

Республика Казахстан
Акмолинская область

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

для дробильно-сортировочной установки (ДСУ)
ТОО «Жасыл Тас-ДАМУ», расположенной в Акмолинской области,
Аршалыном районе

Заказчик
ТОО «Жасыл Тас-ДАМУ»
Директор



Ким М.Ю.

Исполнитель
ИП «NAZ»



Оразалинова Р.С.

г.Кокшетау, 2026 год

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая Программа разработана в соответствии со ст.335, 360 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее ЭК РК) и «Правилами разработки Программы управления отходами», утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318.

Программа разработана с целью управления отходами, образующимися в процессе эксплуатации ДСУ на 2023-2032 год.

Дробильно-сортировочная установка расположена в Аршалынской области, в 130 км на северо-запад от города Караганда, в 2,5 км к северо-востоку от пос.Аршалы и в 3,5 км на северо-восток от реки Ишим.

Время работы ДСУ – 270 рабочих дней в году, 2 смены по 8 часов, 7 дней неделю.

ДСУ работает с марта по ноябрь месяц.

Дробильно-сортировочная установка предназначена для первичного дробления гранита на щебень фракции 0-5 мм, 5-10 мм, 5-20 мм, 20-40 мм, применяемого для дорожного строительства. К основным технологическим процессам переработки относятся дробление и грохочение.

Производительность ДСУ – 150 тонн в час.

Размер загружаемых кусков, наибольший 750 мм.

Габаритные размеры: длина – 254,68 м, ширина – 141,47 м.

Полезное ископаемое из карьера доставляется автосамосвалами Shacman грузоподъемностью 25 тонн на дробильно-сортировочную установку (производительность 150 тонн в час) ТОО «Жасыл Тас-ДАМУ».

Для переработки строительного камня наиболее применима технологическая схема, включающая в себя следующие операции:

Подача исходного материала осуществляется автосамосвалами по пандусу через бункер емкостью 40 м³ первичного питателя вибрационного ZSW590*110. От первичного питателя материал фракции 0-750 мм подается на щековую дробилку JC443. Одновременно происходит просеивание и отсев (грунт) фракции 0-5 мм с конвейеров В650х30 м подается на открытый склад отсева.

Дробление в щековой дробилке крупного дробления JC443 при ширине разгрузочной щели 90-215 мм, полученный материал фракции 0-215 мм направляется посредством ленточных конвейеров В1000х10 м и В1000х49 м на вибрационный питатель GZG100-4. Далее масса поступает посредством ленточных конвейеров В1000х15м и В1000х29 м в загрузочную часть агрегата крупного дробления – конусную дробилку SMH250EC, где при разгрузочной щели 26-51 мм, дробится на фракцию 0-40 мм, далее материал направляется конвейером В1000х30 м в агрегат сортировки ЗУК2160, где сортируется по фракциям 0-5, 20-40 мм и по средствам конвейеров В650х38м, В650х30м, В650х238м транспортируется и отгружается на склады и на бункер готовой продукции.

Далее часть массы транспортируется с помощью поворотного конвейера В650х238м на вибрационный питатель GZG100-4. Откуда с помощью конвейера В800х43м в агрегат среднемелкого дробления – конусную дробилку SMH250DC где при разгрузочной щели 9-22 мм, дробится на фракцию 0-20 мм, далее материал направляется конвейером В800х33м в агрегат сортировки 4УК2160, где сортируется по фракциям 0-5 мм, 5-10 мм, 5-20 мм и посредством конвейеров В650х22м,

В650x38m, В650x30m транспортируется и отгружается на склады площадью 250 м² и на бункер готовой продукции. Откуда и происходит отгрузка потребителю.

Для пылеподавления на складах готовой продукции предусматривается гидрообеспыливание пылящих поверхностей.

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

Действие настоящей Программы распространяется на все участки ДСУ. Программа разработана на срок с 2026 по 2035 гг., и будет пересматриваться и дополняться по мере необходимости.

