



ТОО «НИИ «Батысэкопроект»

**Государственная лицензия
№01810Р от 29.01.2016 года**

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ ТОО «ВОСХОД ХРОМ» НА ПЕРИОД 2026-2029 ГГ

**Исполнитель
Генеральный директор
ТОО «НИИ «Батысэкопроект»**



Есенгулов А.Н.

Ақтобе 2025



ТОО «НИИ «Батысэкопроект»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	3
2. Общие сведения о предприятии	4
2.1 Реквизиты предприятия	4
2.2 Расположение промплощадки предприятия	4
2.3 Перечень структурных подразделений предприятия, основных и вспомогательных производств, участков	4
2.4 Временной режим работы предприятия	4
3. Анализ текущего состояние управления отходами на предприятии	5
3.1 Классификация отходов	6
3.2 Система управления отходами	6
3.2.1 Образование отходов	6
3.2.2 Сбор и накопление отходов.....	6
3.2.3 Идентификация отходов.....	7
3.2.4 Сортировка отходов, включая обезвреживание.....	8
3.2.5 Паспортизация отходов.....	8
3.2.6 Упаковка и маркировка отходов	8
3.2.7 Транспортировка отходов	8
3.2.8 Складирование отходов	8
3.2.9 Хранение отходов.....	8
3.2.10 Удаление отходов	8
3.3 Анализ существующей системы управления отходами	9
4. Цель, задачи и целевые показатели	10
4.1 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	10
4.2 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов.....	10
5. Необходимые ресурсы и источники их финансирования	29
6. План мероприятий по реализации программы.....	29
7. Перечень используемых источников	31



1. ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами (ПУО) рассматривает вопросы управления отходами при работе оборудования и механизмов, бытового обслуживания персонала.

В программе рассмотрены технологические процессы как источники образования отходов.

Настоящая программа управления отходами разработана во исполнение ст.335 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года (далее – Кодекс), в котором установлен порядок разработки программы управления отходами (далее – программа) операторами объектов 1 и 2 категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов.

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

Программа для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии со [статьей 113](#) Кодекса.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Основанием для разработки программы управления отходами производства и потребления являются:

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

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных техник по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

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.

Срок реализации программы: 2025-2029 года.



2. Общие сведения о предприятии

Наименование предприятия: ТОО «Восход Хром».

Юридический адрес: Республика Казахстан, Актюбинская область, Хромтауский р-н, с/оДон, с.Онгар, ул. Булак, 16.

БИН: 060740003872

Наименование объекта: месторождение Восход

Вид деятельности: переработка хромовой руды.

На балансе ТОО «Восход-Хром» находится обогатительная фабрика и лаборатория. Фабрика по обогащению хромитовых руд месторождения «Восход» находится в Хромтауском районе Актюбинской области. Площадь участка составляет 63,32 га (7,82 – обогатительная фабрика, 55,5 га – хвосторанилище. Обогатительная фабрика расположена в районе с развитой инфраструктурой.

Вблизи от месторождения «Восход» (3.5 км) ОАО Донской ГОК разрабатывает месторождения хромитов шахтами «Молодежное» и «ДНК», карьерами «Поисковый» и «Сухиновский» В 2,5-3 км. севернее, вблизи шахты «Молодежная» находится обогатительная фабрика ОАО «Донской ГОК». В гор. Хромтау, удаленном от обогатительной фабрики на 10км. расположена железнодорожная станция Донская, с которой поставляется продукция ОАО «Донского ГОК-а» на ферросплавные заводы Казахстана и России.

Ближайший населенный пункт п. Онгар, находится в 2,0 км к юго-востоку от обогатительной фабрики.

Рельеф месторождения довольно ровный с абсолютными отметками от 400 до 412 м. Климат района резко-континентальный с сухим жарким летом (максимум в июле +40 °С) и суровой зимой (в январе -40°С) Атмосферные осадки в количестве в среднем 220-250 мм в год выпадают преимущественно в осенне-зимний период. Преобладают ветры северо-восточного и северо-западного направлений. Глубина промерзания почвы 1,5-2,0 м.

Транспортные условия. В трех километрах от месторождения проходит железная дорога, в 700м к востоку от фабрики главная подъездная асфальтированная дорога выходит на существующую асфальтированную дорогу общего пользования. В г. Хромтау, удаленном от месторождения на 10 км. расположена ж.д. станция Донская, с которой отгружается продукция Донского ГОКа на ферросплавные заводы Казахстана (г. Актобе и Ак-су) и России (Челябинский, Серовский, Ключевской заводы).

В 25 км. северо-западнее от ж.д. станции Донское проходит железнодорожная ветка Кандагаш-Орск. Последний является крупным промышленным центром Урала (Россия). Построена новая железная дорога Хромтау-Алтынсарино соединяющая горнопромышленный Северный Казахстан с нефтедобывающим Западным Казахстаном. Указанная дорога будет способствовать ускорению темпов экономического развития Хромтауского горнопромышленного узла и в целом Актюбинской области.

С областным центром г. Актобе г. Хромтау соединен асфальтированной дорогой протяженностью 110 км. Ситуационный план района размещения месторождения предоставлен в приложении 4.

Согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданного 08.09.2021 г. РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК ТОО «Восход Хром» относится к I категории опасности.



3. Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии.

Основной деятельностью ТОО «Восход Хром» является обогащения руды.

В настоящее время Товариществом разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами для всех этапов проведения работ, проводимых компаний. Согласно этому проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления. Принципы единой системы управления заключается в следующем:

- раздельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов на месте их сбора;
- хранение отходов в контейнерах (ёмкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов. Все емкости для хранения отходов маркируются по степени и уровню опасности;
- сбор и временное хранение организуется на специально оборудованных площадках временного хранения;
- по мере возможности производить вторичное использование отходов.

