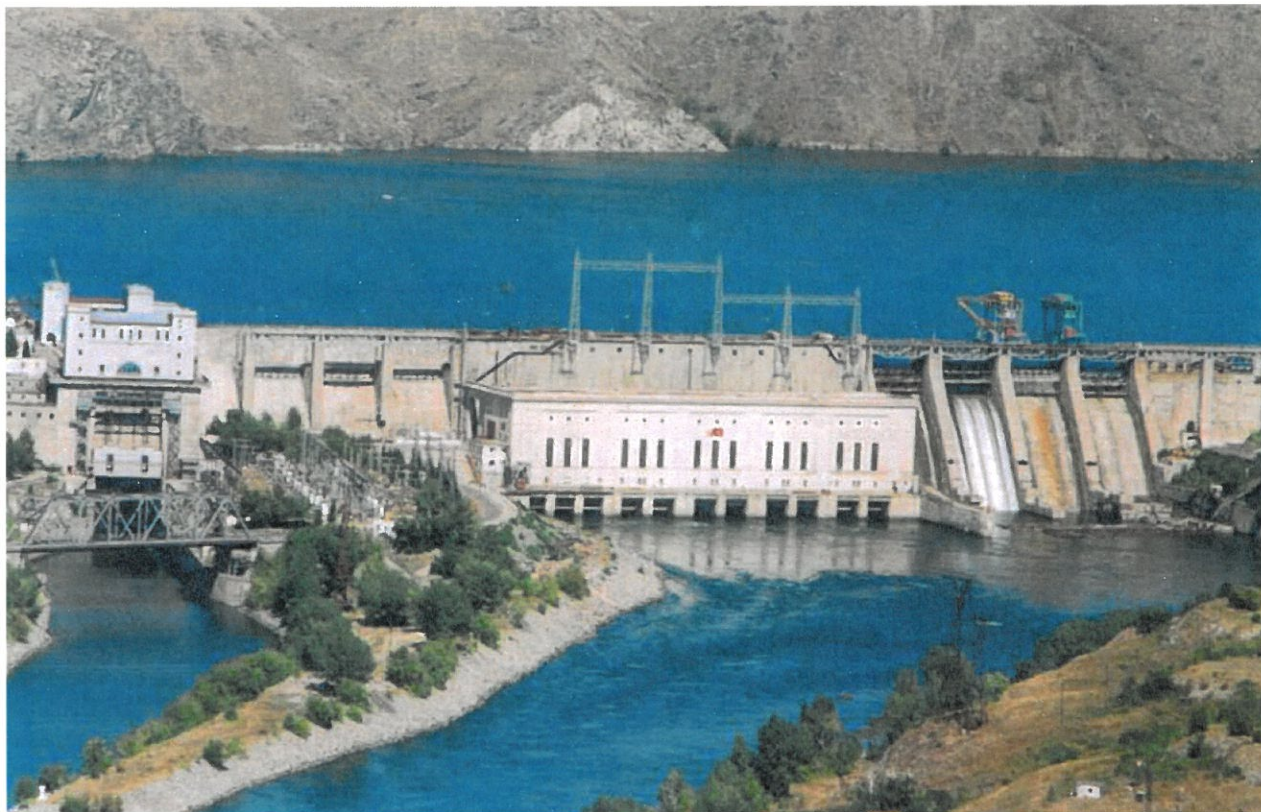




**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО)
НА ПЕРИОД 2026-2027 Г.Г.
ТОО «УСТЬ-КАМЕНОГОРСКАЯ ГЭС»**

Генеральный директор
ТОО «Усть-Каменогорская ГЭС»



Әділбекұлы М.

г.Усть-Каменогорск 2026 г.

ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами разработана для ТОО «Усть-Каменогорская ГЭС» на период 2026-2027 г.г. в соответствии с пунктом 1 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В соответствии с п.5 ст. 41 Экологического Кодекса, лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения.

В соответствии с п.1 ст. 41 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (введен в действие 1 июля 2021 года) (далее – Экологический Кодекс), в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются.

- лимиты накопления отходов - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями статьи 320 Кодекса;

- лимиты захоронения отходов - для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объекта I и II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

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.

Целью Программы управления отходами является разработка мероприятий, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

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

Программа разработана на основании нормативных документов:

- «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI (введен в действие 1 июля 2021 года);

- «Правила разработки программы управления отходами», утвержденных Приказом И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318;

- «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами», утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261;

- «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

Программа управления отходами разработана для ТОО «Усть-Каменогорская ГЭС». Предприятие расположено по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. Шлюзная, 35, тел.: 8(7232)561038.

Программа управления отходами для ТОО «Усть-Каменогорская ГЭС» разработана на 2 года (2026-2027 г.г.).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Основной деятельностью оператора ТОО «Усть-Каменогорская ГЭС» является выработка электрической энергии.

В состав оператора ТОО «Усть-Каменогорская ГЭС» входят четыре площадки:

Площадка №1 - «Гидросооружение» - расположена в г. Усть-Каменогорск, ул. Шлюзная, 35.

Площадка №2 - «Административно-производственная база» расположена в г. Усть-Каменогорск, ул. Шлюзная, 35.

Площадка №4 - «Убежище» - расположена на горе Печь в поселке Аблакетка. На площадке источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют, соответственно в данном проекте площадка не рассматривается.

Площадка №6 - «Контрольно-пропускной пункт» - расположен в г. Усть-Каменогорск, ул. Шлюзная, 35.

Реквизиты предприятия

Наименование	Товарищество с ограниченной ответственностью «Усть-Каменогорская гидроэлектростанция» (краткая форма: ТОО «Усть-Каменогорская ГЭС»)
Юридический адрес:	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г.Усть-Каменогорск, Шлюзная, 35
Тел//факс:	87232561038// 87232561038
Электронная почта	olga.orlova@ukges.kz
БИК	ATYNKZKA
ИИК	KZ379490001003839001 АО «Altyn Bank» (Дочерний банк China Citic Bank Corporation Limited)
БИН	970940000082
Генеральный директор	Әділбекұлы Мерей
Ответственный за ООС	Орлова Ольга

В состав основных и вспомогательных подразделений входят:

Площадка №1 - «Гидросооружение»

В состав площадки № 1 входят:

- Бетонная плотина;
- Машинный зал (отметка 303.65);
- Электромастерская машинного зала (отметка 303.65);
- Механическая мастерская (отметка 307.40);
- Монтажная площадка (отметка 307.40);
- Закрытое маслохранилище (отметка 301.30);
- Открытое маслохранилище (отметка 311.15);
- Резервуары перед зданием ГЭС (отметка 311.15);
- Электротехническая лаборатория (отметка 320.65);
- Аккумуляторная № 1 (отметка 310.30);
- Аккумуляторная №2 (отметка 320.65);
- Штукатурное отделение;
- Компрессорная низкого давления (отметка 300.25);
- Компрессорная высокого давления;
- Прачечная (отметка 304.10);
- Открытая площадка в районе кузницы (отметка 311.20);
- ОРУ-110 кВт (отметка 311.25);
- Подстанция трансформаторная;
- Катер алюминиевый НЕПТУН-490;
- Территория оператора.
- Пожарное Депо

Площадка № 2 «Административно-производственная база»

- Административный корпус
- Гараж

Площадка №4 - «Убежище»

Площадка №6 - «Контрольно-пропускной пункт»

2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Накопление отходов предприятия осуществляется в местах, соответствующих санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям и исключающих воздействие отходов на окружающую среду.

