

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

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 управления отходами 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.И. Юхновец

Юхновец З.И.

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии со статьей 335 Экологического кодекса РК:

1. Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами.

2. Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

3. Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа разработана на основании нормативных актов, действующих в сфере обращения с отходами производства и потребления:

- Экологического Кодекса РК №400-VI от 02.01.2021г.;
- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09 августа 2021г №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г № 314 «Об утверждении Классификатор отходов»;
- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления. Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных техник по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

Показатели программы – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов

производства и потребления на окружающую среду.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения и разрабатывается в соответствии с принципом иерархии, должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

В соответствии с п.5 ст.41 ЭК РК в программе управления отходами операторами объектов I и II категорий обосновываются лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов.

Наименование:	Программа управления отходами 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»
Основание для разработки:	Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2023 года №400-VI ЗРК Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №318 от 09.08.2023 г. «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2023 года №314. Об утверждении Классификатора отходов
Цели и задачи:	Основной <i>целью</i> является сокращение объемов образования отходов производства и потребления и минимизация их воздействия на окружающую среду. <i>Задачами</i> Программы является определение пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых отходов. Программа направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем: - совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий. - передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании
Показатели программы:	Качественные или количественные значения,

определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленные на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

Плановый период реализации программы:
Объемы и источники финансирования:

2026-2035 гг. (период эксплуатации)

На реализацию программы будут использованы собственные средства. Объемы финансирования будут уточняться при формировании бюджета на соответствующий год

Ожидаемые результаты

Обеспечение должных экологических требований

Программа управления отходами (ПУО) 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°C, минимальная температура в январе -40°C. 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 складывается 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 поливомоечной 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 AC5, AC5a. 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 газоход 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 B11, B12) из верхней зоны.

Проектом предусматривается система аспирации AC3, AC3a 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 газоход диаметром 200 мм, на высоте 10,0 м.

Аспирационная система AC3, AC3a 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

объеме 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 объёме 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 объёме 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 объёме 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 объёме 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.

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1. Оценка текущего состояния управления отходами с описанием (характеристика) всех видов отходов

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

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов; вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 6) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 7) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами РК.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

В результате намечаемой деятельности, прогнозируется образование отходов потребления и производства при строительстве объекта.

На предприятии образуются производственные отходы, отходы потребления и вторичные ресурсы.

Отходы производства - это остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - это остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

К *вторичным ресурсам* относятся материальные накопления сырья, веществ, материалов и продукции, образованные во всех видах производства и потребления, которые не могут быть использованы по прямому назначению, но потенциально пригодные для повторного использования в народном хозяйстве для получения сырья, изделий и/или энергии.

Основными видами производственных отходов при реализации проекта будут являться:

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 лампы	20 01 35*	Образуются при освещении 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 в специализированные организации по договору
Изношенная спецодежда (отходы СИЗ)	15 02 03	Образуется при санитарно-бытовом обслуживании рабочих. Будет временно храниться в контейнерах, далее

		передаваться в специализированные организации по договору
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 специализированные организации по договору
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	Образуются при эксплуатации и ремонте автотранспорта (спецтехники). Будут временно храниться в специальных емкостях, далее передаваться в специализированные организации по договору
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 выщелачивания	01 03 07*	Образуется в процессе переработки руды методом кучного выщелачивания. Отработанная руда в количестве 500 000 т/год будет размещаться на площадке кучного выщелачивания с противофильтрационным

		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 противофильтрационный 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.

Кодировка отходов определена согласно «Классификатору отходов», утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

С целью снижения негативного влияния на окружающую среду отходов, образующихся в процессе эксплуатации объекта, организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

В соответствии с п.2 ст.359 Экологического кодекса Республики Казахстан проектом предусматриваются решения, обеспечивающие в краткосрочной и долгосрочной перспективах: предотвращение загрязнения почвы, атмосферного воздуха, грунтовых и (или) поверхностных вод, эффективного сбора загрязненной воды и фильтрата, уменьшения эрозии, вызванной водой или ветром, физической стабильности объекта складирования отходов, минимального ущерба ландшафту.

2.2. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

Отходы производственных процессов в период эксплуатации

1. Смешанные коммунальные отходы (ТБО) (20 03 01, неопасные).

Расчеты образования твердых бытовых отходов проведены в соответствии с п.2.44. Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 ш. № 100-п). Норма образования ТБО на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на 1 человека, с плотностью – 0,25 т/м³.

Количество работников на предприятии - 139 человек; норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м³/год/чел.; удельный вес твердо-бытовых отходов - 0,25 т/м³.

$$\text{Мотх} = 139 * 0,3 = 41,7 * 0,25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{10,4 \text{ т/год.}}$$

Смет с территории. Общее годовое накопление смета с территории рассчитывается по формуле: $\text{Мобр.} = S * 0,005$, т/год, где S – площадь убираемых территорий, м² (17000 м²).

$$\text{Мобр.} = 7920 \text{ м}^2 * 0,005 \text{ т/м}^2 = \mathbf{39,6 \text{ т/год}} \text{ (39,6 м}^3\text{/год при плотности 1,0 т/м}^3\text{)}$$

Всего ТБО и смет с территории образуется **50 тонн/год.**

Смешанные коммунальные отходы образуются в процессе жизнедеятельности работников, смет – в процессе уборки территории предприятия.

Отходы временно накапливаются в металлические контейнеры. В последующем при наполнении контейнера вывозятся на полигон ТБО - сдаются владельцу полигона по договорам.

Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток (п.58. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. №ҚР ДСМ-331/2020).

В соответствии с требованиями ст.301 ЭК РК отходы, не приемлемые для полигонов: отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка, макулатура, картон и другие отходы бумаги; ртутьсодержащие лампы и приборы; стеклобой; лом цветных и черных металлов; батареи литиевые, свинцово-кислотные; электронное и электрическое оборудование; отходы строительных материалов.

Согласно Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов (Приложение №17 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г.) морфологический состав ТБО: пищевые отходы (40%); бумага, картон (32%); дерево (2%); металлолом (5%); текстиль (3%); кости (2%); стекло (2%); кожа, резина (0,5%); камни, штукатурка (0,5%); пластмасса (4%); прочее (2%); отсев (7%).

Морфологический состав:

2025-2035 гг.: - для захоронения: ТБО – 16,5% (дерево (2%); текстиль (3%); кости (2%); кожа, резина (0,5%); прочее (2%); отсев (7%)); - для сортировки: ТБО – 83,5% (пищевые отходы (40%); бумага, картон (32%); металлолом (5%); стекло (2%); пластмасса (4%)); камни, штукатурка (0,5%)

Для недопущения захоронения на полигоне запрещенных отходов будет производиться сортировка отходов, в целях их последующей утилизации, восстановления или переработки.

2. Оработанные светодиодные лампы (20 01 35*, опасные) в количестве **0,1 т** будут образованы при освещении помещений проектируемой ЗИФ. Отходы будут временно храниться в отдельном помещении и передаваться специализированным организациям по договору на утилизацию.

Норма образования оработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт./год}$$

n – количество работающих ламп данного типа, $n = 1000$;

T_p – ресурс времени работы ламп, ч. $T_p = 6000$ ч.

T – время работы ламп данного типа ламп в году, ч; $T = 4380$ ч.

$$M_{отх} = N \times m, \text{ т/год}$$

m – масса одной лампы данного типа;

Расчет образования оработанных светодиодных ламп:

$$N = 1000 \times 4380 / 6000 = 730 \text{ шт./год}$$

$$M_{отх} = 730 \times 0,0001 = 0,073 \text{ т/год}$$

3. Огарки сварочных электродов (12 01 13), в количестве **0,018 т/год**, образованные при проведении ремонтных работ будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Количество отхода рассчитывается по формуле:

$$N_{эл.} = M \times 0,015, \text{ т/год}$$

M – фактический расход электродов, т/год, $M = 1,2$ т.

$$M = 1,2 \times 0,015 = 0,018 \text{ т/год}$$

4. Металлолом (17 04 05, неопасные), в количестве **5 т/год**, образованный при проведении ремонтных работ будет временно храниться на бетонированной площадке, далее сдаваться в специализированные пункты приема металлолома по договору.

5. Промасленная ветошь (15 02 02*, опасные) образованная при техническом обслуживании в объеме **0,2 т/год** и ремонте автотранспорта будет временно храниться в металлической емкости в специально отведенном месте и по мере накопления передаваться в спецорганизации на утилизацию по договору.

6. Тара из-под цианидов обезвреженная (15 01 10*, опасные), в количестве **28 т/год**, образованная при обезвреживании и смятии бочек из-под

цианида будет временно храниться на бетонированной площадке, далее сдаваться в специализированные пункты приема металлолома по договору.

7. Тара из-под реактивов (15 01 10*, опасные), в количестве **1 т/год**, образованная при использовании реактивов в лаборатории будет временно храниться на специальных емкостях, далее передаваться в специализированные организации по договору.

8. Тара из-под реагентов (15 01 10*, опасные), в количестве **38 т/год**, образованная при использовании реагентов в ГМЦ будет временно храниться на специальных емкостях, далее передаваться в специализированные организации по договору.

9. Изношенная спецодежда (отходы СИЗ) (15 02 03, неопасные) в количестве **6 т/год** образованная при санитарно-бытовом обслуживании рабочих будет временно храниться в контейнерах, далее передаваться в специализированные организации по договору.

10. Моторные масла не пригодные для использования по назначению (13 02 08*, опасные), в количестве **1 т/год**, образованные при обслуживании спецтехники будут временно храниться в специальных емкостях, цистернах с герметичной крышкой., далее передаваться в специализированные организации по договору.

Процедура обращения с отработанными маслами производится согласно «Национального стандарта Республики Казахстан СТ РК 3129-2018. Ресурсосбережение. Отходы. МАСЛА СМАЗОЧНЫЕ ОТРАБОТАННЫЕ» (далее - Стандарт).

Согласно данного Стандарта, при обращении отработанных масел запрещается:

- повторно использовать отработанные масла без проведения полного технологического цикла регенерации;
- использовать для розжига и/или дожига слабогорючих или негорючих отходов, сжигать и использовать отработанные масла в качестве топлива, а также уничтожать любым другим способом отработанное масло, используемые в качестве сырья;
- использовать для получения топлива, в том числе путем смешения с нефтью (газовым конденсатом), бензином, керосином, топливом (дизельным, судовым, котельно-печным, мазутом) за исключением случаев, разрешенных компетентными органами государства в области природопользования и охраны окружающей среды и предназначенного для применения исключительно на энергетических установках;
- производить любые другие операции, не предусмотренные настоящим стандартом и/или приносящим вред здоровью человека и окружающей среде.

Обращение с отработанными маслами состоит из следующих этапов:

- обустройство мест временного хранения отработанных масел;
- отдельный сбор отработанных масел как по группам, так и по видам;
- временное хранение отработанных масел;
- передача для транспортировки отработанных масел в пункт сбора или в специализированное предприятие.

При обращении с отработанными маслами имеются следующие требования к сбору и хранению:

- сбор отработанных масел должен осуществляться в герметичные емкости;
- не допускать попадания в отработанные масла продукции, содержащей галогенорганические соединения, воды, пластичных смазок, органических растворителей, жиров, лаков, красок, эмульсий, хим.веществ, нефти, бензина, керосина, д/т, мазута, и др.загрязнений;
- не допускать смешение по видам, а также не смешивать с синтетическими и полусинтетическими моторными маслами;
- при сливе исключать случаи разлива;
- отработанные масла подлежат раздельному хранению от других видов масел и отходов;
- при хранении обеспечивать плотное закрытие крышек, для исключения загрязнения окружающей среды;
- соблюдать требования пожарной безопасности;
- при хранении емкостей для сбора и хранения отработанных масел в производственном помещении, помещение должно иметь естественную или приточно-вытяжную вентиляцию. На полы наносится влаго и маслонепроницаемое покрытие. При хранении масел на прилегающей территории площадка должна иметь покрытие, препятствующее попаданию масла в почву и при необходимости навес;
- емкости с отработанными маслами должны быть оборудованы поддонами, которые должны обеспечивать удержание масла в случае разлива не менее 5% их объема;
- емкости для хранения отработанных масел должны иметь маркировку с указанием группы и вида отработанных масел;

Способ утилизации отработанных масел на предприятии -использование на собственные нужды предприятия.

Перед использованием на собственные нужды отработанные масла, согласно п.6.2. Стандарта, отстаиваются либо фильтруются (проходят цикл регенерации), а затем используются на нужды предприятия.

Отстаивание основано на процессе естественного осаждения механических частиц и воды под действием гравитационных сил. В зависимости от степени загрязнения масел и времени, отведенного на очистку, отстаивание применяется либо как самостоятельно, либо как предварительный метод, предшествующий фильтрации. Фильтрация - процесс удаления частиц механических примесей и смолистых соединений путем пропускания масла через фильтры.

11. Отработанные топливные масляные фильтры (16 01 07*, опасные), в количестве **0,1 т/год**, образованные при обслуживании спецтехники будет временно храниться в специальных емкостях, далее передаваться в специализированные организации по договору.

12. Отработанные воздушные фильтры (16 01 22, неопасные), в количестве **0,04 т/год**, образованные при обслуживании спецтехники будет

временно храниться в специальных емкостях, далее передаваться в специализированные организации по договору.

13. Отработанные автошины (изношенные шины и камеры) (16 01 03, неопасные) образуются в количестве **10 тонн/год**. Складываются в специальных установленных местах, частично используется на предприятии, остаток передается специализированной организации.

Процедура обращения с отработанными маслами производится согласно «Национального стандарта Республики Казахстан СТ РК 2187-2012. Отходы. Шины автотранспортные. Требования безопасности при обращении» (далее – Стандарт).

Стандартом установлены следующие требования:

- запрещается производить несанкционированное сжигание, захоронение отходов шин на полигонах, размещение отходов шин на свалках, отвалах, в отработанных карьерах;

- отходы шин должны утилизироваться и перерабатываться исключительно специализированными предприятиями, имеющими необходимое оборудование для переработки данного вида отходов и соответствующую документацию, регламентирующую процесс переработки резиновых отходов

- отношения между собственниками отходов и специализированными предприятиями, регламентируются заключаемыми между ними договорами.

Требования к собственникам (образователям) отходов шин:

- осуществлять безопасное обращение с отходами с момента их образования;

- производить отдельный сбор и хранение этих отходов на специально отведенных площадках до их передачи;

- пользоваться услугами специализированных предприятий;

- нести расходы за операции по сбору, хранению, транспортировке, утилизации, переработке отходов шин;

- транспортировать отходы шин в места их переработки (по договору со специализированными предприятиями)

- вести учет поступления новых, находящихся в эксплуатации, а также снятых с эксплуатации шин с отражением в журнале учета.

Физические и юридические лица – собственники отходов шин несут ответственность за безопасное обращение с отходами с момента их образования до момента передачи транспортной компании.

Транспортные компании несут ответственность за безопасное обращение с момента погрузки отходов шин на транспортное средство и до момента передачи отходов специализированному предприятию.

Требования по сбору отходов шин. Предприятия – собственники отходов шин должны производить отдельный сбор и хранение этих отходов на специально отведенных площадках до передачи их специализированным предприятиям по обращению с отходами.

