

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВАНИЯ»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi

Memlekettik lisenzia № 01769P
Taraz qalasy, 2-shi Elevatornaia kóshesi, 33

State license № 01769P
Taraz city 2nd Elevator street, 33

Государственная лицензия № 01769P
город Тараз улица 2-я Элеваторная, 33

Утверждаю:

Директор филиала УМГ «Актау»
АО «Интергаз Центральная Азия»



[Signature] Джумабаев А.А.

2025 г.

ПРОЕКТ
программа управления отходами для
филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия»
по промышленной площадке «Бейнеуское ЛПУ»

Разработчик:
Директор
ТОО «Экологический центр проектирования»



[Signature] Төлеубеков Б.Т.

г. Тараз, 2025 год

Список исполнителей

Руководитель проекта


(подпись)

Төлеубеков Б.Т. +7775 970 17 94

Главный инженер проекта


(подпись)

Турсунбаев К.К. +7747 886 82 08

Содержание

Список исполнителей.....	2
Содержание.....	3
Раздел 1. Введение.....	4
1.1. Общие сведения об операторе	5
Рисунок 1 - Общая схема газопровода.....	7
1.2. Общие сведения о системе управления отходами	13
Раздел 2. Анализ текущего состояния управления отходами.....	17
2.1. Оценка текущего состояния управления отходами с описанием (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объеме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов.....	17
2.2. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.....	29
2.3. Анализ управления отходами в динамике за последние три года, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами	29
2.4. Основные проблемы в сфере управления отходами	36
2.5. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов.....	37
Раздел 3. Цель, задачи и целевые показатели	38
3.1. Цель программы.....	38
3.2. Задачи программы	38
3.3. Целевые показатели программы.....	39
3.3.2. Количественные и качественные значения отходов.....	41
Раздел 4. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.....	43
4.1. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии.....	45
4.2. Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов	46
4.3. Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов	47
4.3.1. Расчет обоснование лимитов накопления отходов производства и потребления	48
4.3.2. Расчет обоснование лимитов размещения (захоронения) отходов.....	68
4.4. Лимиты накопления и захоронения отходов	68
4.5. Рекомендации по организации системы управления отходами.	70
4.6. Мероприятия по предотвращению/снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду	71
4.8. Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды	73
Раздел 5. Необходимые ресурсы и источники их финансирования.....	76
Раздел 6. План мероприятий по реализации программы.....	77
Список используемой литературы	80
Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды	81

Перечень таблиц

Таблица 2.1 Соблюдение экологических норм и правил обращения с отходами	20
Таблица 2.2 Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия, и их мест хранения (инвентаризация)	22
Таблица 2.3 Анализ движения отходов	32
Таблица 3.1 Классификация отходов по степени опасности, с приведением качественных показателей по морфологическому составу.....	41
Таблица 4.1 Показатели программы управления отходами на период 2026-2030 гг.	44
Таблица 4.2 Нормативы образования отходов производства и потребления.....	67
Таблица 4.3 Лимиты накопления отходов.....	68
Таблица 4.4 Мероприятия по предотвращению образования отходов	72
Таблица 4.5 Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды.....	75
Таблица 5.1 План финансирования в рамках реализации Программы по управлению отходами	76
Таблица 6.1 План мероприятий по реализации Программы управления отходами	78

Программа управления отходами (далее – Программа) для Филиал УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия» (далее - Филиала) разработана с необходимостью обоснования лимита накопления отходов для объектов II категорий для получения экологического разрешения в соответствии с пунктом 2 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс).

Сроки реализации программы управления отходами: 2026-2030 годы.

В соответствии с пунктом 1 статьи 335 Кодекса, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа выполнена в соответствии с требованиями Правил разработки программы, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318 (далее – Правила).

Управление отходами – одна из важных целей, методов и процедур по обращению с различными видами отходов, существенно влияющих на эколого-экономические показатели. Процесс управления отходами регламентируется документами, определяющими условия природопользования, законами и другими документами:

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

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

В настоящем документе рассматриваются вопросы лимитов накопления отходов, образующихся на предприятии.

Выполнены расчеты объемов образования отходов производства и потребления на предприятии.

В данной программе рассмотрены:

- виды и типы отходов, образующиеся на предприятии;
- производственные процессы, при которых образуются отходы;
- система сбора, транспортировки, временного хранения отходов;
- методы переработки отходов;

В Программе предусматриваются меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов путем:

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

Разработчик: ТОО «Экологический центр проектирования»

Юридический адрес: 080000, Жамбылская область, г. Тараз, ул. 2-я Элеваторная, 33
БИН 141040012330

БИК CASPKZKA
 ИИК KZ86722S000000860915
 АО «Kaspi bank»
 Тел.: + 7 (726) 297-0067
 Директор Төлеубеков Бексұлтан Талғатұлы

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01769Р от 29 июля 2015 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Актуальная информация о лицензии размещена на <https://elicense.kz/>

1.1. Общие сведения об операторе

филиал УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия».

Юридический адрес РК, Мангистауская область, г.Актау, 12 микрорайон, здание 74/1.

Фактический адрес: РК, Мангистауская область, г.Актау, 12 микрорайон, здание 74.

БИН 081141004731

Основной ОКЭД: Эксплуатация магистральных газопроводов

Основной задачей УМГ «Актау» является прием газа в газотранспортную систему «Средняя Азия-Центр», «Окарем-Бейнеу», «Бейнеу-Жанаозен» и МГ «ББШ» и обеспечение транзитной транспортировки природного газа, а также поставка для потребителей Мангистауской области РК.

УМГ «Актау» транспортирует природный газ с месторождений Туркмении, Узбекистана и казахстанский газ с месторождения «Толкын», «Каракудукмунай» по магистральным газопроводам «Окарем-Бейнеу», «Бейнеу – Жанаозен», «Средняя Азия-Центр» и МГ «ББШ».

Бейнеуское ЛПУ включает в состав:

- линейную часть газопроводов;
- компрессорные цеха;
- газораспределительные станции.

КС «Бейнеу» эксплуатируется в системе магистральных газопроводов Средняя Азия – Центр (САЦ) на участке Бейнеу–Опорная и МГ Окарем–Бейнеу. Бейнеуское ЛПУ обслуживает МГ.

КС «Бейнеу» эксплуатируется в системе магистральных газопроводов Средняя Азия – Центр (САЦ) на участке Бейнеу–Опорная, МГ Окарем–Бейнеу и Бейнеу-Жанаозен.

Количество промплощадок – 5 единиц:

Промплощадка №1 – Компрессорная станция КС «Бейнеу» расположена в Бейнеуском районе Мангистауской области на расстоянии 556 м в северо-восточном направлении от пос. Бейнеу. В составе КС Бейнеу

- КС Бейнеу ТКЦ-2,
- КС Бейнеу ТКЦ-3
- КС Бейнеу ТКЦ-4а,б
- ГРП-ТР-886
- АГРС ЛПДС Бейнеу
- АГРС Кавказ-15

Географические координаты Компрессорная станция КС «Бейнеу»

Северная широта
 45°20'6.45"C
 45°20'11.23"C

Восточная долгота
 55°11'34.56"B
 55°11'45.66"B

45°20'33.87"C
45°20'28.13"C

55°11'26.91"B
55°11'15.63"B

Промплощадка №2 - АГРС Сарга расположена в Бейнеуском районе Мангистауской области на расстоянии 179 м от п. Сарга, на 406 км магистрального газопровода Узбекистан–Казахстан. Отвод газа осуществляется от САЦ–III.

Географические координаты АГРС Сарга

Северная широта	Восточная долгота
45°27'45.00"C	55° 4'41.37"B
45°27'45.46"C	55° 4'42.09"B
45°27'44.94"C	55° 4'42.72"B
45°27'44.49"C	55° 4'41.95"B

Промплощадка №3 - АГРС Акжигит расположена в Бейнеуском районе Мангистауской области на расстоянии 221 м от п. Акжигит. Расстояние от КС до АГРС в юго–восточном направлении 54км. Отвод газа осуществляется от ЛСАЦ–II.

Географические координаты АГРС Акжигит

Северная широта	Восточная долгота
45° 2'9.87"C	55°44'54.15"B
45° 2'10.69"C	55°44'54.91"B
45° 2'10.35"C	55°44'55.68"B
45° 2'9.52"C	55°44'54.97"B

Промплощадка №4 - АГРС Сынгырлау расположена в Бейнеуском районе Мангистауской области на расстоянии 2,1 км от п.Сынгырлау на 370 км магистрального газопровода Узбекистан–Казахстан МГ САЦ. Отвод газа осуществляется от ЛСАЦ–II.

Географические координаты АГРС Сынгырлау

Северная широта	Восточная долгота
45°13'42.49"C	55°24'17.17"B
45°13'42.66"C	55°24'17.81"B
45°13'42.05"C	55°24'18.13"B
45°13'41.91"C	55°24'17.47"B

Промплощадка №5 АГРС Кавказ–10 п. Тажен расположена в Бейнеуском районе Мангистауской области на расстоянии 1,1 км от п. Тажен. На 312 км магистрального газопровода Узбекистан–Казахстан МГ САЦ. Отвод газа осуществляется от САЦ–II.

Географические координаты АГРС Кавказ–10 п.Тажен

Северная широта	Восточная долгота
44°54'6.07"C	55°58'18.77"B
44°54'7.02"C	55°58'19.95"B
44°54'6.11"C	55°58'21.34"B
44°54'5.20"C	55°58'20.13"B

Линейная часть Бейнеуского ЛПУ представляет собой 5 ниток с 311 по 420 км протяженностью в 1 ниточном исчислении L=109км, ЛСАЦ–II диаметром 1220 мм, САЦ–III – 1220 мм, САЦ–IV –1420мм, лупинг САЦ–IV–1420мм и САЦ–V–1220 мм и МГ «Окарем Бейнеу» на участке 820–999,8км протяженностью в 1 ниточном исчислении L– 179,8 км, диаметром –1220мм.

МГ «Бейнеу-Жанаозен» (2-я нитка) пересекает три административных района: Бейнеуский, Мангистауский и Каракиянский.

МГ «ББШ»

Вспомогательные службы - это подразделения или организации, которые не выполняют основную деятельность предприятия, но обеспечивают её нормальное функционирование.

Лесов и сельскохозяйственных угодий вокруг площадок предприятия нет.

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на площадке предприятия отсутствуют.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Рисунок 1 - Общая схема газопровода



Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности планируется осуществить на территории действующего объекта».

На границах санитарно-защитной зоны, селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. отсутствует.

Рисунок 1.2 Ситуационная карта-схема Компрессорная станция (КС) «Бейнеу» и АГРС "Кавказ-15"

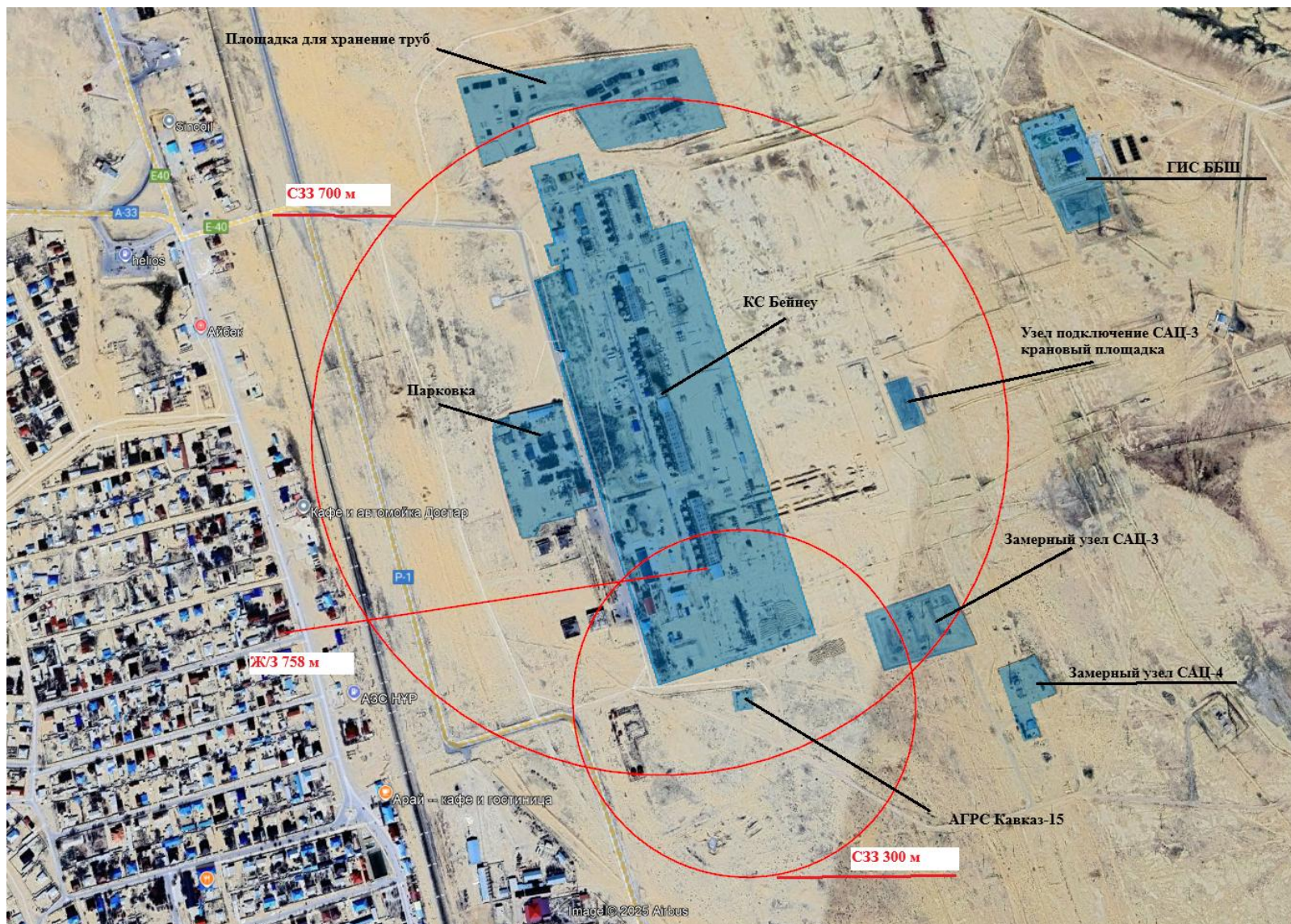


Рисунок 1.3 Ситуационная карта-схема АГРС Акжигит



Рисунок 1.4 Ситуационная карта-схема АГРС Сарга

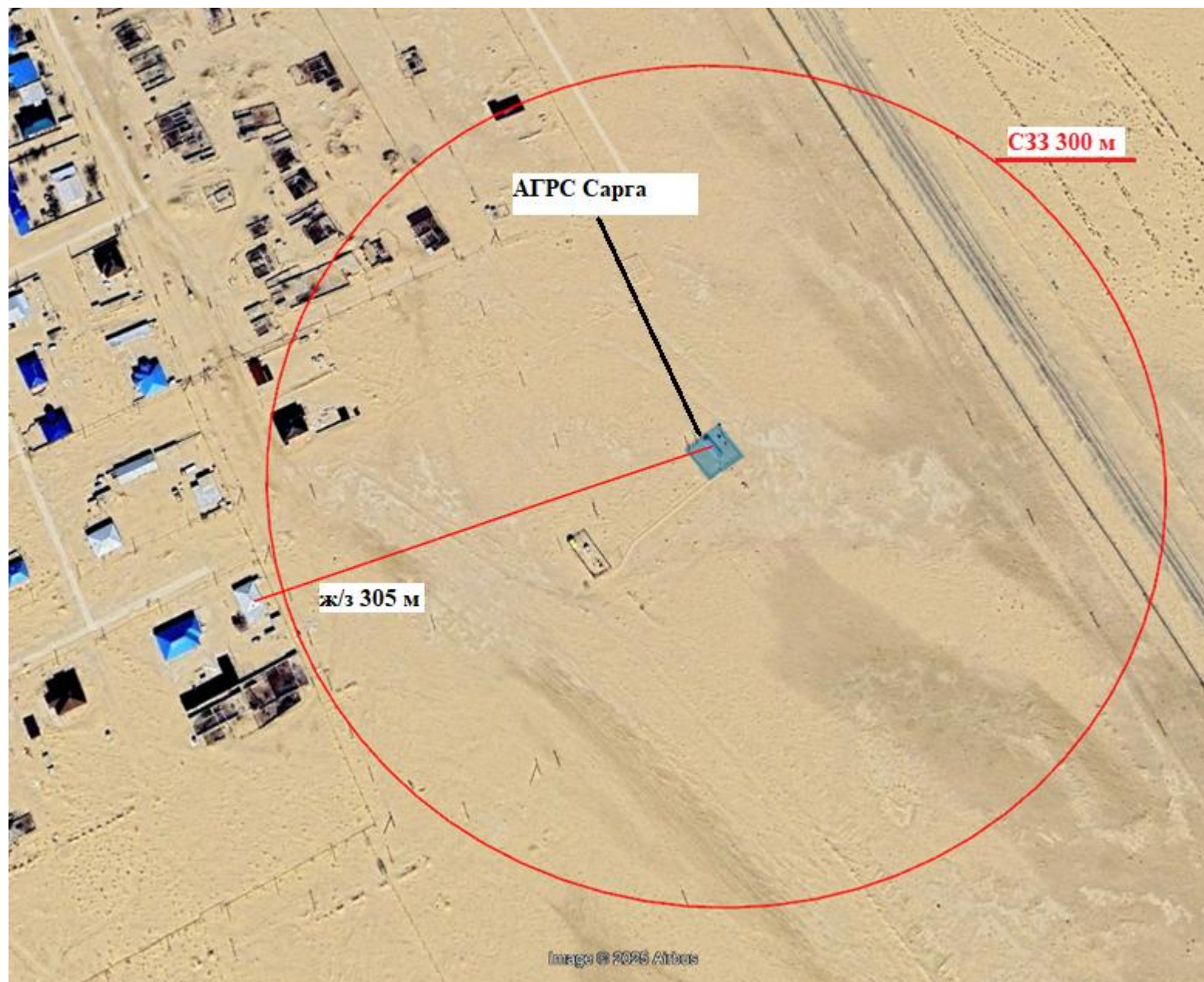
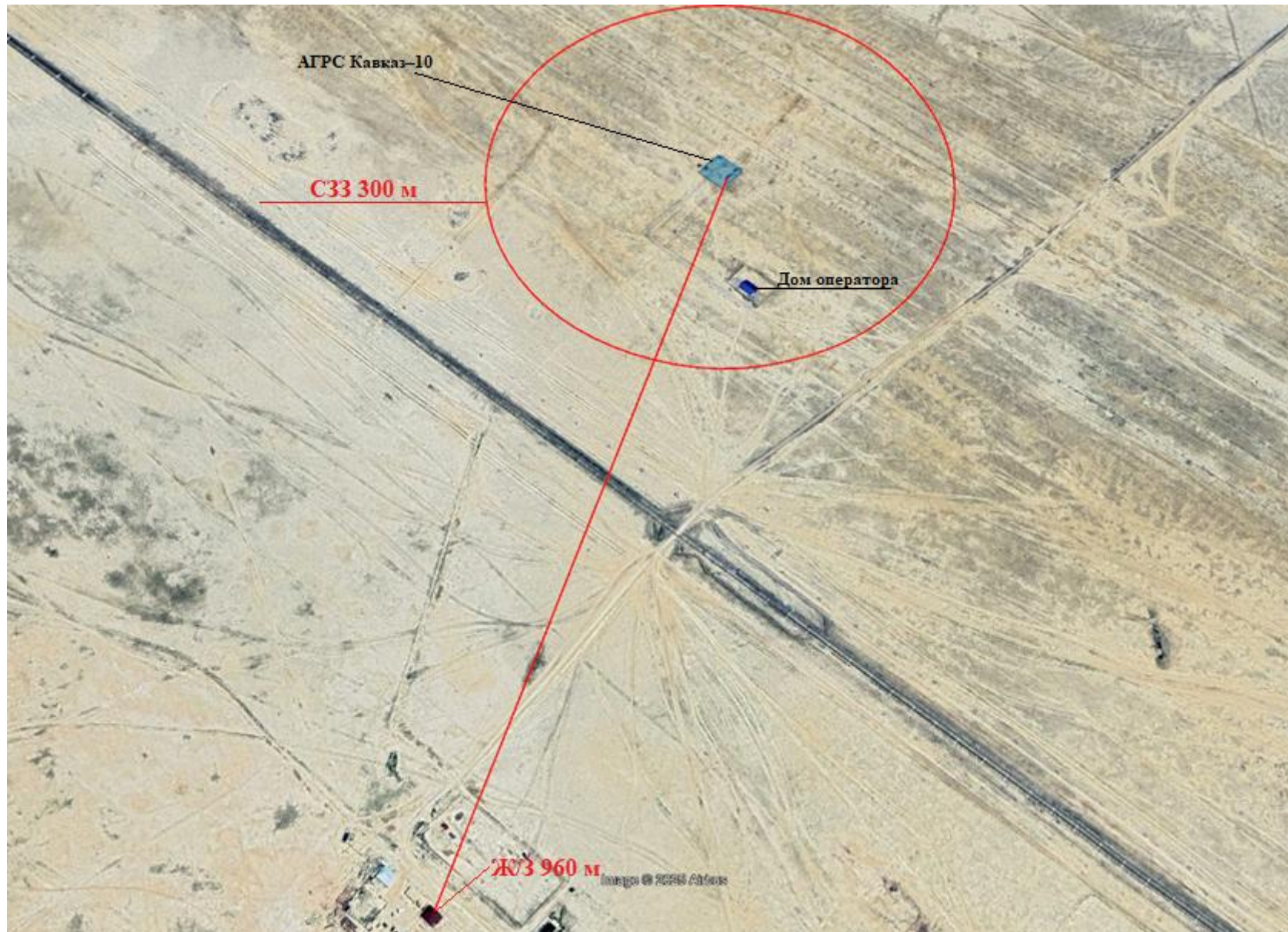


