



Республика Казахстан
ТОО «АПИЦ Инжиниринг»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «Гео Макс»

А.Ж. Ракишев

2025 год



ПРОГРАММА
управления отходами (ПУО)
для объектов месторождения Караадыр
ТОО «Гео Макс»

Директор
ТОО «АПИЦ Инжиниринг»

Главный инженер проекта



Б. Бижанов

А.М. Туенбаев

г. Астана
2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:**Заказчик проекта:**

Товарищество с ограниченной ответственностью «Гео Макс»

Юридический и почтовый адрес организации:

Республика Казахстан, г. Караганда, район Әлихан Бөкейхан, Учетный квартал 102, строение 17. БИН 191040013992.

Контактные данные:

Телефон:

8-701-160-83-22

E-mail:

geomahskrgkz@gmail.com

Организация – разработчик проекта:

ТОО «АПИЦ Инжиниринг»

Список исполнителей

Инженер-эколог,
ответственный исполнитель

Нуриева В.И.

АННОТАЦИЯ

Программа управления отходами (ПУО) разработана для объектов месторождения Караадыр ТОО «Гео Макс» на период 2026-2035 годы.

Программа разработана специалистами ТОО «АПИЦ Инжиниринг». Правом на работы в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02313Р от 17.09.2021 г., выданная Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (Приложение А).

Основанием для разработки программы являются требования статей 45 и 335 Экологического Кодекса Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.

Программа выполнена в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

В ходе отработки запасов железных и марганцевых руд месторождения Караадыр на промышленной площадке образуются отходы производства и потребления в количестве 9 единиц. Отходы подразделяются на опасные и неопасные виды.

№	Вид отхода	Класс опасности	Код отхода
1	Промасленная ветошь	Опасные	15 02 02*
2	Вскрышная порода	Неопасные	01 01 01
3	Твердые бытовые отходы	Неопасные	20 03 99
4	Огарки сварочных электродов	Неопасные	12 01 13
5	Золошлак	Неопасные	10 01 01
6	Лом черных металлов и металлическая стружка	Неопасные	16 01 17
7	Лом абразивных изделий	Неопасные	12 01 01
8	Пыль абразивно-металлическая	Неопасные	12 01 21
9	Отходы деревообработки	Неопасные	16 01 99
10	Отходы медпункта	Неопасные	18 01 09
11	Пищевые отходы	Неопасные	20 01 08

ТОО «Гео Макс» является образователем отходов. Все отходы передаются специализированной организации для утилизации на основании действующего договора. На промышленной площадке осуществляется захоронение вскрышной породы в отвале в соответствии со статьёй 359 Экологического кодекса РК. Согласно пункту 1 указанной статьи, объектом складирования отходов считается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения (свыше двенадцати месяцев) отходов горнодобывающей промышленности в твёрдой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии. Складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей установления лимитов в экологическом разрешении и применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

Согласно Разрешению № KZ01VCZ00563652 от 07.04.2020 г., на период **2025–2029 гг.** установлены лимиты по размещению отходов производства и потребления в объёме **5 480 000 тонн**.

Действующим Экологическим кодексом Республики Казахстан отменено понятие «размещение» отходов. В связи с этим нормативы устанавливаются для захоронения отходов, в частности вскрышной породы. Поскольку вскрышная порода относится к неопасным отходам, лицензия в сфере обращения и утилизации опасных отходов в соответствии со статьёй 336 Экологического кодекса РК не требуется.

Максимальный объём накопления отходов производства и потребления на период **2026–2035 гг.** составит: **неопасные** — 41,41398 тонн; **опасные** — 0,0381 тонн; **захоронение (объемы указаны за 10 лет)** — 15 590 203,20 тонн.

Согласно Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК, месторождение Караадыр по виду деятельности относится к **I категории опасности** (Приложение 2, п. 3, п.п. 3.1 — добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых). Категория объекта также подтверждена решением по определению категории объекта для месторождения Караадыр.

Санитарно-защитная зона на период проведения разработки месторождения Караадыр принимается 1000 метров согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2.

Область воздействия устанавливается **аналогично размеру санитарно-защитной зоны** и составляет **1000 метров**. Размер области воздействия и санитарно-защитной зоны подтверждён расчётом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений предельно допустимых концентраций (ПДК).

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	3
Термины и определения.....	6
Введение.....	8
1 Анализ текущего состояния управления отходами.....	9
1.1 Оценка текущего состояния управления отходами с описанием (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объеме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов	10
1.2 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.....	15
1.3 Анализ управления отходами в динамике за последние три года, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами.....	16
1.4 Определения приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами	17
2 Цели, задачи и целевые показатели программы управления отходами	19
3 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	20
3.1 Лимиты накопления отходов.....	21
4 Необходимые ресурсы.....	31
5 План мероприятий по реализации программы управления отходами	31
Список использованной литературы	34
Приложения	35
Приложение А.....	36
Приложение Б	42

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 –Описание системы управления отходами.....	12
Таблица 3.1 – Лимиты накопления отходов на 2026-2035 гг.....	25
Таблица 3.4 – Характеристика отвалов вскрышных пород.....	26
Таблица 5.3 – Лимиты захоронения отходов на 2026 год	26
Таблица 5.4 – Лимиты захоронения отходов на 2027 год	27
Таблица 5.5 – Лимиты захоронения отходов на 2028 год	27
Таблица 5.6 – Лимиты захоронения отходов на 2029 год	28
Таблица 5.7 – Лимиты захоронения отходов на 2030 год	28
Таблица 5.8 – Лимиты захоронения отходов на 2031 год	28
Таблица 5.9 – Лимиты захоронения отходов на 2032 год	29
Таблица 5.10 – Лимиты захоронения отходов на 2033 год	29
Таблица 5.11 – Лимиты захоронения отходов на 2034 год	30
Таблица 5.12 – Лимиты захоронения отходов на 2035 год	30
Таблица 5.1 – План мероприятий по реализации Программы управления отходами при добыче железных и марганцовых руд на месторождении Караадыр ТОО «Гео Макс» на 2026-2035 годы .	32
Таблица 5.2 – План мероприятий по реализации Программы управления отходами на объектах на месторождении Караадыр ТОО «Гео Макс»	33

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Вид отходов – совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими;