Отходы шин складываются на территории предприятия на специально оборудованных площадках временного хранения с непроницаемой

поверхностью обеспечивающих соблюдение требований пожарной безопасности и возможность применения грузоподъемных механизмов при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

При выборе и эксплуатации места для хранения отходов шин следует учитывать следующие требования:

а) предотвращение и минимизация риска пожаров путем осуществления требований по защите и мер по сокращению распространения пожаров;

б) сведение к минимуму последствий для здоровья населения путем предотвращения и контроля за размножением грызунов и насекомых – переносчиков заболеваний.

При обращении с отходами шин, с целью предотвращения выщелачивания, на них не должны влиять следующие факторы:

а) озон, свет, тепло, органические растворители, минеральные масла, смазочные материалы, топливо, кислоты, щелочи;

б) длительное соприкосновение с медными веществами.

Следовательно, шины должны храниться как минимум на отдельной площадке водонепроницаемым покрытием, под навесом, вне источников прямых солнечных или тепловых лучей.

Во избежание опасности возгорания складироваемых отходов шин необходимо установить запрет на курение или другие действия, вызывающие возгорание.

Учет отходов шин. Хозяйствующим субъектам следует вести учет поступления новых, находящихся в эксплуатации, а также снятых с эксплуатации шин с отражением в журнале учета поступления, движения транспортных шин и образования изношенных шин.

Стандартом установлен следующий порядок передачи, транспортировки и приемки отходов шин:

Транспортировка отходов шин в места их переработки осуществляется специализированными предприятиями или собственниками отходов самостоятельно.

Отношения между собственниками отходов и специализированными предприятиями, осуществляющими сбор и транспортировку изношенных автотранспортных шин, регламентируются заключаемыми между ними договорами.

Передача отходов шин на переработку, оформляется актом приема-передачи, накладной или иным документом, содержащим следующую информацию: а) наименование физического или юридического лица, сдающего отходы шин; б) номер партии; в) наименование отходов; г) описание отходов (целые шины, камеры, куски/фрагменты шин и/или камер); д) количество отходов (для целых шин, камер), шт.; е) массу отходов, кг (т); ж) дату погрузки на транспортное средства (число, месяц, год); и) дата приема на утилизацию/переработку; к) фамилия, имя, отчество и подписи ответственных лиц за передачу и прием отходов.

Отходы шин принимают партиями по массе или поштучно с описанием отходов - изношенные шины легкового, грузового транспорта или

специализированной техники, камеры шин, их куски и фрагменты. Партией считают любое количество отходов шин, сопровождаемое актом приема-передачи, накладной или иным документом.

Также согласно требований экологического законодательства, на каждый вид отходов, сдаваемых специализированной организации, должен быть разработан паспорт опасных отходов. При заключении Договора одновременно предоставляется паспорт опасных отходов.

При передаче отходы шин должны быть чистыми, не иметь посторонних включений, не содержать масляных и других загрязнений.

Отходы автотранспортных шин должны быть очищены от колесных дисков, больших кусков грязи и иных посторонних предметов, таких как стекло, дерево, пластик, камни и т.п.

Шипованные автотранспортные шины могут быть переданы на переработку вместе с шипами по согласованию сторон.

Камеры пневматических шин должны быть освобождены от вентиляй.

Отходы шин транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

С момента погрузки отходов шин на транспортное средство и до момента передачи отходов специализированному предприятию, ответственность за безопасное обращение с ними несет транспортная организация или лицо, которому принадлежит данное транспортное средство.

14. Отходы отработанных аккумуляторов (16 06 01*, опасные), в количестве 10 т/год, образованные при обслуживании спецтехники будут временно храниться в специальных емкостях, далее передаваться в специализированные организации по договору.

15. Отработанные реактивы (06 01 06*, опасные), в количестве 38 т/год, образованные при применении реактивов в реагентном отделении будут временно храниться в специальных емкостях, далее передаваться в специализированные организации по договору. Для каждого реактива будет предусмотрена собственная емкость.

16. Отработанная руда кучного выщелачивания (01 03 07*, опасные) – образуется в процессе переработки руды методом кучного выщелачивания. Отработанная руда в количестве 500 000 т/год будет размещаться на площадке кучного выщелачивания с противифльтрационным 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 противифльтрационный экран, соответствующий современным экологическим требованиям. После окончания эксплуатации фабрики, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации.

17. Золошлаковые отходы (10 01 01, неопасные) образуются в процессе сжигания угля в котельной в объеме 106 т/год. Хранится на

территории предприятия в срок до 6 месяцев. По мере накопления вывозятся по договору.

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»).

По мере накопления ТБО будет передаваться ТОО «Эко-Восток» (мусоросортировочный комплекс г.Семей), для последующей сортировки. МСК проводит сортировку ТБО и передачу не сортируемых отходов специализированному предприятию по захоронению (полигон ТБО).

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).

Способы и места временного хранения определяются с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды отзагрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм, установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия. Предприятие принимает все необходимые меры для обеспечения безопасной выгрузки, погрузки отходов, исключая возможность их потерь.

2.3. Анализ управления отходами в динамике за последние три года

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами РК.

Для удовлетворения требований РК по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием. Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно- допустимых выбросов (ПДВ), является система управления отходами, контролирующая

безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

На период эксплуатации объекта следует разработать политику, в которой будет определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

- На предприятии должен вестись строгий учет образующихся отходов. Специалистами предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

- Сбор и/или накопление отходов на производственном объекте осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.

- Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию с привлечением специализированных лабораторий.

- Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

- Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.

- Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованных площадках.

- По мере возможности производить вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании.

- Удаление твердо-бытовых отходов осуществляется на специально оборудованном полигоне подрядной организации.

- Отходы, не относящиеся к ТБО, передаются сторонним организациям для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.

- Обустраивает и эксплуатирует полигон в соответствии с законодательными требованиями РК.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

По мере накопления все образующиеся отходы передаются в специализированную организацию. Вещества, содержащиеся в отходах, временно складываемых на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется. Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов.

2.4. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов

В числе важнейших проблем, которые приходится решать каждому промышленному предприятию - организация системы экологически безопасного обращения с отходами производства и потребления.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Внедрение на предприятии наилучших доступных в мире технологий по обезвреживанию, утилизации, вторичному использованию, переработки отходов требует больших финансовых затрат.

Принимая во внимание относительно небольшой объем образования отходов, пригодных для переработки, становится экономически неэффективной установка на предприятии дорогостоящего отходо-перерабатывающего оборудования.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Предприятием предпринимаются все возможные меры по минимизации объёмов образования и размещения отходов.

Все образуемые отходы временно хранятся на территории участка в местах, предназначенных для безопасного сбора отходов в срок не более

шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации и переработке.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

3.1. Цель Программы

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов.

Целями программы управления отходами горнодобывающей промышленности являются:

- 1) предотвращение или снижение образования отходов и их опасности;
- 2) стимулирование восстановления отходов горнодобывающей промышленности путем переработки, повторного использования в тех случаях, когда это соответствует экологическим требованиям;
- 3) обеспечение безопасного в краткосрочной и долгосрочной перспективах удаления отходов, в частности путем выбора соответствующего варианта проектирования, который:

предполагает минимальный уровень или отсутствие необходимости мониторинга, контроля закрытого объекта складирования отходов и управления им;

направлен на предотвращение или снижение долгосрочных негативных последствий от захоронения отходов;

обеспечивает долгосрочную геотехническую стабильность дамб и отвалов, выступающих над земной поверхностью.

3.2. Задачи Программы

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- ✓ внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- ✓ привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- ✓ минимизации объемов отходов, вывозимых в накопители отходов для размещения, обезвреживания, захоронения;
- ✓ соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами;
- ✓ обеспечение условий, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье человека;
- ✓ минимизации отрицательного воздействия полигонов и мест

накопления отходов на окружающую среду.

Программой управления отходами предусматриваются мероприятия, направленные на постепенное снижение объемов образуемых отходов и снижения негативного воздействия их на окружающую среду.

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативным правовым актам, принятым в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захорониться с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

Управление отходами на предприятии осуществляется в рамках действующего природоохранного законодательства РК в части обращения с отходами производства и потребления.

Исходя из этого, при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности принята следующая иерархия работы с отходами: снижение объемов образования отходов; повторное использование (регенерация, восстановление); утилизация; обезвреживание; безопасное размещение.

Система управления отходами также включает:

- инвентаризацию отходов;
- идентификацию образующихся отходов и их учет;
- раздельный сбор отходов (сегрегация) в местах их образования с учётом целесообразного объединения видов по уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления, а также вторичного использования определённых видов отходов;
- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- транспортировку отходов для последующего обращения с ними;
- обезвреживание отходов.

3.3. Целевые показатели Программы

Показатели Программы – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду. Показатели устанавливаются физическими и юридическими лицами самостоятельно с учётом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации

программы.

Количественные показатели:

№ п/п	Наименование отхода	Количество отхода, т/год
		2026-2035 гг.
1	Смешанные коммунальные отходы	50
2	Отработанные светодиодные лампы	0,1
3	Огарки сварочных электродов	0,018
4	Металлолом	5
5	Промасленная ветошь	0,2
6	Тара из-под цианидов обезвреженная	28
7	Тара из-под реактивов	1
8	Тара из-под реагентов	38
9	Изнюшенная спецодежда (отходы СИЗ)	6
10	Отработанные масла	1
11	Отработанные топливные масляные фильтры	0,1
12	Отработанные воздушные фильтры	0,04
13	Отработанные автошины (изношенные шины и камеры)	10
14	Отработанные аккумуляторы	10
15	Отработанные реактивы	38
16	Отработанная руда кучного выщелачивания	500000
17	Золошлаковые отходы	106

Согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г. на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Качественные показатели:

При работе предприятия изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния не предусматривается.

Основными экологическими мероприятиями по снижению вредного воздействия отходов производства, образующихся в период проведения работ на объектах предприятия, на окружающую среду являются:

1. Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях).

2. Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения.

3. Недопущение разгерметизации оборудования.

4. Обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке.

5. Постоянный визуальный контроль и контроль по приборам

наблюдения, предусмотренных рабочим проектом, за исправным состоянием накопителей отходов и площадок временного размещения отходов.

6. Текущий учет объемов образования отходов.

7. Мониторинг состояния окружающей среды в соответствии с ПЭЖ.

8. Выполнение всех мероприятий, предусмотренных программой экологического контроля и разрешением на эмиссии в окружающую среду.

Составной частью Программы управления отходами является комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

Основные показатели, установленные настоящей программой:

- объем накопленных отходов;
- объем передаваемых на утилизацию отходов.

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Стабилизация и улучшение состояния окружающей среды обеспечивается соблюдением поэтапно снижаемых уровней негативного воздействия на окружающую среду, которое оказывают предприятия.

На предприятии ежегодно будет проводиться инвентаризация отходов производства и потребления, учет образовавшихся, использованных, переданных другим организациям по договору отходов, расчеты объемов образования отходов для формирования средних показателей, достигнутых на основе использования наилучшей технологии.

Предлагаемые настоящей программой рекомендации сводятся к следующему:

1. *Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла образования отходов.* Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по восстановлению и удалению образовавшихся отходов;
- предоставлять в установленные сроки планируемые объемы образования отходов;
- иметь паспорта опасных отходов, зарегистрированные в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды в установленные сроки;
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям);
- вести регулярный учет образующихся отходов;
- предоставлять в порядке, установленном законодательством РК, информацию, связанную с обращением отходов уполномоченному органу в области ООС;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- в случае возникновения аварии, связанной с обращением с отходами, немедленно информировать об этом уполномоченные органы в области ООС и санитарно-эпидемиологического надзора;
- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;
- хранить письменную документацию по отходам в соответствии с требованиями нормативных документов.

2. *Заключение договоров с подрядными организациями,*

осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий. Планирование внедрения раздельного сбора отходов, в частности ТБО.

3. *Фиксировать каждую выполненную операцию в «Журнале учета отходов производства и потребления».*

Чтобы сократить объем твердых отходов и создать соответствующую систему их утилизации, на объектах введен раздельный сбор отходов для вторичной переработки.

Программой установлены следующие основные показатели:

- качественные: знание новых законодательных требований, НПА, методов в области ООС; повышение квалификации экологов, обмен опытом; обеспечение надежности оборудования, уменьшение риска возникновения аварийной ситуации; внедрение технологий со сниженным образованием количества опасных отходов;

- количественные: ремонт дефектных участков оборудования, профилактика износа.

4.1. Обоснование лимитов накопления и захоронения отходов

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании Плана горных работ, технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Объемы отходов, нормы образования которых невозможно определить расчетным методом, приняты на основании фактических данных, предоставленных предприятием-заказчиком

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение установленных для этого сроков, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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;

- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы

будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением установленных сроков и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

Лимиты захоронения и накопления отходов на период эксплуатации приведены в таблицах №4 и 5 по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. №206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Лимиты захоронения отходов на период эксплуатации 2026-2035 гг.

Таблица №4

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год*	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
2026-2035 гг.					
Всего:	-	500 000	500 000	-	-
В т.ч. отходов производства		500 000	500 000	-	-
отходов потребления		-	-	-	-
Неопасные отходы					
Отработанная руда кучного выщелачивания (01 03 07*)	-	500 000	500 000	-	-

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2026-2035 гг.

Таблица №5

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
2026-2035 гг.		
Всего:	-	293,458
В т.ч. отходов производства	-	243,458
отходов потребления	-	50
Опасные отходы		
Отработанные светодиодные лампы (20 01 35*)	-	0,1
Тара из-под цианидов обезвреженная (15 01 10*)	-	28
Тара из-под реактивов (15 01 10*)	-	1
Тара из-под реагентов (15 01 10*)	-	38
Ветошь промасленная (15 02 02*)	-	0,2
Отработанные масла (13 02 08*)	-	1
Отработанные аккумуляторы (16 06 01*)	-	10
Отработанные топливные масляные фильтры (16 01 07*)	-	0,1
Отработанные реактивы (06 01 06*)	-	38
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	-	50
Металлолом (17 04 05)	-	5
Изношенная спецодежда (отходы СИЗ) (15 02 03)	-	6
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,018
Отработанные шины (16 01 03)	-	10
Отработанные воздушные фильтры (16 01 22)	-	0,04
Золошлаковые отходы (10 01 01)	-	106

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Предприятие располагает достаточными материально-техническими ресурсами для обеспечения безопасного для окружающей среды жизненного цикла отходов, включающего сбор, временное хранение и транспортировку отходов. Основным ресурсом, необходимым для достижения поставленных целей, являются финансово-экономические, так как предприятие не обладает самостоятельными объектами по переработке и утилизации образующихся отходов производства и потребления, а осуществляет оплату за оказанные услуги по приёму, переработке, утилизации и захоронению образующихся отходов.

Раздел содержит потребности в ресурсах для реализации Программы (финансово-экономические, материально-технические, трудовые) и источники их финансирования;

Источниками финансирования программы являются собственные средства предприятия. Не ожидаются прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Расчет необходимых ресурсов по реализации программы и источники их финансирования приведен в Плане мероприятий по реализации программы управления отходами.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия и методы:

- сбор отходов (под сбором отходов понимается деятельность по организованному приёму отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление);

- накопление отходов (под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению);

- транспортировка отходов (под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования,

накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления);

- восстановление отходов (восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объёмов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики);

- переработка отходов (под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением утилизации);

- утилизация отходов (под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов);

- энергетическая утилизация (под энергетической утилизацией отходов понимается процесс термической обработки отходов с целью уменьшения их объёма и получения энергии, в том числе использования их в качестве вторичных и (или) энергетических ресурсов, за исключением получения биогаза и иного топлива из органических отходов);

- удаление отходов (удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию);

- захоронение отходов (складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия);

- уничтожение отходов (способ удаления отходов путём термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объём, и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии);

- обработка отходов (под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики

отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению);

- обезвреживание отходов (под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств).

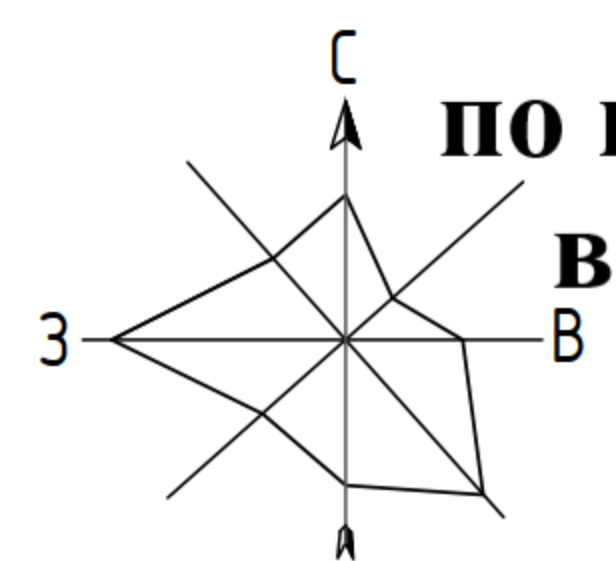
План мероприятий по реализации программы представлен в таблице 6.

План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2026-2035 гг.

