ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Q ECO SOLUTIONS

(Лицензия I категории ГСЛ №02840Р от 08.11.2024 г.)

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Обогатительная фабрика по переработке сульфидной молибден-медной руды производительностью 3 000 000 тонн в год с последующим увеличением до 6 000 000 тонн в год на месторождении Кызылту в Ерейментауском районе Акмолинской области Республики Казахстан»

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

г.Алматы

2026 г.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

ECO SOLUTIONS

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Q ECO SOLUTIONS

(Лицензия I категории ГСЛ №02840Р от 08.11.2024 г.)

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Эксплуатация обогатительной фабрики по переработке сульфидной молибден-медной руды производительностью 3 000 000 тонн в год с последующим увеличением до 6 000 000 тонн в год на месторождении Кызылту в Ерейментауском районе Акмолинской области Республики Казахстан»

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Генеральный директор ТОО «Кызылту»	**Оржанов А.С.**
Директор ТОО «Q Engineering Group»	**Ахмеджанов О.М.**
Директор ТОО «Q Eco Solutiond»	**Амержанова Д.Б.**

г.Алматы

2026 г

№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Содержание

Введение 8
1. Общие сведения об операторе 10
1.1 Основные характеристики производственных процессов. 14
1.1.1 Сведения о производстве 16
1.1.2 Характеристика применяющихся реагентов 17
1.1.3 Режимные параметры технологии 19
1.2 Схема аппаратурного оформления. Характеристика основного оборудования 21
1.2.1 Производственный участок 21
1.2.2 Отопление 29
1.2.3 Теплоснабжение 29
1.2.4 Вентиляция 29
1.2.5 Хвостохранилище. 29
2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха 32
2.1 Характеристика климатических условий 32
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды 33
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения. 33
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий 59
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий 60
2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия 85
2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздух 86
2.7.1 Методика проведения Производственного Экологического Контроля 87
2.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий 89
3. Оценка воздействий на состояние вод 91
3.1 Водообеспечение. Водный баланс на производстве 91
3.2 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности 95
3.3 Поверхностные воды. 99
3.4 Подземные воды 100
3.5 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий 100
4. Оценка воздействий на недра 101
4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество) 101
5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления 103
5.1 Виды и объемы образования отходов 103
5.1.1 Образование отходов производства и потребления на период эксплуатации промплощадки 103
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления 120
5.3 Информация об управлении отходами 121

5.4 Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих нормированию .. 123
6. Оценка физических воздействий на окружающую среду 133
6.1 Физические воздействия 133
6.1.1 Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду 133
6.1.2 Производственный шум 133
6.1.3 Шум от автотранспорта 134
6.1.4 Шум при работе дробильно – сортировочного комплекса (ДСК)..... 135
6.1.5 Расчет Шума..... 135
6.1.6 Вибрация 138
6.1.7 Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве 139
6.1.8 Радиационное воздействие. 139
6.1.9 Тепловое воздействие. 140
6.1.10 Электромагнитное воздействие 140
7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы 142
7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории 142
7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта 142
7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров 142
7.4 Проектные решения по снятию, сохранению и восстановлению почвенного покрова 145
7.5 Организация экологического мониторинга почв 145
8. Оценка воздействия на растительность и животных 147
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны 147
8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных 147
8.3 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации 150
8.4 Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения 151
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ 152
9.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности. 152
9.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения..... 152
9.3 Рынок труда и занятость экономически активного населения 153
9.4 Финансово-бюджетная сфера 153
9.5 Доходы и уровень жизни населения 153
9.6 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование. . 153
9.7 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности. 154
10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ 155

10.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты) 155

10.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта 155

10.3 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности 158

10.4 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него. 158

10.5 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него. 159

10.6 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления. 160

10.7 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население 161

10.8 Примерные масштабы неблагоприятных последствий 164

10.9 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности. 165

10.10 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека. 166

10.11 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями. 167

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ:

Параметр	№	Описание
Приложение	А	Расчет выбросов ЗВ
Приложение	Б	Карта рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе
Приложение	В	Таблица параметров ИЗА
Приложение	1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ18VWF00426537 от 22.09.2025г.
Приложение	2	Гос. лицензия РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Мин. экологии и природных ресурсов РК» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02840Р 08.11.2024 г
Приложение	3	Письмо ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» №3Т-2024-06307080 от 13 декабря 2024 года об отсутствии сибироязвенных захоронений.
Приложение	4	Заключение ГУ «Управления предпринимательства и промышленности Акмолинской области» №KZ65VNW00007946 от 24.12.2024 г. об отсутствии на местности других месторождений полезных ископаемых.
Приложение	5	Письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» №3Т-2024-06307230 от 06.01.2025 г. о расположении участков предприятия вне водоохранных зон.
Приложение	6	Письмо РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №3Т-2024-06307407 от 27.12.2024 г. о том, что участок проектируемого объекта расположен вне земель особо охраняемых территорий.
Приложение	7	Письмо РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №3Т-2024-06307407 от 27.12.2024 г. об отсутствии краснокнижных животных и растений на участке.
Приложение	8	Письмо КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» №3Т-2024-06307583 от 30.12.2024 г. о необходимости археологической экспертизы.
Приложение	9	Заключение Историко-культурной экспертизы №15 от 18.11.2023 г. (ОФ и карьер)
Приложение	10	Заключение Историко-культурной экспертизы №54/20-409 от 25.07.2025 г. (ХХ)
Приложение	11	Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе №3Т-2024-06307497 от 26.12.2024 г.
Приложение	12	Протоколы замеров воды на р.Селеты, р.Кедей и притоке р.Кедей.
Приложение	13	Разрешение на специальное водопользование №KZ15VTE00247175 от 10.06.2024 г., выданного РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»
Приложение	14	Письмо №198 от 09.10.2025 от ГУ «Аппарат акима Бестогайского сельского округа» о том, что земельный участок ТОО «Кызылту не относится к категории пастбищных угодий.

Введение

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан для оценки уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду и установления нормативов эмиссии.

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативного документа «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Заказчик проекта – ТОО «Кызылту»;
Рабочий проект спроектирован ТОО «Q Eengineering Group»;
Раздел охраны окружающей среды. ТОО «Q Eco Solutions».

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и Договора.

Охрана окружающей среды представляет собой систему осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан.

Правовую основу экологической оценки составляет ряд нормативных, нормативно - технических, нормативно-методических и правовых актов. Экологическое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции РК, состоит из Экологического Кодекса и иных нормативных правовых актов РК.

Согласно ст. 49 Экологического Кодекса РК:

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки утверждённой Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК- разработана в соответствии с пунктом 3 статьи 48 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (далее– Кодекс) и определяет порядок проведения экологической оценки

В Республике Казахстан в последние годы коренным образом перестроена организационная структура государственного управления и контроля за состоянием окружающей среды. Постоянно совершенствуется нормативно-правовая база природопользования и охраны окружающей среды.

Существует много местных, общегосударственных и международных норм, правил и требований, которые определяют, каким образом будет обеспечиваться охрана окружающей среды в ходе реализации проекта, где будут строго соблюдаться все действующие законы, правила, нормы и стандарты Республики Казахстан.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК - регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК- разработана в соответствии с пунктом 3 статьи 48 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (далее– Кодекс) и определяет порядок проведения экологической оценки.

Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.

Водный кодекс РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охрана водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.

Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. №168;

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

СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

Разработчик материалов РООС ТОО «Q Eco Solutions»:

Адрес, реквизиты	050057, г.Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева, зд.42/6 БИН 240940036289
Руководитель	Д.Б. Амержанова
Исполнитель	А.Р. Асанова

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Производство меди занимает ведущее место в цветной металлургии Республики Казахстан. Подтвержденные запасы меди в стране оцениваются примерно в 6 % от мировых, что позволяет Казахстану занимать 4-е место в мире после Чили, Индонезии и США. Республика Казахстан входит в десятку стран с наибольшими запасами меди и является одним из крупнейших мировых экспортеров данного металла. Медь играет значимую роль в экономике страны, формируя существенную долю экспортных поступлений и обеспечивая развитие горно-металлургического комплекса. Основные объемы балансовых запасов меди сосредоточены преимущественно в Восточном и Центральном Казахстане.

Проектируемым объектом является обогатительная фабрика по переработке сульфидной молибден-медной руды, предназначенная для переработки руд месторождения Кызылту. Объект размещается на территории Акмолинской области, Ерейментауского района, на расстоянии 2,9 км от поселка Кызылту.

Проектная мощность предприятия составляет от 3 000 000 до 6 000 000 тонн руды в год. В технологической схеме предусмотрен дробильный способ обработки руды с последующим флотационным обогащением. При годовой переработке 3,0 млн тонн руды со средним содержанием меди 0,40 % и молибдена 0,011 % предусматривается получение следующей продукции:

- ✓ **медный концентрат** в объеме 48 240 т/год с содержанием меди 21,1 %, соответствующий марке КМ5 по СТ РК 2330-2013 «Концентрат медный. Технические условия»;
- ✓ **молибденовый концентрат** в объеме 330 т/год с содержанием молибдена 35,5 %, соответствующий марке КМФ-8 согласно ГОСТ 212-76 (СТ СЭВ 6436-88) «Молибденовый концентрат. Технические условия». Извлечение меди в медный концентрат составляет 84,8 %, молибдена в молибденовый концентрат — 35,5 %.

При увеличении производственной мощности предприятия с 3,0 млн тонн руды в год до 6,0 млн тонн объем выпускаемой продукции будет пропорционально увеличен в 2 раза.

Основной задачей проекта является эксплуатация обогатительной фабрики по переработке сульфидной молибден-медной руды на месторождении Кызылту с целью обеспечения эффективной и рациональной переработки минерального сырья.

Сведения об участниках проекта:

- Заказчик проекта —Товарищество с ограниченной ответственностью «Кызылту»,
  БИН 070340013351,
  Республика Казахстан, Акмолинская область, Ерейментауский район, п. Кызылту, ул. Болашак, дом 11,
  тел.: 8 (71645) 7-90-10,
  e-mail: info@kyzyltu.kz.
- Генеральный проектировщик рабочего проекта — ТОО «Q Eengineering Group», ГСЛ № 08383,
  БИН 060240018021,
  г. Алматы, ул. Тимирязева, 42к10, Блок С, 4 этаж, офис 1,
  тел.: +7 (707) 949 93 39,
  e-mail: ao@qeg.kz.
- Проектировщик экологической документации —
  ТОО «Q Eco Solutions», ГСЛ № 02840Р (Приложение 2),
  БИН 240940036289,
  г. Алматы, ул. Тимирязева, 42к10, Блок С, 4 этаж, офис 2,
  тел.: +7 (702) 661 66 46,
  e-mail: d.amirzhan@qeg.kz.

Общие условия реализации проекта

Источник финансирования проекта — собственные средства Заказчика. Место реализации проекта — месторождение Кызылту, Ерейментауский район, Акмолинская область.

Начало эксплуатации запланировано на I квартал 2031 года.

Основанием для проектирования являются:

- договор на выполнение проектных работ;
- техническое задание на проектирование;
- материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненные ТОО «KazGeoMaster»;
- основные технические решения рабочего проекта.

Категория предприятия.

Экологическая категория предприятия определяется Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246 и Приложением 2 Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса планируемая деятельность относится к I категории по пункту - 3.1. добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Рисунок 1.1 Ситуационный план предприятия

Рисунок 1.1. Участок работ на карте Google Earth

1.1 Основные характеристики производственных процессов.

Участки размещения объектов намечаемой деятельности расположены в степи, на свободной от застройки территории. Площадь земли проектируемой фабрики, составляет 371.4 га. Участок расположен на территории земельного отвода месторождения Кызылту.

Транспортная связь на площадку осуществляется автомобильным транспортом и железной дорогой. Въезд на площадку обеспечивается с северо-восточной стороны.

Фабрика будет состоять из следующих участков и сооружений:

- Вахтовый поселок
- Административно – складская зона
- Рудный склад и дробильно-сортировочный комплекс
- Обогатительная фабрика
- Хвостохранилище.

На территории предусмотрено благоустройство в виде устройства:

- устройство удобных подъездов и проходов к объектам и сооружениям;
- устройство тротуарного покрытия из брусчатки;
- монтаж металлического ограждения территории высотой 2м;
- установка лавочек, урн, контейнера ТБО;
- посадка кустарников, деревьев.

На территории предусмотрена установка малых архитектурных форм - урны для мусора, скамьи.

Фабрика ТОО «Кызылту», будет расположена в Ерейментауском районе Акмолинской области предназначена для долгосрочной переработки сульфидной руды и производства медного и молибденового концентрата за счет выхода рудника на проектную мощность.

Режим работы фабрики - 365 дней в году, круглосуточный.

Таблиц 1.1.1 - Материальный баланс основных компонентов при переработке руды в количестве 3,0 млн. тонн руды/год

Наименование	Выход		Содержание			Извлечение, %		
	тонн	%	Cu, %	Mo, %	Au,	Cu	Mo	Au
Введено:								
Руда	3 000 000	100	0,4	0,011	0,14	100	100	100
Получено:								
Cu концентрат	48 240	1,608	21,1	0,166	4,4	84,81	24,25	50,5
Mo концентрат	330	0,011	7	35,5	4,1	0,19	35,5	0,3
Хвосты флотации	2 951 430	98,381	0,061	0,0045	0,07	15	40,25	49,2
	3 000 000	100	0,4	0,011	0,14	100	100	100

В состав технологического комплекса ТОО «Кызылту» по переработке сульфидных руд месторождения Кызылту входят:

Таблиц 1.1.2 Состав эксплуатации зданий и сооружений:

№	Объект
Объекты вспомогательного назначения	
501	Административный корпус
502	Бытовой корпус
503	Столовая
504	Склад-ангар товарно - материальных ценностей 1 (ТМЦ 1)
505	Ремонтно-механический цех
506	Склад-ангар товарно - материальных ценностей 2 (ТМЦ 2)
507	Открытый склад ТМЦ
508	Пункт размещения экстренной помощи
509	Крытый гараж для автомобилей экстренных служб
510	КПП 1
511	КПП 2
512	КПП 3
513	Кернохранилище

514	Модульная АЗС
515	Операторская АЗС
516	Насосная станция водоснабжения и пожаротушения ОФ
517	Насосная станция водоснабжения и пожаротушения ДСК
518	Резервуары водоснабжения и пожаротушения ОФ
519	Резервуары водоснабжения и пожаротушения ДСК
520	Очистные сооружения ОФ
521	Освещение территории ОФ, автодороги и ХХ
522	Котельная ОФ (электрическая)
Технологические объекты	
	ДСК Первый пуск
200-a	Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)
201-a	Первая стадия дробления
202-a	Склад крупнодробленой руды
203-a	Вторая и третья стадии дробления
204-a	Узел грохочения
205-a	Склад мелкодробленой руды
206-a	Операторская ДСК №1
206-a	Операторская ДСК №2
206-a	Склад запасных частей ДСК
207-a	Автовесовая
	Перерабатывающий комплекс Первый пуск
301	Отделение измельчения
302	Отделение основной и контрольной флотации
303	Отделение перечистной флотации
304	Отделение сгущения
305	Отделение фильтрации и затарки готовой продукции
306	Аналитическая лаборатория
307	Отделение приготовления извести
308	Склад извести
309	Склад реагентов
311	Склад для концентратов
314	Противорадиационное укрытие
	Хвостовое хозяйство
400	Технологические объекты хвостового хозяйства (ХХ)
401	Узел пастового сгущения хвостов
402	Операторская ХХ
403	Карта Хвостохранилища 1
404	Отстойники оборотной технической воды
405	Насосные оборотной технической воды
406	Насосная станция сгущенной пульпы
	ДСК Второй пуск
200-b	Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) 200-b Вторая линия
201-b	Первая стадия дробления
202-b	Склад крупнодробленой руды
203-b	Вторая и третья стадии дробления
204-b	Узел грохочения
205-b	Склад мелкодробленой руды
206-b	Конвейерный комплекс
	Перерабатывающий комплекс Второй пуск
301-b	Отделение измельчения
302-b	Отделение основной и контрольной флотации
303-b	Отделение перечистной флотации
304-b	Отделение сгущения
305-b	Отделение фильтрации и затарки готовой продукции

1.1.1 Сведения о производстве

Намечаемая деятельность – эксплуатация обогатительной фабрики по переработке сульфидной молибден-медной руды.

Местоположение – Акмолинская область, Ерейментауская область, вблизи п.Кызылту в 2.9 км от него.

Продукт:

При годовой переработке руды 3,0 млн. тонн с содержанием меди 0,40 %, молибдена – 0,011 % в год может быть получено:

- меди в виде медного концентрата – 48 240 т/год с содержанием меди 21.1%. Концентрат соответствует марке КМ5 по СТ РК 2330-2013 «Концентрат медный. Технические условия».
- молибдена в виде молибденового концентрата – 330 т/год с содержанием молибдена 35,5%. Концентрат пятой молибденовой перечистки соответствует марке молибденовых концентратов КМФ-8 согласно ГОСТ 212-76 (СТ СЭВ 6436-88) «Молибденовый концентрат. Технические условия». Извлечение меди в медный концентрат составляет 84,8 %, молибдена в молибденовый концентрат – 35,5 %. При увеличении производственной мощности объем продукта соответственно будет увеличен в 2 раза.

Производственная мощность – 3 млн. в первом пуске (первые три года эксплуатации) с увеличением мощности до 6 млн. руды/год на втором (начиная с четвертого года).

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании:

- задания на проектирование,
- технологического регламента на проектирование (РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет», Усть-Каменогорск, 2025 г);
- в соответствии Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих работы по переработке твердых полезных ископаемых;
- строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК.

Намечаемая деятельность предназначена для переработки сульфидной руды, добываемой на карьере месторождения Кызылту и производства концентрата меди и молибдена методом флотационного обогащения.

Режим работы составит – круглогодичный.

Технологический процесс состоит из следующих технологических циклов:

- рудоподготовки, в ходе которой руда с исходным размеров кусков до 1000 мм дробится и измельчается до размеров 65-70% - 0,071 мм, что обеспечивает отделение медьсодержащих минералов от горной породы.
- флотационного обогащения, в ходе которых медьсодержащие и молибденсодержащие минералы выделяются в отдельные концентраты, являющихся товарной продукцией предприятия;
- складирование породы, не содержащих полезных минералов в хвостохранилище.

Последовательность технологических операций следующая:

1) Руда добывается в карьере и выгружается самосвалами на площадку складирования и усреднения руды или в приемный бункер дробильно-сортировочного комплекса. При усреднении руды подача в бункер ведется колесным погрузчиком;
2) Дробление руды происходит в несколько стадий до достижения размеров руды, пригодных для измельчения в шаровых мельницах:
   - Первая стадия дробления в щековой дробилке с получением крупнодробленой руды с размерами кусков до 250 мм;
   - Вторая стадия дробления в конусных дробилках с получением кусков с крупностью до 70 – 80 мм;
   - Третья стадия дробления в конусных дробилках с получением руды с размерами не более 12 мм;
3) Измельчение руды проводится барабанными шаровыми мельницами, где дробленая руда смешивается с водой и измельчается мокрым способом под действие мелющих тел - металлических шаров, находящихся внутри вращающегося корпуса (барабана). Руда измельчается до размеров 70-80% - минус 0,071 мм, обеспечивающих раскрытие и освобождение рудных минералов от пустой породы;
4) Измельченная руда в виде пульпы подается на пенную флотацию. Первично пульпа обрабатывается реагентами, затем подается на коллективную флотацию, позволяющую выделить все рудные минералы в отдельный продукт – черновой концентрат;
5) Далее черновой концентрат направляется на операции перечисток и селективной флотации, позволяющих получить товарные концентраты меди и молибдена;
6) Отгрузка медного и молибденового концентрата в бигбеги;

7) Порода, не содержащая полезных минералов, в виде пульпы подается в сгустители, где обезвоживается и направляется на хвостохранилище;

8) Вода со сгустителя собирается в отстойники технической воды и используется повторно в процессе;

Технология характеризуется полной механизацией и высоким уровнем автоматизации – ручные операции практически отсутствуют.

1.1.2 Характеристика применяющихся реагентов

Основные реагенты, необходимые при флотации, были определены при проведении лабораторных исследований и широко применяются на профильных предприятиях при переработке медно-молибденовых руд. Будут применяться следующие группы реагентов.

1) вспениватель – при проведении лабораторных исследовании применяли вспениватель Метилизобутилкарбинол (МИБК), хорошо зарекомендовал себя многих обогатительных фабриках. Этот реагент представляет из себя спиртовую основу. Могут быть применены в промышленности другие вспениватели, такие как Х-133 и др.

2) собиратели:

- собиратель в цикле коллективной медно-молибденовой флотации – изобутиловый ксантогенат калия или натрия (SIBX);
- собиратель в молибденовой флотации – дизельное топливо аполярный собиратель для молибденовых минералов, относится к наиболее селективно действующих реагентов, обеспечивая извлечение молибденита с минимальным захватом породы и сульфидов других металлов благодаря слабому взаимодействию с гидрофильными минералами.

3) регулятор среды – CaO (известь) регулятор среды pH;

4) депрессор медных минералов в молибденовой флотации - гидросульфид натрия NaHS;

5) флокулянты применяются для сгущения концентратов и хвостов флотации. В лабораторных исследованиях наилучшие результаты были получены при применении Magnafloc 5250. Также может быть применен Rheomax 1020; Magnofloc 155; Magnofloc 351 или др.

Таблица 1.1.2.1 - Расход технологических реагентов и характеристики рабочих растворов реагентов

№ п/п	Наименование реагентов	Содержание осн. вещества, %	ГОСТ, ОСТ, ТУ	Удельный расход реагентов, г/т руды	Годовой расход реагентов, т/год	Суточный расход реагентов, т/сутки	Агрегатное состояние	Конц-ция реагента в рабочих растворах, %	Плотность рабочих растворов, т/м^3	Расход рабочих растворов реагентов, м^3/час
1	Дизельное топливо	100	ISO	43,5	130,5	0,38	жидкое	100	0,82	0,022
2	Изобутиловый ксантогенат натрия	100	ISO	90	270	0,79	твердое	10,0	1,00	0,380
3	Вспениватель (МИБК)	100	ISO	85	255	0,75	жидкое	100	0,802	0,044
4	Известь	62	9179-77	160	480	1,41	твердое	15,0	1,13	0,40
5	Флокулянт (Magnafloc 5250 или др.)	100	ISO	50	150	0,441	твердое	0,05	1,00	0,423
6	NaHS	70	ISO	220	660	1,94	твердое	10	1,10	0,93
Годовая производительность по руде – 3 млн. тонн руды/год. Количество рабочих дней в году – 365 Номинальная производительность флотационного отделения по руде – 422,7 т/час										

Таблица 1.1.2.2 - Расход реагентов по точкам

Точка подачи реагента	Расход реагента, (г/т руды)//(м^3/час)					
	Дизельное топливо	SIBX	МИБК	CaO	NaHS	флокулянт
В питание мельниц I стадии измельчения	2,5/0,001	-	-	-	-	
В питание I основной флотации	-	30/0,13	20/0,01	-	-	
В питание II стадии измельчения	-	-	-	-	-	
В питание II основной флотации	-	50/0,21	15/0,008	62/0,15	-	
В питание контрольной флотации	-	10/0,04	10/0,005	-	-	
В питание I перечистки	-	-	-	37/0,09	-	
В питание II перечистки	-	-	-	31/0,08	-	
В сгущение хвостов контрольной флотации	-	-	-	-	-	50,0/0,423
В питание измельчения медно-молибденового концентрата	-	-	-	30/0,08	-	-
В питание основной молибденовой флотации	36/0,019	-	40/0,021	-	180/1,68	-
В питание I молибденовой перечистки	5/0,002	-	-	-	12/0,05	-
В питание II молибденовой перечистки	-	-	-	-	12/0,05	-
В питание III молибденовой перечистки	-	-	-	-	10/0,04	-
В питание IV молибденовой перечистки	-	-	-	-	4/0,02	-
В питание V молибденовой перечистки	-	-	-	-	2/0,01	-
Итого:	43,5/0,022	90/0,38	85/0,044	160/0,40	220/0,93	50/0,423

Известь (CaO) — порошок или гранулы белого или сероватого цвета, без запаха. Является сильным щёлочным реагентом, активно реагирует с водой с выделением большого количества тепла и образованием гидроксида кальция (гашёной извести). Гигроскопичен, при взаимодействии с влагой может вызывать ожоги. Используется в металлургии, строительстве и флотации. Хранят в герметично закрытой таре в сухом, прохладном помещении, вдали от влаги, кислот и горючих веществ.

Изобутиловый ксантогенат калия — гранулы или порошок от светло-жёлтого до серовато-жёлтого цвета с характерным резким запахом. Используется как эффективный флотореагент (собиратель) в процессе флотации сульфидных руд. Вещество горючее и взрывоопасное при контакте с окислителями и кислотами, способно выделять токсичные газы (в том числе сероуглерод). Гигроскопично, разлагается при контакте с влагой. Хранят в герметично закрытой таре, в сухом, прохладном и хорошо вентилируемом помещении, вдали от источников тепла и влаги.

Метилизобутилкарбинол (МИБК) — прозрачная летучая жидкость с характерным запахом, от бесцветного до светло-жёлтого цвета. Хорошо растворяется в органических растворителях, слабо растворим в воде. Используется как растворитель и реагент в химических и флотационных процессах. Легковоспламеним, пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси. Хранят в плотно закрытой таре, в прохладном, сухом и хорошо вентилируемом помещении, вдали от источников огня, искр и прямого солнечного света.

Дизельное топливо — жидкость от светло-жёлтого до коричневого цвета с характерным запахом. В флотации применяется как аполярный собиратель для углеродсодержащих и графитовых минералов, а также в сочетании с другими реагентами для усиления сбора труднофлотируемых частиц. Обладает хорошими смачивающими и липофильными свойствами. Легковоспламенимо, пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси. Хранят в герметичной таре, в сухом, прохладном и хорошо вентилируемом помещении, вдали от источников открытого огня и тепла.

Гидросульфид натрия (NaHS) — твёрдое кристаллическое вещество жёлтого цвета или раствор с резким характерным запахом сероводорода. Является токсичным и летучим соединением, используется как реагент-депрессор и восстановитель в процессах флотации. Гигроскопичен, легко растворим в воде с образованием сильнощелочного раствора. При взаимодействии с кислотами выделяет ядовитый сероводород. Хранят в герметично закрытой таре, в прохладном, сухом и хорошо вентилируемом помещении, вдали от кислот, окислителей и источников воспламенения.

Флокулянты могут реализоваться в виде порошков или гранул. Упаковывается и поставляется в мешках. Реагент является растворимым в воде порошком. Подготовку раствора рекомендуется осуществлять в емкостях из нержавеющей стали или пластмассы. Время подготовки раствора – 60 минут. Температура рабочего раствора – 15-30 °С.

1.1.3 Режимные параметры технологии

Режимные параметры основных технологических операций приведены в таблице 3.6.3.

Таблица 1.1.3.1 – Режимные параметры основных технологических операций

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	2	3
Дробление		
1. Максимальная крупность куска исходной руды	мм	1000
2. Влажность руды	%	3-5
3. Удельный вес руды	т/м^3	2,80
4. Крупность дробленой руды:	мм	0-12
Первая стадия измельчения и классификации		
1.Индекс шарового измельчения Бонда	кВт/т	20,4
2. Содержание твердого в разгрузке мельницы I стадии измельчения	%	60-70
3. Циркуляционная нагрузка	%	250
4. Шаровая загрузка от объёма барабана	%	40,0
5. Расход шаров	кг/т руды	0,655
6. Содержание твердого в песках гидроциклонов	%	70
7. Содержание твердого в сливах гидроциклонов	%	35
8. Содержание класса минус 0,074 мм в сливах гидроциклона I стадии классификации	%	65,0
Первая основная флотация		
1. Питание основной флотации: слив гидроциклонов I ст. классификации		
2. Содержание твердого в пульпе	%	34-35

3. Продолжительность (в лаборатории)	мин	3
Вторая стадия классификации и измельчения		
1 Содержание твердого в разгрузке мельницы II стадии измельчения	%	
2 Содержание твердого в песках гидроциклонов II стадии классификации	%	
3. Циркуляционная нагрузка	%	250
4. Шаровая загрузка от объёма барабана	%	40,0
5. Расход шаров	кг/т руды	0,655
6. Содержание твердого в песках гидроциклонов	%	70
7. Содержание твердого в сливах гидроциклонов	%	35
8. Содержание класса минус 0,074 мм в сливах гидроциклона I стадии классификации	%	80,0
Вторая основная флотация		
1. Питание основной флотации: слив гидроциклонов II стадии классификации + концентрат контрольной флотации + хвосты I перечистки		
2. Содержание твердого в пульпе	%	32-35
3. Продолжительность (в лаборатории)	мин	10
Контрольная флотация		
1. Питание: хвосты основной флотации		
2. Содержание твердого в пульпе	%	32-35
3. Продолжительность (в лаборатории)	мин	10
I перечистка		
1. Питание I перечистки: концентрат II основной флотации+ хвосты II перечистки		
2 Продолжительность флотации (в лаборатории)	мин	5
3. Содержание твердого	%	28-30
II перечистка		
1. Питание II перечистки –концентрат I перечистки		
2. Продолжительность флотации (в лаборатории)	мин	2
Сгущение коллективного медно-молибденового концентрата		
1. Содержание твердого в питании сгустителя	%	25-30
2. Содержание твердого в сгущенном продукте	%	45-50
Сгущение хвостов контрольной флотации		
1. Содержание твердого в питании сгустителя	%	31-32
2. Содержание твердого в сгущенном продукте	%	50-55
Доизмельчение коллективного медно-молибденового концентрата		
1. Содержание класса минус 0,071 мм в измельченном продукте	%	80,0
Основная молибденовая флотация		
1. Продолжительность флотации		25
2. ORP (регулируется подачей сульфида натрия или его заменителей)	мВт	-600
3. Флотация ведется в среде азота		
Перечистки концентрата основной молибденовой флотации		
1. Продолжительность флотации I перечистки (в лаборатории)	мин	18
2. Содержание в концентрате I перечистки после доизмельчения: класса минус 0,071 мм класса минус 0,045 мм	% %	100 90
3. Продолжительность флотации II перечистки (в лаборатории)	мин	16
4. Продолжительность флотации III перечистки (в лаборатории)	мин	14
5. Продолжительность флотации IV перечистки (в лаборатории)	мин	14
6. Продолжительность флотации V перечистки (в лаборатории)	мин	12
7. ORP ((регулируется подачей сульфида натрия или его заменителей)	мВт	-600
Сгущение и фильтрация концентратов		
1. Влажность медного концентрата	%	10-12
2. Влажность молибденового концентрата	%	10-12

1.2 Схема аппаратурного оформления. Характеристика основного оборудования

1.2.1 Производственный участок

Режим работы отделения дробления и главного корпуса (измельчение и флотация), принятый в Регламенте, приведен в таблице 1.2.1.1

Таблица 1.2.1.1– Режим работы отделения дробления и главного корпуса для 1 пуска

Показатель	Ед. Изм.	Значение
Режим работы отделения дробления		
1.Переработка руды в год	тонн	3 000 000
2. Число рабочих дней в году	дней	340
3. Кол-во рабочих часов в сутки, час	час	18
4. Номинальная производительность	тонн/час	490
5. Проектная (расчетная) производительность (15 % запаса)	тонн/час	563
Режим работы главного корпуса (измельчения и флотации)		
1 Переработка руды в год	тонн	3 000 000
2. Число рабочих дней в году	дней	340
3. Кол-во рабочих часов в сутки (2 смены), час	час	24
5.Номинальная производительность	тонн/час	367,6
6. Проектная (расчетная) производительность (15 % запаса)	тонн/час	422,7

Технологическая схема участка рудоподготовки включает трехстадиальное дробление руды с предварительным грохочением перед второй и третьей стадии и контрольным (поверочным) грохочением после третьей стадии.

На первой стадии планируется применение щековой дробилки, на третьей – конусной дробилки. На второй стадии может быть применена, как щековая, так и конусная дробилка.

Исходная руда крупностью минус 1000 мм погрузчиком или автосамосвалом подается в приемный бункер (поз.1). Из приемного бункера руда вибрационным колосниковым питателем (поз. 2) подается на первую стадию дробления в щековой дробилке (поз. 3). Дробленая руда после первой стадии дробления складируется и потом со склада дробленой руды (поз.4) поступает во вторую стадию дробления на конусную дробилку среднего дробления (поз. 5). Дробленая руда подается на грохочение на вибрационные грохоты (поз. 6). Надрешетный продукт грохотов поступает в конусные дробилки третьей стадии дробления (поз. 7). Разгрузка дробилок третьей стадии дробления возвращается в питание грохотов. Подрешетный продукт грохотов с крупностью минус 12 мм складируется на склад мелкодробленой руды (поз. 8) и затем направляется на узел измельчения.

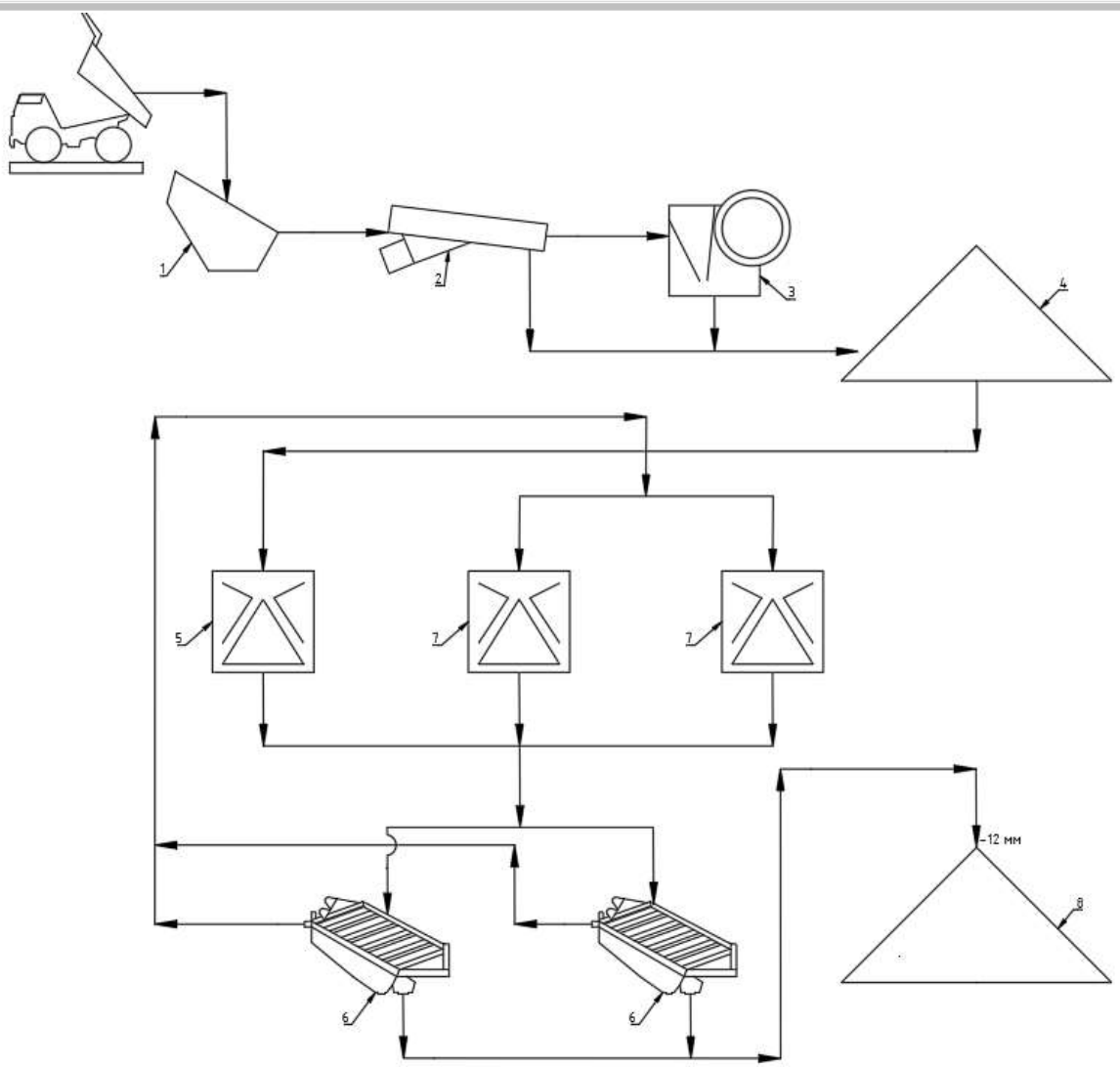


Рис. 1.2.1. - Принципиальная аппаратурная схема измельчения.

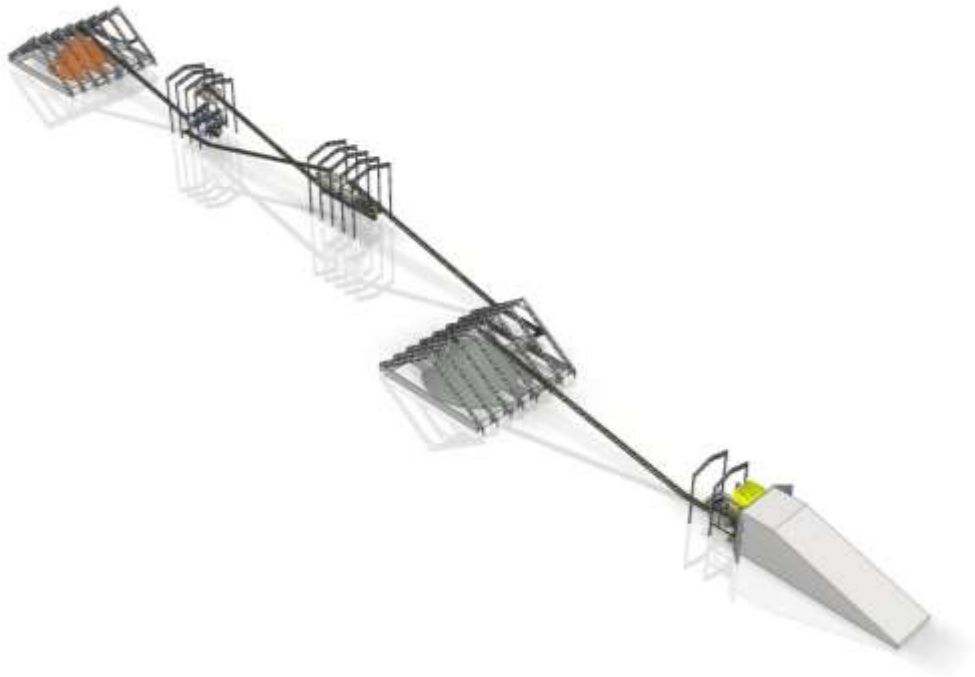


Рис. 1.2.2. - Схема измельчения в 3Д модели.

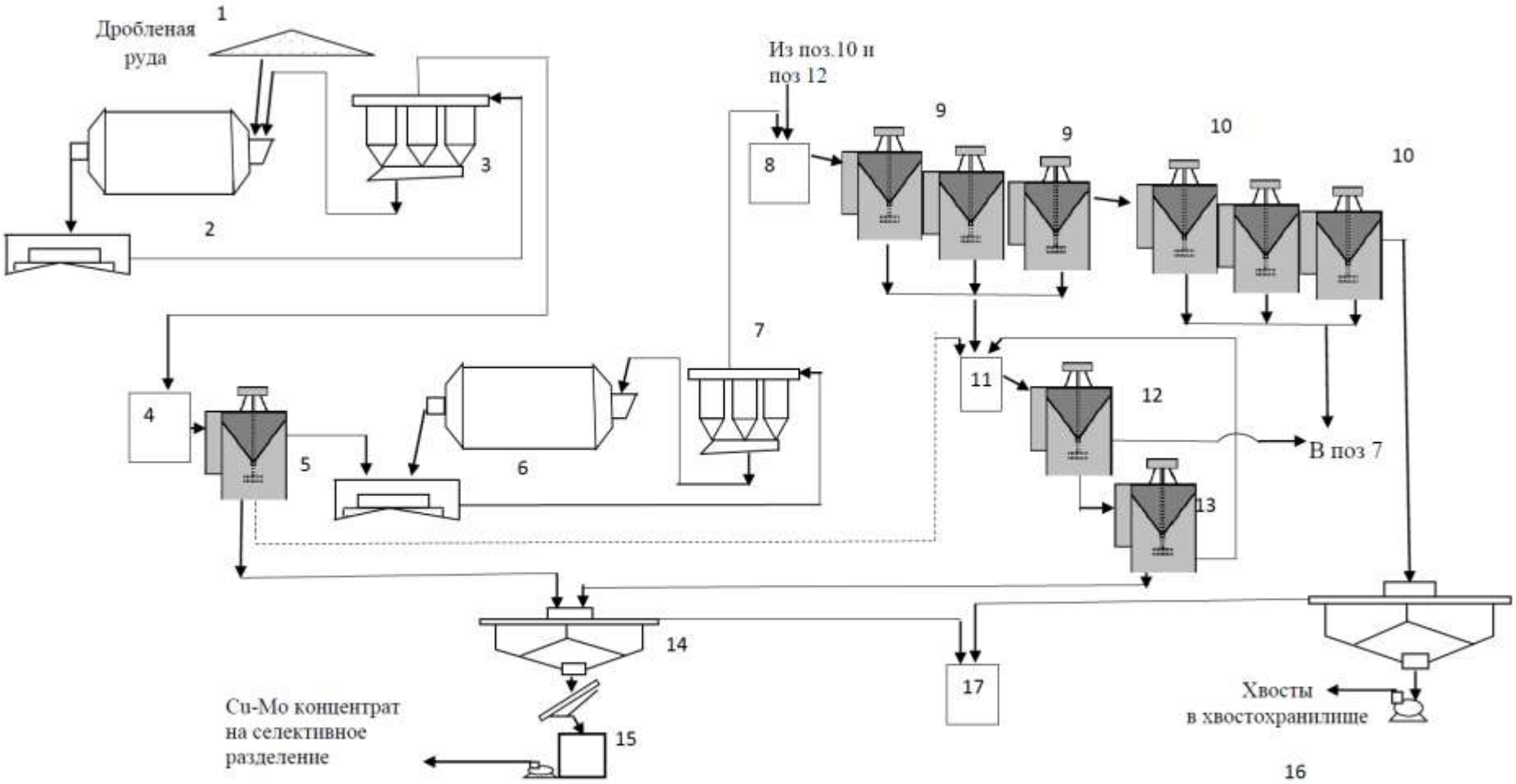
Дробленая руда со склада дробленой руды (поз.1) поступает в мельницы первой стадии измельчения (поз.2). Разгрузка мельницы через приемный накопитель пульповым насосом направляется на классификацию в гидроциклоны диаметром 500 мм (поз. 3). Пески гидроциклонов возвращаются в мельницу первой стадии, слив гидроциклонов во флотационное отделение.

Слив гидроциклонов D500 поступает в контактный чан (поз. 4) первой основной флотации и затем на первую стадию основной флотации в камеры флотомашин (поз.5). В контактный чан и в загрузочную коробку флотомашин предусмотрена подача флотореагентов.

Концентрат первой основной флотации является готовым концентратом и направляется на сгущение. Хвосты первой основной флотации собираются в зумпфе разгрузки мельницы второй стадии измельчения (поз.6).

В зумпф разгрузки мельницы второй стадии измельчения поступают хвосты первой основной флотации и разгрузка мельницы, откуда пульповым насосом направляется на классификацию в гидроциклоны диаметром 360 мм (поз. 7). Пески гидроциклонов возвращаются в мельницу второй стадии измельчения, слив гидроциклонов контактный чан (поз. 8) и затем во флотомашины второй основной флотации (поз. 9) и затем флотомашины контрольной основной флотации (поз 10). Концентрат контрольной флотации возвращается в питание второй основной флотации – в контактный чан (поз. 8).

Концентрат второй основной флотации отправляется в контактный чан первой перечистки (поз. 11) и флотомашины первой перечистки (поз.12).



1 – склад дробленой руды; 2- - шаровые мельницы I ст. измельчения; 3- гидроциклоны; 4 – бак подготовки пульпы; 5 – флотомашина I осн. флотации; 6 – - шаровая мельница II стадии измельчения; 7 – гидроциклоны; 8 – контактный чан; 9 - флотомашины II осн. флотации; 10 – флотомашины контрольной флотации; 11 – контактный чан; 12 – флотомашины I перечистки; 13 – флотомашины II перечистки; 14 –сгуститель концентрата; 15 – бак сгущенного концентрата; 16 – сгуститель концентрата; 17 – сборник оборотной воды

Рисунок 1.1.4.3 – Принципиальная аппаратурная схема переработки дробленой руды с получением коллективного медно-молибденового концентрата

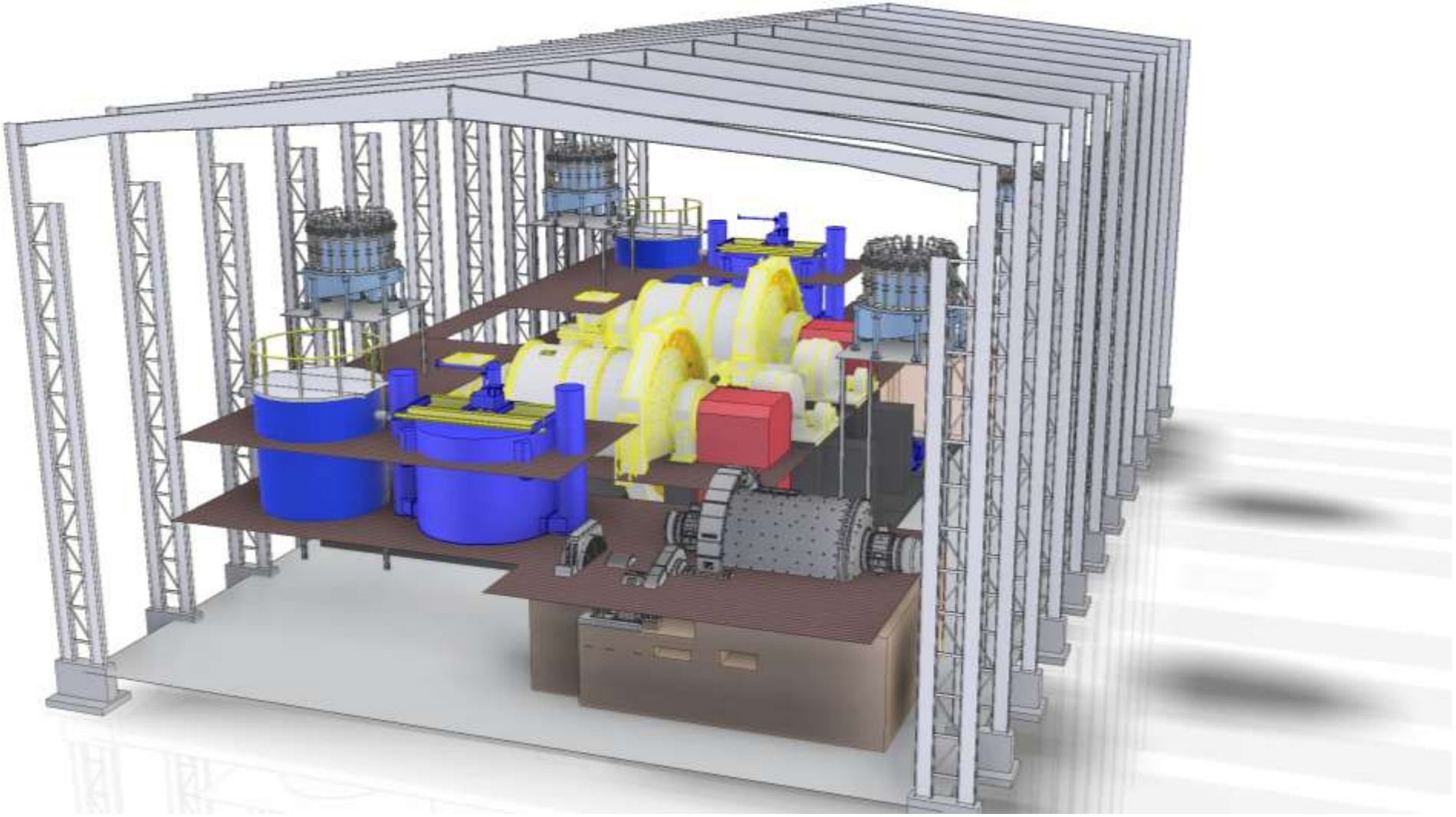


Рисунок 1.1.4.3 – Принципиальная аппаратурная схема переработки дробленой руды с получением коллективного медно-молибденового концентрата. Мельницы дробления

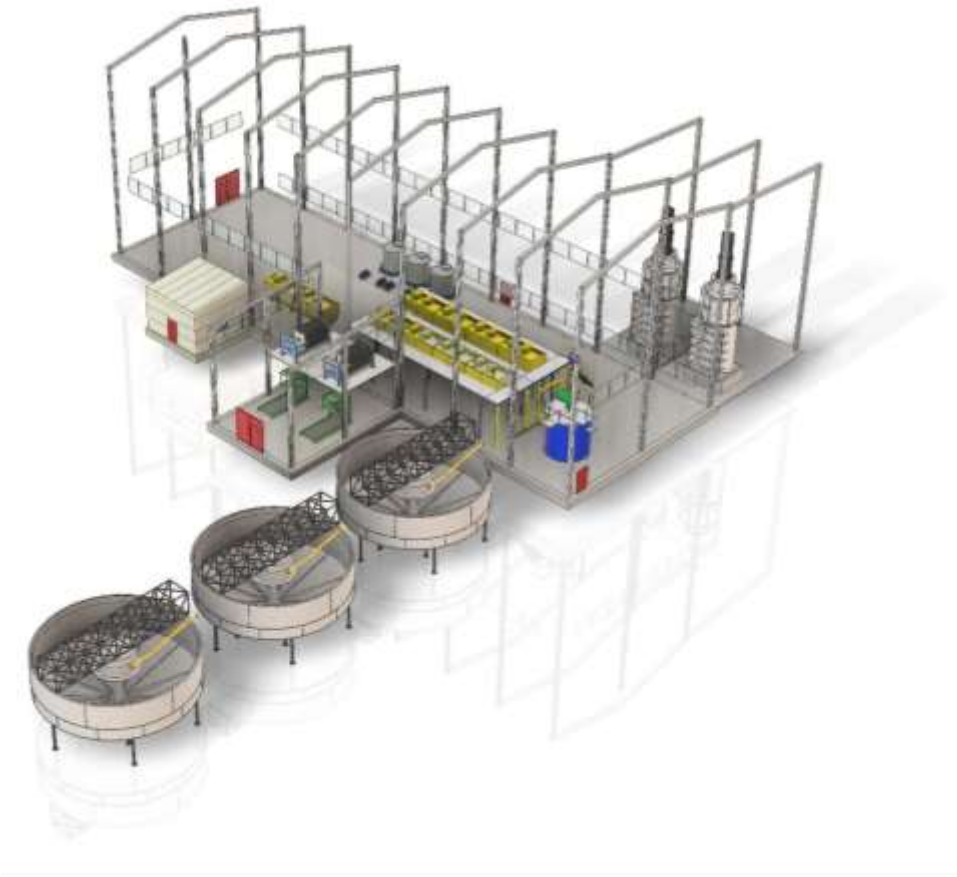


Рисунок 1.1.4.4 – Принципиальная аппаратурная схема переработки дробленой руды с получением коллективного медно-молибденового концентрата Отделение сгущения, перечистки и пресс-фильтров.

Концентрат первой перечистки направляется во флотомашины второй перечистки (поз. 13). Хвосты первой перечистки возвращаются в питание второй основной флотации – в контактный чан (поз. 8). Хвосты второй перечистки подаются в голову первой перечистки – в контактный чан (поз. 11).

Медный концентрат первой основной флотации и концентрат второй перечистки подаются в сгуститель (поз 14). Флокулянт в питающий бак для облегчения осаждения в сгустителе сульфидного концентрата не подается, поскольку это оказывает негативный эффект на последующий процесс его разделения.

Сгущенный продукт сгустителя сульфидного концентрата с содержанием твердого около 60% по массе поступает в бак накопитель концентрата (поз.15) и затем на селективное разделение.

Хвосты контрольной флотации сгущаются в сгустителе (поз 16). Пески сгустителя откачиваются в хвостохранилище.

Верхний слив сгустителей концентрата и хвостов флотации собирается в сборнике (поз 17) и используется в процессе в качестве оборотной воды.

Расчет необходимого количества и типоразмера мельниц приведен в приложении Г.

Для сгущения хвостов флотации рекомендуется применение радиального высокоэффективного сгустителя диаметром 40 м2.

Для сгущения медно-молибденового концентрата рекомендуется применение радиального высокоэффективного сгустителя диаметром 9 м2.

Принципиальная аппаратурная схема селективной флотации коллективного медно-молибденового концентрата приведена на 1.1.4.5.

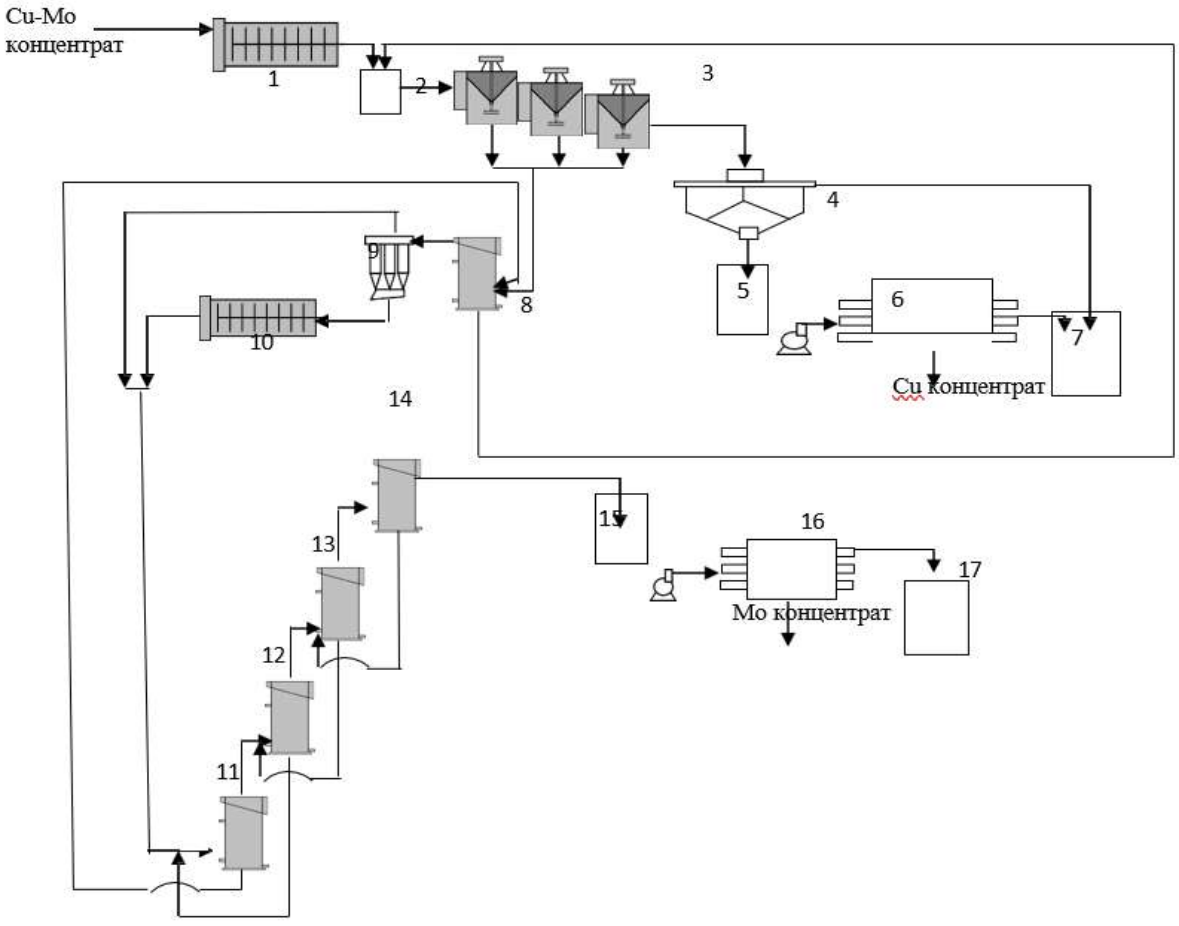


Рисунок 1.1.4.5 – Принципиальная аппаратурная схема селективной флотации с получением медного и молибденового концентратов

1 - мельница доизмельчения Cu-Mo концентрата; 2 – бак подготовки пульпы; 3 – флотомашины основной молибденовой флотации; 4 – сгуститель медного концентрата; 5- бак сборник песков сгущения; 6 – пресс-фильтры для фильтрации медного концентрата; 7 – бак-сборник оборотной воды; 8 – колонная флотомашина I Mo

перечистки; 9 – гидроциклоны; 10 – мельница доизмельчения кон- центрата I Мо перечистки; 11 - колонная флотомашина II Мо перечистки; 12 - колонная флотома- шина III Мо перечистки; 13 - колонная флотомашина IV Мо перечистки; 14 - колонная флотомашина V Мо перечистки; 15 –бак сборник песков сгущения; 16 – пресс-фильтры для фильтрации молибде- нового концентрата; 17 – бак-сборник оборотной воды

Особенностью селективной флотации является необходимость ведения процесса в среде азота. Это связано с необходимостью подачи в процесс сернистого натрия, который в воздушной среде быстро окисляется и не обеспечивает требуемой степени депрессии медных минералов.

Коллективный концентрат поступает в мельницу доизмельчения (поз. 1). Разгрузка мельницы поступает в бак подготовки пульпы (поз 2), куда также поступают хвосты первой перечистки. Основная молибденовая флотация ведется в механических флотомашинах (поз. 3) с подачей азота. Хвосты основной молибденовой флотации сгущаются в сгустителе (поз 4). Пески сгустителя собираются в баке-сборнике (поз. 5) и затем фильтруются на пресс-фильтрах (поз. 6). Верхний слив сгустителя и фильтрат являются оборотной водой и собираются в сборнике оборотной воды (поз. 7). Отфильтрованные хвосты основной молибденовой флотации являются товарным медным концентратом, который расфасовывается и направляется потребителю.

Для перечисток концентрата основной молибденовой флотации используются колонные флотомашины, в которые также в качестве газообразной сред подается азот.

Концентрат первой перечистки подвергается классификации в гидроциклонах (поз. 3). Пески гидроциклона измельчаются в мельнице доизмельчения (поз. 10). Доизмельчённый концентрат первой перечистки подвергается последовательно еще четырем перечисткам в колонных флотомашинах: II перечистка – (поз. 11), III перечистка – (поз. 12), IV перечистка – (поз. 13), V перечистка – (поз. 14). Концентрат V перечистки собирается в баке-сборнике (поз. 15) и фильтруются на пресс-фильтрах (поз. 16). Фильтрат являются оборотной водой и собирается в сборнике оборотной воды (поз. 17). Отфильтрованный концентрат V перечистки является товарным молибденовым концентратом, который расфасовывается и направляется потребителю.

Хвосты перечисток направляются в питание предыдущих перечисток.

Для доизмельчения коллективного медно-молибденового концентрата и концентрата первой молибденовой перечистки могут быть применены мельницы вертикальные мельницы для доизмельчения vertimill. Для доизмельчения концентрата первой молибденовой флотации применяется бисерная мельница.

На операции сгущения хвостов коллективной флотации и концентратов применяются радиальные сгустители, для фильтрации концентратов - пресс-фильтры, характеристики которых приведены в таблице 1.1.1.5.

Таблица 1.1.1.5 – Характеристики оборудования для сгущения и фильтрации

Операция	Наименование оборудования	Характеристики
Сгущение медного концентрат	Высокоэффективный радиальный сгуститель	Диаметр 16 м
Фильтрация медного концентрата	Пресс-фильтры	2 фильтра с площадью фильтрации 20 м^2
Фильтрация молибденового концентрат	Пресс-фильтры	2 фильтра с площадью фильтрации 5 м^2

Технологическая схема измельчения и флотационной переработки руды приведена на рисунке 1.1.4.5 и включает в себя следующие технологические операции:

- измельчение руды до крупности 65% класса минус 0,071 мм;
- первую основную флотацию с выводом концентрата I основной флотации в виде готового концентрата («медной головки»);
- классификацию и доизмельчение хвостов I основной флотации до крупности 80 % класса минус 0,071 мм;
- II основную и контрольную флотацию;
- две перечистки чернового концентрата II основной флотации. Хвосты первой перечистки и концентрат контрольной флотации направляются во II основную флотацию;
- сгущение хвостов контрольной флотации. Верхний слив сгущения используется в процессе в виде оборотной воды. Пески сгущения складируются в хвостохранилище;
- концентрат первой основной флотации и концентрат второй перечистки чернового концентрата II основной флотации объединяются.

Селекция коллективных медно-молибденовых концентратов проводится с применением сернистого натрия (сульфида или гидросульфида натрия) в среде азота. Технологическая схема приведена на рисунке 1.1.4.5 Схема включает следующие операции:

- классификация и доизмельчение коллективного концентрата;

- основная молибденовая флотация;
- пять перечисток концентрата основной молибденовой флотации с доизмельчением концентрата перед второй перечисткой. Хвосты первой перечистки возвращаются в основную молибденовую флотацию.

Хвосты основной молибденовой флотации являются медным концентратом марки КМ-5 согласно СТ РК 2330-2013 «Концентрат медный. Технические условия»

Концентрат пятой молибденовой перечистки соответствует марке молибденовых концентратов КМФ-8 согласно ГОСТ 212-76 (СТ СЭВ 6436-88) «Молибденовый концентрат. Технические условия».

1.2.2 Отопление

Во всех помещениях в зависимости от их назначения и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов предусматривается нагрев внутреннего воздуха до нормативных температур.

Система отопления принята 2-х трубная, с горизонтальной разводкой трубопроводов и попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов в кабинетах и подсобных помещениях приняты радиаторы биметаллические типа RS500, высотой 570 мм, номинальная теплоотдача 140 Вт.

Система отопления основного производственного помещения осуществляется с помощью воздушно отопительных агрегатов с контроллерами для создания оптимальных и энергосберегающих условий.

Трубопроводы системы отопления, теплоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*/ и стальных элетросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

1.2.3 Теплоснабжение

Обогатительная фабрика находится в регионе, не обеспеченным природным газом. С целью охраны окружающей среды и снижения выбросов, исключено использования сжигания угля для нужд отопления. Источником теплоснабжения будут промышленные электрокотлы «Невский» 300 кВт, установленной общей электрической мощностью 900 кВт. Электрокотельная представляет собой отдельно стоящую стационарную, электронагревательную установку в Блок - Модуле контейнерного типа, предназначенную для автономного теплоснабжения. Работа установки основана на принципе Индуктивно-кондуктивного нагрева. Система теплоснабжения приточных установок запроектирована из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 и электросварных труб ГОСТ 10704-91*. Все трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-Flex", δ=19 мм.

1.2.4 Вентиляция

В зданиях предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением.

Воздухообмен принят по кратности и на ассимиляцию теплопоступлений от работающего технологического оборудования.

Подача воздуха в производственное отделение осуществляется с помощью приточных установок.

Удаление воздуха из помещения осуществляется из верхней зоны. Установлены как крышные вентиляторы, так и канальные с развитой системой воздуховодов для обеспечения комфортных условий труда.

1.2.5 Хвостохранилище.

Карта хвостохранилища — это специальные гидротехнические сооружения, предназначенные для приёма, хранения и безопасного захоронения отходов горнорудной промышленности, в частности — пульпы, представляющей собой смесь воды с мелкодисперсными отходами переработки полезных ископаемых, называемой *хвостами*. Ключевая особенность проекта заключается в применении технологии пастового сгущения. Пастовое сгущение — это современный и экологически безопасный подход, который снижает водопотребление, уменьшает экологические риски и делает хвостохранилище более устойчивым, компактным и эффективным.

После процесса флотации в обогатительной фабрике, пульпа имеет соотношение твёрдого и жидкого компонентов примерно 30% к 70%, с плотностью около 1,2 т/м³. Перед подачей в хвостохранилище она направляется в сгустители, где происходит отделение значительной части воды и её возврат на перерабатывающую фабрику. В результате сгущения пульпа уплотняется и в хвостохранилище поступает в виде пастообразной массы с повышенным содержанием твёрдой фазы — примерно 60% твёрдых частиц и 40% жидкости. Полученная паста обладает высокой тиксотропностью и не растекается по территории, что повышает устойчивость откосов. Таким образом, предварительное сгущение до пасты позволяется сократить в несколько раз количество воды, поступающей в хвостохранилище, сокращая водопотребление и повышая безопасность.

Хвостохранилище представляет собой земляную ёмкость, состоящую из 2-х карт, заглубленную и обвалованную ограждающей дамбой. Тело ограждающей дамбы выполняется из местного грунта, вынутого из чаши хвостохранилища и вскрыши карьера. Дно и внутренние откосы дамбы будут покрыты противофильтрационным экраном, чтобы исключить попадание влаги в почву и подземные воды.

С учётом проектных решений и планируемых объёмов размещения отходов, хвостохранилище предусматривается в виде одноярусной конструкции для каждой карты складирования. Каждая карта представляет собой самостоятельный участок размещения хвостов с проектной отметкой заполнения, ограниченный дамбами обвалования и инженерными защитными сооружениями.

Применение одноярусной схемы обусловлено расчётными объёмами хвостов, сроком эксплуатации объекта и достаточной вместимостью каждой карты без необходимости дальнейшего наращивания по высоте. Такой подход обеспечивает рациональное использование территории, упрощает эксплуатацию и повышает надёжность работы сооружения.

Основными преимуществами одноярусной схемы являются:

• упрощение конструкции хвостохранилища и снижение объёмов строительных работ;
• повышение эксплуатационной надёжности за счёт отсутствия этапов наращивания дамб;
• снижение геотехнических рисков и упрощение контроля устойчивости сооружений;
• упрощение мониторинга состояния дамб, дренажных систем и водоотведения;
• сокращение эксплуатационных затрат и упрощение организации складирования хвостов.

Укладка пульпы предусматривается поэтапно в пределах каждой карты хвостохранилища. Пульпа подаётся по пульпопроводам и распределяется по поверхности карты. В процессе складирования твёрдые частицы оседают, образуя пляж хвостов, а осветлённая вода собирается в прудке-отстойнике и направляется в систему оборотного водоснабжения.

По мере заполнения одной карты эксплуатация переводится на следующую карту, предусмотренную проектом. Такое решение обеспечивает последовательное и контролируемое размещение хвостов при соблюдении требований промышленной и экологической безопасности.

Хвостохранилище разделено на отдельные секции (карты), заполняемые последовательно в соответствии с утверждённым технологическим графиком. Настоящим проектом предусмотрено строительство и ввод в эксплуатацию двух первоочередных карт — **карты №1 и карты №2**, которые обеспечат функционирование объекта на **первоначальный период эксплуатации продолжительностью до 10 лет**.

В дальнейшем, по мере исчерпания проектной вместимости указанных карт, предусмотрено **этапное строительство карт №3 и №4** (данным проектом не рассматриваются). Реализация этих этапов будет осуществляться в рамках долгосрочного развития объекта, с учётом накопленных объёмов и производственной необходимости.

По достижении проектной вместимости каждой карты предусматривается проведение **технической рекультивации её поверхности**, с последующим переходом к эксплуатации следующей карты. Это позволит оптимизировать процесс складирования и минимизировать воздействие на окружающую среду. Укладка пастообразных хвостов будет осуществляться с помощью пульпопровода.

Таблица 1.2.5.1 Характеристики хвостохранилища по двум картам

Карта	Общая площадь (га)	Высота (м)	Объем хранения хвостов (млн м³)	Объем тела бортов (млн м³)	Описание
Карта 1	98,88		6,92067	1,7886	Одноярусное хвостохранилище, предназначенное для размещения хвостов обогащения. Конструкция включает ограждающие дамбы и инженерные системы водоотведения. Укладка хвостов осуществляется поэтапно с формированием пляжа хвостов и возвратом осветлённой воды в оборотную систему водоснабжения.
Карта 2	96,44		9,406907	2,7097	Одноярусное хвостохранилище повышенной вместимости, предназначенное для дальнейшего размещения хвостов переработки. Конструктивные параметры обеспечивают устойчивость дамб, безопасную эксплуатацию и контролируемое размещение пульпы в течение всего периода эксплуатации объекта.

Процесс строительства хвостохранилища включает несколько этапов. На начальной стадии подготавливается площадка: производится удаление растительности, верхнего слоя грунта, выкорчевываются пни, после чего формируется уклон для дренажа и отвода поверхностных вод. Затем возводятся ограждающие дамбы.

Строительство сопровождается контролем качества, который включает геодезические измерения и проверки плотности грунта и прочностных характеристик. На хвостохранилище устанавливается инфраструктура для подачи

пульпы, водоотведения, а также мониторинговые скважины и оборудование для автоматизации и контроля. Система мониторинга включает датчики уровня, давления, влажности, деформации дамб и экрана, с возможностью сбора и обработки данных. По гребню ограждающей дамбы предусматривается устройство инспекционной автодороги, предназначенной для регулярного технического осмотра и обслуживания элементов хвостохранилища. Заезд на дамбу осуществляется также по гребню, обеспечивая транспортный доступ к основным участкам дамбовой конструкции.

Система водопонижения и водоотведения хвостохранилища состоит из системы трубопроводов и насосных станций для откачки и утилизации осадочных вод. Вода проходит очистку на специальных сооружениях (отстаивание), после чего повторно используется в производстве.

Промышленная безопасность.

Мониторинг: на территории будут установлены контрольно-измерительные пункты для непрерывного мониторинга уровня жидкости, деформаций и состояния тела дамб.

Обучение персонала: Весь персонал, задействованный в строительстве и эксплуатации, будет проходить регулярное обучение по технике безопасности.

Аварийные планы: будут разработаны и утверждены планы действий в случае возникновения нештатных ситуаций, таких как прорыв дамбы или утечка хвостов.

Экологическая безопасность.

Противофильтрационный экран: Использование противофильтрационного экрана предотвратит загрязнение почвы и подземных вод.

Система сбора и очистки: Все дренажные воды будут собираться в специальные накопители и проходить очистку перед сбросом или повторным использованием в технологическом процессе.

Рекультивация: после заполнения и осушения карт будет проводиться биологическая и техническая рекультивация с последующим восстановлением ландшафта и высадкой растительности. техническим слоем выравнивания, слоем глинистого/минерального экрана, ПРС (почвенно-растительным слоем), озеленением.

Для хвостохранилища предусматриваются мероприятия по обеспечению геотехнической устойчивости ограждающих дамб, созданию противофильтрационного экрана (геомембраны), устройству дренажных систем, предотвращающих инфильтрацию и распространение загрязняющих веществ. Дополнительно предусматривается устройство аварийного пруда при ремонте пульпопроводов, что соответствует требованиям безопасности и предотвращает попадание загрязняющих веществ в водные объекты.

Контроль качества.

Регулярный анализ качества воды, почвы и воздуха на прилегающей территории будет осуществляться независимыми лабораториями.

Строительство карт хвостохранилища будет проводиться поэтапно, параллельно с горными работами. Вскрышные породы будут использоваться для отсыпки тела дамб и формирования бортов хвостохранилища. Дно и внутренние откосы карт будут покрыты противофильтрационным экраном, чтобы исключить попадание влаги в почву и подземные воды. Будет установлена система дренажных труб для сбора и отвода ливневых вод. В качестве противофильтрационного экрана применяется геомембрана, уложенная на минеральное основание, что соответствует требованиям п.2 и п.4 статьи 222 Экологического кодекса Республики Казахстан и обеспечивает защиту подземных вод от инфильтрации загрязняющих веществ.

Хвостохранилище разделено на несколько карт (секций), которые будут заполняться последовательно. После заполнения одной карты, ее поверхность будет рекультивироваться. Это позволит оптимизировать процесс складирования и минимизировать воздействие на окружающую среду. Укладка пастообразных хвостов будет осуществляться с помощью пульпопровода. Складирование хвостов осуществляется исключительно в специально оборудованных картах хвостохранилища, что соответствует требованиям статьи 358 Экологического кодекса РК.

Проектом предусматривается аварийный пруд для локализации возможных аварийных сбросов пульпы и оборотной воды:

- назначение – при: авариях и плановых сбросов пульпопроводов, аварийном сбросе из сгустителей, сценарии перелива дамбы при экстремальных осадках обеспечить сбор и временное хранение загрязнённой жидкости, исключив её попадание на рельеф за пределами промплощадки и в природные водные объекты;
- местоположение – в границах земельного отвода хвостохранилища, наряду с прудами оборотной воды;
- конструкция – гидроизолированный пруд полезным объемом 120 000 м3 (общий – 146 270 м3);

Предусмотренное решение соответствует требованиям действующих Правил обеспечения промышленной безопасности для хвостовых и шламовых хозяйств опасных производственных объектов и положениям Экологического кодекса РК о необходимости предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод от хвостохранилищ.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий

Современное качество воздушного бассейна исследуемой площади определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами.

Научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом РК было произведено районирование территории Республики Казахстан по благоприятности отдельных ее районов самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА).

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории РК, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы: I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий.

Рисунок 2.1.1 – Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казах

Район размещения участка находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА), т.е. климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются вполне благоприятными.

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- уровень электромагнитного излучения;
- уровень шумового воздействия;
- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

Специфика намечаемой деятельности исключает наличие источников электромагнитного излучения.

Уровень шумового воздействия (шум возникает при работе автотранспорта, технологического оборудования) незначителен. Следовательно, какие-либо мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума не требуются.

Данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в районе проектируемых объектов фабрики Кызылту отсутствуют, поскольку филиал РГП «Казгидромет» по Акмолинской области не проводит в настоящее время постоянных наблюдений за качеством атмосферного воздуха, а вокруг территории месторождения нет других крупных предприятий и населенных пунктов, которые бы влияли на качество атмосферного воздуха согласно письму от РГП «Казгидромет» от 26.12.2024 №3Т-2024-06307497 (Приложение 11). Проведенные инструментальные исследования

состояния воздушного бассейна на границах СЗЗ карьера месторождения показали что ПДК основных загрязняющих веществ - диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль неорганическая – не превышают допустимых концентраций, регламентируемых Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2027 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Акмолинская область относится к регионам с преимущественно умеренным уровнем техногенной нагрузки на атмосферный воздух, при этом наибольший вклад в суммарные выбросы по области формируют отдельные промышленные узлы и города (в т.ч. Степногорск, Кокшетау), а также районы с концентрацией объектов I категории.

Для территории Ерейментауского района характерен преимущественно фоновой (сельско-степной) тип загрязнения атмосферного воздуха с локальными влияниями от источников теплоснабжения и транспорта. В холодный период года (отопительный сезон) возможны кратковременные повышения концентраций загрязняющих веществ из-за выбросов от котельных и индивидуального печного отопления, а также из-за неблагоприятных метеоусловий (штиль, температурные инверсии), снижающих рассеивание примесей. В теплый период основными факторами, влияющими на качество воздуха, выступают запыленность (взвешенные вещества) при ветровой эрозии почв, движение транспорта по грунтовым/щебеночным дорогам и строительные/земляные работы (при наличии).

Государственный мониторинг качества атмосферного воздуха в Республике Казахстан осуществляется сетью наблюдений РГП «Казгидромет» (посты наблюдений/автоматические станции; также применяются передвижные лаборатории).

В пределах Акмолинской области регулярные наблюдения ведутся в ряде населенных пунктов (в т.ч. Кокшетау, Степногорск, Атбасар, курортная зона Боровое/Бурабай, Щучинск и др.), и данные этих пунктов используются для характеристики регионального фона и сезонных особенностей загрязнения.

Таким образом, для Ерейментауского района современное состояние воздушной среды в целом можно охарактеризовать как близкое к фоновому с сезонными колебаниями, где приоритетными контролируемыми примесями (с учетом региональных особенностей) являются взвешенные частицы (PM10/PM2.5), оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы (в зонах влияния источников теплоснабжения), а также пыль неорганическая при работах с минеральным сырьем/грунтом (при наличии соответствующих источников). Выводы о «современном состоянии» для конкретной площадки проекта рекомендуется уточнять по ближайшим пунктам наблюдений Казгидромета и/или по результатам расчетов рассеивания с учетом фоновых концентраций, принятых по действующим методическим подходам и доступным данным мониторинга.

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.

Расчет выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА v3.0 (сборка 405) ООО НЛП «Логос-Плюс». Расчет выбросов проводился на основе данных рабочего проекта и аналогичного производства.

Источники загрязнения – всего 44 источника при полной производственной мощности, из которых – 27 организованные (№0001-0027) и 17 неорганизованные (№6001-6017).

Таблица 2.3.1 Перечень источников загрязнения атмосферного воздуха:

№	Номер ИЗА	Наименование ИЗА
1 пуск		
Участок Дробильно-сортировочный комплекса		
1. Дробильно-сортировочный комплекс		
Линия А (ввод в эксплуатацию 1 квартал 2030 г.):		
1.	Источник 0001.001	Здание первой стадии дробления Подача руды через приёмный бункер и вибрационный питатель
2.	Источник 0001.002	Здание первой стадии дробления Работа щековой дробилки
3.	Источник 0001.003	Здание первой стадии дробления Пересыпка дроблёной руды с щековой дробилки на ленточный конвейер №1
4.	Источник 0002.001	Склад крупнодроблёной руды. Пересыпка руды с конвейера №2 на вибропитатели

5.	Источник 0002.002	Склад крупнодроблёной руды. Пересыпка руды с вибропитателей на ленточный конвейер №3
6.	Источник 0002.003	Склад крупнодроблёной руды. Пересыпка и пыление в тунельном питателе №1
7.	Источник 0003.001	Здание второй и третьей стадий дробления Пересыпка руды с конвейера №4 в приёмный бункер
8.	Источник0003.002	Здание второй и третьей стадий дробления Пересыпка руды с бункера на ленточный питатель №1
9.	Источник 0003.003	Здание второй и третьей стадий. дробления Пересыпка руды в конусную дробилку №1
10.	Источник 0003.004	Здание второй и третьей стадий дробления. Работа конусной дробилки №1
11.	Источник 0003.005	Здание второй и третьей стадий дробления. Возврат недодроблённой руды с конвейера №8 в бункер №3
12.	Источник 0003.006	Здание второй и третьей стадий дробления. Пересыпка руды с бункера №3 на пластинчатые питатели №2 и №3
13.	Источник 0003.007	Здание второй и третьей стадий дробления. Пересыпка руды с питателей №2 и №3 в конусные дробилки №2 и №3
14.	Источник 0003.008	Здание второй и третьей стадий дробления. Работа конусных дробилок №2 и №3
15.	Источник 0003.009	Здание второй и третьей стадий дробления. Пересыпка руды на ленточный конвейер №5
16.	Источник 0004.001	Узел грохочения. Пересыпка руды с конвейера №6 в бункер приёма №4
17.	Источник 0004.002	Узел грохочения. Пересыпка руды с бункера №4 на пластинчатые питатели №4 и №5
18.	Источник 0004.003	Узел грохочения. Пересыпка руды с питателей №4 и №5 на грохоты №1 и №2
19.	Источник 0004.004	Узел грохочения. Работа грохотов №1 и №2
20.	Источник 0004.005	Узел грохочения. Пересыпка кондиционной руды на конвейер №9
21.	Источник 0004.006	Узел грохочения. Пересыпка некондиционной руды на обратный конвейер №8
22.	Источник 0005.001	Склад мелкодроблёной руды. Пересыпка руды с конвейера №11 в вибропитатели
23.	Источник 0005.002	Склад мелкодроблёной руды. Пересыпка руды с вибропитателей на конвейер №12
24.	Источник 0006.001	Здание узла пересыпки. Пересыпка руды с конвейера №13 в приёмный бункер №6
25.	Источник 0006.002	Здание узла пересыпки. Пересыпка руды с питателей №7 и №8 на конвейеры №14 и №15
26.	Источник 6001.001	Склад усреднения руды
27.	Источник 6002.001	Приемный бункер №1
28.	Источник 6003.001	Разгрузочно-погрузочный узел №1
29.	Источник 6004.001	Разгрузочно-погрузочный узел №2

30.	Источник 6005.001	Разгрузочно-погрузочный узел №3
31.	Источник 6006.001	Разгрузочно-погрузочный узел №4
32.	Источник 6007.001	Разгрузочно-погрузочный узел №5
33.	Источник 6008.001	Разгрузочно-погрузочный узел №6
Участок Обогатительной фабрики пуск А		
34.	Источник 0007.001	Установка загрузки в шаровую мельницу 1
35.	Источник 0007.002	Установка загрузки в шаровую мельницу 2
36.	Источник 0008.001	Вентиляционная труба. Отделение растаривание
37.	Источник 0009.001	Открытые поверхности участка флотации
2. Лаборатория		
38.	Источник 0010.001	Участок пробоподготовки
39.	Источник 0010.002	Вытяжной шкаф. Прекурсорная
40.	Источник 0010.003	Электрическая печь для анализов
41.	Источник 0010.004	Спектральная лаборатория
3. Вспомогательные участки		
3.1. Склад ГСМ и АЗС:		
40.	Источник 0011.001	Резервуар для дизельного топлива 20 м³ №1
41.	Источник 0012.002	Резервуар для дизельного топлива 20 м³ №2
42.	Источник 0013.001	Резервуар для бензина
43.	Источник 0014.001	Модульная АЗС
3.2. Механическая мастерская:		
44.	Источник 6009.001	Настольный вертикально-сверлильный станок 2М-112
45.	Источник 6009.002	Настольный токарный станок TU2304 Optimum
46.	Источник 6009.003	Точильно-шлифовальный станок ТШ-2
47.	Источник 6009.004	Настольно-сверлильный станок Р-175
48.	Источник 6009.005	Токарно-винторезный станок 1В612ФЗ/3000
49.	Источник 6009.006	Горизонтально-фрезерный станок 6Т82Г
50	Источник 6009.007	Настольно-сверлильный станок АС216М
51.	Источник 6009.008	Радиально-сверлильный станок 2А576
52.	Источник 6009.009	Точильно-шлифовальный станок ТШ-4-01
53.	Источник 6009.010	Сварочный полуавтомат ПДГ-508М
54.	Источник 6009.011	Участок ЛКМ
4. Прочие объекты		
55.	Источник 0015.001	Стоянка для техники (закрытая)
56.	Источник 0016.001	Столовая

57.	Источник 0017.001	Прачечная
58	Источник 0018.001	Гараж для пожарной техники (закрытый)
2 пуск		
+ Линия Б (ввод в эксплуатацию 1квартал 2032 года):		
59	Источник 0019.001	Здание первой стадии дробления Подача руды через приёмный бункер и вибрационный питатель
60	Источник 0019.002	Здание первой стадии дробления Работа щековой дробилки
61.	Источник 0019.003	Здание первой стадии дробления Пересыпка дроблёной руды с щековой дробилки на ленточный конвейер №1
62.	Источник 0020.001	Склад крупнодроблёной руды. Пересыпка руды с конвейера №2 на вибропитатели
63.	Источник 0020.002	Склад крупнодроблёной руды. Пересыпка руды с вибропитателей на ленточный конвейер №3
64.	Источник 0020.003	Склад крупнодроблёной руды. Пересыпка и пыление в тунельном питателе №1
65.	Источник 0021.001	Здание второй и третьей стадий дробления Пересыпка руды с конвейера №4 в приёмный бункер
66.	Источник 0021.002	Здание второй и третьей стадий дробления Пересыпка руды с бункера на ленточный питатель №1
67.	Источник 0021.003	Здание второй и третьей стадий. дробления Пересыпка руды в конусную дробилку №1
68.	Источник 0021.004	Здание второй и третьей стадий дробления. Работа конусной дробилки №1
69.	Источник 0021.005	Здание второй и третьей стадий дробления. Возврат недодроблённой руды с конвейера №8 в бункер №3
70.	Источник 0021.006	Здание второй и третьей стадий дробления. Пересыпка руды с бункера №3 на пластинчатые питатели №2 и №3
71.	Источник 0021.007	Здание второй и третьей стадий дробления. Пересыпка руды с питателей №2 и №3 в конусные дробилки №2 и №3
72.	Источник 0021.008	Здание второй и третьей стадий дробления. Работа конусных дробилок №2 и №3
73	Источник 0021.009	Здание второй и третьей стадий дробления. Пересыпка руды на ленточный конвейер №5
74.	Источник 0022.001	Узел грохочения. Пересыпка руды с конвейера №6 в бункер приёма №4
75.	Источник 0022.002	Узел грохочения. Пересыпка руды с бункера №4 на пластинчатые питатели №4 и №5
76	Источник 0022.003	Узел грохочения. Пересыпка руды с питателей №4 и №5 на грохоты №1 и №2
77	Источник 0022.004	Узел грохочения. Работа грохотов №1 и №2
78.	Источник 0022.005	Узел грохочения. Пересыпка кондиционной руды на конвейер №9
79.	Источник 0022.006	Узел грохочения. Пересыпка некондиционной руды на обратный конвейер №8
80.	Источник 0023.001	Склад мелкодроблёной руды. Пересыпка руды с конвейера №11 в вибропитатели

81.	Источник 0023.002	Склад мелкодроблёной руды. Пересыпка руды с вибропитателей на конвейер №12
82.	Источник 0024.001	Здание узла пересыпки. Пересыпка руды с конвейера №13 в приёмный бункер №6
83	Источник 0024.002	Здание узла пересыпки. Пересыпка руды с питателей №7 и №8 на конвейеры №14 и №15
84.	Источник 6010.001	Приемный бункер №1
85.	Источник 6011.001	Разгрузочно-погрузочный узел №1
86.	Источник 6012.001	Разгрузочно-погрузочный узел №2
87.	Источник 6013.001	Разгрузочно-погрузочный узел №3
88.	Источник 6014.001	Разгрузочно-погрузочный узел №4
89.	Источник 6015.001	Разгрузочно-погрузочный узел №5
90	Источник 6016.001	Разгрузочно-погрузочный узел №6
Участок Обогатительной фабрики пуск Б		
91.	Источник 0023 001	Установка загрузки в шаровую мельницу 1
92.	Источник 0023.002	Установка загрузки в шаровую мельницу 2
93	Источник 0026 001	Вентиляционная труба. Отделение растаривание
94	Источник 0027.001	Открытые поверхности участка флотации
Участок хвостохранилища		
95	Источник 6017 001	Пыление бортов хвостохранилища

- ***УЧАСТОК ДСК***

Расчёт выполнен при условии, что при дроблении руды не используются химические процессы и процессы с применением высоких температур, поэтому выделения газообразных и токсичных веществ в атмосферу не происходит. Основным загрязняющим веществом в дробильном комплексе является пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (20–70%), которая выделяется при загрузке, разгрузке и транспортировке рудного материала.

Время работы технологического оборудования — круглосуточно, 24 часа в сутки, 8208 часов в год. Производительность линии 600 тонн в сутки.

Ввод в эксплуатациюфабрики будет осуществляться в два этапа:

- I этап - Линия А - Пуск 1, ввод в эксплуатацию - 1 квартал 2031 года, мощность - 3 млн.руды в год;
- II этап - Линия Б - Пуск 2, ввод в эксплуатацию - 1 квартал 2033 года, мощность - 6 млн.руды в год.

Каждая технологическая линия дробильно-сортировочного комплекса представляет собой независимый дробильный комплекс, работающий по идентичной технологической схеме. После ввода в эксплуатацию второй линии (Линии Б) обе линии будут функционировать параллельно, обеспечивая равномерную переработку поступающей руды.

Руда, добытая в карьере, автосамосвалами доставляется на участок дробильно-сортировочного комплекса и разгружается на площадке складирования и усреднения руды. При разгрузке автотранспорта, формировании штабелей, перемещении и усреднении рудного материала образуются неорганизованные пылевые выбросы мелких фракций исходной руды. Данный источник относится к открытому неорганизованному типу, основным загрязняющим

веществом являются взвешенные вещества (пыль неорганическая минерального происхождения) — источник выбросов №6001.001 (склад усреднения руды).

При подаче руды колесным погрузчиком в приёмный бункер №1 образуются неорганизованные выбросы пыли - источник выбросов №6002.001.

Дополнительно в зоне пересыпки с конвейеров ведущих в здания образуются погрузочно-разгрузочных узлы №1–№6 формируя неорганизованные выбросы пыли — источники №6003.001, №6004.001, №6005.001, №6006.001, №6007.001, №6008.001.

Из приёмного бункера руда подаётся в здание первой стадии дробления. В здании первой стадии дробления:

- при подаче руды через приёмный бункер и работе вибрационного питателя формируются организованные источник выбросов — источник №0001.001;
- при работе щековой дробилки — источник №0001.002;
- при пересыпке дроблёной руды с щековой дробилки на ленточный конвейер №1 — источник №0001.003.

Далее дроблёная руда по системе ленточных конвейеров транспортируется за пределы здания первой стадии дробления и направляется на склад крупнодроблёной руды. На данном участке:

- при пересыпке руды с конвейера №2 на вибрационные питатели образуются организованные источник выбросов — источник №0002.001;
- при пересыпке руды с вибрационных питателей на ленточный конвейер №3 — источник №0002.002;
- при пересыпке и пылении в туннельном питателе №1 — источник №0002.003.

Со склада крупнодроблёной руды материал по системе конвейеров подаётся в здание второй и третьей стадий дробления.

При пересыпке руды с конвейера №4 в приёмный бункер №2 формируются выбросы пыли — источник №0003.001;

- при пересыпке руды с бункера №2 на ленточный питатель №1 — источник №0003.002.

Внутри здания второй и третьей стадий дробления:

- при пересыпке руды в конусную дробилку №1 образуются выбросы пыли — источник №0003.003;
- при работе конусной дробилки №1 — источник №0003.004;
- при возврате недодроблённой руды по обратному конвейеру №8 в бункер №3 — источник №0003.005;
- при пересыпке руды с бункера №3 на пластинчатые питатели №2 и №3 — источник №0003.006;
- при пересыпке руды с питателей №2 и №3 в конусные дробилки №2 и №3 — источник №0003.007;
- при работе конусных дробилок №2 и №3 — источник №0003.008;
- при пересыпке руды на ленточный конвейер №5 — источник №0003.009.

После дробления материал по системе конвейеров выводится из здания второй и третьей стадий дробления и направляется в узел грохочения. В здании узла грохочения:

- при пересыпке руды с конвейера №6 в приёмный бункер №4 — источник №0004.001;
- при пересыпке руды с бункера №4 на пластинчатые питатели №4 и №5 — источник №0004.002;
- при пересыпке руды с питателей №4 и №5 на грохоты №1 и №2 — источник №0004.003;
- при работе грохотов №1 и №2 — источник №0004.004;
- при пересыпке кондиционной руды на конвейер №9 — источник №0004.005;
- при возврате некондиционной руды на обратный конвейер №8 — источник №0004.006.

Кондиционная фракция по системе конвейеров направляется на склад мелкодроблёной руды. На данном участке:

- при пересыпке руды с конвейера №11 в вибрационные питатели — источник №0005.001;
- при пересыпке руды с вибрационных питателей на конвейер №12 — источник №0005.002.

Со склада мелкодроблёной руды дроблёный материал по конвейерной системе подаётся в главный корпус обогатительной фабрики. На межзданном узле пересыпки:

- при пересыпке руды с конвейера №13 в приёмный бункер №6 — источник №0006.001;
- при пересыпке руды с бункера №6 на пластинчатые питатели №7 и №8 — источник №0006.002;
- при пересыпке руды с питателей №7 и №8 на конвейеры №14 и №15 — источник №0006.003.

Таким образом, узлы пересыпки рудного материала располагаются между основными технологическими зданиями дробильно-сортировочного комплекса и обеспечивают передачу руды между стадиями дробления, грохочения и последующей переработки. В процессе транспортировки и пересыпки рудного материала формируются организованные и неорганизованные выбросы пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %). Образующаяся пыль улавливается системами аспирации и пылеулавливания с эффективностью до 80 %, что обеспечивает соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Дробильно-сортировочный комплекс

На участке предусмотрены следующие источники выбросов в порядке технологической цепи (для каждой линии – А и Б, работающих по идентичной схеме):

Площадка складирования и усреднения (Ист.6001)

Линия А:

1. Приёмный бункер (Ист. 6002),
2. Здание первой стадии дробления (Ист. 0001),
3. Разгрузочно-погрузочный узел №1 (Ист. 6003),
4. Склад крупнодроблёной руды (Ист. 0002),
5. Разгрузочно-погрузочный узел №2 (Ист. 6004),
6. Здание второй и третьей стадий дробления (Ист. 0003),
7. Разгрузочно-погрузочный узел №3(Ист. 6005),
8. Здание вибрационного грохота (Ист. 0004),
9. Разгрузочно-погрузочный узел №4 (Ист. 6006),
10. Разгрузочно-погрузочный узел №5 (Ист. 6007),
11. Склад мелкодроблёной руды (Ист. 0005),
12. Разгрузочно-погрузочный узел №6 (Ист. 6008),
13. Здание узла пересыпки (Ист. 0006)

Линия Б:

14. Приёмный бункер (Ист. 6010),
15. Здание первой стадии дробления (Ист. 0019),
16. Разгрузочно-погрузочный узел №1 (Ист. 6011)
17. Склад крупнодроблёной руды (Ист. 0020),
18. Разгрузочно-погрузочный узел №2 (Ист. 6012)
19. Здание второй и третьей стадий дробления (Ист. 0021),
20. Разгрузочно-погрузочный узел №3 (Ист. 6013)
21. Здание вибрационного грохота (Ист. 0022),
22. Разгрузочно-погрузочный узел №4 (Ист. 6014)
23. Разгрузочно-погрузочный узел №5 (Ист. 6015)
24. Склад мелкодроблёной руды (Ист. 0023),
25. Разгрузочно-погрузочный узел №6 (Ист. 6016)
26. Здание узла пересыпки (Ист. 0024)

- ***УЧАСТОК ОФ***

Главный корпус ОФ

Шаровые мельницы

На участке измельчения предусмотрены две установки загрузки в шаровые мельницы (источники **0007.001** и **0007.002** - 1 пуск; **0025.001** и **0025.002** - 2 пуск). При загрузке дроблёной руды с ленточных конвейеров в шаровые мельницы происходит кратковременное пыление в

зоне загрузки. После поступления материала в мельницы процесс измельчения осуществляется во влажной среде, что исключает дальнейшее образование пылевых выбросов.

Дроблёная руда крупностью до –12 мм со склада подаётся на измельчение в шаровые мельницы, работающие в замкнутом цикле с гидроциклонами. Конечная крупность измельчения составляет 80 % класса 70 мкм.

Таким образом, образование выбросов пыли возможно только на участке загрузки мельниц, а последующие технологические операции выполняются методом мокрого измельчения, вследствие чего выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

Реагентное отделение

Удаление воздуха из отделения растаривания осуществляется через вентиляционную трубу (источник **0008.001** - 1 пуск; **0026.001** - 2 пуск).

В реагентном отделении предусматривается приготовление растворов реагентов по технологической схеме: растаривание, растворение, перевод растворов в расходные ёмкости и дозирование в точки подачи.

Для обеспечения работы обогатительной фабрики применяются следующие реагенты:

- известь (CaO);
- изобутиловый ксантогенат калия (ИКК);
- метилизобутилкарбинол (МИБК);
- дизельное топливо;
- гидросульфид натрия (NaHS);
- флокулянты.

Все реагенты поступают на фабрику в герметичной заводской упаковке (биг-бэги, мешки, еврокубы, металлические и пластиковые ёмкости) и хранятся в специально оборудованных складах. Приготовление рабочих растворов осуществляется в закрытых ёмкостях с использованием механизированных систем дозирования.

В связи с тем, что реагенты применяются преимущественно в виде растворов или паст, образование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при приготовлении и подаче рабочих растворов отсутствует.

Отделение флотации

Источником выбросов участка флотации являются открытые поверхности пульпы (источник **0009.001** - 1 пуск; **0027.001** - 2 пуск).

Измельчённая руда крупностью 80 % класса –70 мкм с двух секций объединяется в один поток и поступает в отделение флотации. Пульпа проходит агитацию с реагентами в контактных чанах, после чего направляется на операции основной, перечистной и доводочной флотации. Отделение оснащено пневмомеханическими флотомашинами с принудительной подачей воздуха от воздуходувок. Все проливы собираются дренажными каналами и насосами.

Флотационные процессы осуществляются в жидкой фазе с применением реагентов в виде растворов. Основные технологические операции выполняются в закрытых аппаратах и чанах, оснащённых системой насосной перекачки и переливов, исключающих неорганизованные выбросы. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух возможны только с открытых поверхностей пульпы, учтённых отдельными источниками выбросов.

Отделение обезвоживания хвостов

Отвальные хвосты флотации насосами подаются на сгущение в радиальный сгуститель. Пески транспортируются на хвостохранилище, фильтрат возвращается в оборотный цикл. Для сбора проливов предусмотрены дренажные каналы и насосы.

Все процессы протекают в жидкой фазе, в герметизированных ёмкостях и по закрытой системе трубопроводов. Выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не возникает.

Отделение обезвоживания товарной продукции

Медный концентраты подаются на сгущение, далее в буферные, после чего насосами направляются в автоматические пресс-фильтры. Фильтрат возвращается на сгущение, а концентрат разгружается и затаривают в биг-бэги, а далее биг-бэги загружаются на погрузчик. Все проливы собираются в дренажные приямки.

Технологическое оборудование работает в герметичном режиме. Процессы обезвоживания и упаковки продукции не сопровождаются выделением загрязняющих веществ в атмосферу. Выбросы отсутствуют.

Лаборатория

На территории участка подготовки и испытательной лаборатории расположены:

Помещения лаборатории:

- участок пробоподготовки;
- участок приема проб;
- весовая;
- помещение для обжига и разложения;
- прекурсорная;
- спектральная;
- 2 кабинета для ИТР;
- 2 душевые с гардеробными для мужчин и женщин;
- комната отдыха;
- 2 санузла.

Участок пробоподготовки

Предназначен для приема и обработки проб руды, поступающих с дробильного комплекса. Пробы обрабатываются методом дробления и измельчения. Далее пробы сокращаются и передаются на анализ в помещение для обжига и разложения.

Источники выделения выбросов:

Участок пробоподготовки (источник №0010.001)

- лабораторные щековые дробилки – 2 шт.
- лабораторные измельчители – 2 шт.

В атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Весовая

Установлено оборудование: аналитические весы и лабораторные столы. Выбросов загрязняющих веществ не происходит.

Прекурсораная

Оборудование:

- вытяжной шкаф (источник №0010.002),
- шкафы для хранения реактивов (источник №0010.003).

Для удаления выделений и обеспечения безопасных условий труда места выделения вредностей оборудованы местными отводами.

Выделяются загрязняющие вещества:

- метилбензол,
- пары соляной кислоты,
- пары азотной кислоты,
- пары серной кислоты.

Удаление воздуха осуществляется вытяжными системами.

Спектральная лаборатория (Источник 0010 04)

Помещение для обжига и разложения

Оборудование:

- вытяжные шкафы,
- сушильный шкаф.

От оборудования предусмотрена вытяжная вентиляционная система. Время работы: 4015 ч/год (11 ч/сут.).

Выделяются загрязняющие вещества: диоксид азота.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционную систему с трубой Ø0,25 м на высоте 4 м.

Электрическая печь для анализов (источник №0010.005)

Спектральная

Назначение: производство анализов на содержание металлов в руде и продуктах переработки медно-молибденовой руды месторождения

Оборудование: атомно-абсорбционный спектрометр.

Назначение спектрометра — определение количественного содержания металлов в пробах руды и концентрата по атомным спектрам поглощения с использованием атомизации пробы в пламени.

Время работы: 1460 ч/год (4 ч/сут.).

Выделяются загрязняющие вещества:

- диоксид азота,
- соляная кислота (водород хлорид),
- серная кислота.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется при помощи общеобменной вентиляции через трубу Ø0,1 м на высоте 10 м. Спектральная (источник №0010.006)

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ

Склад ГСМ с АЗС

Заправка вспомогательного автотранспорта предприятия осуществляется **Модульной АЗС**, установленной на площадке и снабжённой специальным наконечником на наливном шланге производительностью 2,52 м³/час. Годовой расход дизельного топлива составляет 7000 м³/год (5383 т/год). Время работы топливозаправщика по заправке автотранспорта – 2777,78 ч/год.

В процессе заправки выделяются загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные С12–С19. (источник №0014).

Для хранения топлива предусмотрены резервуары:

- наземные 2 резервуара для дизельного топлива объёмом по 20 м³ каждый (источник №0011.001, 0012.001);
- один наземный резервуар для бензина объёмом 5 м³ (источник №0013.001).

При хранении дизельного топлива в атмосферу выбрасываются углеводороды предельные и сероводород, а при хранении бензина — смесь углеводородов предельных С1–С5, смесь углеводородов предельных С6–С10, пентилены (амилены – смесь изомеров), бензол, метилбензол, этилбензол, диметилбензолы (смесь о-, м-, п- изомеров).

Механическая мастерская

При механической обработке металла на металлообрабатывающих станках выделяются следующие загрязняющие вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная.

В цехе для ведения сварочных работ используется сварочный полуавтомат ПДГ-508М. Время работы аппарата составляет 4380 ч/год (ориентировочно). Расход сварочной проволоки – 1400 кг/год, сварочных электродов – 1000 кг/год. При ведении сварочных работ происходит выделение следующих загрязняющих веществ: диоксид ванадия (пыль), железо (II, III) оксиды /в пересчёте на железо/, марганец и его соединения /в пересчёте на оксид марганца (IV)/, медь (II) оксид /в пересчёте на медь/, хром /в пересчёте на оксид хрома (VI)/, диоксид азота, оксид углерода, фтористые газообразные соединения /в пересчёте на фтор/, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая (с содержанием двуокиси кремния 70–20%).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно.

Источники выбросов:

1. Настольный вертикально-сверлильный станок 2М-112 (источник №6009.001),
2. Настольный токарный станок TU2304 Optimum (источник №6009.002),
3. Точильно-шлифовальный станок ТШ-2 (источник №6009.003),
4. Станок настольно-сверлильный Р-175 (источник №6009.004),
5. Станок токарно-винторезный 1В612Ф3/3000 (источник №6009.005),
6. Горизонтально-фрезерный станок 6Т82Г (источник №6009.006),
7. Станок настольно-сверлильный АС216М (источник №6009.007),
8. Станок радиально-сверлильный 2А576 (источник №6009.008),
9. Точильно-шлифовальный станок ТШ-4-01 (источник №6009.009),
10. Сварочный полуавтомат ПДГ-508М (источник №6009.010),
11. Участок ЛКМ (источник №6009.011),

На участке ЛКМ при проведении окрасочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: уайт-спирит, ксилол, спирт н-бутиловый.

Стоянка для техники (закрытая).

На закрытой стоянке для техники осуществляет стоянку следующий автотранспорт:

Автогрейдер Komatsu GD825A-2 - 1шт.;
Самосвалы Komatsu HD785 - 7 шт.;
Экскаватор Komatsu PC 2000 -11 - 2шт.; (трактор гусеничный)
Бульдозер Komatsu D155AX-5 - 2шт.; (трактор гусеничный)
Колесный погрузчик KomatsuWA900-8R - 1шт.;
Колесный бульдозер Komatsu WD600-6 - 1шт.;
Грунтовый каток BOMAG BW151 AC-50 - 1шт.;
Экскаватор - погрузчик Komatsu WB93R-5EO - 1шт.

Во время въезда-выезда автомашин с автостоянки и при движении по территории предприятия в атмосферу происходит выброс следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, керосин.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит организованно через систему вентиляции (источник №0015). Выбросы от двигателей автотранспорта не нормируются.

Гараж для пожарной техники (закрытый)

В гараже предусмотрено размещение специализированной пожарной техники, обеспечивающей пожарную безопасность производственного комплекса. В составе гаража размещаются следующие единицы автотранспорта:

- Автоцистерна пожарная АЦ-40 (43118) — 1 шт.;
- Автоцистерна пожарная АЦ-5,0-40 (КАМАЗ 43114) — 1 шт.;
- Автомобиль аварийно-спасательный АСА-20 (УРАЛ 5557) — 1 шт.;

Техника размещается в закрытом отапливаемом помещении с естественной приточно-вытяжной вентиляцией. Выхлопные газы двигателей образуются при запуске и прогреве техники перед выездом. Продолжительность работы двигателей внутреннего сгорания незначительна и составляет до 15 минут в сутки.

При запуске двигателей в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин (в пересчёте на углерод), керосин (источник №0018.001). Выбросы от двигателей пожарной техники не нормируются, так как носят эпизодический и кратковременный характер.

Столовая

Производительность столовой составляет 4500 блюд и мучных изделий в год. Столовая имеет обеденный зал на 200 посадочных мест с тепловой раздаточной линией. Набор помещений и оборудование предназначены для порционирования и реализации готовой продукции, а также для приготовления горячих напитков и блюд.

В кухне (источник №0016.001) предусмотрено тепловое, варочное и хлебопекарное оборудование, используемое для приготовления горячих блюд, напитков и мучных изделий. В процессе эксплуатации оборудования в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: этанол, ацетальдегид, уксусная кислота, а также пыль мучная.

Прачечная

В прачечной установлены 3 стиральные машины, сушильный барабан, гладильный стол с вытяжным зонтом, утюг. Расход стирального порошка составляет 500 кг/год (источник №0017.001).

Глажение белья предусмотрено на гладильном столе со встроенным вентилятором, утюгом, бойлером для фасонного белья. Выдача белья осуществляется из кладовой.

Время работы прачечной – 8 час/сутки, 365 дней в году.

Котельная

Для автономного теплоснабжения объектов применяется электрический котел. Установка размещена в блочно-модульном контейнере уличного исполнения.

Принцип работы установки основан на индуктивно-кондуктивном нагреве теплоносителя. В рабочем режиме осуществляется индукционный нагрев стенок теплообменника, от которых прогревается протекающий теплоноситель. Конструкция выполнена герметичной, полностью исключающей выделение продуктов сгорания и других загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Узел нагрева размещён в модульном контейнере с теплоизоляцией, системой приточно-вытяжной вентиляции, пожарной сигнализацией и дежурным отоплением. Внутри предусмотрены насосы циркуляционные, расширительный бак, установка ХВП, станция подпитки и шкафы управления.

Так как установка работает на электричестве и не использует топливо (газ, мазут, уголь и пр.), процесс теплоснабжения не сопровождается образованием газообразных выбросов и золошлаковых отходов.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации котельной отсутствуют.

Участок строительства бортов на картах хвостохранилища

На участке хвостового хозяйства источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух является **пыление бортов хвостохранилища (источник №6017.001)**. Выбросы образуются вследствие ветровой эрозии сухих участков поверхности и откосов (бортов) хвостохранилища. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния (SiO_2) 20–70 %. Для снижения пылеобразования предусматриваются мероприятия по поддержанию влажности поверхности хвостов и эксплуатации хвостохранилища в соответствии с технологическим регламентом.

По результатам проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ *при эксплуатации* объекта составит:

- 1 пуск – **103.284812451**т/год. Всего выбрасывается 35 наименований загрязняющих веществ.
- 2 пуск – **138.128145226** т/год. Всего выбрасывается 35 наименований загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в таблице 3.1.

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ определен расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчетов.

Расчеты выбросов определены на основе прогнозных планов.

Достоверность и полнота исходных данных обоснована и достаточна для проведения расчетов и нормирования ПДВ для каждого источника выбросов загрязняющих веществ и всего объекта в целом.

Передвижные источники. На производстве будет задействована техника (специальная техника и автотранспорт). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 п.24 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются, согласно п.17 ст. 202 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В соответствии с рекомендациями статьи Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова «Оценки степени опасности мелкодисперсных пылевых частиц воздуха (УДК 661.665.628:511 Б.А. Неменко, А.Д. Илиясова, Г.А. Арынова)» ведётся расчет выбросов пыли PM-2,5 и PM-10.

.

Таблица 2.3.1 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при эксплуатации 1 пуска (3 млн.руды/год)

Акмолинская область, ТОО Кызылту РООС 1

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	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
0010	Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	0.16	0.035		0.0591	8	0.3694	Да
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.013057	8	0.0326	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.002489	8	0.2489	Да
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.00000108	18	0.000006	Нет
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		0.000674	18	0.0012	Нет
0334	Сероуглерод (519)	0.03	0.005		0.0000821	18	0.0002	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.00244	18	0.000027111	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00291	8	0.1455	Да
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.6364745	3.14	0.0127	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.2352335	3.14	0.0078	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.023513889	3.14	0.0157	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.021632778	3.14	0.0721	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.167728111	7.92	0.8386	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.020410056	3.14	0.034	Нет
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.000564333	3.14	0.0282	Нет
1016	3,7-Диметилокт-6-ен-1-ол (Цитронеллол) (415*)			0.05	0.00167	18	0.0019	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.0037	8	0.037	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при эксплуатации 1 пуска (3 млн.руды/год)

Акмолинская область, ТОО Кызылту РООС 1 пуск+корр норм

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.283253	15	0.0038	Нет
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			0.00004	15	0.0003	Нет
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01			0.010147133	15	0.0676	Да
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		0.00025	15	0.0017	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.077767834	17	0.0228	Да
1741	Калий О-(2-Метилпропил)дитиокарбонат (О-(2-Метилпропил)дитиокарбанат калия, Калий ксантогенат изобутиловый) (299)	0.1	0.05		0.6966	18	0.387	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0147	8	0.0147	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1.7412337	3.08	1.7412	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.57276	18	0.0636	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		7.182485506	10.9	2.200	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.052903	8	1.3226	Да
2975	Пыль синтетического моющего средства марки "Лотос-М" (1078*)			0.01	0.000094	15	0.0006	Нет
3721	Пыль мучная (491)	1	0.4		0.00239	15	0.0002	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.00001494	18	0.000002075	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0000984	18	0.000027333	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000309	18	0.000085833	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.00005345	18	0.000009898	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0050313	3.5	0.6289	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при эксплуатации 1 пуска (3 млн.руды/год)

Акмолинская область, ТОО Кызылту РООС 1 пуск

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: 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.								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при эксплуатации 2 пуска (6 млн.руды/год)

Акмолинская область, ТОО Кызылту РООС 2 пуск

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
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.16	0.035		0.0591	8	0.3694	Да
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.013057	8	0.0326	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.002489	8	0.2489	Да
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.00000108	18	0.000006	Нет
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		0.001348	18	0.0025	Нет
0334	Сероуглерод (519)	0.03	0.005		0.0001642	18	0.0003	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.00244	18	0.000027111	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00291	8	0.1455	Да
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.6364745	3.14	0.0127	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.2352335	3.14	0.0078	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.023513889	3.14	0.0157	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.021632778	3.14	0.0721	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.167728111	7.92	0.8386	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.020410056	3.14	0.034	Нет
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.000564333	3.14	0.0282	Нет
1016	3,7-Диметилокт-6-ен-1-ол (Цитронеллол) (415*)			0.05	0.00167	18	0.0019	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.0037	8	0.037	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при эксплуатации 2 пуска (6 млн.руды/год)

Акмолинская область, ТОО Кызылту РООС 2 пуск

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.283253	15	0.0038	Нет
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			0.00004	15	0.0003	Нет
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01			0.010147133	15	0.0676	Да
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		0.00025	15	0.0017	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.077767834	17	0.0228	Да
1741	Калий 0-(2-Метилпропил)дитиокарбонат (О-(2-Метилпропил)дитиокарбанат калия, Калий ксантогенат изобутиловый) (299)	0.1	0.05		1.3932	18	0.774	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0147	8	0.0147	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1.7412454	3.08	1.7412	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		1.14552	18	0.1273	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		11.484921212	13.5	2.8404	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.052903	8	1.3226	Да
2975	Пыль синтетического моющего средства марки "Лотос-М" (1078*)			0.01	0.000094	15	0.0006	Нет
3721	Пыль мучная (491)	1	0.4		0.00239	15	0.0002	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.00001494	18	0.000002075	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0000984	18	0.000027333	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000309	18	0.000085833	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.00005345	18	0.000009898	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0051726	3.89	0.6466	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при эксплуатации 2 пуска (6 млн.руды/год)

Акмолинская область, ТОО Кызылту РООС 2 пуск

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - 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 2.3.2 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации 1 пуска (3 млн.руды/год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества / группа суммации	Cm	РП	С33	ЖЗ	ФТ	Граница области воздействия	Территория предприятия	Кол-во ИЗА	ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности
0010	Взвешенные частицы PM2.5	1.558301	0.092525	0.049947	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1600000	–
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчёте на Fe)	0.137711	0.008177	0.004414	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчёте на MnO_2)	63.839691	0.309312	0.033936	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0100000	2
0150	Натрий гидроксид	0.003857	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	–
0164	Никель оксид (в пересчёте на Ni)	0.321449	0.001583	0.000109	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000*	2
0301	Азота диоксид	15.981129	0.556969	0.279859	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0333	Сероводород	8.155978	0.322428	0.180931	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.0080000	2
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 70–20 %	1394.24365	3.151865	0.449957	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	14	0.3000000	3
01	0303 + 0333	8.173552	0.322428	0.180963	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4		
07	0301 + 0330	17.081532	0.612118	0.307587	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
41	0330 + 0342	1.305009	0.073800	0.040568	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3		
42	0322 + 0330	1.106764	0.055190	0.027731	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3		
44	0330 + 0333	9.256378	0.360894	0.206488	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5		
46	0302 + 0316 + 0322	0.062883	0.001495	0.000637	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930 + 2975	838.302246	1.896905	0.270378	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	16		

Таблица 2.3.3 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации 2 пуска (6 млн.руды/год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества / группа суммации	Cm	РП	С33	ЖЗ	ФТ	Граница области воздействия	Территория предприятия	Кол-во ИЗА	ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности
0010	Взвешенные частицы PM2.5	1.558301	0.092525	0.049947	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1600000	–
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчёте на Fe)	0.137711	0.008177	0.004414	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчёте на MnO_2)	63.839691	0.309312	0.033936	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0100000	2
0150	Натрий гидроксид	0.003857	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	–
0164	Никель оксид (в пересчёте на Ni)	0.321449	0.001583	0.000109	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000*	2
0301	Азота диоксид	15.981129	0.556969	0.279859	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0333	Сероводород	8.155978	0.322428	0.180931	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.0080000	2
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 70–20 %	1394.24365	3.151865	0.449957	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	14	0.3000000	3
01	0303 + 0333	8.173552	0.322428	0.180963	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4		
07	0301 + 0330	17.081532	0.612118	0.307587	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
41	0330 + 0342	1.305009	0.073800	0.040568	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3		
42	0322 + 0330	1.106764	0.055190	0.027731	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3		
44	0330 + 0333	9.256378	0.360894	0.206488	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5		
46	0302 + 0316 + 0322	0.062883	0.001495	0.000637	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930 + 2975	838.302246	1.896905	0.270378	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	16		

Таблица 2.3.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

ЭРА v3.0 ТОО "Q Eco Solutions" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
Акмолинская область, ТОО Кызылту РООС 1 пуск

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)		0.16	0.035			0.0591	0.1553144	4.43755429
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.013057	0.000977	0.024425
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.002489	0.000313	0.313
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.00000108	1e-8	0.000001
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.000674	0.000222	0.0222
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.00001494	0.00000166	0.00001107
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0000984	0.000177218	0.00443045
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000309	0.000480464	0.00480464
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.00005345	0.000096183	0.00096183
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0050313	0.00940096	1.17512
0334	Сероуглерод (519)		0.03	0.005		2	0.0000821	0.002099	0.4198
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00244	0.0088	0.00293333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00291	0.03644	7.288
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.6364745	1.39885769	0.02797715
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.2352335	0.51700157	0.01723339
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.023513889	0.0516794	0.03445293
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.021632778	0.047545	0.47545
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.167728111	0.235495	1.177475

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
Акмолинская область, ТОО Кызылту РООС 1 пуск

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	изомеров) (203)								
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.020410056	0.04485769	0.07476282
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.000564333	0.00124	0.062
1016	3,7-Диметилокт-6-ен-1-ол (Цитронеллол) (415*)				0.05		0.00167	0.00000334	0.0000668
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0037	0.0051	0.051
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.283253	0.013272433	0.00265449
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.00004	0.00021024	0.021024
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.01			3	0.010147133	0.000456621	0.0456621
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.00025	0.001314	0.2628
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.077767834	0.001188739	0.01981232
1741	Калий 0-(2-Метилпропил) дитиокарбонат (О-(2-Метилпропил) дитиокарбанат калия, Калий ксантогенат изобутиловый) (299)		0.1	0.05		3	0.6966	0.606492	12.12984
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0147	0.0204	0.0204
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.7412337	2.06228624	2.06228624
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.57276	0.249336	1.66224
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	7.182485506	97.673154593	976.731546
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.052903	0.13903	3.47575

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Акмолинская область, ТОО Кызылту РООС 1 пуск

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2975	Пыль синтетического моющего средства марки "Лотос-М" (1078*)				0.01		0.000094	1.2e-10	1.2e-8
3721	Пыль мучная (491)		1	0.4		4	0.00239	0.00157	0.003925
	В С Е Г О :						11.83181161	103.284812451	1012.0516

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
Акмолинская область, ТОО Кызылту РООС 2 пуск
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)		0.16	0.035			0.0591	0.1553144	4.43755429
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.013057	0.000977	0.024425
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.002489	0.000313	0.313
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.00000108	1e-8	0.000001
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.001348	0.000444	0.0444
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.00001494	0.00000166	0.00001107
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0000984	0.000177218	0.00443045
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000309	0.000480464	0.00480464
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.00005345	0.000096183	0.00096183
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0051726	0.01301196	1.626495
0334	Сероуглерод (519)		0.03	0.005		2	0.0001642	0.004198	0.8396
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00244	0.0088	0.00293333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00291	0.03644	7.288
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.6364745	1.39885769	0.02797715
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.2352335	0.51700157	0.01723339
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.023513889	0.0516794	0.03445293
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.021632778	0.047545	0.47545
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.167728111	0.235495	1.177475

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
Акмолинская область, ТОО Кызылту РООС 2 пуск
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	изомеров) (203)								
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.020410056	0.04485769	0.07476282
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.000564333	0.00124	0.062
1016	3,7-Диметилокт-6-ен-1-ол (Цитронеллол) (415*)				0.05		0.00167	0.00000334	0.0000668
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0037	0.0051	0.051
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.283253	0.013272433	0.00265449
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.00004	0.00021024	0.021024
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.01			3	0.010147133	0.000456621	0.0456621
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.00025	0.001314	0.2628
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.077767834	0.001188739	0.01981232
1741	Калий 0-(2-Метилпропил) дитиокарбонат (О-(2-Метилпропил) дитиокарбанат калия, Калий ксантогенат изобутиловый) (299)		0.1	0.05		3	1.3932	1.212984	24.25968
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0147	0.0204	0.0204
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.7412454	2.06258624	2.06258624
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	1.14552	0.498672	3.32448
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	11.484921212	131.654427368	1316.54427
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.052903	0.13903	3.47575

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Акмолинская область, ТОО Кызылту РООС 2 пуск

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2975	Пыль синтетического моющего средства марки "Лотос-М" (1078*)				0.01		0.000094	1.2e-10	1.2e-8
3721	Пыль мучная (491)		1	0.4		4	0.00239	0.00157	0.003925
	В С Е Г О :						17.404516416	138.128145226	1366.55008

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

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий

Предприятие ТОО «Кызылту» поддерживает экологические инициативы, поэтому в производственных процессах предприятия применяется ряд наилучших доступных техник (НДТ), которые внедрены и используются в деятельности предприятия.

Под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой для установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Применение НДТ направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Пунктом 1 статьи 113 Экологического кодекса Республики Казахстан установлено, что под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, а также технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Кодексом определяются НДТ.

К ним относятся: проведение производственного экологического мониторинга в районе расположения предприятия ТОО «Кызылту», включающего мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и почв, недр. Эффект от проведения производственного экологического мониторинга заключается в контроле качества окружающей среды и предотвращении увеличения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и образования отходов производства и потребления;

- для обеспечения краткосрочной и долгосрочной структурной устойчивости участка хвостохранилища предусматривается установка дренажной системы, эффект от внедрения которой обеспечит устойчивость участка хранения отходов;
- мониторинг физической стабильности участка складирования отходов, эффект от которого заключается в рациональном обращении с отходами.

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

Проектом предлагается проведение на предприятии ТОО «Кызылту» следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- выполнение всех производственных процессов в строгом соответствии с утверждёнными технологическими регламентами;

- обеспечение безопасности производственных процессов на наиболее опасных участках с применением контрольно-измерительных приборов, автоматических систем контроля и аварийного отключения;
- регулярные технические осмотры, обслуживание и своевременная замена неисправного оборудования, машин и механизмов;
- проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надёжную и безопасную эксплуатацию;
- организация планового технического обслуживания автотранспорта и спецтехники;
- использование автотранспортных средств и механизмов, оснащённых системами очистки выхлопных газов (каталитическими нейтрализаторами);
- запрет на сжигание горючих отходов и мусора вне специализированных установок;
- обучение персонала требованиям охраны труда, пожарной безопасности и правилам эксплуатации оборудования;
- недопущение образования пыления пляжей и откосов хвостохранилища за счёт поддержания нормативного уровня воды;
- поочерёдный намыв хвостов по картам с целью равномерного распределения и постоянного увлажнения пляжей хвостохранилища;
- •проведение гидропылеподавления и орошения технологических и внутрипромышленных дорог, открытых рабочих площадок, складов руды, пылящих поверхностей при выполнении земляных работ в сухой и тёплый период года с обязательной организацией мероприятий по пылеподавлению (эффективность пылеподавления до 80%).
- организация систематических наблюдений за состоянием атмосферного воздуха и контроль эффективности работы газоочистного оборудования в рамках производственного экологического контроля;
- проведение инструментальных замеров концентраций загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Норматив допустимого выброса — это экологический норматив, устанавливаемый в экологическом разрешении предприятия и определяемый как максимальная масса загрязняющего вещества либо смеси загрязняющих веществ, допустимая для выброса в атмосферный воздух.

