

Проектный центр: г. Астана, пр.Бауржана Момышулы 12,
БЦ «Меруерт-Тау», 202 204,212 каб.2 этаж +7 (775) 345 6357
Email:eco-optimum@mail.ru
Сайт:ecooptimum.kz

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «Горнодобывающая компания Дайсен»

Ботанов Б.С.

« ____ » _____ 2025г.

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ
ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ДАЛАБАЙ»
РАСПОЛОЖЕННОГО НА ТЕРРИТОРИИ КОКСУСКОГО
РАЙОНА ЖЕТЫСУЙСКИЙ ОБЛАСТИ**

Исполнительный директор
ТОО «ЭкоОптимум»



Ж.Т. Тынынбаев

Астана, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	3
1	Анализ текущего состояния управления отходами	4
2	Цель, задачи и целевые показатели	6
3	Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	8
3.1	Виды и количество отходов производства и потребления	8
4	Необходимые ресурсы	12
5	План мероприятий по реализации Программы	13
	Список использованной литературы	16

ВВЕДЕНИЕ

ТОО «Казахстанская промышленная компания Дайсен» предусматривает разработку золоторудного месторождения «Далабай».

Согласно п. 3.1 Раздела 1 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан добыча твердых полезных ископаемых относится к объектам I категории.

Согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»: Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Кодекса и настоящими Правилами.

Согласно «Плану горных для разработки золоторудного месторождения «Далабай» расположенного на территории Коксуского района Жетысуйской области» на 2026–2035 гг. ТОО «Казахстанская промышленная компания Дайсен» предусматривает промышленную разработку золоторудного месторождения, включая организацию карьерных выемок, выполнение горных работ (канавы, выемки, отвалы вскрыши), транспортировку и складирование добытой руды, проведение обогащения и подготовки к переработке. На основе разведанных запасов полезного ископаемого рассчитываются промышленные категории запасов: В, С1, С2, с определением параметров и показателей, необходимых для проектирования, планирования и ведения промышленного добычного процесса, включая соблюдение требований техники безопасности, охраны окружающей среды и санитарных норм.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: III квартал 2026г. Срок завершения: III квартал 2035г.

В соответствии с п.7 «Правил разработки программы управления отходами» Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, т.е. настоящая Программа разработана на период с 2026 по 2035 годы.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: промасленная ветошь (ткани для вытирания) – 0,508 т/год, металлический лом (черные металлы) – 1,138 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 4,500 т/год, также строительные отходы на 2026 год – Смешанные строительные отходы – 0,08 т/год, древесные отходы – 0,75 т/год, лом строительных металлов – 0,3 т/год, огарки сварочных электродов – 0,002 т/год, смет с территории – 0,89 т/год на 2026 год, промасленная ветошь (ткани для вытирания) – 0,508 т/год, металлический лом (черные металлы) – 1,138 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 4,500 т/год, вскрышные породы - 14 150 тыс.т/год на 2027-2034 гг., промасленная ветошь (ткани для вытирания) – 0,508 т/год, металлический лом (черные металлы) – 1,138 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 4,500 т/год на 2035 т/год.

Суммарный объем образования отходов на 2026 г. – 5,722 т/год, 2027-2034 гг. – 14153,675 т/год, 2035 г. – 3,675 т/год.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320, 321 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 будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Обслуживание спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

Согласно ст.329 ЭК РК п.1. мы соблюдаем иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан, а именно предотвращаем образование отходов, проводим сортировку отходов и передаем специализированным организациям.

В соответствии ст. 358 ЭК РК складирование отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в специально установленных местах, которые полностью соответствуют условиям, предусмотренным экологическим разрешением. На объекте не осуществляется складирование отходов вне специально определённых проектом площадок. Все отходы размещаются строго в предусмотренных границах площадки. На объекте не допускается смешивание отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не относящимися к данной категории. Также не производится смешивание различных видов горнодобывающих отходов, если это не предусмотрено условиями экологического разрешения.