Таблица 1.2 – Динамика производственной деятельности предприятия с образованием основных отходов производства

№ п/п	Наименование показателя	Объем образования отходов, т		
		2023 г.	2024 г.	2025 г. (1-3 кв.)
1.	Твердые бытовые отходы	10,71017	26,845	42,049
2.	Отработанное масло	3,581	12,287	17,282
3.	Отработ.маслян. фильтры	0,353	0,,344	0,293
4.	Отработ.свинц.аккумуляторы	0,383	3,068	2,574
5.	Огарки сварочных электродов	1,1	0,7342	0,556
6.	Промасленные отходы	0,5124	0,6	3,868
7.	Отработанные шины	1,342	19,4	16,45
8.	Лом металлов	60,9678	146,71	102,4
9.	Мед.отходы	0,029525	0,05407	0,029
10.	Строительные отходы	0,4658	0,827	5,55
11.	Оргтехника	0	0,3	0,425
12.	Крупнокусковые отходы	292 106,62	330 208,63	293 500,01
13.	Шламовые отходы	66 258	58 061	52 188



3.1 Классификация отходов.

Классификация отходов, образующихся в компании при эксплуатации месторождения Каратобе приведена в таблице 1.1. Кодировка отходов приведена согласно приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.

Таблица 1.1. Классификация отходов Обогачительного производства (в том числе вспомогательных производств)

№	Наименование отходов	Код отхода
1	2	3
1	Отработанные масла	13 02 06*
2	Тара из-под ЛКМ	16 07 09*
3	Тара из-под масел	16 07 08*
4	Тара из под хим.реагентов	17 02 04*
5	Промасленная ветошь	15 02 02*
6	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*
7	Отработанные фильтры	16 06 07*
8	Отработанные светодиодные лампы	20 01 21*
9	Абсорбент (гашенная известь и песок использованные)	15 02 02*
10	Макулатура	19 12 01
11	ТБО	20 03 01
12	Огарки сварочных электродов	17 04 07
13	Металлические отходы	16 01 17
14	Древесные отходы	03 02 99
15	Строительные отходы	17 09 04
16	Пищевые отходы	20 01 08
17	Отработанная оргтехника	20 01 36
18	Медицинские отходы	18 01 04
19	Отходы обогащения (шламы)	01 03 06
20	Отходы обогащения (хвосты)	01 03 99
21	Отработанные шины	16 01 03

3.2. Система управления отходами.

Система управления отходами ТОО включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории РК. Система управления отходами включает в себя десять следующих основных этапов технологического цикла:

1. Образования отходов
2. Сбор и/или накопление отходов
3. Идентификация отходов
4. Сортировка отходов, включая обезвреживание
5. Паспортизация отходов
6. Упаковка и маркировка отходов
7. Транспортирование отходов
8. Складирование (упорядоченное размещение) отходов
9. Хранение отходов
10. Удаление отходов.

Ниже более подробно рассмотрены основные этапы технологического цикла отходов, образующихся в ТОО.



3.2.1 Образование отходов

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов предусмотрено во всех технологических процессах, а также от жизнедеятельности персонала.

Образования отходов осуществляется на производственном участке.

Перечень отходов с указанием присвоенной кодировки

№	Наименование отходов	Код отхода
1	2	3
1	Отработанные масла	13 02 06*
2	Тара из-под ЛКМ	16 07 09*
3	Тара из-под масел	16 07 08*
4	Тара из под хим.реагентов	17 02 04*
5	Промасленная ветошь	15 02 02*
6	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*
7	Отработанные фильтры	16 06 07*
8	Отработанные светодиодные лампы	20 01 21*
9	Абсорбент (гашенная известь и песок использованные)	15 02 02*
10	Макулатура	19 12 01
11	ТБО	20 03 01
12	Огарки сварочных электродов	17 04 07
13	Металлические отходы	16 01 17
14	Древесные отходы	03 02 99
15	Строительные отходы	17 09 04
16	Пищевые отходы	20 01 08
17	Отработанная оргтехника	20 01 36
18	Медицинские отходы	18 01 04
19	Отходы обогащения (шламы)	01 03 06
20	Отходы обогащения (хвосты)	01 03 99
21	Отработанные шины	16 01 03

3.2.2 Сбор и/или накопление отходов

Вторым этапом технологического цикла являются сбор и накопление отходов. В ТОО осуществляется отдельный сбор образующихся отходов. На производственной площадке оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных герметичных контейнерах, в соответствии с видом отходов, в случае крупногабаритных отходов, отходы будут размещаться на специально отведенных площадках с бетонным основанием с отдельным сбором согласно виду отходов.

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

3.2.3 Идентификация отходов

Идентификация отходов является третьим этапом технологического цикла отходов.

Промышленные отходы собираются в отдельные емкости (контейнеры) с четкой идентификацией для каждого типа отхода по типу и классу опасности.



3.2.4 Сортировка отходов, включая обезвреживание

Сортировка является четвертым этапом технологического цикла отходов.

На предприятии для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор (сортировка) различных типов промышленных отходов.

3.2.5 Паспортизация отходов

Паспортизация является пятым этапом технологического цикла отходов.

На предприятии разработаны паспорта отходов. В паспорте отхода отражена информация о химическом и морфологическому составу отходов.

3.2.6 Упаковка и маркировка отходов

Упаковка и маркировка отходов является шестым этапом технологического цикла отходов.

Отработанные лампы упакуются обратно в заводскую коробку. Все контейнера, емкости и места хранения маркируются в соответствии с временными хранимыми отходами.

3.2.7 Транспортировка отходов

Транспортировка является седьмым этапом технологического цикла отходов.

Все отходы производства и потребления вывозятся только специализированным автотранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия, так же при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировки отходов выполняются все требования нормативно-правовых актов принятых на территории РК и международных стандартов. Вывоз отходов производится по мере его накопления.

3.2.8 Складирование отходов

Складирование является восьмым этапом технологического цикла отходов.

На территории производственных объектов и вахтового поселка компании оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров и емкостей.

3.2.9 Хранение отходов

Хранение является девятым этапом технологического цикла отходов.

Все образованные на предприятии отходы временно размещаются и хранятся на соответствующих площадках для временного хранения отходов. Срок накопления отходов составляет не более 6 месяцев, за исключением отходов потребления (ТБО, пищевые) в холодный период не более 7 дней, в теплый период не более -3 дней.

3.2.10 Удаление отходов

Система управления отходами на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения. Все образующиеся отходы производства и потребления передаются сторонним организациям.