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов определяются для отдельного стационарного источника либо совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчётным путём с применением методов моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, таким образом, чтобы суммарная нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к превышению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы допустимых выбросов для объектов I или II категории устанавливаются для условий их нормального функционирования с учётом перспектив развития, предусмотренных технологическим регламентом. При этом нормативы допустимых выбросов не рассчитываются и не устанавливаются для аварийных выбросов.

ЭРА v3.0 ТОО "Q Eco Solutions" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту при эксплуатации 1 пуска (3 млн.руды/год)

Акмолинская область, ТОО Кызылту1 пуск

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2030-2031 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
0010, Взвешенные частицы PM2.5 (118)								
Неорганизованные источники								
Механический участок	6009			0,0591	0,1553144	0,0591	0,1553144	2030
Итого:				0,0591	0,1553144	0,0591	0,1553144	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0591	0,1553144	0,0591	0,1553144	2030
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Механический участок	6009			0,013057	0,000977	0,013057	0,000977	2030
Итого:				0,013057	0,000977	0,013057	0,000977	
Всего по загрязняющему веществу:				0,013057	0,000977	0,013057	0,000977	2030
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								

Механический участок	6009			0,002489	0,000313	0,002489	0,000313	2030
Итого:				0,002489	0,000313	0,002489	0,000313	
Всего по загрязняющему веществу:				0,002489	0,000313	0,002489	0,000313	2030
0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
Организованные источники								
Лаборатория	0010			0,0000011	0,000000010	0,0000011	0,000000010	2030
Итого:				0,0000011	0,000000010	0,0000011	0,000000010	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000011	0,000000010	0,0000011	0,000000010	2030
0214, Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Организованные источники								
Участок растаривания реагентов	0008			0,000674	0,000222	0,000674	0,000222	2030
Итого:				0,000674	0,000222	0,000674	0,000222	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000674	0,000222	0,000674	0,000222	2030
0302, Азотная кислота (5)								
Организованные источники								
Лаборатория	0010			0,000015	0,00000166	0,00001494	0,00000166	2030
Итого:				0,000015	0,00000166	0,00001494	0,00000166	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000015	0,00000166	0,00001494	0,00000166	2030
0303, Аммиак (32)								
Организованные источники								

Лаборатория	0010			0,0000984	0,000177218	0,0000984	0,000177218	2030
Итого:				0,0000984	0,000177218	0,0000984	0,000177218	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000984	0,000177218	0,0000984	0,000177218	2030
0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Организованные источники								
Лаборатория	0010			0,000309	0,000480464	0,000309	0,000480464	2030
Итого:				0,000309	0,000480464	0,000309	0,000480464	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000309	0,000480464	0,000309	0,000480464	2030
0322, Серная кислота (517)								
Организованные источники								
Лаборатория	0010			0,000053	0,000096183	0,00005345	0,000096183	2030
Итого:				0,000053	0,000096183	0,00005345	0,000096183	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000053	0,000096183	0,00005345	0,000096183	2030
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
Открытые поверхности участка флотации	0009			0,0001413	0,003611	0,0001413	0,003611	2030
Резервуар дизельного топлива №1	0011			0,002256	0,000003	0,002256	0,000003	2030
Резервуар дизельного топлива №2	0012			0,002256	0,000003	0,002256	0,000003	2030
Модульная АЗС	0014			0,000378	0,00578396	0,000378	0,00578396	2030

Итого:				0,0050313	0,00940096	0,0050313	0,00940096	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0050313	0,00940096	0,0050313	0,00940096	2030
0334, Сероуглерод (519)								
Организованные источники								
Открытые поверхности участка флотации	0009			0,0000821	0,002099	0,0000821	0,002099	2030
Итого:				0,0000821	0,002099	0,0000821	0,002099	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000821	0,002099	0,0000821	0,002099	2030
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Лаборатория	0010			0,00244	0,0088	0,00244	0,0088	2030
Итого:				0,00244	0,0088	0,00244	0,0088	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00244	0,0088	0,00244	0,0088	2030
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Механический участок	6009			0,00291	0,03644	0,00291	0,03644	2030
Итого:				0,00291	0,03644	0,00291	0,03644	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00291	0,03644	0,00291	0,03644	2030
0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								

Организованные источники								
Резервуар бензина	0013			0,54512	0,0009985	0,54512	0,0009985	2030
Модульная АЗС	0014			0,0913545	1,39785919	0,0913545	1,39785919	2030
Итого:				0,6364745	1,39885769	0,6364745	1,39885769	
Всего по загрязняющему веществу:				0,6364745	1,39885769	0,6364745	1,39885769	2030
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Организованные источники								
Резервуар бензина	0013			0,20147	0,00037	0,20147	0,00037	2030
Модульная АЗС	0014			0,0337635	0,51663157	0,0337635	0,51663157	2030
Итого:				0,2352335	0,51700157	0,2352335	0,51700157	
Всего по загрязняющему веществу:				0,2352335	0,51700157	0,2352335	0,51700157	2030
0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Организованные источники								
Резервуар бензина	0013			0,0201389	0,0000369	0,020138889	0,0000369	2030
Модульная АЗС	0014			0,003375	0,0516425	0,003375	0,0516425	2030
Итого:				0,0235139	0,0516794	0,023513889	0,0516794	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0235139	0,0516794	0,023513889	0,0516794	2030
0602, Бензол (64)								
Организованные источники								
Резервуар бензина	0013			0,0185278	0,0000339	0,018527778	0,0000339	2030
Модульная АЗС	0014			0,003105	0,0475111	0,003105	0,0475111	2030
Итого:				0,0216328	0,047545	0,021632778	0,047545	

Всего по загрязняющему веществу:				0,0216328	0,047545	0,021632778	0,047545	2030
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники								
Резервуар бензина	0013			0,0023361	0,000004	0,002336111	0,000004	2030
Модульная АЗС	0014			0,000392	0,005991	0,000392	0,005991	2030
Итого:				0,0027281	0,005995	0,002728111	0,005995	
Неорганизованные источники								
Механический участок	6009			0,165	0,2295	0,165	0,2295	2030
Итого:				0,165	0,2295	0,165	0,2295	
Всего по загрязняющему веществу:				0,1677281	0,235495	0,167728111	0,235495	2030
0621, Метилбензол (349)								
Организованные источники								
Резервуар бензина	0013			0,0174806	0,000032	0,017480556	0,000032	2030
Модульная АЗС	0014			0,0029295	0,04482569	0,0029295	0,04482569	2030
Итого:				0,0204101	0,04485769	0,020410056	0,04485769	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0204101	0,04485769	0,020410056	0,04485769	2030
0627, Этилбензол (675)								
Организованные источники								
Резервуар бензина	0013			0,0004833	0,000001	0,000483333	0,000001	2030
Модульная АЗС	0014			0,000081	0,001239	0,000081	0,001239	2030
Итого:				0,0005643	0,00124	0,000564333	0,00124	

Всего по загрязняющему веществу:				0,0005643	0,00124	0,000564333	0,00124	2030
1016, 3,7-Диметилокт-6-ен-1-ол (Цитронеллол) (415*)								
Организованные источники								
Лаборатория	0010			0,00167	0,00000334	0,00167	0,00000334	2030
Итого:				0,00167	0,00000334	0,00167	0,00000334	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00167	0,00000334	0,00167	0,00000334	2030
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Механический участок	6009			0,0037	0,0051	0,0037	0,0051	2030
Итого:				0,0037	0,0051	0,0037	0,0051	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0037	0,0051	0,0037	0,0051	2030
1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								
Лаборатория	0010			0,00167	0,0006012	0,00167	0,0006012	2030
Столовая	0016			0,281583	0,012671233	0,281583	0,012671233	2030
Итого:				0,283253	0,013272433	0,283253	0,013272433	
Всего по загрязняющему веществу:				0,283253	0,013272433	0,283253	0,013272433	2030
1314, Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)								
Организованные источники								
Столовая	0016			0,00004	0,00021024	0,00004	0,00021024	2030
Итого:				0,00004	0,00021024	0,00004	0,00021024	

Всего по загрязняющему веществу:				0,00004	0,00021024	0,00004	0,00021024	2030
1317, Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)								
Организованные источники								
Столовая	0016			0,0101471	0,000456621	0,010147133	0,000456621	2030
Итого:				0,0101471	0,000456621	0,010147133	0,000456621	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0101471	0,000456621	0,010147133	0,000456621	2030
1531, Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)								
Организованные источники								
Столовая	0016			0,00025	0,001314	0,00025	0,001314	2030
Итого:				0,00025	0,001314	0,00025	0,001314	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00025	0,001314	0,00025	0,001314	2030
1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Организованные источники								
Лаборатория	0010			0,0524	0,000047186	0,0524	0,000047186	2030
Столовая	0016			0,0253678	0,001141553	0,025367834	0,001141553	2030
Итого:				0,0777678	0,001188739	0,077767834	0,001188739	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0777678	0,001188739	0,077767834	0,001188739	2030
1741, Калий 0-(2-Метилпропил)дитиокарбонат (О-(2-Метилпропил)дитиокарбанат калия, Калий ксантогенат изобутиловый) (299)								
Организованные источники								
Вентяляционная труба. Отделение растаривание	0008			0,6966	0,606492	0,6966	0,606492	2030

Итого:				0,6966	0,606492	0,6966	0,606492	
Всего по загрязняющему веществу:				0,6966	0,606492	0,6966	0,606492	2030
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Механический участок	6009			0,0147	0,0204	0,0147	0,0204	2030
Итого:				0,0147	0,0204	0,0147	0,0204	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0147	0,0204	0,0147	0,0204	2030
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Открытые поверхности участка флотации	0009			0,0000117	0,0003	0,0000117	0,0003	2030
Резервуар дизельного топлива №1	0011			0,8033	0,0010351	0,8033	0,0010351	2030
Резервуар дизельного топлива №2	0012			0,8033	0,0010351	0,8033	0,0010351	2030
Модульная АЗС	0014			0,134622	2,05991604	0,134622	2,05991604	2030
Итого:				1,7412337	2,06228624	1,7412337	2,06228624	
Всего по загрязняющему веществу:				1,7412337	2,06228624	1,7412337	2,06228624	2030
2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Вентяляционная труба. Отделение растаривание	0008			0,57276	0,249336	0,57276	0,249336	2030

Итого:				0,57276	0,249336	0,57276	0,249336	
Всего по загрязняющему веществу:				0,57276	0,249336	0,57276	0,249336	2030
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								
ДСК линия А	0001			0,20718	0,518078	0,20718	0,518078	2030
	0002			0,0609806	3,080855135	0,06098064	3,080855135	2030
	0003			0,4969082	1,84968491	0,4969082	1,84968491	2030
	0004			2,2318986	32,514384	2,2318986	32,514384	2030
	0005			0,7102312	4,082319716	0,7102312	4,082319716	2030
	0006			0,2471523	4,343090832	0,247152267	4,343090832	2030
Отделение флотации линия А	0007			0,0100133	0,504	0,010013266	0,504	2030
Итого:				3,9643642	46,89241259	3,964364173	46,89241259	
Неорганизованные источники								
Участок хвостохранилища	6017			0,914032	11,529966	0,914032	11,529966	2030
Склад усреднения	6001			1,9044	32,6	1,9044	32,6	2030
ДСК линия А	6002			0,00056	0,01008	0,00056	0,01008	2030
	6003			0,01708	0,375347	0,01708	0,375347	2030
	6004			0,03388	0,677747	0,03388	0,677747	2030
	6005			0,056762	1,09981	0,056762	1,09981	2030
	6006			0,0883313	1,647	0,088331333	1,647	2030
	6007			0,06588	1,253747	0,06588	1,253747	2030
	6008			0,075586	1,42506	0,075586	1,42506	2030
Механический участок	6009			0,06161	0,161985	0,06161	0,161985	2030

Итого:				3,2181213	50,780742	3,218121333	50,780742	
Всего по загрязняющему веществу:				7,1824855	97,67315459	7,182485506	97,67315459	2030
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Механический участок	6009			0,052903	0,13903	0,052903	0,13903	2030
Итого:				0,052903	0,13903	0,052903	0,13903	
Всего по загрязняющему веществу:				0,052903	0,13903	0,052903	0,13903	2030
2975, Пыль синтетического моющего средства марки "Лотос-М" (1078*)								
Организованные источники								
Прачечная	0017			0,000094	0,00000000012	0,000094	0,00000000012	2030
Итого:				0,000094	0,00000000012	0,000094	0,00000000012	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000094	0,00000000012	0,000094	0,00000000012	2030
3721, Пыль мучная (491)								
Организованные источники								
Столовая	0016			0,00239	0,00157	0,00239	0,00157	2030
Итого:				0,00239	0,00157	0,00239	0,00157	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00239	0,00157	0,00239	0,00157	2030
Всего по объекту:				11,83181	103,2848125	11,83181161	103,2848125	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				8,299831	51,9169960511	8,299831277	51,9169960511	
Итого по неорганизованным источникам:				3,53198	51,3678164	3,531980333	51,3678164	

Таблица 3.9.2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ЭРА v3.0 ТОО "Q Eco Solutions" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

при эксплуатации 2 пуска (6 млн.руды/год)

Акмолинская область, ТОО Кызылту 2 пуск

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения НДВ
		существующее положение		на 2032-2039 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
0010, Взвешенные частицы PM2.5 (118)								
Неорганизованные источники								
Механический участок	6009			0,0591	0,1553144	0,0591	0,1553144	2032
Итого:				0,0591	0,1553144	0,0591	0,1553144	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0591	0,1553144	0,0591	0,1553144	2032
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Механический участок	6009			0,013057	0,000977	0,013057	0,000977	2032

Итого:				0,013057	0,000977	0,013057	0,000977	
Всего по загрязняющему веществу:				0,013057	0,000977	0,013057	0,000977	2032
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Механический участок	6009			0,002489	0,000313	0,002489	0,000313	2032
Итого:				0,002489	0,000313	0,002489	0,000313	
Всего по загрязняющему веществу:				0,002489	0,000313	0,002489	0,000313	2032
0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
Организованные источники								
Лаборатория	0010			0,00000108	1,00E-08	0,00000108	1,00E-08	2032
Итого:				0,00000108	1,00E-08	0,00000108	1,00E-08	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000108	1,00E-08	0,00000108	1,00E-08	2032
0214, Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Организованные источники								
Участок растаривания №1	0008			0,000674	0,000222	0,000674	0,000222	2032
Участок растаривания №2	0026			0,000674	0,000222	0,000674	0,000222	2032
Итого:				0,001348	0,000444	0,001348	0,000444	
Всего по загрязняющему веществу:				0,001348	0,000444	0,001348	0,000444	2026
0302, Азотная кислота (5)								
Организованные источники								

Лаборатория	0010			0,00001494	0,00000166	0,00001494	0,00000166	2032
Итого:				0,00001494	0,00000166	0,00001494	0,00000166	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00001494	0,00000166	0,00001494	0,00000166	2032
0303, Аммиак (32)								
Организованные источники								
Лаборатория	0010			0,0000984	0,000177218	0,0000984	0,000177218	2032
Итого:				0,0000984	0,000177218	0,0000984	0,000177218	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000984	0,000177218	0,0000984	0,000177218	2032
0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Организованные источники								
Лаборатория	0010			0,000309	0,000480464	0,000309	0,000480464	2032
Итого:				0,000309	0,000480464	0,000309	0,000480464	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000309	0,000480464	0,000309	0,000480464	2032
0322, Серная кислота (517)								
Организованные источники								
Лаборатория	0010			0,00005345	0,000096183	0,00005345	0,000096183	2032
Итого:				0,00005345	0,000096183	0,00005345	0,000096183	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00005345	0,000096183	0,00005345	0,000096183	2032
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								

Открытые поверхности участка флотации 1 пуск	0009			0,0001413	0,003611	0,0001413	0,003611	2032
Открытые поверхности участка флотации 2 пуск	0027			0,0001413	0,003611	0,0001413	0,003611	2032
Резервуар ДТ №1	0011			0,002256	0,000003	0,002256	0,000003	2032
Резервуар ДТ №2	0012			0,002256	0,000003	0,002256	0,000003	2032
Модульная АЗС	0014			0,000378	0,00578396	0,000378	0,00578396	2032
Итого:				0,0051726	0,01301196	0,0051726	0,01301196	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0051726	0,01301196	0,0051726	0,01301196	2032
0334, Сероуглерод (519)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Открытые поверхности участка флотации 1 пуск	0009			0,0000821	0,002099	0,0000821	0,002099	2032
Открытые поверхности участка флотации 2 пуск	0027			0,0000821	0,002099	0,0000821	0,002099	2032
Итого:				0,0001642	0,004198	0,0001642	0,004198	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0001642	0,004198	0,0001642	0,004198	2032
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								
Лаборатория	0010			0,00244	0,0088	0,00244	0,0088	2032
Итого:				0,00244	0,0088	0,00244	0,0088	

Всего по загрязняющему веществу:				0,00244	0,0088	0,00244	0,0088	2032
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Механический участок	6009			0,00291	0,03644	0,00291	0,03644	2032
Итого:				0,00291	0,03644	0,00291	0,03644	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00291	0,03644	0,00291	0,03644	2032
0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Организованные источники								
Резервуар бензина	0013			0,54512	0,0009985	0,54512	0,0009985	2032
Модульная АЗС	0014			0,0913545	1,39785919	0,0913545	1,39785919	2032
Итого:				0,6364745	1,39885769	0,6364745	1,39885769	
Всего по загрязняющему веществу:				0,6364745	1,39885769	0,6364745	1,39885769	2032
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Организованные источники								
Резервуар бензина	0013			0,20147	0,00037	0,20147	0,00037	2032
Модульная АЗС	0014			0,0337635	0,51663157	0,0337635	0,51663157	2032
Итого:				0,2352335	0,51700157	0,2352335	0,51700157	
Всего по загрязняющему веществу:				0,2352335	0,51700157	0,2352335	0,51700157	2032
0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Организованные источники								
Резервуар бензина	0013			0,020138889	0,0000369	0,020138889	0,0000369	2032

Модульная АЗС	0014			0,003375	0,0516425	0,003375	0,0516425	2032
Итого:				0,023513889	0,0516794	0,023513889	0,0516794	
Всего по загрязняющему веществу:				0,023513889	0,0516794	0,023513889	0,0516794	2032
0602, Бензол (64)								
Организованные источники								
Резервуар бензина	0013			0,018527778	0,0000339	0,018527778	0,0000339	2032
Модульная АЗС	0014			0,003105	0,0475111	0,003105	0,0475111	2032
Итого:				0,021632778	0,047545	0,021632778	0,047545	
Всего по загрязняющему веществу:				0,021632778	0,047545	0,021632778	0,047545	2032
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники								
Резервуар бензина	0013			0,002336111	0,000004	0,002336111	0,000004	2032
Модульная АЗС	0014			0,000392	0,005991	0,000392	0,005991	2032
Итого:				0,002728111	0,005995	0,002728111	0,005995	
Неорганизованные источники								
Механический участок	6009			0,165	0,2295	0,165	0,2295	2032
Итого:				0,165	0,2295	0,165	0,2295	
Всего по загрязняющему веществу:				0,167728111	0,235495	0,167728111	0,235495	2032
0621, Метилбензол (349)								
Организованные источники								
Резервуар бензина	0013			0,017480556	0,000032	0,017480556	0,000032	2032
Модульная АЗС	0014			0,0029295	0,04482569	0,0029295	0,04482569	2032

Итого:				0,020410056	0,04485769	0,020410056	0,04485769	
Всего по загрязняющему веществу:				0,020410056	0,04485769	0,020410056	0,04485769	2032
0627, Этилбензол (675)								
Организованные источники								
Резервуар бензина	0013			0,000483333	0,000001	0,000483333	0,000001	2032
Модульная АЗС	0014			0,000081	0,001239	0,000081	0,001239	2032
Итого:				0,000564333	0,00124	0,000564333	0,00124	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000564333	0,00124	0,000564333	0,00124	2032
1016, 3,7-Диметилокт-6-ен-1-ол (Цитронеллол) (415*)								
Организованные источники								
Лаборатория	0010			0,00167	0,00000334	0,00167	0,00000334	2032
Итого:				0,00167	0,00000334	0,00167	0,00000334	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00167	0,00000334	0,00167	0,00000334	2032
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Механический участок	6009			0,0037	0,0051	0,0037	0,0051	2032
Итого:				0,0037	0,0051	0,0037	0,0051	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0037	0,0051	0,0037	0,0051	2032
1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								
Лаборатория	0010			0,00167	0,0006012	0,00167	0,0006012	2032

Столовая	0016			0,281583	0,012671233	0,281583	0,012671233	2032
Итого:				0,283253	0,013272433	0,283253	0,013272433	
Всего по загрязняющему веществу:				0,283253	0,013272433	0,283253	0,013272433	2032
1314, Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Столовая	0016			0,00004	0,00021024	0,00004	0,00021024	2032
Итого:				0,00004	0,00021024	0,00004	0,00021024	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00004	0,00021024	0,00004	0,00021024	2032
1317, Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Столовая	0016			0,010147133	0,000456621	0,010147133	0,000456621	2032
Итого:				0,010147133	0,000456621	0,010147133	0,000456621	
Всего по загрязняющему веществу:				0,010147133	0,000456621	0,010147133	0,000456621	2032
1531, Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Столовая	0016			0,00025	0,001314	0,00025	0,001314	2032
Итого:				0,00025	0,001314	0,00025	0,001314	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00025	0,001314	0,00025	0,001314	2032
1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Лаборатория	0010			0,0524	0,000047186	0,0524	0,000047186	2032
Столовая	0016			0,025367834	0,001141553	0,025367834	0,001141553	2032

Итого:				0,077767834	0,001188739	0,077767834	0,001188739	
Всего по загрязняющему веществу:				0,077767834	0,001188739	0,077767834	0,001188739	2032
1741, Калий 0-(2-Метилпропил)дитиокарбонат (О-(2-Метилпропил)дитиокарбанат калия, Калий ксантогенат изобутиловый) (299)								
Организованные источники								
Участок растаривания №1	0008			0,6966	0,606492	0,6966	0,606492	2032
Участок растаривания №2	0026			0,6966	0,606492	0,6966	0,606492	2032
Итого:				1,3932	1,212984	1,3932	1,212984	
Всего по загрязняющему веществу:				1,3932	1,212984	1,3932	1,212984	2032
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Механический участок	6009			0,0147	0,0204	0,0147	0,0204	2032
Итого:				0,0147	0,0204	0,0147	0,0204	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0147	0,0204	0,0147	0,0204	2032
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Открытые поверхности участка флотации 1 пуск	0009			0,0000117	0,0003	0,0000117	0,0003	2032
Открытые поверхности участка флотации 2 пуск	0027			0,0000117	0,0003	0,0000117	0,0003	2032
Резервуар ДТ №1	0011			0,8033	0,0010351	0,8033	0,0010351	2032

Резервуар ДТ №2	0012			0,8033	0,0010351	0,8033	0,0010351	2032
Модульная АЗС	0014			0,134622	2,05991604	0,134622	2,05991604	2032
Итого:				1,7412454	2,06258624	1,7412454	2,06258624	
Всего по загрязняющему веществу:				1,7412454	2,06258624	1,7412454	2,06258624	2032
2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Участок растаривания №1	0008			0,57276	0,249336	0,57276	0,249336	2032
Участок растаривания №2	0026			0,57276	0,249336	0,57276	0,249336	2032
Итого:				1,14552	0,498672	1,14552	0,498672	
Всего по загрязняющему веществу:				1,14552	0,498672	1,14552	0,498672	2032
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								
ДСК линия А	0001			0,20718	0,518078	0,20718	0,518078	2032
	0002			0,06098064	3,080855135	0,06098064	3,080855135	2032
	0003			0,4969082	1,84968491	0,4969082	1,84968491	2032
	0004			2,2318986	32,514384	2,2318986	32,514384	2032
	0005			0,7102312	4,082319716	0,7102312	4,082319716	2032
	0006			0,247152267	4,343090832	0,247152267	4,343090832	2032
Отделение флотации линия А	0007			0,010013266	0,504	0,010013266	0,504	2032
ДСК линия Б	0019			0,20718	0,518078	0,20718	0,518078	2032
	0020			0,06098064	3,080855135	0,06098064	3,080855135	2032
	0021			0,496900733	1,849754376	0,496900733	1,849754376	2032

	0022			2,2318986	32,51438372	2,2318986	32,51438372	2032
	0023			0,7102312	4,082319716	0,7102312	4,082319716	2032
	0024			0,247152267	4,343090832	0,247152267	4,343090832	2032
Отделение флотации линия Б	0025			0,010013266	0,504	0,010013266	0,504	2032
Итого:				7,928720879	93,78489437	7,928720879	93,78489437	
Неорганизованные источники								
Пыление бортов хвостохранилища	6017			0,914032	11,529966	0,914032	11,529966	2032
Склад усреднения	6001			1,9044	26,68726816	1,9044	26,68726816	2032
ДСК линия А	6002			0,00056	0,01008	0,00056	0,01008	2032
	6003			0,01708	0,375347	0,01708	0,375347	2032
	6004			0,03388	0,677747	0,03388	0,677747	2032
	6005			0,056762	1,09981	0,056762	1,09981	2032
	6006			0,088331333	1,647	0,088331333	1,647	2032
	6007			0,06588	1,253747	0,06588	1,253747	2032
	6008			0,075586	1,42506	0,075586	1,42506	2032
Механический участок	6009			0,06161	0,161985	0,06161	0,161985	2032
ДСК линия Б	6010			0,00056	0,01008	0,00056	0,01008	2032
	6011			0,01708	0,375347	0,01708	0,375347	2032
	6012			0,03388	0,677747	0,03388	0,677747	2032
	6013			0,056762	1,09981	0,056762	1,09981	2032
	6014			0,088331	1,647	0,088331	1,647	2032
	6015			0,06588	1,253747	0,06588	1,253747	2032
	6016			0,075586	1,42506	0,075586	1,42506	2032
Итого:				3,556200333	51,35680116	3,556200333	51,35680116	

Всего по загрязняющему веществу:				11,48492121	145,1416955	11,48492121	145,1416955	2032
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Механический участок	6009			0,052903	0,13903	0,052903	0,13903	2032
Итого:				0,052903	0,13903	0,052903	0,13903	
Всего по загрязняющему веществу:				0,052903	0,13903	0,052903	0,13903	2032
2975, Пыль синтетического моющего средства марки "Лотос-М" (1078*)								
Организованные источники								
Прачечная	0017			0,000094	0,00000000012	0,000094	0,00000000012	2032
Итого:				0,000094	0,00000000012	0,000094	0,00000000012	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000094	0,00000000012	0,000094	0,00000000012	2032
3721, Пыль мучная (491)								
Организованные источники								
Столовая	0016			0,00239	0,00157	0,00239	0,00157	2032
Итого:				0,00239	0,00157	0,00239	0,00157	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00239	0,00157	0,00239	0,00157	2032
Всего по объекту:				17,40451642	151,6154134	17,40451642	151,6154134	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				13,534457083	99,671537826	13,534457083	99,671537826	
Итого по неорганизованным источникам:				3,870059333	51,943875556	3,870059333	51,943875556	

2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения. Оценка воздействия деятельности предприятия на атмосферный воздух осуществляется в соответствии с действующими законодательными и нормативными требованиями Республики Казахстан.

Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может оказывать влияние на состояние здоровья населения, а также на растительный и животный мир прилегающей территории. В качестве критериев оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест и рабочей зоны, а также ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов, в том числе санитарно-эпидемиологических требований к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах.

По результатам проведённых расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ при эксплуатации объекта составит:

- 1 пуск – 103.284812451 т/год. Всего выбрасывается 35 наименований загрязняющих веществ.
- 2 пуск – 138,3612582 т/год. Всего выбрасывается 35 наименований загрязняющих веществ.

Расчёты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием программного комплекса ПК «ЭРА», версия 3.0.

Период эксплуатации. 1-й пуск

Анализ максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от всех источников выбросов на период эксплуатации (1-й пуск) показал, что **на границе санитарно-защитной зоны** максимальные приземные концентрации составляют:

- Диоксид азота (NO_2) -0,7541 долей ПДК;
- Аммиак -0,2363 долей ПДК;
- Азот (II) оксид -0,0613 долей ПДК;
- Гидрохлорид (соляной кислоте) -0,6343 долей ПДК;
- Серная кислота (H_2SO_4) -0,0581 долей ПДК;
- Углерод (сажа, углерод) -0,1557 долей ПДК;
- Сероводород (H_2S) -0,0747 долей ПДК;
- Углерод оксид (CO) -0,0629 долей ПДК;
- Диметилбензол (ксилолу) -0,1581 долей ПДК;
- Этилбензол -0,0189 долей ПДК;
- Этанол (этиловый спирт)-0,0335 долей ПДК;
- Бутан-1-ол (бутиловому спирту) -0,1769 долей ПДК;
- Ацетальдегид (этаналь) -0,0405 долей ПДК;
- Уксусная кислота -0,0404 долей ПДК;
- Керосин -0,0368 долей ПДК;
- Алканы С12–19 -0,7334 долей ПДК;
- Пыли неорганической (содержание SiO_2 70–20%) -0,2901 долей ПДК;
- Пыли абразивная -0,2808 долей ПДК;
- Сумма кислот (HNO_3 + HCl + H_2SO_4) -0,2836 долей ПДК;
- Сумма оксидов азота (NO_2 + NO) -0,8164 долей ПДК;
- Сумма углеродов (CO + C) -0,0855 долей ПДК;
- Суммарная пыли (ПЛ) -0,7199 долей ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК. По результатам расчётов рассеивания установлено, что воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации (1-й пуск) не превышает допустимых нормативов на границе санитарно-защитной зоны, при соблюдении предусмотренных проектных и природоохранных мероприятий.

Период эксплуатации. 2-й пуск

Расчёты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием программного комплекса ПК «ЭРА», версия 3.0 (модель МРК-2014).

Анализ максимальных приземных концентраций от всех источников загрязнения на период эксплуатации (2-й пуск) показал, что на границе санитарно-защитной зоны максимальные приземные концентрации составляют:

- Диоксид азота (NO_2) -0,7541 долей ПДК;
- Аммиак -0,2363 долей ПДК;
- Азот (II) оксид -0,0613 долей ПДК;
- Гидрохлорид (соляной кислоте) -0,6343 долей ПДК;
- Серная кислота (H_2SO_4) -0,0581 долей ПДК;
- Углерод (сажа, углерод) -0,1557 долей ПДК;
- Сероводород (H_2S) -0,0747 долей ПДК;
- Углерод оксид (CO) -0,0629 долей ПДК;
- Диметилбензол (ксилолу) -0,1581 долей ПДК;
- Этилбензол -0,0189 долей ПДК;
- Этанол (этиловый спирт)-0,0335 долей ПДК;
- Бутан-1-олу(бутиловый спирту) -0,1769 долей ПДК;
- Ацетальдегиду(этаналь) -0,0405 долей ПДК;
- Уксусная кислота -0,0404 долей ПДК;
- Керосин -0,0368 долей ПДК;
- Алканы С12–19 -0,7334 долей ПДК;
- Пыль неорганическая (содержание SiO_2 70–20%) -1,3491 долей ПДК;
- Пыли абразивная -0,2808 долей ПДК;
- Сумма кислот (HNO_3 + HCl + H_2SO_4) -0,2836 долей ПДК;
- Сумма оксидов азота (NO_2 + NO) -0,8164 долей ПДК;
- Сумма углеродов (CO + C) -0,0855 долей ПДК
- Суммарная концентрация (ПЛ) -0,8095 долей ПДК

Максимальная приземная концентрация по пыли неорганической (1,3491 долей ПДК) отмечена в непосредственной близости от территории предприятия, однако на границе СЗЗ концентрации не превышают норматив 1 ПДК.

По результатам расчётов рассеивания установлено, что воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации (2-й пуск) не превышает допустимых нормативов на границе СЗЗ.С учётом отсутствия фоновых концентраций загрязняющих веществ и минимального вклада предприятия в общее загрязнение района можно сделать вывод, что эксплуатация фабрики ТОО «Кызылту» не приведут к ухудшению качества атмосферного воздуха на территории предприятия и на границе санитарно-защитной зоны.

При строгом соблюдении технологической дисциплины и выполнении природоохранных мероприятий воздействие на атмосферный воздух будет находиться в пределах допустимых нормативов.

По результатам выполненных расчётов рассеивания расчетные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух могут быть приняты в качестве нормативов предельно допустимых выбросов.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения отрицательного воздействия проектируемого хвостохранилища на атмосферный воздух предусматривается реализация следующих мероприятий:

— гидрообеспыливание технологических дорог и выполнение земляных работ с организацией пылеподавления в тёплое время года;

— осуществление инструментальных замеров качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ не реже 1 раза в квартал в соответствии с программой производственного экологического контроля;

— проведение своевременного технического осмотра автотранспортных средств и контроль выбросов выхлопных газов.

2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздух

Операторы объектов I и II категорий осуществляют производственный экологический контроль в соответствии со статьей 182 Кодекса.

На стадии получения экологического разрешения на воздействие необходимо разработать проект программы производственного экологического контроля в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

Целью производственного экологического контроля являются:

- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения;
- оперативное реагирование на нештатные ситуации;

- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды.

Производственный экологический контроль на проектируемом объекте должен включать:

- контроль соблюдения нормативов ПДВ;
- контроль состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия;
- контроль образования отходов производства и потребления.

Программа Производственного Экологического Контроля разрабатывается Оператором объекта в соответствии требований ст. 182-189 Экологического Кодекса Республики Казахстан и «Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 г.

Программа Производственного Экологического Контроля разрабатывается в виде отдельного тома, где будет указано полный перечень выполняемых работ.

2.7.1 Методика проведения Производственного Экологического Контроля

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных о эмиссиях от функционирования рассматриваемого объекта, и состоянии компонентов окружающей среды с установленной периодичностью. Основной целью производственного мониторинга является достоверная оценка эмиссий и степень воздействия производства на окружающую природную среду, а также отслеживание соблюдения экологического законодательства РК и нормативов качества природной среды. В рамках осуществления производственного мониторинга будет выполняться операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдения за нормативами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности производственного контроля находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного природопользователя.

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

Мониторинг воздействия – это мониторинг за изменением состояния загрязненности природных сред в результате производственной деятельности предприятия.

В целях оценки эффективности реализуемых природоохранных мероприятий и своевременного выявления возможных отклонений от нормативных показателей предусматривается проведение экологического мониторинга, включающего:

- контроль качества атмосферного воздуха на границах СЗЗ;
- контроль состояния поверхностных и подземных вод;
- контроль уровней шума и вибрации;
- контроль состояния почв и растительности в санитарно-защитной зоне и прилегающей территории;
- наблюдение за состоянием хвостохранилища и систем водоотведения.

Результаты мониторинга подлежат анализу и предоставлению в уполномоченные органы в соответствии с установленным регламентом.

Производственный мониторинг за состоянием природной среды осуществляется согласно утвержденной программы производственного экологического контроля.

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

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса.

Непрерывный визуальный контроль за работой оборудования осуществляется обслуживающим персоналом.

Методика проведения операционного мониторинга

Регулярное обследование в соответствии с планом-графиком (1 раз в месяц) внутренних проверок включает в себя:

- визуальное наблюдение за состоянием производственных объектов;
- контроль над эксплуатацией объектов природоохранного назначения в соответствии с правилами технической эксплуатации и безопасности обслуживания;
- контроль над соблюдением технологического регламента работы объектов природоохранного назначения.

Постановка на ремонт реализуется через принятую на предприятии систему планово-предупредительных ремонтов.

В обязательный перечень параметров, отслеживаемых в рамках операционного мониторинга на предприятии, входят объемы водопотребления и водоотведения на отдельных звеньях технологической схемы и по участку в целом, и их соответствие установленным регламентам.

Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий включает в себя мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ и мониторинг отходов производства и потребления.

Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ

Выполнение исследований качественного состава компонентов окружающей среды и инструментальных замеров необходимо проводить специализированной лабораторией, аккредитованной в установленном порядке, с использованием методик, внесенных в реестр Республики Казахстан.

На всех источниках выбросов в атмосферный воздух контроль за соблюдением нормативов НДВ и их влиянием на окружающую среду проводится 1 раз в квартал расчетным или инструментальным методом.

Контроль соблюдения нормативов НДВ (концентраций загрязняющих веществ) от источников рекомендуется осуществлять инструментальным методом, путём замера концентрации на газоходе приведённых к нормальным условиям. Для контроля необходимо использовать расчетные формулы с использованием инструментальных измерений концентраций загрязняющего вещества и объемного расхода газа (при нормальных условиях). Инструментальный контроль предусмотрен на организованных источниках 1 категории.

На других источниках предусмотрен контроль расчетным методом.

Отбор проб рекомендуется выполнять с периодичностью не реже одного раза в квартал в соответствии с графиком предоставления отчетов о выполнении производственного экологического контроля.

Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от остальных источников рекомендуется осуществлять расчетным методом путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами допустимых выбросов (ПДВ). При осуществлении контроля нормативов НДВ расчетным методом должны использоваться фактические данные по фонду времени работы оборудования, расходу сырья и т.д.

Контроль состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия рекомендуется вести прямыми замерами концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с четырех сторон света с учетом розы ветров по основным загрязняющим веществам: оксид углерода, диоксид серы, сероводород, окислы азота. Периодичность контроля – 1 раз в квартал.

Схема размещения точек производственного контроля, определение категории источников выбросов и план-график контроля источников приведен ниже.

2.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК» (РНД 211.2.02.02-97)

В обязательном порядке будут соблюдены экологические требования по охране атмосферного воздуха при возникновении неблагоприятных метеорологических условий статьи 210 Экологического кодекса РК

В соответствие с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в ОС мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения. Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет»(https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteousloviya)прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории площади расположения проектируемого объекта отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ. Ввиду того что, гидрометеослужбой РК не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

На период НМУ для предприятия на перспективу возможно *(в случае организации Гидрометслужбой системы оповещения о наступлении НМУ)* применение мероприятий организационного характера по первому и второму режимам работы, на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Первый режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15 %). Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия. При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
-рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- усилить контроль за техническим состоянием и эксплуатацией всех газоочистных установок;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- обеспечить максимально эффективное орошение аппаратов пылегазоулавливателей;
- проверить соответствие регламенту производства концентраций поглотительных растворов, применяемых в газоочистных установках;

- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;

- использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;

- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;

- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны.

Второй режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 30 %). Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при втором режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;

- уменьшить интенсивность технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу на тех предприятиях, где за счет интенсификации и использования более качественного сырья возможна компенсация отставания в периоды НМУ;

- перевести котельные, при возможности, на малосернистое и малозольное топливо, при работе с которыми обеспечивается снижение выбросов вредных веществ в атмосферу;

- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;

- прекратить обкатку двигателей на испытательных стендах;

- принять меры по предотвращению испарения топлива;

- запретить сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими аппаратами;

- особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования.

Мероприятия для третьего режима включает в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. Перечисленные мероприятия позволят сократить концентрацию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 50 %. Контроль выполнения мероприятий, проводимых в период НМУ, возлагается на отдел охраны окружающей среды

3.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Водообеспечение. Водный баланс на производстве

Источником технического водоснабжения на проектируемой фабрике будет Селетинское водохранилище.

Обеспечение водой на нужды производства осуществляется согласно разрешению на специальное водопользование KZ79VTE00355342 от 24.02.2026 г. *(Приложение 13)*, выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» из реки Селеты, расположенной к северо-востоку от площадки на расстоянии 1,5 км.

Водопровод хозпитьевой противопожарный.

В соответствии с требованиями к количеству и качеству воды, а также с условиями технического задания на разработку проекта источником водоснабжения площадки фабрики является водовод от реки Селеты. Вода поступает в резервуары водоснабжения и пожаротушения. Противопожарные резервуары объемом 2х200 м3 содержат неприкосновенный трехчасовой запас воды на нужды пожаротушения, часовой - на технологические нужды комплекса и объем текущего ежечасного расхода технологической воды. Хозпитьевой резервуар объемом 25 м3 содержит аварийный и регулирующий запасы воды.

В соответствии с требованиями к количеству и качеству воды, а также условиями технического задания, водоснабжение площадки осуществляется привозной водой с доставкой автотранспортом и заполнением резервуаров чистой воды.

Вода накапливается в резервуарах чистой воды (РЧВ) объемом 2×100 м³. Резервуары содержат неприкосновенный трехчасовой запас воды на нужды пожаротушения, а также объем воды на технологические и хозяйственно-питьевые нужды комплекса.

Сети системы В1 обеспечивают потребность в воде для санитарно-технических приборов, подпитки аварийных душей в основных производственных, административных зданиях, столовой и прочих вспомогательных объектах. Питьевая вода для рабочего и административного персонала обеспечивается поставкой бутилированной воды.

Сети системы В2 обеспечивают подачу воды на нужды внутреннего пожаротушения зданий, где требуется его устройство по нормативам, а также возможность оперативного наружного пожаротушения зданий и сооружений промышленной площадки от пожарных гидрантов.

Сети системы В3 запроектированы для подачи воды на технологические нужды производственных зданий и на полив территорий. Полив зеленых насаждений, асфальтированных дорог и тротуаров осуществляется по мере необходимости водовозно-поливочными машинами.

Подача воды к системам В1, В2 и В3 осуществляется от насосных станций водоснабжения и пожаротушения. Проектом предусмотрены две насосные станции:

— насосная станция основной производственной площадки;

— насосная станция вахтового поселка.

В зданиях насосных станций предусматривается установка насосов хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения производительностью Q = 35 м³/ч и напором Н = 41 м в количестве 2 шт. (1 рабочий + 1 резервный).

Также предусмотрена противопожарная насосная установка с 2 насосами (1 рабочий + 1 резервный) производительностью Q = 18 м³/ч и напором Н = 35 м.

Вода перед подачей в систему В1 проходит очистку согласно технологической схеме и спецификации оборудования насосной станции.

На сетях систем В0, В1, В2 и В3 предусматриваются круглые колодцы диаметром 1500 и 2000 мм из сборных железобетонных элементов с установкой запорной арматуры и ответвлений к потребителям. На сетях системы В2 устанавливаются пожарные гидранты. Наружные сети проложены подземно и выполнены из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2003.

В пониженных точках систем предусматриваются мокрые колодцы для опорожнения участков трубопроводов при проведении ремонтных работ. В высших точках предусматриваются вантузы для удаления воздуха.

Так как основанием под трубопроводы служат суглинки, при прокладке полиэтиленовых труб на дно траншей предусматривается песчаная подготовка толщиной 10 см.

Хозпитьевой резервуар. Хранение воды для хозпитьевых нужд производится в железобетонном резервуаре объемом 25 м3. Данный объем предусматривает обмен воды в течение не более 48 часов.

С резервуара хозяйственно-питьевого и противопожарного запаса воды общим объемом 200 м3.

Резервуары содержат неприкосновенный запас воды на нужды пожаротушения, аварийный и регулирующий запас воды на хозяйственно-питьевые нужды. На площадке имеется насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Подача воды потребителям осуществляется по сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения.

Режим работ объекта на период эксплуатации – 365 дн/год.

Материальный баланс технической воды.

В рамках проекта предусмотрена оборотная система технического водоснабжения. Вся техническая вода находится в циркуляции, свежая вода добавляется исключительно для восполнения потерь. Ниже приведён анализ годовых потерь воды.

1. Баланс технической воды при производительности 3 000 000 тонн руды в год (при увеличении производительности до 6 000 000 тонн руды, расход увеличивается в 2 раза):

1.2 Потери воды с концентратами:

Годовой объем медного концентрата – 48 570 тонн.

При влажности 10% потери воды составляют:

48 570 т * 10% = 5 000 тонн воды ≈ 5 000 м³/год.

1.3 Потери воды в хвостохранилище:

Годовой объем переработки первой очереди составляет 3 000 000 тонн руды.

Расчет объема хвостов:

3 000 000 тонн руды – 48 570 т концентрата ≈ 2 951 430 тонн хвостов флотации.

После флотации состав пульпы ≈ 2 951 430 твердого + 6 886 670 жидкого ≈ 9 838 100 тонн (т:ж ≈ 30%/70%) или около 8 000 000 м³ (плотность около 1,2).

При откачке на хвостохранилище, пульпа направляется в сгустители, где осуществляется отстаивание и возврат основного количества воды на фабрику.

Сгущенная пульпа откачивается в хвостохранилище с содержанием:

о Твердого – 60% ≈ 2 951 430 т

о Жидкого – 40% ≈ 1 967 620 т

или около **3 061 000** м³ пульпы

Таким образом со сгустителей в оборот возвращается 4 919 050 т. воды (~70%).

Возврат воды с хвостохранилища

Предполагается дополнительное отстаивание и уплотнение пульпы в ХХ до 66% твердого, с возвратом воды ~ 197 000 м³.

Потери с испарением

Согласно справочнику, «Агроклиматические ресурсы Акмолинской области»: Осадки в регионе в среднем составляют ~ 300 мм/м2.

Испарение в среднем ~ 600 мм/м2;

Площадь активного хвостохранилища ~ 1 000 000 м2;

Безвозвратное испарение ≈ 300*1000000/1000 = 300 000 м³.

Соотношение т:ж в хвостах составит:

- Твердого – 66% ≈ 2 951 430 т
- Жидкого – 33% ≈ 1 470 620 т (1 967 620 – 197 000 – 300 000)

что оптимально т.к. снижение влажности ниже этого значения приведет к пересыханию и пылению хвостохранилища.

Итого невосполнимые потери воды в хвостохранилище составят примерно **1 770 620** м³/год.

Общие потери воды необходимые для восполнения свежей водой в технологии:

Итого: 5 000 + 1 770 620 = 1 775 620 м³/год

Таблица 3.1.1 – Потребители хозяйственно-питьевого водоснабжения

№	Потребитель	Потребление воды, м3/сутки	
		I пуск. комплекс	II пуск. комплекс
1.	**Объекты вспомогательные производственного назначения**		
1.1.	Пункт размещения экстренных служб	1	
1.2.	Крытый гараж для автомобилей экстренных служб	0,5	
1.3.	КПП №1	0,1	
1.4.	КПП №2	0,1	
1.5.	КПП №3	0,1	
1.6.	Кернохранилище	0,2	
1.7.	Операторская АЗС	0,2	
	итого	**2,2**	

2.	**Объекты вспомогательные бытового назначения**		
2.1.	Административный корпус	3,4	0,4
2.2.	Быт корпус	108	12
2.3.	Столовая	30	6
2.4.	Склад ТМЦ №1	0,2	
2.5.	РМЦ	0,2	
2.6.	Склад ТМЦ №2	0,2	
2.7.	**итого**	**142**	**18,4**
3.	**Вахтовый поселок**		
3.1.	Общежитие	45	6
3.2.	Гостиница 1	2	
3.3.	Гостиница 2	2	
3.4.	Гостиница 3	2	
	итого	**51**	**6**
4.	**Обогатительная фабрика**		
4.1.	Операторская ДСК	0,2	
4.2.	Дробильный комплекс	0,4	0,4
4.3.	Перерабатывающий комплекс	18,2	18,2
4.4.	Склад извести	0,2	
4.5.	Склад реагентов	0,2	
4.6.	Склад для шаров	0,2	
4.7.	Склад концентратов	0,2	
4.8.	Лаборатория химико-аналитическая	2	
	итого	**21,6**	**18,6**
5.	**Хвостовое хозяйство**		
5.1.	Операторская ХХ	0,2	
	итого	**0,2**	
	ИТОГО по пусковым комплексам	217	43
	ИТОГО совокупно	**260**	

Таблица 3.1.2 – Водопотребление на производстве

Характеристики водоснабжения	**Потребление**					
	Объекты 1 очереди проекта		Объекты 2 очереди проекта		Совокупное на максимальной мощности	
Ед.изм.	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год
Техническая вода (с минерализацией до 3 г/л)	5 000	1 800 000	5 000	1 800 000	10 000	3 600 000
Хозяйственно-питьевая	217	38 898,05	43	9 964,5	260	48 862,55
Итого:		**1 838 898**				**3 648 862,55**

Водоснабжение ОФ планируется в 4 точках:

- Насосная станция водоснабжения и пожаротушения ОФ;
- Насосная станция водоснабжения и пожаротушения ВП;
- Главный корпус ОФ;
- Пруд оборотного водоснабжения ХХ.

Точки подключения:

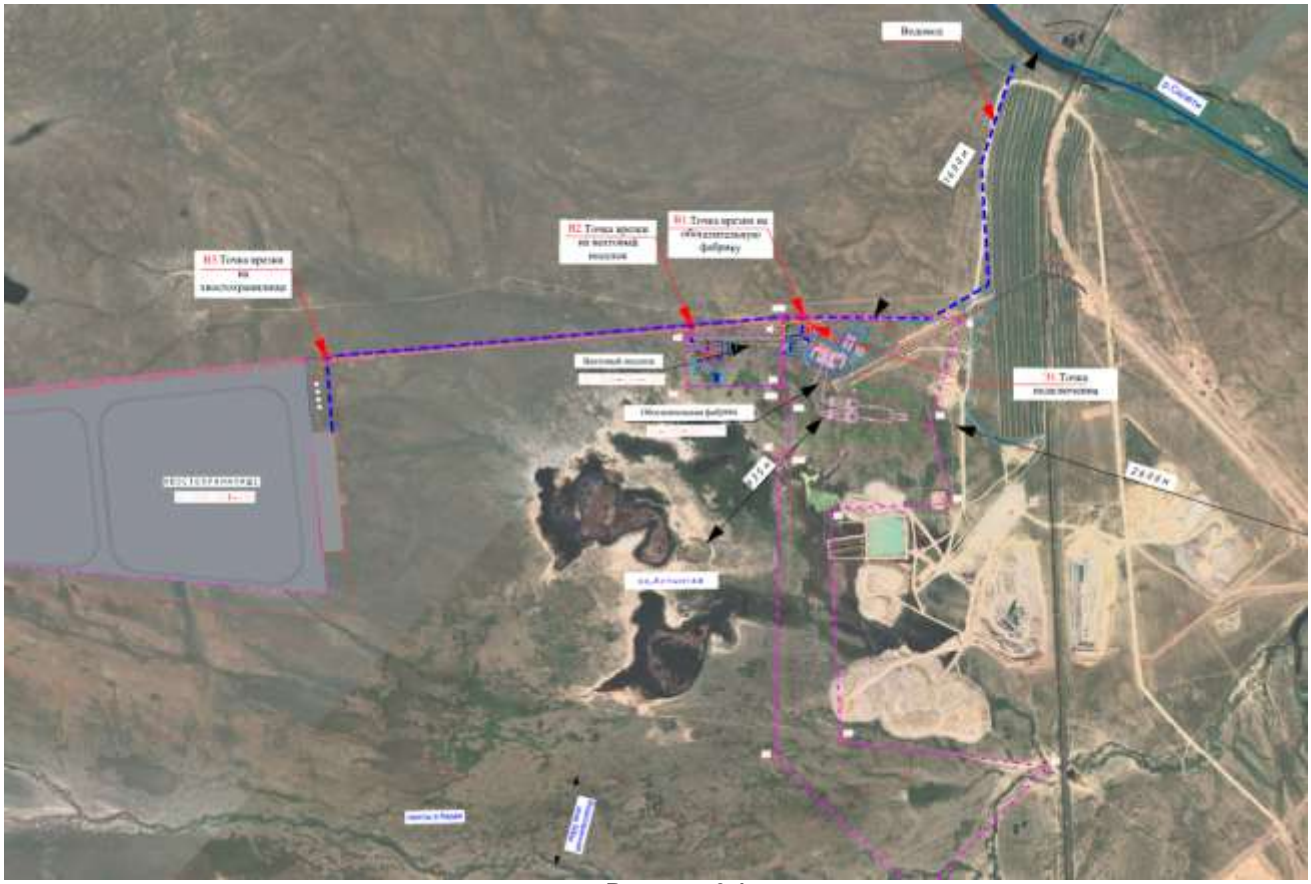


Рисунок 3.1

3.2 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности

Источники водоснабжения

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённый приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Расчеты водопотребления.

В проектной документации (раздел 3.1 «Водный баланс на производстве») приведена Таблица 3.1.1 – «Потребители хозяйственно-питьевого водоснабжения», где рассчитаны значения хозяйственно-бытового водопотребления на различных пусках эксплуатации.

Так, в первый этап эксплуатации (1 пуск) расход хозяйственно-питьевой воды составит 217 м³/сутки, или 79 205 м³/год.

Во второй этап эксплуатации (2 пуск) данный показатель возрастает до 260 м³/сутки, что соответствует 9 4 900 м³/год.

Таким образом, хозяйственно-бытовые расходы воды определяются исходя из проектных данных и учитываются при расчёте общего водопотребления предприятия.

Расход воды на **производственные потребности**, л/с, определяется по формуле:

$$Q_{\text{пр}} = K_{\text{н}} \frac{q_{\text{п}} П_{\text{п}} K_{\text{ч}}}{3600t},$$

где $q_{\text{п}}$ =500 л/смену - расход воды на производственного потребителя (поливка, заправка и мытье машин и т.д.);

Пп - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}}$ = 1,5 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t = 12 ч - число часов в смене;

$K_{\text{н}}$ = 1,2 - коэффициент на неучтённый расход воды.

Q = 1.2*(500*1*1.5/(3600*12)) = 0,021 л/с

Qгод = 500 л*340 смен = **170** м3/год

Пылеподавление открытых грунтов дорог будет осуществляться водой технического качества. Полив производят ежедневно в летний период. Согласно СП РК 4.01-101-2012 расход воды на полив составляет 0,4 литров/1м2. Пылеподавление будет проводиться с мая по сентябрь – 5 месяцев.

Мсут = (0,4 л/м2* 7000 м2) / 1000 = 2,8 м3/сутки.

Мгод = 2,8 м3/сутки * 153 дн = **428,4** м3/год.

Пылеподавление при строительстве бортов хвостохранилища будет осуществляться водой технического качества. Полив производят ежедневно в летний период. Согласно СП РК 4.01-101-2012 расход воды на полив составляет 0,4 литра/м².

Мсут = (0,4 л/м² * 7 821 м²) / 1000 = 3,13 м³/сутки.

Мгод = 3,13 м³/сутки * 92 дн = 287,8 м³/год.

Полив зеленых насаждений и газонов. Площадь полива составит 23102.1 м2. Норма расхода воды составит 6 л/сек*м2. Период полива – май-сентябрь.

Мсут = 6 * 23 102,1 = 138 612,6 л/сут = 138,61 м³/сут.

Мгод = 138,61 м³/сут * 153 дн = 21 207,7 м³/год.

Технологическое водопотребление. В проектной документации (раздел 3.6.5 «Водный баланс на производстве») также рассчитано технологическое водопотребление.

Его величина составляет 5000 м³/сутки, что соответствует 1 800 000 м³/год.

Данные показатели учтены как основная статья водопотребления предприятия на период эксплуатации.

Пожаротушение. Неприкосновенный запас воды составит 121,8 м3.

Водоотведение

Сточные воды бытовой канализации отводятся по самотечной сети на станцию глубокой биологической очистки "ЛОС-Р-100", производительностью 100 м3/сут. Очистка бытовых сточных вод производится до степени соответствующей категории С согласно СТ РК ISO 22447-2020 и пригодны для полива зеленых насаждении . Станция биологической очистки сточных вод принята заводского комплектного исполнения со всем основным и вспомогательным

оборудованием. После прохождения процесса очистки сточные воды отводятся на хвостохранилище для формирования водного зеркала для исключения пыления.

Хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды бытовой канализации площадки фабрики отводятся самотеком на станцию биологической очистки. Очищенные стоки по напорным трубопроводам отводятся в накопитель оборотного водоснабжения на хвостовом хозяйстве. Вода после обработки отвечает санитарным требованиям по поливу зеленых насаждений. Сбросов стоков нет - в соответствии с пп.3, п.2, ст.213 ЭК РК, т.к. очищенные бытовые стоки используются на технологические нужды для восполнения потерь технологических растворов на испарение в системе оборотного водоснабжения и для полива зеленых насаждений.

Баланс водопотребления и водоотведения

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого, представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

В таблице 3.2.1. и 3.2.3 приведен баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации соответственно

Таблица 3.2.1. Баланс водопотребления и водоотведения на первый период эксплуатации (1 пуск)

Наименование	Водопотребление, м³/сут м³/год						Водоотведение м³/сут м³/год				Безвозвратные потери, м³/год
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая						
		Всего	В том числе питьевого качества								
Хозяйственно-питьевые нужды	217	0	0	0	0	217	195,3	0	0	0	195,3
	79 205	0	0	0	0	79 205	71 284,50	0	0	0	71 284,50
Для производственных нужд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	170	0	0	170	0	0	170	170	0	0	0
Пылеподавление	5,93	0	0	5,93	0	0	5,93	0	0	0	5,93
	716,2	0	0	716,2	0	0	716,2	0	0	0	716,2
Полив зеленых насаждений	138,6126	0	0	138,6126	0	0	138,6126	0	0	0	138,6126
	20791,89	0	0	20791,89	0	0	20791,89	0	0	0	20791,89
Технология	5 000,00	0	0	5 000,00	0	0	5 000,00	5 000,00	0	0	
	1 800 000	0	0	1 800 000	0	0	1 800 000	1 800 000	0	0	
Пожаротушение	-	-	-	0	0						
	128,1	128,1	128,1	0	0						128,1
Итого	**5 361,54**	**-**	**-**	**5 144,54**	**-**	**217**	**5 339,84**	**5 000,00**	**-**	**-**	**339,8426**
	1 901 011,19	**128,1**	**128,1**	**1 821 678,09**	**-**	**79205**	**1 892 962,59**	**1 800 170,00**	**-**	**-**	**92 920,69**

Таблица 3.2.3. Баланс водопотребления и водоотведения на второй период эксплуатации (2 пуск)

Наименование	Водопотребление, м³/сут м³/год						Водоотведение м³/сут м³/год				Безвозвратные потери, м³/сут м³/год
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно использованная						
		Всего	В том числе питьевого качества								
Хозяйственно-питьевые нужды	260	0	0	0	0	260	234	234	0	0	234
	94 900	0	0	0	0	94 900	84240	84240	0	0	84 240,00
Для производственных нужд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	170	0	0	170	0	0	170	170	0	0	0
Пылеподавление	5,93	0	0	5,93	0	0	5,93	0	0	0	5,93
	716,2	0	0	716,2	0	0	716,2	0	0	0	716,2
Полив зеленых насаждений	138,6126	0	0	138,6126	0	0	138,6126	0	0	0	138,6126
	20791,89	0	0	20791,89	0	0	20791,89	0	0	0	20791,89
Технология	10 000,00	0	0	10 000,00	0	0	10 000,00	10 000,00	0	0	
	3 600 000	0	0	**3 600 000**	0	0	**3 600 000**	**3 600 000**	0	0	
Пожаротушение	-	-	-	0	0						
	128,1	128,1	128,1	0	0						128,1
Итого	**10 404,54**	**-**	**-**	**10 144,54**	**-**	**260**	**10 378,54**	**10 000,00**	**-**	**-**	**378,5426**
	3 716 706,19	**128,1**	**128,1**	**3 621 678,09**	**-**	**94 900**	**3 705 918,09**	**3 705 918**	**-**	**-**	**105 876,19**

3.3 Поверхностные воды.

Поверхностными водоемами являются р. Селеты, и ее правый приток речка Кедей, с юго-восточной стороны расположена пересыхающая речка без названия, имеющая сезонный сток, также озеро Алтынтай.

Основная водная артерия района – р. Селеты, и ее левый приток речка Кедей, расположенные в 1,5 и 2,7 км соответственно от месторождения Кызылту. Среднемноголетний расход р. Селеты у поселка Ильинка составляет 5,27 м3/с. В зимний период реки промерзают до дна и на срок до 88 суток поверхностный сток отсутствует.

Мелкая речка Кедей в течение летнего периода не имеет поверхностного стока, распадаясь на отдельные изолированные плесы длиной до нескольких сот метров и глубиной до 2 м. Продолжительность периода половодья достигает 45 суток.

В районе участка предприятия имеются небольшие озера – оз.Карашык (2,59 км к северо-западу), оз.Алтынтай (0,95 км к юго-западу от участка ОФ), оз.Кызылколь (1,53 км на юго-востоке от уч.ХХ). Глубина озёр преимущественно незначительна, составляя, как правило, от одного метра до нескольких метров в отдельных случаях. Подпитка водоёмов осуществляется за счёт весеннего паводка.

Отдельные озёра находятся в стадии деградации вследствие интенсивного заиления и зарастания тростником. В весенний период, в условиях поступления талых вод, в данных водоёмах наблюдаются признаки функционирования водных экосистем. Однако в летний меженный период, особенно в июне-июле, при дефиците атмосферных осадков, отмечается полное пересыхание указанных водоёмов.

Летние дожди не оказывают значительного влияния на подъем уровня воды, как в реках, так и подземных вод, хотя в теплый период года атмосферные осадки максимальные.

В период половодья поверхностные воды рек относятся к пресным с общей минерализацией, не превышающей 0,6 г/л, к осенне-зимнему периоду минерализация поверхностных вод постепенно возрастает до 1,5-2 г/л.

Основным источником питания поверхностных и подземных вод являются запасы воды в снеге. В гористо-холмистой местности наиболее мощный покров снега образуется в основании подветренных высоких склонов местности. В таких местах высота снежного покрова достигает 35 и более см.

Нарастание снежного покрова и увеличение запасов воды в снеге происходит в первой половине зимы, к февралю-марту запасы снега достигают своей максимальной величины. Таяние снега начинается весной даже при отрицательных температурах. В начале периода таяние идет с небольшой интенсивностью, в течении 10-15 суток сходит 25-35 % запасов воды в снеге. С наступлением положительных дневных температур интенсивность таяния снега резко возрастает, и остатки снега сходят на открытых участках за 3-5 суток.

Процесс снеготаяния затягивается на 15-20 дней в руслах рек и участках, покрытых древесно-кустарниковой растительностью.

Для защиты пересыхающей реки без названия от возможного загрязнения от деятельности предприятия предусмотрены защитные сооружения (дамбы) для пересыхающей реки без названия, протекающей с восточной стороны от карьера, дамба будет также предотвращать подтопление карьера в весенний период в период паводка.

Для обеспечения контроля и оценки влияния существующей деятельности предприятия и проектируемой фабрики на поверхностные и подземные воды пробурены мониторинговые скважины (фоновые и наблюдательные). На участке также ведется отбор проб из поверхностных водо-источников: точка наблюдения – из озера Алтынтай, две точки наблюдения – одна выше по потоку, вторая ниже по потоку р. Селеты, две точки наблюдения – одна выше по потоку, вторая ниже по потоку р. Кедей, точка наблюдения из зумпфа карьера и пруда-испарителя. Опробование проводится 1 раза в год (Протоколы замеров представлены в Приложении 13).

Замеры и контроль воды пересыхающей реки без названия притока реки Кедей не проводятся, т.к. русло является пересыхающим и на баланс р.Кедей не влияет. Однако, замеры в период наличия воды в русле показали, что вода имеет повышенную жесткость, другие параметры качества воды соответствуют нормам ПДК.

Для предотвращения поступления дождевых и талых вод с промплощадки на близлежащую территорию, в том числе к озеру Алтынтай, на территории фабрики предусматривается с уклоном, где предусмотрены улавливающие ливневки. Вода с канав поступает в зумпф, откуда откачивается на БЛОС на очистку.

На озера Кызылколь и Каршин промышленные объекты месторождения Кызылту никакого влияния не оказывает ввиду их значительной удаленности от водных объектов (3,5 и 5,5 км соответственно). Общая направленность потока подземных вод (с юга-запада на север и северо-восток), превышение рельефа местности (абсолютные отметки поверхности земли у береговой линии озер Кызылколь и Каршин составляют 245-248 м, а площади расположения месторождения – 239-241 м) также исключают возможность влияния инфраструктуры обогатительной фабрики на озера Кызылколь и Каршин.

3.4 Подземные воды

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий, в пределах месторождения Кызылту месторождения подземных вод отсутствуют.

Грунтовые воды (типа верховодки) в пределах исследуемого участка размещения фабрики вскрыты на глубине 1,5–7,5 м от поверхности земли. Абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод составляют 239,68–260,20 м.

Водоносный горизонт приурочен преимущественно к слоям песков, а в глинистых грунтах — к прослоям и линзам песка, а также к скоплениям дресвы. Грунтовые воды являются безнапорными.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: максимальный подъём уровня ожидается в паводковый период (начало мая), минимальные уровни — в конце января – начале февраля. Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период прогнозируется на 1,0 м выше уровня, зафиксированного при выполнении инженерно-геологических изысканий (сентябрь 2025 г.).

Основным источником питания грунтовых вод является инфильтрация атмосферных осадков, а в весенний период — поглощение паводкового стока.

Величины коэффициентов фильтрации грунтов приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов.

По химическому составу подземные воды преимущественно гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные и гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные, натриевые. Минерализация грунтовых вод составляет 2000–5828 мг/л, воды характеризуются как жёсткие, слабо- и среднеминерализованные. Реакция среды по показателю pH — слабощелочная.

3.5 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Согласно п.1. ст. 213 Кодекса – под сбросом загрязняющих веществ понимается поступление содержащихся в сточных водах загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность. Негативное воздействие на водные и иные природные объекты при строительстве разделительной дамбы хвостохранилища, её эксплуатации, а также при эксплуатации обогатительной фабрики минимизировано за счёт принятых проектных решений и предусмотренных природоохранных мероприятий.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Недра, по сравнению с другими компонентами окружающей среды, обладают рядом характерных особенностей, определяющих специфику оценки возможных изменений их состояния. К таким особенностям относятся высокая инерционность геологической системы, необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями, а также низкая способность к самовосстановлению по сравнению с биологическими компонентами окружающей среды.

Важной характеристикой геологической среды является полихронность, то есть различная по времени динамика формирования её компонентов. Породная составляющая, формировавшаяся на протяжении миллионов лет, находится преимущественно в состоянии статического равновесия с окружающей средой, газовая компонента отличается большей подвижностью, тогда как почвы занимают промежуточное положение.

Проблема комплексного освоения недр в общепринятом понимании заключается в максимальном извлечении учтённых запасов полезных ископаемых, наиболее полном извлечении полезных компонентов из добытой руды, а также в рациональном использовании отходов производства (вскрышных пород, хвостов обогащения), в том числе в строительной индустрии.

Геологическая среда представляет собой систему высокой сложности и, по сравнению с другими компонентами окружающей среды, обладает рядом особенностей, определяющих специфику геоэкологических прогнозов. К числу основных относятся частичная и полная необратимость процессов, вызванных техногенными воздействиями, а также инерционность — способность в течение определённого времени сохранять структуру и состояние при воздействии внешних факторов. Возможность восстановления состояния геологической среды после нарушений носит условный характер и в большей степени относится к подземным водам и частично к почвам.

В результате техногенных воздействий при выполнении различных видов работ в геологической среде могут происходить изменения, способные существенно изменить её физико-механические и фильтрационные свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду осуществляется с учётом требований по охране недр и включает комплекс правовых, организационных, экономических и технологических мероприятий, направленных на сохранение устойчивого состояния верхних слоёв недр и предотвращение неблагоприятных геодинамических процессов, таких как оползни, подтопления и просадки грунтов.

При реализации планируемой деятельности по строительству хвостохранилища существенного негативного воздействия на геологическую среду не прогнозируется.

В целях охраны недр предусматривается реализация следующих мероприятий:

– рациональное использование недр и контроль за процессами извлечения полезных ископаемых;

– проведение обследований радиационной обстановки для оценки уровня радиоактивного загрязнения;

– предотвращение загрязнения недр при выполнении работ, связанных с пользованием недрами, а также при размещении и захоронении отходов производства.

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Существенной характеристикой геологической среды является полихронность — различная по времени динамика формирования её отдельных компонентов.

В геологическом отношении территория района размещения объекта Кызылту сложена сильно дислоцированными эффузивными, осадочными и метаморфическими породами кембрийского и преимущественно ордовикского возраста, интенсивно прорванными интрузивными образованиями. Коренные породы на значительной части территории перекрыты нерасчленёнными нижнечетвертичными делювиально-пролювиальными отложениями (dpQI), представленными коричневыми суглинками, а также мезозойскими элювиальными образованиями (eMz), сложенными суглинками с включением дресвы, дресвяно-щебенистыми грунтами и современными техногенными грунтами (tQIV).

Почвенные образования распространены повсеместно и представлены бурыми и тёмно-бурыми суглинками. Делювиально-пролювиальные суглинки, как правило, залегают в кровле под почвенно-растительным слоем. Суглинки с включением дресвы характерны для элювиальных разрезов и выполняют роль заполнителя. Глины встречаются преимущественно в виде отдельных прослоев и содержат обломочный материал в количестве до 5–10 %. Песчаные прослои в разрезе элювиальных отложений встречаются редко и представлены преимущественно гравелистыми, крупными или среднезернистыми песками. Дресвяные грунты содержат 30–70 % дресвы, до 25 % щебня и до 45 % заполнителя, представленного суглинками.

При выполнении строительство бортов хвостохранилища проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы. Снятый почвенно-растительный слой складируется в отдельный отвал и в дальнейшем используется при рекультивации нарушенных земель.

В целях обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя на объекте

Кызылту предусматриваются следующие мероприятия:

• размещение зданий и сооружений на минимально необходимых площадях;

• движение автотранспорта исключительно по предусмотренным проектом дорогам;

• размещение техники, способной стать источником загрязнения почв, на площадках с твёрдым покрытием и бордюрным ограждением;

• использование существующей сети дорог для транспортных целей;

• организованное складирование снятого плодородного слоя почвы;

• устройство противофильтрационного экрана на дне и откосах дамбы хвостохранилища.

С учётом предусмотренных проектных решений поступление загрязняющих веществ в почвы в период эксплуатации минимизируется. Все виды отходов, образующиеся в ходе эксплуатации, подлежат сбору, временному хранению и утилизации в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, что исключает негативное воздействие на геологическую среду.

В соответствии со статьёй 397 Экологического кодекса Республики Казахстан проектной документацией по объекту Кызылту предусмотрены меры по охране недр при осуществлении операций по недропользованию, включая:

– применение технологий и методов, обеспечивающих сокращение площадей нарушаемых земель и рациональное использование отходов производства;

– предотвращение техногенного опустынивания земель;

– предотвращение загрязнения недр и подземного пространства;

– обеспечение охраны окружающей среды при приостановлении, прекращении, консервации и ликвидации объектов;

– предотвращение ветровой эрозии почв, отвалов и хвостов, а также их окисления и самовозгорания;

– изоляцию поглощающих и пресноводных горизонтов с целью предотвращения их загрязнения;

– предотвращение истощения и загрязнения подземных вод.

Недропользователь обязан обеспечить соблюдение проектных решений и экологических требований, включая обеспечение экологической безопасности конструкций выработок и сооружений, контроль выбросов от дизельного оборудования, раздельное снятие и хранение плодородного слоя почвы, инженерную защиту площадок накопления отходов и выполнение рекультивационных работ после завершения эксплуатации.

В соответствии со статьёй 238 Экологического кодекса Республики Казахстан при использовании земель на территории объекта Кызылту не допускается загрязнение, захламление и деградация почв. Предусматривается обязательное снятие, сохранение и последующее использование плодородного слоя почвы при рекультивации, а также восстановление нарушенных земель с учётом природных и социально-экономических условий района.

Земельные участки, используемые для накопления и хранения промышленных отходов, проектируются с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, оснащаются инженерной противофильтрационной защитой, ограждением, подъездными путями и озеленением по периметру. Поверхностный и подземный стоки с территории объекта не допускаются к поступлению в водные объекты.

Рекультивация нарушенных земель предусматривает планировочные работы, ликвидацию выемок и насыпей, выравнивание рельефа, восстановление плодородия почв и озеленение территории.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства. Сконцентрированные в отвалах, хвостохранилищах, терриконах, несанкционированных свалках – отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, хранится, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, категорию опасности (класс токсичности) отходов.

Часть отходов производства и потребления хранятся менее 6 месяцев на площадке фабрики и передаются спец. предприятиям по договору, хвосты обогащения направляются в хвостохранилище.

5.1.1 Образование отходов производства и потребления на период эксплуатации промплощадки

В процессе эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

- Отходы лаборатории (тара химреагентов);
- Бой стеклянной посуды в лаборатории (колбы, пробирки);
- Тара из-под реагентов (металл бочки);
- Тара из-под реагентов (пластик);
- Тара из-под реагентов (бумажная и джутовые мешки);
- Хвосты обогащения руд;
- Отработанная футеровка;
- Отработанная конвейерная лента;
- Отработанные шары металлические;
- Пыль абразивно-металлическая;
- Отходы сварочных работ;
- Лом чёрного металла;
- Лом цветного металла;
- Отходы СИЗ;
- Медицинские отходы класса «Б»;
- Отработанная офисная техника (клавиатура и мониторы);
- Отработанные моторные масла;
- Отработанные индустриальные масла;
- Отработанные аккумуляторные батареи;
- Отработанные масляные фильтры;
- Отработанные топливные фильтры;
- Отработанные воздушные фильтры;
- Металлическая тара из-под ЛКМ;
- Замазученный почвогрунт и песок;
- Отработанные шины;
- Промасленная ветошь;
- Отработанные светодиодные лампы;
- Пищевые отходы;
- Твердые бытовые отходы (ТБО);
- Бумага и картон;
- Стекло;
- Пластик;
- Смет с территории;
- Отходы очистных сооружений;
- Сетка нержавеющая металлическая;
- Отходы канатной смазки.

Отходы лаборатории (тара химреагентов).

Расчет норматива образования произведен, согласно методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п.

N = EMi * n + EMki * ai, т/год;

где: Mi - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; Mki - масса хим. реактивов в i-ой таре, т/год; ai - содержание остатков хим. реактивов в i-ой таре в долях от Mki (0,01-0,05).

Таблица 5.1.1.1 Расчет расходов химреагентов в год в лаборатории

Наименование реагента	Ед.изм.	Общая потребность, кг/год	Вид тары	Вес тары, кг/год	Кол-во тары, шт	1% бракованных хим.реагентов, кг/год
Спирт этиловый	л	50	Пластиковая	2,5	2	0,5
Азотная кислота	л	20	Пластиковая	1,2	1	0,2
			Стеклянная	0,5	10	
Аммиак	л	10	Стеклянная	0,5	10	0,1
Серная кислота	л	5	Стеклянная	0,5	5	0,05
Уксусная кислота	л	5	Стеклянная	0,5	5	0,05
Натрий гидроокись	пачка	5	Ампула	0,1	2	0,05
Итого:		95		5,1	34	0,95 кг

Таблица 5.1.1.2 Расчет отходов лаборатории

Показатели	1 пуск	2 пуск
Общая потребность реагентов, кг/год	95	190
1% брак реагентов, кг/год	0,95	1,90
Масса тары, кг/год	5,10	10,20
Кол-во тары, шт/год	34	68
Итого по методике N, кг/год	26,15	52,30
Итог по методике N, т/год	0,02615	0,05230

Общий объем образования отходов при 1 пуске (добыча 3 млн т/год) составит:

N = (2,5*2+1,2*1+0,5*30+0,1*2) +95*0,05 = 26,15 кг = 0,02615 т/год

Общий объем образования отходов при втором пуске (добыча 6 млн т/год) составит:

N =0,02615 т/год *2 = 0,0523 т/год

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода - 16 03 03.

Бой стеклянной посуды в лаборатории (колбы, пробирки).

Бой стеклянной лабораторной посуды образуется в результате эксплуатации лабораторного оборудования и инвентаря (колбы, стаканы, пробирки и др.). Часть посуды выходит из строя вследствие механического повреждения (разбивания, сколов и т.п.).

Норма образования отхода определяется по формуле:

M = N × m × k,

где:

N – количество единиц лабораторной посуды, используемой в год, шт.;

m – масса одной единицы посуды, т;

k – коэффициент боя (0,1–0,15).

Таблица 5.1.1.3 Расчет боя посуды

Вид отхода	Кол-во посуды, шт./год	Масса 1 ед., кг	Коэф. боя, %	Масса отхода, т/год
Бой стеклянной лабораторной посуды — первый пуск (3 млн т/год)	500	0,3	10	0,015

Бой стеклянной лабораторной посуды — второй пуск (6 млн т/год)	1000	0,3	10	0,030

Всего отходов: 0,015 т/год и 0,030 т/год.

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода 16 01 20.

Тара из-под реагентов (металл бочки).

Для обеспечения производственного процесса используются различные реагенты как в твёрдом, так и в жидком виде. Используемая тара из-под жидких реагентов (200-литровые бочки) после опорожнения промывается в установленном порядке. В результате промывки остатки реагентов в таре отсутствуют, что позволяет учитывать тару только как чистую металлическую упаковку без остаточного содержания химических веществ или же передавать специализированной организации для утилизации.

Таблица 5.1.1.4 Расчет отходов тары

Наименование	Количество, шт	Средняя масса, кг	Кол-во, т/год
Бочки (металлические) — 1 пуск (3 млн т/год)	474	20	9,48
Бочки (металлические) — 2 пуск (6 млн т/год)	948	20	18,96

Всего отходов: 9,48 т/год и 18,96 т/год.

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода: 17 04 05.

Тара из-под реагентов (пластиковые тары).

Для проведения технологических процессов предусмотрено применение химических реагентов, поставляемых в заводской упаковке. Расчёт количества и массы пустой тары выполнен на основании данных о номенклатуре и годовом расходе реагентов, их физическом состоянии, плотности, типе и вместимости используемой тары.

В расчет включены реагенты, фактически применяемые на объекте, а именно:

- MIBC (метилизобутилкарбинол);
- Х-133 (смесь спиртов, альдегидов и эфиров).

Оба реагента поставляются и хранятся в пластиковой таре - бочках и канистрах различного объёма. Масса пустой тары определена по ориентировочной массе одной единицы упаковки. Полученные результаты позволяют определить прогнозируемое годовое количество образующихся отходов в виде пустой пластиковой тары, подлежащей дальнейшей передаче специализированным организациям для утилизации или переработки.

Формулы расчёта

Объём реагента в год: $\boldsymbol{V_{год}} = \frac{\boldsymbol{M_{год}}}{\boldsymbol{\rho}}$

где $\boldsymbol{M_{год}}$ — годовой расход реагента, т;

$\boldsymbol{\rho}$ — плотность реагента, т/м³.

Вместимость одной единицы тары: $\boldsymbol{C} = \frac{\boldsymbol{V_{тары,\,л}}}{\boldsymbol{1000}}$

Количество тары в год (округлено вверх): $\boldsymbol{N} = \lceil \frac{\boldsymbol{V_{год}}}{\boldsymbol{C}} \rceil$

Масса пустой пластиковой тары: $\boldsymbol{m_{пласт}} = \frac{\boldsymbol{N} \times \boldsymbol{m_{тары}}}{\boldsymbol{1000}}$

Таблица 5.1.1.5.1- Исходные данные:

Реагент	Физическое состояние	Плотность, т/м³	Тип тары	Вместимость, л	Масса пустой тары, кг
MIBC (метилизобутилкарбинол)	жидкость	0,81	Бочка HDPE	200	9
Х-133 (смесь спиртов, альдегидов и эфиров)	жидкость	—	Канистра HDPE	25	1

Таблица 5.1.1.5.2 - Расчёт по позициям (первый пуск, 3 млн.т/год):

Реагент	C, м³/ед.	N, шт/год	M тары, кг/ед.	M пласт, т/год	Тип тары	Расчет, т/год
MIBC	0,200	8	9	0,072	200 л бочки	8×9/1000 = 0,072
X-133	0,025	38	1	0,038	25 л канистры	38×1/1000 = 0,038

Таблица 5.1.1.5.3 - Итоговые показатели:

Период	Количество тары, шт/год	Масса пустой тары, т/год
1 пуск (3 млн т/год)	8 + 38 = 46	0,072 + 0,038 = 0,110
2 пуск (6 млн т/год)	46 × 2 = 92	0,110 × 2 = 0,220

Примечание: расчёт выполнен исходя из объёмов потребления реагентов, их плотности, вместимости тары и ориентировочной массы одной единицы упаковки.

Пластиковые емкости (бочки) передаются поставщикам (многократное использование) или специализированным организациям на основании договора.

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода: 17 04 05.

Тара из-под реагентов (бумажные и джутовые мешки)

В склад реагенты поступают в бумажных, тканевых мешках, а также в металлических бочках, установленных на деревянных поддонах (деревянные поддоны являются возвратной тарой и после разгрузки передаются поставщику, в связи с чем отходы деревянной тары на предприятии не образуются). Бумажные и тканевые мешки по мере накопления передаются сторонним организациям, согласно договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Бумажные мешки

т/год. $M_{отх} = N \cdot m$

Количество мешков -N , шт/год, масса мешка -m , т.

Количество использованных мешков зависит от расхода сырья.

М= 9,428 тонн/год.

Мешкотара джутовая.

т/год. $M_{отх} = N \cdot m$

Количество полиэтиленовых мешков N , шт./год, масса мешка -m , т.

Количество использованных мешков зависит от расхода сырья.

М= 0,964 тонн/год.

Мобщ 1 = Мб+Мд = 9,428+0,964 = 10,392 т/год при 1 пуске.

Мобщ 2 = Мобщ 1 х 2= 10,392 х 2 = 20,784 т/год при 2 пуске.

Общий объем отходов при 1 пуске (3 млн т/год) составит 10,392 тонн/год

Общий объем отходов при 2 пуске (6 млн т/год) составит 20,784 тонн/год.

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода: 15 01 06.

Хвосты обогащения руд

Расчёт образования хвостов флотации проведён на основании материального баланса основных компонентов при переработке руды (таблица 6.1). В материальном балансе приведены данные о распределении массы руды и содержании полезных компонентов в готовой продукции (медный и молибденовый концентраты) и в хвостах флотации.

Таблица 5.1.1.6 – Материальный баланс основных компонентов при переработке руды в количестве 3,0 млн. тонн руды/год

Наименование	Выход, тонн	Выход, %	Содержание Cu, %	Содержание Mo, %

Введено:				
Руда	3 000 000	100	0,4	0,011
Получено:				
Cu концентрат	48 240	1,608	21,1	0,166
Mo концентрат	330	0,011	1,7	35,5
Хвосты флотации	2 951 430	98,381	0,061	0,005
Итого:	3 000 000	100	0,4	0,011

В процессе переработки руды образуется основной вид отхода – хвосты флотации. Согласно материальному балансу (табл. 13.10), при переработке 3,0 млн тонн руды в год масса хвостов флотации составляет 2 951 430 т/год. Хвосты содержат остаточные количества цветных металлов и золота, что учитывается при характеристике отхода.

При эксплуатации одной технологической линии (.2030 –2031 гг.) годовой объём хвостов флотации составляет 2 951 430 т/год (1 пуск).

В случае ввода в эксплуатацию второй идентичной линии (2032–2039 гг.) годовой объём хвостов флотации увеличится и составит 5 902 860 т/год (2 пуск).

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода 01 03 06.

Отработанная футеровка.

На флотационной фабрике часть технологического оборудования (в том числе флотационные машины и барабаны) эксплуатируется с внутренней защитной футеровкой, предназначенной для продления срока службы корпусов. В процессе эксплуатации футеровка изнашивается и подлежит плановой замене, при демонтаже образуется отход в виде отработанной футеровки (металлическая основа с остатками резины). Данный вид отхода относится к производственным отходам, образующимся при эксплуатации и ремонте технологического оборудования.

Расчёт выполнен по аналогии с данными ТОО «СГКХ», где фактическое образование отхода составляет 42 т на 1 млн. т перерабатываемой руды. Для флотационной фабрики с переработкой 3 млн. т руды в год годовой объём образования отработанной футеровки прогнозно составит 126 т/год. После ввода в эксплуатацию второй производственной линии с увеличением объёма переработки до 6 млн т руды в год, образование отхода составит ориентировочно 252 т/год.

Таблица 5.1.1.6 – Объем образования отходов футеровки

Этап эксплуатации	Образование отработанной футеровки, т/год
При 1 пуске (3 млн т/год)	126
При 2 пуске (6 млн т/год)	252

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода 20 01 36.

Отработанная конвейерная лента

Отработанная конвейерная лента образуется в результате износа конвейерной ленты. Конвейерная лента – резинотканевая. Каркас ленты состоит из 5-ти тканевых прокладок с резиновыми прослойками между ними, с резиновыми обкладками рабочей и нерабочей поверхности и резиновыми бортами. По мере образования конвейерная лента, потерявшая свои потребительские свойства, собирается на специально отведенной площадке с бетонным основанием, площадью 12 м2 на территории ДСК.

После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, передается специализированной сторонней организации по договору. Состав отхода (%): бута-1,3-диен – 10, кальция карбонат – 2, резина (синтетический каучук) – 80,5, титан диоксид – 2, сера – 5, углерод – 0,5.

Размеры конвейерной ленты в соответствии с проектными данными составляет: ширина – 1 м, длина конвейерной ленты одной линии, подлежащая замене – 777 м*2 м = 1554 м2.

Соответственно, площадь конвейерной ленты, переходящей в отход, составит:

S = 1 554 × 1 = 1 554 м2.

Расчетная масса конвейерных лент в соответствии с ГОСТ 20-85 для конвейерной ленты 21-1000-5-ТК 200-2-5-2РБ составляет 16,2 кг/м2.

Таким образом, годовой объем конвейерной ленты, переходящей в отход, составит: 1 554 м2/год × 16,2 кг/м2 = 25 174,8 кг/год или 25,1748 т/год

Исходные данные и расчеты сведены в таблицу:

Таблица 5.1.1.7 – Расчет образования отходов конвейерной ленты

Параметры	Значение
Маркировка конвейерной ленты 21-1000-5-ТК 200-2-5-2РБ	
Ширина конвейерной ленты, м	1
Длина конвейерной ленты, подлежащая замене, м	1 554
Периодичность замены конвейерной ленты, раз/год	2
Масса (расчетная) конвейерных лент, кг/м2 (по ГОСТ 20-85)	16,2
Объём образования отхода конвейерных лент при 1 линиях (с 2029 по 2032 гг.), т/год	25,1748
Объём образования отхода конвейерных лент при 2 линиях (с 2032 по 2036 гг.), т/год	50,3496

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода 16 02 16.

Отработанные шары металлические

В процессе измельчения руды в мельницах применяются стальные мелющие шары высокой твёрдости, изготавливаемые из легированной стали. В результате длительной эксплуатации происходит износ, растрескивание и деформация шаров, вследствие чего они теряют рабочие свойства и подлежат замене. Данный вид отхода образуется при эксплуатации и ремонте технологического оборудования флотационной фабрики.

Расчёт выполнен по аналогии с данными ТОО «СГКХ», где удельное образование отхода составляет 148 т на 1 млн т переработанной руды. Для флотационной фабрики с переработкой 3 млн т руды в год годовой объём образования отработанных металлических шаров составит 444 т/год. После ввода в эксплуатацию второй производственной линии во втором пуске с увеличением переработки до 6 млн т/год, образование отхода составит 888 т/год.

Таблица 5.1.1.8 – Расчёт образования отработанных металлических шаров

Этап эксплуатации	Образование отработанных металлических шаров, т/год
При 1 пуске (3 млн т/год)	444
При 2 пуске (6 млн т/год)	888

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода: 12 01 03.

Отходы абразивно-металлическая

Образуется в процессе работы заточных станков. Пыль своевременно удаляется при уборке производственных помещений. По мере образования, пыль абразивно-металлическая накапливается в 1 контейнере емкостью 0,2 м3, по мере накопления передается по договору сторонним специализированным организациям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = n \cdot m$, т/год,

где n - количество использованных кругов в год; m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга.

Таблица 5.1.1.9 Расчет образования отходов абразивной пыли

Наименование	Обозначение	Значение

Количество используемых кругов, шт в год	n	4
Масса остатка одного круга, т	m	0,001815
Норма образования отхода, т/год	N	0,00726

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода: 16 01 17.

Отходы сварочных работ

Отходы образуются при проведении сварочных работ. Общий расход электродов – 1 тонна в год.
Норма образования отхода составит:
N=Мост * α, т/год
где Мост – фактический расход электродов, т/год; α – остаток электрода, α=0,015 от массы электрода.

Таблица 5.1.1.10– Расчет отходов сварки

Наименование	Обозначение	Значение
Количество расхода электродов, т/год	Мост	1
Остаток электрода	α	0,015
Норма образования электрода, т/год	N	0,015

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода: 12 01 13.

Лом черных металлов (металлолом).

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:
$N = n \cdot \alpha \cdot M[13,15]$, т/год,

где:
n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;
α - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта α=0,0002, для грузового транспорта α=0,0002, для транспорта α=0,00065);
M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта M=1,33, для грузового транспорта M=4,74, для строительного транспорта M=11,6).

Таблица 5.1.1.11 Расчет объема отходов металлолома

Наименование автотранспорта	n	a	M (т)	Итого отходов
Грузовой (карьерные самосвалы Komatsu HD785)	7	0,016	4,74	0,530880
Строительный (прочая техника: экскаваторы, бульдозеры, погрузчик, бульдозер колёсный, автогрейдер, каток, экскаватор-погрузчик)	9	0,0174	11,6	1,81656
ИТОГО				2,347440

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода 16 01 17

Лом цветных металлов

Расчет проводился согласно п. 2.21 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п.

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается аналогично нормам образования лома черных металлов (для легкового и грузового транспорта α=0,0002, для строительного транспорта α=0,00065), M - масса

металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта М=1,33, для грузового транспорта М=4,74, для строительного транспорта М=11,6).

Норма образования лома цветных металлов при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

N = n×α×M, т/год

где:

n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;

α - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта α=0,0002, для грузового транспорта α=0,0002, для строительного транспорта α=0,00065);

М - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта М=1,33, для грузового транспорта М=4,74, для строительного транспорта М=11,6).

Исходные данные и расчеты сведены в таблицу:

Таблица 5.1.1.12 Расчет объемов образования отходов лома металлов

Параметры		Легковой транспорт	Грузовой транспорт	Строительный транспорт
Число единиц транспорта, использованного в течение года, ед.			7	9
Нормативный коэффициент образования лома	α	0,0002	0,0002	0,00065
Масса металла на единицу автотранспорта, т	M	1,33	4,74	11,6
Объем образования лома цветных металлов, т/год	N	0	0,006636	0,067860
Всего, тонн в год		**0,067860**		

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода 12 01 03.

Отходы СИЗ, Изношенная спецодежда

Изношенная спецодежда рассчитана исходя из численности работающих, веса рабочего комплекта и периодичности замены. Данные по численности сотрудников взяты из штатного расписания.

Количество изношенной одежды определяем 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 комплектов 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 составляет 1 раз в год, для зимней -1 раз в 2,5 года. Расчет образования изношенной спецодежды представлен в таблице.

Таблица 5.1.1.13 – Расчет объемов отходов СИЗ

Наименование	Численность персонала, чел	Вес одежды, кг	Периодичность замены спецодежды, раз/год	Количество изношенной спецодежды, т/год
2031-2040 год				
Летняя одежда	280	3	1	0,84
Зимняя одежда	280	5	2,5	3,5
Респираторы одноразовые	280	0,012	360	1,2
Итого:				**5,54**

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода 15 02 03.

Медицинские отходы класса Б

Количество медицинских отходов рассчитывается по "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления". Норма образования отходов медпункта определяется из расчета 0,0001 т на одного человека (п.2.51 Методики).

Таблица 5.1.1.14 - Расчет количества образования медицинских отходов

Наименование объекта	Число посетителей, чел/год	Удельная норма образования отходов, т/чел	Количество отходов медпункта, т/год
Врачебный здравпункт	321	0,0001	0,0321

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к опасным.

Код отхода 18 01 03*.

Отработанные клавиатура и мониторы

Расчет количества образования отходов выполнен согласно "Методике расчета объемов образования отходов. Отходы при эксплуатации офисной техники. МРО-10-01".

Количество образующихся использованных манипуляторов "мышь" и клавиатур (масса) рассчитывается по формуле:

M=m*n*k*10-6, т/год,
где m - вес одного изделия, г; n - количество изделий, шт;
k - периодичность замены, раз/год.

Таблица 5.1.1.15 - Расчёт количества образования отработанных клавиатур и мониторов.

Наименование отхода	Количество изделий, шт./год		Вес изделия, г	Периодичность замены, раз/год	Годовой объем образования, т/год
Отработанная клавиатура	2031-2040	273	750	0,33	0,054
Отработанный мониторов			100	0,5	0,011
Всего:					0,065

Всего отработанной офисной техники: 0,035+0,011=0,065 тонн.

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода 20 01 36.

Отработанные моторные масла.

Отработанные моторные масла образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Моторные масла используются в системах смазки двигателей внутреннего сгорания транспорта и спецтехники. Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники, оборудования и станков. По мере образования масла накапливаются в 10 герметичных емкостях объемом по 0,2 м3, которые затем передаются сторонним специализированным организациям для переработки на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

$M_{отх} = \Sigma Ni \cdot Vi \cdot k \cdot \rho \cdot L/L_н \cdot 10^{-3}$ (т/год) моторное масло
где Ni - количество автомашин i -ой марки, шт.;
Vi - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;
L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;
$L_н$ норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;
k - коэффициент полноты слива масла, k =0,9;

ρ - плотность отработанного масла, ρ =0,9 кг/л.

Таблица 5.1.1.16 – Расчет отходов моторного масла

Тип автотранспорта	Количество единицы	Объем заливаемого масла, т л	Среднегодовой пробег, тыс.км	Нома пробега автотранспорт, а каждого типа до замены тыс. км	(L_i / L_{ni})	Норма отхода тонн/год
Автогрейдер Komatsu GD825A-2	1	600	1,5	0,5	3	1,458
Самосвалы Komatsu HD785	7	600	3.49	10	0,349	1,187298
Экскаватор Komatsu PC 2000 -11	2	600	1,5	0,5	3	2,916
Бульдозер Komatsu D155AX-5	2	600	2,495	2	1,2475	1,21257
Колесный погрузчик KomatsuWA900-8R	1	600	2,3	0,25	9,2	4,4712
Колесный бульдозер Komatsu WD600-6	1	600	2,495	2	1,2475	0,606285
Грунтовый каток BOMAG BW151 AC-	1	600	1,5	0,5	3	1,458
Экскаватор - погрузчик Komatsu WB93R-5EO	1	600	1,5	0,5	3	1,458
Итого:	16					14,767

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов минеральные масла и маслосодержащие вещества относятся к опасным видам отходов.

Код отхода 13 02 06*.

Отработанные индустриальные масла

Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания оборудования и станков. По мере образования масла накапливаются в 10 герметичных емкостях объемом по 0,2 м3, которые затем передаются сторонним специализированным организациям для переработки на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев. Отработанные масла плохо растворимы в воде (не более 5%), пожароопасны (температура вспышки в зависимости от типа и марки масла составляет 135-214°С), в условиях хранения химически неактивны.

$M = V \cdot 0.9 \cdot 0.9 \cdot n$ т/год.

Где V объема масла, залитого в картеры станков (2 736 л),

0,9 кг/л, плотности масла

0,9- коэффициента слива масла

периодичности замены масла – 1раз в год,

M= 2 736*0,9*0,9/1000=2,216 т/год (1 оборудование).

Всего: Мгод=M*N=2,216*12=26,6 т/год

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов минеральные масла и маслосодержащие вещества относятся к опасным видам отходов.

Код отхода 13 02 08*.

Отработанные аккумуляторные батареи

Образуются вследствие исчерпания ресурса работы аккумуляторных батарей. Образование отходов происходит при замене аккумуляторов во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники (используется марка PzS, 6СТ-190 ТР). Отработанные аккумуляторные батареи временно накапливаются на складах и по мере накопления транспортной партии передаются по договору сторонним специализированным организациям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Норма образования отработанных аккумуляторов определяется по формуле:

N= 1.26 *10-3*Э*n*r, т/год

Где Э - количество электролита в аккумуляторе,

n - число аккумуляторов

r - средний срок службы аккумулятора, год

Таблица 5.1.1.17 – Расчет объемов образования отходов аккумуляторов

Тип техники	Марка аккумулятора	Кол-во техники, ед.	Аккумуляторов на 1 ед., шт.	Масса одного аккумулятора, кг	Срок службы, лет	Норма отхода, т/год
Автогрейдер Komatsu GD825A-2	6CT-190 TP	1	2	30	2	0,012
Самосвалы Komatsu HD785	6CT-190 TP	7	2	30	2	0,084
Экскаватор Komatsu PC2000-11	6CT-190 TP	2	2	30	2	0,024
Бульдозер Komatsu D155AX-5	6CT-190 TP	2	2	30	2	0,024
Колёсный погрузчик Komatsu WA900-8R	PzS	1	1	40	2	0,008
Колёсный бульдозер Komatsu WD600-6	6CT-190 TP	1	2	30	2	0,012
Грунтовый каток BOMAG BW151 AC-50	6CT-190 TP	1	1	30	2	0,006
Экскаватор-погрузчик Komatsu WB93R-5EO	6CT-190 TP	1	1	30	2	0,006
Итого:		16				0,176

Все отходы (в т.ч., отходы очистных сооружений, и бытовые отходы) временно размещаются в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием); по мере накопления сдаются специализированным предприятиям по договору и вывозятся с территории.

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к опасным.

Код отхода: 16 06 01*.

Отработанные масляные фильтры

Расчет норматива образования отработанных фильтров проведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» от 18.04.2008г. №100-п, Приложение 16, и определяется по формуле:

M = Σ Ni x ni x mi x Li / Lнi x 10-3, т/год шт.;

где:

Ni - количество автомашин i-той марки, шт,

ni - количество фильтров, установленных на автомашине i-ой марки,

mi - вес одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг;

Li- средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс.км/год, моточасы,

Lнi-норма пробега подвижного состава

i-ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс.км, моточасов.

Таблица **5.1.1.18**- Исходные данные и расчеты

Тип техники	Кол-во, ед.	Фильтров на ед., шт.	Масса фильтра, кг	Год. пробег / моточасы	Интервал замены	Ед. изм.	Масса отходов, т/год
Автогрейдер Komatsu GD825A-2	1	2	0,2	1500	500	моточас	0,0012
Самосвалы Komatsu HD785	7	4	3,5	3,49	10	моточас	0,034202
Экскаватор Komatsu PC2000-11	2	2	0,2	1500	500	моточас	0,0024
Бульдозер Komatsu D155AX-5	2	2	0,24	2495	2000	моточас	0,001198

Колёсный погрузчик Komatsu WA900-8R	1	2	1	2300	250	моточас	0,0184
Колёсный бульдозер Komatsu WD600-6	1	2	0,24	2495	2000	моточас	0,000599
Грунтовый каток BOMAG BW151 AC-50	1	2	0,2	1500	500	моточас	0,0012
Экскаватор-погрузчик Komatsu WB93R-5EO	1	2	0,2	1500	500	моточас	0,0012
Итого	16						0,060399

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к опасным.

Код отхода 16 01 07*.

Отработанные топливные фильтры.

Расчет норматива образования отработанных фильтров проведен по «Временным методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов производства и потребления» Санкт-Петербург, 1998, и определяется по формуле:

M = Σ Ni x ni x mi x Li / Lнi x 10-3, т/год

где:

Ni - количество автомашин i-той марки, шт,

ni - количество фильтров, установленных на автомашине i-ой марки,

mi - вес одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг;

Li- средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс.км/годточасы,

Lнi-норма пробега подвижного состава i-ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс.км, моточасов.

Таблица 5.1.1.19 - Исходные данные и расчеты отходов:

Марка транспортного средства	Кол-во ТС (Ni)	Кол-во фильтров на 1 ед. (ni)	Масса фильтра (mi), кг	Год. пробег/моточасы (Li)	Интервал замены (Lнi)	Масса отходов, т/год (M)
Автогрейдер Komatsu GD825A-2	1	1	0,25	1500	500	0,00075
Самосвалы Komatsu HD785	7	2	1,6	3,49	8	0,00977
Экскаватор Komatsu PC2000-11	2	1	0,25	1500	500	0,0015
Бульдозер Komatsu D155AX-5	2	1	0,5	2495	500	0,00099
Колёсный погрузчик Komatsu WA900-8R	1	1	1,7	2300	50	0,0782
Колёсный бульдозер Komatsu WD600-6	1	1	0,5	2495	500	0,00099
Грунтовый каток BOMAG BW151 AC-50	1	1	0,25	1500	500	0,00075
Экскаватор-погрузчик Komatsu WB93R-5EO	1	1	0,25	1500	500	0,00075
Итого:	16					0,0992

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к опасным.

Код отхода 15 02 02*.

Отработанные воздушные фильтры.

Расчет норматива образования отработанных фильтров проведен по «Временным методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов производства и потребления» Санкт-Петербург, 1998, и определяется по формуле:

M = Σ Ni x ni x mi x Li / Lнi x 10-3, т/год

где:

Ni - количество автомашин i-той марки, шт,

ni - количество фильтров, установленных на автомашине i-ой марки,

mi - вес одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг;

Li- средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс.км/годточасы,

Lнi-норма пробега подвижного состава i-ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс.км, моточасов.

Таблица **5.1.1.20** - Исходные данные и расчеты отходов:

Марка транспортного средства	Кол-во ТС (Ni)	Кол-во фильтров на 1 ед. (ni)	Масса фильтра (mi), кг	Год. пробег/моточасы (Li)	Интервал замены (Lнi)	Масса отходов, т/год (M)
Автогрейдер Komatsu GD825A-2	1	1	0,25	1500	500	0,00075
Самосвалы Komatsu HD785	7	2	1,6	3,49	8	0,00977
Экскаватор Komatsu PC2000-11	2	1	0,25	1500	500	0,0015
Бульдозер Komatsu D155AX-5	2	1	0,5	2495	500	0,00099
Колёсный погрузчик Komatsu WA900-8R	1	1	1,7	2300	50	0,0782
Колёсный бульдозер Komatsu WD600-6	1	1	0,5	2495	500	0,00099
Грунтовый каток BOMAG BW151 AC-50	1	1	0,25	1500	500	0,00075
Экскаватор-погрузчик Komatsu WB93R-5EO	1	1	0,25	1500	500	0,00075
Итого:	**16**					**0,0992**

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода **15 02 03.**

Замазученный почвогрунт и песок

Загрязнённый проливами масла почвогрунт и песок образуются вследствие проливов горюче-смазочных материалов при эксплуатации автотранспортных средств. Для временного накопления отхода предусматривается специальная герметичная ёмкость сроком не более 6 месяцев. По мере накопления замазученный грунт будет передаваться специализированной организации на основании договора.

Количество образующегося замазученного грунта определяется по формуле:

$Q=S\times h\times \rho$,

где

S— площадь загрязнённой территории, м² (7,3 м²);

h— глубина проникновения нефтепродуктов в почву, м (0,1 м);

ρ— удельный вес замазученного грунта, т/м³ (1,37 т/м³).

Площадь загрязнённой территории принята по аналогии с аналогичным предприятием, имеющим сходные условия эксплуатации автотранспорта.

Расчёт:

Q=7,3×0,1×1,37=1,0" т/год".

Таким образом, образование замазученного почвогрунта составляет 1,0 т/год.

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к опасным.

Код отхода: 17 05 03*.

Отработанные шины.

Образуются вследствие исчерпания ресурса шин в результате эксплуатации автотранспорта. Образование отходов происходит при замене шин во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. По мере образования отработанные шины временно накапливаются в отдельном помещении предприятия. По мере накопления передаются сторонним специализированным организациям для переработки на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта. Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

Мотх= 0,001*Пср*К*k*М/Н , т/год

Где k-количество шин,

М-масса шины (в зависимости от марки)

К- количество машин

Пср-среднегодовой пробег машины Н-нормативный пробег шины

Таблица 5.1.1.21 – Расчет образования отходов шин

Наименование автотранспорта	Кол-во автомобилей, шт. (N)	Кол-во шин на авто, шт. (n)	Пробег машины, тыс.км (L)	Пробег шины до замены, тыс.км (Lн)	Масса шины, кг (m)	Норма образования, т/год (M)
Самосвалы Komatsu HD785	7	6	104,75	200	3350	73,692
Колёсный погрузчик Komatsu WA900-8R	1	4	37,3	100	5890	8,788
Колёсный бульдозер Komatsu WD600-6	1	4	37,3	100	5890	8,788
Автогрейдер Komatsu GD825A-2	1	6	37,3	100	5890	13,182
Грунтовый каток BOMAG BW151 AC-50	1	4	30	100	1600	1,92
Экскаватор-погрузчик Komatsu WB93R-5EO	1	4	30	100	1600	1,92
Экскаватор Komatsu PC2000-11 (гусеничный)	2	0	0	1	0	0
Бульдозер Komatsu D155AX-5 (гусеничный)	2	0	0	1	0	0
Итого:	16					108,289

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода: 16 01 03.

Промасленная ветошь

Образуется на промплощадках в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта и маслосодержащего оборудования, а также при работе на металлообрабатывающих станках. По мере образования промасленная ветошь накапливается на территории предприятия в специально отведенных герметичных 5 контейнерах емкостью по 0,2 м3, по мере накопления передается сторонним организациям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o \quad W = 0.15 \cdot M_o$

По данным аналоговых предприятий количество образующегося отхода составляет 2800 кг (2,8 тонн).

N= 2,8+0,12x2,8+0,15x2,8= 3,556 тонн/год

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов минеральные масла и маслосодержащие вещества относятся к опасным видам отходов

Код отхода 15 02 02*.

Металлическая тара из-под ЛКМ

Расчет выполняется в соответствии с "Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления". Количество образующейся загрязнённой металлической тары из-под лакокрасочной продукции рассчитывается по формуле (п.2.35):

N = EMi * n + EMki * ai, т/год где: Mi - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары;

Mki - масса краски в i-ой таре, т/год;

ai - содержание остатков краски в i-ой таре в долях от Mki (0,01-0,05)

Таблица 5.1.1.22 – Расчет образования отходов тары из-под ЛКМ

Наименование продукции	Вид тары	Количество тар в год, шт.	Масса краски в одной таре, т	Масса тары, т	Содержание остатков краски в таре	Годовой вес тары, т/год
Краска и грунтовка	Металлическая тара	40	0,01	0,001	0,05	0,00004

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к опасным.

Код отхода 08 01 11*.

Отработанные светодиодные лампы.

Светодиодные лампы применяются для освещения административного здания. Отходом являются отработанные светодиодные лампы, которые используются для освещения производственных и бытовых помещений предприятия. Образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы. Состав ламп типа ЛБ (%): стекло - 92; ножки – 4,1; цоколевая мастика – 1,3; гетинакс – 0,3; люминофор – 0,3; металлы – 2,0 (из них Al – 84,6%, Cu – 8,7%, Ni – 3,4%, Pt – 0,3%, W – 0,6%, Hg – 2,4%). Срок эксплуатации одной лампы 12000-18000 час. Объем образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

N = n * T/Tp, шт/год,

Nотх = N * mрл, т/год

где, n – количество работающих ламп данного типа, шт;

Tp – ресурс времени работы ламп данного типа ламп в году, ч (для ламп типа ЛД = 4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ = 600-15000);

T – время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

mрл – масса одной лампы установленной марки, тонн.

Таблица 5.1.1.23 – Расчет образования отходов светодиодных ламп.

Тип ламп	Кол-во работающих ламп, шт.	Время работы ламп, ч/год	Ресурс времени работы ламп, ч/год	Масса одной лампы, т	Объём отработанных ламп, шт	Образования отработанных ламп, т/год
E27 12Вт, 11 Вт	153	3650	50000	0,16	365	1,788
LED-E27-4.5W-01C	100	3650	40000	0,21	821	1,916
Итого:						3,704

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода: 20 01 36.

Пищевые отходы.

В процессе функционирования столовой предприятия образуются твёрдые бытовые отходы в виде остатков пищевых продуктов, которые собираются раздельно и временно хранятся на специально отведённых площадках в металлических контейнерах с твёрдым покрытием и плотно закрывающимися крышками; дальнейший вывоз осуществляется специализированной организацией: в зимний период один раз в три дня, в летний период ежедневно, при этом сортированные отходы передаются спецпредприятию, где подвергаются дроблению или прессованию с последующим использованием в качестве вторичного сырья.

Приложение №16 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления пищевые отходы.

Расчет объема образования отходов от столовой (на период эксплуатации):

Таблица 5.1.1.24 – Расчет образования пищевых отходов.

Наименование подразделения	Кол-во рабочих дней в году	Кол-во блюд в сутки	Среднесуточная норма накопления на 1 блюдо	Плотность	Норма образования отходов м³/год	Норма образования отходов т/год
Пищевые отходы	365	4500	0,0001	0,3	164,25000	49,2750
Итого:						49,2750

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода: 20 01 25.

Твердо-бытовые отходы

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, в торговых предприятиях и т.д. К этой категории относятся также мусор с улиц, отходы отопительных установок в жилых домах, мусор от текущего ремонта квартир и т.п.

Согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" норма образования бытовых отходов (m1, т/год) персонала определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м3/год на человека, списочной численности работающих средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3. Данные по численности сотрудников взяты из штатного расписания.

Исходные данные и расчет количества образования твердых бытовых отходов на объекте, сведены в таблицу ниже.

Таблица 5.1.1.24 - ТБО от сотрудников

Кол-во дней	Численность работающих, чел	Удельный норматив образования отходов на чел., м3/год	Плотность отхода, т/м3	Количество образующегося отхода, т/год
365	321	0,3	0,25	24,075
Итого				24,075

Таблица 5.1.1.25 - Морфологический и физико-химический состав ТБО, % по массе.

Компонент	Содержание, %	Количество, т/год
Бумага, картон, текстиль	35%	8,43
Пластик	15%	3,61
Стекло	10%	2,41
Прочие (пищевые, камни, отсев и пр.)	40%	9,63
Итого:	100%	24,075

Бумага, стекло, стекло подлежат сегрегации от общего объемов отходов ТБО, тогда объемы отходов составят:

бумага - 35%, что составляет 8,43 т/год, код отхода – 20 01 01;

пластик - 15%, что составит 3,61 т/год, код отхода – 20 01 39;

стекло - 10%, что составляет 2,41 т/год, код отхода – 20 01 02;

прочие компоненты (пищевые отходы, прочие не сортируемые фракции) - 9,63 т/год (40%), код отхода – 20 03 01.

Твердо-бытовые отходы, в том числе сортируемые фракции будут накапливаться в металлических контейнерах, с закрываемой крышкой. Контейнеры будут размещены под навесом на специально организованной площадке с твердым покрытием. Пластиковые отходы допускается собирать в металлических сетках. Отходы будут передаваться специализированной организации для дальнейшего обращения на основании договора.

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода: 20 03 01.

Смет с территории

Расчет проводился согласно п. 2.45 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п.

Количество отхода определяется по формуле:

M = S×0,005, т/год

где:

S - площадь убираемых территорий, м2;

0,005 - нормативное количество смета, т/м2 в год.

M = 36 182×0,005 = 180,91 т/год

Исходные данные и расчеты сведены в таблицу:

Таблица 5.1.1.26 – Расчет образования отходов смета

Параметры	Значение	
Площадь убираемых территорий, м2	S	36 182
Нормативное количество смета, т/м2 в год	0,005	
Объем образования смета с территории, т/год	M	180,91

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода 20 03 03.

Отходы очистных сооружений

В соответствии с паспортом на установку, при работе очистного сооружения образуются 3 вида отхода: мусор, песок, ил.

Мусор, представленный тряпьем, бумагой и другими компонентами, размером более 5 мм, которые попали в сточные воды, улавливаются сороулавливающей корзиной. Объем образования составит – 18 л/сут (13,5 кг/сут), 6,57 т/год (по паспорту).

Песок улавливается песколовками. Объем образования – 0,02 м3/сут (0,023 т/сут), 8,395 т/год.

Ил. Для поддержания эксплуатационных качественных характеристик станции, производитель рекомендует опрожнять излишки активного ила, которые образуются в количестве 0,59 м3/сут или 215,35 м3 в год (215,35 т/год).

Всего образуется 230,315 м3/год (230,315 т/год).

Осадок не пожароопасен, устойчив к действию щелочей, нерастворим в воде. Уровень опасности – неопасный. Все отходы (в т.ч., отходы очистных сооружений, и бытовые отходы) временно размещаются в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием); по мере накопления сдаются специализированным предприятиям по договору и вывозятся с территории.

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода: 19 08 16.

Сетка нержавеющая металлическая

Нержавеющая металлическая сетка используется в технологическом оборудовании флотационной фабрики в качестве фильтрующего и укрепляющего элемента. В результате длительной эксплуатации материал изнашивается и подлежит замене. Расчёт массы отработанной сетки выполнен по аналогии с медно-молибденовым производством ТОО «СГХК», где при производительности 1 млн.руды в год, образование отходов сетки:

Исходные данные и расчёт:

Длина сетки - 250 м/год,

Масса 1 погонного метра - 0,25 кг/м,

Масса отхода сетки – 250 м/год * 0,25 кг/м = 62,5 кг/год = 0,0625 т/год

На проектируемом производстве будет перерабатываться 3 млн. руды (1 пуск) и 6 млн.руды в год (2 пуск). Объем образования сетки принят пропорционально количеству перерабатываемой руды.

Таблица 5.1.1.28 – Расчёт массы нержавеющей металлической сетки

Этап расчёта	Расчет	Результат, т/год
1 пуск	0,0625 × 3	0,1875
2 пуск	0,0625 × 6	0,375

Итого: 0,1875 т/год и 0,375 т/год.

Код отхода – 17 04 05.

Отходы канатной смазки

Канатная смазка применяется для защиты и смазывания стальных канатов и механизмов. В процессе эксплуатации часть смазки расходуется и/или загрязняется, образуя отход. Отход относится к нефтесодержащим, маслосодержащим отходам.

Исходные данные

Количество вёдер - 36 шт.

• Масса одного полного ведра - 28 кг.

• Масса пустого ведра - 2,8 кг.

Масса смазки (нетто) рассчитывается по формуле, кг:

Масса смазки = Количество × (Масса полного ведра - Масса пустого ведра)
Масса металлической тары (пустые ведра), кг:
Масса тары = Количество × Масса пустого ведра
Перевод в тонны производится делением на 1000.

Таблица 5.1.1.29 - Расчёт образования отходов канатной смазки

Показатель	Формула расчёта	Результат, кг	Результат, т/год
Масса канатной смазки (нетто)	36 × (28 - 2,8)	907,2	0,9072
Масса пустой металлической тары	36 × 2,8	100,8	0,1008

Итоговые значения
• Масса канатной смазки (нетто): 0,907 т.
• Масса пустой металлической тары: 0,101 т.

Расчёт выполнен по аналогии с ТОО «СГКХ», где фактическое образование отхода составляет 0,907 т на 1 млн. т переработанной руды.

Для флотационной фабрики с переработкой 3 млн т/год годовой объём образования отхода составит 0,907х3=2,721 т/год.

После ввода в эксплуатацию второй производственной линии (увеличение переработки до 6 млн. т/год) объём образования составит: 0,907х6=5,442 т/год.

Согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов отходы относятся к неопасным.

Код отхода 07 06 99.

**** Нормативы размещения отходов производства и потребления не устанавливается на те отходы, которые передаются сторонним организациям.***

****В графе «Размещение» предусматривается хранение, захоронение либо прием отходов от сторонних организаций на неограниченные сроки.***

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Классификация отходов, образующихся на предприятии, осуществляется с учётом происхождения и компонентного состава каждого вида отходов. При необходимости определяются лимитирующие показатели концентраций опасных веществ с целью отнесения отходов к опасным, неопасным либо зеркальным категориям.

Идентификация каждого вида отходов в классификаторе отходов производится путём присвоения ему соответствующего шестизначного кода.

В соответствии с пунктом 7 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждённых приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, определение класса опасности отходов, вывозимых за пределы объекта, осуществляется для каждого вида отходов в течение трёх месяцев с момента их образования. Класс опасности подлежит пересмотру и актуализации в случае изменения технологического процесса, перехода на иные виды сырья либо при изменении химического состава отходов.

Согласно Классификатору отходов, утверждённому приказом исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, образующиеся в период эксплуатации, отходы, обладающие опасными свойствами, включая наличие углеводородных и водно-масляных смесей, эмульсий, а также минеральных масел и маслосодержащих веществ относятся к опасным

Отходы, не обладающие опасными свойствами и не представляющие прямой или потенциальной угрозы для окружающей среды, жизни и (или) здоровья населения как самостоятельно, так и при взаимодействии с другими веществами, относятся к категории неопасных отходов. При этом не допускается смешивание или разбавление отходов с целью снижения концентраций опасных веществ ниже пороговых значений, установленных для их классификации.

Образование и накопление опасных отходов на предприятии подлежат максимальному сокращению за счёт внедрения рациональных технологий и соблюдения требований экологической безопасности.

5.3 Информация об управлении отходами

Согласно статьи 317 ЭК РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);

2) сточные воды;

3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;

4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;

5) снятые незагрязненные почвы;

6) общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии.

7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Накопление отходов будет проводиться только в местах, специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Будут заключены договоры на вывоз отходов со специализированными организациями (имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (переработка, обезвреживание, утилизация и (или) уничтожение опасных отходов)), при этом соблюдаются требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов: субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Управление отходами на объекте осуществляется в соответствии со ст. 327 Экологического кодекса Республики Казахстан и направлено на предотвращение любого риска причинения вреда жизни и здоровью людей, а также исключение возможности причинения экологического ущерба. Все операции по сбору, накоплению, хранению и передаче отходов выполняются таким образом, чтобы не допустить негативного воздействия на подземные и поверхностные воды, атмосферный воздух, почвенные ресурсы, животный и растительный мир, а также на ландшафты и особо охраняемые природные территории. При организации управления отходами учтены принципы иерархии мер по предотвращению их образования, предусмотренные ст. 329 и п.1 ст. 358 Экологического кодекса, включая сокращение образования отходов, повторное использование, переработку и утилизацию. В соответствии с п.3 ст. 359 Экологического кодекса оператор объекта складирования отходов будет ежегодно представлять отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды».

При передаче опасных отходов будут соблюдены требования ст.336 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - Кодекс): 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».

Для вывоза опасных отходов и последующей утилизацией будет заключен договор с другой организацией, имеющей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (переработка, обезвреживание, утилизация и (или) уничтожение опасных отходов)

В обязательном порядке будут соблюдаться СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года.

В соответствии с п.2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное накопление отходов на объекте будет осуществляться только в специально оборудованных местах сроком не более шести месяцев с момента их образования до передачи специализированным организациям либо самостоятельного вывоза на объект, выполняющий операции по восстановлению или удалению отходов. Места накопления отходов будут оборудованы в

соответствии с требованиями санитарных и экологических норм, исключат риск загрязнения почвы, воды и атмосферного воздуха, а также будут обеспечены необходимой инфраструктурой для безопасного хранения отходов до момента их вывоза.»

Контроль над состоянием мест хранения отходов и своевременным вывозом или использованием отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

Хранение, обезвреживание, захоронение и сжигание отходов, которые могут быть источником загрязнения атмосферного воздуха не предусмотрены.

Загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградация и истощение почв не допускается.

Согласно статье 41 Экологического Кодекса в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- лимиты накопления отходов;
- лимиты захоронения отходов.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Все отходы, образуемые на период работ, временно хранятся (складируются) на территории площадки в специально установленных местах – металлических контейнерах с крышкой не более 6 месяцев.

Сбор отходов производится раздельно по видам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Транспортировку всех видов отходов следует производить специализированным автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

Полигона захоронения отходов, кроме хвостохранилища на территории площадки не имеется.

При обращении с опасными отходами предприятие будет соблюдать требования статьи 344 Экологического кодекса РК: 1. Смешивание опасных отходов могут осуществлять только субъекты предпринимательства, имеющие соответствующее экологическое разрешение, при соблюдении требований статьи 327 настоящего Кодекса.

Смешивание осуществляется в целях минимизации негативного воздействия на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду при восстановлении или удалении опасных отходов в соответствии с технологическим регламентом и (или) наилучшими доступными техниками.

Захоронение опасных отходов разрешается в специально оборудованных местах при наличии экологического разрешения, а в случае захоронения опасных отходов в недрах, в том числе в необводненных подземных горных выработках шахт, рудников и транспортных уклонов, - также согласования с уполномоченным органом в области недропользования. Осуществление других видов деятельности, не связанных с управлением опасными отходами, на территории, отведенной для их накопления или захоронения, запрещается.

Место захоронения опасных отходов должно быть обозначено на местности хорошо видимыми опознавательными знаками с указанием вида отхода, степени его опасности и даты захоронения.

Субъект предпринимательства, осуществляющий предпринимательскую деятельность по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению опасных отходов, обязан разработать план действий при чрезвычайных и аварийных ситуациях, которые могут возникнуть при управлении опасными отходами. Неопасные отходы для уменьшения объема подвергаются прессованию в гидравлическом пакетировочном прессе (модель ГПП-130 – 1 шт; максимальное давление 35тонн; Размер тюка 0,8 х 0,8 х 1,0 м).

Операции с отходами на производственной площадке должны выполняться в соответствии с требованиями:

СТ РК 2187-2012 – отработанные шины будут временно складироваться на специально оборудованной площадке с непроницаемой поверхностью, обеспечивающей пожарную безопасность и возможность применения грузоподъемных механизмов при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

СТ РК 1513-2019 – временное хранение и транспортировка ртутьсодержащих отходов (РОС) должно исключать их непреднамеренное повреждение и причинение ущерба окружающей среде. РОС могут храниться и транспортироваться в заводской упаковке.

СТ РК 3129-2018 – отработанные масла должны накапливаться отдельно как по группам, так и по видам, не допускать их смешивания. Сбор отработанных масел должен производиться в герметичные емкости. При сливе отработанных масел исключить случаи их разлива. При хранении отработанных масел герметичные емкости должны быть оснащены плотными крышками, исключающими загрязнение отработанными маслами окружающей среды. Емкости с отработанными маслами могут размещаться как в помещении, так и за его пределами. Площадка должна иметь покрытие исключающее попадание масла в почву и при необходимости навес.

СТ РК 3132-2018 – запрещается смешивание отработанных свинцовых аккумуляторов с другими отходами. Хранение аккумуляторов производится в специальном помещении. Также, в соответствии со статьей 347 Экологического кодекса РК: 1. Лица, осуществляющие операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователи опасных отходов, субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, обязаны осуществлять хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставлять эту информацию в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктом 3 настоящей статьи.

