

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ТОО « Nordgold ЕК»

А.С. Баялинов



**Рабочий проект
Строительство золотоизвлекательной
фабрики по переработке окисленных
золотосодержащих руд методом кучного
выщелачивания производительностью
500 тыс. тонн руды в год на
месторождении Центральный Мукур в
области Абай**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

Директор
ТОО «Legal Ecology Concept»



Мустафаева С.И.

г.Усть-Каменогорск, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных мероприятий.

Программа производственного экологического контроля к Рабочему проекту «Строительство золотоизвлекательной фабрики по переработке окисленных золотосодержащих руд методом кучного выщелачивания производительностью 500 тыс. тонн руды в год на месторождении Центральный Мукур в области Абай» ТОО «Nordgold ЕК» разработан коллективом ТОО «Legal Ecology Concept» (государственная лицензия №02589Р от 04.01.2023 г.)

Ответственный исполнитель
(лицензия 02168Р №0042934 от 14.06.2011 г.)

З.Иохим

Юхновец З.И.

ВВЕДЕНИЕ

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

В соответствии с требованиями пункта 1 статьи 182 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – ЭК РК) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются (п.2 ст.182 ЭК РК):

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности (п.1 ст.183 ЭК РК).

Согласно п.2 ст.183 ЭК РК экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчётов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объёма потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение (п.1

ст.184 ЭК РК).

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан (п.2 ст.184 ЭК РК):

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчёты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчётности по результатам производственного экологического контроля;
- 3) в отношении объектов I категории – установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утверждённым уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 настоящего Кодекса;
- 4) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- 5) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- 6) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- 7) представлять в установленном порядке отчёты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- 8) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- 9) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчётным данным по производственному экологическому контролю;
- 10) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Разработка программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (п.3 ст.185 ЭК РК) – Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учёта, формирования и представления периодических отчётов по результатам производственного экологического контроля (приказ Министра экологии,

геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 года №250) (далее – Правила).

Программа экологического контроля (ПЭК)) разработана для ТОО «Nordgold ЕК» на период с 2026 по 2035 гг. к Рабочему проекту «Строительство золотоизвлекательной фабрики по переработке окисленных золотосодержащих руд методом кучного выщелачивания производительностью 500 тыс. тонн руды в год на месторождении Центральный Мукур в области Абай».

Объектом воздействия, рассматриваемым настоящим проектом, является предприятие ТОО «Nordgold ЕК» классифицируемое как **объект I категории** в соответствии с Инструкцией по определению категории объекта и Приложением 2 Экологического Кодекса (раздел 1, пункт 3, подпункт 3.1 – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

Заказчик: ТОО «Nordgold ЕК». Адрес предприятия: область Абай, г.Семей, ул. Кайым Мухамедханова, д.№23, БИН 190940021636, bayalinovayan@gmail.com, iningcorp2016@yandex.ru.

Составитель: ТОО «Legal Ecology Concept». Адрес предприятия: 070002, РК, г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького, 21, БИН211040029201, тел. 87774149010, toolec21@gmail.com.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Реквизиты

Наименование: ТОО «Nordgold ЕК»

Юридический адрес: область Абай, г.Семей, ул. Кайым Мухамедханова, д.№23, bayalinovayan@gmail.com, iningcorp2016@yandex.ru

БИН 190940021636

Целью разработки рабочего проекта «Строительство золотоизвлекательной фабрики по переработке окисленных золотосодержащих руд методом кучного выщелачивания производительностью 500 тыс. тонн руды в год на месторождении Центральный Мукур в области Абай» является строительство фабрики для:

- Извлечение золота из руды, добываемой на месторождении центральный Мукур области Абай, методом кучного выщелачивания.

- Производительность фабрики – 500 000 тонн руды в год.

- Конечный продукт – сплав Доре

Объектом воздействия, рассматриваемым настоящим проектом, является предприятие ТОО «Nordgold ЕК», классифицируемое как **объект I категории** в соответствии с Инструкцией по определению категории объекта и Приложением 2 Экологического Кодекса (раздел 1, пункт 3, подпункт 3.1 – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

Географо-экономическая характеристика района

Месторождение Мукур находится в Республике Казахстан на границе Жана-Семейского и Абайского районов области Абай, в 40 км к югу-западу от г.Семей. Рельеф района типично мелкосопочный, представляет собой холмистую, полого-наклонную равнину с абсолютными отметками 200-400 м над уровнем моря. Гидрографическая сеть развита слабо и представлена р. Мукур, пересекающей участок в меридиальном направлении. Река Мукур берет начало в отрогах г.Бельтерек, имеет протяженность 40 км и впадает в р.Иртыш в 13 км ниже г.Семей. Река Мукур имеет постоянный сток только в периоды снеготаяния и обильных дождей. В остальное время года река пересыхает, образуя отдельные плесы.

Климат района резко континентальный. Максимальная температура самого жаркого времени (июль-август) +42°С, минимальная температура в январе -40°С. Преобладающее направление ветров - западное. Количество осадков не превышает 230-290 мм в год. Глубина промерзания грунта до 1,5 м. Район является несейсмичным.

В экономическом плане район месторождения в настоящее время интенсивно развивается - действуют золотодобывающие рудники Суздальский и Жанан, разрабатывается месторождение бурых углей Каражыра. Обеспеченность района строительными материалами слабая, за исключением местных суглинков и песчано-гравийных отложений, других месторождений стройматериалов нет.

Электроэнергией район снабжается от ЛЭП Алтайско-Экибастузской энергосистемы, проходящей через западный фланг месторождения. Источником хозяйственно-питьевой воды является эксплуатационная гидрогеологическая скважина. Район пересечен густой сетью проселочных дорог, пригодных для движения автотранспорта.

На Центрально-Мукурском месторождении выделено 53 рудных тела. Общий объем руды 3,3 млн.т. Среднее расстояние транспортировки руды от месторасположения до установки кучного выщелачивания 2-3 км.

Генеральный план

Проектируемая площадка строительства золотоизвлекательной фабрики по переработки золотосодержащих руд на месторождении Центральный Мукур расположена на границе Жанасемейского и Абайского районов области Абай.

Местоположение и планировку предприятия определили следующие факторы:

- минимизация расстояний перевозки;
- преобладающее направление ветра должно уносить любые выбросы пыли и топливного нагревателя из рабочей зоны;
- использование естественных уклонов рельефа для минимизации земляных работ;
- минимальная занимаемая площадь предприятия без ущерба для доступа к обслуживанию.

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

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

Объектами строительства месторождения Мукур производительностью 500 тыс. тонн в год являются: Гидрометалургический цех размерами в плане 61,4 x 18 м; Расходный склад реагентов размерами в плане 57,0 x 48 м; Расходный склад СДЯВ; Контрольно-пропускной пункт размерами в плане 10,7 x 7,0 м; Расходный склад активированного угля размерами в плане 13,2 x 8,5 м; Расходный склад нефтепродуктов размерами в плане 26 x 20,8 м; Котельная размерами в плане 14,5 x 6,1 м; Пункт обогрева размером в плане 6,1 x 2,4 м; КТПН; ДЭС; Площадки кучного выщелачивания; Пруд кислых растворов размерами в плане 56 x 55 м; Два пруда технической воды размерами в плане 77,0 x 77,0 м; Пруд аварийных растворов размерами в плане 77,0 x 77,0 м; Дробильно-агломерационный комплекс; РММ размером в плане 18,0 x 6,0 м;

Доступ на территорию ЗИФ осуществляется через контрольно-пропускной пункт.

Основные показатели по генеральному плану проектируемой площадки приведены в таблице №1.

