

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ТОО «TODINI CENTRAL ASIA»

Ф.Альманьо

_____ 2022 г.



ПРОГРАММА

Управления отходами

для производственной базы с вахтовым городком ТОО «TODINI CENTRAL ASIA» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области, используемый для реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Талдыкорган-Калбатау-Усть-Каменогорск» км 880-1073 на 2022 – 2023 гг

г.Нур-Султан 2022г.

№	Содержание	Стр.
1.	ВВЕДЕНИЕ	3
2.	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	4
2.1	Оценка текущего состояния управления отходами	4
2.2	Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года	7
2.3	Анализ управления отходами в динамике за последние три года	7
2.4	Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов	8
3	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	9
3.1	Цель программы	9
3.2	Задачи программы	9
3.3	Целевые показатели программы	10
4	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	12
4.1	Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов	13
5	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	17
6	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА 2022 - 2023гг	18

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами для производственной базы с вахтовым городком ТОО «TODINI CENTRAL ASIA» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области, используемый для реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Талдыкорган-Калбатау-Усть-Каменогорск» км 880-1073 на 2022-2023гг выполнена с учетом требований республиканских нормативных документов:

- Экологический кодекс РК от 02.01.2021г, статья 335;
- Правил разработки программы управления отходами утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917;
- Классификатора отходов утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

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

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

Согласно п.2 статьи 12 и п.7.12 приложения-2 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс.тонн в год относится ко II категории опасности объекта.

2. Анализ текущего состояния управления отходами

2.1 Оценка текущего состояния управления отходами

При эксплуатации производственной базы в основном будут образовываться твердо-бытовые отходы (ТБО), промасленная ветошь, отработанное моторное масло, отработанные масляные фильтры, отработанные автошины, отработанные аккумуляторные батареи, огарки сварочных электродов, отработанные ртутьсодержащие лампы и пыль аспирационная. Ранее на данном проектируемом объекте отходы не образовывались и не накапливались, так как объект находится на стадии проектирования. Захоронение отходов на проектируемом объекте не предусматривается.

Вид отхода	Объем образования отходов и накопления отходов, т/год	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4
ТБО	5,924	20 03 01	Образующиеся твердо-бытовые отходы хранятся в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО
Промасленная ветошь	0,3175	15 02 02	При работе машин и техники будут образовываться обтирочная промасленная ветошь. Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации и обезвреживания
Отработанное моторное масло	1,87	13 02 06*	Отработанные моторные масла образуются в результате замены моторных масел на автомашинах. Отработанные моторные масла собирают 200л металлическую емкость. Емкости временно хранятся в закрытом контейнере (складское помещение). По мере накопления емкости герметично закрываются и

			передаются в специализированные предприятия, которые занимаются приемом данных отходов и их утилизацией.
Отработанные масляные фильтры	0,315	16 01 07*	Отработанные масляные фильтры относятся к янтарному уровню опасности. Масляные фильтры образуются в результате замены моторных масел на автомашинах. Отработанные масляные фильтры собираются в металлические контейнера и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.
Отработанные автошины	77,47	16 01 03	Отработанные автошины относятся к зеленому уровню опасности. Отходы образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Отработанные автошины собираются в металлическом контейнере складских помещений и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.
Отработанные аккумуляторные батареи	0,4	16 06 01*	Отработанные аккумуляторные батареи относятся к янтарному уровню опасности. Отходы образуются в результате использования аккумуляторов на предприятии, а также при техническом обслуживании и ремонте транспортных средств. Отходы временно хранятся в специально отведенном месте, в металлическом контейнере складских помещений и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.
Огарки сварочных электродов	0,0045	12 01 13	Отходы огарков сварочных электродов относятся к зеленому уровню опасности. Отходы образуются в результате проведения электросварочных работ с применением штучных сварных электродов. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных

			<p>работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Сварочные электроды собираются в металлические контейнера и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.</p>
<p>Отработанные ртутьсодержащие лампы</p>	<p>0,011</p>	<p>20 01 21*</p>	<p>Отработанные ртутьсодержащие лампы относятся к янтарному уровню опасности. Отходы образуются в результате окончания срока эксплуатации ртутьсодержащих ламп, установленных на объектах предприятия для освещения помещений и рабочих мест, и их брака. Отходы временно хранятся в специально отведенном месте складских помещений, в специальных металлических контейнерах предназначенные для накопления и хранения ртутьсодержащих ламп. По мере накопления, лампы передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.</p>

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

Производственная база действуют с июля месяца 2018 года. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами представлен в динамике за последние три года, 2019-2021гг.