Разработка Программы 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:

- 1) совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- 2) повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- 3) переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Заказчик проектной документации: ТОО «Жасыл Тас-ДАМУ».

Юридический адрес Заказчика: 020200, Акмолинская область, Аршалынский район, с.Константиновка, ул.Лесная 8, БИН 180740011124.

Исполнитель проектной документации: ИП «НАЗ», с правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02138Р от 30.03.2011 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (*приложение 1*).

Юридический адрес Исполнителя: Республика Казахстан, Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.Сарыарка 2а/98, тел. 8 (701) 750-38-22.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
СОДЕРЖАНИЕ	5
1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	6
1.1. Оценка текущего состояния управления отходами	6
1.2. Сведения об объеме и составе образуемых и размещенных отходов, методах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов	7
1.3. Количественные и качественные показатели управления отходами за последние три года	9
1.3.1. Динамика образования и размещения отходов	9
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ	10
2.1. Цель Программы	10
2.2. Задачи Программы	10
2.3. Целевые показатели Программы	10
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	11
3.1. Иерархия управления отходами на предприятии	11
3.2. Основные принципы при обращении с отходами, размещаемые в накопителе	12
3.2.1. Рекультивация	13
3.2.2. Ликвидационный фонд	13
3.3. Обоснование лимитов накопления отходов и лимиты захоронения	14
3.3.1. Расчеты и обоснование объемов образования отходов	14
3.3.2. Оценка состояния окружающей среды	18
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	22
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	22

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

1.1. Оценка текущего состояния управления отходами

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

К отходам не относятся:

- вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- сточные воды;
- загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- снятые незагрязненные почвы;
- общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В результате производственной деятельности предприятия будет образовываться 3 вида отходов, а именно, смешанные коммунальные отходы, буровой шлам – неопасный вид отхода, ветошь промасленная – опасные виды отходов.

20 03 01 – ТБО образуются в процессе жизнедеятельности рабочих, которые будут задействованы при проведении работ. ТБО временно складироваться в специальном закрытом металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 метров от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Пищевые отходы вывозятся ежедневно, пластик, бумага/картон, стекло накапливаются и подлежат вывозу по окончании полевых работ – 1 раз в полевой сезон. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Количество работающих – 20 человек.

Объем твердых бытовых (коммунальных) отходов – 0,75 т/год.

15 02 02* - ветошь промасленная.

Промасленная ветошь будет образовываться в результате обслуживания техники и оборудования. Промасленная ветошь также будет временно накапливаться в металлических емкостях с плотно закрывающимися крышками, размещаемых на территории участка. Емкости должны герметично закрываться. По мере накопления отход

будет передаваться для дальнейшей утилизации по договору.

Объем отходов – 0,0127 т/год.

Согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов.

Все отходы, образующиеся во время эксплуатации ДСУ, собираются отдельно по видам, смешивание отходов разных видов, на весь период работ исключается.

1.2. Сведения об объеме и составе образуемых и размещенных отходов, методах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов

Характеристика производственных технологических процессов, в результате которых образуются отходы, представлена в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1.	Твёрдые бытовые отходы (коммунальные) образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала	0,75	20 03 01	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору
2.	Промасленная ветошь образуется при эксплуатации горной техники, автотранспортных средств и других работах	0,0127	15 02 02*	Металлические емкости с плотно закрывающимися крышками, размещаемые на территории участка. По мере накопления отход будет передаваться для дальнейшей утилизации по договору

Согласно ст.351 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;
- стеклбой;
- отходы строительных материалов;
- пищевые отходы.

В связи с чем, рекомендовано вести отдельный сбор отходов:

1. Макулатуры
2. Пластмасса, пластик, полиэтиленовая упаковка

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Кроме того, отдельный сбор согласно п.4. ст.321 Экологического Кодекса должен осуществляться по фракциям как:

- 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Установка металлических контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка.