Таблица №1 - Основные показатели по генплану

Наименование	Ед. изм.	Количество
Территория ЗИФ		
1 Площадь участка в условной границе проектирования, в т.ч.:	га	4,4952
2 Площадь застройки	га	0,2702
3 Площадь автоподъездов и площадок, дорожек	га	1,7078
4 Площадь озеленения	га	1,0060
6 Площадь отмостки	га	0,0314
7 Прочие площади	га	1,4798
Площадки кучного выщелачивания и прудки		
1 Площадь участка в условной границе проектирования, в т.ч.:	га	23,7980
2 Площадь ПКВ	га	19,3710
3 Площадь прудков	га	2,0834
4 Прочие площади	га	2,3436
Дробильно-агломерационный комплекс		
1 Площадь участка в условной границе проектирования, в т.ч.:	га	8,2971
2 Площадь автопроездов и площадок	га	4,4850
3 Площадь застройки	га	0,0219
4 Площадь отмостки	га	0,0045
5 Площадь прудка	га	0,0204
6 Прочие площади	га	3,7881

Территория промышленной площадки золотоизвлекательной фабрики расположена на земельном участке месторождения Мукур (акт на земельный участок №2025-4385481, площадь 169,9997 га.

Кадастровый номер № 23-340-150-243, с целевым назначением для размещения золотоизвлекательной фабрики по переработке золотосодержащих руд методом кучного выщелачивания производительностью 500 тыс. тонн руды в год на месторождении Центральный Мукур расположена на границе Жанасемейского и Абайского районов области Абай.

Территория строительства проектируемых объектов расположена в границе отведенного участка площадью 169,9997 га. Предполагаемый срок использования участка для реализации проекта – 10 лет.

Перед началом строительства предусматривается снятие плодородного растительного слоя (ПРС) на глубину 0,2 м.

Снятый плодородный грунт складировается в ранее запроектированном временном отвале ПРС на расстоянии 1 км. После завершения строительства плодородный грунт будет использован для озеленения территории и в дальнейшем использоваться при рекультивации земель.

Решения по генеральному плану соответствуют требованиям технологической схемы, противопожарным нормам.

Генплан разработан с учетом создания условий безопасности движения транспортных средств по территории.

На территорию ЗИФ запроектировано 1 автомобильный въезд

Все здания и сооружения соединены между собой дорогами и проездами.

Внутриплощадочные дороги и проезды запроектированы с учетом технологической схемы производства и хозяйственно-ремонтной службы предприятия. Ширина проезжей части принята 8-6 м. Внутриплощадочные дороги запроектированы с покрытием из щебня с бортовым камнем с 2-х сторон.

Проектируемые продольные уклоны по проездам 4-10 промилле, по площадкам 4-10 промилле. Поперечный профиль внутриплощадочных проездов принят одностатным.

Подъезд пожарных машин предусматривается вдоль длинных сторон зданий по проектируемым проездам и спланированной поверхности.

Основные планировочные решения площадок и объектов, входящих в состав данного проекта, приняты из условий:

- функционального назначения объектов;
- существующих отметок рельефа;
- технологической схемы перемещения транспорта и грузов;

Организация рельефа под проектируемые объекты ЗИФ выполнена террасированием площадок на территории строительства. Планировка площадки под здания и сооружения выполнена в полунасыпи в полувыемке.

Планировочные земляные работы и основные решения по водоотводу на площадках строительства направлены на создание благоприятных условий для эксплуатации, оптимальных условий для движения транспорта.

При решении отвода поверхностных ливневых вод принята комбинированная система сбора и водоотведения осадков.

Ливневые воды собираются по лоткам проездов и площадок в дождеприемные колодцы с отводом на локальные очистные сооружения дождевых стоков.

Поверхностные ливневые воды, с чистых территорий, перехватываются нагорными канавами и отводятся по рельефу.

После завершения планировочных работ на площадке выполняется благоустройство и озеленение территории.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадках проектирования предусматриваются мероприятия по благоустройству и обслуживанию территории:

- устройство покрытия автомобильных дорог, подъездов и площадок;
- отвод поверхностных вод в ливневую канализацию;
- озеленение свободной территории деревьями и посевом трав;
- уборка снега и россыпь противогололедных материалов на дорогах и подъездах в зимнее время;
- полив водой подъездов, дорог, в летнее время.

Для пылеподавления на автомобильных дорогах предусмотрен полив водой поливомоечной машиной, 2 раза в смену.

Озеленение выполнено в соответствии с пригодностью и выживаемостью местных пород деревьев и кустарников.

На территории ЗИФ предусматривается высадить деревьев лиственных пород (6-8 лет) в количестве 61 шт. Площадь 3305 м² подлежит озеленению.

Для полива зеленых насаждений, предусмотрен полив водой поливочной машиной.

Все мероприятия по обслуживанию территории выполняются существующей и приобретаемой техникой золотоизвлекательной фабрики месторождения Мукур.

Устройство гидроизоляционного основания штабеля руды. На выбранной площадке бульдозером снимают верхний растительный слой и производят планировку площади для первого года работы, создают уклон площадки 1-2 % в сторону сбора растворов в приемный зумпф. Затем выполняется укладка водонепроницаемого гидроизоляционного слоя.

Водонепроницаемое основание под рудный штабель в установках кучного выщелачивания является наиболее ответственным, материалоемким сооружением

По внешним краям площадки отсыпается дамба из вскрышных пород шириной 4 м и высотой: с низкой стороны – от 2,5 м, с высокой – от 1,5 м. С внутренних сторон борта насыпей должны иметь уклон не менее 1:2 с наложением на них слоя из глины толщиной 300 мм;

- внутри площадки штабели разделяются разделительными дамбами из глины высотой 1,5 м (кроме площадки под 1-ый штабель). Эти дамбы полностью покрываются пленкой;

- на укатанную увлажненную поверхность для защиты геомембраны укладывается геотекстиль;

- на слой геотекстиля укладывается пленка (геомембрана) толщиной 1,0 мм в один слой.

Также при устройстве технологических прудков, будет укладываться пленка (геомембрана), для исключения просачивания технологических растворов в грунт.

При работе ДАК в местах дробления и пересыпки продуктов, на конвейерных лентах, над загрузочными и разгрузочными отверстиями всех дробилок при поступлении сухой руды предусматривается пылеподавление (распыление воды), для исключения пыления.

Также при в эксплуатации ЗИФ предусматривается пылеподавление на расходном складе руды и при хранении ПСП, снятого с площадки строительства.

Проектом предусмотрено устройство местной аспирации от оборудования с выделением вредных веществ, установка современных систем газоочистки (рукавные фильтры, электрофильтры, скрубберы).

Помещение приготовления реагентов

Удаление воздуха из помещения приготовления реагентов производится из верхней зоны с помощью крышного вентилятора RAD 300-315-1. Места выделения вредностей объединены газоходами в аспирационную систему

АС5, АС5а. Удаление загрязнённого воздуха осуществляется с помощью двух вентиляторов (один резервный) марки RAD 300-250-2-CR производительностью 2200 м³/час.

Воздух, содержащий цианистый водород, перед выбросом в атмосферу очищается в скруббере СКРАБ. 030(V). Скруббер работает в режиме рециркуляции орошающего раствора 5-10 % NaOH. Загрязнённый воздух после очистки выбрасывается через газопровод диаметром 280 мм, на высоте 10,0 м в атмосферу.

В качестве аварийной вентиляции используются осевой вентилятор AXF-450-2.

Аварийная вентиляция заблокирована с газоанализаторами.

Вентоборудование местных отсосов предусматривается в коррозионностойком исполнении из нержавеющей стали.

Вентоборудование общеобменной вентиляции применяется в общепромышленном исполнении.

Помещение гидрометаллургического цеха

В гидрометаллургическом цехе предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток воздуха осуществляется с помощью двухмодульной приточной установки ANR6 P/K1U/P1/A1.2.P56.R-3x15/P1 (система ПЗ).

Производительность одного приточного агрегата 10050 м³/час.

Удаление воздуха осуществляется с помощью 2-х крышных вентиляторов RF-355-1-CR (системы В11, В12) из верхней зоны.

Проектом предусматривается система аспирации АС3, АС3а от расходного бака раствора соляной кислоты и колонны кислотной промывки. Удаление загрязнённого воздуха осуществляется с помощью двух радиальных вентиляторов (один резервный) марки RAD 300-200-2-CR в коррозионностойком исполнении производительностью 600 м³/час.

Воздух, содержащий пары соляной кислоты, перед выбросом в атмосферу очищается в скруббере СКРАБ. 010(V) и выбрасывается в атмосферу через газопровод диаметром 200 мм, на высоте 10,0 м.

Аспирационная система АС3, АС3а предусматривает удаление воздуха от печи регенерации угля. Удаляемый воздух проходит очистку в фильтре СКРАБ. 030(V) и выбрасывается в атмосферу в объёме 2250 м³/час с помощью двух радиальных вентиляторов RAD 300-250-2-CR (один резервный).

Аварийная вентиляция заблокирована с газоанализаторами

Эффективность очистки составляет 99,6%. Воздуховоды общеобменной вентиляции и систем аспирации предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020.

Отделение рабочих растворов

В отделении рабочих растворов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточный воздух подается в объёме 2700 м³/час системой ПЗ через воздухораспределители. Так же проектом предусмотрена местная вытяжная вентиляция от ёмкости рабочих растворов V=60м³ и ёмкости продуктивных растворов V=60м³ (система В14).

Удаление воздуха от ёмкостей производится с помощью радиального вентилятора RAD 300-315-1 в общепромышленном исполнении. Кроме того, в теплый период года необходимо компенсировать теплоизбытки, выделяемые при работе насосного оборудования. Для этой цели служит крышный вентилятор RF-500-2 (система В15), производительностью 5970 м³/час.

Поступление воздуха при работе вентилятора системы В15 обеспечивается естественной приточной вентиляцией ПЕ1, оснащенной утепленной заслонкой КВУ с ручным приводом.

Отделение плавки золота.

В отделении плавки золота выполнена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция. Выполнен пятикратный воздухообмен помещения. Приток воздуха осуществляется модульным приточным агрегатом ANR6 P/K1U/P1/A1.2.P56.R-3x15/P1 (система П4), в объеме 9990 м³/час. Подача приточного воздуха осуществляется через воздухораспределители.

Удаление воздуха предусматривается с механическим побуждением, через местные отсосы системы аспирации от технологического оборудования.

Проект аспирации от технологического оборудования.

Проектом предусмотрена система аспирации АС2, АС2а от плавильной установки на дизельном топливе и от камерной печи. Воздух удаляется с помощью вытяжных зонтов, установленных над технологическим оборудованием, и проходит очистку в фильтре SFN 54/1, затем выбрасывается атмосферу в объеме 4550 м³/час с помощью двух радиальных вентиляторов RAD 300-250-2-CR (один резервный). Выбросы загрязняющих веществ выбрасываются через газоход диаметром 400 мм, на высоте 10,0 м.

От ёмкости-мешалки для кислотной обработки катодного осадка выполнена местная вытяжная вентиляция. Удаление воздуха осуществляется с помощью канальных вентиляторов ВКт-125, в объеме 300 м³/час. Воздуховоды общеобменной вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. Воздуховоды местных отсосов от технологического оборудования предусматриваются из нержавеющей стали.

Электролизная.

В электролизной выполнена приточно-вытяжная вентиляция и система аспирации АС1 от технологического оборудования.

Приток воздуха осуществляется через воздухораспределители от приточной системы П4. Удаление воздуха производится через местные отсосы от технологического оборудования.

Аспирационная система АС1 предусматривает удаление воздуха от электролизной ванны и чана богатых элюатов. Загрязненный воздух проходит очистку в фильтре СКРАБ. 050(V) и выбрасывается в атмосферу в объеме 5500 м³/час с помощью радиальных вентиляторов RAD 300-400-4-CR (1 рабочий, 1 резервный) на высоте 10,0 метров.

Помещения лаборатории.

В помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция и местная вытяжная вентиляция от моек и вытяжных шкафов.

Приток воздуха производится приточным агрегатом UTR 80-50(система

П1), установленным на втором этаже, в объёме 4920 м³/час.

Удаление воздуха из помещений лаборатории, осуществляется с помощью канального вентилятора КЕ 60-30/28.4D-5 в общепромышленном исполнении (система В1).

Местная вытяжная вентиляция от моек и лабораторных шкафов производится с помощью канальных вентиляторов (системы В4...В9).

Бытовые помещения.

В бытовых помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток воздуха подаётся с помощью модульной приточной установки системы П1 и по воздуховодам раздаётся по бытовым помещениям через вентиляционные решётки. Удаление воздуха производится с помощью канальных вентиляторов.

Вентиляция санузлов и душевых при гардеробных предусматривается отдельной вытяжной системой В2.

В помещении прачечной выполнена местная вытяжная вентиляция (система В3). Удаление воздуха осуществляется с помощью канального вентилятора В 200/1 в объёме 801 м³/час.

Дробильно-агломерационный комплекс. Аспирация.

Проектом предусмотрены системы аспирации от технологических пересыпок дроблёной руды.

Аспирация предусмотрена от оборудования, выделяющего вредные вещества. Мероприятия по охране атмосферы включают в себя следующий комплекс: аспирируемые укрытия и очистка аспирационного воздуха.

При проектировании аспирационных воздуховодов скорости воздуха приняты от 20м/с до 25м/с.

Система АСП1: местные отсосы от бункера приемного (поз.1), мест пересыпок с бункера (поз.1) на питатель (поз.2), с щековой дробилки (поз.3) на конвейер (поз.5).

Система АСП2 (аналогично системе АСП1): местные отсосы от бункера приемного(поз.1), мест пересыпок с бункера (поз.1) на питатель (поз.2), с щековой дробилки(поз.3) на конвейер (поз.5).

Система АСП3: местные отсосы от мест пересыпок с конвейера (поз.5) в грохот (поз.10), с грохота (поз.10) на конвейер (поз.11), с конвейера (поз.8) в конусную дробилку (поз.7), с конусной дробилки (поз.7) на конвейер (поз.9), с конвейера (поз.9) на конвейер (поз.11), с конвейера (поз.11) в бункер (поз.14).

Одноступенчатая сухая очистка в циклонах обусловлена режимом работы дробильно-сортировочной установки. В качестве очистного оборудования приняты высокоэффективные циклоны ЦН-15 с эффективностью очистки до 98%. Для правильной работы циклонов требуется обеспечить непрерывную выгрузку пыли (уровень пыли в бункере не должен подниматься выше 0,5 диаметра циклона от крышки бункера). Побудителем тяги приняты пылевые вентиляторы типа ВРП 140-40 высокого давления.

Очищенный воздух выбрасывается в атмосферу на отм. +4,300 системы АСП1, АСП2 6900м³/ч и +4,000 система АСП3 9030м³/ч. Разгрузка уловленной пыли из накопительных бункеров циклонов через затворы, с возвратом пыли

в технологическую цепочку.

Обеспыливающие установки выполнены однотипно для унификации изготовления отдельных узлов.

Воздуховоды аспирационной системы предусмотрены из стали толщиной 2мм по ГОСТ 19903-74. Конструкция воздуховодов сборно-сварная, класса П (плотные). Воздуховоды и отводы воздуховодов изготовить согласно техническим условиям ТУ 36 РК 114-94 «Воздуховоды металлические», ТУ 36 РК 131-95 «Отводы секционные круглого сечения для воздуховодов».

На воздуховодах устраиваются лючки для замеров параметров воздуха.

На воздуховодах устраиваются люка чистки.

Наружные поверхности воздуховодов, металлоконструкции узлов и детали крепления воздуховодов из углеродистой стали после окончания всех монтажных и сварочных работ окрасить по предварительно очищенной поверхности составом: грунт ГФ-021 (ГОСТ 25129-82)- в 2 слоя, эмаль ПФ-115 (ГОСТ 6465-76)- в 2 слоя.

Систему аспирации после монтажа отрегулировать на заданную проектом производительность. Пуск аспирационных систем и наладку их аэродинамического режима должны осуществлять специализированные организации, имеющие лицензию.

Для обеспечения эффективной работы аспирационных установок соблюдать технические требования по монтажу и эксплуатации оборудования заводов-изготовителей, а также основные условия «Правил установок очистки газа»:

- не допускать подсосов наружного воздуха через фланцевые соединения, люки и т.п.

- периодически проверять состояние аспирационного тракта и очищать воздуховоды от отложений пыли. Накопление пыли на воздуховодах и осаждение уловленного продукта в газоходах более 10% не допускается.

- постоянно удалять пыль из пылеулавливающих аппаратов.

- количество воздуха, поступающего на очистку, должно соответствовать расчетным величинам.

Работа аспирационного оборудования заблокирована с работой технологического оборудования. Без пуска аспирационного оборудования, технологическое оборудование не запускается.

Котельная

Для очистки дымовых газов предусмотрена установка золоулавливающих устройств (циклонов). Степень эффективности очистки дымовых газов 85%

Таблица 2.1 Координаты земельного отвода ТОО «Nordgold ЕК»

№пп	СШ	ВД
1	50 12 37,6	79 52 11,6
2	50 12 50,0	79 52 24,0
3	50 13 02,2	79 52 56,5
4	50 12 33,1	79 53 22,5
5	50 12 23,5	79 53 18,0
6	50 12 26,7	79 53 06,8
7	50 12 19,4	79 53 04,7
8	50 12 16,8	79 53 06,4
9	50 12 01,4	79 52 49,1
10	50 11 59,4	79 52 46,9
11	50 12 15,3	79 52 01,7
12	50 12 23,0	79 52 20,7

Таблица 2.2. Координаты территории ЗИФ

№пп	СШ	ВД
1	50 12 28,9	79 52 29,5
2	50 12 37,9	79 52 38,2
3	50 12 48,9	79 53 08,4
4	50 12 37,7	79 53 18,4
5	50 12 24,9	79 53 05,4
6	50 12 21,1	79 52 55,9
7	50 12 20,4	79 52 37,9

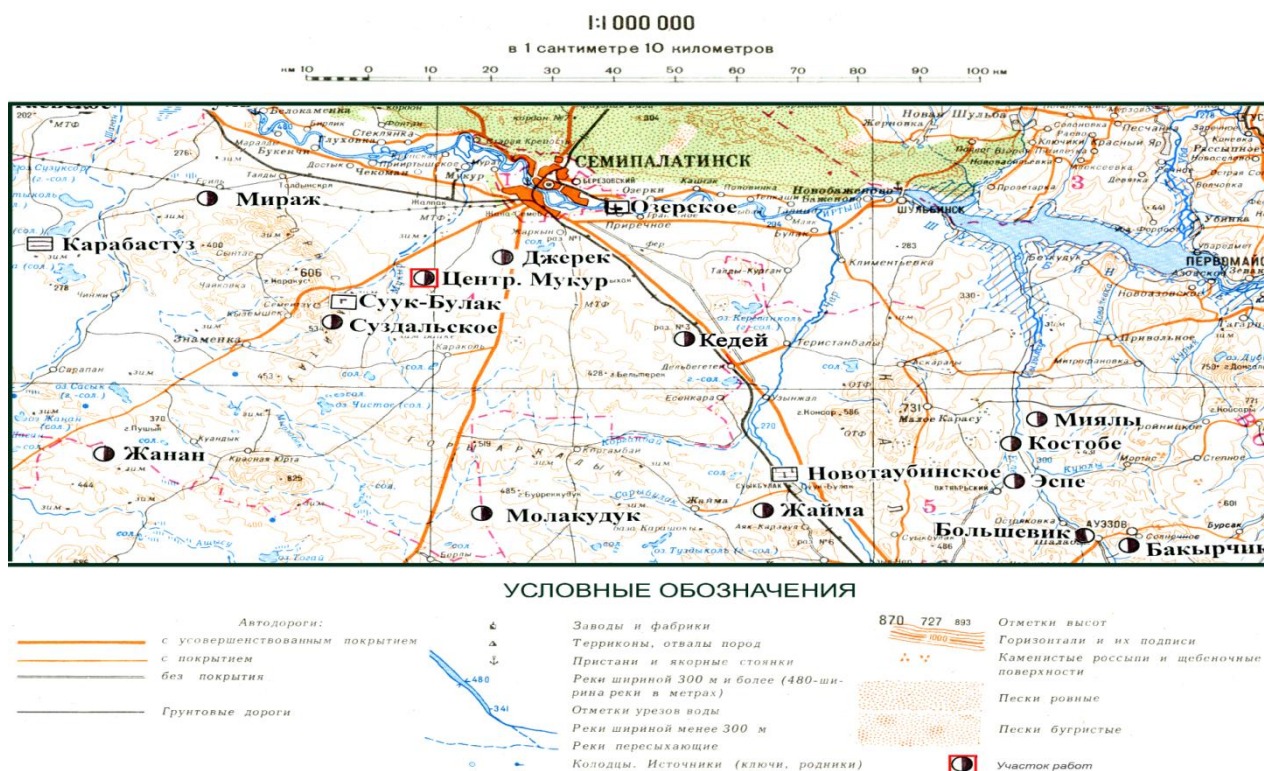


Рис. 1 Схема расположения контрактной площади

Период эксплуатации – 2026-2035 гг.

Таблица 1. Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему ОКЭД	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
ТОО «Nordgold ЕК»	632800000	1. 79°52'46"; 50°13'11; 2. 79°52'14"; 50°12'34; 3. 79°52'26"; 50°12'20; 4. 79°51'57"; 50°13'5	БИН 190940021636	07298 - Добыча драгоценных металлов и руд редких металлов	Рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики по переработке окисленных золотосодержащих руд методом кучного выщелачивания производительностью 500 тыс. тонн руды в год на месторождении Центральный Мукур в области Абай» ТОО «Nordgold ЕК»	г.Астана, пр.Мангилик Ел 23д. 5/1, кв.12, bayalinovayan@gmail.com , ail.com , iningcorp2016@yandex.ru	Деятельность предприятия относится к объектам 1 категории на основании пп. 3.1, п. 3, раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых). Золотоизвлекательная фабрика по переработке золотосодержащих руд методом кучного выщелачивания производительностью 500 тыс. тонн руды в год на месторождении Центральный Мукур

2. МОНИТОРИНГ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Производственный мониторинг размещения отходов складывается из операционного мониторинга – наблюдений за технологией размещения отходов производства и потребления, мониторинга эмиссий - наблюдений за соответствием размещения фактического объема отходов и установленных лимитов и мониторинга воздействия объектов размещения отходов на состояние компонентов природной среды.

Проведение запланированных работ будут сопровождаться образованием различных отходов производства и потребления, виды которых зависят от типа и специфики эксплуатируемых объектов, производственных работ и операций.

При мониторинге эмиссий проводятся наблюдения за объёмом размещаемых отходов, которые имеют утверждённые лимиты. Критерием наблюдения являются утверждённые лимиты размещения отходов (по каждому виду) в соответствии с Разрешением на эмиссии, выданным уполномоченным органом на соответствующий период.

Контроль за отходами производства и потребления подразумевает рациональное складирование отходов производства, их своевременный вывоз, контроль за санитарным состоянием территории предприятия и прилегающей территории и осуществляется в соответствии с программой управления отходами, утвержденной руководителем предприятия.

С целью снижения уровня загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления предприятием предусмотрены следующие мероприятия:

- регулярная санитарная уборка (очистка) территории;
- своевременная передача образующихся отходов специализированным предприятиям.

Информация по отходам производства и потребления представлена в таблице №2.

Информация по отходам производства и потребления

Таблица №2

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала. Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.
Отработанные светодиодные	20 01 35*	Образуются при освещении

лампы		помещений ЗИФ. Отходы будут временно храниться в отдельном помещении и передаваться специализированным организациям по договору на утилизацию.
Огарки сварочных электродов	12 01 13	Образуются при проведении ремонтных работ и по мере накопления будут передаваться специализированные пункты приема металлолома по договору.
Металлолом	17 04 05	Образуется при проведении ремонтных работ, будет временно храниться на бетонированной площадке, далее сдаваться в специализированные пункты приема металлолома по договору
Промасленная ветошь	15 02 02*	Образуется при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта. Временно храниться в металлической емкости в специально отведенном месте и по мере накопления передаваться в спецорганизации на утилизацию по договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.
Тара из-под цианидов обезвреженная	15 01 10*	Образуется при обезвреживании и смятии бочек из-под цианидов. Будет временно храниться на бетонированной площадке, далее сдаваться в специализированные пункты приема металлолома по договору
Тара из-под реактивов	15 01 10*	Образуется при использовании реактивов в лаборатории. Будет временно храниться в специальных емкостях, далее передаваться в специализированные организации по договору
Тара из-под реагентов	15 01 10*	Образуется при использовании реагентов в ГМЦ. Будет временно храниться в специальных емкостях, далее

		передаваться специализированные организации по договору	В
Изношенная спецодежда (отходы СИЗ)	15 02 03	Образуется при санитарно-бытовом обслуживании рабочих. Будет временно храниться в контейнерах, далее передаваться	В
Отработанные масла	13 02 08*	Образуются при эксплуатации и ремонте автотранспорта (спецтехники). Будут временно храниться в специальных емкостях, цистернах с герметичной крышкой, далее передаваться	В
Отработанные топливные масляные фильтры	16 01 07*	Образуются при эксплуатации и ремонте автотранспорта (спецтехники). Будут временно храниться в специальных емкостях, далее передаваться в специализированные организации по договору	
Отработанные воздушные фильтры	16 01 22		
Отработанные автошины (изношенные шины и камеры)	16 01 03	Образуются при эксплуатации и ремонте автотранспорта (спецтехники). Складываются в специальных установленных местах, частично используется на предприятии, остаток передается специализированной организации.	
Отработанные аккумуляторы	20 01 33*	Образуются при эксплуатации и ремонте автотранспорта (спецтехники). Складываются в установленных местах и передаются специализированной организации.	
Отработанные реактивы	06 01 06*	Образуются при применении реактивов в реакгентном отделении. Будут временно храниться в специальных емкостях, далее передаваться в специализированные организации по договору. Для каждого реактива будет предусмотрена собственная емкость.	
Отработанная руда кучного	01 03 07*	Образуется в процессе	

выщелачивания		переработки руды методом кучного выщелачивания. Отработанная руда в количестве 500 000 т/год будет размещаться на площадке кучного выщелачивания с противofильтрационным экраном. Основной объем отходов представлен твердой консолидированной рудой, не склонной к растеканию. Жидкая фаза представлена оборотной водой, которая не является отходами. Попадание в почву загрязняющих веществ исключается, т.к. площадка кучного выщелачивания будет иметь специальный противofильтрационный экран, соответствующий современным экологическим требованиям. После окончания эксплуатации фабрики, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации
Золошлаковые отходы	10 01 01	Образуются в процессе сжигания угля в котельной. Хранится на территории предприятия в срок до 6 месяцев. По мере накопления вывозятся по договору.

Согласно технологическому регламенту в процессе электролиза образуется продукт (сырье), которое используется повторно для доукрепления растворов.

Все отходы, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются организованно, т.е. регламентировано, временное складирование отходов предусматривается в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утвержден приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020).

В соответствии со статьей 320 Экологического Кодекса РК, а также Методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, 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.

Договоры со специализированными организациями, занимающимися удалением отходов, будут заключаться своевременно, вывоз осуществляться по мере накопления, что исключит накопление отходов свыше установленного законодательством срока.

Для оказания услуг по утилизации опасных и неопасных промышленных отходов будут привлечены предприятия имеющие лицензии или разрешение на выполнение работ и оказание услуг в области ООС, с определенным подвидом деятельности (ТОО «Вита Пром»).

Кроме того, согласно п.1 ст.336 Кодекса, субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Однако требование пункта 1 настоящей статьи не распространяется на субъекты предпринимательства, осуществляющих операции в части восстановления, обезвреживания и удаления собственных отходов, образующихся на предприятии.

Отходы производства и потребления, образованные на предприятии, будут повторно использоваться, утилизироваться и передаваться на захоронение сторонним организациям. Срок накопления отходов составляет не более 6 месяцев.

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ

Источниками выделения вредных веществ являются технологическое оборудование или технологические процессы, от которых в ходе производственного цикла происходят образование вредных веществ.

Источником загрязнения атмосферы (или источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу) является объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу.

Загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации объекта происходит от:

- склад руды (расходный) (разгрузка, отгрузка и хранение руды) - ист. 6001;
- отвал ПРС (формирование и пыление отвала) – ист. 6002;
- сооружения дробильно-агломерационного комплекса (ДАК) с использованием двухстадийной схемы дробления с применением щековой дробилки на первой стадии (крупное дробление) и конусной дробилки на второй стадии (среднего дробления), инерционным грохотом, приемным бункером, конвейеров, бункера для дробленной руды, силоса цемента, агломерационного барабана - ист. 6003, 6004, 6005, 6006;
- площадка кучного выщелачивания (ПКВ) (штабелирование, укладка штабелей, пыление штабелей, испарение циановодорода) - ист. 6007;
- гидрометаллургический цех (ГМЦ) - здание модульного типа для размещения основного технологического оборудования. В данном здании размещены основные производственные цеха – отделение приготовления продуктивного раствора, отделение приготовления рабочего раствора, цех сорбции, реагентное отделение, участок элюирования, электролизная, плавильный участок, отделение десорбции - ист. 0001, 0002, 0003, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010;
- аналитическая лаборатория – ист.0011;
- ремонтно-механическая мастерская (сварочный аппарат, металлообрабатывающие станки – ист. 6008, 6009;
- ДЭС - ист. 0012;
- склад ГСМ - ист. 6010.

Общее количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу на проектируемом объекте на период эксплуатации - 25, в том числе: организованных – 13, неорганизованных – 12.

Общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит 225,871 тонн за весь период отработки, в т.ч.: 2026 г. – 223,875 т/год; 2027-2033 гг. – по 226,395 т/год; 2034 г. – 225,135 т/год; 2035 г. – 220,095 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 29 наименований: 2 класс опасности - марганец и его соединения, гидроцианид, азота диоксид, азотная кислота, соляная кислота,

сероводород, фтористые газообразные соединения, бензол, акролеин, формальдегид; 3 класс опасности - железо оксид, диоксид серы, азота оксид, углерод черный, ксилол, толуол, этилбензол, амиловый спирт, уксусная кислота, взвешенные вещества, пыль неорганическая SiO₂ 70-20%; 4 класс опасности - углерода оксид, углеводороды непредельные (по амилену), этиловый спирт, углеводороды предельные C12-C19; ОБУВ - гидрооксид натрия, углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, пыль абразивная.

Оператор не осуществляет выбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимых пороговых значений указанные в приложении 2 к Правилам проведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Инициатор намечаемой деятельности, после ввода в эксплуатацию ЗИФ, ежегодно до 1 апреля будет предоставлять в территориальный орган информацию по выбросам загрязняющих веществ в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Общие сведения об источниках выбросов (период эксплуатации)

Таблица №3

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	25
2	Организованных, из них:	13
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	4
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	4
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	9
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	9
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	12

Таблица 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
Золотоизвлекательная фабрика по переработке окисленных золотосодержащих руд методом кучного выщелачивания производительностью 500 тыс. тонн руды в год на месторождении Центральный Мукур в области Абай	500 тыс.тонн/год	Реагентное отделение	0006	1.79°52'46"; 50°13'11; 2. 79°52'14"; 50°12'34; 3. 79°52'26"; 50°12'20; 4. 79°51'57"; 50°13'5	Цианистый водород	1 раз/год
		Электролизная	0008		Гидрооксид натрия	1 раз/год
					Азота диоксид	
					Азота оксид	
					Углерода оксид	
					Серы диоксид	
		Плавильный участок	0009		Углерод черный (сажа)	1 раз/год
					Азота диоксид	
					Азота оксид	
					Углерода оксид	
		Отделение десорбции	0010		Серы диоксид	1 раз/год
					Углерод черный (сажа)	
					Азота диоксид	
Азота оксид						

Таблица 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
ТОО «Nordgold EK»	Золотоизвлекательная фабрика по переработке окисленных золотосодержащих руд методом кучного выщелачивания производительностью 500 тыс. тонн руды в год на месторождении Центральный Мукур в области Абай	Общее количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу на проектируемом объекте - 25, в том числе: организованных – 13, неорганизованных – 12	1. 79°52'46"; 50°13'11"; 2. 79°52'14"; 50°12'34"; 3. 79°52'26"; 50°12'20"; 4. 79°51'57"; 50°13'5	Марганец и его соединения	500 тыс. тонн/год руды
				Гидроцианид	
				Азота диоксид	
				Азотная кислота	
				Соляная кислота	
				Сероводород	
				Фтористые газообразные соединения	
				Бензол	
				Акролеин	
				Формальдегид	
				Железо оксид	
				Диоксид серы	
				Азота оксид	
				Углерод черный	
				Ксилол	
				Толуол	
				Этилбензол	
				Амиловый спирт	
				Уксусная кислота	
				Взвешенные вещества	
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%					
Углерода оксид					
Углеводороды непредельные (по амилену)					
Этиловый спирт					
Углеводороды предельные C12-C19					
Гидроксид натрия					
Углеводороды предельные C1-C5					
Углеводороды предельные C6-C10					
Пыль абразивная					

4. СВЕДЕНИЯ О ГАЗОВОМ МОНИТОРИНГЕ

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №378 от 14.09.2021 г. «Об утверждении Методики по проведению газового мониторинга при эксплуатации полигона» газовый мониторинг для каждой секции полигона начинается до начала эксплуатации полигона и продолжается до завершения процесса биологического разложения отходов.

Газовый мониторинг проводится:

- в толще отходов, где определяется количество и состав образуемого газа;

- на поверхности полигона и санитарно-защитной зоне объекта для выявления случаев неконтролируемого выхода газа на поверхность.

При отборе проб атмосферного воздуха проводятся наблюдения метеорологических параметров:

- 1) скорость и направление ветра;
- 2) температура окружающего воздуха;
- 3) атмосферное давление;
- 4) влажность;
- 5) облачный покров (при морских исследованиях);
- 6) высота волн (волнение) и направление волн (при морских исследованиях).

Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
Предприятие не имеет в собственности полигона твердых бытовых отходов. Газовый мониторинг не предусматривается					

5. СВЕДЕНИЯ ПО СБРОСУ СТОЧНЫХ ВОД

При эксплуатации золотоизвлекательной фабрики не предусматривается сброс загрязняющих веществ в пруды-испарители. Установление нормативов допустимых сбросов (НДС) не предусматривается.

Оператор не осуществляет сбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимых пороговых значений указанные в приложении 2 к Правилам проведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Предусматривается организация технологических прудов: 1. Аварийный пруд (для принятия растворов после дренирования растворов с площадки кучного выщелачивания); 2. Пруд технической воды (для запаса воды на 20 дней месяца работы ЗИФ); 3. Пруд для кислых растворов.

Установление нормативов НДС не предусматривается.

Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
Сброс сточных вод в водный объект или на рельеф местности проектом не предусмотрен				

6. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Мониторинг воздействия осуществляется для определения состояния окружающей среды в зонах воздействия.

Одной из главных задач проведения мониторинга является выявление масштабов изменения качества окружающей среды в районе источника загрязнения (размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ), получение достоверной информации о воздействии производственно-хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействий и неблагоприятных или опасных экологических ситуациях.

Мониторинг воздействия предусматривает изучение влияния производственной деятельности рассматриваемых объектов на главные компоненты окружающей среды и осуществляется путем опробования составляющих окружающей среды (атмосферный воздух, почва, растительность, подземные и поверхностные воды) в зонах воздействия промплощадок.

Мониторинг воздействия осуществляется в случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства и нормативов качества окружающей среды.

Производственный экологический мониторинг воздействия включает в себя мониторинг состояния воздушного бассейна, водных ресурсов, земельных ресурсов и отходов производства.

В связи с тем, что ЗИФ располагается на территории месторождения Центральный Мукур расчетная санитарно-защитная зона составит – 1000 м. *Мониторинг предусматривается на единой СЗЗ месторождения Центральный Мукур.*

Согласно Экологического разрешения на воздействие №KZ87VCZ03824602 от 22.01.2025 г., на месторождении Центральный Мукур проводятся горно-добычные работы. В связи с чем мониторинг на период СМР, предусматривается в рамках проведения ПГР на месторождении.

Контроль атмосферного воздуха

Мониторинг эмиссий *в атмосферный воздух* ведется непосредственно для источников выбросов. Мониторинг воздействия осуществляется в 4 точках на границе санитарно-защитной зоны предприятия. Отбор проб проводится ежеквартально на определение концентраций пыли неорганической SiO₂ 70-20%, оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы,

синильной кислоты, цианидов.

Местоположение контрольных точек наблюдения за атмосферным воздухом нанесены на ситуационную карту-схему.

В связи с тем, что ЗИФ располагается на территории месторождения Центральный Мукур расчетная санитарно-защитная зона составит – 1000 м. Выбор пунктов контроля осуществлен в местах вероятного максимального воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду с учетом направления господствующих ветров.

Контроль почвы

При проведении работ по производственному мониторингу воздействия предусматривается изучение почв в 5 точках: точки №1,2,3,4 - на границе СЗЗ месторождения, точка № 5 - фоновая (в удалении от месторождения). Отбор проб проводится 1 раз в год (3 квартал). Основными контролируемыми веществами являются: тяжелые металлы, синильная кислота, цианиды.

Точечные пробы отбирают на пробной площадке из одного или нескольких слоев, или горизонтов методом конверта. Объединенную пробу составляют путем смешивания точечных проб, отобранных на одной пробной площадке. Для химического анализа объединенную пробу составляют не менее чем из пяти точечных проб, взятых с одной пробной площадки. Масса объединенной пробы должна быть не менее 1 кг.

Производственный мониторинг проводится ежегодно в период реализации программы. Сбор и обработка материалов является одним из обязательных видов исследований производственного экологического контроля. Результаты этих работ характеризуют современное состояние экологических исследований, проведенных на предприятии.

Контроль подземных вод

Для изучения влияния месторождения Мукур и золотоизвлекательной фабрики на подземные воды, предусматривается отбор проб из сети наблюдательных мониторинговых скважин, расположенных по потоку подземных вод (1 скважина фоновая, и 3 скважины наблюдательные).

Отбор проб проводится 2 раза в год (2 и 3 квартал). Основными контролируемыми веществами являются синильная кислота, цианиды, взвешенные вещества, хлориды, нефтепродукты, сульфиды, железо, мышьяк, медь, свинец, кадмий.

Контроль поверхностных вод

Для изучения влияния месторождения Мукур и золотоизвлекательной фабрики на поверхностные воды, предусматривается отбор проб в р.Узунбулак (выше и ниже течения реки).

Отбор проб проводится 2 раза в год (2 и 3 квартал). Основными контролируемыми веществами являются синильная кислота, цианиды, взвешенные вещества, хлориды, нефтепродукты, сульфиды, железо, мышьяк, медь, свинец, кадмий.

Мониторинг биоразнообразия.

Мониторинг биоразнообразия проводится по всей контрактной территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности

воспроизводства. Объем мониторинга согласно информации о состоянии природных ареалов и идентификации биологического разнообразия (животный и растительный мир), проведенных в рамках оценки воздействия на окружающую среду объектов I и II категории.

План график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха представлен в таблице 8.

График мониторинга воздействия на водном объекте представлен в таблице 9.

Мониторинг уровня загрязнения почвы представлен в таблице 10.

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Граница СЗЗ – 1000 м, точки № 1, 2, 3, 4	Диоксид азота, углерода оксид, серы диоксид, пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%, синильная кислота, цианиды	4 раза в год (1, 2, 3 и 4 кварталы)	-	Сторонняя аккредитованная лаборатория	Согласно области аккредитации лаборатории

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1	Сеть наблюдательных мониторинговых скважин, расположенных по потоку подземных вод (1 скважина фоновая и 3 скважины наблюдательные)	Хлориды	350	2 раза в год (2 и 3 квартал))	Лабораторный химический анализ
		Сульфаты	500		
		Нефтепродукты	0,3		
		Железо	0,3		
		Мышьяк	0,05		
		Медь	1		
		Свинец	0,03		
		Кадмий	0,001		
		Взвешенные вещества	Фон+0,75		
		Синильная кислота	-		
2	Река Узунбулак (выше и ниже течения реки)	Хлориды	350	2 раза в год (2 и 3 квартал)	Лабораторный химический анализ
		Сульфаты	500		

		Нефтепродукты	0,3		
		Железо	0,3		
		Мышьяк	0,05		
		Медь	1		
		Свинец	0,03		
		Кадмий	0,001		
		Взвешенные вещества	Фон+0,75		
		Синильная кислота	-		
		Цианиды	0,035		

Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Отбор проб почвы на границе СЗЗ и в удалении от месторождения (т. № 1, 2, 3, 4, 5 (фон))	Медь	-	1 раз в год (3 квартал)	Спектральный анализ, химический анализ
	Свинец	32,0		
	Цинк	-		
	Железо	-		
	Кадмий	-		
	Синильная кислота	-		
	Цианиды	-		

7. УЧЕТ И ОТЧЕТНОСТЬ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ

Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных

Согласно требованиям, ст.187 ЭК РК оператор объекта ведёт внутренний учёт, формирует и представляет периодические отчёты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно Правилам, оператор объекта представляет периодические отчёты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды с подписанием электронной цифровой подписью первого руководителя оператора объекта. Приём и анализ представленных отчётов по результатам производственного экологического контроля осуществляется территориальными подразделениями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Отчёт о выполнении программы производственного экологического контроля предоставляются ежеквартально до первого числа второго месяца за отчётным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

К периодическим отчётам производственного экологического контроля прилагаются акты или протокола отбора проб, протокола результатов испытаний производственного экологического мониторинга.

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля

Ответственность за полноту и качество предоставляемой в уполномоченный орган и его территориальные подразделения информации несёт оператор объекта.

Под оператором объекта в ЭК РК понимается физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду.

Оператор объекта ведёт внутренний учёт, формирует и представляет периодические отчёты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Экологическим законодательством закреплено право операторов объектов I и II категории самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

Производственный экологический контроль является составной частью производственного контроля, осуществляемого на предприятии в соответствии с требованиями действующего законодательства в области промышленной безопасности, охраны труда, санитарно-эпидемиологическими требованиями. Распределение обязанностей по обеспечению и ведению ПЭК, контролю и отчётности по результатам ПЭК, а также все вопросы, связанные с ответственностью отдельных сотрудников за осуществлением контроля, за соблюдением природоохранного законодательства на предприятии решаются внутренними документами предприятия.

На предприятии ответственным лицом является инженер-эколог, в обязанности которого входит контроль за проведением производственного экологического контроля в подразделениях и на предприятии в целом, а также осуществлением регламентированной отчётности по производственному экологическому контролю.

В соответствии с требованиями ст. 188 ЭК РК лицо, ответственное за проведение производственного экологического контроля, обязано обеспечить ведение на объекте или отдельных участках работ журналов производственного экологического контроля, в которые работники должны записывать обнаруженные факты нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан с указанием сроков их устранения.

Лица, ответственные за проведение производственного экологического контроля, обнаружившие факт нарушения экологических требований, в результате которого возникает угроза жизни и (или) здоровью людей или риск причинения экологического ущерба, обязаны незамедлительно принять все зависящие от них меры по устранению или локализации возникшей ситуации и сообщить об этом руководству оператора объекта.

План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства РК, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение

Оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работником (работниками), на которого (которых) оператором объекта возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

В ходе внутренних проверок контролируются:

- 1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- 2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- 3) выполнение условий экологического и иных разрешений;
- 4) правильность ведения учёта и отчётности по результатам производственного экологического контроля;

5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Работник (работники), осуществляющий (осуществляющие) внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

1) рассмотреть отчёт о предыдущей внутренней проверке;

2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;

3) составить письменный отчёт руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.

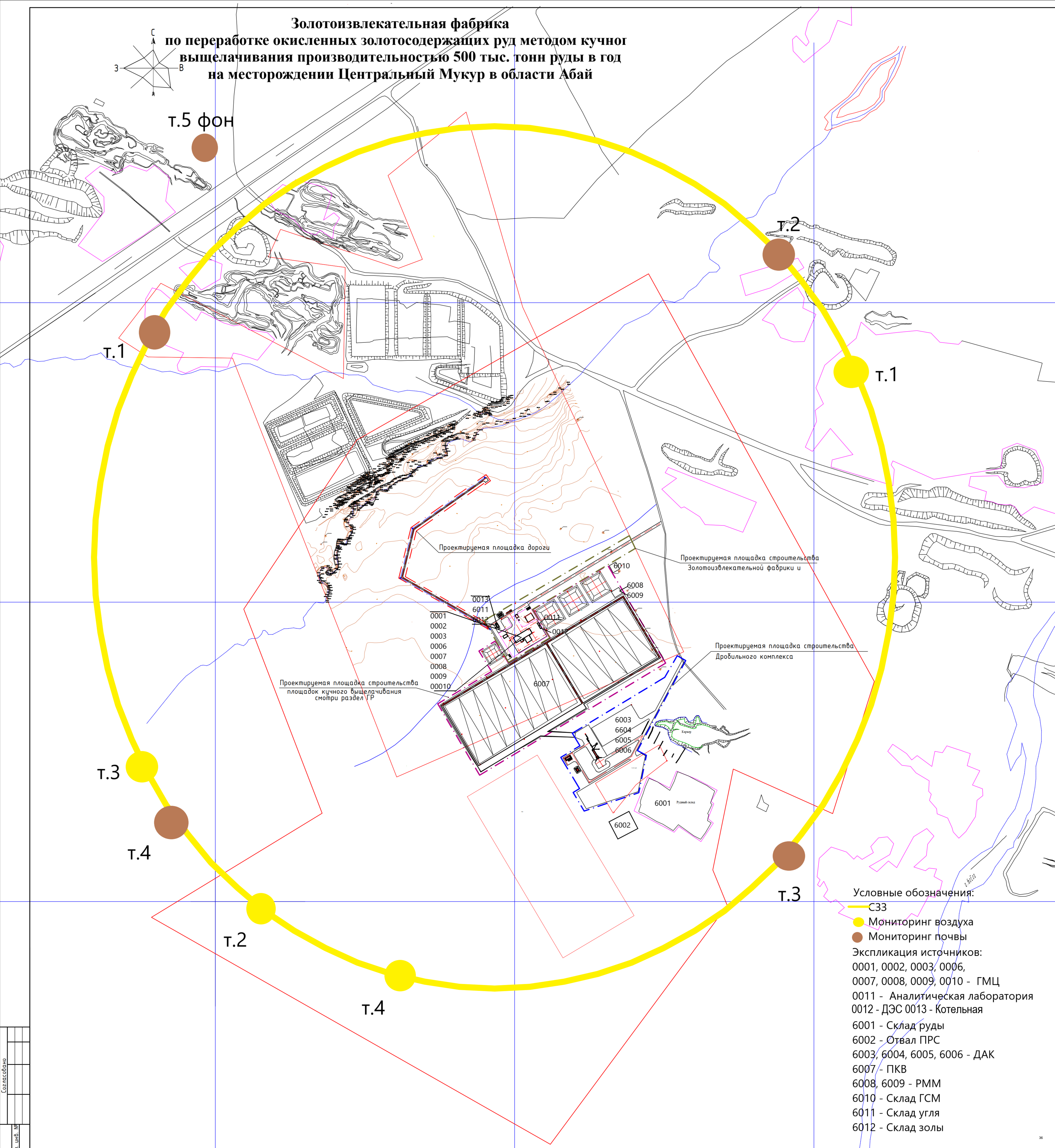
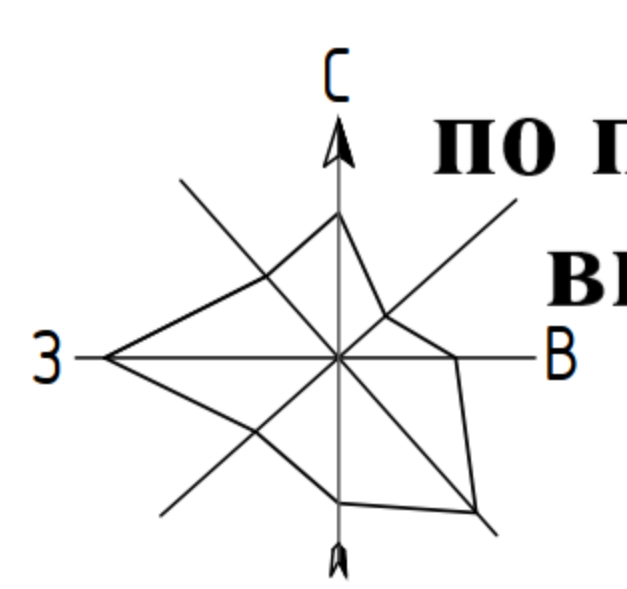
Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан представленным в таблице 11.

Таблица 11. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Золотоизвлекательная фабрика по переработке окисленных золотосодержащих руд методом кучного выщелачивания производительностью 500 тыс. тонн руды в год на месторождении Центральный Мукур в области Абай	1 раз в месяц

ПРИЛОЖЕНИЕ

**Золотоизвлекательная фабрика
по переработке окисленных золотосодержащих руд методом кучного
выщелачивания производительностью 500 тыс. тонн руды в год
на месторождении Центральный Мукур в области Абай**



Проектируемая площадка строительства площадок кучного выщелачивания смотри раздел ГР

Проектируемая площадка дороги

Проектируемая площадка строительства Золотоизвлекательной фабрики и

Проектируемая площадка строительства Дробильного комплекса

- 0001
- 0002
- 0003
- 0006
- 0007
- 0008
- 0009
- 00010

Условные обозначения:

- СЗЗ
 - Мониторинг воздуха
 - Мониторинг почвы
- Экспликация источников:**
- 0001, 0002, 0003, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010 - ГМЦ
 - 0011 - Аналитическая лаборатория
 - 0012 - ДЭС 0013 - Котельная
 - 6001 - Склад руды
 - 6002 - Отвал ПРС
 - 6003, 6004, 6005, 6006 - ДАК
 - 6007 - ПКВ
 - 6008, 6009 - РММ
 - 6010 - Склад ГСМ
 - 6011 - Склад угля
 - 6012 - Склад золы

Создано
№



ЛИЦЕНЗИЯ

25.07.2025 года

02943P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Legal Ecology Concept"

070002, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица М.Горького, дом № 21
БИН: 211040029201

(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

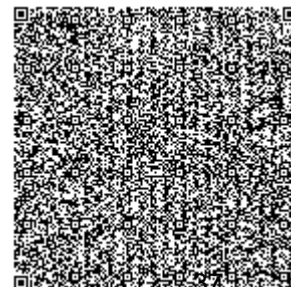
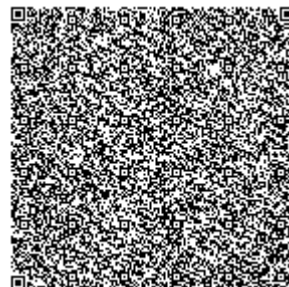
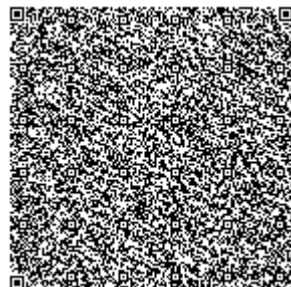
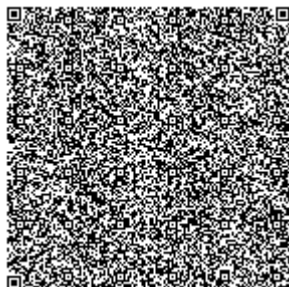
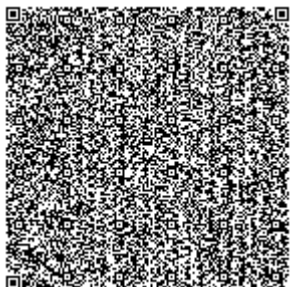
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

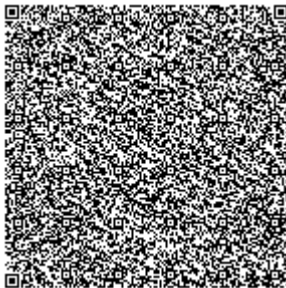
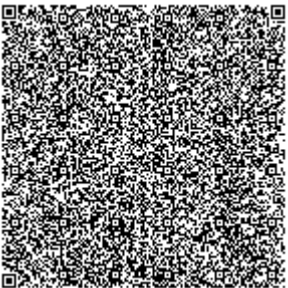
Дата первичной выдачи 04.01.2023

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА







ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02943Р

Дата выдачи лицензии 25.07.2025 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

Товарищество с ограниченной ответственностью "Legal Ecology Concept"

070002, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица М.Горького, дом № 21, БИН: 211040029201

(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

Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица М.Горького, дом 21, 311, почтовый индекс 070002

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Рабочие места производственной среды; селитебная территория, жилые и общественные здания; воздух рабочей зоны, атмосферный воздух санитарно-защитной зоны; выбросы в атмосферу; атмосферный воздух населенных мест.

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

Лицензиар

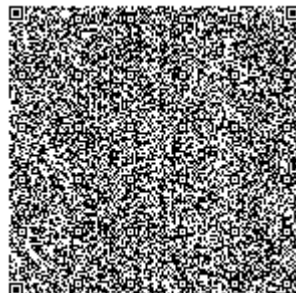
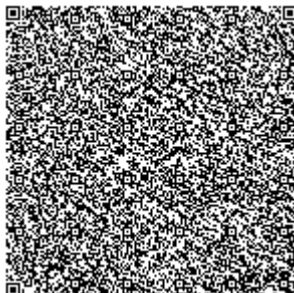
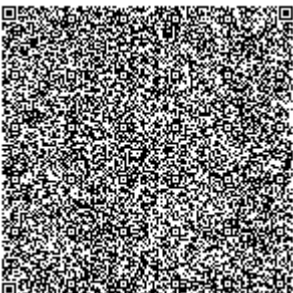
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(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 25.07.2025
Место выдачи Г.АСТАНА