1 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

На основании проведенного анализа технологической цепочки ведения добычных работ образуется 3 вида отходов, перечень, вид и код которых, приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Перечень отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код	Вид отхода
1	Вскрышные породы	01 04 09	неопасные
2	Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтрованные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда)	15 02 02*	опасный
3	Металлический лом (черные металлы)	16 01 17	неопасный
4	Смешанные строительные отходы	17 09 04	неопасные
5	Древесные отходы	17 02 01	неопасные
6	Лом строительных металлов	17 04 05	неопасные
7	Огарки сварочных электродов	12 01 13	неопасные
8	Тара	15 01 10	опасные
9	Смет с территории	20 03 03	неопасные

Система управления отходами на производственных предприятиях включает десять этапов:

- образование отходов;
- сбор или накопление;
- идентификация; сортировка;
- паспортизация;
- упаковка (и маркировка);
- транспортирование; складирование;
- хранение;
- удаление отходов.

Приоритетные виды отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами при осуществлении добычных работ отсутствуют, объем образования отходов незначительный, все отходы относятся к неопасным.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии п.2, 3, 4 ст. 320 Экологического кодекса РК:

«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.

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.

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).

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)».

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами на предприятии за последние три года отсутствуют, анализ управления отходами в динамике за последние три года не проводился в связи с тем, что ранее добыча не осуществлялась, начало добычных работ планируется в III квартале 2026г.

Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Согласно ст.350 ЭК РК мы не захораниваем отходы в местах залегания полезных ископаемых и ведения горных работ в случаях, если возникает угроза загрязнения мест залегания полезных ископаемых и безопасности ведения горных работ. Программой не предусматривается захоронение отходов в пределах селитебных территорий, на территориях лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных и водоохраных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также на территориях, отнесенных к объектам историко-культурного наследия.

Угроз в сфере управления отходами при надлежащем соблюдении программы управления отходами и своевременном вывозе отходов не предусматривается.

2 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»:

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

Основной целью Программы является разработка, и реализация комплекса мер, направленных на совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления, постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также увеличение их использования в качестве вторичных материальных ресурсов в различных сферах хозяйственной деятельности. Улучшение санитарного и экологического состояния территорий образования и размещения отходов производства. Сокращение экономических издержек при обращении с отходами. Внедрение малоотходных технологий, технологий переработки накопленных и образующихся отходов на предприятии, для достижения экологического и экономического эффектов.

Задачи Программы: достижение поставленной цели путем разработки мероприятий по уменьшению объемов образования отходов.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых, накопленных отходов производства и потребления с учетом внедрения наилучших, доступных, экологически безопасных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов; минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения; – привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов.

Для решения задачи определены наиболее подходящие для специфики данного предприятия технологии по обезвреживанию, переработке и утилизации отходов.

Для уменьшения объемов образования отходов производства и потребления предусматриваются следующие мероприятия:

- обслуживание спец. техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов;
- все отходы, образованные при проведении работ, будут идентифицированы по типу, объему,
- предусмотрен отдельный сбор в контейнерах с последующим вывозом отходов для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями,
- соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами,
- поддержание в чистоте площади для сбора отходов - регулярный вывоз отходов.

Относительно небольшой объем образования вышеуказанных отходов делает экономически не эффективным использование на предприятии дорогостоящего перерабатывающего оборудования. Все отходы передаются сторонним организациям для последующей их переработки или утилизации.

Целевые показатели Программы: количественные (выраженных в числовой форме) или качественные значения (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.), определяющие на определенных этапах ожидаемые

результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

- экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы,
- количество использованных (утилизированных, обезвреженных отходов),
- количество удаленных (вывезенных) отходов с территории.

Отчуждение отходов будет осуществляться путем передачи отходов производства и потребления (сокращение объемов хранения) для повторного использования, захоронения и/или удаления по договорам.

В соответствии с Планом-графиком на предприятии будет проводиться контроль за безопасным обращением с отходами, за соблюдением правил хранения и транспортировки отходов, объемами образования, временного накопления и вывоза отходов. Будет осуществляться оптимизация системы учета и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла.

В результате проведения этих мероприятий будет осуществляться выполнение законодательных требований, исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды, уменьшение объема накопления отходов, улучшение контроля реализации программы – 100% (5,22 т в 2026 г., 14153,675 т/год (2027-2034 гг.), 3,675 т в 2035 г.).

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.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

В процессе осуществления добычи в 2026 г. образуются следующие виды отходов со следующими базовыми показателями: промасленная ветошь (ткани для вытирания) – 0,508 т/год, металлический лом (черные металлы) – 1,138 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 2,029 т/год, тара из-под лакокрасочных и монтажных материалов – 0,025 т/год, смешанные строительные отходы – 0,08 т/год, древесные отходы – 0,75 т/год, лом строительных металлов – 0,30 т/год, огарки сварочных электродов – 0,002 т/год, смет с территории - 0,89 т/год. В 2027-2034 гг. – промасленная ветошь – 0,508 т/год, вскрышные породы – 14150 т/год, металлический лом – 1,138 т/год, ТБО – 2,029 т/год, в 2035г. - промасленная ветошь – 0,508 т/год, металлический лом – 1,138 т/год, ТБО – 2,029 т/год Суммарный объем образования отходов на 2026 г. составляет 8568,222 т/год, в 2027-2034 гг. - 17125 т/год, в 2035 г. – 8566,175 т/год.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Хранение отходов предусмотрено сроком не более шести месяцев с последующей передачей на специализированное предприятие, согласно договору.

3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Основной целью Программы управления отходами является улучшение экологической обстановки в регионе.

Для достижения этой цели необходимо обеспечение соблюдения установленных санитарно-гигиенических норм.

Поэтому, настоящей Программой управления отходами предусматривается постоянный производственный контроль при обращении с отходами, образующимися в процессе проведения добычных работ на золоторудном месторождении «Далабай».

Концепция ТОО «Горнодобывающая компания Дайсен» направлена на минимизацию вреда окружающей среде и на повышенное внимание к вопросам отходов производства и потребления и их утилизации, на недопущение накопления отходов производства и потребления и к 100% передаче всех образующихся отходов специализированным подрядным компаниям для последующей их переработки, утилизации и (или) удаления.

Для реализации поставленных целей и решения поставленных задач предусмотрены следующие пути достижения (мероприятия):

- временное размещение отходов только на специально предназначенных для этого местах, площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов жидких сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов

Для реализации поставленных целей будут внедрены мероприятия по сбору и временному хранению отходов, начиная со сбора непосредственно на участках, в местах их образования, и до передачи отходов на переработку, утилизацию или удалению специализированным компаниям.

Все образующиеся в процессе деятельности предприятия отходы в установленном порядке собираются, размещаются в местах временного складирования, транспортируются по договорам в специализированные организации на утилизацию.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в емкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Смешивание отходов, образующихся на участке работ, не предусматривается.

3.1 Виды и количество отходов производства и потребления

Промасленная ветошь (ткани для вытирания). Образуются в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта.

Расчет норматива образования выполнен в соответствии с «Методикой 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).

Норма образования промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где: M_o – количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, т/год;

W – норматив содержания в ветоши влаги, т/год.

$$M = 0,12 * M_o, \text{ т/год},$$

$$W = 0,15 * M_o, \text{ т/год}$$

Расчет нормы образования промасленной ветоши на месторождении «Далабай» приведен в табл. 3.1.

Таблица 3.1

Расчет нормы образования промасленной ветоши на месторождении «Далабай»

Количество поступающей ветоши, M_o , т/год	Коэффициент	Норматив содержания в ветоши масел, M , т/год	Коэффициент	Норматив содержания в ветоши влаги, W , т/год	Норма образования отходов, N , т/год
0,4	0,12	0,048	0,15	0,060	0,508

Согласно табл. 3.1, норма образования промасленной ветоши на 2026-2031гг. составит 0,508 т/год.

Металлический лом

Образуются в процессе ремонта автотранспорта.

Норма образования металлического лома на 2026-2035гг. составит 1,138 т/год.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Металлический лом классифицируются как «черные металлы» – код 16 01 17.

Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер) с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Образуются в результате жизнедеятельности работников, занятых на полевых работах. Списочная численность составляет 21 чел.

Для определения объема образования ТБО, был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода.

Расчет норматива образования ТБО выполнен в соответствии с «Методикой 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).

Норма образования ТБО на предприятии рассчитывается по формуле:

$$m_1 = p_1 \cdot N_1 \cdot \rho, \text{ т/год},$$

где: p_1 – удельные санитарные нормы образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, $\text{м}^3/\text{год}$;

N_1 – списочная численность работающих, чел.;

ρ – средняя плотность отходов, $\text{т}/\text{м}^3$.

Расчет нормы образования ТБО приведен в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Расчет нормы образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, p_1 , $\text{м}^3/\text{год}$	Списочная численность работающих, чел.	Средняя плотность отходов, $\text{т}/\text{м}^3$	Норма образования отходов, m_1 , т/год
0,3	21	0,25	2,029

Согласно табл. 3.3, норма образования ТБО на 2026-2031гг. составляет 2,029 т/год.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. ТБО классифицируются как «смешанные коммунальные отходы» – код 20 03 01.

Образующиеся ТБО будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Смешанные строительные отходы (код 17 09 04, неопасные)

Описание: образуются при монтаже металлических и бетонных конструкций, включают обломки материалов, остатки растворов, пыль и не пригодные к использованию мелкие отходы стройматериалов. Формула: $M_{\text{см}} = k_{\text{см}} \cdot M_{\text{мат}}$

Где:

$k_{\text{см}} = 0,005$ — удельный коэффициент образования отходов (0,5 %),
 $M_{\text{мат}} = 15,0$ — масса строительных и монтажных материалов.

$$M_{\text{см}} = 0,005 \times 15,0 = 0,075 \text{ т}$$

Итого: 0,08 т/год. Метод обращения: отдельный сбор, сортировка, последующая утилизация или использование при рекультивации.

Древесные отходы (код 17 02 01, неопасные)

Описание: Представлены деревянными поддонами, рейками, обрешётками от упаковки оборудования дробильно-сортировочного комплекса.
 Формула:

$$M_{\text{дер}} = N_{\text{пал}} \cdot m_{\text{пал}}$$

Где:

$N_{\text{пал}} = 30$ шт. — количество паллет; $m_{\text{пал}} = 0,025$ т — масса одной паллеты.

$$M_{\text{дер}} = 30 \times 0,025 = 0,75 \text{ т}$$

Итого: 0,75 т/год. Метод обращения: повторное использование или сдача как вторсырьё.

Лом строительных металлов (код 17 04 05, неопасные)

Описание: образуются при подгонке и резке металлических конструкций, профилей, арматуры и листового металла. Формула:

$$M_{\text{лом}} = k_{\text{обрез}} \cdot M_{\text{кон.}}$$

Где:

$k_{\text{обрез}}=0,02$ удельная доля обрезков (2 %), $M_{\text{кон.}}=15,0$ — масса установленных конструкций.

$M_{\text{лом}}=0,02 \times 15,0=0,30$ т

Итого: 0,30 т/год. Метод обращения: сдача на переработку (чермет).

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13, неопасные)

Описание: Остатки электродов после сварки конструкций, образуются в небольшом количестве.

Формула:

$M_{\text{ог}}=\alpha \cdot M_{\text{эл}}, M_{\text{эл}}=r_{\text{эл}} \cdot M_{\text{кон.}}$

Где:

$r_{\text{эл}}=0,01$ — расход электродов (1 % от массы стали); $\alpha=0,015$ - остаток электрода (1,5 %).

$M_{\text{эл}}=0,01 \times 15,0=0,15$ т, $M_{\text{ог}}=0,015 \times 150=2,25$ кг

Итого: 0,002 т/год. Метод обращения: сбор в металлические контейнеры, передача на утилизацию.

Тара из-под лакокрасочных и монтажных материалов (код 15 01 10, опасные)*

Описание: Канистры и банки из-под красок, растворителей, антикоррозионных составов, используемых при окраске и герметизации конструкций.

Формула:

$M_{\text{тара}}=N \cdot m$

Где:

$N=10$ шт — количество тары; $m=0,0025$ т — масса одной канистры (2,5 кг).

$M_{\text{тара}}=10 \times 0,0025=0,025$ т

Итого: 0,025 т/год. Метод обращения: сбор в герметичные ёмкости, передача лицензированной организации для обезвреживания.

Смет с территории (код 20 03 03, неопасные)

Описание: Пыль, песок, мелкий мусор, образующиеся при уборке площадок и технологических дорог на этапе строительства. Формула: $M_{\text{смет}}=A \cdot q \cdot n$

Где:

$A=29700$ м² — площадь пылеподавления; $q=0,015$ кг/м² — масса смета за одно подметание; $n=2$ — количество уборок за период строительства.

$M_{\text{смет}}=29700 \times 0,015 \times 2=891$ кг=0,89 т

Итого: 0,89 т/год. Метод обращения: сбор, вывоз на полигон ТБО или использование при рекультивации

ТОО «Горнодобывающая компания Дайсен» необходимо своевременно заключать Договора и передавать на утилизацию отходы производства и потребления специализированному предприятию.

Все отходы, до передачи специализированным предприятиям на утилизацию, должны накапливаться в промаркированной таре.

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.

Лимиты накопления отходов в период с 2026 по 2035 г.г. приведены в табл. 3.4.

Таблица 3.4

Лимиты накопления отходов в период с 2026 по 2035 гг.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
2026г.		
Всего, в том числе:	0	8568,222
отходов производства	0	8566,193
отходов потребления	0	2,029
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтрованные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда)	0	0,508
Тара из-под лакокрасочных и монтажных материалов	0	0,025
Неопасные отходы		
Вскрышные породы	0	8562,5
Металлический лом (черные металлы)	0	1,138
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	0	2,029
Смешанные строительные отходы	0	0,08
Древесные отходы	0	0,75
Лом строительных металлов	0	0,30
Огарки сварочных электродов	0	0,002
Смет с территории	0	0,89
Зеркальные		
-	-	-
2027-2035 гг.		
Всего, в том числе:	0	17128,675
отходов производства	0	17126,646
отходов потребления	0	2,029
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтрованные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда)	0	0,508
Неопасные отходы		
Вскрышные породы		17125 (в посл.год – 8562,5)
Металлический лом (черные металлы)	0	1,138
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	0	2,029
Зеркальные		
-	-	-

Программой не предусматривается захоронение отходов.

4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Источником финансирования настоящей программы являются собственные средства оператора - ТОО «Горнодобывающая компания Дайсен». Руководством предприятия определяется количество финансовых средств, сроки финансирования, очередность проведения мер, предусмотренных в программе.

На период реализации программы управления отходами не планируется привлечение иностранных и отечественных инвестиций, грантов международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредитов банков второго уровня.

Оператору необходимо для временного накопления отходов приобрести специальные контейнеры. Стоимость контейнеров будет известна после сбора коммерческих предложений от специализированных предприятий перед началом проведения работ.

Компании необходимо своевременно заключить Договора на вывоз и утилизацию отходов со специализированными организациями. Стоимость вывоза и утилизации отходов будет уточняться после предоставления организациями коммерческих предложений.

Оператору необходимо назначить ответственное лицо за упорядоченное временное накопление отходов и своевременный вывоз их специализированным предприятием.

5 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 5.1.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

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

Технологический процесс проведения работ должен предусматривать последовательность их проведения, начиная от топографической разбивки участка до полного окончания, таким образом, чтобы нанести минимальный ущерб окружающей среде. Перед началом работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ, по возможности, необходимо использовать существующие дороги. Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

Для контроля реализации Плана мероприятий в рамках настоящей Программы будут назначены ответственные лица за осуществлением контроля накопления (временного хранения) и учета отходов производства и потребления.

При выборе решений в области управления отходами на данном объекте предпочтение отдано принципу минимизации отходов.

Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период добычных работ, будут перевозиться в специальных контейнерах. Беспорядочное хранение отходов не допускается. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств. Все отходы передаются для утилизации и переработки на специализированные предприятия по договорам.

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

В связи с тем, что в Программе значительный объем ресурсов направляется на развитие системы безопасного сбора и передачи для переработки, утилизации и удаления отходов, позитивный эффект от реализации Программы в значительной степени ожидается уже после выполнения первоочередных мероприятий Программы:

- улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки путем снижения риска загрязнения окружающей среды отходами и содержащимися в них вредными веществами повышение уровня экологического сознания среди;
- сотрудников предприятия.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места;
- организация учета образования и складирования отходов;
- соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;

- разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;

- периодический визуальный контроль мест складирования отходов.

Реализация запланированных мероприятий позволит:

- снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду;
- улучшить существующую систему управления отходами на предприятии;
- более рационально размещать отходы с соблюдением требований нормативных документов Республики Казахстан в сфере обращения с отходами;
- обеспечить экологически безопасное хранение отходов, ожидающих обезвреживания, утилизацию, или передачу специализированным предприятиям на переработку.

Таким образом, вышеперечисленные мероприятия позволят достигнуть поставленных целей и задач:

- упорядоченное хранение отходов, транспортировка, согласно действующим в РК требованиям, и передача специализированным организациям по договорам – 100 % отходов исключает возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их хранения и транспортировки, ведет к совершенствованию системы обращения с отходами производства и потребления, улучшает санитарное и экологическое состояние территорий образования и размещения отходов;

- минимизация отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве, приводит к постепенному сокращению объемов образуемых и накопленных отходов, экономических издержек при обращении с отходами;

- агитация по экологически безопасным методам работы воспитывает сознательное отношение к обращению с отходами.

При соблюдении мероприятий в период проведения работ негативное воздействие на почвы не прогнозируется. Внедрение мероприятий, создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и передачу отходов специализированным предприятиям, необходимы в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежание аварийных ситуаций.

Таблица 5.1

План мероприятий по реализации Программы

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественн ый/ количествен ный)	Форма завершения	Сроки исполне- ния	Ответ- ственные за испол- нение	Предполагае- мые расходы (тенге)*	Источники финансиро- вания
1	2	3	4	5	6	7	8
	Передача отходов заинтересованным юридическим лицам, в том числе:						
1	- промасленная ветошь (ткани для вытирания)	0,5/100%	утилизация	2026-2035 гг.	Ответствен ное лицо	45000	Собственные средства предприятия
2	- металлический лом (черные металлы)	1,138/100%	утилизация	2026-2035 гг.	Ответствен ное лицо	600000	Собственные средства предприятия
3	- твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	2,029 /100%	утилизация	2026-2035 гг.	Ответствен ное лицо	70000	Собственные средства предприятия
4	- Вскрышные породы	8562,5 (17125т в 2027-2034гг.)/100 %	Использование при рекультивации и на производстве	2026-2035 гг.	Ответствен ное лицо	100000	Собственные средства
5	- Смешанные строительные отходы	0,08/100%	утилизация	2026 г.	Ответствен ное лицо	50000	Собственные средства
6	- Древесные отходы	0,75/100%	утилизация	2026 г.	Ответствен ное лицо	100000	Собственные средства

7	- Лом строительных металлов	0,30/100%	утилизация	2026 г.	Ответствен ное лицо	40000	Собственные средства
8	- Огарки сварочных электродов	0,002/100%	утилизация	2026 г.	Ответствен ное лицо	15000	Собственные средства
9	- Тара	0,025/100%	утилизация	2026 г.	Ответствен ное лицо	20000	Собственные средства
10	- Смет с территории	0,89/100%	Использование при рекультивации	2026 г.	Ответствен ное лицо	50000	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.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-УІ от 02.01.2021 г.;
2. Правила разработки Программы управления отходами, утвержденные приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 г. №318;
3. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314;
4. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. №206;
5. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных, Санкт-Петербург, 1998 г.;
6. Методика 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).