Передача отходов сторонним специализированным организациям осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

2.1 Общие сведения об образовании отходов

На территории ТОО «Усть-Каменогорская ГЭС» образуются отходы:

Код по классификатору	Наименование по классификатору	Фактическое наименование отхода
Опасные отходы		
13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные масла
13 08 99*	Отходы, не указанные иначе	Водомасляная эмульсия (смесь отработанных масел с водой)
15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Тара из-под лакокрасочных материалов
15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Промасленная ветошь
19 08 13*	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	Отходы очистных сооружений поверхностных сточных вод
16 01 07*	Масляные фильтры	Отработанные промасленные фильтры
16 01 21*	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	Отработанные аккумуляторы
17 05 03*	Грунт и камни, содержащие опасные вещества	Замазученный грунт
20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Отработанные ртутные лампы

Код по клас-	Наименование по классификатору	Фактическое наименование отхода
<i>Непасные отходы</i>		
15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Отработанная фильтроткань
06 08 99	Отходы, не указанные иначе	Отработанный силикагель
12 01 01	Опилки и стружка черных металлов	Металлическая стружка, куски металла и т.п.
12 01 13	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов
12 01 99	Отходы, не указанные иначе	Отходы абразивных материалов (круги, пыль)
15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)
16 01 03	Отработанные шины	Отработанные шины
16 01 17	Черные металлы	Лом черных металлов
16 01 18	Цветные металлы	Лом цветных металлов
16 01 99	Отходы, не указанные иначе	Отработанные воздушные фильтры автотранспорта
16 01 99	Отходы, не указанные иначе	Отходы резинотехнических изделий
17 01 07	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	Строительный мусор
18 01 04	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)	Медицинские отходы
20 01 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	Электронный лом
20 01 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	Отработанные светодиодные лампы
20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37	Древесные отходы
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Твердо-бытовые отходы
20 01 02	Стекло	Отходы стекла
20 01 39	Пластмассы	Отходы пластика
20 01 01	Бумага и картон	Отходы бумаги и картона

13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Отработанные масла образуются при замене масла при технологическом обслуживании автотранспортной техники и оборудования предприятия. Временное хранение (не более 6 месяцев) отработанных масел осуществляется в герметичной емкости в специально отведенном месте. По мере накопления отработанные масла передаются по договору со специализированной организацией.

13 08 99* Отходы, не указанные иначе

Водомасляная эмульсия (смесь отработанных масел с водой). Образуется в результате производственной деятельности предприятия.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в закрытых металлических резервуарах с последующей передачей по договору со специализированной организацией.

15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Тара из-под лакокрасочных материалов. Отход образуется при покрасочных работах.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) осуществляется в металлическом контейнере с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на утилизацию.

15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Промасленная ветошь образуется при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта и технологического оборудования.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) осуществляется в закрытых металлических контейнерах с последующей передачей по договору со специализированной организацией.

19 08 13* Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод

Отходы очистных сооружений поверхностных сточных вод образуются в результате очистки, промывки, замены сорбента очистных установок по очистке ливневых и талых вод, образующихся на территории предприятия.

Отход на площадке не хранится. После технического обслуживания очистного оборудования отходы передаются специализированной организации, выполняющей обслуживание очистных установок.

16 01 07* Масляные фильтры

Отработанные промасленные фильтры. Отход образуется в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и техники.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) осуществляется в металлическом контейнере с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на утилизацию.

16 01 21* Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14

Отработанные аккумуляторы образуется при техническом обслуживании и ремонте транспортных средств и техники, а также оборудования предприятия.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) осуществляется в закрытом помещении с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на восстановление.

17 05 03* Грунт и камни, содержащие опасные вещества (песок, щебень загрязненный нефтепродуктом)

Замазученный грунт. Отход образуется при аварийном проливе нефтепродуктов. Пролив нефтепродуктов присыпается песком или грунтом. Замазученный грунт собирается в контейнер.

Сбор и временное хранение отхода (не более 6 месяцев) осуществляется в закрытых металлических контейнерах на участках предприятия с последующей передачей по договору со специализированной организацией.

20 01 21* Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы

Отработанные ртутные лампы Отработанные ртутьсодержащие лампы образуются в результате окончания их срока эксплуатации и их брака.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в коробках, обеспечивающих сохранность колб, с размещением их в специально отведенном месте на участке предприятия в закрывающемся металлическом контейнере с последующей передачей на демеркуризацию специализированной организации.

15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02

Отработанная фильтроткань образуется в результате замены загрязненных воздушных фильтров вентиляционных систем.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) осуществляется в металлическом контейнере с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на утилизацию.

06 08 99 Отходы, не указанные иначе

Отработанный силикагель. Отход образуется вследствие потери свойств силикагеля, применяемого для осушения воздуха в трансформаторах (без контакта с трансформаторным маслом).

Сбор и временное хранение отхода (не более 6 месяцев) осуществляется в закрытых металлических контейнерах на участках предприятия с последующей передачей по договору со специализированной организацией.

12 01 01 *Опилки и стружка черных металлов*

Металлическая стружка, куски металла и т.п. Металлическая стружка образуется при обработке металла.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) осуществляется в закрытом металлическом контейнере с последующей передачей специализированной организации на переработку.

12 01 13 *Отходы сварки*

Остатки и огарки сварочных электродов. Остатки и огарки сварочных электродов образуются при ведении сварочных работ.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) осуществляется в металлическом контейнере с последующей передачей специализированной организации на переработку.

12 01 99 *Отходы, не указанные иначе*

Отходы абразивных материалов (круги, пыль). Отходы образуются в процессе обработки металла на металлообрабатывающих станках, а также при строительных и ремонтных работах.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в металлической емкости с последующей передачей специализированной организации на переработку.

15 02 03 *Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02*

Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ). Отход образуется в результате соблюдения санитарно-гигиенических норм на предприятии.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) осуществляется в закрытых металлических контейнерах предприятия с последующей передачей по договору со специализированной организацией на утилизацию.

16 01 03 *Отработанные шины*

Отработанные шины. Отходы образуются при ремонте автотранспорта.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) осуществляется в закрытом помещении с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на восстановление.

16 01 17 *Черные металлы*

Лом черных металлов. Отходы образуются при ремонте автотранспорта, техники, технологического оборудования.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в металлическом контейнере с последующей передачей по договору со специализированной организацией на переработку.

16 01 18 *Цветные металлы*

Лом цветных металлов. Отходы образуются при ремонте автотранспорта, техники, технологического оборудования.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в металлическом контейнере с последующей передачей по договору со специализированной организацией на переработку.

16 01 99 *Отходы, не указанные иначе*

Отработанные воздушные фильтры автотранспорта образуется при техническом обслуживании и ремонте транспортных средств и техники.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в металлическом контейнере с последующей передачей по договору со специализированной организацией на утилизацию.

16 01 99 *Отходы, не указанные иначе*

Отходы резинотехнических изделий. Отходы образуются при ремонте автотранспорта, техники, технологического оборудования.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в металлическом контейнере с последующей передачей по договору со специализированной организацией на переработку.

17 01 07 *Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06*

Строительный мусор. Отходы образуются при ремонте зданий и сооружений предприятия.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в металлическом контейнере с последующей передачей по договору со специализированной организацией на утилизацию.

18 01 04 *Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)*

Медицинские отходы. Отходы образуются при оказании медицинской помощи и проведения медицинского осмотра сотрудников.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в закрытом металлическом контейнере с последующей передачей по договору со специализированной организацией на утилизацию.

20 01 36 *Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35*

Электронный лом образуются при ремонте автотранспорта, техники и технологического оборудования.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в закрытом металлическом контейнере с последующей передачей по договору со специализированной организацией на переработку.

20 01 36 *Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35*

Отработанные светодиодные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в закрытом контейнере, в коробках, с последующей передачей по договору со специализированной организацией на утилизацию.

20 01 38 *Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37*

Древесные отходы образуются при ремонтных работах на предприятии и обработке древесины.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в металлическом контейнере с последующей передачей по договору со специализированной организацией на переработку.

20 03 01 *Смешанные коммунальные отходы*

Твердые бытовые отходы. Отход образуется при соблюдении санитарно-эпидемиологических норм на предприятии.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в металлических контейнерах с еженедельной последующей передачей по договору со специализированной организацией на утилизацию.

20 01 02 *Стекло*

Отходы стекла. Отход образуется при проведении ремонтных работ оборудования и зданий предприятия.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в металлических контейнерах с последующей передачей по договору со специализированной организацией на переработку.