Твердо-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся по договору со сторонней организацией для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

1.3. Количественные и качественные показатели управления отходами за последние три года

1.3.1. Динамика образования и размещения отходов

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

2.1. Цель Программы

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

Достижение целей Программы будет осуществляться посредством проведения комплексных мероприятий для ее реализации. В плане мероприятий предусмотрены конкретные меры по реализации Программы и указаны исполнители, сроки реализации, а также предполагаемые источники и объемы финансирования.

2.2. Задачи Программы

Задачи Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии доступных технологий по вторичному использованию отходов;
- привлечения инвестиций во вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- организация работ по уборке и удалению отходов потребления;
- рекультивации мест размещения отвалов, минимизации отрицательного воздействия на окружающую среду.

С целью стабилизации вредных воздействий от деятельности предприятия определены следующие основные направления:

- использование накопленной в скрыши при отсыпке дороги;
- внедрение механизмов по раздельному сбору, переработке и удалению образуемых отходов способами, приемлемыми в условиях сложившегося производства;
- минимизирование воздействия от отходов, не имеющих полезного использования.

2.3. Целевые показатели Программы

Целевые показатели Программы, подразумевают количественные и качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели являются контролируруемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Ожидаемые результаты, в процессе реализации Программы управления отходами показатели приведены в таблице Плана мероприятий, см. раздел 6.

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

3.1. Иерархия управления отходами на предприятии

В основе системы управления отходами лежат законодательные требования Республики Казахстан и национальные стандарты в области управления отходами. Процесс комплексного управления отходами представлен в виде пирамиды – иерархии управления отходами (рис. 3.1.1.)



Рис.3.1.1.

Предотвращение образования отходов сводится к следующему:

- грамотное управление запасами материалов, не допускать закупку материалов в количествах, превышающих фактические потребности;
- улучшение рабочих процессов и своевременной заменой материалов и оборудования;
- сокращение до минимума объёма образующихся опасных отходов путём использования методов обязательной сортировки отходов для предотвращения смешивания опасных и неопасных отходов;
- ежегодная инвентаризация образования отходов и составление прогноза их образования;
- учет, контроль образования отходов.

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

Помимо реализации стратегии по предотвращению образования отходов, общий объём образующихся отходов может быть существенно уменьшен за счёт реализации планов переработки, которые должны предусматривать следующее:

- ♦ Оценку процессов образования отходов и выявление материалов, которые могут быть пригодными для повторного использования, переработки, например:

- использование делового металлолома;
- использование деревянных ящиков в качестве поддонов в складском хозяйстве;
- использование вскрышной породы для восстановления дорожного покрытия.
- ♦ Изучение внешних рынков для переработки отходов на других промышленных предприятиях, либо безвозмездная передача потребителю:
 - передача местному населению, использующему отопительные печи, отходов древесины, бумаги, картона, промасленной ветоши и отработанных масел для отопления в холодный период года;
 - сдача на переработку и утилизацию специализированным организациям: лома черных металлов металлолома на переплавку; отработанных аккумуляторов на извлечение цветных металлов; отработанных автомобильных шин на регенерацию.
 - сдача на вторичную переработку пластиковые отходы (упаковка, тара, трубы п/э), бумагу и картон, отработанное масло и ГСМ.

После осуществления всех практически выполнимых мер по сокращению образования, повторному использованию и переработки отходов, в отношении оставшейся части отходов применяются стратегии удаления с предварительной обработкой, приняв при этом все необходимые меры по предотвращению возможного воздействия на здоровье человека и состояние окружающей среды.

С целью безопасного уничтожения не утилизируемых отходов на предприятии применяются следующие меры:

- сдача на обработку и удаление специализированным организациям, например, люминесцентных ламп на демеркуризацию.

3.2. Основные принципы при обращении с отходами, размещаемые в накопителе

В результате производственной деятельности предприятия будет образовываться 2 вида отходов, а именно, смешанные коммунальные отходы, ветошь промасленная – опасные виды отходов.

