

ТОО «Тренинг-центр «Timerlan-2011»
Государственная лицензия №02267Р от 26.02.2021 г.

**Программа управления отходами
к Рабочему проекту пруда-испарителя сточных вод
ТОО Разрез «Кузнецкий»
Карагандинской области
Республики Казахстан**



**Генеральный директор
ТОО «Разрез «Кузнецкий»**

В.А. Козаченко

**Директор
ТОО Тренинг-центр
«Timerlan-2011»**

Ж.Ш. Матаев

Караганда 2023

АННОТАЦИЯ

Настоящая программа управления отходами разработана для строительства пруда-испарителя сточных вод ТОО «Разрез «Кузнецкий» на период 2024-2025 годы в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и другими нормативными документами в области охраны окружающей среды.

Основанием для разработки проекта являются:

- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ41VWF00114074, выданное Департаментом экологии по Карагандинской области 27.10.2023 г.;
- Раздел «Охрана окружающей среды» при строительстве пруда-испарителя сточных вод ТОО Разрез «Кузнецкий»;
- задание на проектирование, выданное ТОО «Разрез «Кузнецкий»;
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ).

Рабочий проект пруда-испарителя сточных вод ТОО Разрез «Кузнецкий» Карагандинской области Республики Казахстан, выполнен на основании технического задания на проектирование к договору от 30 марта 2023 года за № 25-2023, заключенному между ТОО Разрез «Кузнецкий» и ТОО Тренинг-центр «Timerlan-2011», имеющего Государственную лицензию ГЛ №2218108 от 03 октября 2022 года.

Срок строительства 12 месяцев.

Начало строительства 2024 год.

Верхнесокурское бурогольное месторождение является частью Карагандинского угленосного бассейна и занимает краевую его восточную часть. На месторождении выделены два участка: Кумыскудукский (юго-восточная часть) и Кузнецкий (центральная и северная часть). Участок Кумыскудукский отрабатывает АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир), участок Кузнецкий – ТОО Разрез «Кузнецкий».

Месторождение расположено в 40-50 км к востоку от г. Караганды, в 40 км юго-западнее п. Ботакара. В пределах этих участков, в контуре площадей с балансовыми запасами, выделены два карьерных поля. Карьерное поле 1 занимает большую часть Кумыскудукского участка и небольшую площадь Кузнецкого, карьерное поле 2 полностью расположено в пределах Кузнецкого участка.

С районным центром и городом Карагандой месторождение связано асфальтными дорогами. В 15 км юго-западнее месторождения расположена электроподстанция 35/6 кв Верхнесокурского водозабора. Верхнесокурский водозабор, эксплуатирующий подземные воды кумыскудукской свиты для централизованного водоснабжения города Караганды, расположен в 3-5 км западнее бурогольного месторождения. Единичные (краевые) артезианские скважины этого водозабора находятся и на площади месторождения.

Ближайшие населенные пункты от разреза Кузнецкий расположены в юго-западном направлении на расстоянии 8 км пос. Кумыскудук, и в северо-западном направлении на расстоянии 10 км. пос. Тогызкудук. Санаториев и зон отдыха близ разреза Кузнецкий нет.

Отходы производства и отходы производственного потребления, согласно Экологическому кодексу РК и подразделяются на следующие виды: отходы неиспользуемые и отходы используемые (вторичное сырье). Используемые отходы – это отходы, которые используют в народном хозяйстве в качестве сырья (полуфабриката) или добавки к ним для выработки вторичной продукции или топлива как на самом производстве, где образуются используемые отходы, так и за его пределами. Неиспользуемые отходы – отходы, которые в настоящее время не могут быть использованы в народном хозяйстве, либо их использование экономически, экологически и социально нецелесообразно. Отходы неиспользуемые подлежат захоронению.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. каждому отходу присваивается код, состоящий из цифровых значений.

В настоящем документе определены возможные виды отходов, образующиеся в процессе производственной деятельности, и их коды.

В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия при намечаемых работах – строительстве пруда-испарителя карьерных вод на месторождении бурого угля ТОО «Разрез «Кузнецкий» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области будут образовываться следующие отходы:

- твердые бытовые отходы;
- промасленная ветошь,
- огарки сварочных электродов

Отходами производственной сферы деятельности является промасленная ветошь и огарки электродов.

Отходами непроизводственной сферы деятельности персонала являются твердые бытовые отходы (ТБО).

В результате инвентаризации установлено образование 3 вида отходов, из них:

- опасных (зеркальных) отходов: 1 наименование;
- неопасных отходов: 2 наименования.

Отходы производства и потребления, образующиеся на предприятии, временно накапливаются (не более 6 месяцев) на территории промплощадки и передаются на утилизацию или переработку на специализированные предприятия, имеющими Лицензию на данный вид услуг. Все отходы временно хранятся в специально установленном месте.

Согласно ст. 351 Экологического кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие виды отходов:

- ☐ любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);
- ☐ опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозийными, окисляемыми, высоко огнеопасными или огнеопасными;
- ☐ отходы, вступающие в реакцию с водой;
- ☐ медицинские отходы;
- ☐ биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии;
- ☐ целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;
- ☐ отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;
- ☐ пестициды;
- ☐ отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;
- ☐ отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;
- ☐ макулатуру, картон и отходы бумаги;
- ☐ ртутьсодержащие лампы и приборы;
- ☐ стеклянную тару;
- ☐ стеклотарой;
- ☐ лом цветных и черных металлов;
- ☐ батареи литиевые, свинцово-кислотные;
- ☐ электронное и электрическое оборудование;
- ☐ вышедшие из эксплуатации транспортные средства;
- ☐ строительные отходы;
- ☐ пищевые отходы.

На предприятии организована система раздельного сбора по всем видам образующихся отходов с последующей передачей их на переработку специализированным организациям. Накопления отходов на территории будет осуществляться на срок не более 6 месяцев.

При разработке программы по управлению отходами производства и потребления использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке использованной литературы.



СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	4
ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	6
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО СЫРЬЯ	8
Притоки воды в разрез	8
Карьерный водоотлив	9
Пруд - испаритель сточных вод	9
Конструкция пруда-испарителя	10
Конструкция дамбы пруда испарителя	11
Трубопроводы	11
2.1 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	12
2.2. АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ В ДИНАМИКЕ ЗА 2020-2022 ГОДЫ, ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ И ПРЕДПОСЫЛКИ НА ОСНОВЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА СИЛЬНЫХ И СЛАБЫХ СТОРОН, ВОЗМОЖНОСТЕЙ И УГРОЗ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.	13
3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	14
ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ	14
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	15
4.1 Описание отходов и расчет нормативов образования	18
4.2 Расчет образования отходов	19
4.3 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	20
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	23
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	24

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа по управления отходами для строительства пруда-испарителя сточных вод ТОО «Разрез «Кузнецкий» разработана в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. Осуществление программы управления отходами на предприятии является обязательным условием специального природопользования. С целью выполнения предприятием обязательств, касающихся охраны окружающей среды, предприятием разработана программа управления отходами на 2024-2025 гг.

Разработка программы по управлению отходами 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.

Программа определяет основные направления и общую методологию экологической оценки эффективности производственного процесса в рамках программы управления отходами на предприятии.

Настоящая программа позволит:

- своевременно выявить загрязнение компонентов окружающей среды;
- свести к минимуму воздействие производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повысить эффективность использования природных и энергетических ресурсов;
- провести оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- повысить уровень соответствия экологическим требованиям.

В Программе используются понятия в значениях, определенных в Кодексе, а также следующие понятия:

- 1) плановый период - период, на который разработана Программа не более 10 лет (1 год);
- 2) приоритетные виды отходов – виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование предприятия: ТОО «Разрез «Кузнецкий»

Юридический адрес: Бухар-Жырауский район, село Тогызкудук, Учетный квартал 077, уч. 083

Вид деятельности: добыча бурого угля

Правоустанавливающие документы:

БИН 050440002910

Основной деятельностью ТОО «Разрез «Кузнецкий» добыча бурого угля на Верхнесокурском месторождении в Карагандинской области. Программа управления отходами разработана для строительства пруда-испарителя сточных (карьерных) вод.

Размещение участка по отношению к окружающей территории: Ближайшие населенные пункты от разреза Кузнецкий расположены в юго-западном направлении на расстоянии 8 км пос. Кумыскудук, и в северо-западном направлении на расстоянии 10 км. пос. Тогызкудук.

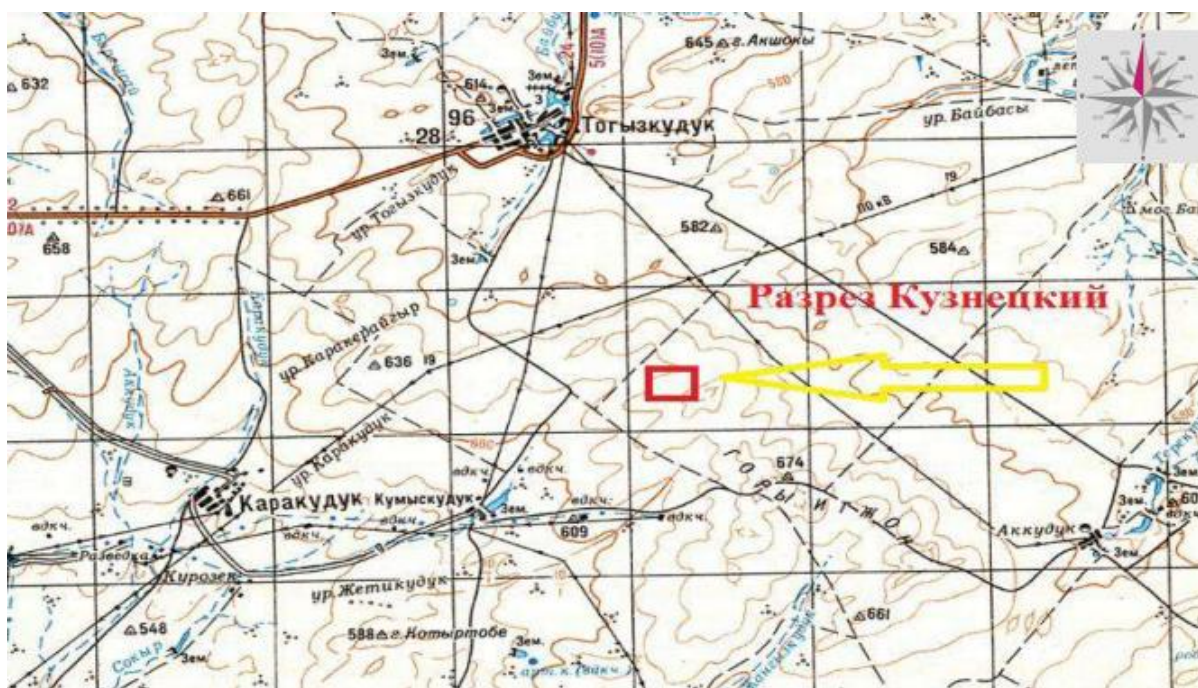


Рисунок 1. Обзорная географическая карта

В пределах Верхнесокурского месторождения выделяются следующие орографические элементы: мелкосопочник, пологоволнистая равнина и долины рек.

Мелкосопочник, сложенный юрскими породами, является самым распространенным в районе месторождения. Холмы и сопки вытянуты в ряды широтного и северо-западного направления и полукольцом окружают центральную пониженную часть района. Очертания их мягкие, общий вид сглаженный, поверхность вершин плоская, склоны пологие. Абсолютные отметки мелкосопочника колеблются от 575 до 675 м. Пологоволнистая равнина распространена, преимущественно, в центральной части района. Она представляет собой довольно плоскую местность, прорезанную долинами современных рек. На площади равнины очень часто встречаются одиночные, беспорядочно вытянутые увалы с относительными превышениями в 2-3 м. В пониженных участках наблюдается развитие солончаков и суффозионных блюдеч.

Месторождение расположено на землях сельскохозяйственного значения. До разработки земли использовались как пастбища и сенокосы.

Покровные образования на оцениваемой площади представлены четвертичными суглинками и супесями мощностью до 2,5-3,0 м. Кроме них в пониженных частях рельефа, встречаются неогеновые глины, мощность их редко достигают до 5-6 метров. Ниже, до угольного горизонта залегают конгломераты, с тонким переслаиванием алевролитами, крупнозернистыми, рыхлыми песчаниками до 2 м. Конгломераты состоят из галечников, диаметром от 1 см до 3 см, реже поднимаются часть валунов коренных пород, достигающих диаметром до 5 см, слабоцементированного. Глубина рыхлых, выветрелых конгломератов простирается до 70 м, почти до кровли угольного горизонта.

Мощность плодородно растительного и потенциально плодородного слоя почвы составляет в среднем 0,15 м.

Проект пруда-испарителя сточных вод ТОО «Разрез Кузнецкий» Карагандинской области Республики Казахстан, находящимся на горном отводе разреза «Кузнецкий», выполнен на основании технического задания,

Рельеф местности представлен мелкосопочником, пологоволнистой равниной и долинами рек. Мелкосопочник развит преимущественно на участках распространения осадочных отложений юры. Холмы и сопки вытянуты в ряды широтного и северо-западного направления и полукольцом окружают центральную пониженную часть района. Очертания их мягкие, общий вид сглаженный, поверхность вершин довольно плоская, склоны пологие.

Абсолютные отметки мелкосопочника колеблются от 575 до 675 м.

Пологоволнистая равнина распространена преимущественно в центральной части района. Она представляет собой довольно плоскую местность, прорезанную долинами современных рек. На площади равнины часто встречается одиночные, беспорядочно вытянутые увалы с относительными превышениями в 2-3 м.

Непосредственно Кузнецкий участок в орографическом отношении предоставляет собой характерный мелкосопочник с центральной сопкой Итжол. Сопки сложены юрскими породами, вытянутыми в виде гряды северо-восточного направления. Абсолютные отметки поверхности участка колеблются в пределах от 609 до 630 м.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО СЫРЬЯ**Притоки воды в разрез**

Водопритоки в разрез будут складываться из притоков подземных вод юрских отложений и атмосферных осадков. Поверхностные, паводковые и ливневые воды предусматривается отводить за пределы разреза.

Лог Жаксысу, правобережный приток реки Ельше, пересекающий преимущественно центральную часть Кумыскудукского участка, имеет водоносный сток только в период короткого весеннего паводка продолжительностью меньше одного месяца. Так как основное русло лога проходит далеко от северной бровки проектируемого разреза на конец контрактного периода, то весенний паводковый сток по логу не может оказать влияния на его обводненность.

Исходные данные для расчета водопритоков в разрез были приняты из гидрогеологической части отчета (Умарходжиева Н.С., Мороз Н.И., 1966 г.) с уточнениями протокола ГКЗ №4778 от 21.01.1956 г. и проекта освоения Кумыскудукского месторождения.

Водоприток в разрез будет является суммарной величиной подземных вод и атмосферных осадков (приток дождевых, талых, ливневых вод) и составляет 8 922,2 тыс.м³ в год.

Исходя из расчетов подземного притока воды (статические и динамические запасы) дождевых, талых и ливневых вод суммарный приток в разрез «Кумыскудукский» в течении рассматриваемого в настоящем проекте периода 2014-2018 гг. сохраняется на прежнем уровне и составит 2918,96 тыс.м³.

В 2013 году на участке Верхнесокурского месторождения подземных вод проводился мониторинг подземных вод в зоне влияния разреза Кумыскудукский Верхнесокурского бурогольного месторождения ТОО «Гидрогеолог» на основании Технического задания ТОО Разрез «Кузнецкий», мониторинг подземных вод не производился. По результатам проведенного мониторинга, были сделаны следующие выводы:

- эксплуатация водозабора и сработка подземных вод кумыскудукской свиты несомненно вызовет определенное снижение уровня и уменьшение условий обводненности будущего карьера на Кумыскудукском участке;

- водоотлив из карьера неблагоприятно отразится на работе самого водозабора путем дополнительного понижения динамического уровня по эксплуатационным скважинам, и тем самым уменьшая их производительность.

Исходя из качественных показателей карьерных вод, предусматривается ее использование для орошения пылящих поверхностей.

По выполненным в проекте расчетам приток воды в карьер определен следующими величинами:

- постоянный приток в карьер от дренажа в объеме, в котором учтено питание его за счет дождевых осадков, наблюдаемых в теплый период года - 325,69 м³/час;

- приток воды в карьер за счет снеготаяния (паводковый) - 12,80 м³/час;

- приток воды в карьер за счет ливня - 6315,99 м³/час.

Водоприток в разрез за счет снеготаяния в объеме 12,8 м³/час в расчет отвода воды из него не принят, т.к. в процессе работы снег удаляется снегоочистителями и частично вывозится вместе со вскрышей и добычей.

Карьерный водоотлив

Для защиты открытых выработок от затопления проектом предусматриваются:

– внутрикарьерные устройства и мероприятия, рассчитанные на приток подземных и поверхностных вод: водосборники, насосные установки и напорные трубопроводы. Карьерные воды, формирующиеся на площади открытой выработки, самотеком будут поступать в водосборник карьера (зумпф).

Объем водосборника принят на 3-х часовой максимальный приток подземных вод. Расчетный объем водосборника приведен в таблице 2.1.

Расчет объема водосборника (зумпфа)

Таблица 2.1

Суточный водоприток в водосборник, м³/сутки	Приток за 3 ч, м³/ч	Вместимость водосборника, м³	Размер водосборника
325	975	≈1000,0	20х20х2,5

Водосборник карьера с насосной установкой будет переноситься по мере ведения горных работ, и располагаться в нижней точке отработки. Стенки водосборника не укрепляются. Из зумпфа вода откачивается с помощью насосов по трубопроводу в водоотводную канаву, откуда самотеком поступает в пруд-испаритель.

Пруд - испаритель сточных вод

Рабочий проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование ТОО Разрез «Кузнецкий» и является очередным звеном в комплексе водоохраных мероприятий и охраны окружающей среды от негативного воздействия, вызванного работой угольного разреза".

В качестве нормативной основы применены СН РК 2.03-05-2013 и СП РК 2.03-103-2013 «Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод» и «Пособие по проектированию защиты горных выработок от подземных и поверхностных вод и водопонижения при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений» (к СНиП 2.06.14-85 и СНиП 2.02.01-83).

По выполненным в проекте расчетам приток воды в карьер определен следующими величинами:

- постоянный приток в разрезе от дренажа в объеме, в котором учтено питание его за счет дождей осадков, наблюдаемых в теплый период года -325,69 м³/час;
- приток воды в разрезе за счет снеготаяния (паводковый) - 12,80 м³/час;
- приток воды в разрез за счет ливня - 6315,99 м³/час.

Водоприток в разрез за счет снеготаяния в объеме 12,8 м³/час в расчет отвода воды из него не принят, т.к. в процессе работы снег удаляется снегоочистителями и частично вывозится вместе со вскрышей и добычей.

Учитывая вышеизложенное, в расчет для определения параметров пруда накопителя можно принять только постоянный приток дренажных вод в объемах 325,69 м³/час или 346,8 тыс. м³/год.

Пруд-испаритель сточных вод запроектирован для накопления и испарения воды, загрязненной взвешенными веществами от разработки угля.

Рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан: - СН РК 3.04-01-2018 - «Гидротехнические сооружения»; - СП РК 3.04-101-2013 - «Гидротехнические сооружения»; - СП РК 3.04-105-2014 - «Плотины из грунтовых материалов»; - СН РК 1.03-05-2011 - «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Согласно пп. 3, п.

Расчет деформации, устойчивости и фильтрации, предусмотренной конструкции дамбы пруда-испарителя, выполнен и отражен в «Расчет конструкции дамбы пруда-испарителя для рабочего проекта «Строительство пруда-испарителя ТОО Разрез «Кузнецкий». Все расчетные физико-механические характеристики применяемых грунтов отражены в данном расчете. Согласно выполненным расчетам емкость пруда-испарителя составляет $V=2,50$ млн.м³. Карьерная вода подается в пруд-испаритель коллектором для отвода карьерной воды. Коллектор карьерной воды выполняется в составе отдельного проекта насосной установки карьерного водоотлива. Согласно выполняемого отдельным проектом технического решения, карьерная вода под остаточным напором насосов (карьерного водоотлива) отводится в пруд-испаритель, по мере необходимости заполняются отстойники, где происходит осаждение механических примесей и взвешенных частиц. Далее отстоявшаяся карьерная вода подается на технические нужды. Количество карьерной воды, отводящееся в пруд-испаритель и используемой на технические нужды см. таблицу -2.2.

Таблица 2.2.

	Наименование	Кол-во (отм.)	Ед. изм.
1.	Объем пруда-испарителя	2,5	млн. м ³
2.	Площадь пруда-испарителя	8,0	га
3.	Максимальная высота дамбы	6,5	м
4.	Отметка НПУ	601,50	м
5.	Отметка гребня дамбы	602,50	м
6.	Ширина гребня дамбы	6,5	м
7.	Верховой откос	1:3,0	м
8.	Низовой откос	1:2,5	м
9.	Протяженность дамбы	(200x400)*2	м

Конструкция пруда-испарителя

До начала строительства пруда-испарителя необходимо выполнить следующие виды работ:

- снятие растительного слоя 0,20 м по ложу пруда-испарителя со складированием в отвал ПРС (см. раздел «Генеральный план»);
- снятие растительного грунта толщиной слоя 0,20 м под основание дамбы пруда-испарителя со складированием в отвал ПРС (см. раздел «Генеральный план»);
- выемка местного грунта из ложа пруда-испарителя 0,40 м.

При выполнении противофильтрационного экрана производится выемка местного грунта из ложа пруда-испарителя согласно план-схеме. Площадь выемки составляет 99 200,0 м², толщина снимаемого слоя 0,4 м.

После снятия слоя грунта, производится его укладка поверх геомембраны в качестве защитного слоя толщиной слоя 0,4 м.

Данный план выемки составлен на основании технического отчета по инженерным изысканиям.

При выполнении работ по выемке грунта общая площадь выемки делится на определенные участки согласно ППР. После снятия грунта с определенного участка производится его складирование в непосредственной близости, далее производится укладка геомембраны на данный участок и производятся работы по укладке защитного слоя из ранее вынутого грунта.

Согласно статье 222 п.4 «Экологического кодекса РК», проектируемый пруд-испаритель предусматривается с противофильтрационным экраном. В качестве противофильтрационного экрана по всему ложу пруда испарителя предусмотрен экран из геомембраны толщиной 1,5 мм. Для предотвращения скольжения геомембраны и увеличения срока ее эксплуатации по всей площади верхового откоса, поверх экрана укладываются, следующие материалы: - защитный слой из песка толщиной 0,20 м; - защитный слой из геотекстиля, плотностью 250 гр/м²; - местный грунт б=0,4 м.

Конструкция дамбы пруда испарителя

Тело дамбы пруда-испарителя запроектировано из привозных суглинистых грунтов, укладываемых с $K_u = 0,98$ (плотность сухого грунта $1,71 \text{ т/м}^3$). В качестве противофильтрационного элемента принят экран на верховом откосе из геомембраны толщиной $1,5 \text{ мм}$. Для предотвращения скольжения геомембраны и увеличения срока ее эксплуатации по всей площади верхового откоса, поверх экрана укладываются, следующие материалы: - защитный слой из песка толщиной $0,20 \text{ м}$; - защитный слой из геотекстиля, плотностью 250 гр/м^2 ; - щебенисто-песчаный грунт $b=0,2 \text{ м}$; - крепление каменной наброской, $b=0,8 \text{ м}$. Крепление низового откоса предусмотрено путем залужения многолетними травами, по слою ПРС толщиной - $0,15 \text{ м}$; Низовой откос покрывают тремя группами трав: рыхло - кустовые, корневищевые, злаковые и бобовые из расчета 2 кг семян на 100 м^2 . В качестве дренажного устройства на участках дамбы высотой более - $4,7 \text{ м}$ принят дренажный банкет из скального грунта. Высота призмы - $1,7 \text{ м}$, ширина по гребню $8,0 \text{ м}$, заложение откосов $1:1,5$. Для защиты от суффозии грунта тела дамбы, над дренажным банкетом предусмотрен двухслойный обратный фильтр, $b = 0,2 \text{ м}$ каждого слоя. С каждой стороны гребня дамбы через каждые $5,0 \text{ м}$, предусмотрена установка сигнальных столбиков со светоотражательными полосами.

На строительной площадке будет работать техника: экскаваторы, бульдозеры, виброкатки, автосамосвалы.

Количество персонала составит 20 человек. Из них 4 ИТР, 14 рабочих, по 7 человек в смену.

Процесс укладки грунта в тело дамбы состоит из следующих рабочих операций: отсыпки, разравнивания, уплотнения. Операции необходимо производить одновременно и непрерывно. Послойное уплотнение грунта выполняется слоями толщиной не более $0,3 \text{ м}$ для тела дамбы с помощью виброкатков массой не менее 16 тонн .

До укладки грунта в дамбу необходимо выполнить опытное уплотнение грунта. В результате опытного уплотнения должны быть установлены - оптимальная влажность грунта, необходимая толщина отсыпаемых слоев, число проходов уплотняющих машин по одному следу.

Для завоза грунта на дамбу используется автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25 тонн в количестве 4 шт в каждую смену, планировка дамбы будет проводиться бульдозером марки САТ, работы будут проводиться две смены. Количество рабочих в смену 7 человек.

В зависимости от потока грунта (объема грунта, поступающего на укладку, за время между сменой операций, в зависимости от числа транспортных единиц, их грузоподъемности, количества экскаваторов, работающих в разрезе) площадь насыпи на любой отметке следует размещать на карты.

Трубопроводы

Отведение разрезных вод из зумпфа до проектируемой водоотводной канавы осуществляется по напорному трубопроводу. Прокладка труб от зумпфа осуществляется по поверхности с жестким креплением их у основания на опорных коленях. По дневной поверхности трубы укладываются с уклоном в сторону проектируемой водоотводной канавы.

Прокладка трубопроводов обеспечивает возможность самокомпенсации температурных деформаций за счет поворотов и изгибов трасс. Во избежание замерзания воды в трубах при отрицательных температурах трубопроводы снабжены сливными трубопроводами DN80 с ручными задвижками, посредством которых осуществляют опорожнение напорных ставов. В местах пересечения с автодорогами прокладка трубопровода производится в защитном футляре под землей.

Диаметр рассчитывается, исходя из производительности насосов и допустимой скорости воды в трубопроводе

Исходя из расчетов скорости воды в трубопроводе, а также с учетом диаметра нагнетательного патрубка $Du_{\text{наг.}} = 150 \text{ мм}$, к установке принимается напорный трубопровод $159 \times 4 \text{ мм}$ из стали (ГОСТ 10704-91).

Исходя из расчетов скорости воды в трубопроводе, а также с учетом диаметра нагнетательного патрубка $Du_{\text{наг.}} = 200 \text{ мм}$, к установке принимается напорный трубопровод $219 \times 4 \text{ мм}$ из стали (ГОСТ 10704-91).

При сварке трубопроводов применяются сварочные электроды МР-3 в количестве 25 кг .

2.1 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

В процессе производственно-хозяйственной деятельности предприятия образуются различные виды отходов, временное хранение, транспортировка, захоронение и утилизация которых являются потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

В данном проекте рассматриваются аспекты образования, характеристики, а также система управления и производственный контроль следующих групп отходов:

- отходы основного производства;
- отходы вспомогательных производств;
- отходы непроизводственной сферы деятельности персонала.

Под производственными отходами понимают побочные продукты производства, образующиеся в результате каких-либо производственных работ, включая вовлеченные в технологический процесс материалы, тару, коммуникационное оборудование, изношенное оборудование, части транспортных средств и т.д.

Отходами основного производства являются: промасленная ветошь и огарки электродов.

Отходы вспомогательного производства нет.

Отходы непроизводственной сферы деятельности персонала – твердые бытовые отходы (ТБО).

На основании проведенного анализа технологической цепочки производства и видов используемого сырья, всего в процессе производственной деятельности образуется 3 вида отходов, перечень, агрегатное состояние и источники, образование которых приведены в таблице 2.3. В соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.21 г. №314 каждому отходу присвоен код, состоящий из шести цифр.

Таблица 2.3 Перечень отходов, образующихся на предприятии

№	Наименование отходов	Колич. Показатели на существующее положение	Код отхода	Физические характеристик и отхода	Опасные свойства	Периодичность вывоза	Куда вывозится отход по договору	Кем вывозится отход
1	ТБО	1,5	20 03 01	Твердые, нерастворимые	неопасные	По мере накопления не менее 3 раз в неделю	Захоронение на полигоне ТБО	Специализированная организация
2	Промасленная ветошь	0,327	15 01 02*	Твердые, нерастворимые	опасные	По мере накопления не менее 1 раза в полугодие	Передача сторонней организации на переработку	Собственный транспорт
3	Огарки электродов	0,0004	12 01 13	Твердые, нерастворимые	неопасные	По мере накопления не менее 1 раз в полугодие	Передача сторонней организации на переработку	Собственный транспорт

Согласно ст. 338 Экологического кодекса РК, виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с Классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Неопасные отходы - отходы, которые не относятся к опасным отходам.

В соответствии с Классификатором отходов, утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г №23903, код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

ТОО Трейнинг-центр «Timerlan-2011»

1) отходы классифицируются как опасные отходы;
2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 Классификатора.

2. Код отходов, необозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;

2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в следующих случаях: для свойств НЗ, Н4, Н5, Н6, Н7, Н8, Н10, Н11 и Н13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 Классификатора.

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за 2021-2023 годы

№ п/п	Наименование отхода	Код	Образование, т			Примечание
			2020	2021	2022	
1	ТБО	20 03 01	0	0	0	Ранее работы не проводились
2	Промасленная ветошь	15 01 02*	0	0	0	
3	Огарки электродов	12 01 13	0	0	0	

№ п/п	Наименование отходов	Агрегатное состояние	Процесс образования отходов
1	ТБО	Твердые, нерастворимые	От жизнедеятельности персонала
2	Промасленная ветошь	Твердые, нерастворимые	Протирка механизмов, рук
3	Огарки электродов	Твердые, нерастворимые	Сварочные работы

2.2. Анализ управления отходами в динамике за 2020-2022 годы, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами.

В период 2021-2023 гг. строительство не велось, отходы не образовывались. Угроз в сфере управления отходами при надлежащем соблюдении программы управления отходами и своевременном вывозе отходов не предусматривается.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах и местах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Ведется строгий учет образующихся отходов. Имеются паспорта отходов.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договоры на вывоз отходов со специализированными организациями, имеющими Лицензию на данный вид услуг, будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Предприятием ведется инвентаризация опасных и неопасных отходов.

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Основной целью программы управления отходами при строительстве пруда-испарителя сточных вод ТОО «Разрез «Кузнецкий» является выработка оперативной политики минимизации отходов на предприятии с использованием экономических средств, а также реализация комплексных мер, направленных на снижение объёма образования отходов.

В период реализации данной программы предприятие ставит перед собой следующие задачи:

1. Свести к минимуму объёмы отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

2. Разработать материально-сырьевой баланс, позволяющий проверить полноту учета и выявить не учитываемые потери при образовании отходов производства на всех этапах производственной деятельности.

3. Проводит организованный сбор отходов, обеспечить их безопасное временное хранение и своевременную передачу специализированным предприятиям.

Для достижения цели и выполнения поставленных задач ТОО «Разрез «Кузнецкий» будут приняты строгие меры, направленные на снижение объёма образования отходов производства и потребления, а также негативного воздействия отходов на окружающую среду.

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

В настоящее время на предприятии внедрена система управления отходами, полностью соответствующая действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов налажена система внутреннего и внешнего учета и система слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Наименование отходов	Источник образования отходов	Уровень опасности/код отходов	Количество образованных отходов в 2023 г., тонн/год	Место удаления отходов
1	2	3	4	5
ТБО	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	0	Передаётся на полигон ТБО для захоронения
Промасленная ветошь	Протирка механизмов, рук	15 01 02*	0	Передаётся сторонним предприятиям по договору
Огарки электродов	Сварочные работы	12 01 13	0	Передаётся сторонним предприятиям по договору

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

Согласно ст. 320 ЭК РК «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, в течение сроков следующих сроков:

1) 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;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) 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.

Согласно п.1 статьи 335 Экологического Кодекса РК, 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 в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа стимулирует улучшение структур производства и потребления путем технологического совершенствования производства, переработки, утилизации, обезвреживания или передачи отходов, рекультивация полигонов. Комплекс мероприятий позволит значительно сократить объемы и уровень опасных свойств отходов, а также повысить ответственность природопользователей.

В целом реализация Программы управления отходами позволяет снизить антропогенные нагрузки на окружающую среду, а в дальнейшем стабилизировать и улучшить экологическую обстановку в Казахстане.

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.

Характеристика системы управления отходами

Процесс управления отходами на предприятии включает в себя:

- ☐ определение необходимости в идентификации отходов производства;
- ☐ определение и составление перечня отходов производства;
- ☐ подготовка документов для разрешения на размещение отходов;
- ☐ организация работ по сбору, временному хранению и утилизации;
- ☐ захоронению и учету отходов производства и потребления;
- ☐ контроль за выполнением подразделениями работ по сбору, временному хранению, утилизации, захоронению и учету отходов.

Программа управления отходами 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.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем управления охраны окружающей среды.

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;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления 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) (согласно п. 1 ст. 325 ЭК РК).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (согласно п. 2 ст. 325 ЭК РК).

Согласно ст. 327 ЭК РК Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Образование.

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства и потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Образование отходов производства определяется технологическими процессами основного

и вспомогательного производства, планово-предупредительными ремонтами оборудования и техники.

Сбор, накопление, хранение

Сбор отходов – деятельность, связанная с изъятием, накоплением и размещением отходов в специально отведенных местах или на объектах, включающая сортировку отходов с целью дальнейшей их утилизации или удаления.

Сбор отходов на предприятии предусмотрен в специально организованные места сбора, перечень которых закреплен рабочей документацией (контейнеры, емкости на площадках с бетонированным основанием, складе, помещении).

Накопление отходов в местах временного хранения осуществляется раздельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

Места временного хранения отходов определяют руководитель структурных подразделений на территориях, закрепленных за структурным подразделением.

Регистрация санкционированных мест временного хранения отходов подразделения проводится путем составления карты-схемы мест временного хранения отходов.

Учет, идентификация отходов

Количественная информация об образовании, передаче, переработке, утилизации и размещении отходов производства и потребления учитывается в подразделениях, где образуются отходы и которые осуществляют временное хранение и передачу их на утилизацию или размещение.

Учет всех видов образующихся отходов и их уровня опасности ведется в каждом подразделении назначенным ответственным лицом. Результаты учета фиксируются в журнале установленной формы. Ежемесячно подразделениями составляется отчет об образовании, использовании и вывозе отходов на утилизацию или размещение, который передается в отдел ООС для учета в квартальном отчете.

Идентификация отходов осуществляется визуальным методом при периодическом контроле, ответственными лицами на производстве.

Транспортирование

Производственные отходы и отходы потребления по мере накопления вывозятся с территории предприятия автотранспортом на утилизацию по договору со специализированными организациями.

Транспортировка отходов производства осуществляется с учетом требований, предъявляемым к транспортировке отходов и в соответствии с их уровнем опасности.

Отгрузка и вывоз отходов производится на участках ответственными лицами, утвержденными приказом по организации. Ответственность за подготовку приказа и его актуализацию несет служба охраны окружающей среды на предприятии.

Вывоз и транспортировка других видов отходов, обусловленные технологической или иной необходимостью, проводятся в соответствии с учетом требований, предъявляемых к транспортировке отходов согласно уровню опасности и их физико-химических свойств.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов, вывозимых на полигон, механизированы. Транспортировка отходов производится на специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и обеспечивающем удобства при перегрузке.

Ответственность

Ответственность за сбор, учет и размещение отходов несут руководители структурных подразделений предприятия.

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Руководители структурных подразделений, на территории которых производят работы подрядные организации, указывают места складирования отходов производства и потребления и осуществляют контроль за соблюдением подрядными организациями требований законодательных и нормативных документов в области обращения с отходами.

Проведение мероприятий по управлению отходами позволит осуществлять передачу отходов и их утилизацию специализированными предприятиями, в соответствии с требованиями, установленными экологическим законодательством РК, что позволит уменьшить количество отходов, направленных на захоронение, и тем самым снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Способы обращения с отходами

Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах на предприятии с последующим вывозом по договорам в специализированные организации, на переработку и захоронение.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Качественные и количественные характеристики вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

С этой целью на территории предприятия для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки.

Данные об образовании и вывозе отходов вносят в сводный регистр учета отходов предприятия. Составляются ежемесячные и ежеквартальные отчеты по образованию отходов. Проводятся тренинги, инструктажи и планерки на рабочих местах для всего персонала по системе временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания пожароопасных отходов (обтирочного материала и других текстильных отходов).

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов/ разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;

- не допускать попадания жидких отходов в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;

- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

4.1 Описание отходов и расчет нормативов образования

Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала. Временно накапливаются в контейнерах, временно хранятся не более 3 суток, сжигаются в печи-инсинераторе.

Промасленная ветошь образуется при работе с механизмами для протирки рук. Временно накапливается в закрытом контейнере, временно хранятся не более 6 месяцев.

Огарки электродов образуются при сварочных работах. Временно накапливаются в металлическом контейнере, временно хранятся не более 6 месяцев.

4.2 Расчет образования отходов

Расчет твердых бытовых отходов

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100).

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³. Столовой на объекте нет. Отходы не сжигаются.

Численность работающих 20 человек.

$$M_{тбo} = 20 \cdot 0,3 \cdot 0,25 = 1,5 \text{ тонн};$$

Нормативное образование твердых бытовых отходов составляет **1,5 т/год**.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам и имеют код 20 03 01.

Расчет промасленной ветоши

Расчет образования промасленной ветоши производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

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

В период строительства будет закуплено 250 кг ветоши.

$$N = 0,25 + 0,033 + 0,044 = 0,327 \text{ тонн}$$

Нормативное количество образования промасленной ветоши на период равно **0,327 тонн**.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, промасленная ветошь относится к опасным отходам и имеет код 15 02 02*.

Расчет огарков электродов

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

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

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

Годовой расход электродов, по данным предприятия составляет 0,027 тонн.

Марка электродов	Общий вес, т	Удельный показатель образования отхода, долей единицы	Количество отхода, т
MP-3	0,027	0,015	0,0004

Расчетный объем образования огарков электродов составит **0,0004 тонн**.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, огарки сварочных электродов имеют код 12 01 13 (неопасные).

4.3 Система управления отходами

Система управления отходами на производственных предприятиях включает этапы: Образование, накопление, сбор, транспортировка, восстановление, удаление.

В зависимости от характеристики отходов допускается их временное хранение с соблюдением санитарных норм:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- в складских помещениях;
- в накопителях, резервуарах, прочих специально оборудованных емкостях;
- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Накопление и временное хранение промышленных отходов на производственной территории осуществляется по цеховому принципу или централизованно. Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов.

Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов. Перемещение отходов на территории промышленного предприятия должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

Обращение с отходами на предприятии регулируется санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 г. и Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Отходы производства и потребления объекта при строительстве пруда-испарителя сточных вод ТОО «Разрез «Кузнецкий» представлены неопасными и опасными отходами. Такие отходы допускаются к временному хранению на площадке предприятия в контейнерах, в специально оборудованных помещениях.

В соответствии со статьей 320 ЭК РК:

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) 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;

2) 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;

3) 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.

3. 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).

ТОО Трейнинг-центр «Timerlan-2011»

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

В соответствии со статьей 321 ЭК РК 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.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

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.

Далее представлена система управления отходами производства и потребления при строительстве пруда-испарителя сточных вод ТОО «Разрез «Кузнецкий».

Твердые бытовые отходы

1. Образование	Образуются в процессе жизнедеятельности персонала
2. Накопление	В металлических контейнерах
3. Сбор	Собираются в специальные контейнеры
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Подвергаются захоронению на полигоне ТБО.

Промасленная ветошь

1. Образование	Образуются при эксплуатации сельхозтехники
2. Накопление	В металлических контейнерах
3. Сбор	Собираются в специальные контейнеры
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется.
6. Удаление	Сдаются по договору на специализированное предприятие, имеющее Лицензию на данный вид услуг

Огарки электродов

1. Образование	Образуются в период проведения сварочных работ
2. Накопление	В металлических контейнерах
3. Сбор	Собираются в специальные контейнеры
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется.
6. Удаление	Сдаются по договору на специализированное предприятие, имеющее Лицензию на данный вид услуг

В соответствии со статьей 334 ЭК РК:

1. Лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения.

Накопление и удаление всех отходов производится не реже 2-х раз в год, максимальный срок хранения на предприятии не более 6 месяцев.

Лимиты накопления отходов производства и потребления по годам при строительстве пруда-испарителя сточных вод ТОО «Разрез «Кузнецкий» представлены в таблице 4.1, лимиты захоронения отходов – в таб. 4.2.

Таблица 4.1. Лимиты накопления отходов для ТОО «Разрез «Кузнецкий» на 2024-2025 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1,8274
в том числе отходов производства	-	0,3274
отходов потребления	-	1,5
Опасные отходы		
Неопасные отходы		
ТБО	-	1,5
Промасленная ветошь	-	0,327
Огарки электродов	-	0,0004

Таблица 4.2. Лимиты захоронения отходов на 2024-2025 гг.

Наименование отходов	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5
Всего	1,8274	0	0	1,8274
в том числе отходов производства	0,3274	0	0	0,3274
отходов потребления	1,5	0	0	1,5
Опасные отходы				
-	0	0	0	0
Неопасные отходы				
ТБО	1,5	0	0	1,5
Промасленная ветошь	0,327	0	0	0,327
Огарки электродов	0,0004	0	0	0,0004
Зеркальные отходы				
-	0	0	0	0

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Источниками финансирования на реализацию Программы будут **собственные средства** ТОО «Разрез «Кузнецкий».

Предприятие обладает достаточными внутренними ресурсами для достижения всех поставленных в Программе задач.

Согласно плану мероприятий, на период реализации программы (2024-2025 гг.) объем финансирования составит 18000 тенге в год. Объем финансирования будет уточняться при составлении бизнес-плана на соответствующий год и корректироваться в зависимости от стоимости договорных услуг.

ТОО «Разрез «Кузнецкий» имеет для временного накопления отходов специальные контейнеры и тару. Все отходы, до передачи специализированным предприятиям на утилизацию, накапливаются в промаркированной таре, контейнерах, ящиках и других емкостях.

Также ТОО «Разрез «Кузнецкий» своевременно заключает Договоры на вывоз и утилизацию отходов со специализированными организациями, имеющими Лицензию на данный вид услуг. Стоимость вывоза и утилизации отходов уточняется после предоставления организациями коммерческих предложений.

ТОО «Разрез «Кузнецкий» имеет ответственное лицо за упорядоченное временное накопление отходов и своевременный вывоз их специализированным предприятием.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Реализация Программы позволит улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на территории предприятия путем снижения уровней загрязнения почв отходами и содержащимися в них вредными веществами, перевода процессов сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов на условия, отвечающие экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

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.

Основными экологическими мероприятиями в сфере обращения с отходами для намечаемых работ по строительству пруда-испарителя сточных вод ТОО «Разрез «Кузнецкий» по снижению вредного воздействия отходов производства на окружающую среду являются:

1. Временное накопление отходов только в специально оборудованных контейнерах (емкостях).
2. Недопущение в процессе эксплуатации захламление территории отходами производства и потребления.
3. Обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке.
4. Постоянный визуальный контроль за исправным состоянием контейнеров временного хранения отходов.
5. Текущий учет объемов образования и размещения отходов.
6. Мониторинг состояния окружающей среды.

Осуществление плана мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления позволит снизить объемы образования отходов производства и потребления, а также минимизировать влияние мест накопления отходов на окружающую природную среду.

Развитие и внедрение экологически ориентированных механизмов управления отходами производства и потребления обеспечивает снижение негативной антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды.

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);

ТОО Трейнинг-центр «Timerlan-2011»

- 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 объема 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 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);

- 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).

Предприятием разработаны мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период строительных работ, будут накапливаться в специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами при их транспортировке или в случае аварии транспортных средств.

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые способствуют снижению негативного воздействия эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

План мероприятий по реализации программы управления отходами представлен в таблице.

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/количественный) на 2023 год	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Вывоз ТБО	1,5	Вывоз на полигон	Ответственное лицо	2024-2025 гг.	10 000	Собственные средства
2	Передача промасленной ветоши	0,327	Вывоз на полигон	Ответственное лицо		7 000	Собственные средства
	Передача огарков электродов	0,0004	Передача спецорганизациям	Ответственное лицо		1 000	Собственные средства

**Примечание: объемы финансирования будут уточняться при составлении бизнес-плана на соответствующий год и корректироваться в зависимости от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг*



ЛИЦЕНЗИЯ

26.02.2021 года

02267P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью Тренинг-центр "Timerlan-2011"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Западная, дом № 74, 2
БИН: 120540006932

(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)

Умаров Ермек Касымгалиевич

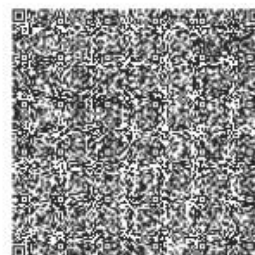
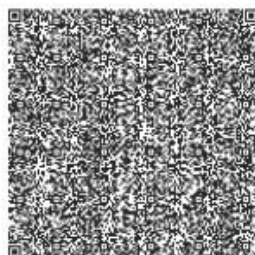
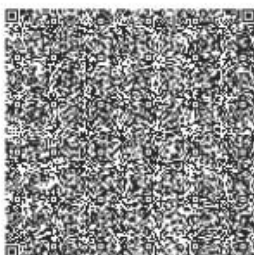
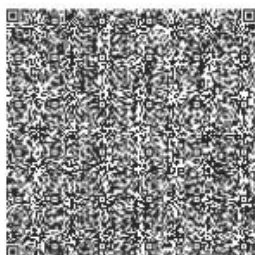
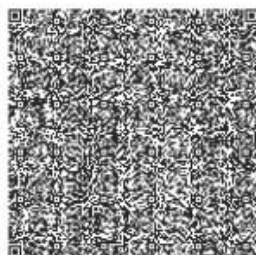
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер ліцензії 02267Р

Дата выдачи лицензии 26.02.2021 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 Тренинг-центр "Timerlan-2011"

1000000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Западная, дом № 74, 2, БИН: 120540006932

(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. Караганда, ул. Гоголя, 31/1, 407 к

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

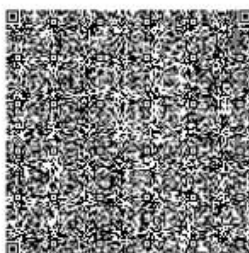
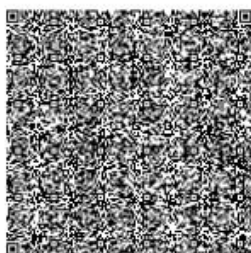
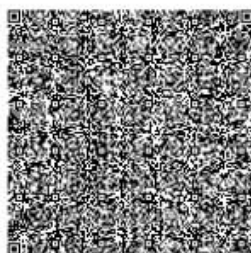
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

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



Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи
приложения 26.02.2021

Место выдачи г. Нур-Султан

~~(Настоящим документом подтверждается выдача сертификата на право использования ИКТ-ресурсов в образовательных учреждениях Республики Казахстан)~~
~~И/или (СЕРТИФИКАТ))~~

