



УТВЕРЖДАЮ:
Директор Филиала УМГ «Уральск»
АО «Интергаз Центральная Азия»
Байкузов А.М.
«15» 05 2026г



Программа
управления отходами для Уральского ЛПУ
УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия»
на 2027— 2036 годы

Директор ТОО «BVi Project»



Ордабеков А.Е

г. Шымкент, 2026 г.

Березин А.В.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование:	Программа управления отходами на 2027 – 2036 г.г. для Уральского линейно-производственного управления УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия»
Основание для разработки:	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Правила разработки, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. за №318
Цели и задачи:	Стимулирование мероприятий по минимизации, утилизации и переработке отходов, уменьшению количества и объемов их образования.
Сроки реализации программы:	2027 – 2036 годы
Объемы и источники Финансирования:	На реализацию программы будут использованы собственные средства: <i>2027 год – 2 000 тыс. тенге*</i> <i>2028 год – 2 000 тыс. тенге*</i> <i>2029 год – 2 000 тыс. тенге*</i> <i>2030 год – 2 000 тыс. тенге*</i> <i>2031 год – 2 000 тыс. тенге*</i> <i>2032 год – 2 000 тыс. тенге*</i> <i>2033 год – 2 000 тыс. тенге*</i> <i>2034 год – 2 000 тыс. тенге*</i> <i>2035 год – 2 000 тыс. тенге*</i> <i>2036 год – 2 000 тыс. тенге*</i> Примечание: *- объемы финансирования будут уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.
Ожидаемые результаты:	Обеспечение должных экологических требований

АННОТАЦИЯ

Программа управления отходами (Программа) на 2027 – 2036 г.г. для Уральского линейно-производственного управления УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия» выполнена ТОО «ВВі Project» согласно договору.

Программа управления отходами выполнена в соответствии с Правилами разработки, утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. за №318.

В результате организационных изменений автотранспортное хозяйство передано от ТОО «Qazaqgaz Өнімдері» в состав АО «ИЦА», при этом фактические условия эксплуатации, состав оборудования и уровень воздействия на окружающую среду остались без изменений. Программа управления отходами направлена на повышение эффективности системы управления отходами, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических и других механизмов путем:

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

В данной программе приведены:

- виды образующихся отходов;
- производственные процессы, при которых образуются отходы;
- расчет образования отходов производства и потребления;
- классификация образующихся отходов производства и потребления. Программа управления отходами содержит следующие разделы:
 - обоснование необходимости программы, сроки ее действия и вводная информация;
 - оценку текущего состояния управления отходами с описанием (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объектах, 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; количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года; 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; определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами;
- цели, задачи и целевые показатели;
- качественные и количественные показатели;
- основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

- необходимые ресурсы и источники их финансирования.
- план мероприятий по реализации Программы.

Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах на предприятии с последующим вывозом по договорам в специализированные организации, на переработку и захоронение.

В случае, если образовавшиеся материалы и оборудование не пригодны для дальнейшего использования и признаны Обществом отходами, следующие их виды отходов, в соответствии с Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 августа 2024 года № 192, на объектах Уральского ЛПУ утрачивают статус отходов и переходят в категорию вторичного ресурса:

- Черные металлы;
- Цветные металлы;
- Бумага и картон;
- Пластмассовая упаковка (ПЭТ);
- Отработанные шины.

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

В соответствии с Приложением 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объекты УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия» относятся ко **II категории** объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (Раздел 2. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании

которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории, п.п. 7.13. транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов).

На КС Уральск в эксплуатации находится 2 конденсаторные установки типа 50/404 DI, произведенных в 1977г компанией AEG (Германия).

По результатам инвентаризации ПХД-содержащего оборудования, проведенной в 2012-2014гг, конденсаторные установки отнесены ко 2 категории (возможно содержит ПХД).

Отбор проб диэлектрических жидкостей все это время был невозможен, конденсаторы герметичны, и без нарушения их целостности проведение химических анализов на содержание ПХД невозможно.

В 2027г планируется вывод из эксплуатации оборудования на КС Уральск.

Согласно требованиям Правил обращения со стойкими органическими загрязнителями, после вывода из эксплуатации, оборудование 2 категории (КС Уральск) будет подвергнуто химическим анализам на содержание ПХД.

В случае, если будет установлено содержание ПХД, все аналогичное оборудование, включая КС Чижа будет признано 1 категорией (содержит ПХД) и подлежит выводу из эксплуатации, с последующей утилизацией на специализированном оборудовании.

В связи с чем, запланировано образование отхода – трансформаторы и конденсаторы, содержащие полихлорированные бифенилы.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	2
АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	7
1.1. Общие сведения о предприятии.....	7
1.2. Оценка текущего состояния управления отходами	9
1.2.1 Характеристика отходов производства и потребления	13
1.2.2 Этапы технологического цикла отходов.....	14
1.2.3 Способы обращения с отходами.....	15
1.2.4 Количественные и качественные показатели в динамике за последние три года.....	15
2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ.....	18
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	19
3.1.1. Обоснование лимитов накопления отходов производства и потребления	23
4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	49
5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	50
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	53

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки Программы управления отходами для объектов Уральского ЛПУ УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия» являются:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Правила разработки, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. за №318.
- Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 августа 2024 года № 192

Акционерное общество «Интергаз Центральная Азия», созданное в июле 1997 года, осуществляет эксплуатацию и техническое обслуживание газотранспортной системы Республики Казахстан.

УМГ «Уральск» является одним из структурных подразделений АО «Интергаз Центральная Азия».

В составе филиала: Уральское, Чижинское и Джангалинское линейно-производственные управления.

В эксплуатации филиала находится: МГ «Союз», «Оренбург – Новопсков», «Карачаганак – Уральск», «Средняя Азия – Центр», общей протяженностью 2931,82 км, 3 компрессорные станции, с 31 ГПА, 29 газопроводов – отводов, 2 Терминала СРДГ, 29 ГРС для газоснабжения потребителей Западно-Казахстанской области.

Целью данной Программы является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачами Программы является определение 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;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;

В данной программе определены Показатели, с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности, для включения в План мероприятий по реализации Программы управления отходами для объектов Уральского ЛПУ УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия».

Разработан План мероприятий по реализации Программы управления отходами.

Программа разработана на период действия с 2027 по 2036 г.г.

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

1.1. Общие сведения о предприятии

Управление магистральных газопроводов (УМГ) «Уральск» осуществляет оперативную эксплуатацию и управление технологически связанными магистральными газопроводами (МГ) через линейные производственные управления (ЛПУ), и включает в состав:

- Уральское ЛПУ МГ;
- Чижинское ЛПУ МГ;
- Джангалинское ЛПУ МГ.

Уральское, Чижинское и Джангалинское линейные производственные управления - основные производственные подразделения филиала УМГ «Уральск», задачей которых является обеспечение безаварийной и экономичной работы газопроводов и выполнение установленного плана по всем показателям.

В свою очередь каждое линейно-производственное управление подразделяются на службы, область деятельности которых определяется функциональными обязанностями каждой из них, и выполняют строго определенные задачи на закрепленных за ними технологических участках:

- линейно-эксплуатационная служба (ЛЭС) обеспечивает необходимые условия для нормального функционирования всех технологических объектов и сооружений, относящихся к линейной части МГ (ГРС, крановых площадок, узлов замера газа и т.п.), организацию и проведение ремонтно-восстановительных работ;

- газокomppressorная служба (ГКС) обеспечивает надежную, экономичную и бесперебойную работу турбокомпрессорного, технологического и вспомогательного оборудования КС в заданном режиме, а также служба ГКС осуществляет проведение испытаний сосудов, работающих под давлением, емкостей, аппаратов и трубопроводов с установленной на ней запорной арматурой, ремонтно-восстановительных работ;

- служба КИПиА осуществляет контроль за состоянием всего приборного парка и существующих систем автоматизации и аварийной сигнализации технологических объектов МГ и проведение профилактических мероприятий на них;

- служба энерго-водоснабжения (ЭВС) занимается обслуживанием энергохозяйства и систем водоснабжения технологических объектов МГ.

В состав ЛПУ МГ компрессорной станции входят:

Технологические установки:

- компрессорные цеха;
- узлы очистки газа;
- узлы охлаждения газа;
- технологические трубопроводы с запорной арматурой;
- узлы подготовки топливного, пускового газа;
- узлы подготовки импульсного газа и газа собственных нужд;

- маслохозяйство.

Системы обеспечения:

- электроснабжения и молниезащиты;
- теплоснабжения, отопления и вентиляции;
- производственно – хозяйственного и пожарного водоснабжения;
- канализации;
- контроля, защиты и управления;
- связи;
- пожарной сигнализации;
- автоматического пожаротушения.

Вспомогательные объекты:

- административно-бытовые помещения;
- подсобно-производственные помещения;
- склады;
- столовая (передана в аутсорсинг).

На участках магистральных газопроводов «Оренбург-Новопсков» «Союз», «Карачаганак-Уральск» обслуживаемом Уральским ЛПУ, находятся 15 газораспределительных станций (ГРС) и 2 станции редуцирования давления газа (СРДГ):

- ГРС - «Январцево»;
- ГРС - «Дарьинск»;
- ГРС - «Фурманово»;
- ГРС -1 «Уральск» (новая);
- ГРС -2 «Уральск»;
- ГРС - «Ростоши»;
- ГРС - «Переметное»;
- ГРС - «Жанаталап»;
- ГРС «Жымпиты»;
- ГРС «Новопавловка»;
- ГРС «Алгабас»;
- ГРС «Каратобе»;
- ГРС «Аксай»;
- ГРС «Бурлин»;
- ГРС «Тунгуш»;
- СРДГ «Терминал Новенький»;

- СРДГ «Терминал КПК».

1.2. Оценка текущего состояния управления отходами

Основными объектами компрессорных станций являются компрессорные цеха, в которых установлены газоперекачивающие агрегаты (ГПА). Кроме компрессорных цехов, в комплекс каждой компрессорной станции входят: котельные, общестанционные системы водоснабжения и канализации с насосными станциями, установки резервного электроснабжения, трансформаторные подстанции, узлы связи, территория бывшего автотранспортного хозяйства, механические мастерские, административно- хозяйственные сооружения.

Компрессорные цеха

Каждый компрессорный цех включает следующее основное оборудование и системы:

- газоперекачивающие агрегаты;
- систему маслоснабжения;
- систему технологического газа;
- систему топливного и пускового газа;
- систему импульсного газа;
- систему охлаждения газа;
- систему пожаротушения;
- систему отопления и вентиляции;
- систему электроснабжения;
- комплекс средств контроля и автоматики.

Основным технологическим оборудованием КС являются газоперекачивающие агрегаты (ГПА) с газотурбинными установками (ГТУ).

На КС «Уральск» филиала УМГ «Уральск» расположено 2 компрессорных цеха, в которых размещены 11 газоперекачивающих агрегатов.