3.3 Анализ существующей системы управления отходами

Положительные аспекты существующей системы управления отходами:

1. На всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов;
2. Сбор и/или накопление отходов осуществляется согласно нормативным документам РК. Для сбора отходов имеются специально оборудованные площадки, и имеется необходимое количество контейнеров.
3. Осуществляются работы по паспортизации отходов с привлечением специализированных организаций;
4. Частично осуществляется упаковка и маркировка отходов;
5. Транспортировка отходов осуществляют специализированные организации, которые имеют все необходимые разрешительные документы на занятие данным видом деятельности, а также автотранспорт и персонал;
6. Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специальные контейнеры и на специально оборудованных местах;
7. Удаление отходов осуществляется на специально оборудованные полигоны сторонних организаций. Утилизация отходов осуществляется также на специализированных предприятиях.
8. На предприятии осуществляется раздельный сбор ТБО на коммунальные отходы, стекlobой, макулатура и пищевые отходы.

Следует отметить, что система обращения с отходами ТОО отвечает существующим требованиям нормативных документов РК.



4. Цель, задачи и целевые показатели

Цель программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

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

4.1 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

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

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

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

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

Сортировка (с обезвреживанием). Определение ресурсной ценности отходов, возможности повторного использования производится на площадке утилизации материалов.

Идентификация - деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных, технологических и других характеристиках. Идентификацию отходов проводят на основе анализа эксплуатационно-информационных документов, в том числе паспорта отходов. При необходимости идентификацию отходов проводят путем контрольных измерений, испытаний, тестов и т.п.

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

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

Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом. Транспортировка опасных видов отходов осуществляется согласно:

- «Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом». Утверждены Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 546.

- «Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом и перечня опасных грузов, допускаемых к перевозке автотранспортными средствами на территории Республики



Казахстан» от 17 апреля 2015 года № 460 (утверждены приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан).

Перевозка опасных отходов допускается только при наличии паспорта отходов, на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах, с соблюдением требований безопасности перевозки опасных отходов, перевозочных документов и документов для передачи опасных отходов, с указанием количества перевозимых опасных отходов, цели и места назначения их перевозки. План маршрута и график перевозки опасных отходов формирует перевозчик по согласованию с грузоотправителем (грузополучателем).

Опасные отходы, являющиеся объектом перевозки, упаковываются, маркируются и транспортируются в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами по стандартизации Республики Казахстан.

При осуществлении перевозки опасных отходов грузоотправитель или перевозчик разрабатывают в соответствии с законодательством Республики Казахстан паспорт безопасности или аварийную карточку на данный груз в случае возможных аварийных ситуаций в пути следования. В случае возникновения или угрозы аварии, связанной с перевозкой опасных отходов, перевозчик незамедлительно информирует об этом компетентные органы.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза. Контроль за погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства должен вести представитель грузоотправителя (грузополучателя), сопровождающий груз.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами должны производиться на специально оборудованных постах. При этом может осуществляться погрузка-разгрузка не более одного транспортного средства. Присутствие посторонних лиц на постах, отведенных для погрузки-разгрузки опасных отходов, не разрешается. Не допускается также производство погрузочно-разгрузочных работ с взрывоопасными огнеопасными отходами во время грозы.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами осуществляются ручным способом и должны выполняться с соблюдением всех мер личной безопасности привлекаемого к выполнению этих работ персонала. Использование грузозахватных устройств погрузочно-разгрузочных механизмов, создающих опасность повреждения тары, и произвольное падение груза не допускается. Перемещение упаковки с опасными отходами в процессе погрузочно-разгрузочных операций и выполнения складских работ может осуществляться только по специально устроенным подкладкам, трапам и настилам. Опасные отходы, упакованные в ящиках при выполнении погрузочно-разгрузочных операций должны перемещаться на специальных тележках. В случае упаковки опасных грузов в корзины переноска их за ручки допускается только после предварительной проверки прочности ручек и дна корзины. Не допускается переносить упаковку на спине, плече или перед собой.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы, кроме вскрышных пород. Под удалением понимается сбор, сортировка, транспортирование и переработка опасных или других отходов с уничтожением и/или захоронением их способом специального хранения.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

Аварийные ситуации при обращении с отходами могут возникнуть:

- При временном хранении отходов на предприятии.
- При погрузочно-разгрузочных работах.
- При транспортировке отходов к местам обработки, утилизации, захоронения.

При временном хранении отходов на предприятии особое внимание следует уделить отходам опасного списка.

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения



окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:
 - соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;
 - иметь паспорта опасных отходов;
 - проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);
 - вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
 - предоставлять в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, информацию, связанную с обращением отходов уполномоченному органу в области ООС;
 - соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
 - в случае возникновения аварии, связанной с обращением с отходами, немедленно информировать об этом уполномоченные органы в области ООС и санитарно-эпидемиологического надзора;
 - производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
 - проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;
2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.
3. Планирование внедрения раздельного сбора отходов, в частности ТБО.
4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

1. Хвосты обогащения

Согласно пункту 2.3.7. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» при нормировании объемов образования вскрышных пород в качестве исходной величины принимается количество вмещающих пород, предусмотренное проектной документацией, разработанной для конкретного предприятия.

В связи с этим объем образования вмещающих пород равен:

$$M^o_{\text{нщ}} = M^{\text{пр}}_{\text{нщ}}$$

Где:

$M^{\text{пр}}_{\text{нщ}}$ - объем образования вмещающих пород, предусмотренное проектной документацией, тыс.т/год.

$M^o_{\text{нщ}}$ – количество вмещающих пород, тыс.т/год.

Количество вмещающих пород, предусмотренные проектной документацией ($M^{\text{пр}}_{\text{нщ}}$) приведено ниже:

Год	2026	2027	2028	2029
Кол-во крупнокусковые (хвосты), т/год	462 305,66	462 305,66	462 305,66	462 305,66
Шламовые отходы, т/год	79 288,68	79 288,68	79 288,68	79 288,68

Итого:



Код	Отход	Кол-во, т/год
01 03 99	Крупнокусковые отходы (хвосты)	462 305,66
01 03 06	Шламовые отходы	79 288,68

2 Огарки сварочных электродов

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = M \cdot \alpha \quad \text{т/период,}$$

где:

M – фактический расход электродов, т/период

α - доля электрода в остатке, равна 0,015

$$M_{обр} = 30 \cdot 0,015 = 0,45 \text{ т/период}$$

Итоговая таблица:

Наименование отхода	Количество, т/год
Огарки сварочных электродов	0,45

3 Отработанные масла.