20 01 39 *Пластмассы*

Отходы пластика. Отход образуется при проведении ремонтных работ оборудования и зданий предприятия.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в металлических контейнерах с последующей передачей по договору со специализированной организацией на переработку.

20 01 01 Бумага и картон

Отходы бумаги и картона. Отход образуется при сборе макулатуры на предприятии.

Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в коробках с последующей передачей специализированной организации на переработку.

Сведения о количестве (нормируемое), составе, классификации отходов приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Код по классификатору	Наименование по классификатору	Фактическое наименование отхода	Химический состав	Нормативы 2026-2027 г.г.	Способ накопления	Место временного хранения	Срок хранения	Вид операции, которому подвергается отход	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Опасные отходы									
13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные масла	в соответствии с паспортом опасности отхода	30,0	временное хранение	герметичная емкость	хранение менее 6 месяцев	восстановление	передача по договору со специализированной организацией
13 08 99*	Отходы, не указанные иначе	Водомасляная эмульсия (смесь отработанных масел с водой)	в соответствии с паспортом опасности отхода	66,8	временное хранение	закрытые резервуары	хранение менее 6 месяцев	удаление	передача по договору со специализированной организацией
15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Тара из-под лакокрасочных материалов	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,50015	временное хранение	металлический контейнер	хранение менее 6 месяцев	удаление	передача по договору со специализированной организацией
15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Промасленная ветошь	в соответствии с паспортом опасности отхода	1,2	временное хранение	закрытый металлический контейнер	хранение менее 6 месяцев	удаление	передача по договору со специализированной организацией
19 08 13*	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	Отходы очистных сооружений поверхностных сточных вод	в соответствии с паспортом опасности отхода	6,7	отходы не хранятся	после замены передаются спец. организации		удаление	передача по договору со специализированной организацией
16 01 07*	Масляные фильтры	Отработанные промасленные фильтры	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,0329	временное хранение	металлический контейнер	хранение менее 6 месяцев	удаление	передача по договору со специализированной организацией

Таблица 2.1

Код по классификатору	Наименование по классификатору	Фактическое наименование отхода	Химический состав	Нормативы 2026-2027 г.г.	Способ накопления	Место временного хранения	Срок хранения	Вид операции, которому подвергается отход	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16 01 21*	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	Отработанные аккумуляторы	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,9988	временное хранение	закрытое помещение	хранение менее 6 месяцев	восстановление	передача по договору со специализированной организацией, реализация
17 05 03*	Грунт и камни, содержащие опасные вещества	Замазученный грунт	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,4	временное хранение	закрытый металлический контейнер	хранение менее 6 месяцев	удаление	передача по договору со специализированной организацией
20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Отработанные ртутные лампы	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,1463	временное хранение	картонные коробки в металлическом контейнере в специально оборудованном месте	хранение менее 6 месяцев	удаление	передача по договору со специализированной организацией
Неопасные отходы									
15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Отработанная фильтроткань	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,1	временное хранение	металлический контейнер	хранение менее 6 месяцев	удаление	передача по договору со специализированной организацией
06 08 99	Отходы, не указанные иначе	Отработанный силикагель	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,05	временное хранение	закрытый металлический контейнер	хранение менее 6 месяцев	удаление	передача по договору со специализированной организацией

Таблица 2.1

Код по классификатору	Наименование по классификатору	Фактическое наименование отхода	Химический состав	Нормативы 2026-2027 г.г.	Способ накопления	Место временного хранения	Срок хранения	Вид операции, которому подвергается отход	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12 01 01	Опилки и стружка черных металлов	Металлическая стружка, куски металла и т.п.	в соответствии с паспортом опасности отхода	2,0	временное хранение	закрытый металлический контейнер	хранение менее 6 месяцев	восстановление	передача по договору со специализированной организацией, реализация
12 01 13	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,4	временное хранение	металлическая емкость	хранение менее 6 месяцев	восстановление	передача по договору со специализированной организацией
12 01 99	Отходы, не указанные иначе	Отходы абразивных материалов (круги, пыль)	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,1	временное хранение	металлическая емкость	хранение менее 6 месяцев	восстановление	передача по договору со специализированной организацией
15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,1	временное хранение	закрытый металлический контейнер	хранение менее 6 месяцев	удаление	передача по договору со специализированной организацией
16 01 03	Отработанные шины	Отработанные шины	в соответствии с паспортом опасности отхода	1,6836	временное хранение	закрытое помещение	хранение менее 6 месяцев	восстановление	передача по договору со специализированной организацией
16 01 17	Черные металлы	Лом черных металлов	в соответствии с паспортом опасности отхода	520,0	временное хранение	металлический контейнер	хранение менее 6 месяцев	восстановление	передача по договору со специализированной организацией, реализация
16 01 18	Цветные металлы	Лом цветных металлов	в соответствии с паспортом опасности отхода	5,0	временное хранение	металлический контейнер	хранение менее 6 месяцев	восстановление	передача по договору со специализированной организацией, реализация
16 01 99	Отходы, не указанные иначе	Отработанные воздушные фильтры автотранспорта	в соответствии с паспортом опасности	0,0217	временное хранение	металлический контейнер	хранение менее 6 месяцев	удаление	передача по договору со специализированной

Таблица 2.1

Код по классификатору	Наименование по классификатору	Фактическое наименование отхода	Химический состав	Нормативы 2026-2027 г.г.	Способ накопления	Место временного хранения	Срок хранения	Вид операции, которому подвергается отход	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			отхода						организацией
16 01 99	Отходы, не указанные иначе	Отходы резинотехнических изделий	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,15	временное хранение	металлическая емкость	хранение менее 6 месяцев	восстановление	передача по договору со специализированной организацией
17 01 07	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	Строительный мусор	в соответствии с паспортом опасности отхода	156,0	временное хранение	металлический контейнер	хранение менее 6 месяцев	удаление	передача по договору со специализированной организацией
18 01 04	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)	Медицинские отходы	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,03	временное хранение	закрытый металлический контейнер	хранение менее 6 месяцев	удаление	передача по договору со специализированной организацией
20 01 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	Электронный лом	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,5	временное хранение	закрытый металлический контейнер	хранение менее 6 месяцев	восстановление	передача по договору со специализированной организацией
20 01 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	Отработанные светодиодные лампы	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,1	временное хранение	закрытый контейнер, в коробках	хранение менее 6 месяцев	удаление	передача по договору со специализированной организацией

Таблица 2.1

Код по классификатору	Наименование по классификатору	Фактическое наименование отхода	Химический состав	Нормативы 2026-2027 г.г.	Способ накопления	Место временного хранения	Срок хранения	Вид операции, которому подвергается отход	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37	Древесные отходы	в соответствии с паспортом опасности отхода	5,5	временное хранение	металлический контейнер	хранение менее 6 месяцев	восстановление	передача по договору со специализированной организацией
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Твердо-бытовые отходы	в соответствии с паспортом опасности отхода	67,5	временное хранение	металлические контейнеры	хранение менее 6 месяцев	удаление	передача по договору со специализированной организацией
20 01 02	Стекло	Отходы стекла	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,6	временное хранение	металлические контейнеры	хранение менее 6 месяцев	восстановление	передача по договору со специализированной организацией
20 01 39	Пластмассы	Отходы пластика	в соответствии с паспортом опасности отхода	0,2	временное хранение	металлические контейнеры	хранение менее 6 месяцев	восстановление	передача по договору со специализированной организацией
20 01 01	Бумага и картон	Отходы бумаги и картона	в соответствии с паспортом опасности отхода	1,3	временное хранение	коробки	хранение менее 6 месяцев	восстановление	передача специализированной организации

2.2 Количественные и качественные показатели производственной деятельности и отходов в динамике за последние три года

В таблицах 2.2.1 и 2.2.2 приведены производственные мощности предприятия фактические за период 2023-2025 г.г.

Таблица 2.2.1 Динамика производственной деятельности на период 2023-2025 гг.

Показатели	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Установленная мощность, МВт	367,8	367,8	367,8
Располагаемая мощность, МВт	335	335	335

Таблица 2.2.2 Динамика образования отходов на период 2023-2025 г.г.