Рисунок 1.4 Ситуационная карта-схема АГРС Сынгырлау



Рисунок 1.4 Ситуационная карта-схема АГРС Кавказ-10



1.2. Общие сведения о системе управления отходами

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

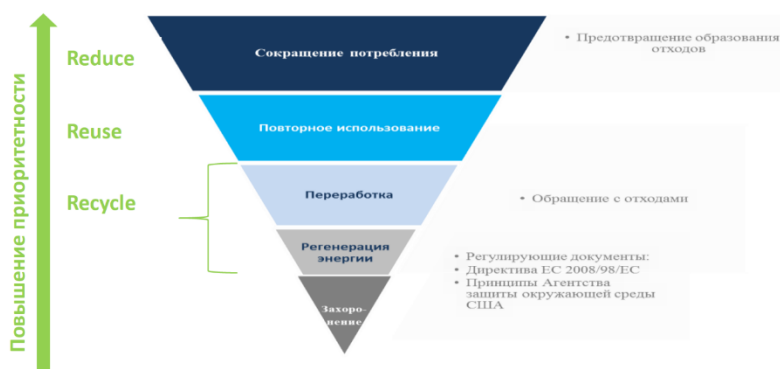
- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

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

Рисунок 1.1 Иерархия с обращениями отходами.



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

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

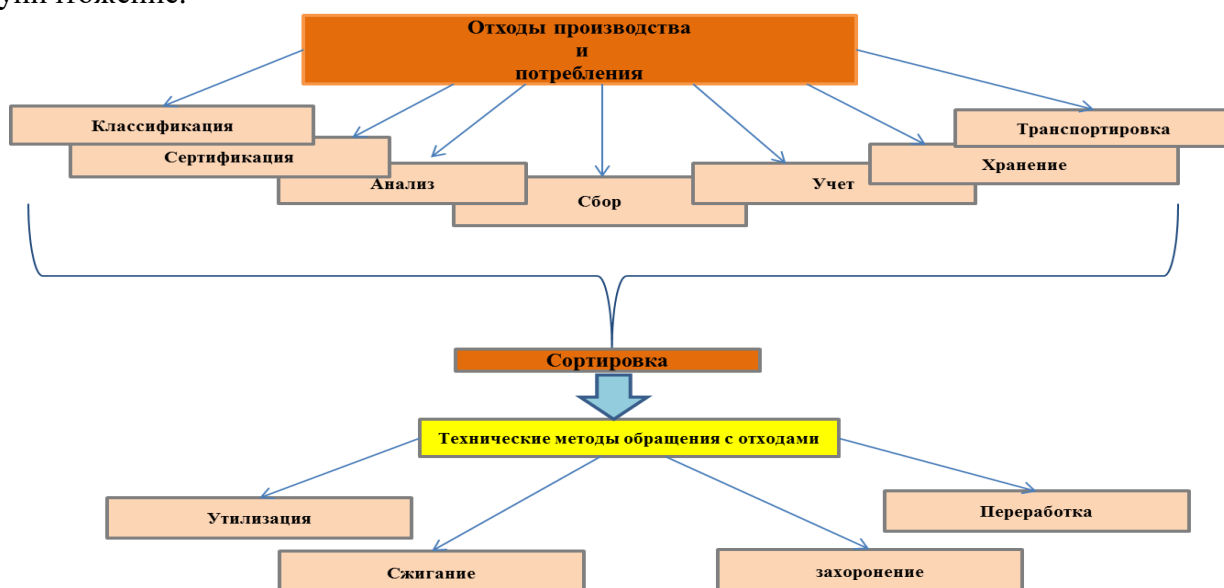
5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом под этапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.



В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и

постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

1. расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
2. сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов
3. вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.
4. оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов
5. регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
6. составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
7. заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

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

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

Учет отходов

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

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

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

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

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

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами

реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

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

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

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

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

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

Утилизация и размещение отходов

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

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

Обезвреживание отходов

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

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

Производственный контроль при обращении с отходами

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

Раздел 2. Анализ текущего состояния управления отходами

2.1. Оценка текущего состояния управления отходами с описанием (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объеме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов

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

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

Образование отходов

Инвентаризации объектов накопления отходов проведены сотрудниками ТОО «Экологический центр проектирования». Дата проведения инвентаризации: 13 марта 2025 года.

По результатам проведенной инвентаризации объектов накопления отходов, было установлено, что на территории предприятия в 2026 году образуется 26 видов отходов из них 15 видов отходов является опасными и 11 видов отходов является неопасными.

По результатам проведенной инвентаризации объектов накопления отходов, было установлено, что на территории предприятия в 2027-2030 годах образуется 25 видов отходов из них 15 видов отходов является опасными и 10 видов отходов является неопасными.

Инвентаризации объектов образования, накопления отходов и характеристика (инвентаризация) образующихся отходов в основном и их структурных подразделениях предприятия представлены в таблицах 2.2.

Учет отходов

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

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

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

Накопление отходов

Накопление отходов разрешается только в специально установленных местах и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Осуществление других видов деятельности, не связанных с обращением с отходами, на территории, отведенной для их накопления, запрещается.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их передачи

специализированной организации или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных местах - на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения, в соответствии с требованиями законодательства РК с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почво-грунты и затем в подземные воды.

Площадку для временного складирования отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Образование и накопление опасных отходов должны быть сведены к минимуму.

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

Сбор и сортировка отходов

Сбор и сортировка отходов производится по месту их образования на специально отведенных и обустроенных площадках

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического Кодекса. Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Для сбора твердых бытовых отходов имеются специальные металлические контейнеры. Все они заводского исполнения и имеют герметичные крышки.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

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

** Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.*

Транспортирование отходов

Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления.

Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

- 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- 4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и

правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

В случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

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

Целью вторичной переработки сырья является сохранение природных ресурсов посредством повторного применения или использования возвращаемых в оборот материалов отхода и сокращения (минимизация) объемов отходов, которые требуют вывоза и удаления.

Чтобы сократить объем образующихся отходов и создать соответствующую систему их утилизации, на объекте введен отдельный сбор отходов для вторичной переработки: металл, аккумуляторы, отработанные масла, фильтра, ветошь и т.д.

Так, металлолом, в частности обрезки труб, списанная техника, емкости различного объема и т.д., используются на собственные внутрихозяйственные нужды. Остальной объем металла вывозится в соответствии с договором со специализированной организацией.

Удаление отходов

Для обеспечения ответственного обращения с отходами Филиала заключает договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на удаление.

Правильная организация накопления, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, восстановление создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

На предприятии при накоплении отходов предусмотрена операция по отдельному сбору отходов согласно видовому и фракционному составу. Смешивание отходов строго запрещается. Все отходы образования собираются и временно хранятся в специально

отведенных предназначенных для этого местах. Операции по обработке отходов не предусмотрены.

Ответственными лицами на всех стадиях технологического цикла образования отходов определены руководители промплощадок и участков, обеспечивающие организацию систему регулярного сбора, хранения и вызова отходов; контроль источников образования отходов, учет и документирование движения отходов; контроль порядка складирования и хранения отходов на площадках временного размещения; подготовка отходов к вывозу.

Специалисты всех уровней компании ответственны, согласно должностным обязанностям за обращение с отходами, за функционирования общей системы управления отходами в пределах своих полномочий.

На всех стадиях реализации Программы контролируются эффективность управления путем оценки:

1. результатов выполнения этапов, заданий и показателей по объемам срокам;
2. затрат ресурсов и эффективности их использования;
3. экономической эффективности мероприятий;
4. соблюдения законодательства РК, стандартов и правил в области обращения с отходами

Таблица 2.1 Соблюдение экологических норм и правил обращения с отходами

Количественные и качественные показатели	Методы контроля и сроки проверки	Направление действий по выявленным нарушениям
1	2	3
Соблюдение требований законодательных актов, норм и правил в области обращения с отходами	Ежеквартальное обследование объектов	Выявление характера установленных нарушений. Принятия организационных и административных мер
Состояние реализации природоохранных мероприятий по улучшению обращения с отходами производства и потребления	Ежеквартальная проверка реализации мероприятий и причин их невыполнения и/или срыва сроков	Сопоставление результатов намеченных и выполненных мероприятий по обращения с отходами, уточнение и корректировка мероприятий
Проведение инвентаризации источников образования отходов и мест хранения отходов	Ежеквартальная проверка установленных для каждого вида отходов нормативов образования, соответствие их места размещения установленным требованиям	Принятие технических и технологических мер по обеспечению соблюдения нормативов образования отходов
Организация сбора, хранения и вызова отходов	Проверка мест хранения, сроков вызовов отходов с территории объекта, предприятиями условий договора	Заключение договоров со специализированными предприятиями. Наличие (отсутствие) предписаний по выявленным нарушениям
Паспортизация всех видов отходов	Ежеквартальная проверка наличия паспортов на количество образующихся отходов	Систематическое проведение паспортизации новых отходов
Учет образования и движения отходов на объекте	Проверка первичной документации (заявки, акты сдачи-приема отходов, журналы регистрации)	Корректировка и перечная первичной документации исходя из экологического законодательства

Статья 331. Принцип ответственности образователя отходов гласит, что субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с статьи 339 пунктом 3 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Паспортизация

На опасные отходы, которые образуются в процессе деятельности площадках Филиала, составляются и утверждаются Паспорт опасных отходов. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей

среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 343 Экологического Кодекса, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Паспорт опасных отходов является бессрочным документом.

Копии паспортов опасных отходов представляются юридическому лицу, транспортирующему партию таких отходов или ее часть, а также каждому грузополучателю такой партии (части партии) опасных отходов.

Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Работы по обслуживанию ликвидированных объектов не проводятся.

В настоящее время, на территории Филиала полигоны для захоронения опасных отходов отсутствуют, имеется обустроенная временная площадка для раздельного сбора всех видов отходов, которые образуются на производственных объектах. На данной площадке реализован принцип раздельного временного накопления отходов по видам. Отходы, по мере накопления, вывозятся несколькими специализированными подрядными организациями, на основании заключенных договоров.

Таблица 2.2 Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия, и их мест хранения (инвентаризация)

№ п/ п	Образование			Накопление				Сбор	Транспортирование	Удаление		Паспортизация
	Наименование отходов / код	Источник образования	Периодичность образования отходов	Характеристика мест накопления отходов	Накоплено на момент проведения инвентаризации	Маркировка / обозначение	Срок накопления отходов			Кем вывозится отход	Периодичность вывоза отхода	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Отходы ртутьсодержащих ламп [20 01 21*]	на объектах филиала УМГ «Ақтау» АО «Интергаз Центральная Азия» образуются при освещении производственных и бытовых помещений. Также производится визуальное обследование на исключение битых ламп.	периодически	Собираются они в заводские картонные упаковки и помещаются в закрытое помещение. Отработанные люминесцентные лампы передаются на термо – демеркуризацию по договору сторонней организации.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Осуществляется специализированным и организациями, имеющими лицензию на обращение с отходами I класса опасности. Перевозка проводится в жесткой таре (металлические или пластиковые контейнеры, деревянные ящики), исключающей бой и утечку паров ртути. Транспортирование выполняется в соответствии с требованиями	ТОО «ЭкоАқтау»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется
2	Тара из-под ЛКМ [08 01 11*]	образуются в результате покрасочных работ.	периодически	Складировать и хранить в металлическом контейнере на площадке временного хранения отходов. По мере накопления данный отход вывозится и утилизируется подрядной организацией.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Вывоз осуществляется специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами III класса опасности. Перевозка производится в герметичной таре, исключающей пролив и возгорание. Направляется на обезвреживание (сжигание, захоронение) или переработку после очистки.	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется
3	Газоконденсат (продувочная жидкость) [16 10 01*]	образуется при продувке пылеуловителей и при очистке магистральных газопроводов поршнем.	периодически	Накапливается газоконденсат в подземной емкости – конденсатосборнике объемом 250 м3. По мере накопления газоконденсат вывозится специальным автотранспортом подрядной организацией по договору.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Вывоз осуществляется специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами II–III класса опасности. Перевозка производится в герметичной специализированной таре (металлические бочки, резервуары), автотранспортом, оборудованным для перевозки	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется

									нефтепродуктов и опасных грузов, в соответствии с требованиями			
4	Отработанные масло [16 07 08*]	образуются при сервисном обслуживании технологического оборудования, резервных дизель – генераторов на объектах филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия».	регулярно	Отработанное масло собирается и накапливается в емкости объемом 25 м3 в составе резервуарного парка и вывозится специальной организацией для дальнейшей утилизации.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Вывоз производится специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами. Перевозка осуществляется в герметичных емкостях, исключающих пролив и испарение. Отход направляется на утилизацию (регенерация масел, переработка) либо обезвреживание.	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется
5	Отработанные масляные фильтры [16 01 07*]	образуются при сервисном обслуживании технологического оборудования резервных дизель – генераторов.	при замене фильтров	Отходы собираются в металлических контейнерах. По мере накопления данный отход вывозится и утилизируется подрядной организацией.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Вывоз осуществляется специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами III класса опасности. Перевозка производится в герметичной таре (бочки, контейнеры), исключающей пролив остатков масла.	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется
6	Промасленная ветошь [15 02 02*]	образуется при сервисном обслуживании технологического оборудования и механизмов.	систематически	отход собирается в металлические контейнера на бетонированных поддонах. По мере накопления все вывозится подрядной организацией для захоронения на полигоне твердых промышленных отходов.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Вывоз осуществляется специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами. Перевозка производится в герметичной металлической или пластиковой таре, исключающей пролив и возгорание.	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется
7	Антифриз [16 01 14*]	охлаждающая жидкость, для охлаждения двигателей аварийных электростанций, образуется при замене или техобслуживание.	при замене охлаждающей жидкости	Временное накопление осуществляется в герметичных емкостях (канистрах, бочках) на специально оборудованной площадке с твердым водонепроницаемым покрытием и навесом, исключающим попадание осадков. Место хранения оборудуется поддонами для предотвращения проливов.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Осуществляется в герметичных емкостях специализированным транспортом, имеющим лицензию на перевозку опасных грузов. Перевозка проводится только с сопроводительными документами и паспортом отхода.	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере замены	Паспорт опасных отходов имеется

8	Тара из под антифриза [15 01 10*]	охлаждающая жидкость, для охлаждения двигателей аварийных электростанций, образуется при замене или техобслуживание.	при замене охлаждающей жидкости	Места временного накопления – специально оборудованные площадки с твёрдым водонепроницаемым покрытием. Хранение тары осуществляется в герметичных мешках (би-бэгах) или в металлических контейнерах, исключающих пролив остатков жидкости и попадание атмосферных осадков.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Перевозка осуществляется специализированным транспортом в закрытой таре (контейнерах), исключающей утечку остатков антифриза. Транспортирование производится организациями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и перевозку опасных грузов	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется
9	Хим.отходы (тара, бракованные реагенты) [15 01 10*]	образуется при использовании хим.реагентов при проведении анализов в лаборатории.	периодически	Тара из-под химреагентов и хим растворов нейтрализуется и повторно используется, в случае лома складируются вместе с бракованными реагентами в отдельных контейнерах и вывозится подрядными организациями на захоронение на полигоне промышленных твердых отходов.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Осуществляется специализированным транспортом в герметичной таре (контейнерах/бочках), имеющим лицензию на перевозку опасных отходов. Перевозка проводится в соответствии с требованиями и санитарных правил, с обязательным сопровождением паспортом отхода.	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется
10	Промывочная жидкость [07 01 01*]	образуются после очистки лопастей роторов агрегата.	при проведении регламентных работ	Хранятся в закрытых герметичных емкостях.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Осуществляется в герметичной таре специализированным транспортом, имеющим лицензию на перевозку опасных отходов, в соответствии с требованиями. Перевозка проводится только при наличии паспорта отхода и сопроводительных документов.	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется
11	Тара промывочной жидкости [15 01 10*]	образуются после очистки лопастей роторов агрегата.	при проведении регламентных работ	Хранятся в закрытых герметичных емкостях.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Перевозка осуществляется специализированным транспортом, имеющим лицензию на перевозку опасных отходов. Тара с остатками промывочной жидкости должна быть герметично закрыта, транспортирование проводится по	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется

									правилам, с сопроводительными документами.			
12	Пирофорные отходы [06 06 02*]	если при очистке емкостей содержание общего транспортируемого газа составляет сероводород или элементарный сера, то в металлических преобразователях трубопровод образуются пирофорные отходы.	нерегулярно	площадки/контейнер ы с герметичной тарой, исключающие доступ кислорода и влаги. Хранение осуществляется в огнестойких помещениях или на специально выделенной территории, обеспеченной средствами пожаротушения и системой контроля.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированно й организацией.	Транспортирование осуществляется в герметичной металлической или иной специализированной таре, исключающей контакт отходов с воздухом и влагой. Допускается только специализированным транспортном, имеющим лицензию	ТОО «ЭкоПромKZ »	по мере образования	Паспорт опасных отходов имеется
13	Замазученный грунт [17 05 03*]	образуются при проливах топлива при эксплуатации или ремонте резервных дизель – генераторов.	по факту	Накопление осуществляется на специально выделенной площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием и бортиками для предотвращения попадания загрязнённого грунта в почву и водоёмы. Хранение ведётся под навесом либо в закрытых контейнерах/бункерах , исключающих вымывание нефтепродуктов атмосферными осадками.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированно й организацией.	Осуществляется в герметичных контейнерах, бункерах или специализированных самосвалах, оборудованных для перевозки загрязнённых грунтов. Перевозка производится организациями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и перевозку опасных грузов.	ТОО «ЭкоПромKZ »	по факту образования	Паспорт опасных отходов имеется
14	Тара из-под одоранта [15 01 10*]	образуется после использования одоранта, образуется пустая тара.	по мере использования реагента	Местом временного накопления являются специально выделенные площадки с твёрдым водонепроницаемым покрытием и навесом, исключающим попадание атмосферных осадков. Загрязнённая тара хранится в герметичных металлических или пластиковых контейнерах, исключающих распространение запаха и утечку остатков одоранта.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированно й организацией.	Осуществляется в герметично закрытой таре, упакованной в контейнеры/бочки, специализированным транспортном, имеющим разрешение на перевозку опасных отходов.	ТОО «ЭкоПромKZ »	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется
15	Отработанные аккумуляторы [16 06 01*]	образуются при эксплуатации резервных ДЭС на объектах филиала	при замене батарей	без специальных упаковок. По мере накопления аккумуляторные	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированно й организацией.	Вывоз осуществляется специализированной организацией, имеющей лицензию	ТОО «ЭкоПромKZ »	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется

		УМГ «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия». Они накапливаются в специально отведенном помещении «Аккумуляторная»		батарей вывозятся по договору для дальнейшей их переработки.					на обращение с отходами I-II класса опасности. Перевозка выполняется в герметичной таре, исключающей пролив электролита и механическое повреждение корпусов аккумуляторов.			
16	Металлические отходы [20 01 40]	образуется в результате ремонта технологического оборудования	периодически	временно складываются на открытом складе для дальнейшей передачи сторонней организации по договору.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Вывоз осуществляется специализированным и организациями, имеющими лицензию на заготовку и переработку металлолома. Перевозка выполняется автотранспортом	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется
17	Огарки сварочных электродов [12 01 13]	образуются при сварочных работах на территории объектов и на ремонтных площадках.	систематически	Этот отход собирается в специальный маркированный контейнер на территории филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия». По мере накопления огарки вывозятся по договору утилизации.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Вывоз осуществляется в металлической таре или контейнерах специализированным и организациями для дальнейшей передачи на переработку (металлолом) либо утилизацию. Перевозка выполняется автотранспортом, исключающим рассыпание отходов.	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется
18	Смешанные коммунальные отходы [20 03 01]	образуются в результате жизнедеятельности и работающего персонала на объектах филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия».	регулярно	ТБО накапливаются в специальных маркированных металлических контейнерах на выгороженных бетонированных площадках. Отходы временно хранятся, затем сдаются подрядной организации для захоронения на полигоне ТБО.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Вывоз осуществляется специализированной организацией, имеющей договор с коммунальными службами. Перевозка проводится мусоровозами в закрытых кузовах или контейнерах, исключающих выпадение и разлёт отходов.	ТОО «ЭкоПромKZ»	еженедельно	Паспорт опасных отходов имеется
19	Отработанные автомобильные шины и покрышки [16 01 03]	образуются в процессе эксплуатации легковых и грузовых автомобилей в результате изношенности шин.	при сезонной замене или списании шин	Временное накопление осуществляется на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием, под навесом или в открытых штабелях, исключающих возгорание. Допускается хранение в металлических	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Перевозка осуществляется специализированным транспортом в связках или контейнерах, исключающих их рассыпание. Транспортирование производится в организации, имеющие лицензию на обращение с отходами.	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется

				контейнерах или специальных секциях для шин.								
20	Отработанная оргтехника [16 02 14]	образуется при использовании офисной техники (компьютеров, принтеров и т.д.)	при замене/списании оборудования	хранится в помещении административного здания. По мере накопления вывозятся по договору.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Вывоз осуществляется специализированной организацией, имеющей право на сбор и утилизацию электронных отходов. Транспортирование проводится автотранспортом с бортами или контейнеровозами, исключающими потерю отходов.	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере списания	Паспорт опасных отходов имеется
21	Воздушные фильтры [15 02 03]	Отработанный воздушный фильтр BOV- на 1-ом ГППА используется 112 штук фильтров, вес одного отработанного фильтра составляет 5кг, длина 700мм, диаметр 270мм; Отработанный воздушный фильтр установки сжатого воздуха и установки азота общий используется 8штук, вес одного фильтр 0,3кг, длина 270мм, диаметр 75мм. В связи с частым загрязнением замена воздушных фильтров осуществляется ежегодно.	при замене по регламенту эксплуатации	Отходы собираются в металлических контейнерах. По мере накопления данный отход вывозится и утилизируется подрядной организацией.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Вывоз осуществляется специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами, при помощи автотранспорта, оборудованного контейнерами.	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется
22	Изоляционные и резиновые отходы [17 06 04]	образуется при аварийных и плановых ремонтных работах, проводимых на ГРС и МГ.	периодически	Складировается на площадках временного хранения на территории УМГ «Актау». Отходы по мере накопления вывозятся в соответствии с договором сторонней организации.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Вывоз осуществляется специализированным и организациями на полотны твердых бытовых и промышленных отходов или в пункты переработки резинотехнических изделий. Перевозка проводится автосамосвалами, контейнеровозами или иным транспортом, исключающим потерю отходов в пути.	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется

23	Медицинские отходы [18 01 04]	образуются в процессе оказания медицинских услуг и проведения медицинских манипуляций. По степени опасности классифицируются по классу А – неопасные медицинские отходы, подобные ТБО.	регулярно	Временно складываются в контейнерах и вывозятся по договору.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Вывоз осуществляется специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с медицинскими отходами. Транспортирование проводится в герметичных пакетах/контейнерах в соответствии с санитарными правилами и требованиями.	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется
24	Строительные отходы [17 09 04]	образуются при проведении ремонтных работ	при ремонтно-строительных работах	по возможности используется повторно или вывозится спец.организацией по договору.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Вывоз осуществляется специализированной организацией на полигон строительных отходов или в места переработки. Перевозка производится автосамосвалами, контейнерными машинами или в бункерах.	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется
25	Отработанная бытовая техника [04 01 09]	образуется в результате поломки и списания бытовых приборов таких как кондиционеры, электрические чайники, холодильники и др.	при списании оборудования	хранится в помещении административного здания. По мере накопления вывозятся по договору.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Осуществляется специализированным и организациями, имеющими лицензию на обращение с отходами. Перевозка производится в контейнерах или на паллетах, исключающих повреждение корпусов и разлив опасных компонентов	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере списания	Паспорт опасных отходов имеется
26	Пищевые отходы [20 01 08]	Образуются при приёме пищи и уборке помещений приёма пищи персонала. Также возможны при приготовлении пищи.	регулярно	хранится в контейнерах или пластиковых ёмкостях с крышками, исключающих распространение запахов и попадание насекомых/грызунов. Контейнеры устанавливаются на бетонированной площадке с твёрдым покрытием, имеющей навес и ограждение, обеспечивающее санитарные условия.	0	Обозначаются	Не более 6 месяцев	Сбор отходов осуществляется специализированной организацией.	Вывоз осуществляется специализированной организацией, имеющей договор с коммунальными службами. Перевозка проводится мусоровозами в закрытых кузовах или контейнерах, исключающих выпадение и разлёт отходов.	ТОО «ЭкоПромKZ»	по мере накопления	Паспорт опасных отходов имеется

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

Динамика количественных и качественных показателей текущей ситуации при управлении отходами, образующимися от производства, за последние три года (рассматриваемый период 2022-2024 гг.) отсутствует.

Согласно статье 329 Экологического Кодекса РК принципами иерархии, в соответствии с операциями, осуществляемыми в отношении них с момента их образования до окончательного удаления. Согласно статье 319 Экологического Кодекса к операциям по управлению отходами относятся:

1. накопление отходов на месте их образования;
2. сбор отходов (согласно п. 1 статьи 321 «под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление»);
3. транспортировка отходов;
4. восстановление отходов;
5. удаление отходов;
6. вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления накопления, сбора, восстановления и удаления;
7. проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов: предприятием ведутся наблюдение и контроль на всех этапах управления отходами, начиная с образования и заканчивая восстановлением или удалением.
8. деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов: в деятельности Филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия» таких объектов на настоящий момент нет.

2.3. Анализ управления отходами в динамике за последние три года, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами

В соответствии с требованиями статьи 329 Экологического Кодекса Филиал УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия» применяет следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами:

1. предотвращение образования отходов;
2. подготовка отходов к повторному использованию;
3. переработка отходов;
4. утилизация отходов;
5. удаление отходов.

Предотвращение образования отходов.

В соответствии с пунктом 2 статьи 329 Экологического кодекса Республики Казахстан под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

1. сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
2. снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
3. уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Применительно к деятельности Филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия» предотвращение образования отходов обеспечивается путем проведения ряда профилактических мероприятий (периодические технические осмотры эксплуатируемого

оборудования, техники, инструмента и материалов, осуществление плановых технических ремонтов, проведение инструктажей, повышение квалификации работников и т.д.), направленных на предотвращение: аварийных ситуаций, внеплановых ремонтных работ и несоблюдения плановых эксплуатационных сроков техники и оборудования в деятельности объекта. Проводимые на объекте профилактические мероприятия позволяют избежать большего объема образуемых отходов.

Таким образом, путем увеличения срока службы и рационального использования сырья, материалов, веществ, изделий, предметов и товаров как непосредственно в основном производственном процессе, так и в производственной деятельности вспомогательных процессов объекта, а также путем непрерывного поддержания высокой экологической сознательности и ответственности сотрудников предприятия на всех уровнях на объекте осуществляется предотвращение дополнительного (избыточного) образования отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию

Согласно части 2 пп. 3 п. 2 статьи 329 Экологического кодекса РК под повторным использованием понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

Отходы производства и потребления, образуемые в процессе деятельности, подлежат восстановлению путем их переработки или через утилизацию как в деятельности самого оператора, так и путем передачи отходов для данных операций специализированным организациям, имеющим лицензию на их осуществление (при необходимости наличия такой лицензии).

Ввиду того, что в деятельности Филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия» отсутствует образование отходов, которые могли бы быть повторно использованы по своему первоначальному назначению, данный процесс не осуществляется. При наличии таких отходов, предприятие будет осуществлять подготовку отходов к их повторному использованию в соответствии с требованиями п. 2 статьи 323 Кодекса: с осуществлением проверки состояния, очистки и (или) ремонта, в процессе которых ставшая отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения иной обработки.

Переработка отходов

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, которые относятся к утилизации отходов в соответствии с п. 4 статьи 323 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Ввиду того, что в деятельности Филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия» отсутствует образование отходов, которые могли бы быть переработаны, данный процесс не осуществляется.

Утилизация отходов

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Согласно п.1 статье 325 Экологического кодекса РК под удалением отходов считается любая, не являющаяся восстановлением операция, то есть - это операции по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к

захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

В деятельности Филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия» осуществляется и может осуществляться частично или полностью складирование и долгосрочное хранение отходов.

Передача отходов специализированным организациям

В 2026 году к передаче осуществляется 26 видов отходов после сортировки ТБО по морфологическим составом, образующихся в деятельности Филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия», передаются специализированным организациям, из них до 15 видов опасных отходов, которые передаются лицензированной специализированной организации в соответствии с требованиями статьи 336 Экологического кодекса Республики Казахстан, и до 11 видов неопасных отходов, которые передаются специализированной организации:

Опасные отходы:

- Отходы ртутьсодержащих ламп
- Тара из-под ЛКМ
- Газоконденсат (продувочная жидкость)
- Отработанные масло
- Отработанные масляные фильтры
- Промасленная ветошь
- Антифриз
- Тара из под антифриза
- Хим.отходы (тара, бракованные реагенты)
- Промывочная жидкость
- Тара промывочной жидкости
- Пирофорные отходы
- Замазученный грунт
- Тара из-под одоранта
- Отработанные аккумуляторы

Неопасные отходы:

- Металлические отходы
- Огарки сварочных электродов
- Смешанные коммунальные отходы
- Отработанные автомобильные шины и покрышки
- Отработанная оргтехника
- Воздушные фильтры
- Изоляционные и резиновые отходы
- Медицинские отходы
- Строительные отходы
- Отработанная бытовая техника
- Пищевые отходы

В 2027-2030 годах к передаче осуществляется 25 видов отходов после сортировки ТБО по морфологическим составом, образующихся в деятельности Филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия», передаются специализированным организациям, из них до 15 видов опасных отходов, которые передаются лицензированной специализированной организации в соответствии с требованиями статьи 336 Экологического кодекса Республики Казахстан, и до 10 видов неопасных отходов, которые передаются специализированной организации:

Опасные отходы:

- Отходы ртутьсодержащих ламп
- Тара из-под ЛКМ
- Газоконденсат (продувочная жидкость)

- Отработанные масло
- Отработанные масляные фильтры
- Промасленная ветошь
- Антифриз
- Тара из под антифриза
- Хим.отходы (тара, бракованные реагенты)
- Промывочная жидкость
- Тара промывочной жидкости
- Пирофорные отходы
- Замазученный грунт
- Тара из-под одоранта
- Отработанные аккумуляторы

Неопасные отходы:

- Металлические отходы
- Огарки сварочных электродов
- Смешанные коммунальные отходы
- Отработанные автомобильные шины и покрышки
- Отработанная оргтехника
- Воздушные фильтры
- Изоляционные и резиновые отходы
- Медицинские отходы
- Строительные отходы
- Отработанная бытовая техника

В соответствии с принципом «загрязнитель платит» Филиал УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия» как первичный образователь отходов и прежний собственник отходов несет ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами до момента передачи таких отходов во владение лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов в соответствии с требованиями действующего Экологического кодекса Республики Казахстан.

Передача отходов специализированной организации, осуществляющей операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает и одновременно переход к таким субъектам права собственности на отходы, в том числе в момент помещения отходов в контейнеры, размещенные на территории контейнерных площадок и в установленные места сбора отходов.

Анализ движения отходов приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.3 Анализ движения отходов

В 2026 году

№ п/п	Наименование отхода	Образования	Переработка, т/год	Утилизация, т/год. с указанием организацией по утилизации опасных/ неопасных отходов
1	2	3	4	5
Опасные отходы				
1	Отходы ртутьсодержащих ламп [20 01 21*]	на объектах филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия» образуются при освещении производственных и бытовых помещений. Также производится визуальное обследование на исключение битых ламп. - 0,65 тонн	Отход не перерабатывается	0,65 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоАктау»
2	Тара из-под ЛКМ [08 01 11*]	образуются в результате покрасочных работ. - 1,346 тонн	Отход не перерабатывается	1,346 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»

3	Газоконденсат (продувочная жидкость) [16 10 01*]	образуется при продувке пылеуловителей и при очистке магистральных газопроводов поршнем. - 110 тонн	Отход не перерабатывается	110 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
4	Отработанные масло [16 07 08*]	образуются при сервисном обслуживании технологического оборудования, резервных дизель – генераторов на объектах филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия». - 5,066 тонн	Отход не перерабатывается	5,066 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
5	Отработанные масляные фильтры [16 01 07*]	образуются при сервисном обслуживании технологического оборудования резервных дизель – генераторов. - 0,427 тонн	Отход не перерабатывается	0,427 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
6	Промасленная ветошь [15 02 02*]	образуется при сервисном обслуживании технологического оборудования и механизмов. - 3,462 тонн	Отход не перерабатывается	3,462 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
7	Антифриз [16 01 14*]	охлаждающая жидкость, для охлаждения двигателей аварийных электростанций, образуется при замене или техобслуживание. - 1,6 тонн	Отход не перерабатывается	1,6 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
8	Тара из под антифриза [15 01 10*]	охлаждающая жидкость, для охлаждения двигателей аварийных электростанций, образуется при замене или техобслуживание. - 0,2 тонн	Отход не перерабатывается	0,2 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
9	Хим.отходы (тара, бракованные реагенты) [15 01 10*]	образуется при использовании хим.реагентов при проведении анализов в лаборатории. - 0,01 тонн	Отход не перерабатывается	0,01 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
10	Промывочная жидкость [07 01 01*]	образуются после очистки лопастей роторов агрегата. - 5 тонн	Отход не перерабатывается	5 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
11	Тара промывочной жидкости [15 01 10*]	образуются после очистки лопастей роторов агрегата. - 1 тонн	Отход не перерабатывается	1 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
12	Пирофорные отходы [06 06 02*]	если при очистке емкостей содержание общего транспортируемого газа составляет сероводород или элементарный сера, то в металлических преобразователях трубопровод образуются пирофорные отходы. - 0,5 тонн	Отход не перерабатывается	0,5 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
13	Замазученный грунт [17 05 03*]	образуются при проливах топлива при эксплуатации или ремонте резервных дизель – генераторов. - 0,6 тонн	Отход не перерабатывается	0,6 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
14	Тара из-под одоранта [15 01 10*]	образуется после использования одоранта, образуется пустая тара. - 2 тонн	Отход не перерабатывается	2 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
15	Отработанные аккумуляторы [16 06 01*]	образуются при эксплуатации резервных ДЭС на объектах филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия». Они накапливаются в специально отведенном помещении «Аккумуляторная» - 6,465 тонн	Отход не перерабатывается	6,465 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
Неопасные отходы				
16	Металлические отходы [20 01 40]	образуется в результате ремонта технологического оборудования - 14586,757 тонн	Отход не перерабатывается	14586,757 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
17	Огарки сварочных электродов [12 01 13]	образуются при сварочных работах на территории объектов и на ремонтных площадках. - 2,519 тонн	Отход не перерабатывается	2,519 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»