Учетные записи по опасным отходам должны храниться не менее пяти лет, за исключением таких записей у субъектов предпринимательства, осуществляющих деятельность по транспортировке опасных отходов, которые должны храниться не менее двенадцати месяцев.

Лица, указанные в пункте 1 настоящей статьи, обязаны представлять отчет по инвентаризации опасных отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, в электронной форме.

Документальное подтверждение завершения операции по управлению опасными отходами должно быть представлено лицами, указанными в пункте 1 настоящей статьи, по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или прежнего владельца отходов.

Первичные статистические данные в сфере управления отходами формируются подведомственной организацией уполномоченного органа в области охраны окружающей среды согласно сведениям государственного кадастра отходов на основании отчетности, представляемой лицами, осуществляющими управление отходами, в порядке, определяемом статьей 384 настоящего Кодекса, и направляются в уполномоченный орган по статистике в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области государственной статистики.

В соответствии со статьями 356 и 363 Экологического кодекса Республики Казахстан, для хвостохранилищ как объектов складирования отходов горнодобывающей промышленности предусмотрено создание ликвидационного фонда, используемого для финансирования работ по закрытию объекта, рекультивации нарушенных земель и проведению последующего мониторинга. Закрытие хвостохранилища допускается только при наличии экологического разрешения и после проведения заключительного осмотра уполномоченными органами. После завершения эксплуатации оператор обязан выполнить рекультивацию территории хвостохранилища в соответствии с проектными решениями.

Мониторинг после закрытия объекта складирования отходов горнодобывающей промышленности осуществляется оператором *без ограничения по сроку*, согласно требованиям статьи 363. Финансирование всех мероприятий по закрытию, рекультивации и длительному мониторингу осуществляется за счёт ликвидационного фонда, формируемого в установленном законодательством порядке

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 35 видов отходов производства и потребления, из них: 9 вид опасных и 26 видов неопасных.

Общий предельный объем образования отходов составит – 2 952 928,13 т/год (1 пуск), 5 904 976,23 т/год (2 пуск) с учетом хвостов.

Захоронение отходов площадке размещения объектов намечаемой деятельности не предусмотрено.

5.4 Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих нормированию

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и потребление продукции. К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров, частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации. Виды и количество отходов производства и потребления приведена в таблице 5.4.1

Таблица 5.4.1. Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации – 2030 – 2039 г.

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Класс опасности	Нормативное количество образование, т/год (шт./год)		Физико-химическая характеристика отходов				Место временного хранения отходов и сроки хранения		Удаление отходов
						Эксплуатация первого пуска 2031-2033	Эксплуатация первого пуска 2033-2040	Агрегатное состояние	Раство г/100 г римос ть в воде,	Летучесть	Содержимое основных компонентов	Характеристика места хранения отхода	Срок хранения отхода	Способ и периодичность их удаления
1	2	3	4	5	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17
Опасные отходы														
1	Производственная площадка	Непроизводственная деятельность работников	18 01 03*	Медицинские отходы класса Б	Опасные	0,0321	0,0321	твердые	Нерастворимые	нелетучие	Диоксид кремния-5%, хлопок, х/б ткань-7%, целлюлоза- 20%, вата и бинты- 30%, медицинские шприцы и системы- 38%	По мере образования, дезинфицируются и накапливаются в герметичных емкостях в отдельном помещении.	По мере накопления, не более 3-х дней	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
2	Производственная площадка	Образование происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники	13 02 06*	Отработанные моторные масла	Опасные	14,767	14,767	жидкие	Нерастворимые	летучие	Моторные масла	По мере образования масла накапливаются в герметичных емкостях	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
3	Производственная площадка	Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания оборудования и станков	13 02 08*	Отработанные индустриальные масла	Опасные	26,6	26,6	жидкие	Нерастворимые	летучие	Моторные масла	По мере образования масла накапливаются в герметичных емкостях	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
4	Производственная площадка	Образуются вследствие исчерпания ресурса работы аккумуляторных батарей	16 06 01*	Отработанные аккумуляторные батарей	Опасные	0,176	0,176	твердые	Нерастворимые	нелетучие		По мере образования временное хранение на территории ремонтного цеха	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению

											Полистирол- 6,6%, Pb- 58,11%да О4			или удалению отходов.
5	Производственная площадка	Образование происходит при замене фильтров в автотехнике	16 01 07*	Отработанные масляные фильтры	Опасные	0,060399	0,060399	твердые	Нерастворимые	нелетучие	Масло минеральное, металл, текстиль	По мере образования временное хранение в металлических контейнерах	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
6	Производственная площадка	Образование происходит при замене фильтров в автотехнике	15 02 02*	Отработанные топливные фильтры	Опасные	0,0992	0,0992	твердые	Нерастворимые	нелетучие	Нефтепродукты, металл, текстиль	По мере образования временное хранение в металлических контейнерах	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
7	Производственная площадка	Образуется на промплощадках в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта и маслосодержащего оборудования, а также при работе на металлообрабатывающих станках	15 02 02*	Промасленная ветошь	Опасные	3,556	3,556	твердые	Нерастворимые	нелетучие	Текстиль и моторное масло	По мере образования временное хранение в металлических контейнерах	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
8	Производственная площадка	Образуется вследствие лакокрасочных работ	08 01 11*	Тара из- под ЛКМ	Опасные	0,00004	0,00004	твердые	Нерастворимые	нелетучие	Жесть, краска	По мере образования временное хранение в металлических контейнерах	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.

9	Производственная площадка	Разлив топлива, впитывание грунтом, пропитка, загрязнение, утрата свойств почвы.	17 05 03*	Загрязн. проливами масла почвогрунт и песок	Опасные	1	1	твердые	Нерастворимые	нелетучие	Органическое вещество, влага, нефтепродукты, грунт	По мере образования временное хранение в пластиковых контейнерах	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
Неопасные отходы														
1	Лаборатория	Образуется вследствие лабораторных работ	16 03 03	Отходы лаборатории (тара химреагентов)	Неопасные	0,02615	0,0523	твердые	Нерастворимые	нелетучие	Стекло и пластик	По мере образования накапливаются в герметичных ёмкостях	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
2	Лаборатория	Образуется вследствие лабораторных работ	16 01 20	Бой стеклянной лабораторной посуды (колбы, пробирки)	Неопасные	0,015	0,03	твердые	Нерастворимые	нелетучие	Стекло	По мере образования масла накапливаются в герметичных емкостях	По мере накопления, не более 6 месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
3	Производственная площадка	Образуются в процессе вскрытие упаковок из-под реагентов	17 04 05	Тара из-под реагентов (металл бочки)	Неопасные	9,48	18,96	твердые	Нерастворимые	Нелетучие	металл	По мере образования накапливаются на спецплощадке	По мере накопления, не более 6 месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.

4	Производственная площадка	Образуются в процессе вскрытие упаковок из-под реагентов	15 01 02	Тара из-под реагентов (пластиковые)	Неопасные	0,11	0,22	твердые	Нерастворимые	Нелетучие	пластик	По мере образования масла накапливаются в герметичных емкостях	По мере накопления, не более 6 месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
5	Производственная площадка	Образуются в процессе вскрытие упаковок из-под реагентов	15 01 06	Тара из-под реагентов (бумажные и джутовые мешки)	Неопасные	10,392	20,784	твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Бумага и джут	Сбор и временное накопление производится после сортировки по видам в 2 контейнерах	По мере накопления, не более 6 месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
6	Хвостохранилище	В процессе переработки руды	01 03 06	Хвосты обогащения руд	Неопасные	2 951 430	5 902 860	пастообразные	Нерастворимые	Нелетучие	Кварц, полевые шпаты, глинистые минералы, остаточные сульфиды (пирит, халькопирит, остаточные количества Cu – 0,061 %, Mo – 0,005 %, Au – 0,07 г/т	Отход в виде хвостов обогащения руд в постобразной форме направляется на хвостохранилище для захоронения и длительного хранения.	Бессрочно	Накапливаются и захораниваются на хвостохранилище
7	Производственная площадка	В процессе эксплуатации оборудование	16 11 02	Отработанная футеровка	Неопасные	126	252	твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Сталь, резина, полиуретан, керамика, клей, анкеры	По мере образования накапливаются на площадке с твердым покрытием или в контейнерах	По мере накопления, не более 6 месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.

8	Производственная площадка	В процессе эксплуатации оборудование	16 02 16	Отработанная конвейерная лента	Неопасные	25,1748	50,3496	твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Сталь,резина, полиуретан, текстиль	По мере образования накапливаются на площадке с твердым покрытием или в контейнерах	По мере накопления, не более 6 месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
9	Производственная площадка	В процессе эксплуатации оборудование	12 01 03	Отработанные шары металлические	Неопасные	444	888	твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Сталь, чугун, легирующие добавки (хром, марганец, никель).	По мере образования накапливаются на площадке с твердым покрытием или в контейнерах	По мере накопления, не более 6 месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
10	Механический участок	Образуется в процессе работы заточных станков	12 01 01	Отходы абразивно-металлические	Неопасные	0,00726	0,00726	твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Металлическая пыль	По мере образования, накапливается в контейнере	По мере накопления, не более 6 месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
11	Механический участок	Образуется в процессе работы сварочного автомата	12 01 13	Сварочные отходы	Неопасные	0,015	0,015	твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Огарки сварочные	По мере образования, накапливается в контейнере	По мере накопления, не более 6 месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
12	Производственная площадка	Обработка металлических деталей	16 01 17	Лом чёрного металла	Неопасные	2,34744	2,34744	твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Металлы, стали	По мере образования накапливаются на площадке с твердым покрытием или в контейнерах	По мере накопления, не более 6 месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.

13	Производственная площадка	Обработка металлических деталей	16 01 18	Лом цветных металлов	Неопасные	0,06786	0,06786	твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Металлы	По мере образования накапливаются на площадке с твердым покрытием или в контейнерах	По мере накопления, не более 6 месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
14	Производственная площадка	Производственная деятельность работников	15 02 03	Отходы СИЗ	Неопасные	5,54	5,54	твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Пластификаторы, флалаты- 0,6%, полиофелины- 99,2%, прочие- 0,20%	По мере образования накапливаются в контейнерах	По мере накопления, не более 6 месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
15	Офисное помещение	Образуются в процессе вывода из эксплуатации офисного оборудования	20 01 36	Отработанная офисная техника	Неопасные	0,065	0,065	твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Алюминий и его соединения- 0,2%, полиэтилен - 13,68%, железо и его соединения - 6,79%,	По мере образования накапливаются в контейнерах или коробках	По мере накопления, не более 6 месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
16	Производственная площадка	Образуются вследствие исчерпания ресурса шин в результате эксплуатации автотранспорта	16 01 03	Отработанные шины	Неопасные	108,289	108,289	твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Резина	По мере образования временно накапливаются в отдельном помещении предприятия	По мере накопления, не более 6 месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.

17	Офисное помещение и производственная площадка	Образуются при замене осветительных приборов на производственных и вспомогательных участках.	20 01 36	Отработанные светодиодные лампы	Неопасные	3,704	3,704	твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Лампы типа ЛБ (%): стекло - 92; ножки – 4,1; цоколевая мастика – 1,3; гетинакс – 0,3; люминофор – 0,3; металлы – 2,0 (из них Al – 84,6%, Cu – 8,7%, Ni – 3,4%, Pt – 0,3%, W – 0,6%, Hg – 2,4%)	По мере образования временно накапливаются в контейнере	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
18	Столовая	В процессе функционирования столовой предприятия	20 01 25	Пищевые отходы	Неопасные	49,275	49,275	твердые	нерастворимые	нелетучие	Остатки пищевых продуктов	Временно хранятся на отведенных площадках, в специальных металлических контейнерах с твердым покрытием, оснащенные крышками	Вывоз отходов 1 раз в 3 дня зимой, ежедневно летом	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
19	Производственная площадка	Образуются в результате жизнедеятельности персонала и функционирования служб предприятия	20 03 01	Твердые бытовые отходы	Неопасные	9,63	9,63	твердые	нерастворимые	нелетучие	тряпье –металлы	Временно хранятся на отведенных площадках, в специальных металлических контейнерах с твердым покрытием, оснащенные крышками	Вывоз отходов 1 раз в 3 дня зимой, ежедневно летом	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
20	Производственная площадка	Образуется в процессе работы на вспомогательных участках при распаковке материалов, использовании газет и картонных упаковок.	20 01 01	Бумага и картон	Неопасные	8,43	8,43	твердые	нерастворимые	нелетучие	Целлюлоза, бумажная масса, крахмал, клей, пигменты.	Сбор и временное накопление производится после сортировки по видам в 2 контейнерах	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.

21	Производственная площадка	Образуются при замене осветительных приборов на производственных и вспомогательных участках.	20 01 02	Стекло	Неопасные	2,41	2,41	твердые	нерастворимые	нелетучие	Песок кварцевый, сода, известняк, доломит, окислы натрия и кальция	Временно хранятся на отведенных площадках, в специальных контейнерах	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
22	Производственная площадка	Образуется преимущественно из стеклянной тары, упаковки и бытового инвентаря, используемого персоналом	20 01 39	Пластик	Неопасные	3,61	3,61	твердые	нерастворимые	нелетучие	Пластик	Временно хранятся на отведенных площадках, в специальных контейнерах или сетках	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
23	Производственная площадка	Образуется при подметании и очистке территории от пыли, песка, земли, мелкого мусора и растительных остатков.	20 03 03	Смет с территории	Неопасные	180,91	180,91	твердые	не растворимые	не летучие	Песок, грунт, пыль, мусор, листья, бытовой сор.	Временно хранятся на отведенных площадках, в специальных металлических контейнерах с твердым покрытием, оснащенные крышками	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
24	Блочно-модульное локальное очистное сооружение	Образуются в процессе очистки сточных вод.	19 08 16	Отходы очистных сооружений	Неопасные	460,63	460,63	твердые	не растворимые	не летучие	Песок, мусорочастицы бумаги, тряпья	Накапливаются в емкости в составе БЛОС	По мере накопления, не более 6 месяцев	Утилизируется как ТБО
25	Производственная площадка	Образуется в процессе укрепления и фильтрации	17 04 05	Сетка нержавеющая	Неопасные	0,1875	0,375	твердые	не растворимые	не летучие	Металл	По мере образования накапливаются на площадке с твердым покрытием или в контейнерах	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.

26	Производственная площадка	Образуется в процессе обслуживания и наладки оборудования	07 06 99	Отходы канатной смазки	Неопасные	2,721	5,442	твердые	не растворимые	не летучие	графит 2,0-10,0%, дисульфид молибдена 0,5-1,5%, битум 30,0-50,0%, минеральное масло	По мере накопления, в пластиковых контейнерах	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.
27	Производственная площадка	Образование происходит при замене фильтров в автотехнике	15 02 03	Отработанные воздушные фильтры	Неопасные	0,0992	0,0992	твердые	не растворимые	не летучие	целлюлозное волокно, пластик, стальная сетка и резина.	По мере накопления, в пластиковых контейнерах	По мере накопления, не более 6-х месяцев	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов.

6.ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 Физические воздействия

6.1.1 Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

6.1.2 Производственный шум

В процессе эксплуатации дробильно-сортировочного комплекса и обогатительной фабрики источниками шумового воздействия являются дробильные установки, грохоты, конвейерное оборудование, насосные агрегаты, вентиляторы, компрессоры, а также внутризаводской транспорт (погрузчики, автосамосвалы, железнодорожные составы).

Шумовое воздействие проявляется в виде звукового давления различной интенсивности, распространяющегося на производственную территорию и прилегающие участки санитарно-защитной зоны. Уровни шума зависят от типа и мощности оборудования, режима его эксплуатации, а также степени звукоизоляции зданий и технологических линий.

С целью снижения шумового воздействия проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение основного технологического оборудования в закрытых производственных зданиях;
- применение шумопоглощающих и виброизолирующих материалов при отделке помещений;
- использование виброопор и амортизирующих оснований под оборудованием;
- установка шумоизолирующих кожухов на источники повышенного шума;
- рациональная планировка территории с учетом взаимного экранирования источников шума.

Расчетные уровни шума на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимых значений, установленных СанПиН РК 3.01-016-03.

Воздействие на работников и меры по охране труда

На рабочих местах внутри производственных помещений уровень шума может достигать значений, требующих применения средств индивидуальной защиты органов слуха. В рамках мероприятий по охране труда предусмотрено:

- проведение инструментального контроля уровней шума на рабочих местах не реже одного раза в год;
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты (беруши, наушники);
- организация режимов труда и отдыха, включая чередование работ в условиях повышенного шума;
- проведение инструктажа и периодического медицинского осмотра работников, подвергающихся шумовому воздействию;
- регулярное техническое обслуживание оборудования для предупреждения повышенных вибраций и шума.

Согласно Приложение 2 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, установлены предельно допустимые уровни звукового давления для рабочих мест.

ПДУ звукового давления, уровни звука эквивалентные уровни звука для основных наиболее типичных видов трудовой деятельности и рабочих мест

Вид трудовой деятельности, рабочие места	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука,
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5. Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в пп. 1—4 и аналогичных им) на постоянных рабочих местах в производственных	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

помещениях и на территории предприятий										

Для приточных камер воздушного отопления предусмотрены отдельные изолированные помещения. В цехе измельчения размещено технологическое оборудование – шаровые мельницы, имеющие постоянно работающие механизмы – насосы, мешалки. Источником шума являются электродвигатели мешалок, насосов, также шум от ударов шаров об стенки мельниц.

Шумовые параметры асинхронных двигателей в соответствии с ГОСТ 16372 (МЭК 60034-9) характеризуются уровнем звукового давления LPA и уровнем звуковой мощности LWA, корректированной по шкале А. Измерение уровня звукового давления LPA в соответствии с ГОСТ11929 (ИСО-3475) производится в заглушенной камере при наличии звукоотражающего пола на расстоянии 1 м от контура двигателя. Уровень звуковой мощности LWA определяется расчетным путем в соответствии с ГОСТ 11929 (ИСО-3475).

Шумовые характеристики - средний уровень звукового давления Lpa, дБА, и уровень звуковой мощности LWA, дБ, корректированной по шкале А - двигателей серий АИР и 5А на частоту 50 Гц основного исполнения приведены в таблице:

Таблица. Шумовые характеристики двигателей АИР, 5А

Габарит, мм	2p=2		2p=4		2p=6		2p=8		2p=10		2p=12	
	LPA	LWA	LPA	LWA	LPA	LWA	LPA	LWA	LPA	LWA	LPA	LWA
80	64	73	55	64	55	64	45	54				
112	67	77	55	65	52	62	50	60				
132	71	81	65	75	61	71	56	66				
160	73	84	66	77	62	73	58	69				
180	79	90	73	84	66	77	63	74				
200	76	87	67	78	64	75	61	72				
225	77	88	73	84	65	76	63	74				
250	83	94	74	85	68	79	64	75				
280	85	97	75	87	65	77	64	76	62	74		
315	85	97	77	89	69	81	65	77	71	83	79	84

В цехах максимальный габарит электродвигателя составляет 160 мм, применены четырехполюсные электродвигатели со скоростью вращения до 1500 об/мин, что повышает надежность (и снижает шумовые характеристики электропривода). Максимальное шумовое давление от них не превышает 66 дб, что ниже допускаемой нормы. В насосные применены центробежные насосы с максимальным габаритом электродвигателя 180 мм, и звуковым давлением до 73 дб, также ниже допускаемого уровня до 80 дб.

Шум от центробежных насосов может повышаться в случае вибрации. Для поглощения вибраций насосов применены фундаменты с массой, превышающие массу электронасосного агрегата не менее чем в 5 – 8 раз. Насосы должны систематически проходить проверку центровки валов механической службой. Эксплуатация электронасосного агрегата с превышением допустимого уровня вибрации, нарушением центровки, и регламентированной температуры подшипников не допускается.

Ремонты оборудования проводятся службой технического обслуживания месторождения Кызылту. Генеральным планом предусматривается размещение на территории перерабатывающего комплекса ремонтного цеха.

6.1.3 Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 27436-87 «Внешний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений». Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, видов привода, режима работы и расстояния от места работы. Уровень шума от различных технических средств представлен в таблице 12.3.1.

Таблица 12.3.1.

№ п/п	Вид машинного оборудования	Уровень шума (Дб)
1	Грузовой автомобиль	68-80
2	Автокран	68-80
3	Гидравлический кран	80
4	Экскаватор	90
5	Виброкаток для уплотнения	85
6	Бульдозер	80-90
7	Погрузчик	80-90

Рабочим, специалистам, находящимся на стройплощадке, в случае превышения нормы шумового воздействия, необходимо носить беруши.

Согласно проекту, предусматриваются машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 90 дБ. Шумовые характеристики оборудования будут соответствовать их паспортах машин.

На расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на обслуживающий персонал.

6.1.4 Шум при работе дробильно – сортировочного комплекса (ДСК)

Шумовая нагрузка на участке дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) формируется при выполнении операций дробления, грохочения и сортировки руды, а также при её транспортировании по конвейерным линиям и через узлы пересыпки.

Основными источниками шума являются дробилки первой, второй и третьей стадий (линии А и В), узлы грохочения, склады крупно- и мелкодроблёной руды, узлы пересыпки, отделения флотации, скрубберные установки, вентиляционные и аспирационные системы зданий, а также автотранспорт при загрузочно-разгрузочных операциях. Шум возникает за счёт ударного взаимодействия материала с рабочими органами оборудования, соударения кусков руды между собой и с поверхностями лент и бункеров, работы приводов, вибрационных механизмов, вентиляторов и компрессоров.

По представленному перечню источников ИШ0001–ИШ0029 на участке ДСК учтены стационарные и передвижные источники с отметкой высоты размещения шумового оборудования преимущественно около 12 м.

Уровни звука на источниках взяты по паспортным и расчётным данным. При отсутствии паспортных спектральных характеристик для части оборудования использованы справочные данные по спектрам шума горных машин (отраслевые акустические справочники): для стадий дробления — 66–68 дБА, узлов грохочения — до 78 дБА, складов мелкодроблёной руды и узлов пересыпки — порядка 54 дБА, отделений флотации — около 62 дБА, скрубберов и вентиляционных систем — до 84 дБА, автотранспорта при загрузке — до 90 дБА. Максимальный вклад в суммарное шумовое воздействие дают транспортные операции, грохочение, вентиляционные и газоочистные установки.

Расчёт уровней шума в контрольных точках выполняется по октавным уровням источников с учётом геометрического расхождения звука, высоты размещения источников, направленности излучения, экранирующего влияния зданий и суммарного энергетического вклада одновременно работающих установок; с учётом предусмотренных мероприятий ожидаемые уровни шума на границе площадки не превышают нормативных требований.

6.1.5 Расчет Шума

Расчет шумового воздействия осуществлен расчетными алгоритмами программным комплексом “Эра” v.3.0 [6] в соответствии со следующей литературой:

1. ГН уровней нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 71 от 16.02.2022

2. СанПиН 2.1.1.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

3. СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

4. ГОСТ 31295.2-2005 "Затухание звука при распространении на местности

5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК.

6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека».

Карта с обозначенной изолинией физического воздействия от источников ТОО «Кызылту» показана в приложении. Изолиния располагается в пределах установленной санитарно-защитной зоны, поэтому корректировка по физическим факторам не требуется.

В приложении 8 представлен протокол проведения расчета уровней шума при стандартной работе предприятия на территории предприятия, на границе санитарно-защитной зоны.

В результате проведенных исследований выявлено, что воздействие на окружающую среду минимальное. Уровень физических факторов на границе санитарно-защитной зоны объекта соответствует принятым санитарно-гигиеническим требованиям безопасности и будет менее 80дБА.

Таблица 6.1.5.1 Источники шума на производственной площадке при эксплуатации:

№ п/п	Модель/марка источника шума	Номер	Место расположения	Отметка высоты, м	Значение шума на источнике, дБа
1	Шум от автотранспорта при загрузке	ИШ0001	Участок ДСК	12	90
2	Первая стадия дробления линия А	ИШ0002	Участок ДСК	12	66
3	Первая стадия дробления линия В	ИШ0003	Участок ДСК	12	66
4	Склад крупнодробленной руды линия А	ИШ0004	Участок ДСК	12	68
5	Склад крупнодробленной руды Линия В	ИШ0005	Участок ДСК	12	68
6	Вторая и третья стадия дробления линия А	ИШ0006	Участок ДСК	12	66
7	Вторая и третья стадия дробления линия В	ИШ0007	Участок ДСК	12	66
8	Узел грохочения линия А	ИШ0008	Участок ДСК	12	78
9	Узел грохочения линия Б	ИШ0009	Участок ДСК	12	78
10	Склад мелкодробленной руды линия А	ИШ0010	Участок ДСК	12	54
11	Склад мелкодробленной руды линия В	ИШ0011	Участок ДСК	12	54
12	Узел пересыпки линия А	ИШ0012	Участок ДСК	12	54
13	Узел пересыпки линия В	ИШ0013	Участок ДСК	12	54
14	Отделение флотации линия А	ИШ0014	Участок ДСК	12	62
15	Отделение флотации линия В	ИШ0015	Участок ДСК	12	62
16	МФ-1801, Полуавтомат токарный, код 656311	ИШ0016	Вспомогательный участок	2,5	88,3
17	КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	ИШ0017	Участок Хвостохранилища	18	90
18	Скрубер в здании Первая стадия дробления линия А	ИШ0018	Участок ДСК	12	84
19	Скрубер Вторая и третья стадия дробления линия А	ИШ0019	Участок ДСК	12	
20	Скрубер Узел грохочения линия А	ИШ0020	Участок ДСК	12	84
21	Вентеляционная система Склад крупнодробленной руды линия А	ИШ0021	Участок ДСК	12	84
22	Вентяляционная система Склад мелкодробленной руды линия А	ИШ0022	Участок ДСК	12	84
23	Скрубер Первая стадия дробления линия В	ИШ0023	Участок ДСК	12	84
24	Вентеляция Склад крупнодробленной руды Лини В	ИШ0024	Участок ДСК	12	84
25	Вторая и третья стадия дробления линия В	ИШ0025	Участок ДСК	12	84
26	Узел грохочения линия В	ИШ0026	Участок ДСК	12	84
27	Склад мелкодробленной руды линия В	ИШ0027	Участок ДСК	12	84
28	Вентеляция Отделение флотации линия А	ИШ0028	Участок ДСК	12	84

29	Вентеляция Отделение флотации линия В	ИШ0029	Участок ДСК	12	84

Таблица 6.1.5.2 Расчет шума от автотранспорта

Объект: 0001 ТОО Кызылту
Расчетная зона: по границе СЗ
Временной интервал работы оборудования: с 07.00 до 23.00ч

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Фон не учитывается; Норматив: круглосуточно	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Max уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	*Y, м*	*Z, м (высота)*				
1	31,5 Гц	-1537,54	4507,27	10	43	93	-	-
2	63 Гц	-1537,54	4507,27	10	43	79	-	-
3	125 Гц	-1537,54	4507,27	10	39	70	-	-
4	250 Гц	-1537,54	4507,27	10	39	63	-	
5	500 Гц	-1537,54	4507,27	10	47	58	-	-
6	1000 Гц	-1537,54	4507,27	10	42	55	-	-
7	2000 Гц	-1537,54	4507,27	10	31	52	-	-
8	4000 Гц	-1537,54	4507,27	10	18	50	-	-
9	8000 Гц	-2392,07	3805,02	10	0	49	-	-
10	Экв. уровень	-1537,54	4507,27	10	46	60	-	-
11	Max. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Таблица 6.1.5.3 Расчет шума от оборудования

Объект: 0001 ТОО Кызылту
Расчетная зона: по границе СЗ
Временной интервал работы оборудования: с 07.00 до 23.00ч

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Фон не учитывается; Норматив: круглосуточно	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Max уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	*Y, м*	*Z, м (высота)*				
1	31,5 Гц	-1681,57	4305,64	10	39	93	-	-
2	63 Гц	-3060,17	4224,42	10	48	79	-	-
3	125 Гц	-3060,17	4224,42	10	48	70	-	-
4	250 Гц	-3060,17	4224,42	10	39	63	-	-
5	500 Гц	-2088,14	5406,28	10	38	58	-	-
6	1000 Гц	-2733,93	5500,21	10	35	55	-	-
7	2000 Гц	-2733,93	5500,21	10	30	52	-	-
8	4000 Гц	-2733,93	5500,21	10	14	50	-	-
9	8000 Гц	-2392,07	3805,02	10	0	49	-	-
10	Экв. уровень	-2733,93	5500,21	10	40	60	-	-
11	Max. уровень	-	-	-	-	70	-	-

По результатам расчётов, выполненных в программном комплексе «ЭРА» v.3.0 по всем учтённым источникам шума дробильно-сортировочного комплекса, автотранспорта и вспомогательного оборудования, суммарные уровни звука в расчётных точках на границе санитарно-защитной зоны соответствуют установленным санитарно-гигиеническим нормативам. Превышений допустимых уровней по эквивалентному и максимальному шуму не выявлено, воздействие физических факторов оценивается как допустимое и не требующее дополнительных корректирующих мероприятий.

Протоколы расчёта уровней шума и картографические материалы с изолиниями шумового воздействия по территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны приведены в приложениях к проекту.

6.1.6 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В процессе эксплуатации дробильно-сортировочного комплекса и обогатительной фабрики вибрационные воздействия возникают в результате работы дробильного, помольного и сортировочного оборудования, вибропитателей, насосных установок, вентиляторов, компрессоров, а также движения технологического и транспортного оборудования.

Вибрация передается на металлические конструкции, фундаменты и прилегающую почвогрунтовую основу, однако зона её распространения ограничена пределами производственной площадки. Основными источниками вибрации являются:

- дробилки крупного и среднего дробления;
- грохоты и вибросита;
- мельницы шаровые и стержневые;
- насосные и вентиляционные агрегаты;
- конвейерные линии с вибропитателями.

Характеристика и возможное воздействие

Воздействие вибрации может проявляться в виде:

- локальных колебаний строительных конструкций и фундаментов;
- передачи вибрации на технологическое оборудование, что может привести к его ускоренному износу;
- воздействия на работников, находящихся вблизи источников вибрации.

Расчётные значения вибрации, согласно проектным решениям, не превышают нормативов, установленных СанПиН РК 3.01-016-03 «Гигиенические нормативы вибрации на рабочих местах» и СНиП РК 1.02-03-2011.

Мероприятия по снижению вибрации

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации (в пределах, не превышающих 63 Гц) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для предотвращения и снижения вибрационного воздействия проектом предусмотрен комплекс инженерно-технических мер, включая:

- установку виброизолирующих оснований и амортизаторов под оборудование;
- применение антивибрационных фундаментов с демпфирующими прокладками;
- монтаж оборудования на отдельных виброизолированных плитах;
- регулярное техническое обслуживание и балансировку вращающихся элементов;
- ограничение одновременной работы наиболее виброактивных агрегатов.

Воздействие на персонал

Работники, обслуживающие виброопасное оборудование, могут подвергаться локальной или общей вибрации. Для минимизации воздействия предусмотрено:

- применение антивибрационных перчаток и обуви;
- организация регламентированных перерывов и чередования видов деятельности;
- проведение ежегодного контроля параметров вибрации на рабочих местах;
- проведение медицинских осмотров работников, контактирующих с вибрацией;
- своевременная замена изношенных виброизоляторов и уплотнений.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

6.1.7 Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

В осуществления намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Вентиляционное оборудование, установленное на крышах производственных помещений, должно быть снабжено глушителями шума и его акустическое воздействие минимизировано до безопасных уровней.

3. Внутри строящихся зданий обеспечиваются шумозащитные принципы функционального зонирования зданий и взаиморазмещения помещений и технологического оборудования.

4. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий

- экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.

5. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

6. Оптимизация и регулирование транспортных потоков;

7. Уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;

8. создание дорожных обходов;

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при эксплуатации фабрики будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малошумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование. Зеленые насаждения вокруг стационарных источников шума также входят в комплекс шумоизоляционных средств. В целях сокращения распространения шума за счет работы вентиляторов и движения воздуха по воздуховодам предусматривается:

-тщательная балансировка рабочего колеса вентилятора;

-применение вентиляторов с меньшим числом оборотов (с лопатками, загнутыми назад и максимальным КПД);

-монтаж вентиляторов на виброизолирующих основаниях;

-соединение вентиляторов с воздуховодами через гибкие вставки;

-размещение вентиляционных установок в обособленных помещениях (венткамерах);

-применение вентиляторов в звукоизолированном корпусе;

-подбор окружных скоростей вентиляторов и скоростей перемещения воздуха в воздуховодах принят из условия относительной бесшумности;

-для предотвращения распространения шума по воздуховодам применяются резонансные шумоглушители (сотовая конструкция на стенке воздушного канала).

- прорезиненная футеровка шаровых мельниц.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

Исследованиями воздействия шума и искусственного освещения на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и вызывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности. Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительные.

Учитывая низкую численность и плотность населения животных в районах работ и отсутствие мест обитания высокой чувствительности, воздействие на наземную фауну от физического присутствия оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

6.1.8 Радиационное воздействие.

Радиоактивным загрязнением считается превышение концентраций природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов предельно-допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно-допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативное содержание

радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкЗв/час - микрозиверт в час, мощность дозы гамма излучения (МДГИ), миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Зиверт в час; за 1 час облучения с МДГИ равной 1000 мкЗв/час человек получает дозу, равную 1000 мкЗв или 1 мЗв миллизиверт;

- мЗв - милизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

- Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;

- Кюри - единица активности, равная 3,7*1010 распадов в секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы:

- Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (ГН СЭТОРБ-155);

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (СП СЭТОРБ-261).

- Санитарные правила «санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» (СП СЭТРОО-260).

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (ГН СЭТОРБ-155), Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (СП СЭТОРБ-261), Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» (СП СЭТРОО-260) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения производственного персонала предприятий;

- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники рационного воздействия отсутствуют.

6.1.9 Тепловое воздействие.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, оборудованием фабрики. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловыделения от котельной так же характеризуются низкой интенсивностью, также от котельной отсутствуют выбросы, т.к. техническими решениями проекта применяется электрическая котельная.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться не будет.

6.1.10 Электромагнитное воздействие

Электромагнитное излучение (электромагнитные волны) — распространяющееся в пространстве возмущение (изменение состояния) электромагнитного поля (то есть, взаимодействующих друг с другом электрического и магнитного полей).

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На предприятии источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

Основными источниками электромагнитного излучения на период эксплуатации будут являться электрогенераторы, линии электропередач, трансформаторные подстанции, радиосвязь и т.п.

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей частотой 50 Гц, устанавливаются нормативным документом СТ РК 1150-2002.

С целью определения оценки воздействия электромагнитного излучения (ЭМИ) на окружающую среду используются требования: ГОСТ 12.1.002-84 «Электромагнитные поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля»; ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»; ГОСТ 19431-84 «Энергетика и электрификация. Термины и определения". Уровни электромагнитного излучения при реконструкции и эксплуатации оборудования на ПС не будут превышать значений на промплощадке. Уровень электромагнитных излучений на территории жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных санитарно-эпидемиологическими требованиями.

По данному проекту не предусматривается производственное оборудование, а выбранные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях мобилизации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

На объекте предусмотрены:

- обеспечение спецодеждой;
- средства индивидуальной защиты.

Опасность действия статического электричества должна устраняться тем, что специальными мерами создается утечка электростатических зарядов, предотвращающая накопление энергии заряда выше уровня 0,4 А мин или создаются условия, исключающие возможность образования взрывоопасной концентрации.

Все ремонтные работы оборудования должны выполняться согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах» и др.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

Участки объектов намечаемой деятельности расположены в степи, на равнинной местности, на свободной от застройки территории.

Площадь земли, требуемая под объекты фабрики по переработке сульфидной руды – 371,4 га.

Объекты флотационной фабрики расположены на земельном участке месторождения Кызылту, которое имеет:

- Кадастровый номер 01:006:024:117 (191,16 га). Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для размещения инфраструктуры промышленной отработки молибден-медных руд месторождения Кызылту.
- Кадастровый номер 01:006:024:136 (579,2434 га). Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры, необходимой для проведения операций по добыче полезных ископаемых, использованию пространства недр.

Местоположение: Акмолинская область, Ерейментауская район, в 2,9 км юго-западнее от поселка Кызылту.

Предоставленное право: временное безвозмездное долгосрочное землепользование.

Проведение работ проектируется в пределах площади геологического отвода. Дополнительного изъятия земель не предусматривается.

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В геоморфологическом отношении участок планируемого размещения объекта приурочен к северной части Казахского мелкосопочника. Основную часть территории занимает холмисто-бугристая равнина, формирующая условия распространения и развития почвенного покрова.

Абсолютные отметки рельефа в пределах участка проектирования составляют 244,00–265,00 м (по устьям выработок). Поверхность территории имеет общий уклон с северо-запада на юго-восток, что определяет направления поверхностного стока и перераспределения почвенного материала.

В геологическом строении участка на исследованную глубину 6,0–10,0 м участвуют делювиально-пролювиальные отложения средне- и верхнечетвертичного возраста (dpQII–III), представленные суглинками, супесями, а также песками от средних до крупных. Указанные отложения формируют почвообразующую толщу и залегают на кровле мезозойских элювиальных образований (eMz).

Мезозойские элювиальные образования представлены суглинками с включениями дресвы, соответствующими дисперсной зоне коры выветривания, а также дресвяно-щебенистыми грунтами, относящимися к крупнообломочной зоне коры выветривания. В разрезе также встречаются пески средние и крупные, дресва в коренном залегании.

Характер геологического строения и рельефа территории оказывает непосредственное влияние на формирование, мощность и физико-механические свойства почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.

7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

По результатам анализа проектных решений химическое загрязнение почв отходами в штатном режиме эксплуатации не прогнозируется. Все образующиеся отходы подлежат сбору, временному хранению и передаче специализированным организациям в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Антропогенные факторы воздействия на почвенный покров условно подразделяются на две основные группы: физические и химические.

Физические факторы воздействия являются доминирующими и выражаются преимущественно в механическом нарушении почвенного покрова, связанном со снятием плодородного слоя почвы, уплотнением грунтов, изменением рельефа территории, застройкой и прокладкой транспортных и инженерных сетей. К таким воздействиям относятся строительство объектов фабрики, прокладка дорог, устройство карт хвостохранилищ, отстойников и площадок производственного назначения.

К химическим факторам воздействия на почвы можно отнести возможное поступление загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с атмосферными выбросами, с бытовыми и производственными отходами, а также при аварийных (случайных) разливах горюче-смазочных материалов (ГСМ). Данные воздействия носят локальный характер и минимизируются за счёт реализации природоохранных мероприятий.

Нарушение земель

Нарушения земель являются неизбежными при строительстве карт хвостохранилищ, прокладке подъездных и технологических дорог, размещении производственных и вспомогательных объектов инфраструктуры. Данные нарушения сопровождаются изменением естественного почвенного покрова и трансформацией природного ландшафта.

Развитие негативных процессов обусловлено как природными, так и техногенными факторами. В пределах участка проектирования предусмотрено снятие плодородного слоя почвы мощностью до 0,2 м. Общая площадь снятия плодородного слоя составит порядка 50 000 м². Снятый плодородный слой почвы (ПРС) будет временно размещён в специально отведённых местах вблизи промышленной площадки с соблюдением требований по его сохранности и предотвращению деградации.

В дальнейшем ПРС планируется использовать для обратной засыпки и рекультивации нарушенных земель после завершения срока эксплуатации объекта, что позволит восстановить почвенный покров и обеспечить условия для естественного восстановления растительности.

Нарушение земель приводит к активизации негативных экзогенных процессов, таких как водная и ветровая эрозия, локальное засоление, уплотнение почв, изменение их физико-химических свойств, а также трансформация растительного покрова. Указанные изменения могут оказывать влияние на устойчивость почвенных экосистем и их способность к самовосстановлению.

Естественное восстановление нарушенных почвенных покровов происходит крайне медленно, особенно в условиях континентального климата и ограниченного увлажнения. В связи с этим в проекте предусмотрено проведение рекультивационных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель и минимизацию долгосрочного воздействия на окружающую среду.

Для снижения негативного воздействия на почвы проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- поэтапное освоение территории и сокращение одновременно нарушаемых площадей;
- оптимизация ширины рабочих зон и технологических проездов;
- организация временного хранения плодородного слоя почвы с последующим его использованием;
- проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель.

Воздействие на почвы в результате нарушения земель оценивается:

- в пространственном масштабе — как локальное (точечное);
- во временном масштабе — как длительное, в период строительства и эксплуатации;
- по интенсивности воздействия — как слабое, при условии выполнения предусмотренных природоохранных и рекультивационных мероприятий.

Физическое присутствие объектов инфраструктуры привело к безвозвратной утрате почв непосредственно под объектами долгосрочного пользования. Для смягчения этого воздействия предусматривается сведение к минимуму площадей и оснований объектов инфраструктуры.

Воздействие на почвы от физического присутствия оценивается в пространственном масштабе как точечное, во временном – как постоянное, и по величине воздействия - как сильное.

При проведении технического этапа будут выполнены следующие основные работы:

- грубая и чистовая планировка поверхности хвостохранилищ, пруда-накопителя, выполаживание или террасирование откосов;

- строительство подъездных путей к рекультивированному участку, устройство въездов и дорог на нем с учетом прохода сельскохозяйственной, лесохозяйственной и другой техники (применяются съезды, запроектированные на начальном этапе строительства);

- создание экранирующего слоя;

- покрытие поверхности плодородными слоями почвы;

- противоэрозионная организация территории.

При производстве планировочных работ чистовая планировка должна проводиться машинами с низким удельным давлением на грунт, чтобы уменьшить переуплотнение поверхности рекультивируемого слоя. До начала работ, проектом предусмотрено снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель

В течении всего времени эксплуатации территория земельного участка должна быть содержана в состоянии, пригодном для дальнейшего использования по его назначению.

Работы будут проводиться строго в пределах выделенного участка.

При производстве работ на участках обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Согласно ст. 71 Земельного Кодекса. Физические и юридические лица, осуществляющие поисковые работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков.

Планируется:

- обеспечить рациональное использование недр и окружающей среды;

- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности.

Работы будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями «Земельного Кодекса Республики Казахстан».

В обязательном порядке будут выполняться требования статьи 238:

- не допускается загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградация и истощения почв
- снятие и сохранение плодородного слоя почвы для предотвращения его безвозвратной утери и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан, собственник земельного участка должен предусмотреть и осуществлять проведение мероприятий по охране земель направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышения эстетической ценности ландшафта.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Занимаемые земельные участки будут содержаться в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению. Согласно Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» Охрана недр и окружающей среды включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на: 2) сохранение естественных ландшафтов и рекультивацию нарушенных земель, иных геоморфологических структур.

При производстве работ на участке обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Рекультивируемая земля и прилегающая к ней территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Биологический этап рекультивации должен осуществляться после полного завершения ее технического этапа.

Земельный участок в период осуществления биологической рекультивации должен проходить стадию мелиоративной подготовки, производится посев многолетних трав с нормой высева, в 2-3 раза превышающий зональную.

Работы по рекультивации закрытого участка флотационной фабрики и хвостохранилища составляют систему мероприятий, осуществляемых как в период эксплуатации участка флотационной фабрики и хвостохранилища, так и в процессе самого производства работ по рекультивации.

Технический этап рекультивации включает следующие операции:

- подготовительные работы - завоз грунта для отсыпки трещин и провалов, его планировка;
- создание откосов с нормативным углом наклона;
- погрузка и транспортировка материалов для устройства многофункционального покрытия;
- планировка поверхности;
- укладка и планировка плодородного слоя.

Верхний рекультивационный слой участка флотационной фабрики и хвостохранилища выполняется из подстилающего слоя грунта и насыпного слоя плодородной почвы. В качестве подстилающего слоя используется глина (суглинок) с коэффициентом фильтрации не более 10-3 см/с и толщиной 0,2 м. Доставка грунта осуществляется автотранспортом.

Плодородный грунт отсыпается на толщину 0,15 м.

Планировка поверхности до нормативного угла наклона производится бульдозером.

На этом технический этап рекультивации заканчивается, и участок передается для проведения биологического этапа.

После завершения технического этапа участок передается для проведения биологического этапа рекультивации. Биологический этап рекультивации продолжается 3 года и состоит из следующих мероприятий: подбор типа многолетних трав, подготовку растительного слоя, посев и уход.

Материалом для рекультивируемого слоя участка флотационной фабрики и хвостохранилища является заранее снятый при строительстве растительный грунт. После окончания технического этапа рекультивации участок передается для естественного само зарастания земель, занятых под участок флотационной фабрики и

хвостохранилища. Этот этап длится 3 года, после чего участок передается соответствующему ведомству для последующего целевого использования земель.

При разработке технического этапа рекультивации учтены:

- требования Экологического кодекса РК;
- требования Земельного кодекса РК;
- требования ГОСТа 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;
- инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель;
- требования к рекультивации земель по направлению использования.

Работы по техническому этапу рекультивации предусмотрено проводить после завершения работ по эксплуатации участка.

7.4 Проектные решения по снятию, сохранению и восстановлению почвенного покрова

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан, все земли должны быть возвращены в состояние, пригодное для сельскохозяйственной деятельности. Почвенно-растительный слой, снятый с площадки строительства хвостохранилища, вывозится и складируется в бурты для дальнейшего его использования для рекультивации хвостохранилища.

Рекультивации подлежат все земли временного пользования, нарушаемые в ходе производства работ. Рекультивация земель должна проводиться вовремя или после завершения работ, предусмотренных проектом. Особенно необходимо проведение рекультивации в тех местах, где грунты были повреждены при строительстве и связанной с ним деятельности.

Немедленная и надлежащая рекультивация земель обеспечит снижение воздействия от нарушенных земель на компоненты окружающей среды, снизит образование пыли и загрязняющих веществ, окажет благотворительное влияние на здоровье человека и устранит экологический ущерб. Проведение работ по ликвидации (рекультивации) объектов недропользования должно выполняться в полном соответствии с разработанным и утвержденным проектом ликвидации, за счет средств ликвидационного фонда. Рекультивационные работы, их описание и тд. включены в раздел 4 настоящего раздела ООС. Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги. Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован. На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров предлагается:

− складирование верхнего плодородного слоя почвы в отвалы с целью последующего использования для рекультивации нарушенных земель.

− сооружение к местам проведения работ подъездных дорог, запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам, использовать для проезда транспорта только отведенные дороги

− создание ликвидационного фонда

− очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования

− инвентаризация, сбор отходов в специально-оборудованных емкостях и своевременный вывоз отходов.

7.5 Организация экологического мониторинга почв

В период эксплуатации обогатительной фабрики деятельность предприятия осуществляется с соблюдением требований Экологического кодекса Республики Казахстан в части охраны земель и рационального землепользования (статьи 228, 237, 238, 319–321). С целью предотвращения загрязнения, деградации и захламления почвенного покрова, а также для обеспечения сохранения их целевого назначения, на предприятии реализуется комплекс природоохранных мероприятий и организуется систематический экологический мониторинг состояния почв.

Для минимизации негативного воздействия на земельные ресурсы в период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

• эксплуатация хозяйственно-бытовой канализации с отведением и очисткой сточных вод на локальных очистных сооружениях, исключающая сброс неочищенных стоков на рельеф;

• временное накопление отходов производства и потребления в специализированных контейнерах и на оборудованных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, с последующим вывозом на лицензированные полигоны либо передачей на переработку;

• эксплуатация наземных резервуаров для хранения нефтепродуктов и химических реагентов с обвалованием и устройством непроницаемых покрытий в местах возможных утечек;

• проведение регулярного технического обслуживания технологического, транспортного и вспомогательного оборудования исключительно в специально отведённых местах;

• организация и поддержание в надлежащем состоянии мест хранения сырья, реагентов и материалов, исключающих загрязнение почв горюче-смазочными материалами и химическими веществами;

• недопущение движения, стоянки и парковки транспортных средств на участках, занятых зелёными насаждениями и рекультивированными территориями;

• выполнение мероприятий по содержанию и восстановлению нарушенных земель в соответствии с проектными решениями.

Мониторинг почвенного покрова в период эксплуатации

В целях контроля воздействия предприятия на почвенный покров и своевременного выявления возможных негативных изменений в период эксплуатации предусматривается проведение экологического мониторинга почвенного покрова.

Мониторинг осуществляется путём отбора проб почвы по точкам (шурфам), расположенным на границе санитарно-защитной зоны предприятия по четырём сторонам света, а также в одной фоновой точке, находящейся вне зоны влияния предприятия.

Отбор проб и лабораторные исследования проводятся инструментальным методом. В качестве контролируемых показателей приняты загрязняющие вещества, характерные для производственной деятельности предприятия: молибден, медь и свинец.

Периодичность отбора проб почвы в период эксплуатации составляет 1 раз в год.

Контроль состояния почвенного покрова предлагается вести по точкам (шурфам), расположенным на границе СЗЗ предприятия с четырех сторон света. Предлагаемые контролируемые ингредиенты: Молибден, медь, свинец. Периодичность отбора проб при проведении мониторинга почв должна составлять - 1 раз в год.

Пункт, точка наблюдения	**Измеряемые компоненты**	**Периодичность контроля**	**Метод контроля**
Граница санитарно-защитной зоны: П1 – СВ - подветренная; П2 – ЮВ; П3 – ЮЗ – наветренная; П4 – СЗ.	Молибден, медь, свинец	1 раз в год	Инструментальный метод
Фоновая точка: П5	Молибден, медь, свинец.	1 раз в год	Инструментальный метод

8.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫХ

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир Акмолинской области разнообразен и представлен большим числом видов, представляющих все классы начиная от насекомых и заканчивая млекопитающими.

Некоторые представители животного мира:

Наиболее характерные представители животного мира для Акмолинской области – сайгаки, грызуны (суслики, тушканчики), барсуки, корсаки, зайцы, реже архары, лисы, волки. Пернатые представлены лебедями (лебединый край), степными орлами, совами, утками и др.

Площадка строительства фабрики расположена в границах действующего карьера, где естественные биотопы ранее трансформированы в результате вскрышных и добычных работ. Растительный покров уничтожен либо существенно нарушен, что обусловливает низкую кормовую и защитную ценность территории для наземных позвоночных. Постоянные местообитания редких и охраняемых видов животных на данной площадке отсутствуют.

Участок, отведенный под хвостохранилище, представляет собой территорию с естественным или слабо нарушенным растительным покровом степного/полупустынного типа. Видовой состав фауны характерен для данной природной зоны и включает мелких млекопитающих, пресмыкающихся, насекомых и орнитофауну, не относящуюся к видам, занесенным в Красную книгу Республики Казахстан.

Вблизи проектируемых работ нет заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов.

8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Основной фактор воздействия со стороны обогатительной фабрики по переработке сульфидной руды на фауну данной территории - изъятие территории занятой промышленными объектами и сооружениями из естественного оборота земель в системе природопользования.

Согласно информации РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2024-06307407 от 27.12.2024 г., объекты обогатительной фабрики месторождения Кызылту расположены за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда. Участок намечаемой деятельности не входит в ареалы распространения видов растений, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан. Лекарственные, редкие, эндемичные, реликтовые и исчезающие виды растений в пределах зоны воздействия объекта не выявлены.

Растительный покров территории имеет типично степной характер и представлен полынно-ковыльными сообществами. Лесные массивы отсутствуют. Растительность преимущественно прерывистая, травянистая и мелкокустарничковая. В понижениях рельефа и местах временного увлажнения локально формируются сообщества с участием осок, реже — тростника; на засолённых участках распространены солянковые виды. На площадках размещения намечаемой деятельности зелёные насаждения отсутствуют, что подтверждено письмом Заказчика; насаждений, подлежащих сносу, не выявлено. На техногенно нарушенных участках действующего промышленного карьера уже отмечаются сукцессионные изменения, выражающиеся в деградации дерновинно-злаковых степей и замещении их более устойчивыми вторичными растительными сообществами.

Состояние растительного покрова определяется природно-климатическими условиями степной зоны, сезонностью увлажнения и особенностями рельефа. К ключевым факторам среды относятся ограниченная влагообеспеченность в летний период, ветровой режим и связанная с ним потенциальная пылевая нагрузка, наличие участков засоления, а также высокая чувствительность степных растительных сообществ к механическим нарушениям и уплотнению почв.

В период эксплуатации объекта возможное воздействие на растительный покров связано преимущественно с механическим нарушением почвенно-растительного слоя при проездах технологической техники, а также с пылевым воздействием, выражающимся в оседании пыли на листьях растений и потенциальном угнетении их физиологических функций. Дополнительным фактором воздействия может являться химическое загрязнение при аварийных утечках горюче-смазочных материалов, воздействии выхлопных газов и при несоблюдении требований обращения с отходами и сточными водами. Угроза редким, эндемичным и краснокнижным видам растений не прогнозируется, поскольку их ареалы в зоне работ отсутствуют.

Использование растительных ресурсов (лесопользование, заготовка нелесной растительности) проектом не предусматривается. Изъятие растительности для хозяйственных целей не осуществляется; воздействие ограничивается снятием и уничтожением растительного покрова в пределах площадок строительства и технологических зон.

Зона влияния планируемой деятельности на растительность носит локальный характер и ограничивается территорией промышленного отвода, строительными площадками, временными технологическими зонами и полосами

проезда техники, а также прилегающими участками, потенциально подверженными дорожной дигрессии и пылевому воздействию в непосредственной близости от мест проведения работ.

В период эксплуатации при соблюдении регламентов обращения с ГСМ, отходами и водами дополнительного значимого ухудшения состояния растительного покрова не ожидается; воздействие оценивается как допустимое. Существенного влияния на условия жизни и здоровье населения через изменение растительного покрова не прогнозируется.

В целях минимизации воздействия на растительные сообщества предусматривается строгое соблюдение границ промышленного отвода, ограничение проездов техники по ненарушенным участкам с движением исключительно по согласованным маршрутам, сокращение площадей нарушений за счёт рациональной планировки и этапности работ, а также проведение рекультивации нарушенных земель с восстановлением почвенно-растительного покрова. Дополнительно предусматриваются организационные меры по снижению запылённости, включая увлажнение технологических дорог и рабочих площадок по мере необходимости.

Мероприятия по предотвращению и минимизации воздействия на растительность и биоразнообразие включают предотвращение загрязнения почв и растительного покрова нефтепродуктами (заправка техники в специально отведённых местах, использование поддонов, контроль условий хранения ГСМ), соблюдение требований обращения с отходами и сточными водами, меры по ограничению дорожной дигрессии и исключению образования несанкционированных проездов, а также проведение рекультивационных работ. Потери биоразнообразия оцениваются как локальные и обратимые в пределах нарушенных площадок; компенсация осуществляется путём восстановления растительного покрова в ходе рекультивации. Мониторинг состояния растительности рекомендуется осуществлять в форме визуальных обследований на границе промплощадки и вдоль маршрутов движения техники, контроля запылённости технологических дорог и соблюдения установленных границ проведения работ.

Основной вид воздействия на фауну обследуемых территорий - техногенное изменение характера рельефа в результате монтажа объектов фабрики, обустройство дорог, коммуникаций, монтажа линий электропередач. На состояние фауны будет влиять обустройство и эксплуатация промышленных площадок, движение автотранспорта, присутствие людей.

Образование насыпей, котлованов вызывает возникновение искусственных убежищ, в результате на территории увеличивается число синантропных видов.

Необходимое условие снижения степени воздействия на фауну в целом и на представителей ценных и охраняемых видов - сохранение пойменной и прибрежной зоны, а также мелких водоёмов в естественном состоянии. Ближайший поверхностный водный объект – озеро Алтынтай находится на расстоянии 950 м.

Основное воздействия - фактор беспокойства при перемещении автотранспорта, землеройных работах в совокупности с присутствием людей.

Возможно нанесение ущерба фауне при попадании в окружающую среду бытовых, производственных отходов, химикатов, сточных вод, аварийного и произвольного слива остатков ГСМ, использованной обтирочной ткани.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции исключается ввиду их отсутствия. Территория предприятия будет огорожена, что исключит возможность миграции животных через данный участок.

В результате проведения эксплуатации предприятия произойдёт вытеснение животных с территории фабрики и прилегающих участков в западном направлении, где сохраняются участки естественной растительности, пригодные для обитания и кормления.

Основными факторами, влияющими на фауну, являются:

- разрушение и фрагментация естественных местообитаний;
- шум, вибрация и движение дорожной техники;
- постоянное присутствие людей на объекте;
- изменение структуры растительного покрова и снижение кормовой базы.

На прилегающих участках влияние оценивается как умеренное и обратимое.

Меры по снижению воздействия

Для уменьшения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие меры:

- проведение работ преимущественно в дневное время суток;
- недопущение загрязнения прилегающих территорий;
- сохранение естественных защитных полос и участков естественной растительности по периметру промышленной зоны;
- проведение рекультивации временно нарушенных земель.

Производственная деятельность оказывает воздействие на представителей фауны:

- при нарушении земель;
- от физических факторов (шум, свет);
- от физического присутствия;
- от выбросов в атмосферу.

Нарушение земель

Историческое нарушение почв и растительности привело к утрате мест обитания наземных позвоночных животных и насекомых. Они уничтожаются или вытесняются из прежних мест обитания и перемещаются на другие участки прилегающей территории.

Воздействие оценивается как **точечное, долговременное и умеренное**.

Физическое присутствие

Физическое присутствие дорог, технологических объектов, оборудования и сооружений инфраструктуры привело к безвозвратной потере среды обитания животных и насекомых непосредственно под объектами долгосрочного пользования. Воздействие от физического присутствия происходит от движения автотранспорта и дорожной техники.

Физическое присутствие является причиной перераспределения представителей животного мира, снижения их численности или же вообще вытеснения за пределы промплощадки.

Для смягчения этого воздействия предусматривается сведение к минимуму площадей оснований объектов инфраструктуры, движение транспортных средств по строго определенным маршрутам и с минимальной скоростью.

Воздействие от физического присутствия на фауну оценивается как **точечное, постоянное и сильное.**

Выбросы в атмосферу

Выбросы в атмосферу могут оказывать негативное воздействие на представителей фауны в виде повышенной концентрацией загрязняющих веществ. Мониторинговые наблюдения показывают, что на границе СЗЗ растительность характеризуется показателями по вегетативному развитию и видовому составу ниже фоновых. При этом встречаемость птиц, пресмыкающихся, землероев и насекомых в пределах СЗЗ тоже ниже фоновых показателей.

Воздействие выбросов в атмосферу на представителей фауны оценивается как **точечное, кратковременное и слабое.**

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Вылов рыбы в результате любительского рыболовства;

2. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта;

3. Увеличение пресса охоты (в том числе и браконьерской) за счет притока новых охотников и браконьеров на территорию.

Негативные воздействия на представителей растительного и животного мира территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийном эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.

При стабильной работе объектов ОС и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Кроме того, уровень (за границами нормативной СЗЗ) загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием намечаемой производственной деятельности будет в пределах ПДК.

На территории размещения всех объектов намечаемой деятельности, стационарно- неблагополучных по сибирской язве пунктов не имеется.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров.

Кроме того, будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира").

Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира".

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

8.3 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации

Согласно информации от РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (№ЗТ-2024-06307407 от 27.12.2024 г. и №ЗТ-2024-06307325 от 13 декабря 2024 г представлены в приложении) месторождение ТОО «Кызылту» расположено за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.

Участок фабрики, не входит в ареалы распространения видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана.

Непосредственно на участках размещения намечаемой деятельности, ареалы обитания животных занесенных в Красную книгу РК и их пути миграции отсутствуют.

На участках размещения объектов намечаемой деятельности, зеленые насаждения отсутствуют.

Во исполнение пункта 26 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280), Комитетом лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, дополнительных возможных воздействий намечаемой деятельности указано не было. Учитывая вышесказанное, в рамках намечаемой деятельности, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, в виду отсутствия выявленных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, а также в виду отсутствия выявленных рисков утраты биоразнообразия.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвеннорастительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать
- образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Растительность и животные в месте проведения работ практически отсутствует, участок имеет ограждение из сетки, т.к. территория принадлежит действующему месторождению Кызылту. Приобретение, использование растительного и животного мира не предусмотрено. Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат. Работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений. ТОО «Кызылту» предусмотрено обязательное озеленение территории.

8.4 Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

Природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях. Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

9.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

9.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.

Ближайшими к месторождению населенными пунктами являются:

- с. Кызылту, расположенный в 2,9 км к востоку,
- ж.д. станция Тургай – в 17 км к юго-востоку,
- Новомарковка – в 23 км к юго-западу и
- Сазды булак – в 36 км к северо-западу.

Районный центр г. Ерейментау расположен в 50 км к юго-востоку.

В ближайшем населенном пункте Кызылту проживает 98 челок (данные на 2009 год)

Ближайшие водные объекты – соленое озеро Алтынтай расположено на расстоянии 950 м к юго-западу от территории ДСК, русло реки Селеты – в 2,04 км к северу.

В 7.5 км восточнее от фабрики проходит щебеночная дорога, участками асфальтированная, обозначенная R-210, соединяющая г. Ерейментау с г. Степногорском и другими поселками. В 4-х км от пос. Тургай проходит автомобильная асфальтированная дорога Астана-Павлодар. Все остальные населенные пункты связаны между собой проселочными грунтовыми дорогами, пригодными для проезда только в сухое время года. Через месторождение проходит железная дорога Ерейментау – Степногорск, которая на участке, длиной около 5 км, в междуречье Селеты – Кедей, будет перенесена на 1 км к востоку.

Через г. Ерейментау проходит железная дорога, соединяющая г. Астану и г. Павлодар с выходом на все республиканские и зарубежные железные дороги.

Главную роль в экономике играет отгонное животноводство и зерновое хозяйство.

В Ерейментауском районе, начиная с периода строительства объектов намечаемой деятельности и в период производственной деятельности, будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе с областью воздействия (500 и 1000 м) не обнаружено. За пределы границ области воздействия объекта негативное влияние не распространиться, а ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 2,9 км.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным, поскольку позволит создать новые рабочие места, снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

9.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Воздействие производственных объектов, вызовет в основном, благоприятные последствия (изменения) в различных компонентах социально-экономической среды, которые являются реципиентами (субъектами) этого воздействия. Ниже рассматриваются возможные последствия реализации проекта по различным компонентам социально-экономической среды.

Положительные воздействия (последствия) на социально-экономические условия на территории заключаются в следующем:

- увеличение экономического промышленного потенциала,

- увеличение налоговых поступлений в бюджеты различных уровней, налоговые платежи: налог на имущество, налог на прибыль, земельный налог, налог на доходы физических лиц, единый социальный налог, налог на добычу полезных ископаемых и платежи за пользование недрами, плата за пользование водными объектами, а также плата за воздействие на окружающую среду.

- сохранение и создание рабочих мест.

- развитие территории: это развитие инфраструктуры, увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности населения, развитие социальной среды.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

9.3 Рынок труда и занятость экономически активного населения

Эксплуатация предприятия предусматривает формирование постоянных рабочих мест, что обусловливает устойчивую потребность в трудовых ресурсах на весь срок функционирования объекта.

Основную часть персонала планируется укомплектовывать за счёт специалистов из числа местного населения, в том числе работников производственных, вспомогательных и обслуживающих подразделений. Привлечение местных кадров будет способствовать повышению уровня занятости экономически активного населения региона и снижению социальной напряжённости.

В процессе эксплуатации предполагается использование существующей транспортной инфраструктуры и социально-бытовых объектов населённых пунктов, расположенных в зоне влияния предприятия, без необходимости создания дополнительных объектов социальной инфраструктуры.

Таким образом, эксплуатация предприятия и связанное с ней создание стабильных рабочих мест оказывает потенциально благоприятное социально-экономическое воздействие на регион.

Режим работы предприятия — двусменный, вахтовым методом, 365 суток в году.

9.4 Финансово-бюджетная сфера

Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово- бюджетную сферу.

9.5 Доходы и уровень жизни населения

Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

Таким образом, увеличение числа занятых в регионе повышает уровень жизни населения.

Привлечение в эту сферу новых работников будет способствовать повышению доходов населения.

9.6 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.

Проектируемые работы не будут отрицательно влиять на регионально-территориальное природопользование.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Проведение работ окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий, а также в целом на государственном.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Эксплуатация фабрики при соблюдении предусмотренных проектных решений и санитарно-гигиенических требований не приведёт к значительному загрязнению окружающей среды и не окажет негативного воздействия на здоровье населения.

В период эксплуатации персонал предприятия будет обеспечен необходимыми санитарно-бытовыми условиями труда и отдыха в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими требованиями Республики Казахстан. Все работники проходят обязательные медицинские осмотры, инструктажи по соблюдению правил личной гигиены и охраны труда, что минимизирует вероятность возникновения и распространения инфекционных заболеваний.

С учётом санитарно-эпидемиологической обстановки в районе размещения объекта предусмотрены меры по обеспечению надлежащих санитарно-гигиенических условий, включая организацию медицинского обслуживания персонала, санитарное содержание производственных и бытовых помещений, а также контроль за качеством питьевой воды и условиями питания работников.

Привлечение в основном местных трудовых ресурсов, адаптированных к климатическим условиям региона, снижает риск возникновения профессиональных и инфекционных заболеваний, а также уменьшает вероятность заноса инфекций из других регионов.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в значительной степени определяется уровнем санитарного благоустройства населённых пунктов и, как правило, носит сезонный характер с

повышением заболеваемости в летне-осенний период. В условиях эксплуатации предприятия при соблюдении санитарных требований риск влияния на эпидемиологическую ситуацию в районе является минимальным.

Питание обслуживающего персонала предусматривается в столовой, функционирующей в соответствии с санитарными нормами. Медицинское обслуживание персонала осуществляется в медицинских учреждениях ближайших населённых пунктов. В случае выявления заболеваний, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, предусмотрена их оперативная транспортировка в специализированные медицинские учреждения, включая возможность использования санитарной авиации.

Учитывая изложенное, в период эксплуатации фабрики вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки на исследуемой территории оценивается как очень низкая.

9.7 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе эксплуатации предприятия являются:

1) создание и поддержание эффективного механизма развития социального партнёрства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений между работодателем и работниками;
2) содействие обеспечению социальной стабильности и общественного согласия на основе учёта интересов работников, местного населения и иных заинтересованных сторон;
3) обеспечение соблюдения гарантий прав работников в сфере труда, охраны труда и социальной защиты в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
4) организация и поддержка процессов консультаций и переговоров между сторонами социального партнёрства на уровне предприятия в целях предупреждения и урегулирования трудовых разногласий;
5) содействие досудебному урегулированию коллективных трудовых споров в установленном законодательством порядке;
6) реализация мер в рамках государственной политики в области социально-трудовых отношений, включая соблюдение требований трудового законодательства, норм охраны труда и промышленной безопасности;
7) взаимодействие с заинтересованными сторонами, включая органы местного самоуправления и представителей работников, по вопросам социального партнёрства и регулирования социально-трудовых отношений в период эксплуатации предприятия.

Реализация предложенных мер по регулированию социальных отношений в период эксплуатации предприятия будет способствовать поддержанию социальной стабильности, обеспечению соблюдения трудовых прав работников и развитию конструктивного социального партнёрства. В целом намечаемая хозяйственная деятельность в период эксплуатации не окажет негативного влияния на социальную обстановку в районе размещения объекта и оценивается как социально приемлемая и устойчивая.

10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

10.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)

Природные комплексы - совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране.

Устойчивое использование природных комплексов - использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда природоохранных учреждений осуществляется государственными инспекторами служб охраны, входящими в их штат.

Руководители природоохранных учреждений и их заместители являются по должности одновременно главными государственными инспекторами и заместителями главных государственных инспекторов по охране особо охраняемых природных территорий.

Руководители структурных подразделений природоохранных учреждений являются по должности старшими государственными инспекторами, специалисты этих подразделений, включая научных сотрудников, являются по должности государственными инспекторами природоохранных учреждений.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда, государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон, расположенных на землях государственного лесного фонда и прилегающих к ним землях, осуществляется службами государственной лесной охраны Республики Казахстан, на землях других категорий земель - государственными инспекторами природоохранных учреждений и инспекторами специализированных организаций по охране животного мира.

Закрепление государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон в целях их охраны за государственными учреждениями лесного хозяйства, природоохранными учреждениями и специализированными организациями по охране животного мира производится решениями ведомства уполномоченного органа и местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы в пределах их компетенции, если иное не установлено частью второй настоящего пункта.

Закрепление государственных природных заказников республиканского значения, расположенных на землях государственного лесного фонда, находящихся в ведении местных исполнительных органов, производится решением ведомства уполномоченного органа по согласованию с местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения.

10.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Интенсивность воздействия имеет пять градаций, которые выражают следующие типы:

незначительная (1) - изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;

слабая (2)- изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;

умеренная (3) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично;

сильная (4) - изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;

Пространственный масштаб воздействия. Эта категория оценки воздействия на окружающую природную среду имеет пять градаций:

локальный (1) - площадь воздействия 0,01-1 км^2 для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;

ограниченный (2) - площадь воздействия 1 -10 км^2 для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;

территориальный (3) - площадь воздействия 10-100 км^2 для площадных объектов или на удалении 1 - 10 км от линейного объекта;

региональный (4) - площадь воздействия более 100 км^2 для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.

Временной масштаб воздействия. Данная категория оценки имеет пять градаций:

кратковременный (1) - от 10 суток до 3-х месяцев; ***средней (2) -*** от 3-х месяцев до 1 года; ***продолжительный (3)*** - от 1 года до 3 лет;

многолетний (4) - продолжительность воздействия более 3 лет.

Эти критерии используются для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу.

Выводы:

Проведена комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды. ***Атмосферный воздух.*** Воздействие на атмосферный воздух, в период проведения работ: в пространственном масштабе – *локальное (1 балл)*, во временном – *кратковременное (1 балл)*, интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 2 баллами – *воздействие низкое.*

При воздействии «***низкое***» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Поверхностные и подземные воды. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут до минимума воздействие на поверхностные и подземные воды. Воздействие на воды будет носить:

в пространственном масштабе – *локальное (1 балл)*, во временном – *кратковременное (1 балл)*, интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 2 баллами – *воздействие низкое.*

При воздействии «***низкое***» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Геологическая среда. Влияние проектируемых работ на геологическую среду можно будет оценить, как:

в пространственном масштабе – *локальное (1 балл)*, во временном – *кратковременное (1 балл)*, интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 2 баллами – *воздействие низкое.*

При воздействии «***низкое***» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Почва. Основное нарушение и разрушение почвогрунтов происходило при освоении дорог. В настоящее время техногенное воздействие на почвы минимально. При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие на почвы можно оценить, как:

в пространственном масштабе – *локальное (1 балл)*, во временном – *кратковременное (1 балл)*, интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 2 баллами – *воздействие низкое.*

При воздействии «***низкое***» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Отходы производства и потребления. В целом воздействие в процессе эксплуатации на территории деятельности недропользователя на окружающую среду отходами производства и потребления, можно оценить:

в пространственном масштабе – *локальное (1 балл)*, во временном – *кратковременное (1 балл)*, интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 2 баллами – *воздействие низкое.*

При воздействии «***низкое***» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Растительность. Основное механическое воздействие будет происходить при работе техники и вибрационных установок. В настоящее время техногенное воздействие на растительность минимально. В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как:

в пространственном масштабе – *локальное (1 балл)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 4 баллами – *воздействие низкое.*

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений, Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Животный мир. Механическое воздействие или беспокойство животного мира проявляется при ограниченном участке местности. Интенсивное движение автотранспорта по площади может привести к разрушению нор, находящихся в земле. Химическое загрязнение может иметь место при обычном обращении в ГСМ, а также в случае аварийного разлива сточных вод и ГСМ. В целом влияние на животный мир, учитывая низкую плотность расселения животных, можно оценить, как:

в пространственном масштабе – *локальное (1 балл)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 4 баллами – *воздействие низкое.*

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений, Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Физическое воздействие. Основным фактором физического воздействия на живые организмы является шум от работы оборудования. Таким образом, физическое воздействие на живые организмы оценивается как:

в пространственном масштабе – *локальное (1 балл)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 4 баллами – *воздействие низкое.*

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений, Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия рассматриваемых работ в пределах исследуемой территории на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что общий уровень воздействия допустимо принять как *локальное (1 балл), среднее (2 балла), слабое (2 балла)*. Интегральная оценка выражается 4 баллами – *воздействие среднее.*

Таблица 10.1

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные мероприятия по их снижению

Компонент окружающей среды	Факторы воздействия при эксплуатации	Основные мероприятия по снижению воздействия
Атмосферный воздух	- Выбросы пыли при разгрузке, дроблении и транспортировке руды; - Выхлопные газы транспортной техники; - Испарения реагентов из реагентного хозяйства.	- Применение пылеулавливающих установок (циклонов, фильтров); - Регулярное орошение пылеобразующих поверхностей; - Использование закрытых транспортёров и укрытий над узлами дробления; - Техническое обслуживание техники и двигателей.
Поверхностные и подземные воды	- Загрязнение сточными водами; - Возможная фильтрация через карты хвостохранилища; - Смыв реагентов и взвешенных веществ со стройплощадок.	- Устройство замкнутого водооборота; - Гидроизоляция хвостохранилища и отстойников; - Применение пастового сгущения хвостов; - Очистка сточных вод перед сбросом; - Устройство ливнеотводных канав.
Земельные ресурсы и почвы	- Нарушение почвенного покрова п; - Захламление отходами; - Возможное загрязнение при проливах нефтепродуктов.	- Снятие и складирование плодородного слоя почвы с последующим использованием для рекультивации; - Устройство площадок для временного хранения отходов; - Контроль за обращением с ГСМ.

Флора и фауна	- Изъятие части территории, используемой животными (в том числе охотничьи угодья); - Повышенный шум и движение техники, отпугивающие животных.	- Ограждение промышленной площадки; - Минимизация площади нарушения; - Проведение рекультивации после завершения эксплуатации хвостохранилища; - Восстановление растительности на нарушенных землях.
Акустическая среда (шум, вибрация)	- Работа дробильно-сортировочного комплекса, мельниц, насосного и вентиляционного оборудования; - Движение автотранспорта.	- Установка шумозащитных кожухов и размещение в крытых зданиях; - Размещение шумных объектов на удалении от жилой застройки; - Ограничение времени проведения шумных работ.
Социально-экономическая среда	- Привлечение рабочей силы; -Создание инфраструктуры; - Временное увеличение транспортных потоков; - Изменение привычного ландшафта.	- Создание рабочих мест для местного населения; - Согласование графика перевозок с местными органами; - Озеленение территории и благоустройство санитарно-защитной зоны.
Отходы производства и потребления	- Образование хвостов флотации, отходов реагентов, бытового мусора.	- Складирование хвостов в специально оборудованном хвостохранилище; - Раздельный сбор и передача отходов на утилизацию; - Использование безопасных реагентов.

10.3 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

При решении задач оптимального управления обогатительной фабрикой главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании производства.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет выполнено в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата - обеспечения безаварийного, экологически безопасного процесса обогащения руд.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

• потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

• вероятность и возможность наступления такого события;

• потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

При переработке минеральных ресурсов могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

10.4 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Стихийное бедствие — природное явление, носящее чрезвычайный характер и приводящее к нарушению нормальной деятельности населения, гибели людей, разрушению и уничтожению материальных ценностей. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно - климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

-землетрясения;

-неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Населенные пункты, расположенные в районе расположения объектов намечаемой деятельности, находятся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой 6 баллов.

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально эксплуатации в сейсмических районах (СНиП РК 2.03-30-2006 от 1.07.2006 г. и др.).

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Климат района, находящегося в глубине Евроазиатского материка, является резко континентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Для обеспечения пожарной безопасности на промышленной площадке сохраняется неприкосновенный запас воды.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

10.5 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Авария — это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314).

Аварийной обстановкой на территории объектов фабрики ТОО «Кызылту» исходя из классификации могут являться:

- чрезвычайные ситуации природного характера, вызванные стихийными бедствиями: сильными морозами (до -44°С и более); снегопадами; сильными ветрами; грозами; пыльными бурями и т.п.
- чрезвычайные ситуации техногенного характера (нарушения технологического процесса, повреждения механизмов, оборудования и сооружений приводящие к неконтролируемому пылению).

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

-аварийные ситуации с технологическим оборудованием;

-аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

Промышленная площадка фабрики «Кызылту» имеет удобную транспортную и пешеходную связь с другими зданиями и сооружениями предприятия.

Территория рудника благоустроена и озеленена, имеется большое количество подземных и наземных инженерных и технологических коммуникаций.

Вокруг зданий существует кольцевой проезд, обеспечивающий технологические и противопожарные проезды автотранспорта с любой стороны.

Водоотвод поверхностных ливневых и талых вод от зданий осуществляется в ливневую канализацию фабрики «Кызылту».

Расположения зданий и сооружений не противоречат требованиям нормативов РК в части противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями.

10.6 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

В результате хозяйственной деятельности объектов намечаемой деятельности могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

На хвостовом хозяйстве:

- Размыв ограждающей дамбы хвостохранилища с угрозой выхода на нижний бьеф;
- Порыв пульпопровода на гребне дамбы, размыв тела дамбы;
- Нарушение герметичности пульпопроводов;

Склад ГСМ:

- Разрыв стенок емкостей с топливом или розлив горючего из цистерны.
- Возгорание емкости с нефтепродуктами
- Прорыв бензопровода
- Загорание цистерны на эстакаде слива топлива
- Пожар на эстакаде тары с маслами и растворителями

Промышленная площадка:

- Обрыв канатов или строп при подъеме груза, превышающем грузоподъемность крана.
- Повреждение тары, предназначенной для хранения реагентов.

Наиболее опасной по своим последствиям на производстве является авария технологического оборудования. При разгерметизации емкостного оборудования и технологических трубопроводов возможен выпуск реагентов, опасность пролитых реагентов заключается в токсическом и химическом воздействии на организм человека.

После ликвидации аварии реагенты будут перекачиваться в технологические емкости и возвращаться в технологический процесс.

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса будут предусмотрены следующие мероприятия:

- система автоматизации и контроля технологического процесса, которая обеспечивает автоматическое поддержание заданных параметров технологических процессов и необходимые блокировки безопасности, и технологические блокировки (при предельных отклонениях заданных параметров);
- в случае нарушения противофильтрационного слоя прудов необходимо прекратить подачу рабочих растворов в технологический процесс и провести остановку производства.
- автоматизированный или сигнальный контроль за РН растворов и уровнем в баках растворов;
- защита емкостного оборудования от переполнения (переливы на емкостях, сигнализация и автоматическая отсечка подачи продуктов в емкости при достижении в них максимального уровня);
- оснащение установками автоматического пожаротушения проектируемых объектов в соответствии с нормативно-технической документацией РК;
- автоматическое включение резервных насосов при остановке основных;
- подъезд самосвала к месту разгрузки осуществляется после разрешающих сигналов технологического светофора;
- бесперебойное обеспечение водой и сжатым воздухом заданных параметров;
- для предотвращения поражения персонала электрическим током предусмотрена электроизоляция и заземление оборудования;
- использование световой и звуковой сигнализации в момент пуска в работу всего оборудования;

- контроль технологического процесса и основных параметров состояния оборудования и противоаварийной защиты с использованием микропроцессорной техники систем КИПиА;

- применение аспирационных установок и местных отсосов в местах, где возможно выделение вредных веществ и пыли;

- блокирование аспирационных установок с технологическим оборудованием;

- для предотвращения растекания пульпы полы разбиты на карты, имеют уклоны и приямки, оборудованные насосами. После ликвидации аварии пульпа будет перекачиваться в технологические емкости (зумпфы) и возвращаться в технологический процесс;

- мокрая уборка помещений.

- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварийных ситуаций (противопожарные формирования);

- в случае аварийных переливов и разгерметизации дозировочных чанов с растворами реагентов, установленных в поддоне на дозировочных площадках в главном корпусе, предусмотрена аварийная, в которую, при необходимости, следует сливать реагенты;

- для предотвращения химических ожогов у персонала, используется спецодежда, защищающая от брызг растворов, резиновые сапоги, резиновые перчатки и защитные очки. Предусмотрены аварийные души для смыва растворов и пульп со спецодежды и открытых участков тела, фонтанчики для промывки глаз;

- для контроля вредных веществ в воздухе рабочей зоны цехов приготовления реагентов предусмотрены газоанализаторы для контроля газов в соответствии с требованиями. В случае превышения ПДК предусмотрено включение аварийной вентиляции по сигналу газоанализатора;

- ремонт и обслуживание технологического оборудования производится с помощью грузоподъемного оборудования, установка которого произведена согласно правилам;

- проведение мероприятий, направленных на предупреждение, ликвидацию аварий и их последствий;

- незамедлительное информирование уполномоченного государственного органа в области промышленной безопасности, центральных исполнительных органов и органов местного государственного управления, населения и работников;

- учет аварий;

- страховать гражданско-правовую ответственность за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей среде в случае аварий на опасных производственных объектах.

Электропроводки и кабельные линии для систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода в зданиях и сооружениях предприятия должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок предприятия обеспечивается соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

10.7 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

В период эксплуатации предприятия возможны аварийные ситуации, характерные для функционирования технологического оборудования и инженерных систем. В результате анализа потенциальных непредвиденных обстоятельств определены основные источники (факторы) их возникновения.

Модели наиболее вероятных аварийных ситуаций в период эксплуатации, возможные последствия их реализации, а также рекомендации по их предотвращению и ликвидации приведены в таблицах 10.7.1.-10.7.2

Таблица 10.7.1 - Перечень и оценка рисков аварийных ситуаций на производственных объектах

Источник риска	Вид риска	Возможные причины	Возможные последствия	Меры по предупреждению и минимизации
Склад реагентов	Разлив токсичных реагентов (ксантогенаты, кислоты, щелочи, пенообразователи, регуляторы среды)	Нарушение правил хранения и транспортировки; повреждение тары; разгерметизация трубопроводов; стихийные явления (удар молнии, сильный ветер)	Загрязнение атмосферы: испарение летучих соединений, превышение ПДК, отравление персонала и населения. - Загрязнение почв и грунтовых вод: миграция токсикантов в водоносные горизонты. - Загрязнение поверхностных вод: попадание реагентов в водоёмы, массовая гибель гидробионтов.	Хранение реагентов в герметичных контейнерах с аварийными поддонами. - Обеспечение складов системами вентиляции и локализации разливов. - Наличие аварийных комплектов (сорбенты, нейтрализующие вещества). - Автоматизированный контроль утечек.
Хвостохранилище	Разрушение дамбы, прорыв, фильтрационные утечки	Ошибки проектирования или строительства; превышение проектного уровня пульпы; просадка фундамента; эрозия откосов; экстремальные осадки и паводки	Загрязнение и заиление водоёмов и земель; деградация экосистем; пылеобразование при пересыхании	Противофильтрационные экраны и дренаж; контроль уровня пульпы; мониторинг состояния дамб; системы отвода поверхностных вод; пылеподавление; Мониторинг изменения уровня грунтовых вод. Контроль за эксплуатацией дамб ХХ и мониторинг просадки гребня дамбы.
Электрическая котельная	Пожар	Короткое замыкание; нарушение правил эксплуатации оборудования	Загрязнение атмосферы продуктами горения; угроза персоналу и объектам	Установка систем пожаротушения и сигнализации. - Регулярные проверки электропроводки и оборудования. - Обучение персонала действиям при пожаре. - Запас огнетушителей и пожарных гидрантов.
Дробильно-сортировочный комплекс	Пылевые выбросы аварийного характера (разрыв рукавных фильтров, отказ аспирации)	Технологический сбой; нарушение герметичности оборудования	Загрязнение воздуха пылью с тяжёлыми металлами; риск заболеваний органов дыхания; воздействие на экосистемы	Резервные фильтры и системы аспирации. - Регулярное техническое обслуживание оборудования. - Системы пылеподавления (орошение, укрытие транспортеров). - Контроль концентраций пыли в воздухе.

Таблица 10.7.2 Перечень мероприятий по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций

Категория мероприятий	Мероприятие
Технические решения	Проектирование хвостохранилища с соблюдением всех нормативов устойчивости дамб (запас по прочности, противофильтрационные мероприятия, система мониторинга деформаций).
	Оборудование склада реагентов герметичными емкостями (танками) с поддонами, системой обваловки и аварийными емкостями-сборщиками.
	Оснащение производственных цехов современными системами газоочистки и пылеподавления.
	Создание замкнутой системы оборотного водоснабжения фабрики для минимизации сбросов.
	Устройство эффективных ливневых очистных сооружений по периметру промышленной площадки.
Организационные мероприятия	Разработка и внедрение Плана по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов и реагентов.
	Создание подробного Плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС).
	Установление строгого режима контроля за состоянием дамб, оборудования и складских емкостей.
	Проведение регулярных учений с персоналом.
	Создание запаса средств для ликвидации аварий (сорбенты, запасные емкости, спецтехника).
Мониторинг и контроль	Организация программы производственного экологического контроля (ПЭК), включая постоянный мониторинг качества поверхностных и подземных вод на границе санитарно-защитной зоны и в зоне влияния хвостохранилища.
	Контроль за эксплуатацией дамб хвостового хозяйства и мониторинг просадки гребня дамбы
	Установление системы раннего оповещения о чрезвычайных ситуациях.

10.8 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Определение опасных производственных процессов (скрининг). Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

Оценка риска (QRA)

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска.

Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать, в частности, математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Предложения по устранению или снижению степени риска.

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях

Такие виды аварийных ситуаций, как пролив ГСМ в незначительных количествах, либо пожар, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

К наиболее опасной с точки зрения воздействия на окружающую среду аварийной ситуации на проектируемом объекте относится пролив серной кислоты в больших количествах и сопутствующий этому пожар.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 11.6.1 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Таблица 10.8.1 - Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (розлив ГСМ и пожар) для различных компонентов природной среды

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Бал показателей воздействия			Суммарный бал значимости воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ			1	1
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод			1	1
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод			2	2
Недра	Нарушение недр			1	1
Физические факторы	Шум, вибрация, высокая температура			1	1
Земельные ресурсы	Нарушение земель, вывод из оборота			2	2
Почвы	Физическое и химическое воздействие на почву			3	3
Растительность	Физическое и химическое воздействие на растительность			1	1
Животный мир	Воздействие на наземную фауну и орнитофауну			1	1

В целом экологический риск намечаемой деятельности оценивается как незначительный (низкий).

10.9 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей, и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;

- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;

- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;

- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Настоящим проектом сброса сточных вод не предусматривается.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации предприятия, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации проектируемых работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Технологическая аппаратура для использования кислот, устанавливаемая на фундаментах, располагается в непроницаемых и коррозионностойких поддонах (площадках с бортами), вместимость которых достаточна для содержимого одного аппарата максимальной емкости в случае его аварийного разрушения. Высота защитного ограждения каждой группы резервуаров должна быть на 0,2 м выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости.

Поддоны оснащены стационарными устройствами для удаления аварийных проливов и их дальнейшей нейтрализации.

Предусмотрен постоянный контроль технологических параметров.

Емкости для хранения кислот должны быть оснащены средствами измерения, контроля и регулирования уровня этих жидкостей с сигнализацией предельных значений уровня и средствами автоматического отключения их подачи в емкости при достижении заданного предельного уровня или другими средствами, исключающими возможность перелива.

10.10 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.

При переработке минеральных ресурсов могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На всех объектах намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.

10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

10.11 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности - установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.

3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например степень токсичности химического вещества.

4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем.

Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

5. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2	Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809).
3	Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» о состоянии окружающей среды Акмолинской Казахстанской области. 1 полугодие 2021 года.
4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0).
5	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 11 января 2022 года № 26447.
6	Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8	Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 2210.
9	Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
10	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 апреля 2008 года №100-п.
11	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
12	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.
13	Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0.
14	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0.
15	Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ В атмосферу производствами. - Алматы: "КазЭКОЭКСП",1996.
16	Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-0.
17	Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196-п.
18	Методика расчѐта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.

19	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020
20	Корректировка технологического регламента на проектирование и эксплуатацию обогатительной фабрики для переработки свинцово-серебряных руд месторождения «Алайгыр». ООО "ГК ТОМС", г. Санкт-Петербург, 2021 год.
21	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года.
22	РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве».
23	Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314
24	https: //www.gov.kz/
25	СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, МОБ) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
26	Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
27	Закон Республики Казахстан "О техническом регулировании" от 9 ноября 2004 года № 603-II.
28	Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-11 от 20 июня 2003.
29	Водный кодекс Республики Казахстан №481-11 ЗРК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК..
30	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
31	"Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды" (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.
32	Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
33	Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
34	Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-I от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.).
35	Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
36	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

Номер: KZ55VVX00449973
Дата: 27.01.2026

АЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Астана қ, Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 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

_____№_____
_____

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:
Проект отчета оценки воздействия на окружающую среду на намечаемую деятельность – обогатительная фабрика по переработке сульфидной молибден-медной руды производительностью 3 000 000 тонн в год с последующим увеличением до 6 000 000 тонн в год на месторождении Кызылту в Ерейментауском районе Акмолинской области
Материалы поступили на рассмотрение №KZ80RVX01539712 от 11.11.2025 г.

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО "Кызылту", 020800, Республика Казахстан, Акмолинская область, Ерейментауский район, Бестогайский с.о., с. Кызылту, улица Болашак, дом №11
2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности и их классификация
обогатительная фабрика по переработке сульфидной молибден-медной руды

Согласно п.п. 2.3 п.2 раздела 1 Приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан намечаемая деятельность относится к объектам, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Согласно п. 2.5.1. раздела 1 Приложения 2 к Кодексу намечаемая деятельность относится к объектам I категории.

Площадь реализации:
Участки размещения объектов намечаемой деятельности расположены в степи, на свободной от застройки территории. Площадь земли, отведенной под строительство проектируемого завода, составляет 371.4 га. Участок расположен на территории земельного отвода месторождения Кызылту.
Объекты флотационной фабрики расположены на земельном участке м/р Кызылту имеет:
▪ Кадастровый номер 01:006:024:117 (191,16 га).
▪ Кадастровый номер 01:006:024:136 (579,2434 га).
Географические координаты намечаемой деятельности:
51.865473° в.д., 72.540819° с.ш. 51.859924° в.д., 72.531048° с.ш. 51.843532° в.д., 72.507246° с.ш. 51.843391° в.д., 72.507172° с.ш. 51.843382° в.д., 72.482769° с.ш. 51.825866° в.д., 72.482462° с.ш. 51.837473° в.д., 72.460962° с.ш. 51.836979° в.д., 72.458588° с.ш. 51.828578° в.д., 72.454372° с.ш. 51.815432° в.д., 72.478731° с.ш. 51.816377° в.д., 72.485987° с.ш. 51.834800° в.д., 72.522661° с.ш. 51.843243° в.д., 72.507430° с.ш. 51.859704° в.д., 72.531356° с.ш. 51.856993° в.д., 72.535339° с.ш. 51.857151° в.д., 72.535983° с.ш. 51.856999° в.д., 72.535340° с.ш. 51.859741° в.д., 72.544371° с.ш. 51.860187° в.д., 72.544209° с.ш. 51.860408° в.д., 72.544668° с.ш. 51.860663° в.д., 72.544739° с.ш. 51.862023° в.д., 72.547510° с.ш. 51.862121° в.д., 72.547405° с.ш. 51.860972° в.д., 72.544383° с.ш. 51.861017° в.д., 72.543984°

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.

с.ш. 51.860871° в.д., 72.543525° с.ш. 51.861466° в.д., 72.542686° с.ш. 51.859489° в.д., 72.538326° с.ш. 51.859105° в.д., 72.538234° с.ш. 51.859214° в.д., 72.537596° с.ш

Сроки реализации

Начало строительства 1 очереди – 2 квартал 2027 г. завершение – март 2029 г., начало 2 пуска второй очереди – 2 квартал (апрель) 2030 г., завершение – 2032 г.

Сроки строительства каждого этапа – 24 месяца.

Район расположения намечаемой деятельности:

Проектируемый объект - фабрика Кызылту по административному делению относится к Ерейментаускому району Акмолинской области в 91 км от г.Астана и в 256 км от областного центра г.Кокшетау. Расположение фабрики определено близостью к карьеру по добыче сульфидной руды.

Ближайшими к м/р населенными пунктами являются:

- с. Кызылту, расположенное в 2,9 км к востоку,
- ж.д. станция Тургай – в 17 км к юго-востоку,
- с. Новомарковка – в 23 км к юго-западу
- с. Сазды булак – в 36 км к северо-западу

Районный центр г. Ерейментау расположен в 50 км к юго-востоку.

Территория расположена в центральной части Казахского мелкосопочника. Преобладают аккумулятивные и эрозионные формы рельефа, сформированные под влиянием ветра и временных водотоков. Рельеф участка низкогорный, равнинный. Абсолютные отметки от 238 до 280 м.

Территория имеет уклон с северо-запада на юго-восток. В геологическом строении участка на исследованную глубину 6,0-10,0 м принимают участие делювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (dpQII-III) представленные суглинками, супесями и песками от средних до крупных, которые залегают на кровле мезозойских элювиальных образований (eMz), представленных суглинками с включениями дресвы (дисперсная зона коры выветривания) и дресвяно-щебенистыми грунтами (крупнообломочная зона коры выветривания), песками средними и крупными, дресвой в коренном залегании.

Климат континентальный. Характерны большие перепады температур как между сезонами, так и в течение суток. Средняя температура января может опускаться до -15...-20°С, а морозы до -40°С. Лето жаркое и сухое. Средняя температура июля составляет +20...+25°С, но может достигать и +35°С. Годовое количество осадков составляет 200-350 мм, причем их максимум приходится на летние месяцы (главным образом июль). Общее число дней в месяце с осадками – 9-10. Небольшое количество осадков (43-46 мм) выпадает в июле-августе. Летом преобладают южные и юго-восточные ветры, иногда большой силы, часто сопровождающиеся пыльными бурями. Зимой господствуют сильные юго-западные ветры

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ будет проводиться в рамках программы экологического контроля. По информации проекта Отчета о воздействии

– граница санитарно-защитной зоны: Т1 – СВ – подветренная; Т2 – ЮВ; Т3 – ЮЗ – наветренная; Т4 – СЗ – пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы.

– контрольная точка на границе жилой зоны: Т5 – В – пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, РМ-2,5.

В начале периода таяние идет с небольшой интенсивностью, в течении 10-15 суток сходит 25-35 % запасов воды в снеге. С наступлением положительных дневных температур интенсивность таяния снега резко возрастает, и остатки снега сходят на открытых участках за 3-5 суток.

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.

Грунтовые воды (типа верховодки) на исследуемом участке фабрики, вскрыты на глубине 1,5-7,5 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 239,68-260,20 м. Водоносный горизонт приурочен к слою песков, в глинистых грунтах к прослоям и линзам песка, скоплениям дресвы. Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует ожидать на 1,0 м выше замеренного при настоящих изысканиях (сентябрь 2025 г.). Основное питание подземные воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока. Величины коэффициентов фильтрации грунтов приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов. По химическому составу подземные воды преимущественно гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные и гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные натриевые, с минерализацией 2000-5828 мг/л, жесткие, слабо-среднеминерализованные, реакция среды по РН слабощелочная

Мониторинг подземных вод ведется в контрольных скважинах:

– контрольная скважина (фон), Ф1 – температура, уровень, pH, химический и ионный состав грунтовых вод (HCO3, SO4, Cl, Na, K, Ca, Mg, нефтепродукты, NH4, NO2, Fe) взвешенные вещества, хлориды, нефтепродукты, сульфиды, ХПК

– скважины на участке хвостохранилища: 2 наблюдательные скважины у карт, Х1-Х2, 3 скважины на участке пруда оборотной воды и аварийных прудов, П1-П3 – температура, уровень, pH, химический и ионный состав грунтовых вод (HCO3, SO4, Cl, Na, K, Ca, Mg, нефтепродукты, NH4, NO2, Fe) взвешенные вещества, хлориды, нефтепродукты, сульфиды, ХПК

– скважины за пределами участка хвостового хозяйства (вниз по течению грунтовых вод) на границе СЗЗ, Н1, Н2 (пр) – температура, Уровень, pH, химический и ионный состав грунтовых вод (HCO3, SO4, Cl, Na, K, Ca, Mg, нефтепродукты, NH4, NO2, Fe) взвешенные вещества, хлориды, нефтепродукты, сульфиды, ХПК

Ближайшие водные объекты – оз. Алтынтай, русло р. Селеты– в 1,45 км и ее правый приток Кедей – 2,7 км к северу от северной границы предприятия. С юго-восточной стороны расположена пересыхающая речка без названия, имеющая сезонный сток,

В районе участка предприятия имеются небольшие озера – оз.Карашык (2,59 км к северо-западу), оз.Алтынтай (0,95 км к юго-западу от участка ДСК ОФ), оз.Кызылколь (1,53 км на юго-востоке от уч.ХХ), оз. Каршин (5,5 км). Глубина озёр преимущественно незначительна – от одного метра до нескольких метров в отдельных случаях. Подпитка водоёмов осуществляется за счёт весеннего паводка В весенний период, в условиях поступления талых вод, в данных водоёмах наблюдаются признаки функционирования водных экосистем

По информации проекта Отчета о воздействии на озера Кызылколь и Каршин пром. объекты м/р Кызылту воздействие не оказывается ввиду их значительной удаленности от водных объектов (3,5 и 5,5 км соответственно). Общая направленность потока подземных вод (с юга-запада на север и северо-восток), превышение рельефа местности (абсолютные отметки поверхности земли у береговой линии озер Кызылколь и Каршин составляют 245-248 м, а площади расположения м/р – 239-241 м) также исключают возможность влияния инфраструктуры м/р на озера Кызылколь и Каршин.

Мелкая речка Кедей в течение летнего периода не имеет поверхностного стока, распадаясь на отдельные изолированные плесы длиной до нескольких сот метров и глубиной до 2 м. Продолжительность периода половодья достигает 45 суток

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 период половодья поверхностные воды рек относятся к пресным с общей минерализацией, не превышающей 0,6 г/л, к осенне-зимнему периоду минерализация поверхностных вод постепенно возрастает до 1,5-2 г/л. Основным источником питания поверхностных и подземных вод являются запасы воды в снеге. В гористо-холмистой местности наиболее мощный покров снега образуется в основании подветренных высоких склонов местности. В таких местах высота снежного покрова достигает 35 и более см.

Для защиты пересыхающей реки без названия от возможного загрязнения от деятельности прелприятия предусмотрены защитные сооружения (дамбы) для пересыхающей реки без названия, протекающей с восточной стороны от карьера, дамба будет также предотвращать подтопление карьера в весенний период в период паводка. Для обеспечения контроля и оценки влияния существующей деятельности предприятия и проектируемой фабрики на поверхностные и подземные воды пробурены мониторинговые скважины (фоновые и наблюдательные).

По данным проекта Отчета о воздействии на участке ведется отбор проб из поверхностных водо-источников:

– 1 точка наблюдения – из оз. Алтынтай (pH, общая минерализация, БПК5, взвешенные вещества, кальций, магний, нитраты, сульфаты, хлориды, калий, натрий, нефтепродукты, железо, сульфиды, ХПК),

– 2 точки наблюдения – одна выше по потоку, вторая ниже по потоку р. Селеты, 2 точки наблюдения – 1 выше по потоку, вторая ниже по потоку р. Кедей, точка наблюдения из зумпфа карьера и пруда-испарителя месторождения. Опробование проводится 4 раза в год.

– пересыхающий рукав р.Кедей – pH, общая минерализация, БПК5, взвешенные вещества, кальций, магний, нитраты, сульфаты, хлориды, калий, натрий, нефтепродукты, железо, сульфиды, ХПК. Замеры в период наличия воды в русле пересыхающей реки без названия притока реки Кедей показали, что вода имеет повышенную жесткость, другие параметры качества воды соответствуют нормам ПДК.

По информации проекта Отчета о воздействии в пределах м/р Кызылту отсутствуют месторождения подземных вод.

На территории Ерейментауского района представлена растительность четырёх типов: степная, лесная (с двумя подтипами – мелколиственных лесов и светлохвойных лесов), кустарниковая и луговая. В подзоне умеренно-сухих степей огромные площади на равнинах занимают караганово-холоднополынно-овсецово-тырсовые и караганово-холоднополынно-тырсовые степи. В мелкосопочниках преобладают кустарниковые тырсовые и овсецовые степи и разнообразные злаково-петрофитно-полынные и злаково-петрофитно-разнотравные сообщества. Особый набор фитоценозов связан с массивами скалистых гранитных мелкосопочников – сосновые леса и редколесья перемежаются с петрофитно-степными сообществами и кустарниковыми степями. Засушливые разнотравно-ковыльные степи на черноземах распространены в низкогорьях и на межгорных равнинах. На склонах гор господствует овсецовые степи – разнотравно-овсецовые, разнотравно-осоковоовсецовые, холоднополынно-овсецовые. Среди петрофитных сообществ преобладают петрофитно-разнотравные.

Часть территория объекта строительства (участок ОФ и ДСК) расположена на территории промышленной площадки (в пределах горного отвода), где растительность уже уничтожена, либо находится в угнетённом состоянии

В горных районах обитают представители хищных и редких видов птиц — беркут, сокол, орёл. На равнинных и прибрежных территориях встречаются огари, журавли-красавки, щурки. Из млекопитающих характерны косуля, лисица, хорёк, волк, а также архар и заяц.

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.

Среди видов пернатой дичи распространены серая и белая куропатка, тетерев; охота на указанные виды животных запрещена в течение всего года.

Ихтиофауна водоёмов района представлена разнообразными видами рыб: в реках, озёрах и водохранилищах обитают золотой и серебряный карась, язь, чебак, линь, щука, окунь, ёрш и налим.

Озера Кызылколь, Каршин, входят в Перечень рыбохозяйственных водоемов местного значения, утвержд. постановлением акимата Акмолинской области от 27.10.2017 г №А-11/489.

На территории расположения намечаемой деятельности отсутствуют животные, отнесенные в Красную книгу.

По информации Отчета о воздействии охотничьи угодья и охраняемые заказные участки отсутствуют.

Территория выполняемых работ не входят в особо охраняемые природные территории и территорию государственного лесного фонда.

Ближайшая особо охраняемая зона - Государственный национальный природный парк Буйратау (11.03.2011г.), расположен в 80 км на юго-востоке от объекта. Особенность лесной растительности парка - достаточно широкое распространение реликтовых черноолыианников. Редкий вид - ольха клейкая - обильно растет в урочище Караагаш, в горах Ерейментау. Всего же флора «Буйратау» насчитывает до 498 видов растений. На территории парка обитают более 400 голов северо-казахстанских горных баранов - архаров. Этот вид включен в Красную книгу Казахстана. Водятся волк, лисица, корсак, степной хорь, зайцы беляк и русак, барсук, сурок-байбак, рысь, благородный олень, лось, кабан, горностай, норка американская, собака енотовидная. В настоящее время в ГНПП «Буйратау» обитают 55 видов животных

По информации проекта Отчета о воздействии участок проектируемого строительства не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Краткое описание технологии:

Обогатительная фабрика Кызылту предназначена для переработки сульфидной руды и производства медного и молибденового концентрата.

Режим работы завода - 365 дней в году, круглосуточный

Способ обработки: дробление.

Способ переработки: флотационное обогащение.

Продукт: При годовой переработке руды 3,0 млн. тонн с содержанием меди 0,40%, молибдена – 0,011% в год может быть получено:

▪ меди в виде медного концентрата – 48 240 т/год с содержанием меди 21.1%. Концентрат соответствует марке КМ5 по СТ РК 2330-2013 «Концентрат медный. Технические условия».

▪ молибдена в виде молибденового концентрата – 330 т/год с содержанием молибдена 35,5%. Концентрат 5-ой молибденовой перечистки соответствует марке молибденовых концентратов КМФ-8 согласно ГОСТ 212-76 (СТ СЭВ 6436-88) «Молибденовый концентрат. Технические условия». Извлечение меди в медный концентрат составляет 84,8%, молибдена в молибденовый концентрат – 35,5%.

Объекты 1-й очереди

Объекты 2-й очереди – 1-й пуск, производительность 3 млн. т/год руды

Объекты 2-й очереди – 2-й пуск (увеличение до 6 млн. т/год руды)

Материальный баланс основных компонентов при переработке руды в количестве 3,0 млн. тонн руды/год.

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.

Наименование	Выход		Содержание			Извлечение, %		
	тонн	%	Cu, %	Mo, %	Au	Cu	Mo	Au
Введено:								
Руда	3 000 000	100	0,4	0,011	0,14	100	100	100
Получено:								
Cu концентрат	48 240	1,608	21,1	0,166	4,4	84,81	24,25	50,5
Mo концентрат	330	0,011	7	35,5	4,1	0,19	35,5	0,3
Хвосты флотации	2 951 430	98,381	0,061	0,0045	0,007	15	40,25	49,2
Итого	3 000 000	100	0,4	0,011	0,14	100	100	100

Последовательность технологических операций следующая:
1) Руда добывается в карьере и выгружается самосвалами на площадку складирования и усреднения руды или в приемный бункер дробильно-сортировочного комплекса. При усреднении руды подача в бункер ведется колесным погрузчиком;
2) Дробление руды происходит в несколько стадий до достижения размеров руды, пригодных для измельчения в шаровых мельницах:
• I ст. дробления в щековой дробилке с получением крупнодробленой руды с размерами кусков до 250 мм;
• II ст. дробления в конусных дробилках с получением кусков с крупностью до 70 – 80 мм;
• III ст. дробления в конусных дробилках с получением руды с размерами не более 12 мм;
3) Измельчение руды проводится барабанными шаровыми мельницами, где дробленая руда смешивается с водой и измельчается мокрым способом под действие мелющих тел - металлических шаров, находящихся внутри вращающегося корпуса (барабана). Руда измельчается до размеров 70-80% – минус 0,071 мм, обеспечивающих раскрытие и освобождение рудных минералов от пустой породы;
4) Измельченная руда в виде пульпы подается на пенную флотацию. Первично пульпа обрабатывается реагентами, затем подается на коллективную флотацию, позволяющую выделить все рудные минералы в отдельный продукт – черновой концентрат;
Особенностью селективной флотации является необходимость ведения процесса в среде азота.
5) Далее черновой концентрат направляется на операции перечисток и селективной флотации, позволяющих получить товарные концентраты меди и молибдена;
6) Отгрузка медного и молибденового концентрата в бигбеги;
7) Порода, не содержащая полезных минералов, в виде пульпы подается в сгустители, где обезвоживается и направляется на хвостохранилище;
8) Вода со сгустителя собирается в отстойники технической воды и используется повторно в процессе.

Фабрика будет состоять из следующих участков и сооружений:
• Вахтовый поселок
• Административно–складская зона
• Рудный склад и дробильно-сортировочный комплекс
• Обогатительная фабрика
• Хвостохранилище.

Технологические объекты фабрики
Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)проектная 490 т/час, 340 рабочих дней)
– Первая стадия дробления
– Склад крупнодробленой руды
– Вторая и третья стадии дробления

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.

– Узел грохочения
– Склад мелкодробленой руды

Аспирационные системы, установленные на источниках пыления Здание первой стадии дробления (Ист.0001/0015), здание второй и третьей стадий дробления (Ист.0003/0017), здание вибрационного грохота (Ист.0004/0018) выполнены на базе фильтров карманного типа SFN с импульсной регенерацией. Аспирация предусмотрена и на складах крупнодроблёной и мелкодроблёной руды (Ист.0002/0016 и Ист.0005/0019), обеспечивая улавливание и очистку пыли от пересыпки материала.

Фильтры серии SFN предназначены для очистки газовоздушных смесей от пыли различного дисперсного состава и обеспечивают эффективность улавливания до достижения концентрации пыли на выходе не более 10 мг/м³.

Конструкция фильтров включает:

- модульную камеру фильтрации с карманами из нетканого материала (PF-D, PF-C, PF-T, др.);
- автоматическую систему импульсной регенерации, включающую ресивер, электромагнитные клапаны и контроллер КФ-3-М;
- бункер выгрузки пыли и пылесборник;
- влагомаслоотделитель, систему контроля давления и датчики уровня (опция).

Производительность и количество фильтроэлементов варьируются в зависимости от модификации. Для рабочих условий объектов дробления модели фильтров подбираются исходя из расчётного расхода воздуха аспирационных линий и концентраций пыли. Степень очистки и эксплуатационные характеристики:

- максимальное сопротивление фильтра — 2000 Па;
- рабочее давление импульсной продувки — 0,6–0,7 МПа;
- номинальная скорость фильтрации — 1,6 м³/м²·мин;
- предусмотрена защита от перегрузок по перепаду давления, автоматический запуск регенерации и режим доочистки

Перерабатывающий комплекс производительность 367,6 т/час,
– Отделение измельчения
– Отделение основной и контрольной флотации
– Отделение перечистной флотации
– Отделение сгущения
– Отделение фильтрации и затарки готовой продукции
– Отделение приготовления извести
– Склад извести, Склад для шаров, Склад для концентратов
– Склад реагентов (вспениватели – метилизобутилкарбинол (МИБК), Х-133 и др., собиратель в цикле коллективной медно-молибденовой флотации – изобутиловый ксантогенат калия или натрия (SIBX), собиратель в молибденовой флотации – дизельное топливо, регулятор среды pH – CaO (известь), депрессор медных минералов в молибденовой флотации - гидросульфид натрия NaHS, флокулянты применяются для сгущения концентратов и хвостов флотации – Magnafloc 5250, Rheomax 1020; Magnofloc 155; Magnofloc 351 или др.)
– Котельная
– Пруд чистой воды

Хвостовое хозяйство
– Технологические объекты хвостового хозяйства (ХХ)
– Узел пастового сгущения хвостов
– Карта Хвостохранилища 1
– Отстойники оборотной технической воды

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.

Объекты вспомогательного назначения
– Административный и бытовой корпуса
– Ремонтно-механический цех
– Открытый склад товарно - материальных ценностей (ТМЦ)
– Крытый гараж для автомобилей с пожарным депо на 1 пожарную машину.
– Кернохранилище
– Модульная АЗС
– Операторская АЗС
– Блочно-модульная котельная

В целях предотвращения гибели птиц на воздушных линиях электропередачи напряжением до 20 кВ, в проекте ВЛ-10 кВ предусмотрены птицезащитные устройства изолирующего типа. Эти устройства изготовлены из высококачественной электроизоляционной силиконовой резины и устанавливаются на элементы ЛЭП (провода, арматура, изоляторы), предотвращая поражение птиц электрическим током.

Водоснабжение:

По информации проекта Отчета о воздействии источником технического водоснабжения на проектируемой фабрике будет Селетинское водохранилище.

Противопожарные резервуары объемом 2х200 м3 содержат 3-часовой запас воды на нужды пожаротушения, часовой - на технологические нужды комплекса и объем текущего ежечасного расхода технологической воды. Хозпитьевой резервуар объемом 25м3 содержит аварийный и регулирующий запасы воды.

Потребность строительства в питьевой воде планируется осуществлять за счет привозной питьевой в емкостях или бутилированной воды в объеме 3 450 м3/пер.

Расход воды на производственные потребности Пылеподавление – 1144,76 м3/год.

Также для проведения гидроиспытаний труб, согласно аналогичному проекту, потребуется около 5 000 м3 воды питьевого качества и 8 000 м3 технической воды

Период эксплуатации Источников водоснабжения будет водопровод от р.Селеты

В первый этап эксплуатации (1 пуск) расход хозяйственно-питьевой воды составит 106,57 м³/сутки, или 38 898,05 м³/год. Во второй этап эксплуатации (2 пуск) данный показатель возрастает до 43 м³/сутки, что соответствует 9 964,5 м³/год.

Расход воды на производственные потребности,

Пылеподавление при строительстве бортов хвостохранилища будет осуществляться водой технического качества. –287,8 м³/год (92 дн)

Полив зеленых насаждений и газонов 21 207,7 м³/год. Площадь полива составит 23102.1 м2

Технологическое водопотребление каждой очереди – 5000 м³/сутки, 1 775 620 м³/год, суммарное (на максимальную мощность) – 10 000 м³/сутки, 3 551 240 м³/год

3. *В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений:*
–

4. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:
– Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ18VWF00426537 от 22.09.2025
– Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ43VWF00468573 от 26.11.2025 г.
– Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду, 2025 г.;
– Протокол общественных слушаний в форме отрытого собрания

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.

– разрешение на специальное водопользование №KZ15VTE00247175 от 10.06.2024 г., выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» из реки Селеты, расположенной к северо-востоку от площадки на расстоянии 1,5 км.
– №ЗТ-2024-06307080 от 13 декабря 2024 года ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» захоронения по инфекционным заболеваниям сельскохозяйственных животных, скотомогильников и сибиреязвенных захоронения на территории отвода отсутствуют
– заключение №KZ65VNW00007946 от 24.12.2024 года ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области» на участке месторождений полезных ископаемых не зарегистрировано
– письмо №ЗТ-2024-06307230 от 06.01.2025 г., выданное РГУ “Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов” проектируемый объект находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы притока реки Кедей
– письмо №ЗТ-2024-06307407 от 27.12.2024 г. и №ЗТ-2024-06307325 от 13 декабря 2024 г., выданные РГУ “Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира” участок не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, также дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют
– заключение археологической экспертизы №15 от 18.11.2023 г., выданного РГКП "Государственный историко-культурный музей – заповедник "Ботай", на территории земельного участка, расположения обогатительной фабрики памятников историко-култтурного наследия не обнаружено.
– ответ №ЗТ-2024-06307583 от 30.12.2024 г. КГУ “Центр по охране и использованию историко-культурного наследия”, заключение историко-культурной экспертизы, проведенном для участка строительства дорог и хвостового хозяйства №54/20409 от 25.07.2025 г. РГП на ПХВ "Институт археологии имени А.Х. Маргулана" обнаружены 2 объекта - могильник и курган на территории перед хозяйственным освоением необходимо провести археологическую экспертизу ввиду того, что на территории намечаемой деятельности обнаружены 2 объекта: могильник и курган Зона охраняемого природного ландшафта заходит на участок строительства дороги и пульпопровода
–

5. Вывод о возможных существенных воздействиях на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности:

Согласно материалов проекта, намечаемая деятельность окажет незначительное воздействие на состояние окружающей среды при соблюдении экологический условий и мероприятий по охране компонентов окружающей среды.

6. Условия, при которых реализация намечаемой деятельности признается допустимой:
1) 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;

Экологические условия:

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.

1. Необходимо учесть требования п. 6 ст. 50 Экологического Кодекса (*далее - Кодекс*): «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств»

В связи с неоднократными обращениями населения на Единую платформу приёма и обработки обращений граждан e-Otinish, необходимо рассмотреть возможность установки на санитарно-защитных зонах стационарного поста наблюдения (мониторинга) за качеством атмосферного воздуха по направлению к селу Кызыл

2. Необходимо исключить риск нахождения объекта на места расположения исторических, архитектурных памятников, особо охраняемых природных территорий. Предоставить согласования уполномоченных органов.

Кроме того, в соответствии со ст. 127 Земельного кодекса Республики Казахстан при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Запрещается проведение всех видов работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия.

Согласно п. 2 Правил определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденных Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года №86 в целях обеспечения охраны памятников истории и культуры каждому памятнику истории и культуры устанавливаются границы охранной зоны, зоны регулирования застройки и зона охраняемого природного ландшафта.

Согласно ст. 26 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» собственники земельных участков и землепользователи обязаны обеспечить сохранность объектов историко-культурного наследия, находящихся на предоставленных им землях.

Необходимо предоставить согласование ГУ «Управления культуры Акмолинской области» об отсутствии на территории месторождения историко-культурного наследия с Заключения историко-культурной экспертизы.

Согласно ответа №ЗТ-2024-06307583 от 30.12.2024 г. КГУ “Центр по охране и использованию историко-культурного наследия” на территории перед хозяйственным освоением необходимо провести археологическую экспертизу ввиду того, что на территории намечаемой деятельности обнаружены 2 объекта: могильник и курган (проведение археологических раскопок в апреле 2026 г до начала строительства) В случае подтверждения и обнаружения археолог находок предприятию необходимо пересмотреть технические решения (Гарантийное письмо №814 от 09.12.2025 г.).

3. Согласно п. 9 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2), СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: предварительная (расчетная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности); установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании

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.

проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров. В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

Необходимо установление предварительной санитарно-защитной зоны для намечаемой деятельности.

4. В соответствии со ст. 182 Кодекса необходимо осуществлять производственный контроль уровня загрязнения атмосферы при штатной работе оборудования и в периоды НМУ с учетом фоновых концентраций на границе СЗЗ, области воздействия, контрольных точках (постах). Уровень загрязнения окружающей среды при эксплуатации объектов оценивать в сравнении с текущим (базовым) состоянием компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, земель, почвенного покрова, подземных вод, включая местообитания видов животных и птиц) на рассматриваемой территории, взятых до начала проведения намечаемой деятельности.

5. В соответствии с п. 32 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (*далее – Приложение 2 к Инструкции*) необходимо проведение послепроектного анализа в процессе реализации намечаемой деятельности с выполнением оценки возможных существенных воздействий.

6. Предусмотреть мониторинг за компонентами окружающей среды, а также мониторинг за PM-2,5 и PM-10, а также согласно пп.14 п.1 перечня загрязняющих веществ, эмиссии PM-2,5 и PM-10 подлежат экологическому нормированию, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года №212.

При расчете выбросов PM-2,5 и PM-10 учесть рекомендации по оценки степени опасности мелкодисперсных пылевых частиц воздуха. 16 Oct 2014 УДК 661.665.628:511 Б.А. Неменко, А.Д. Илиясова, Г.А. Арынова. Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

7. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее:

– исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, горных работ, а также в период пересыпки материалов, сырья и др.

– организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей

– организация а/дорог для транспортировки руды, оборудования, отходов, и др. грузов вне населенных пунктов;

– исключения выбросов углеводородов предусмотреть при наливе углеводородов (нефти, ГСМ и др) в резервуары и автоцистерны методом «под слой», а также оснащение резервуаров газо-уравнительной системой в соответствии с п. 74, 75 Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации и ремонте резервуаров для нефти и нефтепродуктов, утв. Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 15 июня 2021 года №286.

8. Необходимо определить участки с местообитанием краснокнижных растений в целях исключения ведения строительных работ.

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.

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 произрастания видов растений с организацией экоплощадок.

Определить участки с местообитанием и произрастанием краснокнижных видов флоры в целях исключения ведения строительных работ. Разработать мероприятия по сохранению местообитания и популяции с компенсацией потерь по биоразнообразию. Осуществлять мониторинг и контроль за состоянием местообитания краснокнижных видов растений.

– необходимо проведение экспертной оценки флоры на территории намечаемой деятельности

– в случае обнаружения редких видов на территории намечаемой деятельности приостановить работы на соответствующем участке и сообщить об этом уполномоченному органу и предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов флоры;

– пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа;

- в случае произрастания видов растений, занесенных в Красную Книгу РК, необходимо провести выкопку подземных частей растений (в случае их обнаружения) тюльпана двухцветкового, прострела раскрытого, адониса волжского, шампиньона табличный, тюльпана Шренка, лилии кудреватой, прострела раскрытого, пиона степного, волчеягодника алтайского и др. для пересадки либо в специально организованный питомник (все эти виды являются декоративными и ценными лекарственными) либо для пересадки в подходящие биотопы на близ лежащие участки, которые входят в границы землеотвода, но не будут затронуты строительными работами.

– предварительный сбор семян с тех особей редких видов, которые будут уничтожены при строительстве, с дальнейшим посевом их на подходящих участках либо передачей на хранение, обмен либо для выращивания и изучения в фонды Института ботаники и фитоинтродукции и его филиалы Институт биологии и биотехнологии растений;

- использовать семена при рекультивации участка после окончания работ;

9. Необходимо соблюдать требования ст. 66, п. 5 ст. 90, п.2 ст. 120 Водного Кодекса Республики Казахстан

10. Согласно 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. Необходимо предусмотреть очистку и повторное использование воды.

11. В случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со статьей 66 Водного Кодекса РК.

12. В соответствии с ст. 222 Кодекса необходимо предусмотреть противофильтрационную конструкцию пруда-накопителя, хвостохранилища, аварийных прудов обеспечивающую гидроизоляцию и защиту компонентов окружающей среды (почвенных ресурсов, подземных вод, растительного мира, атмосферного воздуха).

13. Необходимо предусмотреть гидрогеологические исследования в программе производственно-экологического контроля с целью установления основных гидрогеологических параметров водоносных горизонтов в районе расположения проектируемых объектов, представить анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод с обоснованием мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения.

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. Необходимо предусмотреть другие источники водоснабжения для технических нужд ввиду того, что в соответствии с п. 5 ст. 90 Водного Кодекса Республики Казахстан использование подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения, для иных целей не допускается.
15. Согласно п. 2 статьи 216 Экологического Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.
В целях предотвращения попадания биологических отходов в подземные воды, необходимо предусмотреть и использовать биотуалеты.
Необходимо предусмотреть проектирование септиков с гидроизоляцией в виде геопленки или полностью герметичной емкости, с целью исключения попадания в подземные горизонты в рамках соблюдения пп.11 ст.72 Водного Кодекса, а также соблюдения требования п.3 ст. 92-4 Водного кодекса.
16. Для хвостохранилищ необходимо придерживаться рекомендаций института ТОО «ВНИИЦВЕТМЕТ», основанное на расчетах запаса устойчивости (по Куст) ограждающих дам, которое включает ряд мероприятий устройство водонепроницаемого экрана на верховом откосе дамбы из геомембраны, устройство 2-ой ограждающей дамбы и др.

Необходимо предусмотреть аварийный пруд для перехвата больших стоков жидкой фазы хвостов при авариях (разрушение дамбы, переполнение хвостохранилища и др.) в целях исключения попадания их в поверхностные водные объекты.
17. Операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению ст. 222 Кодекса.
18. В случае наличия опасных отходов в соответствии со ст. 336 Кодекса специализированным организациям, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов необходимо 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». Следовательно, необходимо указать какие организации будут привлечены к таким работам и номер лицензии.
Необходимо указать мероприятия по охране и предотварещния загрязнения объектов окружающей среды при организации хвостохранилища и др. как мест захоронения опасных отходов (шламы, хвосты обогащения и др.), включая оборудование изолирующего покрытия, водоотводных каналов вокруг объектов и др. мер
Также необходимо указать месторасположение, количественные и качественные характеристики этих объектов.
19. В соответствии со ст. 327 Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:
1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.
При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса.
Кроме того, согласно п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.
20. Необходимо соблюдать требования п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более

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.

шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

21. Для образующихся отходов – отработанные шины и отработанные масла, необходимо руководствоваться требованиями по обращению с данными видами отходов согласно СТ РК 3129-2018, СТ РК 2187-2012.
22. В соответствии с п.46 СаНПиН не допускается размещение хвостохранилищ в местах простирания поверхностных водоносных горизонтов, являющихся источниками водоснабжения, в непосредственной близости (менее 1000 м) от самого ближнего края крупных рек и озер, имеющих народнохозяйственное значение, а также городов с населением более 50 тысяч человек с перспективой дальнейшего развития (в соответствии с размером СЗЗ).
23. Необходимо осуществлять покрытие пляжей хвостохранилища растворами / водой, где влажность должна быть не менее 25% постоянно в течение года в целях предотвращения пыления ввиду того, что диоксид кремния составляет 60% от состава хвостов
Кроме того, необходимо использование флокулянтов Magnofloc и Topfloc, реагент Hulage DC.
Без исполнения вышеуказанных требований настоящего пункта Экоусловий эксплуатация хвостохранилища запрещена.
24. Согласно п. 5 Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержд. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года №482 не допускается смешивание отходов, подвергнутые раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.
25. По периметру хвостохранилища необходимо предусмотреть обвалование (предохранительный вал) с целью отвода атмосферных и талых вод с их поверхности и их сбором.
26. Необходимо провести работы по рекультивации, соблюдая их этапность (технологический, биологический), сроки проведения работ. В соответствии со ст. 238 Кодекса необходимо провести работы по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования, включая период мелиорации.
Кроме того, в соответствии с п. 2 цель ликвидации – конечный результат, на который направлен процесс ликвидации, предполагающий выполнение всех задач ликвидации и возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной ОС
27. Согласно п. 12 Приложения 2 к Инструкции не дано описание предусматриваемых для периода эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды.
28. Предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений согласно требованию приложения 3 Кодекса.

Согласно п.50 Параграфа 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2), СЗЗ для объектов I классов опасности максимальное озеленение предусматривает –

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.

не менее 40% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.
При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.
29. В соответствии со ст. 77 Кодекса 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.

2) информация о необходимых мерах, направленных на обеспечение соблюдения условий, указанных в подпункте 1) настоящего пункта, которую уполномоченным государственным органам необходимо учитывать при принятии решений, связанных с намечаемой деятельностью;

К мерам обязательным для исполнения относятся:

1. Соблюдение предельных качественных и количественных (технологических) показателей эмиссий, образования и накопления отходов согласно проектных технических решений и материальных балансов в соответствии с Паспортами установок и оборудования.
2. Соблюдение технологических регламентов при эксплуатации установок и оборудования.
3. Осуществление производственного экологического контроля.
4. Соблюдение мероприятий по охране компонентов окружающей среды
5. Получение экологического разрешения или декларации о воздействии.
6. Соблюдение мероприятий по предотвращению, сокращению и (или) смягчению негативных воздействий на окружающую среду, указанных в данном заключении
7. Осуществление послепроектного анализа и подготовка отчета.

3) предельные количественные и качественные показатели эмиссий, физических воздействий на природную среду:

Ожидаемые выбросы:
При строительстве: Источники загрязнения 2 организованных (№0101-0102/№0201-0202) и 17/14 неорганизованных (№6101 – 6117/№6201–6214) источника.

В процессе строительно-монтажных работ на участке, в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества такие как: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, железо (2) оксид, марганец и его соединения, фтористые газооб. соединения (в пересчете на фтор), диметилбензол, бутилацетат, метилбензол, пропан, алканы, пыль неорганическая (70-20%). и др.

По информации проекта Отчета о воздействии суммарный выброс загрязняющих веществ при строительно-монтажных работах составит:
• 1 пуск (2027-2029 гг.) - 151.071111795 т/год. Всего выбрасывается 26 наименований 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.

• 2 пуск (2030-2032 гг) - 68.453947265 т/год. Всего выбрасывается 26 наименований загрязняющих веществ.
При эксплуатации: Источники загрязнения – 21 источников при полной производственной мощности, из которых - 21 организованные (№0001-0014) и 7 неорганизованные (№6001-6007).
При эксплуатации объекта составит:
• 1 пуск (2029-2032 гг) – 103,9234229 т/год. Всего выбрасывается 32 наименований загрязняющих веществ.
• 2 пуск (2032-2036 гг) – 138,3637444 т/год. Всего выбрасывается 32 наименований загрязняющих веществ.

Ожидаемые сбросы

Хозбытовые стоки отводятся по самотечной сети на станцию глубокой биологической очистки "ЛОС-Р-100", производительностью 100 м3/сут. После прохождения процесса очистки сточные воды отводятся на хвостохранилище для формирования водного зеркала для исключения пыления.

Для предотвращения поступления дождевых и талых вод с промплощадки на близлежащую территорию, в том числе к озеру Алтынтай, на территории фабрики предусматривается с уклоном, где предусмотрены улавливающие ливневки. Вода с канав поступает в зумпф, откуда откачивается на БЛОС на очистку

Система водопонижения и водоотведения хвостохранилища состоит из системы трубопроводов и насосных станций для откачки и утилизации осадочных вод. Вода проходит очистку на специальных сооружениях (отстаивание), после чего повторно используется в производстве.

4) предельное количество накопления отходов по их видам:

Ожидаемые отходы:
В период строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться 7 видов отходов производства и потребления, из них: 3 вида опасных и 3 видов неопасных отходов. Общий предельный объем их образования составит – 39,3316163 т/год, в том числе опасных - 2,3841163 т/год, неопасных – 36,9475 т/год.
В период эксплуатации по информации проекта Отчета о воздействии будет образовываться 25 видов отходов производства и потребления, из них: 10 вид опасных и 28 видов неопасных

Общий предельный объем образования отходов составит – 2 952 928,13 т/год (1 пуск 2029-2032 гг.), 5 904 976,23 т/год (2 пуск 2032-2036 гг.) с учетом хвостов обогащения.

Перечень опасных отходов: медицинские отходы класса Б (18 01 03*) - 0,0321 т/год, отработанные моторные масла (13 02 06*) - 14,767 т/год, отработанные индустриальные масла (13 02 08*) - 26,6 т/год, отработанные аккумуляторные батарей (16 06 01*) - 0,176 т/год, отработанные масляные фильтры (16 01 07*) - 0,060399 т/год, отработанные топливные фильтры (15 02 02*) - 0,0992 т/год, промасленная ветошь (15 02 02*) - 3,556 т/год, тара из- под ЛКМ (08 01 11*) - 0,00004 т/год, загрязн. проливами масла почвогрунт и песок (17 05 03*) – 1 т/год, мастика отработанная (05 01 17) - 1,98284 т/год.

Перечень неопасных отходов: отходы лаборатории (тара химреагентов) (16 03 03) - 0,0523 т/год, бой стеклянной лабораторной посуды (колбы, пробирки) (16 01 20) - 0,03 т/год, тара из-под реагентов (металл бочки) (17 04 05) -18,96 т/год, тара из-под реагентов (пластиковые) (15 01 02) - 0,22 т/год, тара из-под реагентов (бумажные и джутовые мешки) (15 01 06) - 20,784 т/год, хвосты обогащения руд (01 03 06) - 5 902 860,00 т/год, отработанная футеровка (16 11 02) – 252 т/год, отработанная конвейерная лента (16 02 16) - 50,3496 т/год, отработанные шары

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.

металлические (12 01 03) – 888 т/год, отходы абразивно-металлические (12 01 01) - 0,00726 т/год, сварочные отходы (12 01 13) - 0,015 т/год, лом чёрного металла (16 01 17) - 2,34744 т/год, лом цветных металлов (16 01 18) - 0,06786 т/год, отходы СИЗ (15 02 03) - 4,34 т/год, отработанная офисная техника (20 01 36) - 0,065 т/год, отработанные шины (16 01 03) - 108,289 т/год, отработанные светодиодные лампы (20 01 36) - 3,704 т/год, пищевые отходы (20 01 25) - 49,275 т/год, твердые бытовые отходы (20 03 01) - 9,63 т/год, бумага и картон (20 01 01) - 8,43 т/год, стекло (20 01 02) - 2,41 т/год, пластик (20 01 39) - 3,61 т/год, смет с территории (20 03 03) - 180,91 т/год, отходы очистных сооружений (19 08 16) - 460,63 т/год, сетка нержавеющая (17 04 05) - 0,375 т/год, отходы канатной смазки (07 06 99) - 5,442 т/год, строительные отходы (17 01 07) – 20 т/год, стружка пластиковая, отрезы ПНД (12 01 05) - 1,775 т/год.

По информации проекта Отчета о воздействии указывается, что захоронение отходов (за исключением хвостов обогащения на хвостохранилище) на площадке размещения объектов намечаемой деятельности не предусмотрено.

5) предельное количество захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках реализации намечаемой деятельности;

Хвостохранилище представляет собой земляную ёмкость, состоящую из 2-х карт, заглубленную и обвалованную ограждающей дамбой. Тело ограждающей дамбы выполняется из местного грунта, вынутого из чаши хвостохранилища и вскрыши карьера. Дно и внутренние откосы карт будут покрыты противофильтрационным экраном в целях гидроизоляции.

Хвостохранилище разделено на отдельные секции (карты), заполняемые последовательно в соответствии с утверждённым технологическим графиком. Настоящим проектом предусмотрено строительство и ввод в эксплуатацию двух первоочередных карт — карты №1 (ярус 1 – 10,65, ярус 2 – 14,41 млн м³) и карты №2 (ярус 1 – 11,39, ярус 2 – 14,01 млн м³), которые обеспечат функционирование объекта на первоначальный период эксплуатации продолжительностью до 10 лет.

В дальнейшем, по мере исчерпания проектной вместимости указанных карт, предусмотрено этапное строительство карт №3 и №4 (данным проектом не рассматриваются).

После процесса флотации в обогатительной фабрике, пульпа имеет соотношение твёрдого и жидкого компонентов примерно 30% к 70%, с плотностью около 1,2 т/м³. Перед подачей в хвостохранилище она направляется в сгустители, где происходит отделение значительной части воды и её возврат на перерабатывающую фабрику.

Пульпа в хвостохранилище поступает в виде пастообразной массы с повышенным содержанием твёрдой фазы — примерно 60% твёрдых частиц и 40% жидкости.

По расчетам проекта Отчета о воздействии полученная паста (пульпа) обладает высокой тиксотропностью и не растекается по территории, что повышает устойчивость откосов.

Заполнение секций хвостохранилища последовательное. После заполнения одной карты, ее поверхность будет рекультивироваться.

В хвостах обогащения содержаться медь – 0,05-0,08%, молибден – 0,004-0,005%, золото – 0,072-0,1 г/т, серебро <12, железо – 3-4%, свинец – < 0,01, цинк < 0,01, диоксид кремния 59-61%, мышьяк – 0,03, сера – 0,1, алюминий – 6-8%, кальций – 1-2%, магний – 0,7-0,9%, калий – 3-3,5% и др.

Проектом предусматривается аварийный пруд (полезным объемом 120 000 м3 (общий – 146270 м3) для локализации возможных аварийных сбросов пульпы и оборотной воды.

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 информации проекта Отчета о воздействии наблюдательные скважины размещаются по следующим зонам:
– Фоновые скважины (контрольные): располагаются выше по потоку грунтовых вод относительно хвостохранилища (за пределами зоны влияния). Используются для определения исходного (фонового) химического состава подземных вод, Ф1.
– Контурные скважины: располагаются по периметру хвостохранилища, максимально близко к дамбам, для раннего обнаружения утечек. Х1-Х2, П1-П3.
– Дальние скважины (за пределами СЗЗ): располагаются на границе санитарно-защитной зоны и далее по направлению движения потока для контроля распространения возможного загрязнения, Н1.
На предприятии имеются действующие наблюдательные скважины Н3-Н6

6) в случае установления в отчете о возможных воздействиях необходимости проведения послепроектного анализа: цели, масштабы и сроки его проведения, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе в уполномоченный орган и, при необходимости, другим государственным органам;

Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа будут утверждены в рамках заключения договора между оператором и составителем отчета о возможных воздействиях.

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.

7) условия и необходимые меры, направленные на предупреждение аварий, ограничение и ликвидацию их последствий:
Проектом Отчета о воздействии предусмотрены мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.

8) обязанности инициатора по предотвращению, сокращению и (или) смягчению негативных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включая меры по сохранению биоразнообразия, а также устранению возможного экологического ущерба, если реализация намечаемой деятельности может стать причиной такого ущерба;

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:
– пылеподавление на источниках выбросов
– полное укрытие и герметизация мест транспортировки, пересыпок и др. мест перевалки рудного сырья
– установка системы пылеподавления и аспирации
– применение НДТ
– проведение мониторинга

Мероприятия по охране водных объектов:
– использование водооборотных систем
– применение гидроизоляционных материалов на объектах (хвостохранилище, прудки, пруды и др.)
– проведение мониторинга

Мероприятия по охране земельных ресурсов:
– озеленение санитарно-защитных зон (СЗЗ)

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.

– выполнение противокоррозионных мероприятий;
– рекультивация Биологический этап рекультивации должен осуществляться после полного завершения ее технического этапа с проведением стадии мелиоративной подготовки, производится посев многолетних трав с нормой высева, в 2-3 раза превышающий зональную.
– проведение мониторинга

Мероприятия по охране животного и растительного мира:

–соблюдение требований пп. 5 п. 2 ст. 12 Закона.
–определение участков с местообитанием краснокнижных животных и растений в целях исключения ведения добычных работ.
– разработка мероприятий 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.
– озеленение санитарно-защитных зон (СЗЗ)

Мероприятия по охране животного и растительного мира:

– неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных
– заправка в специально отведенных местах,
– использование поддонов,
– выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ
– строгое соблюдение границ земельного отвода под объекты намечаемой деятельности. Постоянный контроль за соблюдением установленных границ земельного отвода для сохранения почвенно-растительного покрова на прилегающих территориях и сохранения естественных местообитаний;
– не допускаются любые действия, которые могут привести к гибели сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира;
– инструктаж персонала о недопустимости охоты на животный мир, уничтожение пресмыкающихся; запрещение кормления и приманки диких животных и их изъятие;
– запрещается уничтожение животных, разрушение их гнёзд, нор, жилищ
– взять на учет места произрастания и обитания редких видов;
– вести за редкими растениями наблюдения и разработать мероприятия по охране видов;
– предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов растений;
– соблюдение мер противопожарной безопасности,
– организация экоплощадок.
- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- сохранение растительного покрова путем пересадки кустарников с комом на другие участки при озеленении территории;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации строительных работ;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство временных ограждений строительных площадок и постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;

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.

- проведение работ строго в границах площади, отведенной под строительство ГОК;
- ограничение пребывания на территории лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения стройплощадки, отпугивающее животных;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд строительного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго по вновь проложенным колеям);
- предупреждение случаев браконьерства;

9) информация о результатах оценки трансграничных воздействий (в случае ее проведения).

–

8. Вывод о допустимости реализации намечаемой деятельности:

Вывод: Намечаемая деятельность – обогатительная фабрика по переработке сульфидной молибден-медной руды производительностью 3 000 000 тонн в год с последующим увеличением до 6 000 000 тонн в год на месторождении Кызылту в Ерейментауском районе Акмолинской области допускается к реализации при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Исп. Сарсенова 740867

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
к заключению по результатам оценки
воздействия на окружающую среду

1. Основные аргументы и выводы, послужившие основой для вынесения заключения.
2. Информация о проведении общественных слушаний:

1) дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях и объявления о проведении общественных слушаний на официальных Интернет-ресурсах уполномоченного органа;
22.08.2025 г
2) даты размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов;
22.08.2025 г
3) наименование газеты (газет), в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер; газета «Ақмолинская правда» газеті., 21.08.2025 ж. (4 -қосымша)
4) дата (даты) распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы);
Размещение объявления в эфире телеканала «телеканал «Көкше» телеарнасы. 22.08.2025 ж. (5 -қосымша) бегущей строкой (эфирная справка)
5) 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;
ТОО "Кызылту", БИН: 070340013351, 8 71645 79010, info@kyzyltu.kz; d.amirzhan@qeg.kz,
Представитель: Амиржан Динара 87026616646
«Q ECO SOLUTIONS» Алматы қ., Тимирязева көш. 42/10, 4 этаж, каб. 2, тел.: +7 702 661 66 46
6) 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;
www.nbdecology.gov.kz, www.gov.kz – сайт Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинсской области,
Ссылка: https:// nbdecology.gov.kz /Public)
7) сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность;
Место проведения общественных слушаний 26.09.2025 г.
Акмолинская область, Ерейментауский район, Бестогайский с.о., с.Кызылту, вахтовый поселок ТОО "Кызылту", конференц зал
Ссылка на видеозапись - https://youtube.com/watch?v=BAkv0F9QP3Q&feature=shared
8) 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.

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.

Согласно Протокола общественных слушаний по Отчету о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту отчета о возможных воздействиях представлены следующие замечания:

№	Замечания или предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено	Примечания
1.	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Ақмолинской области Необходимо предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране водных объектов в соответствии со ст.219, 220, 223 Кодекса Предусмотреть мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов;	Отчетом предусмотрены мероприятия в соответствии со ст.219, 220, 223 Экологического кодекса, направленные на защиту водных ресурсов. Мероприятия отображены в разделе 23.9 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.	сняты
2.	РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Ақмолинской области Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты: 1) нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам;	Для рабочего проекта «Строительство обогатительной фабрики по переработке сульфидной молибден-медной руды производительностью 3 000 000 тонн в год с последующим увеличением до 6 000 000 тонн в год на месторождении Кызылту в Ерейментауском районе Акмолинской области Республики Казахстан» будет подготовлен проект обоснования предварительной расчетной санитарно-защитной зоны и в рамках прохождения комплексной вневедомственной экспертизы получено заключение согласования с уполномоченным органом.	сняты

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.

	2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду; 3) зонам санитарной охраны; 4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.		
	Рабочий проект «Строительство обогатительной фабрики по переработке сульфидной молибден-медной руды производительностью 3 000 000 тонн в год с последующим увеличением до 6 000 000 тонн в год на месторождении Кызылту в Ерейментауском районе Акмолинской области Республики Казахстан». Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для производства по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка) в количестве более 3000 тонн в год составляет 1000 м, I класс опасности. В соответствии Перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020, объекты 1 класса опасности относятся к высокой эпид.значимости.	Проектируемым объектом планируется перерабатывать медно-молибденовую руду и получать первичный продукт. В соответствии с разделом 3 п. 12 пп. 1 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), для обогатительной фабрики с мокрым процессом обогащения санитарно-защитная зона составляет 500 м (II класс). В соответствии с разделом 3 п. 11 пп. 11 Приложения 1 к Санитарным правилам для хвостохранилищ при добыче цветных металлов санитарно-защитная зона составляет 1000 м (I класс).	
	Согласно статьи 19 Кодекса Республики Казахастан «О здоровье народа и системе здравоохранения» объекты 1 класса опасности должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия	В рамках комплексной вневедомственной экспертизы рабочий проект будет получено заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.	

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.

	населения		
	Кроме того, необходимо соблюдать следующие санитарно – гигиенические требования: * в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье Санитарных правил от 7 апреля 2023 года № 62 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»	На предприятии будет соблюдены санитарно-гигиенические требования – будет организована система производственного санитарного контроля на границе СЗЗ, рабочих местах и территории производственной площадки.	
	* своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».	Рекомендация предусмотрена проектом, медосмотр для работников будет проводиться в соответствии с требованиями законодательства. Медосвидетельствование будет проводиться ежедневно в медпункте, расположенном в вахтовом поселке для всего персонала.	
	* соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ70,	Рабочим проектом предусмотрено соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственнопитьевому водоснабжению и местам культурно-бытового	

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.

	гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ	водопользования и безопасности водных объектов». На территории предприятия отсутствуют водоисточники, места водозабора хозяйственно-питьевых целей.	
	* соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственнопитьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».	Рабочим проектом предусмотрено соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ.	
	Данные предложения и замечания не относятся к оказанию государственной услуги, и не устанавливают размер санитарно – защитной зоны. В соответствии со ст. 20 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» санитарно-эпидемиологическое заключение выдается государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или структурным подразделением иных государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, на основании результатов разрешительного контроля соответствия заявителя квалификационным		

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.

	или разрешительным требованиям до выдачи разрешения и (или) приложения к разрешению и (или) санитарно-эпидемиологической экспертизы на основании проектов по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.		
3.	Департамент экологии по Ақмолинской области Согласно сведений представленных в проекте на объекте в период эксплуатации образуются опасные отходы. Согласно п.1 ст.336 Экологического Кодекса РК (далее – Кодекс) 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, необходимо представить лицензию предприятия на проведение вышеуказанных работ либо представить договор со специализированной организацией имеющей лицензию для проведения операций с опасными отходами.	В связи с тем, что начало строительства предполагается во 2 квартале 2027 года, заключение договоров на оказание услуг по для проведения операций с опасными отходами на состояние 4 квартала 2025 года не рассматривается. Однако, отчетом предусмотрено обращение с отходами в соответствии с законодательством РК. Так, на проектируемом предприятии для утилизации и дальнейшего обращения с отходами предусмотрено привлечение специализированных организаций, имеющих лицензию для проведения операций с опасными отходами.	сняты
	2. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Кодекса.	Решениями рабочего проекта и отчетом предусмотрено соблюдение требований ст.238 Кодекса. Мероприятия предусмотрены разделом Отчета - 23.10 Природоохранные мероприятия: почвенный покров.	

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.

	3. При заборе воды из Сетелетинского водохранилища необходимо соблюдать требования ст.220-221 Кодекса.	Отчетом предусмотрено соблюдение требований ст.220-221. Предприятием получено разрешение на специальное водопользование №KZ15VTE00247175 от 10.06.2024 г., серия Есиль 04-А-67/24. На реке Селеты установлены водоохранная зона-500м и полоса-35-100м согласно Постановлению акимата Акмолинской области от 18 августа 2025 года № А-8/440 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима их хозяйственного использования». Мероприятия по предотвращению загрязнения, засорению и истощению водного объекта рассматриваются отдельным проектом на строительство водовода. Участок предприятия удален на 2,04 км от русла реки.	
	4. При проведении работ необходимо учесть требования п.6 ст.50 Кодекса: «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».	Рабочим проектом учтены требования пункта п.6 ст.50 Кодекса. Проектируемый объект будет располагаться на территории земельного участка ТОО «Кызылту». Категория земли в соответствии с госактом Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Помимо этого, земельный участок не относится к категории пастбищных угодий и не используется для сельскохозяйственных нужд и выпаса, в соответствии с письмом ГУ «аппарат Акима Бестогайского сельского округа Акмолинской области Ерейментауского района».Границы проектируемого предприятия расположены в 2.9	

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.

		км от ближайшего жилого пункта – п.Кызылту. Воздействие на атмосферный воздух ограничивается санитарно-защитной зоной. Также на предприятии будут использованы современные наилучшие доступные техники для обеспечения охраны окружающей среды. Линия ДСК будет полностью укрыта для предотвращения пыления, будут установлены ПГУ – для фильтрации отходящих газов от пыли. В связи с чем, можно сделать вывод, что принцип совместимости соблюден.	
	5. При полном использовании карьерных сточных вод на собственные нужды, необходимо учитывать требования ст.222 Кодекса (повторная очистка, обеспечение определения химического состава сбрасываемых вод в аккредитованных лабораториях; предоставление информации по очистному сооружению с соблюдением экологических нормативов для сброса, установленных экологическим разрешением).	В рамках программы экологического контроля к действующему экологическому разрешению №KZ32VCZ03790090 от 01.08.2024 гг. предусмотрен ежеквартальный анализ карьерных вод, накапливаемых в пруде-накопителе. Согласно п.10 ст.222 Кодекса для сброс карьерных вод не требует предварительной очистки.	
	6. Учитывая близрасположенность водных объектов к участку намечаемой деятельности, при проведении работ учесть требования ст.212, 223 Кодекса.	Отчетом предусмотрено соблюдение требований по охране водных ресурсов. Границы езмельного участка для размещения проектируемых объектов расположены вне водоохранных зон и полос в соответствии с письмом №ЗТ-2024-06307230 от 13 декабря 2024 года РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»	

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.

	7. Согласно п.1 ст.207 Кодекса запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С целью соблюдения данных требований, необходимо предусмотреть установку очистных устройств.	Техническими решениями и мероприятиями проекта предусмотрено использование установок по очистке отходящих газов - на участке ДСК будут применены 5 единиц карманных фильтрационных установок.	
	8. В связи с неоднократными обращениями населения на Единую платформу приёма и обработки обращений граждан e-Otinish, необходимо рассмотреть возможность установки на санитарно-защитных зонах стационарного поста наблюдения (мониторинга) за качеством атмосферного воздуха по направлению к селу Кызылт	Рассмотрение вопроса об установке стационарного поста мониторинга качества атмосферного воздуха планируется осуществить на этапе ввода в эксплуатацию обогатительной фабрики.	
4.	Комитет экологического регулирования и контроля МЭПР РК 1 Необходимо учесть требования п. 6 ст. 50 Экологического Кодекса (*далее - Кодекс*): «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств»	Рабочим проектом учтены требования пункта п.6 ст.50 Кодекса. Проектируемый объект будет располагаться на территории земельного участка ТОО «Кызылту». Категория земли в соответствии с госактом Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Помимо этого, земельный участок не относится к категории пастбищных угодий и не используется для сельскохозяйственных нужд и выпаса, в соответствии с письмом ГУ «аппарат Акима Бестогайского сельского округа Акмолинской области Ерейментауского района». Границы проектируемого предприятия расположены в 2.9 км от ближайшего жилого пункта – п.Кызылту. Воздействие на	сняты

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.

		атмосферный воздух ограничивается санитарно-защитной зоной. Также на предприятии будут использованы современные наилучшие доступные техники для обеспечения охраны окружающей среды. Линия ДСК будет полностью укрыта для предотвращения пыления, будут установлены ПГУ – для фильтрации отходящих газов от пыли. В связи с чем, можно сделать вывод, что принцип совместимости соблюден.	
	2. Согласно пп. 1 п. 4 ст. 72 Кодекса, пп. 8 п. 1 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (*далее –Инструкция*) с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду проект отчета о возможных воздействиях должен содержать необходимую информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;	Отчет о возможных воздействиях составлен в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280 и заключения об определении сферы охвата № KZ43VWF00468573 от 26.11.2025 г. Ответы на замечания и предложения заключения об определении сферы охвата отображены в конце Отчета.	
	В Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ18VWF00426537 от 22.09.2025 г) ориентировочный объем образования отходов в период эксплуатации ОФ составит около 2 952 000 тонн/год, из них 2 951 430 тонн/год - хвосты обогащения (мощность – 3 млн.руды/год); около 5 904 000 тонн/год, из них 5 903 250 тонн/год –	Была проведена повторная процедура определения сферы охвата намечаемой деятельности и получено обновленное заключение №KZ43VWF00468573 от 26.11.2025 г. (Представлено, Приложение 1 к Отчету)	

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.

	хвосты обогащения, (мощность – 6 млн.руды/год). На основании вышеизложенного необходимо проведение повторного проведения сферы охвата намечаемой деятельности согласно ст. 71, п.4 ст. 72 Кодекса, п. 26 Инструкции.		
	3. Проект отчета о воздействии оформляется в соответствии со ст.72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (*далее – Инструкция*)	Отчет о возможном воздействии разработан на основании и в соответствии со ст.72 Кодекса и приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.	
	4. Необходимо исключить риск нахождения объекта на места расположения исторических, архитектурных памятников, особо охраняемых природных территорий. Предоставить согласования уполномоченных органов.	В соответствии с письмом РГУ "Акмолинская областная территорриальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" №ЗТ-2024-06307407 от 27.12.2024 г. территория земельного участка ТОО "Кызылту" не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий	
	Кроме того, в соответствии со ст. 127 Земельного кодекса Республики Казахстан при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Запрещается проведение всех видов работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия. Согласно п. 2 Правил определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденных Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года №86 в целях обеспечения охраны памятников истории и культуры каждому памятнику истории и культуры устанавливаются	В соответствии со ст. 127 Земельного кодекса Республики Казахстан при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. На участках строительства проектируемого предприятия были проведены исследования по выявлению историко-культурных объектов. Так, в соответствии с заключением археологической экспертизы №15 от 18.11.2023 г., выданного РГКП "Государственный историко - культурный музей - заповедник	

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.

	границы охранной зоны, зоны регулирования застройки и зона охраняемого природного ландшафта. Согласно ст. 26 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» собственники земельных участков и землепользователи обязаны обеспечить сохранность объектов историко-культурного наследия, находящихся на предоставленных им землях. Необходимо предоставить согласование ГУ «Управления культуры Акмолинской области» об отсутствии на территории месторождения историко-культурного наследия с Заключения историко-культурной экспертизы ТОО «Археологическая экспертизы».	"Ботай", на территории земельного участка, расположения обогатительной фабрики памятников историко-культурного наследия не обнаружено. В соответствии с заключением историко-культурной экспертизы, проведенном для участка строительства дорог и хвостового хозяйства №54/20409 от 25.07.2025 г. РГП на ПХВ "Институт археологии имени А.Х. Маргулана" обнаружены 2 объекта - могильник и курган. Зона охраняемого природного ландшафта заходит на участок строительства дороги и пульпопровода. Так, ТОО "Кызылту" заключило договор на выполнение работ "Археологические раскопки и исследования" №10-НИО от 10 ноября 2025 г. с ТОО "EcoProf Kz". Планируемые сроки проведения работ - апрель 2026 года (Направлено согласование даты с КГУ "Центр по охране и использованию историко-культурного наследия" управления культуры Акмолинской области, талон №25112101346654 от 21.11.2025 г.). Намечаемая деятельность по строительству перерабатывающей фабрики запланирована на апрель 2027 года. Археологические работы будут проведены до начала работ по строительству. Также, ТОО "Кызылту" прилагает гарантийное письмо о соблюдении треований закона "Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия" от 26 декабря 2019 года и о том, что работы по строительству не будут начаты, пока не будут проведены археологические раскопки	

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.

	5. В докладе на проведенных 26.09.2025 г ОС докладчиком было озвучено об установке АСМ для проведения мониторинга компонентов ОС. Однако согласно информации раздела 23.9 стр. 287 проекта Отчета о воздействии система АСМ на данных организованных источниках выбросов объектов намечаемой деятельности не планируется по причине не соответствия данных источников критерию из подпункта 1 пункта 11 главы 2 «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля». Предприятие намеренно ввело в заблуждение заинтересованную общественность с целью принятия положительного решения общественного мнения в пользу строительства ОФ.	В соответствии с требованиями "Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля" от 22 июня 2021 года №208, критерием и условием для установки автоматизированной системы мониторинга выбросов является: *валовый выброс на стационарных источниках 500 и более тонн/год от одного источника, *для источников на станциях, работающих на топливе, за исключением газа, с общей электрической мощностью 50 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 100 Гкал/ч и более. Расчеты, проведенные для проектируемого объекта, показывают, что объем выбросов будет значительно меньше 500 т/год. Котельные на на топливе не предусматриваются. В связи с несоответствием критериям для установки АСМ, на проектируемом предприятии не требуется установка системы автоматизированного мониторинга. Докладчик на общественных слушаниях упоминает об автоматизированном мониторинге технологического процесса и параметров хвостохранилища.	
	6. Согласно проведенных общественных слушаний 29 сентября 2025 года посредством открытого собрания заинтересованная общественность (жители) обеспокоены образованием пыли, которая распространяется в воздухе поселка и утверждают, что меры по пылеподавлению не эффективны. Задачами экологического законодательства Республики Казахстан (ст. 3 Кодекса) являются обеспечение высокого уровня	Общественные слушания были проведены к намечаемой деятельности по строительству флотационной фабрики, которая планируется к реализации в 2027 году. На текущий момент объектов, инфраструктуры, связанной с рассматриваемой намечаемой деятельностью на	

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.

	охраны окружающей среды посредством осуществления государственного регулирования, направленного на предотвращение загрязнения окружающей среды и обеспечение благоприятной для жизни и здоровья человека окружающей среды. В соответствии с п. 3 и 4 ст. 66 Кодекса одним из возможных мер и методов по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на здоровье населения является предоставление права жителей данного поселка на добровольное переселение в места, безопасные для проживания в случае повреждения и разрушения жилых строений добычными работами. Таким образом, необходимо предусмотреть действенные мероприятия, обеспечивающие благоприятную для жизни и здоровья человека окружающую среду. Пылеподавление водой зимой ввиду низких температур невозможно. Необходимо использование других методов пылеподавления в осенне-зимний период.	территории нет. Озвученные комментарии касались действующего карьера по добыче руды. В случае возникновения реальной угрозы повреждения или разрушения жилых строений, а также подтверждённого негативного воздействия намечаемой деятельности на здоровье населения, указанные меры будут рассмотрены в индивидуальном порядке с учётом фактических обстоятельств, на основании анализа ситуации и в соответствии с требованиями действующего законодательства.	
	7. В соответствии с п. 3, 4, 5 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (*далее –Инструкция*) в Проекте отчета необходимо указать возможные варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.	Возможные варианты осуществления деятельности описаны в Отчете вразделе 9. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду.	

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.

	8. В таблице 3.6.6.1 стр. 39 указывается проектная (расчетная) производительность (15% запаса), показатель которой необходимо обосновать. Не указывается наличие ПГУ дробильно-сортировочного комплекса (ДСК). При отсутствии на ДСК необходимо предусмотреть ПГУ в соответствии с НДТ.	Коэффициент запаса при расчете технологического оборудования — это число, которое показывает, во сколько раз конструкция способна выдержать нагрузки, превышающие расчетные, обеспечивая надежность и безопасность оборудования. Он применяется для учета погрешностей проектирования, изготовления, эксплуатации и для гарантии прочности в рабочих условиях, варьируется от 1.1 до 2 и зависит от типа оборудования, материала и условий работы. Так как в проекте применяется типовое стандартизированное оборудование, коэффициент запаса принят близко к минимальному - 1,15. Применяемые ПГУ представлены в Отчете в разделе 6.1.4 6.1.4 Описание аспирационных систем и газоочистного оборудования (ПГУ)	
	9. Необходимо обосновать нумерацию источников выбросов: К примеру: неорганизованные источники №6003, 6005 и др. – конвейеры, выполненные в закрытом исполнении с учетом наличия очистных устройств с организованным выводом очищенного от пыли воздуха. Необходимо пересмотреть источники выбросов и их нумерацию.	Нумерация источников пересмотрена, а также исправлена согласно замечанию	
	10. В проекте Отчета о воздействии нет описания аспирационных систем (ПГУ), их технических характеристик, проектная степень очистки, гарантированное заводом-изготовителем время работы до эксплуатационного ремонта. Необходимо приложить паспорта ПГУ.	Замечание принято. Информация обновлена в разделе 6.1.4 паспорт ПГУ приложен в Приложении	

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.

	11. В разделе 6.2.1 стр. 133 проекта Отчета о воздействии проектными решениями принято 306 дней для пылеподавления при строительстве дорог. Однако по информации раздела 3.3.1 «Климатические условия» продолжительность теплого периода составляет 194–205 дней.	В данном разделе речь идет о периоде строительства. Количество дней пылеподавления (306 суток) принято исходя из фактической продолжительности периода, в течение которого выполняются работы по строительству и эксплуатации временных открытых грунтовых дорог и требуется ежедневный полив для снижения пыления. Пылеподавление проводится в тёплый и сухой период года, когда поверхности грунтов подвержены запылению. Для рассматриваемого объекта приняты месяцы с мая по сентябрь в течение всего периода строительства (май 2027 г. – сентябрь 2028 г.), что составляет 10 месяцев активных работ и соответствует 306 рабочим суткам.	
	12. Согласно п. 9 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2), СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: предварительная (расчетная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности); установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров. В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение	Для намечаемой деятельности будет разработан проект предварительной санитарно-защитной зоны и в рамках комплексной вневедомственной экспертизы согласован с уполномоченным органом в сфере санитарного благополучия населения.	

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.

	исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ. Необходимо установление предварительной санитарно-защитной зоны для намечаемой деятельности.		
	13. В соответствии со ст. 182 Кодекса необходимо осуществлять производственный контроль уровня загрязнения атмосферы при штатной работе оборудования и в периоды НМУ с учетом фоновых концентраций на границе СЗЗ, области воздействия, контрольных точках (постах). Уровень загрязнения окружающей среды при эксплуатации объектов оценивать в сравнении с текущим (базовым) состоянием компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, земель, почвенного покрова, подземных вод, включая местообитания видов животных и птиц) на рассматриваемой территории, взятых до начала проведения намечаемой деятельности.	Информация содержится в разделе 6.1.9 - План мероприятия по регулированию выбросов на период НМУ.	
	В процессе мониторинг подземных и поверхностных вод необходимо осуществлять контроль за такими загрязняющими веществами как взвешенные вещества, хлориды, нефтепродукты, сульфиды, ХПК и др.	Данные обновленны таблица 16.3 Предложения по организации мониторинга и контроля	
	Разработать программу производственного экологического контроля с организацией инструментального контроля на всех организованных источниках.	Программа производственного экологического контроля будет разработана с инструментальные измерения выбросов загрязняющих веществ в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан проводятся на организованных источниках выбросов, оказывающих значимое воздействие на окружающую среду, в том числе на источниках I и II категории опасности, источниках выбросов опасных загрязняющих веществ, а также в случаях, прямо предусмотренных	

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.

		программой производственного экологического контроля и экологическим разрешением. Для неорганизованных и малозначимых источников допускается применение расчётных методов контроля на основании утверждённых методик	
	Разработать карту расположения постов наблюдений контроля за атмосферным воздухом, почвенными ресурсами и подземными водами, а также организацию экоплощадок для мониторинга состояния растительного и животного мира и включить в ПЭК.	Данные обновлены представлены в разделе 16.3 Предложения по организации мониторинга и контроля. Финальная программу будет разработана в составе документации на получение экологического разрешения на воздействие.	
	Необходимо предоставить карту территории (участков) с указанием расстояния от ближайшей точки участка проведения работ до водных объектов.	Данные обновлены в разделе 16.4.2 Мониторинг поверхностных и подземных вод	
	14. В соответствии с п. 32 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (*далее – Приложение 2 к Инструкции*) необходимо проведение послепроектного анализа в процессе реализации намечаемой деятельности с выполнением оценки возможных существенных воздействий.	Согласно пункту 2 статьи 76 Экологического кодекса и пункту 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа» (приказ №229 от 01.07.2021 г.), ППА подлежит проведению только при наличии таких неопределённостей. Поскольку по результатам оценки воздействия существенных неопределённостей не выявлено, проведение послепроектного анализа для данной намечаемой деятельности не требуется. Информация представлена в разделе 19	
	15. Согласно ст. 210 Экологического кодекса Республики Казахстан в периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны	Замечание принято. Информация предоставлена в разделе 6.1.8 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий	

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.

	соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно- территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.		
	16. Необходимо расширить перечень контролируемых качественных и количественных показателей компонентов окружающей среды в соответствии с составом руды, используемых реагентов.	Предложения по организации мониторинга и контроля представлены в разделе 16.3 Отчета. Подробная программа экологического контроля будет составлена в виде отдельного раздела в рамках получения экологического разрешения.	
	17. Предусмотреть мониторинг за компонентами окружающей среды, а также мониторинг за PM-2,5 и PM-10, а также согласно пп.14 п.1 перечня загрязняющих веществ, эмиссии PM-2,5 и PM-10 подлежат экологическому нормированию, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года №212. При расчете выбросов PM-2,5 и PM-10 учесть рекомендации по оценки степени опасности мелкодисперсных пылевых частиц воздуха. 16 Oct 2014 УДК 661.665.628:511 Б.А. Неменко, А.Д. Илиясова, Г.А. Арынова. Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова	Замечание принято. В соответствии с подп.14 п.1 Перечня загрязняющих веществ (приказ №212 от 25.06.2021) вещества PM-2.5 и PM-10 включены в перечень загрязняющих веществ проекта и указаны в таблице перечня ЗВ, а также учтены в расчётах выбросов. Данные фракции включены в программу мониторинга на границе СЗЗ и на контрольных точках с учётом их неорганизованного источника образования. При расчётах использованы рекомендации по оценке мелкодисперсных частиц (Неменко, Илиясова, Арынова, 2014).	

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.

	Также, необходимо предусмотреть увеличение количества гидронаблюдательных скважин – фоновую (выше потока грунтовых вод), скважины (расположенные ниже потока грунтовых вод) относительно объектов намечаемой деятельности. Кроме того, необходима организация мониторинга поверхностных вод ввиду того, что участки проведения работ расположены на водосборной территории указанных рек, а также сезонных ручьев. Необходимо предусмотреть организацию системы гидронаблюдательных скважин в районе расположения хвостохранилища.	Данные представлены в разделе 16.4.2 Мониторинг поверхностных и подземных вод	
	Кроме того, необходимо указать емкостный объем хвостохранилища, его испарительную способность (м3/год), количество поступающих осадков (по данным РГП Казгидромет). Аналогичное замечание (п. 23 Протокола ОС) было озвучено на ОС. В целях защиты недр и подземных вод необходимо в качестве противофильтрационного экрана предусмотреть из геомембраны согласно п. 2,4 ст 222. Кодекса. Согласно ст. 358 Кодекса складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах,	Информация предоставлена в разделе 3.7.2	
	18. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее: – исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, горных работ, а также в период пересыпки материалов, сырья и др. – организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей	Замечание принято. Информация по мероприятиям по снижению запыленности, альтернативным методам пылеподавления, орошению пылящих поверхностей, применению очистных систем на технике, а также требованиям к наливу углеводородов и газо-уравнительным системам дополнена и отражена на стр. 287, раздел 23.5 проекта.	

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.

	Кроме того, указать методы снижения запыленности воздуха в горных выработках гидро- и инерционные завесы, гидрозабойка с полным орошением взрываемого горного блока при взрывных работах и в процессе работы забойного оборудования, а также их эффективность,	Намечаемой деятельностью проектируемтся флотационная фабрика Кызылту, проведение горных выработок не рассматривается. Замечание не относится к отчету.Добыча руды производится на действующем карьере, для которого имеется разрешение на воздействие №KZ32VCZ03790090 от 01.08.2024 гг. Так, планом природоохранных мероприятий в соотевтствии с действующим разрешением предусмотрено: В сухой летний период с целью уменьшения запылённости воздушной среды предусмотрена организация регулярного пылеподавления на технологических дорогах и рабочих площадках карьеров, включая:• увлажнение взорванной горной массы в экскаваторных забоях,• поддержание влажности транспортируемых руд и вскрышных пород на уровне более 10%, что способствует снижению пыления при их транспортировке,• полив технологических дорог, снижающий пыление от колес большегрузного автотранспорта.	
	– организация а/дорог для транспортировки руды, оборудования, отходов, и др. грузов вне населенных пунктов;	Строительство предприятия предусмотрено в непосредственной близости от карьера. Это позволит сократить путь доставки руды на предприятие, соответственно и пыление. Оборудование на предприятие доставляется по железной дороге и Технологические дороги проходят на территории промышленной площадки. В рамках текущей деятельности предприятие не осуществляет перевозку руды по автомобильным дорогам. Транспортировка руды	

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.

		выполняется исключительно по железнодорожным путям, что исключает использование автотранспорта для данных целей. После ввода в эксплуатацию фабрики руда будет перерабатываться непосредственно на её территории, что также не предполагает автоперевозок руды через населённый пункт. Кроме того, на данный момент объёмы перевозимых отходов являются незначительными и не создают дополнительной нагрузки на дорожную инфраструктуру. Использование существующей дороги не приводит к увеличению интенсивности движения и не изменяет текущий транспортный поток по сравнению с её обычной эксплуатацией.	
	– исключения выбросов углеводородов предусмотреть при наливе углеводородов (нефти, ГСМ и др) в резервуары и автоцистерны методом «под слой», а также оснащение резервуаров газо-уравнительной системой в соответствии с п. 74, 75 Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации и ремонте резервуаров для нефти и нефтепродуктов, утв. Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 15 июня 2021 года №286.	Замечание принято. Информация предоставлена в разделе 23.6	
	19. В соответствии со ст. 53 Лесного кодекса РК при размещении, проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и других объектов, а также при внедрении новых технологических процессов, влияющих на состояние лесов, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие защиту лесов от отрицательного воздействия на них сточных вод, промышленных и коммунально-бытовых выбросов, отходов и	В соответствии со ст. 53 Лесного кодекса РК мероприятия по обеспечению защиты лесов предусмотрены в случаях, когда намечаемая деятельность осуществляется в зоне влияния лесных массивов. Проектируемая территория расположена в степной зоне, на участке отсутствуют лесные массивы, защитные лесопосадки и иные территории лесного фонда.	

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.

	отбросов	В связи с этим воздействие на леса отсутствует, а требования статьи 53 Лесного кодекса в части защиты лесов от сточных вод, промышленных выбросов и отходов не применяются. Вместе с тем предусмотренные проектом природоохранные мероприятия полностью исключают негативное воздействие на окружающую среду в пределах зоны влияния объекта.	
	20. В Перечень рыбохозяйственных водоемов местного значения, утвержд. постановлением акимата Акмолинской области от 27 октября 2017 года №А-11/489 входят озера Кызылколь, Каршин,	На озера Кызылколь и Каршин промышленные объекты месторождения Кызылту никакого влияния не оказывает ввиду их значительной удаленности от водных объектов (3,5 и 5,5 км соответственно). Общая направленность потока подземных вод (с юга-запада на север и северо-восток), превышение рельефа местности (абсолютные отметки поверхности земли у береговой линии озер Кызылколь и Каршин составляют 245-248 м, а площади расположения месторождения – 239-241 м) также исключают возможность влияния инфраструктуры месторождения на озера Кызылколь и Каршин	
	В разделе 3.2 стр. 17 проекта Отчета о воздействии указывается, что охотничьи угодья и охраняемые заказные участки отсутствуют. Однако в разделе 3.3.6 стр. 26 западная часть участка хвостового хозяйства находится на территории охотничьего хозяйства	Территория объекта пренадлежит ТОО Кызылту, на территории отсутствуют охотничьего хозяйства	

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.

	21. Строительство объектов намечаемой деятельности повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду. Необходимо предусмотреть строительство линий электроснабжения (ЛЭП) с птицезащитными устройствами ввиду возможного залета и обитания птиц в соответствии со ст. 246 Экологического Кодекса РК (*далее – Кодекса*). 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.	Замечание принято! Информация о линиях электроснабжения (ЛЭП) с птицезащитными устройствами указана в разделе 10.2. Так, для защиты птиц от поражения электрическим током на ЛЭП напряжением до 20 кВ , в проекте Внутриплощадочные сети электроснабжения ВЛ-10кВ предусмотрены защитные устройства птиц предназначены для линий как с установленным ранее оборудованием, так и для вновь возводимых. Птицезащитные устройства изолирующего типа изготавливаются на основе высококачественной электроизоляционной силиконовой резины, применяемой для производства полимерных изоляторов, и представляют собой защитные диэлектрические кожухи, устанавливаемые на элементы ЛЭП: участки проводов, изолирующие подвески, арматуру, изоляторы.	

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.

	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.	Строительство планируется на земельном участке, принадлежащем ТОО «Кызылту» (госакты АВ №0003610 и В №2025-52-300), относящемся к категории земель промышленности и иного несельскохозяйственного назначения. Данная территория является частью действующего месторождения и имеет выраженный техногенный характер: участок ранее освоен горными работами, антропогенно изменён, огорожен и не используется в природоохранных, сельскохозяйственных или рекреационных целях. Огороженность и промышленная инфраструктура исключают возможность прохождения через участок маршрутов миграции диких животных. Участок не относится к территориям ООПТ, не является местом обитания редких и краснокнижных видов, не включает участков размножения, концентрации или миграционных путей животных. Степной характер местности, техногенное преобразование ландшафта и отсутствие природных кормовых и гнездовых биотопов подтверждают низкую экологическую ценность территории для диких животных. В связи с этим разработка отдельного плана мониторинга за такими видами не требуется.Дополнительно подтверждаем, что данные выводы соответствуют официальному ответу Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира №ЗТ-2023-01775729 от	
	Кроме того, осуществлять мониторинг и контроль за состоянием компонентов окружающей среды, включая местообитания видов животных и птиц с организацией экоплощадок.		
	Определить участки с местообитанием и произрастанием краснокнижных видов флоры и фауны в целях исключения ведения строительных работ. Разработать мероприятия по сохранению местообитания и популяции с компенсацией потерь по биоразнообразию. Осуществлять мониторинг и контроль за состоянием местообитания краснокнижных видов животных и птиц, а также растений. – необходимо проведение экспертной оценки флоры и фауны на территории намечаемой деятельности; – в случае обнаружения редких видов на территории намечаемой деятельности приостановить работы на соответствующем участке и сообщить об этом уполномоченному органу и предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов фауны; – пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа; - в случае произрастания видов растений, занесенных в Красную Книгу РК, необходимо провести выкопку подземных частей растений (в случае их обнаружения) тюльпана двухцветкового, прострела раскрытого, адониса волжского, шампиньона табличный, тюльпана Шренка, лилии кудреватой, прострела раскрытого, пиона степного, волчеягодника алтайского 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.

	др. для пересадки либо в специально организованный питомник (все эти виды являются декоративными и ценными лекарственными) либо для пересадки в подходящие биотопы на близ лежащие участки, которые входят в границы землеотвода, но не будут затронуты строительными работами. – предварительный сбор семян с тех особей редких видов, которые будут уничтожены при строительстве, с дальнейшим посевом их на подходящих участках либо передачей на хранение, обмен либо для выращивания и изучения в фонды Института ботаники и фитоинтродукции и его филиалы Институт биологии и биотехнологии растений; - использовать семена при рекультивации участка после окончания работ;	26.09.2023 г., в котором указано следующее: «Участок согласно предоставленных координат не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий... Дикие животные, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, а также пути миграции диких животных и птиц на указанном участке отсутствуют.» Таким образом, намечаемая деятельность не оказывает негативного влияния на объекты животного мира и соответствует требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан.	
	Водные ресурсы		
	22. В разделе проекта Отчета о воздействии указывается о ближайших водных объектах – оз. Алтынтай, русло р. Селеты– в 1,45 км и ее правый приток Кедей – 2,7 км к северу от северной границы предприятия. В раздел 16.4 стр. 260 необходимо внести изменения и предусмотреть мониторинг на этих указанных водоемах.	Данные обновлены представлены в разделе 16.3 Предложения по организации мониторинга и контроля	
	23. В разделе 3.3.3 стр. 24 проекта Отчета о воздействии указано, что в пределах месторождения Кызылту отсутствуют месторождения подземных вод согласно 2 статьи 120 Водного Кодекса Республики Казахстана. Необходимо обосновать	Территории проведения работ относится к контрактной территории ТОО "Кызылту", категория земель -Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны	

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.

		ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения , месторождения подземных вод нет.	
	24. Необходимо соблюдать требования ст. 66, п. 5 ст. 90, п.2 ст. 120 Водного Кодекса Республики Казахстан	В проекте соблюдены требования ст. 66, п. 5 ст. 90 и п. 2 ст. 120 Водного кодекса Республики Казахстан. В приложении 13 представлено действующее Разрешение на специальное водопользование, в соответствии с которым ТОО «Кызылту» осуществляет забор и использование воды в установленных объёмах и по разрешённым целям, соблюдая условия водоохранного режима, требования по предотвращению загрязнения водных объектов и обеспечению рационального водопользования. В дальнейшем предприятие будет соблюдать все требования разрешения, своевременно проводить его продление, а также корректировать водопользование при изменении технологических параметров или объемов потребления воды, в строгом соответствии с Водным кодексом и условиями уполномоченного органа.	
	25. Согласно 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. Необходимо предусмотреть очистку и повторное использование воды.	В разделе 23.9 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. Предоставлена информация о том что в технологическом процессе будет задействовано значительное количество воды, оборотного водоснабжение и повторное использование производственных и хозяйственных сточных вод позволит исключить образование сточных вод на данном	

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.

		предприятии, тем самым потверждая повторное использованию воды и оборотное водоснабжения.	
	26. Не указаны объемы воды на водооборотное водоснабжение ОФ (единоразовое пополнение водооборотной системы, ежегодное восполнение потерь системы водооборота).Необходимо представить информацию в Водном баланс ОФ	Объемы водопотребления, в том числе - Водный баланс проектируемого предприятия на 2 пуска эксплуатационной мощности указаны в разделе - 3.6.5 Водообеспечение. Водный баланс на производстве. Так, ежегодное восполнение составит - 1,8 млн м3/год для проивзодительности в 3 млн.руды/год и и удвоится при увеличении мощности предприятия до 6 млн.перерабатываемой руды/год.	
	27. В случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со статьей 66 Водного Кодекса РК.	Разрешение на специальное водопользование приложено в приложении 13	
	28. По информации проекта Отчета о воздействии замеры и контроль воды пересыхающей реки без названия притока реки Кедей не проводятся, т.к. русло является пересыхающим и на баланс р.Кедей не влияет. Однако, замеры в период наличия воды в русле показали, что вода имеет повышенную жесткость, другие параметры качества воды соответствуют нормам ПДК. Таким образом, необходимо предусмотреть мониторинг в период установления уровня воды в реке после паводка, так как продолжительность периода половодья достигает 45 суток (раздел 3.3.3 стр. 25).	Данные обновлены представлены в разделе 16.3 Предложения по организации мониторинга и контроля	
	29. Нет описания мониторинга и расположения гидронаблюдательных скважин (фоновые скв, скв, расположенные выше и ниже потока подземных вод) в районе расположения хвостохранилища	Данные обновлены представлены в разделе 16.3 Предложения по организации мониторинга и контроля	

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.

	30. В соответствии с ст. 222 Кодекса необходимо предусмотреть противофильтрационную конструкцию пруда-накопителя, хвостохранилища, обеспечивающую гидроизоляцию и защиту компонентов окружающей среды (почвенных ресурсов, подземных вод, растительного мира, атмосферного воздуха).	Замечание принято. Сообщаем, что в проекте противофильтрационная конструкция пруда-накопителя (хвостохранилища) уже предусмотрена и подробно описана на стр. 48 в разделе, содержащем полное технологическое описание хвостохранилища. Указанные решения обеспечивают гидроизоляцию и защиту компонентов окружающей среды в соответствии со ст. 222 Экологического кодекса.	
	31. Необходимо предусмотреть гидрогеологические исследования в программе производственно-экологического контроля с целью установления основных гидрогеологических параметров водоносных горизонтов в районе расположения проектируемых объектов, представить анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод с обоснованием мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения.	Данные обновлены представлены в разделе 16.3 Предложения по организации мониторинга и контроля	
	32. Необходимо предусмотреть другие источники водоснабжения для технических нужд ввиду того, что в соответствии с п. 5 ст. 90 Водного Кодекса Республики Казахстан использование подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения, для иных целей не допускается.	Для технических нужд предусмотрено использование карьерной воды и воды из системы водооборота, что соответствует требованиям п. 5 ст. 90 Водного кодекса Республики Казахстан о недопустимости использования подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения, для иных целей. Питьевая вода для хозяйственно-бытовых нужд персонала будет обеспечиваться исключительно за счёт привозного водоснабжения и не будет использована из подземных водоисточников 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.

	33. Согласно п. 2 статьи 216 Экологического Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается. В целях предотвращения попадания биологических отходов в подземные воды, необходимо предусмотреть и использовать биотуалеты. Необходимо предусмотреть проектирование септиков с гидроизоляцией в виде геопленки или полностью герметичной емкости, с целью исключения попадания в подземные горизонты в рамках соблюдения пп.11 ст.72 Водного Кодекса, а также соблюдения требования п.3 ст. 92-4 Водного кодекса. Необходимо указать способы утилизации образуемых хозбытовых сточных вод (м3/год).	Для отвода сточных вод при эксплуатации предприятия предусмотрена станция Биологической очистки "ЛОС-Р-100", производительностью 100 м3/сут. Очистка бытовых сточных вод производится до степени, пригодной к сбросу в рыбохозяйственные водоемы. Станция биологичекой очистки сточных вод принята заводского комплектного исполнения со всем основным и вспомогательным оборудованием. После прохождения процесса очистки сточные воды отводятся на хвостохранилище для формирования водного зеркала для исключения пыления. Данная информация указана в разделе 6.2.2.	
	34. Для хвостохранилищ необходимо придерживаться рекомендаций института ТОО «ВНИИЦВЕТМЕТ», основанное на расчетах запаса устойчивости (по Куст) ограждающих дам, которое включает ряд мероприятий устройство водонепроницаемого экрана на верховом откосе дамбы из геомембраны, устройство 2-ой ограждающей дамбы и др. Кроме того, необходимо предусмотреть аварийный пруд для перехвата больших стоков жидкой фазы хвостов при авариях (разрушение дамбы, переполнение хвостохранилища и др.) в целях исключения попадания их в поверхностные водные объекты.	Согласно Технологического регламента ВНИИЦВЕТМЕТ при проектировании применено одно из наиболее эффективных решений по сокращению объёма хвостохранилища и повышению его безопасности. рганизация пастового хвостохранилища При обычном типе хвостохранилищ содержание твёрдого в пульпе составляет около 25% то есть 75% составляет вода, которая и создаёт угрозу промыва дамбы, занимает значительный объем и обладает высокой текучестью При пастовом способе перед хвостохранилищем устанавливается сгуститель которые позволяет получить пульпу с содержанием твёрдого 60%, возвращая воду в оборот. Количество воды в хвостохранилище сокращается в 4 раза. Направляемая в хвост охранилище пульпа обладает низкой	

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.

		текучестью и быстро отстаивается образуя слой уплотненной массы. Таким образом многократно снижение количества воды в хвостохранилище резко увеличивает его безопасность Тем не менее, дамбы спроектированы с запасом прочности, применяемых для обычных хвостохранилищ Противофильтрационный экран из геомембраны применён не только для верхних откосов , а полностью для днища и боковых откосов ограждающих дамбы, с целью исключения потерь воды и повышения безопасности. При проектировании хвостохранилища отказались от строительства намывного хвостохранилища - когда дамбы намываются собственно хвостами. Хвостохранилище будет наливного типа, когда дамбы полностью сооружаются из прочного скалистого грунта (не только пионерная дамба, как при намывных хвостохранилищах) в соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности для хвостовых и шламовых хозяйств опасных производственных объектов" от 30 декабря 2014 года № 349, соответственно вторичная дамба не требуется.	

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.

	35. Не указаны наличие и параметры аварийного пруда в случае аварийной ситуации, связанной с хвостохранилищем, параметры хвостохранилища (емкость, площадь по дну, по поверхности, глубина, наличие и глубина горизонта подземных вод в районе расположения хвостохранилища, глубина расположения и др.) характеристика дамбы, описание подготовки гидроизоляционного покрытия основания и боков хвостохранилища	Проектом предусматривается аварийный пруд для локализации возможных аварийных сбросов пульпы и оборотной воды: назначение – при: авариях и плановых сбросов пульпопроводов, аварийном сбросе из сгустителей, сценарии перелива дамбы при экстремальных осадках обеспечить сбор и временное хранение загрязнённой жидкости, исключив её попадание на рельеф за пределами промплощадки и в природные водные объекты; местоположение – в границах земельного отвода хвостохранилища, наряду с прудами оборотной воды; конструкция – гидроизолированный пруд общим объемом 120 000 м3.; Предусмотренное решение соответствует требованиям действующих Правил обеспечения промышленной безопасности для хвостовых и шламовых хозяйств опасных производственных объектов и положениям Экологического кодекса РК о необходимости предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод от хвостохранилищ.	
	36. Операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению ст. 222 Кодекса.	В разделе 23.9 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. Предоставлена информация о том что в технологическом процессе будет задействовано значительное количество воды, оборотного водоснабжение и повторное использование производственных и хозяйственных сточных вод позволит исключить образование	

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.

		сточных вод на данном предприятии, тем самым потверждая повторное использованию воды и оборотное водоснабжения.	
	Отходы		
	37. В случае наличия опасных отходов в соответствии со ст. 336 Кодекса специализированным организациям, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов необходимо 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». Следовательно, необходимо указать какие организации будут привлечены к таким работам и номер лицензии.	В связи с тем, что начало строительства предполагается во 2 квартале 2027 года, заключение договоров на оказание услуг по для проведения операций с опасными отходами на состояние 4 квартала 2025 года не рассматривается. Однако, отчетом предусмотрено обращение с отходами в соответствии с законодательством РК. Так, на проектируемом предприятии для утилизации и дальнейшего обращения с отходами предусмотрено привлечение специализированных организаций, имеющих лицензию для проведения операций с опасными отходами.	
	Необходимо указать мероприятия по охране и предотварещния загрязнения объектов окружающей среды при организации хвостохранилища и др. как мест захоронения опасных отходов (шламы, хвосты обогащения и др.), включая оборудование изолирующего покрытия, водоотводных каналов вокруг объектов и др. мер. Также необходимо указать месторасположение, количественные и качественные характеристики этих объектов.	Вся запрашиваемая информация по конструктивным решениям хвостохранилища, характеристикам карт, параметрам дамб, противофильтрационному экрану, системам водоотведения, технологическим особенностям пастового сгущения, объёмам размещения хвостов, химическому и гранулометрическому составу отходов, а также мероприятиям по предотвращению загрязнения окружающей среды представлена в Разделе 3 проекта «Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет», подпункт 3.6.6, стр. 48. В данном разделе раскрыты: устройство изолированного ложа хвостохранилища, наличие гидроизоляционного покрытия дна	

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.

		и откосов, параметры карт №1 и №2 (площади, высота ярусов, объёмы хранения, объёмы тела бортов), последовательность строительства и эксплуатационная схема; сведения о пастовом сгущении и подаче хвостов; система дренажа и водоотвода; организация мониторинга устойчивости дамб, контроля уровня жидкости, деформаций и состояния противофильтрационного экрана. Также приведены меры промышленной и экологической безопасности, в том числе система сбора и очистки дренажных вод, организация полного водооборота, рекультивация карт после заполнения и регулярный контроль качества природных сред. Таким образом, вся требуемая информация содержится в указанном разделе проектной документации.	
	38. В соответствии со ст. 327 Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории. При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса. Кроме того, согласно п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.	Мероприятия по управлению отходами отражены в разделе 7.1 Информация об управлении отходами. На участке хвостохранилища, где будут складироваться хвосты обогащения, предусмотрено проведение мониторинга воздействия на окружающую среду сетью наблюдательных скважин. Информация о мониторинге представлена в разделе ...	

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.

	39. 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.	Замечания приняты. В раздел 7.1 внесены дополнения, отражающие: – соблюдение требований ст. 327, 329, 358 и 359 Экологического кодекса в части предотвращения негативного воздействия отходов и ежегодного представления отчета по мониторингу объекта складирования; – подтверждение соблюдения требований п.2 ст. 320 о временном накоплении отходов сроком не более шести месяцев.	
	40. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта с разделением их на строительство и эксплуатации намечаемой деятельности, 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). Вместе с тем, в соответствии со ст. 338 Кодекса и с Классификатором отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 необходимо указать класс опасности отходов (опасный, неопасный, зеркальные отходы).	Необходимая информация об объемах образования всех видов отходов, образуемых на этапах строительства и эксплуатации намечаемой деятельности, представлена в проекте. В разделе 7 «Отходы производства и потребления» приведена таблица с подробным описанием каждого вида отходов, их характеристиками, классами опасности, количественными показателями, а также с разделением на этап строительства и этап эксплуатации. стр Кроме того, в проекте рассмотрены варианты обращения с отходами, включая сортировку, обезвреживание, передачу специализированным организациям и методы утилизации. Дополнительное обоснование объемов образования отходов и альтернативные методы их использования представлены в разделе 13 проекта, где детализированы расчеты и подходы к обращению с отходами, обеспечивающие выполнение требований экологического законодательства. Таким образом, все сведения, запрошенные в замечании, отражены в проектной документации	

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.

	41. Для образующихся отходов – отработанные шины и отработанные масла, необходимо руководствоваться требованиями по обращению с данными видами отходов согласно СТ РК 3129-2018, СТ РК 2187-2012, указать данные требования	Обновленная информация внесена в раздел 7.1 «Информация об управлении отходами»	
	42. В отношении объектов захоронения отходов привести информацию о созданнном ликвидационном фонде в соответствии с статьями 356, 363 Кодекса	Обновленная информация внесена в раздел 20 «Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления»	
	43. Необходимо учесть требования п. 23 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020 (*далее – СаНПиН*) при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.	Информация представлена в раздел 7.1 «Информация об управлении отходами»	
	44. В соответствии с п.46 СаНПиН не допускается размещение хвостохранилищ в местах простирания поверхностных водоносных горизонтов, являющихся источниками водоснабжения, в непосредственной близости (менее 1000 м) от самого ближнего края крупных рек и озер, имеющих народнохозяйственное значение, а также городов с населением более 50 тысяч человек с перспективой дальнейшего развития (в соответствии с размером СЗЗ).	При выборе места расположения хвостохранилища при проектировании были учтены данные требования пункта 46 СанПиН.	
	45. Согласно п. 5 Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержд. приказом и.о.	Информация представлена в раздел 7.1 «Информация об управлении отходами»	

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.

	Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года №482 не допускается смешивание отходов, подвергнутые раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.		
	46. По периметру хвостохранилища необходимо предусмотреть обвалование (предохранительный вал) с целью отвода атмосферных и талых вод с их поверхности и их сбором.	Предусмотрено техническими решениями проекта	
	47. В разделе 7 стр. 159 проекта Отчета о воздействии указывается, что захоронение отходов на площадке размещения объектов намечаемой деятельности не предусмотрено. Однако намечаемой деятельностью предусмотрено складирование хвостов обогащения на хвостохранилище.	Замечание принято. На предприятии проектируется хвостохранилище, на котором будут складироваться хвосты флотации. Отчет откорректирован.	
	Рекультивация		
	48. Необходимо обеспечить физическую и геотехническую стабильность рельефа и объектов горного производства – покрытие грунтов и почвенно-растительным слоем хвостохранилища согласно п. 15, пп. 6 п. 34, пп. 9 п. 8 подраздела 3 Приложения 2 Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых, утвержден. приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года №386.	Мера предусмотрена в разделе Отчета 20. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.	
	49. Необходимо провести работы по рекультивации, соблюдая их этапность (технологический, биологический), сроки проведения работ. В соответствии со ст. 238 Кодекса необходимо провести работы по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования, включая период мелиорации. Кроме того, в соответствии с п. 2 цель ликвидации – конечный результат, на	Рекультивация последствий деятельности предусмотрена Отчетом в разделе 20. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления и 6.3 Воздействия на почвенный покров.	

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.

	который направлен процесс ликвидации, предполагающий выполнение всех задач ликвидации и возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной ОС		
	50. Согласно п. 12 Приложения 2 к Инструкции не дано описание предусматриваемых для периода эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды.	Меры представлены в Отчете о возможных воздействиях в разделе 23.9 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.	
	51. Предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений согласно требованию приложения 3 Кодекса. Согласно п.50 Параграфа 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2), СЗЗ для объектов I классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 40% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по	В Отчете предусмотрены мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны и отражены в разделе 6.1.5 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны. В целях снижения негативного воздействия на окружающую среду и в соответствии с требованиями пункта 50 СП, на предприятии предусмотрено озеленение санитарно-защитных зон (СЗЗ) производственных объектов. Для обогатительной фабрики установлена санитарно-защитная зона радиусом 500 м, для хвостохранилища — 1000 м. Участки расположены на расстоянии 2,5 км друг от друга. Ближайшая жилая зона — посёлок Кызылту, находится на расстоянии 2,9 км к востоку от участка обогатительной фабрики, в 5,8 км от хвостохранилища. В соответствии с санитарными требованиями предусмотрено озеленение не менее 50 % площади санитарно-защитной	

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.

	озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.	зоны обогатительной фабрики со стороны жилой застройки. Озеленение выполняется посредством посадки древесно-кустарниковых насаждений из устойчивых к промышленным условиям пород (карагач, тополь, акация, шиповник и др.). Зелёные насаждения будут выполнять функции: • снижения запыленности и загазованности воздуха; • защиты от ветровой эрозии; • улучшения микроклиматических и санитарно-гигиенических условий территории. Также предусмотрено устройство защитной зелёной полосы по северо-западной и юго-западной границе вахтового посёлка. Посадки будут формироваться в виде многоярусной защитной полосы (из кустарников и деревьев средней и высокой высоты) с плотностью не менее 2–3 рядов. Такое решение обеспечит снижение распространения пыли и улучшение санитарного состояния прилегающих территорий.	
	52. Необходимо рассмотреть вопрос разработки наилучших доступных техник (НДТ)	На проектируемом предприятии будут применены наилучшие доступные техники. Их описание представлено в разделе 4.Наилучшие доступные техники, используемые на предприятии. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.	

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.

	53. Необходимо указать информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений и др. в соответствии с п. 11 Приложения 2 Инструкции.	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений и др. представлена в разделе 15. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.	
	54. В соответствии со ст. 77 Кодекса 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.	Отчет о возможных воздействиях составлен составителем достоверно в соответствии с полученными сведениями.	
	55. Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы.	Земельный участок территории намечаемой деятельности расположен в Ерейментауского района Акмолинской области, с другими районами не граничит. Ближайшим населенным пунктом является с.Кызылту, расположенное в 2,9 км. Слушания проведены с соблюдений всех требований "Правил проведения общественных слушаний" от 3 августа 2021 года № 286.	

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.

12.	После ввода в эксплуатацию фабрики в Кызылту продолжится ли переработка сульфидной молибден-медной руды на комбинате СГХК в Степногорске?	Переработка сульфидной молибден-медной руды на производственных мощностях СГХК будет осуществляться до завершения работ по рекультивации площадей хвостохранилища комбината.	

Согласно Протоколов общественных слушаний по Отчету о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту отчета о возможных воздействиях общественностью были представлены замечания:

Замечания и предложения	**Ответы**	**Примечания**
Местный житель Хвостохранилище будет внутри территории, где находится карьер?	Да на территории предприятия ТОО «Кызылту»	сняты
Местный житель Будете использовать пылеподавление	Да, во время работы спец техники в теплый период будет использоваться пылеподавление	сняты
Местный житель Откуда будет браться вода, какой источник будете использовать для воды?	Вода будет браться из реки Селеты. Разрешение на водопользование выдает уполномоченный орган, с учетом данных, основанных на круглогодичном мониторинге уровня вод и без ущерба для водоема	сняты
Местный житель Будет ли пылеподавления, когда техника будет проезжать по территории селения	Техника в основном будет проезжать по территории предприятия и во время пыления дороги будут поливаться водой	сняты
Местный житель Будет ли расти трава в местах проезда техники, если технические машины будут проезжать на территории поселка	Есть такое понятие как дорожная карта и техника будет проезжать только по пути, указанном в дорожной карте во избежание нарушения почвы и растительности. Не нарушая территорию поселка.	сняты
Местный житель Во время взрывных работ, ощущается вибрация	Населению был предложен план по строительству новых домов с водопроводом для переселения. В более отдаленную часть поселка. Однако местное население не приняло данное предложение. Взрывы проводятся на карьере, на данном слушании рассматривается строительство фабрики.	сняты
Сочнев Артем В связи с тем, что строится новая фабрика в 2027 году. Будет ли приостановлено производство в городе Степногорск. И на сайте мне дали ответ что пока в Степногорске не закончат рекультивацию хвостохранилищ производство не будет прекращается.	Данный вопрос не относится к настоящим слушаниям, так как речь идет о фабрике СГКХ. Можете обратится в ТОО СГКХ с официальным запросом.	сняты
Сочнев Артем Скажите о какой карте фабрики СГКХ идет речь	Я как представитель проектной организации хотел бы помочь. Это не наш проект. Относится к совсем другому юридическому лицу. Здесь запасы месторождения Кызылту составляет более 120 млн	сняты

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.

	тонн руды. В процессе еще эксплуатационная разведка идет. Кроме того, у них в распоряжение есть еще месторождение Селетинское, которое находится в 15 км отсюда. И поэтому заказчик не однократно рассматривает расположение хвостов, сокращение объемов хвостохранилища. Здесь, на месторождении Кызылту, сделать его как можно меньше. К сожалению, вопрос про карты хвостохранилищ СГКХ вне нашей компетенции. Что знаем рассказали, надеюсь Вам это помогло.	
Сочнев Артем СГХК является учредителем ТОО «Кызылту»? Сколько процентов компании принадлежит Росатому?	ТОО «СГХК» является стопроцентным учредителем компании ТОО «Кызылту». Данный вопрос не относится к теме обсуждения	сняты
Вингертер Григорий Какие альтернативные месторасположения участка хвостохранилища еще были рассмотрены. В проекте я увидел только один вариант. Согласно второму абзацу статьи 72 ЭК РК. Инициатор намечаемой деятельности должен предоставить возможные варианты участка намечаемой деятельности	В процессе разработки проектной документации учитывалось экономическое обоснование: это расстояние транспортировки. Потом очень значительным было расположение станции Кызылту и посёлка Кызылту. Карьер мы перенести не можем, но предприятие постарались расположить подальше от поселка и ближе к месторождению. Также учитывались водоохранные зоны ближайших водных объектов (озера и река Селета). Мы стремились к равной удаленности этих территорий и данное место было выбрано как более благоприятное.	сняты
Вингертер Григорий Мое предложение рассмотреть и представить в проекте другие альтернативные варианты под строительство.	Был рассмотрен другой вариант, но там собственники пайщики. Выбранное место под строительство расположено на территории собственности ТОО СГКХ и ТОО Кызылту. Участок, который был выбран не целевой-это раз. Во-вторых, у участка единственный хозяин, это значит не затрагивает интересы большинства. Предложение принято и в проекте будет представлено обоснование.	сняты
Вингертер Григорий Какое расстояние от хвостохранилища до карьера	Почти 3,7 км	сняты
Вингертер Григорий Вокруг хвостохранилища много водных объектов. И если произойдет разрушение дамбы это может повлиять на состояние водных объектов, а ближайшие водные объекты относятся к Селетинскому водохранилищу.	Согласно санитарным нормам СЗЗ хвостохранилища 1 км, если в общей территории с предприятием, то половина от санитарной зоны. Расстояние до карьера больше 3 км до первой дамбы, расстояние воздействия взрывных работ 350 метров. Гидротехнические расчеты это все учитывают при рассмотрениях технических решений, было решено обезвоживать пульпу прежде, чем отправлять на хвостохранилище, и она отправляется в пастообразном состояние с минимальным количеством воды. Данное решение существенно снижает все риски аварий, связанных с эксплуатацией хвостохранилища	сняты
Вингертер Григорий Для безопасной эксплуатации необходимо сокращение	Мы рассмотрим Ваш запрос. В проекте будет представлено пояснение.	сняты

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.

площади хвостохранилища и сделать его ниже водных объектов или рассмотреть альтернативные участки. Есть риски возникновения аварий		
Вингертер Григорий Вопрос к местным жителям у Вас скот пасётся на территории, где планируется строительство? Предоставьте справку что это земли, не подходящие под пастбища	Да есть, но это территория ТОО Кызылту и данная территория не относится к пастбищным землям	сняты
Вингертер Григорий Не нашел в проекте перечень животных, которые обитают на территории охотничьего хозяйства и куда они могут мигрировать? Запросите справку	Ваши предложения приняты и будут дополнены в материалах проекта	сняты
Местный житель Да, появились полевые мыши на территории поселка. Может это из-за того, что маршрут миграции поменялся?	Мы не можем утверждать, что это из-за работ на карьере, на это могут повлиять много косвенных факторов	сняты
Вингертер Григорий Так как завод и карьер будут находится на одной территории, есть риск кумулятивного загрязнения, лабораторные анализы снега могут показать уровень кумулятивного загрязнения. Предлагаю отразить в проекте возможность кумулятивного воздействия снега	Ваше предложение принято на рассмотрение	сняты
Вингертер Григорий По поводу водных объектов, вы отметили точку, отдаленную на 1 800 метров. Какое качество поверхностных вод с учетом солей тяжелых металлов? Замеры там проводятся и имеются ли Акты? Приток реки Кедей на расстоянии 804 м какое там качество поверхностных вод? Прошу учесть фоновое состояние вод при составлении отчета о возможных воздействиях	Предприятием проводится мониторинг поверхностных вод, расположенных вблизи предприятия. Результаты замеров предоставляются в уполномоченный орган. Приток реки Кедей является сезонным и пересыхающим водным объектом. Большую часть года вода отсутствует в русле. К отчету будет представлен протокол анализов воды рек Селеты и Кедей.	сняты
Вингертер Григорий Вот этот отчет, который вы даете 2027 года, проходили другие обсуждения или заявления о намечаемой деятельности соответственно к какому заключению данный отчет, которой был указан в проекте	На данный момент было принято решение рабочий группы о том, что реализация проекта будет 2027 году, в связи с чем обновили заявления о намечаемой деятельности, в нем обновили дату реализации проекта и на руках имеется полученное заключение ЗоНД скрининга. Заслушиваемый отчет соответствует последнему заключению.	сняты
Вингертер Григорий То есть заключение на новый ЗонД которое проходило 22 числа, с учетом нового заключения будет дорабатывается отчет?	Да, на экспертизу будет подан в соответствии с новым заключением	сняты
Вингертер Григорий Отчет Вы	Да, отчет будет дополнен предложениями,	сняты

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.

создадите с учетом наших замечаний?	озвученными на слушаниях.	
Вингертер Григорий Пересмотрите размещение хвостохранилища, высота дамбы не отражена в проекте. Как вы получили разрешение на водопользование если не ввели объект в эксплуатацию, но это вопрос к уполномоченному органу.	Принято! Проект будет дополнен техническими характеристиками хвостохранилища.	сняты

3. Обобщение информации, полученной в результате консультаций с заинтересованными государственными органами, проведения общественных слушаний, оценки трансграничных воздействий (в случае ее проведения), рассмотрения проекта отчета о возможных воздействиях экспертной комиссией, с пояснением о том, каким образом указанная информация была учтена при вынесении заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Все замечания и предложения по намечаемой деятельности согласно Протокола проведения общественных слушаний были сняты и учтены.

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.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2	Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809).
3	Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» о состоянии окружающей среды Акмолинской области. 1 полугодие 2021 года.
4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0).
5	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6	Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8	Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 2210.
9	Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
10	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 апреля 2008 года №100-п.
11	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
12	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.
13	Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0.
14	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0.
15	Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ В атмосферу производствами. - Алматы: "КазЭКОЭКСП",1996.
16	Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-0.
17	Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196-п.
18	Методика расчѐта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.

19	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020
20	Корректировка технологического регламента на проектирование и эксплуатацию обогатительной фабрики для переработки свинцово-серебряных руд месторождения «Алайгыр». ООО "ГК ТОМС", г. Санкт-Петербург, 2021 год.
21	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года.
22	РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве».
23	Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314
24	https: //www.gov.kz/
25	СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, МОБ) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
26	Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
27	Закон Республики Казахстан "О техническом регулировании" от 9 ноября 2004 года № 603-II.
28	Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-11 от 20 июня 2003.
29	Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года №178-VIII ЗРК.
30	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
31	"Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды" (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.
32	Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
33	Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
34	Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-I от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.).
35	Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
36	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Расчет выбросов загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации
к отчету оценки возможного воздействия на окружающую среду к рабочему проекту **"**Строительство обогатительной фабрики по переработке сульфидной молибден-медной руды производительностью 3 000 000 тонн в год с последующим увеличением до 6 000 000 тонн в год на месторождении Кызылту в Ерейментауском районе Акмолинской области Республики Казахстан**"**

Участок дробильно-сортировочный комплекс

Расчет выбросов – 6001 01 Площадка для складирования и усреднения руды

Работа с инертными материалами. Выбросы при разгрузке.

Показатель	**Значение**
Масса щебня, т/год	10 000 000
Производительность, т/ч	1302,08

Обозначениеы	**Наименование**	**Значение**
k_1	Весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k_2	Доля пыли, переходящей в аэрозоль	0,03
k_3	Местные метеоусловия (скорость ветра 4,61 м/с)	1,4
k_4	Степень защищённости узла и условия пылеобразования	1,0
k_5	Влажность материала	0,01
k_7	Крупность материала	0,4
k_8	Поправочный коэффициент по типу материала	1
k_9	Залповый сброс при разгрузке автосамосвала	0,1
B′	Высота пересыпки (1–1,5 м)	0,5
Gчас	Производительность пересыпки, т/ч	239
Gгод	Количество перерабатываемого материала, т/год	10 000 000
n	Эффективность пылеподавления	0,8

Параметр	**Формула / Примечание**	**Результат**
Мсек	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^{-6} \times (1-n)$	0,00056 г/с
Мгод	Валовой выброс с учётом пересыпок	0,084 т/год

Работа с инертными материалами. Формирование отвала

Показатель	**Значение**
Масса щебня, т/год	10 000 000
Производительность, т/ч	209

Обозначениеы	**Наименование**	**Значение**

k_1	Весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k_2	Доля пыли, переходящей в аэрозоль	0,03
k_3	Местные метеоусловия (скорость ветра 4,61 м/с)	1,4

k_4	Степень защищённости узла и условия пылеобразования	1,0
k_5	Влажность материала	0,01
k_7	Крупность материала	0,4
k_8	Поправочный коэффициент по типу материала	
k_9	Залповый сброс при разгрузке автосамосвала	
B′	Высота пересыпки (1–1,5 м)	0,5
Gчас	Производительность пересыпки, т/ч	209
Gгод	Количество перерабатываемого материала, т/год	10 000 000
n	Эффективность пылеподавления	0,8

Параметр	**Формула / Примечание**	**Результат**
Mсек	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^{-6} \times (1-n)$	0,0488 г/с
Mгод	Валовой выброс с учётом пересыпок	0,084 т/год

Работа с инертными материалами. Хранение

Показатель	**Значение**
Масса щебня, т/год	315000
Производительность, т/ч	0,004

Обозначениеы	**Наименование**	**Значение**
k_1	Весовая доля пылевой фракции в материале	-
k_2	Доля пыли, переходящей в аэрозоль	-
k_3	Местные метеоусловия (скорость ветра 4,61 м/с)	1,4
k_4	Степень защищённости узла и условия пылеобразования	1,0
k_5	Влажность материала	0,01
K6		1,3
k_7	Крупность материала	0,4
k_8	Поправочный коэффициент по типу материала	
k_9	Залповый сброс при разгрузке автосамосвала	
B′	Высота пересыпки (1–1,5 м)	
q		0.004
t	Время хранения в сутки	24
Tc	Количество дней с устойчивым снежным покровом	146
Tд	количество дней с осадками в виде дождя	22

Gчас	Производительность пересыпки, т/ч	0,004
Gгод	Количество перерабатываемого материала, т/год	315000
n	Эффективность пылеподавления	0,8

Параметр	**Формула / Примечание**	**Результат**
Mсек	$k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	1,8346 г/с

Mгод	$0{,}0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (Tcn + Tд))] \times (1 - \eta)$	31,2264 т/год

Работа с инертными материалами. Погрузка

Показатель	**Значение**
Масса щебня, т/год	10 000 000
Производительность, т/ч	658

Обозначениеы	**Наименование**	**Значение**
k_1	Весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k_2	Доля пыли, переходящей в аэрозоль	0,03
k_3	Местные метеоусловия (скорость ветра 4,61 м/с)	1,4
k_4	Степень защищённости узла и условия пылеобразования	1,0
k_5	Влажность материала	0,01
k_7	Крупность материала	0,4
k_8	Поправочный коэффициент по типу материала	
k_9	Залповый сброс при разгрузке автосамосвала	
B′	Высота пересыпки (1–1,5 м)	0,5
Gчас	Производительность пересыпки, т/ч	658
Gгод	Количество перерабатываемого материала, т/год	10000
n	Эффективность пылеподавления	0,8

Параметр	**Формула / Примечание**	**Результат**
Mсек	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^{-6} \times (1-n)$	0,0154 г/с
Mгод	Валовой выброс с учётом пересыпок	0,084 т/год

Итого по источнику:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выбросы, г/с**	**Выбросы, т/период**
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 70–20 %	1,9044	32,2344

Расчёт выбросов — 6002/ 6015 Приёмный бункер
Источник выделения: Засыпка
Наименование материала: Песчаник

Расчёт выбросов — 6001 Приёмный бункер — исходные параметры

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.04
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	0.1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0

Расчёт выбросов — 6001 Приёмный бункер — расчётные показатели

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.00056
— Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.01008

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Здание первой стадии дробления
Источник 0001.001/0017.001 Пересыпка в приемный бункер №1 и пересыпка в вибропитатель
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

0001.001 Пластичный питатель (пересыпка) — исходные параметры
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.0028
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.0504

Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0001.003 Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	1
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	20
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Время работы в год	T	ч/год	8208

Результаты расчёта выбросов от ленточного конвейера

Показатель	Формула/основание	Значение
Максимально-разовый выброс, Мсек	$n \cdot q \cdot b \cdot l \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)$	0,0003969
Валовый годовой выброс, Мгод	$3{,}6 \cdot q \cdot b \cdot l \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-3}$	0,011727919

По веществу

Наименование ЗВ	M (г/с)	M (т/год)
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	0,0003969	0,011727919

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
$Мсек=n \cdot q \cdot b \cdot l \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.0000588
$Мгод=3.6 \cdot q \cdot b \cdot l \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0.001737469

Подпись: 0001.001 Вибропитатель (пересыпка) — исходные параметры

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,0059969
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0,112527919

0001 001 Пластичный питатель (пересыпка) — расчётные показатели

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 0001.002/0017.002 Работа щековой дробилки

Подпись: 0001 002 Щековая дробилка — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Коэффициент влажности материала	k5	—	0.1
Производительность оборудования	Gчас	т/час	600
Количество переработываемой руды	Gгод	т/год	3000000
Удельное выделение твёрдых частиц	q	г/т	4.5
Время работы	T	ч/год	8208
Пылеподавление	η	—	0.8

Подпись: 0001.002 Щековая дробилка — расчётные показатели

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Mсек= η *Gчас*k5*3.6*10-3	Масса выброса в секунду (Mсек)	г/с	0.1944
Mгод= η *Gгод*k5*10^{-6}	Масса выброса в год (Mгод)	т/год	0.27

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 0001.003/0017.001 Пересыпка с щековой дробилки на ленточный конвейер

Источник выделения: пересыпка

Наименование материала: Песчаник

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0001.001 Пластичный питатель (пересыпка) — исходные параметры

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Mсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Mсек)	г/с	0.0056
Mгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Mгод)	т/год	0.1008

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Передвижение руды по ленточному конвейеру

Подпись: 0001.003 Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	1
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	20
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1

Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
$Мсек=n·q·b·l·K_5·C_5·K_4·(1−η)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,001176
$Мгод=3.6·q·b·l·T·K_5·C_5·K_4·(1−η)·10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,034749389

Итого по источнику 0001.003 /0017.003

Наименование ЗВ	**М (г/с)**	**М (т/год)**
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пыление) + Мсек (передвижение)	Мгод(пыление) + Мгод(передвижение)
	0,001176	0,034749389

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 6003/6014.001 Погрузочно-разгрузочный узел №1

Источник выделения: пересыпка

Наименование материала: Песчаник

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0

Подпись: 0001.001 Пластичный питатель (пересыпка) — исходные параметры

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.0112
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.2016

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	1
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	100
Коэф. Влажности	K5	—	0.7
Коэф. Обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005

Эффективность пылеподавления	η	—	0.8
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
$Mсек=n·q·b·l·K_5·C_5·K_4·(1−η)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,00588
$Mгод=3.6·q·b·l·T·K_5·C_5·K_4·(1−η)·10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,173746944

Итого по источнику 0001.003 /0017.003

Наименование ЗВ	**М (г/с)**	**М (т/год)**
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пыление) + Мсек (передвижение)	Мгод(пыление) + Мгод(передвижение)
	0,01708	0,375346944

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Склад крупно-дробленной руды
Источник 0002 001 /0018 001 Склад крупнодроблёной руды.
Пересыпка руды с конвейера №2 на 8 вибропитателей
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник
Подпись: 0002/0018 Пересыпка — исходные параметры

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.04
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0002 Пересыпка — расчётные показатели
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.0028
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.0504

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.
Подпись: 0002/0018 Пересыпка (подача) материала через вибропитатель

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.04
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01

Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0002 Пересыпка — расчётные показатели

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B *Gчас*1000000)*(1-η))/3600*8	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,0224
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)*8	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0,4032

Параметр	**Обозначение**	**Значение**	**Ед.**
Кол-во конвейеров	n	8	шт
Удельная сдуваемость	q	0,003	г/м²·с
Ширина ленты	b	1,4	м
Длина ленты	l	2,85	м
Коэф. влажности	K_5	0,7	—
Коэф. обдува	C_5	1	—
Коэф. местных условий	K_4	0,1	—
Эффективность пылеподавления	η	0,8	—
Время работы в год	T	8208	ч/год

Результаты расчёта выбросов от ленточного конвейера

Показатель	Формула/основание	Значение
Максимально-разовый выброс, Мсек	$n \cdot q \cdot b \cdot l \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)$	0,00134064
Валовый годовой выброс, Мгод	$3{,}6 \cdot q \cdot b \cdot l \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-3}$	0,039614303

Итого по источнику 0002.001 /0018.001

Наименование ЗВ	**М (г/с)**	**М (т/год)**
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пересыпка) + Мсек (питатели)	Мгод(пересыпка) + Мгод(питателт)
	0,00694064	0,493214303

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 0002.002 /018.002 Пересыпка руды с вибропитателей на ленточный конвейер №3 (60 м)

Источник выделения: пересыпка

Наименование материала: Песчаник

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00

Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0001.001 Пластичный питатель (пересыпка) — исходные параметры

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.0028
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.0504

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Кол-во конвейеров	n	шт	1
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	60
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
$Мсек=n·q·b·l·K_5·C_5·K_4·(1−η)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,003528
$Мгод=3.6·q·b·l·T·K_5·C_5·K_4·(1−η)·10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,104248166

Итого по источнику 0002.002 /0018.002

Наименование ЗВ	**М (г/с)**	**М (т/год)**
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пыление) + Мсек (передвижение)	Мгод(пыление) + Мгод(передвижение)
	0,006328	0,154648166

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 6004.001 /6014.001 Разгрузочно-погрузочный узел №2
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.04
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0

Подпись: 0001.001 Пластичный питатель (пересыпка) — исходные параметры
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,028
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0,504

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	1
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	100
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
$Мсек=n·q·b·l·K_5·C_5·K_4·(1−η)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,00588
$Мгод=3.6·q·b·l·T·K_5·C_5·K_4·(1−η)·10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,173746944

Итого по источнику 0001.003 /0017.003

Наименование ЗВ	**М (г/с)**	**М (т/год)**
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пыление) + Мсек (передвижение)	Мгод(пыление) + Мгод(передвижение)
	0,03388	0,677746944

Приложение А – Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 0003.001/0019.001 Здание 2–3 стадий дробления
Источник выделения: Пересыпка руды с конвейера №4 в приёмный бункер№2
Наименование материала: Песчаник

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Питатель — расчётные показатели

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000) *(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.0028
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.0504

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Здание 2–3 стадий дробления
Источник 0003 002 /0019 002
Пересыпка руды с бункера на ленточный питатель №1
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник

Подпись: 0002/0018 Пересыпка — исходные параметры

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0. 1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0002 Пересыпка — расчётные показатели
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.0028
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.0504

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Подпись: 0003/0019 Пересыпка (подача) материала через вибропитатель

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0002 Пересыпка — расчётные показатели

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.0028
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.0504

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	1
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	8
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
$Мсек=n·q·b·l·K_5·C_5·K_4·(1−η)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,0004704
$Мгод=3.6·q·b·l·T·K_5·C_5·K_4·(1−η)·10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,013899756

Итого по источнику 0003.002 /0019.002

Наименование ЗВ	**М (г/с)**	**М (т/год)**
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пересыпка) + Мсек (питатели)	Мгод(пересыпка) + Мгод(питателт)
	0,0060704	0,114699756

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 0003 003 /0019 003 Здание 2–3 стадий дробления
Пересыпка руды в конусную дробилку №1
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник
0003/0019 Пересыпка — исходные параметры

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0. 1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Пересыпка — расчётные показатели
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Mсек (p)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Mсек)	г/с	0.0028
Mгод(p)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Mгод)	т/год	0.0504

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 0003.004 /0019.004 Конусная дробилка №2
Источник выделения: дробление
Наименование материала: Песчаник

Конусная дробилка — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Коэффициент влажности материала	k5	—	0.1
Производительность оборудования	Gчас	т/час	600
Количество перерабатываемой руды	Gгод	т/год	3000000
Удельное выделение твёрдых частиц	q	г/т	4.5
Время работы	T	ч/год	8208
Пылеподавление	η	—	0.9

Конусная дробилка — расчётные показатели

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Mсек=q*Gчас*k5*3.6*10^{-3}*(1-η)	Масса выброса в секунду (Mсек)	г/с	0.1944
Mгод=q*Gгод*k5*10^{-6}*(1-η)	Масса выброса в год (Mгод)	т/год	0.27

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 0003 005 /0019 005 Здание 2–3 стадий дробления
Возврат недодроблённой руды с конвейера №8 в бункер №3

Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник

Подпись: 0003/0019 Пересыпка — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	800
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0. 1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0002 Пересыпка — расчётные показатели
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.003733
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.110315

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Здание 2–3 стадий дробления
Источник 0003 006 /0019 006 Склад крупнодроблёной руды.
Пересыпка руды с бункера №3 на пластинчатые питатели №2 и №3
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник

Пересыпка — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	800
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	6566400
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0. 1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Пересыпка — расчётные показатели
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат

Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.003733
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.1103155

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Пересыпка (подача) материала через вибропитатель

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	800
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	6566400
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0002 Пересыпка — расчётные показатели

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B *Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.003733
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.110316

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	2
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	8
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
$Мсек=n·q·b·l·K_5·C_5·K_4·(1−η)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,0009408
$Мгод=3.6·q·b·l·T·K_5·C_5·K_4·(1−η)·10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,027799511

Итого по источнику 0003.006 /0019.006

Наименование ЗВ	**М (г/с)**	**М (т/год)**

Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пересыпка) + Мсек (питатели)	Мгод(пересыпка) + Мгод(питателт)
	0,008407	0,248431

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 0003.007 /0019.007 Пересыпка руды с питателей №2 и №3 в конусные дробилки №2 и №3

Пересыпка (подача) материала через вибропитатель

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	800
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	6566400
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0002 Пересыпка — расчётные показатели

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B *Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.003733
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.110316

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 0003.008 /0019.008 Конусная дробилка №2 и №3

0003 008 Конусная дробилка №3 — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Коэффициент влажности материала	k5	—	0.1
Производительность оборудования	Gчас	т/час	600
Количество перерабатываемой руды	Gгод	т/год	3000000
Удельное выделение твёрдых частиц	q	г/т	4.5
Время работы	T	ч/год	8208
Пылеподавление	η	—	0.8
Колличество оборудование		Шт	2

0003 008 Конусная дробилка — расчётные показатели

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Мсек=q*Gчас*k5*3.6*10^{-3}*(1-η)	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,1944
Мгод=q*Gгод*k5*10^{-6}*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0,27

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

0003 008 Конусная дробилка №3 — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Коэффициент влажности материала	k5	—	0.1
Производительность оборудования	Gчас	т/час	400
Количество перерабатываемой руды	Gгод	т/год	3000000
Удельное выделение твёрдых частиц	q	г/т	4.5
Время работы	T	ч/год	8208
Пылеподавление	η	—	0.8
Колличество оборудование		Шт	1

0003 008 Конусная дробилка — расчётные показатели

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Мсек=q*Gчас*k5*3.6*10^{-3}*(1-η)	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,1296
Мгод=q*Gгод*k5*10^{-6}*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0,27

Подпись: 0003/0019 Пересыпка — исходные параметры

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0. 04
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0002 Пересыпка — расчётные показатели

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000) *(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,0056
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0,1008

Итого по источнику 0003.008 /0019.008

Наименование ЗВ	**М (г/с)**	**М (т/год)**
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пересыпка) + Мсек (питатели)	Мгод(пересыпка) + Мгод(питателт)
	0,2648	0,6408

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 0003 009/0019.009 Пересыпка руды с вибропитателей на ленточный конвейер №5
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.9

Подпись: 0001.001 Пластичный питатель (пересыпка) — исходные параметры
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.014
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.252

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Передвижение руды по ленточному конвейеру
Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	1
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	30
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
$Мсек=n·q·b·l·K_5·C_5·K_4·(1−η)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,001764
$Мгод=3.6·q·b·l·T·K_5·C_5·K_4·(1−η)·10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,05212408

Итого по источнику 0001.003 /0017.003

Наименование ЗВ	М (г/с)	М (т/год)
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пыление) + Мсек (передвижение)	Мгод(пыление) + Мгод(передвижение)
	0,015764	0,304124083

Приложение А – Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 6005.001 /6015.001 Разгрузочно-погрузочный узел №3
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.05
Эффективность пылеподавления	η	—	0

Подпись: 0001.001 Пластичный питатель (пересыпка) — исходные параметры
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,05
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0,9

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	1
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	115
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0,8
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
$Мсек=n·q·b·l·K_5·C_5·K_4·(1−η)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,006762
$Мгод=3.6·q·b·l·T·K_5·C_5·K_4·(1−η)·10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,199809

Итого по источнику 0001.003 /0017.003

Наименование ЗВ	**М (г/с)**	**М (т/год)**
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пыление) + Мсек (передвижение)	Мгод(пыление) + Мгод(передвижение)
	0,056762	1,09981

Приложение А – Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Узел грохочения
Источник 0004 001 /0020 001
Пересыпка руды с конвейера №6 в бункер приёма №4
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0001.001 Пластичный питатель (пересыпка) — исходные параметры
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.014
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.252

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Узел грохочения
Источник 0004 002/0020 002
Пересыпка руды с бункера №4 на пластинчатые питатели №4 и №5
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник
Пересыпка — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3000000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0. 1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Пересыпка — расчётные показатели

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.014
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.252

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Пересыпка (подача) материала через вибропитатель

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3000000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0002 Пересыпка — расчётные показатели

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B *Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.014
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.252

Передвижение руды по ленточному конвейеру

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	2
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	6
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
$Мсек=n \cdot q \cdot b \cdot l \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,0007056
$Мгод=3.6 \cdot q \cdot b \cdot l \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,020849633

Итого по источнику 0004.002 /0020.002

Наименование ЗВ	**М (г/с)**	**М (т/год)**
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пересыпка) + Мсек (питатели)	Мгод(пересыпка) + Мгод(питателт)
	0,02871	0,52485

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Узел грохочения

Источник 0004 003/0020 003

Пересыпка с пластинчатых питатели №4 и №5 в устройства грохочения №1 и №2

Источник выделения: пересыпка

Наименование материала: Песчаник

Пересыпка — исходные параметры

Пересыпка (подача) материала через вибропитатель

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3000000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.9

Подпись: 0002 Пересыпка — расчётные показатели

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B *Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.014
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.252

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Узел грохочения

Источник 0004 004/0020 004

Работа грохотов №1 и №2

Источник выделения: грохочение

Вибрационный грохот — исходные параметры

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Доля мелкой фракции	—	%	15
Доля крупной фракции	—	%	35
Доля средней фракции	—	%	50
Удельный выброс ЗВ (табл. 5.1)	Мсек	г/с	10.67
Время работы оборудования в год	T	ч/год	8208
Степень пылеочистки	η	%	0.8
Колличество грохота		шт	2

Подпись: 0004.004 Вибрационный грохот — расчётные показатели

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Удельный выброс ЗВ (табл.5.1)*(1- η)	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	2.134
Мсек × Т × 3600 × 10^{-6}	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	12.611

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Узел грохочения
Источник 0004.005/ 0020.005 Пересыпка руды на конвейер №8
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	800.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.01867
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.252

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	1
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	115
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
$Мсек=n·q·b·l·K_5·C_5·K_4·(1−η)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,006762
$Мгод=3.6·q·b·l·T·K_5·C_5·K_4·(1−η)·10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,19981

Итого по источнику 0001.003 /0017.003

Наименование ЗВ	**М (г/с)**	**М (т/год)**
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пыление) + Мсек (передвижение)	Мгод(пыление) + Мгод(передвижение)
	0,025429	0,45181

Приложение А – Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 0004.006/ 0020.006 Пересыпка руды на конвейер №9
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0,8

Подпись: 0001.001 Пластичный питатель (пересыпка) — исходные параметры
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,014
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0,252

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	1
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	30
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0,8
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
$Мсек=n·q·b·l·K_5·C_5·K_4·(1−η)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,001764
$Мгод=3.6·q·b·l·T·K_5·C_5·K_4·(1−η)·10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,052124083

Итого по источнику 0004.007 /0020.004

Наименование ЗВ	**М (г/с)**	**М (т/год)**
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пыление) + Мсек (передвижение)	Мгод(пыление) + Мгод(передвижение)
	0,015764	0,304124083

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 6006 Разгрузочно-погрузочный узел№4
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	1
Эффективность пылеподавления	η	—	0

Подпись: 0001.001 Пластичный питатель (пересыпка) — исходные параметры
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,083333333
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	1,5

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	1
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	85
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0,8
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
$Мсек=n·q·b·l·K_5·C_5·K_4·(1-η)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,004998
$Мгод=3.6·q·b·l·T·K_5·C_5·K_4·(1-η)·10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,1476849

Итого по источнику 0004.007 /0020.004

Наименование ЗВ	М (г/с)	М (т/год)
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пыление) + Мсек (передвижение)	Мгод(пыление) + Мгод(передвижение)
	0,08833	1,647685

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл.

Источник 6007 Разгрузочно-погрузочный узел№5
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	1
Эффективность пылеподавления	η	—	0

Подпись: 0001.001 Пластичный питатель (пересыпка) — исходные параметры
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,083333333
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	1,5

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	1
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	85
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0,8
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
$Мсек=n·q·b·l·K_5·C_5·K_4·(1−η)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,004998
$Мгод=3.6·q·b·l·T·K_5·C_5·K_4·(1−η)·10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,1476849

Итого по источнику 0004.007 /0020.004

Наименование ЗВ	М (г/с)	М (т/год)
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пыление) + Мсек (передвижение)	Мгод(пыление) + Мгод(передвижение)
	0,08833	1,647685

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл.

Склад мелкодроблёной руды
Источник 0005 001 /0021 005 Склад крупнодроблёной руды.
Пересыпка руды с конвейера №11 в вибропитатели
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник

Пересыпка — исходные параметры

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3000000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0. 1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.9

Пересыпка — расчётные показатели
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.014
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.252

Пересыпка (подача) материала через вибропитатель

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3000000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8
Уолличество		шт	8

Подпись: 0002 Пересыпка — расчётные показатели
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B *Gчас*1000000)*(1-η))/3600*8	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,112
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)*8	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	2,016

Передвижение руды по ленточному конвейеру

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	8
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	6
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
$Mсек = n \cdot q \cdot b \cdot l \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,00134
$Mгод = 3.6 \cdot q \cdot b \cdot l \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,039615

Итого по источнику 0005.001 /0021.005

Наименование ЗВ	**М (г/с)**	**М (т/год)**
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пересыпка) + Мсек (питатели)	Мгод(пересыпка) + Мгод(питателт)
	0,12734064	2,307615

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Склад мелкодроблёной руды
Источник 0005 002 /0021 002
Пересыпка руды с вибропитателей на конвейер №12
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0001.001 Пластичный питатель (пересыпка) — исходные параметры
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.014
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.252

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	1
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	60
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
$Мсек=n\cdot q\cdot b\cdot l\cdot K_5\cdot C_5\cdot K_4\cdot(1-\eta)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,003528
$Мгод=3.6\cdot q\cdot b\cdot l\cdot T\cdot K_5\cdot C_5\cdot K_4\cdot(1-\eta)\cdot 10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,104248

Итого по источнику 0001.003 /0017.003

Наименование ЗВ	М (г/с)	М (т/год)
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пыление) +Мсек (передвижение)	Мгод(пыление) + Мгод(передвижение)
	0,017528	0,3562482

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 6008 Разгрузочно-погрузочный узел№6

Наименование материала: Песчаник

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.6
Эффективность пылеподавления	η	—	

Подпись: 0001.001 Пластичный питатель (пересыпка) — исходные параметры

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0.06
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	1,08

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	1
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	100
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0,8
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
$Мсек=n \cdot q \cdot b \cdot l \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,00588
$Мгод=3.6 \cdot q \cdot b \cdot l \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,173747

Итого по источнику 0004.007 /0020.004

Наименование ЗВ	**М (г/с)**	**М (т/год)**

Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пыление) + Мсек (передвижение)	Мгод(пыление) + Мгод(передвижение)
	0,06588	1,253747

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл.

Источник 0006 001/0022 001
Пересыпка руды с конвейера №13 в приёмный бункер №6
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник
Пересыпка — исходные параметры
Пересыпка (подача) материала через бункер приема

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3000000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.001
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0002 Пересыпка — расчётные показатели
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (p)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B *Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,000233
Мгод(p)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0,0042

Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 0006 002/0022 002
Пересыпка руды с бункера №6 на пластинчатые питатели №7 и №8
Источник выделения: пересыпка
Наименование материала: Песчаник
Пересыпка — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3000000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0. 1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Пересыпка — расчётные показатели
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,014
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0,252

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.
Пересыпка (подача) материала через вибропитатель

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3000000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Подпись: 0002 Пересыпка — расчётные показатели
Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	Показатель	Ед. изм.	Результат
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,014
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0,252

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	2
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	6
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
$Мсек=n·q·b·l·K_5·C_5·K_4·(1−η)$	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,0007056
$Мгод=3.6·q·b·l·T·K_5·C_5·K_4·(1−η)·10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,02085

Итого по источнику 0006.002 /0022.006

Наименование ЗВ	**М (г/с)**	**М (т/год)**
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Мсек(пересыпка) + Мсек (питатели)	Мгод(пересыпка) + Мгод(питателт)
	0,0287056	0,524850

Источник 0006 003/0022 003
Пересыпка руды с питателей №7 и №8 на конвейеры №14 и №15

Наименование материала: Песчаник

Показатель	**Обозначение**	**Ед. изм.**	**Значение**
Время работы	T	ч/год	8208
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.1
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.5
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0

Подпись: 0001.001 Пластичный питатель (пересыпка) — исходные параметры

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Мсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Мсек)	г/с	0,014
Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0,252

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Ленточный конвейер — исходные параметры

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Кол-во конвейеров	n	шт	2
Удельная сдуваемость	q	г/м²·с	0.003
Ширина ленты	b	м	1.4
Длина ленты	l	м	60
Коэф. влажности	K5	—	0.7
Коэф. обдува	C5	—	1
Коэф. местных условий	K4	—	0.005
Эффективность пылеподавления	η	—	0
Время работы в год	T	ч/год	8208

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
$Mсек=n·q·b·l·K_5·C_5·K_4·(1−η)$	Масса выброса в секунду (Mсек)	г/с	0,007056
$Mгод=3.6·q·b·l·T·K_5·C_5·K_4·(1−η)·10^{-3}$	Масса выброса в год (Год)	т/год	0,104248166

Итого по источнику 0004.007 /0020.004

Наименование ЗВ	**M (г/с)**	**M (т/год)**
Пыль неорганическая (SiO_2 70–20 %)	Mсек(пыление) + Mсек (передвижение)	Mгод(пыление) + Mгод(передвижение)
	0,021056	0,356248166

Источник 0007.001 и 007.002/0023.001 и 0023.002 Установка загрузки в шаровые мельницы. Пересыпка в установку № 1-2

Источник выделения: Склад. пересыпка

Наименование материала: Песчаник

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Время работы	T	ч/год	8300
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	600.00
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	3 000 000
Весовая доля пылевой фракции (табл. 3.1.1)	k1	—	0.04
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	—	0.01
Коэффициент метеоусловий (табл. 3.1.2)	k3	—	1.2
Коэффициент местных условий (табл. 3.1.3)	k4	—	1
Коэффициент влажности (табл. 3.1.4)	k5	—	0.01
Коэффициент крупности (табл. 3.1.5)	k7	—	0.1
Коэффициент типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	—	1
Поправка на залповый сброс	k9	—	0.1
Коэффициент высоты пересыпки (табл. 3.1.7)	B	—	0.7
Эффективность пылеподавления	η	—	0.8

Загрязняющее вещество: Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%). код 2908

Формула расчёта	**Показатель**	**Ед. изм.**	**Результат**
Mсек (р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000) *(1-η))/3600	Масса выброса в секунду (Mсек)	г/с	0.00112

Мгод(р)=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	Масса выброса в год (Мгод)	т/год	0.02016

Сноска: Формулы и коэффициенты применены согласно «Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №11 к Приказу Минэкологии РК от 18.04.2008 №100-п)». табл. 3.1.1–3.1.7 и 5.1.

Источник 0008 — Участок подготовки (вентиляционная система. механическая)
Исходные данные:

Наименование параметра	Обозначение	ед. изм.	Значение
Чистое время работы одного шкафа	T	ч/год	1000
Общее количество шкафов	k	шт	1
Количество одновременно работающих шкафов	k1	шт	1
Количество проб в год	V	кг	2000

Результаты расчёта (по веществам):

Код	**Наименование ЗВ**	**Мсек. г/с**	**Мгод. т/год**
0316	Соляная кислота (HCl)	0.000132	0.0000002
0322	Серная кислота (H_2SO_4)	0.0000267	0.00000005
1555	Уксусная кислота	0.0000131	0.00000002
0303	Аммиак (NH_3)	0.0000492	0.00000009
1061	Этанол (этиловый спирт)	0.00167	0.00000334

Для каждой примеси используем эмпирические удельные выбросы Qуд (г/с) на один процесс и количество проб в год V (кг) как коэффициент кратности процесса при максимальной разовой работе.
Максимально-разовый выброс: Мсек = Qуд
Годовой выброс: Мгод = (Мсек × V) / 10^6.

Пример для соляной кислоты (HCl):
Qуд = 0.000132 г/с;
Мсек = Qуд = 0.000132 г/с
Мгод = 0.000132 2000/ 10^6 = 0.0000002 т/год.

H_2SO_4: Мсек = 0.0000267 г/с; Мгод = 0.0000267 × 2000 / 10^6 = 0.00000005 т/год.
CH_3COOH: Мсек = 0.0000131 г/с; Мгод = 0.0000131 × 2000 / 10^6 = 0.00000002 т/год.
NH_3: Мсек = 0.0000492 г/с; Мгод =0.0000492 × 2000 / 10^6 = 0.00000009т/год.
C_2H_5OH: Мсек = 0.00167 г/с; Мгод = 0.00167 × 2000 / 10^6 = 0.00000334т/год.

Литература: 1) Приложение №7 к приказу МООС РК №221-Ө от 12.06.2014 — Методика расчёта выбросов ЗВ от объектов 4 категории; 2) РНД 211.2.02.06-2004; 3) Ведомственные методические указания по расчёту выбросов от лабораторных шкафов и вентиляционных систем (локальные нормативы).

Источник 0008 — Прекурсорная (вентиляционная система. механическая)
Исходные данные:

Наименование параметра	Обозначение	ед. изм.	Значение
Чистое время работы одного шкафа	T	ч/год	1000
Общее количество шкафов	k	шт	1
Количество одновременно работающих шкафов	k1	шт	1
Количество пров в год	V	кг	2000

Результаты расчёта (по веществам):

Код	Наименование ЗВ	Мсек. г/с	Мгод. т/год
0316	Соляная кислота (HCl)	0.000132	0.0000002
0322	Серная кислота (H_2SO_4)	0.0000267	0.00000005
1555	Уксусная кислота	0.0000131	0.00000002

0303	Аммиак (NH_3)	0.0000492	0.00000009
1061	Этанол (этиловый спирт)	0.00167	0.00000334

Формулы аналогичны источнику 0008:
Максимально-разовый выброс: Мсек = Qуд
Годовой выброс: Мгод = (Мсек × V×T) / 10^6.

Расчет для соляной кислоты (HCl):
Максимально-разовый выброс: Мсек = Qуд
Годовой выброс: Мгод = (Мсек × V) / 10^6.
Пример для соляной кислоты (HCl):
Qуд = 0.000132 г/с;
Мсек = Qуд = 0.000132 г/с
Мгод = 0.000132 2000/ 10^6 = 0.0000002 т/год.
H_2SO_4: Мсек = 0.0000267 г/с; Мгод = 0.0000267 × 2000 / 10^6 = 0.00000005 т/год.
CH_3COOH: Мсек = 0.0000131 г/с; Мгод = 0.0000131 × 2000 / 10^6 = 0.00000002 т/год.
NH_3: Мсек = 0.0000492 г/с; Мгод =0.0000492 × 2000 / 10^6 = 0.00000009т/год.
C_2H_5OH: Мсек = 0.00167 г/с; Мгод = 0.00167 × 2000 / 10^6 = 0.00000334т/год.

Литература: 1) Приложение №7 к приказу МООС РК №221-Ө от 12.06.2014 — Методика расчёта выбросов ЗВ от объектов 4 категории; 2) РНД 211.2.02.06-2004; 3) Ведомственные методические указания по расчёту выбросов от лабораторных шкафов и вентиляционных систем (локальные нормативы).

Источник 0008.001 — Электрическая печь для анализов проб руды (вентиляционная система. механическая)
Исходные данные:

Наименование параметра	Обозначение	ед. изм.	Значение
Чистое время работы одного шкафа	T	ч/год	1000
Общее количество шкафов	k	шт	1
Количество одновременно работающих шкафов	k1	шт	1
Коэффициент очистки	h	%	0
Количество пров в год	V	кг	2000

Результаты расчёта (по веществам):

Код	Наименование ЗВ	Мсек. г/с	Мгод. т/год
0337	Углерод оксид (CO)	0.00244	0.0088

Учитываем. что для лабораторной печи удельный выброс CO задан как расход на процесс. максимальная разовая эмиссия приводится к секунде по длительности 1 часа: Мсек = Qуд × V / 3600.
Годовой выброс: Мгод = (Мсек × T × k × 3600) / 10^6.
Qуд = 0.0044 г/с; V = 2000; T = 1000 ч/год; k = 1.
Мсек = 0.0044 × 2000 / 3600 = 0.00244 г/с.
Мгод = 0.00244 × 1000 × 3600 / 10^6 = 0.0088 т/год.
Литература: 1) Приложение №7 к приказу МООС РК №221-Ө от 12.06.2014 — Методика расчёта выбросов ЗВ от объектов 4 категории; 2) РНД 211.2.02.06-2004; 3) Ведомственные методические указания по расчёту выбросов от лабораторных шкафов и вентиляционных систем (локальные нормативы).
Источник 0008.001 Спектральная лаборатория

Наименование источника выделения	**Вентиляционная система**		
Наименование параметра	Обозн.	ед. изм.	Значение
Характеристика вентиляционной системы			
коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров. в иных случаях равным 0.9)	kэ		0.9

коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина). ko	ko		1
коэффициент эффективности очистки ПГУ. в долях единицы. η	η		0
Кколичество i-го вредного вещества. выделяющегося от единицы оборудования. г/с (принимается по формулам (2.1-2.5):	M'c		
коэффициент гравитационного оседания (для пыли древесной. металлической и абразивной – 0.2; для других твердых компонентов – 0.4):	kг		0.4
коэффициент загрузки оборудования (б/р). который определяется по формуле k3 = t/T	k3		0.083333333
фактическое число часов работы оборудования за месяц	t –	часов	680
годовой фонд рабочего времени данного оборудования	T	часов	8160
Результаты расчета			
Азотная кислота (0302)			
Удельный выброс	Qуд	г/сек	0.0000083
Максимальный разовый выброс. Мо.обм = M'c × n × ko × kг × (1 – kэ). г/с	Мг/сек	г/сек	0.000015
Годовые выбросы. Мгод = Мс × 10-6 × T × k3 × 3600 . т/год	Мт/год	т/год	0.0000017
Соляная кислота (0316)			
Удельный выброс	Qуд	г/сек	0.000025
Максимальный разовый выброс. Мсек=Qуд*B	Мг/сек	г/сек	0.000045
Годовые выбросы. Мгод=(Мсек*T*k*3600)/1000000	Мт/год	т/год	0.0000050
Серная кислота (0322)			
Удельный выброс	Qуд	г/сек	0.00000003
Максимальный разовый выброс. Мсек=Qуд*B	Мг/сек	г/сек	0.00000005
Годовые выбросы. Мгод=(Мсек*T*k*3600)/1000000	Мт/год	т/год	0.00000001
Натрий гидроксид (0150)			
Удельный выброс	Qуд	г/сек	0.0000006

Максимальный разовый выброс. Мсек=Qуд*(1-n)	Мг/сек	г/сек	0.00000108
Годовые выбросы.	Мт/год	т/год	0.000000006
Мгод=(Мсек*T*k*3600)/1000000*(1-n)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
316	Соляная кислота	0.000045	0.00000500
302	Азотная кислота	0.00001494	0.00000166
322	Серная кислота	5.4E-08	0.00000001
150	Натрий гидроксид	0.00000108	0.00000001

Литература: 1) Приложение №7 к приказу МООС РК №221-Ө от 12.06.2014 — Методика расчёта выбросов ЗВ от объектов 4 категории; 2) РНД 211.2.02.06-2004; 3) Ведомственные методические указания по расчёту выбросов от лабораторных шкафов и вентиляционных систем (локальные нормативы).

РАСЧЁТ ВЫБРОСОВ ПАРОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ
Источник 0009, 0010-0011. Резервуар ДТ 2 штуки. Резервуар Бензина

Вид топлива: дизельное
Конструкция резервуара: заглубленный
Климатическая зона: Средняя

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров АЗС рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{\left(C_p^{max} \times V_{сл}\right)}{t}$$

г/с (9.2.1)

Годовые выбросы (Gp) паров нефтепродуктов от резервуаров:

$$G_р = G_{зак} + G_{пр.р}.$$

(9.2.3)

Значение $G_{зак.}$ - выбросы при заказчке, т/год, вычисляется по формуле:

$$G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_P^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}$$

(9.2.4)

Значение $G_{пр.р}$ - выбросы при проливах, т/год, вычисляется по формуле:

$$G_{пр.р} = 0.5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}$$

(9.2.5)

Конструкция резервуара: Климатическая зона: средняя.
Методика: РНД 211.2.02.09-2004, пп. 9.2.1–9.2.8.

Исходные данные

Параметр	Обозначение	Значение	Ед.
Фактический макс. расход через ТРК	Vсл	0,5	м³/ч
Макс. концентрация паров при заполнении баков	Сб.а/mmax	для бензина: 972; для ДТ: 3,14	г/м³
Концентрация при заполнении резервуаров (ОЗ)	Сроз	бензин: 210,2; ДТ: 0,8	г/м³
Концентрация при заполнении резервуаров (ВЛ)	Срвл	бензин: 255; ДТ: 1,1	г/м³
Удельные выбросы при проливах	J	бензин: 125; ДТ: 50	г/м³
Объём закачки в ОЗ	Qоз	бензин: 2,5; ДТ: 20	м³
Объём закачки в ВЛ	Qвл	бензин: 2,5; ДТ: 20	м³

Формулы расчёта (методика)
Максимальный разовый выброс при заполнении баков авто через ТРК (формула 9.2.2): M, г/с.
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от ТРК: Gтрк = Gб.а. + Gпр.а. (формула 9.2.6).
Выбросы при закачке (т/год): Gб.а. — по формуле (9.2.7);
Выбросы при проливах (т/год): Gпр.а — по формуле (9.2.8).
Результаты

Итого по ТРК (по входным данным):

Код	Наименование вещества	M, г/с	G, т/год
	Общие выбросы	0,8055556	0,001038
ДТ	Углеводороды предельные С12–С19	0,80330000	0,001035094
ДТ	Сероводород	0,0022555556	0,000003
Бензин	Смесь углеводородов предельных С1–С5	0,545119444	0,00099847
Бензин	Смесь углеводородов предельных С6–С10	0,201469444	0,00036902
Бензин	Пентилены (амилены)	0,020138889	0,0000369
Бензин	Бензол	0,018527778	0,0000339
Бензин	Метилбензол	0,017480556	0,0000320
Бензин	Этилбензол	0,000483333	0,000001
Бензин	Диметилбензол (смесь изомеров)	0,0003920	0,0059910

Литература: РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»

Источник 0016.001 Модульная АЗС

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09-2004

Вид топлива: дизельное
Конструкция резервуара: заглубленный
Климатическая зона: Средняя

Максимальные (разовые) выбросы при заполнении баков автомобилей через ТРК рассчитываются по формуле:

$$\mathbf{M}_{\text{б.а / м}} = \frac{\mathbf{V}_{\text{сл.}} \times \mathbf{C}^{\text{max}}_{\text{б.а / м}}}{\mathbf{3600}}$$ г/с (9.2.2)

Годовые выбросы (Gтрк) паров нефтепродуктов от ТРК:

$G_{\text{трк}} = G_{\text{б.а.}} + G_{\text{пр.а.}}$, т/год (9.2.6)

Значение Gб.а. - выбросы при заказчке, т/год, вычисляется по формуле:

$$\mathbf{G}_{\text{б.а.}} = (\mathbf{C}^{\text{оз}}_{\text{б}} \times \mathbf{Q}_{\text{оз}} + \mathbf{C}^{\text{вл}}_{\text{б}} \times \mathbf{Q}_{\text{вл}}) \times \mathbf{10}^{-6}$$ (9.2.7)

Значение Gпр.а - выбросы при проливах, т/год, вычисляется по формуле:

$$\mathbf{G}_{\text{пр.р}} = \mathbf{0.5} \times \mathbf{J} \times (\mathbf{Q}_{\text{оз}} + \mathbf{Q}_{\text{вл}}) \times \mathbf{10}^{-6}$$ (9.2.8)

Исходные данные:

Обозначение	Параметр	Значение	Бензин	ДТ
$V_{сл}$ -	фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), м3/ч;	0,5		
Сб.а/м^{max} -	максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков авто-машин, г/м3, Прил.12	972	972	3,14

$Cp^{оз-}$	концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м^3	210,2	210,2	0,8
$Cp^{вл-}$	концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м^3	255	255	1,1
J -	удельные выбросы при проливах, г/м^3 .	125	125	50
Qоз -	Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3	3500	2,5	20
Qвл -	Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3	3500	2,5	20
Код вещества	Название	С, %, Прил.14	М, г/с	G, т/год
Дизельное топливо				
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99,72	0,134622	2,059916
333	Сероводород	0,28	0,0022555	0,0000030
Бензин автомобильный				
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	67,67	0,0913545	1,3978592
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	25,01	0,0337635	0,5166316
501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	2,5	0,003375	0,0516425
602	Бензол	2,3	0,003105	0,0475111
621	Метилбензол	2,17	0,0029295	0,0448257
627	Этилбензол	0,06	0,000081	0,001239
616	Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,29	0,000392	0,005991

Литература: РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Источник 6009.001. Настольный вертикально-сверлильный станок 2М-112
Исходные данные

Наименование	Обозначение	Значение
Коэффициент эффективности местных отсосов	n	0,9 (доля ед.)
Удельный выброс взвешенных веществ (табл. 1)	Q	0,097 г/с
Годовой фонд времени работы	T	730
Степень очистки (пылеулавливание)	η	0

Расчёт
Мсек = n *Q *(1−η)
Подстановка: Мсек = 0,9 * 0,007 * (1−0) = 0,0063 г/с
*Мгод = 3600 *n ·* Q *· T* · (1−η) *· 10⁻⁶, т/год*
Подстановка: Мгод = 3600 *· 0,9 *· 0,007 *· 2920 *· 10^{-6} = 0,0662256 т/год

Показатель	Формула/основание	Значение
Максимально-разовый выброс	n·Q·(1−η)	0,0063 г/с
Валовый годовой выброс	3600·n·Q·T·(1−η)·10^{-6}	0,0662256 т/год
Наименование ЗВ	М (г/с)	М (т/год)
Взвешенные частицы (пыль)	0,0063	0,0662256

Примечание: если суммировать по 14 аналогичным рабочим местам, Мсек = 14 0,0063 = 0,0882 г/с
Литература/методическая основа: РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», табл. 1 и формулы в тексте методики.