Код по классификатору	Наименование по классификатору	Фактическое наименование отхода	Год			Среднее за три года, т
			2023	2024	2025	
Опасные отходы						
13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные масла	0,035	0,353	0	0,129
13 08 99*	Отходы, не указанные иначе	Водомасляная эмульсия (смесь отработанных масел с водой)	5,7	5,225	4,75	5,225
15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,015	0,5	0,096	0,056
15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Промасленная ветошь	0,022	0,125	0,171	0,097
19 08 13*	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	Отходы очистных сооружений поверхностных сточных вод	6,7	6,7	6,7	6,7
16 01 07*	Масляные фильтры	Отработанные промасленные фильтры	0,001	0	0	0,001
16 01 21*	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	Отработанные аккумуляторы	0,012	0,084	0,097	0,055
17 05 03*	Грунт и камни, содержащие опасные вещества	Замазученный грунт	0	0	0	0,000
20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Отработанные ртутные лампы	0,025	0,0258	0	0,017
Неопасные отходы						
15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Отработанная фильтроткань	0	0	0	0
06 08 99	Отходы, не указанные иначе	Отработанный силикагель	0	0	0	0
12 01 01	Опилки и стружка черных металлов	Металлическая стружка, куски металла и т.п.	0	0	0	0
12 01 13	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов	0	0	0	0
12 01 99	Отходы, не указанные иначе	Отходы абразивных материалов (круги,	0	0	0	0

Код по классификатору	Наименование по классификатору	Фактическое наименование отхода	Год			Среднее за три года, т
			2023	2024	2025	
		пыль)				
15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	0	0,063	0,0101	0,037
16 01 03	Отработанные шины	Отработанные шины	0	0	0	0,000
16 01 17	Черные металлы	Лом черных металлов	23,339	48,918	20,015	21,677
16 01 18	Цветные металлы	Лом цветных металлов	0,214	0	0,31	0,262
16 01 99	Отходы, не указанные иначе	Отработанные воздушные фильтры автотранспорта	0	0	0	0,000
16 01 99	Отходы, не указанные иначе	Отходы резинотехнических изделий	0	0,045	0	0,045
17 01 07	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	Строительный мусор	124,8	112,8	122,4	120,000
18 01 04	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)	Медицинские отходы	0,018	0,01745	0,0056	0,012
20 01 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	Электронный лом	0,275	0,0907	0,5	0,388
20 01 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	Отработанные светодиодные лампы	0	0	0	0,000
20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37	Древесные отходы	0,049	0,2171	0,928	0,573
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Твердо-бытовые отходы	57,2	57,2	57,2	57,200
20 01 02	Стекло	Отходы стекла	0	0,5871	0	0,5871
20 01 39	Пластмассы	Отходы пластика	0	0,186	0,0493	0,078
20 01 01	Бумага и картон	Отходы бумаги и картона	0,298	0,2731	0,221	0,264

2.3 Расчет объемов образования отходов

20 03 01 Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы)

Коммунальные (твердые бытовые) отходы образуются в результате производственно-хозяйственной деятельности предприятия и включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой, картоном, пищевыми остатками, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной,

пластиковыми остатками (полимерами) и др., смет с твердой поверхности заводской территории (исключая помещения цехов), включающий камни, песок, грунт, и пищевые отходы столовых, расположенных на территории объекта.

Согласно п. 2.44, п. 2.45 и п. 2.50 [8], норма образования бытовых отходов (m_1) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на 1 человека, списочной численности работающих ($Ч_{\text{сп}}$) и средней плотности отходов (ρ), которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$.

$$m_1 = 0,3 \times Ч_{\text{сп}} \times 0,25, \text{ т/год}$$

$$M = 0,3 \times 900 \times 0,25 = 67,5 \text{ т/год}$$

Таблица 2.3 Расчет образования ТБО

ТБО			Кол-во отходов, т/год
Численность работающих	Норма образования, $\text{м}^3/\text{год}$	Средняя плотность отходов, т/м^3	
900	0,25	0,3	67,5

20 01 21* Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (Ртутные лампы отработанные и брак)

Лампы ртутьсодержащие отработанные образуются в результате окончания срока эксплуатации ртутьсодержащих ламп, установленных на объектах предприятия для освещения помещений и рабочих мест, и их брака.

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле [п. 2.43, 8] :

$$N_1 = n \times T/T_p, \text{ шт./год}$$

где: n – количество работающих ламп данного типа;

T_p – ресурс времени работы ламп, ч;

T – время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Тогда количество отхода составит:

$$N = N_1 \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: N_1 – количество ламп данного типа;

m – масса лампы данного типа, граммов,

Объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп ЛДС-40:

$$N_1 = 540 \times 10000/12000 \times 325 \times 10^{-6} = 0,1463 \text{ т/год}$$

Таблица 2.4 Расчет образования отработанных ртутных ламп

Кол-во установленных, шт/год	Вес, гр	Время работы		Наименование отхода	Кол-во отходов	
		Фактическое время, ч/год	Ресурс времени работы, ч		т/год	шт./год
540	325	10000	12000	Ртутные лампы отработанные	0,1463	450

16 01 21* Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14 (Отработанные аккумуляторы)

Отработанные аккумуляторные батареи образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, техники предприятия.

Норма образования отхода определена расчетным методом согласно данных предприятия.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов для группы автотранспорта, срока фактической эксплуатации, средней массы аккумулятора и норматива зачета при сдаче п.2.24 [8]:

$$N = n_i \times m_i \times a \times 10^{-3} / t, \text{ т/год,}$$

где: n - число аккумуляторов для группы (i) автотранспорта, шт.;

t – срок фактической эксплуатации, лет (2 года);

m_i – средняя масса аккумулятора, кг;

a - норматив зачета при сдаче.

Таблица 2.5.1 Расчет объема образования отработанных аккумуляторов

Тип аккумулятора	Кол-во ед. техники, шт.	Кол-во АКБ на 1 ед. техники, шт.	Срок факт. эксплуатации, лет	Средняя масса аккумулятора, кг	Норматив зачета	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
6СТ-190	5	1	2	73,4	1	Батареи свинцовых аккумуляторов отработанные, с не слитым электролитом	0,1835
6СТ-90	3	1	2	36,18	1	Батареи свинцовых аккумуляторов отработанные, с не слитым электролитом	0,0543
6СТ-80	5	1	2	34	1	Батареи свинцовых аккумуляторов отработанные, с не слитым электролитом	0,085
6СТ-75	5	1	2	30,4	1	Батареи свинцовых аккумуляторов отработанные, с не слитым электролитом	0,076
Итого							0,3988

Кроме того, на предприятии используются аккумуляторы для бесперебойного питания оборудования общим весом 0,6 тонн.

Таблица 2.5.2 Итого

Код	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
16 01 21*	Отработанные аккумуляторы	0,9988

16 01 07* Масляные фильтры (Отработанные промасленные фильтры)

Отработанные промасленные автомобильные фильтры образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автотранспорта.

Норма образования отхода составит п. 14 [9]:

$$M_{в.ф.а.} = 0,001 \times N_{ф} \times m_{ф} \times K_{пр} \times L_{ф} / N_{ф}, \text{ т/год}$$

где $N_{ф}$ – количество фильтров, установленных на автомобиле, шт.;

$m_{ф}$ – масса фильтра, кг;

$K_{пр}$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей в отработанном фильтре, $K_{пр} = 1,1 \dots 1,5$;

$L_{ф}$ – пробег автомобиля или наработка, тыс. км или моточас;

$N_{ф}$ – нормативный пробег или наработка, тыс. км или моточас.

Таблица 2.6.1 Расчет образования отработанных масляных фильтров

Наименование автотранспорта	Кол-во машин, ед.	Кол-во фильтров, ед.	Масса фильтра, кг	Пробег автомобиля, км или моточас	Нормативный пробег, км или моточас	$K_{пр}$	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
КИА СОЕНТО	1	1	0,3	33000	15000	1,5	Отработанные масляные фильтры	0,001
КИА СОЕНТО	1	1	0,3	40000	15000	1,5	Отработанные масляные фильтры	0,0012
Toyota Land Cruiser	1	1	0,3	16000	15000	1,5	Отработанные масляные фильтры	0,0005
Toyota Land Cruiser прадо	1	1	0,3	53000	15000	1,5	Отработанные масляные фильтры	0,0016
Skoda Oktavia	1	1	0,3	15000	15000	1,5	Отработанные масляные фильтры	0,0005
CHEVROLET CAPTIVA	1	1	0,3	30000	15000	1,5	Отработанные масляные фильтры	0,0009
Toyota HiAce	1	1	0,3	20000	15000	1,5	Отработанные масляные фильтры	0,0006
ГАЗ-330232-14 «Газель»	1	1	0,5	10000	10000	1,5	Отработанные масляные фильтры	0,0008
САМОСВАЛ КАМАЗ 545142-011-15	1	1	0,5	6000	10000	1,5	Отработанные масляные фильтры	0,0005
ГАЗ СА3-2507	1	1	0,5	7000	10000	1,5	Отработанные масляные фильтры	0,0005
Автопогрузчик вилочный ВП-05-00	1	1	0,5	5000	2500	1,5	Отработанные масляные фильтры	0,0015
Погрузчик, экскаватор ТО-49, на базе МТ382	1	1	0,5	5000	2500	1,5	Отработанные масляные фильтры	0,0015
Трактор колесный Т723	1	1	0,5	5000	2500	1,5	Отработанные масляные фильтры	0,0015
Мини-Трактор ТУМ 233	1	1	0,5	5000	2500	1,5	Отработанные масляные фильтры	0,0015

Таблица 2.6.1 Расчет образования отработанных масляных фильтров

Наименование автотранспорта	Кол-во машин, ед.	Кол-во филь- тров, ед.	Масса фильтра, кг	Пробег авто- мобиля, км или моточас	Нормати- вный про- бег, км или моточас	Кпр	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого								0,0141

Таблица 2.6.2 Расчет образования отработанных топливных фильтров

Наименование автотранспорта	Кол-во машин, ед.	Кол-во филь- тров, ед.	Масса фильтра, кг	Пробег авто- мобиля, км или моточас	Нормати- вный про- бег, км или моточас	Кпр	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
КИА СОЕНТО	1	1	0,3	33000	10000	1,5	Отработанные топливные фильтры	0,0015
КИА СОЕНТО	1	1	0,3	40000	10000	1,5	Отработанные топливные фильтры	0,0018
Toyota Land Cruiser	1	1	0,3	16000	10000	1,5	Отработанные топливные фильтры	0,0007
Toyota Land Cruiser прадо	1	1	0,3	53000	10000	1,5	Отработанные топливные фильтры	0,0024
Skoda Oktavia	1	1	0,3	15000	10000	1,5	Отработанные топливные фильтры	0,0007
CHEVROLET CAPTIVA	1	1	0,3	30000	10000	1,5	Отработанные топливные фильтры	0,0014
Toyota HiAce	1	1	0,3	20000	10000	1,5	Отработанные топливные фильтры	0,0009
ГАЗ-330232-14 «Газель»	1	1	0,5	10000	10000	1,5	Отработанные топливные фильтры	0,0008
САМОСВАЛ КАМАЗ 545142-011-15	1	1	0,5	6000	10000	1,5	Отработанные топливные фильтры	0,0005
ГАЗ САЗ-2507	1	1	0,5	7000	10000	1,5	Отработанные топливные фильтры	0,0005
Автопогрузчик вилочный ВП-05-00	1	1	0,5	5000	2000	1,5	Отработанные топливные фильтры	0,0019
Погрузчик, экскаватор ТО-49, на базе МТ382	1	1	0,5	5000	2000	1,5	Отработанные топливные фильтры	0,0019
Трактор колесный Т723	1	1	0,5	5000	2000	1,5	Отработанные топливные фильтры	0,0019
Мини-Трактор ТУМ 233	1	1	0,5	5000	2000	1,5	Отработанные топливные фильтры	0,0019
Итого								0,0188

Таблица 2.6.3 Итого

Код	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
16 01 07*	Отработанные промасленные фильтры	0,0329

16 01 99 Отходы, не указанные иначе (Отработанные воздушные фильтры)

Отработанные воздушные автомобильные фильтры образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автотранспорта.

Норма образования отхода составит п. 14 [9]:

$$M_{\text{в.ф.а.}} = 0,001 \times N_{\text{ф}} \times m_{\text{ф}} \times K_{\text{пр}} \times L_{\text{ф}} / N_{\text{ф}}, \text{ т/год}$$

где N_{ϕ} – количество фильтров, установленных на автомобиле, шт.;
 m_{ϕ} – масса фильтра, кг;
 $K_{\text{пр}}$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей в отработанном фильтре, $K_{\text{пр}} = 1, 1, \dots, 1, 5$;
 L_{ϕ} – пробег автомобиля или наработка, тыс. км или моточас;
 N_{ϕ} – нормативный пробег или наработка, тыс. км или моточас.

Таблица 2.7 Расчет объема образования воздушных фильтров

Наименование автотранспорта	Кол-во машин, ед.	Кол-во фильтров, ед.	Масса фильтра, кг	Пробег автомобиля, км или моточас	Нормативный пробег, км или моточас	$K_{\text{пр}}$	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
КИА СОЕНТО	1	1	0,95	33000	20000	1,3	Отработанные воздушные фильтры	0,002
КИА СОЕНТО	1	1	0,95	40000	20000	1,3	Отработанные воздушные фильтры	0,0025
Toyota Land Cruiser	1	1	0,95	16000	20000	1,3	Отработанные воздушные фильтры	0,001
Toyota Land Cruiser прадо	1	1	0,95	53000	20000	1,3	Отработанные воздушные фильтры	0,0033
Skoda Oktavia	1	1	0,95	15000	20000	1,3	Отработанные воздушные фильтры	0,0009
CHEVROLET CAPTIVA	1	1	0,95	30000	20000	1,3	Отработанные воздушные фильтры	0,0019
Toyota HiAce	1	1	0,95	20000	20000	1,3	Отработанные воздушные фильтры	0,0012
ГАЗ-330232-14 «Газель»	1	1	0,95	10000	20000	1,3	Отработанные воздушные фильтры	0,0006
САМОСВАЛ КАМАЗ 545142-011-15	1	1	0,95	6000	20000	1,3	Отработанные воздушные фильтры	0,0004
ГАЗ СА3-2507	1	1	0,95	7000	20000	1,3	Отработанные воздушные фильтры	0,0004
Автопогрузчик вилочный ВП-05-00	1	1	0,95	5000	2500	1,3	Отработанные воздушные фильтры	0,0025
Погрузчик, экскаватор ТО-49, на базе МТ382	1	1	0,95	5000	2500	1,3	Отработанные воздушные фильтры	0,0025
Трактор колесный Т723	1	1	0,95	5000	2500	1,3	Отработанные воздушные фильтры	0,0025
Мини-Трактор ТУМ 233	1	1	0,95	5000	2500	1,3	Отработанные воздушные фильтры	0
Итого								0,0217

16 01 03 Отработанные шины (Отработанные шины)

Образование отработанных автошин происходит после истечения их срока годности.

Норма образования отработанных автошин определяется по формуле (п. 2.26, 2.27, [8]):

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \times P_{\text{ср}} \times K \times k \times M / N, \text{ т/год}$$

где $P_{\text{ср}}$ – среднегодовой пробег машины, тыс. км;

K – количество машин, шт.;

к – количество шин на 1 машину, шт.;

М – масса шины, кг;

Н – нормативный пробег шины, тыс. км.

Таблица 2.8 Расчет образования отработанных шин

Наименование автотранспорта	Кол- во ма- шин, ед.	Марка шин	Среднего- довой пробег, км	Кол- во шин, ед.	Масса шины, кг	Норма- тивный пробег, км, моточасов	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
КИА СОЕНТО	1	175/70R13	33000	4	6,7	45000	Отработанные шины	0,0197
КИА СОЕНТО	1	175/70R13	40000	4	6,7	45000	Отработанные шины	0,0238
Toyota Land Cruiser	1	195/70R14	16000	4	9,3	50000	Отработанные шины	0,0119
Toyota Land Cruiser прадо	1	195/70R14	53000	4	9,3	50000	Отработанные шины	0,0394
Skoda Oktavia	1	195/70R14	15000	4	9,3	50000	Отработанные шины	0,0112
CHEVROLET CAPTIVA	1	185/70R14	30000	4	8,1	80000	Отработанные шины	0,0122
Toyota HiAce	1	195/70R14	20000	4	9,3	80000	Отработанные шины	0,0093
Хюндай	1			10		80000	Отработанные шины	0
ГАЗ-330232-14 «Газель»	1	205/70R14	10000	10	10,2	75000	Отработанные шины	0,0136
САМОСВАЛ КАМАЗ 545142-011-15	1	9,00R20	6000	10	50	80000	Отработанные шины	0,0375
ГАЗ СА3-2507	1	175/80R16C	7000	10	12,6	80000	Отработанные шины	0,011
Автопогрузчик вилочный ВП-05-00	1	8,25R20	5000	2	41	2500	Отработанные шины	0,164
		6,15R15		2	32,5	2500	Отработанные шины	0,13
Погрузчик, экскаватор ТО-49, на базе МТ382	1	9,0R20	5000	4	50	2500	Отработанные шины	0,4
Трактор колесный Т723	1	9,0R20	5000	4	50	2500	Отработанные шины	0,4
Мини-Трактор ТУМ 233	1	9,0R20	5000	4	50	2500	Отработанные шины	0,4
Итого:								1,6836

16 01 17 Черные металлы (Лом черных металлов)

Расчет массы этого вида отходов М(т) ведется по удельному нормативу его образования по формуле [10]:

$$M = M_{\text{ч.м.}} \times N_{\text{л.ч.м.}},$$

где $M_{\text{ч.м.}}$ - масса черных металлов, используемых при металлообработке, (т)

$N_{\text{л.ч.м.}}$ - удельный норматив образования лома черных металлов, %.

$$M = 3467,0 \text{ т} \cdot 15\% = 520,0 \text{ т/год}$$

**16 01 18 Цветные металлы
(Лом цветных металлов)**

Расчет массы этого вида отходов $M(t)$ ведется по удельному нормативу его образования по формуле [10]:

$$M = M_{ц.м.} \cdot H_{л.ц.м.},$$

где $M_{ц.м.}$ - масса цветных металлов, используемых при металлообработке, (т)

$H_{л.ц.м.}$ - удельный норматив образования лома цветных металлов, %.

$$M = 33 \text{ т} \cdot 15\% = 5,0 \text{ т/год}$$

**17 01 07 Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением
упомянутых в 17 01 06
(Строительный мусор)**

По данным предприятия количество строительных отходов составит 156 т/год.

**12 01 01 Опилки и стружка черных металлов
(Металлическая стружка, куски металла и т.п.)**

Расчет массы этого вида отходов M (т) ведется по объему поступившего сырья, по формуле:

$$M = M \cdot H,$$

Где: M – масса использованного сырья

H - удельный норматив образования металлической стружки, %.

$$M = 50 \text{ т} \cdot 0,04 = 2,0 \text{ т/год}$$

**13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла
(Отработанные масла)**

Расчет количества отработанного моторного масла выполнен по формуле (п. 2.4 [8]):

$$M_{отх} = (N_b + N_d) \cdot 0,25, \text{ т/год}$$

$$N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho, \text{ т/год}$$

$$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho, \text{ т/год}$$

где N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, т/год;

Y_b – расход бензина за год, m^3 ;

H_b, H_d – норма расхода масла, л/л топлива;

ρ – плотность моторного масла, $\rho = 0,93$ кг/л.

Расчет количества отработанного трансмиссионного масла выполнен по формуле (п. 2.5 [8]):

$$M_{отх} = (T_b + T_d) \times 0,30, \text{ т/год}$$

$$T_b = Y_b \times H_b \times \rho, \text{ т/год}$$

$$T_d = Y_d \times H_d \times \rho, \text{ т/год}$$

где N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, т/год;

Y_b – расход бензина за год, m^3 ;

H_b, H_d – норма расхода масла, л/л топлива;

ρ – плотность трансмиссионного масла, $\rho = 0,885$ кг/л.

Таблица 2.9 Расчет образования отработанного масла

Тип масла	Расход топлива в год, м3		Норма расхода масла, л/л расхода топлива		Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
	Дизтопливо	бензин	Дизтопливо	бензин		
Моторное	13	217	0,032	0,024	Отработанные масла	1,308
Трансмиссионное	13	217	0,004	0,003	Отработанные масла	0,187
Итого					Отработанные масла	1,495

Кроме того, на предприятии используются масла в составе оборудования для его охлаждения, смазки и электроизоляции общим весом 28,505 тонн.

Таблица 2.9 Итого

Код	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
13 02 08*	Отработанные масла	30,0

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

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$G_{пр.вет} = G_{вет} + M_{мас} + W, \text{ т/год}$$

где: $G_{вет}$ – годовой расход обтирочного материала, 0,945 т/год;

$M_{мас}$ – масса масла в ветоши за счет впитывания загрязнений, $M_{мас} = 0,12 G_{вет}$.

W – влага в ветоши, $W = 0,15 G_{вет}$

$$G_{пр.вет} = 0,945 + 0,945 \times 0,12 + 0,945 \times 0,15 = 1,2 \text{ т/год}$$

**15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами
(Тара из-под лакокрасочных материалов)**

Масса одной тары из-под краски составляет около 2 кг. В год на предприятии расходуется 250 банок лакокрасочных материалов. Масса краски в одной таре – 5 кг. Содержание остатков краски в таре в долях – 0,03
Объем образования тары из-под краски составит:

$$M = 0,002 \times 250 + 0,005 \times 0,03 = 0,50015 \text{ т/год}$$

**12 01 13 Отходы сварки
(Остатки и огарки сварочных электродов)**

Расчет массы этого вида отходов M (т) ведется по объему поступившего сырья, по формуле:

$$M = M_{\text{исп.эл.}} \times H_{\text{огар}},$$

Где: $M_{\text{исп.эл.}}$ – масса использованных электродов, усредненная, т,
 H – удельный норматив образования огарков, 0,015.

$$M = 26,7 \times 0,015 = 0,4 \text{ т/год}$$

**12 01 99 Отходы, не указанные иначе
(Отходы абразивных материалов (круги, пыль))**

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где n – количество использованных кругов в год;

m – масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга.

$$N = 3 \times 0,3 \times 0,1 = 0,1 \text{ т/год}$$

Объем образования производственных отходов по данным предприятия

Объем производственных отходов, планируемых к образованию представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10

Код по классификатору	Наименование по классификатору	Фактическое наименование отхода	Количество по данным предприятия
13 08 99*	Отходы, не указанные иначе	Водомасляная эмульсия (смесь отработанных масел с водой)	66,8
18 01 04	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)	Медицинские отходы	0,03

Код по клас-	Наименование по классификатору	Фактическое наименование отхода	Количество по данным
17 05 03*	Грунт и камни, содержащие опасные вещества	Замазученный грунт	0,4
20 01 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	Электронный лом	0,5
20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37	Древесные отходы	5,5
15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	0,1
20 01 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	Отработанные светодиодные лампы	0,1
06 08 99	Отходы, не указанные иначе	Отработанный силикагель	0,05
16 01 99	Отходы, не указанные иначе	Отходы резинотехнических изделий	0,15
15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Отработанная фильтроткань	0,1
19 08 13*	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	Отходы очистных сооружений поверхностных сточных вод	6,7
20 01 02	Стекло	Отходы стекла	0,6
20 01 39	Пластмассы	Отходы пластика	0,2
20 01 01	Бумага и картон	Отходы бумаги и картона	1,3

2.4 Анализ управления отходами. Сведения о классификации отходов

Кодировка отходов принята в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и действующим классификатором отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903).

Отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные и неопасные, зеркальные отходы

Данной программой управления отходов согласно таблице 2.1 выделено два вида отходов: опасные и неопасные.

Для каждого отхода предприятием разработан паспорт опасных отходов. Форма паспорта соответствует Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 сентября 2021 года № 24386.

Сбор и накопление отходов

Согласно ст. 320 Экологического Кодекса, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных ниже, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

- 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;

- 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;

- 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;

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

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

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

Организация мест временного хранения отходов

Образующиеся отходы подлежат временному размещению на территории предприятия.

Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

Места временного складирования отходов – это специально оборудованные площадки, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» отходы следует складировать:

п. 9. Отходы в жидком и газообразном состоянии хранятся в герметичной таре.

п. 12. Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

п. 13. Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

п. 14. Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключаящей распространение вредных веществ.

п. 15. Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- организация мест временного хранения исключаящих бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Транспортировка отходов

Транспортировка всех видов отходов производится автотранспортом, исключаящим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС.

Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Транспорт, используемый для транспортировки отходов, должен быть оборудован в соответствии с нормативными требованиями с обеспечением безопасности транспортировки для окружающей среды и здоровья населения.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и реализация должна осуществляться на договорной основе.

Вывоз производится автотранспортом предприятия или специализированным автотранспортом организации, осуществляющей транспортировку отходов.

В соответствии со статьей 336 и статьей 337 Экологического кодекса Республики Казахстан для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей

среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Также, в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан субъекты предпринимательства, планирующие или осуществляющие предпринимательскую деятельность по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов, обязаны подать уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Следовательно, предприятие при заключении договоров со специализированными организациями на 2023 и последующие годы учтет наличие лицензии на данный вид работ.

В таблице 2.11 представлен анализ управления отходами.

Таблица 2.11 Качественные и количественные показатели на 2026-2027 г.г.

№ п/п	Отход		Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предпо- лагаемые расходы, тенге	Источник финансирования
	Код	Фактическое наименование							
1	Предотвращение образования отходов								
1.1	20 01 21*	Отработанные ртутные лампы	Переход на безопасные приборы освещения, не содержащие ртуть	0,1463	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	не требует финансовых расходов	-
				Процент сокращения отходов - 100 %					
2	Подготовка к повторному использованию								
3	Переработка отходов								
3.1	13 02 08*	Отработанные масла	Передача специализированной организации на переработку	30,0	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
3.2	16 01 21*	Отработанные аккумуляторы	Передача специализированной организации на переработку	0,9988	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
3.3	12 01 01	Металлическая стружка, куски металла и т.п.	Передача специализированной организации на переработку	2	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
3.4	12 01 13	Остатки и огарки сварочных электродов	Передача специализированной организации на переработку	0,4	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
3.5	12 01 99	Отходы абразивных материалов (круги, пыль)	Передача специализированной организации на переработку	0,1	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
3.6	16 01	Отработанные	Передача	1,6836	Запись в	Ответственный за	2026-2027	В соответствии	Собственные

Таблица 2.11 Качественные и количественные показатели на 2026-2027 г.г.

№ п/п	Отход		Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предпо- лагаемые расходы, тенге	Источник финансирования
	Код	Фактическое наименование							
	03	шины							
			специализированной организации на переработку	Процент сокращения отходов - 0 %	журнале	природоохранную деятельность на предприятии	г.г.	с заключенным договором	средства
3.7	16 01 17	Лом черных металлов	Передача специализированной организации на переработку	520,0	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
3.8	16 01 18	Лом цветных металлов	Передача специализированной организации на переработку	5	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
3.9	16 01 99	Отходы резинотехнических изделий	Передача специализированной организации на переработку	0,15	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
3.10	20 01 36	Электронный лом	Передача специализированной организации на переработку	0,5	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
3.11	20 01 38	Древесные отходы	Передача специализированной организации на утилизацию	5,5	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
3.12	20 01 02	Стекло	Отходы стекла	0,6	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
3.13	20 01 39	Пластмассы	Отходы пластика	0,2	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
3.14	20 01 01	Бумага и картон	Отходы бумаги и картона	1,3	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным	Собственные средства
				Процент сокращения					

Таблица 2.11 Качественные и количественные показатели на 2026-2027 г.г.

№ п/п	Отход		Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предпо- лагаемые расходы, тенге	Источник финансирования
	Код	Фактическое наименование		отходов - 0 %					
4	Утилизация отходов (энергетическое)								
5	Удаление отходов								
5.1	Уничтожение отходов								
5.1	17 01 07	Строительный мусор	Передача специализированной организации на переработку	156	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
5.2	13 08 99*	Водомасляная эмульсия (смесь отработанных масел с водой)	Передача специализированной организации на утилизацию	66,8	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
5.3	15 01 10*	Тара из-под лакокрасочных материалов	Передача специализированной организации на утилизацию	0,50015	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
5.4	15 02 02*	Промасленная ветошь	Передача специализированной организации на утилизацию	1,2	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
5.5	15 02 03	Отработанная фильтроткань	Передача специализированной организации на утилизацию	0,1	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
5.6	16 01 07*	Отработанные промасленные фильтры	Передача специализированной организации на утилизацию	0,0329	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
5.7	17 05 03*	Замазученный грунт	Передача специализированной организации на утилизацию	0,4	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					

Таблица 2.11 Качественные и количественные показатели на 2026-2027 г.г.

№ п/п	Отход		Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге	Источник финансирования
	Код	Фактическое наименование							
5.8	19 08 13*	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	Передача специализированной организации на утилизацию	6,7	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
5.9	20 01 21*	Отработанные ртутные лампы	Передача специализированной организации на утилизацию	0,1463	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
5.10	06 08 99	Отработанный силикагель	Передача специализированной организации на утилизацию	0,05	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
5.11	15 02 03	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	Передача специализированной организации на утилизацию	0,1	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
5.12	16 01 99	Отработанные воздушные фильтры автотранспорта	Передача специализированной организации на утилизацию	0,0217	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
5.13	18 01 04	Медицинские отходы	Передача специализированной организации на утилизацию	0,03	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
5.14	20 01 36	Отработанные светодиодные лампы	Передача специализированной организации на утилизацию	0,1	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					
5.15	20 03 01	Твердо-бытовые отходы	Передача специализированной организации на утилизацию	67,5	Запись в журнале	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	В соответствии с заключенным договором	Собственные средства
				Процент сокращения отходов - 0 %					

Таблица 2.11 Качественные и количественные показатели на 2026-2027 г.г.

№ п/п	Отход		Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предпо- лагаемые расходы, тенге	Источник финансирования
	Код	Фактическое наименование							
6			Составление Отчета по инвентаризации отходов		Отчет	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	не требует финансовых расходов	-
7			Ознакомление персонала с требованиями по обращению с отходами согласно инструкции предприятия		Лист ознакомления или запись в журнале инструктажа	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 г.г.	не требует финансовых расходов	-

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель Программы управления отходами для рассматриваемого предприятия - достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

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

Программой управления отходами на плановый период предусматриваются мероприятия, направленные на постепенное снижение объемов образуемых отходов и снижения негативного воздействия на окружающую среду.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния образуемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, включают в себя:

1) безопасное обращение с отходами и их безопасное отведение, а именно - организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям; вывоз (с целью размещения, переработки и др.) накапливаемых отходов. До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок временного хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- организация мест временного хранения, исключаящих бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов для утилизации, реализации или переработки в специализированные предприятия.

2) проведение исследований (уточнение состава и уровня опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;

3) проведение организационных мероприятий (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация раздельного сбора отходов и др.). Организационные мероприятия включают в себя:

- проведение сбора, накопления и утилизации в соответствии с инструкцией и паспортом опасности отхода;
- своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов.
- снижение воздействия образующихся отходов на окружающую среду, в том числе:

- безопасное их складирование в специально отведенных и обустроенных местах;
- утилизация образующихся отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

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

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

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

4.1 Предложения по лимитам накопления и лимитам размещения отходов

В соответствии со статьей 41 Экологического кодекса Республики Казахстан в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

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

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

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов устанавливаются в экологическом разрешении. Лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной мощностью соответствующего полигона.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Операторы объектов III категории обязаны предоставлять информацию об отходах в составе декларации о воздействии на окружающую среду, подаваемой в соответствии с настоящим Кодексом.

Лимиты накопления и захоронения отходов установлены на основании Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235).

4.2 Лимиты накопления отходов

Лимиты накопления отходов представлены в таблице 3.1.

Отходы производства:

13 08 99* Отходы, не указанные иначе (Водомасляная эмульсия (смесь отработанных масел с водой));

06 08 99 Отходы, не указанные иначе (Отработанный силикагель);

15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ));

15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (Отработанная фильтроткань);

20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (Электронный лом).

Отходы потребления:

13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (Отработанные масла);

15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Тара из-под лакокрасочных материалов);

15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь);

16 01 07* Масляные фильтры (Отработанные промасленные фильтры);

16 01 21* Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14 (Отработанные аккумуляторы);

19 08 13* Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (Отходы очистных сооружений поверхностных сточных вод);

20 01 21* Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (Отработанные ртутные лампы);

- 12 01 01 Опилки и стружка черных металлов (Металлическая стружка, куски металла и т.п.);
- 12 01 13 Отходы сварки (Остатки и огарки сварочных электродов);
- 12 01 99 Отходы, не указанные иначе (Отходы абразивных материалов (круги, пыль));
- 16 01 03 Отработанные шины (Отработанные шины);
- 16 01 17 Черные металлы (Лом черных металлов);
- 16 01 18 Цветные металлы (Лом цветных металлов);
- 16 01 99 Отходы, не указанные иначе (Отработанные воздушные фильтры автотранспорта);
- 16 01 99 Отходы, не указанные иначе (Отходы резинотехнических изделий);
- 17 01 07 Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06 (Строительный мусор);
- 18 01 04 Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники) (Медицинские отходы);
- 20 01 01 Бумага и картон (Отходы бумаги и картона);
- 20 01 02 Стекло (Отходы стекла);
- 20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (Отработанные светодиодные лампы);
- 20 01 38 Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37 (Древесные отходы);
- 20 01 39 Пластмассы (Отходы пластика);
- 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы).

Таблица 3.1 Лимиты накопления отходов на 2026-2027 г.г.

Наименование отхода		Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	Лимит накопления, тонн/год
Всего, в т.ч.		0	867,71345
Отходы производства		0	67,55
Отходы потребления		0	800,16345
Опасные отходы			
13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные масла	30
13 08 99*	Отходы, не указанные иначе	Водомасляная эмульсия (смесь отработанных масел с водой)	66,8
15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Тара из 2026-под лакокрасочных материалов	0,50015

Таблица 3.1 Лимиты накопления отходов на 2026-2027 г.г.

Наименование отхода			Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	Лимит накопления, тонн/год
15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Промасленная ветошь		1,2
16 01 07*	Масляные фильтры	Отработанные промасленные фильтры		0,0329
16 01 21*	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	Отработанные аккумуляторы		0,9988
19 08 13*	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	Отходы очистных сооружений поверхностных сточных вод		6,7
20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Отработанные ртутные лампы		0,1463
Неопасные отходы				
06 08 99	Отходы, не указанные иначе	Отработанный силикагель		0,05
12 01 01	Опилки и стружка черных металлов	Металлическая стружка, куски металла и т.п.		2
12 01 13	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов		0,4
12 01 99	Отходы, не указанные иначе	Отходы абразивных материалов (круги, пыль)		0,1
15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)		0,1
15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Отработанная фильтроткань		0,1
16 01 03	Отработанные шины	Отработанные шины		1,6836
16 01 17	Черные металлы	Лом черных металлов		520
16 01 18	Цветные металлы	Лом цветных металлов		5
16 01 99	Отходы, не указанные иначе	Отработанные воздушные фильтры автотранспорта		0,0217
16 01 99	Отходы, не указанные иначе	Отходы резинотехнических изделий		0,15
17 01 07	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	Строительный мусор		156
18 01 04	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)	Медицинские отходы		0,03
20 01 01	Бумага и картон	Отходы бумаги и картона		1,3
20 01 02	Стекло	Отходы стекла		0,6
20 01 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	Электронный лом		0,5

Таблица 3.1 Лимиты накопления отходов на 2026-2027 г.г.

Наименование отхода			Объем накоп- ленных отходов на существу- ющее положение, тонн/год**	Лимит накопления, тонн/год
20 01 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	Отработанные светодиодные лампы		0,1
20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37	Древесные отходы		5,5
20 01 39	Пластмассы	Отходы пластика		0,2
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Твердо-бытовые отходы		67,5

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

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

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

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

С учетом целей и задач Программы сформирован перспективный План мероприятий по реализации программы управления отходами для ТОО «Усть-Каменогорская ГЭС», представленный в таблице 6.1.

Основными экологическими мероприятиями в сфере обращения с отходами по снижению вредного воздействия на окружающую среду являются:

1. Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях).

2. Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения.

3. Недопущение разгерметизации оборудования.

4. Обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке.

5. Постоянный визуальный контроль за исправным состоянием мест временного хранения отходов.

6. Текущий учет объемов образования отходов.

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 по реализации программы составлен по форме, согласно приложению к Правилам разработки программы управления отходами.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;

- утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;

- захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;

- размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;

- переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;

- хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2026-2027 гг. для ТОО «Усть-Каменогорская ГЭС»

Таблица 6.1

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный, тн)	Форма завер- шения	Ответствен- ный за исполнение	Срок испол- нения
1	2	3	4	5	6
1	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанного масла	30,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
2	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации водомасляной эмульсии (смеси отработанных масел с водой)	66,8	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
3	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации тары из-под лакокрасочных материалов	0,50015	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
4	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации промасленной ветоши	1,2	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
5	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных промасленных фильтров	0,0329	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
6	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных аккумуляторов	0,9988	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
7	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов очистных сооружений поверхностных сточных вод	6,7	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
8	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных ртутных ламп	0,1463	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
9	Передача спецпредприятию с	0,05	Снижение	Ответственный за	2026-2027 гг.

	целью последующей утилизации отработанного силикагеля		нагрузки на окружающую среду	природоохранную деятельность на предприятии	
10	Передача спецпредприятию с целью последующей переработки металлической стружки	2,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
11	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации остатков и огарков сварочных электродов	0,4	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
12	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов абразивных материалов	0,1	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
13	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов средств индивидуальной защиты	0,1	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
14	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанной фильтроткани	0,1	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
15	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных шин	1,6836	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
16	Передача спецпредприятию с целью последующей переработки лома черных металлов	520,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
17	Передача спецпредприятию с целью последующей переработки лома цветных металлов	5,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
18	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных воздушных фильтров автотранспорта	0,0217	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
19	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов резинотехнических изделий	0,15	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
20	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации строительного мусора	156,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
21	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации медицинских отходов	0,03	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.

22	Передача спецпредприятию с целью последующей переработки отходов бумаги и картона	1,3	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
23	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов стекла	0,6	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
24	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации электронного лома	0,5	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
25	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных светодиодных ламп	0,1	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
26	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации древесных отходов	5,5	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
27	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов пластика	0,2	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.
28	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации твердо-бытовых отходов	67,5	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за природоохранную деятельность на предприятии	2026-2027 гг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Правила разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318
3. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
4. Инвентаризация отходов за 2023 год для ТОО «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС»
5. Инвентаризация отходов за 2024 год для ТОО «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС»
6. Фактические данные образования отходов за 2025 год для ТОО «Усть-Каменогорская ГЭС»
7. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020
8. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г.
9. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», М.2003
10. МРО-1-99 Отходы металлообработки СПб, 1999
11. «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». М., НИЦПУРО, 1999.