18	Смешанные коммунальные отходы [20 03 01]	образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала на объектах филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия». - 267,673 тонн	Отход не перерабатывается	267,673 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
19	Отработанные автомобильные шины и покрышки [16 01 03]	образуются в процессе эксплуатации легковых и грузовых автомобилей в результате изношенности шин. - 5,217 тонн	Отход не перерабатывается	5,217 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
20	Отработанная оргтехника [16 02 14]	образуется при использовании офисной техники (компьютеров, принтеров и т.д.) - 0,7 тонн	Отход не перерабатывается	0,7 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
21	Воздушные фильтры [15 02 03]	Отработанный воздушный фильтр ВОУ- на 1-ом ГПА используется 112 штук фильтров, вес одного отработанного фильтра составляет 5кг, длина 700мм, диаметр 270мм; Отработанный воздушный фильтр установки сжатого воздуха и установки азота общий используется 8штук, вес одного фильтр 0,3кг, длина 270мм, диаметр 75мм. В связи с частым загрязнением замена воздушных фильтров осуществляется ежегодно. - 0,2 тонн	Отход не перерабатывается	0,2 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
22	Изоляционные и резиновые отходы [17 06 04]	образуется при аварийных и плановых ремонтных работах, проводимых на ГРС и МГ. - 20 тонн	Отход не перерабатывается	20 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
23	Медицинские отходы [18 01 04]	образуются в процессе оказания медицинских услуг и проведения медицинских манипуляций. По степени опасности классифицируются по классу А – неопасные медицинские отходы, подобные ТБО. - 0,23 тонн	Отход не перерабатывается	0,23 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
24	Строительные отходы [17 09 04]	образуются при проведении ремонтных работ - 117,8 тонн	Отход не перерабатывается	117,8 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
25	Отработанная бытовая техника [04 01 09]	образуется в результате поломки и списания бытовых приборов таких как кондиционеры, электрические чайники, холодильники и др. - 0,5 тонн	Отход не перерабатывается	0,5 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
26	Пищевые отходы [20 01 08]	Образуются при приёме пищи и уборке помещений приёма пищи персонала. Также возможны при приготовлении пищи. - 23,42 тонн	Отход не перерабатывается	23,42 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»

В 2027-2030 годах

№ п/п	Наименование отхода	Образования	Переработка, т/год	Утилизация, т/год, с указанием организацией по утилизации опасных/ неопасных отходов
1	2	3	4	5
Опасные отходы				
1	Отходы ртутьсодержащих ламп [20 01 21*]	на объектах филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия» образуются при освещении производственных и бытовых помещений. Также производится визуальное обследование на исключение	Отход не перерабатывается	0,65 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоАктау»

		битых ламп. - 0,65 тонн		
2	Тара из-под ЛКМ [08 01 11*]	образуются в результате покрасочных работ. - 1,175 тонн	Отход не перерабатывается	1,175 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
3	Газоконденсат (продувочная жидкость) [16 10 01*]	образуется при продувке пылеуловителей и при очистке магистральных газопроводов поршнем. - 110 тонн	Отход не перерабатывается	110 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
4	Отработанные масло [16 07 08*]	образуются при сервисном обслуживании технологического оборудования, резервных дизель – генераторов на объектах филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия». - 5,066 тонн	Отход не перерабатывается	5,066 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
5	Отработанные масляные фильтры [16 01 07*]	образуются при сервисном обслуживании технологического оборудования резервных дизель – генераторов. - 0,427 тонн	Отход не перерабатывается	0,427 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
6	Промасленная ветошь [15 02 02*]	образуется при сервисном обслуживании технологического оборудования и механизмов. - 1,026 тонн	Отход не перерабатывается	1,026 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
7	Антифриз [16 01 14*]	охлаждающая жидкость, для охлаждения двигателей аварийных электростанций, образуется при замене или техобслуживание. - 1,6 тонн	Отход не перерабатывается	1,6 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
8	Тара из под антифриза [15 01 10*]	охлаждающая жидкость, для охлаждения двигателей аварийных электростанций, образуется при замене или техобслуживание. - 0,2 тонн	Отход не перерабатывается	0,2 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
9	Хим.отходы (тара, бракованные реагенты) [15 01 10*]	образуется при использовании хим.реагентов при проведении анализов в лаборатории. - 0,01 тонн	Отход не перерабатывается	0,01 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
10	Промывочная жидкость [07 01 01*]	образуются после очистки лопастей роторов агрегата. - 5 тонн	Отход не перерабатывается	5 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
11	Тара промывочной жидкости [15 01 10*]	образуются после очистки лопастей роторов агрегата. - 1 тонн	Отход не перерабатывается	1 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
12	Пирофорные отходы [06 06 02*]	если при очистке емкостей содержание общего транспортируемого газа составляет сероводород или элементарный сера, то в металлических преобразователях трубопровод образуются пирофорные отходы. - 0,5 тонн	Отход не перерабатывается	0,5 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
13	Замазученный грунт [17 05 03*]	образуются при проливах топлива при эксплуатации или ремонте резервных дизель – генераторов. - 0,6 тонн	Отход не перерабатывается	0,6 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
14	Тара из-под одоранта [15 01 10*]	образуется после использования одоранта, образуется пустая тара. - 2 тонн	Отход не перерабатывается	2 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
15	Отработанные аккумуляторы [16 06 01*]	образуются при эксплуатации резервных ДЭС на объектах филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия». Они накапливаются в специально отведенном помещении «Аккумуляторная» - 6,465 тонн	Отход не перерабатывается	6,465 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
Неопасные отходы				

16	Металлические отходы [20 01 40]	образуется в результате ремонта технологического оборудования - 29,375 тонн	Отход не перерабатывается	29,375 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
17	Огарки сварочных электродов [12 01 13]	образуются при сварочных работах на территории объектов и на ремонтных площадках. - 1,1 тонн	Отход не перерабатывается	1,1 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
18	Смешанные коммунальные отходы [20 03 01]	образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала на объектах филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз Центральная Азия». - 131,053 тонн	Отход не перерабатывается	131,053 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
19	Отработанные автомобильные шины и покрышки [16 01 03]	образуются в процессе эксплуатации легковых и грузовых автомобилей в результате изношенности шин. - 5,217 тонн	Отход не перерабатывается	5,217 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
20	Отработанная оргтехника [16 02 14]	образуется при использовании офисной техники (компьютеров, принтеров и т.д.) - 0,7 тонн	Отход не перерабатывается	0,7 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
21	Воздушные фильтры [15 02 03]	Отработанный воздушный фильтр ВОУ- на 1-ом ГПА используется 112 штук фильтров, вес одного отработанного фильтра составляет 5кг, длина 700мм, диаметр 270мм; Отработанный воздушный фильтр установки сжатого воздуха и установки азота общий используется 8штук, вес одного фильтр 0,3кг, длина 270мм, диаметр 75мм. В связи с частым загрязнением замена воздушных фильтров осуществляется ежегодно. - 0,2 тонн	Отход не перерабатывается	0,2 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
22	Изоляционные и резиновые отходы [17 06 04]	образуется при аварийных и плановых ремонтных работах, проводимых на ГРС и МГ. - 20 тонн	Отход не перерабатывается	20 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
23	Медицинские отходы [18 01 04]	образуются в процессе оказания медицинских услуг и проведения медицинских манипуляций. По степени опасности классифицируются по классу А – неопасные медицинские отходы, подобные ТБО. - 0,1 тонн	Отход не перерабатывается	0,1 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
24	Строительные отходы [17 09 04]	образуются при проведении ремонтных работ - 117,8 тонн	Отход не перерабатывается	117,8 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»
25	Отработанная бытовая техника [04 01 09]	образуется в результате поломки и списания бытовых приборов таких как кондиционеры, электрические чайники, холодильники и др. - 0,5 тонн	Отход не перерабатывается	0,5 т/год, вывозится согласно договору с ТОО «ЭкоПромKZ»

2.4. Основные проблемы в сфере управления отходами

Основными нерешенными проблемами, в данный момент времени являются неподготовленность самой системы обращения с отходами в Республике Казахстан к приемке отходов в сортированном виде. В настоящее время у оператора отсутствуют сведения о компаниях, которые занимаются раздельным сбором, приемкой и переработкой отходов.

Существующие на территории РК полигоны коммунальных служб для ТБО не имеют сортировочных цехов и не осуществляют сбор и переработку поступающих отходов для использования их в качестве вторичного сырья. Утилизация коммунальных отходов на

существующих муниципальных полигонах ТБО осуществляется устаревшими методами - путем размещения отходов на специализированной площадке, с послойным перекрытием грунтом.

2.5. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов

С целью недопущения накопления данных отходов, ежегодно, посредством проведения открытых тендеров, выбирает подрядчиков и, на регулярной основе, осуществляет контроль их деятельности.

Одним из мероприятий для успешной реализации концепции по сокращению образования отходов является выбор квалифицированных поставщиков услуг.

Для достижения этих целей Компанией проведена большая юридическая работа по установлению жёстких требований к подрядным организациям, осуществляющим работы по переработке нефтесодержащих отходов. В типовых договорах подряда на данные виды услуг подробно описаны требования к работам, к спецавтотранспорту, к персоналу, к лаборатории и отбору проб, к методам переработки и продукту переработки, к отчету по выполнению работ с ежеквартальной периодичностью и требованием подачи отчетности по завершении работ, с подробным описанием и приложением подтверждающих документов (товарно-транспортные документы, акты сверки, показания весовой, журналы, накладные, протоколы анализов, сертификаты аккредитации лабораторий, акты обследования, фото и видео материалы процесса работ (очистка, сбор, погрузка, транспортировка, переработка, передача продукта переработки и т.д.)).

Дополнительным мероприятием по сокращению образования отходов является заключение долгосрочных договоров (на срок до 3-х лет) с квалифицированными подрядчиками, которые отрегулировали собственный производственный процесс. Мероприятие по увеличению срока действия договоров подряда позволяет отладить бесперебойную работу подрядных организаций на длительный срок.

Положительные аспекты существующей системы управления отходами Филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия»:

1. На всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов.
2. Сбор и/или накопление отходов на производственных объектах осуществляется согласно нормативным документам РК. Для сбора отходов имеются специально оборудованные площадки, и имеется необходимое количество контейнеров.
3. Осуществляются работы по паспортизации отходов с привлечением специализированных организаций.
4. Частично осуществляется упаковка и маркировка отходов.
5. Транспортирование отходов осуществляют специализированные организации, которые имеют все необходимые разрешительные документы на занятие данным видом деятельности, а также автотранспорт и персонал.
6. Накопления и временное хранение, образующихся отходов осуществляется в специальные контейнеры и на специально оборудованных площадках.
7. Удаление отходов осуществляется на специально оборудованные полигоны специализированных организаций.

В целом, следует отметить, что система обращения с отходами Филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия» отвечает существующим требованиям нормативных документов, действующих в Республике Казахстан.

Раздел 3. Цель, задачи и целевые показатели

3.1. Цель программы

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

3.2. Задачи программы

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

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- снижении количества ртутьсодержащих отходов путем замены ламп марки ЛБ, ДРЛ на энергосберегающие с большим нормативным сроком службы;
- снижении количества отработанных гидравлического, автотракторного и турбинного масел путем рационального использования при эксплуатации технологического оборудования и автотранспорта.

Реализуемые в рамках Программы мероприятия направлены на создание наиболее прогрессивной модели управления отходами и базируются на следующих принципах:

- приоритет здоровья и жизни человека;
- охрана окружающей среды;
- учет количества отходов и их ресурсного потенциала;
- рассмотрение всех элементов управляемой системы (сбор, транспортировка, восстановление, удаление) во взаимосвязи;
- повышение эффективности экономической политики в части создания технологических объектов для рациональной сортировки и переработки отходов.

Настоящая Программа позволит продолжить комплексное урегулирование наиболее проблемных вопросов в части безопасного обращения с отходами на площадках Филиала. Для этого предусматривается формирование и реализация комплекса мероприятий, направленных на сокращение образования отходов, представляющих опасность для окружающей среды, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и обеспечение экологической безопасности окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

В ходе реализации Программы управления отходами должны быть обеспечены учёт соблюдение следующих принципов:

- связь технологических, организационных и экономических условий;
- все аспекты Программы – экономические, социальные и организационные должны обеспечить комплексный подход, взаимно дополнять и усиливать друг друга.

Экономика утилизации отходов

Утилизация отходов, проводимая с соблюдением экологических и санитарных норм, должна базироваться не только на экономических расчетах в текущем периоде, но и способствовать целесообразному использованию отходов, снижению объемов опасных отходов в перспективном периоде.

Организационные и социальные аспекты

При реализации Программы управления отходами в качестве приоритетных целей и задач устанавливается осуществление мероприятий, направленных на улучшение

экологической обстановки путем внедрения современной системы сбора, повторного использования и вывоза отходов.

Данная программа предназначена для выполнения следующих требований:

- определение принципов обращения с отходами по всем уровням системы управления;
- разработка экологической политики компании на долговременный период;
- минимизация объемов образования отходов;
- обоснования лимитов накопления и лимитов захоронения отходов;
- идентификация экологических аспектов управления отходами;
- идентификация основных приоритетов Программы управления отходами и определение целевых экологических показателей для оценки воздействий на окружающую среду;
- разработка организационных схем и процедур реализации экологической политики;
- контроль, мониторинг, аудит, анализ и корректирующие действия для обеспечения соответствия Программы управления отходами требованиям экологической политики;
- повышение эффективности работы экологических служб и ответственности всего персонала, задействованного в процедуре управления отходами на всех стадиях – от их образования до их конечной утилизации, включая:
 - обустройство мест временного хранения отходов;
 - требования к учету и отчетности;
 - контроль соблюдения нормативных требований, относящихся к управлению отходами на всех стадиях – от образования до утилизации.

Филиала придерживается политику успешного функционирования производства, с применением производственного оборудования и технологий, обеспечивающих безопасные условия труда и высокую производительность, обеспечение качественного и непрерывного процесса управления рисками, направленного на снижение негативного воздействия производственной деятельности компании в отношении работников, персонала подрядчиков, населения и окружающей среды, постоянное улучшение природоохранной деятельности, рациональное использование природных ресурсов, обеспечение защиты объектов от инцидентов, аварий, пожаров и чрезвычайных ситуаций. Основной стратегической задачей природоохранной деятельности является постоянное и планомерное снижение уровня загрязнения окружающей среды и, прежде всего, предупреждение аварийности трубопроводной системы.

Актуальным направлением в области охраны окружающей среды для Филиала является:

- повышение надежности, безопасности и эффективности управления трубопроводным транспортом газа, посредством использования новой прогрессивной, экономически эффективной, отвечающей современным требованиям техники и технологии при новом строительстве, реконструкции и техническом перевооружении производственных активов;
- повышение эффективности технологических процессов за счет оптимальных режимов работы технологических систем, внедрение и развитие современных систем диагностики и мониторинга технологического оборудования, которые позволяют значительно снизить загрязнение окружающей среды.

3.3. Целевые показатели программы

Согласно «Правилам разработки программы управления отходами», утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 целевые показатели Программы – это количественные (выраженных в

числовой форме) и (или) качественные (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.) значения.

У предприятия в процессе производственной, хозяйственной и иной деятельности образуется достаточно широкая номенклатура отходов производства и потребления.

Согласно Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI (ст. 338, п.4), вступившему в действие 1 июля 2021 г., и новому классификатору отходов, действующему согласно Приказу и.о.

Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов», виды отходов относятся к опасным или неопасным. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичность, взрывоопасность, огнеопасность, раздражающее действие, окислительные свойства, канцерогенность, разъедающее действие, инфекционные свойства, мутагенность, образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой, сенсибилизация, экотоксичность, стойкие органические загрязнители, способность проявлять опасные свойства), и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Неопасные отходы – отходы, не обладающие опасными свойствами.

Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

- 1) отходы классифицируются как опасные отходы;
- 2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в соответствующих приложениях Классификатора.

Код отходов, необозначенный знаком (*) означает:

- 1) отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;

- 2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в следующих случаях:

- для свойств Н3, Н4, Н5, Н6, Н7, Н8, Н10, Н11 и Н13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 Классификатора;

- отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 Классификатора, и имеют одно или более свойств опасных отходов;

- отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 Классификатора, и содержат один или более опасных составляющих отходов согласно приложению 2 Классификатора, и концентрация вредных веществ и (или) смесей в них такова, что отходы проявляют любое из свойств опасных отходов.

- 3) в отношении видов отходов, которые признаются зеркальными отходами, применяется следующее:

- допускается присваивать отходам код без звездочки (*), в случае, если представлены результаты лабораторных испытаний, подтверждающие, что данные отходы не имеют каких-либо свойств опасных отходов, не превышают лимитирующих показателей опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам, не относятся к категории опасных отходов и не имеют опасных составляющих отходов, то тогда такие отходы являются неопасными;

- отходам присваивается код, помеченный звездочкой (*), пока лабораторные испытания не будут завершены;

- образователь, владелец отходов приостанавливает лабораторные испытания свойств отходов, когда промежуточные результаты показывают, что отходы обладают одним или более свойств опасных отходов. В этом случае отходы классифицируются как опасные и им присваивается код, помеченный звездочкой (*).

В случае отсутствия соответствующего отхода в Классификаторе, кодировка обосновывается в каждом конкретном случае владельцем отходов на основании протоколов испытаний образцов данного отхода по химическому и компонентному составу, выполненных лабораторией, аккредитованной в порядке, определенном в Законе Республики Казахстан «Об аккредитации в области оценки соответствия» и согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

На территории предприятия образуются опасные и неопасные отходы. Степень опасности и классификационные коды каждого вида отходов определены, согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»

3.3.2. Количественные и качественные значения отходов

В 2026 году от деятельности на всех производственных объектах образуются: 26 наименований отходов, из них согласно Классификатору: 15 – опасных отходов, 11 – неопасных отходов.

В 2027-2030 годах от деятельности на всех производственных объектах образуются: 25 наименований отходов, из них согласно Классификатору: 15 – опасных отходов, 10 – неопасных отходов.

Показатели были рассчитаны согласно прошлому опыту ведения хозяйственной деятельности на данной территории и специфики каждого направления деятельности.

Использованные сведения были переданы для разработки Программы управления отходами.

Были также применены расчетные данные для определения количественных показателей по отходам, по которым невозможно было учесть прошлый опыт (учет отходов по журналам).

Классификация по степени опасности отходов, а также качественные показатели, определенные на основании изучения морфологического состава исходных изделий по паспортам, техническим характеристикам и литературным данным для отходов производства и потребления, образующихся на производственных объектах представлены в таблице 3.1. Там же приведены сведения по видам операций, которым подвергаются отходы.