ТБО временно складироваться в специальном закрытом металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 метров от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Пищевые отходы вывозятся ежедневно, пластик, бумага/картон, стекло накапливаются и подлежат вывозу по окончанию полевых работ – 1 раз в полевой сезон.

Промасленная ветошь будет временно накапливаться в металлических емкостях с плотно закрывающимися крышками, размещаемых на территории участка. Емкости должны герметично закрываться. По мере накопления отход будет передаваться для дальнейшей утилизации по договору.

3.2.1 Рекультивация

Проект ликвидации и рекультивации будет предусматриваться отдельным документом и разрабатываться за 1 год до завершения эксплуатации.

Природоохранное и санитарно-гигиеническое направление выбрано по причине возможного химического загрязнения почв.

Требования к рекультивации земель при природоохранном и санитарно-гигиеническом направлении должны включать:

- выбор средств консервации нарушенных земель с учетом состояния, состава и свойств слагаемых пород, природно-климатических условий, технико-экономических показателей;
- согласование всех мероприятий по технической и биологической рекультивации при консервации нарушенных земель с органами санитарно-эпидемиологической службы;
- консервацию месторождения, содержащих токсичные вещества, с соблюдением санитарно-гигиенических норм;
- нанесение экранирующего слоя глины на поверхности, сложенные непригодным для биологической рекультивации субстратом;
- ограждение для предотвращения попадания животных и людей, установка предупреждающих знаков.

3.2.2 Ликвидационный фонд

Средства на проведение рекультивации нарушенных земель и последующего мониторинга поступают из ликвидационного фонда.

В соответствии с правилами формирования ликвидационных фондов полигонов размещения отходов, утвержденными приказом Министерства энергетики Республики Казахстан от 13 ноября 2014 года №125:

Ликвидационный фонд полигона размещения отходов создается собственником полигона размещения отходов для проведения мероприятий по закрытию полигона, рекультивации территории полигона и ведения мониторинга воздействия на окружающую среду после закрытия полигона.

Для определения объема работ по ликвидации и необходимых для их выполнения средств собственник полигона разрабатывает проект ликвидации полигона.

Проект ликвидации хвостохранилища, относящегося как к полигонам, так и к объектам недропользования будет выполнен отдельно.

Пунктом 12 правил формирования ликвидационных фондов предусмотрены отчисления в ликвидационный фонд собственником полигона на специальный депозитный счет в любом банке второго уровня на территории Республики Казахстан.

Согласно п. 13 Правил формирования ликвидационных фондов средства ликвидационных фондов используются собственником (владельцем) полигона исключительно на мероприятия по ликвидации полигона в соответствии с проектом ликвидации полигона, получившим положительное заключение государственной экологической экспертизы.

Отчисления в ликвидационный фонд производятся ежегодно на специальный депозитный счёт в любом банке на территории РК.

Депозит в банке будет открыт после получения лицензии на добычу.

3.3. Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения

3.3.1. Расчеты и обоснование объемов образования отходов

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

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ЭК РК, 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).

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

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 с/х 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.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок **не более двенадцати месяцев** до даты их направления на восстановление или удаление.

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

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

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

Складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

Лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной программой предприятия.

Объем образования отходов рассчитан по действующим в РК нормативно-методическим документам. Также для определения количества отходов использовались проектные данные.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Твердые бытовые отходы (ТБО) (20 03 01) – содержание основных компонентов отхода - пищевые отбросы 10%, вторичное сырье (бумага 60%, тряпье 7%, металлы 5%, стекло 6%), полиэтиленовые упаковочные материалы 12%.

Норма образования бытовых отходов (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.

Расчетное годовое количество образующихся ТБО составит:

$$M_{\text{обр}} = 0.3 \text{ м}^3/\text{год} * 20 \text{ чел} * 0.25 \text{ т/м}^3/12*6 = \mathbf{0,75 \text{ т/год}}$$

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «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».