Отработанное моторное масло

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле: $N = (N_b + N_d) \cdot 0.25$, где 0.25 - доля потерь масла от общего его количества; N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе, $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (здесь: Y_d - расход дизельного топлива за год, м^3 , H_d - норма расхода масла, 0.032 л/л расхода топлива; ρ - плотность моторного масла, 0.930 т/м^3); N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (здесь: Y_b - расход бензина за год, м^3 ; H_b - норма расхода масла, 0.024 л/л расхода топлива).

Расход бензина – 237 т/год.

расход дизельного топлива – 2730 т/год.

$$N_d = 2730 \cdot 0.032 \cdot 0.93 = 81.4$$

$$N_b = 237 \cdot 0.024 \cdot 0.93 = 5.29$$

$$N = (81.4 + 5.29) \cdot 0.25 = 21.67 \text{ т/год}$$

Таблица 3.3.1. Объемы образования отработанного моторного масла

Наименование отхода	Количество, т/год
Отработанное моторное масло	21,67

Отработанное трансмиссионное масло

Нормативное количество отработанного масла (N , т/год) определяется также по формуле: $N = (T_b + T_d) \cdot 0.30$, где $T_b = Y_b \cdot H_b \cdot 0.885$, $T_d = Y_d \cdot H_d \cdot 0.885$ (здесь: $H_b = 0.003 \text{ л/л}$ расхода топлива, $H_d = 0.004 \text{ л/л}$ топлива, 0.885 - плотность трансмиссионного масла, т/м^3).

Количество израсходованного трансмиссионного масла составляет: 752,25 т/год.

Расчет объема образования отработанного трансмиссионного масла:

$$N = 752,25 \cdot 0.3 = 226 \text{ т/год.}$$

Таблица 3.3.2 Объемы образования отработанного трансмиссионного масла



Наименование отхода	Количество, т/год
Отработанное трансмиссионное масло	226

Отработанное специальное масло

Количество отработанного масла определяется по формуле: $M = M_c \cdot 0.9 \cdot n$, (т/год), где количество отхода определяется, исходя из количества масла, залитого в картеры техники M_c , коэффициента слива масла – 0.9. периодичности замены масла – n раз в год.

Количество израсходованного специального масла составляет 23,68 т/год.

Расчет объема образования отработанного специального масла:

$$N = 0.9 \cdot 23,68 \cdot 1 = 21,312 \text{ т/год.}$$

Таблица 3.3.3 Объемы образования отработанного специального масла

Наименование отхода	Количество, т/год
Отработанное специальное масло	21,312

Результаты расчета объема образования отработанного масла сведены в таблицу 3.3.4.

Таблица 3.3.4 Объемы образования отработанного масла

Наименование отхода	Количество, т/год
Отработанное масло	268,98

5. Тара из-под ЛКМ

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{к}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{\text{к}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{к}}$ (0.01-0.05).

Расчет объема образования банок из-под краски

Вид краски	Масса данной тары, т	Содержание остатков краски, α_i	Масса краски в данной таре, т, $M_{\text{к}}$	N, т/год
Эмаль ПФ-115	0,0002	0,05	6,5	0,3252
Эмаль НЦ-132	0,0002	0,05	12	0,6002
Лак битумный	0,0002	0,05	0,2	0,0102
Всего				0,9356

Наименование отхода	Количество, т/год
Тара из-под ЛКМ	0,9356

Отработанные шины

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Образование отработанных автомобильных шин рассчитывается по формуле:

$M_{\text{отх}} = 0.001 \cdot \text{Пер} \cdot K \cdot k \cdot M / N$, (т/год), где: K – количество автомашин, шт.; k – количество шин, установленных на автомашине, шт.; M – масса шины (принимается в зависимости от марки шины), кг; Пер – среднегодовой пробег автомобиля, тыс. км; N – нормативный пробег шины, тыс. км.



$$\text{Мотх} = 0,001 * 120 * 66 * 4 * 80 / 80 = 31,68 \text{ тонн}$$

Наименование отхода	Количество, т/год
Отработанные шины	31,68

6. Тара из-под масел.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Количество образующейся тары рассчитывается по формуле: $M = (Q / q) * m$, где Q - максимальный годовой расход масел; q – вес тары; m – масса тары.

Масла поставляются в металлических бочках по 200 кг.

Масса тары – 16.5 кг.

$$\text{Мотх} = (869,88/0,2) * 0,0165 = 71,7651 \text{ т/год}$$

Наименование отхода	Количество, т/год
Тара из-под масел	71,7651

7. Тара из под хим.реагентов

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Масса отработанных тар определяется по формуле: $N=m*n$,

где: m – вес одной пустой бочки, т.

n – количество пустых бочек, шт.

Канистры пластиковые -- вес одной 0,500 в среднем *17 штук = 8,5 кг

Канистра пластиковая - 0,200*1 шт=0,200 кг

Бутылки стеклянные темного стекла –вес одной в среднем 0,560 *13 штук=7,28 кг

Бутылки стеклянные темного стекла --вес одной в среднем 0,710 *14 штук =9,94 кг

Итого: Масса отработанных тар = 25,92 кг = 0,02592 т/год

Наименование отхода	Количество, т/год
Тара из-под хим.реагентов	0,02592

8. Металлические отходы.

Металлическая стружка, куски металла и т.п. образуются в результате проведения ремонтных работ и замены частей технологического оборудования, станков, изготовления изделий из металла, ремонта автотранспорта, техники, замены изношенных приборов, обработки металла на станках и др., и состоит из кусков, обломков и стружки черных металлов.

Количество образования кусков, лома и обломков черных металлов принято по исходным данным предприятия.

Расчетное количество образования металлолома

Наименование оборудования	Масса, т	% сменяемого металла, общий	Количество сменяемого металла, тонны
Основное оборудование			



Дробилки щековые	334,5	15,062	50,38
Всего			50,38
Вспомогательное оборудование			
Мостовые краны, кран-балки, конвейера ленточные, питатели пластинчатые, насосы и т.д.	708,3	6,15	43,56
Всего			43,56
Итого по			93,94

9. Твердые бытовые отходы.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (М, 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. Где: 0.3 – удельные санитарные нормы образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 м³/год на человека, 350 – списочная численность работающих на месторождении.

Годовое количество ТБО, образующихся на предприятии составит:

$$M = 0.3 \cdot 1250 \cdot 0.25 = 93,75 \text{ т/год.}$$

Наименование отхода	Количество, т/год
Твердо-бытовые отходы	93,75

10. Промасленная ветошь

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W): $N = M_0 + M + W$, т/год, где, $M = 0.12 \cdot M_0$, $W = 0.15 \cdot M_0$.

Количество промасленной ветоши составляет:

$$N = 4 + 0,12 \cdot 4 + 0,15 \cdot 4 = 5,08$$

Наименование отхода	Количество, т/год
Промасленная ветошь	5,08

12. Отработанные аккумуляторы

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Норма образования отходов определяется по формуле:

$M = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / t$, (т/год), где n_i – количество аккумуляторов, шт.; m_i – средняя масса аккумулятора, кг; α – норма зачета при сдаче (80 %); t – срок фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта).

$$M = 200 \cdot 66 \cdot 0,8 \cdot 10^{-3} / 2 = 5,28$$



Наименование отхода	Количество, т/год
Отработанные аккумуляторы	5,28

13. Автомобильные фильтры

Промасленные фильтры образуются вследствие эксплуатации транспорта.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно п. 3.6 п. 14 (Отработанные промасленные фильтры) «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления». Москва, 2003 г.

Объем образования промасленных фильтров рассчитывается по формуле:

$$Мф = Нф \cdot n \cdot mф \cdot Kпр \cdot Lф / Нф \cdot 10^{-3} \text{ (т/год)},$$

где Нф – количество фильтров установленных на 1-м автомобиле, шт.;

n – количество автомобилей данной модели;

mф – масса фильтра данной модели, г;

Kпр – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1.1–1.5);

Lф – среднегодовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км или моточас

Нф – нормативный пробег 5 тыс. км

Расчет образования автомобильных фильтров

№ п/п	Марка техники	Нф	n	mф	Kпр	Lф	Мф т/год
1	Авто КАМАЗ 55111С гос.№ H774995	2	1	1,4	1,3	20	0,01456
2	Автобус вахтовый 4208 (26 мест), шасси №2380705 гос №774998	2	1	1,4	1,3	20	0,01456
3	Автобус ПА3 32053 гос.№H148104	2	1	1,4	1,3	20	0,01456
4	Автокран XCMG модель QY70K гос.№ H794697	2	1	1,4	1,3	20	0,01456
5	Автокран KC-45721 "Челябинец" на шасси Камаз 43118 гос.№H058204 г/п 25 тн	2	1	1,4	1,3	20	0,01456
6	Автомобиль Камаз 43114 на шасси BC-28K гос № HN617829	2	1	1,4	1,3	20	0,01456
7	Автомобиль Mitsubishi ASX ,кузов JMBXTGA2WEE709953 гос.№H132704	2	1	0,8	1,3	20	0,00832
8	Автомобиль TOJOTA LAND CRUISER L/D г/н№102304	2	1	0,8	1,3	20	0,00832
9	Автомобиль TOJOTA LAND CRUISER-200 г/н H774997						
10	Автомобиль Toyota Hilux гос.№H049904	2	1	0,8	1,3	20	0,00832
11	Автомобиль Toyota Hilux гос.№H080604	2	1	0,8	1,3	20	0,00832



12	Автомобиль Toyota Prado TX JTEBX9FJ8D5037813 гос.№Н805955	2	1	0,8	1,3	20	0,00832
13	Автомобиль ВАЗ-21214 г/н Н-774800	2	6	0,8	1,3	20	0,04992
14	Трактор Беларус -82-1 D438 AFD	2	1	1,4	1,3	0	0,01456
15	Автомобиль ГАЗ 27057-265 для оперативной доставки спасателей и специального оборудования гос №Н080904	2	1	1,4	1,3	0	0,01456
16	Экскаватор колесный E170W г/н D449AHD	2	1	1,4	1,3	0	0,01456
17	Автомобиль ГАЗ-32212- 764/VIN X96322120H0835937/№куз. H0603279/№дв.Н0700751 гос.№Н104104	2	1	1,4	1,3	0	0,01456
18	Автомобиль КАМАЗ-65115- 776058-42 Евро-4 г/н №Н118404	2	1	1,4	1,3	0	0,01456
19	Автомобиль Лада 21214- 197 г/н Н805960	2	1	0,8	1,3	20	0,00832
20	Автомобиль Лада 21214- 197 гос.№ Н057104	2	1	0,8	1,3	20	0,00832
21	Автомобиль Лада 21310- 120-40 г/н Н805959	2	1	0,8	1,3	20	0,00832
22	Автомобиль самосвал грузовой марки КамАЗ- 65115-776058-42 (6*4) Евро-4, 217г.в. гос.№ Н130604	2	1	1,4	1,3	0	0,01456
23	Автомобиль УАЗ повышенной проходимости, двухосный , с колесной формулой 4х4,с увеличенной базой, 5-ти местный гос №Н070404	2	4	0,8	1,3	20	0,03328
24	Автомобиль УАЗ санитарный 396295-5520 гос.№Н134804	2	4	0,8	1,3	20	0,03328
25	Экскаватор колесный САТ М318D CPL0112 W8P05395.№двигателя С6Е34532	2	1	1,4	1,3	0	0,01456
26	Автомобиль УАЗ-3163-235 Н794693	2	1	0,8	1,3	20	0,00832
27	Автомобиль УАЗ-390945 гос номер Н794694	2	4	0,8	1,3	20	0,03328