Восстановление отходов - операция, направленная на сокращение объемов 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;

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия;

Классификатор отходов – информационно-справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов;

Лимиты накопления отходов — устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан;

Лимиты захоронения отходов — устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне;

Накопление отходов - временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления;

Отходы – 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;

Неопасные отходы – отходы, не обладающие ни одним из свойств опасных отходов и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами;

Опасные отходы - отходы, обладающие одним или несколькими свойствами: взрывоопасностью, окислительными свойствами, огнеопасностью, раздражающим действием, специфической системной токсичностью (аспирационная токсичность на органы-мишень), острой токсичностью, канцерогенностью, разъедающим действием, инфекционными свойствами, токсичностью для деторождения, мутагенностью, образованием токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой, сенсibilизацией, экотоксичностью, способностью проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом, стойкими органическими загрязнителями (СОЗ);

Отходы производства — остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства;

Отходы потребления — остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства;

Обезвреживание отходов – механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств;

Обработка отходов - 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;

Паспорт опасных отходов — документ, содержащий стандартизированное описание процессов образования отходов по месту их происхождения, их количественных и качественных показателей, правил обращения с ними, методов их контроля, видов вредного воздействия этих отходов на окружающую среду, здоровье человека и (или) имущество лиц, сведения о производителях отходов, иных лицах, имеющих их в собственности;

Подготовка отходов к повторному использованию — включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки;

Переработка отходов — 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;

Раздельный сбор отходов — сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими;

Сортировка отходов — операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению;

Транспортировка отходов - деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления;

Управление отходами — операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления;

Удаление отходов — 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);

Уничтожение отходов — способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем 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;

Утилизация отходов — 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;

Учет отходов — система сбора и предоставления информации о количественных и качественных характеристиках отходов и способах обращения с ними.

ВВЕДЕНИЕ

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу управления отходами (далее - ПУО).

Настоящая ПУО разработана в соответствии с пунктом 1 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – ЭК РК) и Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».

ПУО для объектов месторождения Караадыр ТОО «Гео Макс» разработана ТОО «АПИЦ Инжиниринг» (гос. Лицензия №02313Р от 17.09.2021 г.).

ПУО разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит 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.

Срок действия программы определяется сроком действия Экологического разрешения на воздействие в соответствии с требованием действующего экологического законодательства РК.

Для осуществления комплекса программных мероприятий, направленных на достижение намечаемых целей и решения поставленных задач в области обращения с отходами, в ПУО предусмотрены объемы и источники финансирования, установлены сроки выполнения намеченных мероприятий и определены ответственные исполнители.

В ходе реализации программы отдельные ее мероприятия, а также перечень мероприятий и объемы их финансирования могут корректироваться на основании соответствующего обоснования.

Управление отходами – одна из важных целей, методов и процедур по обращению с различными видами отходов, существенно влияющих на эколого-экономические показатели.

Процесс управления отходами регламентируется документами, определяющими условия природопользования, законами и другими документами:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI;
- Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Правила разработки программы управления отходами»;
- Классификатор отходов, утвержденный и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

1 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

ПУО разрабатывается согласно п. 1 ст. 335 ЭК РК, а также требованиям «Правил разработки программы управления отходами», утвержденных приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318.

ПУО разработана для объектов месторождения Караадыр ТОО «Гео Макс».

Программа выполнена на 2026-2035 годы.

ТОО «Гео Макс» осуществляет добычу открытым способом железных и марганцевых руд на месторождения Караадыр.

Основанием для недропользования, осуществляемого ТОО «Гео Макс», является контракт №1051 от 29.11.2002 г. (Дополнение №11 №5154-ТПИ от 18.09.2017 г.).

Ближайшая жилая зона – с.Талдысай расположено на расстоянии 15,2 км в юго-западном направлении от границ горного отвода.

Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

В ходе планируемой деятельности определено 13 источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 5 являются организованными, а 8 — неорганизованными. В рамках намечаемой деятельности предусмотрены выбросы загрязняющих веществ 1–4 классов опасности, всего порядка 10-ти наименований.

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ месторождения Караадыр:

- Ист. 0001 - Печь-буржуйка
- Ист. 0002 - Печь-буржуйка
- Ист. 0003 - Печь-буржуйка
- Ист. 0004 - Котельная вахтового поселка
- Ист. 0005 - Котельная бани
- Ист. 6001 – Добычной борт
- Ист. 6002 – Вскрышной борт
- Ист. 6003 - Вскрышной отвал
- Ист. 6004 – Склад ПСП
- Ист. 6005 – ДСК
- Ист. 6006 - Прикарьерная площадка
- Ист. 6008 – Склад ГСМ

1.1 Оценка текущего состояния управления отходами с описанием (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объеме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов

Согласно п.5 «Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами», утвержденных приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261, «Разработке программы управления отходами предшествует определение объемов образования отходов, расчеты лимитов накопления по видам и опасности отходов, и лимитов захоронения отходов с учетом степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеивания и рациональности рекультивации.».

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления в ТОО «Гео Макс».

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов должно производиться в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами, требованиями международных стандартов, а также внутренними стандартами предприятия.

Управление отходами предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением и утилизацией.

Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы предприятия, из-за их незначительного и постепенного накопления сразу не вывозятся, а временно складировуются в отведенных для этих целей местах. 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», утвержденных приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

Содержание в чистоте и своевременная санобработка мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием происходят под постоянным контролем ответственных лиц. В летний период предусматривается ежедневная уборка территории от мусора с последующим поливом территории объектов.

Процесс управления отходами на предприятии включает следующие этапы технологического цикла обращения с отходами:

- образование;
- накопление;
- сбор и сортировка;
- транспортировка;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- паспортизация.

Далее в разделе приведены данные по отходам с количественными и качественными характеристиками, классификации, особенности обращения с отходами на предприятии.

Твердые бытовые отходы (ТБО), образуются в результате жизнедеятельности работников, относятся к неопасным отходам, годовой объем образования составляет 7,42т/год; накапливаются и временно хранятся в контейнере с крышкой.

Огарки сварочных электродов образуются при проведении сварочных работ. Относятся к неопасным отходам, годовой объем образования составляет 0,0225т/год, накапливаются и временно хранятся в контейнере, срок накопления не более 6 мес. Передаются на переработку спец. Предприятиям.

Золошлак образуется в результате сжигания топлива в котельной. Относится к неопасным отходам, годовой объем образования составляет 27,39518т/год, накапливаются и временно хранятся в контейнерах, срок накопления не более 6 мес. Передаются на утилизацию спец. Предприятиям.

Промасленная ветошь образуется в результате протирки рук рабочих. Относятся к опасным отходам, годовой объем образования составляет 0,0381т/год, накапливаются и временно хранятся в контейнере, срок накопления не более 6 мес. Передаются на утилизацию спец. Предприятиям.

Лом черных металлов и металлическая стружка относится к неопасным видам отхода, годовой объем образования составляет 5т/год, образуется при ремонте основного и вспомогательного оборудования предприятия, накапливается в контейнере не более 6 мес., и передается спец.предприятиям на утилизацию.

Лом абразивных изделий относится к неопасным видам отхода, годовой объем образования составляет 0,0231т/год, образуется в результате использования абразивных кругов для заточки инструмента и деталей в виде их остатков, накапливается в контейнере не более 6 мес., и передается спец.предприятиям на утилизацию.

Пыль абразивно-металлическая относится к неопасным видам отхода, годовой объем образования составляет 0,0164т/год, образуется в процессе работы заточных станков, накапливается в контейнере не более 6 мес., и передается спец.предприятиям на утилизацию.

Отходы деревообработки относится к неопасным видам отхода, годовой объем образования составляет 1,534т/год. Древесные отходы образуются при обработке древесины, для поддержания зданий и сооружений, накапливается в контейнере не более 6 мес., и передается спец.предприятиям на утилизацию.

Отходы медпункта относится к неопасным видам отхода, годовой объем образования составляет 0,0028т/год. Образуются в результате оказания медицинской помощи рабочему персоналу месторождения «Караадыр», накапливается в контейнере не более 6 мес., и передается спец.предприятиям на утилизацию.

Сведения о классификации отходов

В соответствии со ст. 338 ЭК РК и Классификатором отходов, утвержденным приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, для отходов производства и потребления установлено три класса:

- 1) опасные;
- 2) неопасные;
- 3) зеркальные.

Зеркальные – это отдельные виды отходов, которые могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В соответствии со ст. 338 ЭК РК и Классификатором отходов, утвержденным приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, на промышленной площадке месторождения Караадыр образуется 11 видов отходов от работы на месторождении, из которых 10 - неопасные отходы, 1 - опасный.

№	Вид отхода	Класс опасности	Код отхода
1	Промасленная ветошь	Опасные	15 02 02*
2	Вскрышная порода	Неопасные	01 01 01
3	Твердые бытовые отходы	Неопасные	20 03 99
4	Огарки сварочных электродов	Неопасные	12 01 13
5	Золошлак	Неопасные	10 01 01
6	Лом черных металлов и металлическая стружка	Неопасные	16 01 17
7	Лом абразивных изделий	Неопасные	12 01 01
8	Пыль абразивно-металлическая	Неопасные	12 01 21
9	Отходы деревообработки	Неопасные	16 01 99
10	Отходы медпункта	Неопасные	18 01 09
11	Пищевые отходы	Неопасные	20 01 08

Далее в данном разделе производится описание системы управления отходами, включающей в себя 10 этапов технологического цикла: 1) образование; 2) сбор и/или накопление; 3) идентификация; 4) сортировка (с обезвреживанием); 5) паспортизация; 6) упаковка (и маркировка); 7) транспортирование; 8) складирование (упорядоченное размещение); 9) хранение; 10) удаление.

Подробная информация о системе управления отходами, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов на территории месторождения Караадыр ТОО «ГеоМакс» представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Описание системы управления отходами

1.	Огарки сварочных электродов	
	№ 12 01 13	
1	Образование:	Образуется при проведении сварочных работ.
2	Сбор и накопление:	Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), расположенных по месту образования
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Отход относится к неопасному, разработка паспорта не требуется
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах) на оборудованной площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней специализированной организации
2.	Промасленная ветошь	
	№ 15 02 02*	
1	Образование:	Образуется в процессе использования замасленного оборудования, ремонта и эксплуатации автотранспорта и станочного оборудования.
2	Сбор и накопление:	Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах) на оборудованной площадке
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется

5	Паспортизация:	Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным. Требуется разработка паспорта.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах) на оборудованной площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней специализированной организации
3.	Твердые бытовые отходы № 20 03 99	
1	Образование:	Образуется в процессе жизнедеятельности персонала.
2	Сбор и накопление:	Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах) на оборудованной площадке
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется (макулатура/стекло/пластмасс)
5	Паспортизация:	Отход относится к неопасному. Разработка паспорта не требуется
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах) на оборудованной площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней специализированной организации
4.	Лом черных металлов и металлическая стружка 16 01 17	
1	Образование:	Образуется при следующих операциях: ремонт оборудования; ремонт автотранспорта и спецтехники, списание оборудования.
2	Сбор и накопление:	Складываются на специально оборудованной площадке металлолома
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	отход относится к неопасному. Разработка паспорта не требуется
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автосамосвалами
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются на специально оборудованной площадке металлолома
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации
5.	Пыль абразивно-металлическая № 12 01 21	
1	Образование:	Образуются при использовании абразивных кругов на станках для заточки инструмента и деталей.
2	Сбор и накопление:	Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах) на оборудованной площадке
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется

5	Паспортизация:	отход относится к неопасному. Разработка паспорта не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах) на оборудованной площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации.
6.	Золошлаковые отходы № 10 01 01	
1	Образование:	Образуется в результате сжигания угля в котельной.
2	Сбор и накопление:	Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах) на оборудованной площадке
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	отход относится к неопасному. Разработка паспорта не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автосамосвалом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются в закрытой с 3-х сторон бетонированной площадке для временного хранения на территории предприятия.
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней специализированной организации
7.	Вскрышная порода № 01 01 01	
1	Образование:	Образуется в результате разработки карьера
2	Сбор и накопление:	Размещается на вскрышном отвале. Вскрыша используется на собственные нужды предприятия.
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Отход не относится к уровню опасности (п.2 ст. 286 ЭК РК)
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортировка собственным транспортом (самосвалы)
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На породном отвале
9	Хранение:	На породном отвале
10	Удаление:	На породном отвале
8.	Лом абразивных изделий № 12 01 01	
1	Образование:	Образуются при использовании абразивных кругов на станках для заточки инструмента и деталей.
2	Сбор и накопление:	Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах) на оборудованной площадке
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	отход относится к неопасному. Разработка паспорта не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется

7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах) на оборудованной площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации.
9.	Отходы медпункта	
	№18 01 09	
1	Образование:	Образуются в результате работы медпункта
2	Сбор и накопление:	В маркированном контейнере
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Маркируются, упаковываются в контейнер
7	Транспортирование:	Транспортируются в ручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В маркированном контейнере
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации
10.	Пищевые отходы	
	20 01 08	
1	Образование:	Образуется в процессе работы столовой
2	Сбор и накопление:	В контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируются в ручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются местному населению

ТОО «Гео Макс» является образователем отходов. На производственной площадке отходы собираются в металлический контейнер и вывозятся по мере необходимости, при этом срок их временного хранения не превышает 6 месяцев.

Согласно статье 336 Экологического кодекса, а также требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды требуется только для объектов, осуществляющих деятельность по восстановлению или удалению **опасных** отходов.

Поскольку при эксплуатации месторождения Караадыр образуются лишь неопасные отходы, а также один вид опасного отхода, передаваемый для утилизации лицензированным организациям, получение соответствующей лицензии на обращение с отходами не требуется.

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

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года представлены в приложение Б в виде отчета инвентаризации отходов за период 2022-2024 годы.

Во время эксплуатации предприятия переработка, повторное использование, сожжение и обезвреживание отходов не планируется. На предприятии планируется захоронение вскрышных пород. Все остальные отходы планируется передавать сторонней организации.

1.3 Анализ управления отходами в динамике за последние три года, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления.

Предприятием предпринимаются все возможные меры по минимизации объемов образования и размещения отходов. Все образуемые отходы предусмотрено временно хранить на территории участка в местах, предназначенных для безопасного сбора отходов, не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации и переработке.

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 Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды предприятием должна проводиться политика управления отходами. Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов допустимых выбросов (далее - НДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Работа системы 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.

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

Согласно пп. 4 п. 2 ст. 397 ЭК РК для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок.

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.

В процессе производственной деятельности 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.

Согласно ЭК Республики Казахстан от 2 января 2021 года и сопутствующим ему нормативно-правовым актам меры по предотвращению образования отходов и управление ими на предприятии осуществляется с установленными статьей 329 ЭК РК принципами иерархии, в соответствии с операциями, осуществляемыми в отношении них с момента их образования до окончательного удаления. Согласно статье 319 ЭК РК к операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов (согласно п. 1 статьи 321: «под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление»);
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления накопления, сбора, восстановления и удаления отходов;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов (предприятием ведутся наблюдение и контроль на всех этапах управления отходами, начиная с образования и заканчивая восстановлением или удалением);
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов (в деятельности предприятия таких объектов на настоящий момент нет).

Управление отходами регламентируется разделом 19 ЭК РК.

Основные принципы в области управления отходами описаны в статье 328, из них к ТОО «Гео Макс» отнесены следующие:

- принцип иерархии;
- принцип близости к источнику;
- принцип ответственности образователя отходов.

В соответствии с требованиями статьи 329 ЭК РК оператор ТОО «Гео Макс» будет применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшихся отходов:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

1.4 Определения приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами

Одним из мероприятий для успешной реализации концепции по сокращению образования отходов является выбор квалифицированных поставщиков услуг.

Для достижения этих целей предприятием будет проведена большая юридическая работа по установлению жестких требований к подрядным организациям, осуществляющим работы по вывозу отходов. В типовых договорах подряда на данные виды услуг подробно будут описаны требования к работам, к спец. автотранспорту, к персоналу, к отчету по выполнению работ с ежеквартальной периодичностью и требованием подачи отчетности по завершении работ, с подробным описанием и приложением

подтверждающих документов (товарно-транспортные документы, акты сверки, показания весовой, журналы, накладные). Подрядная компания, которая будет осуществлять вывоз отходов, должна соответствовать требованиям п.1 ст.336 ЭК РК: «Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны **иметь лицензию на выполнение** работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Приоритетными видами отходов для разработки мероприятий были определены следующие отходы:

№	Вид отхода	Класс опасности	Код отхода
1	Промасленная ветошь	Опасные	15 02 02*
2	Вскрышная порода	Неопасные	01 01 01
3	Твердые бытовые отходы	Неопасные	20 03 99
4	Огарки сварочных электродов	Неопасные	12 01 13
5	Золошлак	Неопасные	10 01 01
6	Лом черных металлов и металлическая стружка	Неопасные	16 01 17
7	Лом абразивных изделий	Неопасные	12 01 01
8	Пыль абразивно-металлическая	Неопасные	12 01 21
9	Отходы деревообработки	Неопасные	16 01 99
10	Отходы медпункта	Неопасные	18 01 09
11	Пищевые отходы	Неопасные	20 01 08

2 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Цель ПУО заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Основной целью ПУО является разработка, и реализация комплекса мер, направленных на совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления, постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также увеличение их использования в качестве вторичных материальных ресурсов в различных сферах хозяйственной деятельности.

Улучшение санитарного и экологического состояния территорий образования и размещения отходов производства.

Сокращение экономических издержек при обращении с отходами. Внедрение малоотходных технологий, технологий переработки накопленных и образующихся отходов на предприятии, для достижения экологического и экономического эффектов.

Целевые показатели ПУО – представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В качестве целевых показателей ПУО определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отхода;
- предельный объем складирования отхода на специальной площадке.

Согласно ЭК РК оператор обязуется проводить учет всех образуемых отходов на территории предприятия. В ПУО на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

Эффективность выполнения мероприятий ПУО определяется на основе показателей, позволяющих оценить ход и результативность решения вышеуказанных задач.

Перечень программных мероприятий, а также информация о необходимых затратах для реализации каждого мероприятия, источниках их финансирования, сроках и ответственных исполнителях ПУО приведены в Плане мероприятий по реализации программы управления отходами.

3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Для решения вопроса управления отходами предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в раздельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определении дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов — это деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на участке будут оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации. Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы.

Сбор, сортировка, транспортирование, переработка отходов осуществляются специализированными организациями согласно договорам.

К показателям ПУО в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.

Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектными решениями мероприятия заключаются в следующем:

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

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качество состава, места хранения);
- вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- 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.

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.

3) Планирование внедрения раздельного сбора отходов, в частности ТБО.

4) Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

3.1 ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

Оператором предусмотрено осуществлять операции по захоронению неопасных отходов (вскрышные породы), а также проектом предусмотрены операции по накоплению отходов.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления отходов - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст. 320 ЭК РК.

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенного для складирования в соответствующем месте накопления.

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.

Расчетное обоснование объемов образования отходов в результате ведения добычных работ на месторождении Караадыр ТОО «Гео Макс»

Расчет образования и захоронения вскрышной породы

Объем образования вскрышной породы месторождения Караадыр принят согласно Плана горных работ. Объем породы размещается с учётом понижающего коэффициента.

Объем образования вскрышных пород определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$$

где $M_{\text{обр}}$ -	объем образования отходов (т/год)
$M_{\text{макс. фак.}}$	максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)
2026 год	$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 1\,819\,273,9 \text{ т/год}$
2027 год	$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 1\,819\,119,2 \text{ т/год}$
2028 год	$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 1\,819\,064,4 \text{ т/год}$
2029 год	$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 1\,819\,083,9 \text{ т/год}$
2030 год	$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 1\,544\,964,8 \text{ т/год}$
2031 год	$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 1\,545\,110,1 \text{ т/год}$
2032 год	$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 1\,408\,426,8 \text{ т/год}$
2033 год	$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 1\,271\,647,5 \text{ т/год}$
2034 год	$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 1\,271\,744,4 \text{ т/год}$
2035 год	$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 1\,271\,768,2 \text{ т/год}$

Итого на 2026-2035 г. (вскрышные породы):

Наименование образующегося отхода	Года	Годовой объем образования, т/год
Вскрышные породы	2026 год	1 819 273,90
Вскрышные породы	2027 год	1 819 119,20
Вскрышные породы	2028 год	1 819 064,40
Вскрышные породы	2029 год	1 819 083,90
Вскрышные породы	2030 год	1 544 964,80
Вскрышные породы	2031 год	1 545 110,10
Вскрышные породы	2032 год	1 408 426,80
Вскрышные породы	2033 год	1 271 647,50
Вскрышные породы	2034 год	1 271 744,40
Вскрышные породы	2035 год	1 271 768,20

Расчет образования и размещения золошлака

Золошлаковые отходы образуются в результате сжигания угля в котельных и печах

В качестве топлива используется уголь Карагандинского угольного бассейна, со следующими характеристиками:

B – расход угля – 215 т/год,

Q_T – 18240 кДж/кг;

A_p – 21 %,

$q_4 = 7$.

Расчет образования золошлака проводится по Приложению 10 к приказу МОСИБР РК от 12.06.2014г. №221-ө «Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе».

Норма образования шлака рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{шл}} = 0,01 \times B \times A^Y - N_{\text{зл}}, \text{ т/год},$$

где $N_{\text{зл}} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^Y + q_4 \times Q_T^Y / 35680)$, здесь α - доля уноса золы из топки, $\alpha = 0,25$, A^Y (зольность угля), q_4 = потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, Q_T = теплота сгорания топлива в кДж/кг, 35680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива, B - годовой расход угля, т/год.

Количество образующегося золошлака:

$$M = ((0,01 \times 215 \times 21) - (0,01 \times 215 \times ((0,25 \times 21) + 7 \times 18240 / 35680))) = 26,16878 \text{ т/год}.$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
10 01 01	Золошлаковые отходы	26,16878

Расчет образования лома черных металлов и металлической стружки

Согласно данным предприятия в связи с физическим износом основного и вспомогательного оборудования, на предприятии будет образовываться порядка **4 тонн в год** лома черных металлов.

Норма образования металлической стружки составляет:

$$N = M \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где M - расход черного металла при металлообработке, т/год; α - коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha = 0,04$.

Поступление черного металла составит 25 т/год.

$$N = 25 \times 0,04 = 1 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 01 17	Лом черных металлов и металлической стружки	5

Расчет образования огарков сварочных электродов

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

На предприятии используются электроды марки:

УОНИ – 500 кг/год

МР-4 – 1000 кг/год

Всего расход электродов на предприятии составляет 1,5 тонн в год.

$$N_{\text{огар}} = 1,5 \cdot 0,015 = 0,0225 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 13	Огарки сварочных электродов	0,0225

Расчет образования лома абразивных изделий

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = n \cdot m, \text{ т/год},$$

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

На предприятии установлено используются абразивные круги следующих диаметров:

- 400 мм – 7 шт. – 10 кг каждый.

$$N = 7 \cdot (0,01 \cdot 33/100) = 0,0231 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 01	Лом абразивных изделий	0,0231

Расчет образования пыли абразивно-металлической

Количество (M) образующейся абразивной пыли определяется по формуле:

$$M = (M_0 - M_{\text{ост}}) \cdot 0,35 \text{ кг/год}.$$

Здесь: M_0 - масса абразивного круга, кг;

$M_{\text{ост}}$ - остаточная масса круга (33% от массы круга), кг;

0,35 - среднее содержание металлической пыли в отходе в долях.

На предприятии установлено используются абразивные круги следующих диаметров:

- 400 мм – 7 шт – 10 кг каждый.

$$N = 7 \cdot (0,01 - (0,01 \cdot 33/100)) \cdot 0,35 = 0,0164 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 01	Пыль абразивно-металлическая	0,0164

Расчет образования промасленной ветоши

Ветошь замасленная образуется при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования, станочного парка и автотранспортной техники.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_0, \quad W = 0,15 \cdot M_0.$$

Поступающее количество ветоши для обтирки – 0,03 т/год

$$M = 0,12 \cdot 0,03 = 0,0036 \text{ т/год};$$

$$W = 0,15 \cdot 0,03 = 0,0045 \text{ т/год};$$

$$N = 0,03 + 0,0036 + 0,0045 = 0,0381 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
-----	-------	---------------

15 02 02*	Ветошь промасленная	0,0381
-----------	---------------------	--------

Расчет образования отходов деревообработки

Для изготовления деревянных изделий, используемых при ремонте сооружений промплощадки имеются 2 станка: пилорама и строгальный. Время работы 260 ч/год. Используемый материал: сосна.

Расчет образования древесных отходов при обработке древесины по удельным показателям образования производится по формуле:

$$Q = M \cdot \rho \cdot k / 100, \text{ т/год}$$

где: Q – общее количество древесных отходов, т/год;

Вид древесины: сосна;

M – количество обрабатываемой древесины, сосна – 10 м³,

ρ – плотность обрабатываемой древесины, сосна - 0,59 т/м³; k – величина удельного показателя образования древесных отходов:

- опилки – 10%; - кусковые отходы – 16%.

Вид древесины – сосна.

Наименование отхода	Годовой расход древесины, м ³	Удельный показатель образования древесных отходов, %	Плотность обрабатываемой древесины, т/м ³	Отходы древесины, т/год
сосна				
опилки	10	10	0,59	0,590
кусковые отходы	10	16	0,59	0,944
Всего, тонн				1,534
Код	Отход		Кол-во, т/год	
16 01 99	Отходы деревообработки		1,534	

Расчет объема образования твердых бытовых отходов

Норма образования бытовых отходов (м³, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 1,06 м³/год на человека (для благоустроенного сектора по РНД 03.1.0.3.01-96), списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Количество рабочих дней составляет 365 суток.

Количество работающих на предприятии составляет – 40 человек.

Отходы не сжигаются, не утилизируются.

Нормативное образование ТБО на основной промплощадке:

$$M_{\text{обр}} = 40 \times 1,06 \times 0,25 = 10,6 \text{ т/год.}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 99	Твердые бытовые отходы	10,6

Расчет образования отходов медпункта

Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека.

По данным предприятия на предприятии работает 40 человек, ввиду отсутствия каких-либо других данных принимаем указанное количество человек и в расчете образования отходов на последующие десять лет:

$$M_{\text{отх}} = 40 \times 0,0001 = 0,004 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
18 01 09	Отходы медпункта	0,004

Расчет образования пищевых отходов

Режим работы дневной столовой 365 дней в году, количество блюд на человека - 4. Максимальное число человек принимающих пищу составляет 40 человек.

Удельная норма образования бытовых отходов столовой – 0,0001 м³/блюдо. Плотность отходов – 0,3 т/м³.

Таким образом, количество пищевых отходов от двух столовых предприятия составит:

$$M_{отх} = 0,0001 * 0,3 * (365 * 4 * 40) = 1,752 \text{ т/год}$$

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
20 01 08	Пищевые отходы	1,752

Все отходы, образуемые на период работ, временно хранятся (складируются) на территории площадки в специально установленных местах – металлических контейнерах с крышкой не более 6 месяцев. Сбор отходов производится отдельно по видам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Транспортировку всех видов отходов следует производить специализированным автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Полигона захоронения отходов на территории площадки не имеется.

Согласно п.1 статьи 334 ЭК РК лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения.

Предложения по нормативам накопления и захоронения отходов для месторождения Караадыр ТОО «Гео Макс» приведены в таблицах 3.1-3.5.

Таблица 3.1 – Лимиты накопления отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	45,15888
в том числе отходов производства	-	32,80288
отходов потребления	-	12,356
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,0381
Неопасные отходы		
Золошлаковые отходы	-	26,16878
Лом черных металлов и металлической стружки	-	5
Огарки сварочных электродов	-	0,0225
Лом абразивных изделий	-	0,0231
Пыль абразивно-металлическая	-	0,0164
Отходы деревообработки	-	1,534
Твердо бытовые отходы	-	10,6
Отходы медпункта	-	0,004
Пищевые отходы	-	1,752
Зеркальные		
Не образуются	-	-

ТОО «Гео Макс» при разработке месторождения будет соблюдать требования статьи 331 - Принцип ответственности образователя отходов: «Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.».

Согласно п. 6 ст. 358 ЭК РК захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений ЭК РК, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

Согласно ст. 359 под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твердой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии. Складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения» ниже представлены следующие определения:

- Отвалообразование – это формирование отвалов на специально отведенных участках или в выработанном пространстве карьеров при открытых и подземных разработках.

- Отвал - искусственная насыпь из отвальных грунтов или некондиционных полезных ископаемых, промышленных, коммунально-бытовых отходов.

- Внешний отвал - отвал, образуемый в результате размещения разрыхленных горных пород вне контура карьера.

На балансе предприятия ТОО «Гео Макс» - недропользователя месторождения «Карадыр» имеется отвалы вскрышных пород для хранения и захоронения вскрышной породы. На него предусмотрено поступление вскрышных пород, образующихся при добыче железных и марганцевых руд в результате проведения вскрышных работ, для захоронения.

Таблица 3.2 – Характеристика отвалов вскрышных пород

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Отвал №1 (сущ.)	Отвал №2 (сущ.)	Отвал №3 (сущ.)	Отвал №4 (проект.)	Отвал ПРС (проект.)
1	Объем вскрышных пород в отвале	тыс. м ³	135,5	926,1	5 584,9	7 354,0	95,0
2	Средняя высота отвала	м	10,0	24,0	30,0	30,0	6,0
3	Площадь, занимаемая отвалом	га	2,3	8,9	26,7	29,4	1,8
4	Угол откоса отвала	град.	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0

Таблица 3.3 – Лимиты захоронения отходов на 2026 год

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
1		2	3	4	5
Всего		1 819 273,90	1 819 273,90	0	0
в том числе отходов производства		1 819 273,90	1 819 273,90	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Опасные отходы не захораниваются					
<i>Неопасные отходы</i>					

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
1		2	3	4	5
Вскрышная порода		1 819 273,90	1 819 273,90	0	0
<i>Зеркальные отходы</i>					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 3.4 – Лимиты захоронения отходов на 2027 год

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
1		2	3	4	5
Всего	1 819 273,90	1 819 119,20	1 819 119,20	0	0
в том числе отходов производства	1 819 273,90	1 819 119,20	1 819 119,20	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Опасные отходы не захораниваются					
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	1 819 273,90	1 819 119,20	1 819 119,20	0	0
<i>Зеркальные отходы</i>					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 3.5 – Лимиты захоронения отходов на 2028 год

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
1		2	3	4	5
Всего	3 638 393,10	1 819 064,40	1 819 064,40	0	0
в том числе отходов производства	3 638 393,10	1 819 064,40	1 819 064,40	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Опасные отходы не захораниваются					
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	3 638 393,10	1 819 064,40	1 819 064,40	0	0
<i>Зеркальные отходы</i>					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 3.6 – Лимиты захоронения отходов на 2029 год

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
1	2	3	4	5	
Всего	5 457 457,50	1 819 083,90	1 819 083,90	0	0
в том числе отходов производства	5 457 457,50	1 819 083,90	1 819 083,90	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Опасные отходы не захораниваются					
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	5 457 457,50	1 819 083,90	1 819 083,90	0	0
<i>Зеркальные отходы</i>					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 3.7 – Лимиты захоронения отходов на 2030 год

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
1	2	3	4	5	
Всего	7 276 541,40	1 544 964,80	1 544 964,80	0	0
в том числе отходов производства	7 276 541,40	1 544 964,80	1 544 964,80	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Опасные отходы не захораниваются					
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	7 276 541,40	1 544 964,80	1 544 964,80	0	0
<i>Зеркальные отходы</i>					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 3.8 – Лимиты захоронения отходов на 2031 год

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
1	2	3	4	5	
Всего	8 821 506,20	1 545 110,10	1 545 110,10	0	0
в том числе отходов производства	8 821 506,20	1 545 110,10	1 545 110,10	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Опасные отходы не захораниваются					
<i>Неопасные отходы</i>					

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
1		2	3	4	5
Вскрышная порода	8 821 506,20	1 545 110,10	1 545 110,10	0	0
<i>Зеркальные отходы</i>					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 3.9 – Лимиты захоронения отходов на 2032 год

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
1		2	3	4	5
Всего	10 366 616,30	1 408 426,80	1 408 426,80	0	0
в том числе отходов производства	10 366 616,30	1 408 426,80	1 408 426,80	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Опасные отходы не захораниваются					
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	10 366 616,30	1 408 426,80	1 408 426,80	0	0
<i>Зеркальные отходы</i>					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 3.10 – Лимиты захоронения отходов на 2033 год

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
1		2	3	4	5
Всего	11 775 043,10	1 271 647,50	1 271 647,50	0	0
в том числе отходов производства	11 775 043,10	1 271 647,50	1 271 647,50	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Опасные отходы не захораниваются					
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	11 775 043,10	1 271 647,50	1 271 647,50	0	0
<i>Зеркальные отходы</i>					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 3.11 – Лимиты захоронения отходов на 2034 год

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
1	2	3	4	5	6
Всего	13 046 690,60	1 271 744,40	1 271 744,40	0	0
в том числе отходов производства	13 046 690,60	1 271 744,40	1 271 744,40	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Опасные отходы не захораниваются					
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	13 046 690,60	1 271 744,40	1 271 744,40	0	0
<i>Зеркальные отходы</i>					
Зеркальные отходы не захораниваются					

Таблица 3.12 – Лимиты захоронения отходов на 2035 год

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
1	2	3	4	5	6
Всего	14 318 435,00	1 271 768,20	1 271 768,20	0	0
в том числе отходов производства	14 318 435,00	1 271 768,20	1 271 768,20	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
Опасные отходы не захораниваются					
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	14 318 435,00	1 271 768,20	1 271 768,20	0	0
<i>Зеркальные отходы</i>					
Зеркальные отходы не захораниваются					

4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Согласно «Правилам разработки программы управления отходами» источниками финансирования программы являются собственные средства организаций, 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.

Источниками финансирования программы являются собственные средства ТОО «Гео Макс», обладающие достаточными внутренними ресурсами для достижения всех поставленных в ПУО задач.

Оператор обладает достаточными внутренними ресурсами для достижения всех поставленных в ПУО задач по сокращению объемов и опасных свойств отходов.

5 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

План мероприятий является составной частью ПУО 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.

На производственной площадке будут оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных контейнерах, в соответствии с видом отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

План мероприятий по реализации ПУО производства и потребления ТОО «Гео Макс») на период работ 2026-2035 годы разработан согласно Приказу и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» с целью снижения негативного воздействия хозяйственной деятельности предприятия в сфере обращения с отходами производства и потребления и представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – План мероприятий по реализации Программы управления отходами при добыче железных и марганцевых руд на месторождении Караадыр ТОО «Гео Макс» на 2026-2035 годы

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тенге	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2026-2035 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства предприятия
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета отходов, образующихся на предприятии. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2026-2035 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства предприятия
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Оператор	2026-2035 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства предприятия
4	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов	Отчет по ПЭК	Оператор	2026-2035 гг.	-	Собственные средства предприятия
5	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2026-2035 гг.	-	Собственные средства предприятия
6	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Исключение смешивания отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для раздельного сбора отходов и уборки территории	Оператор	2026-2035 гг.	-	Собственные средства предприятия

Таблица 5.2 – План мероприятий по реализации Программы управления отходами на объектах на месторождении Караадыр ТОО «Гео Макс»

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Стоимость	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
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, захоронению, уничтожению и увеличение доли восстановления отходов.							
1. Повышение эффективности работы, ответственности всего персонала							
1.1	Разъяснения вопросов экологической безопасности и охраны окружающей среды в ходе производственного контроля объектов	Повышение квалификации сотрудников, обмен опытом работ	Протокол и лист ознакомления	В течение года	Должностное лицо, ответственное за экологию	-	Собственные средства
2. Соблюдение основных требований действующего законодательства в области ООС							
2.1	Передача отходов производства и потребления по договору специализированной организации	1) Улучшение контроля реализации ПУО/100%; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами / 100%	Заключение договоров со специализированными организациями	В течение года	Должностное лицо, ответственное за экологию	Согласно бюджету	Собственные средства
2.2	Оптимизация системы учета и контроля образования отходов на всех этапах производства	1) Улучшение контроля реализации ПУО/100%; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами /100%	Перечень отходов и способов обращения с ними	В течение года	Должностное лицо, ответственное за экологию	Согласно бюджету	Собственные средства
2.3	Раздельный сбор отходов на специально предназначенных площадках и контейнерах	1) Улучшение контроля реализации ПУО/100%; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами /100%	Журнал учета отходов производства и потребления	В течение года	Начальники подразделений	Согласно бюджету	Собственные средства
2.4	Закупка материалов, используемых в производстве, емкости/тары многоразового использования в виде упаковочного материала и др.	1) Улучшение контроля реализации ПУО/100%; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами /100%	Годовая заявка ТМЦ	В течение года	Начальники подразделений, начальники служб	Согласно бюджету	Собственные средства
2.5	Проведение производственного экологического мониторинга на объектах управления согласно графику к программе ПЭК	1) Улучшение контроля реализации ПУО/100%; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами /100%	Отчет ПЭК, договор, отчет	В течение года	Должностное лицо, ответственное за экологию	Согласно бюджету	Собственные средства

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Правила разработки программы управления отходами».
3. Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Классификатор отходов».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».
5. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
7. Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

21026660



ЛИЦЕНЗИЯ

17.09.2021 года02313P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "АПИЦ Инжиниринг"

070004, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Сауран, дом № 5Б, 69
БИН: 030640008213

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

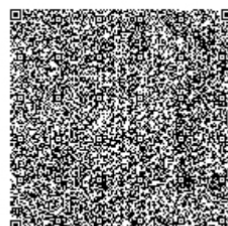
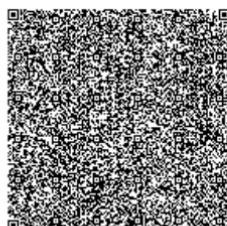
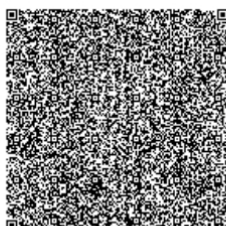
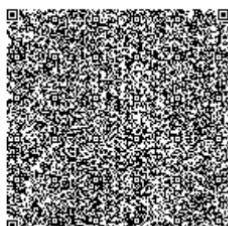
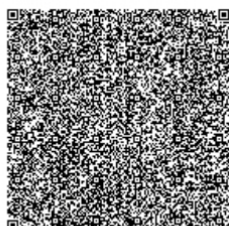
Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02313Р

Дата выдачи лицензии 17.09.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "АПИЦ Инжиниринг" 070004, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Сауран, дом № 5Б, 69, БИН: 030640008213

(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

г. Нур-Султан, ул. Кунаева 12/1, кабинет 202

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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

Номер приложения

001

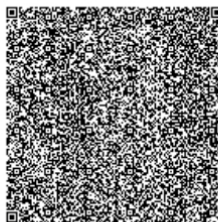
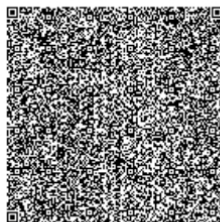
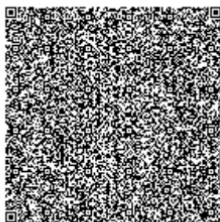
Срок действия

Дата выдачи приложения

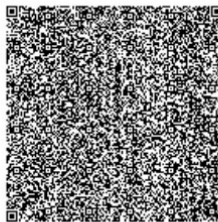
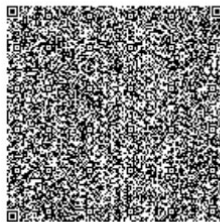
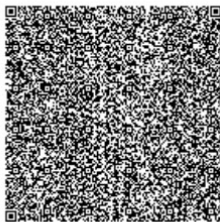
17.09.2021

Место выдачи

г.Нур-Султан



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





ЛИЦЕНЗИЯ

17.09.2021 жылы

02313P

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"АПИЦ Инжиниринг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

070004, Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан қ., Сауран көшесі, № 5Б үй, 69, БСН: 030640008213

берілді

(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

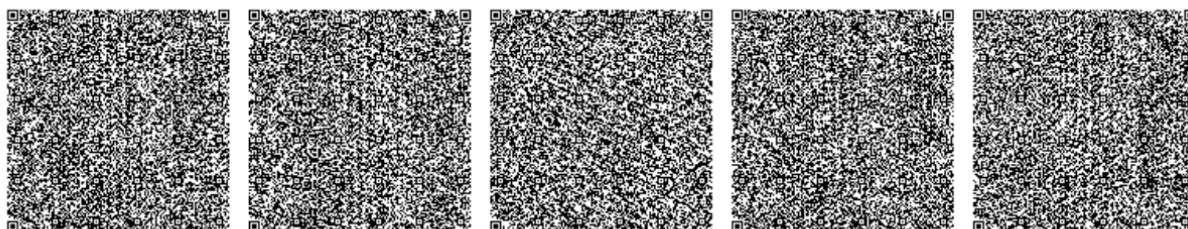
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Нұр-Сұлтан қ.



21026660

2 беттен 1-бет



ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02313Р

Лицензияның берілген күні 17.09.2021 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"АПИЦ Инжиниринг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

070004, Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан қ., Сауран көшесі, № 5Б үй, 69, БСН: 030640008213

(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

Нұр-Сұлтан, ул. Қонаев 12/1, 202 кабинет

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі

001

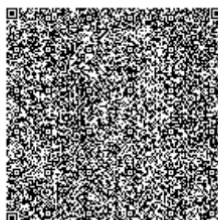
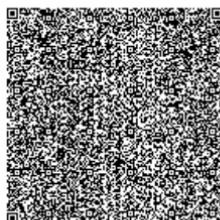
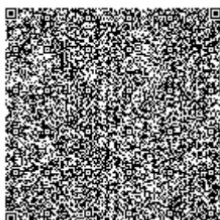
Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні

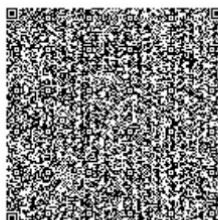
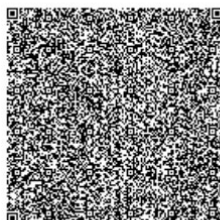
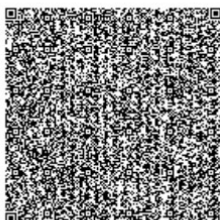
17.09.2021

Берілген орны

Нұр-Сұлтан қ.



(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)



Приложение Б

Отчет по инвентаризации отходов м. Караадыр за период 2022-2024 годы