Источник 6009.002. Токарный станок TU2304 Optimum

Исходные данные

Наименование	**Обозначение**	**Значение**
Мощность оборудования	N	7,5 кВт
Удельный выброс взвешенных веществ (табл. 1)	Q	$4{,}5\cdot10^{-7}$ г/с
Годовой фонд времени (на 1 ед.)	T	730 ч
Количество единиц	k	2 шт.

Расчёт (на одну единицу)

*Мсек = n *Q *(1−η)*

Подстановка: Мсек = 7,5 ·* 4,5**10^{-7} = $3{,}375\cdot10^{-6}$ = 0,000003 г/с

*Мгод = 3600 *n ·* Q *· T* · (1−η) *· 10^{-6}, т/год год*

Подстановка: Мгод = 3600 ·* 7,5 *· $4{,}5\cdot10^{-7}$ *· 730 *· 10^{-6} =$9{,}0\cdot10^{-6}$ т/год

Итог по единице оборудования

Показатель	**Формула/основание**	**Значение**
Максимально-разовый выброс	N·Q	0,000003 г/с
Валовый годовой выброс	$3600\cdot N\cdot Q\cdot T\cdot10^{-6}$	0,000009 т/год
Наименование ЗВ	М (г/с)	М (т/год)
Пыль абразивная (код 2930)	0,000003	0,000009

Литература/методическая основа: РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», табл. 1 и формулы в тексте методики.

Источник 6009-003. Точильно-шлифовальный станок ТШ-2

Исходные данные

Местный отсос пыли	Нет
Вид оборудования	Сверлильный станок
Тип оборудования	2А576
Количество	1

Расчет

Наименование вещества	Обозн.	ед. изм.	Значение
Мощность основного двигателя кВт	N	кВт	7,5
Удельный выброс взвешенных веществ (табл. 1)	Q1	г/сек	0,002
Удельный выброс взвешенных веществ (табл. 1)	Q2	г/сек	0,0048
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	час	730
2930 Пыль абразивная (1046)			
Максимальный разовый выброс Мсек=N×Q	Мсек	г/сек	0,015000
Валовый выброс Мгод=3600×N×Q×T×10^(-6)	Мгод	т/год	0,039420
Пыль металлическая			
Максимальный разовый выброс Мсек=N×Q	Мсек	г/сек	0,036000
Валовый выброс Мгод=3600×N×Q×T×10^(-6)	Мгод	т/год	0,094608

Литература/методическая основа: РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», табл. 1 и формулы в тексте методики.

Источник 6009.004. Станок настольно-сверлильный Р-175

Исходные данные

Наименование	**Обозначение**	**Значение**
Мощность (расчётный коэффициент)	N	1
Удельный выброс взвешенных веществ (табл. 1)	Q	0,0011 г/с
Годовой фонд времени	T	730 ч

Расчёт

*Мсек = n *Q *(1−η)= 1 *· 0,0011*(1-0) = 0,0011 г/с*

*Мгод = 3600 *· N *· Q *· T *· 10⁻⁶ = 3600 ·* 1 ·* 0,0011 *· 730 *· 10⁻⁶ = 0,002891 т/год*

Показатель	**Формула/основание**	**Значение**
Максимально-разовый выброс	N·Q	0,001100 г/с
Валовый годовой выброс	3600·N·Q·T·10⁻⁶	0,002891 т/год
Наименование ЗВ	M (г/с)	M (т/год)
Пыль абразивная (код 2930)	0,001100	0,002891

Литература/методическая основа: РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», табл. 1 и формулы в тексте методики.

6009 005 Станок токарно-винторезный 16ТВ30/3000

Местный отсос пыли	Нет
Вид оборудования	Токарный станок
Тип расчета	16ТВ30/3000
Количество	1

Расчет

Наименование вещества	**Обозн.**	**ед. изм.**	**Значение**
Мощность устанвливаемого оборудования	N	кВт	11
Удельный выброс взвешенных веществ (табл. 1)	Q	г/сек	0,0056
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	час	730
Пыль абразивная 2930			
Максимальный разовый выброс Мсек=N×Q	Мсек	г/сек	0,061600
Валовый выброс Мгод=3600×N×Q×T×10^(-6)	Мгод	т/год	0,161885

Литература/методическая основа: РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», табл. 1 и формулы в тексте методики.

Источник 6009.006. Горизонтально-фрезерный станок 6Т82Г

Исходные данные

Наименование	**Обозначение**	**Значение**
Мощность (расчётный коэффициент)	N	2 кВт
Удельный выброс взвешенных веществ (табл. 1)	Q	0,0139 г/с
Годовой фонд времени	T	730 ч

Расчёт

*Мсек = n *Q *(1−η) = 2 *0,0139*(1-0) = 0,0278 г/с*

Мгод = 3600 N *Q .* T * 10⁻⁶ = 3600 *2 *0,0139 * 730 * 10⁻⁶ = 0,073058 т/год*

Показатель	**Формула/основание**	**Значение**
Максимально-разовый выброс	N·Q	0,027800 г/с
Валовый годовой выброс	3600·N·Q·T·10⁻⁶	0,073058 т/год
Наименование ЗВ	М (г/с)	М (т/год)
Пыль абразивная (код 2930)	0,027800	0,073058

Литература/методическая основа: РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», табл. 1 и формулы в тексте методики.

Источник 6009-007 Настольно-сверлильный станок

Местный отсос пыли	Нет
Вид оборудования	Настольно-сверлильный станок
Тип расчета	АС2116М
Количество	1

Расчет

Наименование вещества	**Обозн.**	**ед. изм.**	**Значение**
Коэфициент графитационного осидания	N		1
Удельный выброс взвешенных веществ (табл. 1)	Q	г/сек	0,0011
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	час	730
2930 Пыль абразивная (1046)			
Максимальный разовый выброс Мсек=N×Q	Мсек	г/сек	0,001100
Валовый выброс Мгод=3600×N×Q×T×10^(-6)	Мгод	т/год	0,002891

Литература/методическая основа: РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», табл. 1 и формулы в тексте методики.

Источник 6009-008. Радиально-сверлильный станок 2А576

Исходные данные

Наименование	**Обозначение**	Значение
Мощность основного двигателя	N	7,5 кВт
Удельный выброс взвешенных веществ (табл. 1)	Q	0,0011 г/с
Годовой фонд времени	T	730 ч

Расчёт

*Мсек = n *Q *(1−η)= 7,5* 0,0011*(1-0) = 0,00825 г/с*

Мгод = 3600 · N *· Q ·* T *· 10⁻⁶ = 3600 *· 7,5 *· 0,0011 *· 730 ·* 10⁻⁶ = 0,021681 т/год*

Показатель	**Формула/основание**	**Значение**
Максимально-разовый выброс	N·Q	0,008250 г/с
Валовый годовой выброс	$3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot 10^{-6}$	0,021681 т/год
Наименование ЗВ	M (г/с)	M (т/год)
Пыль абразивная (код 2930)	0,008250	0,021681

Литература/методическая основа: РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», табл. 1 и формулы в тексте методики.

Источник 6009-09. Точильно-шлифовальный станок ТШ-4-01

Исходные данные

Наименование	**Обозначение**	**Значение**
Мощность основного двигателя	N	7,5 кВт
Удельный выброс (пыль абразивная)	Q_1	0,002 г/с
Удельный выброс (пыль металлическая)	Q_2	0,0048 г/с
Годовой фонд времени	T	730 ч

Расчёт

*Пыль абразивная: Мсек = n *Q *(1−η)₁ = 7,5 * 0,002*(1-0) = 0,015 г/с*

*Пыль абразивная: Мгод = 3600 *N * Q_1* T *10^{-6} = 0,039420 т/год*

*Пыль металлическая: Мсек = N · Q_2 = 7,5 ·*0,0048 = 0,036 г/с*

*Пыль металлическая: Мгод = 3600 *N *Q_2 *T *10^{-6} = 0,094608 т/год*

Показатель	**Формула/основание**	**Значение**
Макс. разовый выброс (пыль абразивная)	$N \cdot Q_1$	0,015000 г/с
Валовый годовой (пыль абразивная)	$3600 \cdot N \cdot Q_1 \cdot T \cdot 10^{-6}$	0,039420 т/год
Макс. разовый выброс (пыль металлическая)	$N \cdot Q_2$	0,036000 г/с
Валовый годовой (пыль металлическая)	$3600 \cdot N \cdot Q_2 \cdot T \cdot 10^{-6}$	0,094608 т/год
Наименование ЗВ	M (г/с)	M (т/год)
Пыль абразивная (код 2930)	0,015000	0,039420
Пыль металлическая (код 0010)	0,036000	0,094608

Литература/методическая основа: РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», табл. 1 и формулы в тексте методики

Приложение А – Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

Источник 6009.010. Сварочный полуавтомат ПДГ-50М (проволока 08Г2С)

Исходные данные

Наименование	**Обозначение**	**Значение**
Годовой расход материалов	Вгод	1400 кг/год
Макс. часовой расход	Вчас	0,320 кг/ч
Степень очистки	η	0

Удельные показатели выбросов (на 1 кг расхода)

Наименование	Обозначение	Значение
Сварочный аэрозоль	Kxm	26 г/кг
Марганец и его соединения (в пересчёте на MnO_2)	Kxm	1 г/кг
Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%)	Kxm	0,1 г/кг

Расчёт

*Для каждого ЗВ: Мсек=(Кхт*Вчас)/3600*(1-η) г/с Мгод=(Вгод*Кхт)/1000000*(1-η)), т/г*

Показатель	**Формула/основание**	**Значение**
Макс. разовый (сварочный аэрозоль)	Kxm·Вчас/3600	0,00231 г/с
Валовый годовой (сварочный аэрозоль)	Вгод·Kxm/10^6	0,0364 т/год
Макс. разовый (марганец, в пересчёте на MnO_2)	Kxm·Вчас/3600	0,000089 г/с
Валовый годовой (марганец, в пересчёте на MnO_2)	Вгод·Kxm/10^6	0,0014 т/год
Макс. разовый (пыль неорган., SiO_2 20–70%)	Kxm·Вчас/3600	0,00001 г/с
Валовый годовой (пыль неорган., SiO_2 20–70%)	Вгод·Kxm/10^6	0,0001 т/год
Наименование ЗВ	M (г/с)	M (т/год)
Сварочный аэрозоль	0,00231	0,0364
Марганец и его соединения (в пересчёте на MnO_2) (код 0143)	0,000089	0,0014
Пыль неорганическая (SiO_2 20–70%) (код 2908)	0,00001	0,0001

Литература/методическая основа: РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», табл. 1 и формулы в тексте методики.

Источник 6009.012 Пост нанесения ЛКМ Параметр	**Описание**	**Данные**
mф	Годовой расход ЛКМ, т	0,5
δa	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%)	3,5
fp	Доля летучей части растворителя (%)	51
η	Степень очистки воздуха	0
δ'p	Доля растворителя, выделившегося при нанесении покрытия (%)	20
δ"p	Доля растворителя, выделившегося при сушке (%)	80

Наименование вещества	**Содерж. компонен. в летуч. части δx, %**	**Доля летучей части (раств.) fp, % мас**	**Расход ЛКМ**		**Выбросы**					
					нанесение		**сушка**		**всего**	
			т/год	**кг/ч**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Пост нанесения ЛКМ										
Участок нанесения эмали (ГФ-92)										
уайт-спирит	8	51	0,5	0,1	0,0029376	0,00408	0,01175040	0,01632	**0,0147**	**0,0204**
спирт н-бутиловый	2	51	0,5	0,1	0,0007344	0,00102	0,00293760	0,00408	**0,0037**	**0,0051**
ксилол	90	51	0,5	0,1	0,033048	0,0459	0,13219200	0,1836	**0,165**	**0,2295**
Итого:									**0,03672**	**0,51**

Литература/методическая основа: РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при покраски (по величинам удельных выбросов)», табл. 1 и формулы в тексте методики.

6009 013 Сварочное оборудование для ручной дуговой сварки

Литература/методическая основа: РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)»

Приложение А – Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

№ ист.	Используемый материал	Количество оборудования	Расход электродов, кг/ч; кг/год		Ед. изм.	Наименование загрязняющих веществ		
						Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Фтористые газообразные соединения (0342)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ								
6011	Электроды МР-3	1	0,5	100		9,77	1,73	0,4
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ								
	Электроды Э-46 (аналог МР-3), электроды МР-3		0,47	г/с		0,01357	0,0024	0,0006
			454	т/год		0,000977	0,000173	0,00004
Итого по ист. 6011 13:					**г/с**	**0,01357**	**0,00024**	**0,0006**
					т/год	**0,000977**	**0,000173**	**0,00004**

Литература/методическая основа: РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)»

Приложение А – Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

Источник 0012. Автостоянка для грузовых авто на 11 м/м

Тип машины: автомобили грузоподъемностью свыше 16 т; вид топлива — дизель; период — переходный.

Исходные данные

Параметр	**Обозначение**	**Значение**
Количество рабочих дней	Dp	365
Количество машин данной группы	Nк	16
Коэффициент выпуска (выезда)	A	0,5
Средний пробег при выезде со стоянки, км	L1	211
Средний пробег при въезде на стоянку, км	L2	211
Время работы 1 машины на холостом ходу, мин	Tхх	0,95
Время прогрева двигателя, мин	Tпр	4
Наибольшее кол-во машин в час, шт	NK1	2
Протяженность внутр. проезда, км	Lp	0,25
Сред. кол-во авто по проезду в сутки, шт	Nkp	6

Формулы методики

Выброс в день при выезде: M1 = Mпр·Tпр + ML·L1 + Mхх·Tхх, г.

Выброс в день при въезде: M2 = ML·L2 + Mхх·Tхх, г.

Валовый выброс: M = A·(M1 + M2)·Nк·Dp·10^{-6}, т/год.

Макс. разовый: G = M1·NK1 / 3600, г/с.

Для внутреннего проезда: Mпр = ML·Lp·Nkp·Dp·10^{-6}, т/год; Gпр = ML·Lp·NK1 / 3600, г/с.

Трансформация NOx: для NO_2 — 0,8·(M, G); для NO — 0,13·(M, G).

Подстановка и результаты по примесям

Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Дано: Mпр = 0,93 г/мин; ML = 3,9 г/км; Mхх = 0,56 г/мин.

M1 = 0,93·4 + 3,9·211 + 0,56·0,95 = 827,152 г; M2 = 3,9·211 + 0,56·0,95 = 823,432 г.

M = 0,5·(827,152+823,432)·16·365·10^{-6} = 3,313547 т/год.

G = 827,152·2/3600 = 0,459529 г/с.

С учетом трансформации: M(NO_2)=0,8·M=2,650838 т/год; G(NO_2)=0,8·G=0,367623 г/с.

По внутр. проезду: Mпр=3,9·0,25·6·365·10^{-6}=0,002135 т/год; Gпр=3,9·0,25·2/3600=0,000542 г/с; после трансформации для NO_2: 0,001708 т/год и 0,000433 г/с.

Примесь 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

M(NO)=0,13·M=0,430761 т/год; G(NO)=0,13·G=0,059739 г/с; Mпр(NO)=0,13·0,002135=0,0002776 т/год; Gпр(NO)=0,13·0,000542=0,0000705 г/с.

Примесь 0328 Углерод (593)

Дано: Mпр=0,0414 г/мин; ML=0,405 г/км; Mхх=0,023 г/мин.

M1=0,0414·4 + 0,405·211 + 0,023·0,95 = 85,64245 г; M2=0,405·211 + 0,023·0,95 = 85,47685 г.

M=0,5·(85,64245+85,47685)·16·365·10^{-6}=0,343522 т/год; G=85,64245·2/3600=0,047579 г/с.

Внутр. проезд: Mпр=0,405·0,25·6·365·10^{-6}=0,000222 т/год; Gпр=0,405·0,25·2/3600=0,000056 г/с.

Примесь 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый)

Дано: Mпр=0,1206 г/мин; ML=0,774 г/км; Mхх=0,112 г/мин.

M1=0,1206·4 + 0,774·211 + 0,112·0,95 = 163,9028 г; M2=0,774·211 + 0,112·0,95 = 163,4204 г.

M=0,5·(163,9028+163,4204)·16·365·10^{-6}=0,657101 т/год; G=163,9028·2/3600=0,091057 г/с.

Внутр. проезд: Mпр=0,774·0,25·6·365·10^{-6}=0,000424 т/год; Gпр=0,774·0,25·2/3600=0,000108 г/с.

Примесь 0337 Углерод оксид (CO)

Дано: Mпр=2,25 г/мин; ML=6,48 г/км; Mхх=1,03 г/мин.

M1=2,25·4 + 6,48·211 + 1,03·0,95 = 1377,2585 г; M2=6,48·211 + 1,03·0,95 = 1368,2585 г.

M=0,5·(1377,2585+1368,2585)·16·365·10^{-6}=5,511625 т/год; G=1377,2585·2/3600=0,765144 г/с.

Внутр. проезд: Mпр=6,48·0,25·6·365·10^{-6}=0,003548 т/год; Gпр=6,48·0,25·2/3600=0,0009 г/с.

Примесь 2732 Керосин

Дано: Mпр=0,864 г/мин; ML=0,9 г/км; Mхх=0,57 г/мин.

M1=0,864·4 + 0,9·211 + 0,57·0,95 = 193,8975 г; M2=0,9·211 + 0,57·0,95 = 190,4415 г.

M=0,5·(193,8975+190,4415)·16·365·10^{-6}=0,771561 т/год; G=193,8975·2/3600=0,107721 г/с.

Внутр. проезд: Mпр=0,9·0,25·6·365·10^{-6}=0,00049275 т/год; Gпр=0,9·0,25·2/3600=0,000125 г/с.

Приложение А – Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

Итого по стоянке (с учетом трансформации NOx):

Код	**Наименование ЗВ**	**Выброс, г/с**	**Выброс, т/год**
0301	Азот (IV) (Азота диоксид)	0,367623	2,6525461
0304	Азот (II) (Азота оксид)	0,059739	0,4785522
0328	Углерод	0,047579	0,3437437
0330	Сера диоксид	0,091057	0,6575251
0337	Углерод оксид	0,765144	5,5151732
2732	Керосин	0,107721	0,7720533

Литература:

Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Приложение А – Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

Источник 0013. Автостоянка для пожарной техники (3 авто)
Тип машины: автомобили грузоподъемностью свыше 16 т; вид топлива — дизель; период — переходный.

Исходные данные

Параметр	**Обозначение**	**Значение**
Количество рабочих дней	Dp	365
Количество машин данной группы	Nк	3
Коэффициент выпуска (выезда)	A	0,5
Средний пробег при выезде со стоянки, км	L1	211
Средний пробег при въезде на стоянку, км	L2	211
Время работы 1 машины на холостом ходу, мин	Tхх	0,95
Время прогрева двигателя, мин	Tпр	4
Наибольшее кол-во машин в час, шт	NK1	2
Протяженность внутр. проезда, км	Lp	0,25
Сред. кол-во авто по проезду в сутки, шт	Nkp	6

Формулы методики
Аналогично источнику 0013: M1, M2, M, G, Mпр, Gпр как по формулам выше.
Результаты расчета
Для каждой примеси получены те же M1, M2, M, G, Mпр, Gпр, как показано для источника 0016, что дает итоговые значения ниже :

Код	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) (Азота диоксид)	0,367623	2,6525461
0304	Азот (II) (Азота оксид)	0,059739	0,4785522
0328	Углерод	0,047579	0,3437437
0330	Сера диоксид	0,091057	0,6575251
0337	Углерод оксид	0,765144	5,5151732
2732	Керосин	0,107721	0,7720533

Литература:
Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Приложение А – Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

Источник 0014 001 Столовая на 200 мест
Производственное помещение по подготовке и хранению муки
Раздел 1. Подготовка и хранение муки
Исходные данные

Наименование параметра	**Обозначение**	**ед. изм.**	**Значение**
Наименование источника выделения			Подготовка и хранение муки
Материал			Мука
Удельное количество выбросов ЗВ	C	кг/т	0.043
Объем произведенной готовой продукции	m	т/год	36.5
Время работы	T	час	183

Вещество: 2902 Взвешенные вещества
Годовые выбросы: Мгод = (C × m) / 10^3, т/год
Мгод = (0.043 × 36.5) / 1000 = 0.001569 т/год
Максимальный разовый выброс: Мсек = (Мгод × 10^6) / (3600 × T), г/с
Мсек = (0.001569 × 1 000 000) / (3600 × 183) = 0.00238 г/с

Результаты расчёта

Код	**Наименование вещества**	**Мсек, г/с**	**Мгод, т/год**
2902	Взвешенные вещества	0.00238	0.00157

Методика: Приложение № 11 к Приказу Министра экологии РК от 18.04.2008 № 100-п «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ при производстве хлебобулочных изделий».

Источник 0014 002 Столовая на 200 мест — Выпечка хлебобулочных изделий
Раздел 2. Выпечка хлебобулочных изделий
Исходные данные

Наименование параметра	**Обозначение**	**ед. изм.**	**Значение**
Объём произведённой продукции	m	т/год	45
Время работы	T	час	1095
Удельные выбросы, этиловый спирт	C_1	кг/т	1.11
Удельные выбросы, уксусная кислота	C_2	кг/т	0.1
Удельные выбросы, уксусный альдегид	C_3	кг/т	0.04

Этиловый спирт (1061)
Мгод = (C × m) / 10^3; Мсек = (Мгод × 10^6) / (3600 × T)
Мгод = (1.11 × 45) / 1000 = 0.04995 т/год; Мсек = (0.04995 × 10^6)/(3600×1095) = 0.01267 г/с

Уксусная кислота (1555)
Мгод = (0.1 × 45) / 1000 = 0.00450 т/год; Мсек = (0.00450 × 10^6)/(3600×1095) = 0.00114 г/с

Уксусный альдегид (1317)
Мгод = (0.04 × 45) / 1000 = 0.00180 т/год; Мсек = (0.00180 × 10^6)/(3600×1095) = 0.00046 г/с

Результаты расчёта

Код	**Наименование вещества**	**Мсек, г/с**	**Мгод, т/год**
1061	Этиловый спирт	0.01267	0.04995
1555	Уксусная кислота	0.00114	0.00450
1317	Уксусный альдегид	0.00046	0.00180

Приложение А – Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

Методика: Приложение № 11 к Приказу Министра экологии РК от 18.04.2008 № 100-п «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ при производстве хлебобулочных изделий».

Источник 0014. Столовая на 200 мест — Жарка продуктов питания

Раздел 3. Жарка продуктов питания

Исходные данные

Наименование параметра	**Обозначение**	**ед. изм.**	**Значение**
Материал			Масло растительное
Удельные выбросы (Пропаналь, 1314)	C_1	мг/с·м²	0.8
Удельные выбросы (Кислота капроновая, 1531)	C_2	мг/с·м²	5
Коэффициент снижения по длине воздуховода	m	-	0.1
Площадь зеркала ванны	S	м²	0.5
Время работы	T	час	1460

Формулы:

Мсек = C × S × m / 1000 (перевод мг/с в г/с)

Мгод = Мсек × T × 3600 / 1 000 000 (перевод г в т)

Пропаналь (1314):

Мсек = 0.8 × 0.5 × 0.1 / 1000 = 0.00004 г/с

Мгод = 0.00004 × 1460 × 3600 / 1 000 000 = 0.0002102 т/год

Кислота капроновая (1531):

Мсек = 5.0 × 0.5 × 0.1 / 1000 = 0.00025 г/с

Мгод = 0.00025 × 1460 × 3600 / 1 000 000 = 0.001314 т/год

Результаты расчёта

Код	Наименование вещества	Мсек, г/с	Мгод, т/год
1314	Пропаналь	0.00004	0.0002102
1531	Кислота капроновая	0.00025	0.001314

Методика: Приложение № 11 к Приказу Министра экологии РК от 18.04.2008 № 100-п «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ при производстве хлебобулочных изделий».

Сводная таблица по источнику 0014 (столовая)

Всего по источнику 0017

Код	**Наименование**	**Мсек, г/с**	**Мгод, т/год**
1061	Этиловый спирт	0.01267	0.04995
1555	Уксусная кислота	0.00114	0.00450
1317	Уксусный альдегид	0.00046	0.00180
1314	Пропаналь	0.00004	0.0002102
1531	Кислота капроновая	0.00025	0.001314
2902	Взвешенные вещества	0.00238	0.00157

Источник 0015 001 Прачечная

Прачечной установлены 3 стиральные машины. Расход стирального порошка по данным заказчика – 500 кг/год.

Удельные выделения пыли стирального порошка при засыпке в стиральные машины (производительностью до 25 кг) приняты согласно табл. 16 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории». Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. № 221-Ө и составляют – $9.401*10^{-5}$ г/сек (0.000094г/сек).

Засыпка порошка в стиральную машину (примерно 200г или 0.2кг) осуществляется в течение примерно 15 секунд. Расчетное годовое время засыпки стирального порошка составит:

(500кг/0.2)*15 сек//3600 = 10.4 час/год

Тогда валовые выбросы пыли стирального порошка составят:

В = 9.401г/сек*10^{-5}*3600*10.4/1000000 = 0.4*10^{-5} т/год

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2975	Пыль СМС	0.000094	0.000004

Пыление при выполнении земляных работ

Источник 6010.001 Расчёт эмиссий при разработке (насыпь)

Методика: Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п).

Наименование материала: Скальный грунт

Наименование источника выделения: Бульдозер

Исходные данные

Наименование	Обозначение	ед. изм.	Значение
Кол-во перерабатываемого грунта	Gчас	т/час	1442.3077
Суммарное кол-во грунта	Gгод	т/год	3000000
Время работы	t	час/год	6500
Коэффициент использования техники		дол. ед.	0.83
Весовая доля пылевой фракции	k1		0.05
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	k2		0.02
Коэффициент метеоусловий	k3		1.2
Коэффициент местных условий	k4		1.0
Коэффициент влажности материала	k5		0.01
Коэффициент крупности материала	k7		0.7
Коэффициент типа грейфера	k8		1.0
Поправочный коэф. залповых выбросов	k9		1.0
Коэф. высоты пересыпки	B		0.7
Эффективность пылеподавления	η		0.8

Расчёт для 2908 Пыль неорганическая – SiO_2 (20–70%)

Формулы:

Мсек = (k1·k2·k3·k4·k5·k7·k8·k9·B·Gчас·10^6)·(1−η) / 3600, г/с

Мгод = (k1·k2·k3·k4·k5·k7·k8·k9·B·Gгод)·(1−η), т/год

Мсек = (0.05×0.02×1.2×1.0×0.01×0.7×1.0×1.0×0.7×1442.3077×10^6)×(1−0.8) / 3600

Мсек = 0.4712 г/с

Мгод = (0.05×0.02×1.2×1.0×0.01×0.7×1.0×1.0×0.7×3000000)×(1−0.8)

Мгод = 3.5280 т/год

Показатель	Итого
Мсек, г/с	0.4712
Мгод, т/год	3.5280

Приложение А – Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

Источник 6010 002 Расчёт эмиссий при разработке (насыпь)
Методика: Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п).
Наименование материала: Суглинистый грунт
Наименование источника выделения: Бульдозер
Исходные данные

Наименование	Обозначение	ед. изм.	Значение
Кол-во перерабатываемого грунта	Gчас	т/час	302.88462
Суммарное кол-во грунта	Gгод	т/год	630000
Время работы	t	час/год	6500
Коэффициент использования техники		дол. ед.	0.83
Весовая доля пылевой фракции	k1		0.03
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	k2		0.01
Коэффициент метеоусловий	k3		1.2
Коэффициент местных условий	k4		1.0
Коэффициент влажности материала	k5		0.2
Коэффициент крупности материала	k7		0.7
Коэффициент типа грейфера	k8		1.0
Поправочный коэф. залповых выбросов	k9		1.0
Коэф. высоты пересыпки	B		0.7
Эффективность пылеподавления	η		0.8

Расчёт для 2908 Пыль неорганическая – SiO_2 (20–70%)
Формулы:
Мсек = $(k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) \cdot (1-\eta) / 3600$, г/с
Мгод = $(k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gгод) \cdot (1-\eta)$, т/год
Мсек = (0.03×0.01×1.2×1.0×0.2×0.7×1.0×1.0×0.7×302.88462×10^6)×(1−0.8) / 3600
Мсек = 0.5937 г/с
Мгод = (0.03×0.01×1.2×1.0×0.2×0.7×1.0×1.0×0.7×630000)×(1−0.8)
Мгод = 4.4453 т/год

Показатель	Итого
Мсек, г/с	0.5937
Мгод, т/год	4.4453

Источник 6010.003 Расчёт эмиссий при разработке (насыпь)
Методика: Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п).
Наименование материала: Щебень, фр. 40–70
Наименование источника выделения: Бульдозер
Исходные данные

Наименование	Обозначение	ед. изм.	Значение
Кол-во перерабатываемого грунта	Gчас	т/час	91.346154
Суммарное кол-во грунта	Gгод	т/год	190000
Время работы	t	час/год	6500
Коэффициент использования техники		дол. ед.	0.83
Весовая доля пылевой фракции	k1		0.04
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	k2		0.02
Коэффициент метеоусловий	k3		1.2
Коэффициент местных условий	k4		1.0
Коэффициент влажности материала	k5		0.7

Коэффициент крупности материала	k7		0.01
Коэффициент типа грейфера	k8		1.0
Поправочный коэф. залповых выбросов	k9		1.0
Коэф. высоты пересыпки	B		0.7
Эффективность пылеподавления	η		0.8

Расчёт для 2908 Пыль неорганическая – SiO_2 (20–70%)
Формулы:
Мсек = (k1·k2·k3·k4·k5·k7·k8·k9·B·Gчас·10^6)·(1−η) / 3600, г/с
Мгод = (k1·k2·k3·k4·k5·k7·k8·k9·B·Gгод)·(1−η), т/год
Мсек = (0.04×0.02×1.2×1.0×0.7×0.01×1.0×1.0×0.7×91.346154×10^6)×(1−0.8) / 3600
Мсек = 0.0239 г/с
Мгод = (0.04×0.02×1.2×1.0×0.7×0.01×1.0×1.0×0.7×190000)×(1−0.8)
Мгод = 0.1788 т/год

Показатель	**Рассчитано**
Мсек, г/с	0.0239
Мгод, т/год	0.1788

Источник 6010.004 Расчёт эмиссий при разработке (насыпь)
Методика: Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п).
Наименование материала: Песчаный грунт
Наименование источника выделения: Бульдозер
Исходные данные

Наименование	Обозначение	ед. изм.	Значение
Кол-во перерабатываемого грунта	Gчас	т/час	307.69231
Суммарное кол-во грунта	Gгод	т/год	640000
Время работы	t	час/год	6500
Коэффициент использования техники		дол. ед.	0.83
Весовая доля пылевой фракции	k1		0.05
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	k2		0.02
Коэффициент метеоусловий	k3		1.2
Коэффициент местных условий	k4		1.0
Коэффициент влажности материала	k5		0.2
Коэффициент крупности материала	k7		0.7
Коэффициент типа грейфера	k8		1.0
Поправочный коэф. залповых выбросов	k9		1.0
Коэф. высоты пересыпки	B		0.7
Эффективность пылеподавления	η		0.8

Расчёт для 2908 Пыль неорганическая – SiO_2 (20–70%)
Формулы:
Мсек = (k1·k2·k3·k4·k5·k7·k8·k9·B·Gчас·10^6)·(1−η) / 3600, г/с
Мгод = (k1·k2·k3·k4·k5·k7·k8·k9·B·Gгод)·(1−η), т/год
Мсек = (0.05×0.02×1.2×1.0×0.2×0.7×1.0×1.0×0.7×307.69231×10^6)×(1−0.8) / 3600
Мсек = 2.0103 г/с
Мгод = (0.05×0.02×1.2×1.0×0.2×0.7×1.0×1.0×0.7×640000)×(1−0.8)
Мгод = 15.0528 т/год

Показатель	**Итого**
Мсек, г/с	2.0103
Мгод, т/год	15.0528

Источник 6010.005 Расчёт эмиссий при разработке (насыпь)
Методика: Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п).
Наименование материала: Гравий
Наименование источника выделения: Бульдозер
Исходные данные

Наименование	Обозначение	ед. изм.	Значение
Кол-во перерабатываемого грунта	Gчас	т/час	0.01
Суммарное кол-во грунта	Gгод	т/год	255000
Время работы	t	час/год	6500
Коэффициент использования техники		дол. ед.	0.83
Весовая доля пылевой фракции	k1		0.05
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	k2		0.02
Коэффициент метеоусловий	k3		1.2
Коэффициент местных условий	k4		1.0
Коэффициент влажности материала	k5		0.2
Коэффициент крупности материала	k7		0.6
Коэффициент типа грейфера	k8		1.0
Поправочный коэф. залповых выбросов	k9		1.0
Коэф. высоты пересыпки	B		0.7
Эффективность пылеподавления	η		0.8

Расчёт для 2908 Пыль неорганическая – SiO_2 (20–70%)
Формулы:
Мсек = (k1·k2·k3·k4·k5·k7·k8·k9·B·Gчас·10^6)·(1−η) / 3600, г/с
Мгод = (k1·k2·k3·k4·k5·k7·k8·k9·B·Gгод)·(1−η), т/год
Мсек = (0.05×0.02×1.2×1.0×0.2×0.6×1.0×1.0×0.7×0.01×10^6)×(1−0.8) / 3600
Мсек = 0.0001 г/с
Мгод = (0.05×0.02×1.2×1.0×0.2×0.6×1.0×1.0×0.7×255000)×(1−0.8)
Мгод = 5.1408 т/год

Показатель	Итого:
Мсек, г/с	0.00006
Мгод, т/год	5.1408

Источник 6010.006 Расчёт эмиссий при разработке (насыпь)
Методика: Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п).
Наименование материала: Вскрыша карьера
Наименование источника выделения: Бульдозер
Исходные данные

Наименование	**Обозначение**	**ед. изм.**	**Значение**
Кол-во перерабатываемого грунта	Gчас	т/час	91.346154
Суммарное кол-во грунта	Gгод	т/год	190000
Время работы	t	час/год	6500
Коэффициент использования техники		дол. ед.	0.83
Весовая доля пылевой фракции	k1		0.05
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	k2		0.02
Коэффициент метеоусловий	k3		1.2
Коэффициент местных условий	k4		1.0
Коэффициент влажности материала	k5		0.2
Коэффициент крупности материала	k7		0.7

Коэффициент типа грейфера	k8		1.0
Поправочный коэф. залповых выбросов	k9		1.0
Коэф. высоты пересыпки	B		0.7
Эффективность пылеподавления	η		0.8

Расчёт для 2908 Пыль неорганическая – SiO_2 (20–70%)

Формулы:

Мсек = (k1·k2·k3·k4·k5·k7·k8·k9·B·Gчас·10^6)·(1−η) / 3600, г/с

Мгод = (k1·k2·k3·k4·k5·k7·k8·k9·B·Gгод)·(1−η), т/год

Мсек = (0.05×0.02×1.2×1.0×0.2×0.7×1.0×1.0×0.7×91.346154×10^6)×(1−0.8) / 3600

Мсек = 0.5968 г/с

Мгод = (0.05×0.02×1.2×1.0×0.2×0.7×1.0×1.0×0.7×190000)×(1−0.8)

Мгод = 4.4688 т/год

Показатель	**Итого**
Мсек, г/с	0.5968
Мгод, т/год	4.4688

Итого по источнику 6010 (2908 Пыль неорганическая – SiO_2 (20–70%))

Код	**Вещество**	**Σ Мсек, г/с**	**Σ Мгод, т/год**
2908	Пыль неорганическая – SiO_2 (20–70%)	3.6957868	32.814432

Список использованной литературы

1. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Приложение А – Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

Строительство бортов на хвостохранилище – выбросы от техники (ДВС) при эксплуатации (Источник 6011)

Расчёты выполнены по методикам:
Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п (Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий).
Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п (Методика расчёта выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. от асфальтобетонных заводов).

6013.001 Самосвалы КамАЗ (СНГ, >16 т) – переходный период

Исходные данные: TOPN — дизель; DN=320 дней; NK=12 ед.; A=0,01; NK1=1; L1N=0,10 км/день; TXS=1 мин/день; L2N=0,10 км/30 мин; TXM=1 мин/30 мин; L1=0,08 км/день; L2=0,08 км/30 мин.
Формулы (Прил. №3):
M1 = ML·L1 + 1,3·ML·L1N + Mxx·TXS - выброс в день0 одним авто, г.
M2 = ML·L2 + 1,3·ML·L2N + Mxx·TXM - выброс за 30 мин одним авто, г.
G = M2·NK1/(30·60) — максимальный разовый выброс, г/с.
M = A·M1·NK·DN·10^{-6} — годовой выброс, т/год.

Код	Примесь	ML, г/км	Mxx, г/мин	M1, г	M2, г/30 мин	G, г/с	M, т/год	GS NO_2 (0,8·G)	M_NO_2 (0,8·M)	GS NO (0,13·G)	M_NO (0,13·M)
0301	Азот (IV) оксид (для расч. до трансформации ML=4.5; Mxx=1 используется как NOx)	4.5	1	1,945	1,945	0,001081	0,00007469	0,000864	0,00005975	0,000140	0,00000971
0330	Сера диоксид	0,873	0,1	0,28333	0,28333	0,000157	0,00001088	-	-	-	-
0337	Углерод оксид	8,37	2,9	4,6577	4,6577	0,002588	0,00017886	-	-	-	-
2732	Керосин (маркёр)	1,17	0,45	0,6957	0,6957	0,000387	0,00002671	-	-	-	-
0328	Углерод	0,45	0,04	0,1345	0,1345	0,000075	0,00000516	-	-	-	-

6011.002 Каток дорожный самоходный (ном. мощн. 36–60 кВт)

Исходные данные: TOPN — дизель; DN=320; NK=4; A=0,01; NK1=1; Tv1n=159,36 мин/день; TXS=79,68 мин/день; Tv2n=10 мин/30 мин; TXM=1 мин/30 мин; Tv1=159,36 мин/день; Tv2=5 мин/30 мин.
Формулы (Прил. №12):
M1 = ML·(Tv1 + 1,3·Tv1n) + Mxx·TXS — выброс в день одной машиной, г.
M2 = ML·(Tv2 + 1,3·Tv2n) + Mxx·TXM — выброс за 30 мин одной машиной, г.
G = M2·NK1/(30·60), M = A·M1·NK·DN·10^{-6}.

Код	Примесь	ML, г/мин	Mxx, г/мин	M1, г	M2, г/30 мин	G, г/с	M, т/год	GS NO_2	M_NO_2	GS NO	M_NO
0301	Азот (IV) оксид (через преобразование NOx)	0,29	1,49	107,78	6,71	0,003728	0,00137962	0,002982	0,0011037	0,000485	0,00017935
0330	Сера диоксид	0,0522	0,15	31,08	1,09	0,000605	0,00039788	-	-	-	-
0337	Углерод оксид	1,296	0,94	475,96	98,23	0,054571	0,00609229	-	-	-	-
2732	Керосин (маркёр)	0,162	0,31	84,08	27,62	0,015343	0,0010762	-	-	-	-
0328	Углерод	0,036	0,25	33,12	0,9	0,000499	0,0004239	-	-	-	-

6011.03 Бульдозер 108 л.с. (ном. мощн. 61–100 кВт)
Исходные данные: TOPN — дизель; DN=320; NK=4; A=0,01; NK1=1; Tv1n=159,36 мин/день; TXS=79,68 мин/день; Tv2n=10; TXM=1; Tv1=159,36; Tv2=5.
Формулы — как в п. 6036.02.

Код	Примесь	ML, г/мин	Mxx, г/мин	M1, г	M2, г/30 мин	G, г/с	M, т/год	GS NO_2	M_NO_2	GS NO	M_NO
0301	Азот (IV) оксид (через преобразование NOx)	0,48	2,47	178,4	11,11	0,006172	0,00228356	0,004938	0,00182685	0,000802	0,00029686
0330	Сера диоксид	0,0873	0,23	50,32	1,8	0,001001	0,00064415	-	-	-	-
0337	Углерод оксид	2,16	1,57	793,27	163,98	0,091099	0,01015386	-	-	-	-
2732	Керосин (маркёр)	0,27	0,51	139,6	45,5	0,025276	0,00178687	-	-	-	-
0328	Углерод	0,054	0,41	52,46	1,38	0,000768	0,0006715	-	-	-	-

6011.04 Трактор 108 л.с. (ном. мощн. 61–100 кВт)
Исходные данные: TOPN — дизель; DN=320; NK=2; A=0,01; NK1=1; Tv1n=159,36; TXS=79,68; Tv2n=10; TXM=1; Tv1=159,36; Tv2=5.
Формулы — как в п. 6036.02.

Код	Примесь	ML, г/мин	Mxx, г/мин	M1, г	M2, г/30 мин	G, г/с	M, т/год	GS NO_2	M_NO_2	GS NO	M_NO
0301	Азот (IV) оксид (через преобразование NOx)	0,48	2,47	178,4	11,11	0,006172	0,00114178	0,004938	0,00091343	0,000802	0,00014843
0330	Сера диоксид	0,0873	0,23	50,32	1,8	0,001001	0,00032208	-	-	-	-
0337	Углерод оксид	2,16	1,57	793,27	163,98	0,091099	0,00507693	-	-	-	-
2732	Керосин (маркёр)	0,27	0,51	139,6	45,5	0,025276	0,00089344	-	-	-	-
0328	Углерод	0,054	0,41	52,46	1,38	0,000768	0,00033575	-	-	-	-

6011.05 Автогрейдер 135 (ном. мощн. 101–160 кВт)
Исходные данные: TOPN — дизель; DN=320; NK=2; A=0,01; NK1=1; Tv1n=159,36; TXS=79,68; Tv2n=10; TXM=1; Tv1=159,36; Tv2=5.
Формулы — как в п. 6036.02.

Код	Примесь	ML, г/мин	Mxx, г/мин	M1, г	M2, г/30 мин	G, г/с	M, т/год	GS NO_2	M_NO_2	GS NO	M_NO
0301	Азот (IV) оксид (через преобразование NOx)	4,01	0,78	1470,56	72,96	0,040533	0,00941157	0,032427	0,00752925	0,005269	0,0012235
0330	Сера диоксид	0,342	0,16	138,1	6,32	0,003509	0,00088385	-	-	-	-
0337	Углерод оксид	2,295	3,91	845,09	352,86	0,196033	0,00540859	-	-	-	-
2732	Керосин (маркёр)	0,765	0,49	319,44	52,81	0,029341	0,0020444	-	-	-	-
0328	Углерод	0,603	0,10	228,98	10,95	0,006086	0,0014655	-	-	-	-

Итого по Источник **6011 (суммарные максимальные разовые выбросы)**

Код	Примесь	Суммарно, г/с
301	Азот (IV) (Азота диоксид)	0,04615
304	Азот (II) (Азота оксид)	0,00701
328	Углерод	0,00770

330	Сера диоксид (ангидрид сернистый)	0,00467
337	Углерод оксид	0,29072

Список использованной литературы
1. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий.
2. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

Источник 6012.001 Укладка геомембраны

При сварке (пайке) геомембран С-27 или аналогами используется нагрев горячим клином или воздухом до температуры 200–300 °С.
Материал — HDPE (полиэтилен высокой плотности) или LLDPE (линейный полиэтилен низкой плотности).
Эти полимеры термопластичны, то есть при нагреве они плавятся, но не разлагаются, если:

- температура ≤ 260–270 °С,
- нагрев кратковременный (1–3 сек),
- отсутствует пламя и открытое горение.

То есть в нормальном технологическом режиме мембрана просто размягчается и сваривается — без выделения газов, дыма или запаха.

Наименование параметра	**ед. изм.**	**Значен. параметра**
Т - время работы одной единицы оборудования, час/год	час/год	250
η -степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов		0
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества (2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)), на единицу массы рас-ходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Kxm	г/кг	0,1
Удельный показатель выброса (сварочный аэрозоль), на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Kxm	г/кг	22
Результаты расчета		
сварочный аэрозоль		
Максимальный из разовых выброс Мсек=(Kxm/3600)*(1-η)	г/с	0,00611
Валовый выброс Мгод=(Вгод*Kxm)/1000000*(1-η)	т/год	0,0055
0143 марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид		
21,10		
Максимальный из разовых выброс Мсек=(Kxm*Вчас)/3600*(1-η)	г/с	0,00586
Валовый выброс Мгод=(Вгод*Kxm)/1000000*(1-η)	т/год	0,0053
164 Никель оксид		
0,1		

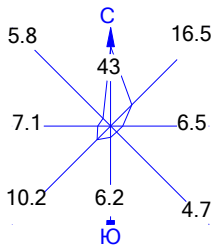
Приложение А – Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации

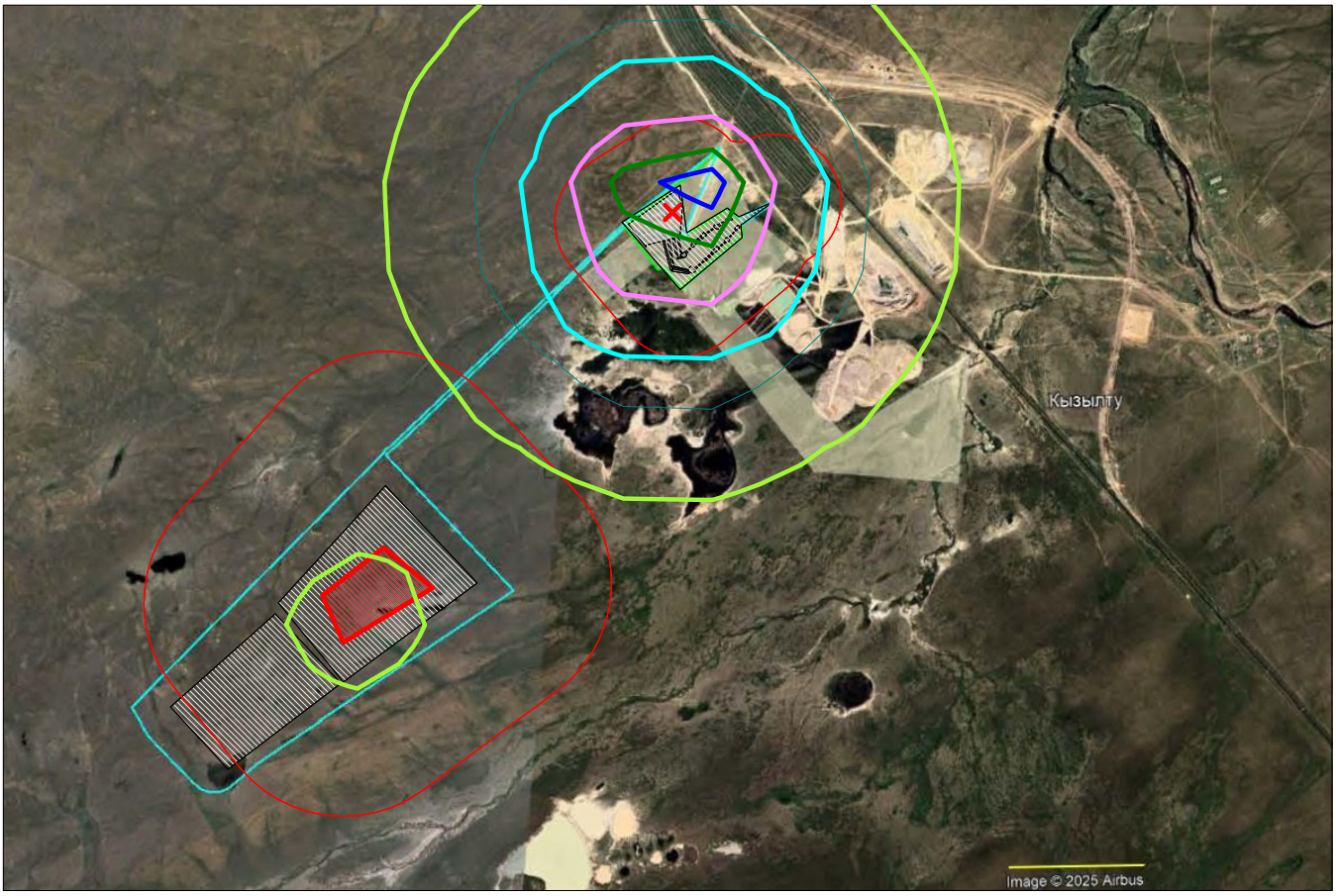
Максимальный из разовых выброс Мсек=(Кхт*Вчас)/3600*(1-η)	г/с	0,00003
Валовый выброс Мгод=(Вгод*Кхт)/1000000*(1-η)	т/год	0,000025

Приложение -Б

Карты рассеивания 1 пуск 2029-2032 гг.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





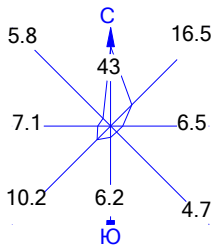
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

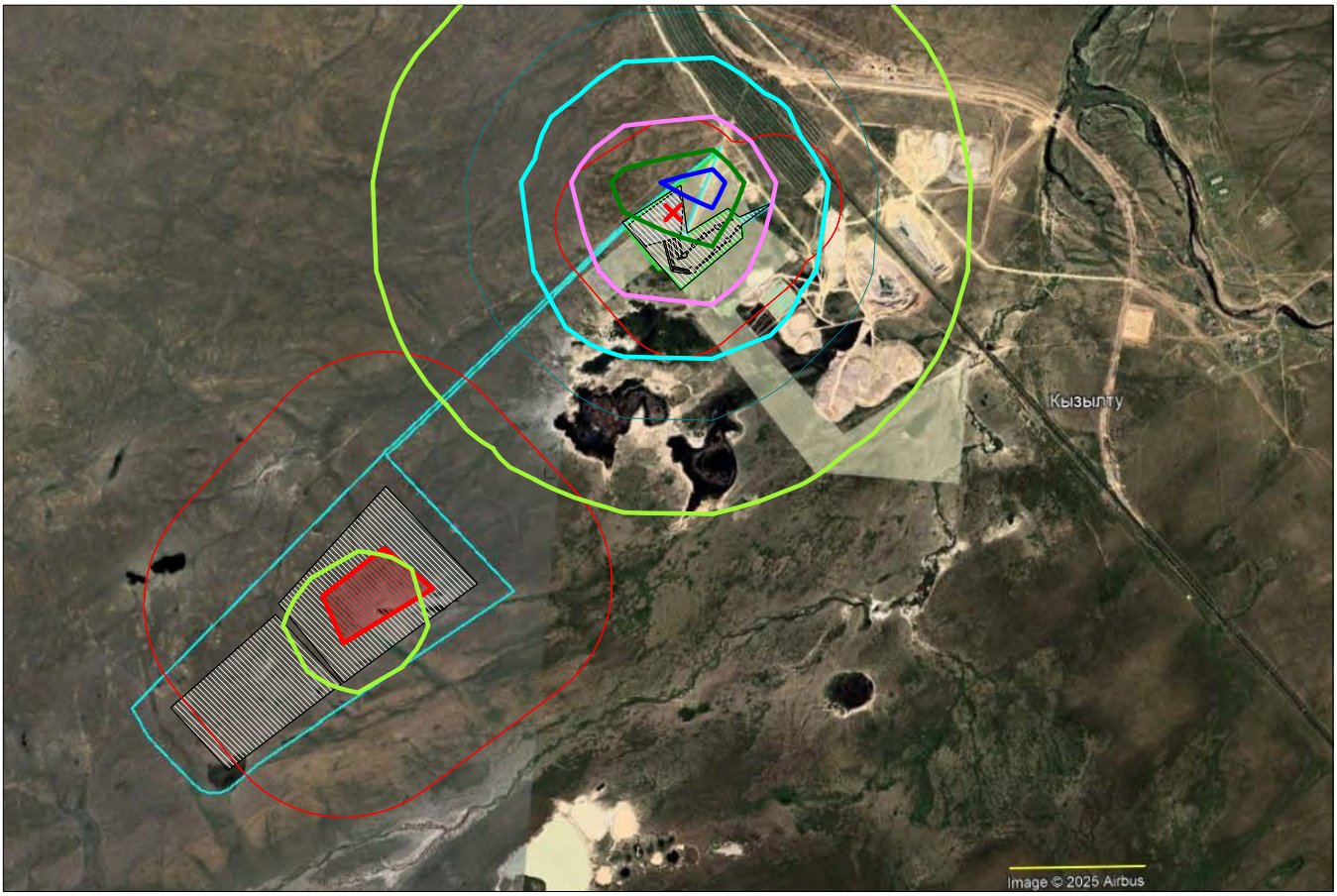
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.144 ПДК
- 0.282 ПДК
- 0.419 ПДК
- 0.502 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.5569692 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 4.39 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





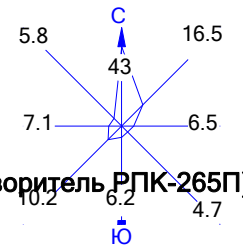
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

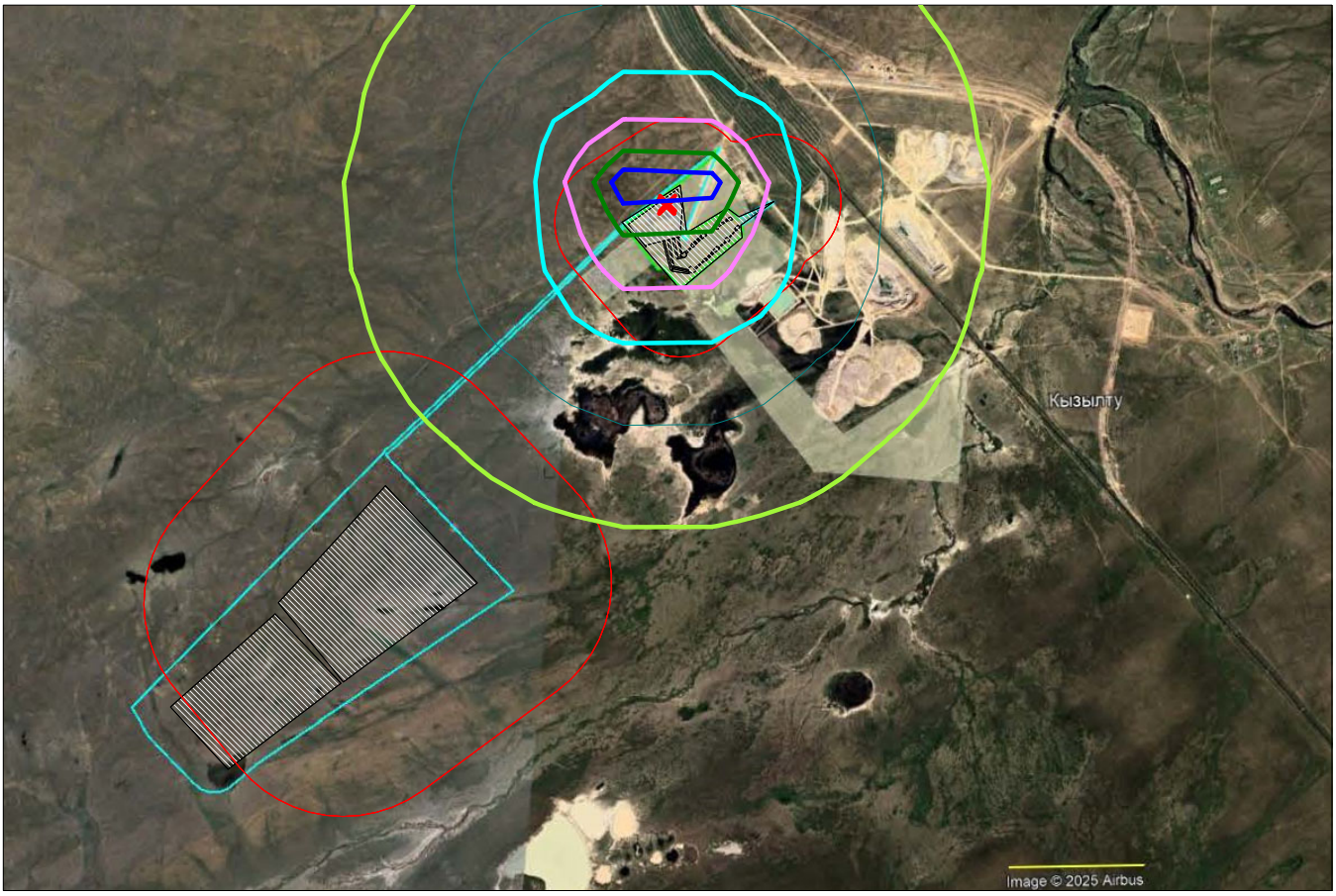
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.159 ПДК
- 0.310 ПДК
- 0.461 ПДК
- 0.552 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.6121178 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 4.39 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





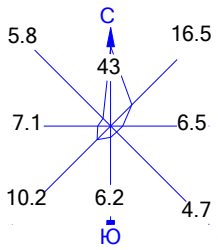
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

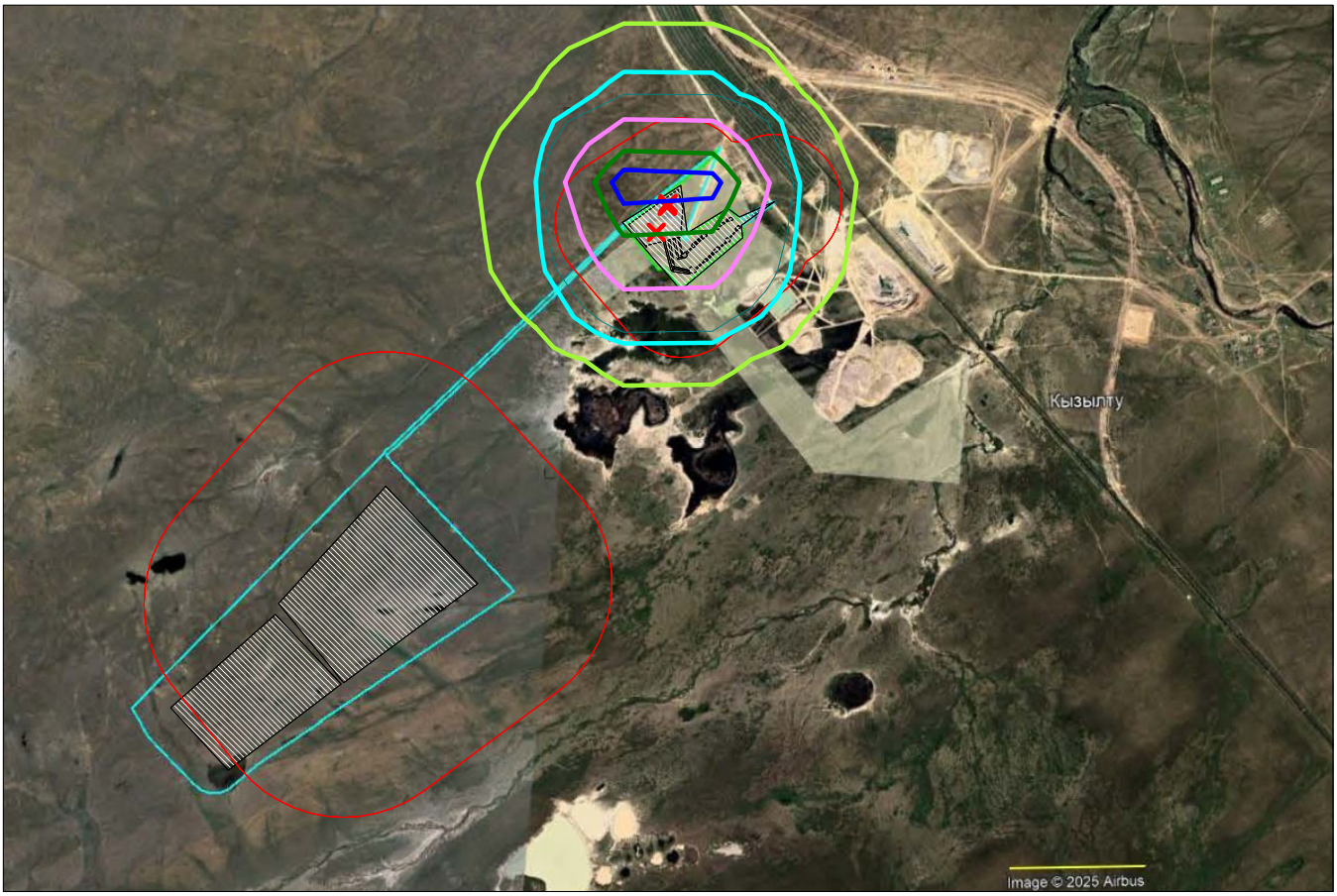
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.237 ПДК
- 0.464 ПДК
- 0.691 ПДК
- 0.828 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.9184711 ПДК достигается в точке x= -2888 y= 5100
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 9.35 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6001 0303+0333





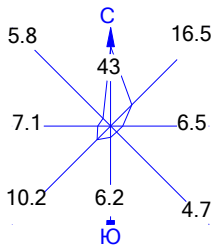
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

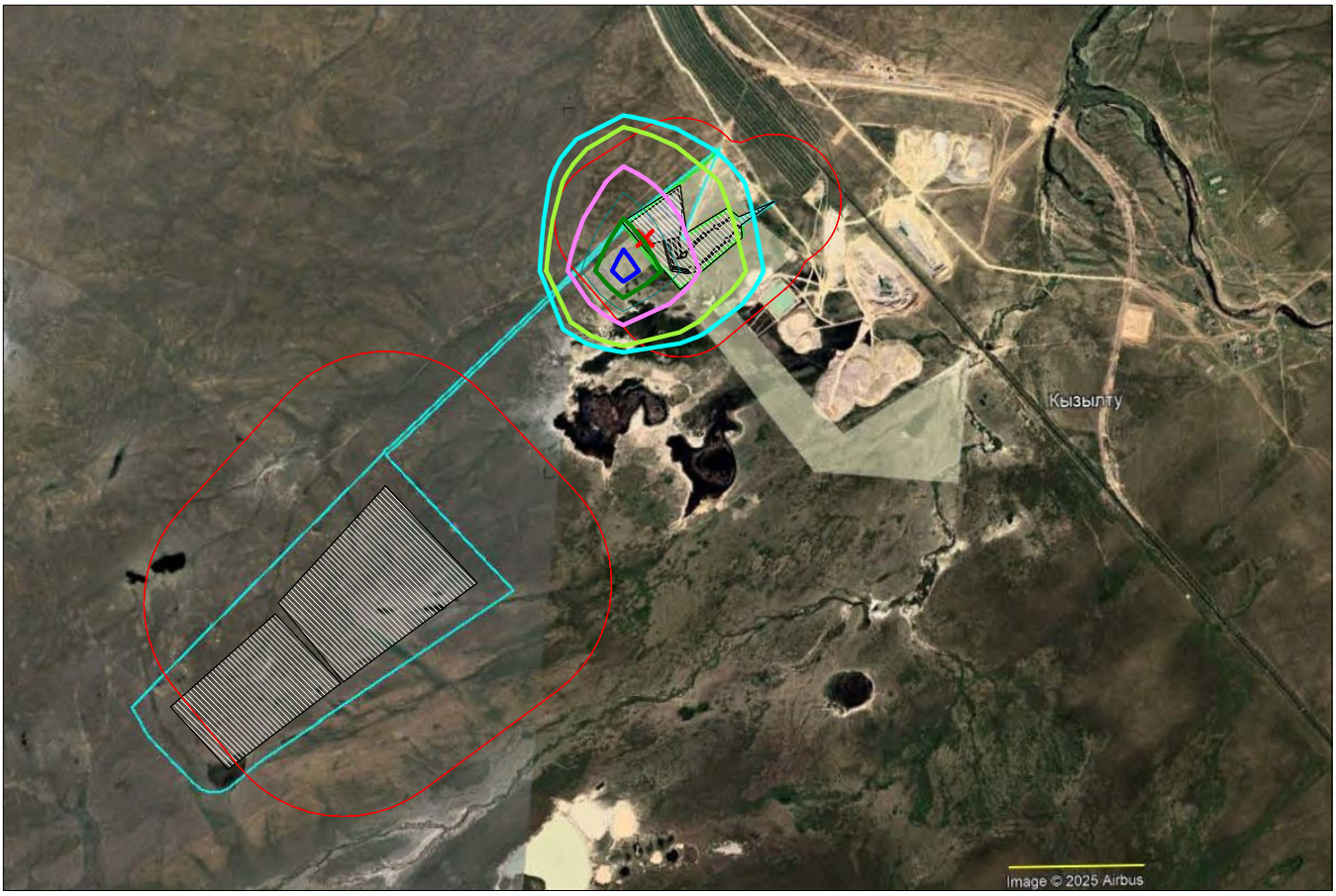
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.083 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.163 ПДК
- 0.243 ПДК
- 0.291 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.3224281 ПДК достигается в точке x= -2888 y= 5100
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 9.35 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1317 Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)





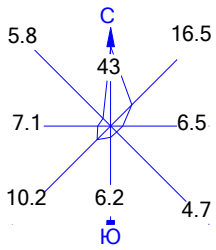
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

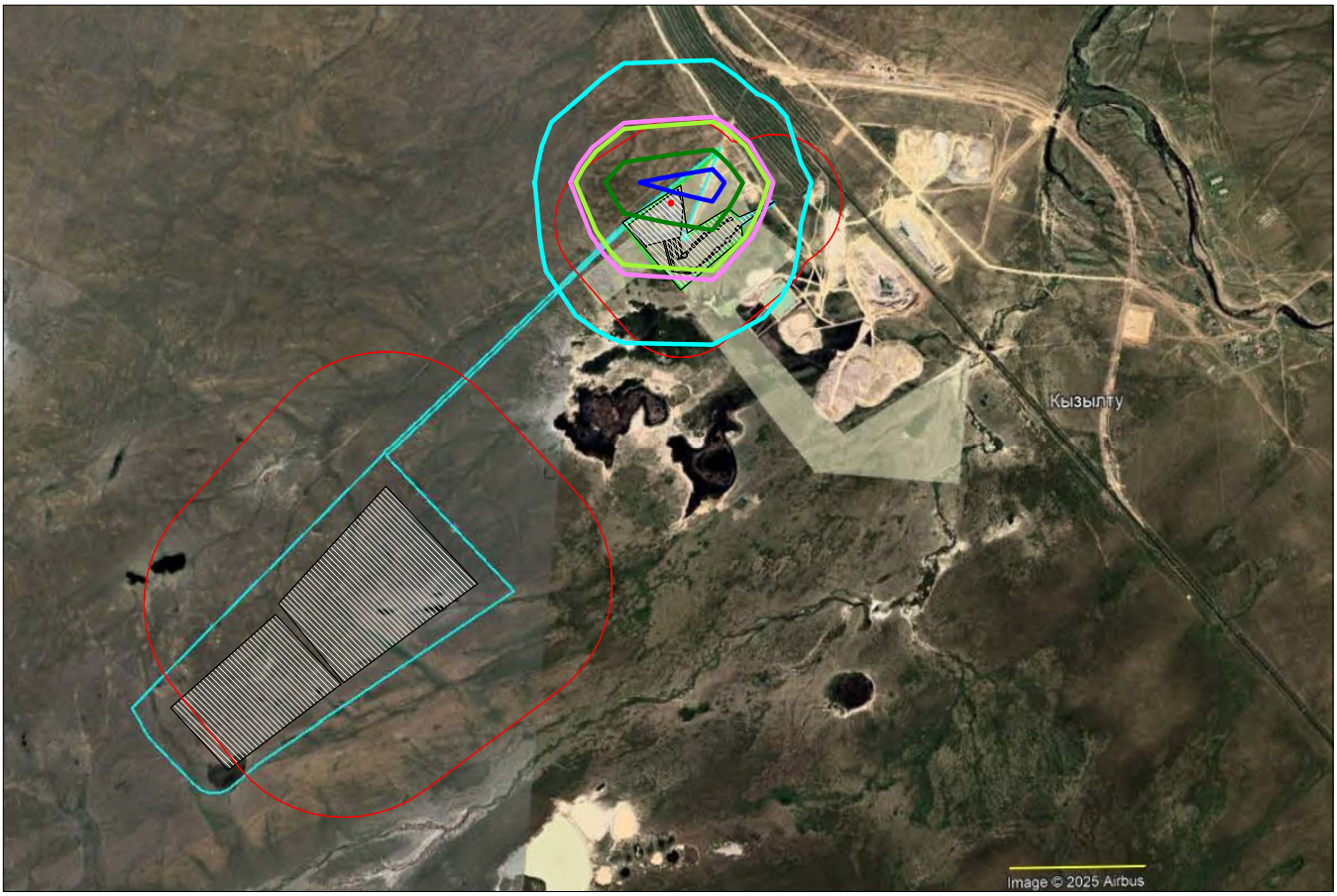
Изолинии в долях ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.119 ПДК
- 0.143 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.1586841 ПДК достигается в точке x= -2888 y= 4441
При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0010 Взвешенные частицы PM2.5 (118)





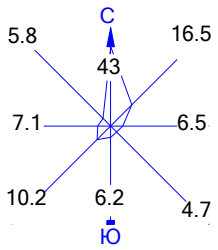
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

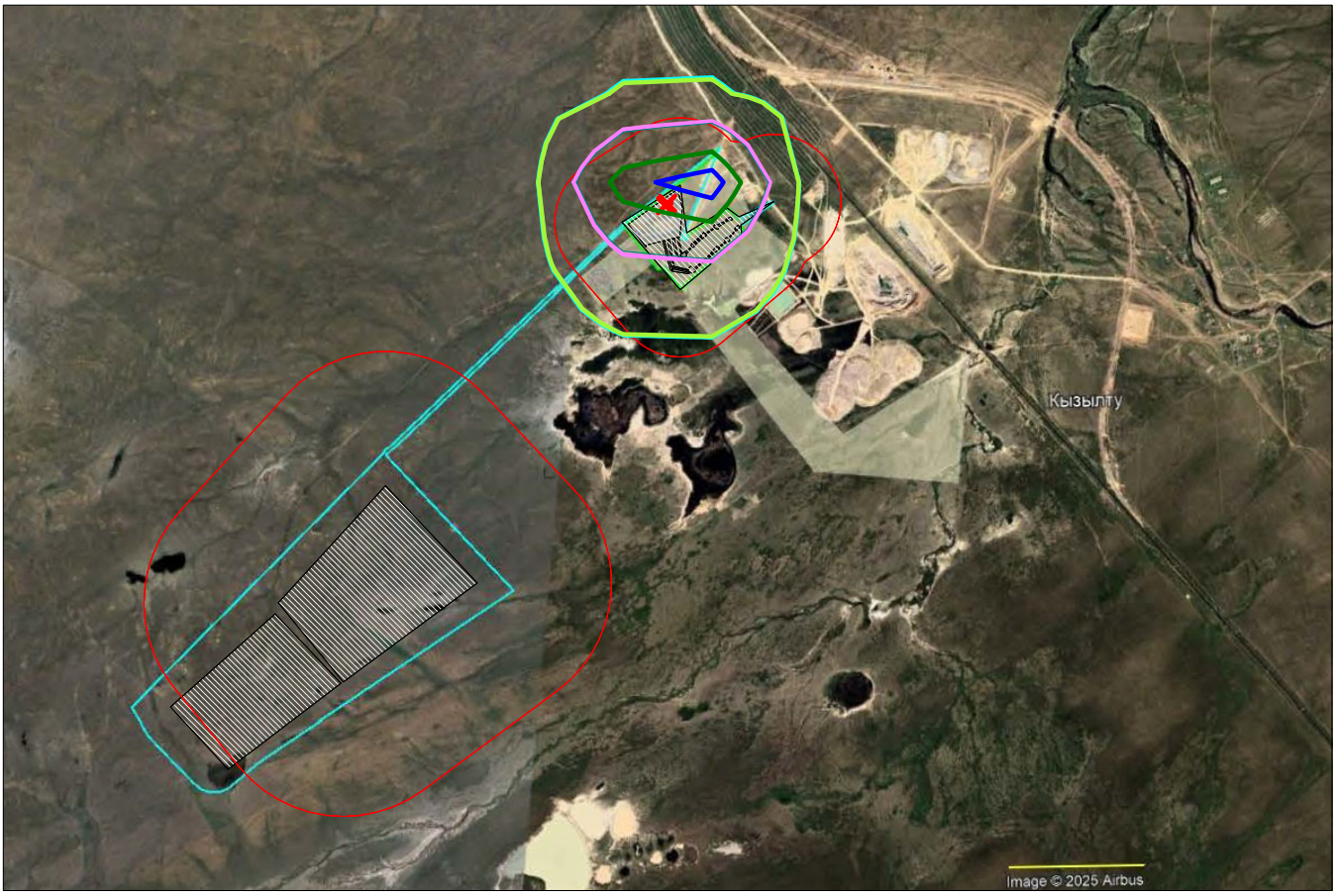
Изолинии в долях ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.070 ПДК
- 0.083 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0925246 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 5.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





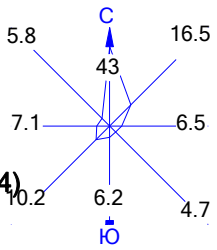
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

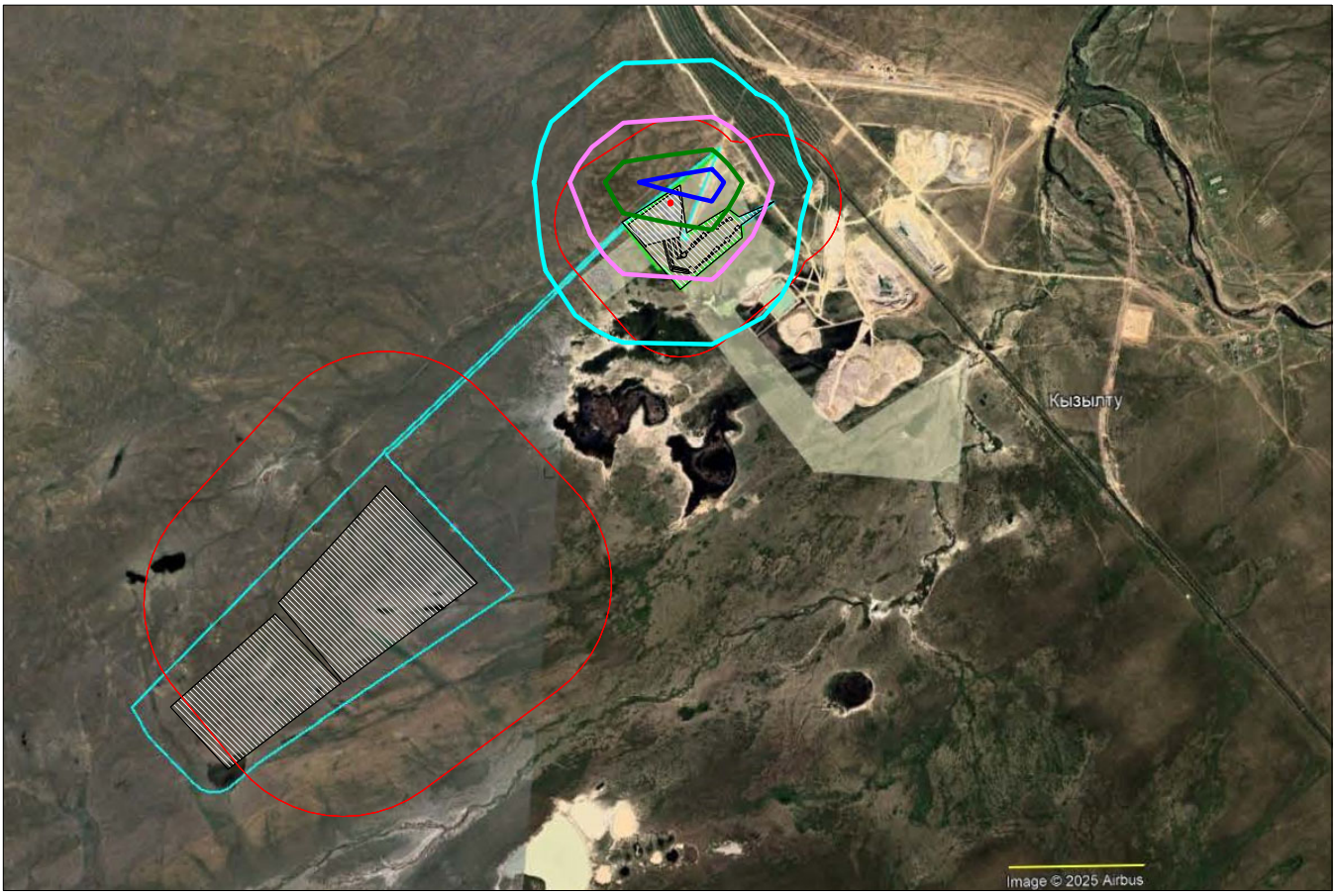
Изолинии в долях ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.144 ПДК
- 0.173 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.191696 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 1.09 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





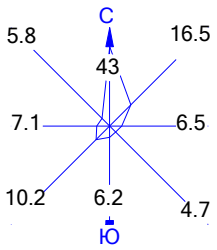
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

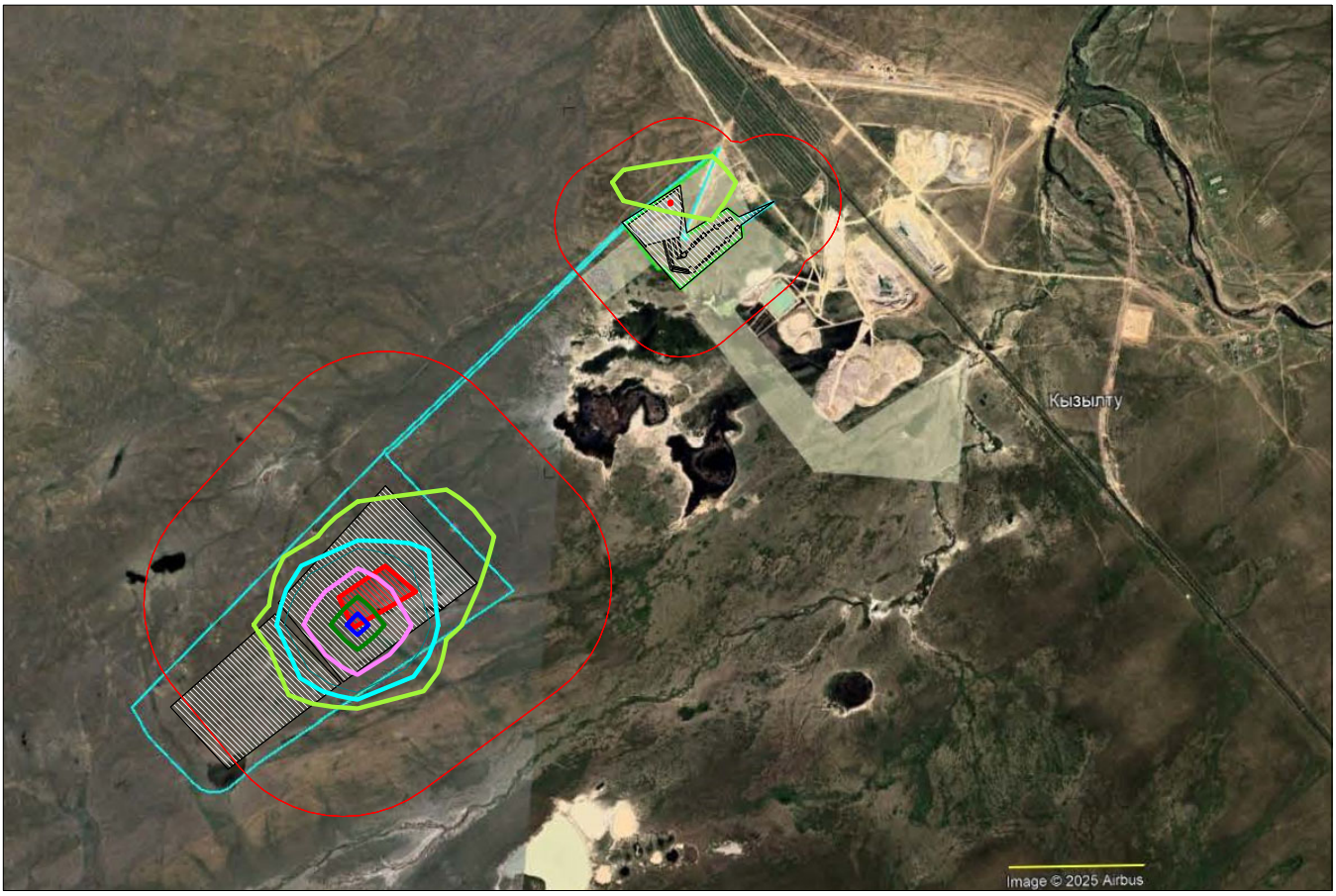
Изолинии в долях ПДК
- 0.0021 ПДК
- 0.0041 ПДК
- 0.0061 ПДК
- 0.0074 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0081766 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 5.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





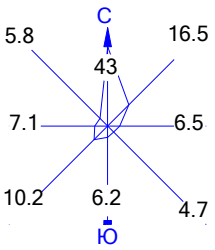
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

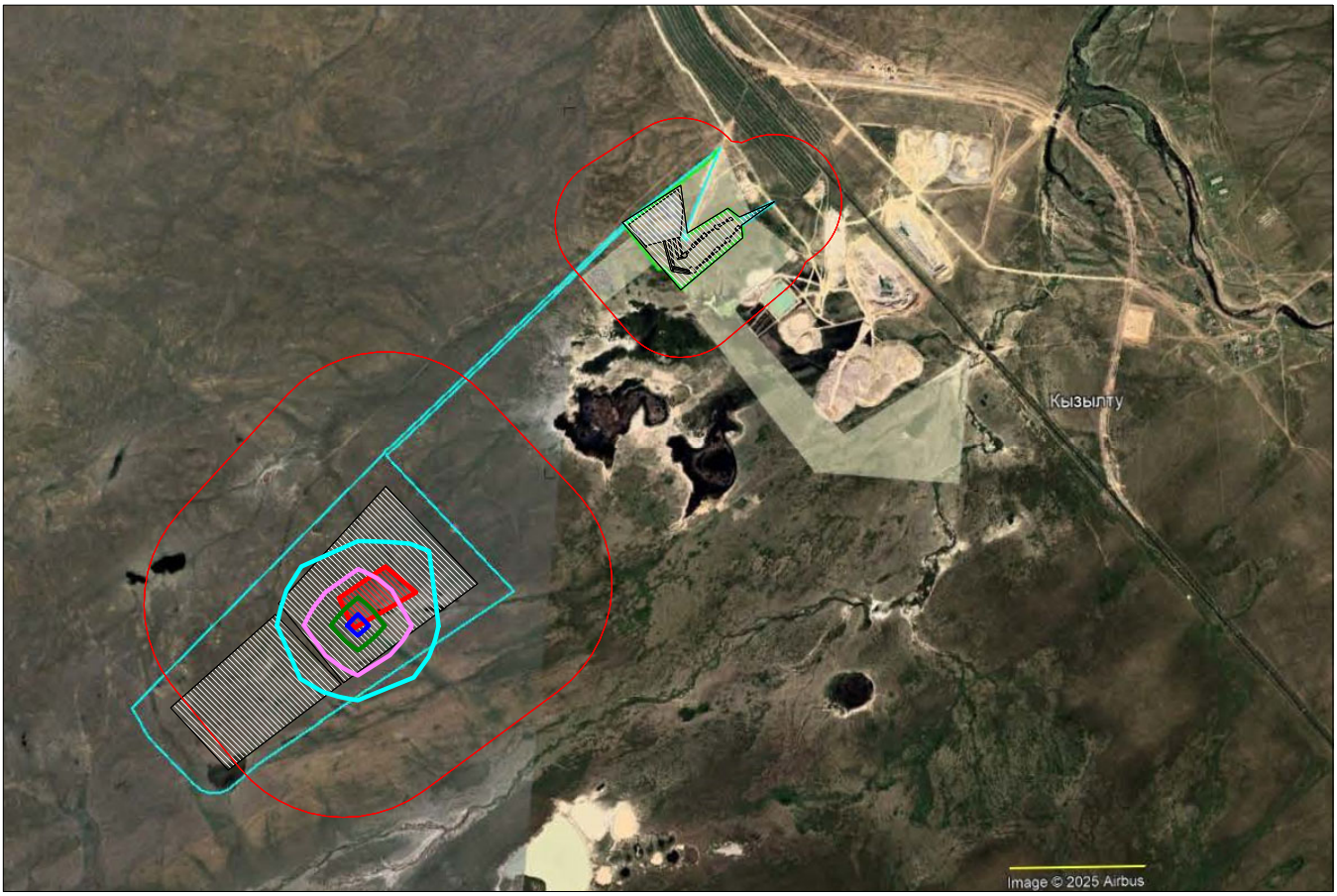
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.155 ПДК
- 0.232 ПДК
- 0.278 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.3093122 ПДК достигается в точке x= -4865 y= 1805
При опасном направлении 12° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)





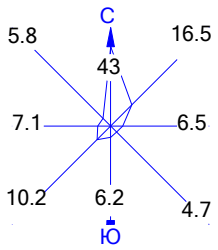
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

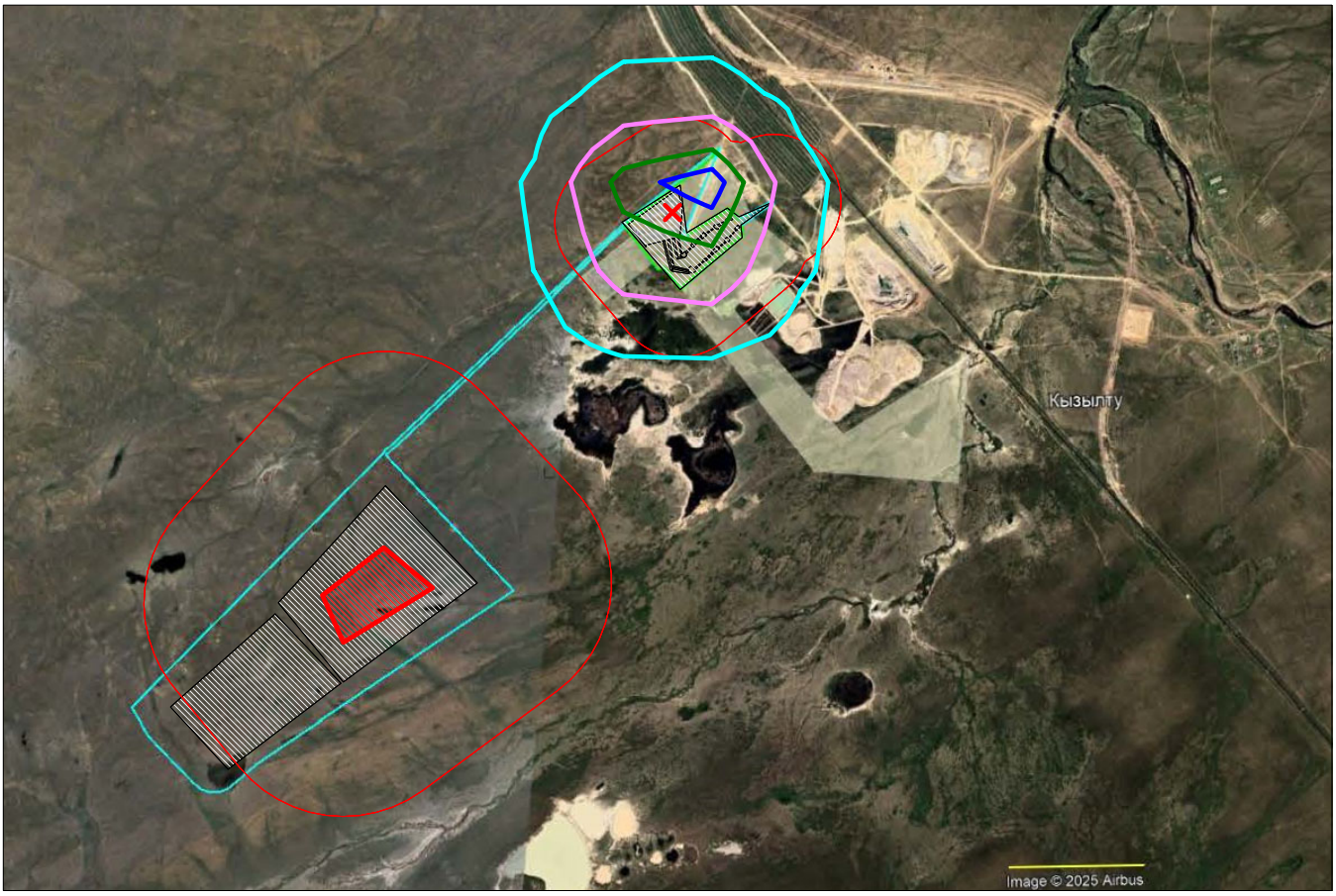
Изолинии в долях ПДК
- 0.00040 ПДК
- 0.00079 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0014 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.001583 ПДК достигается в точке x= -4865 y= 1805
При опасном направлении 12° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





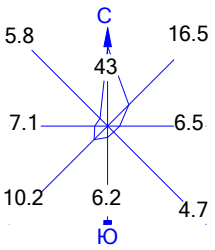
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

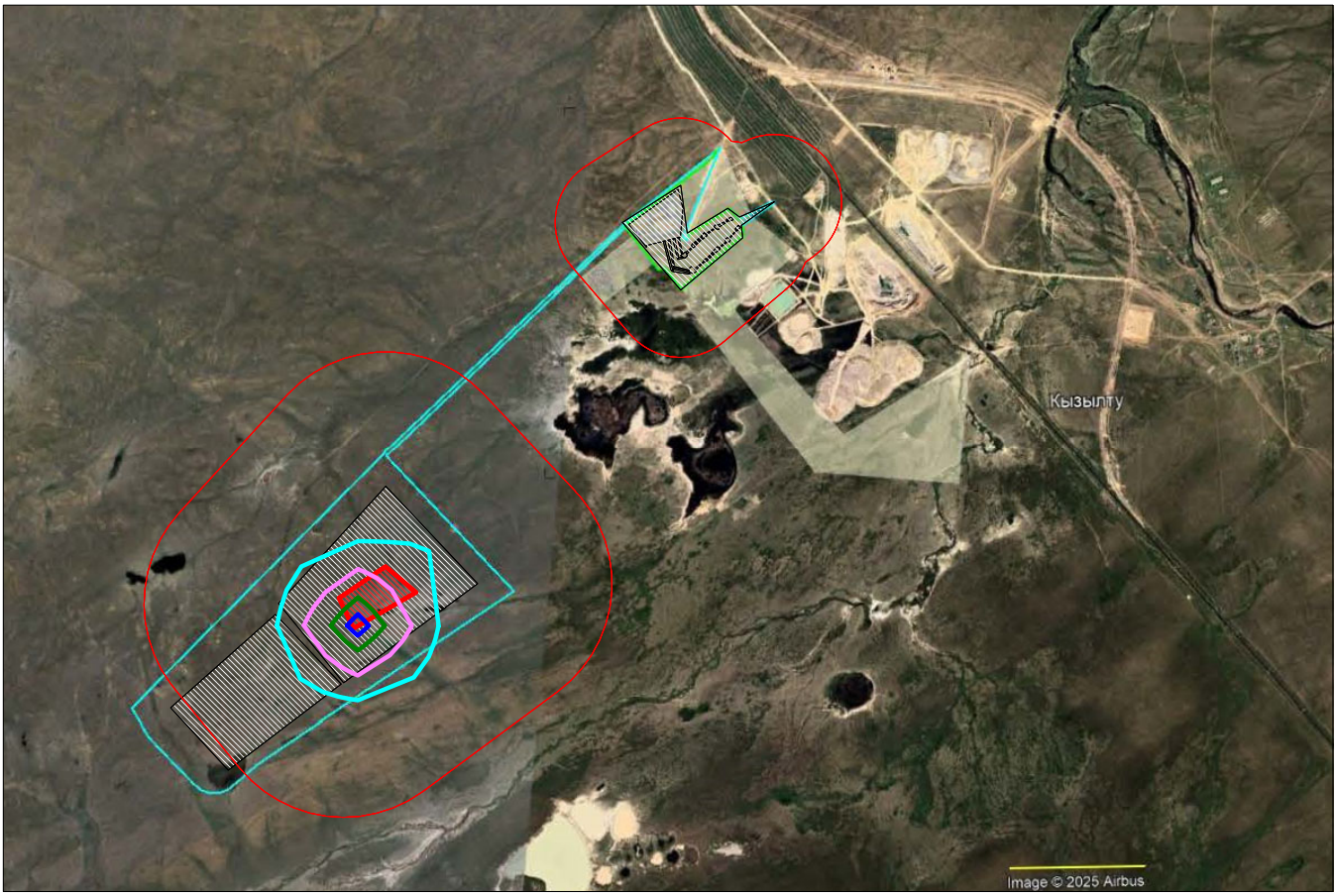
Изолинии в долях ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.041 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0452507 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 4.39 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)





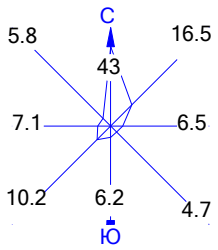
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

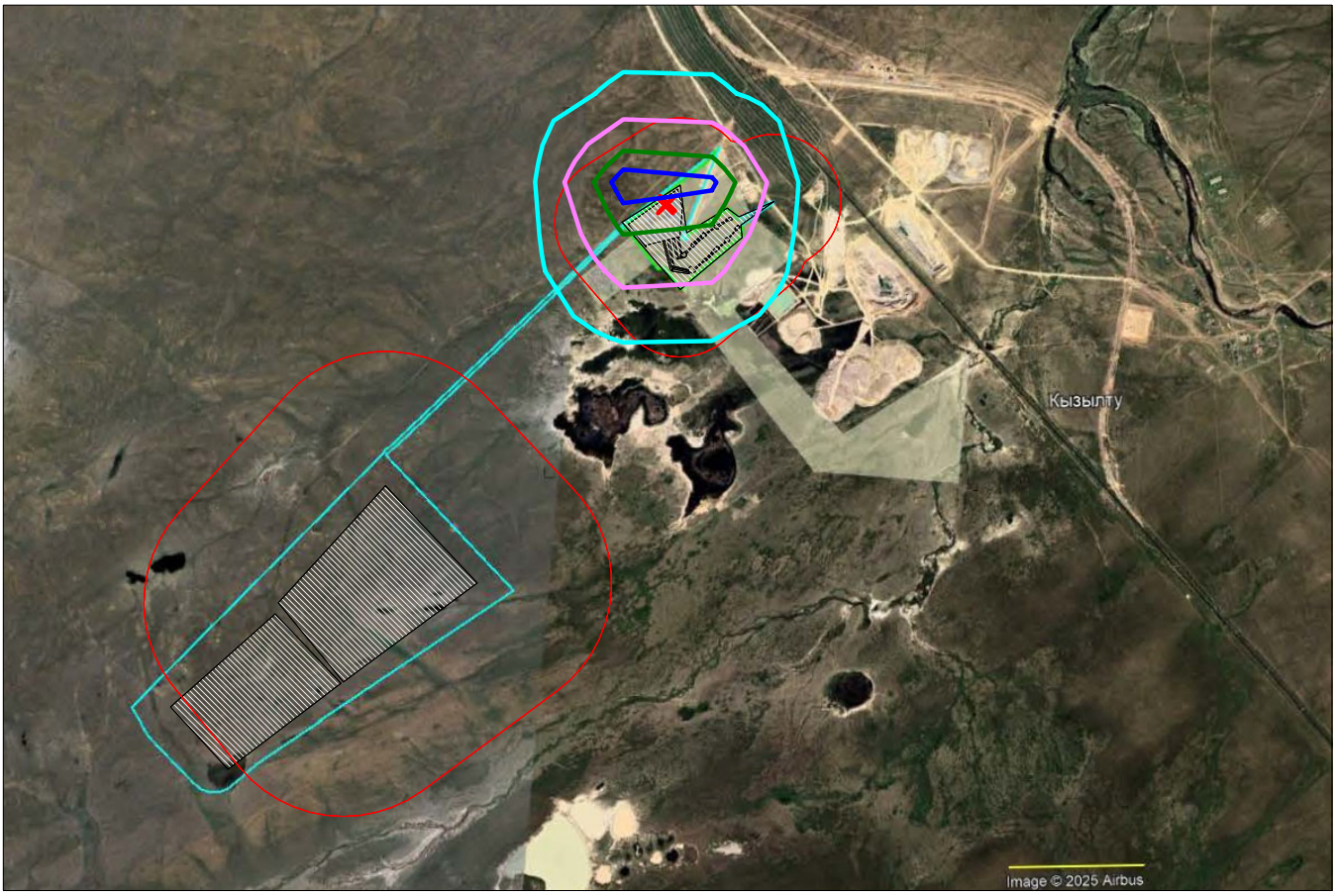
Изолинии в долях ПДК
- 0.00040 ПДК
- 0.00079 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0014 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.001583 ПДК достигается в точке x= -4865 y= 1805
При опасном направлении 12° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)





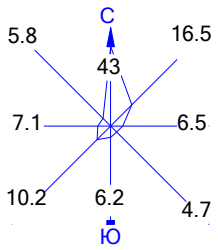
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

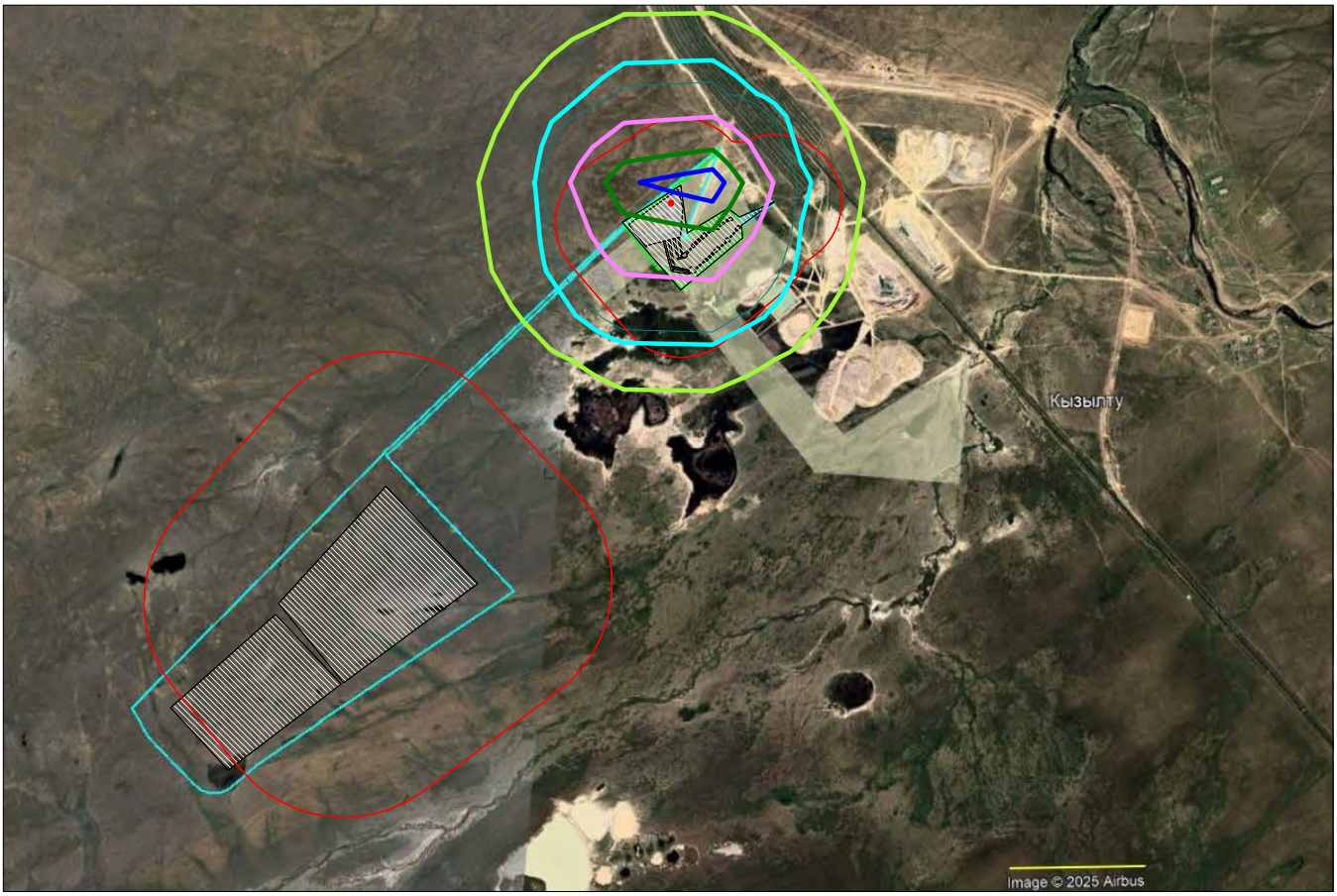
Изолинии в долях ПДК
- 0.0021 ПДК
- 0.0042 ПДК
- 0.0062 ПДК
- 0.0074 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.008254 ПДК достигается в точке x= -2888 y= 5100
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 8.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





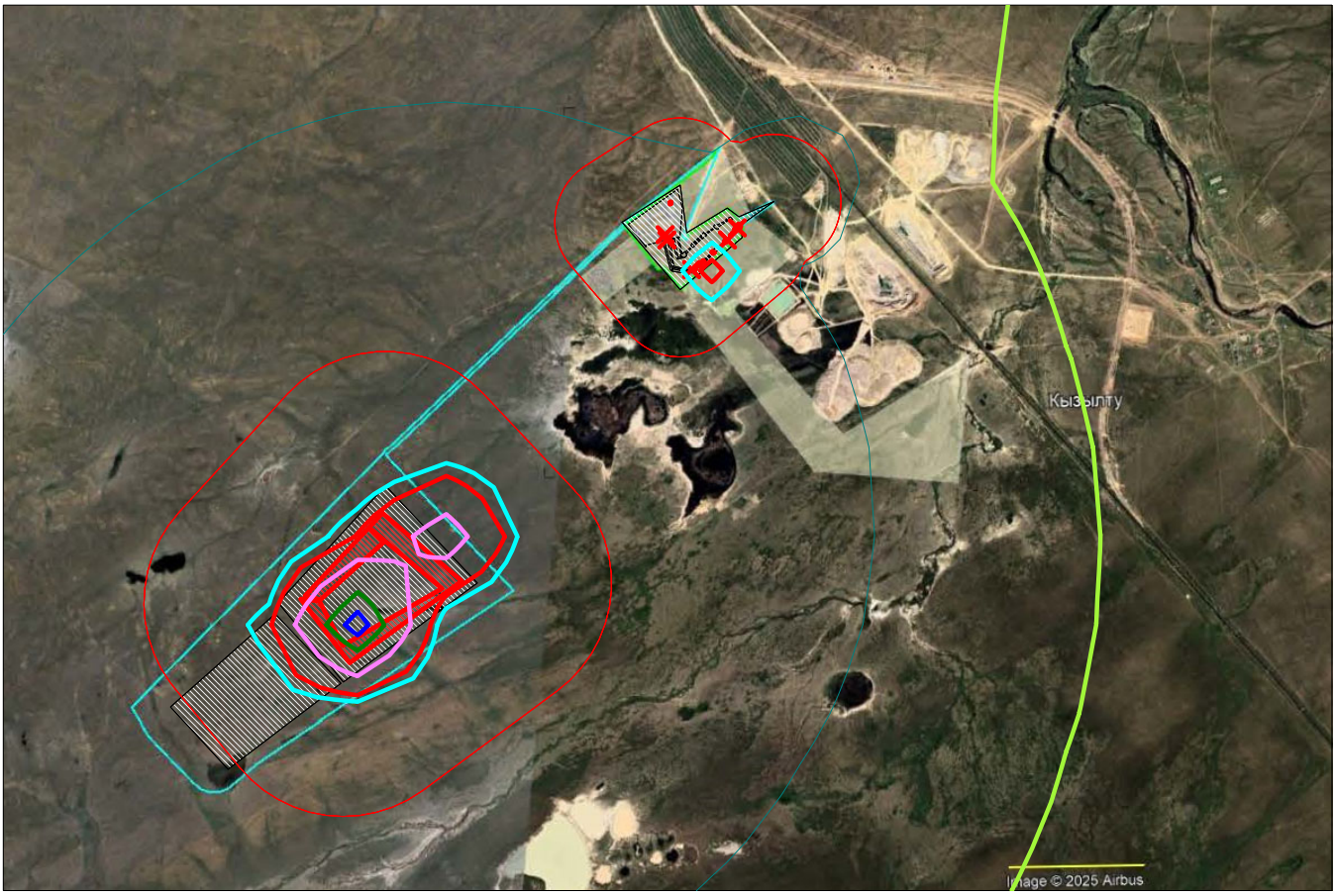
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.084 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.166 ПДК
- 0.249 ПДК
- 0.298 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.3312912 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 5.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



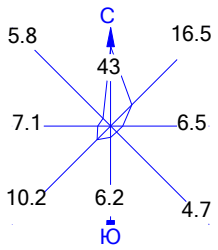
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

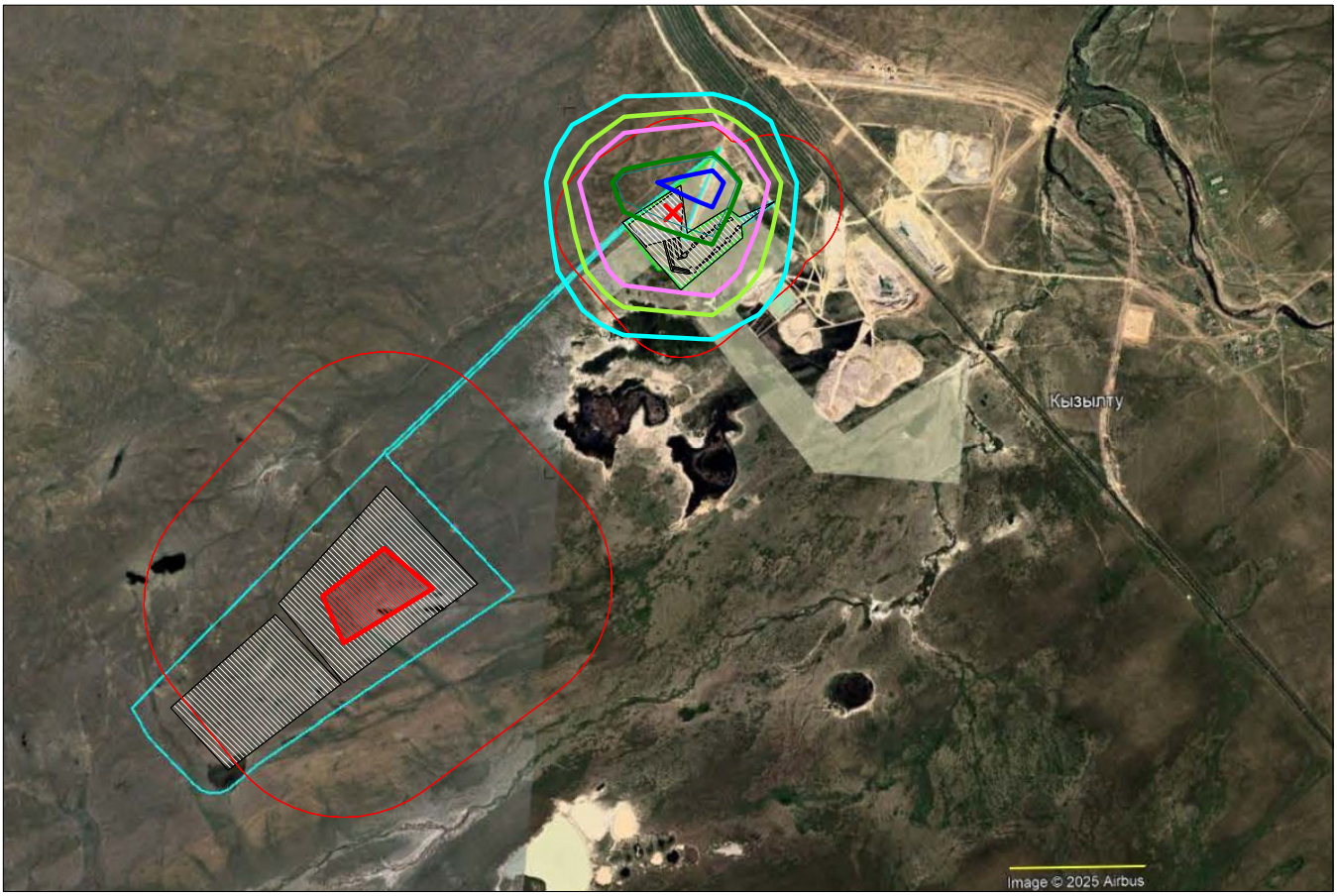
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.803 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.586 ПДК
- 2.369 ПДК
- 2.839 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 3.1518652 ПДК достигается в точке x= -4865 y= 1805
При опасном направлении 6° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





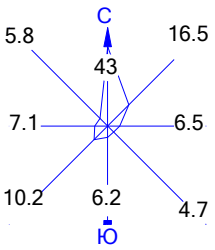
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

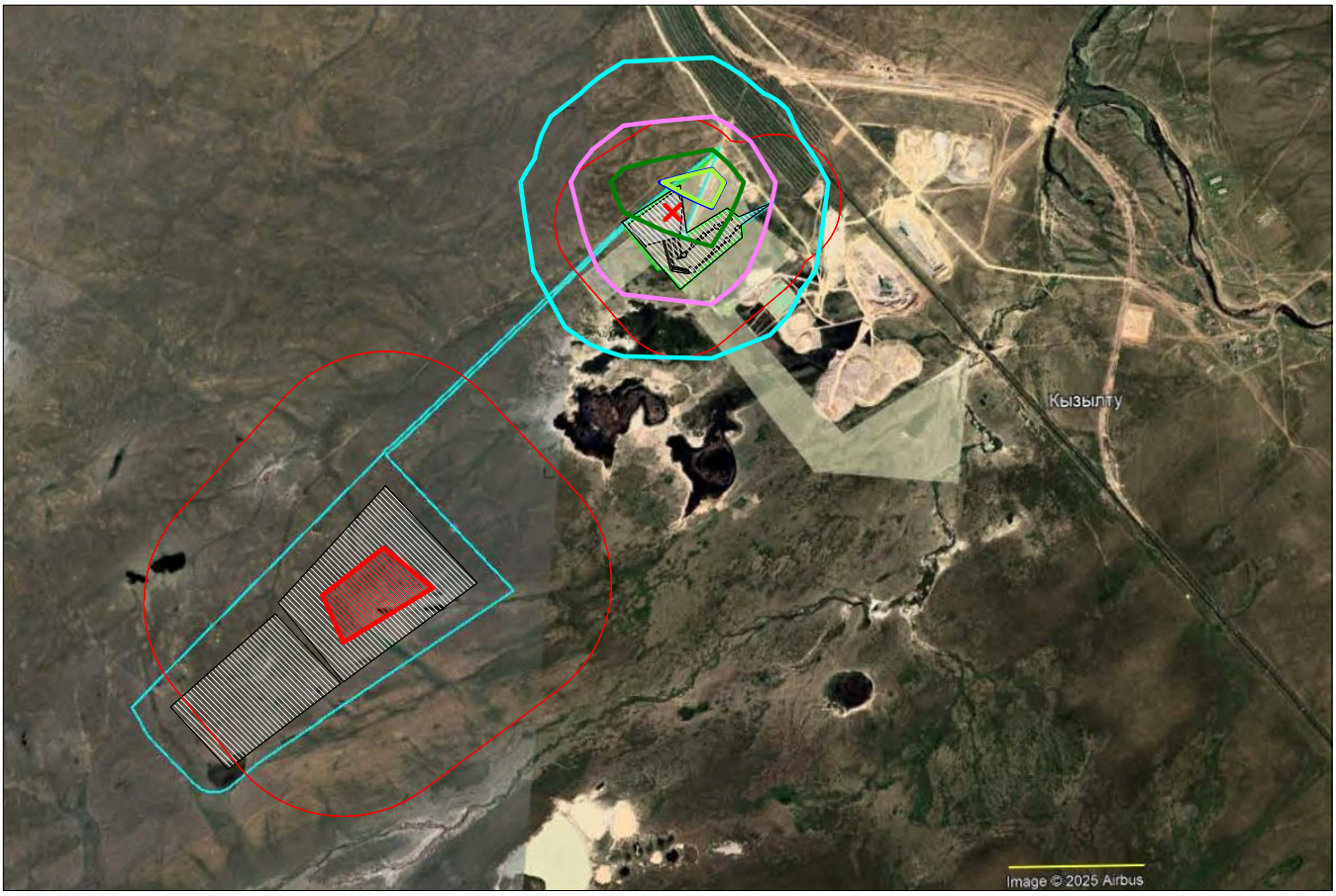
Изолинии в долях ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.064 ПДК
- 0.096 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.115 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.1275747 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





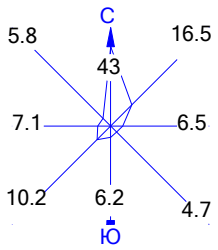
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

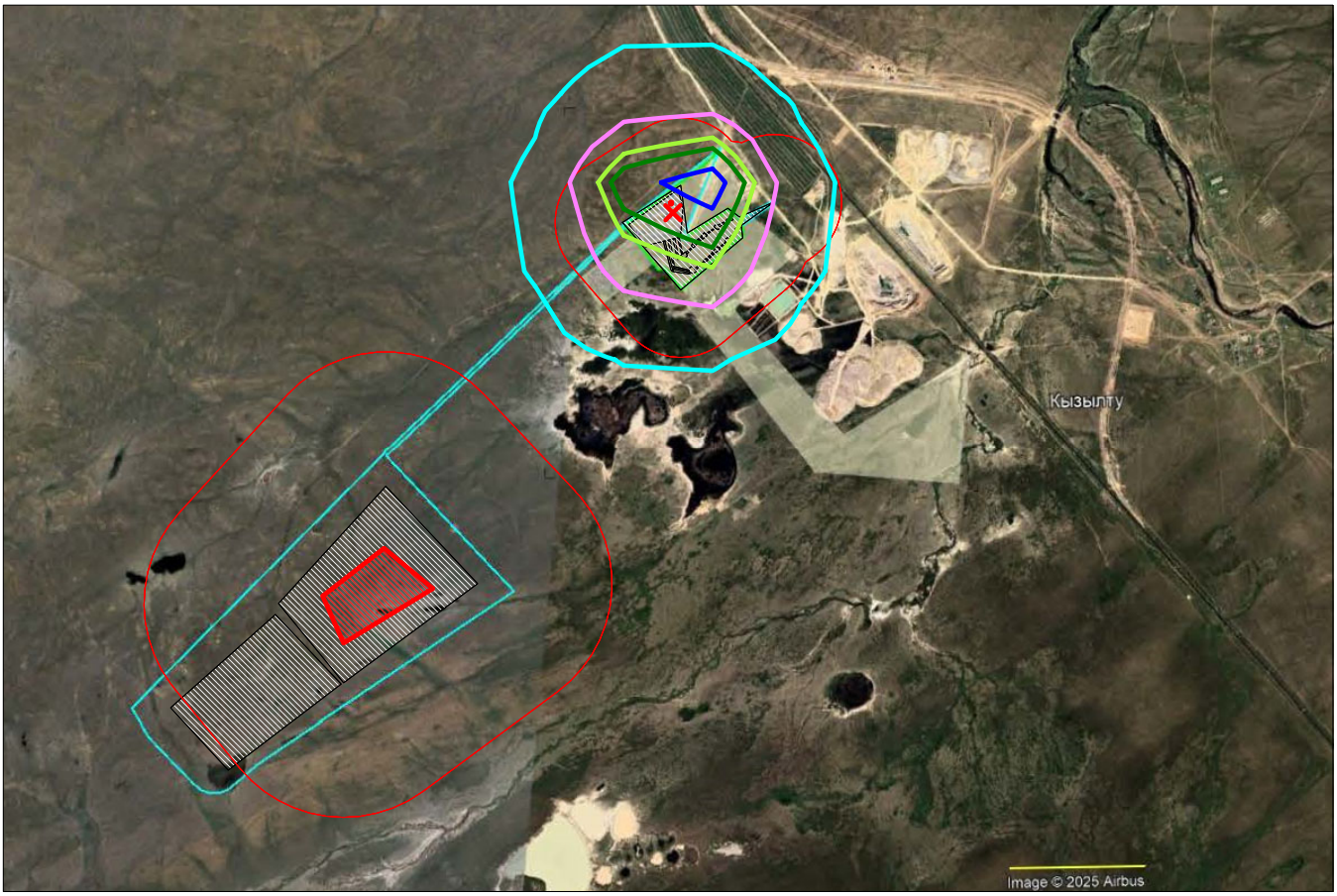
Изолинии в долях ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0551487 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 4.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





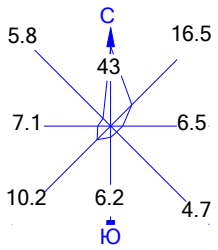
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

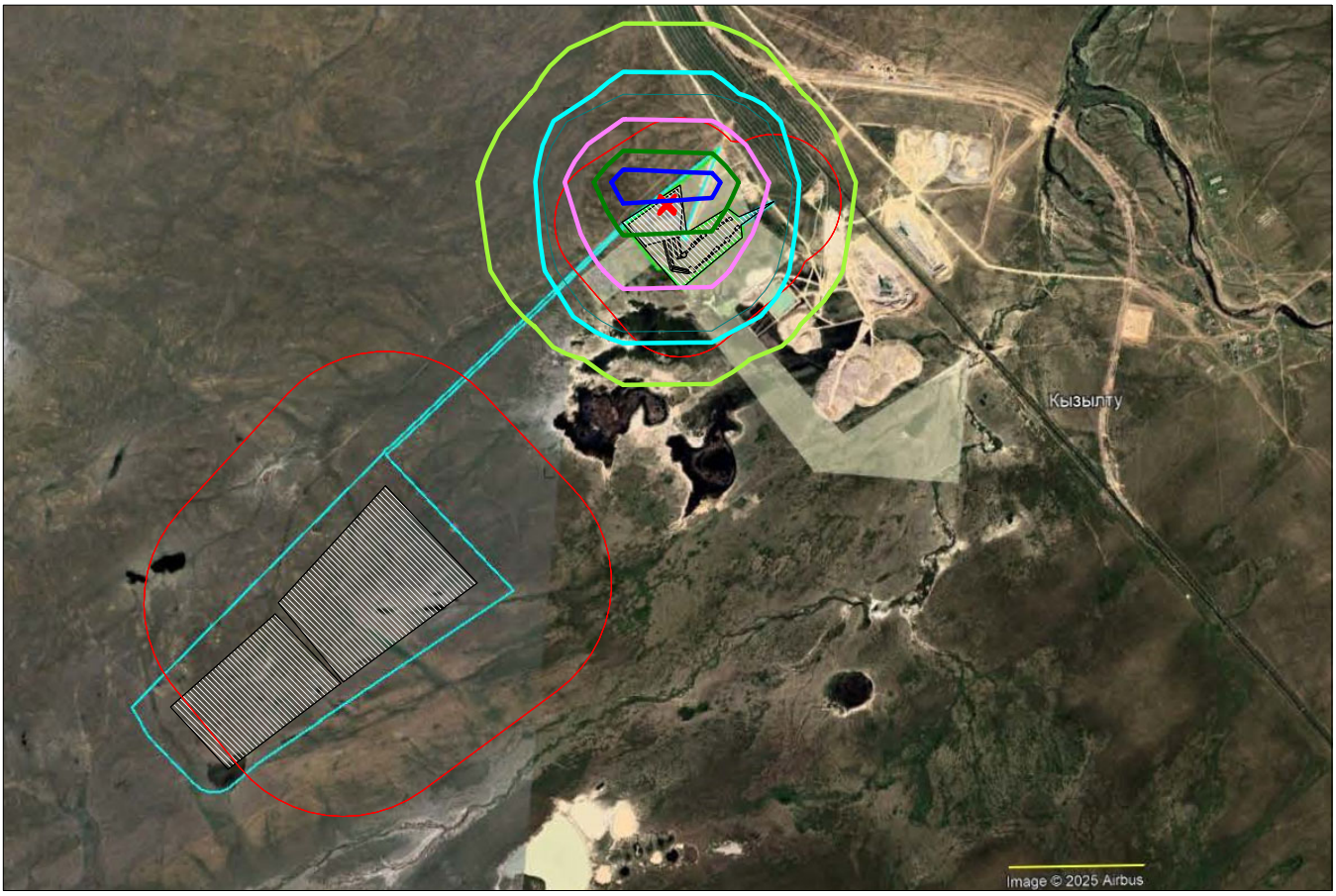
Изолинии в долях ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.067 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0738 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 237° и опасной скорости ветра 1.05 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





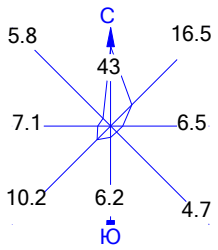
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

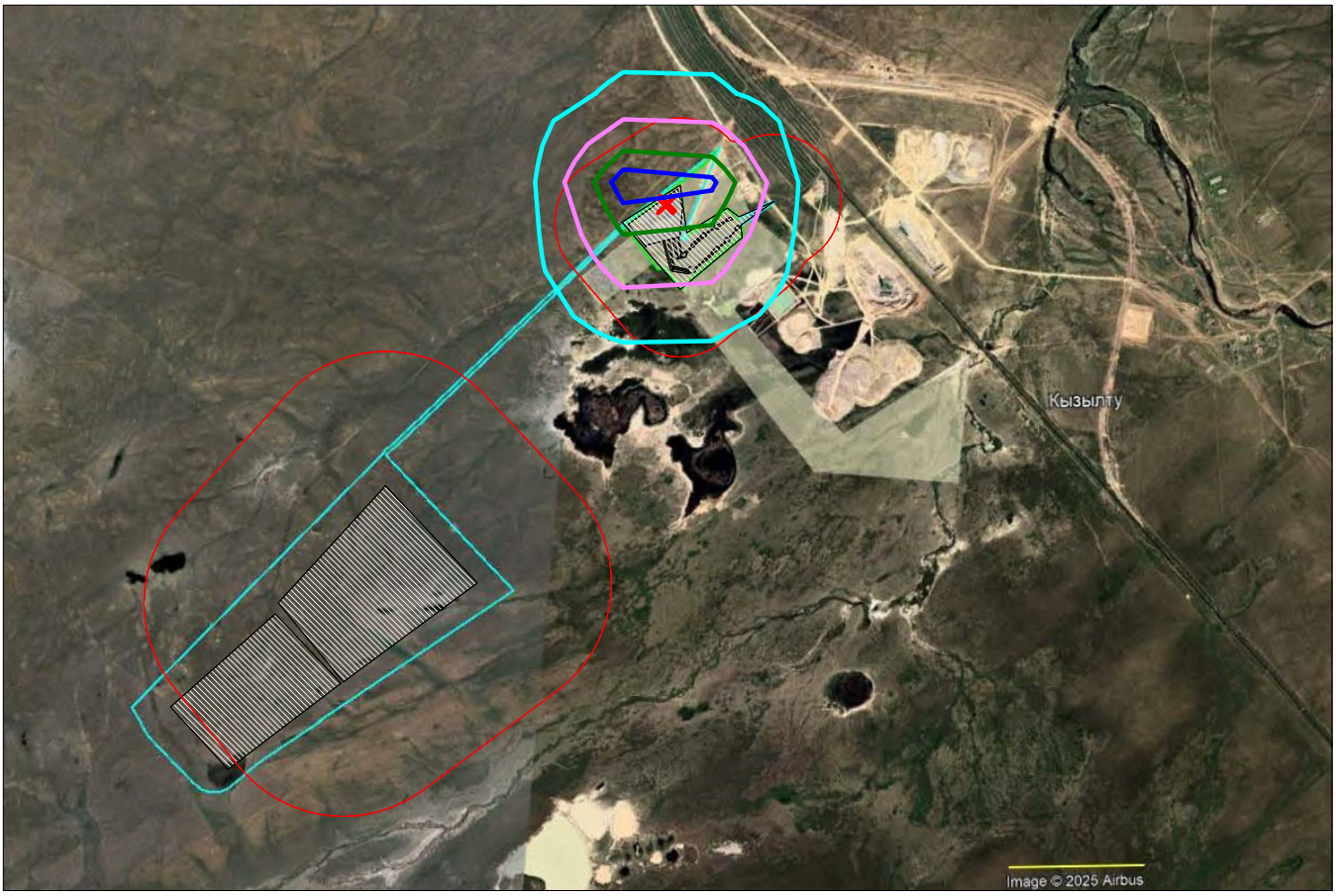
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.083 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.163 ПДК
- 0.243 ПДК
- 0.291 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.3224281 ПДК достигается в точке x= -2888 y= 5100
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 9.35 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)





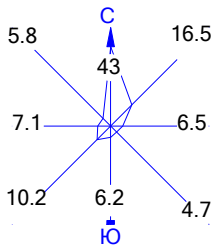
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

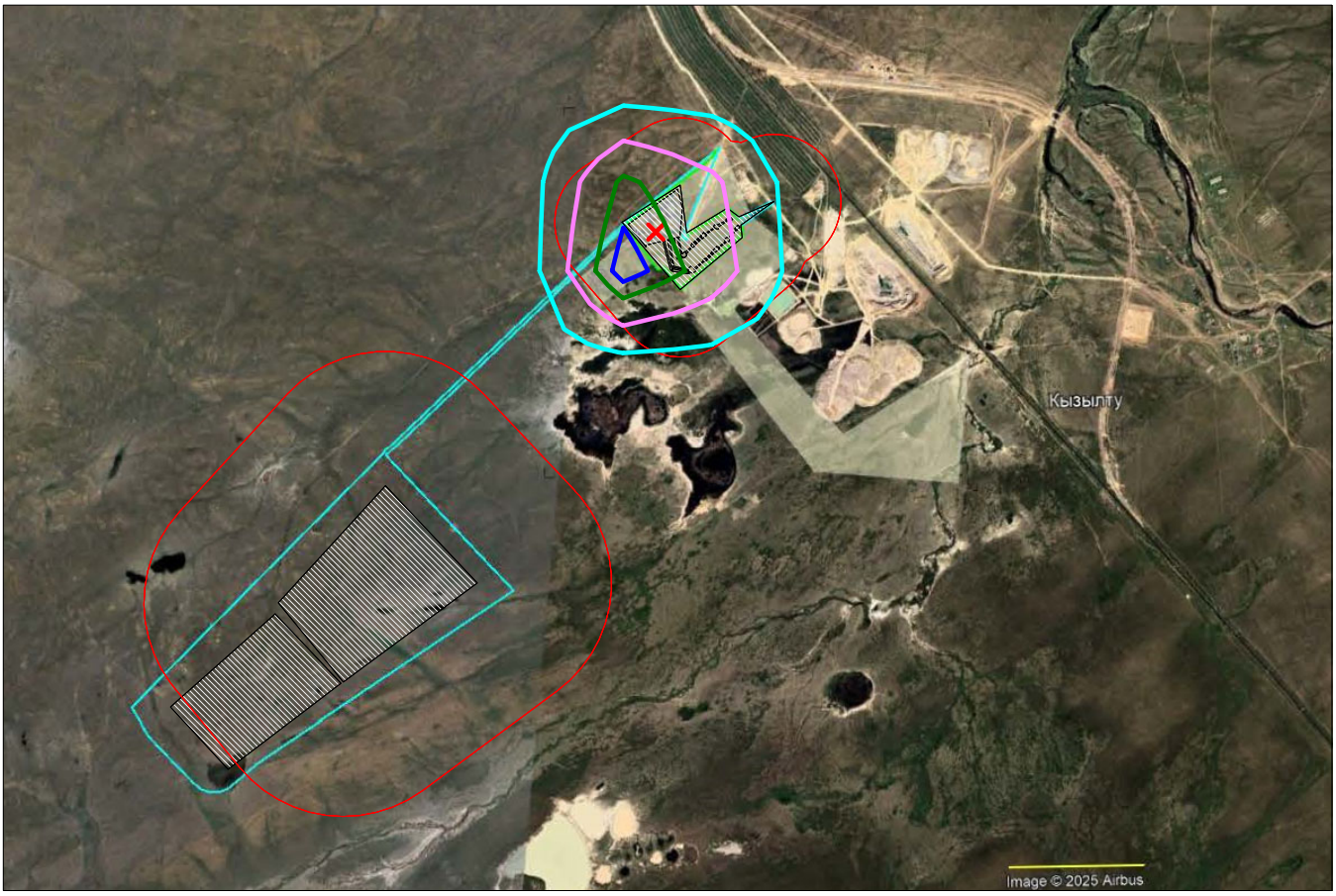
Изолинии в долях ПДК
- 0.0017 ПДК
- 0.0034 ПДК
- 0.0050 ПДК
- 0.0060 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0067026 ПДК достигается в точке x= -2888 y= 5100
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 8.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)





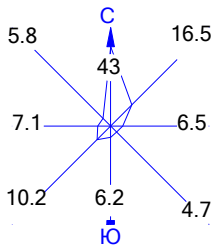
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

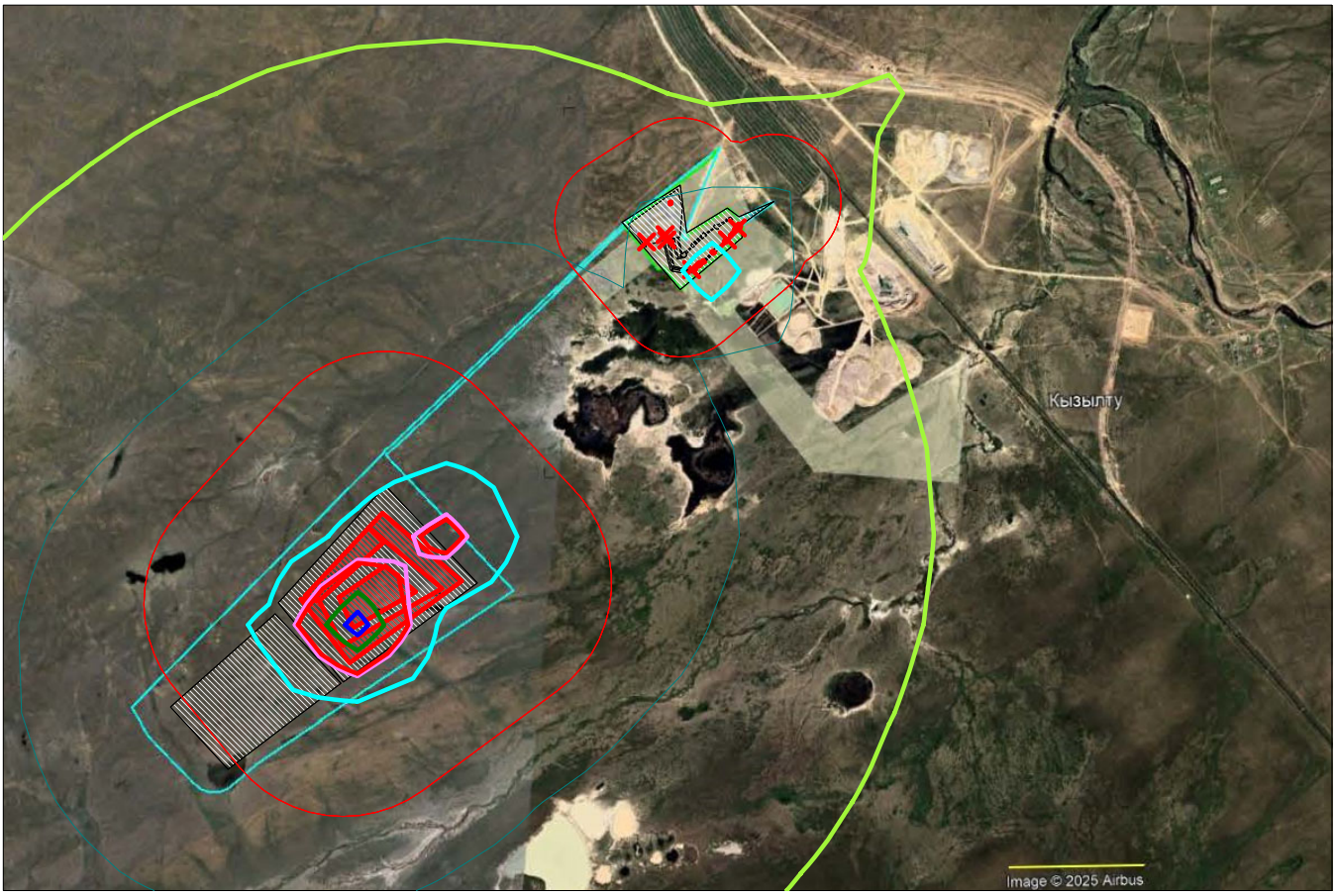
Изолинии в долях ПДК
- 0.00034 ПДК
- 0.00066 ПДК
- 0.00099 ПДК
- 0.0012 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0013117 ПДК достигается в точке x= -2888 y= 4441
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908+2930+2975





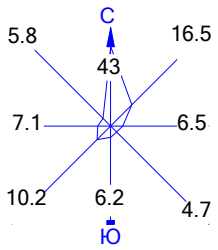
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

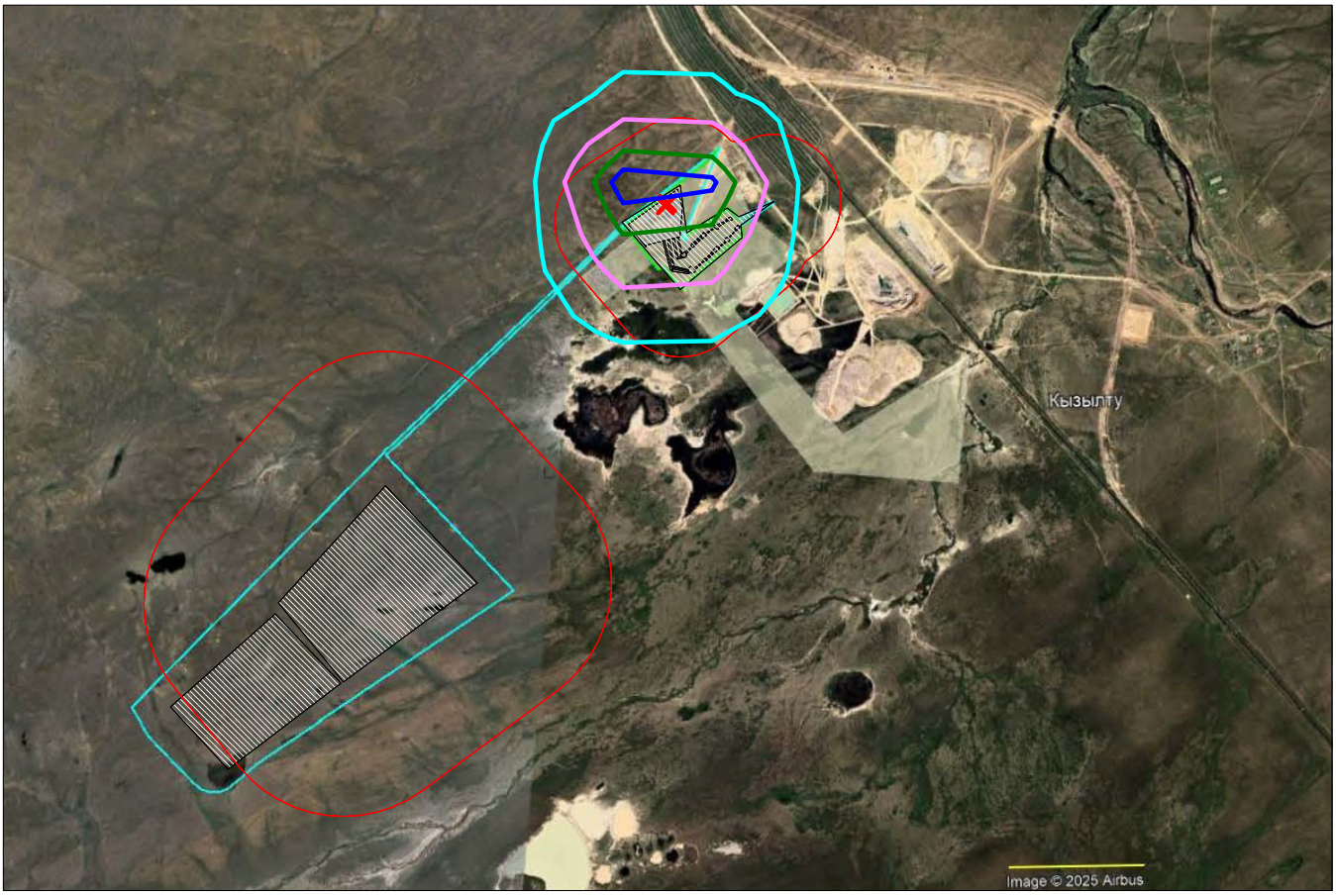
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.483 ПДК
- 0.955 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.426 ПДК
- 1.708 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 1.8969048 ПДК достигается в точке x= -4865 y= 1805
При опасном направлении 6° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)





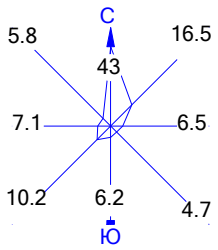
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

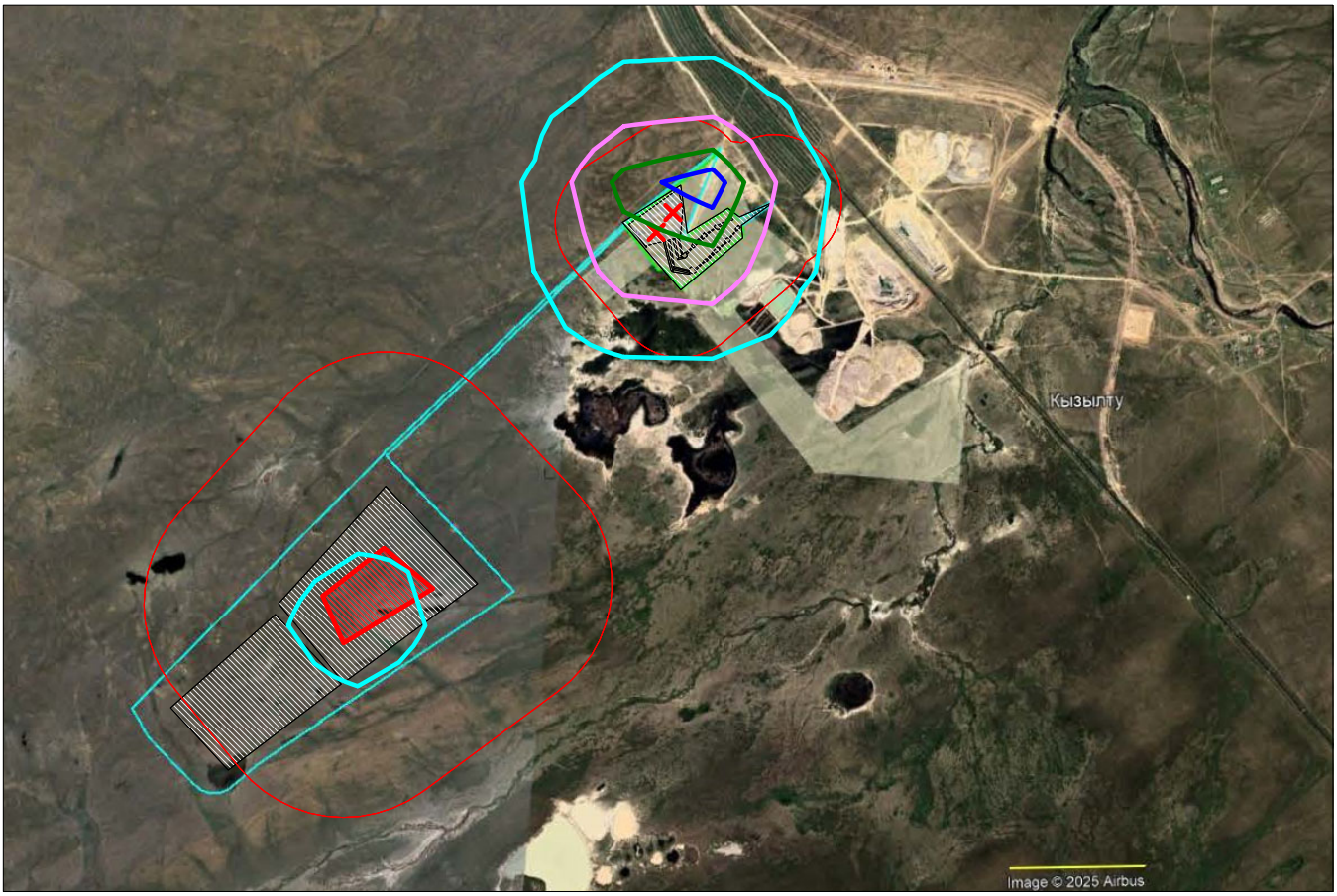
Изолинии в долях ПДК
- 0.0011 ПДК
- 0.0021 ПДК
- 0.0031 ПДК
- 0.0037 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0041287 ПДК достигается в точке x= -2888 y= 5100
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 8.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





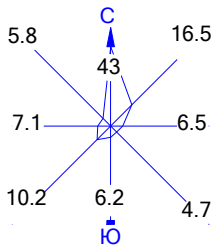
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

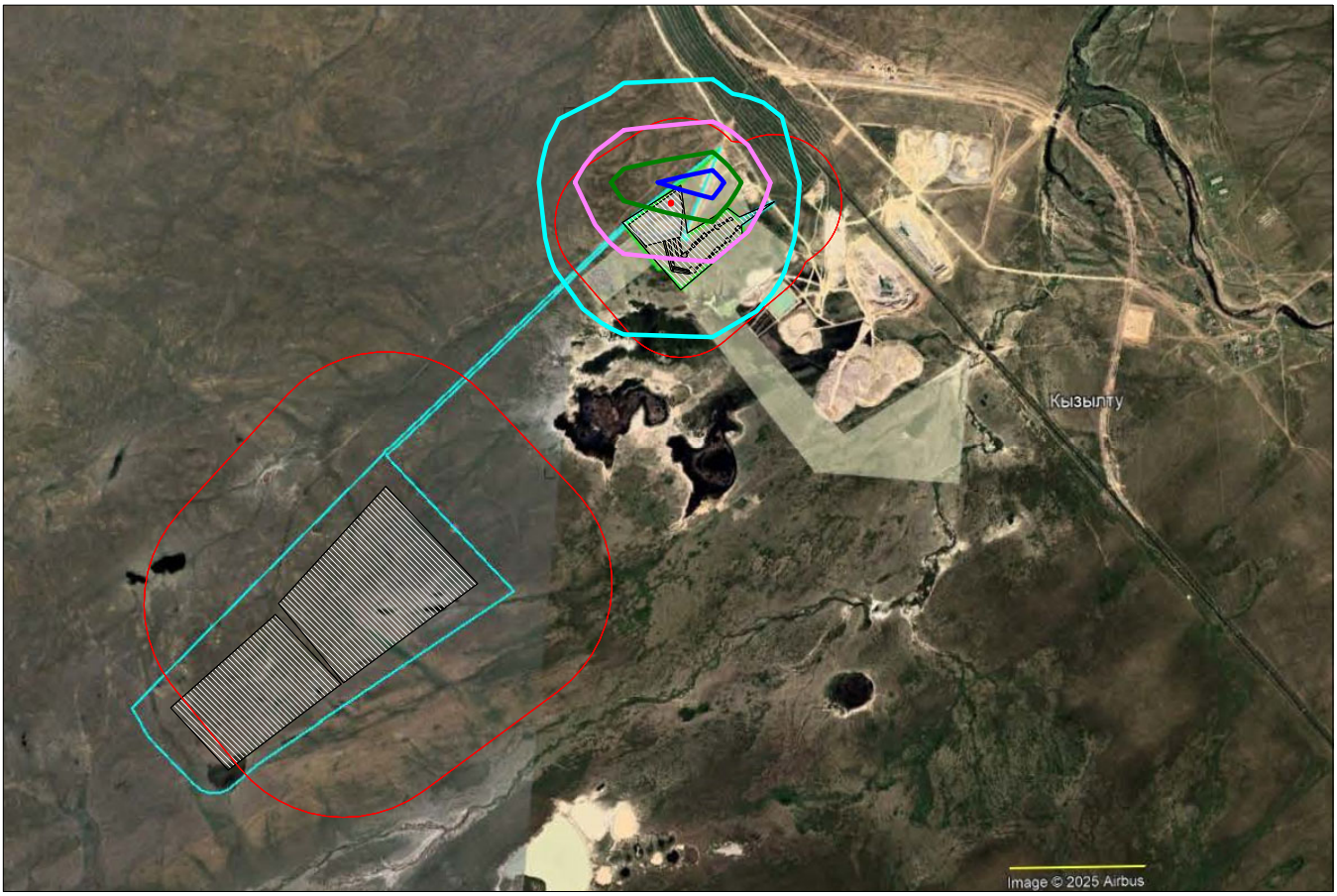
Изолинии в долях ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.035 ПДК
- 0.042 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0465797 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 4.35 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 1 пуск Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





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

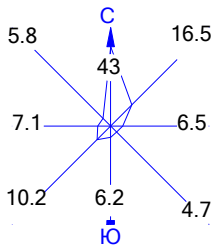
Изолинии в долях ПДК
- 0.0085 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.030 ПДК

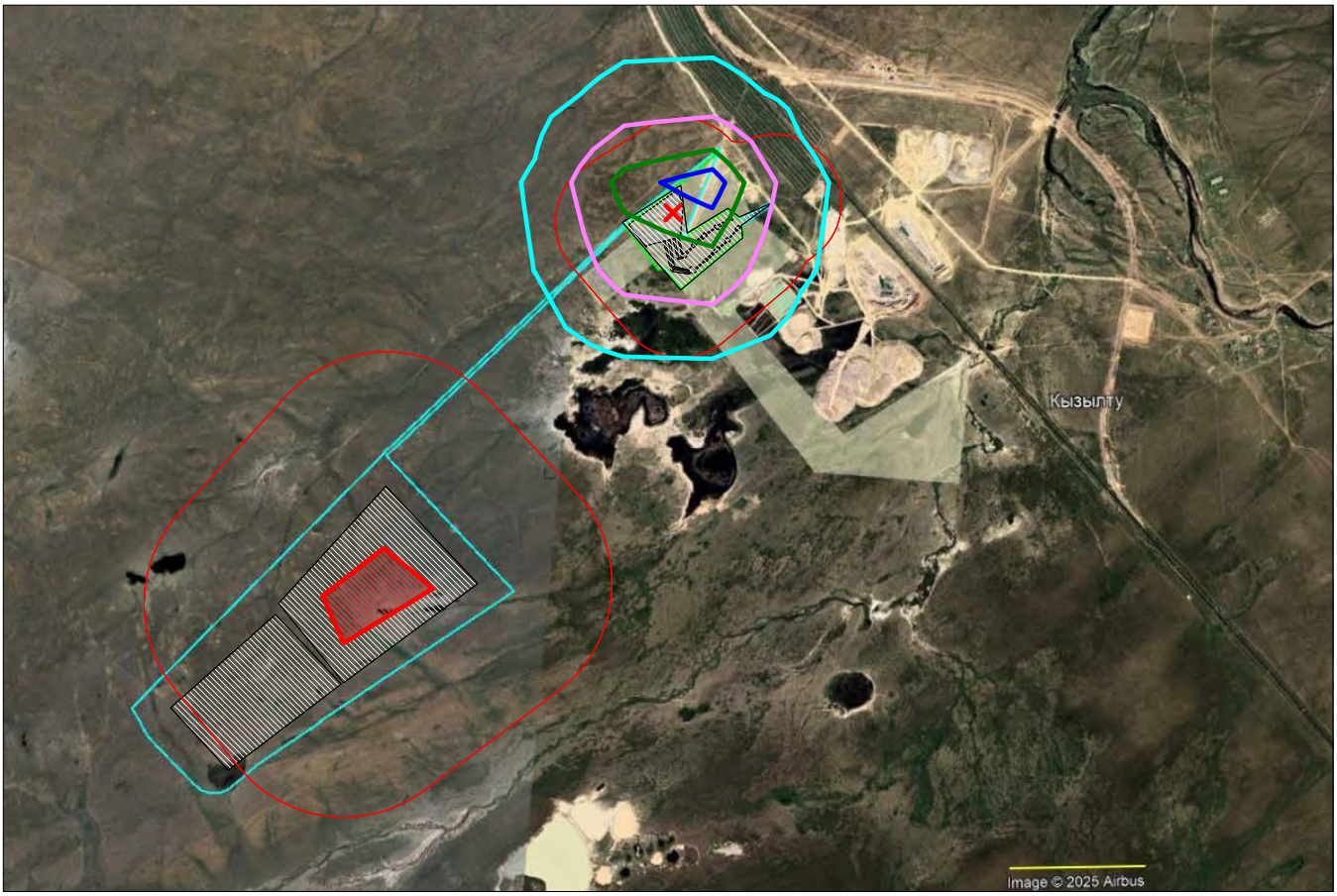
0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0330593 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 1.09 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Карты рассеивания 2 пуск 2032-2038 гг.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 2 пуск Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





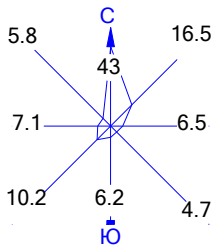
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

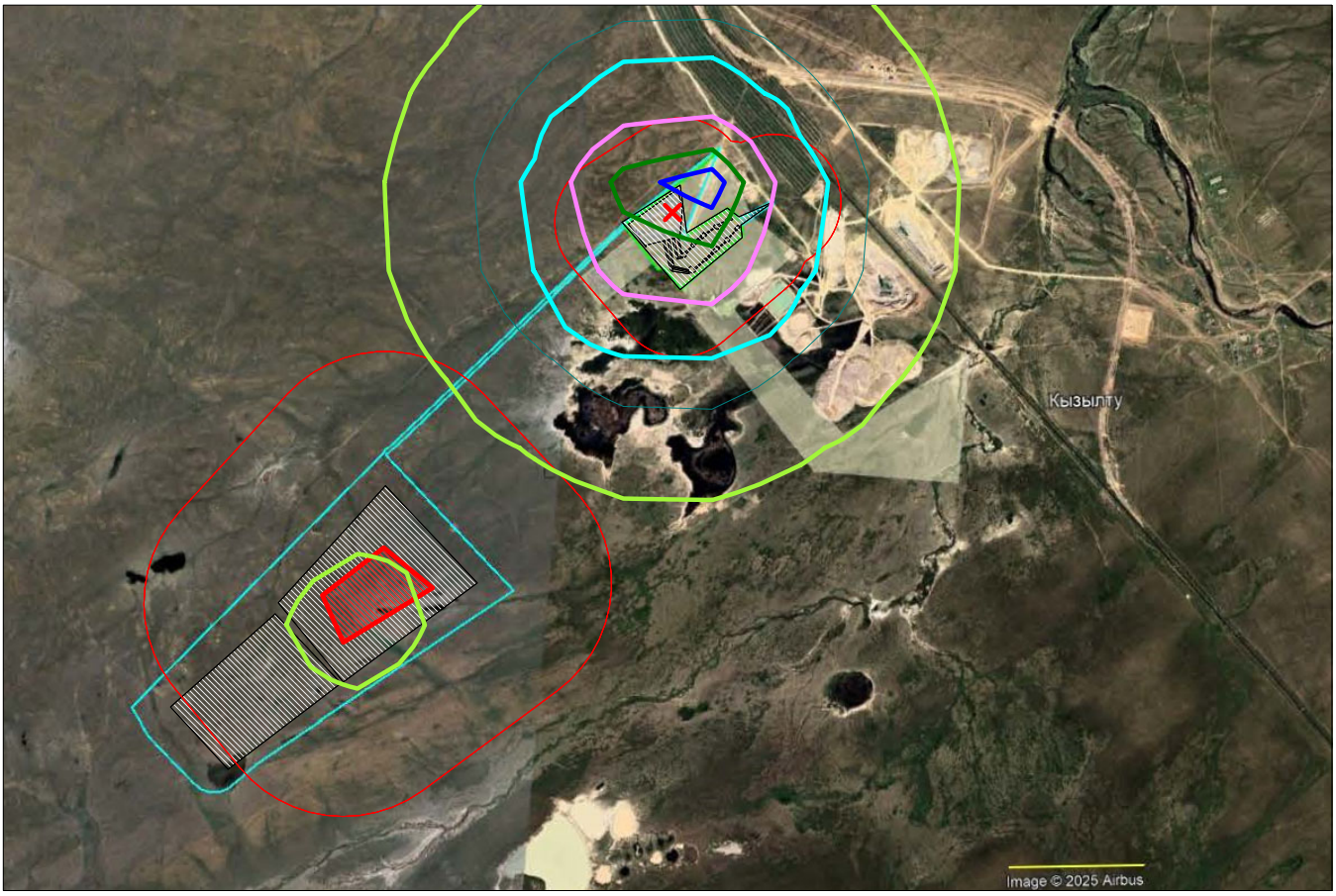
Изолинии в долях ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.041 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0452507 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 4.39 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 2 пуск Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





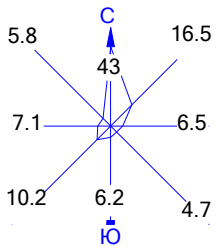
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

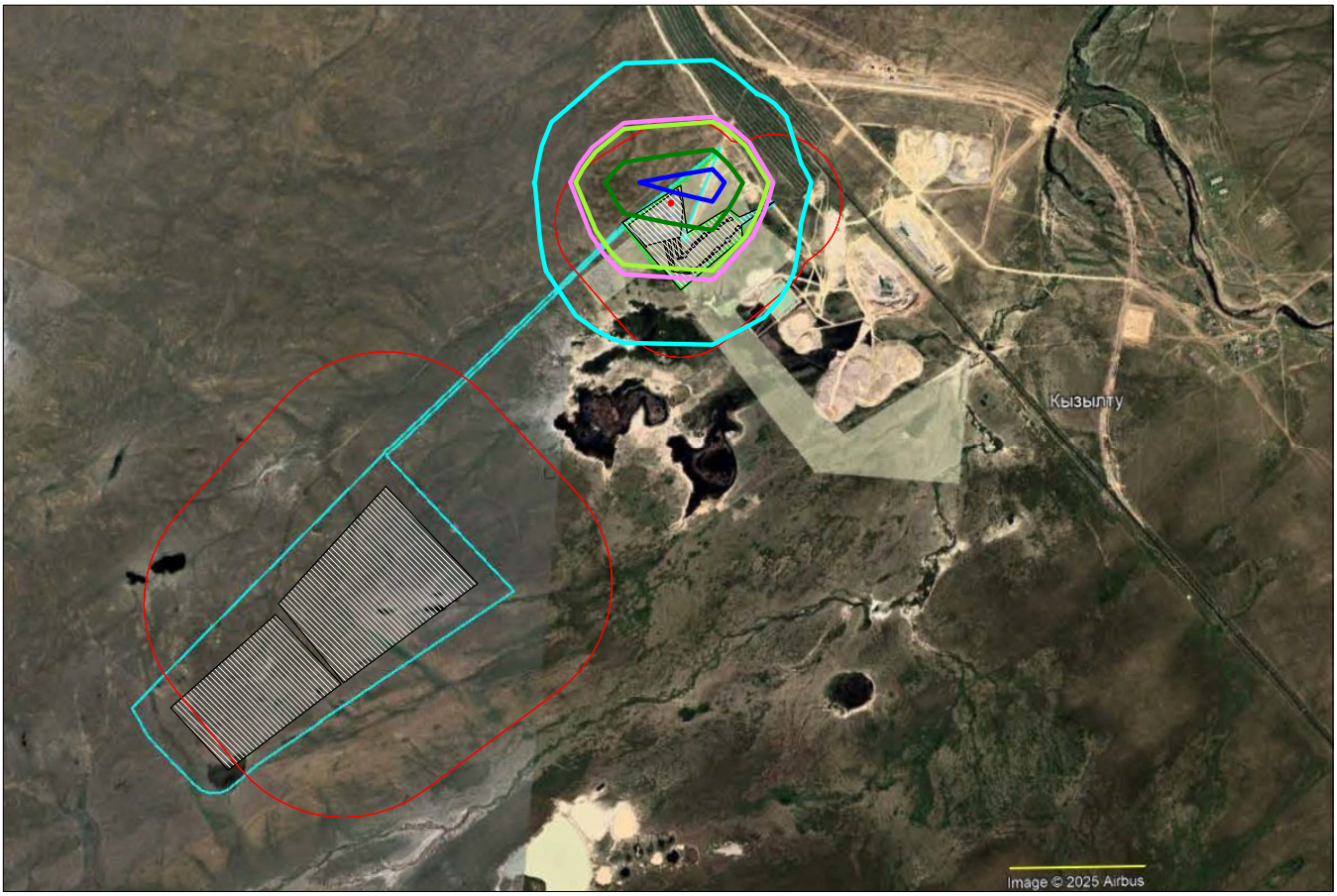
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.144 ПДК
- 0.282 ПДК
- 0.419 ПДК
- 0.502 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.5569692 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 4.39 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 2 пуск Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0010 Взвешенные частицы PM2.5 (118)





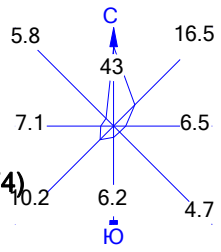
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

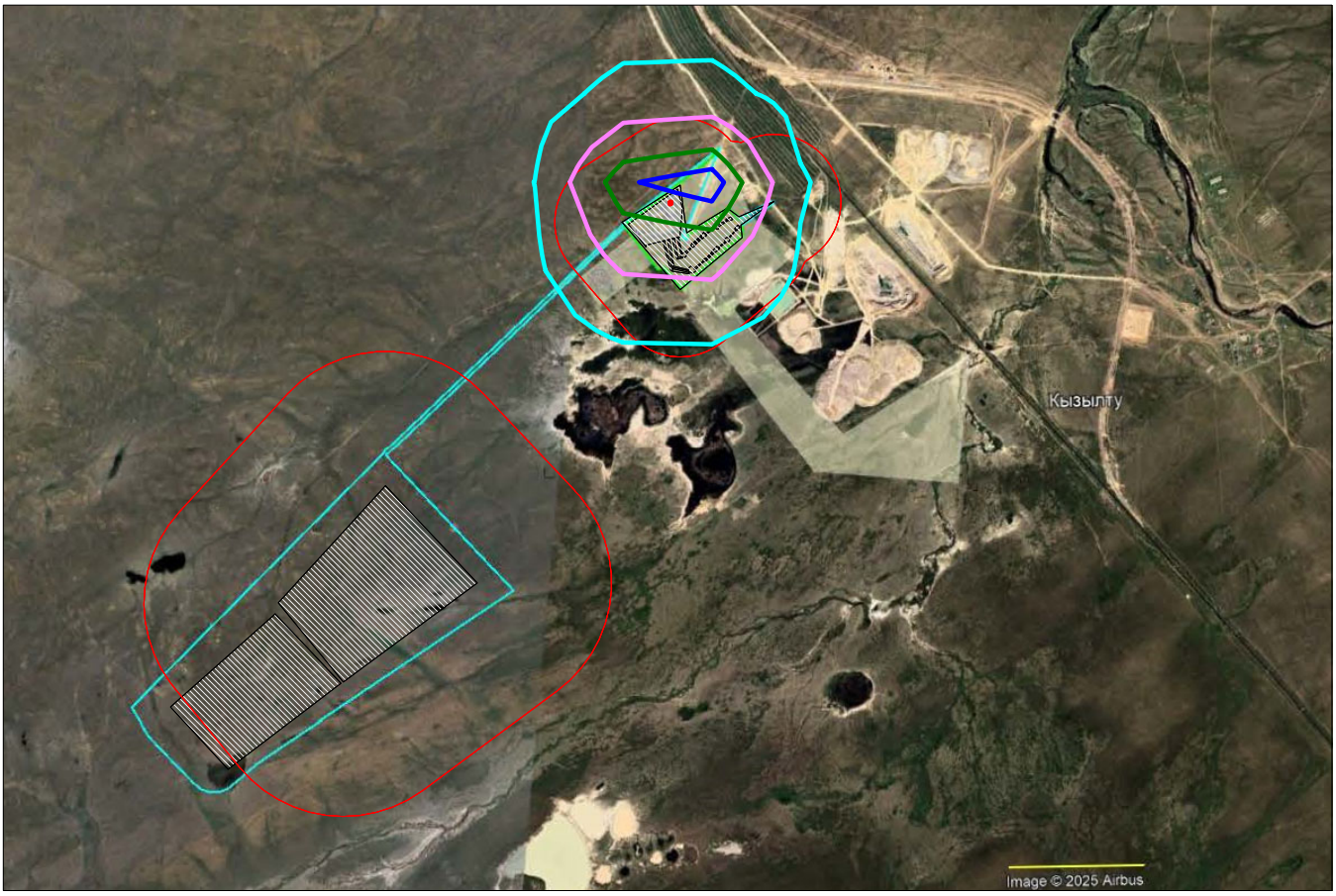
Изолинии в долях ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.070 ПДК
- 0.083 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0925246 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 5.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 2 пуск Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





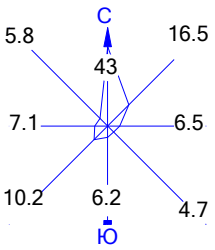
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

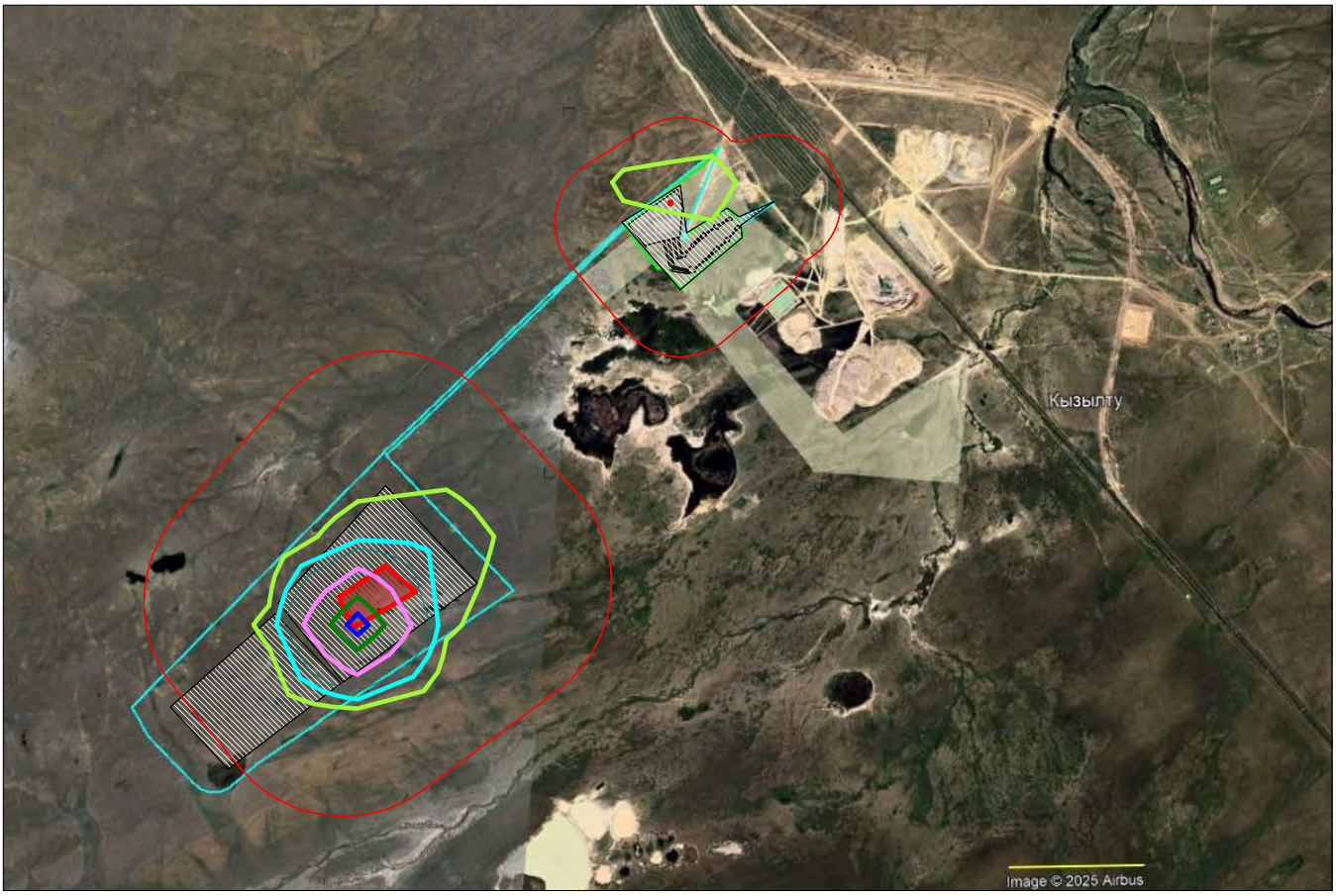
Изолинии в долях ПДК
- 0.0021 ПДК
- 0.0041 ПДК
- 0.0061 ПДК
- 0.0074 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0081766 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 5.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 2 пуск Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





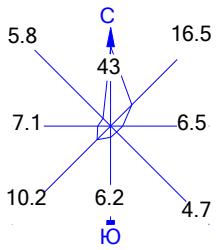
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

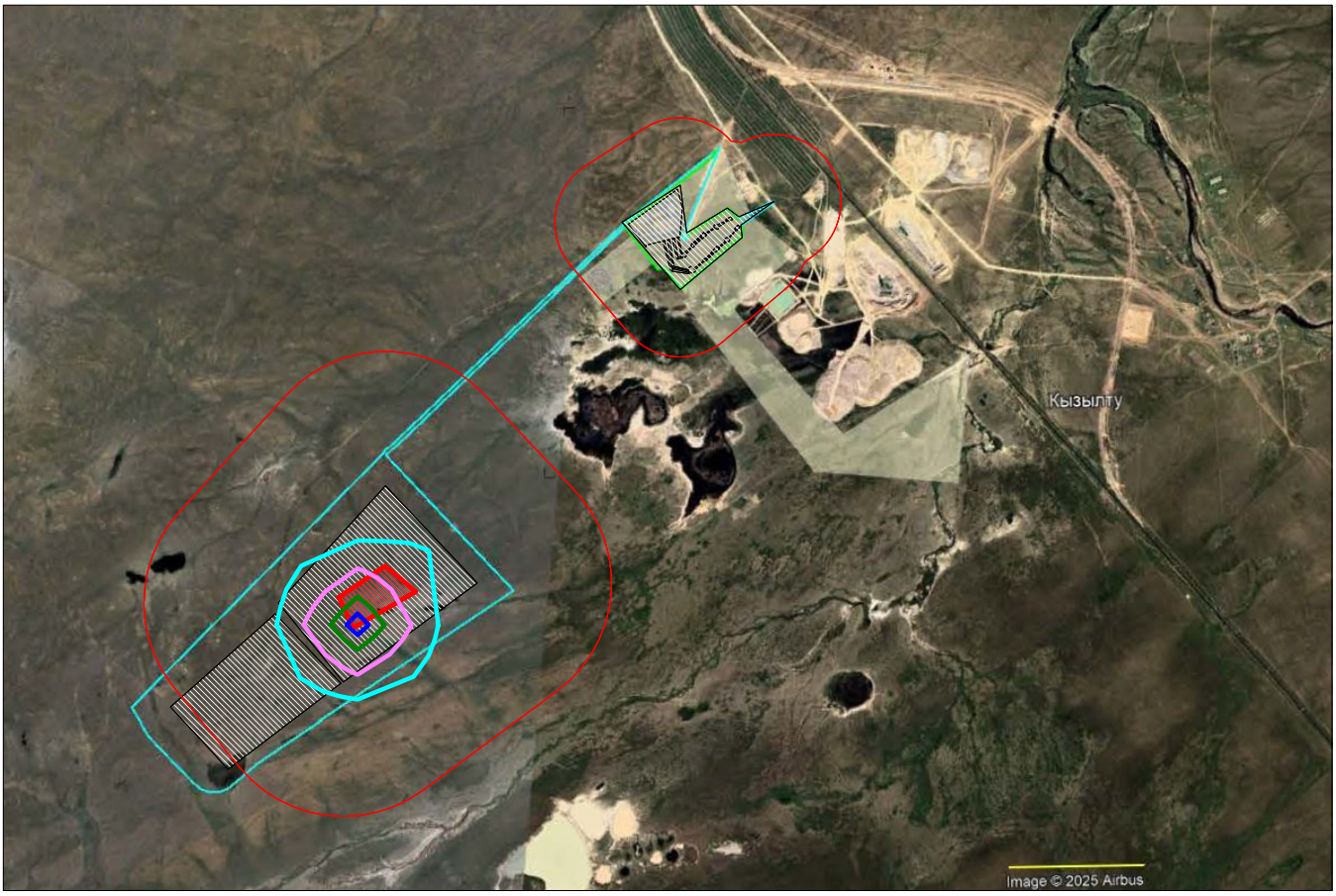
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.155 ПДК
- 0.232 ПДК
- 0.278 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.3093122 ПДК достигается в точке x= -4865 y= 1805
При опасном направлении 12° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 2 пуск Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)





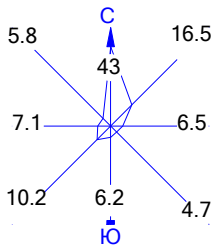
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

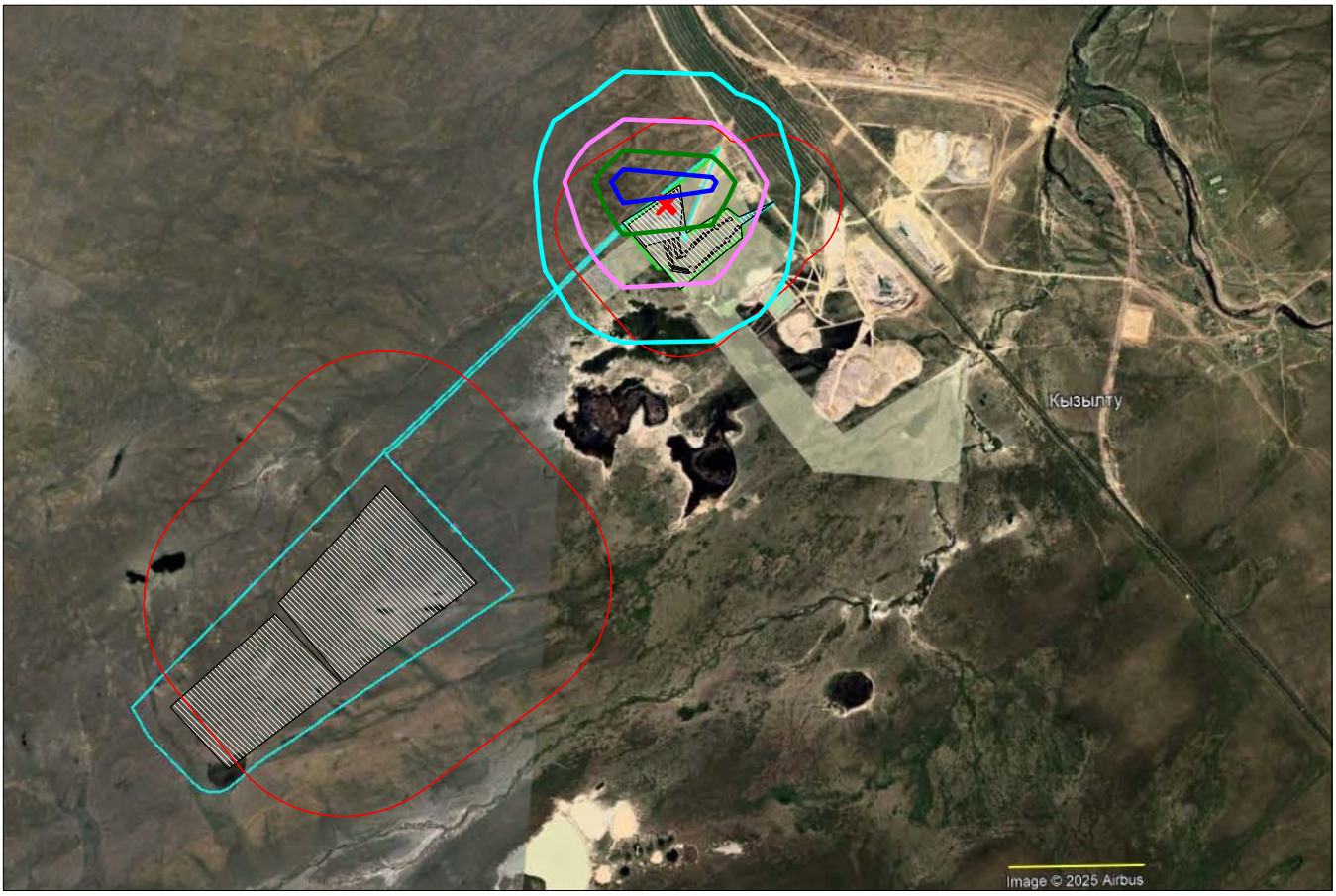
Изолинии в долях ПДК
- 0.00040 ПДК
- 0.00079 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0014 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.001583 ПДК достигается в точке x= -4865 y= 1805
При опасном направлении 12° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 2 пуск Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)





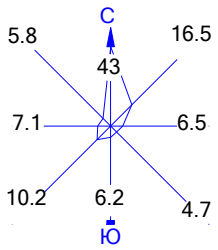
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

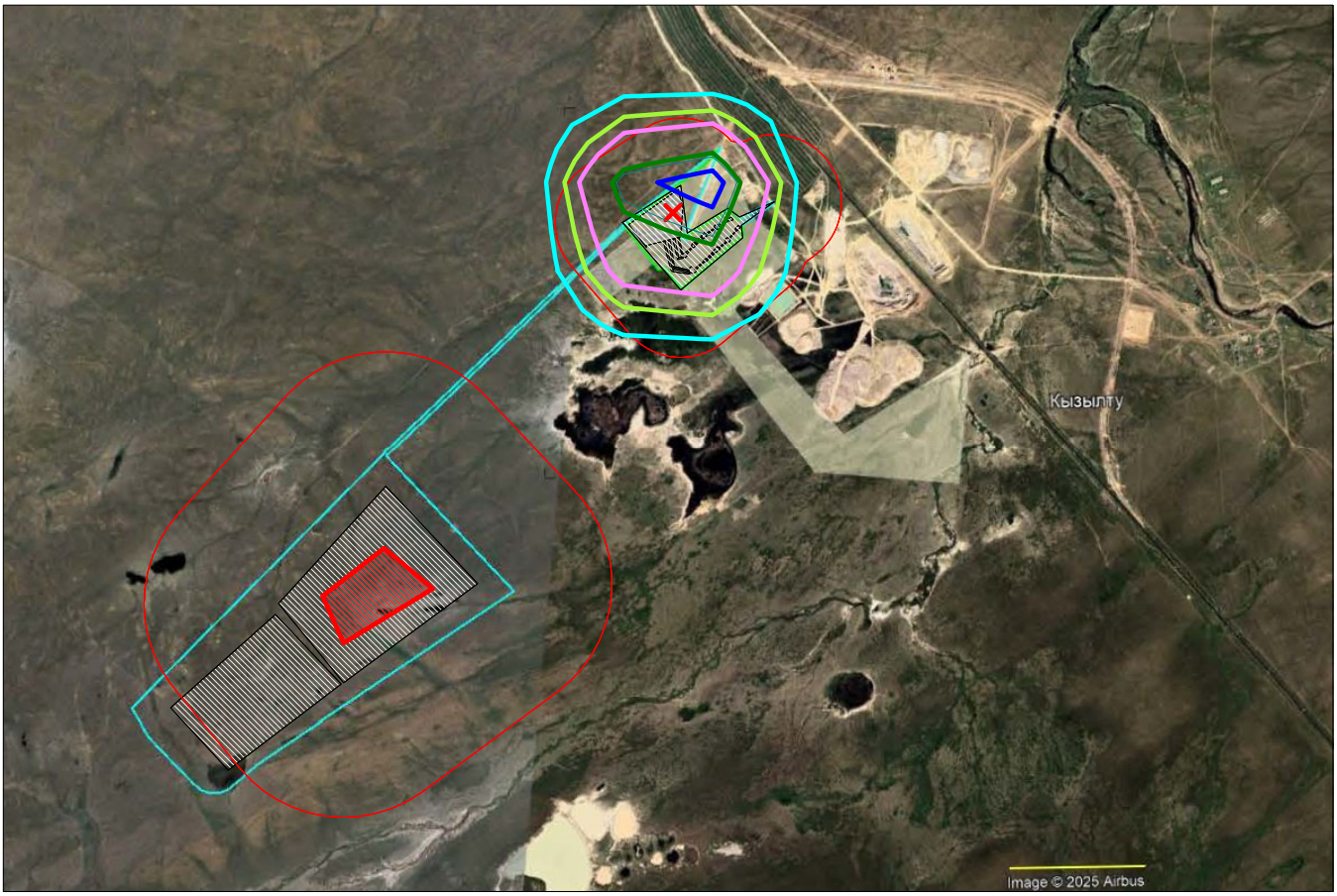
Изолинии в долях ПДК
- 0.0021 ПДК
- 0.0042 ПДК
- 0.0062 ПДК
- 0.0074 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.008254 ПДК достигается в точке x= -2888 y= 5100
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 8.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 2 пуск Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





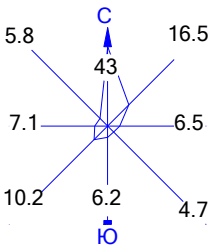
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

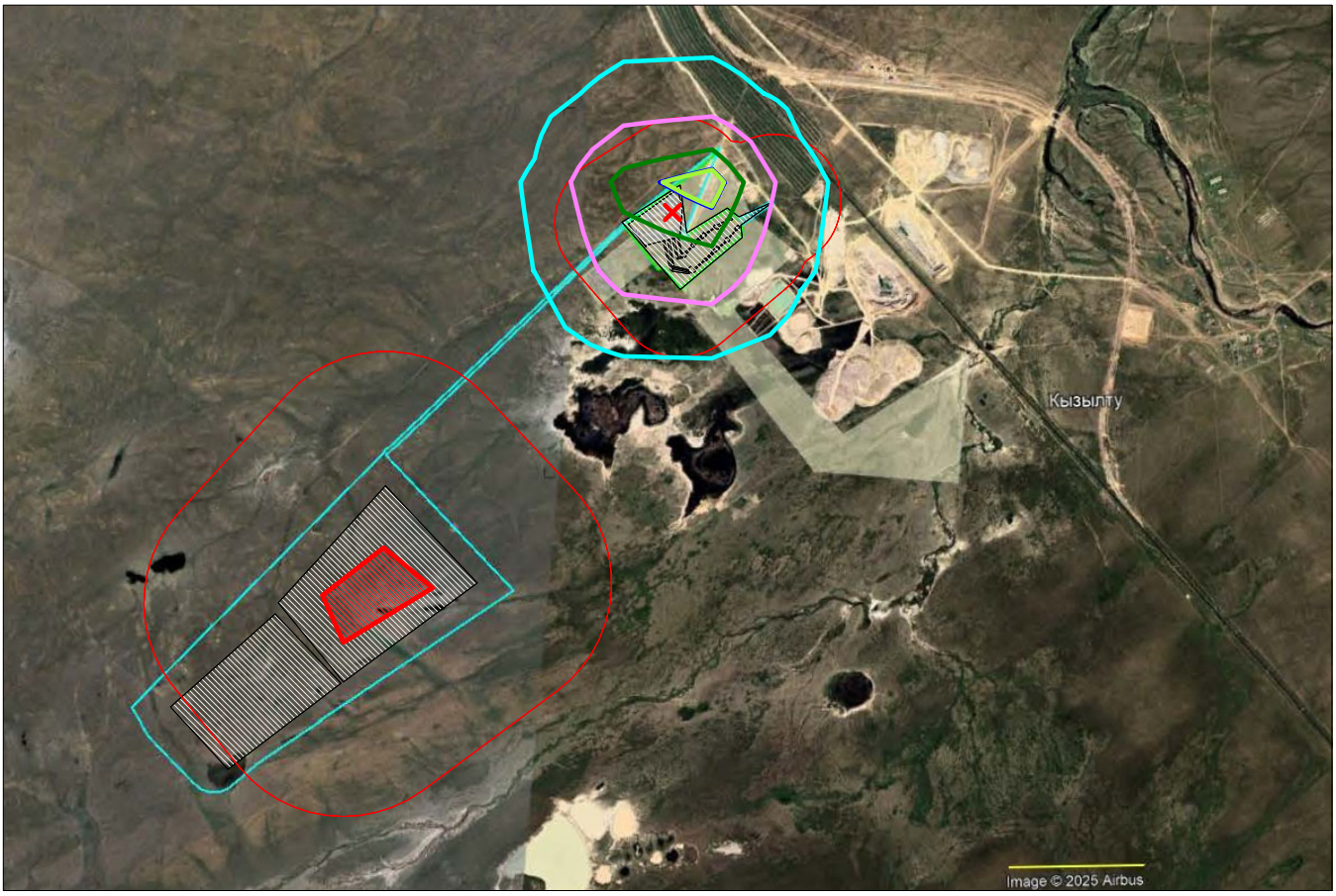
Изолинии в долях ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.064 ПДК
- 0.096 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.115 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.1275747 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 2 пуск Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





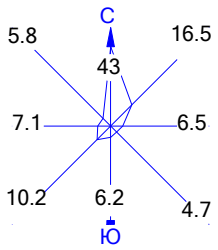
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

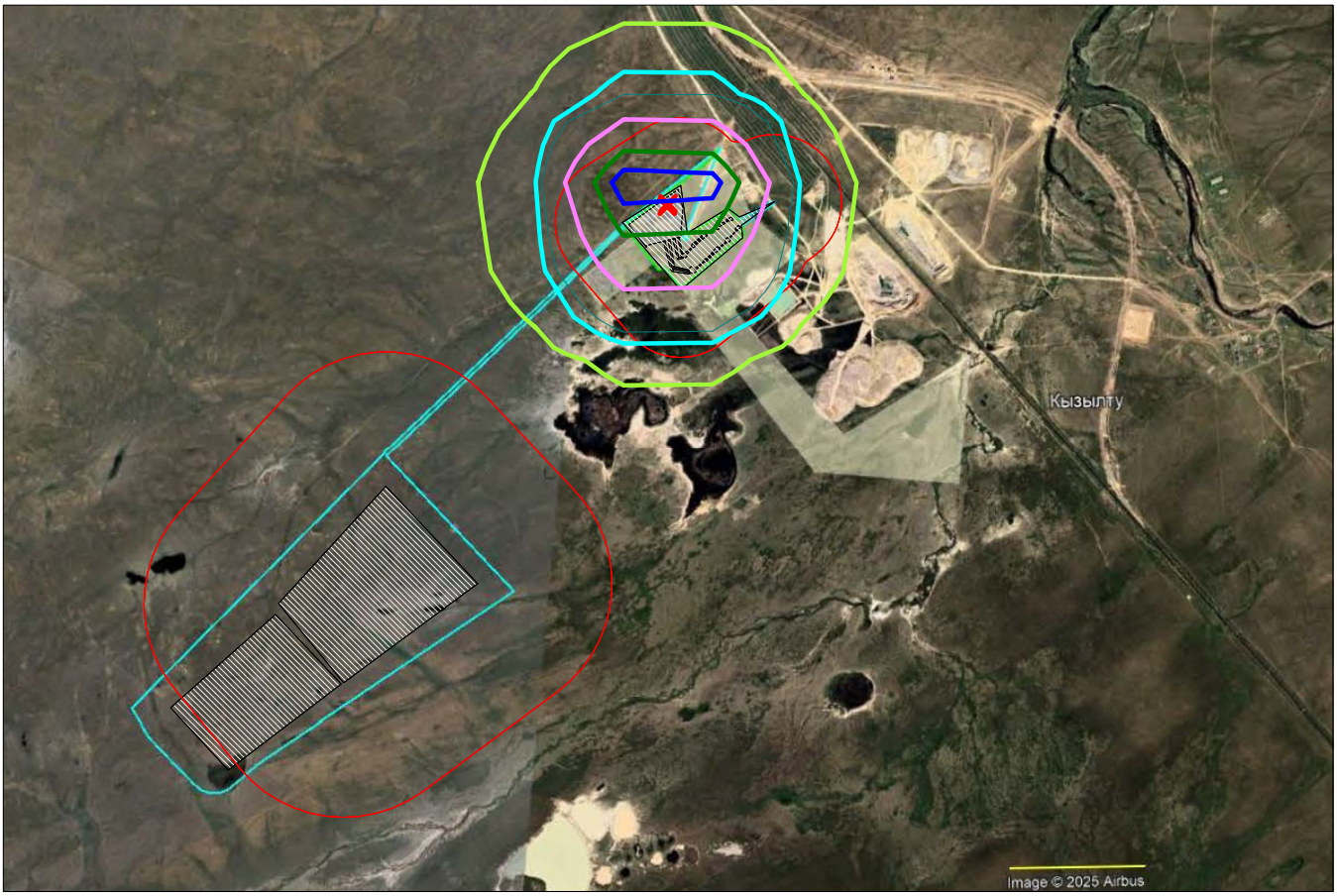
Изолинии в долях ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0551487 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 4.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 2 пуск Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





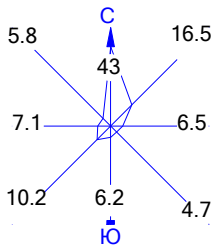
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

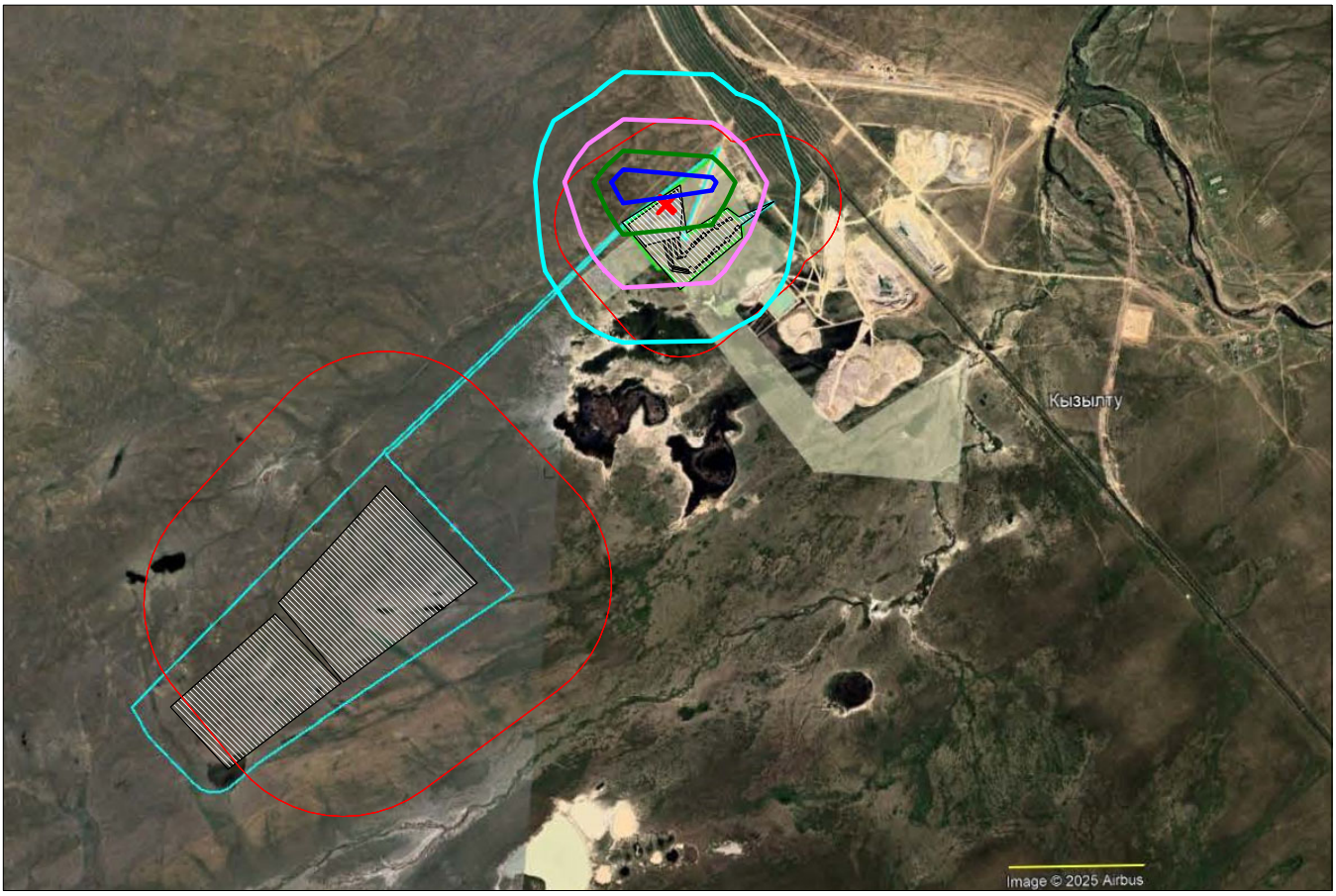
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.083 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.163 ПДК
- 0.243 ПДК
- 0.291 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.3224281 ПДК достигается в точке x= -2888 y= 5100
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 9.35 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 2 пуск Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)





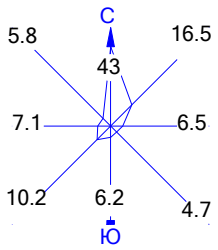
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

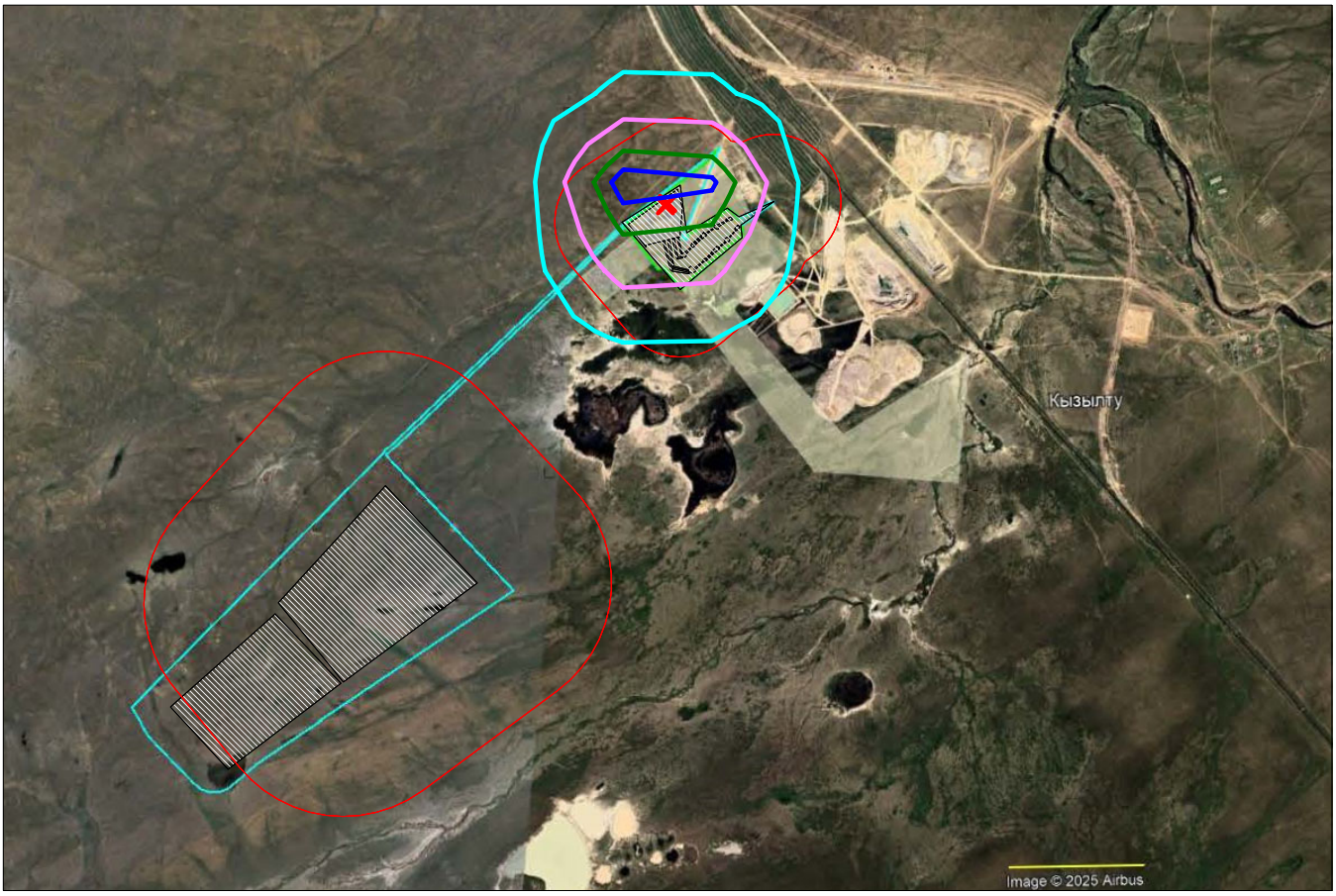
Изолинии в долях ПДК
- 0.0017 ПДК
- 0.0034 ПДК
- 0.0050 ПДК
- 0.0060 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0067026 ПДК достигается в точке x= -2888 y= 5100
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 8.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 2 пуск Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)





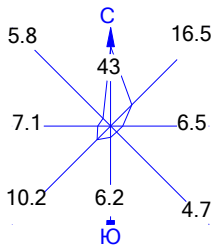
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

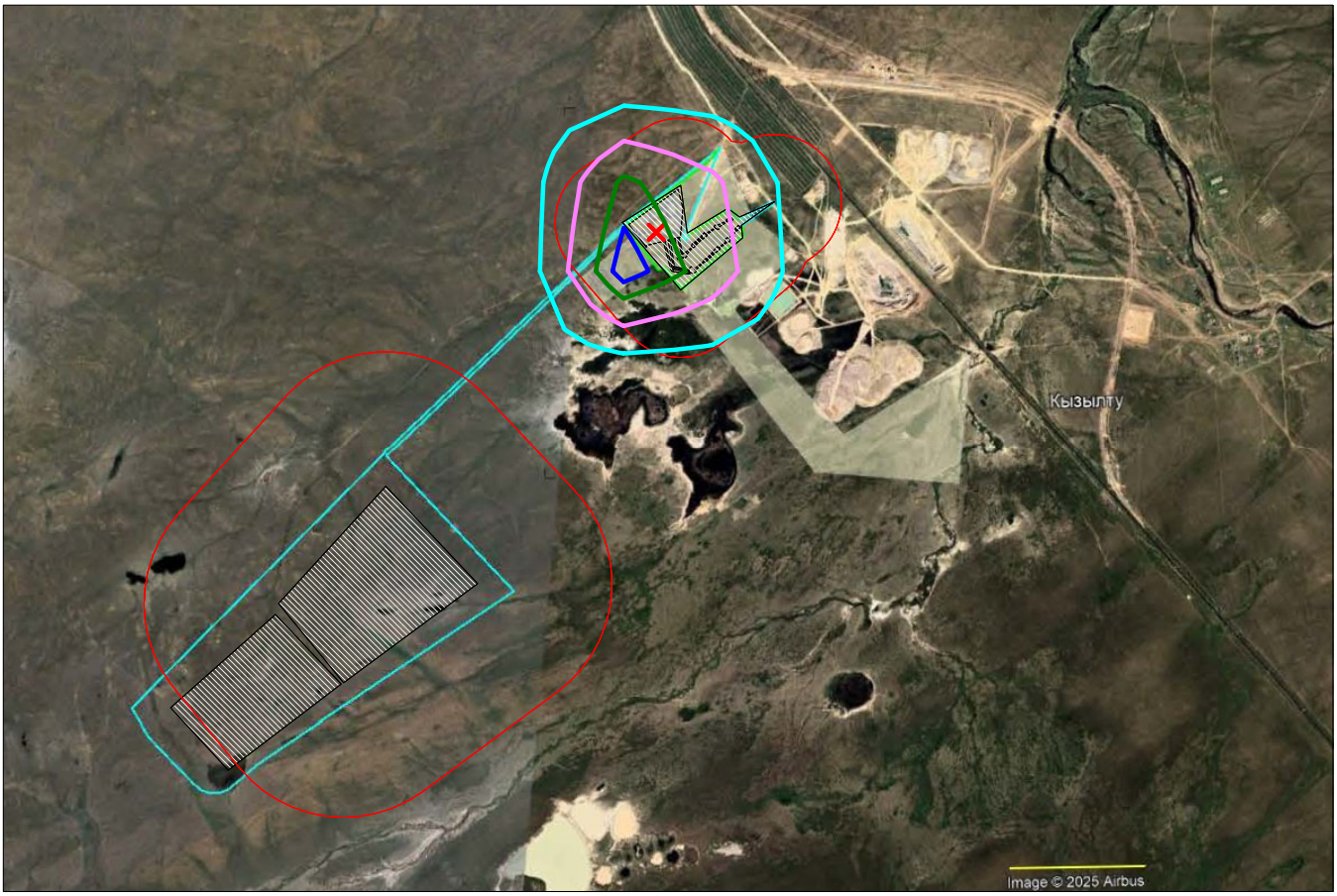
Изолинии в долях ПДК
- 0.0011 ПДК
- 0.0021 ПДК
- 0.0031 ПДК
- 0.0037 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0041287 ПДК достигается в точке x= -2888 y= 5100
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 8.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 2 пуск Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)





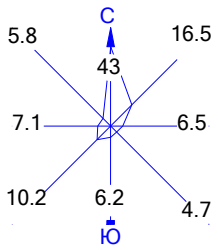
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

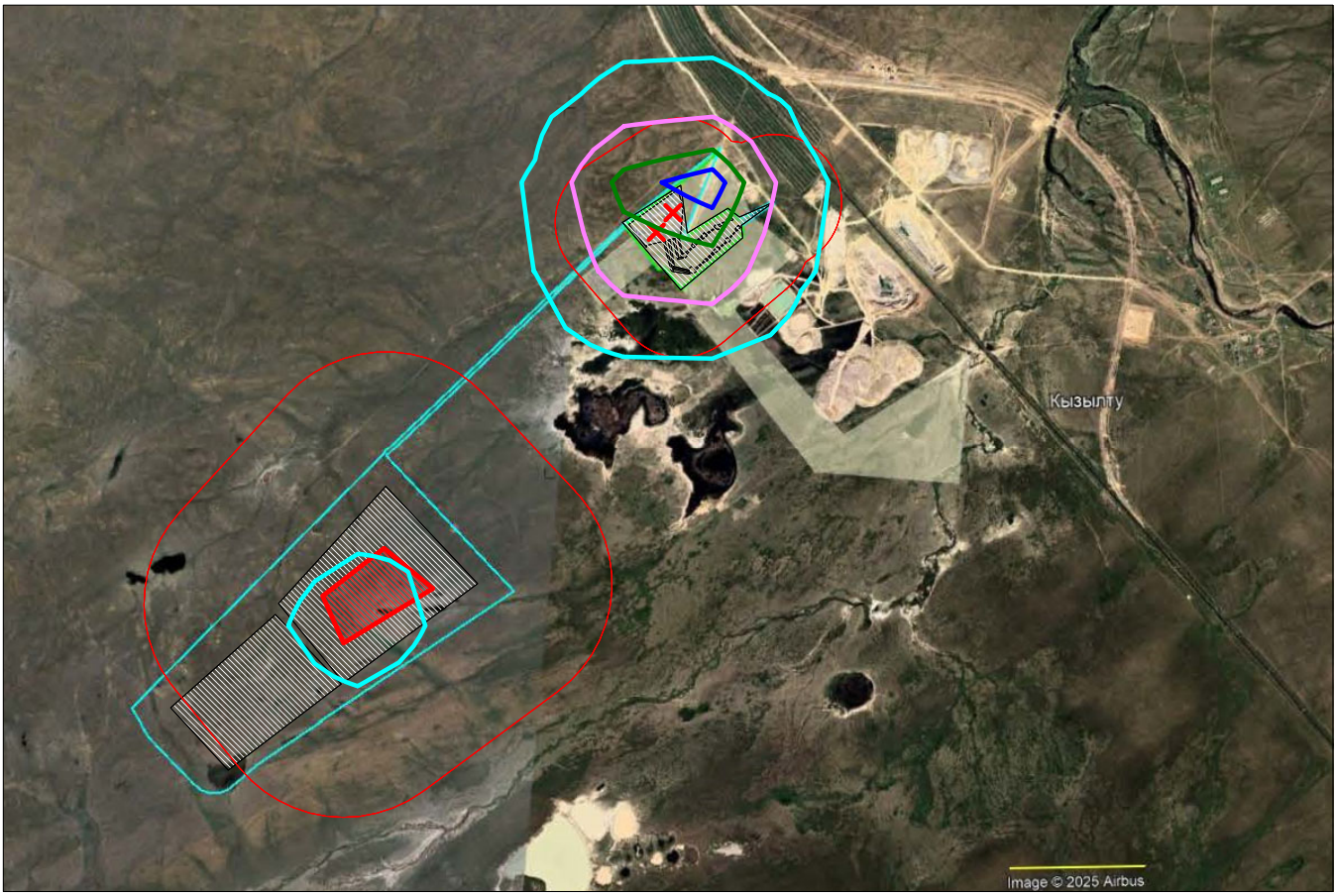
Изолинии в долях ПДК
- 0.00034 ПДК
- 0.00066 ПДК
- 0.00099 ПДК
- 0.0012 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0013117 ПДК достигается в точке x= -2888 y= 4441
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 2 пуск Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





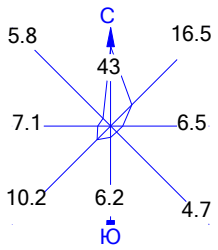
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

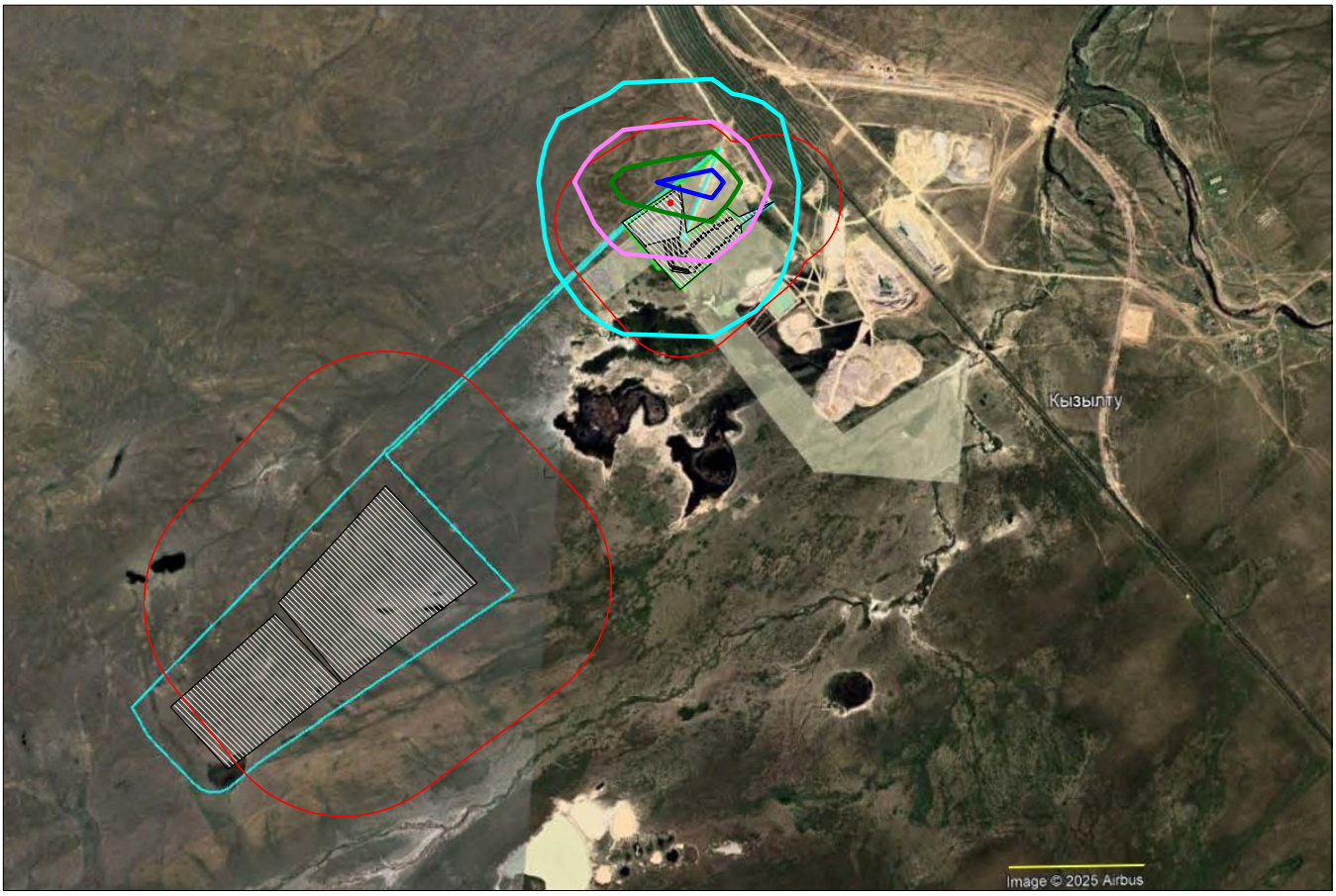
Изолинии в долях ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.035 ПДК
- 0.042 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0465797 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 4.35 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область
Объект : 0009 ТОО Кызылту РООС 2 пуск Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





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

Изолинии в долях ПДК
- 0.0085 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.030 ПДК

0 557 1671м.
Масштаб 1:55700

Макс концентрация 0.0330593 ПДК достигается в точке x= -2229 y= 5100
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 1.09 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9885 м, высота 6590 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

ФИЛЬТР КАРМАННЫЙ С ИМПУЛЬСНОЙ ПРОДУВКОЙ
серии SFN

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

SFN 00.00.00 РЭ

АО "СовПлим", Россия, 195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д.102, корп. 2

Тел.: +7 (812) 33-500-33

e-mail: info@sovplym.com

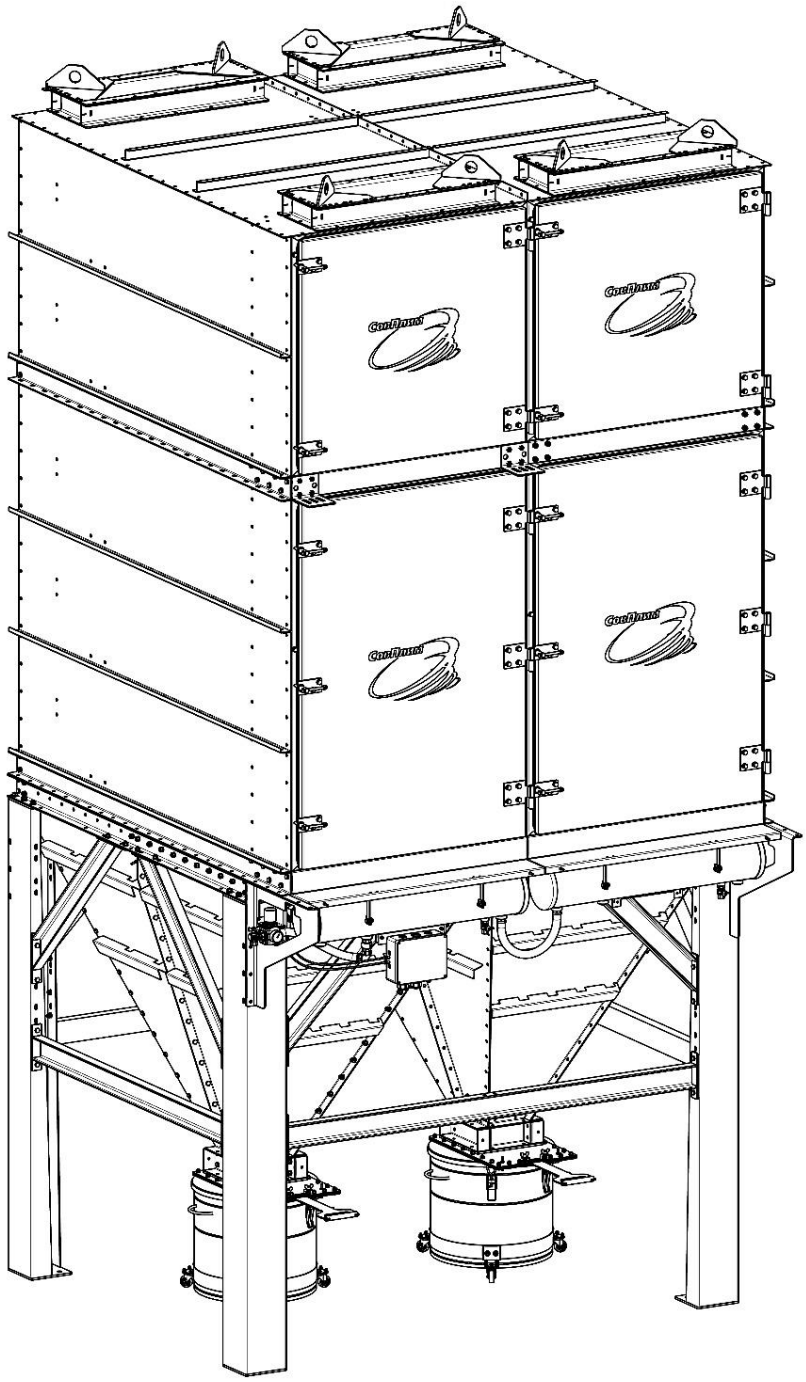
https://www.sovplym.ru

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 3
1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ 4
1.1 Назначение 4
1.2 Особенности конструкции 4
1.3 Условное обозначение моделей фильтра 5
1.4 Основные технические данные 6
2 КОМПЛЕКТНОСТЬ 9
2.1 Основная комплектация 9
2.2 Дополнительные комплектующие 9
3 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ФИЛЬТРА 10
3.1 Устройство фильтра 10
3.2 Антистатическое исполнение фильтра 11
3.3 Принцип работы и управление фильтром 11
3.4 Система пневмообрушения (опция) 12
3.5 Датчик уровня (опция) 13
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 15
5 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ 16
5.1 Общие указания 16
5.2 Подготовка площадки для монтажа 17
5.3 Порядок монтажа 17
5.4 Подключение управляющего контроллера КФ-3-М 23
5.5 Заземление фильтров антистатического исполнения 23
5.6 Настройка контроллера КФ-3-М 25
5.7 Инструкция по предварительному запылению фильтровальных элементов 27
6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 28
6.1 Порядок работы с фильтром 28
6.2 Указания по регулировке расхода воздуха 29
6.3 Обслуживание фильтра 29
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 34
8 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 35
9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 36
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Габаритные размеры фильтров 37
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Схемы электрические подключения системы регенерации и системы пневмообрушения 44
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Схемы монтажные 47
ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Схемы строповки 48
ПРИЛОЖЕНИЕ Д – Подтверждение соответствия 49

Данное руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления технического, обслуживающего и эксплуатирующего персонала с принципом работы, техническими характеристиками, конструктивными особенностями, условиями работы и техническим обслуживанием карманного фильтра с импульсной продувкой серии SFN (далее – фильтр), выполненного в соответствии с указаниями ТУ 3646-041-05159840-2016.

Конструкция фильтра совершенствуется, поэтому производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить в изделие изменения, которые не ухудшают его технические характеристики.



(вариант комплектации)

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Назначение

1.1.1 Фильтры предназначены для очистки воздуха и газовоздушных смесей от пыли различного дисперсного состава и аэрозолей различного происхождения. Фильтры могут применяться для обслуживания технологических процессов металлургической, химической, горнодобывающей, перерабатывающей, машиностроительной, строительной, фармацевтической и прочих отраслей промышленности.

1.1.2 Фильтры имеют модульную конструкцию, которая позволяет создавать комплексы требуемой производительности для очистки определённого объёма газовоздушной смеси. Фильтры могут собираться в отдельно стоящую установку, либо встраиваться в систему технологического оборудования (конвейеры, пересыпные установки и т.п.).

1.1.3 Фильтры рассчитаны на продолжительную работу как в закрытых помещениях, так и на открытом воздухе при следующих климатических условиях:

− температура окружающей среды от минус 40 °С до плюс 40 °С (более точная информация указывается в паспорте изделия);

− относительной влажности не более 80 % при 25 ºС;

− воздушный поток должен быть невзрывоопасным. Содержание в нём агрессивных паров и газов, слипающейся и волокнистой пыли, склонных к тлению и самовозгоранию материалов не допускается;

− температура потока воздуха в любом рабочем состоянии должна как минимум на 20 °С превышать температуру водной точки росы.

1.2 Особенности конструкции

1.2.1 Модули фильтра представляют собой стальные корпуса, рассчитанные на размещение 12, 24, 36 и 48 фильтровальных элементов. Модули могут соединяться ярусами в вертикальном направлении, образуя секции с размещёнными в них 60, 72 или 84 фильтровальными элементами. Совмещённые в горизонтальном направлении секции образуют фильтровальную установку требуемой производительности.

1.2.2 Фильтровальные модули устанавливаются на опорах, выгрузка пыли в стандартном исполнении осуществляется через бункер с шиберной заслонкой в пылесборник. Возможны другие варианты организации выгрузки пыли, подбор оборудования осуществляется совместно со специалистами завода-изготовителя.

1.2.3 Фильтровальный элемент карманного типа (далее – карманы фильтрующие) выполнен в виде металлического каркаса с надетым на него плоским гладким карманом, сшитым из специального нетканого иглопробивного фильтровального материала.

1.2.4 Регенерация карманов фильтрующих осуществляется за счёт обратной продувки импульсами сжатого воздуха при помощи автоматической пневматической системы.

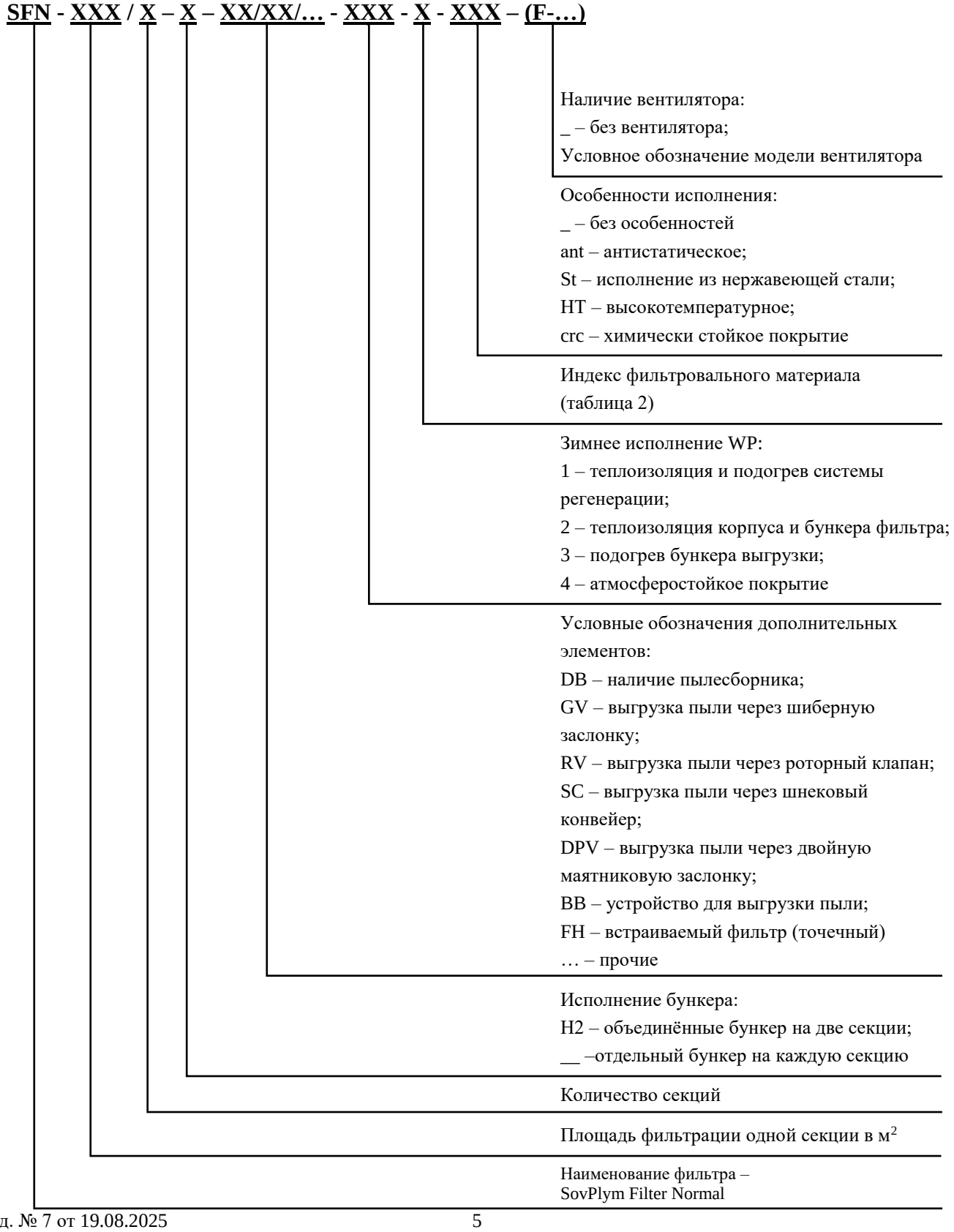
1.2.5 Автоматизация работы системы регенерации осуществляется за счёт контроллера, который запускает очистку карманов при достижении определённого значения перепада давления – ΔР функция.

1.2.6 Фильтры работают под разряжением, создаваемым вытяжным вентилятором. Для совместной работы могут применяться вентиляторы, входящие в состав аспирационной сети предприятия, либо навесные или приставные вентиляторы в комплекте фильтра.

1.2.7 Исходя из особенностей условий эксплуатации фильтры могут оснащаться дополнительными конструктивными элементами, устройствами и приспособлениями. Например, шнековым конвейером для выгрузки пыли, теплоизоляцией корпуса, системой подогрева бункера и т. п.

1.3 Условное обозначение моделей фильтра

1.3.1 Схема обозначения моделей фильтра:



1.3.2 Пример записи при заказе или другой в документации фильтра карманного с импульсной продувкой серии SFN односекционного, с площадью фильтрации одной секции 126 м^2; отдельностоящего, с выгрузкой пыли через шиберную заслонку, с пылесборником; в антистатическом исполнении, с установленными карманами фильтрующими PF-C-1,5-SFN-01; с вентилятором FTEV-765:

«Фильтр карманный с импульсной продувкой
SFN-126/1-GV/DB-C-ant- F-765 по ТУ 3646-041-05159840-2016»

1.3.3 Пример записи при заказе или другой в документации фильтра карманного с импульсной продувкой серии SFN двухсекционного с площадью фильтрации одной секции 72 м^2; с объединённым бункером; с выгрузкой пыли через шиберную заслонку, с пылесборником; с теплоизоляцией и подогревом системы регенерации; с установленными карманами типа PF-D-1,5-SFN-01:

«Фильтр карманный с импульсной продувкой
SFN-72/2-H2-GV/DB-WP1-D по ТУ 3646-041-05159840-2016»

1.4 Основные технические данные

1.4.1 Основные технические характеристики для всех моделей фильтров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение параметра
Входная концентрация пыли, г/м³	до 50*
Концентрация пыли на выходе не более, мг/м^3	10
Номинальная газовая нагрузка (скорость фильтрации), м^3/м^2 мин	1,6
Сопротивление фильтра $\Delta P_{общ.}$, Па	2000
Предельное разрежение в корпусе фильтра, Па	5000
Давление сжатого воздуха в ресивере, МПа (бар): − допустимое; − рекомендуемое рабочее	 0,6 – 0,7 (6 –7) 0,6 (6)
Класс чистоты сжатого воздуха по ГОСТ Р ИСО 8573-1	[2 : 3 : 0]
Напряжение питания управляющего контроллера КФ-3-М, В (Частота, Гц) по ГОСТ 29322	230 (50)
Качество электроснабжения	ГОСТ 32144
Потребляемая мощность контроллера КФ-3-М, Вт	100
Напряжение питания электромагнитного клапана, В	~24
Температура очищаемого газовоздушного потока, °С: − для стандартного исполнения; − для высокотемпературного исполнения	 до 80 до 250
Уровень шума не более, дБА	75
Ёмкость пылесборника (стандартное исполнение), л	90

Примечание – *Значение указано для несложных пылей.

1.4.2 Технические характеристики применяемых карманов фильтрующих приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Тип фильтр. материала/ Индекс	Макс. кратковрем. температура *, ^{0}C	Мак. перепада давления ΔP (сопр-е), Па	Область применения
Площадь фильтрующей поверхности 1,5 м^2				
PF-D-1,5-SFN-01	Полиэстер/D	150	1500	Аспирация различных видов сухих сыпучих веществ
PF-C-1,5-SFN-01	Полиэстер антистатик/C	150	1500	Аспирация различных видов сухих сыпучих веществ, склонных накапливать электростатический заряд
PF-T-1,5-SFN-01	Тефлон /T	280	1800	Аспирация различных видов сухих сыпучих веществ с преобладанием мелкодисперсной фракции
PF-TC-1,5-SFN-01	Тефлон антистатик/TC	280	1800	Аспирация различных видов сухих сыпучих веществ, твёрдых аэрозолей, склонных накапливать электростатический заряд
PF-eT-1,5-SFN-01	Полиэстер с ePTFE мембраной /eT	150	1800	Аспирация различных видов сухих сыпучих веществ с преобладанием мелкодисперсной фракции
PF-eTC-1,5-SFN-01	Полиэстер с ePTFE мембраной антистатик /eTC	150	1800	Аспирация различных видов сухих сыпучих веществ с преобладанием мелкодисперсной фракции, склонных накапливать электростатический заряд
PF-H-1,5-SFN-01	Гидрофобный/H	150	1500	Аспирация различных видов влажных, липких веществ
PF-HC-1,5-SFN-01	Гидрофобный антистатик/HC	150	1500	Аспирация различных видов влажных, липких веществ, склонных накапливать электростатический заряд
PF-A-1,5-SFN-01	Арамид (термостойкий)/A	220	1500	Аспирация различных видов веществ в процессах со значительными температурными колебаниями
PF-AC-1,5-SFN-01	Арамид антистатик (термостойкий) /AC	220	1500	Аспирация различных видов веществ, склонных накапливать электростатический заряд в производственных процессах со значительными температурными колебаниями
PF-DT-1.5-SFN-01	Полиакрилонитрил/DT	150	1500	Аспирация сухой мелкодисперсной пыли в умеренно агрессивных средах
PF-DTC-1.5-SFN-01	Полиакрилонитрил антистатик/DTC	150	1500	Аспирация сухой мелкодисперсной пыли, склонной к электростатическому накоплению, в умеренно агрессивных средах

Примечание – *Температура эксплуатации фильтровальных материалов не определяет температуру эксплуатации фильтров SFN, которая зависит также от термостойкости покрытий, эксплуатационные характеристики уплотнений и т.п.

1.4.3 Основные технические характеристики фильтров в зависимости от модели приведены в таблице 3.

Таблица 3

Модель Фильтра	Технические характеристики					
	Кол-во фильтр. элементов, шт.	**Активная площадь фильтрации, не менее, м^2**	**Количество пневмоклапанов, шт.**	**Номинальный расход очищаемого газа*, м^3/ч**	**Расход сжатого воздуха, н.м^3/ч**	**Масса, кг**
SFN-18/1	12	18	12	1750	9	1000
SFN-18/2	24	36	24	3500	18	1650
SFN-18/3	36	54	36	5250	27	2330
SFN-18/4	48	72	48	7000	36	3200
SFN-18/5	60	90	60	8750	45	3850
SFN-36/1	24	36	12	3500	12	1210
SFN-36/2	48	72	24	7000	24	2080
SFN-36/3	72	108	36	10500	36	2960
SFN-36/4	96	144	48	14000	48	4180
SFN-36/5	120	180	60	17500	60	5040
SFN-54/1	36	54	12	5200	14	1490
SFN-54/2	72	108	24	10400	28	2560
SFN-54/3	108	162	36	15600	42	3710
SFN-54/4	144	216	48	21800	56	5000
SFN-54/5	180	270	60	27000	70	6070
SFN-72/1	48	72	12	7000	16	1710
SFN-72/2	96	144	24	14000	32	3020
SFN-72/3	144	216	36	21000	48	4280
SFN-72/4	192	288	48	28000	64	5780
SFN-72/5	240	360	60	35000	80	7020
SFN-90/1	60	90	12	8650	18	1970
SFN-90/2	120	180	24	17300	36	3510
SFN-90/3	180	270	36	25590	54	5030
SFN-90/4	240	360	48	34600	72	6980
SFN-90/5	300	450	60	43250	90	8510
SFN-108/1	72	108	12	10500	22	2190
SFN-108/2	144	216	24	21000	44	3910
SFN-108/3	216	324	36	31500	66	5620
SFN-108/4	288	432	48	42000	88	7740
SFN-108/5	360	540	60	52500	110	9440
SFN-126/1	84	126	12	12000	25	2480
SFN-126/2	168	252	24	24000	50	4400
SFN-126/3	252	378	36	36000	75	6380
SFN-126/4	336	504	48	48000	100	8560
SFN-126/5	420	630	60	60000	125	10480

Примечания: * Номинальный расход очищаемого газа – это расход при удельной газовой нагрузке (скорости фильтрации) равной 1,6 $м^3/(м^2*мин)$. Подбор модели фильтра для конкретных условий эксплуатации рекомендуется выполнять совместно со специалистом завода-изготовителя.

** Расход сжатого воздуха зависит от настроек контроллера, в таблице приведён расход для значений времени импульса 0,3 с, время паузы 10 с.

1.4.4 Краткое описание контроллеров, применяемых для управления работой системы регенерации приведено в таблице 4.

Таблица 4

Модель	Наименование	Описание	Назначение
KF-3-M	Контроллер ведущий	Модуль управления (МУ) 12 канальный приводит в действие до 24 клапанов, а также управляет работой исполнительного модуля. Три режима работы: ручной, автоматический, по перепаду давления. Возможно дистанционное управление	Управление электромагнитными клапанами системы регенерации карманов, а именно: включение клапанов с определёнными длительностью, частотой и периодичностью повторения циклов
KF-3-S	Контроллер ведомый	Модуль исполнительный (МИ) приводит в действие до 24 клапанов. Работает только совместно с модулем управления.	Приводит в действие электромагнитные клапаны в соответствии с настройками модуля управления

Примечание – Если в составе фильтровальной установки более 12 клапанов, то последующие клапана подключаются параллельно к первым 12 клапанам.

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 Основная комплектация

2.1.1 Перечень изделий, входящих в основную комплектацию фильтров, приведён в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Количество, шт.
Фильтр в собранном или частично собранном виде*	1
Ведомость эксплуатационных документов	1
Комплект монтажной документации	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка фильтра	1

*Подробный перечень изделий, входящих в комплект поставки определённой модели фильтра, приводится в паспорте (ПС).

2.2 Дополнительные комплектующие

2.2.1 Дополнительные комплектующие не входят в стандартную комплектацию, заказываются исходя из потребностей заказчика, подбор комплектующих осуществляется совместно со специалистами завода-изготовителя.

2.2.2 К дополнительным комплектующим относятся:

− вытяжной вентилятор. Характеристики вентилятора подбираются в зависимости от расхода воздуха, общего сопротивления сети и других особенностей;

− щит автоматики;

− компрессор сжатого воздуха (в случае отсутствия стационарной сети сжатого воздуха).

− различные системы выгрузки, сбора и отвода скопившейся в процессе эксплуатации пыли, а также датчик перепада давления, реле давления сжатого воздуха, датчик уровня и система пневмообрушения налипшей пыли со стенок бункера;

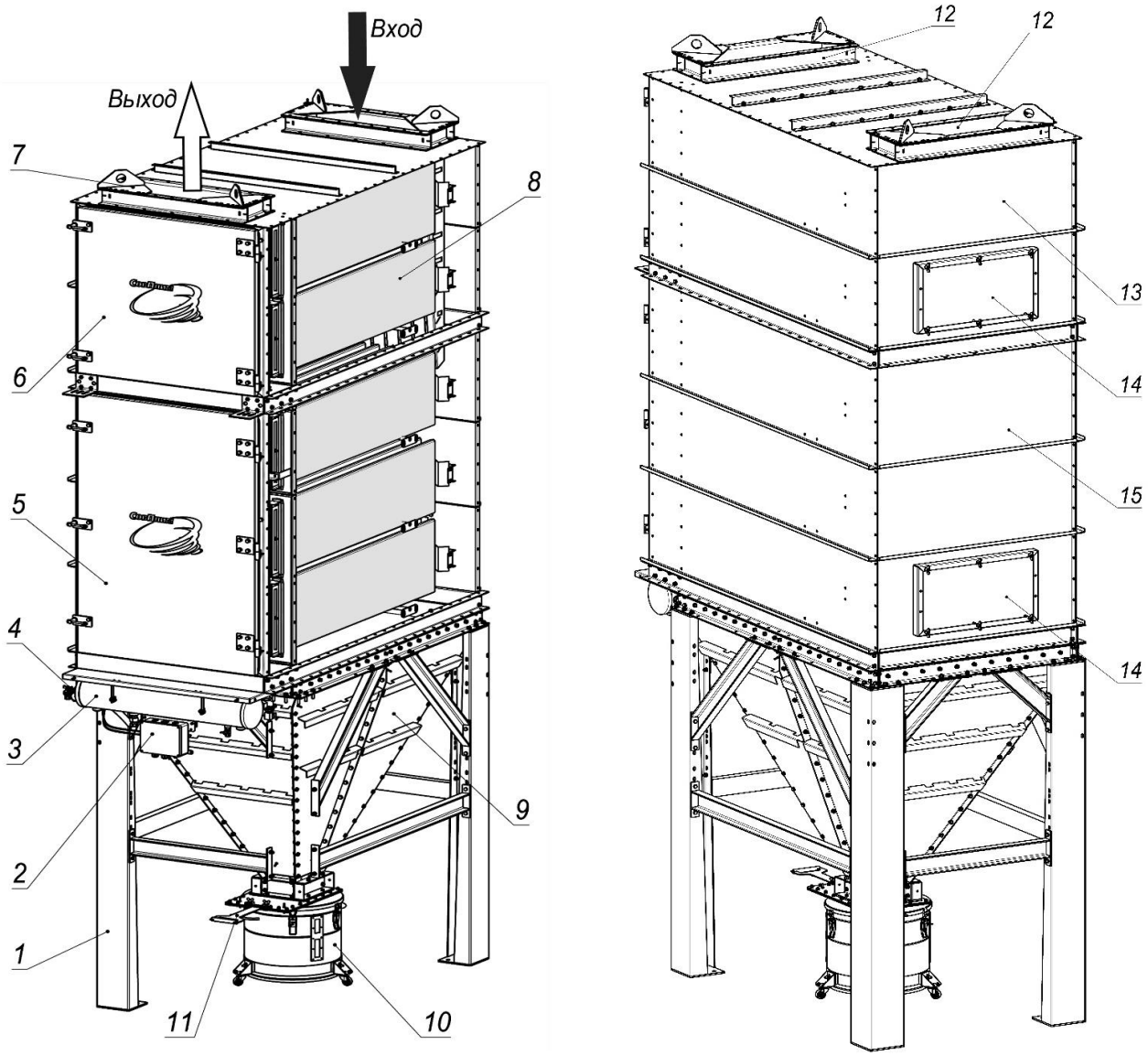
− специальные покрытия, теплоизоляция и обогрев конструктивных элементов для особых условий эксплуатации фильтров

− площадка для обслуживания (замены карманов фильтрующих).

3 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ФИЛЬТРА

3.1 Устройство фильтра

3.1.1 Общий вид и основные составные части стационарного фильтра на примере модели SFN-90-GV/DB изображены на рисунке 1.



1 - основание;
2 - контроллер;
3 - система регенерации;
4 - влагомаслоотделитель;
5 - дверь модуля М-54;
6 - дверь модуля М-36;
7 - проушина транспортировочные;
8 - карманы фильтрующие;
9 - бункер выгрузки пыли;
10 - пылесборник;
11 - шиберная заслонка;
12 - входной/выходной патрубок;
13 - корпус модуль М-36;
14 - люк смотровой;
15 - корпус модуль М-54

Рисунок 1

3.2 Антистатическое исполнение фильтра

3.2.1 Для фильтров с фильтровальными элементами антистатического исполнения все части конструкции, взаимодействующие с очищаемой средой, то есть на которых возможно образование электростатического заряда, соединяются в заземляющий контур. Контур подключается к заводскому заземлению.

3.3 Принцип работы и управление фильтром

3.3.1 Загрязнённый воздух поступает в фильтр через входной патрубок (рисунок 1, поз. 12) под действием разрежения, создаваемого вытяжным вентилятором. На входе воздушный поток замедляется отбойником, распределяется в фильтровальной камере и проходит через карманы фильтрующие (поз. 8), на поверхности которых оседают частицы загрязнений.

3.3.2 Очищенный воздух поступает в «чистую» камеру фильтра, а затем через выходной патрубок направляется в аспирационную сеть.

3.3.3 В процессе эксплуатации пылевой слой на фильтровальной поверхности утолщается, сопротивление растёт, производительность фильтра снижается. Для восстановления заданного уровня производительности требуется регенерация (далее – очистка).

3.3.4 Очистка запылённых карманов осуществляется за счёт обратной продувки импульсами сжатого воздуха. Процесс очистки автоматизирован, алгоритмом очистки управляет контроллер (поз. 2).

3.3.5 При достижении граничного значения перепада давления (ΔP) между фильтровальной камерой и «чистой» камерой, контроллер открывает импульсные электромагнитные клапаны, подавая тем самым импульсы сжатого воздуха из ресивера (поз. 3) в полость карманов фильтрующих. Карманы, прижатые к каркасу под действием разряжения, от импульса сжатого воздуха резко расправляются, пылевой слой с их поверхности отделяется.

Примечание – Для корректного функционирования фильтра давление сжатого воздуха в ресивере должно соответствовать значению, указанному в таблице 1.

3.3.6 Для индикации наличия сжатого воздуха может быть использован датчик наличия сжатого воздуха (опция).

3.3.7 Отделившаяся с фильтровальной поверхности пыль по внутренней поверхности бункера выгрузки пыли (поз. 9) осыпается в пылесборник (поз. 10). Установленная между бункером и пылесборником шиберная заслонка (поз. 11), позволяет выполнять очистку пылесборника при работающем вентиляторе, не нарушая герметичность фильтра.

3.3.8 Конструкция фильтра предполагает, что пыль не накапливается в бункере, а собирается в пылесборник или удаляется из технологического процесса фильтрации иным способом. Для индикации накопления пыли в бункере могут использоваться датчики уровня сыпучего материала (опция).

3.3.9 Для защиты карманов фильтрующих от загрязнений и влаги, присутствующих в сжатом воздухе, а также для регулировки давления подаваемого в ресивер сжатого воздуха применяется влагомаслоотделитель (поз. 4), далее – ВМО.

3.3.10 Для правильного монтажа и проверки состояния карманов фильтрующих на корпусе фильтровальной камеры предусмотрен смотровой люк (поз. 14).

3.4 Система пневмообрушения (опция)

3.4.1 Система пневмообрушения (опция) предназначена для предотвращения слёживания пыли в бункере выгрузки. Общий вид и составные части системы показаны на рисунке 2.

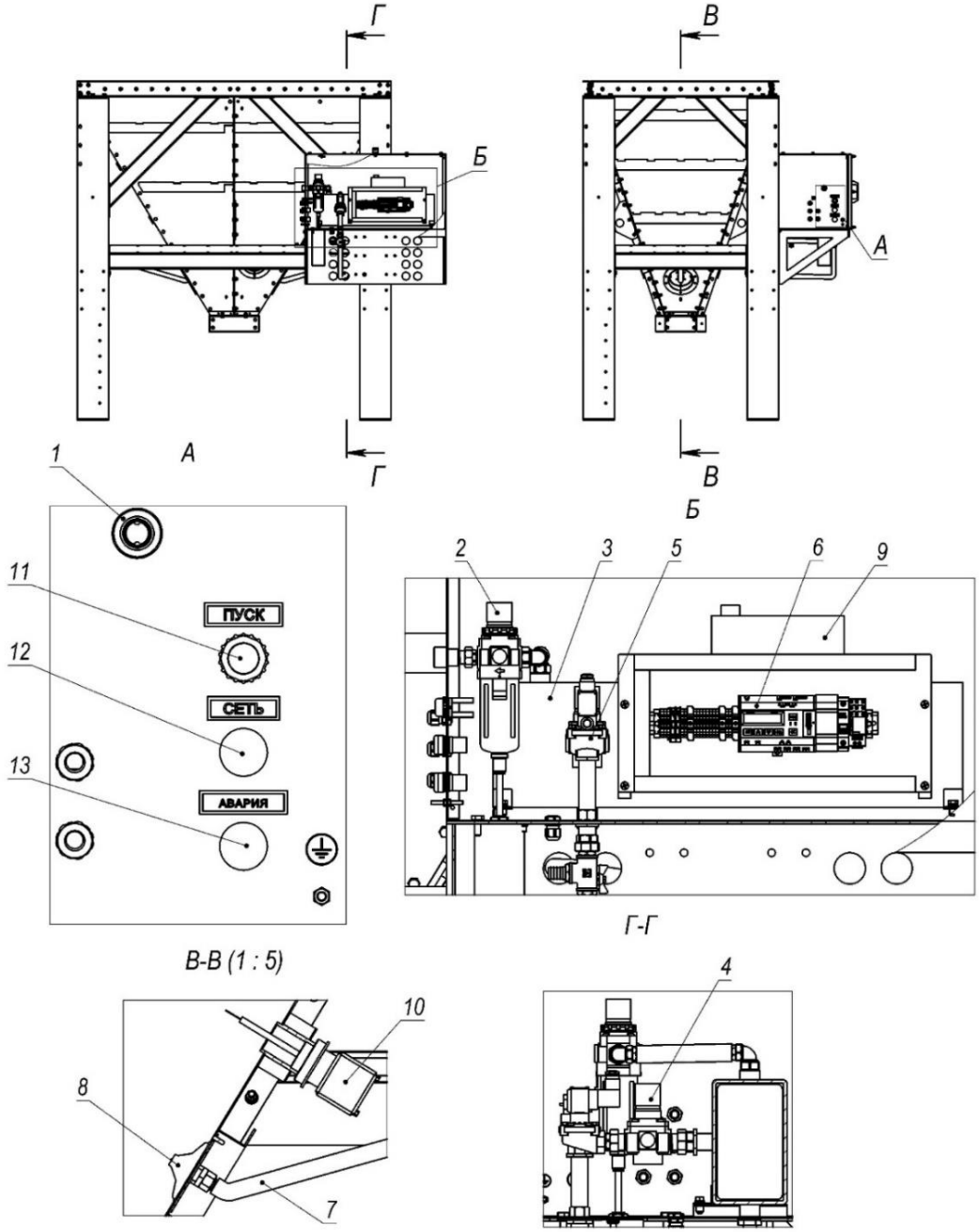


Рисунок 2

3.4.2 Принцип работы системы пневмообрушения заключается в периодическом ворошении пыли при помощи импульсных потоков воздуха. Сжатый воздух от заводской сети (компрессора) поступает в ресивер системы (поз. 3). На входе ресивера установлен влагомаслоотделитель (поз. 2) с редуктором для поддержания требуемого уровня давления сжатого воздуха (0,2 МПа). При активации контроллером (поз. 6) импульсного клапана (поз. 5), сжатый воздух проходит редуктор (поз. 4) и попадает в систему шлангов (поз. 7), далее он выбрасывается через виброаэраторы (поз. 8) в бункер. Виброаэратор создаёт вибрацию на стенке бункера, а также аэрирует нижний слой пыли, приводя к срыванию слежавшейся пыли.

3.4.3 Система пневмообрушения работает в автоматическом режиме и срабатывает одновременно с окончанием цикла регенерации фильтра или по внешнему сигналу от сухого контакта. Для управления системой используется контроллер.

3.4.4 Схемы электрические соединений системы пневмообрушения показаны в приложении Б.

3.4.5 Длительность импульса, подаваемого на клапан пневмообрушения, устанавливается на панели контроллера ОВЕН ПР200 (рисунок 3). Для изменения значения импульса, следует нажать клавишу 4 (SEL) и клавишами 2(больше), 3(меньше) установить необходимое значение, сохранить введённые значения клавишей 5(ОК).

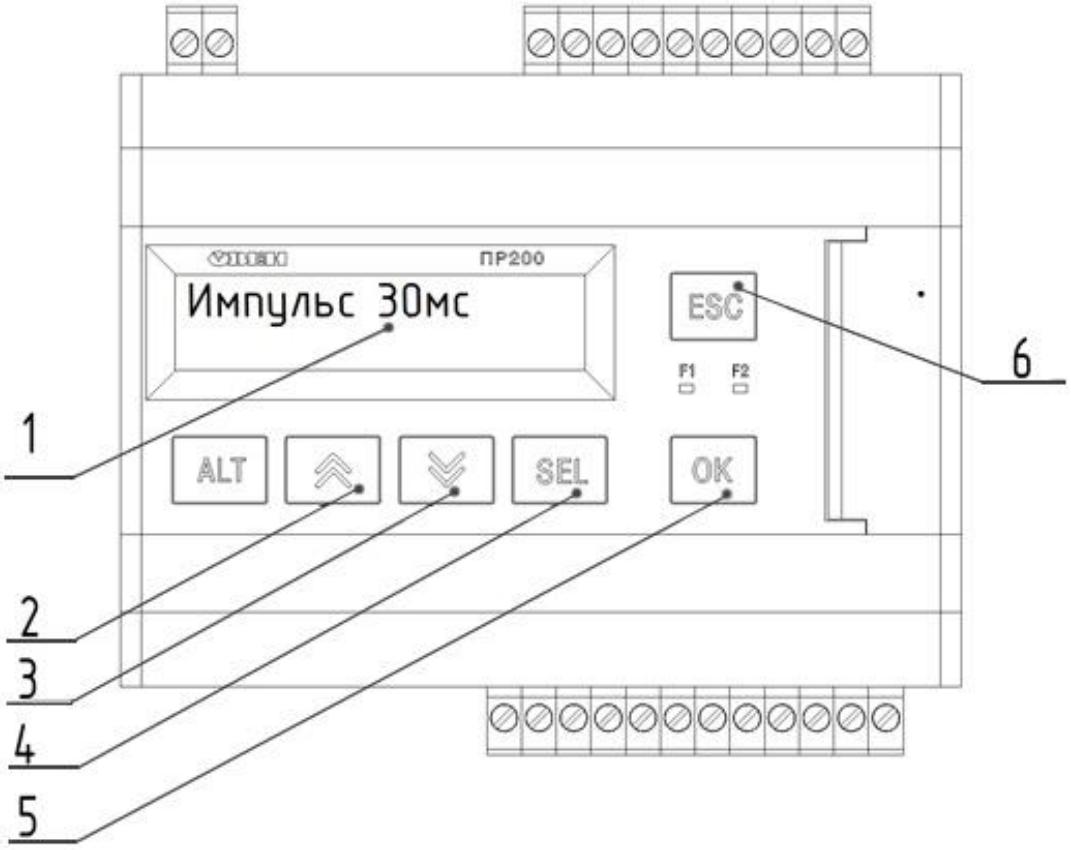


Рисунок 3

3.4.6 Система имеет следующие элементы индикации и управления:

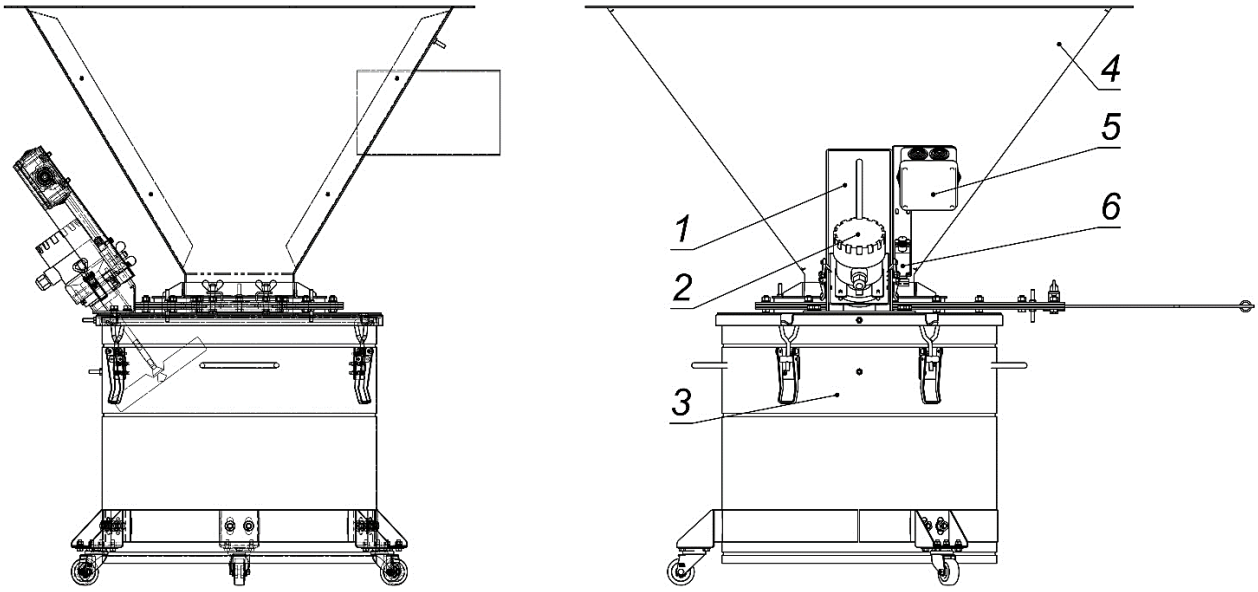
- Кнопка «Пуск» (поз. 11), для ручного запуска импульса;
- Индикатор «Сеть» (поз. 12), показывает наличие питания;
- Индикатор «Авария» (поз. 13), сигнализирует о размыкании сухого контакта.

3.4.7 В коробе системы пневмообрушения при помощи обогревателя (рисунок 2, поз. 9) поддерживается постоянная положительная температура (исполнение WP).

3.4.8 В качестве опции также может устанавливаться датчик уровня (рисунок 2, поз. 10), он сигнализирует о некорректной работе системы пылевыгрузки.

3.5 Датчик уровня (опция)

3.5.1 Датчик уровня в бочке пылесборника (далее – уровнемер) предназначен для индикации наполнения пылесборника и срабатывания при достижении пылью заданного уровня. Общий вид и составные части устройства показаны на рисунке 4.



1 - направляющая;
2 - уровнемер;
3 - пылесборник;
4 - бункер;
5 - коробка клеммная;
6 - выключатель конечный

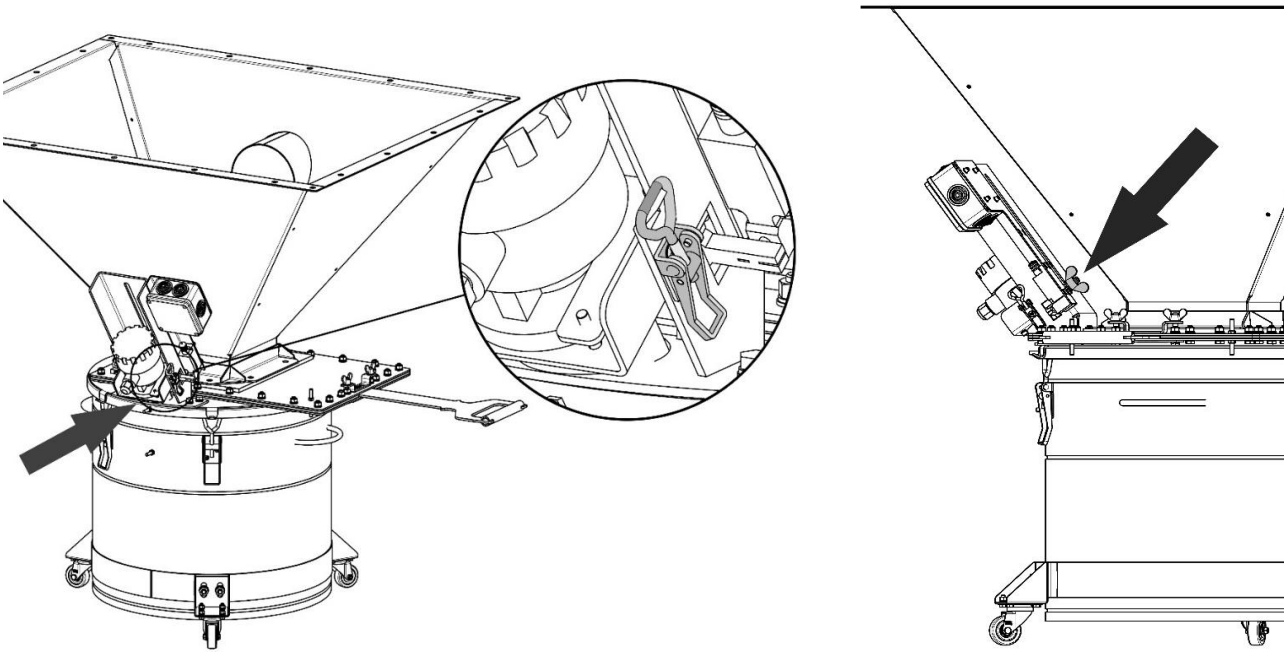
Рисунок 4

3.5.2 Пыль под действием силы тяжести поступает из бункера (рисунок 4, поз. 4) в пылесборник (поз. 3), постепенно наполняя его.

3.5.3 Уровнемер (поз. 2) вращает лопасти, вращение останавливается при достижении пылью уровня лопастей. Сигнал с датчика поступает на прибор индикации.

3.5.4 Для выгрузки пыли из пылесборника необходимо:

1) открыть замки-защёлки, прижимающие датчик к седлу (рисунок 5*а*);



а ***б***

Рисунок 5

2) потянуть датчик вверх по направляющей (рисунок 4, поз. 1). При этом срабатывает конечный выключатель (рисунок 4, поз. 6) и отключает электропитание, поступающее на датчик, вращение прекращается.

3) зафиксировать датчик в верхнем положении при помощи гайки-барашка (рисунок 5*б*), лопасти складываются и не мешают демонтировать пылесборник при перемещении датчика в крайнее верхнее положение.

3.5.5 Для подключения электропитания имеется клеммная коробка (рисунок 4, поз. 5). Схемы электрические подключений датчика уровня в бочке пылесборника показаны в приложении Б.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При эксплуатации и обслуживании фильтра должны соблюдаться действующие Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

4.2 К работе с фильтром должен допускаться только квалифицированный персонал, изучивший его устройство и правила эксплуатации, а также прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.

4.3 Погрузка, разгрузка, перемещение и монтаж фильтра должны выполняться с соблюдением требований и правил по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом с применением специального оборудования и средств механизации. Работы должны осуществляться не менее чем двумя сотрудниками.

4.4 Не допускается попадание в фильтр искр, горящих или тлеющих предметов, способных спровоцировать возгорание. Если известно, что в технологическом процессе возможно образование искр, то перед фильтром в обязательном порядке необходимо применять дополнительное искроулавливающее оборудование.

4.5 В местах установки фильтра должен быть обеспечен свободный доступ к зонам его обслуживания.

4.6 **Внимание!** Запрещается эксплуатация фильтра во взрывоопасной среде.

4.7 **Внимание!** Работы по очистке и ремонту фильтра (не связанные с электрокомпонентами) необходимо выполнять при отключённом электропитании и перекрытой подаче сжатого воздуха! Воздух из ресивера должен быть выпущен!

4.8 Перед эксплуатацией фильтра проверить защитное заземление.

4.9 Перед проведением работ по обслуживанию воздух из ресивера должен быть выпущен. Более подробная информация изложена в пункте 6.3.6.

4.10 Для предупреждения опасного воздействия пыли на человека все операции по очистке фильтра и пылесборника, а также замене карманов должны проводиться в защитной одежде, перчатках и респираторе.

4.11 Не допускается наполнение бункера выгрузки пылью свыше одной трети объёма, это может привести к повреждению как самого бункера, так и опор фильтра. При обслуживании процессов с пылью, имеющей большой насыпной удельный вес рекомендуется применять датчики уровня (оговаривается при заказе).

5 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

5.1 Общие указания

5.1.1 Фильтр, в зависимости от модели, поставляется заказчику в собранном или частично собранном виде. Перед началом эксплуатации необходимо освободить фильтр и его составные части от упаковочных материалов.

5.1.2 Распакованные изделия необходимо проверить на отсутствие повреждений и удостовериться в наличии всех комплектующих. При обнаружении несоответствия необходимо сообщить поставщику, использовать устройство до устранения несоответствия не допускается.

5.1.3 При планировании размещения фильтра должны быть учтены его габариты, а также проходы для технического обслуживания и наладки. Для установки фильтра необходимо подготовить площадку с учётом зоны его обслуживания, которая должна составлять не менее 1650 мм перед дверьми фильтра и технологические проходы не менее 600 мм сбоку и сзади фильтра.

5.1.4 Монтаж фильтра должен осуществляться квалифицированным персоналом с соблюдением всех инструкций по технике безопасности в соответствии с типом выполняемых работ.

5.1.5 Узлы фильтра являются стандартизированными, из них могут собираться конфигурации, в зависимости от требуемой производительности. Инструкции по монтажу обобщены.

5.1.6 Фильтры поставляются в частично разобранном виде: опорный блок, фильтровальный блок в сборе или фильтровальные модули отдельно.

5.1.7 Допускается вносить изменения в конструкцию изделия, последовательность или состав работ после согласования со специалистом, выполняющим шефмонтаж.

5.1.8 Для проведения монтажа фильтра потребуется:

− грузоподъёмное оборудование;
− рулетка;
− уровень;
− набор ключей, отвёрток;
− молоток;
− монтировка и лом;
− головка торцевая глубокая 17 мм;
− пистолет для герметика;
− шуроповёрт, гайковёрт;
− стропы текстильные.

5.2 Подготовка площадки для монтажа

5.2.1 Опора фильтра должна устанавливаться на подготовленную поверхность. Материал и конструкция площадки, на которой размещается фильтр, должны выдерживать нагрузку, создаваемую смонтированным оборудованием. Способ крепления к поверхности площадки фильтров должен определять инженер-проектировщик.

5.2.2 Допустимое отклонение от горизонтальности поверхности площадки не более 2 мм на 1 м плоскости.

5.3 Порядок монтажа

5.3.1 Установить основание фильтра на подготовленную площадку и зафиксировать анкерными болтами (не входят в комплект поставки). Тип анкерного болта подбирается в зависимости от материала поверхности площадки, на которую устанавливается фильтр. Монтажная разметка приведена в приложении В. Рекомендуемые схемы строповки приведены в приложении Г.

5.3.2 Дополнением для данных указаний по монтажу служат входящие в комплект поставки монтажные чертежи разового заказа, спецификации и инструкции по монтажу.

5.3.3 Очистить и обезжирить монтажные поверхности фильтра. По контуру бункера с внешней и внутренней стороны от отверстий наклеить уплотнение HORDA-D (далее – уплотнение), разделив уплотнительную ленту вдоль длины. Схема наклеивания уплотнения приведена на рисунке 6.

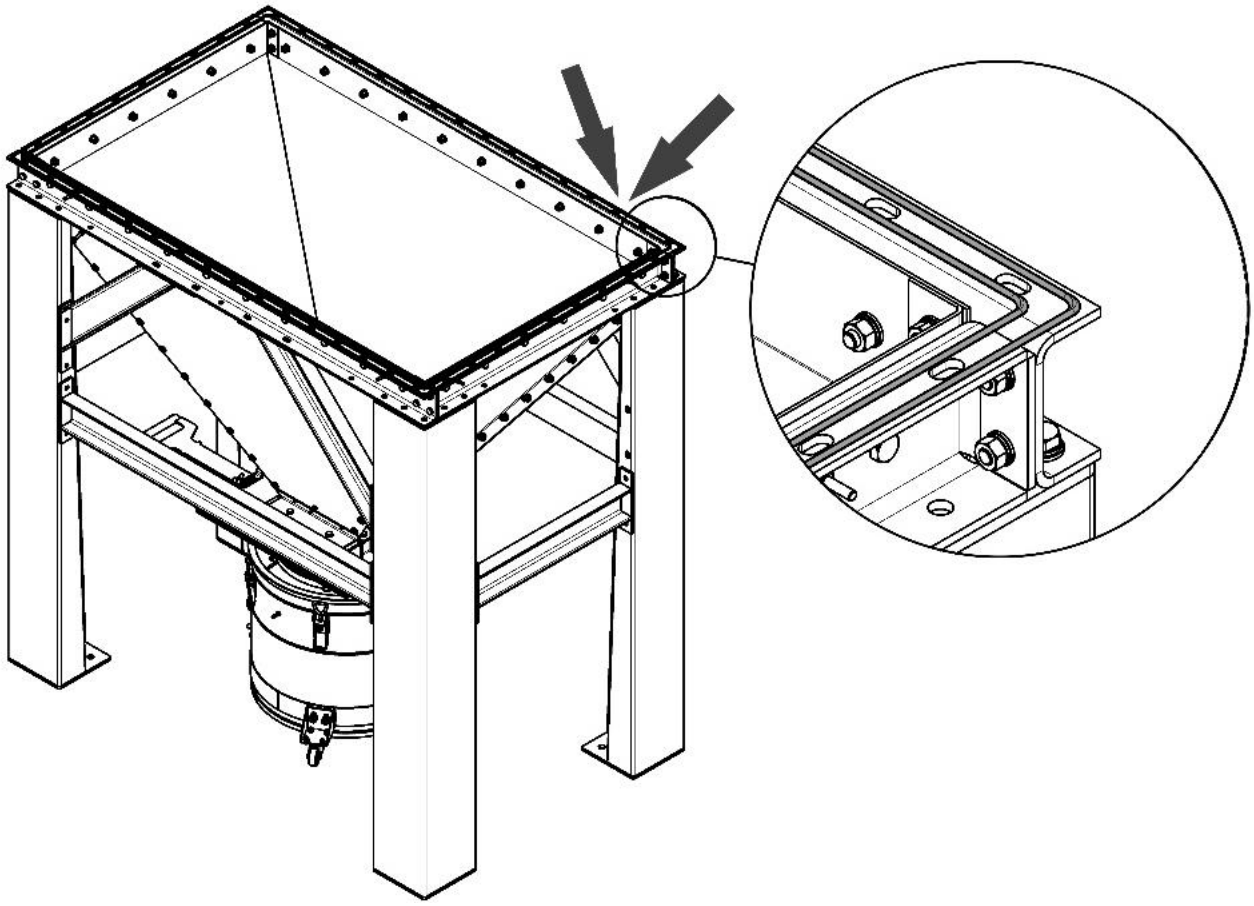


Рисунок 6

5.3.4 Обработать герметиком угловые соединения корпуса фильтра с бункером и соединение корпусов между собой, как показано на рисунке 7. Также при необходимости допускается использовать герметик совместно с уплотнителем по периметру.

Внимание! Герметик использовать подходящий для температуры эксплуатации фильтра.

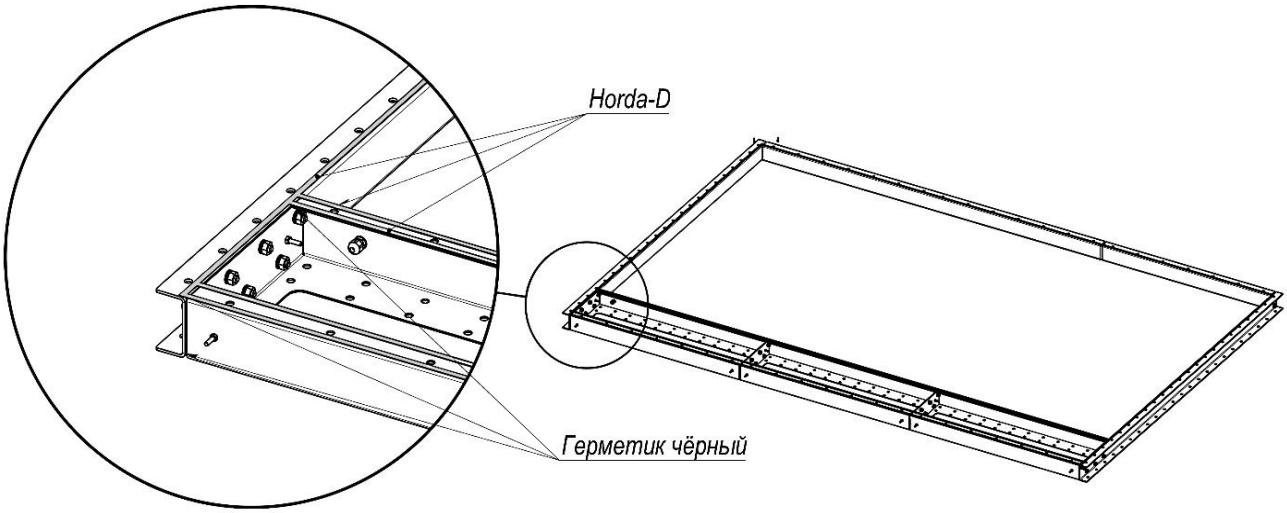
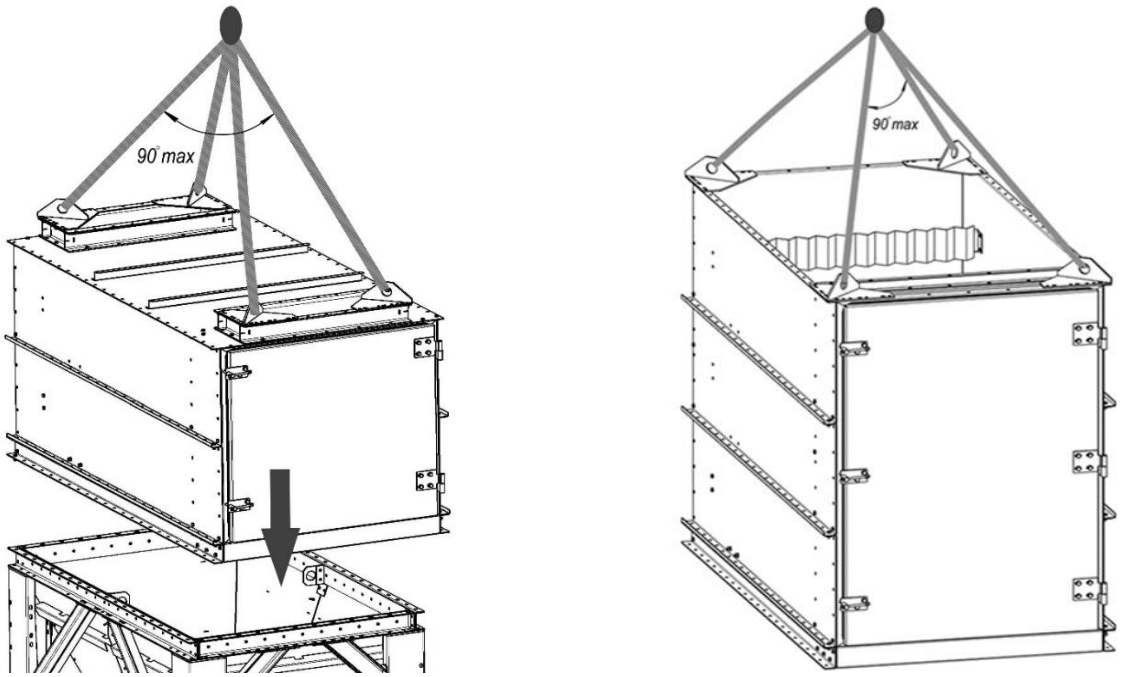


Рисунок 7

5.3.5 Зацепив фильтровальный модуль стропами, как показано на рисунке 6*а*, поднять при помощи грузоподъёмной техники и установить на опорный модуль. Рекомендуемые схемы строповки приведены в приложении Г.

5.3.6 Для двухъярусных фильтров для строповки промежуточного фильтровального модуля использовать проушины транспортировочные, переставив их с верхнего фильтровального модуля (рисунок 8*б*).



а *Б*

Рисунок 8

5.3.7 Скрепить фильтровальный и опорный блоки между собой болтами М10х30 (входят в комплект поставки). При этом рекомендуется укрывать соединительные шайбы от попадания грязи и т.д. Снимать укрывной только непосредственно перед монтажом трубки.

5.3.8 При монтаже многосекционного фильтра корпуса фильтровальных модулей необходимо скрепить между собой болтами М10х30, гайками М10 и шайбами 10, шайбами пружинными 10, предварительно наклеив уплотнение или промазав герметиком, как показано на рисунке 9.

Примечание – При стыковке модулей нельзя повреждать наклеенный ранее уплотнитель.

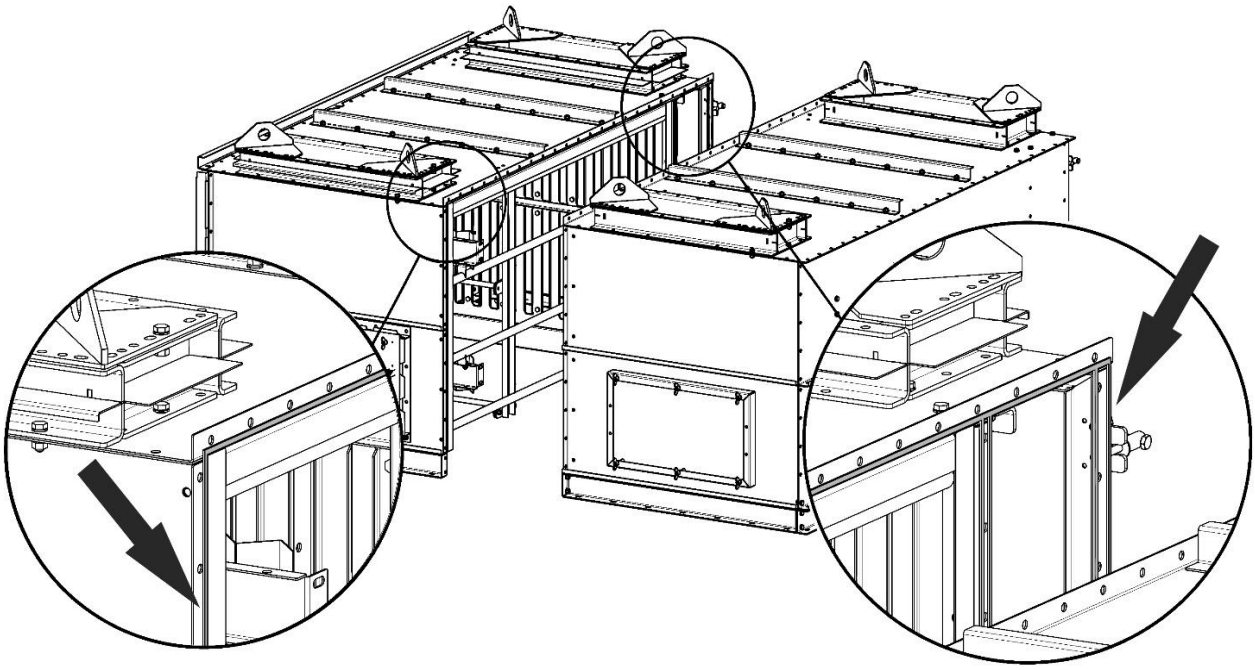


Рисунок 9

5.3.9 Подготовить блок регенерации к монтажу. Для этого также необходимо обезжирить монтажную поверхность, промазать герметиком или наклеить уплотнение на его верхнюю плоскость, как показано на рисунке 10.

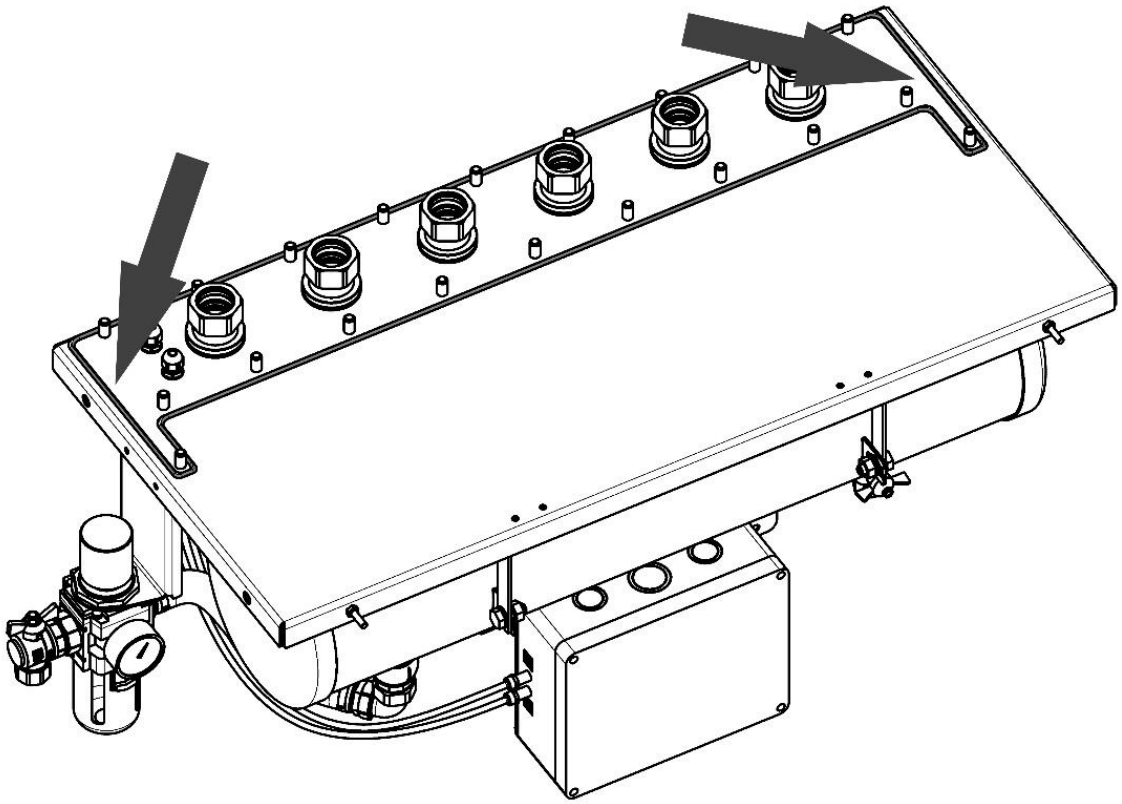


Рисунок 10

5.3.10 Открыть дверь нижнего фильтровального модуля. Установить блок регенерации на корпусе модуля, место установки показано на рисунке 11. Закрепить при помощи шайб 10, гаек М10 и шайб пружинных 10. Для многосекционного фильтра скрепить установочные панели блоков регенерации между собой болтами М10х25, гайками М10, шайбами 10 и шайбами пружинными 10.

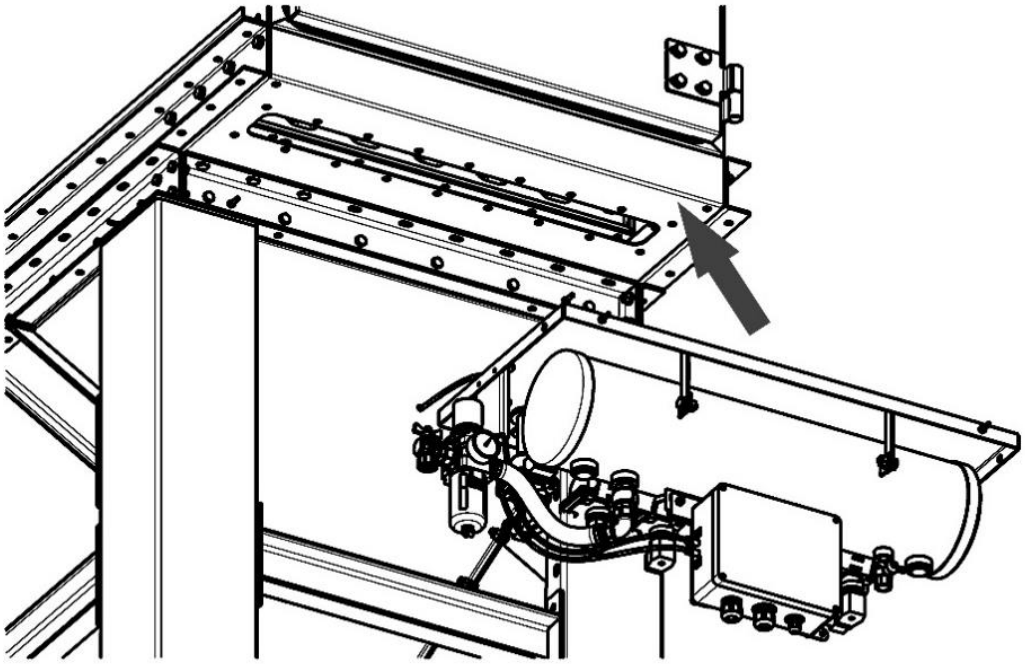
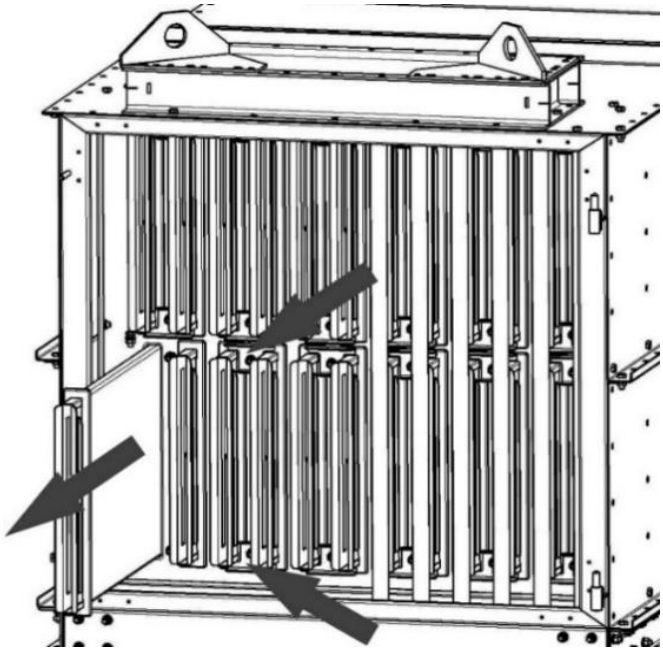
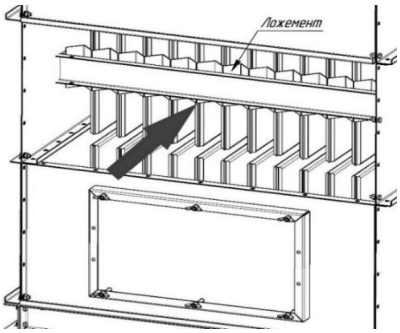


Рисунок 11

5.3.11 Надеть карман на сетчатый каркас, аккуратно завести фильтровальный элемент в проём панели камеры очищенного воздуха до упора, так, чтобы он разместился в фильтровальной камере в нише блока ложементов, как показано на рисунках 12*а, б*.

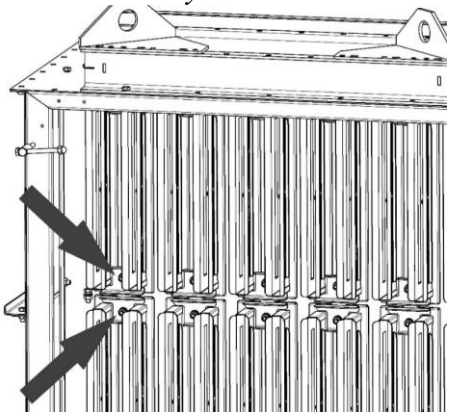


а



б

(задняя стенка условно не показана)



в

Рисунок 12

5.3.12 Убедиться в плотном прилегании уплотнения кармана. Для проверки правильности установки карманов и осмотра камеры грязного газа воспользоваться смотровым люком.

5.3.13 В случае если уплотнение кармана не достаёт до панели фильтровальной камеры, следует извлечь каркас из кармана, поправить горловину кармана так, чтобы она равномерно легла на панель; и, придерживая карман, установить внутрь него каркас.

5.3.14 Установить прижимы на оси приварных болтов, затянуть гайки и пружинные шайбы, прижав карман к панели (рисунок 12*в*).

Примечание – Уплотнительную горловину кармана необходимо разместить в пределах опорного листа каркаса и его отогнутых полок.

5.3.15 Подсоединить пневмотрубку системы регенерации к быстроразъёмному соединению, расположенному на внутренней перегородке фильтровального модуля.

5.3.16 Для двухъярусных фильтров трубки составные, соединяются шлангом резиновым и хомутами.

5.3.17 Общий вид составных продувочных трубок изображён на рисунке 13.

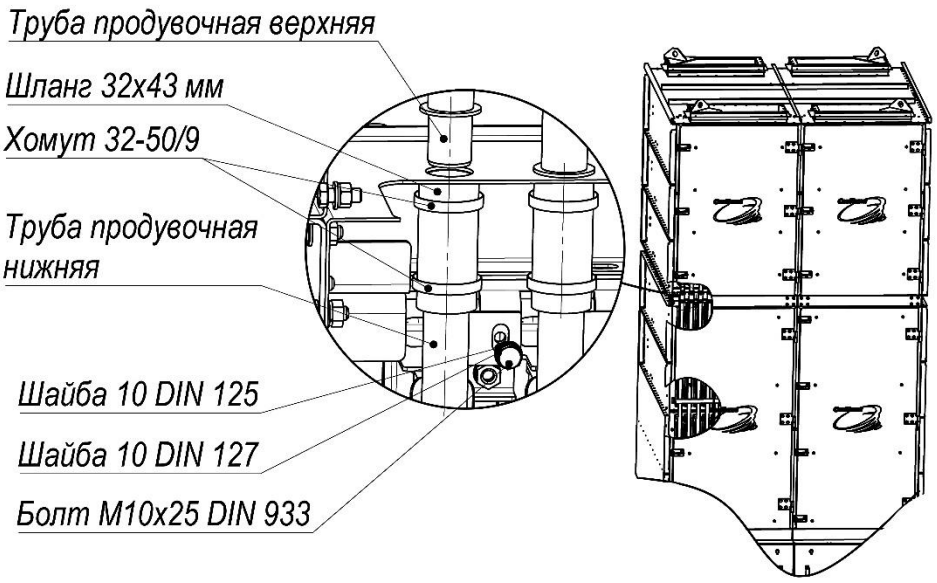
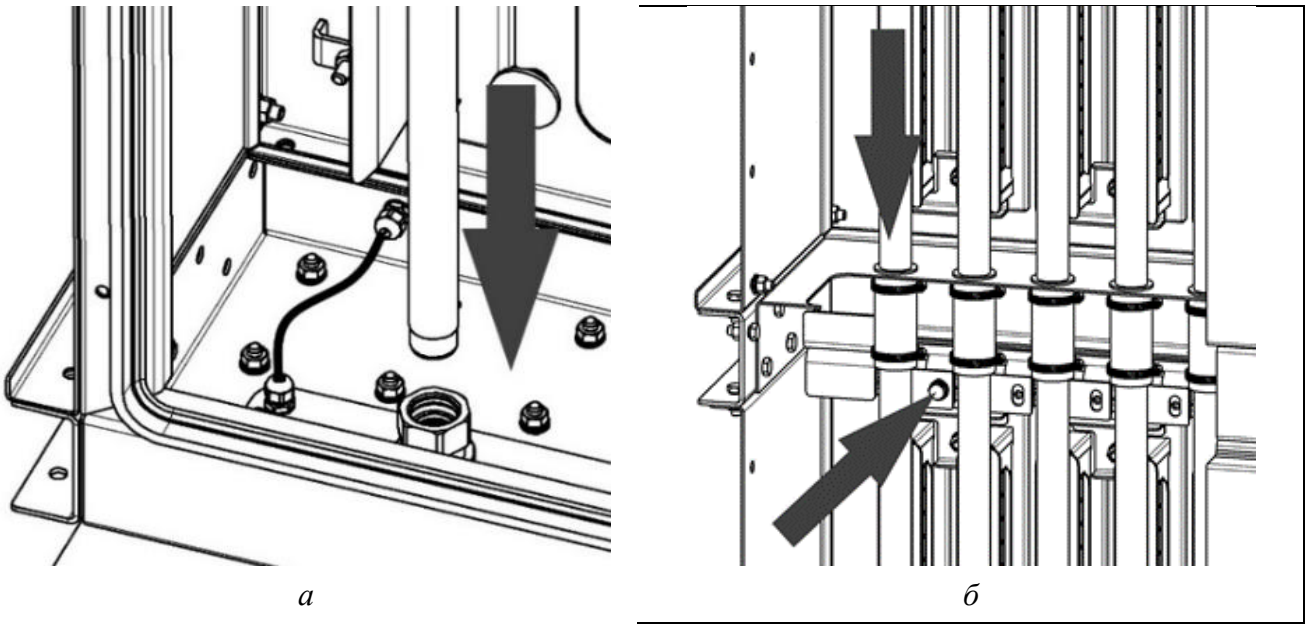


Рисунок 13

5.3.18 Перед монтажом на верхнюю часть нижних продувочных трубок предварительно надеть соединительный шланг, как показано на рисунке 13, наживить хомуты.

5.3.19 Завести продувочные трубки внутрь камеры очищенного газа и установить в соединительные гайки (рисунок 14*а*).



а *б*

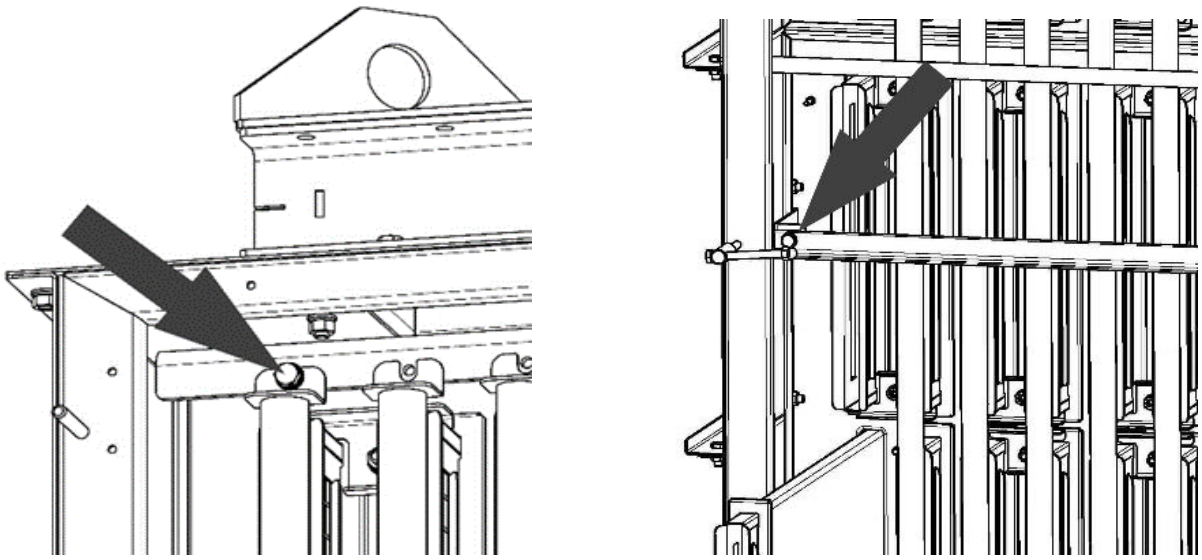
Рисунок 14

5.3.20 Сопла трубок должны быть направлены во внутреннюю полость карманов фильтрующих. Кронштейны промежуточные для составных трубок закрепить болтовым соединением М10 (шайбой, пружинной шайбой), как показано на рисунке14*б*).

5.3.21 Установить верхнюю часть составных трубок в соединительный шланг, зажать хомуты червячные.

5.3.22 В верху камеры закрепить кронштейны трубок болтами М10, шайбами 10 и шайбами пружинными 10, как показано на рисунке 15*а*.

5.3.23 Установить уголки, прижимающие трубки (рисунок 15*б*). Закрыть двери фильтровального модуля.



а *б*

Рисунок 15

5.3.24 Подвести сжатый воздух к ВМО системы очистки, место подвода указано на рисунке 16 (подвод к внутренней резьбе шарового крана ¾).

5.3.25 Для многосекционных фильтров необходимо соединить ресиверы каждой секции между собой (шланг, хомуты, штуцеры входят в комплект поставки), место соединения показано на рисунке 16.

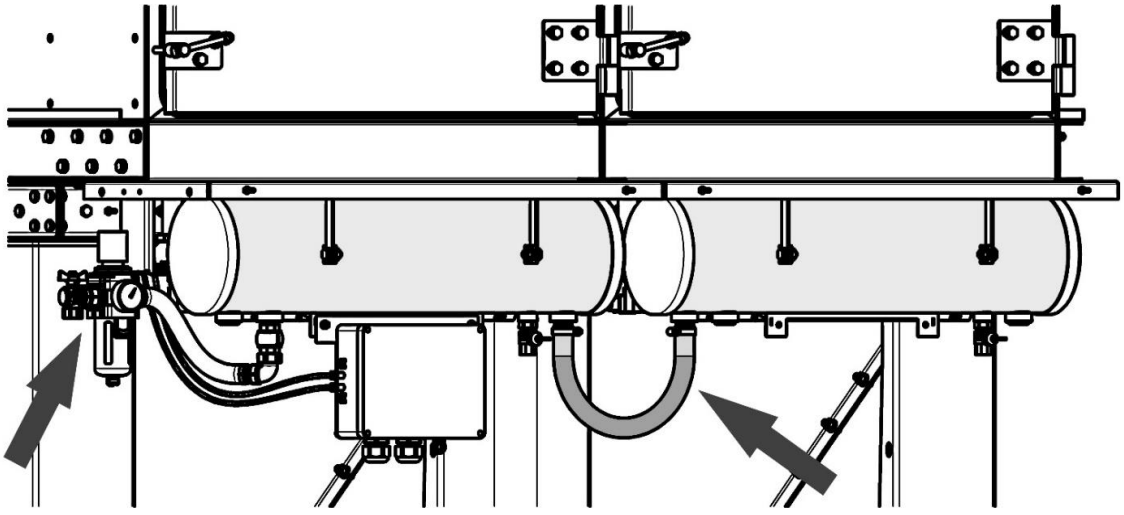


Рисунок 16

5.3.26 Для установок, состоящих более чем трёх секций, предусмотрен подвод сжатого воздуха с двух сторон, подробная информация приводится в монтажной документации.

5.3.27 Подключить систему регенерации фильтра к сети электроснабжения 230 В, 50 Гц, согласно принципиальной электрической схеме, приведённой в приложении Б. Место подвода электропитания показано в приложении А.

5.3.28 Заземлить фильтр. Для этого необходимо просверлить в основании одной из опор отверстие под болт М8, зачистить место вокруг отверстия до металла, установить болт М8, присоединить к нему проводник, соединённый с заземляющим контуром производственного помещения, закрепить гайкой М8.

5.4 Подключение управляющего контроллера КФ-3-М

5.4.1 Подробная информация по подключению контроллера изложена в Паспорте и руководстве по эксплуатации СПБЕ.К2-3100.00 РЭ.

5.4.2 Для организации работы управляющего контроллера КФ-3-М необходимо:

4) подключить к управляющему контроллеру исполнительные модули расширения (если имеются);

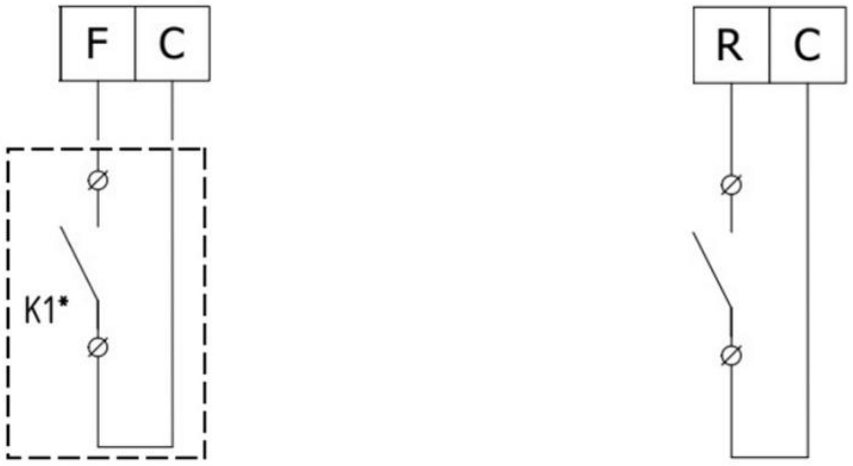
5) подключить к внешним органам управления необходимые цепи:

− R-C (дистанционное включение контроллера), рисунок17б;

− F-C (включение режима доочистки фильтровальных элементов после выключения вентилятора установки), рисунок 17а;

Примечание – Для включения режима доочистки можно использовать дополнительные нормально замкнутые беспотенциальные контакты магнитного пускателя вентилятора. Включение при помощи контактора магнитного пускателя – при отключении вентилятора контакты F-C замыкаются, включается очистка.

6) подвести к контроллеру внешнее питание 230 В 50 Гц.

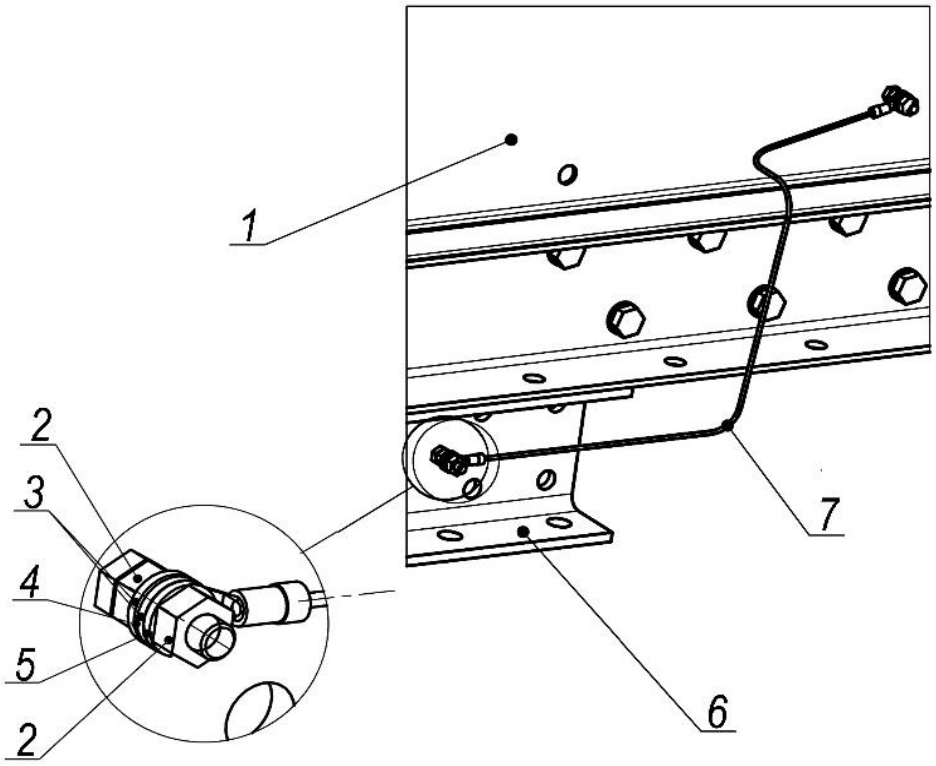


а *б*

Рисунок 17.

5.5 Заземление фильтров антистатического исполнения

5.5.1 Для фильтров, поставляемых с карманами фильтрующими типа С, ТС, НС, АС (антистатические), после завершения монтажа необходимо соединить все части фильтра заземляющими проводниками и весь фильтр подсоединить к заземляющему контуру помещения, как указано на рисунке 18. При этом следует учесть, что на смотровых люках и контейнерах используется специальные разъёмы для подключения заземления.



1 - корпус фильтра;
2 - гайка М6;
3 - шайба 6 DIN 125;
4 - наконечник плоский ø6;
5 - шайба 6 DIN 127;
6 - бункер;
7 - провод монтажный ПуГВ 1х2,5 жёлто-зелёный

Рисунок 18

5.5.2 Места расположения болтов заземления на фильтрах антистатического исполнения показаны на рисунке 19.

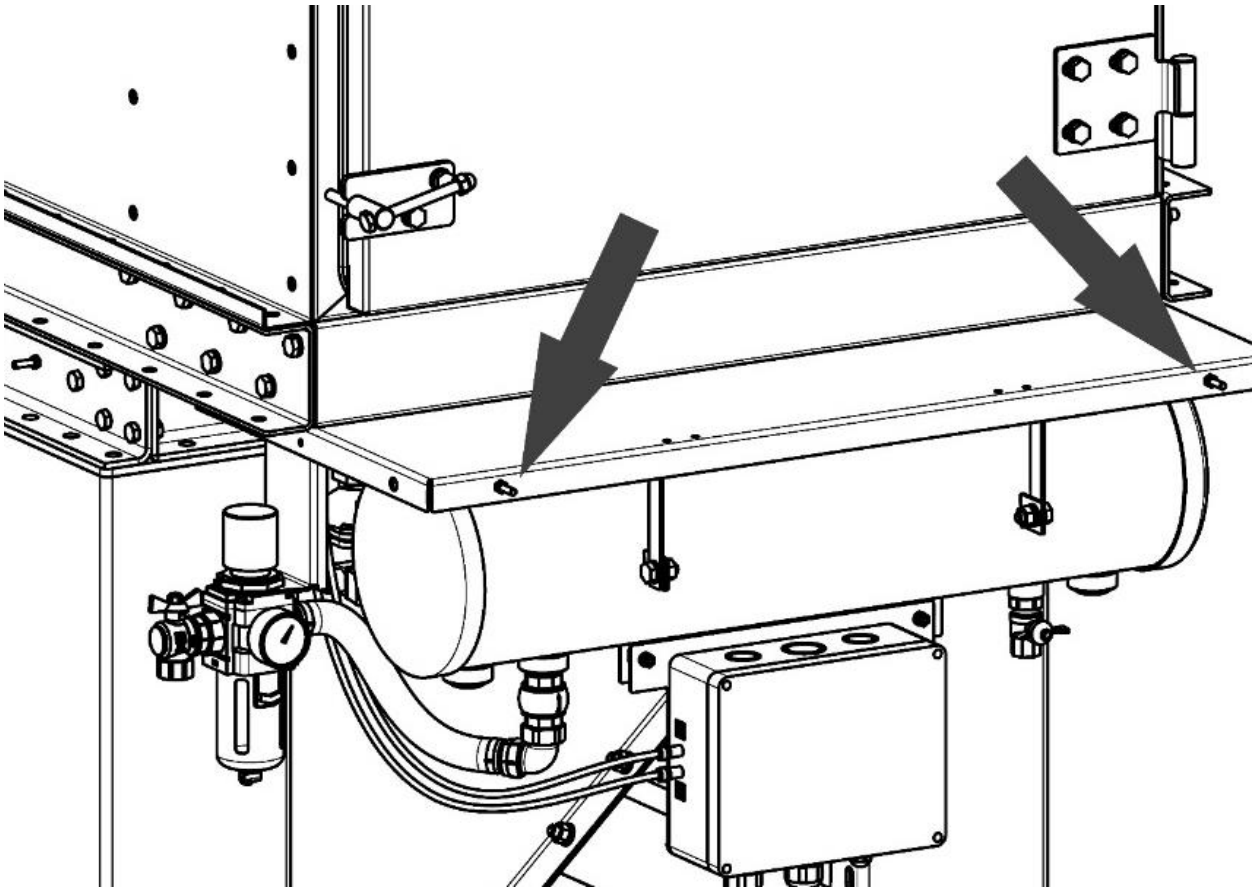
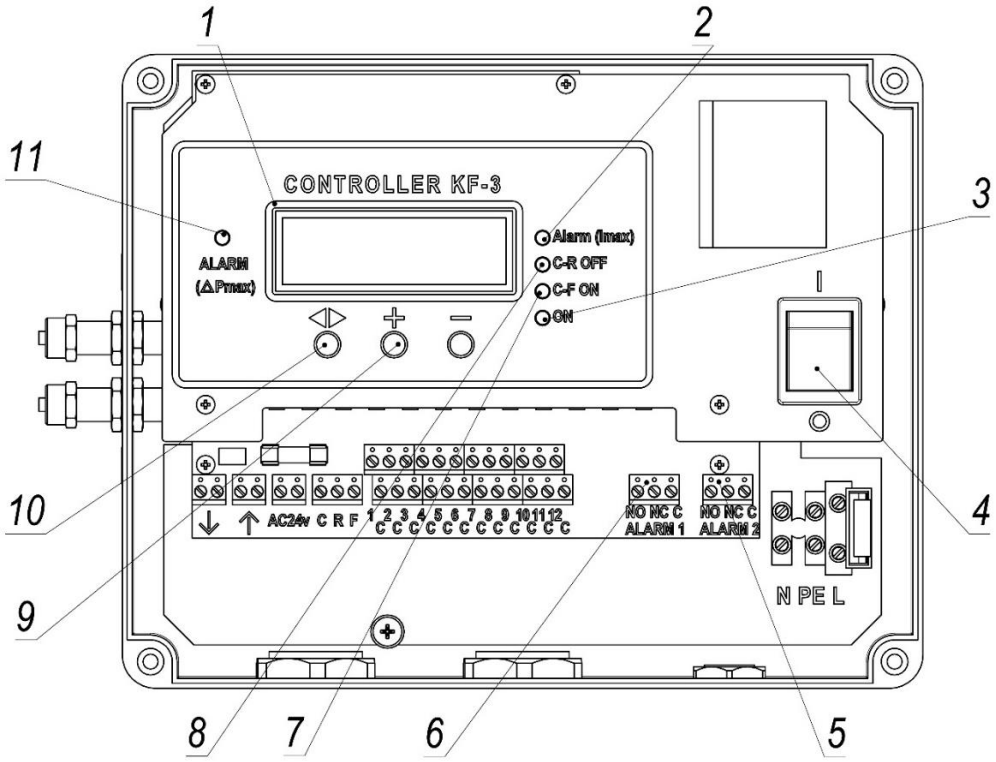


Рисунок 19

5.6 Настройка контроллера КФ-3-М

5.6.1 Внешний вид контроллера изображён на рисунке 20. Для доступа к панели управления контроллера необходимо выкрутить винты, которые крепят крышку из прозрачного пластика на контроллере, а затем крышу снять.



1 - ЖК дисплей;
2 - индикатор «ALARM (Imax)»;
3 - индикатор «ON»;
4 - клавиша «ВКЛ/ВЫКЛ»;
5 - реле «ALARM1»;
6 - реле «ALARM2»;
7 - индикатор «C-F ON»;
8 - индикатор «C-R OFF»;
9 - кнопки «+», «-» (установка параметра);
10 - кнопка «◄►» (выбор режима);
11 - индикатор «ALARM (dPmax)»

Рисунок 20

Таблица 6 – Заводские настройки контроллера

Параметр	**Обозначение в меню контроллера**	**Значение**
Длительность импульса, мс	ДЛИТ. ИМП	300
Длительность паузы, с	ДЛИТ. ПАУЗЫ	10
Количество циклов	ЧИСЛО ЦИКЛОВ	10
Включение по перепаду давления ΔР	dP ПУСК	1300
Отключение по перепаду давления ΔР – ΔР-ГИСТЕР, Па	dP ГИСТЕР.	200
Аварийная установка максимального перепада давления ΔР для карманных фильтров, Па	dP ТРЕВ*	− 1500 для D, C, H, HC, A, AC, DT, DTC; − 1800 для T, TC, eT, eTC

Примечание: * Величина диф. давления, по превышению которой сработает аварийная сигнализация контроллера о недопустимом загрязнении фильтрующих элементов: реле «ALARM2», индикатор ALARM (dPmax)

dP Трев.=0→авария по давлению отключена.

5.6.2 Допускается изменять настройки контроллера с учётом особенностей конкретного технологического процесса.

Внимание! В нижеприведённой инструкции по настройке контроллера все указанные величины соответствуют параметрам заводской настройки (таблица 6).

5.6.3 Перед настройкой контроллера необходимо убедиться, что клавиша «ВКЛ/ВЫКЛ» (рисунок 18, поз. 4) переведена в режим «ВКЛ».

5.6.4 Для настройки контроллера используются кнопки, расположенные на его панели управления. Назначение кнопок на панели управления приведено в таблице 7.

Таблица 7

Наименование	**№ поз.**	**Назначение**	**Примечания**
Клавиша ВКЛ/ВЫКЛ	4	Включение, выключение питания контроллера;	При включении загорается подсветка клавиши.
		Вход в технологическое меню контроллера (совместно с ◄►)	Вход в технологическое меню: При выключенной клавише нажать и удерживать ◄►; Включить клавишу «ВКЛ/ВЫКЛ», удерживать ◄► порядка 5с
Кнопка «◄►» (выбор режима)	10	Вход в технологическое меню (совместно с клавишей «ВКЛ/ВЫКЛ»);	См. назначение клавиши «ВКЛ/ВЫКЛ»
		Вход в главное меню контроллера;	Кратковременное нажатие.
		Выбор параметра главного меню;	Кратковременное нажатие.
		Подтверждение выбора параметра (значения параметра)	Кратковременное нажатие.
Кнопки «+», «-» (установка параметра)	9	Перемещение по пунктам главного меню и технологического меню; Изменение значения выбранного параметра	Кратковременное нажатие.
Индикатор «ON»	3	Включено питание контроллера.	Светится постоянно красным светом при включении клавиши «ВКЛ/ВЫКЛ».
Индикатор C-F ON	7	Индикация включения режима «Доочистка».	Светится постоянно красным светом при замыкании цепи C-F
Индикатор C-R OFF	8	Индикация дистанционного «ВКЛ/ВЫКЛ» работы контроллера по заданной программе.	Светится постоянно красным светом, когда работа контроллера заблокирована.
Индикатор ALARM (Imax)	2	Индикация срабатывания защиты канала управления произвольным клапаном при выходе значения текущего значения (Iтек) тока клапана за пределы уставок.	Значение уставок выставляется в технологическом меню: -параметр «**ITрев. >**» (величина $I_{тек}$ больше данной уставки, режим КЗ); -параметр «**ITрев. <**» (величина $I_{тек}$ меньше данной уставки, режим обрыв);
Индикатор ALARM (**dPmax**)	11	Мигающий: -Индикация аварии при начальном превышении dP величины уставки «**dPTрев**». Включена задержка срабатывания реле ALARM2 (Время задержки 20 мин.)	Уставка «**dPTрев**» выставляется в главном меню контроллера в разделе «P».
		Светится постоянно: -Индикация срабатывания аварии (реле ALARM2) по длительному (дольше 20 мин.) превышению dP величины уставки «**dPTрев**»	Уставка «**dPTрев**» выставляется в главном меню контроллера в разделе «P». Срабатывает реле ALARM2.
ЖК дисплей	1	Вывод параметров, режимов работы, чтение ошибок	

5.6.5 В процессе эксплуатации контроллер может находиться в одном из следующих режимов:

1) Режим работы «Непрерывный»: процесс очистки запускается при установке значения параметра «dPПуск»=0). При включении питания контроллера или замыкании канала C-R (если питание было включено, а цепь канала C-R разомкнута) включается непрерывная работа каналов управления клапанами с бесконечным количеством циклов (под циклом очистки подразумевается однократное срабатывание всех подключённых клапанов), с ранее выставленными в главном меню значениями периода и длительности импульса управления клапанами.

2) Режим работы «Автоматический» (dP-управление): процесс очистки запускается при повышении перепада давления в фильтре свыше dP > dPПУСК. Когда в результате очистки перепад давления в фильтре упадёт до значения dP < (dPПУСК – dPГИСТЕР), процесс очистки останавливается после завершения текущего цикла. После чего контроллер находится в режиме ожидания. На дисплее отображается текущее значениями перепада давления («dP =…»).

3) Режим работы «Доочистка»: процесс очистки запускается при замыкании контактов F-C. Загорится индикатор “C-F ON”. Запустится заданное в главном меню количество циклов. После выполнения последнего цикла на экране появится надпись: “КОНЕЦ ОЧИСТКИ” или "CLEANING END", устройство перейдёт в режим ожидания до размыкания контактов F-C.

5.6.6 Подробная информация по настройке контроллера КФ-3-М изложена в Паспорте и руководстве по эксплуатации СПБЕ.К2-3100.00 РЭ.

5.7 Инструкция по предварительному запылению фильтровальных элементов

Процедура предзапыления проводится перед первым пуском фильтра и после замены фильтровальных элементов. Процедура предзапыления проводится только для фильтров с карманами типа C, D (таблица 2).

Примечание – Необходимость предзапыления определяется специалистом завода-изготовителя и зависит от условий эксплуатации.

5.7.1 Для предварительного запыления карманов необходимо:

1) выключить вентилятор вытяжной сети;

2) снять защитную крышку с контроллера и перевести кнопку «СЕТЬ» на его панели в положение ВЫКЛ. (рисунок 18);

3) разжать защёлки пылесборника и выкатить его из-под фильтра*;

Примечание: *В случае невозможности произвести запыление через выгружное отверстие, сделать это через сервисный люк, расположенный на торцевой стенке фильтра.

1) открыть шиберную заслонку, установленную на бункере выгрузки пыли;

2) снизить расход очищаемого воздуха на 40-50 % (перекрыть заслонку перед вытяжным вентилятором либо снизить обороты вентилятора при помощи регулирующего устройства);

3) включить вытяжной вентилятор;

4) в отверстие бункера выгрузки пыли с помощью лопатки подавать (подбрасывать) небольшими порциями средство предзапыления, до тех пор, пока в фильтр не всосётся весь объем средства (рисунок 21);

5) выключить вытяжной вентилятор;

6) вернуть пылесборник на место, поджать защёлками;

7) включить контроллер, переведя кнопку «СЕТЬ» на его панели в положение ВКЛ.;

8) включить режим принудительной очистки, выдержать в этом режиме 10-15 минут, часть средства предзапыления должна осесть в пылесборнике.

Примечание – Процедуру предзапыления необходимо повторить 2-3 раза для равномерного распределения средства на поверхности фильтровальных элементов. При повторении процедуры использовать средство, осевшее в пылесборнике;

9) вернуть фильтр в режим автоматической очистки;

10) повысить расход очищаемого воздуха до проектного.

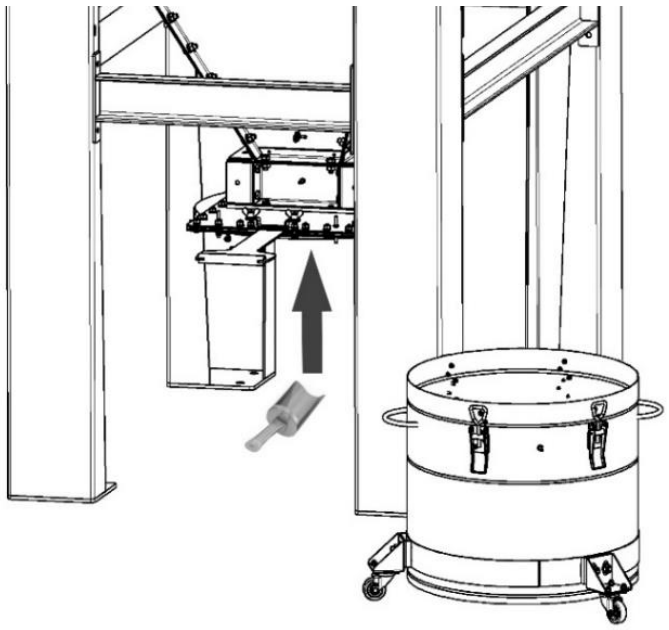


Рисунок 21

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Порядок работы с фильтром

6.1.1 Перед началом работы фильтра необходимо:

1) проверить отсутствие конденсата в колбе ВМО, при необходимости конденсат слить;

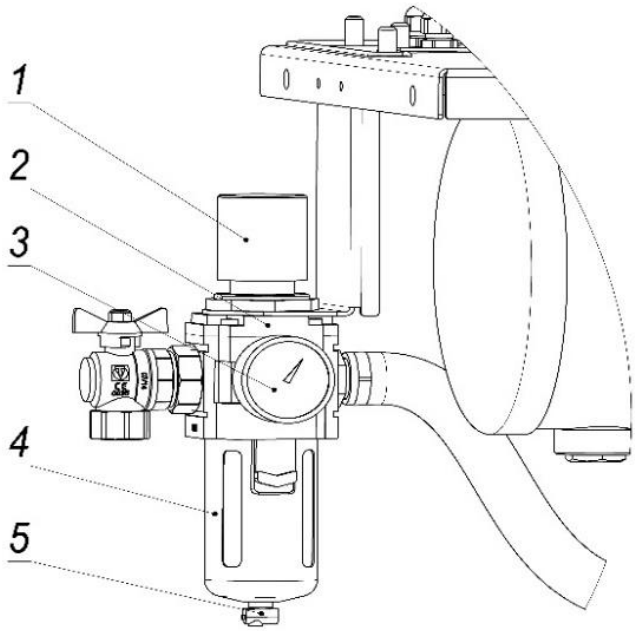
2) подать на фильтр сжатый воздух, по манометру ВМО (рисунок 22) проверить значение его давление. Если уровень давления не соответствует 0,6 – 0,7 МПа (6,0 – 7,0 бар), регулировать до нужного значения, вращая ручку на ВМО (потянуть вверх, повернуть в необходимую сторону, опустить вниз до упора);

3) проверить заполнение пылесборника, при необходимости очистить;

4) подать электропитание на фильтр;

5) включить вытяжной вентилятор вентиляционной сети.

6) фильтр запущен в работу.



1 - ручка регулировки давления;
2 - корпус;
3 - манометр;
4 - колба;
5 - слив конденсата

Рисунок 22

6.2 Указания по регулировке расхода воздуха

6.2.1 При первом пуске фильтра либо после замены фильтровальных элементов, начальное сопротивление которых минимальное, расход очищаемого воздуха (скорость фильтрации) значительно выше расчётного значения.

6.2.2 До выхода фильтра на заданные параметры работы возможна перегрузка двигателя вытяжного вентилятора. Для предотвращения этого рекомендуется выполнить регулировку расхода воздуха, дросселировать вытяжную сеть на 40 – 50 %. После установки перепад давления в фильтровальной камере 1000 Па проход сети открыть на 100 %.

6.3 Обслуживание фильтра

6.3.1 *Слив конденсата из ВМО*

Переполнение колбы ВМО приводит к попаданию влаги в фильтровальную камеру и выходу из строя фильтровальных элементов. Конденсат следует своевременно сливать, для этого необходимо:

1) перекрыть подвод к фильтру сжатого воздуха;

2) выпустить конденсат, нажав на штуцер, расположенный в низу ВМО;

3) возобновить подачу сжатого воздуха и произвести контроль величины рабочего давления на манометре ВМО, при необходимости регулировать в пределах 0,6 – 0,7 МПа (6,0 – 7 бар).

Примечание – Для фильтров в теплоизолированном исполнении слив конденсата из ВМО автоматизирован и не требует участия обслуживающего персонала.

6.3.2 *Сброс воздуха и слив конденсата из ресивера*

Перед проведением работ по обслуживанию фильтра, для предупреждения распыления скопившихся в фильтре загрязнений, воздух из ресивера необходимо выпустить. Также в случае неправильной эксплуатации фильтра (переполнения колбы ВМО) в ресивере может скопиться конденсат, что может привести к выходу из строя фильтровальных элементов. Сброс воздуха и слив конденсата происходят одновременно. Для освобождения необходимо:

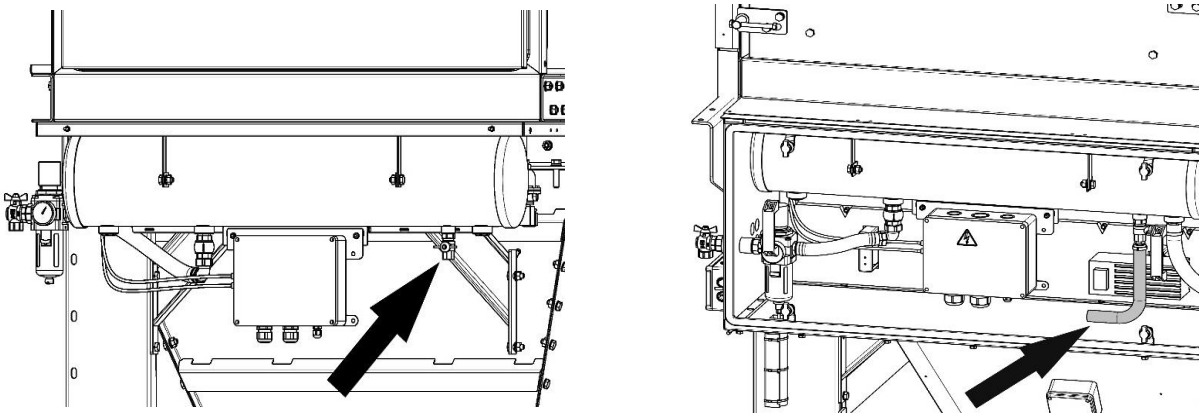
1) перекрыть подачу сжатого воздуха к фильтру;

2) разместить под краном (под трубкой для теплоизолированных фильтров) ёмкость для сбора жидкости (рисунок 23);

3) повернуть ручку крана, произойдёт выброс воздуха вместе со скопившейся жидкостью;

4) протереть корпус ресивера ветошью, кран перекрыть;

5) возобновить подачу сжатого воздуха.



без теплоизоляции ***с теплоизоляцией***

Рисунок 23

6.3.3 *Порядок замены карманов фильтрующих*

В процессе эксплуатации происходит постепенное забивание пор фильтровального материала мелкодисперсной пылью. Регенерация карманов фильтрующих становится неэффективна, они подлежат замене. Для замены карманов необходимо:

1) отключить электропитание фильтра;

2) перекрыть подачу сжатого воздуха в ресивер, выпустить воздух при помощи крана для слива конденсата. Более подробно процесс описан в пункте 6.3.2.

3) открутить ручки и открыть двери фильтровального модуля;

4) внутри камеры очищенного газа открутить крепления кронштейнов продувочных трубок, трубки демонтировать. Защитить отверстия в соединительных гайках от попадания загрязнений (заглушить ветошью). При необходимости продувочные трубки очистить от загрязнений (рисунок 24);

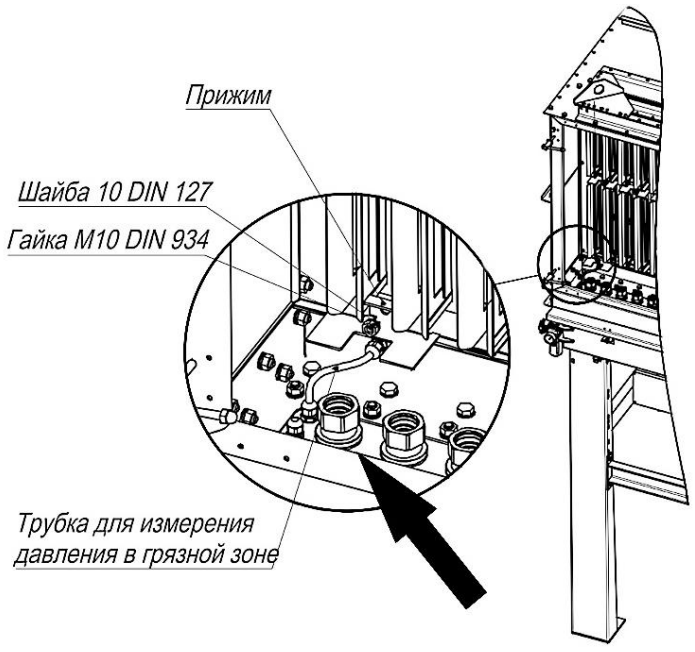


Рисунок 24

5) открутить крепления прижимов и извлечь каркасы с фильтрующим карманом из фильтровальной камеры, как показано на рисунке 25;

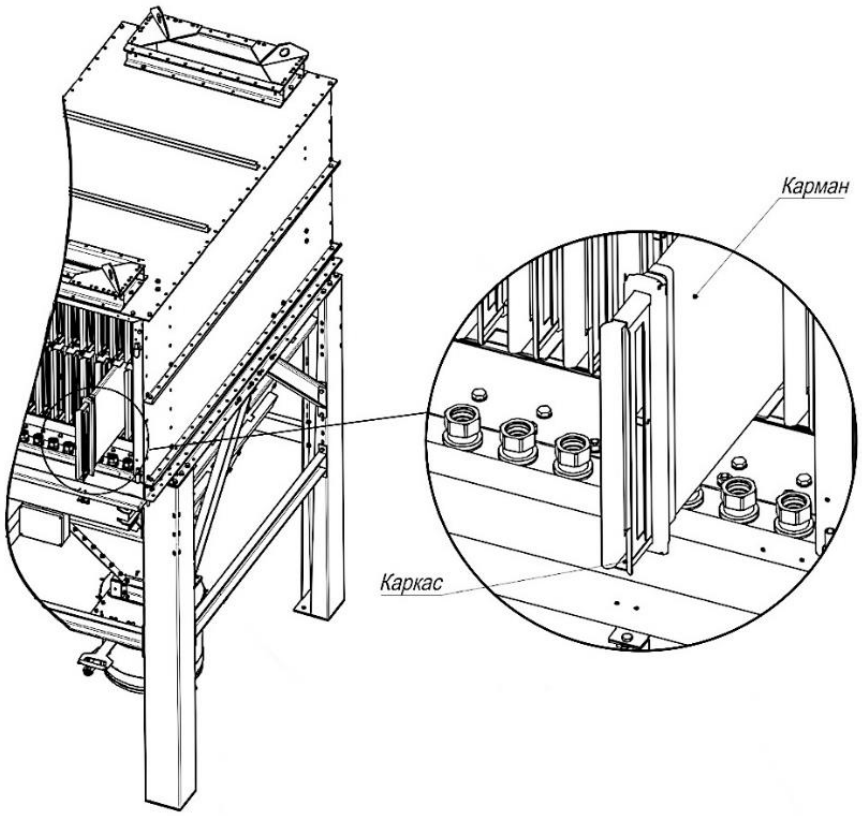


Рисунок 25

6) снять с каркасов изношенные карманы, поместить в герметичные полиэтиленовые пакеты и утилизировать согласно указаниям раздела 12;

7) при необходимости протереть каркасы ветошью, надеть новые карманы. Аккуратно, не допуская повреждения карманов, вставить фильтровальные элементы в отверстия на панели внутри камеры чистого воздуха. Контролировать через смотровой люк правильное расположение фильтровальных элементов в камере загрязнённого воздуха. Торцевая частью карманов должна упираться в углубление ложемента, расположенного в фильтровальной камере (рисунок 26).

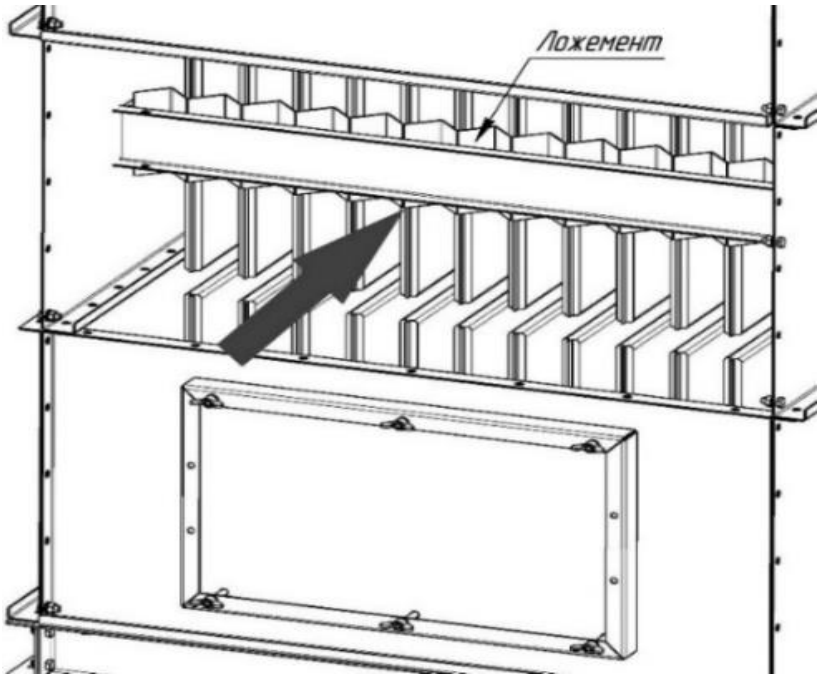


Рисунок 26

8) проверить плотность прилегания уплотнительного буртика на горловине кармана к внутренней панели фильтровальной камеры, перекосы и зазоры не допускаются. Установить и закрепить прижимы;

9) проверить состояние уплотнения в соединительных гайках внутри камеры очищенного газа. При необходимости уплотнительное кольцо заменить;

10) установить продувочные трубки в соединительные гайки, закрепить кронштейны трубок болтовым соединением, для корпусов больше двух рядов в высоту установить прижимную планку;

11) закрыть двери фильтровального модуля, плотно поджать ручками;

12) включить электропитание фильтра.

6.3.4 *Очистка пылесборника*

Переполнение пылесборника в процессе эксплуатации фильтра приведёт к заполнению бункера и блокированию карманов пылью. Для очистки пылесборника необходимо:

1) закрыть полностью шиберную заслонку на бункере пылевыгрузки;

2) расцепить защёлки и выкатить пылесборник из-под фильтра; в антистатическом исполнении предварительно разъединить заземляющее соединение.

3) пересыпать скопившуюся пыль из пылесборника в герметичный пакет (мешок), избегая просыпания, утилизировать согласно указаниям, приведённым в разделе 12;

4) вернуть пылесборник на место, закрепить защёлками. в антистатическом исполнении подключить заземляющее соединение;

5) открыть шиберную заслонку.

6.3.5 *Продувка трубок контроля перепада давления*

В процессе эксплуатации фильтра могут засоряться трубки, соединяющие грязную и чистую зону с штуцерами контроллера, в результате чего перепад давления может измеряться некорректно. Трубки необходимо продувать не реже раза в месяц, для этого:

1) отсоединить трубки от штуцеров контроллера, предварительно маркировать «+» и «-»;

2) кратковременно подать в трубки сжатый воздух;

3) подключить трубки к штуцерам в соответствии с маркировкой, проверить корректность показаний.

6.3.6 *Замена мембраны импульсного клапана*

При штатной работе после поступления питания на соленоид должен раздаться хлопок от выходящего из ресивера сжатого воздуха. В случае износа и неплотного прилегания мембраны будут слышны шипение или свист.

Для замены мембраны необходимо (рисунок 27):

1) отключить питание фильтра и вентилятора, перекрыть подвод сжатого воздуха;

2) спустить давление из ресивера. Для этого воспользоваться краном слива конденсата;

3) открутить крепёж клапана;

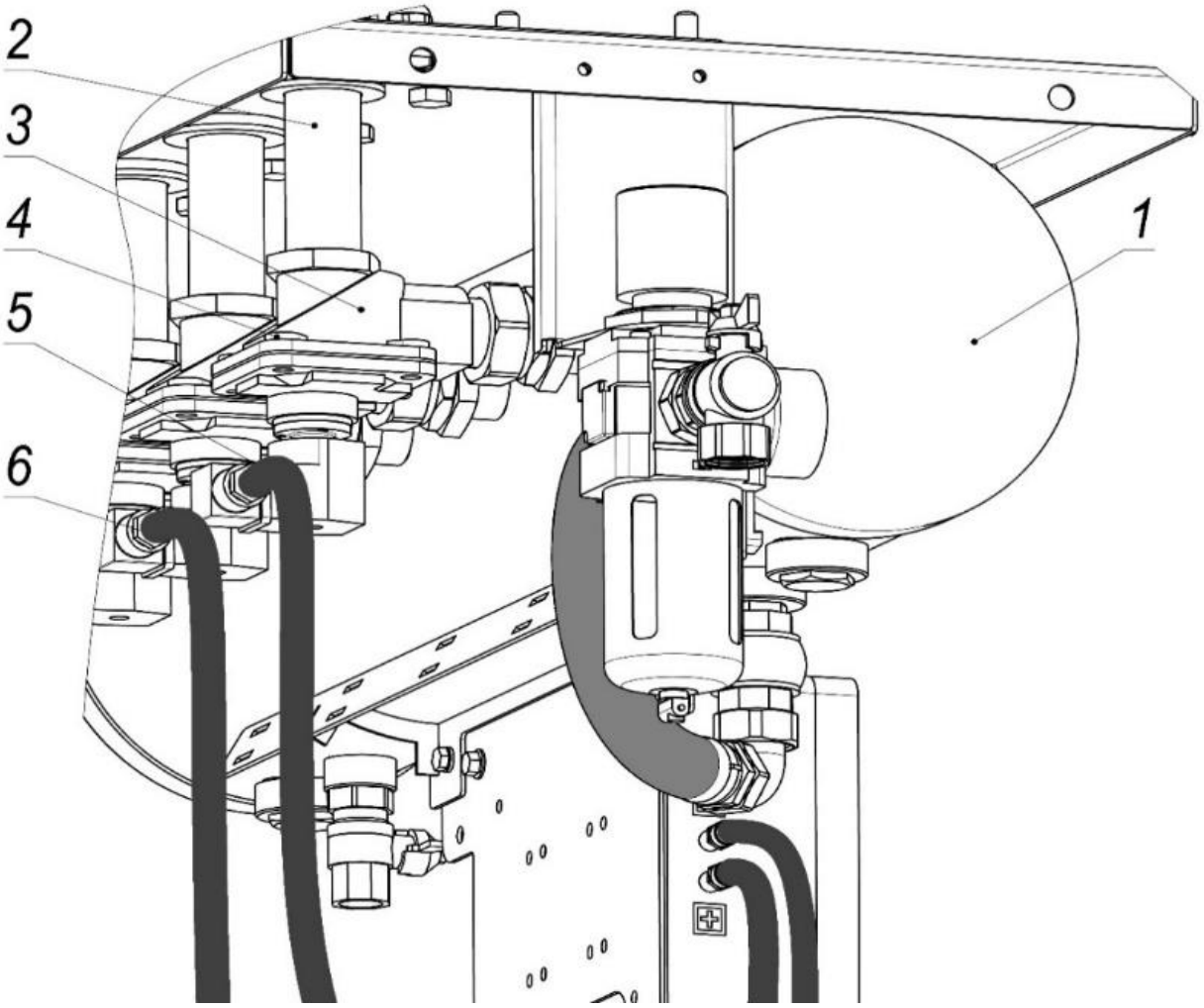
4) снять крышку клапана и соленоид, при необходимости отсоединить кабель питающий;

5) заменить мембрану (заказывается как ЗИП, код для заказа 997190);

6) установить элементы в обратной последовательности;

7) подать сжатый воздух в систему, восстановить электропитание;

8) проверить работоспособность клапанов.



1 - ресивер;
2 - сгон;
3 - импульсный клапан;
4 - крепёж клапана;
5 - соленоид;
6 - кабель подключения клапана

Рисунок 27

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1.1 Техническое обслуживание фильтра должно проводиться с периодичностью, указанной в руководстве по эксплуатации.

7.1.2 Техническое обслуживание и ремонт фильтра в течение всего срока службы должны проводиться квалифицированным персоналом.

7.1.3 Перечень регламентных работ приведён в таблице 8. Работы должны проводиться не реже указанных интервалов.

Таблица 8

Периодичность	Описание работ
Ежедневно	• Проверять давление сжатого воздуха, подаваемого в фильтр, по манометру ВМО: 0,6 – 0,7 МПа (6,0 – 7,0 бар) • Проверять отсутствие конденсата в колбе ВМО, при обнаружении – сливать. • Проверять систему на герметичность. • Удалять пыль из пылесборника при его наполнении
Еженедельно	• Проверять состояние уплотнений и отсутствие пыли на поверхностях камеры очищенного газа. • Проверять состояние контроллера, его настройки, надёжность креплений и соединения. • Проверять исправность пневматических клапанов системы регенерации. • Протирать ветошью загрязнения на корпусе фильтра, поверхностях системы очистки, на контроллере
Ежемесячно	• Выполнять продувку трубок, соединяющих грязную/чистую зону фильтра с штуцерами контроллера (измерение перепада давления)
Ежегодно	• Проверять состояние стальных конструкций и крепёжных соединений. • Проверять состояние электрических цепей. • Очищать всю фильтровальную установку от налипшей пыли

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ФИЛЬТРА (не связанные с электрокомпонентами) НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЁННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ И ПЕРЕКРЫТОЙ ПОДАЧЕ СЖАТОГО ВОЗДУХА! ВОЗДУХ ИЗ РЕСИВЕРА ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫПУЩЕН!

7.1.4 Периодичность замены фильтровальных элементов определяется особенностями обслуживаемого технологического процесса. На необходимость замены фильтровальных элементов указывает:

− достижении перепада давления на фильтре ΔРобщ. 2000 Па;

− после доочистки давление не упало;

− превышении остаточной концентрации пыли на выходе значения 10 мг/м^3;

− обнаружении пыли в чистой зоне корпуса фильтра (износ уплотнений, повреждение или износ фильтровального элемента).

8 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

8.1.1 При работе установки могут возникать отказы, связанные с работой системы регенерации. О возникающих отказах можно судить как по внешним признакам, так и по показаниям приборов (манометру ВМО, индикации контроллера КФ-3-М). Перечень возможных неисправностей приведён в таблице 9.

Таблица 9

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
1) Не работает контроллер	Отсутствует сетевое напряжение ~ 230 В (50 Гц)	Проверить наличие сетевого напряжение и правильность его подключения
	Вышел из строя предохранитель	Заменить предохранитель
	Сбой при загрузке программы	Перезагрузить контроллер, выдержав 10 секунд с выключенным питанием.
2) Не работает очистка фильтра	Некорректные настройки контроллера	Перенастроить контроллер согласно инструкции, изложенной в настоящем РЭ
	Отсутствует подача сжатого воздуха	Проверить подачу сжатого воздуха на фильтр, его давление должно находиться в интервале 0,6 – 0,7 МПа (6,0 – 7,0 бар)
	Вышли из строя один или несколько электромагнитных клапанов (клапаны пропускают воздух)	Очистить мембрану от посторонних предметов, при необходимости заменить
3) Срабатывание сигнала АВАРИЯ на контроллере	Регенерация фильтровальных элементов не эффективна из-за забивания пор фильтровального материала. Текущее значение dP превышает значение уставки dPТрев., более 20 мин	Заменить фильтровальные элементы
	Засорены трубки манометра	Демонтировать трубки и очистить от засора
	Неисправен манометр контроллера	Заменить контроллер
Сброс сигнала АВАРИЯ осуществляется одновременным нажатием кнопок [+] и [-]		
4) Не работают электромагнитные клапаны	Некорректные настройки контроллера	Перенастроить контроллер КФ-3 согласно инструкции, изложенной в настоящем РЭ
	Нет соединения с электромагнитным клапаном	Провести проверку подключения электромагнитных клапанов
	Засорение электромагнитного клапана	Очистить засорившийся клапан
	Неисправность электромагнитных клапанов	Заменить неисправный клапан
5) Снижение производительности фильтра	Недостаточная очистка фильтровальных элементов	Провести дополнительную очистку согласно инструкции, изложенной в настоящем РЭ
	Износ фильтровальных элементов	Заменить

Примечание – Если неисправность устранить не удалось, следует обратиться в отдел гарантийного и сервисного обслуживания завода-изготовителя, контактный телефон (812) 335-00-33 (доб. 435, 119).

8.1.2 В случае возникновения аварийной ситуации контроллер может отображать соответствующие индикаторы, появляются определённые надписи на дисплее. Перечень возможных надписей сведён в таблицу 10.

Таблица 10

Надпись на дисплее	**Условия появления**	**Способ устранения**
КЗ ЭМ…КОНТ…	Ток в цепи указанного клапана превысил значение уставки «**ITрев. >**». Пример: «КЗ ЭМ3 КОНТ2» - короткое замыкание в цепи 3-го клапана контроллера 2 (МИ1). Контроллер 1 – МУ.	1.Проверить наличие КЗ в цепи указанного клапана. 2.Проверить значение уставки «**ITрев. >».** 3.Проверить целость предохранителя 24 VAC. 4.В случае отсутствия вышеперечисленных причин передать контроллер в ремонт.
КЗ 24V	Предполагается наличие короткого замыкания в цепи питания МИ 24 VAC. Возможно появление данной ошибки без МИ. В таком случае данная ошибка равнозначна ошибке «КЗ ЭМ…КОНТ…»	1.Проверить наличие КЗ в цепях «24 VAC» МУ и МИ. 2.Проверить значение уставки «**ITрев. >».** 3.Проверить целость предохранителя 24 VAC. 4.В случае отсутствия вышеперечисленных причин имеет наличие внутренняя неисправность контроллера. Передать контроллер в ремонт.
ОБРЫВ ЭМ…КОНТ…	Ток в цепи указанного клапана ниже значения уставки «**ITрев. <**»	1.Проверить целость цепи указанного клапана. 2.Проверить значение уставки «**ITрев. <**». 3.Проверить целость предохранителя 24 VAC. 4.В случае отсутствия вышеперечисленных причин имеет наличие внутренняя неисправность контроллера. Передать Контроллер в ремонт.
ОШИБКА ФЛЭШ	-	1.Перезагрузить контроллер. 2.В случае повторного появления сообщения после перезагрузки, отправить контроллер в ремонт.

Примечание – Сброс аварийных сообщений производится одновременным нажатием кнопок [+], [-] после устранения причины аварии.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Гарантия на оборудование действует в течение 12 (двенадцати) месяцев с момента исполнения предприятием-изготовителем обязательства по поставке при условии соблюдения покупателем правил транспортировки, хранения и эксплуатации.

9.2 Действие гарантии не распространяется на сменные фильтровальные элементы, срок службы которых зависит от интенсивности работ и соблюдения правил их эксплуатации.

9.3 Реквизиты предприятия-изготовителя для обращения в случае возникновения претензий к качеству изделия:

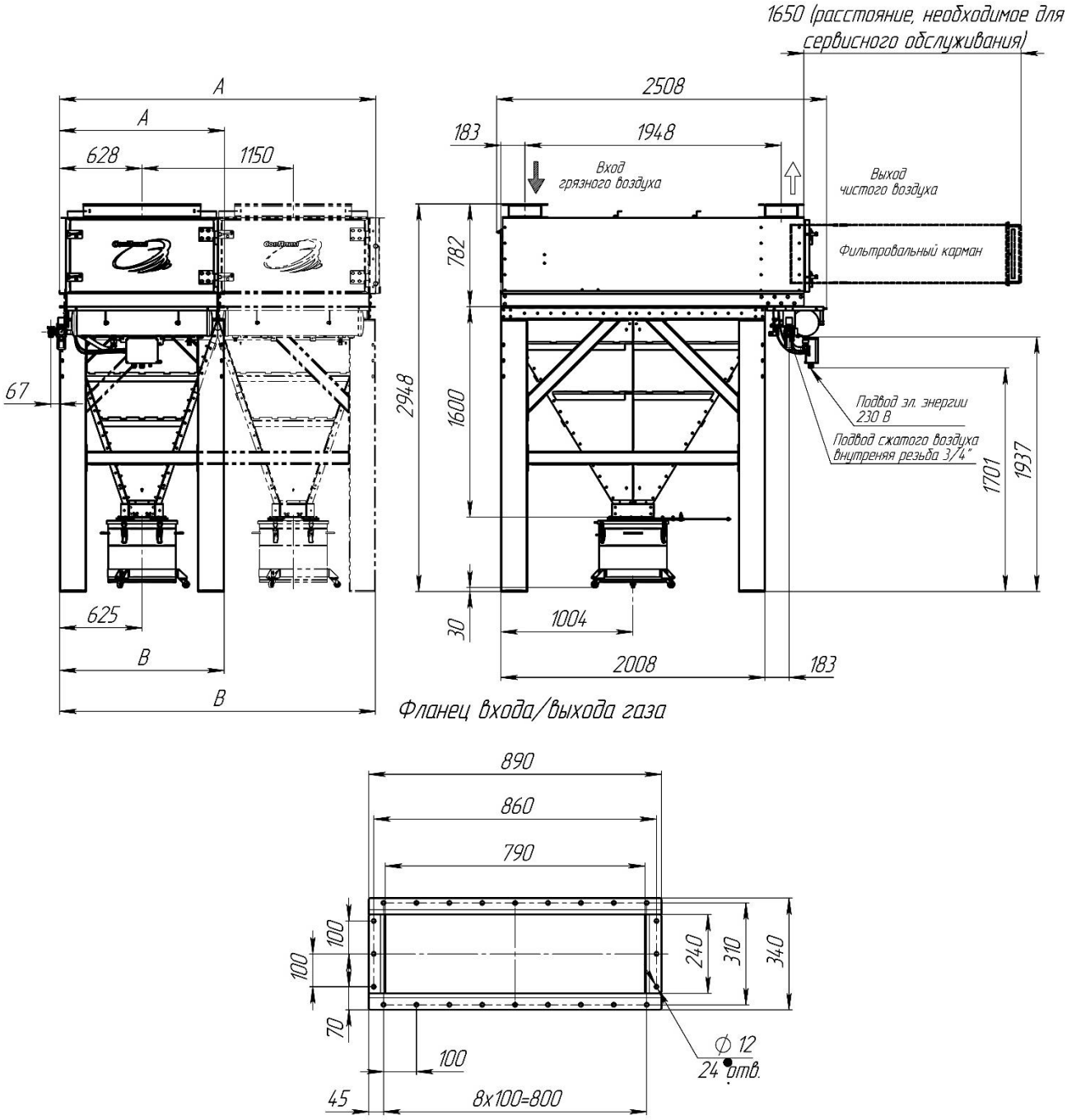
− адрес: АО "СовПлим", шоссе Революции, д.102, корп. 2, г. Санкт-Петербург, Россия, 195279;

− телефон: (812) 33-500-33;

− E-mail: info@sovplym.com;

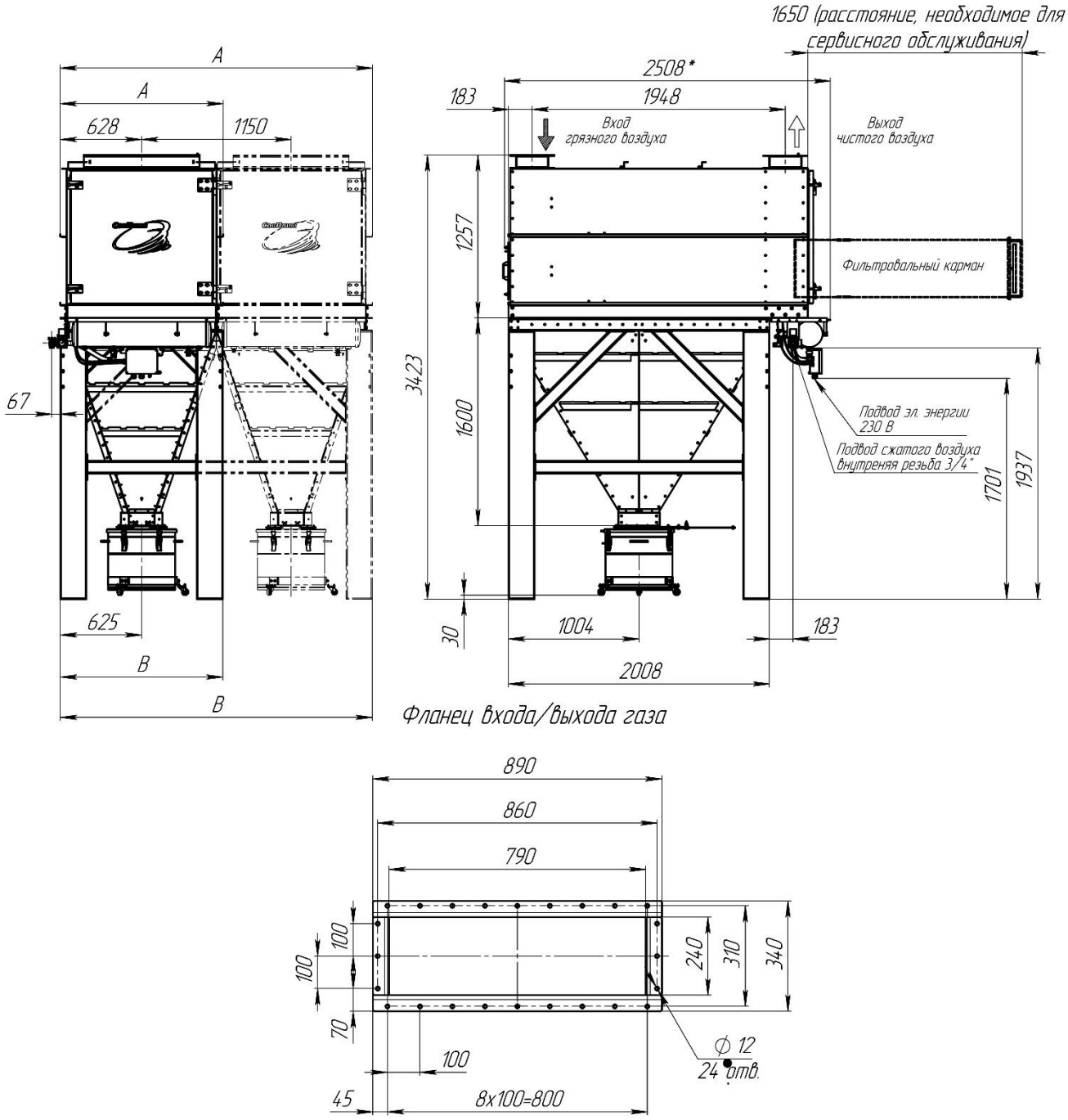
− сайт: www.sovplym.ru.

ПРИЛОЖЕНИЕ А – ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ФИЛЬТРОВ
(справочное)



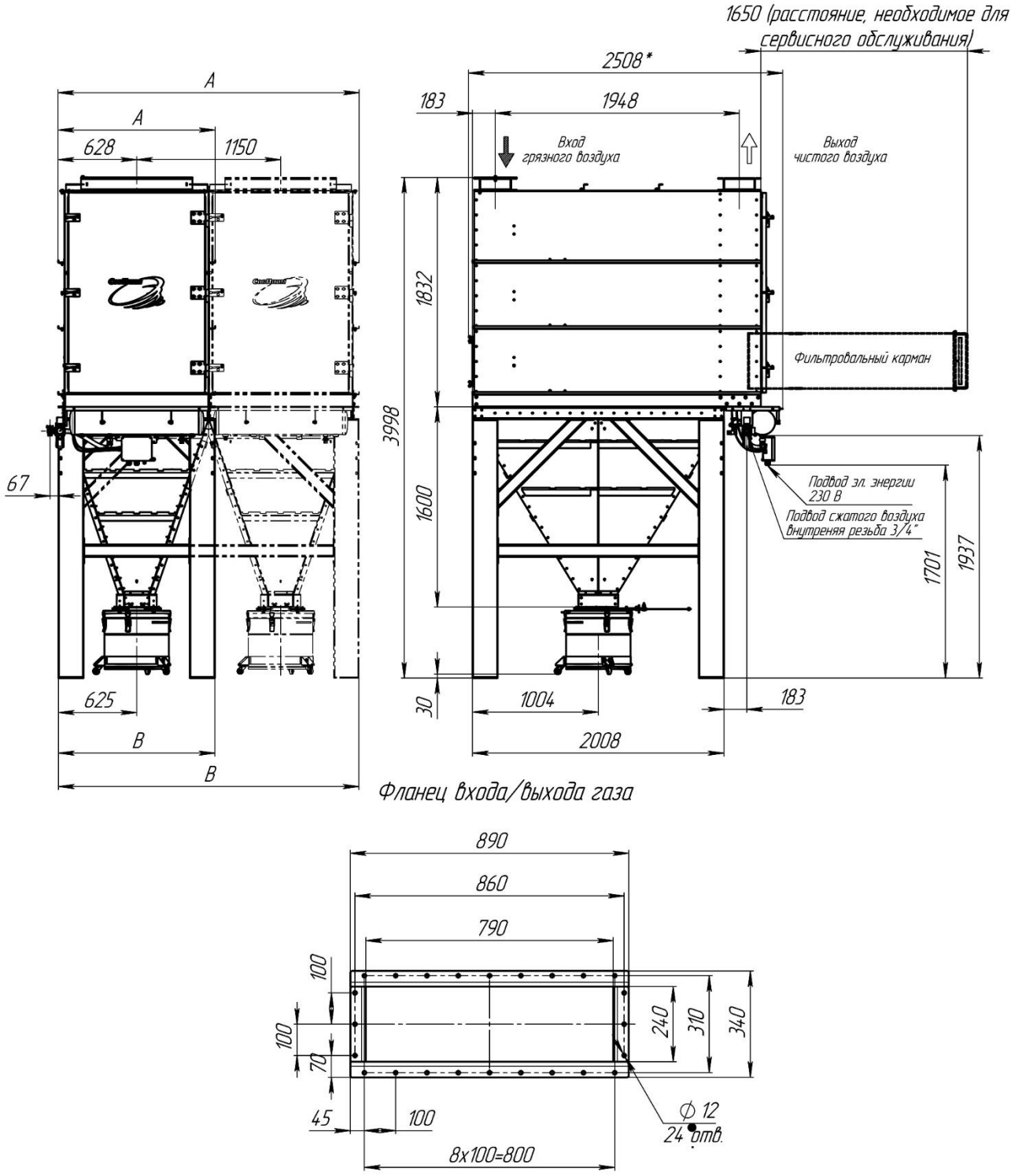
Модель	A, мм	B, мм
SFN-18/1	1255	1250
SFN-18/2	2405	2400
SFN-18/3	3555	3350
SFN-18/4	4705	4700

Рисунок А.1 – Габаритные и присоединительные размеры моделей SFN-18/X-GV/DB



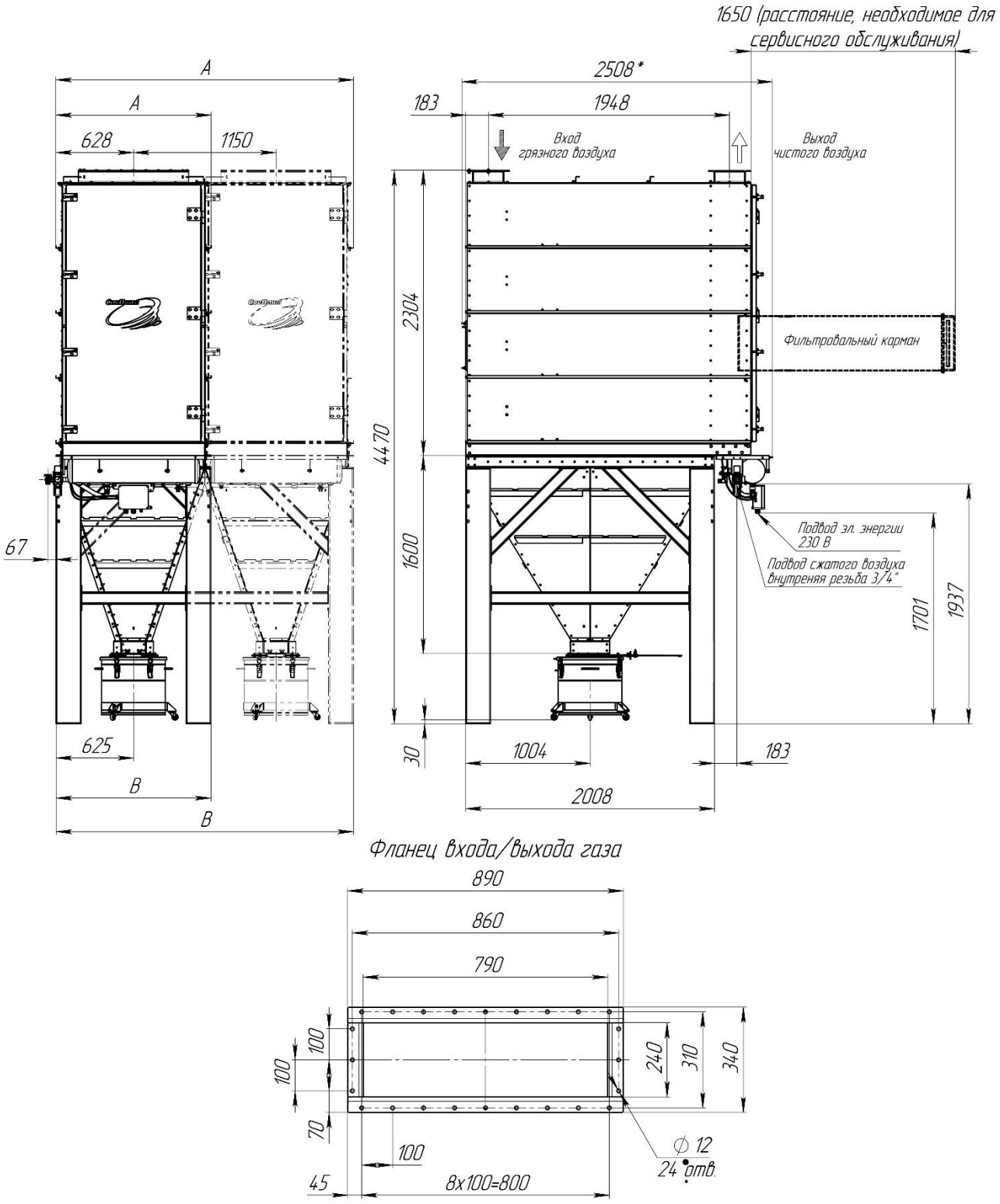
Модель	A, мм	B, мм
SFN-36/1	1255	1250
SFN-36/2	2405	2400
SFN-36/3	3555	3350
SFN-36/4	4705	4700

Рисунок А.2 – Габаритные и присоединительные размеры моделей SFN-36/X-GV/DB



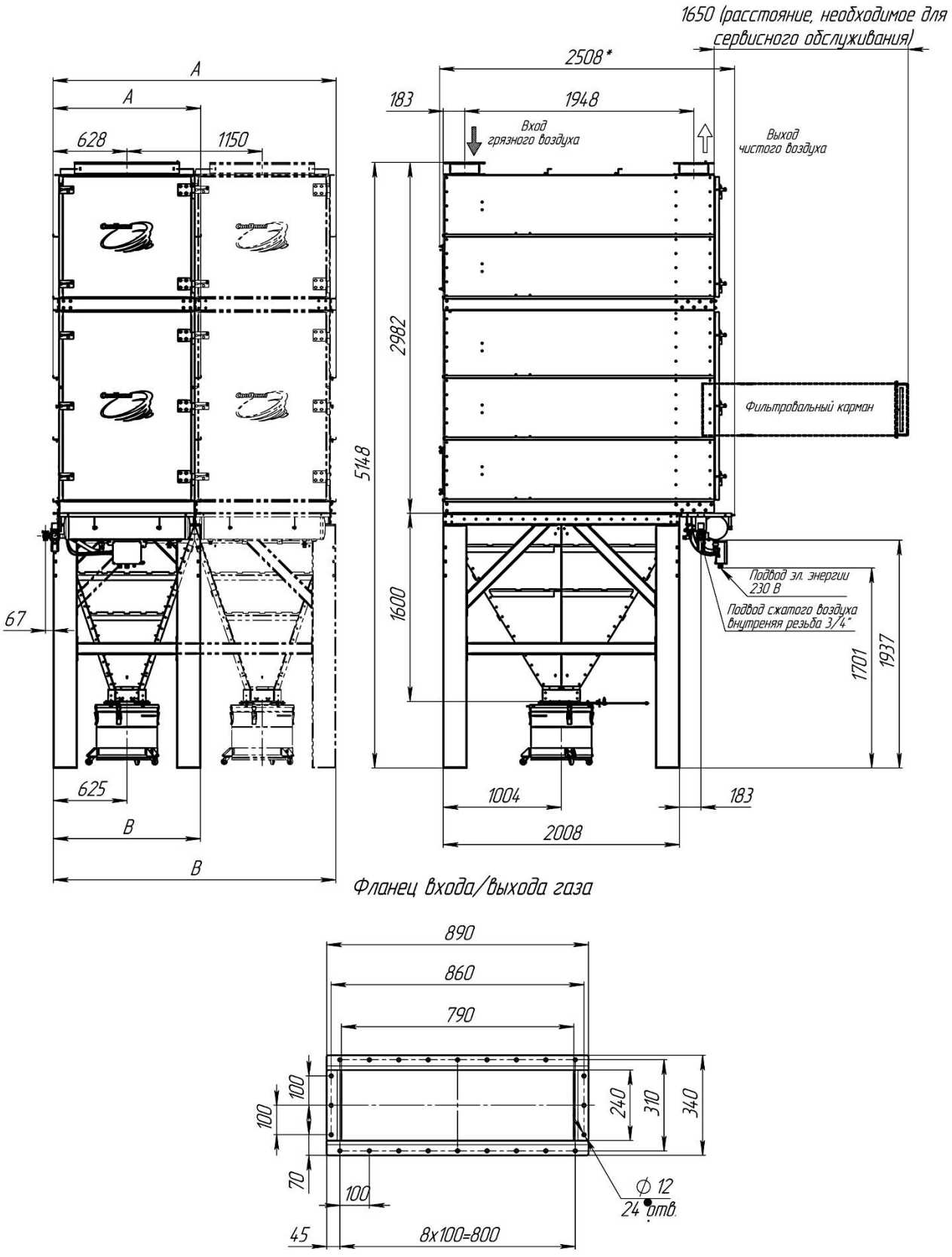
Модель	A, мм	B, мм
SFN-54/1	1255	1250
SFN-54/2	2405	2400
SFN-54/3	3555	3350
SFN-54/4	4705	4700

Рисунок А.3 – Габаритные и присоединительные размеры моделей SFN-54/X-GV/DB



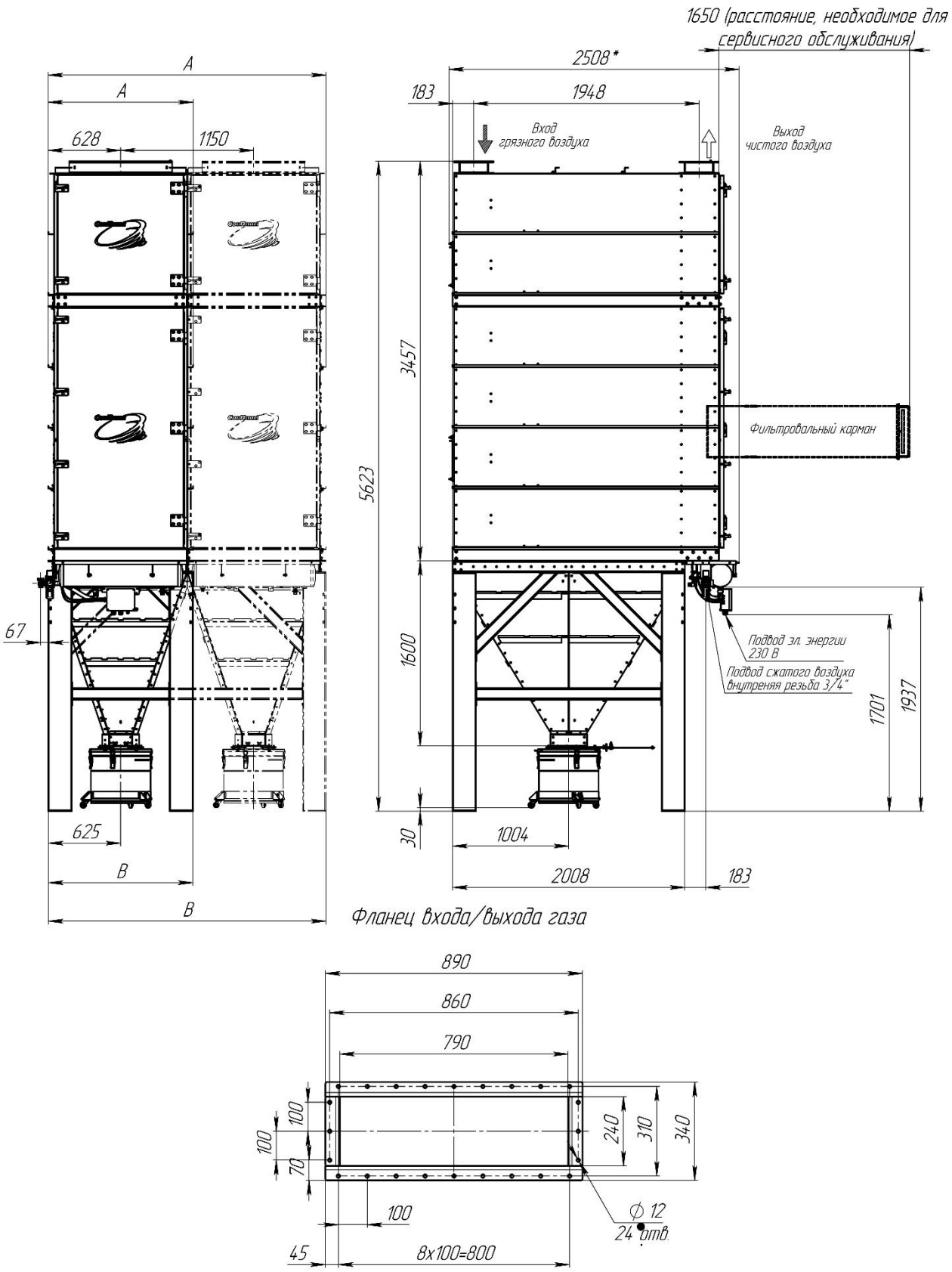
Модель	A, мм	B, мм
SFN-72/1	1255	1250
SFN-72/2	2405	2400
SFN-72/3	3555	3350
SFN-72/4	4705	4700

Рисунок А.4 – Габаритные и присоединительные размеры моделей SFN-72/X-GV/DB



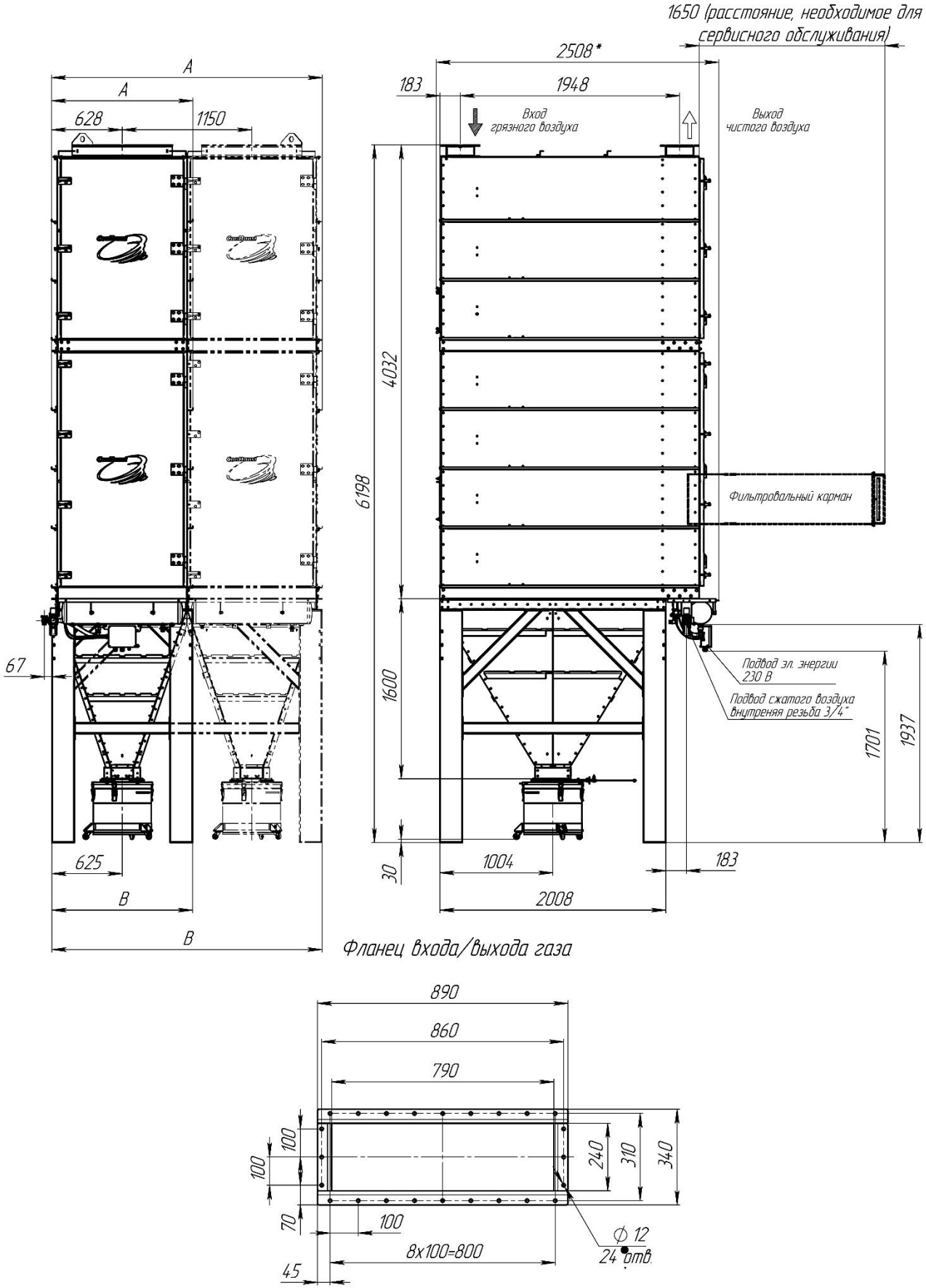
Модель	B, мм	B_1, мм
SFN-90/1	1255	1250
SFN-90/2	2405	2400
SFN-90/3	3555	3350
SFN-90/4	4705	4700

Рисунок А.5 – Габаритные и присоединительные размеры моделей SFN-90/X-GV/DB



Модель	A, мм	B, мм
SFN-108/1	1255	1250
SFN-108/2	2405	2400
SFN-108/3	3555	3350
SFN-108/4	4705	4700

Рисунок А.6 – Габаритные и присоединительные размеры моделей SFN-108/X-GV/DB



Модель	A, мм	B, мм
SFN-126/1	1255	1250
SFN-126/2	2405	2400
SFN-126/3	3555	3350
SFN-126/4	4705	4700

Рисунок А.7 – Габаритные и присоединительные размеры моделей SFN-126/X-GV/DB

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ РЕГЕНЕРАЦИИ И СИСТЕМЫ ПНЕВМООБРУШЕНИЯ

(справочное)

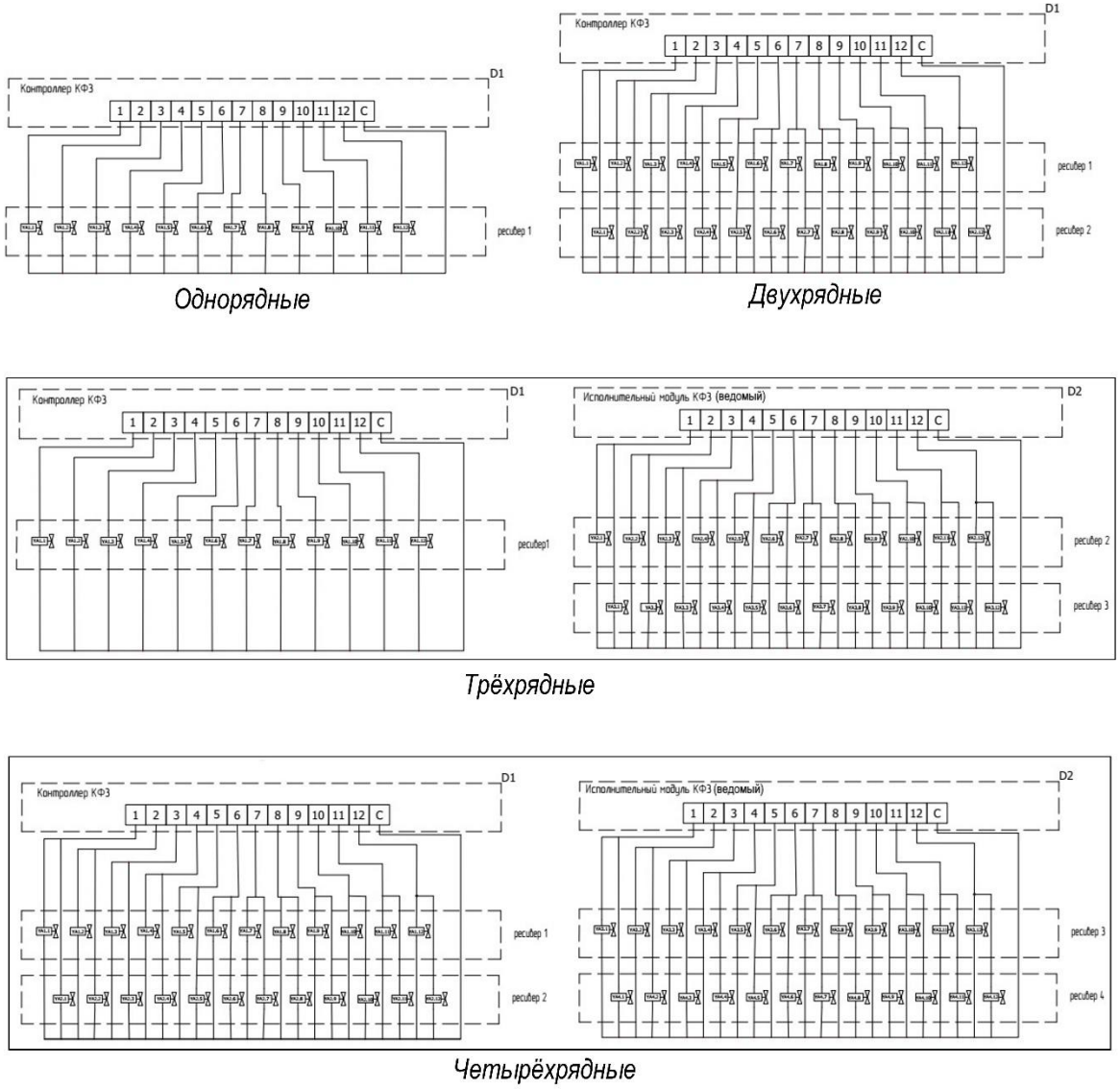


Рисунок Б.1 – Схемы подключения клапанов

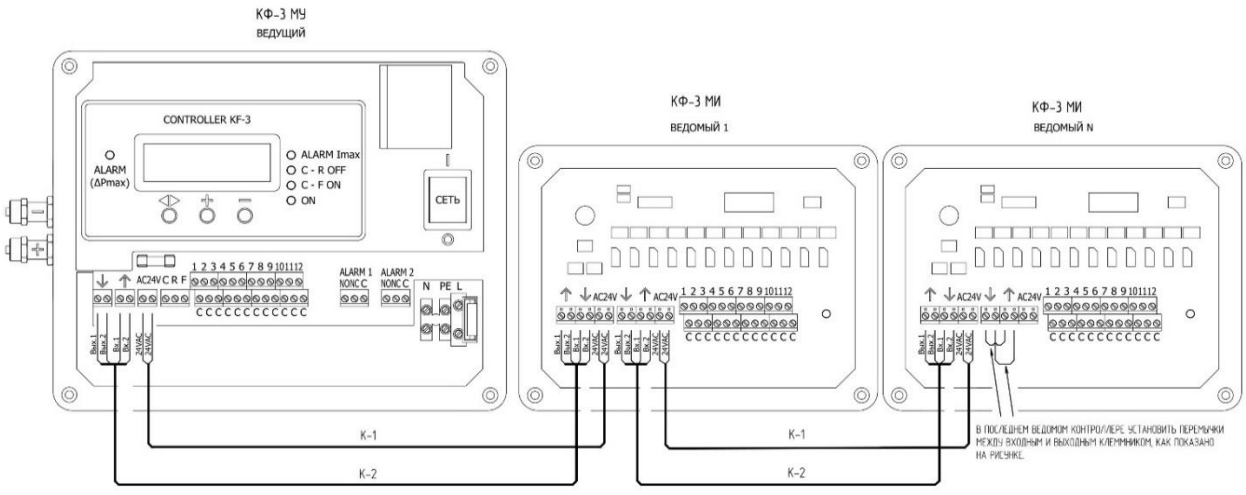


Рисунок Б.2 – Схемы подключения ведомого блока контроллера

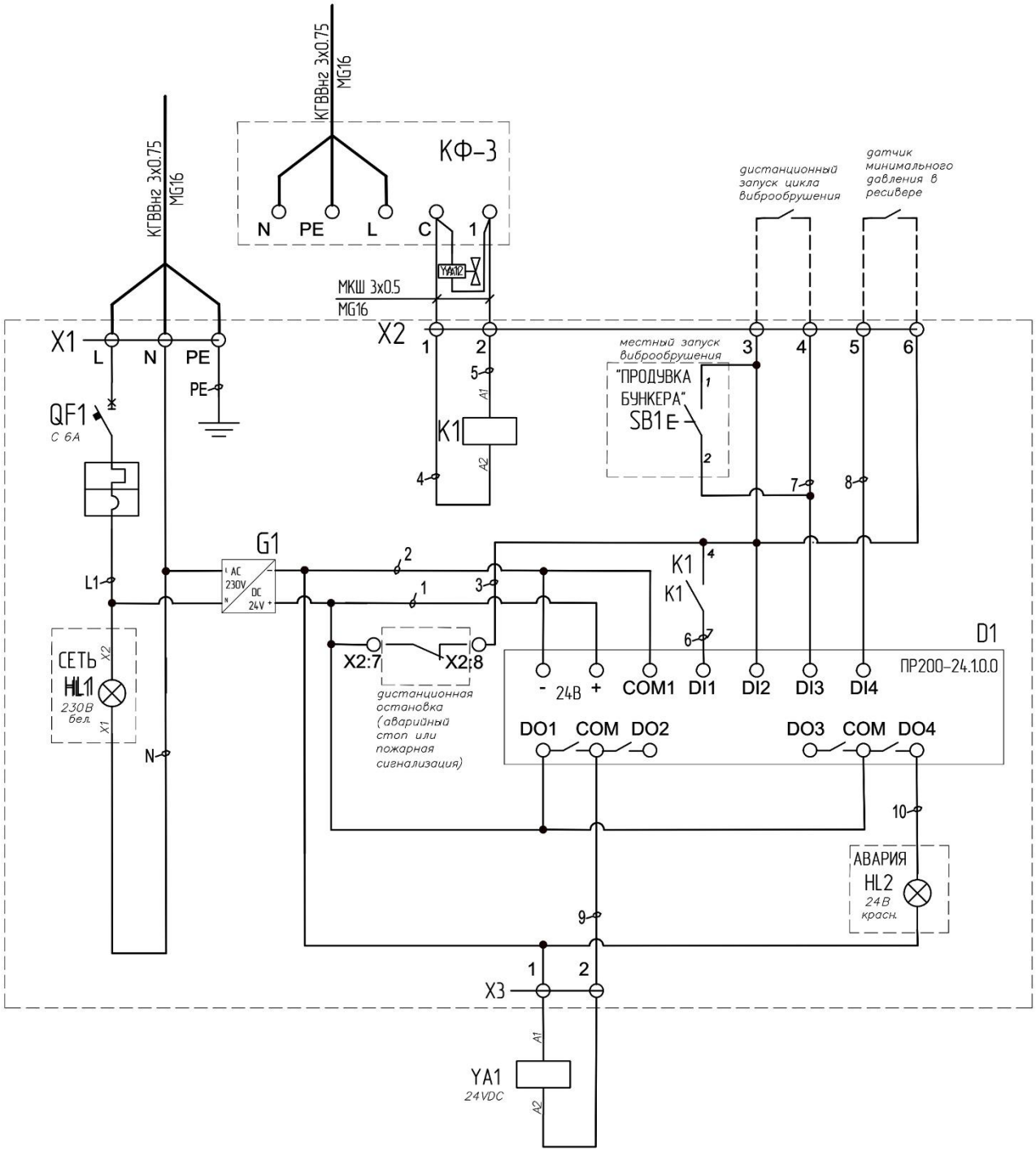


Рисунок Б.3 – Схема электрическая подключения системы пневмообрушения без обогрева

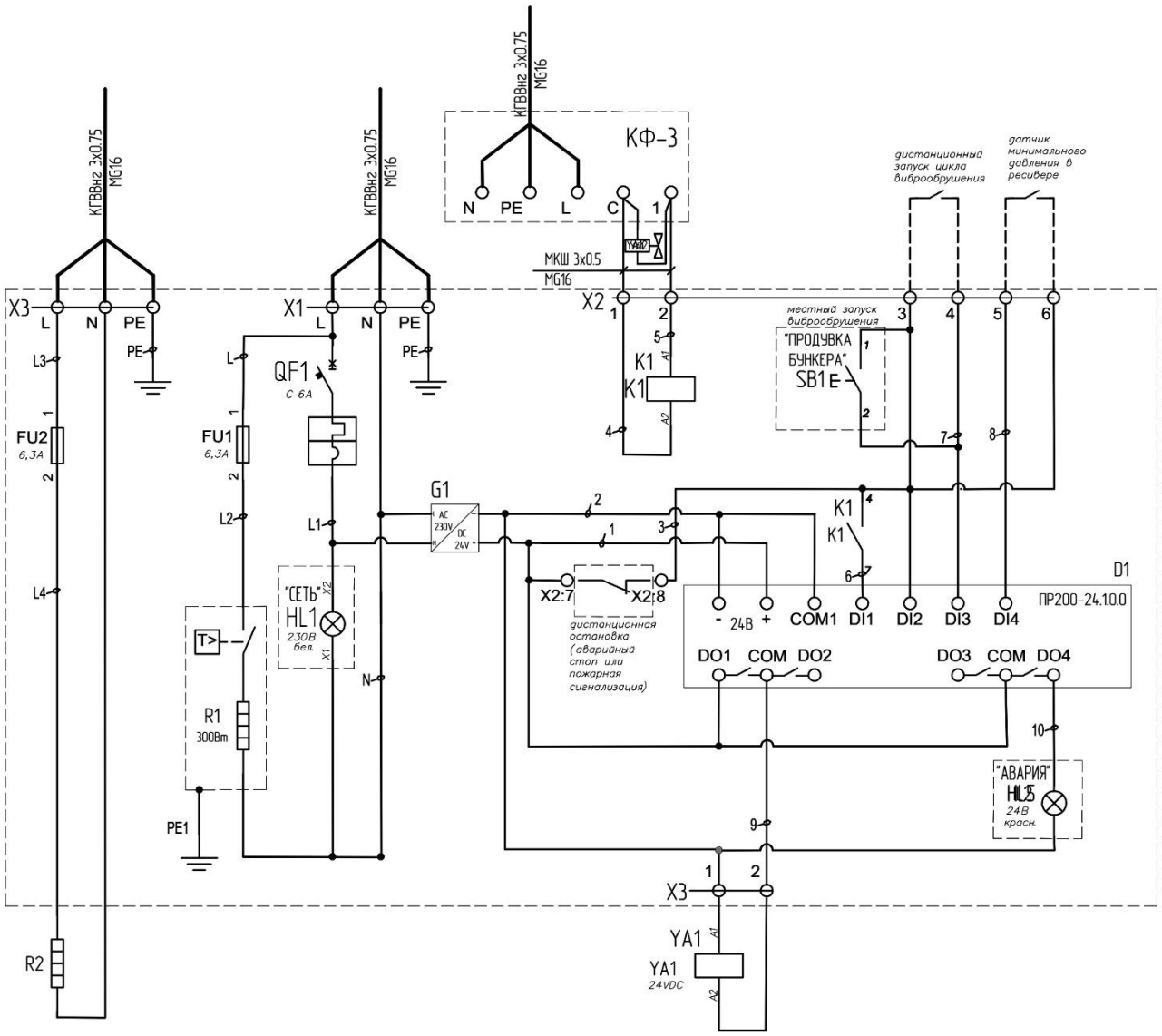


Рисунок Б.4 – Схема электрическая подключения системы пневмообрушения с обогревом

ПРИЛОЖЕНИЕ В – СХЕМЫ МОНТАЖНЫЕ
(рекомендованное)

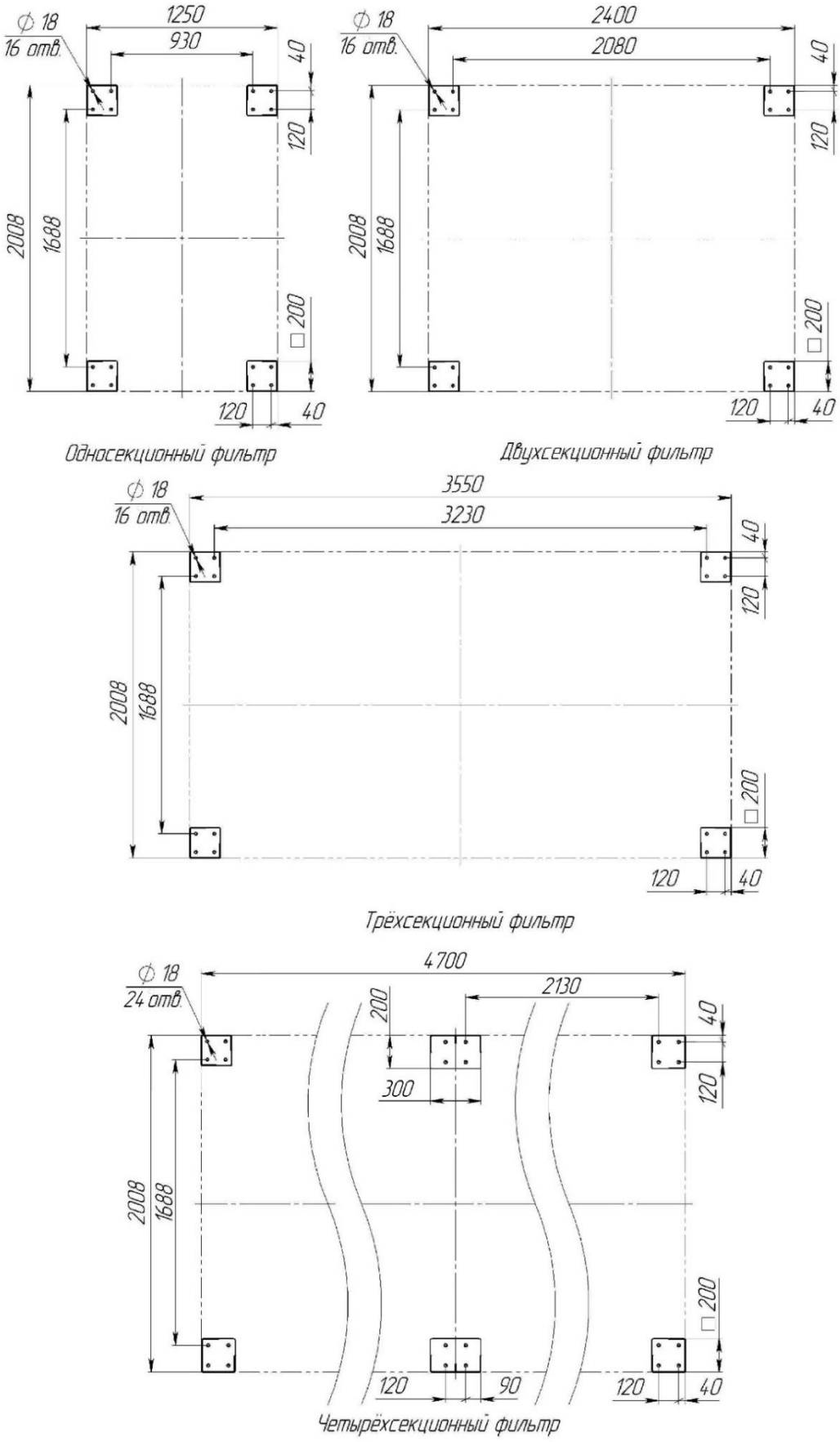
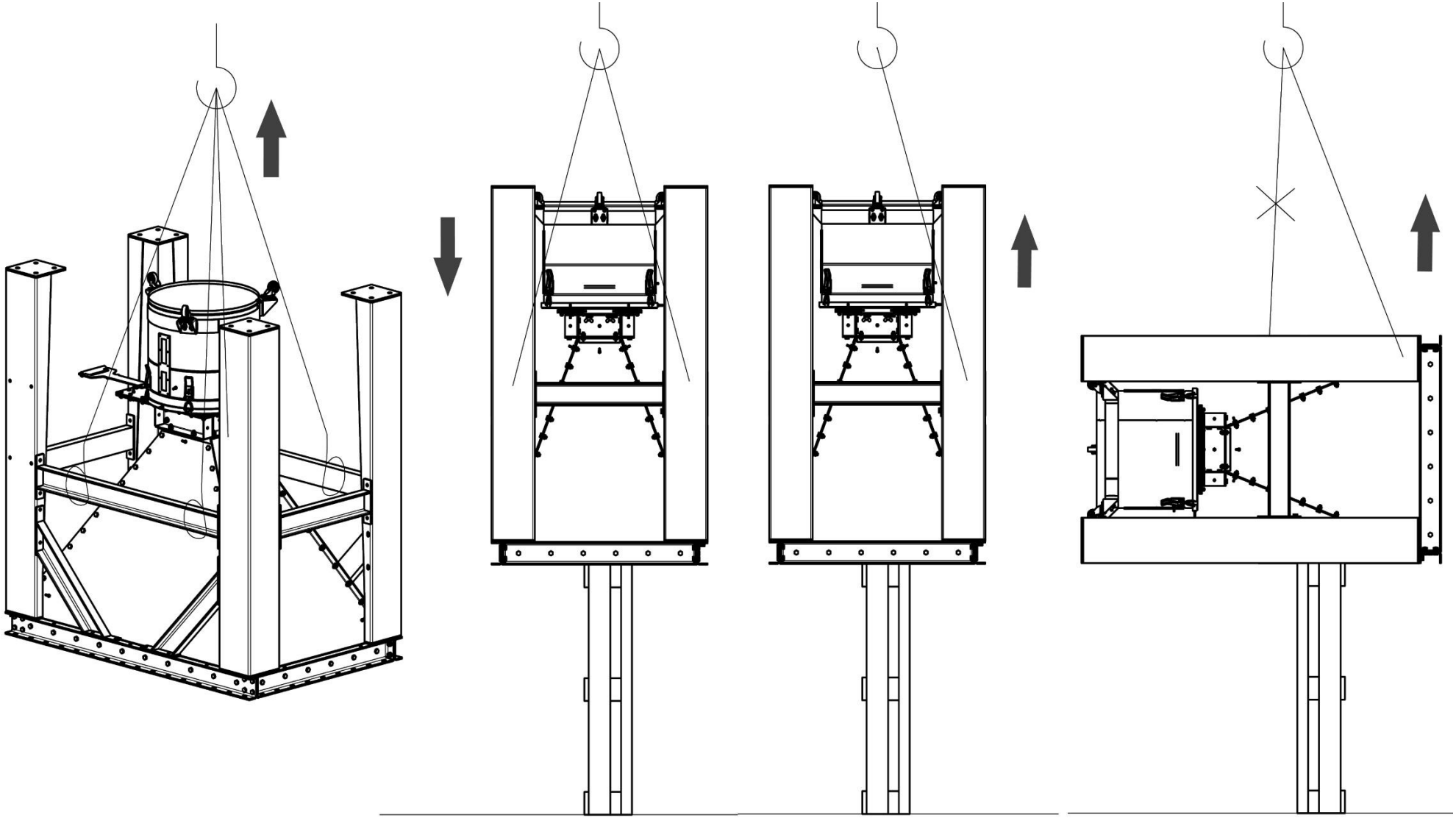


Рисунок В.1

ПРИЛОЖЕНИЕ Г – СХЕМЫ СТРОПОВКИ

(справочное)



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СОВПЛИМ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 195279, Россия, город Санкт-Петербург, шоссе Революции, 102, 2
Основной государственный регистрационный номер 1027804185001.
Телефон: 8 (812) 335-00-33 Адрес электронной почты: info@sovplym.com
в лице Генерального директора Ханина Александра Мироновича
заявляет, что Оборудование газоочистное и пылеулавливающее: Промышленные фильтры серии SFN, SFL, SFB, SFS, SFM, SFH, SFN-eX, SFL-eX, SFB-eX, SFS-eX, SFM-eX, SFH-eX. Торговая марка: "СовПлим".
Изготовитель АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СОВПЛИМ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 195279, Россия, город Санкт-Петербург, шоссе Революции, 102, 2 Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3646-041-05159840-2016 «Промышленные фильтры для очистки воздуха».
Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8421
Серийный выпуск
соответствует требованиям
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011)
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011)
Технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)
Декларация о соответствии принята на основании
Протокола испытаний № 955КТ21 от 27.09.2021 года, выданного ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "Комтест" (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ31)
Схема декларирования соответствия: 1д
Дополнительная информация
"ГОСТ 12.2.003-91 ""Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности"". ГОСТ МЭК 60204-1-2007 (IEC 60204-1:1997) ""Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования"". ГОСТ 30804.6.2-2013 ""Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний""; ГОСТ 30804.6.4-2013 ""Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний"". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 ""Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды"". Условия
хранения конкретного изделия, срок хранения (службы) указываются в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.".

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 26.09.2026 включительно.

_____ М.П. Ханин Александр Миронович
(подпись) (Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.16113/21
Дата регистрации декларации о соответствии: 04.10.2021

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

Номер: KZ20VWF00300401
Дата: 21.02.2025

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

_____№_____
_____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызылту".

Материалы поступили на рассмотрение: KZ49RYS00968325 от 23.01.2025 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызылту", 020800, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЕРЕЙМЕНТАУСКИЙ РАЙОН, БЕСТОГАЙСКИЙ С.О., С.КЫЗЫЛТУ, улица Болашак, дом № 11, 070340013351, МУХИДЕНОВ ЭРИК ЗЕЙНУЛЛОВИЧ, +77026616646 (Эколог), info@ KYZYLTU.KZ

Общее описание видов намечаемой деятельности. и их классификация. Намечаемая деятельность и название проекта : «Строительство обогатительной фабрики по переработке сульфидной молибден-медной руды производительностью 3 000 000 тонн в год с последующим увеличением до 6 000 000 тонн в год на месторождении Кызылту в Ерейментауском районе Акмолинской области Республики Казахстан». Согласно п.п. 2.3 раздела 1 приложения 1 к Экологическому кодексу РК намечаемая деятельность определена как «первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых».

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объекта). Ориентировочные сроки строительства: начало строительства – 3 квартал 2025 года, продолжительность строительных работ ориентировочно составят 24 месяца. Эксплуатация рассчитана предположительно на срок 25 лет. Сроки пост-утилизации будут определены соответствующим проектом на этапе окончания отработки месторождения Кызылту.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. Осуществление намечаемой деятельности планируется в Ерейментауском районе Акмолинской области. Административный центр района – село Бестогай, находится в 13 км северо-восточней, областной центр – г.Кокшетау в 266 км. Ближайший к объектам проектируемого производства населённый пункт – село Кызылту удален в 2,98 км восточней от объекта. К востоку от участка размещения размещена железная дорога – Заозерное – Ерейментау. В непосредственной близости от участка расположен действующий карьер месторождения Кызылту (700 м) по добыче руды. Участок для размещения объектов намечаемой деятельности объекта расположен на землях промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности и иного несельскохозяйственного назначения, также на участках сельскохозяйственного назначения (согласно данных Автоматизированной системы

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.

государственного земельного кадастра - aisgzk.kz). Расположение предприятия определено близостью к карьеру по добыче руды с содержанием меди и молибдена, также относительно равнинной местностью.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Намечаемая деятельность предназначена для переработки сульфидной руды, добываемой на карьере месторождения Кызылту и производства концентрата меди и молибдена методом флотационного обогащения. Конечный продукт производства проектируемого комплекса – концентраты меди и молибдена. На планируемом к постройке опытно-промышленной фабрике предприятии планируется перерабатывать 3 000 000 тонн медно-молибденовой руды в год с увеличением мощности до 6 000 000 тонн/год, из которой будет получено: Меди в виде медного концентрата – 14 310 т/год с содержанием меди не менее 20%; Концентрат соответствует марке КМ3 по СТ РК 2330-2013 «Концентрат медный. Технические условия». Молибдена в виде молибденового концентрата – 90 т/год с содержанием молибдена не менее 22%; Фабрика будет состоять из следующих участков и сооружений: • Вахтовый поселок • Административно – складская зона • Рудный склад и дробильно-сортировочный комплекс • Обогатительная фабрика • Хвостохранилище. Режим работы составит – круглогодичный. Площадь размещения объекта– около 430 гектара. Ориентировочные географические координаты участка: 1) 51°51'49.17"С, 72°32'11.48"В; 2) 51°51' 42.42"С, 72°32'52.59"В; 3) 51°51'22.68"С, 72°32'13.69"В; 4) 51°51'29.36"С, 72°32'0.53"В; 5) 51°51'16.89"С, 72°31'35.53"В; 6) 51°51'22.07"С, 72°31'27.56"В; 7) 51°51'6.58"С, 72°30'53.91"В; 8) 51°50'32.37"С, 72°30'37.12"В; 9) 51°48'56.79"С, 72°28'52.76"В; 10) 51°49'7.47"С, 72°28'18.82"В; 11) 51°50'38.36"С, 72°30'26.64"В; 12) 51°50' 33.27"С, 72°30'36.00"В; 13) 51°51'7.90"С, 72°30'52.58"В; 14) 51°51'35.30"С, 72°31'52.44"В; 15) 51°51'36.86"С, 72°31'50.27"В; 16) 51°51'49.19"С, 72°32'11.86"В.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Намечаемая деятельность предназначена для переработки сульфидной руды флотационным методом. Технологический процесс состоит из следующих технологических циклов: •рудоподготовки, в ходе которой руда с исходных размеров кусков до 1000 мм дробится и измельчается до размеров 70% - 0,074 мм, что обеспечивает отделение медьсодержащих минералов от горной породы. •флотационного обогащения, в ходе которых медьсодержащие и молибденсодержащие минералы выделяются в отдельные концентраты, являющихся товарной продукцией предприятия; •складирование породы, не содержащих полезных минералов в хвостохранилище. Последовательность технологических операций следующая: 1) Руда добывается в карьере и выгружается самосвалами в приемный бункер дробильно-сортировочного комплекса; 2) Дробление руды происходит в несколько стадий до достижения размеров руды, пригодных для измельчения в шаровых мельницах: • Первая стадия дробления в щековой дробилке с получением крупнодробленой руды с размерами кусков до 200 мм; • Вторая стадия дробления в конусных дробилках с получением кусков с крупностью до 70 – 80 мм; • Третья стадия дробления в конусных дробилках с получением руды с размерами не более 30 мм; • Четвертая стадия дробления-измельчения валками высокого давления до размеров не более 5 мм 3) Измельчение руды проводится барабанными шаровыми мельницами, где дробленая руда смешивается с водой и измельчается мокрым способом под действие мелющих тел - металлических шаров, находящихся внутри вращающегося корпуса (барабана). Руда измельчается до размеров 70% - минус 0,071 мм, обеспечивающих раскрытие и освобождение рудных минералов от пустой породы; 4) Измельченная руда в виде пульпы подается на пенную флотацию. Первично пульпа обрабатывается реагентами, затем подается на коллективную флотацию, позволяющую выделить все рудные минералы в отдельный продукт – черновой концентрат; 5) Далее черновой концентрат направляется на операции перечисток и селективной флотации,

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.

позволяющих получить товарные концентраты меди и молибдена; 6) Отгрузка медного и молибденового концентрата в бигбеги; 7) Порода, не содержащая полезных минералов, виде пульпы подается в сгустители, где обезвоживается и направляется на хвостохранилище; 8) Вода со сгустителя собирается в отстойники технической воды и используется повторно в процессе; Данная технология характеризуется полной механизацией и высоким уровнем автоматизации – ручные операции практически отсутствуют. В период строительства фабрики предполагается выполнение следующих видов работ: земляные работы, электросварочные работы, малярные и лакокрасочные работы, газорезательные, паяльные, буровые работы, сварка полиэтиленовых труб, битумные и гидроизоляционные работы, работы по механической обработке материалов, газосварочные работы. Также предполагается использовать следующие механизмы, материалы и оборудование: инертные материалы, сухие строительные смеси, газопламенная горелка, компрессор, автотранспортная техника.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Период строительства: В ходе работ по строительству проектируемых объектов будут выделяться следующие вещества: (0123) Железо (II, III) оксиды - 3т/год, 3 к/о; (0143) Марганец и его соединения – 3 т/год, 2 к/о; (0168) Олово оксид - 2 т/год, 3 к/о; (0184) Свинец и его неорганические соединения- 2 т/год, 1 к/о; (0301) Азота (IV) диоксид – 25 т/год, 2 к/о; (0304) Азот (II) оксид – 25 т/год, 3 к/о; (0328) Углерод (Сажа)-20 т/год, 3 к/о; (0330) Сера диоксид - 10 т/год, 3 к/о; (0337) Углерод оксид 5 т/год, 4 к/о; (0342) Фтористые газообразные соединения-1,2т/год, 2 к/о; (0344) Фториды неорганические-1,3т/год, 2 к/о; (0616) Диметилбензол-25 т/год, 3 к/о; (0621) Метилбензол-70т/год, 3 к/о; (0703)Бенз/а/пирен-0,1т/год, 1 к/о; (0827) Хлорэтилен-0,1т/год, 1 к/о; (1042) Бутиловый спирт-2т/год, 3 к/о; (1061) Этанол-2т/год, 4 к/о; (1119) Этиловый эфир этиленгликоля-2 т/год, нет; (1210)Бутилацетат-25т/год, 4 к/о; (1240) Этилацетат-2 т/год, 4 к/ о; (1325) Формальдегид-2т/год, 2 к/о; (1401) Ацетон-40т/год,4 к/о; (1411) Циклогексанон-5т/год, 3 к/о; (2752) Уайт спирит-5т/год, 1к/о; (2754) Алканы С12-19-5т/год, 4 к/о;(2902) Взвешенные частицы-20т/год, 3 к/о; (2907) Пыль неорг, сод-щая двуокись кремния в %: более 70-52т/год, 3 к/о;(2908) Пыль неорг, сод-щая двуокись кремния в %: 70-20-145т/год, 3 к/о. За весь период строительства общий объем эмиссий в атмосферный воздух составит около 500 тонн. Период эксплуатации: При эксплуатации предприятия будут образовываться загрязняющие вещества от основного технологического производства и вспомогательного: (0101) Алюминий оксид – 3 к/о, (0123) Железо оксид – 3 к/о, (0128) Кальций оксид (Негашеная известь) – 2 к/ о, (0123) Железо оксид - 3 к/о, (0143) Марганец и его соединения - 2 к/о, (0146) Медь (II) оксид - 2 к/о, (0164) Никель оксид - 2 к/о, (0203) Хром (VI) оксид - 3 к/о, (0271) диНатрий сульфид - нет, (0301) Азота (IV) диоксид - 2 к/о, (0304) Азот (II) оксид - 3 к/о, (0333) Сероводород – 2 к/о, (0334) Сероуглерод–2 к/о, (0337) Углерод оксид - 4 к/о, (0342) Фтористые газообразные соединения - 2 к/о, (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - 2 к/о, (1049) Метилизобутилкарбинол – 4 к/о, (1078) Этан-1,2-диол (Гликоль) - 1 к/о, (1710) Калий ксантогенат – 3 к/о, (2735) Масло минеральное нефтяное – нет, (2736) Масло сосновое - нет, (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С – 4 к/о, (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 3 к/о, (2902) Взвешенные частицы - 3 к/о, (2930) Пыль абразивная. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ составят около 3000 т/год при объеме добычи 3 млн.руды/год и около 6000 т /год при объеме 6 млн.руды/год (объем будет уточнен при разработке проекта). Вещества, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом в ходе намечаемой деятельности отсутствуют, т.к. не превышают пороговых значений.

Описание сбросов загрязняющих веществ. Период строительства: Сбросов загрязняющих веществ в водные объекты и на рельеф не намечается. Для работающих на

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.

стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых будут вывозиться по мере накопления ассенизационной машиной по договору со специализированной организацией. Учет объемов сточных вод ведется по количеству рейсов и объему автоцистерны спецавтотранспорта. Предполагаемый объем сточных вод равен 40000 м3/период строительства. Период эксплуатации: Ввиду применения оборотной системы водоснабжения и замкнутого технологического цикла в период эксплуатации фабрики сбросы в водные объекты и на рельеф не намечаются. Обеззараженные хвосты поступают в хвостохранилище пульпопроводом в виде пульпы, твердая фаза которой складируется в емкости хвостохранилища, а жидкая фаза восполняет оборотное водоснабжение флотационного процесса обогащения руды. Хозяйственно□бытовые сточные воды будут проходить через станцию биологической очистки и направляться в технологический процесс.

Водоснабжение. Источником питьевой и технической воды при строительстве будет привозная вода. Для потребностей нужд питьевой и технологической воды при эксплуатации предприятия будет построен водопровод от Селетинского водохранилища, расположенного в 63 км к северо-востоку от предприятия. Также для непитьевых - технических и технологических нужд будет использована вода, полученная водопонижением карьера, которая отстаивается в существующем пруду-накопителе. Помимо этого, в технологии будут применены очищенные сточные воды вахтового поселка. Ближайшее расстояние от проектируемых производственных объектов к водным объектам: правый рукав р. Кедей без названия – 670 м к юго-востоку, побережье оз. Алтынтай – 935 м к югу от объекта, к северу в 1600 м – река Селеты. На реке Селеты, реке Кедей и пересыхающей реке без названия (приток реки Кедей), и согласно постановлению акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года №А-5/222 водоохранная полоса составляет –35-75 метров, водоохранная зона –500 метров. На озерах Каршик и Алтынтай водоохранная зона и полоса не установлены. Согласно письму №ЗТ-2024-06307230 от 06.01.2025 г, выданного РГУ “ Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов” (Приложение 1), территория проектируемого объекта находится за пределами водоохранных зон и полос.; видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) На период строительства: Водопользование – специальное, для питьевых нужд - питьевая, для хозяйственных и строительных – техническая, непитьевая. На период эксплуатации: Водопользование – специальное, для питьевых нужд необходима будет вода питьевого качества, хозяйственных нужд – техническая вода, непитьевая. Для подпитки технологических процессов – техническая вода, в том числе оборотная.; объемов потребления воды На период строительства: 200 000 м3/период. На период эксплуатации: 1 260 000 м3/год (Разрешение на спецводопользование №KZ15VTE00247175 от 10.06.2024 г – Приложение 2).; операций, для которых планируется использование водных ресурсов При строительстве вода потребуется для питьевых нужд, для хозяйственно-бытовых и строительных, в том числе для пылеподавления. На период эксплуатации вода будет использована для питьевых нужд, хозяйственно-бытовых, производственных и технологических. В технологии вода будет применена для пылеподавления на участке дробильно-сортировочного комплекса, для измельчения руды в мельницах и процесса флотации. Вода, использованная во флотации руды, направляется вместе с хвостами на сгустители и оттуда возвращается в процесс на начальную стадию флотации.;

Описание отходов. Строит-во: Остатки лакокрас. материалов - при окраске и изоляционных работах-около 25 т/пер. Промасл. ветошь - при ликвид. проливов -5 т/пер. Отходы изоляции - остатки битума, Обр-ся при гидроизоляции-10 т/пер. Огарки сварочных электродов - проведение сварочных работ-15 т/пер. Лом пластмассы - обрезки пластмасструб и соединений -20т/пер. Твердые-бытовые отходы–в процессе жизнедеятельности персонала-100 т/пер. Строит. отходы – Обр-ся в процессе строительных работ. Состоит из: стеклобоя, бетонолома, битого кирпича, песка, древесины, облиц. плитки, грунта и т.д.-50 т/пер. Объем -

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.

около 225 тонн за период. Эксплуатация: Отработанные конвейерные ленты-образуются при износе конвейерных комплектующих; Метал. запчасти оборудования– запчасти оборудования, потерявшие свои свойства; Щепа технологическая - при прохождении руды в барабанных грохотах, где улавливаются ненужные фракции. Хвосты обогащения - формируются в процессе переработки и обогащения исходных руд. Накапл. в виде твердых, нераств, нетоксичных, нерадиоакт.отходов. Агрегатное сост-е – пульпа. Отр-ные мелющие шары – стеревшиеся в размерах металлшары мельниц, которые теряют свою эксплуатацион.эффективность; Сетка нержавеющая – исп-ся при дроблении, измельчении и просеивании руды в грохотах. Отходы канатной смазки– остатки вещ-ва, к-я исп-ся для смазки рудничных и бытовых канатов. Тара реагентов и материалов– обр-ся после удаления из нее реагента, также при ремонте оборудования и зданий, и других бытовых процессах. Строимусор –обр-ся при ремонте помещений, оборудования, зданий, проведения штукатурных, монтажа и демонтажа. Отр-ные аккумуляторные - после истечения срока службы батареи, при техническом обслуживании и ремонте транспортных средств. Отр. моторные масла - при замене моторных масел на автомашинах. Отр. масленые и топливные фильтры - при замене моторных масел на автомашинах. Отр. автошины - в результате эксплуатации, техобслуживания и ремонта автосредств. Ветошь промасленная - в процессе исп-ния тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Отходы ЛКМ – тара из-под краски. Медотходы-при оказании первой мед.помощи в медпункте -шприцы после дезинфекции, отр-ные перевязочные материалы, упаковку из-под реактивов. Загрязн. проливами масла почвогрунт и песок –при проливах ГСМ при работе автотранспортных средств. ТБО-образующиеся в процессе жизнедеят. персонала. Бумага и картон-при делопроизводстве, при освобождении картонных упаковок. Кухонные и пищевые отходы-образуются при приготовлении еды и в виде остатков. Металлолом-образуется при износе и ремонте оборудования и зданий. Отр-ная стеклянная посуда и стеклобой - при использовании стеклянной посуды в лаборатории и в быту. Отходы пластмасс - образуются при обрезке полиэтиленовых труб, освобождении тары, повреждении и выхода из строя. Отр-ная оргтехника и электроника - образуются в результате выхода из строя офисной и производствен. техники и электроники, их составляющих. В составе различные пластмассовые, метсоставляющие, драгоценные мет, различные соеди-я. Огарки сварочных электродов - при сварочных работ при ремонтных работах. Абразивные материалы (круги, наждак и т.д.) - при инструментальной обработке металлов. Древесные отходы –при ремонтных работах. Биоразлагаемые отходы - мусор, подвергаемый естеств. проц. разложения-очистки, кофейная гуща, листья, ветки и т.д..Отр□ные спец.одежды, СИЗ – Служит средством индивидуальной защиты работников организации, выполняющих вредные, опасные и грязные виды работ.Смет – образуется в результате уборки территории. Осадки ливневых стоков - Объем нефтепродуктов и взвешенных в-тв, перешедших в осадок. Состав – песок, с примесями НТ. Золошлаки -при сжигании твердого топлива в котельной. Объем образования составит около 2 503 000 тонн/год, из них 2 500 000 тонн/год - хвосты обогащения (мощность – 3 млн.руды/год); около 5 004 100 тонн/год, из них 5 000 000 тонн/год – хвосты обогащения, (мощность – 6 млн.руды/год). Возможность превышения пороговых значений-отсутствует.

Выводы:

В Отчете о возможных воздействиях (далее – отчет) необходимо учесть следующие замечания:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки,

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.

утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);

2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам. (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);

3. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами;

4. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров,СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;

5. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

6. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в период эксплуатации.

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).

8. Согласно пп.1) п.4 ст.72 представить информацию о местах размещения твердо-бытовых, производственных отходов. Необходимо включить информацию по предприятиям, которым будут передаваться отходы.

9. Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

10. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1) предотвращение образования отходов;

2) подготовка отходов к повторному использованию;

3) переработка отходов;

4) утилизация отходов;

5) удаление отходов.

11. 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

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.

объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

12. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

13. В Отчете необходимо показать паспорт хвостохранилища и технические паспорта эксплуатируемых в соответствии с регламентом сооружений, акты приемки сооружений в эксплуатацию, проект эксплуатации хвостохранилища.

14. В случае забора и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников, а также при сбросе подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса (далее -Кодекс), хозяйствующему субъекту необходимо оформить Разрешение на специальное водопользование в соответствии статьи 66 Кодекса, а также согласно приложению 1 Правил «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда», утвержденным исполняющего обязанности министра Экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года No 216 оказания государственной услуги «Разрешение на специальное водопользование».

15. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению на всех этапах технологического процесса

16. Предусмотреть озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия в соответствии с п. 50 Санитарных правил «Санитарно –эпидемиологические требования к санитарно –защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года No ҚРДСМ-2).

17. При проведении строительных работ предусмотреть требования ст. 228, 237, 238, 319, 320 и 321 Кодекса. Кроме того, 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) относительно ближайшей жилой зоны.

18. 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

19. Описать возможные риски возникновения взрывоопасных ситуаций.

20. Согласно п.2 статьи 238 Кодекса 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; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение

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.

и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

21. Предусмотреть информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;

2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии –ориентировочно безопасных уровней воздействия на него);

6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;

7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;

19. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности;

20. При реализации проектных решений обеспечить производственный контроль за состоянием подземных и поверхностных вод; воды, используемой на питьевые и хозяйственные нужды в соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года No 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», санитарными правилами.

21. Необходимо исключить риск нахождения объекта на места расположения исторических, архитектурных памятников, особо охраняемых природных территорий. Предоставить согласования уполномоченных органов;

22. 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.

23. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) проект отчета о возможных воздействиях;

3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

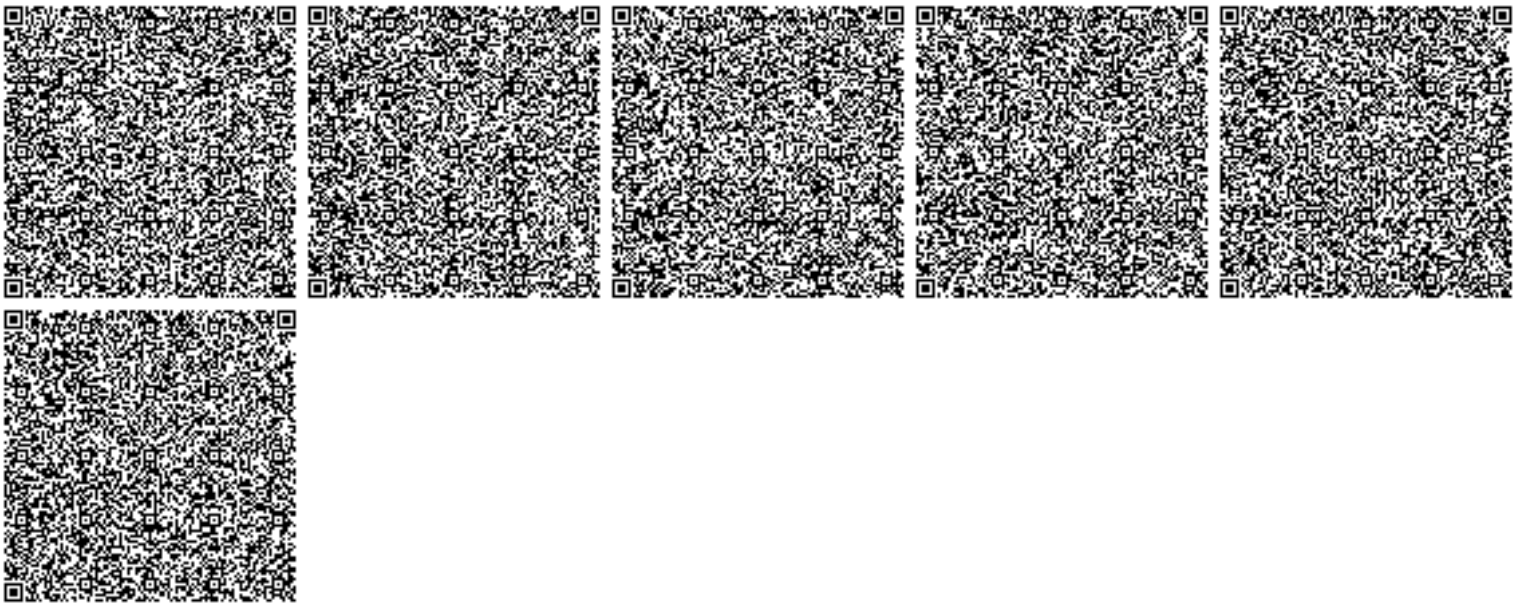
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ 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.

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286 (измен. Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 марта 2024 года № 58).

Заместитель председателя **А. Бекмухаметов**

Исп. Елубай С.
74-08-80

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.

24032478

ЛИЦЕНЗИЯ

08.11.2024 года **02840Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Q Eco Solutions"**

050057, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, улица Тимирязева, дом № 42/6
БИН: 240940036289

(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) **Умаров Ермек**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **Г.АСТАНА**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02840Р

Дата выдачи лицензии 08.11.2024 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 "Q Eco Solutions"**
050057, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, улица Тимирязева, дом № 42/6, БИН: 240940036289

(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 **РК, г.Алматы, ул.Тимирязева, 42/6**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Умаров Ермек**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 08.11.2024

Место выдачи Г.АСТАНА

"Ақмола облысы ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау қ., Абай 89

Государственное учреждение "Управление ветеринарии Акмолинской области"

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау, Абая 89

17.12.2024 №ЗТ-2024-06307080

Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызылту"

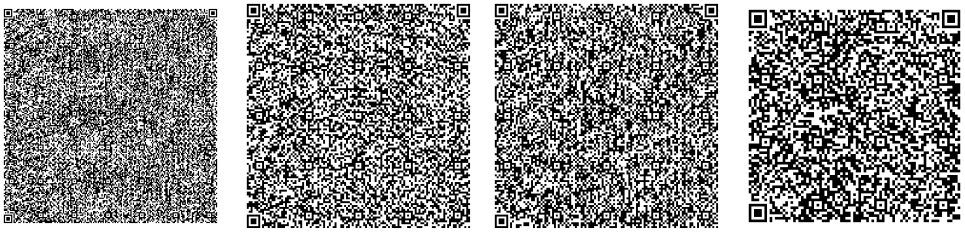
На №ЗТ-2024-06307080 от 13 декабря 2024 года

13.12.2024 год № ЗТ-2024-06307080 Акмолинская область, г. Степногорск микрорайон 4, здание 2, офис 408 ТОО «Кызылту» БИН 070340013351 Тел.: +77476746221 Управление ветеринарии Акмолинской области рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее: На территории планируемого строительства фабрики Кызылту по переработке сульфидной молибден-медной руды, расположенного на месторождении Кызылту, Ерейментауского района, Акмолинской области, географические координаты: 1) 51°51'49.17" 72°32'11.48" 2) 51°51'42.42" 72°32'52.59" 3) 51°51'22.68" 72°32'13.69" 4) 51°51'29.36" 72°32'0.53" 5) 51°51'16.89" 72°31'35.53" 6) 51°51'22.07" 72° 31'27.56" 7) 51°51'6.58" 72°30'53.91" 8) 51°50'32.37" 72°30'37.12" 9) 51°48'56.79" 72°28'52.76" 10) 51°49'7.47" 72°28'18.82" 11) 51°50'38.36" 72°30'36.64" 12) 51°50'33.27" 72°30'36.00" 13) 51°51'7.90" 72°30'52.58" 14) 51°51'35.30" 72°31'52.44" 15) 51°51'36.86" 72°31'50.27" 16) 51°51'49.19" 72° 32'11.86" и в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет. Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Руководитель Т. Жунусов исп.: И. Канапия тел.: 504399

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель ЖУНУСОВ ТАЛГАТ ТОКБАЕВИЧ



Исполнитель:

КАНАПИЯ ИДЕЯТ СИРАЖУЛЫ

тел.: 7052801440

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.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Ақмола облысының әкімдігі

"Ақмола облысының кәсіпкерлік және өнеркәсіп басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Акмолинской области

Государственное учреждение "Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области"

КӨКШЕТАУ Қ.Ә., КӨКШЕТАУ Қ., Абай көшесі, № 96 үй

КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Абая, дом № 96

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Номер: KZ65VNW00007946

Дата выдачи: 24.12.2024

По имеющимся материалам в Государственное учреждение "Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области", согласно представленных Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызылту", координат:

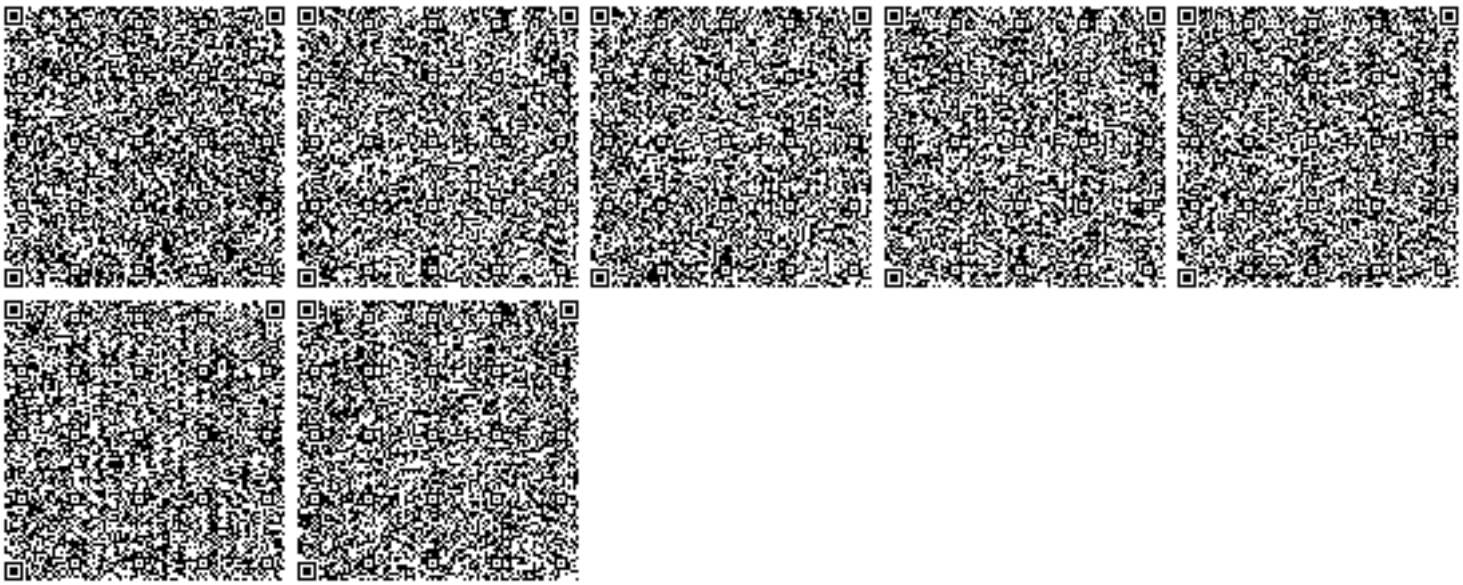
Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
16	51	51	49.19	72	32	11.86
15	51	51	36.86	72	31	50.27
14	51	51	35.3	72	31	52.44
13	51	51	7.9	72	30	52.58
8	51	50	32.37	72	30	37.12
7	51	51	6.58	72	30	53.91
6	51	51	22.07	72	31	27.56
5	51	51	16.89	72	31	35.53
3	51	51	29.36	72	32	0.53
3	51	51	22.68	72	32	13.69
2	51	51	42.42	72	32	52.59
1	51	51	49.17	72	32	11.48
12	51	50	33.27	72	30	36
11	51	50	38.36	72	30	26.64
10	51	49	7.47	72	28	18.82
9	51	48	56.79	72	28	52.76

Приложение

сообщает, что на запрашиваемом участке месторождений полезных ископаемых не зарегистрировано. Дополнительно сообщаем что, участок расположен на контрактной территории ТОО «Кызылту».

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.

Руководитель управления Оспанов Ербол Амангельдыевич



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 Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин көшесі 29

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, район Сарыарка, улица Сәкен Сейфуллин 29

06.01.2025 №ЗТ-2024-06307230

Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызылту"

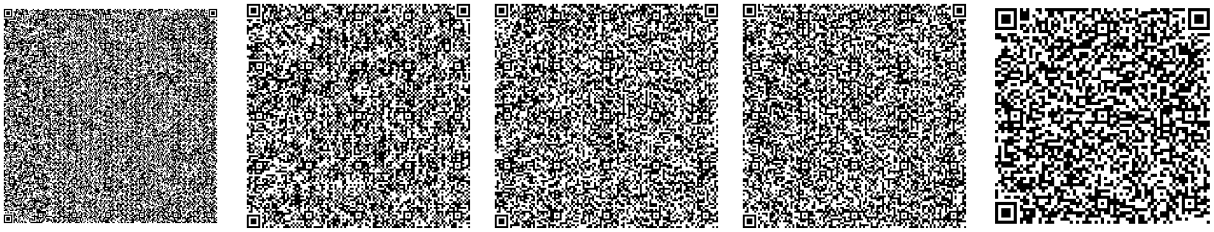
На №ЗТ-2024-06307230 от 13 декабря 2024 года

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение за № ЗТ-2024-06307230 от 13 декабря 2024 года, касательно предоставление информации для проектируемого строительства фабрики Кызылту по переработке сульфидной молибден-медной руды, расположенном в Ерейментауском районе Акмолинской области , сообщает следующее. Согласно предоставленным географическим координатам, ближайшим водным объектом к земельному участку является приток реки Кедей, который находится на расстоянии около 590 метров. На сегодяшний день, на вышеуказанном водном объекте водоохранные зоны и полосы не установлены. В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос, минимальная водоохранная зона для малых рек (длиной до 200 километров) – 500 метров, водоохранная полоса – 35 метров. Таким образом, проектируемый объект находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы притока реки Кедей. Согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК» при несогласии с принятым решением участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель **АЗИДУЛЛИН ГАЛИДУЛЛА АЗИДОЛЛАЕВИЧ**



Исполнитель:

АЙТҚАЛИЕВА ЖАНСАЯ ЕРЛАНҚЫЗЫ

тел.: 7007241288

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.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Ақмола облыстыө орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы РММ

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола облысы, Громовой 21

Республиканское государственное учреждение "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, Акмолинская область, Громовой 21

27.12.2024 №ЗТ-2024-06307407

Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызылту"

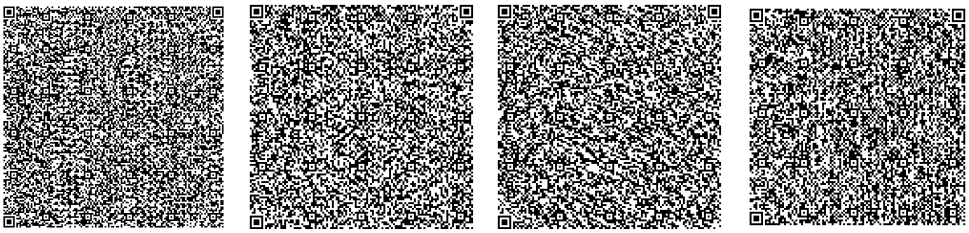
На №ЗТ-2024-06307407 от 13 декабря 2024 года

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше обращение от 13 декабря 2024 года №ЗТ-2024-06307407 сообщает, что участок по строительству фабрики по переработке сульфидной молибден-медной руды согласно предоставленных координат не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ



Исполнитель:

ШАЙМЕРДЕНОВ КАДЫР ТОЛЕУОВИЧ

тел.: 7772859053

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.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Ақмола облыстыө орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы РММ

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола облысы, Громовой 21

Республиканское государственное учреждение "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, Акмолинская область, Громовой 21

24.12.2024 №ЗТ-2024-06307325

Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызылту"

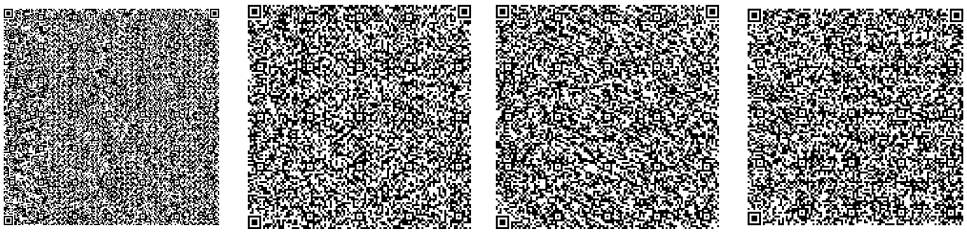
На №ЗТ-2024-06307325 от 13 декабря 2024 года

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше обращение сообщает, что участок строительства фабрики «Кызылту» по переработке сульфидной молибден-медной руды, согласно предоставленных географических координат, не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда, в связи с чем, информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют. Однако в связи с тем, что вышеуказанный участок располагается на территории охотничьих угодий, которые являются средой обитания объектов животного мира, необходимо учитывать требования статьи 12, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира». Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ



Исполнитель:

АЙТКОЖИН ДИНАЛИ ДИДАРОВИЧ

тел.: 7471112090

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.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Ақмола облысы мәдениет басқармасының "Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау қ., ӘЛІМЖАН БАЙМҰҚАНОВ көшесі 23

Коммунальное государственное учреждение "Центр по охране и использованию историко-культурного наследия" управления культуры Акмолинской области

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау, улица АЛИМЖАН БАЙМУКАНОВ 23

30.12.2024 №ЗТ-2024-06307583

Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызылту"

На №ЗТ-2024-06307583 от 13 декабря 2024 года

Сіздің 13.12.2024 ж. №1039 №ЗТ-2024-06307583 шығ. өтінішіңізге 2024 жылғы 30 желтоқсандағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған № 126 акті Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры-Ж.К.Укеев және бөлім меңгерушісі- Г.Т. Жаманова «Кызылту» ЖШС сұранысы бойынша, сульфидті молибден-мыс кенін қайта өңдеу бойынша Қызылту фабрикасын құрылыс жөніндегі жоспарланған қызметке жұмыс жобасын әзірлеуге байланысты, тарихи-мәдени мұра объектілерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша аумақты зерттеу қорытындысын жасады: географиялық координаттары: №№ нүкте Солтүстік ендік Шығыс бойлық 1. 51°51'49.17" 72°32'11.48" 2. 51°51'42.42" 72°32′52.59" 3. 51°51'22.68" 72°32'13.69" 4. 51°51'29.36" 72°32'0.53" 5. 51°51'16.89" 72°31'35.53" 6. 51°51'22.07" 72°31'27.56" 7. 51°51'6.58" 72°30'53.91" 8. 51°50'32.37" 72°30'37.12" 9. 51°48'56.79" 72°28′52.76" 10. 51°49'7.47" 72°28'18.82" 11. 51°50'38.36" 72°30'26.64" 12. 51°50'33.27" 72°30′36.00" 13. 51°51'7.90" 72°30'52.58" 14. 51°51'35.30" 72°31'52.44" 15. 51°51'36.86" 72°31'50.27" 16. 51°51'49.19" 72° 32'11.86" Сіздің аумақтарды шаруашылық игеру алдында археологиялық сараптама жүргізу қажет екенін хабарлаймыз. Толық және объективті зерттеу үшін және қорғау аймағын анықтау үшін археологиялық сараптаманы жүзеге асыратын ұйыммен археологиялық және іздестіру жұмыстарын жүргізуге шарт жасасу қажет. «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VI Заңына (бұдан әрі-Заң) Заңының 30-бабы 1-тармағына сәйкес, «Аумақтарды игеру кезінде жер учаскелері бөліп берілгенге дейін Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша археологиялық жұмыстар жүргізілуге тиіс». Археологиялық сараптаманы көктем-жазғы маусымында жүргізуді ұсынамыз. Заңның 36-бабының 2-тармағына сәйкес тарихи-мәдени сараптаманы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану саласындағы қызметті жүзеге асыратын, тарих және мәдениет ескерткіштеріндегі ғылыми-реставрациялық жұмыстарды және (немесе) археологиялық жұмыстарды жүзеге асыру жөніндегі қызметке лицензиясы бар, сондай-ақ Қазақстан Республикасының ғылым туралы заңнамасына сәйкес ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісінің аккредитациясы бар жеке және заңды тұлғалар жүргізеді. Географиялық координаттарға сәйкес аумақта тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жоғарыда аталған Заң және Мәдениет және спорт

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу Қағидаларына сәйкес, жобалау-іздестіру жұмыстарын жүргізу қажеттігі туралы хабарлаймыз. Тарихи-мәдени сараптама мүдделі жеке және заңды тұлғалардың бастамасы бойынша жүргізіледі. Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 86 бұйрығымен бекітілген тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау аймағын, құрылыс салуды реттеу аймағын және қорғалатын табиғи ландшафт аймағын және оларды пайдалану режимін айқындау қағидаларына сәйкес ескерткіштердің қорғау аймағының шекаралары айқындалды. Жоғарыда көрсетілген Қағиданың 3 тармағы 7 тармақшасына сәйкес археологиялық тарих және мәдениет ескерткішінің, киелі объектілер мәдени қабаттарын табудың шеткі шекарасынан, егер де ескерткіштер тобы кезінде-тарих және мәдениет ескерткіштерінің сыртқы шеткі шекарасынан 40 (қырық) метр қорғау аймағымен қоршалады, оған реттелетін құрылыс аймағының 40 (қырық) метрі және қорғалатын аймақтың 40 (қырық) метрі кіреді тарихи және мәдени ескерткіштердің табиғи ландшафты, жалпы-120 (жүз жиырма) метр болады. Тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар жұмыстарды одан әрі жүргізуді тоқтата тұруға және (үш) жұмыс күні ішінде бұл туралы уәкілетті органға және Ақмола облысының жергілікті атқарушы органдарына хабарлауға міндетті. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік Кодексінің 91-бабындағы 3-тармағына сәйкес, жауаппен келіспеген жағдайда, сіздің қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік тәртіппен (сотқа дейінгі) жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыз бар. Директор Ж. Укеев Бөлім меңгерушісі Г. Жаманова Акт № 126 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 30 декабря 2024 года Настоящий акт об исследовании территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия составлен Укеевым Ж.К. - директором и Жамановой Г.Т. - заведующим отделом КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Кызылту», в связи с разработкой рабочего проекта к намечаемой деятельности по строительству фабрики Кызылту по переработке сульфидной молибден-медной руды, по указанным координатам угловых точек участка: Географические координаты: №№ точки Северная широта Восточная долгота 1. 51°51'49.17" 72°32'11.48" 2. 51°51'42.42" 72°32′52.59" 3. 51°51'22.68" 72°32'13.69" 4. 51° 51'29.36" 72°32'0.53" 5. 51°51'16.89" 72°31'35.53" 6. 51°51'22.07" 72°31'27.56" 7. 51°51'6.58" 72° 30'53.91" 8. 51°50'32.37" 72°30'37.12" 9. 51°48'56.79" 72°28′52.76" 10. 51°49'7.47" 72°28'18.82" 11. 51°50'38.36" 72°30'26.64" 12. 51°50'33.27" 72°30′36.00" 13. 51°51'7.90" 72°30'52.58" 14. 51°51'35.30" 72°31'52.44" 15. 51°51'36.86" 72°31'50.27" 16. 51°51'49.19" 72°32'11.86" Сообщаем Вам, что перед хозяйственным освоением территорий необходимо проведение археологической экспертизы. Для полноты, объективного исследования и определения охранной зоны Вам необходимо заключить договор на проведение археологических и изыскательских работ с организацией, осуществляющей археологическую экспертизу. Согласно п.1 ст.30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК (далее-Закон) «При освоении территории до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Археологическую экспертизу рекомендуем провести в весенне-летний период. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия на территории согласно географическим координатам, уведомляем Вас, о необходимости проведения проектно-изыскательских работ с целью определения охранных зон и зон регулируемой застройки, данных памятников, согласно вышеназванного Закона и Правил проведения историко-культурной экспертизы, утвержденных Приказом Министра культуры и спорта от 21 апреля 2020 года № 99. Историко-культурная экспертиза проводится по инициативе заинтересованных физических и юридических лиц. В соответствии с п.2 ст.36 Закона «Историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. В соответствии с Правилами определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденных приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан № 86 от 14 апреля 2020 года, определены границы охранной зоны памятников. В пп.3 п.7 вышеуказанных правил «памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников – от внешних крайних границ памятников истории и культуры, включаются 40 (сорок) метров зоны регулируемой застройки и 40 (сорок) метров зоны охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры, в сумме – 120 (сто двадцать) метров. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Директор **УКЕЕВ ЖАСУЛАН КАРИМУЛЫ**

Исполнитель:

ЖАМАНОВА ГУЛЬМИРА ТЛЕУЖАНОВНА

тел.: 7771004044

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.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
МӘДЕНИЕТ ЖӘНЕ СПОРТ
МИНИСТРЛІГІ МӘДЕНИЕТ
КОМИТЕТІНІҢ
«БОТАЙ»
МЕМЛЕКЕТТІК ТАРИХИ-
МӘДЕНИ МУЗЕЙ-ҚОРЫҒЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ
МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК
«БОТАЙ»
КОМИТЕТА КУЛЬТУРЫ
МИНИСТЕРСТВА
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

150100, Айыртау ауданы, Никольское ауылы,
Трудовая көшесі, 15

150100, Айыртауский район, село Никольское,
улица Трудовая, 15

18.11.2023 № ___

Сериялық нөмірлік бланк ЖАҚМОСҚҰ ДЕПТАНЕЛАДЫ. Қымбат бағалығы мақсат үшін өңірлер шектеулі мөлшерде жасалуы, белгілеген тәртіппен ЕКІТІЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ
Ешқандай серияның номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копия при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве.
ЗАВЕРЯЮТСЯ в установленном порядке.

Заключение археологической экспертизы
№ 15 от 18.11.2023 г.

Настоящее заключение археологической экспертизы составлено РГКП Государственный историко-культурный музей – заповедник «Ботай» Министерства культуры и информации Республики Казахстан. По результатам археологической экспертизы, целью которой являлось выявление объектов историко-культурного наследия, расположенных на земельном участке «Кызылту» в Ерейментауском районе Акмолинской области, общей площадью 540 га, (далее -Проект).

Экспертиза проведена в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» и правилами от 21.04.2020 г. №99 «Правила проведения историко-культурной экспертизы» путем визуального осмотра, дешифровки аэрофотоснимком из программ «Google Eart Pro», изучения архивных и библиографических материалов, анализа данных «Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Акмолинской области.

Территория Экспертизы: произведена на Кызылтуском месторождении, в Ерейментауском районе Акмолинской области, общей площадью 540 га географическими координатами:

№ точек	Северная широта	Восточная долгота
1	51°51'36,9"	72°31'51,1"
2	51°52'00,3"	72°32'32,6"
3	51°51'43,7"	72°32'57,6"
4	51°51'53,1"	72°33'13,7"
5	51°51'56,4"	72°33'07,9"
6	51°52'07,1"	72°33'19,1"
7	51°52'06,7"	72°34'29,8"

000165

8	51°51'50,4"	72°34'29"
9	51°51'06"	72°34'07,3"
10	51°50'39,8"	72°34'09,3"
11	51°50'40,1"	72°33'10,1"

Цель работы: производство научно-технического археологического обследования земельного участка на предмет обнаружения археологических объектов, в пределах предоставленных координат на наличие или отсутствие на обследованной территории объектов историко-культурного наследия.

Экспертиза проведена согласно методике проведения археологических разведок и проведения экспертиз путем визуального осмотра, дешефровки аэрофотоснимком и снимков из программ «Google Eart Pro», изучения архивных и библиографических материалов, картографических материалов, анализа данных «Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Акмолинской области и других фондовых материалов.

Заключение:

Проведен визуальный осмотр территории отводимого земельного участка на наличие, древнего культурного почвенного слоя, остатков древних сооружений жилых и погребальных конструкций, а также культурных остатков древних эпох в виде артефактов. В результате обследования территория памятников историко-культурного наследия не обнаружено. Данный участок может быть использован под хозяйственную деятельность в рамках Законодательства Республики Казахстан.

Рекомендации: При проведении земельных работ собственником в пределах выделенного земельного участка предписывается проявить бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все строительные работы и сообщить о находках в местные исполнительные органы, либо в иную компетентную организацию, в том числе РГКП «Государственный историко-культурный музей – заповедник «Ботай» Министерства культуры и информации Республики Казахстан.

В случае внесения изменений в Проект, либо увеличения размеров отводимых земельных участков, необходимо дополнительное прохождение археологической экспертизы на отводимые земельные участки.

Приложение:

Ситуационная схема, карта-схема, фотоснимки, Лицензия по осуществлению археологических или научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры, приложение к лицензии, свидетельство об аккредитации.

Директор **Шакшаков К.Г.**

Исполнители: **Нурсеитов Т.К.**

Макеев М.С.

Приложение1

Фотоснимки

Лицензия

21021307

ЛИЦЕНЗИЯ

28.06.2021 года

21021307

Выдана Республиканское государственное казенное предприятие " Государственный историко-культурный музей-заповедник "Ботай" Министерства культуры и спорта Республики Казахстан

150100, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, Казанский с.о., с.Никольское, улица Трудовая, дом № 15
БИН: 180840012324

(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 По осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия На территории Республики Казахстан

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар Государственное учреждение "Министерство культуры и спорта Республики Казахстан". Министерство культуры и спорта Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) Раимкулова Актоты Рахматуллаевна

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Нур-Султан

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 21021307

Дата выдачи лицензии 28.06.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат	**Республиканское государственное казенное предприятие " Государственный историко-культурный музей-заповедник "Ботай" Министерства культуры и спорта Республики Казахстан** 150100, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, Казанский с.о., с.Никольское, улица Трудовая, дом № 15, БИН: 180840012324 (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	**Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, с. Никольское** (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	**На территории Республики Казахстан** (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Государственное учреждение "Министерство культуры и спорта Республики Казахстан". Министерство культуры и спорта Республики Казахстан.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Раимкулова Актоты Рахматуллаевна** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Этот архив «Электронный архив электронных цифровых копий» Казахстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес электрондық цифрлық қолтаңбамен куәландырылған құжаттардың электрондық көшірмелерінің мемлекеттік архивіне тапсырылған. Данный архив «Электронный архив электронных цифровых копий» передан в государственный архив электронных копий документов, заверенных электронной цифровой подписью в соответствии с пунктом 1 статьи 7 Закона Республики Казахстан от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи".

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	28.06.2021
Место выдачи	г.Нур-Султан

(с [illegible] года лицензиат осуществляет деятельность в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Настоящий документ сформирован посредством информационной системы государственных лицензий 2003 согласно Закону Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» (Особенная часть) Налогового кодекса согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Аккредиттеу туралы

КУӘЛІК

Нұр-Сұлтан қаласы 20 20 ж. « 13 » қаңтар

«Ғылым туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 23-бабына сәйкес

Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрлігінің
(заңды тұлғаның атауы / жеке тұлғаның Т.А.Ә.)
«Ботай» мемлекеттік тарихи-мәдени музей-қорығы»
республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны

ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісі ретінде аккредиттеледі. Куәлік Қазақстан Республикасының мемлекеттік бюджет қаражаты есебінен ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызметі конкурсына қатысу үшін беріледі

Уәкілетті органның басшысы Ж. Курмангалиева

М.О.

Сериясы МК № 006015

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об аккредитации

г. Нур-Султан «13» января 2020 г.

В соответствии со статьей 23 Закона Республики Казахстан «О науке»

Республиканское государственное казенное предприятие

(наименование юридического лица / Ф.И.О. физического лица)

«Государственный историко-культурный музей-заповедник «Ботай»

Министерства культуры и спорта Республики Казахстан

аккредитуется в качестве субъекта научной и (или) научно-технической деятельности. Свидетельство предоставляется для принятия участия в конкурсе научной и (или) научно-технической деятельности за счет средств государственного бюджета Республики Казахстан

Руководитель Уполномоченного органа Ж. Курмангалиева

М.П.

Серия МК № 006015

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
ҒЫЛЫМ КОМИТЕТІНІҢ
«Ә.Х. МАРҒҰЛАН АТЫНДАҒЫ
АРХЕОЛОГИЯ ИНСТИТУТЫ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

050010, Алматы қ., Достық даңғылы, 44
тел.: 8 (727) 272-13-26; 236-29-96; 272-07-74
E-mail: institut_archaeology@mai.ru

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ
ИМЕНИ А.Х. МАРГУЛАНА»
КОМИТЕТА НАУКИ МИНИСТЕРСТВА НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

050010, г. Алматы, проспект Достык 44
тел.: 8 (727) 272-13-26; 236-29-96; 272-07-74
E-mail: institut_archaeology@mai.ru

№ 54/20-409
"25" 07 2025 ж.

ТАРИХИ-МӘДЕНИ САРАПТАМАНЫҢ ҚОРЫТЫНДЫСЫ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	
Заңды тұлғаның атауы / Наименование юридического лица	Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитетінің "Ә.Х. Марғұлан атындағы Археология институты" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны / Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Институт археологии имени А.Х. Маргулана" Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан
Тарихи-мәдени сараптама объектісі / Объект историко-культурной экспертизы	Ақмола облысы Ерейментау ауданындағы Қызылту кен орнының аумағы. / Территория месторождения Кызылту в Ерейментауском районе Акмолинской области.
Тарихи-мәдени сараптаманың мәні мен мақсаттары / Предмет и цели историко-культурной экспертизы	Сараптама аумағында тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау/ Выявление объектов историко-культурного наследия на территории экспертизы
Тарихи-мәдени сараптама объектісіне қатысты зерделенген ғылыми және басқа да құжаттар мен материалдардың тізбесі (библиография) / Перечень изученных научных и других документов и материалов (библиография), касающихся объекта	– "Республикалық маңызы бар тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 88 бұйрығы / Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры республиканского значения». – Ақмола облысы әкімдігінің 2020 жылғы 28 шілде № А-8/377 қаулысы "Ақмола облысының жергілікті маңызы бар тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімін бекіту туралы" / Постановление акимата Акмолинской области от "28" июля 2020 года № А-8/377 «Об утверждении Государственного списка

историко-культурной экспертизы	памятников истории и культуры местного значения Акмолинской области»; - Свод памятников истории и культуры Республики Казахста. Акмолинская область.-Алматы. «Аруна», 2009. -568 с. - Археологическая карта Казахстана: Реестр / Сост.: Е. И. Агеева, К. А. Акишев, Г. А. Кушаев и др. - Алма-Ата: Изд-во Акад. наук КазССР, 1960. - Евдокимов В.В., Варфоломеев В.В. Эпоха бронзы Центрального и Северного Казахстана. - Караганда, Изд-во КарГУ, 2002. - 138 с.
Ғылым саласы / Отрасль науки	Археология
Зерттеудің бастамашысы-ұйым / Организация-инициатор исследований	«Q Eco Solutions» ЖШС / ТОО «Q Eco Solutions», Келісім шарт №039/2025 09.07.2025ж. / Договор №039/2025 от 09.07.2025г.
Облыс, аудан / Область, район	Ақмола облысы, Ерейментау ауданы./ Акмолинская область, Ерейментауский район
Сараптама аумағы / Территория экспертизы.	Зерттеу учаскесінің аумағы 5,87 кв. км./ Площадь участка исследования 5,87 кв. км.
Түсіндірме жазба / Пояснительная записка	Тарихи-мәдени сараптама "Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы" 2019 жылғы 26 желтоқсандағы Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабының 1-тармағына сәйкес жүргізілді": *Аумақтарды игеру кезінде жер учаскелері бөлінгенге дейін Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша археологиялық жұмыстар жүргізілуі тиіс /* Историко-культурная экспертиза проведена в соответствии с п. 1 ст. 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»: *При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан.*
Қорытынды / Заключение	Сараптама барысында 2 тарихи-мәдени мұра объектісі анықталды: жалғыз оба және обалы қорым болып табылатын тарихи-мәдени мұра объектілері. / В ходе экспертизы выявлено 2 объекта историко-культурного наследия: представляющих собой одиночный курган и курганный могильник.
Ұсыныстар / Рекомендации	Тарихи-мәдени мұра объектілері үшін көзделген қорғау аймақтарының, құрылыс салуды реттеу аймақтарының және қорғалатын табиғи ландшафт аймақтарының алдын ала жобаларының шекараларын сақтау қажет («Тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау аймағын, құрылыс салуды реттеу аймағын және қорғалатын табиғи ландшафт аймағын және оларды пайдалану режимін айқындау қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 86 бұйрығы.).Күзет аймақтарының, құрылыс салуды

	реттеу аймақтарының және қорғалатын табиғи ландшафт аймақтарының алдын ала жобаларының шекараларын сақтау мүмкін болмаған жағдайда, күзет аймақтары мен құрылыс салуды реттеу аймақтары обаларды толық зерттеу бойынша археологиялық жұмыстарды жүзеге асыру ұсынылады. Құрылыс жұмыстарын жүзеге асыру кезінде қорғалатын табиғи ландшафт аймақтарына әсер ететін 80 м-ден астам қашықтықта орналасқан обалардың сақталуын қамтамасыз ету қажет./ Необходимо соблюдать границы предварительных проектов охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта, предусмотренных для объектов историко-культурного наследия (Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86 «Об утверждении Правил определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования») В случае невозможности соблюдения границ предварительных проектов охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта рекомендуется осуществить археологические работы по полному исследованию курганов, которых затрагиваются охранные зоны и зоны регулирования застройки.
Қосымшалар / Приложения	Қосымша 1 / Приложение 1. Зерттеу аумағы /Территория исследования Қосымша 2 / Приложение 2. Тарихи-мәдени сараптама жүргізу барысында анықталған объектілер / Объекты, выявленные в ходе проведения историко-культурной экспертизы Қосымша 3 / Приложение 3. Тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау аймағын, құрылыс салуды реттеу аймағын және қорғалатын табиғи ландшафт аймағын пайдалану режимі / Режим использования охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры. Қосымша 4 / Приложение 4. Анықталған объектілердің есепке алу карточкалары / Учетные карточки, выявленных объектов

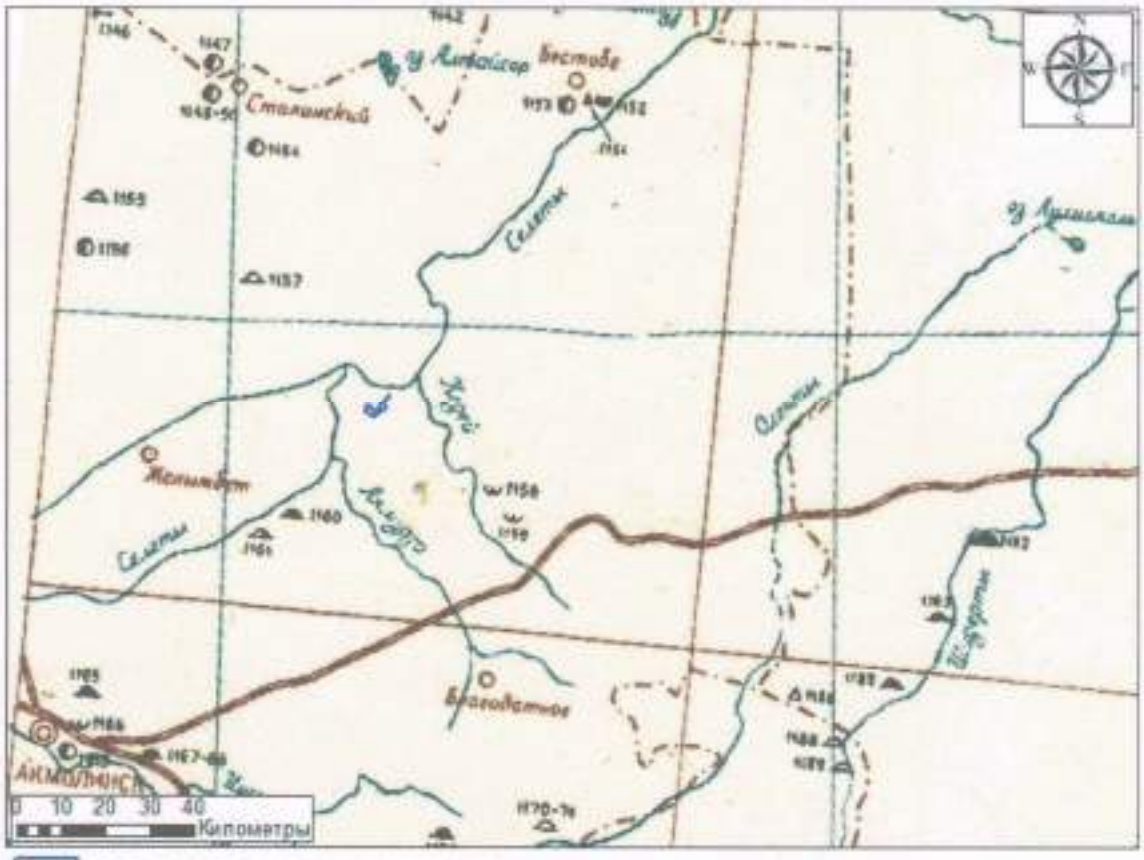
Қолы / Подпись	Қолы / Подпись	Қолы / Подпись
Амиров Е.Ш.	Амиров Е.Ш.	Абдраманова Г.Б.
Сарапшы / Эксперт	Мониторинг және қорғау археология тобының жетекшісі/ Заведующий группой мониторинга и охранной археологии	Бас директордың м.а. / И.о. генерального директора

Қосымша / Приложение Қосымша 1 / Приложение 1. Зерттеу аумағы / Территория исследования

Сурет 1 Зерттеу аумағы / Рисунок 1 Территория исследования

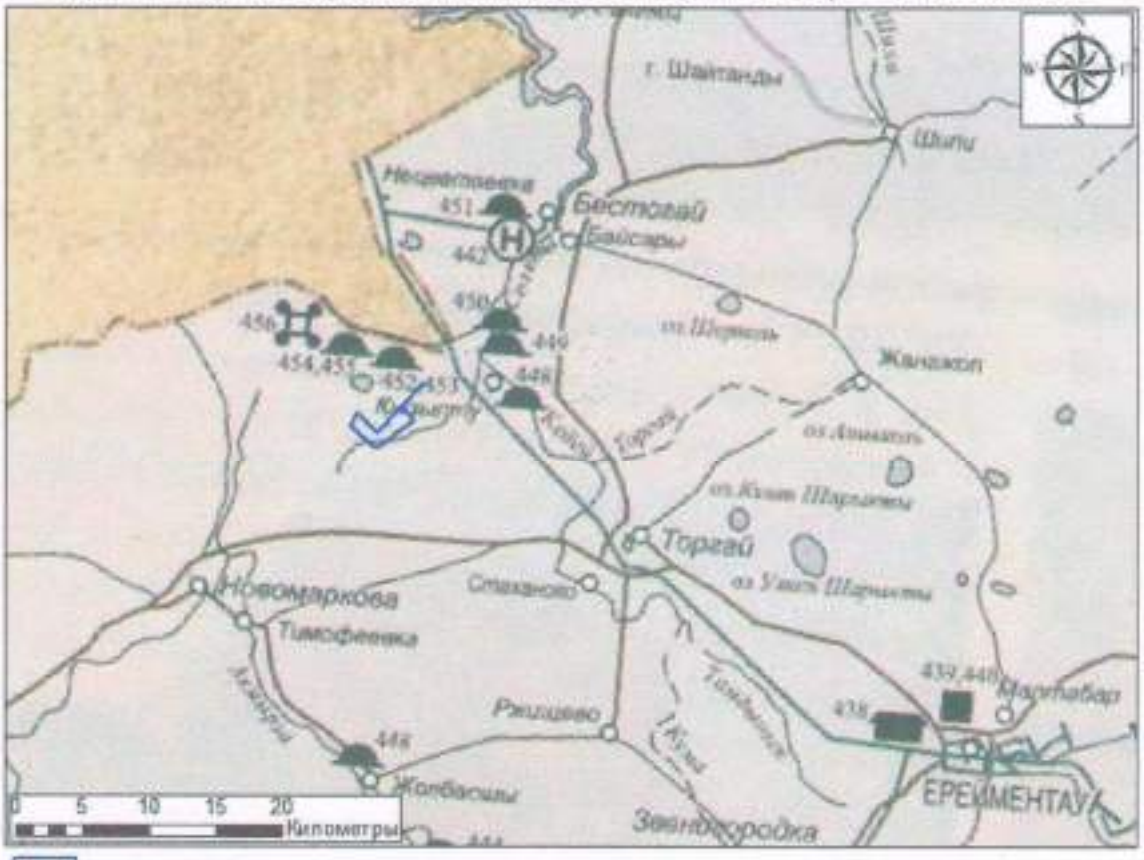
Зерттеу аумағының координаты/координаты территорий исследования

N51°50'35.6493" E72°30'26.5945"
N51°51'34.9473" E72°31'52.7329"
N51°51'35.6755" E72°31'51.6810"
N51°50'36.6894" E72°30'25.9168"
N51°50'36.1979" E72°30'25.6029"
N51°50'35.8773" E72°30'26.1786"
N51°49'31.7158" E72°28'57.2843"
N51°50'14.4361" E72°27'38.2657"
N51°50'13.1163" E72°27'30.7788"
N51°49'42.6436" E72°27'15.4267"
N51°48'55.3689" E72°28'43.1521"
N51°48'59.0031" E72°29'09.3786"
N51°49'19.8873" E72°29'46.8934"
N51°50'05.2459" E72°31'21.4876"
N51°50'35.6493" E72°30'26.5945"



зерттеу аумағы/территория исследования

Сурет 2 / Рисунок 2 Археологическая карта Казахстана. Реестр. – Алма-Ата, 1960.

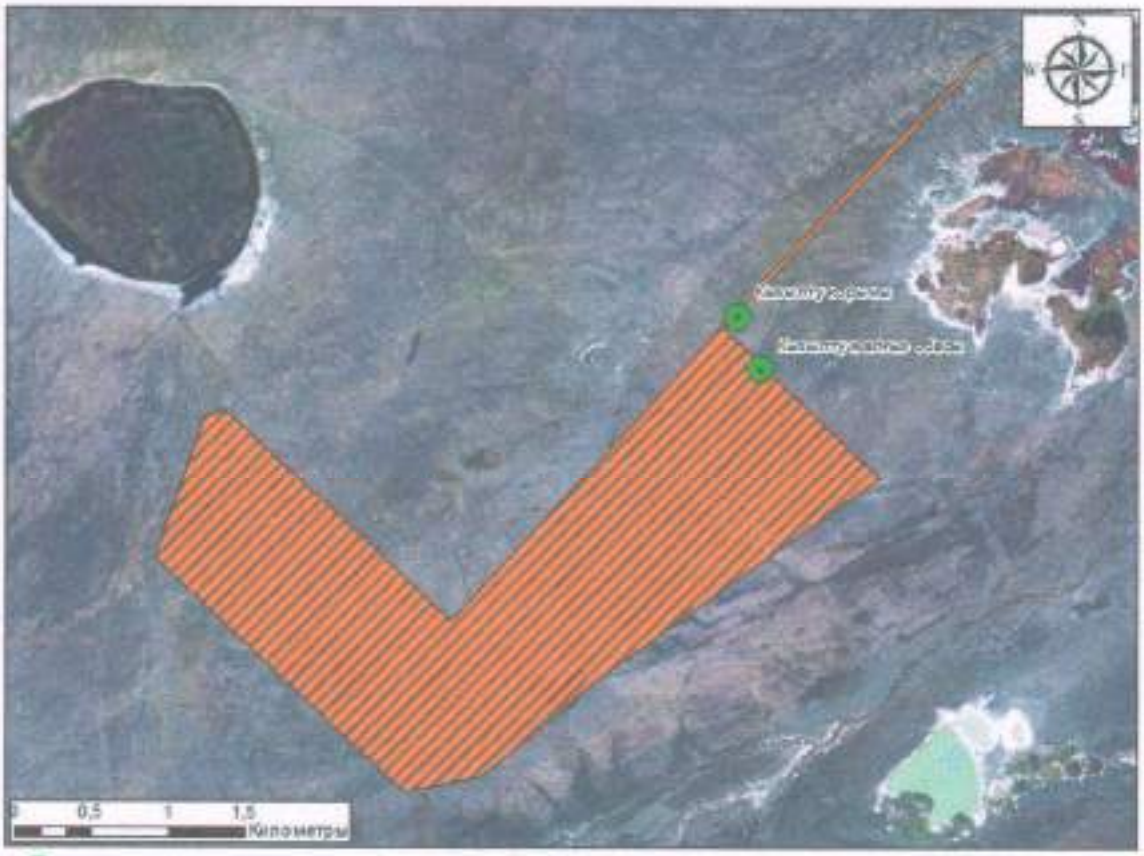


зерттеу аумағы/территория исследования

Сурет 3 / Рисунок 3 Свод памятников истории и культуры Республики Казахста. Акмолинская область.-Алматы. «Аруна», 2009. -568 с.

Қосымша 2 / Приложение 2. Тарихи-мәдени сараптама жүргізу барысында анықталған объектілер / Объекты, выявленные в ходе проведения историко-культурной экспертизы

№	Наименование Объекта	Географические координаты (WGS 84)
1.	Қызылту жалғыз обасы /Одиночный курган Кызылту	N51°50'27.3116" E72°30'40.1981"
2.	Қызылту қорымы /могильник Кызылту	N51°50'38.0491" E72°30'32.0629"



анықталған тарихи - мәдени мұра объектілері/выявленные объекты историко-культурного наследия

зерттеу аумағы/территория исследования

Сурет 3 Анықталған тарихи - мәдени мұра объектілері / Рисунок 3 Выявленные объекты историко-культурного наследия

Қосымша 3. Тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау аймағын, құрылыс салуды реттеу аймағын және қорғалатын табиғи ландшафт аймағын пайдалану режимі

Тарихи-мәдени мұра объектілері үшін көзделген қорғау аймақтарының, құрылыс салуды реттеу аймақтарының және қорғалатын табиғи ландшафт аймақтарының алдын ала жобаларының шекараларын сақтау қажет.

1. Тарих және мәдениет ескерткішінің сақталуын және тарихи тұтастығын қамтамасыз ету мақсатында, тарих және мәдениет ескерткішін сақтауға бағытталған арнайы шараларды қолдануды қоспағанда, шаруашылық қызметті шектейтін және құрылысқа тыйым салатын жерді пайдаланудың ерекше режимі белгіленеді. Күзет аймағында жаңа құрылыс жұмыстары жүргізілмейді. Тарих және мәдениет ескерткішінің күзет аймағы олардың шекаралары бойынша күзет белгілерімен немесе жыртылған жолақпен, қоршаулармен немесе бұталы екпелермен белгіленеді.

Қорғау аймағының мөлшері 40 м.

2. Тарих және мәдениет ескерткішінің қорғалатын аймағын қоршап тұрған тарих және мәдениет ескерткішінің құрылысын реттеу аймағы-тарихи орналасу сипатын, тарих және мәдениет ескерткішінің сәулеттік келбетінің өзіндік ерекшелігін және қалыптасқан тарихи ортаны сақтау үшін қажетті аумақ. Тарих және мәдениет ескерткішінің құрылысын реттеу аймағында құрылысты немесе шаруашылық қызметті шектейтін режим белгіленеді және қолданыстағы ғимараттар мен құрылыстарды қайта жаңартуға қойылатын талаптар айқындалады. Тарих және мәдениет ескерткішінің құрылысын реттеу аймағында тарихи қалыптасқан ортамен жаңа құрылыстардың архитектуралық бірлігін қамтамасыз ету мақсатында құрылыс биіктігі, ені, сәулеттік шешімі, пайдаланылатын материалдар, түс шешімі, орналастыру принципі бойынша реттеледі. Тарих және мәдениет ескерткішін салуды реттеу аймағында жол-көлік құрылысы шектеледі, өнеркәсіптік және қойма кәсіпорындарын орналастыруға тыйым салынады. Тарих және мәдениет ескерткішінің құрылысын реттеу аймағы қорғау аймағының бір шамасына тең болып айқындалады. Тарих және мәдениет ескерткішінің құрылысын реттеу аймағы тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау аймағының шетінен бекітіледі.

Құрылыс салуды реттеу аймағының мөлшері 40 м.

3. Тарих және мәдениет ескерткішінің қорғалатын табиғи ландшафт аймағы, тарих және мәдениет ескерткішінің құрылысын қорғау аймағы мен реттеу аймағының құрамына кірмеген, су айдындарын, жасыл желектерді, өзен аңғарларын және тарих және мәдениет ескерткішімен композициялық байланысты, тарих және мәдениет ескерткішінің Тарихи келбетінің тұтастығына әсер ететін рельефтерді қоса алғанда, табиғи ландшафтты сақтау үшін белгіленетін аумақ. Тарих және мәдениет ескерткішінің табиғи ландшафтын қорғау аймағы тарихи, сәулеттік-көркемдік немесе өзге де мәдени құндылығы бар табиғи және жасанды түрде жасалған Ландшафттардың сақталуын қамтамасыз ету үшін белгіленеді. Тарих және мәдениет ескерткішінің табиғи ландшафтын қорғау аумағында ландшафттың, сумен жабдықтау жүйесінің, өсімдіктердің және режимде көзделген басқа да элементтердің сипатын өзгертпейтін қызметке жол беріледі.

Табиғи ландшафтты қорғау аймағының мөлшері 40 м.

Приложение 3. Режим использования охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры

Необходимо соблюдать границы предварительных проектов охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта, предусмотренных для объектов историко-культурного наследия.

1. Для охранной зоны памятника истории и культуры в целях обеспечения его сохранности и исторической целостности устанавливается особый режим использования земель, ограничивающий хозяйственную деятельность и запрещающий строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение памятника истории

и культуры. В охранной зоне не производятся новые строительные работы. Охранная зона памятника истории и культуры отмечается охранными знаками или распаханной полосой, или ограждениями, или кустарниковыми насаждениями по линии их границ.

Размер охранной зоны 40 м.

2. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры, окружающая охранную зону памятника истории и культуры – территория, необходимая для сохранения характера исторической планировки, своеобразия архитектурного облика памятника истории и культуры и сложившегося исторического окружения. В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры устанавливается режим, ограничивающий строительство или хозяйственную деятельность, и определяются требования к реконструкции существующих зданий и сооружений. В целях обеспечения архитектурного единства новых построек с исторически сложившейся средой в зоне регулирования застройки памятника истории и культуры застройка регулируется по высоте, ширине, архитектурному решению, используемым материалам, цветовому решению, принципу размещения. В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры ограничивается дорожно-транспортное строительство, запрещается размещение промышленных и складских предприятий. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры определяется равной одной величине охранной зоны. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры фиксируется от края охранной зоны памятника истории и культуры.

Размер зоны регулирования застройки 40 м.

3. Зона охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры, не вошедшая в состав охранной зоны и зоны регулирования застройки памятника истории и культуры территория, устанавливаемая для сохранения природного ландшафта, включая водоемы, зеленые насаждения, долины рек и рельефы, композиционно связанные с памятником истории и культуры и влияющие на целостность исторического облика памятника истории и культуры. Зона охраны природного ландшафта памятника истории и культуры устанавливается для обеспечения сохранности естественных и искусственно созданных ландшафтов, имеющих историческую, архитектурно-художественную или иную культурную ценность. На территории охраны природного ландшафта памятника истории и культуры допускается деятельность, которая не вызывает изменение характера ландшафта, системы водоснабжения, растительности и других предусмотренных режимом элементов.

Размер зоны охраны природного ландшафта 40 м.

Қосымша 4 / Приложение 4. Анықталған объектілердің есепке алу карточкалары / Учетные карточки, выявленных объектов

Тарих және мәдениет ескерткіштерін анықтау, есепке алу, мәртебе беру және одан айыру, орнын ауыстыру және өзгерту, жай-күйін мониторингтеу және санатын өзгерту қағидаларына қосымша
Приложение к Правилам выявления, учета, признания и лишения статуса, перемещения и изменения, мониторинга состояния и изменения категории памятников истории и культуры

ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРА ОБЪЕКТІСІ
ОБЪЕКТ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ЕСЕПКЕ АЛУ КАРТОЧКАСЫ
УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

Алғашқы деректер		
Первичные сведения		
1.	Объектінің атауы	Қызылту жалғыз обасы /Одиночный курган Кызылту
	Наименование объекта	
2.	Типологиялық тиістілігі	Археология
	Типологическая принадлежность	
3.	Объектінің хронологиясы	Ерте темір дәуірі Ранний железный век
	Хронология объекта	
4.	Техникалық жай-күйіне толық сипаттама	Координаттары/координаты: Оба 1/Курган 1 N51°50'27.3116" E72°30'40.1981" Оба төбенің басында орналаскан, тас пен жерден үйілген, биіктігі 0,5 м, диаметрі 8 м. Обада кеш уақытқа жататын тас кабірі бар. Орташа өлшемді тастардан үйілген, өлшемі 2х2 м Курган на вершине сопки, каменно-земляной, задернован высота 0,5 м, диаметр 8 м. На кургане поздняя каменная могила размерами 2х2 м, сложенная из камней среднего размера.
	Подробная характеристика технического состояния	
Жалпы көрінісінің суреті (қосымша) -+		
Фото общего вида (приложение) -+		

Оба 1. Оңтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на юг

Оба 1. Шығыска көрініс / Курган 1. Вид на восток

Оба 1. Батыска көрініс / Курган 1. Вид на запад

Оба 1. Солтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на север

Оба 1. Солтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на север

План-схема расположения кургана

Кызылту қорымы /могильник Кызылту

- тарихи-мәдени мұра нысаны/объект историко-культурного наследие
- қорғау аймағы/охранная зона
- құрылысты сәнуды реттеу аймағы/зона регулирования застройки
- табиғи ландшафты қорғау аймағы/зона охраняемого природного ландшафта
- зерттеу аумағы/территория исследования

Карточканың жасалған күні Дата составления карточки	17.07.2025 ж. 17.07.2025 г.	
Құрастырушы (тегі инициалдарымен, лауазымы) Составитель (фамилия с инициалами, должность)	Умиткалиев Д.Б.	Мөрдің орны

Тарих және мәдениет
ескерткіштерін анықтау, есепке
алу, мәртебе беру және одан
айыру, орнын ауыстыру және
өзгерту, жай-күйін
мониторингтеу және санатын
өзгерту қағидаларына
қосымша
Приложение
к Правилам выявления, учета,
придания и лишения статуса,
перемещения и изменения,
мониторинга состояния
и изменения категории
памятников истории и культуры

ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРА ОБЪЕКТІСІ
ОБЪЕКТ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ЕСЕПКЕ АЛУ КАРТОЧКАСЫ
УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

Алғашқы деректер		
Первичные сведения		
1.	Объектінің атауы	Қызылту қорымы /могильник Кызылту
	Наименование объекта	
2.	Типологиялық тиістілігі	Археология
	Типологическая принадлежность	
3.	Объектінің хронологиясы	Ерте темір дәуірі Ранний железный век
	Хронология объекта	
4.	Техникалық жай-күйіне толық сипаттама	Координаттары/координаты: Оба 1/Курган 1 N51°50'38.0491" E72°30'32.0629" Оба 2/Курган 2 N51°50'36.0357" E72°30'30.4118" Оба 3/Курган 3N51°50'34.2826" E72°30'31.6815" Оба 4/Курган 4 N51°50'33.6040" E72°30'31.9543" Оба 1 жарты шар тәрізді, тас пен жерден үйілген. Өсімдік қоршаған аумақтан ерекшеленеді. Жануарлардың шұңқырларынан тастар лақтырылған. Биіктігі 1,4 м, диаметрі 22 м. Оба 2 жарты шар тәрізді, тас пен жерден үйілген. Өсімдік қоршаған аумақтан ерекшеленеді. Биіктігі 0,8 м, диаметрі 15м. Оба 3 тегістелген, тас пен жерден үйілген, деформацияланған. Диаметрі 10м, биіктігі 0,3 м Оба 4 тас пен жерден үйілген, жарты шар тәрізді, биіктігі 0,9 м, диаметрі 12 м Курган 1 полусферический, задернован, земляной с включением камней. Растительность на поверхности кургана отличается от окружающей территории. Из нор животных выброшены камни. Высота 1,4 м, диаметр 22 м. Курган 2 полусферический, задернован, земляной с включением камней. Растительного отличается от окружающей территории. Высота 0,8 м, диаметр 15 м. Курган 3 Уплощенный, каменно-земляной, деформирован. Диаметр 10м, высота 0,3 м Курган 4 каменно-земляной, полусферический, высота 0,9 м, диаметр 12 м
	Подробная характеристика технического состояния	
Жалпы көрінісінің суреті (қосымша) -+		
Фото общего вида (приложение) -+		

Оба 1. Оңтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на юг

Оба 1. Шығысқа көрініс / Курган 1. Вид на восток

Оба 1. Солтүстікке көрініс / Курган 1. Вид на север

Оба 2. Солтүстікке көрініс / Курган 2. Вид на север

Оба 2. Шығысқа көрініс / Курган 2. Вид на восток

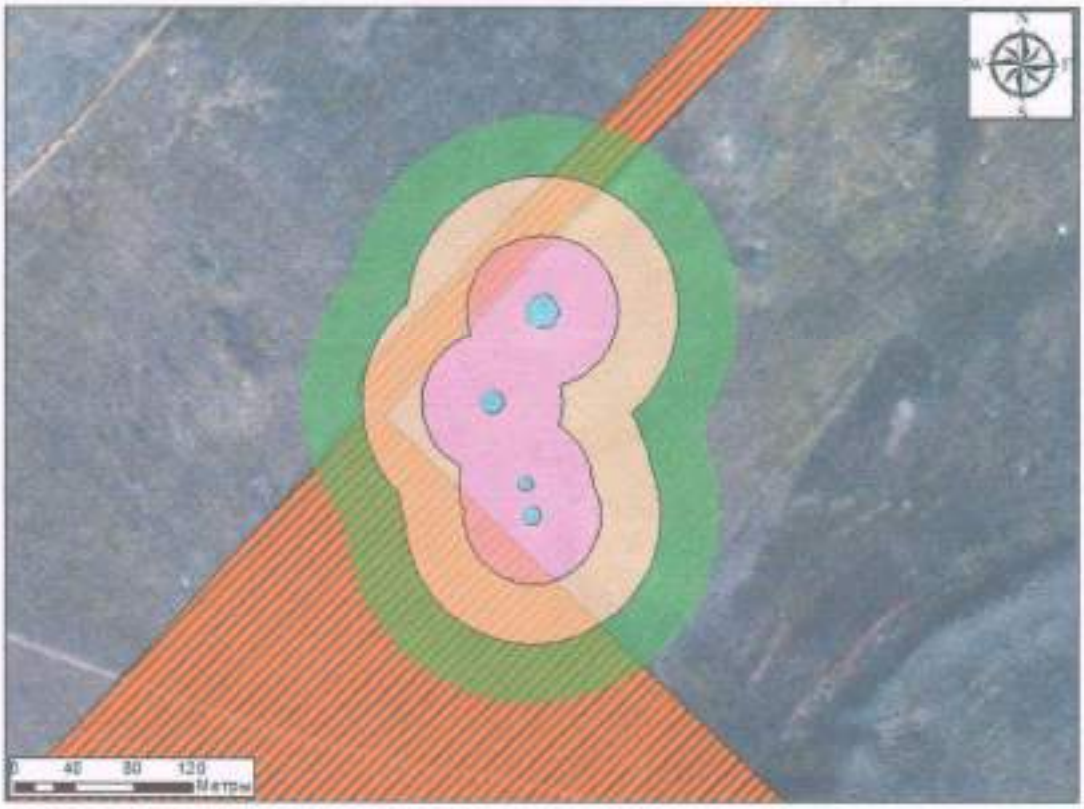
Оба 2. Оңтүстікке көрініс / Курган 2. Вид на юг

Оба 3. Шығысқа көрініс / Курган 3. Вид на восток

Оба 3. Оңтүстікке көрініс / Курган 3. Вид на юг

Оба 4. Оңтүстікке көрініс / Курган 4. Вид на юг

План-схема расположения кургана



Қызылту қорымы /могильник Кызылту

- қорғау аймағы/охранная зона
- құрылысты салуды реттеу аймағы/зона регулирования застройки
- табиғи ландшафты қорғау аймағы/зона охраняемого природного ландшафта
- тарихи-мәдени мұра нысаны/объект историко-культурного наследия
- зерттеу аумағы/территория исследования

Карточканың жасалған күні Дата составления карточки	17.07.2025 ж. 17.07.2025 г.	
Құрастырушы (тегі инициалдарымен, лауазымы) Составитель (фамилия с инициалами, должность)	Умитхалиев Д.Б.	Мөрдің орны

Приложение к письму

Климатические данные по МС Ерейментау

Наименование	МС Ерейментау
Средняя максимальная температура воздуха, июль	+25,5^{0}С
Средняя минимальная температура воздуха, январь	-18,7^{0}С
Средняя скорость ветра за год	5,4м/с
Максимальная скорость ветра за год	28м/с
Количество осадков за год	389мм.
Число дней с устойчивым снежным покровом	140дней

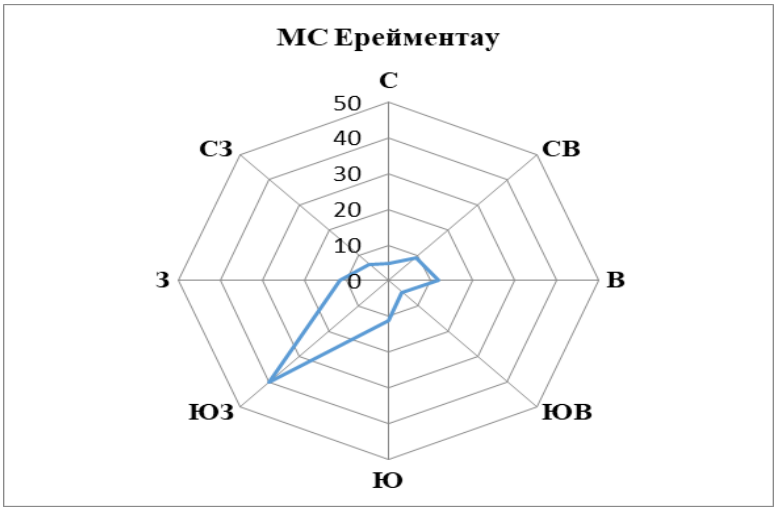
Среднее количество дней с твердыми, жидкими осадками

Вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ЖО	2	2	5	10	13	14	15	12	11	9	5	3
ТО	17	15	13	5	2	1			3	6	15	18

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	5	9	12	5	11	40	12	6	14

Роза ветров



Исп. А.Абилханова
Тел. 8(7172)798302

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің "Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, район Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

26.12.2024 №ЗТ-2024-06307497

Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызылту"

На №ЗТ-2024-06307497 от 13 декабря 2024 года

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше письмо от 13 декабря 2024 года №ЗТ-2024-06307497, направляет климатическую информацию по метеорологической станции Ерейментау. Дополнительно напоминаем, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. Приложение на 2 листах.

Заместитель генерального директора **УРИНБАСАРОВ МАНАС ИДИРСОВИЧ**

Исполнитель:

МАКАТОВ ОЛЖАС ОРКИНОВИЧ

тел.: 7023189071

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.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0473

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Кызылту», Акмолинская обл., Ерейментауский район, пос. Кызылту
2. Основание: договор № 38/КТ-25 от 19.02.2025 г.
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: о. Алтынтай (лаб. № 1127/25)
5. Дата отбора: 21.07.2025 г.
6. Дата проведения анализа: 22.07 - 28.07.2025 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: Приказ МЗ РК от 20.02.2023 г. № 26 и 24.11. 2022 г. № КР ДСМ-138
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 23,4-23,8; 20,0-20,2; 25,0
   - влажность, W (%): 67-71
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 712-726
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Норма ПДК	Фактическая концентрация	НД на метод определения
1	pH	ед. pH	6-9	8,77	ГОСТ ISO 10523-2017
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1000,0	1443,79	ГОСТ 26449.1-85
3	Железо общее	мг/дм^3	0,3 (1,0)	0,068	ГОСТ 31870-2012
4	Жесткость общая	мг-экв/дм^3	7,0	6,2	ГОСТ 31954-2012
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,1	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
6	Нитриты	мг/дм^3	3,0	0,032	ГОСТ 33045-2014
7	Нитраты	мг/дм^3	45,0	3,09	ГОСТ 33045-2014
8	Карбонаты	мг/дм^3	не норм.	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
9	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	не норм.	284,31	ГОСТ 31957-2012
10	Кальций	мг/дм^3	не норм.	33,64	ГОСТ 31870-2012
11	Магний	мг/дм^3	не норм.	58,42	ГОСТ 31870-2012
12	Сульфаты	мг/дм^3	500,0	375,43	СТ РК 1015-2000
13	Хлориды	мг/дм^3	350,0	399,3	ГОСТ 26449.1-85
14	Взвешенные вещества	мг/дм^3	0,25 - 0,75	менее 0,5	ГОСТ 26449.1-85
15	Фосфаты	мг/дм^3	3,5	3,04	KZ.07.00.01712-2018
16	Медь	мг/дм^3	1,0	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
17	Калий	мг/дм^3	не норм.	29,08	ГОСТ 31870-2012
18	Натрий	мг/дм^3	200,0	163,59	ГОСТ 31870-2012
19	Молибден	мг/дм^3	0,25	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	БПК$_5$	мг/дм^3	не более 3,0	3,27	KZ.07.00.01229-2015
21	ХПК	мгО/дм^3	не более 15,0	140,0	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева
Исполнитель _____ Г.М. Жарская
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец
МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас» БИН 090640001998

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0471

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Кызылту», Акмолинская обл., Ерейментауский район, пос. Кызылту
2. Основание: договор № 38/КТ-25 от 19.02.2025 г.
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: р. Селеты
   - ниже по течению (лаб. № 1123/25)
   - выше по течению (лаб. № 1124/25)
5. Дата отбора: 21.07.2025 г.
6. Дата проведения анализа: 22.07 - 28.07.2025 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: Приказ МЗ РК от 20.02.2023 г. № 26 и от 24.11. 2022 г. № КР ДСМ-138
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 23,4-23,8; 20,0-20,2; 25,0
   - влажность, W (%): 67-71
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 712-726
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Норма ПДК	Фактическая концентрация		НД на метод определения
				ниже по течению	выше по течению	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	6-9	7,91	7,93	ГОСТ ISO 10523-2017
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1000,0	1133,89	1145,44	ГОСТ 18164-72
3	Железо общее	мг/дм^3	0,3 (1,0)	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
4	Жесткость общая	мг-экв/дм^3	7,0	6,28	6,31	ГОСТ 31954-2012
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,1	менее 0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
6	Нитриты	мг/дм^3	3,0	0,19	0,15	ГОСТ 33045-2014
7	Нитраты	мг/дм^3	45,0	7,65	8,39	ГОСТ 33045-2014
8	Карбонаты	мг/дм^3	не норм.	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
9	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	не норм.	364,12	368,28	ГОСТ 31957-2012
10	Кальций	мг/дм^3	не норм.	42,36	45,09	ГОСТ 31870-2012
11	Магний	мг/дм^3	не норм.	48,72	47,36	ГОСТ 31870-2012
12	Сульфаты	мг/дм^3	500,0	236,15	238,54	СТ РК 1015-2000
13	Хлориды	мг/дм^3	350,0	337,68	341,25	ГОСТ 26449.1-85
14	Взвешенные вещества	мг/дм^3	0,75-1,0	48,0	51,0	СТ РК 2015-2010
15	Фосфаты	мг/дм^3	3,5	0,27	0,26	KZ.07.00.01712-2018
16	Медь	мг/дм^3	1,0	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
17	Калий	мг/дм^3	не норм.	4,86	4,92	ГОСТ 31870-2012

1	2	3	4	5	6	7
18	Натрий	мг/дм^3	200,0	118,3	120,2	ГОСТ 31870-2012
19	Молибден	мг/дм^3	0,25	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	$БПК_5$	мг/дм^3	не более 6,0	4,88	5,01	KZ.07.00.01229-2015
21	ХПК	мгО/дм^3	не более 30,0	25,0	22.0	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева

Исполнитель _____ Г.М. Жарская

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.П. Ференец

МП

Испытательный центр «ЭкоЛюкс-Ас»

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

Конец протокола

KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0472

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Кызылту», Акмолинская обл., Ерейментауский район, пос. Кызылту
2. Основание: договор № 38/КТ-25 от 19.02.2025 г.
3. Наименование объекта: вода природная (поверхностная)
4. Место отбора: р. Кедей
   - ниже по течению (лаб. № 1125/25)
   - выше по течению (лаб. № 1126/25)
5. Дата отбора: 21.07.2025 г.
6. Дата проведения анализа: 22.07 - 28.07.2025 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: Приказ МЗ РК от 20.02.2023 г. № 26 и от 24.11. 2022 г. № ҚР ДСМ-138
9. Параметры микроклимата:
   - температура, t (^{0}C): 23,4-23.8; 20,0-20,2; 25,0
   - влажность, W (%): 67-71
   - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 712-726
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Норма ПДК	Фактическая концентрация		НД на метод определения
				ниже по течению	выше по течению	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	6-9	8,39	8,35	ГОСТ ISO 10523-2017
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1000,0	1620,08	1606,87	ГОСТ 26449.1-85
3	Железо общее	мг/дм^3	0.3 (1,0)	менее 0,05	менее 0,05	ГОСТ 31870-2012
4	Жесткость общая	ммоль/дм^3	7,0	9,3	9,6	ГОСТ 31954-2012
5	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,1	менее 0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
6	Нитриты	мг/дм^3	3,0	0,15	0,17	ГОСТ 33045-2014
7	Нитраты	мг/дм^3	45,0	6,12	5,96	ГОСТ 33045-2014
8	Карбонаты	мг/дм^3	не норм.	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
9	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	не норм.	308,4	310,1	ГОСТ 31957-2012
10	Кальций	мг/дм^3	не норм.	58,9	57,3	ГОСТ 31870-2012
11	Магний	мг/дм^3	не норм.	81,62	82,4	ГОСТ 31870-2012
12	Сульфаты	мг/дм^3	500,0	421,32	418,65	СТ РК 1015-2000
13	Хлориды	мг/дм^3	350,0	456,21	444,22	ГОСТ 26449.1-85
14	Взвешенные вещества	мг/дм^3	0,75-1,0	21,8	22,6	ГОСТ 26449.1-85
15	Фосфаты	мг/дм^3	3,5	0,21	0,21	KZ.07.00.01712-2018
16	Медь	мг/дм^3	1,0	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
17	Калий	мг/дм^3	не норм.	5,94	5,97	ГОСТ 31870-2012
18	Натрий	мг/дм^3	200,0	187,69	188,23	ГОСТ 31870-2012

1.	2	3	4	5	6	7
19	Молибден	мг/дм^3	0,25	менее 0,001	менее 0,001	ГОСТ 31870-2012
20	$БПК_5$	мг/дм^3	не более 6,0	6,12	6,32	KZ.07.00.01229-2015
21	ХПК	мгО/дм^3	не более 30,0	59,0	57,0	ГОСТ 31859-2012

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Д.Я. Кудрявцева

Исполнитель _____ Г.М. Жарская

Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференец

МП

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнутые испытаниям
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»

Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга

г. Степногорск, 7 мкр., 55 здание
тел/факс (71645)3-10-70, 3-66-59, e-mail: ekoluks-as@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
_____А.Б. Суюнова
«13» 04 2020г.

ПРОТОКОЛ № 0006

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Кызылту»
2. Основание: договор № 021эл/2020 от 17.03.2020 г.
3. Наименование продукции: поверхностная вода
4. Место отбора: старица
   - точка 1 (лаб. № 18/20)
   - точка 2 (лаб. № 19/20)
   - точка 3 (лаб. № 20/20)
5. Дата отбора: 04.04.2020 г. (пробы отобраны заказчиком)
6. Дата проведения анализа: 08.04. - 13.04.2020 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Метеорологические характеристики:
   - температура, t(°C): 21,0
   - влажность, W(%): 72
   - атмосферное давление, Р (мм.рт.ст.): 725
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Фактическая концентрация			НД на метод определения
			точка 1	точка 2	точка 3	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	6,67	7,66	6,58	СТ РК ISO 10523-2013
2	Железо общее	мг/дм^3	0,966	1,082	0,726	СТ РК 2318-2013
3	Железо Fe^{2+}	мг/дм^3	0,39	0,43	0,31	СТ РК ИСО 6332-2008
4	Железо Fe^{3+}	мг/дм^3	0,52	0,64	0,42	СТ РК ИСО 6332-2008
5	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,30	1,20	1,28	СТ РК ИСО5664-2006
6	Сухой остаток	мг/дм^3	600,0	675,0	655,0	ГОСТ 26449.1-85
7	Сульфаты	мг/дм^3	92,18	84,77	115,22	СТ РК 1015-2000
8	Хлориды	мг/дм^3	104,16	121,52	104,16	ГОСТ 26449.1-85
9	Гидрокарбонаты	мг/дм^3	91,5	91,5	122,0	ГОСТ 31957-2012
10	Карбонаты	мг/дм^3	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012
11	Нитриты	мг/дм^3	0,11	0,11	0,15	KZ.07.00.01226-2015

1	2	3	4	5	6	7
12	Нитраты	мг/дм^3	0,89	1,33	1,77	KZ.07.00.01701-2018
13	Жесткость общая	мг/дм^3	2,75	9,5	4,5	ГОСТ 31954-2012
14	Магний	мг/дм^3	33,0	114,0	54,0	KZ.07.00.01698-2018
15	Кальций	мг/дм^3	25,0	60,0	25,0	СТ РК 3014-2017
16	Оксид кремния	мг/дм^3	6,4	5,7	6,6	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003
17	Минерализация	мг/дм^3	598,0	659,0	647,0	ГОСТ 26449.1-85
18	Калий	мг/дм^3	5,643	6,293	5,893	ГОСТ 26449.1-85
19	Натрий	мг/дм^3	43,80	48,96	50,51	ГОСТ 26449.1-85
20	Перманганатная окисляемость	мг/дм^3	4,24	4,24	4,12	ГОСТ 26449.1-85
21	Запах	балл	0	0	0	СТ РК 3060-2017
22	Цветность	градусы	300,0	250,0	300,0	ГОСТ 31868-2012
23	Мутность	мг/дм^3	19,0	32,5	22,0	СТ РК ИСО 7027-07

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Инженер СМК _____ Ж.Ю. Кириллова

ТОО «ЭКОЛОГИЯ» СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Есіл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

АСТАНА ҚАЛАСЫ, Сәкен Сейфуллин көшесі, № 29 үй, 4

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Г.АСТАНА, улица Сәкен Сейфуллин, дом № 29, 4

Номер: KZ79VTE00355342

Серия: Есиль 04-А-28/26

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Кодекса..

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Цель водопользования – для технологических и хозяйственно бытовых нужд технического качества.

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызылту", 070340013351, 020800, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЕРЕЙМЕНТАУСКИЙ РАЙОН, БЕСТОГАЙСКИЙ С.О., С.КЫЗЫЛТУ, улица Болашак, дом № 11

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Дата выдачи разрешения: 24.02.2026 г.

Срок действия разрешения: 22.01.2031 г.

Руководитель инспекции Ибраев Талгат Коспанович

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 к разрешению на специальное водопользование №KZ79VTE00355342 Серия Есиль 04-A-28/26 от 24.02.2026 года

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Кодекса.

Расчетные объемы водопотребления 5 063 973,5 м3/год

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
1	Селетинское водохранилище. Полный объем - 230 млн.м3, полезный объем – 220 млн.м3, отметка при НПУ - 221 м, площадь зеркала при НПУ - 36,3 км2, средняя глубина при НПУ - 6,3 м	водохранилище наливное – 40	04	ПЕССЕЛЕТЫ	0	0	0	0	0	ВТ	-	5 063 973,5

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.

Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
430 090,9	388469,2	430090,9	416217	430090,9	416217	430090,9	430090,9	416217	430090,9	416217	430090,9	-	-	-	ПР – Производственные	5 063 973,5

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.

Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
1	-	водохранилище наливное – 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

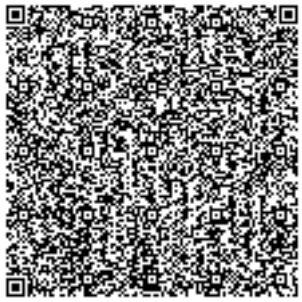
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ 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.

Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативно-чистые (без очистки)	Нормативно-очищенные
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточно очищенных		
15	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан 1. Содержать в надлежащем состоянии санитарно-защитную зону вокруг водозабора; 2. Обеспечить достоверный учет забираемой воды; 3. Содержать в исправном состоянии водоизмерительные приборы, соблюдать сроки их поверок; 4. Ежеквартально в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом представлять в Есильскую бассейновую инспекцию сведения, полученные в результате первичного учета вод, на бумажном или электронном (в формате Excel) носителе, согласно «Правил первичного учета вод»; 5. Своевременно осуществлять платежи за водопользование; 6. Соблюдать установленный лимит забора воды; 7. Ежегодно до 10 января (представлять годовой отчет по форме 2-ТП (Водхоз) «Об использовании воды» в Есильскую бассейновую инспекцию; 8. Соблюдать условия специального водопользования, согласно ст. 18 Водного Кодекса РК; 9. При изменении условий специального водопользования оформить новое разрешение на специальное водопользование; 10. При изменении наименования юридического лица и (или) изменения его местонахождения переоформить разрешение на специальное водопользование на основании заявления юридического лица; 11. В случае, если условия водопользования остаются без изменения, срок действия разрешения на специальное водопользование может быть продлен на основании заявления юридического лица; 12. Согласно ст.572 Налогового кодекса РК представлять ежеквартально Отчеты по форме 860.00, 860.01 (декларация по плате за пользование водными ресурсами поверхностных источников) не позднее 15 числа второго месяца, следующего за отчетным кварталом; 13. По истечению установленного срока права специального водопользования подлежат прекращению, и настоящее разрешение считается аннулированным; 14. Произвести пломбирование приборов учета вод, а также своевременно уведомлять о замене, проведении аттестации и поверки приборов учета вод; 15. Согласно ст. 40 Водного кодекса РК в случаях маловодного года и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера бассейновые водные инспекции корректируют оперативные лимиты водопользования и уменьшают объемы водопользования, определенные в разрешениях на специальное водопользование. 16. Согласно ст. 49 Водного кодекса РК право специального водопользования подлежит прекращению в соответствии с установленными случаями. 17. Согласовать объемы забора воды с собственником Селетинского водохранилища – Акмолинским филиалом РГП на ПХВ " Казводхоз".

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования -

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.



6

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.