28	Автомобиль УАЗ-390945-460 гос №Н083004	2	4	0,8	1,3	20	0,03328
29	Автомобиль УАЗ-390945-520 ,гос.№Н133904	2	4	0,8	1,3	20	0,03328
30	Автомобиль УАЗ-390945-520 дв.409110J3044051 гос №Н130904	2	4	0,8	1,3	20	0,03328
31	Автомобиль УАЗ-396255-440 гос №Н059604	2	4	0,8	1,3	20	0,03328
32	Автопогрузчик Toyota №1	2	1	0,8	1,3	20	0,00832
33	Автоцистерна ассенизационная МВ-10-43118 (5676-02) гос.№Н805961	2	4	0,8	1,3	20	0,03328
34	Автоцистерна для перевозки пищевых жидкостей АЦТП на базе шасси Камаз гос.№Н070504	2	4	0,8	1,3	20	0,03328
35	Автоцистерна пожарная 46440 (АЦ 6,0-40) 4520 Н617822	2	4	0,8	1,3	20	0,03328
36	Автоцистерна пожарная АЦ 7,0-40 (43118) г/н Н027404	2	4	0,8	1,3	20	0,03328
37	Камаз 65117-029 ш.1145605 гос.№ Н794698	2	1	1,4	1,3	20	0,01456
38	Машина вакуумная КО-505 А на шасси КАМАЗ-53215 гос №667 DBK	2	1	1,4	1,3	0	0,01456
39	Микроавтобус ГАЗ 27527-264(265) 7-ми местный, пассажирский салон гос№Н805964	2	1	1,4	1,3	0	0,01456
40	Погрузчик вилочный JAK CPCD50 г/н D924ABD	2	1	1,4	1,3	0	0,01456
41	Погрузчик вилочный HUNDAI CPCD 30E	2	1	1,4	1,3	0	0,01456
42	Погрузчик вилочный с дизельным двигателем Toyota VIN:608FD2570977 модель:62-8FD20 FV3000	2	1	1,4	1,3	0	0,01456
43	Погрузчик колесный CAT 980Н серийный номер KZL00700,сер.№двигателя TXG03898	2	1	1,4	1,3	0	0,01456
44	Погрузчик колесный CAT 980Н серийный номер KZL00930,сер.№двигателя TXG05090	2	1	1,4	1,3	0	0,01456
45	Погрузчик одноковшовый фронтальный Д339 АСД	2	1	1,4	1,3	0	0,01456



46	Погрузчик с бортовым поворотом CAT226B3 CPL0701 серийный №NWD04422, № двигателя CYS19388	2	1	1,4	1,3	0	0,01456
47	Автомобиль Самосвал Shacman F3000, №VIN LZGJRDR42MX130634	2	10	1,4	1,3	70	0,5096
48	Автомобиль TOYOTA LAND CRUISER Prado 150 г/н H239304	1	2	0,8	1,3	20	0,00832
49	Автомобиль Toyota Hilux гос.№H274404	1	6	0,8	1,3	30	0,03744
50	Автомобиль TOYOTA LAND CRUISER-200 г/н 220AB04	1	1	0,8	1,3	20	0,00416
51	Автомобиль Toyota HiAce гос.№885AZ04	1	1	0,8	1,3	20	0,00416
Итого							1,4144

Наименование отхода	Количество, т/год
Отработанные фильтры	1,4144

14. Древесные отходы

Расчет образования загрязненной фильтрующей ткани выполнен согласно «Технология лесопильно-деревообрабатывающего производства» 1988 г.

Количество опилок и срезов от перерабатываемого сырья % составляет: 7

Годовое количество обрабатываемой древесины 720 м3 при плотности 0.55 имеем $330 \cdot 7\% = 23,1$ т/год опилок и срезов.

Наименование отхода	Количество, т/год
Древесные отходы	23,1

15. Строительный мусор

Согласно предоставленным исходным данным ожидаемое количество строительного мусора при плановом ежегодном ремонте 30 т/год.

Наименование отхода	Количество, т/год
Строительный мусор	30



17. Медицинские отходы

Расчет образования медицинских отходов произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденный Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека. Количество персонала – 1250 чел.

Наименование отхода	Количество, т/год
Медицинские отходы	0,1250

18. Пищевые отходы

В процессе работы столовой образуются пищевые отходы. Данные по численности людей и количество приготавливаемых блюд взяты по данным предприятия. Расчет образования отходов столовой произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Удельная норма образования бытовых отходов столовой – 0,0001 мЗ/блюдо.

Плотность пищевых отходов – 0,3 т/мЗ.

Расчет образования пищевых отходов

Кол-во блюд/ден ь	Кол-во персонала , чел	Кол-во рабочи х дней	Норма накоплен ия пищевых отходов, мЗ/блюдо	Плотност ь пищевых отходов, т/мЗ	Объем пищевы х отходов, мЗ	Вес образующихс я отходов, и/год
3	1250	365	0,0001	0,3	136,875	41,1
Итого						41,1

Наименование отхода	Количество, т/год
Пищевые отходы	41,1

20. Отработанная оргтехника

Согласно предоставленным исходным данным ожидаемое количество при плановом ежегодном ремонте 0,5 т\год.

Наименование отхода	Количество, т/год
Отработанная оргтехника	0,5

21. Отработанные светодиодные лампы

Расчет выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны, окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. [17].

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \times (T / T_p), \text{ шт/год}$$

$$M = N \times m / 1000000, \text{ т/год}$$

где n – количество работающих ламп данного типа по проекту, шт;

T_p – ресурс времени работы ламп, ч;

T – фактическое время работы ламп, ч/год;

m – масса одной лампы, г.

Исходные данные и результаты расчетов представлены в таблице



№	Участок	Марки ламп	Количество	Время	Нормативны	Масса	Норма	Норматив
	и		установленн ых ламп ед	работы ламп данног о типа, ч/год	й срок горения одного источника света, ч	одной ламп ы, г	образования отработанн ых ламп, шт/год	образовани я ламп, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОФ								
1	ОФ	TL-PROM 100 PR PLUS 5K (Д)	20	8760	100 000	3440	2	0,0069
		TL-PROM 100-5K (Д) БАП 7,2	4	8760	100 000	2780	1	0,0028
		TL-PROM 50 PR PLUS 5K (Д)	9	8760	100 000	1720	1	0,0017
		TL-PROM 50- 5K (Д) БАП 3,6	2	8760	100 000	1480	1	0,0015
		ДБП73-3.2- 003 Helios Power LED	11	8760	50 000	1200	2	0,0024
2	ОФ	ДВ12-38-003 Opal 840 для потолков типа «Армстронг»	26	8760	100 000	3200	3	0,0096
		ДВ12-38-003 Opal EM3 840 для потолков типа «Армстронг»	9	8760	100 000	4400	1	0,0044
		ДВ12-38-003 Opal 840	5	8760	100 000	3200	1	0,0032
		ДВ12-38-003 Opal EM3 840	2	8760	100 000	4400	1	0,0044
		ДВ059-18- 3001 DLU 840	3	8760	100 000	670	1	0,0007
		ДВ059-18- 041 DLU EM3 840	3	8760	100 000	1300	1	0,0013
		ДБП73-1.2- 003 Helios Power LED	2	8760	100 000	1000	1	0,0010
		ФПП03-20- 003	9	8760	100 000	3200	8	0,0256
4	ОФ	TL-PROM 50 PR Plus 5K (Г)	12	8760	100 000	2050	2	0,0041
		LZLEDIP6536 W	25	8760	100 000	750	3	0,0023
		ДБП73-3.2- 003 Helios Power LED	16	8760	100 000	1200	2	0,0024
ОФ								
	ОФ	TL-PROM 100 PR PLUS 5K (Д)	8	8760	100 000	340	1	0,0034
		TL-PROM 100-5K (Д) БАП 7,2	2	8760	100 000	2780	1	0,0028
		TL-PROM 50	18	8760	100 000	1720	2	0,0034



