

Утверждаю:

Директор

ТОО «Quantum Alloy»

Айт



Айтгүл

2026 г.

## ПРОГРАММА

### Управления отходами

Производственная база по вторичной переработке цветных металлов и стали  
ТОО «Quantum Alloy» расположенного в восточной промышленной зоне  
г.Талдыкорган области Жетісу  
на 2026 – 2035 гг

г.Талдыкорган 2026 г.

№	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	6
2.3	Анализ управления отходами в динамике за последние три года	6
2.4	Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов	6
3	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	8
3.1	Цель программы	8
3.2	Задачи программы	8
3.3	Целевые показатели программы	9
4	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	11
4.1	Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов	12
5	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	17
6	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА 2026 - 2035гг	19

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами для производственной базы по вторичной переработке цветных металлов и стали ТОО «Quantum Alloy» расположенного в восточной промышленной зоне г.Талдыкорган области Жетісу на 2026-2035гг 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 на 2026-2035гг, но на срок не более десяти лет.

Согласно п.2 статьи 12 и п.2.1.5 и п.2.1.1 приложения-2 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект относится ко II категории опасности объекта.

## 2. Анализ текущего состояния управления отходами

### 2.1 Оценка текущего состояния управления отходами

При эксплуатации объекта в основном будут образовываться:

- Твердо–бытовые отходы – 0,6165 т/год;
- Смет с территории – 1,0т/год;
- Ветошь промасленная (обтирочный материал) – 0,127 т/год;
- Шлаки от плавки (вторичная переработка) алюминия – 30 т/год;
- Шлаки от плавки (вторичная переработка) меди – 30 т/год;
- Шлак от плавки (вторичная переработка) стали – 119 т/год;
- Шлак от кокса – 6 т/год;
- Твердые отходы от газоочистки при плавке меди – 4,34235 т/год;
- Твердые отходы от газоочистки при плавке алюминий – 1,18648 т/год;
- Твердые отходы от газоочистки при плавке стали – 7,81396 т/год.
- Шлак образовавшийся при сжигание угля – 4,2 т/год.

Ранее на данном проектируемом объекте отходы не образовывались и не накапливались, так как объект находится на стадии проектирования. Захоронение отходов на рассматриваемом 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
ТБО	0,6165	20 03 01	Твердые бытовые отходы будут складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления будут вывозится на полигон ТБО
Смет с территории	1,0	20 03 03	Смет с территории будут складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления будут вывозится на полигон ТБО
Промасленная ветошь	0,127	15 02 02*	Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере

			накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации.
Шлаки от плавки (вторичная переработка) алюминия	30	10 03 08*	Отходы шлака алюминия складываются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.
Шлаки от плавки (вторичная переработка) меди	30	10 06 01	Отходы шлака меди складываются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов
Шлак от плавки (вторичная переработка) стали	119	10 02 02	Отходы шлака стали складываются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.
Шлак от кокса	6	10 01 02	Образовавшийся шлак временно складываются, размещаемые на открытой площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.
Твердые отходы от газоочистки при плавке меди	4.34235	10 06 06*	В фильтре и циклоне твердые отходы (пыль и шлам) осаждаются под действием инерционных и фильтрационных сил,
Твердые	1.18648	10 03 23*	накапливается на стенках и в

отходы от газоочистки при плавке алюминий			пылесборниках, после накопления периодически удаляется вручную, собирается в металлические контейнеры и направляется на участок временного хранения отходов, далее передаётся специализированным организациям по приему данных видов отходов
Твердые отходы от газоочистки при плавке стали	7.81396	10 02 07*	Временное хранение на твердой площадке с дальнейшей передачей специализированным предприятиям, которые занимаются приемом и утилизацией данных видов отходов
Шлак образовавшийся при сжигании угля	4,2	10 01 02	

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

Так как объект находится на стадии проектирования Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года отсутствуют. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами будет производиться после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта.

## **2.3 Анализ управления отходами в динамике за последние три года**

Так как объект находится на стадии проектирования Анализ управления отходами в динамике за последние три года отсутствуют. Анализ управления отходами будет производиться после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта.

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

При эксплуатации объекта в основном образуются твердо-бытовые отходы (ТБО), отходы промасленной ветоши, огарки сварочных электродов,

отработанные масляные фильтры, отработанное моторное масло, отработанные аккумуляторные батареи, отработанные автошины.

Применяются следующие мероприятия:

- Образующиеся твердо-бытовые отходы и смет с территории хранятся в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО;

- При работе машин и техники образовывается обтирочная промасленная ветошь. Отходы промасленной ветоши собирать в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передавать по договорам сторонним организациям для дальнейшей их утилизации и обезвреживания;

- Отходы шлака меди образуются в результате плавки и слива в печах. Отходы шлака меди складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов;

- Отходы шлака алюминия образуются в результате плавки и слива в печах. Отходы шлака алюминия складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов;

- Отходы шлака стали образуются в результате плавки и слива в печах. Отходы шлака стали складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов;

- Отходы шлака кокса образуются в результате горения кокса в печах. Отходы шлака кокса складироваться на открытой площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО;

- Твердые отходы (пыль и шлам) от газоочистки при плавке меди, алюминия и стали образуются в результате улавливания твердых частиц в фильтрах и циклонах аспирационной системы производства. В фильтре и циклоне твердые отходы (пыль и шлам) осаждаются под действием инерционных и фильтрационных сил, накапливаются на стенках и в пылесборниках, после накопления периодически удаляется вручную, собирается в металлические контейнеры и направляется на участок временного хранения отходов или передаётся специализированным организациям по приему данных видов отходов.

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 проектируемому объекту:

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 добычных работ.
2. Соблюдать объемы образования отходов в соответствии с проектными расчетными данными в проекте раздела «Охрана окружающей среды». 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 отходов и накопления отходов, т/год	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2		3
ТБО	0,6165	20 03 01	Твердые бытовые отходы будут складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления будут вывозиться на полигон ТБО
Смет с территории	1,0	20 03 03	Смет с территории будут складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления будут вывозиться на полигон ТБО
Промасленная ветошь	0,127	15 02 02*	Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации.
Шлаки от плавки (вторичная переработка) алюминия	30	10 03 08*	Отходы шлака алюминия складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере

			накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.
Шлаки от плавки (вторичная переработка) меди	30	10 06 01	Отходы шлака меди складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов
Шлак от плавки (вторичная переработка) стали	119	10 02 02	Отходы шлака стали складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.
Шлак от кокса	6	10 01 02	Образовавшийся шлак временно складироваться, размещаемые на открытой площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.
Твердые отходы от газоочистки при плавке меди	4.34235	10 06 06*	В фильтре и циклоне твердые отходы (пыль и шлам) осаждаются под действием инерционных и фильтрационных сил, накапливается на стенках и в пылесборниках, после накопления периодически удаляется вручную, собирается в металлические контейнеры и направляется на участок временного хранения отходов, далее передаётся
Твердые отходы от газоочистки при плавке алюминий	1.18648	10 03 23*	
Твердые отходы от газоочистки при плавке	7.81396	10 02 07*	

стали			специализированным организациям по приему данных видов отходов
Шлак образовавшийся при сжигании угля	4,2	10 01 02	Временное хранение с твердым покрытием с дальнейшей передачей специализированным предприятиям, которые занимаются приемом и утилизацией данных видов отходов

#### **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**

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 2026-2035

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	204,28629
в том числе отходов производства	-	203,66979
отходов потребления	-	0,6165
<b>Опасные отходы</b>		
Промасленная ветошь	-	0,127
Шлаки от плавки (вторичная переработка) алюминия	-	30
Твердые отходы от газоочистки при плавке меди	-	4.34235
Твердые отходы от газоочистки при плавке алюминия	-	1.18648
Твердые отходы от газоочистки при плавке стали	-	7.81396
<b>Не опасные отходы</b>		
Твердо-бытовые отходы	-	0,6165
Смет с территории	-	1,0
Шлак от плавки (вторичная переработка) меди	-	30
Шлак от плавки (вторичная переработка) стали	-	119
Шлак от кокса	-	6

Шлак образовавшийся при сжигании угля	-	4,2
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

### **1. Твердо-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 м/год на человека, средняя плотность отходов составляет 0,25 т/м. Количество рабочих дней в году – 300. Общее количество людей, работающих на складе - 10.

$$10 \text{ чел} * (0,3 \text{ м} / 365) * 300 * 0,25 \text{ т/м} = 0,6165 \text{ т/год};$$

Твердые бытовые отходы складываются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

### **2. Смет с территории**

Код по классификатору отходов – 20 03 03.

Количество мусора (смёта) с территории определяется по Методике 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-2.45)) по формуле:  $M = S * 0,005 \text{ т/м}^2 = \text{т/год};$

Где:

0,005 – нормативное количество смёта т/м<sup>2</sup> год;

S – площадь убираемых территорий, 200 м<sup>2</sup>.

$$M = 200 \text{ м}^2 * 0,005 \text{ т/м}^2 = 1,0 \text{ т/год};$$

Твердо-бытовые отходы включают: листья деревьев, древесина, полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмасса, бумага, картон, стекло и т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмасса) и не сгораемые бытовые отходы. Агрегатное состояние – твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, не токсичные, не взрывобезопасные.

Твердые бытовые отходы складываются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

### **3. Ветошь промасленная (обтирочный материал)**

Код по классификатору отходов – 15 02 02\*.

При производственных работах будут образовываться промасленная ветошь. Ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (ветоши, ткани обтирочной, кусков текстиля).

Расчет образования отходов производится согласно Методике 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 2.32.).

*Нормативное количество отхода (промасленной ветоши)* определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0 = 0,1$  т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

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

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

$$N = 0.1 + (0.12 * 0.1) + (0.15 * 0.1) = 0,127 \text{ т/год}$$

Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань – 73%, нефтепродукты и масла – 12%, вода – 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь – горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние – твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м<sup>3</sup>. Максимальный размер частиц не ограничен.

Отходы промасленной ветоши складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

#### **4. Шлаки от плавки (вторичная переработка) меди**

Код по классификатору отходов – 10 06 01 (Шлаки от первичного и вторичного производства меди).

Годовое количество шлака от меди составляет – 30т/год.

После завершения плавки и слива металла жидкий шлак выпускают из печи в специальные ковши, где он охлаждается естественным способом (на воздухе). После охлаждения шлак переходит в твердое агрегатное состояние (кусовая или гранулированная) — представляет собой пористую, стекловидную или кристаллическую массу серо-тёмного цвета.

Отходы шлака меди складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

#### **5. Шлаки от плавки (вторичная переработка) алюминия**

Код по классификатору отходов – 10 03 08\* (Солевые шлаки вторичной плавки алюминия).

Годовое количество шлака от алюминия составляет – 30т/год.

После завершения плавки и слива металла жидкий шлак выпускают из печи в специальные ковши, где он охлаждается естественным способом (на воздухе). После охлаждения шлак переходит в твёрдое агрегатное состояние (кусовая или гранулированная) — представляет собой плотную или пористую массу серовато-белого или серо-зелёного цвет.

Отходы шлака алюминия складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

#### **6. Шлак от плавки (вторичная переработка) стали**

Код по классификатору отходов – 10 02 02 (Шлаки сталеплавильного производства).

Годовое количество шлака от стали составляет – 119т/год.

После завершения плавки и слива металла жидкий шлак выпускают из печи в специальные ковши, где он охлаждается естественным способом (на воздухе). После охлаждения шлак переходит в твёрдое агрегатное состояние (кусовая или гранулированная) — образуя пористую, плотную или кусковую массу серо-чёрного цвета.

Отходы шлака стали складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

#### **7. Шлак от кокса**

Класс опасности по классификатору отходов – 10 01 02.

Образовавшийся шлак при сжигании 60 т/год кокса составляет:  $60 \cdot 0,1 = 6,0$ т/год.

Образовавшийся шлак в количестве 6,0 т/год временно складироваться, размещаемые на открытой площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

#### **8. Твердые отходы от газоочистки при плавке меди**

Код по классификатору отходов – 10 06 06\* (твердые отходы от газоочистки).

Годовое количество твердых отходов от газоочистки составляет – 4.34235т/год.

В фильтре и циклоне твердые отходы (пыль и шлам) осаждаются под действием инерционных и фильтрационных сил, накапливаются на стенках и в пылесборниках, после накопления периодически удаляется вручную, собирается в металлические контейнеры и направляется на участок временного хранения

отходов или передаётся специализированным организациям по приему данных видов отходов.

#### **9. Твердые отходы от газоочистки при плавке алюминий**

Код по классификатору отходов – 10 03 23\* (твердые отходы от газоочистки).

Годовое количество твердых отходов от газоочистки составляет – 1.18648т/год.

В фильтре и циклоне твердые отходы (пыль и шлам) осаждаются под действием инерционных и фильтрационных сил, накапливаются на стенках и в пылесборниках, после накопления периодически удаляется вручную, собирается в металлические контейнеры и направляется на участок временного хранения отходов, далее передаётся специализированным организациям по приему данных видов отходов.

#### **10. Твердые отходы от газоочистки при плавке стали**

Код по классификатору отходов – 10 02 07\* (твердые отходы от газоочистки).

Годовое количество твердых отходов от газоочистки составляет – 7.81396т/год.

В фильтре и циклоне твердые отходы (пыль и шлам) осаждаются под действием инерционных и фильтрационных сил, накапливаются на стенках и в пылесборниках, после накопления периодически удаляется вручную, собирается в металлические контейнеры и направляется на участок временного хранения отходов, далее передаётся специализированным организациям по приему данных видов отходов.

#### **11. Шлак образовавшийся при сжигании угля**

Образовавшийся шлак при сжигании 20т/год угля составляет:  $20 \cdot 0,21 = 4,2$ т/год.

Класс опасности по классификатору отходов – 10 01 02.

Образовавшийся шлак в количестве 4,2 т/год временно складироваться, размещаемые на открытой площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

### **5. Необходимые ресурсы для реализации программы**

В ТОО «Quantum Alloy» ежегодно будут предусматривать затраты на утилизацию образующихся отходов. Источники финансирования для реализации программы управления отходами будут собственные средства ТОО «Quantum Alloy». 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 2026 - 2035гг.**

№ п/п	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	8 ед контейнера для раздельного сбора и накопления отходов	Акты выполненных работ службы технического обслуживания (ведение журнала выполненных работ)	Служба технического обслуживания	1 По мере образования, в период с 2026 по 2035 г.	80тыс.	Собственные средства
2	Вывоз ТБО по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО	В объеме до 1,6165 т/год	Акты выполненных работ службы технического обслуживания (ведение журнала выполненных работ)	Служба технического обслуживания	По мере образования, в период с 2026 по 2035 г.	80тыс.	Собственные средства
3	Вывоз промасленной ветоши по договорам со специализированными организациями для дальнейшей их утилизации	В объеме до 0,127 т/год	Акты выполненных работ службы технического обслуживания (ведение журнала выполненных работ)	Служба технического обслуживания	По мере образования, в период с 2026 по 2035 г.	60тыс.	Собственные средства

4	Вывоз шлаков от плавки алюминия по договорам со специализированными организациями для дальнейшей их утилизации	В объеме до 30 т/год	Акты выполненных работ службы технического обслуживания (ведение журнала выполненных работ)	Служба технического обслуживания	По мере образования, в период с 2026 по 2035 г.	150тыс.	Собственные средства
5	Вывоз шлаков от плавки меди по договорам со специализированными организациями для дальнейшей их утилизации	В объеме до 30 т/год	Акты выполненных работ службы технического обслуживания (ведение журнала выполненных работ)	Служба технического обслуживания	По мере образования, в период с 2026 по 2035 г.	150тыс.	Собственные средства
6	Вывоз шлаков от плавки стали по договорам со специализированными организациями для дальнейшей их утилизации	В объеме до 119 т/год	Акты выполненных работ службы технического обслуживания (ведение журнала выполненных работ)	Служба технического обслуживания	По мере образования, в период с 2026 по 2035 г.	200тыс.	Собственные средства
7	Вывоз шлаков от кокса по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО	В объеме до 6 т/год	Акты выполненных работ службы технического обслуживания (ведение журнала выполненных работ)	Служба технического обслуживания	По мере образования, в период с 2026 по 2035 г.	80тыс.	Собственные средства

8	Вывоз твердых отходов от газоочистки при плавке меди по договорам со специализированными организациями для дальнейшей их утилизации	В объеме до 4,34235 т/год	Акты выполненных работ службы технического обслуживания (ведение журнала выполненных работ)	Служба технического обслуживания	По мере образования, в период с 2026 по 2035 г.	80тыс.	Собственные средства
9	Вывоз твердых отходов от газоочистки при плавке алюминий по договорам со специализированными организациями для дальнейшей их утилизации	В объеме до 1,18648 т/год	Акты выполненных работ службы технического обслуживания (ведение журнала выполненных работ)	Служба технического обслуживания	По мере образования, в период с 2026 по 2035 г..	80тыс.	Собственные средства
10	Вывоз твердых отходов от газоочистки при плавке стали по договорам со специализированными организациями для дальнейшей их утилизации	В объеме до 7,81396 т/год	Акты выполненных работ службы технического обслуживания (ведение журнала выполненных работ)	Служба технического обслуживания	По мере образования, в период с 2026 по 2035 г.	80тыс.	Собственные средства
	Вывоз шлаков образовавшийся при сжигании угля по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО	В объеме до 4,2 т/год	Акты выполненных работ службы технического обслуживания (ведение журнала выполненных работ)	Служба технического обслуживания	По мере образования, в период с 2026 по 2035 г.	80тыс.	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.