Способ утилизации – вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО. Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора отходов в контейнере закрытого типа. Вывоз отходов будет осуществляться специализированной организацией, которая осуществляет сортировку отходов с дальнейшей их утилизацией или после сортировки передает специализированным организациям. Коммунальные отходы являются нетоксичными, пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам.

Промасленная ветошь (15 02 02*) – образуется при эксплуатации горной техники, автотранспортных средств и других работах. Данный вид отхода относится к пожароопасным, твердым, не растворим в воде. Образуется в количестве - 0,0127 т/год.

Временное хранение предусматривается в закрытом металлическом контейнере.

Определение ориентировочного объема промасленной ветоши:

$$N = 0.01 + (0.12 * 0.01) + (0.15 * 0.01) = 0.01 + 0.0012 + 0.0015 = \mathbf{0.0127 \text{ т/год}}$$

Ветошь временно хранится в металлических контейнерах, еженедельно вывозятся по договору со специализированной организацией.

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «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».

Способ утилизации – вывоз по договору со специализированной организацией на утилизацию. Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора отходов в контейнере закрытого типа. Вывоз отходов будет осуществляться по договору со специализированной организацией. Ветошь промасленная является химически не активным, пожароопасным, твердым, нерастворимым в воде, относится к опасным отходам.

Сведения об объеме и составе отходов, методах их хранения и утилизации представлена в таблице 3.3.1.1

Таблица 3.3.1.1

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1	Твёрдые бытовые отходы (коммунальные) образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала	0,75	20 03 01	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору
2	Промасленная ветошь образуется при эксплуатации горной техники, автотранспортных средств и других работах	0,0127	15 02 02*	Металлические емкости с плотно закрывающимися крышками, размещаемые на территории участка. По мере накопления отход будет передаваться для дальнейшей утилизации по договору

3.3.2. Оценка состояния окружающей среды

Оценка состояния окружающей среды проводится в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года №206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов». В настоящем разделе рассмотрен порядок изучения и оценка характера и степени загрязнения окружающей среды химическими элементами и их соединениями, мигрирующими из накопителя отходов.

В соответствии с состоянием окружающей среды принимается соответствующее решение о возможности складирования отходов производства в данный объект захоронения. При этом предусматривается следующая градация нагрузок на экосистему:

1) **допустимая** – техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями;

2) **опасная** – нагрузка, при которой еще сохраняется структура, но уже наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений;

3) **критическая** – при которой в компонентах окружающей среды происходит существенное накопление изменений, приводящих к значительному отрицательному изменению состояния и структуры экосистемы;

4) **катастрофическая** – нагрузка, приводящая к выпадению отдельных звеньев экосистемы, вплоть до полного их разрушения (деструкции).

В случае если нагрузка на состояние окружающей среды определена как критическая или катастрофическая, то захоронение отходов не допускается.

Критерии оценки экологического состояния окружающей среды приведены ниже в таблице 3.3.2.1.

Таблица 3.3.2.1

Экологическое состояние окружающей среды

Наименование параметров	Экологическое состояние окружающей среды			
	допустимое (относительно удовлетворительное)	опасное	критическое (чрезвычайное)	катастрофическое (бедственное)
1	2	3	4	5
1. Водные ресурсы				
1. Превышение ПДК, раз:				
для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-5	5-10	более 10
для ЗВ 3-4 классов опасности	1	1-50	50-100	более 100
2. Суммарный показатель загрязнения:				
для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-35	35-80	более 80
для ЗВ 3-4 классов опасности	10	10-100	100-500	более 500
3. Превышение регионального уровня минерализации, раз	1	1-2	2-3	3-5
2. Почвы				
1. Увеличение содержания водно-растворимых солей, г/100г почвы в слое 0-30 см	до 0,1	0,1-0,4	0,4-0,8	более 0,8

2. Превышение ПДК ЗВ				
----------------------	--	--	--	--

1 класса опасности	до 1	1-2	2-3	более 3
2 класса опасности	до 1	1-5	5-10	более 10
3-4 класса опасности	до 1	1-10	10-20	более 20
3. Суммарный показатель загрязнения	менее 16	16-32	32-128	более 128
3. Атмосферный воздух				
1. Превышение ПДК, раз				
для ЗВ 1-2 классов опасности	до 1	1-5	5-10	более 10
для ЗВ 3-4 классов опасности	до 1	1-50	50-100	более 100

Данные о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в районе расположения объекта захоронения отходов (в пределах области воздействия), приводятся по результатам проводимого производственного экологического контроля.

Суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды (Z_c) определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных ЗВ (K_{ki}) по формуле:

$$Z_c = \sum_{i=1}^n K_{ki} - (n - 1)$$

где Z_c - суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды;

K_{ki} - коэффициент концентрации i -го загрязняющего вещества;

i - порядковый номер загрязняющего вещества;

n - число загрязняющих веществ, определяемых в компоненте окружающей среды.

Коэффициент концентрации отдельного ЗВ определяется по формуле:

$$K_{ki} = C_i / ПДК_i$$

где C_i – концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм³ для воды); мг/кг (для почв) и мг/м³ (для атмосферного воздуха);

ПДК_i – предельно допустимая концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм³, мг/кг; мг/м³.

Суммарные показатели загрязнения каждой из трех сред являются формализованными показателями и определяются по формулам:

$$\begin{aligned} d_v &= 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{iv} - 1), \\ d_n &= 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{in} - 1), \\ d_a &= 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{ia} - 1), \end{aligned}$$

где, d_v , d_n , d_a – показатели уровня загрязнения, соответственно, подземных вод, почв и атмосферного воздуха химическими элементами и соединениями, присутствующими в отходах;

a_i - коэффициент изоэффективности для i -го загрязняющего вещества равен:

для ЗВ первого класса опасности – 1,0;

для ЗВ второго класса опасности – 0,5;

для ЗВ третьего класса опасности – 0,3;

для ЗВ четвертого класса опасности - 0,25.

d_{iv} , d_{ip} , d_{ia} - уровень загрязнения i -ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам опробования в пределах области воздействия объекта захоронения отходов соответственно подземных вод, почв и атмосферного воздуха;

n - число загрязняющих веществ (определяется ассоциацией загрязняющих веществ, установленной для изучаемого объекта захоронения отходов).

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:

$$d_{iv} = \frac{C_{iv}}{ПДК_{iv}}$$

$$d_{ip} = \frac{C_{ip}}{ПДК_{ip}}$$

$$d_{ia} = \frac{C_{ia}}{ПДК_{ia}}$$

где C_{iv} , C_{ip} , и C_{ia} - усредненное значение концентрации i -го ЗВ, соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/дм³;

ЭНК – экологический норматив качества.

Согласно пункту 1 статьи 418 Кодекса, до утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений, применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

ПДК_{iv}, ПДК_{ip} и ПДК_{ia} – предельно допустимая концентрация i -го ЗВ соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/м³.

Усредненное значение концентрации ЗВ в соответствующем компоненте окружающей среды рассчитывается по формулам:

$$C_{iv} = 1/m \sum_{j=1}^m C_{jiv}$$

$$C_{ip} = 1/k \sum_{j=1}^k C_{jip}$$

$$C_{ia} = 1/r \sum_{j=1}^r C_{jia}$$

где m - общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

k - общее число точек отбора проб почвы на содержание ЗВ; r

- общее число точек отбора проб воздуха на содержание ЗВ;

C_{jiv} , C_{jip} , C_{jia} - концентрация i -го ЗВ в j -ой точке отбора проб соответственно воды (мг/дм³), почвы (мг/кг) и воздуха (мг/м³).