Таблица 2.2.1

Наименование отходов	Лимит накопления на 2019, тонн/год	Лимит накопления на 2020, тонн/год	Лимит накопления на 2021, тонн/год
1	2	3	4
Всего	86,312	86,312	86,312
ТБО	5,924	5,924	5,924
Промасленная ветошь	0,3175	0,3175	0,3175
Отработанное моторное масло	1,87	1,87	1,87
Отработанные масляные фильтры	0,315	0,315	0,315
Отработанные автошины	77,47	77,47	77,47
Отработанные аккумуляторные батареи	0,4	0,4	0,4
Огарки сварочных электродов	0,0045	0,0045	0,0045
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,011	0,011	0,011

2.3 Анализ управления отходами в динамике за последние три года

Производственная база действуют с июля месяца 2018 года. Анализ управления с отходами представлен в таблице 2.2.1 в динамике за последние три года, 2019-2021гг. Из таблицы следует, что за 2019 год было накоплено и передано на утилизацию и переработку по договорам сторонним организациям 86,312 т/год отходов, из них: ТБО – 5,924 т/год, обтирочная промасленная ветошь – 0,3175 т/год, отработанное моторное масло – 1,87 т/год, отработанные масляные фильтры – 0,315 т/год, отработанные автошины – 77,47т/год, отработанные аккумуляторные батареи – 0,4 т/год, огарки сварочных электродов – 0,0045 т/год, отработанные ртутьсодержащие лампы – 0,011 т/год. За 2020 год было накоплено и передано на утилизацию и переработку по договорам сторонним организациям 86,312 т/год отходов, из них: ТБО – 5,924 т/год, обтирочная промасленная ветошь – 0,3175 т/год, отработанное моторное масло – 1,87 т/год, отработанные масляные фильтры – 0,315 т/год, отработанные автошины – 77,47т/год, отработанные аккумуляторные батареи – 0,4 т/год, огарки

сварочных электродов – 0,0045 т/год, отработанные ртутьсодержащие лампы – 0,011 т/год. За 2021 год было накоплено и передано на утилизацию и переработку по договорам сторонним организациям 86,312 т/год отходов, из них: ТБО – 5,924 т/год, обтирочная промасленная ветошь – 0,3175 т/год, отработанное моторное масло – 1,87 т/год, отработанные масляные фильтры – 0,315 т/год, отработанные автошины – 77,47т/год, отработанные аккумуляторные батареи – 0,4 т/год, огарки сварочных электродов – 0,0045 т/год, отработанные ртутьсодержащие лампы – 0,011 т/год.

2.4 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов

Приоритетным отходом для разработки мероприятий по сокращению образования отходов по объекту являются опасные отходы, такие как отработанное моторное масло, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные ртутьсодержащие лампы и пыль аспирационная.

Для этого должны применяться следующие мероприятия:

- отработанные моторные масла собирают 200л металлическую емкость. Емкости временно хранятся в закрытом контейнере (складское помещение). По мере накопления емкости герметично закрываются и передаются в специализированные предприятия, которые занимаются приемом данных отходов и их утилизацией;

- Отработанные масляные фильтры собираются в металлические контейнера и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией;

- Отходы временно хранятся в специально отведенном месте, в металлическом контейнере складских помещений и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия, которые занимаются их утилизацией;

- Отходы временно хранятся в специально отведенном месте складских помещений, в специальных металлических контейнерах предназначенные для накопления и хранения ртутьсодержащих ламп. По мере накопления, лампы передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией;

- Собирается и накапливается в фильтрах аспирационной системы. С фильтров уловленная пыль подается в специальные мешки «Big Bag», из мешков

пыль вручную загружается в приемный бункеры АСУ для производства асфальтобитумной смеси.

Технологический цикл управления отходами включает следующие этапы:

- Образование;
- Сбор или накопление;
- Идентификация;
- Сортировка (с обезвреживанием);
- Паспортизация;
- Упаковка (и маркировка);
- Транспортирование с вывозом по договорам со

специализированными предприятиями занимающиеся их приемом, утилизацией и захоронением отходов.

3. Цель, задачи и целевые показатели

3.1 Цель программы

Основные цели программы по производственной базе с вахтовым городком ТОО «TODINI CENTRAL ASIA» в Уланском районе:

1. Снижение объемов образования опасных отходов и передача отходов потребления на переработку в специализированные организации.
2. Соблюдение экологических требований в процессе управления отходами.