Таблица 3.1 Классификация отходов по степени опасности, с приведением качественных показателей по морфологическому составу

№ п/п	Наименование отхода (код)	Классификация	Качественный состав (морфологический)	Вид операции, которой подвергается отход
1	2	3	4	5
1	Отходы ртутьсодержащих ламп [20 01 21*]	Опасные	ртуть – 0,015-0,3%, стекло –79%, люминофор -3%, прочие -17%	ТОО «ЭкоАктау»
2	Тара из-под ЛКМ [08 01 11*]	Опасные	Жесть – 94-99 %, краска – 5-1%	ТОО «ЭкоПромKZ»
3	Газоконденсат (продувочная жидкость) [16 10 01*]	Опасные	Вода, мехпримеси, углеводороды	ТОО «ЭкоПромKZ»
4	Отработанные масло [16 07 08*]	Опасные	масло – 78%, продукты разложения – 8%, вода – 4%, механические примеси – 3%, присадки – 1%, горючее – до 6%	ТОО «ЭкоПромKZ»
5	Отработанные масляные фильтры [16 01 07*]	Опасные	20% масло, 60%- целлюлоза,, пласти – 10 %, металл – 10 %	ТОО «ЭкоПромKZ»
6	Промасленная ветошь [15 02 02*]	Опасные	Тряпье – 73%; масло – 12%; влага – 15%.	ТОО «ЭкоПромKZ»
7	Антифриз [16 01 14*]	Опасные	Смеси воды, присадок и спирта.	ТОО «ЭкоПромKZ»

8	Тара из под антифриза [15 01 10*]	Опасные	Смеси воды, присадок и спирта.	ТОО «ЭкоПромKZ»
9	Хим.отходы (тара, бракованные реагенты) [15 01 10*]	Опасные	Целлюлоза, пластик, стекло, остатки хим.реагентов	ТОО «ЭкоПромKZ»
10	Промывочная жидкость [07 01 01*]	Опасные	Вода, механические примеси и ПАВ	ТОО «ЭкоПромKZ»
11	Тара промывочной жидкости [15 01 10*]	Опасные	Вода, механические примеси и ПАВ	ТОО «ЭкоПромKZ»
12	Пирофорные отходы [06 06 02*]	Опасные	сульфиды железа	ТОО «ЭкоПромKZ»
13	Замазученный грунт [17 05 03*]	Опасные	Песок – 35 – 45%, грунт – 35 – 45%, мазут –до 30%.	ТОО «ЭкоПромKZ»
14	Тара из-под одоранта [15 01 10*]	Опасные	железо-92,35%, медь-0,3%, хром-0,5%, никель-1,25%, марганец-1,4%, этилмеркаптан-4,2%	ТОО «ЭкоПромKZ»
15	Отработанные аккумуляторы [16 06 01*]	Опасные	Кадмий, никель, свинец до 80% и остатки кислоты	ТОО «ЭкоПромKZ»
16	Металлические отходы [20 01 40]	Неопасные	Железо, оксид железа.	ТОО «ЭкоПромKZ»
17	Огарки сварочных электродов [12 01 13]	Неопасные	Pb, Zn, Cu, Cr, Ni, Sn, Co в различном соотношении в зависимости от сплава	ТОО «ЭкоПромKZ»
18	Смешанные коммунальные отходы [20 03 01]	Неопасные	Упаковочный материал, жестяные и алюминиевые банки, целлофан, картон, древесина, пластиковые стаканы, бутылки. Содержат целлюлозу, полимеры.	ТОО «ЭкоПромKZ»
19	Отработанные автомобильные шины и покрышки [16 01 03]	Неопасные	Синтетический каучук, Железо металлическое, Марганца цикlopentadiенилтрикарбонил; МСТ; Цикlopentadiенил магний трикарбонил), Сажа (Углерод; Углерод черный; Черный уголь)	ТОО «ЭкоПромKZ»
20	Отработанная оргтехника [16 02 14]	Неопасные	Технические средства включающие: пластмассу, различные металлы, резину	ТОО «ЭкоПромKZ»
21	Воздушные фильтры [15 02 03]	Неопасные	Металл - 38,83; Фильтровальная бумага - 33,56; Уловленная пыль - 24,49; Герметик (пластизол) или резина - 3,12	ТОО «ЭкоПромKZ»
22	Изоляционные и резиновые отходы [17 06 04]	Неопасные	Пенополиуретан. Полиэтилен. Фольга	ТОО «ЭкоПромKZ»
23	Медицинские отходы [18 01 04]	Неопасные	Бинты, ваты, упаковочная тара лекарств/препаратов	ТОО «ЭкоПромKZ»
24	Строительные отходы [17 09 04]	Неопасные	Остатки цемента, бой керамической плитки, штукатурка.	ТОО «ЭкоПромKZ»
25	Отработанная бытовая техника [04 01 09]	Неопасные	Технические средства включающие: пластмассу, различные металлы, резину	ТОО «ЭкоПромKZ»
26	Пищевые отходы [20 01 08]	Неопасные	органические вещества (растительного и животного происхождения) — 80–90 %; влага — 50–70 %; минеральные примеси — 2–5 %; жиры, белки, углеводы.	ТОО «ЭкоПромKZ»

Раздел 4. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Показатели устанавливаются физическими и юридическими лицами самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

На объектах Филиала ведется постоянная работа по внедрению управления отходами, полностью соответствующей нормативным документам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания и утилизации отходов налажена система внутреннего и внешнего учета и система слежения за движением образуемых отходов.

В качестве показателей программы приняты качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на эффективную утилизацию образуемых отходов с учетом обеспечения экологической безопасности для окружающей среды и населения.

В соответствии с поставленной целью с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности установлены качественные и количественные значения показателей на определенных этапах реализации Программы.

Постепенное сокращение объемов отходов производства и потребления осуществляется путем повторного использования отходов на собственном предприятии, передаче отходов по договорам организациям, заинтересованным в их использовании/утилизации и захоронении.

Снижение влияния мест временного хранения отходов на окружающую природную среду обеспечивается за счет соответствия мест временного хранения отходов экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Основные показатели программы управления отходами

Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды. Предусмотрены мероприятия по уменьшению воздействия загрязняющих веществ на природную среду:

- Снижение количества образующих отходов;
- Внедрение технологий по переработке, использованию, обезвреживанию отходов;
- Организацию и дооборудование мест размещения отходов, не отвечающих действующим требованиям;
- Производственный контроль за учетом поступающих отходов;
- Вывоз ранее накопленных отходов;
- Сохранение плодородного слоя почвы, рекультивация временно отведенных земель после окончания добычи;
- Организация учета земель;
- Осуществление инструктажа водителей всех транспортных средств и спецтехники о маршрутах проезда к объектам и о недопустимости заезда на сельскохозяйственные угодья;
- Регулярный осмотр место временного хранения отходов и прилегающих к подъездной дороге земель в целях предупреждения загрязнения территории отходами с объекта, вынесенных ветром;
- При обнаружении загрязнения - организация очистки территории;
- Организация системы мониторинга состояния окружающей среды в зоне влияния;

- Проверка исправности оборудования и предотвращение возникновения аварийных ситуаций на объекте;
- Озеленение территории;

Мероприятия по минимизации воздействия отходов на окружающую среду могут быть сведены к следующему:

- Не допускать захламления территории промплощадки отходами;
- Все площадки хранения отходов должны иметь соответствующую гидроизоляцию.
- Различные виды отходов должны храниться отдельно, способ их хранения должен отвечать степени их опасности.

Показатели для включения в План мероприятий по реализации Программы управления отходами на период 2026-2030 гг. определены с учетом анализа системы обращения с отходами на предприятии.

Таблица 4.1 Показатели программы управления отходами на период 2026-2030 гг.

Показатели, %	2026-2030 года
Задача 1. Ежегодное проведение обучения специалистов предприятия в области охраны окружающей среды на всех уровнях, с целью повышения уровня знаний по обращению с отходами на предприятии.	
Доля специалистов предприятия в области охраны окружающей среды, проходящие обучение, с целью повышения уровня знаний.%	100
Задача 2. Организация мест накопления отходов, согласно установленным требованиям.	
Доля организованных мест накопления отходов %	100
Задача 3. Ежеквартальное отслеживание состояния мест временного хранения отходов и своевременное предотвращение смешивания отходов с компонентами окружающей среды позволит предотвратить, или снизить загрязнение окружающей среды.	
Доля ежеквартального проведенного мониторинга по отслеживанию состояния мест временного хранения отходов %	100
Задача 4. Постоянное ведение системы раздельного сбора отходов позволит предотвратить химические реакции компонентов отходов и образование более опасных соединений. Кроме того, это позволит лучше оценить потенциал образующихся отходов как вторичного сырья для различных производств, или позволит выявить новые, более оптимальные способы утилизации.	
Доля ведения системы раздельного сбора отходов %	100
Задача 5. Передача специализированным сторонним организациям максимального количества отходов на повторное использование (отработанные автошины, металлолом, отработанные аккумуляторы и т.д.) не реже 2 раз в год и по мере образования и накопления позволят сократить объемы временного накопления.	
Доля отходов переданных специализированным сторонним организациям на повторное использование %	100

Оптимальным видом рационального подхода в обращении с отходами предприятия является обеспечение полноты сбора образующихся отходов в целях их последующей утилизации и/или передачи специализированным предприятиям для захоронения, утилизации и переработки.

На всех этапах управления отходами предприятия обязано соблюдать национальные стандарты в области управления отдельными видами отходов, включенные в Перечень, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №363-п от 08.09.2021 г., и содержащие общие требования по обращению с отходами, их классификацию, возможные методы. обезвреживания/переработки в целях экологической безопасности, ресурсосбережения и улучшения окружающей среды и здоровья людей, а также обеспечивать соблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований, регламентированных Экологическим Кодексом РК и Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и

потребления», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ-331/2020.

Основные требования по обращению с отдельными видами отходов

Отработанные ртутьсодержащие лампы. Необходимыми условиями при обращении с ртутьсодержащими отходами (РСО) в соответствии с действующим СТ РК 1513-2019 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами на всех этапах технологического цикла Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов. Основные положения» являются:

- наличие договора и передача РСО только в специализированные предприятия для обезвреживания/переработки, имеющие оборудование, позволяющее обезвреживать/ перерабатывать РСО в соответствии с классом и отвечающего требованиям данного стандарта;
- обеспечение минимального перемещения отхода от источника образования до места переработки;
- ведение журнала учета отходов производства и потребления на бумажном или электронном носителе в соответствии с формой Приложения А данного СТ;
- наличие плана действий по устранению или локализации аварийной ситуации, включающего раздел по устранению последствий непреднамеренных разливов РСО, повреждению ртутьсодержащих приборов и др.;
- временное хранение РСО должно исключать их непреднамеренное повреждение;
- транспортировка РСО должна исключать их повреждение и причинение ущерба окружающей среде.

Едиными требованиями ко все видам отходов являются:

- для опасных видов отходов должен быть разработан паспорт опасных отходов, в котором указывается наименование и код отхода, реквизиты образователя отходов, происхождение отходов, перечень опасных свойств, химический состав отходов, рекомендуемые способы управления, необходимые меры предосторожности, требования к транспортировке и прочие данные, указанные в ст.343 ЭК РК. Паспорт опасных отходов является бессрочным документом и подлежит пересмотру в случае изменения опасных свойств отходов, вызванного изменением технологического регламента процесса, при котором возникло такое изменение свойств отходов, или поступления более подробной и конкретной дополнительной информации. Обновленный паспорт опасных отходов в течение трех месяцев направляется в Департамент экологии. Копии паспортов опасных отходов предприятие обязано предоставлять лицу, транспортирующему партию отходов.

- обязательное ведение отчетности по деятельности в области обращения с отходами с фиксированием хронологического учета количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов. В соответствии со ст. 347 ЭК РК предоставляется в виде отчета по инвентаризации опасных отходов ежегодно в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

4.1. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долгосрочном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами. Мероприятия приняты в Программу управления отходами в соответствии с планом перспективного развития на период 2023 года.

Рассмотрев систему управления отходами можно сделать следующие вводы и дать рекомендации:

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

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

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

Своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

4.2. Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов

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

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

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

Основные стратегии сокращения отходов:

Использование минимального количества упаковки, причем такой, которая может быть использована повторно. Различные виды упаковочных материалов составляют почти треть от общего объема ТБО. Меры по снижению количества потребляемой упаковки включают договоренности с поставщиками о поставках товаров в минимальном количестве упаковки, закупок россыпью либо в упаковке, которую можно использовать повторно или возвращать поставщику.

Использование оборудования и материалов с длительным сроком эксплуатации. При закупе различных предметов следует обращать внимание не только на их цену, но и на их качество и предполагаемый срок службы. Также необходимо учитывать стоимость их обслуживания, утилизации и модернизации.

Повторное использование материалов и оборудования. Повторное использование материалов и оборудования сокращает затраты на их приобретение и является одним из самых простых способов сокращения отходов. Например, повторно можно использовать картонные коробки; можно печатать черновые варианты документов на обратной стороне использованных листов бумаги.

Сокращение использования ненужных предметов. Использование многих предметов практически не влияет на повышение эффективности работы сотрудников (например, электрическая машинка для вскрывания конвертов, набор маркеров 12 цветов, декоративные скрепки для бумаги и т.д.). Сократить объем отходов за счет отказа от красивых, но в действительности ненужных вещей.

Потребление продукции из переработанных отходов. Последним шагом в завершении «цикла переработки», который часто упускают из поля зрения, является покупка товаров из вторичного сырья. Когда закупаются такие товары, вы помогаете

формировать соответствующий рынок, поощряя тем самым процесс сбора и переработки отходов. Современные технологии позволяют изготавливать из вторичного сырья продукцию, по качеству и стоимости ничем не отличающуюся от таких же продуктов из первичного сырья.

Повторное использование означает использование одного и того же продукта (без изменения его формы и функций) снова и снова, пока он не придет в полную негодность. При этом производится меньше отходов и сокращается потребление первичных ресурсов в производстве.

Мерами, приемлемыми для Филиала с финансово-экономической целью, будут являться предотвращение образования отходов с помощью увеличения срока службы и утилизация отходов при вспомогательной операции по сортировке отходов и накоплению отходов.

Опасные отходы должны храниться в герметичной таре, согласно их агрегатному состоянию (в полиэтиленовых мешках, пакетах, стальных бочках и таре, контейнерах), обеспечивающей локализованное хранение и препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов), а также позволяющей выполнить погрузочно-разгрузочные и транспортные работы.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

Площадка для временного хранения отходов должна располагаться на территории производственного объекта с подветренной стороны, с твердым и непроницаемым покрытием. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

При образовании пищевых отходов от объектов общественного питания (столовая вахтового поселка), отходы собираются в емкости с крышками, хранят в охлажденном помещении или в холодильных камерах. Пищевые отходы допускается использовать на корм скоту.

Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками и размещают на расстоянии не менее 25 м от производственного, административного, жилого или иного здания. Расчетный объем контейнеров должен соответствовать фактическому накоплению отходов и устанавливается в зависимости от норм накопления, сроков их хранения.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Филиал УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия» не является предприятием, специализирующимся на переработке и утилизации отходов, поэтому для достижения поставленной цели привлекаются организации, квалифицированные в этой области, имеющие соответствующие лицензии и разрешительную документацию.

Учитывая количество сотрудников, планируемое время работы оборудования и количество используемых материалов для Филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия» рассчитаны объемы образования отходов.

4.3. Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов

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

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

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РИД 03.1.0.3.01-96.

- Исходные данные, представленные Заказчиком;
- Фактических объемов принимаемых отходов.

4.3.1. Расчет обоснование лимитов накопления отходов производства и потребления

2026 год

Расчет количество образования отходы ртутьсодержащих ламп

Код отхода: 20 01 21*

Наименования отхода: Отработанные люминесцентные лампы

Литература: Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = \sum n_i \times (T_i \times t_i) / k_i = 1277 \times (365 \times 14) / 7500 = 870,063; \text{ шт/год}$$

n_i – количество установленных ламп i -той марки, 1277 шт

T_i – количество рабочих 365 дней в году

t_i – среднее время работы одной лампы i -той марки в сутки, 14 час/сутки

k_i – эксплуатационный срок службы лампы i -той марки лампы 7500 часов

m_i – вес одной лампы i -той марки, 747 г

Вес образовавшегося отхода определяется по формуле: $M = N \times m_i \times 10^{-6} \text{ т/год}$

$$M = N \times m_i \times 10^{-6} = 870,063 \times 747 \times 10^{-6} = 0,65; \text{ т/год}$$

Итого:

Наименование отхода / код	тонн/год
Отработанные люминесцентные лампы / 20 01 21*	0,65

Расчет количество образования отработанного масла

Код отхода: 16 07 08*

Виды отхода: Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Наименования отхода: Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Список литературы:

Приложение №16к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

V_b – расход бензина за год, л; $V_b = 227820$

V_d - расход диз.топлива за год, л, $V_d = 425000$

а) Отработанные моторные масла

Количество отработанного моторного масла может быть определено также по формуле:

$$N_d = (N_d + N_p) * 0.25 = (12,648 + 5,0849) * 0,25 = 4,4332$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе

$$N_d = Y_d * H_d * \rho = 425 \times 0,032 \times 0,930 = 12,648$$

Y_d - расход дизельного топлива за год, м3, $Y_d = 425$

H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива

ρ - плотность моторного масла, 0,930 т/м³

N_p - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине

$$N_p = Y_p * H_p * \rho = 227,82 \times 0,024 \times 0,930 = 5,0849$$

Y_p - расход дизельного топлива за год, м3, $Y_d = 227,82$

H_p - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива

ρ - плотность моторного масла, 0,930 т/м³

б) Отработанные трансмиссионные масла

Количество отработанного трансмиссионного масла может быть определено также по формуле:

$$T = (T_d + T_p) * 0.30 = (1,5045 + 0,6049) * 0,30 = 0,6328$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

Td - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе

$$Td = Yd * Hd * p = 425 \times 0,004 \times 0,885 = 1,5045$$

Yd - расход дизельного топлива за год, м3, Yd = 425

Hd - норма расхода масла, 0,004 л/л расхода топлива

ρ - плотность моторного масла, 0,930 т/м³

Tr - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине

$$Tr = Yr * Hr * p = 227,82 \times 0,003 \times 0,885 = 0,6049$$

Yr - расход дизельного топлива за год, м3, Yd = 227,82

Hr - норма расхода масла, 0,003 л/л расхода топлива

ρ - плотность моторного масла, 0,885 т/м³

Итого количество образования отработанного масла рассчитывается по формуле:

$$M = N + T = 4,4332 + 0,6328 = 5,066$$

Итоговая таблица:

Наименование отхода / код	т/год
Отработанное масло / 13 02 08*	5,066

Расчет количество образования Промасленного ветоша

Код отхода: 13 02 08*

Наименования отхода: Обтирочный материал, загрязненный маслами

Литература: Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

M0 - количество поступающей ветоши 2,726 тонн/год

Норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

где:

$$M = 0,12 * Mo = 0,12 * 2,726 = 0,32712$$

$$W = 0,15 * Mo = 0,15 * 2,726 = 0,4089$$

$$\text{Формула: } N = (M0 + M + W) = (2,726 + 0,32712 + 0,4089) = 3,46202$$

Итого:

Наименование отхода / код	т/год
Промасленная ветошь / 13 08 99*	3,462

Расчет количество образования огарков сварочных электродов

Код отхода: 12 01 13

Наименования отхода: Огарки сварочных электродов

Литература: Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

G - количество использованных электродов; 16,793 т/год

α - остаток электрода, α = 0.15 от массы электрода

Формула для расчета огарков сварочных электродов

$$Q = G * \alpha = 16,793 * 0,015 = 2,51895$$

Итоговая таблица:

Наименование отхода / код	т/год
Огарки сварочных электродов / 12 01 13	2,519

Расчет количества образования металлических отходов

Код отхода: 16 01 17

Наименования отхода: Лом черных металлов

Планируемое годовое количество образования лома металлического черного (по данным предприятия) составляет 14586,757 т/год.

Наименование отходов	т/год
Лом черных металлов	14586,757

Расчет количество образования твердых бытовых отходов

Код отхода: 20 03 01

Виды отхода: Смешанные коммунальные отходы

Наименования отхода: Твердые бытовые отходы

Литература:

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Количество человек, $m_i = 3568,97$

Норматив образования бытовых отходов, $p_i = 0,3$

Средняя плотность ТБО, тонн/м³, $p = 0,25$

Количество рабочих дней в году, $N = 365$

Годовой объем образования твердо-бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$V_i = (m_i \times p_i \times p / 365) \times N = (3568,97 \times 0,3 \times 0,25) / 365 \times 365 = 267,673$$

Согласно положениям статьи 351 Экологического кодекса на полигон ТБО вывозятся твердые бытовые отходы, образующиеся на предприятии после организованного раздельного сбора отходов.