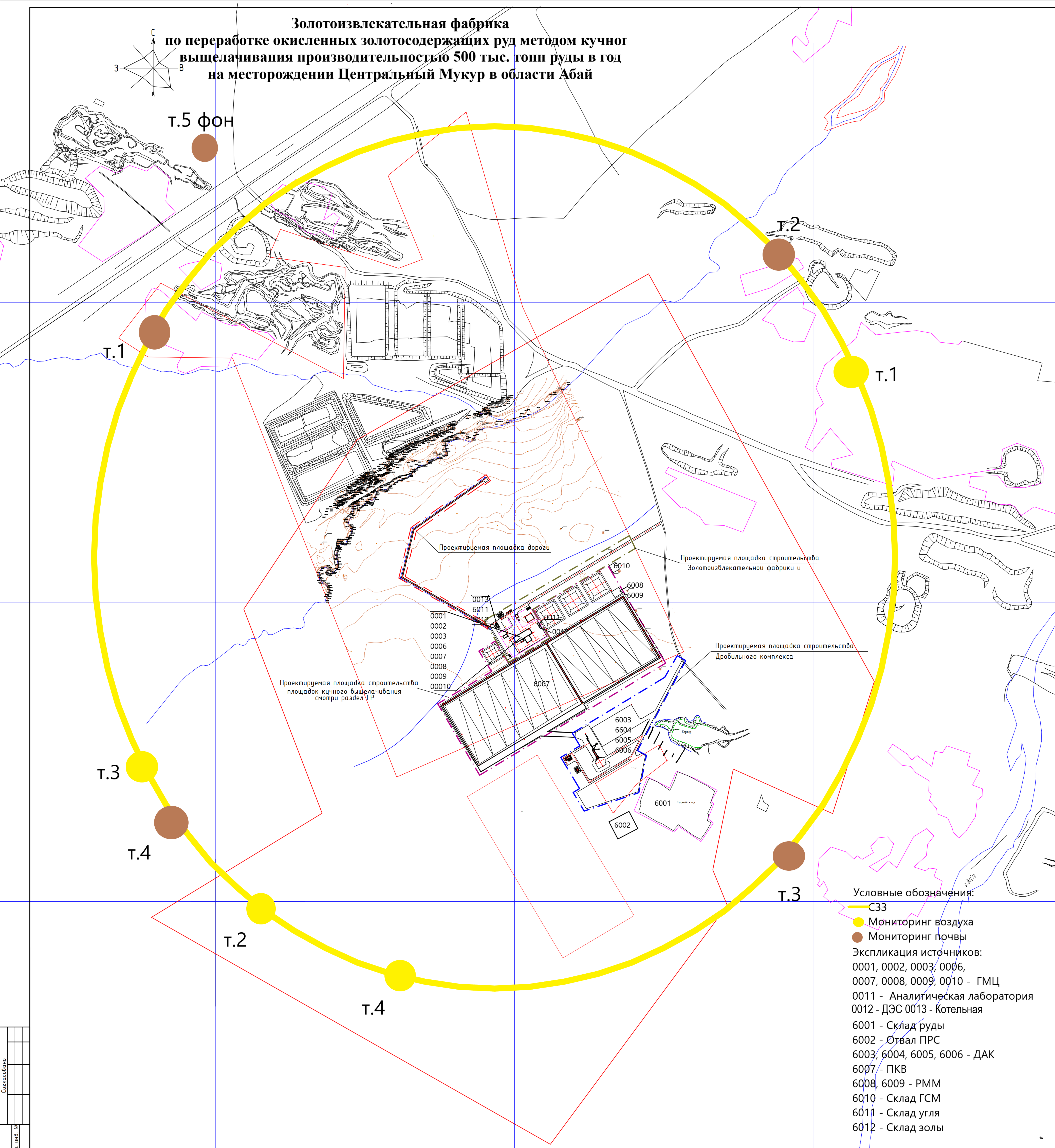
Таблица №6

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатели мероприятий)	Форма завершения	Срок исполнения	Ответственные за исполнение	Необходимые затраты	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	8	9
1. Повышение эффективности работы, ответственности всего персонала							
1	Разъяснения вопросов экологической безопасности и охраны окружающей среды в ходе производственного контроля объектов	Повышение квалификации сотрудников	Протокол и лист ознакомление	В течение года	Эколог	-	Собственные средства
2. Соблюдение основных требований действующего законодательства в области ООС							
2	Оптимизация системы учета и контроля образования отходов на всех этапах производства	1) Улучшение контроля реализации программы; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами	Перечень отходов и способов обращения с ними	В течение года	Эколог, руководители подразделений, участков, цехов	-	Собственные средства
3. Минимизация образования отходов производства и потребления							
3	Использование малоотходных или безотходных технологий в строительстве/ремонте объектов, уменьшение образования отходов посредством проектирования, вариантов материально технического снабжения и выбора подрядчиков	1) Улучшение контроля реализации программы; 2) Уменьшение объема накопления отходов	Журнал учета отходов производства и потребления	В течение года	Эколог, руководители подразделений, участков, цехов	-	Собственные средства
4. Контроль воздействия отходов предприятия на компоненты окружающей среды							
4	Проведение производственного мониторинга на объектах управления согласно графика	Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды	Отчет по выполнению производственного контроля	В течение года	Эколог, руководители подразделений, участков, цехов	-	Собственные средства

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**





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

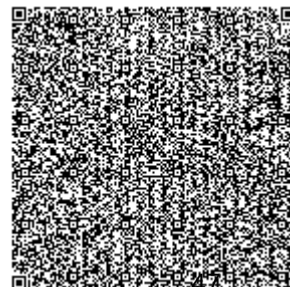
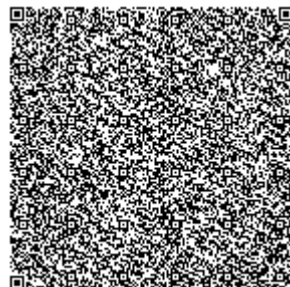
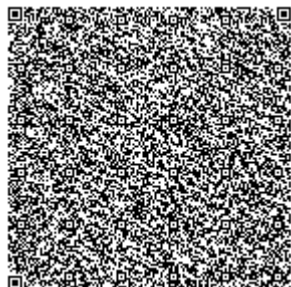
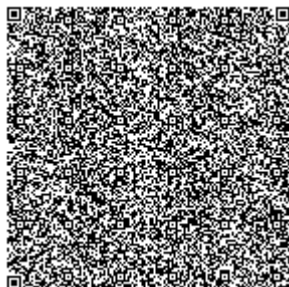
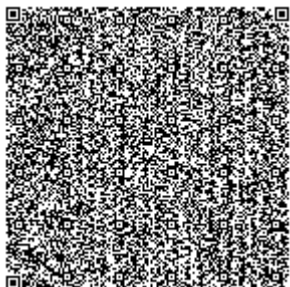
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

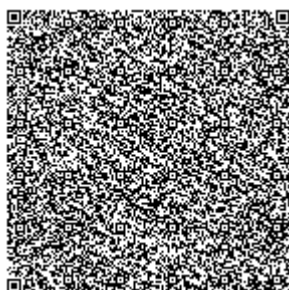
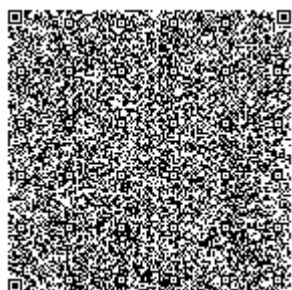
Дата первичной выдачи 04.01.2023

**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

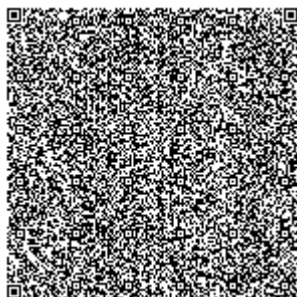
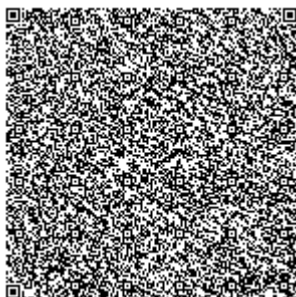
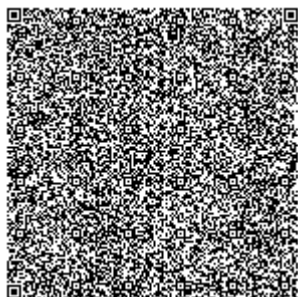
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(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