После определения уровней загрязнения компонентов окружающей среды рассчитываем превышение их уровней над ПДК:

$$\Delta d_{ig} = d_{ig} - 1;$$

$$\Delta d_{ia} = d_{ia} - 1;$$

$$\Delta d_{in} = d_{in} - 1,$$

где

Δd_{ig} , Δd_{ia} , Δd_{in} – превышение уровня загрязнения i -ым загрязняющим веществом предельно-допустимой концентрации того же вещества, соответственно атмосферы, воды и почвы.

Далее определяем величину понижающего коэффициента, учитывающего миграцию загрязняющих веществ из заскладированных отходов в подземные воды (K_b), степень переноса загрязняющих веществ из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий (K_n) и степень эолового рассеяния загрязняющих веществ в атмосфере путем выноса дисперсий из накопителя в виде пыли (K_a), рассчитываем с учетом экспоненциального характера зависимости "доза-эффект" по формулам:

$$K_b = \frac{1}{\sqrt{d_b}}$$

$$K_n = \frac{1}{\sqrt{d_n}}$$

$$K_a = \frac{1}{\sqrt{d_a}}$$

Контроль за качеством атмосферного воздуха, подземных вод и почв осуществляется согласно перечня контролируемых ингредиентов и утвержденной программы экологического мониторинга.

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Для реализации Программы будут задействованы собственные финансово-экономические, материально-технические, трудовые ресурсы предприятия.

Источником финансирования мероприятий по реализации Программы управления отходами являются собственные средства предприятия и заемные.

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.

План мероприятий представлен в таблице 6.1.

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

Таблица 6.1

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тг/год	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сдача картона и бумаги на макулатуру на переработку	100% переработка бумажных отходов	Очистка площадок для сбора, накладная на сдачу	Эколог	2026-2035	-	Собственные средства
2	Эксплуатация сушилок для рук в уборном помещении	15% уменьшение образования макулатуры	Минимизация образования макулатуры, сушилки для рук	Начальник участка	2026-2035	10,0	Собственные средства
3	Установка контейнеров для раздельного сбора отходов по фракциям (бумага, стекло/жестяные банки, пластик 1, 2, 4, 5 маркировки)	100% переработка вторсырья	Очистка площадок для сбора, накладная на сдачу	Эколог	2026-2035	-	Собственные средства

11001156



ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ОРАЗАЛИНОВА РАУШАН САБЫРЖАНОВНА
СЕВЕРНАЯ 37, 114.
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии
(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

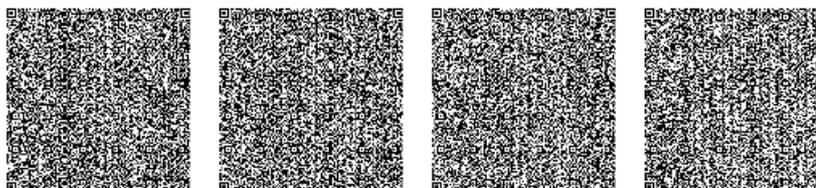
Орган, выдавший лицензию Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи лицензии 30.03.2011

Номер лицензии 02138Р

Город г.Астана



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии 02138РДата выдачи лицензии 30.03.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:Филиалы,
представительства

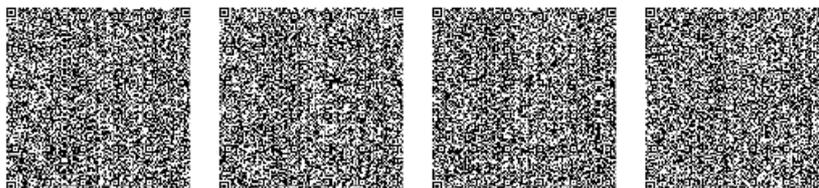
(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(место нахождения)

Орган, выдавший
приложение к лицензииМинистерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ(Фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)Дата выдачи приложения к
лицензии30.03.2011Номер приложения к
лицензии00202138Р

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи»
равнозначен документу на бумажном носителе.