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.

Для выполнения первой задачи, направленной на снижение объемов образуемых и накопленных отходов необходимо:

1. Обеспечить жесткий контроль за рациональным использованием материалов при проведении производственных работ.
2. Соблюдать объемы образования отходов в соответствии с проектными расчетными данными. Вести журнал учета образования отходов.

3. Раздельный сбор отходов, позволит некоторые виды отходов передавать на повторную переработку (отходы бумаги и картона, пластик, стекло и другие виды отходов).

3.3 Целевые показатели программы

Целевые показатели Программы, которые представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений.

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

В данном разделе указываются базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами.

Базовые показатели для новых объектов определяются согласно проектной документации.

Вид отхода	Объем образования и накопления отходов, т/год	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Рекомендуемый способ переработки/обезвреживания, объект размещения
1	2	3	4
ТБО	5,924	20 03 01	Образующиеся твердо-бытовые отходы хранятся в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО
Промасленная ветошь	0,3175	15 02 02*	При работе машин и техники будут образовываться обтирочная <u>промасленная ветошь</u> . Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации и обезвреживания
Отработанное моторное масло	1,87	13 02 06*	Отработанные моторные масла образуются в результате замены моторных масел на автомашинах. Отработанные моторные масла собирают 200л металлическую емкость. Емкости временно хранятся в закрытом контейнере (складское помещение). По

			мере накопления емкости герметично закрываются и передаются в специализированные предприятия, которые занимаются приемом данных отходов и их утилизацией.
Отработанные масляные фильтры	0,315	16 01 07*	Отработанные масляные фильтры относятся к янтарному уровню опасности. Масляные фильтры образуются в результате замены моторных масел на автомашинах. Отработанные масляные фильтры собираются в металлические контейнера и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.
Отработанные автошины	77,47	16 01 03	Отработанные автошины относятся к зеленому уровню опасности. Отходы образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Отработанные автошины собираются в металлическом контейнере складских помещений и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.
Отработанные аккумуляторные батареи	0,4	16 06 01*	Отработанные аккумуляторные батареи относятся к янтарному уровню опасности. Отходы образуются в результате использования аккумуляторов на предприятии, а также при техническом обслуживании и ремонте транспортных средств. Отходы временно хранятся в специально отведенном месте, в металлическом контейнере складских помещений и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.
Огарки сварочных электродов	0,0045	12 01 13	Отходы огарков сварочных электродов относятся к зеленому уровню опасности. Отходы образуются в результате проведения электросварочных работ с применением штучных сварных электродов. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Сварочные электроды собираются в металлические контейнера и по мере их накопления передаются в

			специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,011	20 01 21*	Отработанные ртутьсодержащие лампы относятся к янтарному уровню опасности. Отходы образуются в результате окончания срока эксплуатации ртутьсодержащих ламп, установленных на объектах предприятия для освещения помещений и рабочих мест, и их брака. Отходы временно хранятся в специально отведенном месте складских помещений, в специальных металлических контейнерах предназначенные для накопления и хранения ртутьсодержащих ламп. По мере накопления, лампы передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.

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

Для достижения поставленной цели предстоит решить следующие основные организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами:

- обеспечить 100% сбор образующихся и накапливаемых отходов, их вывоз по договорам со специализированными организациями занимающиеся их утилизацией и размещение в установленных местах;
- повысить долю перерабатываемых отходов;
- обеспечить развитие инфраструктуры по обращению с отходами;
- обеспечить системный учет и контроль образования, накопления и утилизации отходов;
- совершенствование системы управления в области обращения с отходами производства и потребления с соблюдением мер экологической безопасности;
- формирование нормативно - правовой и методической базы в области обращения с отходами производства и потребления;
- формирование экологической культуры сотрудников предприятия через систему экологического воспитания и просвещения.

Для этого предусматривается формирование и реализация комплекса мероприятий, направленных на обеспечение экологически безопасной утилизации и переработки отходов, сокращение образования ТБО, промышленных и других видов отходов, представляющих опасность для окружающей среды и санитарно - эпидемиологического благополучия населения.

Под сокращением в данном случае подразумеваются действия, направленные на сокращение образования отходов путем более четкого планирования ресурсов, более рациональной политики использования материалов и оборудования.

Повторное использование означает использование одного и того же продукта (без изменения его формы и функций). При этом производится меньше отходов и сокращается потребление первичных ресурсов в производстве.

4.1 Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов

Захоронение отходов на данном участке проектируемого объекта не предусматривается. На данном участке работ предусматривается лимиты накопления отходов.

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

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 техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

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

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

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

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).

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий и не подлежат экологическому нормированию в соответствии с пунктом 8 статьи 41 Кодекса.

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

Лимиты накопления отходов на 2022 - 2023 года

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	86,312	86,312
в том числе отходов производства	80,388	80,388
отходов потребления	5,924	5,924
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0,3175	0,3175
Отработанное моторное масло	1,87	1,87
Отработанные масляные фильтры	0,315	0,315
Отработанные аккумуляторы	0,4	0,4
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,011	0,011
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	5,924	5,924

Отработанные автошины	77,47	77,47
Огарки сварочных электродов	0,0045	0,0045
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

При эксплуатации промбазы будут образовываться следующие виды отходов: ТБО и производственные отходы.

Отходы данного предприятия делятся на бытовые и производственные отходы.

В период эксплуатации производственной базы на период 2022-2023гг образуются следующие виды отходов: твердо-бытовые отходы от рабочего персонала, промасленная ветошь (обтирочный материал), отработанное моторное масло, отработанные масляные фильтры от автотехники, отработанные автошины, отработанные аккумуляторные батареи, огарки сварочных электродов, отработанные ртутьсодержащие лампы.

Бытовые отходы

Код по классификатору отходов – 20 03 01.

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. №100-п (раздел-2, подпункт-2.44)) годовое количество бытовых отходов составляет $0,3 \text{ м}^3$ /год на человека, средняя плотность отходов составляет $0,25 \text{ т/м}^3$. Количество рабочих дней в году – 168. Численность работающих на промбазе – 150 чел.

$$150 \text{ чел} * (0,3 \text{ м}^3 / 365) * 168 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 5,178 \text{ т/год}$$

Удельная норма образования бытовых отходов столовой $0,0001 \text{ м}^3$ /блюдо. Плотность отходов – $0,3 \text{ т/м}^3$.

Количество блюд в год: 3 блюда/день * 150 чел * 168дней = 75600блюд/год

$$75600 \text{ блюд/год} * (0,0001 / 365) * 120 * 0,3 \text{ т/м}^3 = 0,746 \text{ т/год}$$

Общее количество бытовых отходов составляет $5,178 + 0,746 = 5,924 \text{ т/год}$

Промасленная ветошь

Код по классификатору отходов – 15 02 02*.

Нормативное количество отхода (промасленной ветоши) определяется исходя из поступающего количества ветоши ($M_0 = 0,25 \text{ т/год}$), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

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

$$\text{Где } M = 0,12 * M_0, \quad W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,25 + (0,12 * 0,25) + (0,15 * 0,25) = 0,3175 \text{ т/год}$$

Отработанное моторное масло.

Код по классификатору отходов – 13 02 06*.

Расчет количества отработанного моторного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы: $M_{отх} = \sum Ni \cdot Vi \cdot k \cdot \rho \cdot L / L_n \cdot 10^{-3}$ (т/год), где N_i - количество автомашин i -ой марки, 20 шт.; V_i - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, 11 л; L - средний годовой пробег машины i -ой марки, 105000 км/год; L_n - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, 10000 км; k - коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$; ρ - плотность отработанного масла, $\rho=0,9$ кг/л.

$$M_{отх} = 20 \text{ шт} \times 11 \text{ л} \times 0,9 \times 0,9 \text{ кг/л} \times 105000 / 10000 \times 10^{-3} = 1,87 \text{ т/год}$$

Отработанные масляные фильтры

Код по классификатору отходов – 16 01 07*.

Расчет образования отработанных масляных фильтров определяется по формуле:

$$M_{отх} = (P / H) \cdot m \cdot n / 1000$$

Где, P – средний годовой пробег машины, 105000 км/год;

H – норма пробега машины до замены фильтра, 10000 км;

m – масса одного масляного фильтра, 1,5 кг;

n - количество автомашин, 20 шт;

$$M_{отх} = (P / H) \cdot m \cdot n / 1000 = (105000 / 10000) \cdot 1,5 \text{ кг} \cdot 20 \text{ шт} / 1000 = 0,315 \text{ т/год}$$

Отработанные автошины

Код по классификатору отходов – 16 01 03.

Расчет норм образования отработанных автошин определяется по формуле:

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

где k - количество шин ($k=40$); M - масса шины ($M=83$ кг), K - количество машин ($K=20$), $P_{ср}$ - среднегодовой пробег машины ($P_{ср}=105$ тыс.км), H - нормативный пробег шины ($H=90$ тыс.км).

$$M_{отх} = 0,001 \cdot P_{ср} \cdot K \cdot k \cdot M / H = 0,001 \cdot 105 \cdot 20 \cdot 40 \cdot 83 / 90 = 77,47 \text{ т/год}$$

Отработанные аккумуляторы

Код по классификатору отходов – 16 06 01*.

Расчет норм образования отработанных аккумуляторов определяется по формуле:

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / T, \text{ т/год.}$$

n_i - числа аккумуляторов ($n_i = 20$); m_i – масса аккумулятора ($m_i= 40$ кг); α – нормативное значение ($\alpha = 1$); T – срок эксплуатации аккумулятора ($T = 2$ года).

$$N = 20 \cdot 40 \cdot 1 \cdot 10^{-3} / 2 = 0,4 \text{ т/год}$$

Огарки сварочных электродов

Код по классификатору отходов – 12 01 13.

Расчет огарков сварочных электродов определяется по формуле:

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

где:

$M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, 0,3 т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 0,3 \times 0,015 = 0,0045 \text{ т/год}$$

Расчет образования отработанных ртутьсодержащих ламп

Код по классификатору отходов – 20 01 21*.

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год}$$

где: n – количество работающих ламп данного типа, 150шт;

T_p – ресурс времени работы ламп, 4380 час/год;

T – время работы лампы данного типа в году, 12000 часов.

$$N = 150 \cdot 4380 / 12000 \approx 55 \text{ шт./год или } 0,011 \text{ т/год}$$

5. Необходимые ресурсы для реализации программы

В ТОО «TODINI CENTRAL ASIA» ежегодно будут предусматривать затраты на утилизацию образующихся отходов. Источники финансирования для реализации программы управления отходами будут собственные средства ТОО «TODINI CENTRAL ASIA». Будут составляться договора на вывоз и утилизацию образующихся лимитов накопления отходов. Так же будут закупаться специальные контейнера предназначенные для отдельного сбора и накопления отходов. Для обслуживания и производства своевременной санобработки контейнеров, урн и специальных площадок для накопления отходов будут использоваться собственные трудовые кадры, имеющиеся на предприятии.

В целях минимального накопления образующихся отходов в окружающей среде, снижения уровня опасности отходов, при выборе поставщика услуг немаловажную роль играет наличие производственных мощностей для приема отходов.

6 План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2022 - 2023гг.

№ п/л	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тг/год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Чистка, обслуживание и своевременная санобработка контейнеров, урн и специальных площадок для накопления отходов	2 ед контейнера для раздельного сбора и накопления отходов	Акты выполненных работ службы технического обслуживания (ведение журнала выполненных работ)	Служба технического обслуживания	1 раз в месяц с 2022 по 2023 гг.	20тыс.	Собственные средства
2	Вывоз ТБО по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО	В объеме до 5,924 т/год	Акты выполненных работ службы технического обслуживания (ведение журнала выполненных работ)	Служба технического обслуживания	По мере образования, в период с 2022 по 2023 гг.	30тыс.	Собственные средства
3	Вывоз промасленной ветоши по договорам со специализированными организациями для дальнейшей их утилизации	В объеме до 0,3175 т/год	Акты выполненных работ службы технического обслуживания (ведение журнала выполненных работ)	Служба технического обслуживания	По мере образования, в период с 2022 по 2023 гг.	30тыс.	Собственные средства

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- рациональное использование сырья и материалов, приводящее к максимальному снижению объемов образования отходов;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многократного использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
- снижение использования сырьевых материалов так же достигается повторным использованием отходов производства;

Обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники за счет реализации следующих мер:

- выбор надежного, качественного оборудования, позволяет увеличить межремонтный период, тем самым снизить затраты на ремонт и техническое обслуживание основных узлов и агрегатов, и, следовательно уменьшить образование отходов, связанное с ремонтными работами и заменой оборудования;
- соблюдение норм технологического проектирования и технологических инструкций, утвержденных в установленном порядке при организации технологического процесса;
- содержать в чистоте и производить своевременную санобработку контейнеров, урн и специальных площадок для хранения отходов;
- постоянное повышение профессионального уровня персонала.

При условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, принятых в программе и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным.