

Республика Казахстан
ТОО «GoldCorp»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ТОО «GoldCorp»

 Смирнов Е.Е.

«» 2025г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ
ДОПУСТИМЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
ДЛЯ ЗАВОДА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОКИСЛЕННЫХ РУД И
ПРОИЗВОДСТВУ КАТОДНОЙ МЕДИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ
«САМОМБЕТ» КАРКАРАЛИНСКИЙ РАЙОН,
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
ТОО «GoldCorp»
НА 2026-2035 гг.

Руководитель
ИП «EcoAudit»



С.С. Степанова

Караганда, 2025

Адрес объекта:

Республика Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский район, в 10 км от поселка Жанатоган.

Заказчик проекта:

ТОО «GoldCorp»

БИН 200640026244

Юридический адрес

Республика Казахстан, г.Астана, Район "Байқоныр", улица Альмухана Сембинова, здание № 17.

Организация – разработчик проекта:

ИП «EcoAudit»

Юридический адрес

100020, РК, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Ардак, 35А

Тел.: +7 (707)7231069

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, номер лицензии №02575Р от 23.10.2025 г.

АННОТАЦИЯ

Цель работы: разработка нормативов допустимых воздействий вредных физических факторов на атмосферный воздух для завода по переработке окисленных руд и производству катодной меди месторождения «Самомбет» Каркаралинский район, Карагандинской области ТОО «GoldCorp» на 2026-2035 годы.

Основными источниками физических воздействий являются шум, инфразвук, электромагнитные излучения различных диапазонов и радиационный фактор. Источники вибрации, влияющие на ситуацию на границе СЗЗ и территорию жилой застройки, отсутствуют.

Проект содержит оценку уровней физических воздействий (шум, вибрация, электромагнитные излучения, радиация) предприятия на существующее положение. В проекте определены качественные и количественные характеристики физических воздействий на атмосферный воздух и здоровье населения на срок нормирования воздействий, а также:

- определены нормативные уровни звукового давления и уровни звука на границе промплощадки, создаваемые карьерами, отвалами и технологическим комплексом при максимально неблагоприятных акустических условиях (при максимальном количестве работающего оборудования), с учетом климатических условий (норматив шумового загрязнения);
- определены уровни звукового давления и уровни звука на границе СЗЗ, утвержденной в соответствии с Санитарными Правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
- определены нормативы вибрационного воздействия;
- определены нормативные уровни электромагнитного воздействия;
- определены нормативы радиационного воздействия.

Для проверки соответствия негативного воздействия физических факторов нормативным значениям проведены:

- инструментальные замеры уровней шума по периметру промплощадки и определены фактические уровни звукового давления, уровня звука на границе промплощадки, СЗЗ в контрольных точках;
- оценка фактического вибрационного воздействия на территории СЗЗ;
- оценка фактического электромагнитного воздействия на границе СЗЗ;
- оценка фактического радиационного воздействия;
- проанализирован экологический риск воздействия физических факторов завода месторождения «Самомбет» на окружающую среду и здоровье населения.

Даны рекомендации по организации мониторинга за соблюдением нормативов ПДВ на территории жилой застройки.

Согласно ответу ГУ «Министерство экологии и природных ресурсов РК» №ЗТ-2023-02243753 от 23.11.2023 (п.4), Экологическим законодательством Республики Казахстан не предусмотрено утверждение правил разработки и согласования проектов нормативов допустимых физических воздействий. Согласно п. 15 Правил определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года №375, нормативы допустимых физических воздействий определяются оператором самостоятельно при наличии собственной аккредитованной лаборатории либо, при ее отсутствии, с привлечением сторонних специализированных организаций (аккредитованных лабораторий). В связи с чем,

основой для установления нормативов допустимых воздействий физических факторов предприятия явились инструментальные замеры в контрольных точках, проведенных специализированной лабораторией. Замеры проводились Испытательной лабораторией ТОО «Ecologic Lab», г. Караганда, р-н им. Казыбек би, ул. Балхашская, здание 124/1. Аттестат аккредитации №KZ.T.10.2450 от 12 января 2023г. (см.Приложение).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ВРЕДНЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ ВОЗДЕЙСТВИЯМИ	9
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования – источников загрязнения атмосферы физическими воздействиями	9
2.1.1. Внутрипроизводственная связь	9
2.2. Состав шумогенерирующего оборудования	10
2.3. Источники электромагнитных излучений	10
2.4. Источники радиации	10
3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	11
3.1. Определение нормативов шумового воздействия	11
3.1.1. Критерии выбора нормативов шумового воздействия	11
3.1.2. Шумовая характеристика рудника	11
3.2. Определение нормативов вибрационного воздействия	16
3.3. Определение нормативов воздействия электромагнитных излучений	16
3.3.1. Нормирование воздействия электромагнитного поля от источников частотой 50 Гц	17
3.3.2. Нормирование воздействия электромагнитного поля от источников ВЧ- диапазона	17
3.4. Определение нормативов воздействия радиационного фактора	19
3.5. Санитарно-защитная зона	19
4. ОЦЕНКА СООТВЕСТВИЯ НОРМАТИВАМ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	20
4.1. Определение фактического шумового воздействия рудника	20
4.2. Определение фактической вибрационной нагрузки	22
4.3. Определение фактической электромагнитной нагрузки	22
4.4. Определение фактической радиационной нагрузки	22
5. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ЗАМЕРОВ УРОВНЕЙ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	24
6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ МОНИТОРИНГА	25
ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ	26

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых физических воздействий для завода по переработке окисленных руд и производству катодной меди месторождения «Самомбет» ТОО «GoldCorp», выполнен ИП «ЕcoAudit» (гос. Лицензия №02575Р от 23.10.2025 г.).

Основой для нормативов допустимых воздействий физических факторов для завода по переработке окисленных руд и производству катодной меди и его источников являются расчеты и инструментальные замеры в контрольных точках.

Нормативы допустимых воздействий физических факторов разработаны в соответствии с требованиями:

- ст. 36 Экологического кодекса РК;
- Правил определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух, утвержденными Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375;
- инструментальными замерами в контрольных точках;
- других законодательных и нормативных правовых актов, регулирующих отношения по охране окружающей среды.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование объекта: Завод по переработке окисленных руд и производству катодной меди месторождения «Самомбет» Каркаралинский район, Карагандинской области ТОО «GoldCorp».

Юридический адрес: Республика Казахстан, г.Астана, Район "Байқоныр", улица Альмухана Сембинова, здание № 17.

Адрес объекта: Карагандинская область, Каркаралинский район, в 10 км от поселка Жанатоган.

БИН: 200640026244

Вид основной деятельности: Основной деятельностью предприятия является Добыча медной руды.

Форма собственности: частная.

Количество промплощадок и их адреса: объект представлен одной промплощадкой – Завод по переработке окисленных руд и производству катодной меди месторождения «Самомбет».

Согласно Технологическому регламенту, за весь период эксплуатации утвержденных для данного проекта запасов участка месторождения «Самомбет», возможно переработка 7 000 000 тонн руды с получением 43 610 тонн катодной меди. Срок эксплуатации завода по подтвержденным запасам составляет – 11 лет. Срок службы конструкций – 20 лет.

Участок под размещение завода расположен на территории земельного отвода для месторождения Самомбет с кадастровым номером 09-133-016-198.

Транспортная связь на площадку осуществляется автомобильным транспортом, от существующей автодороги. Въезд на площадку обеспечивается с юго-восточной стороны.

Намечаемая деятельность – эксплуатация завода по переработке окисленных руд и производству катодной меди.

Участок, выделенный под размещение завода не попадает на рекреационные территории, зоны санитарной охраны источников водоснабжения, месторождения подземных вод питьевого качества.

Перечень сооружений на территории, отведенной под размещение завода:

- Дробильно сортировочный комплекс;
- Участок кучного выщелачивания;
- Пруд накопитель PLS;
- Пруд накопитель ILS;
- Насосная станция продуктивных и промежуточных растворов;
- Цех экстракции;
- Цех электролиза;
- Резервуарный парк склада серной кислоты;
- Насосная серной кислоты;
- Лаборатория;
- Котельная;
- Пруд аварийный;
- Операторская участка ДСК;
- Узел учета растворов;
- Эстакада слива серной кислоты;
- Административно-бытовой комплекс;
- Склад ТМЦ;
- Контрольно-пропускной пункт;
- Пожарное депо;

- Насосная станция пожаротушения и водоснабжения;
- Противопожарные резервуары.

Настоящими проектными материалами рассматриваются первые 10 последовательных лет переработки руд, с 2026 г. по 2035 г. (2025 и частично 2026г. – приходится на строительство завода).

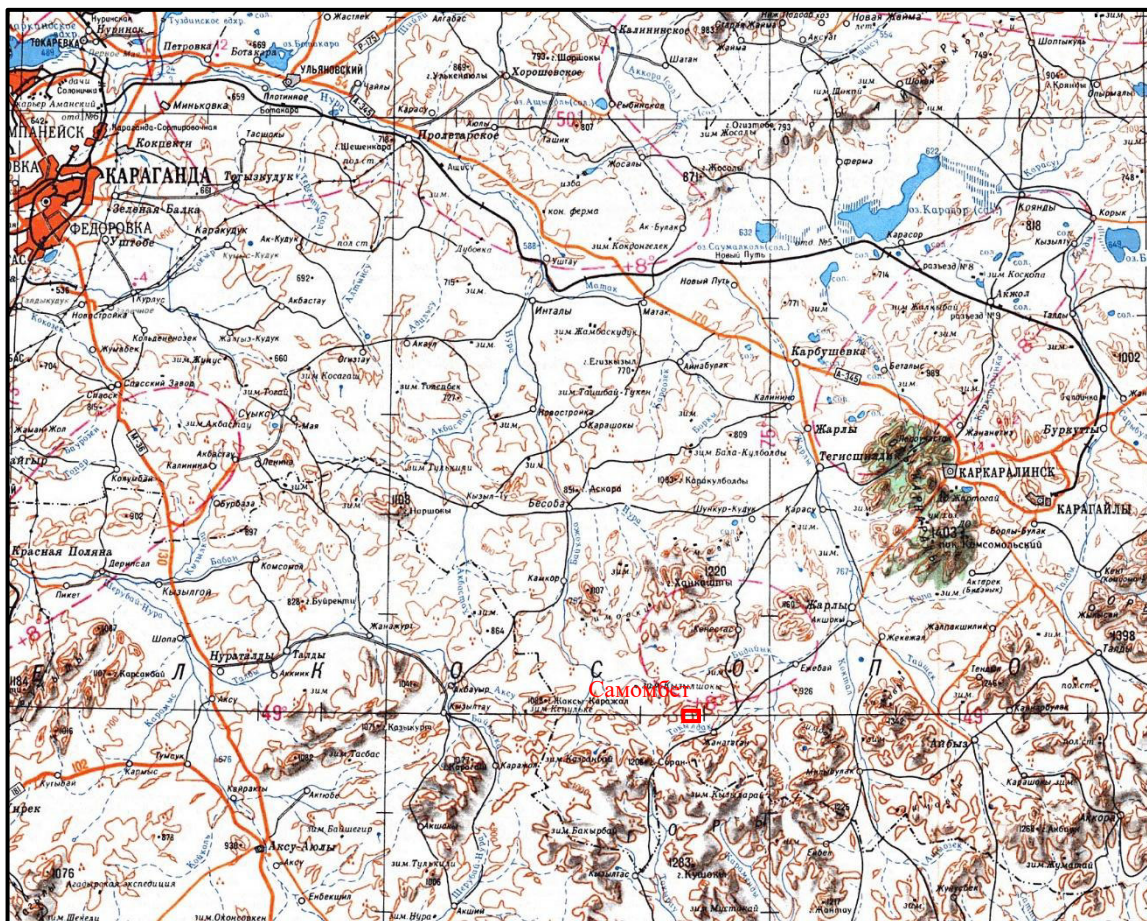


Рисунок 1. Карта-схема расположения участка работ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ВРЕДНЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ ВОЗДЕЙСТВИЯМИ

1.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования – источников загрязнения атмосферы физическими воздействиями

Для обеспечения планируемой годовой производительности завода будет применяться автотранспорт, перевозящий руду, и погрузочная техника.

1.1.1. Внутрипроизводственная связь

Объекты рудника оснащаются следующими видами связи и сигнализации, которые обеспечивают управление производством:

1. Административно-хозяйственная телефонная связь
2. Диспетчерская телефонная связь
3. Производственная громкоговорящая связь
4. Оповещение об аварии
5. Радиосвязь
6. Сигнализация пожарная
7. Оповещение при взрывных работах

Административно-хозяйственная телефонная связь промплощадки осуществляется от базовой станции «Beeline». Модель базовой станции «Huawei».

Диспетчерская телефонная связь. Телефонная связь горного диспетчера с отдельными абонентами поверхности осуществляется на базе современных систем оперативно-диспетчерской связи применяемые на открытых горных работах.

Система обеспечивает:

- осуществление входящих и исходящих соединений по всем включенным линиям с каждого пульта;
- разговор с прямыми абонентами при помощи микротелефонной трубки либо громкоговорящего оборудования;
- удержание абонентов;
- проведение совещаний с основного пульта с участием требуемого числа абонентов;
- оптическую сигнализацию состояния линий;

Производственная громкоговорящая связь предназначена для организации обмена двухсторонней информацией между отдельными абонентами, связанными между собой по технологии производства. ПГС организуется с использованием усилителей, сети мощных громкоговорителей и телефонных аппаратов.

Оповещение об аварии. Для оповещения об аварии используются: телефонные аппараты, система громкоговорящего оповещения комплекса «ДИСК-ШАТС», системы поверхностной радиосвязи.

Радиосвязь между диспетчерским пунктом и подвижными и стационарными объектами осуществляется через систему радиосвязи – с использованием стационарных и мобильных радиостанций.

Сигнализация пожарная. Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в административно-бытовых и производственных помещениях. Автоматическая пожарная сигнализация выполнена на базе приемно-контрольных устройств различных типов с выводом информации на пульты соответствующих операторов.

Оповещение при взрывных работах. Звуковая сигнализация для оповещения о ведении взрывных работ предусматривается в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов», согласно которым устанавливается электросирена типа С-40.

Для обеспечения внутрипроизводственной связи на крышах здания АБК-АТУ установлены антенны базовой станции (БС), работающие в режиме приема-передачи на частоте 150-170 МГц – источники загрязнения ЭМП радиочастотного диапазона.

Оценка уровней ЭМП от БС проводилась по периметру промплощадки техкомплексов, по периметру карьеров.

1.2. Состав шумогенерирующего оборудования

Основными и постоянными источниками шума на объектах намечаемой деятельности являются:

- технологическое оборудование дробильного комплекса (дробилки, конвейеры, грохота, питатели, пересыпка руды и т.д.) суммарная звуковая мощность < 85дБА;

- технологическое оборудование цехов экстракции и электролиза (насосы и т.д.) суммарная звуковая мощность 80дБА;

- вентиляционные системы, установленные вне стен зданий -суммарная звуковая мощность 75 дБА. Относительно высокие уровни шумового воздействия будут образовываться в границах производственной зоны и составят в среднем 85 дБА.

1.3. Источники электромагнитных излучений

Источниками электромагнитного излучения на территории объектов намечаемой деятельности будут являться линии электропередач переменного тока промышленной частоты (50 Гц), а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

1.4. Источники радиации

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

2.1. Определение нормативов шумового воздействия

2.1.1. Критерии выбора нормативов шумового воздействия

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при эксплуатации любого крупного предприятия, в частности, такого, как рассматриваемая промышленная площадка.

Любое промышленное предприятие можно рассматривать как единую систему, единый механизм, создающий шумовое загрязнение окружающей среды. Все механизмы, системы, агрегаты, машины имеют собственные нормированные шумовые характеристики – объективные технические показатели параметров шума, излучаемого при регламентированных режимах работы и в условиях монтажа – по ГОСТ 27409-97. Под нормированием шумовых характеристик оборудования (агрегатов, систем) понимают установление ограничений на значения этих характеристик, при которых шум, воздействующий на человека, не должен превышать допустимых уровней, регламентированных действующими гигиеническими нормативами.

Основными шумовыми характеристиками любого оборудования являются октавные уровни звуковой мощности L_W (дБ) в стандартизованных октавных полосах частот и скорректированный уровень звуковой мощности L_{WA} (дБА), определенный по соответствующему стандарту с использованием частотной коррекции «А» шумомера – по ГОСТ 27409-97.

Кроме того, в качестве шумовых характеристик используется уровень звукового давления L_p (дБ) в стандартизованных октавных полосах частот и уровень звука L_{PA} (дБА), определенный по соответствующему стандарту с использованием частотной коррекции «А» шумомера.

Для определения шумового воздействия предприятия на окружающую среду, на здоровье населения необходимо определить нормативы допустимого шумового загрязнения. При рассмотрении промышленной площадки завода, как единого механизма определим его размеры (размеры источника шума) по размерам отдельных промплощадок (карьеров, отвалов и вспомогательных цехов и подразделений) как целого.

Нормативом шумового загрязнения будут служить уровни звукового давления в октавных полосах частот (дБ) и уровни звука (дБА) для промплощадки в целом на границе промплощадки.

Основным контингентом, взятым в качестве критерия, является население. Для оценки шумовой нагрузки на окружающую среду вблизи предприятия необходимо оценить санитарно-защитную зону (СЗЗ) для шумового фактора. Следует определить шумовую нагрузку на границе фактической СЗЗ (по химическим выбросам) и сравнить ее с действующими нормативными значениями по уровню шума на жилебной территории.

Нормативы допустимого шумового воздействия установлены таким образом, чтобы уровень шума на границе санитарно-защитной зоны объекта соответствовал принятым санитарно-гигиеническим требованиям безопасности.

2.1.2. Шумовая характеристика промплощадки

На объектах намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Уровни шума на технологических площадках объектов намечаемой деятельности находятся в диапазоне звуковых частот от 63 до 8000 Гц и изменяются в зависимости от активности работ в течение суток. Основными и постоянными источниками шума будет

являться:

- технологическое оборудование (дробилки, конвейера, питатели, пересыпка руды и т.д.) -суммарная звуковая мощность < 85дБА;
- технологическое оборудование цехов электролиза и экстракции;
- вентиляционные системы, установленные вне стен зданий - суммарная звуковая мощность 75 дБА. Относительно высокие уровни шумового воздействия будут образовываться в границах производственной зоны и составят в среднем 85 дБА.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Шум от конкретных единиц, согласно стандартам, измеряется на расстоянии 7,5 м от осевой линии движения транспортных средств. На этом расстоянии уровни шума от единичных легковых и грузопассажирских автомобилей должны быть не более 77 дБА, автобусов - 83 дБА, грузовых - 84 дБА.

Источниками шума на промплощадке рассматриваемого объекта является технологическое и котельное оборудование, насосные агрегаты и прочее вспомогательное оборудование (вентсистемы).

Шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L_w , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63 8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудования, создающего непостоянный шум, эквивалентные уровни звуковой мощности $L_{wэкв}$ и максимальные уровни звуковой мощности $L_{wмакс}$ в восьми октавных полосах частот.

По временным характеристикам шум, исходящий от оборудования предприятия, характеризуется как постоянный. Тип источников в основном точечный.

В расчет не приняты в качестве источников шумового воздействия насосы, вытяжные и крышные вентиляторы, внутренний проезд (так как автотранспорт), установленные в закрытых зданиях.

Расчет производился по расчетным точкам, по полю (расчетной площадке) с заданным шагом, а также по точкам на границе, расчётной (предварительной) санитарно-защитной зоны. Расчет производился на высоте от 1,5 до 2 метров.

Для оценки вклада шумового воздействия от технологического оборудования промплощадки предприятия было взято 11 контрольных точек, располагающихся непосредственно: на границе расчётной СЗЗ, на промплощадке предприятия, в жилой зоне.

Так как в настоящее время нет действующих санитарных норм и правил устанавливающих предельно допустимый уровень (ПДУ) шума на границе СЗЗ предприятия, в качестве нормативных значений приняты уровни шума для территорий жилой застройки согласно таблицы 2 Приложение 2 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 (п.10, п.п 1.3), которые имеют следующие значения:

С 7 до 23 ч.

- Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $A_{экв}$) - 55, дБА;
- Максимальный уровень звука, $L_{Амакс}$, - 70 дБА

С 23 до 7 ч.

- Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $A_{экв}$) - 45, дБА;
- Максимальный уровень звука, $L_{Амакс}$, - 60 дБА

ПДУ для промплощадки предприятий составляют (п.4 МСН 2.04-03-2005):

- Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $A_{экв}$) - 80, дБА;

- Максимальный уровень звука, L_{Amax} , - 95 дБА.

С целью определения максимального шумового воздействия расчёт проводился по всем источникам шума предприятия. Результаты расчета в контрольных точках приведены в таблице 3.1.

Как видно из приведённой выше таблицы, расчётные уровни звука в контрольных точках (при определении максимального шумового воздействия) удовлетворяют требованиям допустимых значений в отрезок времени «с 7 до 23» (дневное время) и «с 23 до 7» (ночное время).

Полученные результаты расчета показали, что суммарные уровни шума в точках на расчётной границе СЗЗ не превышают допустимых нормативов.

По результатам выполненных расчетов можно сделать следующие выводы:

- акустическое воздействие проектируемого объекта снижается за пределами расчётной СЗЗ;
- расчётный размер границ СЗЗ достаточен для обеспечения санитарных норм по фактору шума, как в ночное время, так и в дневное время;
- зона акустического дискомфорта ограничена границами промплощадки предприятия и не превышает ПДУ для территорий предприятий.

Также на границе СЗЗ были произведены инструментальные замеры шумового воздействия в настоящее время. Протокол испытаний приложен к проекту.

В таблице 3.3 приведены результаты замеров величин УЗД в контрольных точках на границе СЗЗ.

Таблица 2.3

Суммарная величина уровней звукового давления в контрольных точках СЗЗ

Контрольные точки	Уровни звукового давления, дБа
	Норма по НД - 80,0

С33, т.н.1	36,1
С33, т.н.2	38,9
С33, т.н.3	35,6
С33, т.н.4	33,8
С33, т.н.5	32,4
С33, т.н.6	35,7
С33, т.н.7	36,8
С33, т.н.8	34,0

2.2. Определение нормативов вибрационного воздействия

Определяя завод и производственный комплекс месторождения «Самомбет» как отдельные механические системы и устанавливая для них шумовые характеристики, используется этот же принцип и для установления вибрационных характеристик (ВХ).

В качестве нормируемых показателей ВХ машин используются параметры:

- кинематические (амплитуда виброперемещения; среднее квадратическое значение виброускорения или виброускорения, а также их интегральные значения – скорректированные по частоте нормируемого параметра с установленной санитарными нормами коррекцией);
- динамические (сила, момент силы).

Нормативы вибрации механизмов (машин, другого оборудования) должны устанавливаться в виде предела значений ВХ, обеспечивающих соблюдение вибрационной нагрузки на человека.

Норматив вибрационного загрязнения будет определен на границе промплощадки как среднее квадратическое значение виброускорения, а также его интегральные значения – скорректированные по частоте нормируемого параметра с установленной санитарными нормами коррекцией. Выбор числовых значений производится по величине воздействия на человека, находящегося в производственных условиях, путем корректировки на величину затухания с расстоянием. Норматив вибрационного загрязнения промплощадки на границе промплощадки проводится в соответствии с требованиями нормативов на рабочих местах.

Сводная таблица вибрационного воздействия на границе промплощадки составлена на основании проведенных измерений в 2025 г. и санитарных нормативов вибрационного воздействия от оборудования (Протокол измерений приложен к проекту). Допустимый эквивалентный уровень виброускорения составляет 112 дБ. Числовые значения приведены в таблице 3.4.

Таблица 2.4

Норматив вибрационного загрязнения завода месторождения «Самомбет» на границе СЗЗ	
Контрольное расстояние	Результат замера, дБ
СЗЗ, т.н.1	42,1
СЗЗ, т.н.2	39,3
СЗЗ, т.н.3	40,2
СЗЗ, т.н.4	36,8
СЗЗ, т.н.5	39,7
СЗЗ, т.н.6	38,1
СЗЗ, т.н.7	42,4
СЗЗ, т.н.8	37,5

2.3. Определение нормативов воздействия электромагнитных излучений

Для определения нормативов воздействия электромагнитных излучений необходимо учесть все источники, указанные в разделе 1.3.

Высоковольтные линии и трансформаторные подстанции являются источниками электрического и магнитного поля частотой 50Гц. Основные характеристики – напряженность электрического поля в киловольтах на метр (кВ/м) и напряженность

магнитного поля в амперах на метр (А/м).

Антенны базовых станций внутриведомственной связи работают в т.н. высокочастотном (ВЧ) диапазоне, основной излучательной характеристикой которого является напряженность электрического поля в вольтах на метр (В/м).

2.3.1. Нормирование воздействия электромагнитного поля от источников частотой 50 Гц

Для источников поля промышленной частоты 50 Гц нормирование проводится по электрической составляющей. Санитарно-защитные зоны для воздушных высоковольтных линий (ВВЛ) определяются, начиная с напряжения лишь 330 кВ. Считается, что для ВВЛ более низкого напряжения должны соблюдаться требования электробезопасности и, при необходимости, проводиться оценка уровней поля на территории различного назначения и внутри помещений.

Источниками электромагнитного излучения в окружающую среду являются:

- трансформаторные подстанции 110 кВ/6 кВ; 6/0,4 кВ (электромагнитные поля промышленной частоты 50 Гц);

- высоковольтные линии электропередач напряжением 6 кВ, используемые для энергопитания основного и вспомогательного оборудования (электромагнитные поля промышленной частоты 50 Гц);

Периметр промплощадок относится к разряду производственных участков, для которых нормативными будут значения электрической составляющей для 8 часов пребывания персонала в электромагнитном поле:

- напряженность электрической составляющей - 5 кВ/м на высоте 1,8 м над уровнем земли.

Граница СЗЗ является территорией, относящейся к разряду населенной местности вне зоны жилой застройки, а также территории огородов и садов.

Следовательно, нормативы поля частотой 50 Гц на границе СЗЗ определены равными:

- напряженность электрической составляющей - 5 кВ/м на высоте 1,8 м над поверхностью земли.

2.3.2. Нормирование воздействия электромагнитного поля от источников ВЧ-диапазона

Для нормирования воздействия электромагнитных полей радиочастотного диапазона (ВЧ) необходимо определить размеры опасных зон (биологически опасной зоны - БОЗ или санитарно-защитной зоны - СЗЗ).

Определим биологически опасную зону антенны.

Для ВЧ диапазона следует воспользоваться формулой

$$R_{\max} = \frac{\sqrt{30 \cdot P \cdot G_0 \cdot \eta_{\text{афт}}}}{E_{\text{пду}}} \cdot \hat{E}_0 \cdot F(\vartheta) \cdot F(\varphi) \cdot K_r \quad (10)$$

где Р – мощность на выходе передатчика, Вт;

G₀ – коэффициент усиления антенны в размах;

η_{афт} – коэффициент потерь в АФТ. В размах;

E_{пду} – предельно допустимое значение напряженности поля на территории жилой застройки, для данного диапазона = 3 В/м;

K_ф – коэффициент, учитывающий влияние земли, принимаем равным 1;

K_г – коэффициент, учитывающий неравномерность диаграммы направленности в

горизонтальной плоскости, принимаем равным 1;

$F(\theta)$ – нормированное значение диаграммы направленности в вертикальной плоскости, принимаем равным 1;

$F(\varphi)$ – нормированное значение диаграммы направленности в горизонтальной плоскости, принимаем равным 1;

R_{\max} – максимальный радиус биологически опасной зоны (БОЗ), м

В соответствии с расчетом максимальный радиус БОЗ = 8,6 м.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) определяется на высоте 2 м над уровнем земли, антенны установлены на производственных зданиях на высоте 10 м на середине крыши, поэтому для данных антенн не существует санитарно-защитной зоны, которая, а имеется только биологически опасная зона (БОЗ).

При отсутствии СЗЗ **нормой** для поля радиочастотного диапазона (ВЧ диапазон) будет величина напряженности электрической составляющей равная 3 В/м

Результаты расчета размеров БОЗ для антенн, работающих на мощности 25 Вт и 10 Вт, приведены в таблицах 3.5 и 3.6.

Таблица 2.2

Расчет БОЗ антенны мощностью 25 Вт

Градусы	$F(\theta)$	R_{\max}	$\sin\theta$	R_z	$\cos\theta$	R_x
0,00	0,99	6,44	0,0000	0,00	1,0000	6,44
2,00	1,00	6,50	0,0697	0,45	0,9976	6,48
4,00	1,00	6,49	0,1391	0,90	0,9903	6,44
6,00	0,97	6,31	0,2078	1,31	0,9782	6,36
12,00	0,90	5,85	0,4065	2,38	0,9136	5,94
16,00	0,80	5,20	0,5297	2,75	0,8482	5,51
20,00	0,70	4,55	0,6425	2,92	0,7663	4,98
24,00	0,55	3,58	0,7429	2,66	0,6694	4,35
28,00	0,42	2,73	0,8288	2,26	0,5596	3,64
32,00	0,28	1,82	0,8985	1,64	0,4389	2,85
36,00	0,14	0,91	0,9509	0,87	0,3096	2,01
40-90	0,14	0,91	0,9509	0,87	0,3096	2,01

Радиус биологически опасной зоны (БОЗ) для антенны мощностью 25 Вт равен 6,5 м на высоте подвеса 10 м. Максимальное опасное расстояние в сторону земли (R_z) – 2,4 м в 5,9 м (R_x) от центра излучения.

Таблица 2.3

Расчет БОЗ антенны мощность 10 Вт

Градусы	$F(\theta)$	R_{\max}	$\sin\theta$	R_z	$\cos\theta$	R_x
0,00	0,99	4,06	0,0000	0,00	1,0000	4,06
2,00	1,00	4,10	0,0697	0,29	0,9976	4,09
4,00	1,00	4,10	0,1391	0,57	0,9903	4,06
6,00	0,97	3,98	0,2078	0,83	0,9782	4,01
12,00	0,90	3,69	0,4065	1,50	0,9136	3,75
16,00	0,80	3,28	0,5297	1,74	0,8482	3,48
20,00	0,70	2,87	0,6425	1,84	0,7663	3,14
24,00	0,55	2,26	0,7429	1,68	0,6694	2,74
28,00	0,42	1,72	0,8288	1,43	0,5596	2,29
32,00	0,28	1,15	0,8985	1,03	0,4389	1,80

Градусы	F(θ)	Rmax	Sinθ	Rz	Cosθ	Rx
36,00	0,14	0,57	0,9509	0,55	0,3096	1,27
40-90	0,14	0,57	0,9509	0,55	0,3096	1,27

Радиус биологически опасной зоны (БОЗ) для антенны мощность 10 Вт равен 4,1 м на высоте подвеса 10 м. Максимальное опасное расстояние в сторону земли (Rz) – 1,84 м в 3,1м (Rx) от центра излучения

СЗЗ отсутствует. ЗОЗ – отсутствует.

Таким образом, суммарная величина электромагнитного загрязнения на высоте 2 м над уровнем земли на любом расстоянии от проекции основания антенн по горизонтали не должна превышать 3 В/м.

Нормативное значение приведено в таблице 3.7.

Таблица 2.4

Нормативные значения уровень электромагнитного излучения для промплощадки

Контрольное расстояние	Вид излучения	Предельно допустимый уровень электромагнитного излучения, кВ/м
Граница СЗЗ на высоте 2 м	Электромагнитное излучение 50 Гц	5
	Электромагнитное излучение радиочастотного диапазона	3

2.4. Определение нормативов воздействия радиационного фактора

Для обеспечения радиационной безопасности в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, а также в соответствии с Методикой, нормативом радиационного загрязнения от завода служит уровень гамма-фона, равный **0,31 мкЗв/ч** (т.е., 0,2 мкЗв/ч + фон местности).

2.5. Санитарно-защитная зона

В соответствие с требованиями приложения №1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 для промплощадки эксплуатации завода установлена санитарно-защитная зона размером не менее 300м, соответствии с пп.5 п.8 Приложения 1 СП - для завода по производству катодной меди (производство цинка, меди, никеля, кобальта способом электролиза водных растворов).

Ситуационная карта-схема размещения всех объектов завода на месторождении «Самомбет» представлена в приложении. На карте-схеме отмечены граница земельного отвода, объекты предприятия, а также нанесены ограждение территории и расположение ВЛ.

3. ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ НОРМАТИВАМ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Для оценки соответствия фактического воздействия физических факторов от рудника на окружающую среду были проведены расчеты и инструментальные замеры шума в контрольных точках на границе СЗЗ, электромагнитных излучений ВЧ-диапазонов и уровни гамма-фона.

3.1. Определение фактического шумового воздействия завода

Фактическое шумовое воздействие рудника определяем по результатам расчетов, а также инструментальных замеров на границе промплощадки.

На границе промплощадки были выбраны точки, где проводилось измерение уровней звукового давления, уровней звука. Замеры проводились шумомером интегрирующим. Протоколы измерений шума представлены в приложении. Результаты расчета и измерений шума в выбранных точках на промплощадке приведены в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 3.1

Объект: 0003, 2, Карагандинская обл,
Строительство завода кат.меди м/ж Самомбет
Расчетная зона:
Фиксированные точки
Фон не
учитывается

Дата расчета: 28.04.2024 время:
10:33:26
Временной интервал работы
оборудования: с 07.00 до 23.00ч

УРОВНИ ШУМА ПО ОКТАВНЫМ ПОЛОСАМ

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. , дБА	Мак. уров. , дБА	Примечание
	X	Y	Z высота	31, 5Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц			
Точки типа: "точка на границе СЗЗ"															
1	-144	431	1,5		53	52	48	43	38	29	17		45		Расчетная точка
2	226	291	1,5		53	52	49	44	39	31	19		46		Расчетная точка
3	424	-104	1,5		51	51	46	41	37	28	16		43		Расчетная точка
4	291	-487	1,5		50	49	46	41	35	26	13		42		Расчетная точка
5	-101	-622	1,5		51	50	45	40	35	26	13		42		Расчетная точка
6	-445	-460	1,5		52	51	47	42	36	28	15		43		Расчетная точка
7	-644	-100	1,5		52	51	47	42	36	28	15		43		Расчетная точка
8	-520	286	1,5		52	52	47	42	36	28	15		44		Расчетная точка
Точки типа: "точка на границе производственной зоны"															
9	-39	-71	1,5		72	72	70	66	62	57	51	45	68		Расчетная точка
10	-105	-29	1,5		74	73	57	51	45	37	28	19	59		Расчетная точка
Точки типа: "точка на границе жилой зоны"															
11	155	1091	1,5		46	39	33	28	17	4					Расчетная точка

Объект: 0003, 2, Карагандинская обл,
Строительство завода кат.меди м/ж Самомбет
Расчетная зона:
Фиксированные точки
Фон не
учитывается

Дата расчета: 28.04.2024 время:
10:32:02
Временной интервал работы
оборудования: с 23.00 до 07.00ч

УРОВНИ ШУМА ПО ОКТАВНЫМ ПОЛОСАМ

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уро в., дБА	Мах. уро в., дБА	Примечание
	X	Y	Z (высо та)	31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц			
Точки типа: "точка на границе СЗЗ"															
1	-144	431	1,5		53	52	48	43	38	29	17		45		Расчетная точка
2	226	291	1,5		53	52	49	44	39	31	19		46		Расчетная точка
3	424	-104	1,5		51	51	46	41	37	28	16		43		Расчетная точка
4	291	-487	1,5		50	49	46	41	35	26	13		42		Расчетная точка
5	-101	-622	1,5		51	50	45	40	35	26	13		42		Расчетная точка
6	-445	-460	1,5		52	51	47	42	36	28	15		43		Расчетная точка
7	-644	-100	1,5		52	51	47	42	36	28	15		43		Расчетная точка
8	-520	286	1,5		52	52	47	42	36	28	15		44		Расчетная точка
Точки типа: "точка на границе производственной зоны"															
9	-39	-71	1,5		72	72	70	66	62	57	51	45	68		Расчетная точка
10	-105	-29	1,5		74	73	57	51	45	37	28	19	59		Расчетная точка
Точки типа: "точка на границе жилой зоны"															
11	155	1091	1,5		46	39	33	28	17	4					Расчетная точка

Таблица 3.2

Результаты замеров уровней шума на территории СЗЗ

Контрольные точки	Уровни звукового давления, дБа	
	Норма по НД - 80,0	
СЗЗ, т.н.1	36,1	
СЗЗ, т.н.2	38,9	
СЗЗ, т.н.3	35,6	
СЗЗ, т.н.4	33,8	
СЗЗ, т.н.5	32,4	
СЗЗ, т.н.6	35,7	
СЗЗ, т.н.7	36,8	
СЗЗ, т.н.8	34,0	

Таким образом, фактические уровни звука и звукового давления на территории жилой застройки и рассчитанные уровни звукового давления не превышают нормативных значений для селитебной территории.

Поэтому промплощадка завода для селитебной территории не является источником шумового загрязнения окружающей среды.

3.2. Определение фактической вибрационной нагрузки

Фактическая вибрационная нагрузка определена по результатам инструментальных замеров вибрации на санитарно-защитной зоне предприятия.

На границе СЗЗ промплощадки были выбраны точки, где проводилось измерение уровней вибрации. Протокол измерений вибрации представлен в приложении. Результаты измерений вибрации в выбранных точках на границе СЗЗ - в таблице 4.3.

Таблица 3.3

Результаты замеров уровней вибрации на границе СЗЗ

Контрольное расстояние	Результат замера, дБ
СЗЗ, т.н.1	42,1
СЗЗ, т.н.2	39,3
СЗЗ, т.н.3	40,2
СЗЗ, т.н.4	36,8
СЗЗ, т.н.5	39,7
СЗЗ, т.н.6	38,1
СЗЗ, т.н.7	42,4
СЗЗ, т.н.8	37,5

3.3. Определение фактической электромагнитной нагрузки

Для определения загрязнения окружающей среды электромагнитным излучением были проведены натурные измерения напряженности электрического поля на территории промплощадки.

Для замеров использовался измеритель напряженности поля промышленной частоты ПЗ-50. Замеры проводились на расстоянии до 1,8 м от поверхности земли. Протокол измерений приведен в приложении.

Выборочные результаты замеров напряженности электрических полей на границе СЗЗ – в таблице 4.4.

Таблица 3.4

Уровни напряженности электрического поля

№ точки замера	Место замера	Напряженность электрического поля, Е, В/м	
		Измер.	Норматив
СЗЗ			1 000,0
1	Санитарно-защитная зона	32,4	
2	Санитарно-защитная зона	5,9	

По результатам инструментального контроля выявлено, что напряженность электрического поля **не превышает** нормативов электромагнитного загрязнения частотой 50 Гц, установленных для промплощадки.

3.4. Определение фактической радиационной нагрузки

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

4. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ЗАМЕРОВ УРОВНЕЙ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Завод по переработке окисленных руд и производству катодной меди месторождения «Самомбет», как и всякое крупное промышленное предприятие, является источником таких физических факторов, как шум, вибрация, электромагнитные излучения различных диапазонов, радиационного фактора.

Необходимо было определить, насколько негативно влияют эти факторы на окружающую промышленную площадку среду при работе максимального числа единиц оборудования, и наблюдается ли влияние на здоровье населения.

Нормативная санитарно-защитная зона предприятия установлена согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к зданиям и сооружениям производственного назначения «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к проектированию производственных объектов».

Ближайший населенный пункт – поселок Жанатоган в 10 км южнее.

Для выявления непосредственного влияния источников физических воздействий на окружающую среду были проведены расчеты и инструментальные замеры уровней физических факторов (шум, вибрации, электромагнитных излучений, гамма-фона) на территории промплощадки.

Инструментальные замеры и расчетные данные показали, что для Завода по переработке окисленных руд и производству катодной меди месторождения «Самомбет» на существующее положение для летнего и зимнего периодов на границе санитарно-защитной зоны измеренные уровни всех физических воздействий **не превышают ПДУ** для каждого фактора (шум, вибрация, электромагнитное и тепловое излучение, гамма-фон).

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ МОНИТОРИНГА

Основным физическим фактором, подлежащим мониторингу, является шум и вибрация.

1. Организация производственного мониторинга уровней физических воздействий от рудника осуществляется для получения целевых показателей качества окружающей среды, (далее ОС), и включает контроль за уровнем шума на границе СЗЗ.

2. Проведение производственного экологического мониторинга осуществляется аккредитованной лабораторией.

3. Общее руководство деятельностью по мониторингу возлагается на первого руководителя, непосредственное руководство – на инженера-эколога.

4. Мониторинг уровней шума проводится один раз в год в летний период.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. СП «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;
4. Правила определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года №375;
5. СНИП 23-03-2003 «Защита от шума»;
6. Руководство по проектированию шумоглушения на предприятиях, М., 1989;
7. СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»;
8. ГОСТ 27409-97 Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования. Основные положения;
9. ГОСТ 27243-2005 (ИСО 3734:2000) Шум машин. Определение уровней звуковой мощности по звуковому давлению;
10. Приказ МНЭ РК № 125 от 24.02.15 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий»;
11. ГОСТ 31295.1-2005 (ИСО 9613-1:1993) Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой;
12. ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996) Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета;
13. ГОСТ 31296.1-2005 (ИСО 1996-1:2003) Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 1. Основные величины и процедуры оценки;
14. Тупов В.Б. Снижение шумового воздействия от оборудования в энергетике - М. МЭИ: 2005 г.- 232 с.;
15. Тупов В.Б. Охрана окружающей среды от шума в энергетике – М. МЭИ: 2005 г. – 192 с.;
16. ГОСТ 12.1.012-2004 Вибрационная безопасность. Общие требования;
17. ГОСТ 31191.1-2004 Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 1. Общие требования;
18. СанПиН № 3.01.032-97 от 01.07.97 «Санитарные правила и нормы. Предельно-допустимые уровни вибрации в жилых помещениях»;
19. СТ РК 1150-2002 Электромагнитные поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля;
20. СТ РК 1151-2002 Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни и методы
21. » (НРБ-99) контроля;
22. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-19;
23. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;
24. Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности, утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.

25. Методика измерения γ -фона территории и помещения», приложение 4, утвержденная приказом Председателя Комитета государственного санитарного эпиднадзора от 08.09.2011 г. №194;
26. Борьба с шумом на производстве. Справ под ред Е.Я.Юдина. М, Машиностроение, 1985;
27. Справочник BS5228: «Контроль за шумом и вибрациями на строительных и открытых площадках: Часть1. Строительные нормы и правила, основная информация и процедуры для контроля за шумом и вибрациями», 1997;
28. ГОСТ 12.2.022-80 (СТ СЭВ 1339-78) Конвейеры. Общие требования безопасности;
29. ГОСТ 5976-2020 Вентиляторы радиальные общего назначения. Общие технические условия;
30. ГОСТ 12.2.028-84 ССБТ. Вентиляторы общего назначения. Методы определения шумовых характеристик;
31. ГОСТ 29310-92 Машины тягодутьевые. Методы акустических испытаний;
32. ГОСТ 12.2.105-95 ССБТ. Оборудование обогащительное. Общие требования безопасности;
33. ГОСТ 12.2.106-85 ССБТ. Машины и механизмы, применяемые при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождения полезных ископаемых. Общие гигиенические требования и методы оценки;
34. ГОСТ 6937-91 Дробилки конусные. Общие технические требования;
35. ГОСТ 7090-72 Дробилки молотковые однороторные. Технические условия;
36. ГОСТ 27412-93 Дробилки щековые. Общие технические условия;
37. ГОСТ 10141-91 Мельницы стержневые и шаровые. Общие технические требования;
38. ГОСТ 12.2.016.5-91 ССБТ. Оборудование компрессорное. Шумовые характеристики и защита от шума. Построение (изложение, оформление, содержание) технических документов;
39. ГОСТ.12.2.110-95 Компрессоры воздушные поршневые стационарные общего назначения. Нормы и методы определения шумовых характеристик;
40. ГОСТ 27120-86 Печи химического производства с вращающимися барабанами общего назначения. Основные параметры и размеры;
41. ГОСТ 27134-86 Аппараты сушильные с вращающимися барабанами. Основные параметры и размеры;
42. ГОСТ 28314-89 Центрифуги для обезвоживания продуктов обогащения угля. Типы, основные параметры и технические требования;
43. ГОСТ 28705-90 Центрифуги промышленные. Технические требования;
44. ГОСТ 25747-83 Фильтры рукавные и карманные;
45. ГОСТ 12.2.096-83 ССБТ. Котлы паровые с рабочим давлением пара до 0,07 МПа. Требования безопасности;
46. ГОСТ 10548-74* Барабаны очистные галтовочные. Типы, основные размеры и параметры;
47. ГОСТ 12.2.017-93 Оборудование кузнечно-прессовое. Общие требования безопасности;
48. ГОСТ 12.2.017.2-89 ССБТ. Молоты. Требования безопасности;
49. ГОСТ 12.2.009-99 Станки металлообрабатывающие Общие требования безопасности;
50. ГОСТ 12.2.107-85 ССБТ Шум. Станки металлорежущие. Допустимые шумовые характеристики;
51. ГОСТ 12.2.026.0-93 Оборудование деревообрабатывающее. ТБ к конструкции;
52. ГОСТ Р 50609-93 Машины напольного транспорта. Штабелеры и погрузчики с платформой с большой высотой подъема. Методы испытания на устойчивость;
53. ГОСТ 21398-89 Автомобили грузовые. Общие технические требования;

- 54. ГОСТ Р 52280-2004 Автомобили грузовые. Общие технические требования;
- 55. Погрузчик транспортный МПТ-6. Формуляр;
- 56. Трактор К-700. Инструкция по эксплуатации;
- 57. Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004, 176 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ЛИЦЕНЗИЯ

23.10.2025 года

02575P

Выдана

ИП EcoAudit

ИИН: 801201401067

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

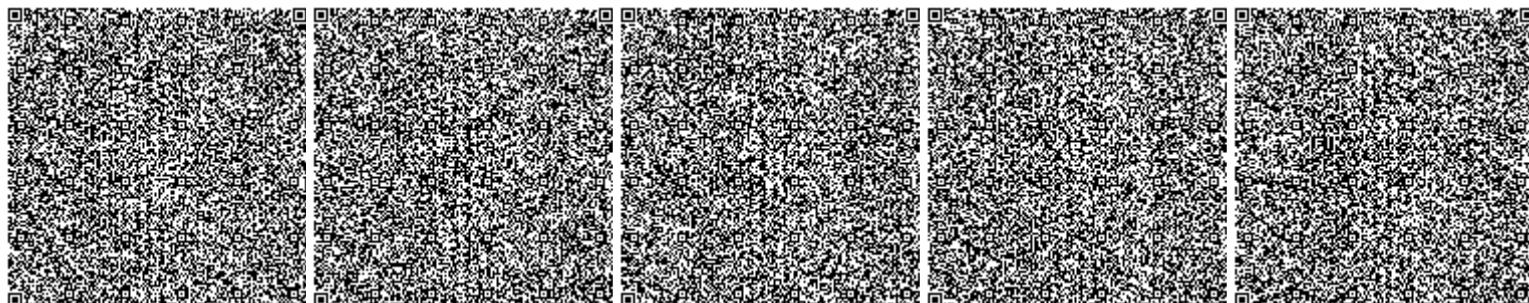
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

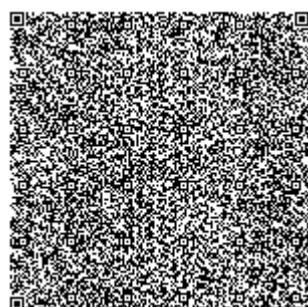
Дата первичной выдачи 15.06.2011

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА







ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02575P

Дата выдачи лицензии 23.10.2025 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

ИП EcoAudit

ИИН: 801201401067

(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)

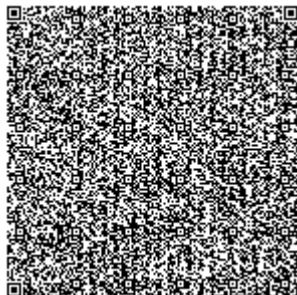
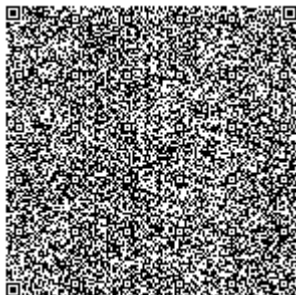
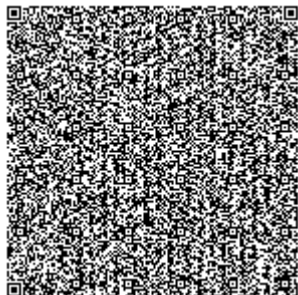
Производственная база

Индивидуальный предприниматель «EcoAudit»

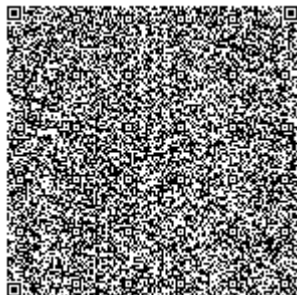
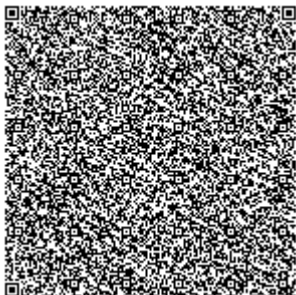
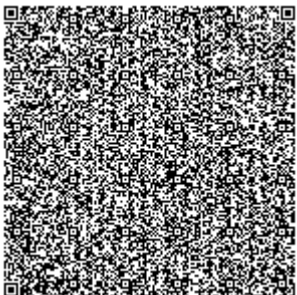
(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Промышленные выбросы из источников в атмосферу; Атмосферный воздух (Рабочая, санитарно-защитная зона, населенные пункты, селитебная территория, территория жилых и общественных зданий); Вода питьевая бутилированная (газированная и негазированная), минеральная природная, лечебно-столовая и природная столовая, вода питьевая для централизованного водоснабжения; Вода природная (подземная, поверхностная, пластовая, артезианская, морская, атмосферные осадки); Сточные воды (в.т.ч очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода, буровые растворы и пр.); Грунты, почвы (в том числе почвы с земель на которых производились ядерные взрывы), горные породы, руды, отходы, всех типов, буровые, нефтяные шламы, шламы прочие; Почвы, грунты; Материалы строительные: Камень для строительства, известняк, гипс, известь негашеная, мел, сланец, гравий, щебень и песок, глины и каолин, пепел и зола, зола растений; Продукты, добываемые подземным или открытым способом, не включённые в другие группировки; Цемент, изделия из бетона, гипса и цемента; Огнеупорные керамические изделия; Камень для строительства или памятников и изделия из него; Изделия неметаллические минеральные, изделия асбестоцементные, асбест Изделия неметаллические минеральные, изделия асбестоцементные, асбест; Строительные изделия из пластмасс; Древесина и изделия из древесины Необработанная древесина; природные смолы; натуральная пробка; продукты лесного хозяйства;



Шпон; клееная фанера, слоистые плиты, древесно-стружечные плиты, древесно-волокнистые. Плиты, прочие панели и плиты; Антрацит, каменный уголь, и лигнит; активированный уголь; Торф, агломерированное топливо (брикеты и прочее); Продукция коксовых печей (кокс, смола, масло, пек); Сырая нефть (услуги, связанные с добычей нефти и газа, кроме изыскательских работ, Продукты и нефть, добываемые из битуминозных минералов); Продукты переработки нефти Битум и асфальт; Руды цветных металлов, железные руды; Урановые и ториевые руды; Удобрения минеральные; Продукты, добываемые подземным или открытым способом; Основные чёрные металлы, изделия из них. Цветные металлы (алюминий, свинец, цинк, олово, медь, никель), основные драгоценные металлы, изделия из них. Основные чёрные металлы, изделия из них. Цветные металлы (алюминий, свинец, цинк, олово, медь, никель), основные драгоценные металлы, изделия из них; Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны Радиологический контроль; Параметры микроклимата рабочей зоны; Параметры микроклимата селитебной и санитарно-защитной зоны; Аэродинамические испытания на источниках выбросов, вентиляции; Контроль вентиляционных систем; Оценка условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса; Измерение размеров, расстояний (геометрические, линейные величины); Объекты окружающей среды (Воды, почвы, горные породы, отходы всех видов, шламы, пищевые продукты и пр.); Автотранспортные средства; Технические масла. Атмосферный воздух (Рабочая, санитарно - защитная зона, зона активного загрязнения, жилая зона, населенные пункты); Промышленные выбросы от источников в атмосферу, газовый мониторинг, грунтовый воздух из стволов скважин; Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов; Параметры микроклимата рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов; Территория общественной и жилой застройки, под строительство жилых домов, общественных зданий, объектов промышленности; Средства наземного транспорта, автомобили легковые; Железнодорожные локомотивы; Вода природная (подземная, поверхностная, скважинная, пластовая, артезианская, карьерная, морская, атмосферные осадки, водоемов); Сточные воды (в.т.ч очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода); Вода питьевая бутилированная (газированная и негазированная), минеральная природная, лечебно-столовая и природная столовая вода питьевая для централизованного водоснабжения; Руды цветных металлов, железные руды; Металлолом (лом и отходы черных металлов); Галька, гравий, щебень, дробленый камень (из горных пород, из гравия, из шлаков черной и цветной металлургии); Мрамор и травертин, или известковый туф; Гранит необработанный, раздробленный; Смеси (щебеночно-гравийно-песчаные, песчано-гравийные); Смеси дорожные бетонные, смеси цементно-бетонные; Песок (природный всех видов, отсев дробления щебня); Кварц, кварцит; Портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый; Известь (негашеная, гашеная,



гидравлическая); Кирпичи, блоки, плитки и другие керамические изделия; Кирпичи огнеупорные, блоки, плитки и огнеупорные керамические строительные материалы; Камень, обработанный, и изделия из природного камня; Строительные растворы и бетоны; Изделия из цемента, бетона или искусственного камня; Продукты, добываемые подземным или открытым способом, не включённые в другие группировки; Уголь каменный; брикеты, окатыши; Лигнит, бурый уголь; Нефть сырая и нефтепродукты сырые; Уголь активированный; продукты минеральные природные активированные ; Шлак и зола; Грунты, почвы, горные породы, руды, отходы, всех типов, буровые, нефтяные шламы; Продукты растительного происхождения, растительность всех видов. Горные породы; Черные металлы (Fe, Mn, Cr, Ti); Цветные металлы (Cu, Pb, Zn, Al, Ni, Co); Редкие металлы (W, Mo, Sn, Nb, Ta, РЗЭ); Баритовые руды продукты их обогащения; Благородные металлы (Au, Ag); Фосфоритовые руды, фосфатное сырьё; Почвы (донные отложения, грунты); Вода; Строительные и дорожные материалы; Нефтепродукты; Графит; Угщелочной реагент; Твердые горючие ископаемые; Нерудные полезные ископаемые; Строительные и дорожные материалы; Грунты ; Атмосферный воздух; Твердые горючие ископаемые и угольная продукция.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

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

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи
приложения

23.10.2025

Место выдачи

Г.АСТАНА