Расчет объема отходов, образовавшихся в результате раздельного сбора ТБО по морфологическому составу

Наименования отхода: Макулатура бумажная и картонная

Процентное содержание согласно МУ, %, $V = 60$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %, $K = 40$

$$M_1 = V_i \times M \times K = \times 60\% \times 40\% = 64,2415$$

Наименования отхода: Отходы текстиля, изношенной спецодежды

Процентное содержание согласно МУ, %, $V = 7$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %, $K = 40$

$$M_2 = V_i \times M \times K = \times 7\% \times 40\% = 7,4948$$

Наименования отхода: Пищевые отходы

Процентное содержание согласно МУ, %, $V = 10$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %, $K = 90$

$$M_3 = V_i \times M \times K = \times 10\% \times 90\% = 24,0906$$

Наименования отхода: Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров

Процентное содержание согласно МУ, %, $V = 12$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %, $K = 90$

$$M_4 = V_i \times M \times K = \times 12\% \times 90\% = 28,9087$$

Наименования отхода: Бой стекла

Процентное содержание согласно МУ, %, $V = 6$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %, $K = 90$

$$M_5 = V_i \times M \times K = \times 6\% \times 90\% = 14,4543$$

Наименования отхода: Металлы

Процентное содержание согласно МУ, %, $V = 5$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %, $K = 90$

$$M_6 = V_i \times M \times K = \times 5\% \times 90\% = 12,0453$$

Наименования отхода: Твердые бытовые отходы

Объем образования твердых бытовых отходов (после разделения компонентов

$$M_{тбо} = V_i - (M_1 + M_2 + \dots + M_n) = - (64,2415 + 7,4948 + 24,0906 + 28,9087 + 14,4543 + 12,0453) = 116,4378$$

Итоговая таблица:

Наименование отхода [код]	т/год
---------------------------	-------

Твердые бытовые отходы [20 03 01]	116,4378
Макулатура бумажная и картонная [20 01 01]	64,2415
Отходы текстиля, изношенной спецодежды [20 01 11]	7,4948
Пищевые отходы [20 03 99]	24,0906
Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров [20 01 39]	28,9087
Бой стекла [20 01 02]	14,4543
Металлы [20 01 40]	12,0453
Всего:	267,673

Расчет количество образования тары из-под АКМ

Код отхода: 08 01 11*

Виды отхода: Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

Наименования отхода: Тара из-под красок и лаков

Литература: Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Норма образования отхода определяется по формуле

M_i -масса i -го вида тары 0,025 тонн

n -число видов тары 53,8 шт

M_{ki} -масса краски в i -ой таре, 0,0244 т/год;

α_i -содержание остатков краски: 0,05

α_i -содержание остатков краски в i -той таре в долях от (0,01-0,05)

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i = 0,025 \times 53,8 + 0,0244 \times 0,05 = 1,3462, \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Отход	т/год
Тара из-под красок и лаков [08 01 11*]	1,346

Медицинские отходы

Норма образования отходов определяется из расчета 0.0001 т на человека.

n - количество посещений, 2300 человек

$$N = 0.0001 \cdot n = 0,0001 \cdot 2300 = 0,23, \text{ тонн/год}$$

Итого:

Отход	тонн/год
Медицинские отходы	0,230

Отходы офисной оргтехники

Список литературы:

Методика расчета объемов образования отходов. МРО-10-01

Офисные оргтехники

Количество отходов от офисной оргтехники определяем по формуле:

$$M_{oo} = ((n_1 \cdot m_1) + (n_2 \cdot m_2) + (n_3 \cdot m_3)) / t \cdot 10^{-3} = ((*) + (*) + *) / * 10^{-3} =$$

n_1 - компьютеры персональные с системным блоком и с монитором – ед.;

n_2 - ноутбуки и ультрабуки – ед.

n_3 - принтеры лазерные и струйные – ед.;

t - год - средний срок службы офисной оргтехники до списания;

m_1 - кг- средний вес одного персонального компьютера с системным блоком и с монитором;

m_2 - кг- средний вес одного ноутбука и ультрабука;

m_3 - кг- средний вес одного принтера;

Отработанные клавиатура и манипулятор «мышь»

Количество образующихся за год использованных манипуляторов «мышь» и клавиатур (масса) рассчитывается по формуле (при условии что эксплуатационный срок службы составляет 1 год):

$$M_{km} = (n_1 \cdot m_1) + (n_2 \cdot m_2) \cdot 0,000001 = (*) + (*) \cdot 0,000001 =$$

где: 0.000001 - переводной коэффициент из грамм в тонну;

n1 - манипулятор «мышь» – ед.;

n2 - клавиатура – ед.

m1 - г- средний вес одного манипулятора;

m2 - г- средний вес одной клавиатуры;

Использованные картриджи

Количество образующихся использованных картриджей (масса) рассчитывается по формуле:

$$M_k = m * 0.000001 * k * n / r = 0.000001 * 500 * / = , \text{ т/год}$$

Модель картриджа: HP92295A

где: 0.000001 - переводной коэффициент из грамм в тонну;

k - количество листов в пачке бумаги (стандартное количество листов в пачке формата A4 - 500);

n - количество использованных пачек бумаги, шт.;

m - вес использованного картриджа, г;

r - ресурс картриджа, листов на одну заправку. лист/1 заправка

Общий объем образования отходов офисной оргтехники рассчитывается по формуле:

$$M = M_{oo} + M_{km} + M_k = + + = 0,7$$

Итого

<i>Отход</i>	<i>т/год</i>
Отходы офисной оргтехники	0,7

Промывочная жидкость

Литература: Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления

Наименование образующегося отхода: Промывочная жидкость

Итоговая таблица:

Отход	т/год
Промывочная жидкость 07 01 01*	1

Тара промывочной жидкости

Вид тары: Тара промывочной жидкости

Объем образования стеклянной тары определяется по формуле:

$$Q_1 = m * N * 0,001 = 5 * 200 * 0,001 = 1$$

где:

Масса тары по ГОСТ: 13950-91, кг, m = 5;

Количество тары, шт. N = 200

Итого

<i>Отход</i>	<i>т/год</i>
Тара промывочной жидкости 15 01 10*	1

Антифриз

Литература: Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления

Наименование образующегося отхода: Антифриз

Итоговая таблица:

Отход	т/год
Антифриз 16 01 14*	1,6

Тара из под антифриза

Вид тары: Тара из под антифриза

Объем образования стеклянной тары определяется по формуле:

$$Q_1 = m * N * 0,001 = 5 * 40 * 0,001 = 0,2$$

где:

Масса тары по ГОСТ: 13950-91, кг, $m = 5$;

Количество тары, шт. $N = 40$

Итого

<i>Отход</i>	<i>m/год</i>
Тара из под антифриза 15 01 10*	0,2

Хим.отходы (тара, бракованные реагенты)

Вид тары: Хим.отходы (тара, бракованные реагенты)

Объем образования стеклянной тары определяется по формуле:

$$Q1 = m * N * 0,001 = 0,5 * 20 * 0,001 = 0,01$$

где:

Масса тары по ГОСТ: 13950-91, кг, $m = 0,5$;

Количество тары, шт. $N = 20$

Итого

<i>Отход</i>	<i>m/год</i>
Хим.отходы (тара, бракованные реагенты) 15 01 10*	0,01

Газоконденсат (продувочная жидкость)

Литература: Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления

Наименование образующегося отхода: Газоконденсат (продувочная жидкость)

Итоговая таблица:

Отход	т/год
Газоконденсат (продувочная жидкость) 16 10 01*	110

Пирофорные отходы

Код отхода: 06 06 02*

Наименования отхода: Пирофорные отходы

Зачистка и ремонт резервуаров, технологических аппаратов и трубопроводов при обращении с сернистой нефтью и газоконденсатом

Наименование отходов	т/год
Пирофорные отходы 06 06 02*	0,5

Расчет количество образования замазученного грунта

Код отхода: 17 05 03*

Наименования отхода: Грунт и камни, содержащие опасные вещества

Литература: Приложение №16к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Замазученный грунт образуется в результате разгерметизации и утечек гидравлических систем, использования ПГС при очистке твердых поверхностей.

Расчет массы этого вида отходов G (т) принимается по факту и ориентировочно может быть рассчитана по формуле:

$$G = F \times h \times \rho = 8,76 \times 0,05 \times 1,37 = 0,6, \text{ т/год}$$

где, F – площадь загрязненной территории, m^2 , $F = 8,76$;

h – глубина, проникновения нефтепродуктов в почву, $h = 0,05$;

ρ – удельный вес замазученного грунта (1,37 т/м³).

Итого

Наименование отхода / код	т/год
Грунт и камни, содержащие опасные вещества / 17 05 03*	0,6

Тара из-под одоранта

Вид тары: Тара из-под одоранта

Объем образования стеклянной тары определяется по формуле:

$$Q1 = m * N * 0,001 = 80 * 25 * 0,001 = 2$$

где:

Масса тары по ГОСТ: 13950-91, кг, m = 80;

Количество тары, шт. N = 25

Итого

<i>Отход</i>	<i>т/год</i>
Тара из-под одоранта 15 01 10*	2

Расчет количество образования изоляционного материала

Код отхода: 17 06 04

Наименования отхода: Изоляционные материалы

Литература: Приложение №16к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

В процессе эксплуатации объектов магистральных нефтепроводов производится снятие старой и нанесение новой полимерной изоляции. К расчету принимается 15% длины магистральных нефтепроводов.

Ежегодно в среднем производится замена изоляции (73600 метров) тела трубы.

Количество затрачиваемой изоляционной пленки при ремонте изоляции:

$$V = 0,72 * 3,14 * * 2 \text{ (количество слоев пленки)} = \text{м}^2$$

Вес 1 м2 пленки соответствует кг.

$$G = * = \text{кг.}$$

Количество образуемых отходов б/у изоляционной пленки с учетом коэффициента износа (60%)

$$M = * 60\% = \text{кг} / 1000 = 20 \text{ тонн}$$

Итого

<i>Наименование отхода / код</i>	<i>т/год</i>
Грунт и камни, содержащие опасные вещества / 17 05 03*	20,00

Строительные отходы

Код отхода: 17 09 04

Наименования отхода: Строительные отходы

Образуются при выполнении строительно-монтажных работ. К данному виду относятся: строительный мусор, металлический лом, древесные отходы, упаковочные материалы.

<i>Наименование отходов</i>	<i>т/год</i>
Строительные отходы 17 09 04	117,8

Отработанная бытовая техника

Список литературы:

Методика расчета объемов образования отходов. МРО-10-01

Офисные оргтехники

Количество отходов от офисной оргтехники определяем по формуле:

$$M_{oo} = ((n1 * m1) + (n2 * m2) + (n3 * m3)) / t * 10^{-3} = ((*) + (*) + *) / * 10^{-3} =$$

n1 - компьютеры персональные с системным блоком и с монитором – ед.;

n2 - ноутбуки и ультрабуки – ед.

n3 - принтеры лазерные и струйные – ед.;

t - год - средний срок службы офисной оргтехники до списания;

m1 - кг- средний вес одного персонального компьютера с системным блоком и с монитором;

m2 - кг- средний вес одного ноутбука и ультрабука;

m1 - кг- средний вес одного принтера;

Отработанные клавиатура и манипулятор «мышь»

Количество образующихся за год использованных манипуляторов «мышь» и клавиатур (масса) рассчитывается по формуле (при условии что эксплуатационный срок службы составляет 1 год):

$$M_{km} = (n_1 * m_1) + (n_2 * m_2) * 0,000001 = (*) + (*) * 0,000001 =$$

где: 0.000001 - переводной коэффициент из грамм в тонну;

n_1 - манипулятор «мышь» – ед.;

n_2 - клавиатура – ед.

m_1 - г- средний вес одного манипулятора;

m_2 - г- средний вес одного клавиатуры;

Использованные картриджи

Количество образующихся использованных картриджей (масса) рассчитывается по формуле:

$$M_k = m * 0.000001 * k * n / r = * 0,000001 * 500 * / = , \text{ т/год}$$

Модель картриджа: HP92295A

где: 0.000001 - переводной коэффициент из грамм в тонну;

k - количество листов в пачке бумаги (стандартное количество листов в пачке формата A4 - 500);

n - количество использованных пачек бумаги, шт.;

m - вес использованного картриджа, г;

r - ресурс картриджа, листов на одну заправку. лист/1 заправка

Общий объем образования отходов офисной оргтехники рассчитывается по формуле:

$$M = M_{oo} + M_{km} + M_k = + + = 0,5$$

Итого

<i>Отход</i>	<i>m/год</i>
Отработанная бытовая техника	0,5

Отработанные масляные фильтры

Количество единиц оборудования, шт. , N

Количество фильтров на единицу оборудования, шт. L

Норма пробега автомобиля до замены фильтра, тыс.км/год P

$$\text{Объем образующегося отхода, тонн, } _G_ = N * L * m * P_i / P_{hi} * 10^{-3}$$

№	Марка техники	Кол-во техники	Кол-во фильтров в год	Средний годовой пробег автомобиля, тыс.км/год	Масса фильтра кг	Норма пробега автомобиля тыс.км/год	Тоннаж отработанных фильтров
		N	L	P_i	m	P_{hi}	$_G_$
1	Грузовые а/м	8	8	11,5	5,8	10	0,427
Отработанные масляные фильтры							0,427

Отработанные шины

Код отхода: 16 01 03

Виды отхода: Отработанные шины

Наименования отхода: Отработанные шины

Список литературы:

Приложение №16к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Количество единиц оборудования, шт. , N

Масса шины, m

Количество машин K

Среднегодовой пробег машины (тыс.км), P_{cp} ,

Нормативный пробег шины (тыс.км). H .

Количество шин k ,

$$\text{Объем образующегося отхода, тонн, } M_{отх} = 0,001 * P_{cp} * K * k * M / H, \text{ т/год,}$$

№	Марка техники	Кол-во техники	Кол-во шин на единицу оборудования	Средний годовой пробег автомобиля, тыс.км/год	Норма пробега	Масса одной шины	Тонна отработанных шин
		К	к	П _{ср}	Н	м	
1	Автомобиль	45	4	9	10	32,205	5,217

Итоговая таблица:

Наименование отхода / код	т/год
Отработанные шины [16 01 03]	5,217

Отработанные аккумуляторы

Код отхода: 16 06 01*

Виды отхода: Свинцовые аккумуляторы

Наименования отхода: Отработанные аккумуляторы

Список литературы:

Приложение №16к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

n - число аккумуляторов для группы (i) автотранспорта

τ - срока фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций)

m - средняя масса аккумулятора

α - норматива зачета при сдаче (80-100%)

Формула: $N = n * m * \alpha * 0,001 / \tau$ т/год

Исходные данные:

№	Марка техники	Кол-во техники	Емкость аккумулятора, А*ч:	Срока фактической эксплуатации (τ)	Средняя масса аккумулятора (m)	Норматив а зачета при сдаче (α)	N ₁
1	Автомобили	35	77	2	19,1	80	0,2674

Итоговая таблица:

Наименование отхода / код	т/год
Отработанные аккумуляторы [16 06 01*]	6,465

Отработанные воздушные фильтры

Количество единиц оборудования, шт. , N

Количество фильтров на единицу оборудования, шт. L

Норма пробега автомобиля до замены фильтра, тыс.км/год P

Объем образующегося отхода, тонн , $G_{\text{отх}} = N * L * m * P / P_{hi} * 10^{-3}$

№	Марка техники	Кол-во техники	Кол-во фильтров в год	Средний годовой пробег автомобиля, тыс.км/год	Масса фильтра кг	Норма пробега автомобиля тыс.км/год	Тоннаж отработанных фильтров
		N	L	P _i	m	P _{hi}	G _{отх}
2	Грузовые а/м	5	8	10	0,5	10	0,200

Отработанные воздушные фильтры 15 02 03

0,200

Расчет количества образования пищевых отходов

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

Среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м3

n - числа рабочих дней в году 313 дней

m - числа блюд на одного человека: 6 блюд

z - числа работающих: 415,6 человек

p - плотность, 0,3 тонн/м3

Формула для расчета пищевых отходов:

$$N = (0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z) \cdot p = (0,001 \cdot 313 \cdot 6 \cdot 415,6) \cdot 0,3 = 23,415$$

Итоговая таблица:

Отход	т/год
Пищевые отходы	23,42

2027 – 2030 года**Расчет количество образования отходы ртутьсодержащих ламп**

Код отхода: 20 01 21*

Наименования отхода: Отработанные люминесцентные лампы

Литература: Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = \sum n_i \times (T_i \times t_i) / k_i = 1277 \times (365 \times 14) / 7500 = 870,063; \text{ шт/год}$$

n_i – количество установленных ламп i-той марки, 1277 шт

T_i – количество рабочих 365 дней в году

t_i – среднее время работы одной лампы i-той марки в сутки, 14 час/сутки

k_i – эксплуатационный срок службы лампы i-той марки лампы 7500 часов

m_i – вес одной лампы i-той марки, 747 г

Вес образовавшегося отхода определяется по формуле: M = N x m_i x 10⁻⁶ т/год

$$N = N \times m_i \times 10^{-6} = 870,063 \times 747 \times 10^{-6} = 0,65; \text{ т/год}$$

Итого:

Наименование отхода / код	тонн/год
Отработанные люминесцентные лампы / 20 01 21*	0,65

Расчет количество образования отработанного масла

Код отхода: 16 07 08*

Виды отхода: Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Наименования отхода: Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Список литературы:

Приложение №16к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

V_б – расход бензина за год, л; V_б = 227820

V_д - расход диз.топлива за год, л, V_д = 425000

а) Отработанные моторные масла

Количество отработанного моторного масла может быть определено также по формуле:

$$N = (N_d + N_p) \cdot 0.25 = (12,648 + 5,0849) \cdot 0,25 = 4,4332$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

Nd - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе

$$Nd = Yd * Hd * p = 425 \times 0,032 \times 0,930 = 12,648$$

Yd - расход дизельного топлива за год, м3, Yd = 425

Hd - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива

p - плотность моторного масла, 0,930 т/м³

Np - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине

$$Np = Yp * Hp * p = 227,82 \times 0,024 \times 0,930 = 5,0849$$

Yp - расход дизельного топлива за год, м3, Yd = 227,82

Hp - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива

p - плотность моторного масла, 0,930 т/м³

b) Отработанные трансмиссионные масла

Количество отработанного трансмиссионного масла может быть определено также по формуле:

$$T = (Td + Tp) * 0,30 = (1,5045 + 0,6049) * 0,30 = 0,6328$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

Td - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе

$$Td = Yd * Hd * p = 425 \times 0,004 \times 0,885 = 1,5045$$

Yd - расход дизельного топлива за год, м3, Yd = 425

Hd - норма расхода масла, 0,004 л/л расхода топлива

p - плотность моторного масла, 0,930 т/м³

Tr - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине

$$Tr = Yp * Hp * p = 227,82 \times 0,003 \times 0,885 = 0,6049$$

Yp - расход дизельного топлива за год, м3, Yd = 227,82

Hp - норма расхода масла, 0,003 л/л расхода топлива

p - плотность моторного масла, 0,885 т/м³

Итого количество образования отработанного масла рассчитывается по формуле:

$$M = N + T = 4,4332 + 0,6328 = 5,066$$

Итоговая таблица:

<i>Наименование отхода / код</i>	<i>т/год</i>
Отработанное масло / 13 02 08*	5,066

Расчет количество образования Промасленного ветоша

Код отхода: 13 02 08*

Наименования отхода: Обтирочный материал, загрязненный маслами

Литература: Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

M0 - количество поступающей ветоши 0,808 тонн/год

Норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

где:

$$M = 0,12 * Mo = 0,12 * 0,808 = 0,09696$$

$$W = 0,15 * Mo = 0,15 * 0,808 = 0,1212$$

$$\text{Формула: } N = (M0 + M + W) = (0,808 + 0,09696 + 0,1212) = 1,02616$$

Итого:

<i>Наименование отхода / код</i>	<i>т/год</i>
Промасленная ветошь / 13 08 99*	1,026

Расчет количество образования огарков сварочных электродов

Код отхода: 12 01 13

Наименования отхода: Шлак сварочный, остатки и огарки электродов

Литература: Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

G - количество использованных электродов; 7,34 т/год

α - остаток электрода, $\alpha = 0.15$ от массы электрода

Формула для расчета огарков сварочных электродов

$$Q = G * \alpha = 7,34 * 0,015 = 1,101$$

Итоговая таблица:

Наименование отхода / код	т/год
Огарки сварочных электродов / 12 01 13	1,10

Расчет количества образования металлических отходов

Код отхода: 16 01 17

Наименования отхода: Лом черных металлов

Планируемое годовое количество образования лома металлического черного (по данным предприятия) составляет 29,375 т/год.

Наименование отходов	т/год
Лом черных металлов	29,375

Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Код отхода: 20 03 01

Виды отхода: Смешанные коммунальные отходы

Наименования отхода: Твердые бытовые отходы

Литература:

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Количество человек, $m_i = 1747,37$

Норматив образования бытовых отходов, $p_i = 0,3$

Средняя плотность ТБО, тонн/м³; $p = 0,25$

Количество рабочих дней в году, $N = 365$

Годовой объем образования твердо-бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$V_i = (m_i \times p_i \times p / 365) \times N = (1747,37 \times 0,3 \times 0,25) / 365 \times 365 = 131,053$$

Согласно положениям статьи 351 Экологического кодекса на полигон ТБО вывозятся твердые бытовые отходы, образующиеся на предприятии после организованного раздельного сбора отходов.

Расчет объема отходов, образовавшихся в результате раздельного сбора ТБО по морфологическому составу

Наименования отхода: Макулатура бумажная и картонная

Процентное содержание согласно МУ, %, $V = 60$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %, $K = 40$

$$M1 = V_i * M * K = \times 60\% \times 40\% = 31,4527$$

Наименования отхода: Отходы текстиля, изношенной спецодежды

Процентное содержание согласно МУ, %, $V = 7$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %, $K = 40$

$$M2 = V_i * M * K = \times 7\% \times 40\% = 3,6695$$

Наименования отхода: Пищевые отходы

Процентное содержание согласно МУ, %, $V = 10$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %, $K = 90$

$$M3 = V_i * M * K = \times 10\% \times 90\% = 11,7948$$

Наименования отхода: Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров

Процентное содержание согласно МУ, %, $V = 12$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %, $K = 90$

$$M4 = V_i * M * K = \times 12\% \times 90\% = 14,1537$$

Наименования отхода: Бой стекла

Процентное содержание согласно МУ, %, V = 6

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %, K = 90

$$M5 = V_i * M * K = \times 6\% \times 90\% = 7,0769$$

Наименования отхода: Металлы

Процентное содержание согласно МУ, %, V = 5

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %, K = 90

$$M6 = V_i * M * K = \times 5\% \times 90\% = 5,8974$$

Наименования отхода: Твердые бытовые отходы

Объем образования твердых бытовых отходов (после разделения компонентов

$$M_{тбо} = V_i - (M1 + M2 + \dots + M_n) = - (31,4527 + 3,6695 + 11,7948 + 14,1537 + 7,0769 + 5,8974) = 57,008$$

Итоговая таблица:

<i>Наименование отхода [код]</i>	<i>т/год</i>
Твердые бытовые отходы [20 03 01]	57,008
Макулатура бумажная и картонная [20 01 01]	31,4527
Отходы текстиля, изношенной спецодежды [20 01 11]	3,6695
Пищевые отходы [20 03 99]	11,7948
Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров [20 01 39]	14,1537
Бой стекла [20 01 02]	7,0769
Металлы [20 01 40]	5,8974
Всего:	131,053

Расчет количество образования тары из-под АКМ

Код отхода: 08 01 11*

Виды отхода: Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

Наименования отхода: Тара из-под красок и лаков

Литература: Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Норма образования отхода определяется по формуле

M_i-масса i-го вида тары 0,025 тонн

n-число видов тары 46,95 шт

M_{кi}-масса краски в i-ой таре, 0,0244 т/год;

α_i-содержание остатков краски: 0,05

α_i-содержание остатков краски в i-той таре в долях от (0,01-0,05)

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i = 0,025 \times 46,95 + 0,0244 \times 0,05 = 1,175, \text{т/год}$$

Итоговая таблица:

<i>Отход</i>	<i>т/год</i>
Тара из-под красок и лаков [08 01 11*]	1,175

Медицинские отходы

Норма образования отходов определяется из расчета 0.0001 т на человека.

n - количество посещений, 1000 человек

$$N = 0.0001 \cdot n = 0,0001 * 1000 = 0,1, \text{тонн/год}$$

Итого:

<i>Отход</i>	<i>тонн/год</i>
Медицинские отходы	0,1

Отходы офисной оргтехники

Список литературы:

Методика расчета объемов образования отходов. МРО-10-01

Офисные оргтехники

Количество отходов от офисной оргтехники определяем по формуле:

$$M_{oo} = ((n1 * m1) + (n2 * m2) + (n3 * m3)) / t * 10^{-3} = ((*) + (*) + *) / * 10^{-3} =$$

n1 - компьютеры персональные с системным блоком и с монитором – ед.;

n2 - ноутбуки и ультрабуки – ед.

n3 - принтеры лазерные и струйные – ед.;

t - год - средний срок службы офисной оргтехники до списания;

m1 - кг- средний вес одного персонального компьютера с системным блоком и с монитором;

m2 - кг- средний вес одного ноутбука и ультрабука;

m3 - кг- средний вес одного принтера;

Обработанные клавиатура и манипулятор «мышь»

Количество образующихся за год использованных манипуляторов «мышь» и клавиатур (масса) рассчитывается по формуле (при условии что эксплуатационный срок службы составляет 1 год):

$$M_{km} = (n1 * m1) + (n2 * m2) * 0,000001 = (*) + (*) * 0,000001 =$$

где: 0.000001 - переводной коэффициент из грамм в тонну;

n1 - манипулятор «мышь» – ед.;

n2 - клавиатура – ед.

m1 - г- средний вес одного манипулятора;

m2 - г- средний вес одного клавиатуры;

Использованные картриджи

Количество образующихся использованных картриджей (масса) рассчитывается по формуле:

$$M_k = m * 0.000001 * k * n / r = * 0,000001 * 500 * / = , \text{ т/год}$$

Модель картриджа: HP92295A

где: 0.000001 - переводной коэффициент из грамм в тонну;

k - количество листов в пачке бумаги (стандартное количество листов в пачке формата A4 - 500);

n - количество использованных пачек бумаги, шт.;

m - вес использованного картриджа, г;

r - ресурс картриджа, листов на одну заправку. лист/1 заправка

Общий объем образования отходов офисной оргтехники рассчитывается по формуле:

$$M = M_{oo} + M_{km} + M_k = + + = 0,7$$

Итого

<i>Отход</i>	<i>т/год</i>
Отходы офисной оргтехники	0,7

Промывочная жидкость

Литература: Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления

Наименование образующегося отхода: Промывочная жидкость

Итоговая таблица:

Отход	т/год
Промывочная жидкость 07 01 01*	1

Тара промывочной жидкости

Вид тары: Тара промывочной жидкости

Объем образования стеклянной тары определяется по формуле:

$$Q_1 = m * N * 0,001 = 5 * 200 * 0,001 = 1$$

где:

Масса тары по ГОСТ: 13950-91, кг, m = 5;

Количество тары, шт. N = 200

Итого

<i>Отход</i>	<i>т/год</i>
--------------	--------------

Тара промывочной жидкости 15 01 10*	1
-------------------------------------	---

Антифриз

Литература: Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления

Наименование образующегося отхода: Антифриз

Итоговая таблица:

Отход	т/год
Антифриз 16 01 14*	1,6

Тара из под антифриза

Вид тары: Тара из под антифриза

Объем образования стеклянной тары определяется по формуле:

$$Q1 = m * N * 0,001 = 5 * 40 * 0,001 = 0,2$$

где:

Масса тары по ГОСТ: 13950-91, кг, m = 5;

Количество тары, шт. N = 40

Итого

Отход	т/год
Тара из под антифриза 15 01 10*	0,2

Хим.отходы (тара, бракованные реагенты)

Вид тары: Хим.отходы (тара, бракованные реагенты)

Объем образования стеклянной тары определяется по формуле:

$$Q1 = m * N * 0,001 = 0,5 * 20 * 0,001 = 0,01$$

где:

Масса тары по ГОСТ: 13950-91, кг, m = 0,5;

Количество тары, шт. N = 20

Итого

Отход	т/год
Хим.отходы (тара, бракованные реагенты) 15 01 10*	0,01

Газоконденсат (продувочная жидкость)

Литература: Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления

Наименование образующегося отхода: Газоконденсат (продувочная жидкость)

Итоговая таблица:

Отход	т/год
Газоконденсат (продувочная жидкость) 16 10 01*	110

Пирофорные отходы

Код отхода: 06 06 02*

Наименования отхода: Пирофорные отходы

Зачистка и ремонт резервуаров, технологических аппаратов и трубопроводов при обращении с сернистой нефтью и газоконденсатом

Наименование отходов	т/год
Пирофорные отходы 06 06 02*	0,5

Расчет количество образования замазученного грунта

Код отхода: 17 05 03*

Наименования отхода: Грунт и камни, содержащие опасные вещества

Литература: Приложение №16к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Замазученный грунт образуется в результате разгерметизации и утечек гидравлических систем, использования ПГС при очистке твердых поверхностей.

Расчет массы этого вида отходов G (т) принимается по факту и ориентировочно может быть рассчитана по формуле:

$$G = F \times h \times \rho = 8,76 \times 0,05 \times 1,37 = 0,6, \text{ т/год}$$

где, F – площадь загрязненной территории, м², F = 8,76;

h – глубина, проникновения нефтепродуктов в почву, h = 0,05;

ρ – удельный вес замазученного грунта (1,37 т/м³).

Итого

<i>Наименование отхода / код</i>	<i>т/год</i>
Грунт и камни, содержащие опасные вещества / 17 05 03*	0,6

Тара из-под одоранта

Вид тары: Тара из-под одоранта

Объем образования стеклянной тары определяется по формуле:

$$Q1 = m \times N \times 0,001 = 80 \times 25 \times 0,001 = 2$$

где:

Масса тары по ГОСТ: 13950-91, кг, m = 80;

Количество тары, шт. N = 25

Итого

<i>Отход</i>	<i>т/год</i>
Тара из-под одоранта 15 01 10*	2

Расчет количество образования изоляционного материала

Код отхода: 17 06 04

Наименования отхода: Изоляционные материалы

Литература: Приложение №16к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

В процессе эксплуатации объектов магистральных нефтепроводов производится снятие старой и нанесение новой полимерной изоляции. К расчету принимается 15% длины магистральных нефтепроводов.

Ежегодно в среднем производится замена изоляции (73600 метров) тела трубы.

Количество затрачиваемой изоляционной пленки при ремонте изоляции:

$$V = 0,72 \times 3,14 \times 2 \text{ (количество слоев пленки)} = \text{м}^2$$

Вес 1 м² пленки соответствует кг.

$$G = * = \text{кг.}$$

Количество образуемых отходов б/у изоляционной пленки с учетом коэффициента износа (60%)

$$M = * 60\% = \text{кг} / 1000 = 20 \text{ тонн}$$

Итого

<i>Наименование отхода / код</i>	<i>т/год</i>
Грунт и камни, содержащие опасные вещества / 17 05 03*	20,0

Строительные отходы

Код отхода: 17 09 04

Наименования отхода: Строительные отходы

Образуются при выполнении строительно-монтажных работ. К данному виду относятся: строительный мусор, металлический лом, древесные отходы, упаковочные материалы.

<i>Наименование отходов</i>	<i>т/год</i>
Строительные отходы 17 09 04	117,8

Отработанная бытовая техника

Список литературы:

Методика расчета объемов образования отходов. МРО-10-01

Офисные оргтехники

Количество отходов от офисной оргтехники определяем по формуле:

$$M_{oo} = ((n1 * m1) + (n2 * m2) + (n3 * m3)) / t * 10^{-3} = ((*) + (*) + *) / * 10^{-3} =$$

n1 - компьютеры персональные с системным блоком и с монитором – ед.;

n2 - ноутбуки и ультрабуки – ед.

n3 - принтеры лазерные и струйные – ед.;

t - год - средний срок службы офисной оргтехники до списания;

m1 - кг- средний вес одного персонального компьютера с системным блоком и с монитором;

m2 - кг- средний вес одного ноутбука и ультрабука;

m3 - кг- средний вес одного принтера;

Отработанные клавиатура и манипулятор «мышь»

Количество образующихся за год использованных манипуляторов «мышь» и клавиатур (масса) рассчитывается по формуле (при условии что эксплуатационный срок службы составляет 1 год):

$$M_{km} = (n1 * m1) + (n2 * m2) * 0,000001 = (*) + (*) * 0,000001 =$$

где: 0.000001 - переводной коэффициент из грамм в тонну;

n1 - манипулятор «мышь» – ед.;

n2 - клавиатура – ед.

m1 - г- средний вес одного манипулятора;

m2 - г- средний вес одной клавиатуры;

Использованные картриджи

Количество образующихся использованных картриджей (масса) рассчитывается по формуле:

$$M_k = m * 0.000001 * k * n / r = * 0,000001 * 500 * / = , \text{ т/год}$$

Модель картриджа: HP92295A

где: 0.000001 - переводной коэффициент из грамм в тонну;

k - количество листов в пачке бумаги (стандартное количество листов в пачке формата A4 - 500);

n - количество использованных пачек бумаги, шт.;

m - вес использованного картриджа, г;

r - ресурс картриджа, листов на одну заправку. лист/1 заправка

Общий объем образования отходов офисной оргтехники рассчитывается по формуле:

$$M = M_{oo} + M_{km} + M_k = + + = 0,5$$

Итого

<i>Отход</i>		<i>m/год</i>
Отработанная бытовая техника		0,5

Отработанные масляные фильтры

Количество единиц оборудования, шт. , N

Количество фильтров на единицу оборудования, шт. L

Норма пробега автомобиля до замены фильтра, тыс.км/год P

$$\text{Объем образующегося отхода, тонн , } G = N * L * m * P_i / P_{hi} * 10^{-3}$$

№	Марка техники	Кол-во техники	Кол-во фильтров в год	Средний годовой пробег автомобиля, тыс.км/год	Масса фильтра кг	Норма пробега автомобиля тыс.км/год	Тоннаж отработанных фильтров
		N	L	P _i	m	P _{hi}	G
1	Грузовые а/м	8	8	11,5	5,8	10	0,427
Отработанные масляные фильтры							0,427

Отработанные шины

Код отхода: 16 01 03

Виды отхода: Отработанные шины

Наименования отхода: Отработанные шины

Список литературы:

Приложение №16к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Количество единиц оборудования, шт. , N

Масса шины, m

Количество машин K

Среднегодовой пробег машины (тыс.км), P_{cp} ,

Нормативный пробег шины (тыс.км). H.

Количество шин k,

Объем образующегося отхода, тонн, $M_{отх} = 0,001 * P_{cp} * K * k * M / H$, т/год,

№	Марка техники	Кол-во техники	Кол-во шин на единицу оборудования	Средний годовой пробег автомобиля, тыс.км/год	Норма пробега	Масса одной шины	Тонна отработанных шин
		K	k	P_{cp}	H	m	
1	Автомобиль	45	4	9	10	32,205	5,21721

Итоговая таблица:

Наименование отхода / код	т/год
Отработанные шины [16 01 03]	5,217

Отработанные аккумуляторы

Код отхода: 16 06 01*

Виды отхода: Свинцовые аккумуляторы

Наименования отхода: Отработанные аккумуляторы

Список литературы:

Приложение №16к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

n - число аккумуляторов для группы (i) автотранспорта

τ - срока фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций)

m - средняя масса аккумулятора

α - норматива зачета при сдаче (80-100%)

Формула: $N = n * m * \alpha * 0,001 / \tau$ т/год

Исходные данные:

№	Марка техники	Кол-во техники	Емкость аккумулятора, А*ч:	Срока фактической эксплуатации (τ)	Средняя масса аккумулятора (m)	Норматив а зачета при сдаче (α)	N ₁
1	Автомобили	45	77	2	19,1	80	0,3438

Итоговая таблица:

Наименование отхода / код	т/год
Отработанные аккумуляторы [16 06 01*]	6,465

Отработанные воздушные фильтры

Количество фильтров на единицу оборудования, шт. L Количество фильтров на единицу оборудования, шт. L

Норма пробега автомобиля до замены фильтра, тыс.км/год P

Объем образующегося отхода, тонн, $G = N * L * m * P_i / P_{hi} * 10^{-3}$

№	Марка техники	Кол-во техники	Кол-во фильтров в год	Средний годовой пробег автомобиля, тыс.км/год	Масса фильтра кг	Норма пробега автомобиля тыс.км/год	Тоннаж отработанных фильтров
		N	L	P _i	m	P _{hi}	—G—
2	Грузовые а/м	5	8	10	0,5	10	0,200
Отработанные воздушные фильтры 15 02 03							0,200

Таблица 4.2 Нормативы образования отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование отхода	Объемы образования отходов на перспективу 2026-2030 гг., т/год				
		на 2026 год	на 2027 год	на 2028 год	на 2029 год	на 2030 год
1	2	4	5	6	7	8
1	Отходы ртутьсодержащих ламп [20 01 21*]	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
2	Тара из-под ЛКМ [08 01 11*]	1,346	1,175	1,175	1,175	1,175
3	Газоконденсат (продувочная жидкость) [16 10 01*]	110	110	110	110	110
4	Отработанные масло [16 07 08*]	5,066	5,066	5,066	5,066	5,066
5	Отработанные масляные фильтры [16 01 07*]	0,427	0,427	0,427	0,427	0,427
6	Промасленная ветошь [15 02 02*]	3,462	1,026	1,026	1,026	1,026
7	Антифриз [16 01 14*]	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
8	Тара из под антифриза [15 01 10*]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
9	Хим.отходы (тара, бракованные реагенты) [15 01 10*]	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10	Промывочная жидкость [07 01 01*]	5	5	5	5	5
11	Тара промывочной жидкости [15 01 10*]	1	1	1	1	1
12	Пирофорные отходы [06 06 02*]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
13	Замазученный грунт [17 05 03*]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
14	Тара из-под одоранта [15 01 10*]	2	2	2	2	2
15	Отработанные аккумуляторы [16 06 01*]	6,465	6,465	6,465	6,465	6,465
16	Металлические отходы [20 01 40]	14586,757	29,375	29,375	29,375	29,375
17	Огарки сварочных электродов [12 01 13]	2,519	1,1	1,1	1,1	1,1
18	Смешанные коммунальные отходы [20 03 01]	267,673	131,053	131,053	131,053	131,053
19	Отработанные автомобильные шины и покрышки [16 01 03]	5,217	5,217	5,217	5,217	5,217
20	Отработанная оргтехника [16 02 14]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
21	Воздушные фильтры [15 02 03]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
22	Изоляционные и резиновые отходы [17 06 04]	20	20	20	20	20
23	Медицинские отходы [18 01 04]	0,23	0,1	0,1	0,1	0,1
24	Строительные отходы [17 09 04]	117,8	117,8	117,8	117,8	117,8
25	Отработанная бытовая техника [04 01 09]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
26	Пищевые отходы [20 01 08]	23,42	-	-	-	-
	Итого	15139,922	441,764	441,764	441,764	441,764

4.3.2. Расчёт обоснование лимитов размещения (захоронения) отходов

Целью данной программы является необходимость регулирования деятельности природопользователя для снижения объемов образования отходов и соответственно предотвращения их вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Лимит на размещение отходов — это предельное количество отходов конкретного вида, разрешенное уполномоченным органом в области ООС для размещения определенным способом в определенном месте с учетом их воздействия на окружающую среду на установленный срок.