Перечень газотурбинных установок филиала КС «Уральск»

№ цеха	Тип ГТУ	Количество ГПА	Номинальная мощность ГПА, кВт
КЦ-А	ГТК-10И	7	10000
КЦ-Б	ГТК-10И	4	10000

Транспортируемый газ перед поступлением на ГПА проходит одноступенчатую очистку в пылеуловителях от механических примесей и влаги. Для турбокомпрессорного цеха предусмотрен блок очистки газа. Периодически конденсат и шлак из пылеуловителей удаляются системой продувки в подземную емкость для конденсата (конденсатосборник).

Продувка пылеуловителей

На компрессорных станциях установлены пылеуловители, предназначенные для очистки газа от пыли, жидких и твердых примесей.

Продувка секции пылеуловителей осуществляется через трубопроводы диаметром 100 мм в дренажные коллекторы диаметром 150 мм. Сброс газа от пылеуловителей проводится на подземные конденсатосборники. Операции продувок не совпадают по времени.

При работе агрегатов продувки пылеуловителей осуществляются 1 раз в сутки по 30-40 сек.

В процессе эксплуатации станции установлено, что продувочная жидкость с механическими примесями преимущественно образуется в холодное время года.

Узлы приема-запуска очистных устройств (ОУ) предназначены для периодической очистки полости газопровода с целью подтверждения пропускной способности на уровне проектной. Очистка полости газопровода предусматривается без прекращения подачи газа, очистные устройства перемещаются в потоке газа. Полного стравливания из МГ не проводится, предусматривается его понижение на 3-4 атм. В процессе очистки из полости газопровода удаляются пыль, окалина, жидкая фаза, влага. На газопроводах устанавливаются сигнализаторы прохождения поршня: на камерах приема и запуска, на подземных участках газопровода, после камер и на расстоянии 1 км до и после камеры.

Маслохозяйство.

Система маслоснабжения каждого компрессорного цеха обеспечивает:

- прием, хранение и контроль расхода турбинного масла;
- очистку и регенерацию масла;
- подачу турбинного масла к агрегатам;
- аварийный слив и перекачку масла из маслобаков газоперекачивающих агрегатов на склад масел или из одного маслобака в другой.

Каждый газоперекачивающий агрегат имеет замкнутый контур масла, в состав которого входят: два винтовых насоса (один рабочий, один резервный), шесть секций фильтров тонкой очистки, запорная арматура. В ГПА применена циркуляционная принудительная система маслоснабжения, которая обеспечивает смазку подшипников агрегата, уплотнение нагнетателя и работу системы регулирования. Отработанное масло направляется в маслоблок в емкость грязного масла, где очищается в сепараторе и при необходимости в фильтре тонкой очистки (ФТО), после чего перекачивается насосом в емкость чистого масла и затем на ГПА.

Для работы ГПА в цехах предусмотрены маслоблоки в составе: резервуар для масла, мерная емкость, установка очистки масла ПСМ-3000, два насоса (один рабочий, один резервный), запорная арматура.

В цехах организована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Для приема и хранения турбинного масла предусмотрены склады ГСМ, которые расположены на открытых площадках. Для отработанного масла предусмотрены емкости различных объемов.

Завоз турбинного масла осуществляется автоцистернами.

Расход масла на работу ГПА определяется по нормативному удельному расходу масла и наработке агрегатов. Удельный нормативный расход составляет для:

- ГТК-10И - 1,05 кг/час;
- ГТК 10-4 - 1,23 кг/час.

Циркулирующее в системе масло, постоянно контролируется лабораторией. Часть турбинного масла (25% от общего объема) периодически подвергается регенерации. Масло для анализа отбирается из емкостей для чистого и грязного масла. Отработанное масло, непригодное для дальнейшего использования сливается в металлические емкости, для грязного масла. Отработанное масло составляет 10 % от общего объема масла подвергающегося регенерации.

Аккумуляторные

В компрессорных цехах размещены аккумуляторные, в которых установлены кислотные аккумуляторы типа ОПЗС. Аккумуляторы находятся под постоянной подзарядкой от выпрямительного агрегата ВЗП-380/260. Аккумуляторные служат источником электропитания при аварийном отключении электроэнергии для работы системы освещения и электрооборудования в течение 30 минут.

Отработанные аккумуляторы после замены реализуются заинтересованным лицам.

Ремонтные работы

В процессе эксплуатации объектов магистральных газопроводов производится замена труб газопроводов, кранов и другого оборудования из металлов. Текущие ремонты проводятся после выявления критических дефектов, в кратчайшие сроки, оперативно с целью предотвращения аварийных ситуаций техногенного характера, разрушения оборудования и предотвращения загрязнения окружающей среды. В зависимости от объемов ремонтных работ, работы проводятся собственными силами или с привлечением подрядных организаций. Весь металлолом, образующийся на предприятии, при ремонтных работах (кроме пригодных для дальнейшего использования изделий, их фрагментов, и металлической стружки), реализуется заинтересованным лицам по договорам, как вторичное сырье.

При замене и ремонте газопроводов и технологического оборудования производится снятие изоляционного слоя и покрытие новыми материалами. Снятый изоляционный материал будет являться отходом производства, который вывозится по договору. Количество изоляционной ленты рассчитывается по технологическим нормам расхода на 1 км трубопровода в зависимости от его диаметра.

Строительные отходы образуются при строительстве объектов и текущем ремонте в зданиях и сооружениях промплощадки, проводимых в соответствии с планами предприятия на каждый год. При капитальном строительстве с привлечением подрядных организаций вывоз образующегося отхода возлагается на организации, с которыми заключается договор, с осуществлением контроля и учетом объемов Заказчиком. Вывоз строительных отходов, образующегося при ремонтах, проводимых собственными силами, осуществляется по договору. Отходы лома бетона, кирпича, штукатурки при необходимости используются в качестве бута повторно или могут быть переданы заинтересованным лицам.

Вспомогательное производство

На территории каждой компрессорной станции находятся объекты вспомогательного производства: резервные и аварийные электростанции, котельные, посты сварки, ремонтные мастерские, склады ГСМ.

ГТУ «Сатурн». На КС «Уральск» в качестве резервных источников электроснабжения установлены 3 газотурбинных генераторов «Сатурн» (фирмы Солар), номинальной мощностью каждого 900 кВт. Годовой фонд рабочего времени каждой установки не превышает 360 часов.

Ртутьсодержащие лампы. Для освещения производственных, офисных помещений и территории предприятия используются люминесцентные лампы ЛБ-80, ЛБ-40, ЛБ-20, ДРЛ-250, ДРЛ-400, ДРЛ- 700. Все перечисленные лампы являются ртутьсодержащими и соответственно отработанные лампы относятся к опасным отходам.

Отработанные лампы временно хранятся в специальных закрытых помещениях, до сдачи их на демеркуризацию по договору. Количество отработанных ртутьсодержащих ламп зависит от срока службы ламп, который составляет от 6000 - 10000 часов (в зависимости от типа лампы), и времени работы ламп в сутки.

Постепенно производится переход от использования ртутьсодержащих ламп на светодиодные. В связи с чем количество образуемых отходов будет сокращаться.

Смешанные коммунальные отходы. Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, в торговых предприятиях и т.д. К этой категории относятся также мусор с улиц, отходы отопительных установок в жилых домах, смет со складов и т.п.

Смешанные коммунальные отходы временно хранятся на территории промплощадок в специальных контейнерах, и по мере наполнения с территории компрессорных станций вывозятся кузовными мусоровозами в соответствии с договором.

Сварочные посты. На каждом сварочном посту производится ручная дуговая сварка штучными электродами. Расход электродов принят как максимальный и составляет 25 тонн. Расход электродов зависит от объема проводимых сварочных работ.

Работники подрядных организаций, работники которых постоянно дислоцируются на объектах Уральского ЛПУ:

Негосударственная пожарная служба – 5 человек; Связисты – 2 человека;

Медицинский работник – 1 человек;

Аутсорсинг производственного персонала – 13 человек; Охрана – 5 человек.

Аутстаффинг – 5 человек.

1.2.1 Характеристика отходов производства и потребления

К отходам производства объектов Уральского ЛПУ УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия» относятся:

- Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (Нефтешлам);
- Отходы химических реагентов;
- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества;
- Отработанные масла;
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из- под масел, одоранта и химреагентов);
- Промасленная ветошь;
- Масляные фильтры;
- Антифриз;
- Трансформаторы и конденсаторы, содержащие полихлорированные бифенилы 16 02 09*;
- Свинцовые аккумуляторы;
- Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (газовый конденсат);
- Грунт и камни, содержащие опасные вещества (замазученный грунт);
- Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы;
- Битум;
- Остатки стекловолоконных материалов (изоляторы ЛЭП);
- Опилки и стружки черных металлов;
- Отходы сварки;
- Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы;
- Смешанная упаковка;
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (воздушные фильтры);
- Черные металлы (при признании их отходами);
- Цветные металлы (при признании их отходами);
- Дерево;
- Изоляционные материалы;
- Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03;
- Бумага и картон;
- Отходы резины;
- Пластмассы.

-
- Медицинские препараты
 - Отработанные шины
 - Отработанные тормозные колодки и накладки
 - Стекла автомобильные (триплекс, закаленные)
 - Светодиодные и галогенные автомобильные лампы
 - Смет с территории.

К отходам потребления на объектах Уральского ЛПУ УМГ «Уральск» входит:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Пластмассовая упаковка (ПЭТ);
- Офисная мебель, хозяйственный инвентарь и принадлежности;
- Отходы электрического и электронного оборудования (электронный лом, отходы оргтехники, светодиодные лампы).

По природе своего происхождения образующиеся отходы условно можно разделить на три группы:

- отходы, образующиеся преимущественно при строительстве, реконструкции и капремонте объектов;
- отходы, образующиеся преимущественно при эксплуатации объектов;
- отходы, образующиеся при авариях и их ликвидации.

Количество отходов, образующихся при авариях, регламентировать практически невозможно, возможность их образования в данной Программе не рассматривается, но объемы их будут определяться в каждой конкретной аварийной ситуации.

1.2.2 Этапы технологического цикла отходов

В соответствии со статьей 329 Экологического кодекса Республики Казахстан управление отходами осуществляется с соблюдением принципа иерархии, предусматривающего следующую последовательность приоритетных мероприятий:

предотвращение образования отходов;

подготовка отходов к повторному использованию;

переработка отходов;

утилизация отходов;

удаление отходов.

При осуществлении деятельности с отходами выполняются необходимые операции по их сбору (накоплению), сортировке, хранению, транспортированию и передаче специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы. Выбор способа обращения с отходами осуществляется с учетом принципа иерархии и требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Краткая характеристика образующихся отходов производства с их классификацией по спискам опасности, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объеме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации представлена в таблице 1.2.4.

1.2.3 Способы обращения с отходами

Обращение с отходами производится в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами и требованиями международных стандартов.

В УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия» действует система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально эта 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 на отведенных площадках, контейнерах и помещениях согласно установленных сроков.

Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям, а также реализацией отходов, переведённых в разряд вторичного ресурса заинтересованным лицам.

Обращение с отходами осуществляется согласно разработанных внутренних нормативных документов по обращению с отходами.

1.2.4 Количественные и качественные показатели в динамике за последние три года

Управление отходами производится в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, с международно - признанной практикой, а также в соответствии с внутренней политикой УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия».

Политикой Компании предусмотрено планирование, сбор, временное хранение на специально отведенных площадках с их дальнейшей передачей на утилизацию, а также перевод во вторичный ресурс.

Основными результатами работ по управлению отходами в динамике за последние три года является их полная утилизация Подрядным Компаниям.

В соответствии с пунктом 6 Критериев отнесения отходов к вторичным ресурсам, утвержденных приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 августа 2024 года № 192, на предприятии отходы, приобретающие статус вторичных ресурсов, подлежат разделному накоплению и передаче специализированным организациям для повторного использования, переработки и (или) утилизации.

**Таблица 1.2.4. Классификация кодов образующихся отходов производства и потребления
Уральского ЛПУ УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия»**

№	Наименование отходов производства и потребления	Степень опасности в соответствии с Экологическим Кодексом	Код отхода	Динамика образования и утилизации отходов производства и потребления					
				2023 год		2024 год		2025год	
				Образовано	Передано по договору	Образовано	Передано по договору	Образовано	Передано по договору
1	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтешлам)	Опасные	05 01 06*	0	0	0	0	0	0
2	Отходы химических реагентов	Опасные	06 01 99*	0,017	0,017	0,11	0,11	0,01	0,01
3	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	Опасные	08 01 11*	0	0	0	0	0	0
4	Отработанное масло	Опасные	13 02 08*	0	0	0	0	0	0
5	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под масел, одоранта и химреагентов)	Опасные	15 01 10*	0	0	0	0	0,001	0,001
6	Промасленная ветошь	Опасные	15 02 02*	0,031	0,031	0,059	0,059	0,034	0,034
7	Масляные фильтры	Опасные	16 01 07*	0	0	0	0	0	0
8	Антифриз	Опасные	16 01 14*	0	0	0	0	0	0
9	Трансформаторы и конденсаторы, содержащие полихлорированные бифенилы	Опасные	16 02 09*	0	0	0	0	0	0
10	Свинцовые аккумуляторы	Опасные	16 06 01*	0	0	0	0	0	0
11	Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (конденсат)	Опасные	16 10 01*	0	0	0	0	0	0
12	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (замазученный грунт)	Опасные	17 05 03*	0,3	0,3	0,2	0,2	0	0
13	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Опасные	20 01 21*	0,14841	0,14841	0,0952	0,0952	0,117	0,117
14	Офисная мебель, хозяйственный инвентарь и принадлежности	Неопасные	03 01 99	0	0	0	0	0	0
15	Битум	Неопасные	05 01 17	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.2.4. Классификация кодов образующихся отходов производства и потребления Уральского ЛПУ УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия»

№	Наименование отходов производства и потребления	Степень опасности в соответствии с Экологическим Кодексом	Код отхода	Динамика образования и утилизации отходов производства и потребления					
				2023 год		2024 год		2025 год	
				Образовано	Передано по договору	Образовано	Передано по договору	Образовано	Передано по договору
16	Остатки стекловолоконных материалов (использованные изоляторы ЛЭП)	Неопасные	10 11 03	0,05	0,05	0,03	0,03	0,019	0,019
17	Опилки и стружка черных металлов	Неопасные	12 01 01	0,08	0,08	0,13	0,13	0,075	0,075
18	Отходы сварки	Неопасные	12 01 13	0,003	0,003	0,01	0,01	0,023	0,023
19	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы	Неопасные	12 01 21	0	0	0	0	0	0
20	Пластмассовая упаковка (ПЭТ)	Неопасные	15 01 02	0,188	0,188	0,087	0,087	0,025	0,025
21	Смешанная упаковка	Неопасные	15 01 06	0	0	0	0	0	0
22	Абсорбенты, фильтровальные материалы (воздушные фильтры)	Неопасные	15 02 03	0	0	0	0	0	0
23	Черные металлы	Неопасные	16 01 17	0	0	0	0	596,73	596,73
24	Цветные металлы	Неопасные	16 01 18	0	0	0	0	0	0
25	Отходы электрического и электронного оборудования	Неопасные	16 02 16	0	0	0	0	0	0
26	Дерево	Неопасные	17 02 01	0	0	0	0	0	0
27	Изоляционные материалы	Неопасные	17 06 04	0	0	0,064	0,064	1,74	1,74
28	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	Неопасные	17 09 04	0	0	0	0	0	0
29	Бумага и картон	Неопасные	19 12 01	0,296	0,296	0,229	0,229	0,13	0,13
30	Отходы резины	Неопасные	19 12 04	0,001	0,001	0,006	0,006	0,102	0,102
31	Пластмасса	Неопасные	20 01 39					0	0
32	Смешанные коммунальные отходы	Неопасные	20 03 01	17,181	17,181	16,4965	16,4965	12,42	12,42

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Программа управления отходами производства и потребления для Уральского ЛПУ УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия» предназначена для снижения негативного влияния отходов, образующихся в ходе хозяйственной деятельности.

Цели Программы соответствуют положениям Стратегии индустриально- инновационного развития Республики Казахстан и направлены на обеспечение условий по внедрению современных технологических приемов переработки и утилизации отходов, позволяющих их повторное вовлечение в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья в целях ресурсосбережения.

Задача Программы – планомерное улучшение экологической обстановки на производственных площадках, достигаемое за счёт достижений современной практики по обезвреживанию и утилизации опасных отходов, снижения негативного влияния на окружающую среду отходов производства и потребления, повышения уровня обращения с отходами производства и потребления в компании.

Качественные показатели (экологическая безопасность):

- идентификация отходов по типу и уровню опасности;
- раздельный сбор различных видов отходов;
- планирование организационно-технических мероприятий;
- методы сбора и транспортировки отходов;
- передача всех образующихся отходов на утилизацию/захоронение специализированным организациям.

При этом осуществляются

Количественные показатели (ресурсосбережение):

- Сбор бумаги, картона, упаковки ПЭТ и сдача, их на переработку.

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

Система управления отходами в филиале УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия» включает в себя:

- образование, сбор, идентификация (классификация), паспортизация;
- временное хранение;
- передача на транспортирование, переработку/утилизацию/захоронение Подрядным организациям.

Собственных накопителей, полигонов на балансе УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия» не имеется; лимиты захоронения отходов производства и потребления – отсутствуют.

В таблице 3.1 приведен анализ отходов их образования, сбора и мест временного хранения, существующих способов утилизации, а также приведены альтернативные способы возможного использования и утилизации.

**Таблица 3.1 – Сводные данные об источниках образования, мест временного хранения, способов утилизации отходов по Уральскому ЛПУ УМГ «Уральск»
АО «Интергаз Центральная Азия»**

Код отходов	Наименование отходов	Место временного хранения отходов		Рекомендации по альтернативному использованию
		Характеристика места хранения отхода	Куда удаляется отход	
1	2	3	4	5
05 01 06*	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтешлам)	Металлический контейнер	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утиль.
06 01 99*	Отходы химических реагентов	Заводская упаковка	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
08 01 11*	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	Контейнер	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
13 02 08*	Отработанное масло	Металлические емкости	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под масел, одоранта и химреагентов)	Площадка для хранения с твердым покрытием	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
15 02 02*	Промасленная ветошь	Металлический контейнер	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
16 01 07*	Масляные фильтры	Металлический контейнер	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
16 01 14*	Антифриз	Емкости	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации

**Таблица 3.1 – Сводные данные об источниках образования, мест временного хранения, способов утилизации отходов по Уральскому ЛПУ УМГ «Уральск»
АО «Интергаз Центральная Азия»**

Код отходов	Наименование отходов	Место временного хранения отходов		Рекомендации по альтернативному использованию
		Характеристика места хранения отхода	Куда удаляется отход	
1	2	3	4	5
16 02 09*	Трансформаторы и конденсаторы, содержащие полихлорированные бифенилы	На месте установки оборудования	В случае выявления содержания ПХД передача на утилизацию	Рекомендуется используемый способ утилизации
16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы	Складское помещение	Реализация заинтересованным лицам в дальнейшем использовании	Рекомендуется используемый способ утилизации
16 10 01*	Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (конденсат)	Кондесатосборник	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
17 05 03*	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (замазанный грунт)	Металлический контейнер.	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Склад/помещение, в заводской упаковке	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
03 01 99	Офисная мебель, хозяйственный инвентарь и принадлежности	-	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
05 01 17	Битум	Контейнер	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
10 11 03	Остатки стекловолоконных материалов	Склад, выделенная площадка	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
12 01 01	Опилки и стружка черных металлов	Контейнер	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
12 01 13	Отходы сварки	Контейнер	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
12 01 21	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20	Контейнер	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
15 01 02	Пластмассовая упаковка (ПЭТ)	-	Реализация заинтересованным лицам как втор сырью	Рекомендуется используемый способ утилизации
15 01 06	Смешанная упаковка	Склад, выделенная площадка	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (воздушные фильтры)	Контейнер	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации

**Таблица 3.1 – Сводные данные об источниках образования, мест временного хранения, способов утилизации отходов по Уральскому ЛПУ УМГ «Уральск»
АО «Интергаз Центральная Азия»**

Код отходов	Наименование отходов	Место временного хранения отходов		Рекомендации по альтернативному использованию
		Характеристика места хранения отхода	Куда удаляется отход	
1	2	3	4	5
16 01 17	Черные металлы	Специальная площадка	Реализация заинтересованным лицам как втор сырья	Рекомендуется используемый способ утилизации
16 01 18	Цветные металлы	Специальная площадка	Реализация заинтересованным лицам как втор сырья	Рекомендуется используемый способ утилизации
16 02 16	Отходы электрического и электронного оборудования	-	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
17 02 01	Дерево	-	Использование на собственные нужды	Рекомендуется используемый способ утилизации
17 06 04	Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03	Контейнер, полость б/у труб	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	Специальная площадка	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
19 12 01	Бумага и картон	-	Пункты приема вторичного сырья без договора	Рекомендуется используемый способ утилизации
19 12 04	Отходы резины	Склады, предотвращающие разлет по территории	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
20 01 39	Пластмасса	Контейнер	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Контейнер	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
16 01 12	Отработанные тормозные колодки и накладки	Контейнер	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
16 01 20	Стекла автомобильные (триплекс, закаленные)	Площадка	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
16 01 22	Светодиодные (LED) и галогенные автомобильные лампы	Контейнер	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
16 01 03	Отработанные шины	Специальная площадка	Передача на переработку как втор сырья	Рекомендуется используемый способ утилизации

Примечание:

¹ В 2028-2029 годах планируется передача по договору «Трансформаторы и конденсаторы, содержащие полихлорированные бифенилы 16 02 09*» для утилизации.

В ходе мероприятий, направленных на эффективное управление отходами производства и потребления, ожидаемыми результатами будут являться:

- осуществление системы раздельного сбора, временного хранения на специально отведенных площадках/контейнерах всех образующихся отходов с их дальнейшей передачей на утилизацию/захоронение;
- снижения негативного влияния отходов на окружающую среду.

3.1.1. Обоснование лимитов накопления отходов производства и потребления

– Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (Нефтешлам)

Образование нефтешлама возможно при подготовке к обследованию и испытаниям отдельных сосудов, работающих под давлением, конденсатосборников и очистке полости магистральных газопроводов очистными устройствами.

Расчет объемов образования нефтешлама выполнен с учетом геометрических параметров емкостей, установленных на предприятии. Расчеты произведены в соответствии с РД 112-045-2002 «Нормы технологических потерь нефтепродуктов при зачистке резервуаров на предприятиях нефтепродуктообеспечения».

Масса потерь нефтепродуктов определяется по формуле:

$$M = M_{\text{д.от}} + M_{\text{ст}},$$

где:

$M_{\text{д.от}}$ – масса нефтепродукта в донных отложениях, кг

$M_{\text{ст}}$ – масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки и конструкции емкости, кг.

$$M_{\text{д.от}} = 589 * l * h * N * (D - h),$$

где:

D – внутренний диаметр резервуара, м;

h – средняя высота донных отложений, м;

l – длина резервуара, м;

N – доля содержания нефтепродукта в донных отложениях.

Масса нефтепродукта, налипшего на стенки емкости, рассчитывается по формуле:

Для V группы нефтепродуктов $M_{\text{ст}} = K_n * S$

Наименование резервуара	Кол-во емкостей, шт.	Объем емкости, м ³	Диаметр емкости, м	Длина емкости, м	Ср. высота дон. отлож., м	Плотность нефтепродукта, кг/м ³	Доля содержания нефтепр. в дон. отлож.	Коэффициент налипания нефтепр., кг/м ³	Масса потерь нефтепр., т
Газовый скруббер №1-6	6	9	2,2	2,8	0,1	1000	0,7	0,0636	1,464
Скруббер сухой вертикальный ГПА №1-4	4	16,7	2,8	4,3	0,1	1000	0,7	0,0636	1,924
Сепаратор	4	0,021	0,9	1,2	0,1	1000	0,7	0,0636	0,218
Конденсатосборник ремонт автотранспортной техники	3	25	2,8	4,3	0,1	1000	0,7	0,0636	1,443
ИТОГО:	17								5,049

Отходы химических реагентов

При проведении различных анализов в лаборатории ЛПУ Уральск используются различные химические реагенты, которые в результате проведения анализов переходят в ряд использованных, которые собираются и сдаются как отход. Использованные химические реагенты хранятся на территории лаборатории в заводской упаковке и вывозятся по мере образования по договору спец. предприятием для дальнейшей утилизации.

По фактическим данным предприятия, количество образования использованных химических реагентов составит: **0,054 тонны**.

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

Согласно п.2.35. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п норма образования отхода определяется по формуле:

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

где:

M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

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

α_i – содержание остатков краски в i -ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Наименование продукта ЛКМ	Масса поступивших ЛКМ, тонн	Масса тары, M_i , (пустой) тонн	Кол-во тары, n , шт	Масса краски в таре, M_{ki} , тонн	α_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki}	Масса тары из-под ЛКМ, тонн
1	3	4	5	6	7	8
ПФ-115	10,203	0,0005	510	0,02	0,05	0,256075
НЦ-132	17,5	0,0005	875	0,02	0,05	0,4385
Грунтовка ГФ 030	4,5	0,001	321	0,014	0,03	0,32184857
Уайт-спирит	1	0,0005	105	0,0095	0,01	0,05272658
Растворитель Р-646	1	0,0005	105	0,0095	0,01	0,05272658
Растворитель Р-647	2,5	0,0005	263	0,0095	0,01	0,13167395
ИТОГО	36,703					1,254

– Также в состав отхода входят кисти, валики загрязнённые ЛКМ

Отработанные масла

В процессе эксплуатации дизельных генераторов образуются отработанные масла. При работе ГПА используется турбинное масло.

В газоперекачивающих агрегатах (ГПА) применена циркуляционная система маслоснабжения, которая обеспечивает смазку подшипников оборудования, уплотнение нагнетателя и работу системы регулирования. Для работы ГПА используется турбинное масло. Расход естественных потерь масла на работу ГПА определяется по нормативному удельному расходу масла и наработке агрегатов. Удельный нормативный расход (естественные потери) составляет для:

- ГТК-10И – 1,05 кг/час.

Циркулирующее в системе масло, постоянно контролируется лабораторией. Масло для анализа отбирается из емкостей для чистого и грязного масла. Отработанное масло образуется только при регенерации. Непригодное для дальнейшего использования масло сливается в металлические емкости для грязного масла. Отработанное масло в количестве 25% от общего объема направляется на регенерацию, отработанное масло составляет 10% от общего объема регенерируемого масла. В состав отработанного турбинного масла включается шлам, оставшийся от регенерации.

Расчет отработанного турбинного масла от ГПА

Тип ГПА	Наработка, ч/год	Удельный расход масла (естественные потери), кг/ч	Общее кол-во используемого масла, т/год	Естественные потери масла (испарение), т/год	Масло подвергающееся регенерации	Кол-во, т/год
ГТК-10И	385440	1,05	404,712	0,337	101,093	10,1093

Расчет количества образования отхода отработанных масел от эксплуатации автотранспорта

Расчет количества отработанного моторного масла производится по формуле:

$$M_{отх} = (N \times V \times \rho \times K) / 1000$$

где:

M_{отх} – количество образующегося отхода отработанного масла, т/год;

N – количество единиц автотранспорта, шт.;

V – объем масла, заменяемого при техническом обслуживании одной единицы транспорта, л;

ρ – плотность моторного масла, кг/л (принято 0,88 кг/л);

K – количество замен масла в год, раз/год;

1000 – перевод кг в тонны.

1. Легковые автомобили

Количество автомобилей – 16 ед.

Объем масла при замене – 5 л/автомобиль.

Количество замен – 4 раз/год.

$$M_{отх} = (16 \times 5 \times 0,88 \times 4) / 1000$$

$$M_{отх} = 0,2816 \text{ т/год}$$

2. Грузовые автомобили

Количество автомобилей – 46 ед.

Объем масла при замене – 25 л/автомобиль.

Количество замен – 4 раз/год.

$$\text{Мотх} = (46 \times 25 \times 0,88 \times 4) / 1000$$

$$\text{Мотх} = 4,048$$

Общее количество образования отхода отработанного моторного масла:

$$\text{Мотх(общ)} = 0,2816 + 4,048 + 10,1093 = 14,4389 \text{ т/год}$$

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под масел, одоранта и химреагентов)

Тара из-под масел, одоранта

На УЛПУ поступают масла для производственных нужд, которые используются на ГПА, дизельгенераторах и гидравлических системах приводов кранов. По данным предприятия масло поступает в емкостях по 200 литров. Турбинное масло ТП-22 поступает обычно железнодорожными вагонами с последующей перевозкой автотранспортом. Пустые емкости, весом по 30 кг каждая, образуют отход. При образовании полностью используется повторно на собственные нужды.

Также, на предприятии образуется отход в виде тары из-под одоранта в емкостях по 200 литров, используемых на установке одоризации газа этилмеркаптаном на АГРС. При образовании полностью используется повторно на собственные нужды.

Для выполнения химических анализов, в лаборатории Уральского ЛПУ используются химические реагенты, поступающие в стеклянной и полимерной упаковке. Образовавшаяся тара используется в качестве емкостей для сбора отработанных химических реагентов с последующей передачей специализированным предприятиям.

Наименование вида упаковки	Количество бочек (тары)	Вес одной бочки, кг	Всего тары, т/год
Тара из-под масел	40	30	1,2
Тара из-под одоранта	70	14,3	1,001
Тара из-под антифриза	36	5	0,18
Тара из-под тормозной жидкости	10	5	0,05
Тара из-под пластичной смазки	10	5	0,05
Тара из-под гидравлических, редукторных и трансмиссионных масел	30	10	0,3
ИТОГО			2,781

Химреагенты

Расчет тары из-под химреактивов (по данным УМГ «Уральск»)

Наименование материала	Ед. изм.	Общая потребность для ЛПУ, кг	Вид тары	Вес тары, кг	Кол-во тары, шт	Вес тары, тонн
Бифталат калия	кг	0,1	Пласт.	0,08	1	0,00008
Спирт этиловый ректификованный	л	13,009	Стекл.	0,6	13	0,0078
Щелочной голубой индикатор	кг	0,05	Пласт.	0,045	1	0,000045
Нитразиновый желтый	кг	0,05	Пласт.	0,045	1	0,000045
Калий гидроокись	кг	0,3	Пласт.	0,08	2	0,00016
Натрия гидроокись	кг	0,5	Пласт.	0,08	2	0,00016
Натрий сернистый	кг	0,05	Пласт.	0,08	1	0,00008
Кальций хлористый в гранулах	кг	1	Пласт.	0,08	2	0,00016
Кадмий хлористый	кг	8	Пласт.	0,08	16	0,00128
Кислота соляная	кг	1,942	Стекл.	0,6	2	0,0012
Калий двуххромовокислый	кг	0,2	Пласт.	0,045	2	0,00009
Кислота серная	кг	9,71	Стекл.	0,6	10	0,006
Железо (III) хлорид	кг	0,13	Стекл.	0,08	1	0,00008
NN-диметил-п-фенилендиаминсерноокислый	кг	0,04	Стекл.	0,08	1	0,00008
Цинк уксуснокислый	кг	1,5	Пласт.	0,08	3	0,00024
Натрий уксуснокислый	кг	0,1	Пласт.	0,08	1	0,00008
Кислота соляная	упк	0,9	Стекл.	0,02	9	0,00018
Толуол	кг	0,604	Стекл.	0,6	1	0,0006
Трилон Б 0,05 моль/дм ³	пач	1	Пласт.	0,045	5	0,000225
Станд.титр рН-метрии	упк	2	Пласт.	0,045	2	0,00009
ГСО кинематической вязкости РЭВ-80-ЭК	амп	13	Пласт.	0,045	13	0,000585
ГСО кислотного числа нефтепродуктов КЧ-0,05-ЭК	шт	4	Пласт.	0,045	4	0,00018
ГСО температуры вспышки ТВОТ-190-ЭК	л	1,4	Пласт.	0,045	7	0,000315
Эозин К	кг	0,1	Пласт.	0,045	1	0,000045
Натрий серноватистокисл 0,1 моль/дм ³	упк	1	Стекл.	0,02	10	0,0002
ИТОГО						0,02

Итого: 2,781+0,02=2,801 тонн/год.

Масляные фильтры

Расчет образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от технического состояния фильтра, а также при регламентном ремонте ГПА (8000 маш/час).

Расчет производится по формуле:

$$M_{\phi} = \frac{\sum(Q_a \times Q_3 \times m_i)}{1000}, \text{ м / год}$$

где:

Q_a – количество техники определенного типа

Q_3 – количество замен масла в год

m_i – средний вес одного фильтра i –той марки

На одном ГПА ГТК-10И установлено 26 масляных фильтров (Гидравлических 2 штуки, главных масляных 18 штук, фильтр муфт 6 штук).

Расчет образования отработанных масляных фильтров ГПА

Подразделение	Вид обслуживаемой техники	Количество фильтров, шт	Вес одного фильтра, кг	Количество замен в год	Масса отработанных фильтров, т/год
Газокомпрессорная служба УЛПУ	ГТК-10И	24	4,58	1	0,11

Масляные фильтры от автотранспорта

Тип автом ашины, оборудования	Кол-во техники, шт.	Кол -во замены масла в год	Масса одного фильтра, кг	Масса фильтров, тонн
Масляные фильтры легковой техники	16	4	0,9	0,0576
Топливные фильтры легковой техники	16	4	0,5	0,032
Масляные фильтры грузовой и специальной техники	46	4	3,0 (2шт.*1,5кг)	0,552
Топливные фильтры грузовой и специальной техники	46	4	2,5	0,46
Влагоотделители	20	1	11,5	0,23
Фильтр пожарной автоцистерны	1	4	0,5	0,002
ИТОГО				1,3336

$$M = 1,3336 + 0,11 = 1,4436 \text{ тн/год.}$$

Антифриз

В газоперекачивающих агрегатах (ГПА) применена циркуляционная систем f охлаждения, которая обеспечивает охлаждение агрегатов в целом. Для работы оборудования используется тосол. Естественная убыль тосола - 0,05 литра/час.

Расчет отработанного тосола от ГПА

Подразделение	Кол-во тосола, л	Естественная убыль тосола, л/ч	Плотность тосола, кг/л	Отработанный тосол, т/год
УЛПУ	3700	0,05	1,075	0,2



Отработанный антифриз (охлаждающая жидкость) от автотранспортных средств

Легковая техника — 16ед.

Грузовая и специальная техника — 46 ед.

Средний объем системы охлаждения:

легковая техника — 7 л/ед.;

грузовая и специальная техника — 25 л/ед..

Периодичность замены охлаждающей жидкости — 1 раз в 2 года (коэффициент 0,5).

Плотность антифриза — 1,07 кг/л.

Формула расчета:

$$M = N \times V \times K \times \rho, \text{ где:}$$

M — масса образующегося отработанного антифриза, кг/год;

N — количество единиц техники;

V — средний объем системы охлаждения, л;

K — коэффициент периодичности замены;

ρ — плотность антифриза, кг/л.

Легковая техника:

$$M = 16 \times 7 \times 0,5 \times 1,07 = 59,92 \text{ кг/год}$$

Грузовая и специальная техника:

$$M = 46 \times 25 \times 0,5 \times 1,07 = 615,25 \text{ кг/год}$$

Общее количество отработанного антифриза:

$$M = 59,92 + 615,25 / 1000 + 0,2 = 0,875 \text{ тн/год.}$$

Трансформаторы и конденсаторы, содержащие полихлорированные бифенилы

На объекте эксплуатируются четыре конденсаторные установки: две установки, каждая из которых включает 6 конденсаторов массой 40 кг каждый, и две установки, каждая из которых включает 6 конденсаторов массой 29 кг каждый. Общее количество конденсаторов составляет 24 шт., общая масса — 828 кг (0,828 т)

Свинцовые аккумуляторы

В процессе эксплуатации генераторов аккумуляторные батареи выходят из строя и подлежат списанию и сдаче по договору в специализированную организацию на переработку, т.е. используется предприятием, как вторичное сырье.

В Уральском ЛПУ плановая замена аккумуляторов произведена в 2017 году. Нормативный срок службы стационарных аккумуляторов 15 лет. Замены и образования отхо-

дов не ожидается.

Отработанные аккумуляторы от автотранспорта

Расчёт отработанных аккумуляторных батарей производится по формуле из Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утв. приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п.:

$$N = \sum n_i * m_i * \alpha * 10^{-3} / \tau$$

n_i - количество аккумуляторных батарей на предприятии по маркам

m_i - средний вес одной аккумуляторной батареи i -той марки, кг;

α - норматив зачета при сдаче 80-100%

τ - срок службы аккумуляторных батарей 2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций;

Тип АКБ	Количество	Масса 1 шт., кг	Общая масса, кг
6СТ-190	58	55	3190
6СТ-132	5	40	200
6СТ-75	18	20	360
6СТ-90	7	15	105
6СТ-60	4	15	60

Расчет образования отхода - отработанные свинцовые аккумуляторные батареи

Количество образования отхода определяется по формуле:

$$M = (\sum (N_i \times m_i) \times K) / (\tau \times 1000)$$

где:

M – количество отхода, т/год;

N – количество аккумуляторов, шт.;

m – масса одного аккумулятора, кг;

K – коэффициент образования отхода (принимается равным 1, так как после замены аккумулятор полностью переходит в отход);

τ — нормативный срок службы аккумуляторов автотранспорта, 2 года;

1000 — коэффициент перевода килограммов в тонны.

Расчет:

$$M = ((58 \times 55) + (5 \times 40) + (18 \times 20) + (7 \times 15)) / (2 \times 1000)$$

$$M = (3190 + 200 + 360 + 105 + 60) / (2 \times 1000)$$

$$M = 3915 / 2000$$

$$M = 1,9575 \text{ т/год.}$$

– **Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (газовый конденсат)**

Перед компримированием и редуцированием природного газа происходит его очистка от жидких и твердых примесей в пылеуловителях компрессорных станций и ГРС. В результате очистки образуется продувочная жидкость. При продувке пылеуловителей продувочная жидкость через замкнутую систему трубопроводов попадает в подземные емкости – конденсатосборники.

Образование продувочной жидкости зависит от качества транспортируемого газа, времени работы оборудования.

Продувочная жидкость так же образуется при очистке полости магистральных газопроводов с помощью поршневания. Также, по замкнутой системе трубопроводов образующийся отход поступает из камеры приема поршня в конденсатосборники.

По фактическим данным предприятия объем конденсата составляет – **9,5 тонн.**

Продувка пылеуловителей.

На компрессорных станциях производится продувка пылеуловителей. Продувка пылеуловителей на КС «Уральск» осуществляется 3 раза в сутки в летний период, 12 раз в сутки в зимний период (125 дней), продолжительность продувки 4 мин (240 секунд), одного пылеуловителя – 40 секунд. Диаметр проходного отверстия крана, через который производится продувка пылеуловителей равен 100 мм. При проведении инвентаризации на КС «Уральск» установлено, что при эксплуатации станции в летний период конденсат практически не образовывается. Образование конденсата происходит только в зимний период.

Конденсат, содержащий нефтепродукты, образуется при продувке пылеуловителей. По составу конденсат представляет собой фракции сырой нефти (нефтепродукты, состоящие из летучих и тяжелых углеводородов), загрязненные механическими примесями и водой.

Норм образования конденсата не существует, так как газ в магистральной должен быть сухим. На практике конденсат все-таки образуется. Возможное количество конденсата можно рассчитать по формуле:

$$M = V * n * \rho,$$

где:

V — объем конденсата, сливаемого из пылеуловителей за одну продувку, 0,1 м³;

n — число продувок за год;

ρ — плотность конденсата, 0,755 т/м³ при T = 20°C.

Определяем возможное количество конденсата:

$$M = 0,1 * 120 * 0,755 = 9,06 \text{ т/год.}$$

Очистка магистральных газопроводов поршнями.

Узлы приема-запуска очистных устройств (ОУ) предназначены для периодической очистки полости газопровода с целью достижения максимальной пропускной способности (до уровня проектной). Очистка полости газопровода предусматривается без прекращения подачи газа, очистные устройства перемещаются в потоке газа. В процессе очистки из полости газопровода удаляются пыль, окалина, жидкая фаза,

влага. На газопроводах устанавливаются сигнализаторы прохождения поршня: на камерах приема и запуска, на подземных участках газопровода, после камер и на расстоянии 1 км до и после камеры.

Длина трассы от камеры запуска поршня до камеры приема поршня на участке КС «Уральск» - 75 км, скорость движения поршня - не более 10 км/час.

При запуске очистного устройства выполняются следующие операции:

- выпуск из камеры остаточного газа после закрытия секущего крана;
- запасовка ОУ;
- проталкивание ОУ и выравнивание давления по обе стороны ОУ;
- выталкивание очистного устройства в газопровод и снижение давления в камере.

При операции запуска образования конденсата нет.

При приеме очистного устройства выполняются операции:

- подготовка к приему ОУ;
- прием ОУ и сброс конденсата в конденсатосборники;
- проталкивание ОУ в камеру приема;
- снижение давления в камере;
- извлечение ОУ.

Объем образующегося конденсата рассчитывается по объему газа, расходуемого при очистке поршнем загрязненных участков магистрального газопровода.

Объем газа (Qоч расходуемого при очистке поршнем загрязненных участков магистрального газопровода (МГ) состоит из:

- объема газа (Qстр), стравливаемого из очищаемого участка МГ перед очистным устройством через частично приоткрытую свечу на обвязке ближайшего (по ходу движения поршня) линейного крана;
- объема газа (Qкп полностью стравливаемого из камеры приема поршней;
- объема газа (Qок), полностью стравливаемого из того участка МГ, который расположен после охранный крана КС, перед камерой приема поршней (на входе КС).

$$Q_{оч} = Q_{стр} + Q_{кп} + Q_{ок}$$

$$Q_{стр} = \sqrt{(z * R * T) * \pi * d^2 / 4 * P * T_0 / (P_0 * T * Z) * \tau}, m^3$$

где:

$$\sqrt{ZxRxT} = 366,1625$$

R – газовая постоянная, Дж/кг*К

Газовая постоянная определяется по формуле:

$$R = 288 / \Delta v$$

где:

Δv - относительная плотность природного газа (по воздуху);

1,206 кг/м³ - удельный вес воздуха при 20°C и 0,1013 МПа;

0,7181 кг /м³ - плотность природного газа

d - диаметр частично приоткрытой свечи на обвязке ближайшего линейного крана, м;

P, T - давление и температура в камере или участке газопровода, МПа, °K

P₀ - давление газа, до которого происходит снижение через частично приоткрытую свечу при прохождении поршня:

T₀ - температура атмосферного воздуха, °K

τ - время прохождения поршня, сек

Расход газа при его стравливании из камеры приема поршня и участка МГ, который расположен после охранного крана КС, перед камерой приема поршней определяется по формуле:

$$Q = V_0 * P * T_0 / T * Z * P_0, \text{ м}^3$$

где:

V₀ – геометрический объем камеры приема поршня или участка газопровода после охранного крана до камеры приема поршня, м³;

$$V_0 = 3,14 * d^2 / 4 * L;$$

где:

P, T – давление и температура газа в камере или на участке МГ, соответственно перед пуском поршня, Мпа, °K.

Количество образующегося стабильного конденсата при очистке МГ в холодный период года определяется по формуле:

$$G_k = Q_{\text{оч}} * q / 1000000, \text{ т}$$

Расчет количества образования конденсата (продувочной жидкости) при очистке МГ на участке Уральского ЛПУ

Наименование участка	Z	R	Δ	d м	L м	V ₀ м³	P МПа	T °K	T ₀ °K	P ₀ Мпа	τ сек	Q _{стр} м³	Q _{кп} м³	Q _{ок} м³	Q _{оч} м³	q г/м³	Gk т/год
Участок МГ перед ОУ	0,9	483,708	0,5954	0,05			5,5	308	293	5,1	17486	14323,23					
Камера приема ОУ	0,9	0,00785		1,4	5,4	8,308	5,5	308	293	0,1013	17486		5333,21				
Участок МГ до отсек.арматуры	0,9	0,00785		1,4	55	84,623	5,5	308	293	0,1013	17486						
Участок МГ «Со-юз» 170-245 км	0,9	0,00785		1,4	75	115,40	5,5	308	293	0,1013	17486			6622,675			
Участок МГ «Оренбург-Новопсков» 170-245 км	0,9	0,00785		1,2	75	84,78	5,5	308	293	0,1013	17486			4865,428			
ИТОГО:															31144,543	80	2,49

Итого продувочной жидкости от УЛПУ: 9,06+2,49= 11,55 т/год.

– **Грунт и камни, содержащие опасные вещества (замазученный грунт)**

Замазученный грунт образуется в результате разгерметизации и утечек систем масло-снабжения, гидравлических систем, использования ПГС, как абсорбента при очистке твердых поверхностей.

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

$$G = F \times h \times \rho, \text{ т/год}$$

где:

F – площадь загрязненной территории, м² (20 м²);

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

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

$$G = 20 \times 0,05 \times 1,37 = \mathbf{1,37 \text{ т/год.}}$$

– **Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы**

Количество образующихся отработанных ламп определяется по формуле:

$$Q_{\text{р.л.}} = \frac{K_{\text{р.л.}} \times Q_{\text{р.л.}} \times C}{H_{\text{р.л.}}}$$

где:

$Q_{р.л.}$ – количество ламп, подлежащих утилизации, (шт);
 $K_{р.л.}$ – количество установленных ламп на предприятии;
 $Ч_{р.л.}$ – среднее время работы одной лампы одной смены (24 час.);
 C – число рабочих суток в году (365);
 $H_{р.л.}$ – нормативный срок службы одной лампы;
 Масса отработанных ламп определяется по формуле:

$$M_{р.л.} = Q_{р.л.} \cdot p,$$

где:

$Q_{р.л.}$ – количество ламп, подлежащих утилизации, (шт);
 $M_{р.л.}$ – масса отработанных ламп, т;
 P – масса одной лампы, кг.

Расчетное количество образования отработанных ламп, содержащих ртуть

Тип лампы	Количество ламп (шт.)	Время работы лампы (час/сут)	Эксплуатационный срок службы лампы (час)	Масса одной лампы (кг)	Количество отработанных ламп за год	Масса отработанных ламп (т)
	n_i	t_i	k_i	m_i	N	M
ДРВ-500	120	10	6000	0,5	73	0.0365
ДРВ-500	60	8	6000	0,5	29	0.0146
ЛБ-20	60	14	10000	0,17	31	0.0052122
ЛБ-20	60	8	10000	0,17	18	0.0029784
ЛБ-20	60	12	10000	0,17	26	0.0044676
ЛБ-20	60	10	10000	0,17	22	0.003723
ЛБ-40	60	10	10000	0,21	22	0.004599
ЛБ-40	60	8	10000	0,21	18	0.0036792
ЛБ-40	60	6	10000	0,21	13	0.0027594
ЛБ-40	60	4	10000	0,21	9	0.0018396
ЛБ-80	60	8	10000	0,45	18	0.007884
ЛБ-80	60	4	10000	0,45	9	0.003942
ДРЛ-250	60	6	10000	0,45	13	0.005913
ДРЛ-250	60	6	6000	0,219	22	0.0047961
ДРЛ-400	60	8	6000	0,4	29	0.01168
ДРЛ-400	60	6	6000	0,4	22	0.00876
ДРЛ-125	60	6	6000	0,107	22	0.0023433
Лампы люминесцентные энергосберегающие	60	12	10000	0,11	26	0.0028908
Лампы люминесцентные энергосберегающие	60	10	10000	0,11	22	0.002409
Лампы люминесцентные энергосберегающие	60	10	10000	0,11	22	0.002409
Лампы люминесцентные энергосберегающие	60	6	10000	0,11	13	0.0014454
Лампы люминесцентные энергосберегающие	60	4	10000	0,11	9	0.0009636
Лампы люминесцентные энергосберегающие	60	2	10000	0,11	4	0.0004818
Лампы люминесцентные энергосберегающие	60	1	10000	0,11	2	0.0002409
Всего:	1500	-	-	-	494	0.1365173

Офисная мебель, хозяйственный инвентарь и принадлежности

Процесс образования отхода утрата потребительских свойств, списание. Отходом является: офисная мебель, хозяйственный инвентарь и принадлежности. По фактическим данным объем отхода составит 2 тонн.

– Битум

По данным предприятия в качестве изолирующего материала используется битум в количестве 300 кг/год. Итого образуется отходов битума – 0,3 т/год.

– Остатки стекловолоконных материалов (изоляторы ЛЭП)

На предприятии образуются вышедшие из строя керамические, фарфоровые, стеклянные изоляторы ЛЭП.

Расчет вышедших из строя изоляторов ЛЭП

Наименование изолятора	Марка	Масса 1 изолятора, кг	Количество изоляторов, шт	Всего, т/год
Изолятор штырьевой стеклянный	ШС-10	1,9	330	0,627
Изолятор опорный керамический	ИО-10-3,75 УЗ	1,4	420	0,588
Изолятор проходной фарфоровый	ИПУ-10/630-7,5	10,0	345	3,45
Изолятор подвесной стеклянный линейный	ПС-70Е	3,4	405	1,3770
ИТОГО:			1500	6,042

– Опилки и стружки черных металлов

Согласно п.2.20. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п Норма образования отхода составляет:

$$N = M * \alpha, \text{ т/год},$$

где:

M - фактический расход металла, т/год;

α - коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha = 0.04$. $N = 20 * 0,04 = 0,8$ т/год.

– Отходы сварки

Согласно п.2.22. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha, \text{ т/год},$$

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода Расход электродов марки составляет 25 тонн в год.

Расчетное количество образования огарышей сварочных электродов

Кол-во электродов, т	Количество огарышей, тонн
25	0,375

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы

При работе шлифовальных и отрезных станков образуется лом абразивных изделий. Согласно п.2.30. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = n * m, \text{ т/год},$$

где:

n – количество использованных кругов в год, шт;

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

Масса круга составляет 0,185 кг.

$$N = 3000 * 0,061 = 0,183 \text{ т/год}.$$

Пластмассовая упаковка (ПЭТ)

Под пластиковыми отходами подразумевается полиэтилентерефталатовая (ПЭТ) упаковка от питьевой воды (бутылки, ручки, крышки). Пластиковые отходы образуются при использовании персоналом питьевой воды в таре 5 л в объеме 62012 литров.

Пластмассовая упаковка (ПЭТ), образующийся на предприятии, реализуются заинтересованным лицам по договорам, как вторичное сырье.

Расчет произведен согласно Приложения №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п норма образования отхода определяется по формуле:

$$M_{отх} = N * m, \text{ т/год}$$

где:

$M_{отх}$ – масса образования отхода, т/год;

m – масса пустой тары, т.;

N – количество полиэтиленовой тары, шт/год.

Вид тары	Объем питьевой воды при использовании персоналом, литр	Масса тары, m, (пустой) грамм	Кол-во тары, N, шт	Объем образования тары из-под питьевой воды, тонн/год
1	2	3	4	5
5-литровые бутылки	62012	82	12402	1,01696
ИТОГО				1,01696

Смешанная упаковка

Объем образования тары принимается по данным предприятия на использование материалов.

Отходы вывозятся специализированными организациями на договорной основе. Расчет образования пустой тары

Наименование материала	Вид упаковки	Общий вес реагентов, т/год	Вместимость тары, т	Количество упаковок	Вес 1 тары, т	Общий вес пустой тары, т
Клей НК-50	Мешки	1,003	0,05	20	0,001	0,02
Известь хлорная	Мешки	2,49	0,05	50	0,01	0,5
Цемент	Мешки	3,4	0,05	68	0,01	0,68
	Полиэтиленовая упаковка					2
	Деревянная, ДВП, ДСП упаковка					3
ИТОГО						6,2

Полиэтиленовая упаковка берется по фактическим значениям 2 тонны

Деревянная ДВП, ДСП упаковка по фактическим значениям 3,4 тонны

итого :2+3+1,2=6,2

Абсорбенты, фильтровальные материалы (воздушные фильтры)

На 1 ГПА установлено 35 штук воздушных фильтров.

Расчет образования отработанных воздушных фильтров ГПА

Подразделение	Вид обслуживаемой техники	Количество фильтров, шт	Вес одного фильтра, кг	Количество ГПА	Масса отработанных фильтров, т/год
Газокомпрессорная служба ЧЛПУ	ГТК-10И	35	2,5	3	0,263
Транспортная служба	Воздушный фильтр двигателя автомобилей	2	0,45	33	0,0297
Транспортная служба	Салонный фильтр автомобилей	1	0,30	33	0,0099
ИТОГО					0,3026

Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные нефтепродуктами (древесные опилки, отработанные СИЗ: перчатки, защитные костюмы) 15 02 02*

Расчет образования отхода

$$M = G \times 10^{-3}$$

где:

M — количество образующегося отхода, т/год;

G — количество древесных опилок, используемых для ликвидации проливов нефтепродуктов, кг/год.

Исходные данные:

G = 97 кг/год.

Расчет:

$$M = 97 \times 10^{-3}$$

$$M = 0,097 \text{ т/год}$$

Отработанные СИЗ (перчатки, защитные костюмы, загрязненные мазутом, маслами и смазками) составляет – 0,097 тн/год

Промасленная ветошь

Согласно п.2.32. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W,$$

где:

$$M = 0,12 * M_0,$$

$$W = 0,15 * M_0,$$

M_0 – количество использованной ветоши.

Наименование	Общий вес в тоннах (M_0)	Норматива содержания в ветоши масел (M)	Норматива содержания в ветоши влаги (W)	Кол-во отходов, тонн (N)
Промасленная ветошь	0,2	0,024	0,03	0,254

$$M = 0,254 + 0,097 + 0,097 = 0,448 \text{ тн/год.}$$

Черные металлы

При проведении огневых работ на МГ, газопроводах-отводах и ГРС производится замена дефектных труб и запорной арматуры. Расчет образования отходов магистральных труб производится на основании удельных показателей образования на 1,0 км трубы.

Часть металлолома, образующегося на предприятии, при ремонтных работах (кроме металлической стружки), реализуются заинтересованным лицам по договорам или используется повторно, в случае его пригодности для использования на других трубопроводах. Не пригодные к использованию узлы и фрагменты утрачивают статус отхода и приобретает статус вторичного сырья. Вторичное сырье подлежит бухгалтерскому учету.

Расчет количества образования металлолома, образующегося при ремонте трубопроводов.

Подразделение	Вид работ	Диаметр трубы, мм	Длина трубы, м	Масса 1 п.м. трубы, кг	Масса отходов, тонн
УЛПУ	Замена дефектных труб и запорной арматуры на МГ «Союз», «Оренбург-Новопсков» «САЦ» и газопроводах отводах	1220	8000	625	5000
	Замена дефектных труб и запорной арматуры на МГ «Союз», «Оренбург-Новопсков» «САЦ» и газопроводах отводах	1420	6000	833	5000
	Списанная автотранспортная, специальная техника, прицепы/полуприцепы	-	-	-	33,1
	Звенья гусениц, пальцы, катки, ленивцы бульдозеров и экскаваторов	-	-	-	2,0
ИТОГО					10 035,1

– **Цветные металлы**

Согласно п.2.21. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п масса цветного металла может быть определена с учетом фактической массы оборудования, (M_i) по формуле:

$$M = \sum M_i * 10^{-3} * I_i, \text{ т/год}$$

где:

I_i – длина кабеля данной марки, накопленного в течение года, км/год.

$$M = 5000 * 10^{-3} * 1 = 5 \text{ т/год.}$$

Отходы электрического и электронного оборудования (электронный лом, отходы оргтехники)

Отработанные светодиодные лампы

Отработанные лампы образуются при выходе из строя в процессе освещения помещения и территории.

Расчет образования

Согласно исходным данным, на производственных площадках предусмотрено рабочее освещение, выполненное прожекторами со светодиодными лампами.

При среднем весе одной лампы 200 грамм (согласно паспорту) годовой вес отхода будет равен:

$$\text{Расчет: } 0,2 \times 2101 / 1000 = \mathbf{0,4202 \text{ тонн}}$$

Хранят лампы в ящике, затем по договору передаются на спец. предприятие.

- При работе электрического и электронного оборудования, часть оборудования и приборов выходит из строя и подлежит утилизации. Утилизации подлежат устаревшие детали компьютеров, ноутбуков, клавиатуры, мыши, газоанализаторы и другое электрическое и электронное оборудование.

Масса образующихся за год использованных клавиатур и манипуляторов «мышь» рассчитывается по формуле при условии, что эксплуатационный срок службы составляет 1 год:

$$M = \sum m_i \times n_i \times 0,000001$$

где:

m_i – вес одного изделия i -го вида, г;

n_i – количество изделий i -го вида, шт;

0,000001 – переводной коэффициент из грамм в тонну;

Исходя из приведенных данных отходы отработанных клавиатур и манипуляторов «мышь» могут составить:

Клавиатура и манипулятор «мышь» более чем на 90 % состоят из пластика. Эксплуатационный срок службы, по данным производителей, составляет 1 год. Средний вес манипулятора «мышь» равен 100 г, вес клавиатуры – 750 г, вес картриджа – 900 г.

$M(\text{клавиатура}) = 750 * 10 * 0,000001 = 0,0075 \text{ т/год}$

$M(\text{манипулятор мышь}) = 100 * 10 * 0,000001 = 0,001 \text{ т/год}$

Наименование	Годовой объем образования, т/год
Отработанная клавиатура	0,0075
Манипулятор «мышь»	0,001
Итого	0,0085

Электронный лом – это списанное, демонтированное электронное оборудование систем КИПиА (щиты, электросхемы и т.п.). По фактическим данным предприятия электронный лом образуется в количестве 163 кг = 0,163 т/год.

Итого: 0,0085+0,163+ 0,4202= 0,5917т/год.

– Дерево

Объем образования древесных отходов принимается по данным предприятия на использование материалов, и составляет **0,3 тонн/год.**

Пригодные к дальнейшему использованию фрагменты и материалы используются повторно при выполнении работ.

Изоляционные материалы

В процессе эксплуатации объектов магистральных газопроводов производится снятие старой и нанесение новой полимерной изоляции газопроводов. К расчету принимается 15% длины магистральных газопроводов. Ежегодно в среднем производится замена изоляции (110556 метров) тела трубы. Количество затрачиваемой изоляционной пленки при ремонте изоляции:

$0,72 \text{ м} * 3,14 * 110556 * 2 \text{ (количество слоев пленки)} = 499\,890 \text{ м}^2$

Вес 1 м² пленки соответствует 0,1 кг.

$499\,890 * 0,1 = 49\,989 \text{ кг.}$

С учетом коэффициента износа (60%) на КС образуются отходы б/у изоляционной пленки в количестве 30 т/год.

Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

При текущем ремонте и обустройстве действующих объектов собственными силами образуются строительные отходы.

Согласно п.2.37 Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п количество строительных отходов принимается по факту образования.

Наименование строительства и работ	Единицы измерения	Объем работ	Удельное образование, т/ед. измерения	Кол-во образования строит. отходов, т
Кисти малярные	штук	98	0,0001	0,0098
Валик малярный	штук	17	0,0002	0,0034
Пена монтажная	штук	33	0,0003	0,0098
Круги шлифовальные	штук	1000	0,0002	0,2

и отрезные				
Остатки штукатурки, бой бетона и кирпича	м ²	400	0,05	20,0
Керамика (списанные и пришедшие в негодность раковины и унитазы)	кг	50	-	0,05
ИТОГО				20,273

– **Бумага и картон**

При работе офисов, образуются отходы бумаги. По фактическим данным УЛПУ количество бумаги составит 2,0 тонн.

Отход приобретает статус вторичного сырья и передается для дальнейшей переработки.

– **Отходы резины**

При ремонтных работах, проводимых на магистральной части газопровода используются резиновые уплотнители в виде шаров, а также используются резиновые изделия.

Фактический объем образования отработанных уплотнителей зависит от количества ремонтов.

Расчет объема образования резиновых уплотнителей

Подразделение	Использовано материала	Масса одной единицы, кг	Масса отхода, т/год
УЛПУ	30	10	0,3

Отработанные автошины

Код по классификатору отходов – 16 01 03.

Расчет норм образования отработанных автошин определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год},$$

где k - количество шин (k=4);

M - масса шины (M=150кг),

K - количество машин (K=62), прицеп – 8 = 70 ед

$\Pi_{\text{ср}}$ - среднегодовой пробег машины ($\Pi_{\text{ср}}$ =105 тыс.км),

H - нормативный пробег шины (H=90 тыс.км).

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \times \Pi_{\text{ср}} \times K \times k \times M / H = 0,001 \times 105 \times 70 \times 4 \times 150 / 90 = 49 \text{ т/год}.$$

Пластмасса

По данным предприятия пластмасса образуется при разборке оборудования, инструментов, а также при ремонте автотранспортной и специальной техники (бамперы, подкрылки, элементы обшивки салона и кабин). в объеме 1,5т/год. Итого

образуется отходов пластмассы – 1,5 т/год.

Смешанные коммунальные отходы

Согласно п.2.44. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п норма образования бытовых отходов определяется с учетом предельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M \times P \times \rho,$$

где: М – численность персонала

Р – норма накопления отходов на одного человека в год, 0,3

м³/год Плотность отходов – 0,25 т/м³

Итоговая таблица по подразделениям УЛПУ:

Наименование службы	Кол-во персонала, чел	Норма накопления на 1 чел, м ³ /год	Плотность отходов, т/м ³	Итог, т/год
Руководство УЛПУ	4	0,3	0,23	0,276
Отдел ОТ, ТБ и ОС	3	0,3	0,23	0,207
Отдел телекоммуникаций и информационных технологий	3	0,3	0,23	0,207
Отдел снабжения	3	0,3	0,23	0,207
Газокомпрессорная служба	48	0,3	0,23	3,312
Химлаборатория	2	0,3	0,23	0,138
Служба КИПиА	17	0,3	0,23	1,173
Служба энергоснабжения	12	0,3	0,23	0,828
Линейно-эксплуатационная служба	78	0,3	0,23	5,382
Транспортная служба	58	0,3	0,23	4,002
Служба ЭХЗ	18	0,3	0,23	1,242
Группа по учету газа	2	0,3	0,23	0,138
ИТР службы ГРС	3	0,3	0,23	0,207
Итого по КС «Уральск»	251			17,319
Служба ГРС				
ГРС-1 «Новая»	5	0,3	0,23	0,345
ГРС-2	5	0,3	0,23	0,345
ГРС «Ростоши»	5	0,3	0,23	0,345
ГРС «Дарьинск»	5	0,3	0,23	0,345
ГРС «Жанаталап»	5	0,3	0,23	0,345
ГРС «Январцево»	5	0,3	0,23	0,345
ГРС «Переметное»	5	0,3	0,23	0,345
ГРС «Алгабас»	5	0,3	0,23	0,345
ГРС «Жымпиты»	5	0,3	0,23	0,345
ГРС «Каратобе»	5	0,3	0,23	0,345
ГРС «Новопавловка»	5	0,3	0,23	0,345
ГРС «Аксай»	5	0,3	0,23	0,345
ГРС «Тунгуш»	5	0,3	0,23	0,345
Терминал КПО б.в.	3	0,3	0,23	0,207
Итого по ГРС	68			4,692
ИТОГО:	319			22,011

Работники подрядных организаций, работники которых постоянно дислоцируются на объектах Уральского ЛПУ:

Наименование службы	Кол-во персонала, чел	Норма накопления на 1 чел, м³/год	Плотность отходов, т/м³	Итого, т/год
Негосударственная пожарная служба	5	0,3	0,23	0.345
Связисты	2	0,3	0,23	0.138
Медицинский работник	1	0,3	0,23	0.069
Аутсорсинг обслуживающего персонала	13	0,3	0,23	0.897
Охрана	5	0,3	0,23	0.345
Аустаффинг	5	0,3	0,23	0.345
ВСЕГО:	31			2.139
Итого				24,15

Бытовые отходы складских помещений

Согласно п. 2.44 Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п.

Удельная норма образования бытовых отходов в складских помещениях на 1 м² складских помещений – 0,0019 м³/м². Плотность отходов – 0,5 т/м³ [48].

Площадь складских помещений Уральского ЛПУ составляет:

1. Материальный склад – 490,8 м²;

2. Заглубленный склад – 164,1 м²;

$654,9 * 0,0019 = 1,244 \text{ м}^3/\text{год} (0,622 \text{ т/год})$

$$M = 24,15 + 0,622 = 24,772$$

Смет с территории

Площади складов приняты согласно данным предприятия. Согласно п.2.45. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п. Норма образования смета с территории определяется исходя из:

Площади убираемых территорий – S м² (490,8 м²). Нормативное количество смета – 0,005 т/м² год.

