

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ТОО «SK-ORDA Invest»

Зикенова П.

« 27 » января 2025 г.



**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ТОО «SK-ORDA INVEST»
на 2025-2034 гг.**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование:	Программа управления отходами ТОО «SK-ORDA Invest» на 2025-2034 гг.
Основание для разработки:	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 года № 400-VI ЗРК Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 318 от 09.08.2021 г. «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»
Цели и задачи:	<p>Основной целью является сокращение объемов образования отходов производства и потребления и минимизация их воздействия на окружающую среду. Задачами Программы является определение пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.</p> <p>Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.</p> <p>Программа направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:</p> <ul style="list-style-type: none">- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий.- передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании
Показатели программы:	Качественные или количественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленные на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду
Плановый период реализации программы:	2025-2034 годы
Объемы и источники финансирования:	На реализацию программы будут использованы собственные средства 2025-2034 годы – 500 тыс. тенге

	Объемы финансирования будут уточняться при формировании бюджета на соответствующий год
Ожидаемые результаты	Обеспечение должных экологических требований

2. Определения и сокращения

Система управления отходами - это комплекс мероприятий по сбору, транспортировке, переработке, вторичному использованию или утилизации отходов и контролю всего процесса.

Отходы – любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие потребительские свойства).

Переработка отходов – операции, посредством которых отходы перерабатываются в продукцию, материалы или вещества вне зависимости от их назначения. При переработке могут использоваться механические, химические и (или) биологические методы воздействия на отходы.

Соблюдение иерархии отходов производителями и владельцами отходов, т.е. предотвращение образования отходов; подготовка отходов к повторному использованию; переработка, утилизация и удаление отходов.

Сортировка отходов - операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям, согласно определенным критериям, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или на объектах для восстановления или удаления).

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 объекта.

Сбор отходов – деятельность по организованному приему отходов специализированными организациями в целях направления на восстановления или удаления, в том числе по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Раздельный сбор отходов - сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами разработана во исполнение требований законодательства Республики Казахстан для природопользователя и является неотъемлемой частью экологического разрешения

Основанием для разработки являются:

-Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 года № 400-VI
ЗРК

-Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом № 318 от 09.08.2021 г.

Основными целями разработки данной программы являются

- достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и /или/ уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

- минимизация объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения

Срок действия программы – 2025-2034 годы

При разработке программы управления отходами ТОО «SK-ORDA Invest» были использованы нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы РК:

-Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 года № 400-VI
ЗРК

-Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом № 318 от 09.08.2021 г.

- Классификатор отходов, утвержденный приказом № 314 от 06.08.2021 г.

- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206

- ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».

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

В 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 и захоронения отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов, 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, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

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

Заказчик	Оператор - ТОО "SK-ORDA Invest"
Юридический адрес	Туркестанская область, Сузакский район, Шолаккорганский С.О., С.Шолаккорган, улица Шаймерден Бекжанулы, дом 78
БИН	040440034233

Разработчик	ТОО «AG AGENCY»
Юридический адрес	Г. Алматы, Медеуский район, проспект Достык, 91/1 -51
Телефон	8 777 5023058
e-mail	G_tastanova@mail.ru
Государственная Лицензия	01905Р от 09.03.2017 г на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1. Общие сведения о предприятии

В данном разделе отражаются количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами, планируемой деятельности ТОО «SK-ORDA Invest».

Общие сведения с реквизитами и контактными лицами

Наименование объекта: ТОО «SK-ORDA Invest».

Юридический адрес: Туркестанская область, Сузакский район, Шолаккорганский С.О., С.Шолаккорган, улица Шаймерден Бекжанулы, дом 78

Банковские реквизиты: БИН 040440034233

Вид основной деятельности: утилизация отходов

Форма собственности: частная, Товарищество с ограниченной ответственностью.

Отрасль промышленности: (переработка отходов).

Месторасположение промышленных площадок:	
полигон	Республика Казахстан, Туркестанская область, Созакский район
Размер площади землепользования:	5 га

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Проектом предусматривается организация полигона для отходов бурения – бурового шлама.

Проектируемая площадка полигона расположена на северо-восточной части села Каратау Сузакского района Туркестанской области. Земельный участок, отведенный под размещение полигона буровых отходов расположен в 3,50 км. к северо-западу от п. Бакырлы.

Все работы по складированию буровых шламов на полигоне выполняются механизированно.

Основными элементами полигона являются: участок складирования отходов, хозяйственная зона, инженерные сооружения.

Основные конструктивные и планировочные требования к устройству и расположению полигона удовлетворяют требованиям СП РК 1.04.-06-2004 и СНиП РК 1.04-14-2003 и приведены в разделе ГП.

В соответствии с п. 3.4 СП РК 1.04.-06-2004 «Рекомендации по проектированию полигонов по обезвреживанию и захоронению промышленных отходов» проектом принята земляная карта прямоугольной формы с размерами в плане 250*200 м. Откосы приняты с заложением 1:2 с учетом устойчивости природного грунта.

Предполагается организация 8 карт, объем одной карты – 37800 м³, при размерах 70*90 м, глубина 6 м. Рабочая глубина – 5 м с учетом обвалования высотой 1 м.

Расчет объема бурового шлама: при плотности шлама 1.7 т/м³ образуется 37800*1,7*8 карт = 514080 тонн за 10 лет эксплуатации. Тогда за год – 51408 тонн

Срок эксплуатации полигона составляет 20 лет. Складирование отходов ведется послойно в специально подготовленной траншее.

Отходы буровых шламов, образующиеся при бурении скважин для подземного выщелачивания урана, представляют собой пастообразную смесь глины с водой (водная составляющая 20%).

Химический состав отработанного бурового шлама:

- монтмориллонитовая глина $Mg_3(OH)_4[Si_4O_8(OH)_2] \cdot nH_2O$. В составе глин присутствуют до 2% CaO, иногда K₂O и Na₂O.

- глинистые частицы в основном состоят из каолинита – $Al_4(OH)_8[Si_4O_{10}]$ - песчаные частицы в основном состоят различных минералов – кварц SiO₂, полевые шпаты: альбит Na(Al Si₃O₈) и анортит Ca(Al₂Si₂O₈).

Кроме этого, имеются множество слюды – биотит $K(Fe,Mg)_3(OH,F)_2[AlSi_3O_{13}]$, флогопит $KMg_3(OH,F)_2[AlSi_3O_{10}]$ и мусковит $CaAl(OH,F)_2(AlSi_3O_{10})$.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, зон отдыха, территорий заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха, граничащих с полигоном нет.

Географические координаты участка: 4923728.66, 399909.86; 4923787.45, 400305.52; 4923292.87, 400379.00; 4923234.09, 399983.34

Строительство полигона ведется способом выемки грунта строительными механизмами, который используется для организации обваловки полигона.

При поступлении бурового шлама на полигон, вся водная составляющая бурового шлама испаряется вследствие большой сухости, отсутствия большого количества атмосферных осадков и других климатических условий местности.

На полигоне при складировании бурового шлама образуется искусственный изолирующий слой за счет глинистых частиц бурового шлама, уменьшение и уплотнение объема складироваемых отходов происходит за счет испарения водной составляющей буршлама.

Буровой шлам, находясь на полигоне хранения в природных условиях, практически не загрязняет окружающую среду.

При выборе участка учтены климатические особенности, геологические и гидрогеологические условия.

Полигон размещен на площадке, где возможно осуществление мероприятий и инженерных решений, исключающих загрязнения окружающей среды.

Особое внимание уделяется выводу полигона из эксплуатации и последующей рекультивации.

2.2 Общие сведения о системе управления отходами

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;

- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» – reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива Европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами – так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства); – утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

В компании предусматривается определенная система сбора, накопления, хранения отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- регистрация информации о ввозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в

подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

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

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов – обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

2.3. ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.

Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению

На этапе строительства образуются следующие виды отходов:

На период строительства образуются 1,37 тонн отходов, в том числе

От сварочных работ образуются Огарки сварочных электродов 12 01 13- 0,05 т/г

От жизнедеятельности рабочих образуются смешанные коммунальные отходы 20 03 01 - 0,15 т/г

Жестяные банки из-под краски - 080111* - 0,15 тонн

Строительные отходы – 1 тонна

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)- опасный отход (код 15 02 02*) - 0,015

Объем образования нефтесодержащего осадка очистных сооружений мойки колес автотранспорта на площадке -Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод - опасный отход (код 19 08 13) - 0,005т/г

Строительные отходы – (отходы, образующиеся при проведении строительных работ), код 170904 (смешанные отходы строительства и сноса). Ожидаемый Объем образования строительных отходов 1 тн (количество строительных отходов принимается по факту образования).

Отход не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.

Огарки сварочных электродов – отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе строительства объекта. код 120113, ожидаемый объем образования отхода в количестве: $M = G * n * 10^{-5} = 200 \text{ кг} * 15\% * 10^{-5} = 0,05 \text{ тн}$.

Отход не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.

Жестяные банки из-под краски образуются при выполнении малярных работ. Код 080111*. Объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * a_i,$$

где: M_i – масса i-го вида тары;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -й таре;

α_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Общее количество банок $450/5=90$ шт.

$N = 0,0005 * 90 + 0,450 * 0,05 = 0,15$ т.

Отход не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.

Твердые бытовые отходы – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории. код 200301. Этот вид отхода относится V-й, твердые, не токсичные, не растворимы в воде. Ожидаемый объем образования отходов с учетом периода строительства 5 мес составит:

$Q_3 = P * M * p_{тбо}$, где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год, $m^3/год*чел.$ – 0,3;

M – численность персонала - 10 человек;

$p_{тбо}$ – удельный вес твердо-бытовых отходов, t/m^3 – 0,25.

$Q_3 = 0,3/12*5=0,125 * 10 * 0,25 = 0,15$ т.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон твердо-бытовых отходов. Отход размещают в стандартных контейнерах в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой ТБО и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенным договорам.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)- опасный отход (код 15 02 02*)

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и механизмов автотранспортных средств и спецтехники. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье -73 %, масло - 12%, влага -15%.

Представляет собой твердые вещества, огнеопасна, III класс опасности, не растворима в воде, взрывобезопасна, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная металлическая емкость с крышкой. По мере накопления сдается на специализированное предприятие.

Годовое количество образующейся промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$N = M_0 + M + W$, т/год

$M = 0,12 * M_0$, $W = 0,15 * M_0$.

где M_0 – поступающее количество ветоши, 0,005 т.

M – содержание в ветоши масел – 0,0006 тн;

W - содержание в ветоши влаги – 0,00075 тн.

$$N = 0.005 + 0.0006 + 0.00075 = \mathbf{0,015 \text{ т.}}$$

Отход не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.

лимиты накопления отходов на период строительства 2025 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1,58935
в том числе		
отходов производства	-	1,27685
отходов потребления	-	0,3125
Опасные отходы		0,07385
Жестяные банки из-под краски 080111*		0,0675
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) (150202*)-		0,00635
Неопасные отходы		1,5155
Твердые бытовые отходы 200301	-	0,3125
Строительные отходы 170904		1
Огарки сварочных электродов 120113		0,003
Металлолом 170405		0,2

Период эксплуатации –

На период эксплуатации образуются 51408,61 тонн отходов , в том числе

Буровой шлам

На территории предприятия предусматривается размещение бурового шлама код 010506 на полигоне в объеме – 51408 т/год

Объем образования нефтесодержащего осадка очистных сооружений мойки колес автотранспорта на площадке - Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод - опасный отход (код 19 08 13) - 0,01 т/г

От жизнедеятельности работников - смешанные коммунальные отходы 20 03 01 - 0,6 т/г

возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей отсутствуют

Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод - опасный отход (код 19 08 13) Шлам образуется в процессе мойки автотранспортных средств и спецтехники. Огнеопасна, III класс опасности, не растворима в воде, взрывобезопасна, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная металлическая емкость с крышкой. По мере накопления сдается на специализированное предприятие.

Отход не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидемическими требованиями с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.

Твердые бытовые отходы – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60, тряпье -7, пищевые отходы -10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12. Не токсичные, не растворимые в воде, относятся к неопасным, код 200301. Твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон. V-й класс опасности.

Расчет образования твердых бытовых отходов проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормы образования отходов определяются с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях $m_1=1.06$ м³/год на 1 человека, списочной численности работников $M=4$ чел, а также средней плотности отходов $P_{тбо}$, которая составляет 0,25 т/м³.

Полигон предназначен для размещения буровых отходов: буровой шлам, буровой раствор, буровые воды. Буровой шлам, образовавшийся при бурении рудного и зарудного интервалов предварительно высушивается у скважин до уровня естественной влажности, а затем автотранспортом вывозится на полигон захоронения.

Предполагается организация 8 карт, объем одной карты – 37800 м³, при размерах 70*90 м, глубина 6 м. Рабочая глубина – 5 м с учетом обвалования высотой 1 м.

Расчет объема бурового шлама: при плотности шлама 1.7 т/м³ образуется $37800*1,7*8$ карт = 514080 тонн за 10 лет эксплуатации. Тогда за год – 51408 тонн.

Код отхода 010599

Все глинистые и песчаные частицы не токсичны и не радиоактивны. Ориентировочный химический состав отработанного бурового шлама, %:

- Бентонит – 18,15;
- Кальцинированная сода – 1,15;
- Каустическая сода - 0,65;
- KCl - 24,16;
- CaCO₃ - 8,62;

- Песок - 28,45;
- Вода - 10,2;
- прочие - 8,62.

Твердые бытовые отходы – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60, тряпье -7, пищевые отходы -10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12. Не токсичные, не растворимые воде, относятся к неопасным, код **200301**.

Нормы образования отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях $m1=0.3$ м3/год на 1 человека, списочной численности строителей М, а также средней плотности отходов $P_{т60}$, которая составляет 0,25 т/м3.

$$Q_3 = m1 * M * P_{т60} = 0.3 * 0.25 = 0,075 \text{ т/год.}$$

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

В ТОО «SK-ORDA Invest» будет планомерно проводится работа по минимизации вреда окружающей среде и уделяется повышенное внимание вопросам снижения отходов производства и их утилизация. Основными отходами производства являются ТБО, загрязненный грунт, отработанный раствор щелочи. Основным количественным показателем является 100 % передача образованных отходов.

Таблица 2.2 – Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления

Наименование источника образования отходов производства (технологический процесс, оборудование, структурное подразделение)	Корпус, цех, участок	Наименование отхода*	Код отхода* (уровень опасности)	Годовое количество образования отходов с учетом максимальной загрузки оборудования, технологического процесса, т		
				2019	2020	2021
2	3	4	5	6	7	8
Основное производство						
полигон	полигон	Буровой шлам	010599	-	-	-
		Отработанный буровой раствор	010599	-	-	-
				-	-	-

5. Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года

В настоящее время Товариществом разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки,

размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, проводимых Товариществом. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления отходами заключаются в следующем:

1. На ТОО «SK-ORDA Invest» ведется строгий учет принимающих отходов.
2. Сбор и/или накопление отходов на ТОО «SK-ORDA Invest» осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализированные оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.
3. Все принимаемые на утилизацию отходы должны иметь паспорта.
4. Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.
5. По мере возможности производить вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
6. Обустраивает и эксплуатирует полигон в соответствии с законодательными требованиями РК.

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

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «учета образования и размещения отходов». Анализ динамики образования отходов проводится по отчетным данным предприятия.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цель Программы 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.

Международная практика утилизации отходов строится на следующих принципах:

- Соблюдать тенденции снижения объема образования отходов;
- Повторно использовать и перерабатывать;
- Производить обработку;
- Осуществлять захоронение/размещение на полигонах.

Для достижения вышеуказанной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- Оптимизировать существующую систему управления отходами;
- Анализ производственных процессов как источников образования отходов;

- Обеспечение выполнения требований директивно-нормативных документов;

- Надлежащее захоронение отходов на полигоне в соответствии с проектными решениями. Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов;

- Построение схемы операционного движения отходов.

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

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

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;

- Соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами;

- Обеспечение условий, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние ОС и здоровье человека;

- Рекультивация мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться и подвергаться захоронению с учетом их воздействия на окружающую среду.

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

Исходя из вышеизложенного, для достижения поставленных задач при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности на предприятии, в работе с отходами, принята следующая последовательность:

- снижение объемов образования отходов;
- повторное использование (регенерация, восстановление);
- утилизация;
- обезвреживание;
- безопасное размещение.

Основой реализации такого подхода является:

- инвентаризация;
- учет;
- сбор,
- сортировка и транспортирование отходов;
- производственный контроль при обращении с отходами.

Показатели Программы – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели должны быть контролируемыми и проверяемыми, определяться по этапам реализации Программы.

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

- 1) Экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы.
- 2) Количество использованных (утилизированных, обезвреженных отходов).
- 3) Количество удаленных (вывезенных) отходов с территории согласно с нормативно утвержденными объемами образования этих отходов.

Количественные и качественные значения реализации Программы приведены в таблице 3.1, в которой указаны базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами. Базовые показатели определяются как среднее значение за последние три года.

Таблица 3.1 – Количественные и качественные значения основных показателей Плана мероприятий Программы

№ п/п	Наименование показателей	Базовые показатели, тонн
1	Количество отходов, переданных на переработку / вторичное использование, всего	
2	Количество отходов, переданных на утилизацию / обезвреживание, всего	1,944
2.1.	ТБО	0,15
2.2.	зола	1,794
3	Количество отходов, принятых обезвреживание, всего	4156,08
3.1.	буровой шлам, отработанный буровой раствор	3688,08
3.2.	Отходы на утилизацию	468

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

4.1. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долгосрочном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления

отходами. Мероприятия приняты в Программу управления отходами в соответствии с планом перспективного развития на период 2022-2031 годы.

Рассмотрев систему управления отходами, можно сделать следующие выводы и дать рекомендации:

Согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить временное складирование отходов и не допускать хранения в сроки, превышающие нормативные.

Оборудовать все площадки контейнерами единого образца и провести их маркировку по видам отходов. Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности.

С определённой периодичностью проводить обучение персонала по правилам сбора отходов. Для персонала, ответственного за вывоз и учёт отходов, проводить дополнительные тренинги, в которых обучать их правилам ведения документации и работе с подрядными организациями. С новыми сотрудниками при приеме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии.

4.3. НАМЕРЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ ОБЪЕМОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

Разработанный и представленный ниже План мероприятий по реализации ПУО учитывает качественные и количественные показатели, сроки исполнения и предполагаемые расходы.

Данное мероприятие дает значительный экологический эффект, поскольку уменьшает объемы размещения основных по количеству и качеству отходов производства и таким образом снижает техногенную нагрузку на окружающую среду. Поэтому на предприятии и в дальнейшем будут исследоваться:

- экономическая эффективность и пути вовлечения большего количества отходов в переработку и вторичное использование;
- анализ состава данного вида отходов для оценки пригодности к использованию;
- наличия для этого новых технологических решений на рынке технологий переработки, анализ их целесообразности и возможных путей внедрения в производственные процессы.

4.4. ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

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

Расчет количества отходов, образующихся в процессе производственной деятельности ТОО, произведен согласно следующим нормативным документам:

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96.
- Исходные данные, представленные Заказчиком;

Размеры запроектированного полигона соответствуют необходимому рабочему объему:

4.5. ЛИМИТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ НА 2025-2034 ГОДЫ

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	3690,024
в том числе отходов производства	-	
отходов потребления	-	0,15
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	0,15
Отработанный буровой раствор		3688,08
Буровой шлам		
зола		1,794

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

На реализацию Программы управления отходами будут использованы собственные средства.

План финансирования по реализации Программы управления отходами представлен таблицей 5.1. и рисунком 5.1.

Таблица 5.1. План финансирования в рамках реализации Программы по управлению отходами

год	Объем финансирования, тыс тенге
2025-2034	500,0

примечание – объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Ориентировочная стоимость	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов							
Задача 1: Надлежащая утилизация отходов производства и потребления. Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов							
1	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления, проведение мероприятий направленных на предотвращение загрязнения подземных вод	<i>Качественный показатель:</i> Выполнение законодательных требований/ 100% <i>Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды.</i> <i>Количественный показатель:</i> Отходы, подлежащие дальнейшей утилизации, будут утилизированы на 100%.	Предотвращение загрязнения земель	2025-2034 гг.	нач участка	2025 год – 50 тыс. тенге 2026 год – 50 тыс. тенге 2027 год – 50 тыс. тенге	Собственные средства
Задача 2: Оптимизация существующей системы управления отходами							
2	Оптимизация системы учёта и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла	Улучшение контроля реализации программы/ 100 % Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами/ 100 %	Отчёт по опасным отходам;	2025-2034 гг.	нач участка	Не требуется	Собственные средства
Задача 3: Минимизация образования отходов производства и потребления							
4	защита земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими и другими вредными веществами;	Уменьшение объема накопления отходов/ 100 %	Охрана земельных ресурсов	2025-2034 гг.	нач участка	Не требуется	Собственные средства