4.4. Лимиты накопления и захоронения отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются 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.

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;

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются в данной программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. 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).

Лимит накопления отходов и лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной мощностью соответствующего полигона, хранилищ и т.д.

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Причинами пересмотра ранее установленных лимитов накопления отходов до истечения срока их действия по инициативе оператора являются:

- изменение применяемых технологий, требующих изменения экологических условий, указанных в действующем экологическом разрешении;
- переоформление экологического разрешения в соответствии со статьей 108 Экологического Кодекса;

Таблица 4.3 Лимиты накопления отходов

на 2026 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год (2026 год)
1	2	3
Всего		15163,3420
в том числе отходов производства		14895,6690
отходов потребления		267,673
Опасные отходы		

Отходы ртутьсодержащих ламп [20 01 21*]		0,65
Тара из-под ЛКМ [08 01 11*]		1,346
Газоконденсат (продувочная жидкость) [16 10 01*]		110
Отработанные масло [16 07 08*]		5,066
Отработанные масляные фильтры [16 01 07*]		0,427
Промасленная ветошь [15 02 02*]		3,462
Антифриз [16 01 14*]		1,6
Тара из под антифриза [15 01 10*]		0,2
Хим.отходы (тара, бракованные реагенты) [15 01 10*]		0,01
Промывочная жидкость [07 01 01*]		5
Тара промывочной жидкости [15 01 10*]		1
Пирофорные отходы [06 06 02*]		0,5
Замазученный грунт [17 05 03*]		0,6
Тара из-под одоранта [15 01 10*]		2
Отработанные аккумуляторы [16 06 01*]		6,465
Не опасные отходы		
Металлические отходы [20 01 40]		14586,757
Огарки сварочных электродов [12 01 13]		2,519
Отработанная бытовая техника [04 01 09]		0,5
Отработанные автомобильные шины и покрышки [16 01 03]		5,217
Отработанная оргтехника [16 02 14]		0,7
Воздушные фильтры [15 02 03]		0,2
Изоляционные и резиновые отходы [17 06 04]		20
Медицинские отходы [18 01 04]		0,23
Строительные отходы [17 09 04]		117,8
Смешанные коммунальные отходы [20 03 01]		267,673
Пищевые отходы [20 01 08]		23,42
Зеркальные		
отсутствует	-	-

на 2027-2030 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год (2027-2030 года)
1	2	3
Всего		441,7640
в том числе отходов производства		310,7110
отходов потребления		131,053
Опасные отходы		
Отходы ртутьсодержащих ламп [20 01 21*]		0,65
Тара из-под ЛКМ [08 01 11*]		1,175
Газоконденсат (продувочная жидкость) [16 10 01*]		110
Отработанные масло [16 07 08*]		5,066
Отработанные масляные фильтры [16 01 07*]		0,427
Промасленная ветошь [15 02 02*]		1,026
Антифриз [16 01 14*]		1,6
Тара из под антифриза [15 01 10*]		0,2
Хим.отходы (тара, бракованные реагенты) [15 01 10*]		0,01
Промывочная жидкость [07 01 01*]		5
Тара промывочной жидкости [15 01 10*]		1
Пирофорные отходы [06 06 02*]		0,5
Замазученный грунт [17 05 03*]		0,6
Тара из-под одоранта [15 01 10*]		2
Отработанные аккумуляторы [16 06 01*]		6,465
Не опасные отходы		
Металлические отходы [20 01 40]		29,375
Огарки сварочных электродов [12 01 13]		1,1
Отработанная бытовая техника [04 01 09]		0,5
Отработанные автомобильные шины и покрышки [16 01 03]		5,217
Отработанная оргтехника [16 02 14]		0,7
Воздушные фильтры [15 02 03]		0,2

Изоляционные и резиновые отходы [17 06 04]		20
Медицинские отходы [18 01 04]		0,1
Строительные отходы [17 09 04]		117,8
Смешанные коммунальные отходы [20 03 01]		131,053
Зеркальные		
отсутствует	-	-

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок **не более шести месяцев** до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

4.5. Рекомендации по организации системы управления отходами.

Управление отходами предприятия представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами предприятия включает следующие этапы:

- разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
- разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
- разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
- организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
- подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель предприятия, начальники промплощадок, участков, специалисты-экологи предприятия.

Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению).

Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов.

Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза должно производиться в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных специально подготовленных мест для временного хранения, их площади (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Сбор отходов для накопления производится в специально отведенных местах и площадках, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

4.6. Мероприятия по предотвращению/снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду

Для снижения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления на предприятии предусматриваются следующие эффективные меры:

- обеспечение сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями охраны окружающей среды: временное складирование отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- изоляция отходов высокой степени опасности; разделение несовместимых отходов; недопущение смешивания опасных отходов;
- осуществление транспортировки отходов с использованием специальных транспортных средств, оборудованных для данной цели;
- составление паспортов отходов;
- проведение периодического аудита системы управления отходами;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- принятие мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ в целях исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства;
- заключение договоров со специализированным предприятием на переработку/утилизацию отходов производства и потребления.

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

К основным мероприятиям, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду образующихся на предприятии отходов, относятся:

- уменьшение образования отходов у источника;
- минимизация образования отходов путем получения вторичного сырья;
- минимизация образования отходов путем их восстановления и повторного использования;
- организованное временное складирование и сбор отходов;
- организационные мероприятия.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

В Товариществе применяются меры по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами, основывающиеся на иерархии в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды:

- предотвращение образования отходов;
- подготовка отходов к повторному использованию (операции по сортировке, обработке и накоплению образованных отходов);
- переработка, утилизация и удаление отходов согласно договорам, со специализированными организациями.

Деятельность Филиала строится с учетом максимального использования всех доступных средств для сокращения объема образующихся отходов и использования их в качестве вторичного сырья.

Компания не останавливается на использовании описанных выше процедур и исследует возможность внедрения новых мероприятий вторичного или альтернативного использования отходов, которые направлены на снижение объемов отходов.

Таблица 4.4 Мероприятия по предотвращению образования отходов

№ п/п	Мероприятия	Наименование отхода	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	Сокращение количества образуемых отходов	Отходы ртутьсодержащих ламп [20 01 21*]	2026-2030 гг.	переход на светодиодные источники света с длительным сроком службы
2		Тара из-под ЛКМ [08 01 11*]	2026-2030 гг.	закупка ЛКМ в оптимальных объемах; использование многоразовой тары.
3		Газоконденсат (продувочная жидкость) [16 10 01*]	2026-2030 гг.	регулярное обслуживание оборудования; снижение аварийных продувок.
4		Отработанные масло [16 07 08*]	2026-2030 гг.	применение синтетических и долгосрочных масел; регенерация.
5		Отработанные масляные фильтры [16 01 07*]	2026-2030 гг.	использование фильтров с увеличенным ресурсом; профилактика техники.
6		Промасленная ветошь [15 02 02*]	2026-2030 гг.	применение многоразовых моющих салфеток; автоматизация процессов.
7		Антифриз [16 01 14*]	2026-2030 гг.	использование охлаждающих жидкостей с увеличенным сроком службы; регенерация.
8		Тара из под антифриза [15 01 10*]	2026-2030 гг.	переход на возвратную тару; закупка концентратов в больших емкостях.
9		Хим.отходы (тара, бракованные реагенты) [15 01 10*]	2026-2030 гг.	оптимизация закупок; применение реактивов с более длительным сроком хранения.
10		Промывочная жидкость [07 01 01*]	2026-2030 гг.	замкнутые циклы промывки; регенерация промывочных растворов.
11		Тара промывочной жидкости [15 01 10*]	2026-2030 гг.	использование многоразовых емкостей.
12		Пирофорные отходы [06 06 02*]	2026-2030 гг.	модернизация установок для снижения образования шламов.
13		Замазученный грунт [17 05 03*]	2026-2030 гг.	использование поддонов и поддонов-лотков; регулярный контроль герметичности оборудования.
14		Тара из-под одоранта [15 01 10*]	2026-2030 гг.	переход на централизованную поставку в крупной таре; применение возвратной тары.
15		Отработанные аккумуляторы [16 06 01*]	2026-2030 гг.	переход на обслуживаемые и долговечные аккумуляторы; использование ИБП с литиевыми батареями.
16		Металлические отходы [20 01 40]	2026-2030 гг.	оптимизация раскроя металла; возврат обрезков в производство.
17		Огарки сварочных электродов [12 01 13]	2026-2030 гг.	применение электродов с минимальным остатком; сварочные автоматы.
18		Отработанная бытовая техника [04 01 09]	2026-2030 гг.	ремонт и продление срока службы; закупка техники с модульной заменой деталей.
19		Отработанные автомобильные шины и покрышки [16 01 03]	2026-2030 гг.	Применение шин с увеличенным ресурсом; регенерация протектора.
20		Отработанная оргтехника [16 02 14]	2026-2030 гг.	Ремонт и модернизация техники; применение multifunctional устройств.
21		Воздушные фильтры [15 02 03]	2026-2030 гг.	Использование фильтров с увеличенным ресурсом; регулярное ТО оборудования.
22		Изоляционные и резиновые отходы [17 06 04]	2026-2030 гг.	Применение долговечных материалов; вторичная переработка.
23		Медицинские отходы [18 01 04]	2026-2030 гг.	Оптимизация использования одноразовых изделий; внедрение многоразовых инструментов (при соблюдении норм).
24		Строительные отходы [17 09 04]	2026-2030 гг.	Точный расчет строительных материалов; повторное использование обломков.
25		Смешанные коммунальные отходы [20 03 01]	2026-2030 гг.	внедрение раздельного сбора ТБО; уменьшение одноразовой упаковки.
26		Пищевые отходы [20 01 08]	2026 г.	рациональное планирование закупок и приготовления пищи; контроль сроков годности продуктов;

4.8. Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

Филиал осуществляет свою производственную деятельность в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. На предприятии имеются разработанные и согласованные с контролирующими органами в области ООС природоохранные мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений науки и включают в себя:

- снижение количества размещения отходов путем их переработки, повторного использования отходов;
- организацию мест временного хранения отходов, отвечающих санитарным и экологическим требованиям;
- вывоз, накопление и утилизацию в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;
- проведение исследований, уточнение состава и уровня опасности отходов в случае их изменения;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и пр.).

Снижению количества образования отходов производства. Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Организация мест временного хранения отходов. Образующиеся отходы вспомогательного производства 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 места, 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.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов. Образование отходов производства при эксплуатации автотранспорта, таких как: отработанные масла, определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.

Образование таких отходов как металлолом обусловлено проводимыми ремонтными работами в соответствии с технологическим регламентом их срока службы.

Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и силами сторонних предприятий. Отходы, подлежащие переработке, вывозятся сторонними организациями по итогам проведения тендеров. Отходы, не подлежащие вторичной переработке, вывозятся на утилизацию и захоронение сторонним организациям согласно заключенным договорам.

Организационные мероприятия

- Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.

- Назначение ответственных по обращению с отходами.
- Учет образования и движения отходов
- Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации отходов.

Таблица 4.5 Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Ориентиров очная стоимость	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов							
1	Отчуждение отходов и сокращение их негативного влияния на окружающую среду. Осуществляется в результате безопасного управления отходами производства и потребления, посредством их передачи во владение субъектам предпринимательства, осуществляющим деятельность по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов на основании соответствующей лицензии	Передача отходов производства и потребления в специализированные компании на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение (сокращение объемов складирования отходов производства и потребления на предприятии на 100%).	Закупочные процедуры. Договор с поставщиком. Акт приема-передачи отходов	Отдел охраны окружающей среды, начальник производственного участка	2026-2030 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства
3	Назначение ответственных по обращению с отходами	Контроль за движением отходов	Журнал по учету образования и движения отходов	Отдел охраны окружающей среды, начальник производственного участка	2026-2030 гг..	Согласно бюджету	Собственные средства
	Организация системы обучения специалистов в сфере обращения с отходами производства и потребления	Экологическое просвещение и пропаганда в области обращения с отходами производства и потребления	Отчет о выполнении мероприятий по реализации Программы, отчет о количестве подготовленных специалистов (чел.)	Отдел охраны окружающей среды	2026-2030 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства
5	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Отдел охраны окружающей среды, начальник производственного участка	2026-2030 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства
6	Разработка паспортов опасных отходов	Паспорта опасных отходов	Закупочные процедуры. Договор с поставщиком услуг. Регистрация в Департаменте экологии	Отдел охраны окружающей среды	2026-2030 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства

Раздел 5. Необходимые ресурсы и источники их финансирования

Для реализации программы будут использованы собственные средства Филиала УМГ «Актау» АО «Интергаз центральная Азия».

Материальные ресурсы будут затрачены на приобретение контейнеров, их маркировку, на оборудование временного накопления отходов производства и потребления в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями, затраты на топливо спецтехники предприятия необходимого для перемещения отходов с места накопления до места временного хранения отходов.

При обращении с отходами будут задействованы собственные трудовые ресурсы, таким образом оплата работникам предприятия, задействованных в этих работах будет производиться из собственного бюджета.

Объемы финансирования для реализации Программы на 2026-2030 гг. подлежат ежегодному уточнению в установленном порядке при формировании бизнес-плана бюджетов на очередной финансовый год и плановый период.

Таблица 5.1 План финансирования в рамках реализации Программы по управлению отходами

№ п/п	Год	Объем финансирования, тыс. тенге
1	2026 год	Согласно бюджету
2	2027 год	Согласно бюджету
3	2028 год	Согласно бюджету
4	2029 год	Согласно бюджету
5	2030 год	Согласно бюджету

Примечание * — объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

Раздел 6. План мероприятий по реализации программы

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий 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 производства и потребления на 2026-2030 гг. приведен в таблице 5-1.

Осуществление плана мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления позволит снизить объемы образования и размещения отходов производства и их переработке на предприятии, а также минимизировать влияние мест временного хранения отходов на окружающую природную среду.

Таблица 6.1 План мероприятий по реализации Программы управления отходами

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Ориентировочная стоимость	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов							
Задача 1: Надлежащая утилизация отходов производства и потребления.							
1	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления, проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения подземных вод вследствие межпластовых перетоков нефти, при освоении и последующей эксплуатации скважин	Качественный показатель: Выполнение законодательных требований /100% Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов. Количественный показатель: Отходы, подлежащие дальнейшей передачи, будут переданы на утилизацию/100%	Предотвращение загрязнения земель, территории предприятия	Эколог, руководители производственных отделов	2026-2030 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства
Задача 2: Оптимизация существующей системы управления отходами							
2	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности	Разделение отходов	Инженер ООС	2026-2030 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства
3	Назначение ответственных по обращению с отходами.	Контроль за движением отходов.	Журнал по учету образования и движения отходов	Инженер ООС	2026-2030 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства
4	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и уровня опасности образующихся отходов.	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Эколог	2026-2030 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства
5	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Инженер ООС	2026-2030 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства
6	Своевременная разработка нормативных документов	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов.	Нормативный документ, согласованный в уполномоченном гос.органе	Эколог	2026-2030 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства
Задача 3: Минимизация образования отходов производства и потребления							
7	Использование малоотходных или	Уменьшение накопления отходов	Предотвращение	Эколог	2026-2030 гг.	Согласно	Собственные

	безотходных технологий в строительстве объектов, прокладке трубопроводов и т.д., а также уменьшение образования отходов в источнике посредством проектирования, вариантов материальнотехнического снабжения и выбора подрядчиков		загрязнения земель			бюджету	средства
--	--	--	--------------------	--	--	---------	----------

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Правила разработки программы управления отходами»;
3. Классификатор отходов. Утвержден и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020);
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами»;
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
7. ГОСТ 30775-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов»;
8. ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла»;
9. СТ РК 1513-2019. Ресурсосбережение. Обращение с отходами на всех этапах технологического цикла. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов
10. Перечень мероприятий по стимулированию утилизации отходов и уменьшению объемов их образования, утвержден Приказом Министра ООС РК от 12 января 2012 г. № 7-п.

15014097



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

29.07.2015 года01769P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр проектирования"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2 ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИН: 141040012330

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

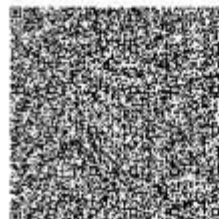
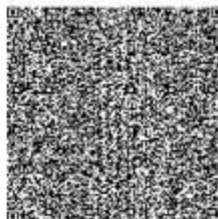
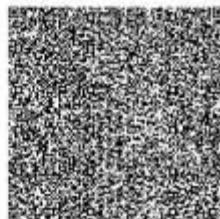
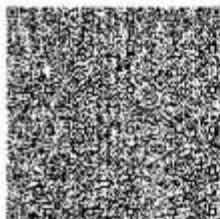
Руководитель
(уполномоченное лицо)**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01769Р

Дата выдачи лицензии 29.07.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр проектирования"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2 ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИН: 141040012330

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ТОО "Экологический центр проектирования"

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

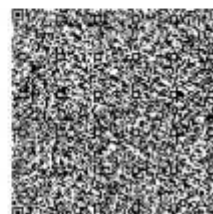
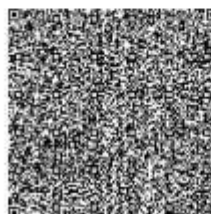
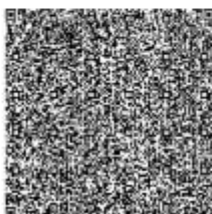
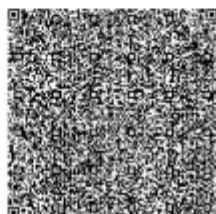
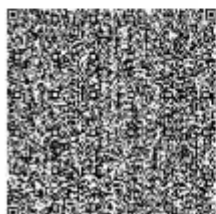
Срок действия

Дата выдачи приложения

29.07.2015

Место выдачи

г.Астана



Одноразовый код для проверки подлинности документа: 15014097. Данный документ создан в соответствии с Законом Республики Казахстан «О электронном документообороте и электронной цифровой подписи» (далее – Закон) и имеет юридическую силу. Данный документ создан в соответствии с Законом Республики Казахстан «О электронном документообороте и электронной цифровой подписи» (далее – Закон) и имеет юридическую силу. Данный документ создан в соответствии с Законом Республики Казахстан «О электронном документообороте и электронной цифровой подписи» (далее – Закон) и имеет юридическую силу.