		PR PLUS 5K (Д)						
		TL-PROM 50- 5K (Д) БАП 3,6	7	8760	100 000	1480	1	0,0015
		LZLEDIP653 6	7	8760	100 000	750	1	0,0008
		LZLEDIP651 8	49	8760	100 000	750	5	0,0038
		ДБП73-3.2- 003 Helios Power LED	26	8760	100 000	1200	5	0,0060
	ОФ	ФПП03-20- 003	10	8760	100 000	3200	9	0,0288
	ОФ	TL-PROM 50 PR PLUS 5K (Д)	56	8760	100 000	1720	5	0,0086
		TL-PROM 50- 5K (Д) БАП 3,6	12	8760	100 000	1480	2	0,003
		LZLEDIP653 6	35	8760	100 000	750	4	0,006
		ДБП73-3.2- 003 Helios Power LED	26	8760	100 000	1200	5	0,0034
		TL-PROM 100PR Plus 5K	4	8760	100 000	3440	1	
		TL-PROM 150PR Plus 5K	25	8760	100 000	4720	3	0,0142
ОФ								
	ОФ	PWP-C2 1200 36W	6	8760	100 000	320	1	0,0003
		ДБП73-3.2- 003 Helios Power LED	14	8760	100 000	1200	2	0,0024
ОФ								
	ОФ	LZLEDIP653 6	35	8760	100 000	750	4	0,003
		TL-PROM 50 PR Plus 5K	2	8760	100 000	1840	1	0,0018
		ДБП73-3.2- 003 Helios Power LED	28	8760	100 000	1200	3	0,0036
Всего:								0,1739

Наименование отхода	Количество, т/год
Отработанные светодиодные лампы	0,1739

Абсорбент (гашенная известь, песок использованные)

Образуется в год, согласно предоставленным данным 4 тонны отхода в год.

Макулатура

Образуется в год, согласно предоставленным данным 0,125 тонны отхода в год.



4.2 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК необходимо вести постоянный контроль за образующимися бытовыми и производственными отходами на предприятии. Накопление на территории производства необходимо производить в установленных местах, не допускать переполнение емкостей хранения, утечки, просыпание, раздувание ветром и т.д.

На предприятии необходимо предусмотреть отдельное накопление бытовых и производственных отходов, с дальнейшей отправкой на утилизацию, захоронение.

На период эксплуатации 2026-2029 года

Лимиты накопления отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
Всего	0	672,42492
в т.ч. отходов производства	0	464,5983
отходов потребления	0	207,82662
Опасные отходы		
Отработанные масла / 13 02 06*	0	268,98
Тара из-под ЛКМ / 16 07 09*	0	0,9356
Тара из-под масел / 16 07 08*	0	71,7651
Тара из под хим.реагентов / 17 02 04*	0	0,02592
Промасленная ветошь / 15 02 02*	0	5,08
Отработанные аккумуляторы / 16 06 01*	0	5,28
Отработанные автомобильные фильтры / 16 06 07*	0	1,4144
Отработанные светодиодные лампы/20 01 21*	0	0,1739
Абсорбент (гашенная известь и песок использованные)/ 15 02 02*	0	4
Неопасные отходы		
ТБО / 20 03 01	0	93,75
Огарки сварочных электродов / 17 04 07	0	0,45
Металлические отходы / 16 01 17	0	93,94
Древесные отходы / 03 02 99	0	23,1
Строительные отходы / 17 09 04	0	30
Пищевые отходы / 20 01 08	0	41,1
Отработанная оргтехника / 20 01 36	0	0,5
Медицинские отходы / 18 01 04	0	0,125
Отработанные шины/ 16 01 03	0	31,68
Макулатура / 19 12 01	0	0,125

Лимиты накопления отходов на 2027 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
Всего	0	672,42492
в т.ч. отходов производства	0	464,5983
отходов потребления	0	207,82662
Опасные отходы		
Отработанные масла / 13 02 06*	0	268,98
Тара из-под ЛКМ / 16 07 09*	0	0,9356
Тара из-под масел / 16 07 08*	0	71,7651
Тара из под хим.реагентов / 17 02 04*	0	0,02592
Промасленная ветошь / 15 02 02*	0	5,08



Программа управления отходами для ТОО «Восход Хром» на период 2026 – 2029 гг.

Отработанные аккумуляторы / 16 06 01*	0	5,28
Отработанные автомобильные фильтры / 16 06 07*	0	1,4144
Отработанные светодиодные лампы/20 01 21*	0	0,1739
Абсорбент (гашенная известь и песок использованные)/ 15 02 02*	0	4
Неопасные отходы		
ТБО / 20 03 01	0	93,75
Огарки сварочных электродов / 17 04 07	0	0.45
Металлические отходы / 16 01 17	0	93,94
Древесные отходы / 03 02 99	0	23,1
Строительные отходы / 17 09 04	0	30
Пищевые отходы / 20 01 08	0	41,1
Отработанная оргтехника / 20 01 36	0	0,5
Медицинские отходы / 18 01 04	0	0,125
Отработанные шины/ 16 01 03	0	31,68
Макулатура / 19 12 01	0	0,125

Лимиты накопления отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
Всего	0	672,42492
в т.ч. отходов производства	0	464,5983
отходов потребления	0	207,82662
Опасные отходы		
Отработанные масла / 13 02 06*	0	268,98
Тара из-под ЛКМ / 16 07 09*	0	0,9356
Тара из-под масел / 16 07 08*	0	71,7651
Тара из под хим.реагентов / 17 02 04*	0	0,02592
Промасленная ветошь / 15 02 02*	0	5,08
Отработанные аккумуляторы / 16 06 01*	0	5,28
Отработанные автомобильные фильтры / 16 06 07*	0	1,4144
Отработанные светодиодные лампы/20 01 21*	0	0,1739
Абсорбент (гашенная известь и песок использованные)/ 15 02 02*	0	4
Неопасные отходы		
ТБО / 20 03 01	0	93,75
Огарки сварочных электродов / 17 04 07	0	0.45
Металлические отходы / 16 01 17	0	93,94
Древесные отходы / 03 02 99	0	23,1
Строительные отходы / 17 09 04	0	30
Пищевые отходы / 20 01 08	0	41,1
Отработанная оргтехника / 20 01 36	0	0,5
Медицинские отходы / 18 01 04	0	0,125
Отработанные шины/ 16 01 03	0	31,68
Макулатура / 19 12 01	0	0,125

Лимиты накопления отходов на 2029 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
Всего	0	672,42492
в т.ч. отходов производства	0	464,5983
отходов потребления	0	207,82662



Опасные отходы		
Отработанные масла / 13 02 06*	0	268,98
Тара из-под ЛКМ / 16 07 09*	0	0,9356
Тара из-под масел / 16 07 08*	0	71,7651
Тара из под хим.реагентов / 17 02 04*	0	0,02592
Промасленная ветошь / 15 02 02*	0	5,08
Отработанные аккумуляторы / 16 06 01*	0	5,28
Отработанные автомобильные фильтры / 16 06 07*	0	1,4144
Отработанные светодиодные лампы/20 01 21*	0	0,1739
Абсорбент (гашенная известь и песок использованные)/ 15 02 02*	0	4
Неопасные отходы		
ТБО / 20 03 01	0	93,75
Огарки сварочных электродов / 17 04 07	0	0,45
Металлические отходы / 16 01 17	0	93,94
Древесные отходы / 03 02 99	0	23,1
Строительные отходы / 17 09 04	0	30
Пищевые отходы / 20 01 08	0	41,1
Отработанная оргтехника / 20 01 36	0	0,5
Медицинские отходы / 18 01 04	0	0,125
Отработанные шины/ 16 01 03	0	31,68
Макулатура / 19 12 01	0	0,125

Лимиты захоронения отходов производства на 2026-2029 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/ год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, тонн/год	Передача сторонним организациям
1	2	3	4	5	6
2026 год					
Всего	541 594,34	541 594,34	541 594,34	0	0
В том числе отходов производства	541 594,34	541 594,34	541 594,34	0	0
Отходов потребления	0	0	0	0	0
Неопасных отходов					
Отходы обогащения (крупнокусковые отходы (хвосты)) (010399)	462 305,66	462 305,66	462 305,66	0	0
Отходы обогащения (шламы) (010306)	79 288,68	79 288,68	79 288,68	0	0



2027 год					
Всего	541 594,34	541 594,34	541 594,34	0	0
В том числе отходов производства	541 594,34	541 594,34	541 594,34	0	0
Отходов потребления	0	0	0	0	0
Неопасных отходов					
Отходы обогащения (крупнокусковые отходы (хвосты)) (010399)	462 305,66	462 305,66	462 305,66	0	0
Отходы обогащения (шламы) (010306)	79 288,68	79 288,68	79 288,68	0	0
2028 год					
Всего	541 594,34	541 594,34	541 594,34	0	0
В том числе отходов производства	541 594,34	541 594,34	541 594,34	0	0
Отходов потребления	0	0	0	0	0
Неопасных отходов					
Отходы обогащения (крупнокусковые отходы (хвосты)) (010399)	462 305,66	462 305,66	462 305,66	0	0
Отходы обогащения (шламы) (010306)	79 288,68	79 288,68	79 288,68	0	0
2029 год					
Всего	541 594,34	541 594,34	541 594,34	0	0
В том числе отходов производства	541 594,34	541 594,34	541 594,34	0	0
Отходов потребления	0	0	0	0	0
Неопасных отходов					
Отходы обогащения (крупнокусковые отходы (хвосты))	462 305,66	462 305,66	462 305,66	0	0



(010399)					
Отходы обогащения (шламы) (010306)	79 288,68	79 288,68	79 288,68	0	0

5. Необходимые ресурсы и источники их финансирования.

Источниками финансирования программы являются собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

ТОО планирует использовать собственные средства для реализации настоящей программы.

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.

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

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

План мероприятий по реализации программы представлен ниже, в таблице данного раздела.



Таблица 6.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами (на 2026-2029 гг.)

№ п/п	Мероприятия	Показатель	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге	Источники финансирования
		(качественный/ количественный)				2026-2029 гг.	
1	2	3	4	5	6	7	17
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Инженер-эколог	постоянно		Не требуется
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятия отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Инженер-эколог	постоянно		Не требуется
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Инженер-эколог	постоянно	300 тыс. тенге	Собственные средства предприятия
4	Научно-исследовательские работы	Разработка нормирующих документов	Проектная документация, аналитические работы	Инженер-эколог	2026-2029 г.	500 тыс. тенге	Собственные средства предприятия
5	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов различного класса опасности	Разделение отходов	Инженер-эколог	постоянно	5 тыс. тенге	Собственные средства предприятия
6	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов.	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Инженер-эколог	постоянно	500 тыс. тенге	Собственные средства предприятия
7	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Инженер-эколог	постоянно	5 тыс. тенге	Собственные средства предприятия
8	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов производства и потребления на 3%.	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Инженер-эколог	постоянно	100,0 тыс. тенге	Собственные средства предприятия



7. Перечень используемых источников

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении правил разработки программы управления отходами».
3. Классификатором отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 314-п от 06.08.2021 г.)
4. Приложение №16 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
5. Форма паспорта опасных отходов, утвержденными Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20.08.2021 № 335.