Количество отхода определяется по формуле:

$$M = S * 0,005, \text{ т/год}$$

$$M = 490,8 * 0,005 = 2,454 \text{ т/год}$$

Итого: 2,454 тонн/год.

Медицинские препараты

К медицинским отходам на предприятии отнесены пришедшие в негодность и с истекшим сроком действия медицинские препараты, не использованные перевязочные материалы.

Процедурный кабинет отсутствует, процедуры перевязок, инъекций не производится. По фактическим данным УЛПУ количество медицинских отходов составит 20 кг, 0,02 тонн

Медицинские препараты

К медицинским отходам на предприятии отнесены пришедшие в негодность и с истекшим сроком действия медицинские препараты, не использованные перевязочные материалы. Процедурный кабинет отсутствует, процедуры перевязок, инъекций не производится. По фактическим данным ДЛПУ количество медицинских отходов составит 20 кг, 0,02 тонн

Отработанные тормозные колодки и накладки автотранспортных средств (16 01 12)

Количество автотранспортных средств:

- легковые автомобили – 16 ед.;
- грузовые автомобили – 46 ед.

Расчет выполняется по формуле:

$$M = (N_{\text{л}} \times m_{\text{л}} \times n_{\text{л}} + N_{\text{г}} \times m_{\text{г}} \times n_{\text{г}}) / 1000$$

где:

M – количество образующихся отходов, т/год;

N_л – количество легковых автомобилей, ед.;

N_г – количество грузовых автомобилей, ед.;

m_л – масса заменяемых тормозных колодок легкового автомобиля, кг;

m_г – масса заменяемых тормозных накладок грузового автомобиля, кг;

n_л, n_г – количество замен в год.

Расчет:

$$M = (16 \times 3 \times 1 + 46 \times 3,72 \times 1) / 1000$$

$$M = (48 + 171,12) / 1000$$

$$M = 0,22 \text{ т/год}$$

M = 0,22 т/год

Стекла автомобильные (триплекс, закаленные) (16 01 20)

Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (замена поврежденных автомобильных стекол).

Количество автотранспортных средств:

- легковые автомобили — 16 ед.;
- грузовые автомобили — 46 ед.;
- всего — 62 ед.

Расчет выполняется по формуле:

$$M = (N \times m \times k) / 1000$$

где:

M — количество образующихся отходов, т/год;
N — количество единиц автотранспорта, ед.;
m — средняя масса заменяемого автомобильного стекла, кг/ед.;
k — коэффициент замены стекол в течение года.

$$M = (62 \times 25 \times 0,24) / 1000$$
$$M = 372 / 1000$$
$$M = 0,372 \text{ т/год}$$

M = 0,372 т/год

Светодиодные (LED) и галогенные автомобильные лампы (составляющие компоненты, не определенные иначе 16 01 22)

Расчет образования отхода

$$M = N \times n \times m \times 10^{-3}$$

где:

M — количество образующихся отходов, т/год;
N — количество единиц автотранспорта, ед.;
n — количество заменяемых ламп на один автомобиль в год, шт./ед.;
m — масса одной лампы, кг.

Исходные данные:

Количество автотранспортных средств:

N = 62 ед.

Принимается:

- среднее количество заменяемых ламп на один автомобиль в год — 2 шт.;
- средняя масса одной лампы — 0,09 кг.

Расчет:

$$M = 62 \times 2 \times 0,09 \times 10^{-3}$$

$$M = 0,01116 \text{ т/год}$$

Тормозные жидкости (16 01 13*)

Расчет образования отхода

$$M = N \times V \times n \times \rho \times 10^{-3}$$

где:

M — количество образующегося отхода, т/год; N — количество единиц автотранспорта, ед.; V — объем тормозной жидкости в одной единице транспорта, л/ед.; n — коэффициент периодичности замены тормозной жидкости; ρ — плотность тормозной жидкости, кг/л.

Исходные данные:

Количество автотранспортных средств:

N = 62 ед.

Принимается:

V = 1,0 л/ед.; n = 0,5 (замена 1 раз в 2 года); ρ = 1,06 кг/л.

Расчет:

$$M = 62 \times 1,0 \times 0,5 \times 1,06 \times 10^{-3}$$

$$M = 0,033 \text{ т/год.}$$

Лимиты на размещение отходов производства и потребления для объектов Уральского ЛПУ УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия» на 2027 – 2036 г.г.

Код отходов	Наименование отходов	Лимиты на размещение отходов на 2027, 2030-2036			Лимиты на размещение отходов на 2028 – 2029г.г.		
		Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего		10191.260	0	10191.260	10192,088	0	10192,088
в т.ч. отходов производства		10166.488		10166.488	10167,316	0	10167,316
отходов потребления		24,772		24,772	24,772	24,772	24,772
Опасные							
05 01 06*	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования	5,049	0	5,049	5,049	0	5,049
06 01 99*	Отходы химических реагентов	0,054	0	0,054	0,054	0	0,054
08 01 11*	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	1,254	0	1,254	1,254	0	1,254
13 02 08*	Отработанное масло	14,4389	0	14,4389	14,4389	0	14,4389
15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под масел, одоранта и химреагентов)	2,801	0	2,801	2,801	0	2,801
15 02 02*	Промасленная ветошь	0,448	0	0,448	0,448	0	0,448
16 01 07*	Масляные фильтры	1,4436	0	1,4436	1,4436	0	1,4436
16 01 14*	Антифриз	0,875	0	0,875	0,875	0	0,875
16 02 09*	Трансформаторы и конденсаторы, содержащие полихлорированные бифенилы 16 02 09*	0	0	0	0,828	0	0,828
16 10 01*	Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (газовый конденсат)	11,55	0	11,55	11,55	0	11,55
17 05 03*	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (замученный грунт)	1,37	0	1,37	1,37	0	1,37
20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0.136517	0	0.136517	0.136517	0	0.136517
16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы	1,9575	0	1,9575	1,9575	0	1,9575
16 01 13*	Тормозные жидкости	0,033	0	0,033	0,033	0	0,033
Неопасные							
03 01 99	Офисная мебель, хозяйственный инвентарь и принадлежности	2,0	0	2,0	2,0	0	2,0
05 01 17	Битум	0,3	0	0,3	0,3	0	0,3
10 11 03	Остатки стекловолоконных материалов	6,042	0	6,042	6,042	0	6,042
12 01 01	Опилки и стружки черных металлов	0,8	0	0,8	0,8	0	0,8
12 01 13	Отходы сварки	0,375	0	0,375	0,375	0	0,375
12 01 21	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы	0,183	0	0,183	0,183	0	0,183
15 01 02	Пластмассовая упаковка (ПЭТ)	1,01696	0	1,01696	1,01696	0	1,01696
15 01 06	Смешанная упаковка	6,2	0	6,2	6,2	0	6,2
15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы (воздушные фильтры)	0,3026	0	0,3026	0,3026	0	0,3026
16 01 17	Черные металлы	10 035,1	0	10 035,1	10 035,1	0	10 035,1
16 01 18	Цветные металлы	5,0	0	5,0	5,0	0	5,0
16 02 16	Отходы электрического и электронного оборудования (электронный лом, отходы оргтехники)	0,5917	0	0,5917	0,5917	0	0,5917
17 02 01	Дерево	0,3	0	0,3	0,3	0	0,3
17 06 04	Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03	30,0	0	30,0	30,0	0	30,0
17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	20,273	0	20,273	20,273	0	20,273
19 12 01	Бумага и картон	2,0	0	2,0	2,0	0	2,0
16 01 03	Отработанные шины	49,0		49,0	49,0		49,0
19 12 04	Отходы резины	0,3	0	0,3	0,3	0	0,3
20 01 39	Пластмассы	1,5	0	1,5	1,5	0	1,5

20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	24,772	0	24,772	24,772	0	24,772
18 01 09	Медицинские препараты	0,02	0	0,02	0,02	0	0,02€
16 01 12	Отработанные тормозные колодки и накладки	0,22	0	0,22	0,22	0	0,22
16 01 20	Стекла автомобильные (триплекс, закаленные)	0,372	0	0,372	0,372	0	0,372
16 01 22	Светодиодные (LED) и галогенные автомобильные лампы	0,01116	0	0,01116	0,01116	0	0,01116
20 03 03	Смет с территории	2,454	0	2,454	2,454	0	2,454

Примечание:

¹ В 2028-2029 годах планируется передача по договору «Трансформаторы и конденсаторы, содержащие поли- хлорированные бифенилы 16 02 09*» для утилизации.

4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

На реализацию Программы управления отходами будут использованы собственные средства.

План финансирования по реализации программы управления отходами представлен таблицей 4.1

Таблица 4.1. План финансирования в рамках реализации Программы по управлению отходами

Год	Объем финансирования, тыс.тенге
2027	*2 000
2028	*2 000
2029	*2 000
2030	*2 000
2031	*2 000
2032	*2 000
2033	*2 000
2034	*2 000
2035	*2 000
2036	*2 000

Примечание: *- объемы финансирования будут уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Составляющей механизма реализации Программы управления отходами является перспективный План мероприятий по реализации программы управления отходами, установленный на период 2027– 2036 г.г.

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

Ответственными лицами на всех стадиях образования отходов должны быть определены руководители промплощадок (объектов) и/или участков, ответственные за организацию регулярной системы сбора, хранения и вывоза отходов; контроль источников образования отходов, учет и документирование технологического цикла движения отходов; контроль порядка складирования и хранения отходов на площадках временного размещения и подготовку отходов к вывозу.

План мероприятий по реализации программы управления отходами на период 2027 – 2036 г.г. представлен ниже.

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс. тенге	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления	<i>Качественный показатель:</i> Выполнение законодательных требований /100% Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов. <i>Количественный показатель:</i> Отходы подлежащие дальнейшей передаче будут переданы на утилизацию -100%.	Предотвращение загрязнения земель	Служба ПК, ОТ и ОС, руководители производственных подразделений УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия»	2027 г. – 2036 г.г.	2000,0	Собственные средства

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс. тенге	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
2.	Оптимизация системы учета и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла	1) Улучшение контроля реализации Программы/100%; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами /100%	1) Отчет по опасным отходам; 2) Заключение договоров со специализированными организациями на вывоз и утилизацию отходов	Служба ПК, ОТ и ОС УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия»	постоянно	Не требуется	Не требуется
3.	Передача и реализация вторичного сырья на переработку (бумага, картон, упаковка ПЭТ, аккумуляторы, лом черных и цветных металлов)	1) Улучшение контроля реализации Программы/100%; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами /100%	1) Отчет по опасным отходам; 2) Заключение договоров со специализированными организациями на вывоз и утилизацию отходов	Руководители производственных подразделений УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия»	По мере образования	Не требуется	Не требуется

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК.
2. Правила разработки, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. за №318.
3. Проект нормативов размещения отходов производства и потребления на объектах филиала «Управление магистральных газопроводов «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия».