

Утверждаю
Руководитель компании
ТОО «EURASIA ALUMIN»

Сяо Е.
« 3 » сентября 2025 г.



**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
для «Переоборудование котельной под цех по
переработке алюминиевых отходов, строительство цеха
по переработке и плавки меди и строительство склада
по адресу г. Талдыкорган, ул. Абылай Хана, ст-е
№357/3» ТОО «EURASIA ALUMIN»**

Алматы 2025

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Общие сведения об операторе	4
2	Анализ текущего состояния управления отходами	6
2.1	Характеристика образуемых отходов	6
2.2	Расчет образования отходов	13
2.3	Сведения классификация отходов	21
2.4	Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года	22
2.5	Анализ управления отходами в динамике за последние три года	23
2.6	Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов	23
3	Цель, задачи и целевые показатели	29
4	Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	33
4.1	Лимиты накопления отходов	35
4.2	Необходимые ресурсы для реализации программы	37
5	План мероприятий по реализации Программы управления отходами	38
	Приложения	42

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа управления отходами (далее ПУО) разработана для цеха по переработке алюминиевых отходов, цеха по переработке и плавки меди и склада ТОО «EURASIA ALUMIN», расположенного по адресу: г.Талдыкорган, ул. Абылай Хана, стр-е №357/3 в соответствии с требованиями:

- п.1 статьи 335 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;

- Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318;

- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатор отходов»;

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

- ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».

ПУО является неотъемлемой частью экологического разрешения. Данная программа подготовлена впервые, что обусловлено началом деятельности предприятия и отсутствием ранее утвержденных нормативов по отходам.

Настоящая ПУО разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых 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.

Срок действия Программы определяется сроком действия Экологического разрешения на воздействие, полученного недропользователем в соответствии с требованием действующего экологического законодательства РК.

Согласно пп. 2.1.5, п.2, раздел-2, приложения-2 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI «для плавки, включая легирование, рафинирование и разливку цветных металлов (с проектной производительностью плавки менее 4 тонн в сутки для свинца и кадмия или менее 20 тонн в сутки для других металлов») относится к объектам II категории и оказывает негативное воздействие на окружающую среду.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Цех по переработке алюминиевых отходов, цех по переработке и плавки меди и склад ТОО «EURASIA ALUMIN» расположен по адресу: г.Талдыкорган, ул. Абылай Хана, стр-е №357/3.

Согласно акту, на право частной собственности, площадь земельного участка составляет 2,0 га. Кадастровый номер: 24-268-043-095. Целевое назначение – обслуживание цеха со складом.

Основной вид намечаемой деятельности предприятия – сбор и переплавка вторичных цветных металлов.

Географические координаты предприятия:

1 – 44°58'21.50" северной широты и 78°24'36.29" восточной долготы.

2 – 44°58'21.39" северной широты и 78°24'41.14" восточной долготы.

3 – 44°58'17.47" северной широты и 78°24'40.89" восточной долготы.

4 – 44°58'18.49" северной широты и 78°24'33.87" восточной долготы.

Режим работы предприятия на период эксплуатации – 300 рабочих дней, две смены, время работы 08:00-22:00.

Технологический процесс производства сплавов вторичного алюминия и меди включают технологические операции:

- прием, взвешивания и сортировка сырья;
- прессование сырья для загрузки в отражательную печь;
- подготовка отражательной печи к выплавке сплавов;
- загрузка сырья в отражательную печь;
- плавка сырья;
- выгрузка шлака с отражательной печи и загрузка шлака в шлакообжигательную машину;
- контроль расплава на соответствие требованиям к сплаву вторичного алюминия и меди в спектральном анализаторе;
- розлив расплава в слитки вторичного алюминия и меди;
- упаковка слитков сплава вторичного алюминия и меди.

Размещение участка по отношению к окружающей территории:

– с северной стороны – граничит с производственным объектом ТОО «Метакон» по производству металлоконструкций;

– с восточной стороны – пустыри, далее на расстоянии 530 метров дачи «Уйтас»;

– с южной стороны – соседнее промышленное предприятие, функционирует под складские промышленные объекты;

– с западной стороны – подъездная дорога, далее проходит автотрасса Талдыкорган – Карабулак - Текели.

Ближайшая жилая зона (дачи Уйтас) располагается с восточной стороны на расстоянии 530 м от территории участка объекта. Ближайший поверхностный водный объект – река Каратал, который протекает с восточной стороны на расстоянии более 450 метров от рассматриваемой территории.

В районе размещения объекта отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

Режим работы предприятия и штат:

Режим работы на период строительства — односменный, 8 часов в день, без выходных.

Режим работы предприятия на период эксплуатации:

– Цех по выплавке Алюминия будет работать 300 дней в году, в две смены.

– Цех по выплавке Меди будет работать 200 дней в одну смену.

Численность строителей составляет 15 человек.

Численность работников на период строительства – 15 чел., на период эксплуатации – 30 чел., из них: ИТР - 4 чел., рабочие - 26 чел.

Согласно пп. 2.1.5, п.2, раздел-2, приложения-2 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI «для плавки, включая легирование, рафинирование и разливку цветных металлов (с проектной производительностью плавки менее 4 тонн в сутки для свинца и кадмия или менее 20 тонн в сутки для других металлов») относится к объектам II категории и оказывает негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно Приказу МЭ РК от 14 июля 2021 года №250 в соответствии с пунктом 3 ст. 185 ЭК РК, подпунктом 2) пункта 3 ст.16 закона РК «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля.

2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Управление отходами включает в себя все действия, проводимые с отходами с момента их появления до их окончательной ликвидации. К таким действиям относятся:

- временное хранение отходов в месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- переработка или восстановление отходов;
- удаление отходов.

Порядок сбора, учета, хранения и утилизации отходов производства и потребления предприятия устанавливается в соответствии с требованиями действующего законодательства РК и внутренними инструкциями по обращению с отходами производства. Образование, накопление и транспортировка всех видов отходов производства и потребления осуществляется без эмиссий отходов в окружающую среду. Накопление отходов предприятия осуществляется в местах, соответствующих санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям и исключающих воздействие отходов на окружающую среду. Передача отходов сторонним специализированным организациям осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического кодекса РК.

Передача отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает одновременно переход к таким субъектам права собственности на отходы, в соответствии с пунктом 7 статьи 339 Экологического кодекса РК.

В отношении отходов, образование которых несет периодический характер при стадии строительства, допускается заключение договоров со сторонними специализированными организациями перед намечаемой фактической передачей отходов.

2.1 Характеристика образуемых отходов

Период строительства

На этапе строительства цеха и склада предполагается образование следующих видов твердо-бытовых и производственных отходов:

1) *Строительные отходы* – остатки строительных материалов, обломки кирпича, бетона, гипсокартона и пр. Строительные отходы образуются после строительных работ. В состав отхода могут входить, например, остатки цемента, песок, бой керамической плитки, смесь отходов бетона, битого кирпича, штукатурка, кровельный материал, древесины. Размещается в отдельном контейнере и по мере накопления вывозится на основе договора.

2) *Отходы пластмассы* – обрезки и остатки полимерных труб, линолеума, пенопласта и других пластиковых материалов. Размещается в отдельном контейнере и по мере накопления вывозится на основе договора.

3) *Огарки электродов* – остатки сварочных электродов после проведения монтажных и сварочных работ. 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

4) *Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)* – металлические и пластиковые емкости, загрязнённые остатками краски, грунтовки и т.д. Образуются при выполнении малярных работ. Отходы от красок и лаков, содержат органические растворители или другие опасные вещества. Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов предусматривается размещение контейнеров. Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

5) *Твердые бытовые отходы (ТБО)* – коммунальные отходы, образующийся в результате жизнедеятельности рабочих (бумага, упаковка и др.). ТБО образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатор отхода «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции», подгруппе 03 «другие коммунальные отходы» - смешанные коммунальные отходы. Отходы накапливаются в контейнерах с твердым покрытием, по мере накопления вывозятся с территории.

6) *Смет с территории* – пыль, грязь, мелкий мусор, подметенный с площадки строительства. Образуются в результате уборки территорий. Отход относится к группе 20 Классификатор отхода «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а

также учреждений), включая собираемые отдельно фракции», подгруппе 03 «другие коммунальные отходы» - отходы уборки улиц.

Период эксплуатации

В процессе эксплуатации цеха предполагается образование следующих видов производственных и бытовых отходов:

1) *Шлак от плавки алюминия* – шлаки, которые образуются в результате алюминиевого расплава при высокой температуре, шлак собирается на поверхности, который отделяется от металла. Размещается в отдельном контейнере и по мере накопления вывозится на основе договора.

2) *Медный шлак* – образуется при плавке меди, который формируется на поверхности расплава. Размещается в отдельном контейнере и по мере накопления вывозится на основе договора.

3) *Лом черных металлов* – металлические отходы, пригодные для дальнейшей переработки. Образуется при инструментальной обработке металлов, ремонте приборов, при резке, монтаже и демонтаже конструкций. Сбор отходов металлолома в цехах производится в контейнеры, для крупногабаритных отходов металлолома в цехах оборудованы площадки с твердым покрытием. С площадок временного хранения металлолом вывозится автотранспортом на специализированные предприятия.

4) *Твердые отходы от газоочистки* – пыль и шлам, образующиеся при работе газоочистных установок. В процессе очистки газов во время плавки нержавеющей стали образуются взвешенные частицы (оксиды металлов, шлак, пыль), которые собираются в бункер под пылеулавливающим оборудованием. Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов предусматривается размещение контейнеров. Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

5) *Шлам от газоочистки* – влажные и полутвердые отходы, образующиеся в системах очистки дымовых газов. Данные отходы влажные и полутвердые остатки, получаемые в процессе промывки и очистки дымовых газов от загрязнений. Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов предусматривается размещение контейнеров. Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

6) *Отработанные футеровочные материалы от газовой отражательной печи* – огнеупорные отходы, содержащие остатки металла и

шлака. Они используются для защиты печи от высоких температур, изнашиваются и заменяются, образуя отходы с остатками металла и шлака. Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов предусматривается размещение контейнеров. Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

7) *Отработанные футеровочные материалы от индукционной печи* – огнеупорные отходы, содержащие остатки металла и шлака. Они используются для защиты печи от высоких температур, изнашиваются и заменяются, образуя отходы с остатками металла и шлака. Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов предусматривается размещение контейнеров. Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

8) *Изоляционные отходы* – остатки пластика, ПВХ или резины от тепло- и звукоизоляционных материалов, которые образуются после монтажа или ремонта систем тепло-, электро- и звукоизоляции. Размещается в отдельном контейнере и по мере накопления вывозится на основе договора.

9) *Огарки электродов* – остатки сварочных электродов, содержащие металлические включения. 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. Классификатор отхода 12 «отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс», подгруппе 01 «отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс». Размещается в отдельном контейнере и по мере накопления вывозится с ломом черного металла на основе договора.

10) *Твердые бытовые отходы (ТБО)* – коммунальные отходы от жизнедеятельности персонала (бумага, упаковка и др.). *Твердые бытовые отходы (ТБО)* – коммунальные отходы, образующийся в результате жизнедеятельности рабочих (бумага, упаковка и др.). ТБО образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатор отхода «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции», подгруппе 03 «другие

коммунальные отходы» - смешанные коммунальные отходы. Отходы накапливаются в контейнерах с твердым покрытием, по мере накопления вывозятся с территории.

11) *Смет с территории* – пыль, грязь, мелкий мусор с производственных и складских площадок. *Смет с территории* – пыль, грязь, мелкий мусор, подметенный с площадки строительства. Образуются в результате уборки территорий. Отход относится к группе 20 Классификатор отхода «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции», подгруппе 03 «другие коммунальные отходы» - отходы уборки улиц. Отходы накапливаются в контейнерах с твердым покрытием, по мере накопления вывозятся с территории.

12) *Пищевые отходы* – остатки пищи, образующиеся в бытовых помещениях. В процессе проведения работ столовой будут образовываться пищевые отходы, которые обладают твердыми не токсичными свойствами и не растворимы в воде. В целях обеспечения санитарного уровня проектом предусмотрены организационные мероприятия по сбору и вывозу отходов. Отходы с территории ежедневно вывозятся сотрудниками компании для корма животных.

13) *Промасленная ветошь* – загрязненные маслом и текстильные материалы, используемые при обслуживании оборудования. 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.

14) *Отработанные масла и масляные фильтры* – отходы, образующиеся при техническом обслуживании оборудования и техники. Отходы, образующиеся при замене масел и фильтров в технике и оборудовании. Отходы собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации и обезвреживания.

Данные учета образования всех отходов по каждому участку предприятия приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Информация по отходам производства и потребления на 2025-2034 гг

№ п/п	Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход	По классификатору
1	2	3	4	5
<i>Период строительства</i>				
1	Строительные отходы	17 01 07	Передача сторонним организациям по договору	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики
2	Отходы пластмассы	07 02 13	Передача сторонним организациям по договору	Отходы пластмассы
3	Огарки электродов	12 01 13	Передача сторонним организациям по договору	Отходы сварки
4	Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	08 01 11*	Передача сторонним организациям по договору	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества
5	ТБО	20 03 01	Передача сторонним организациям по договору	Смешанные коммунальные отходы
6	Смет с территории	20 03 03	Передача сторонним организациям по договору	Отходы уборки улиц
<i>Период эксплуатации</i>				
1	Шлак от плавки алюминия	10 03 16	Передача сторонним организациям по договору	Другие шлаки (верхний слой)
2	Медный шлак	10 06 01	Передача сторонним организациям по договору	Шлаки от первичного и вторичного производства меди
3	Лом, стружки черного металла	12 01 01	Передача сторонним организациям по договору	Опилки и стружка черных металлов
4	Твердые отходы от газоочистки (пыль и шлам	10 03 24	Передача сторонним организациям по договору	Твердые отходы от газоочистки

	от газоочистки)			
5	Отработанные футеровочные материалы от индукционной печи	16 11 06	Передача сторонним организациям по договору	Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах
6	Отработанные футеровочные материалы от газовой отражательной печи	16 11 06	Передача сторонним организациям по договору	Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах
7	Шлам и осадки от газоочистки	10 03 26	Передача сторонним организациям по договору	Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки
8	Изоляционные отходы (остатки пластики, ПВХ или резины)	19 12 04	Передача сторонним организациям по договору	Пластмассы и резины
9	Огарки электродов	12 01 13	Передача сторонним организациям по договору	Отходы сварки
10	ТБО	20 03 01	Передача сторонним организациям по договору	Смешанные коммунальные отходы
11	Смет с территории	20 03 03	Передача сторонним организациям по договору	Отходы уборки улиц
12	Пищевые отходы	20 03 01	Передача сторонним организациям по договору	Смешанные коммунальные отходы
13	Ветошь промасленная	15 02 02*	Передача сторонним организациям по договору	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами
14	Отработанные масла, фильтры	16 01 07*	Передача сторонним организациям по договору	Масляные фильтры

2.2 Расчет образования отходов

Период строительства

Огарки сварочных электродов – (12 01 13) . 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. Классификатор отхода 12 «отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс», подгруппе 01 «отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс».

Норма образования отходов огарок сварочных электродов определяется по фактическому расходу электродов (т/год) и нормативному коэффициенту = 0,015 от массы электрода. Расход электродов 0,05 т/год.

Расчет огарков сварочных электродов определяется по формуле:

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

где: Мост - фактический расход электродов, 0,05 т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,05 \cdot 0,015 = 0,00075 \text{ т/год}$$

ТБО (20 03 01) – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатор отхода «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции», подгруппе 03 «другие коммунальные отходы» - смешанные коммунальные отходы. Отходы накапливаются в контейнерах с твердым покрытием, по мере накопления вывозятся с территории.

ТБО посчитаны в соответствии п.2.44. приложении 16 приказа Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (m_i , т/год) определяется с учётом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Количество образования ТБО на предприятии рассчитывалось, исходя из численности рабочих. Численность работающих на период строительства - 15 человек.

Следовательно, объем отходов составит:

$$m_i = 0,3 \cdot 0,25 \cdot 15 \text{ чел.} = 1,125 \text{ т/год}$$

Смет с территории (20 03 03) – образуются в результате уборки территорий. Отход относится к группе 20 Классификатор отхода «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции», подгруппе 03 «другие коммунальные отходы» - отходы уборки улиц.

Площадь убираемой территорий – S, м². Нормативное количество отходов смета – 0,005 т/м² год. Количество отходов:

$$M = S \cdot 0,005, \text{ т/год}$$

Площадь убираемой территорий составляет 5544,8 м². Согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» норма образования смета – 0,005 т/м². Объем отходов составит:

$$0,005 \text{ т} \cdot 5544,8 \text{ м}^2 = 27,724 \text{ т/год.}$$

Образовавшиеся отходы вывозятся с территории специализированной организацией по договору. Срок хранения не более шести месяцев.

Тары из-под ЛКМ (08 01 11*) – образуются при выполнении малярных работ.

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Расходы материалов за один период по данным заказчика:

- Эмаль ПФ-115 - 0,00244 т
- Грунтовка - 0,00244 т

- Уайт-спирит - 0,0012 т

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где: M_i - масса i -го вида тары, т/год (0,001 т по данным заказчика);

n – число видов тары (3 ед.);

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

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

Число периодов в году – 13 мес.

$$\sum M_{ki} = (0,00244 + 0,00244 + 0,0012) \cdot 13 = 0,07904 \text{ т/год}$$

$$\sum M_i = 0,001 \cdot 13 = 0,013 \text{ т/год}$$

$$N = 0,013 \cdot 3 + 0,07904 \cdot 0,03 = 0,0414, \text{ т/год}$$

Строительные отходы (17 01 07) – количество строительных отходов принимается по факту образования согласно сметной документации, по данным заказчика строительные отходы составляет 500 т/год.

Отходы пластмассы (полимерные трубы, линолеум, пенопласт) (07 02 13) – количество данных отходов принимается по факту образования согласно сметной документации, по данным заказчика строительные отходы составляет 5,0 т/год.

На этапе строительства цеха и склада предполагается образование твердо-бытовых и производственных отходов.

Норма образования отходов на период строительства, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Норма образования отходов на период строительства 2025 г.

П/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Норма образования, тонна	Вид отхода
1	Строительные отходы	17 01 07	500,0	Неопасный
2	Отходы пластмассы	07 02 13	5,0	Неопасный
3	Огарки электродов	12 01 13	0,00075	Неопасный

4	Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	08 01 11*	0,0414	Опасный
5	ТБО	20 03 01	1,125	Неопасный
6	Смет с территории	20 03 03	27,724	Неопасный
	Всего		533,89115	

Период эксплуатации

Шлаки от плавки алюминия и меди (10 03 16 для алюминия, 10 06 01 для меди). В практике металлургического производства объем образования шлака, направляемого на утилизацию в виде шлаковой пыли, обычно составляет от 5 % до 35 % от общего объема выплавленного металла, в зависимости от технологии и вида используемого сырья. Такие соотношения являются общераспространенными и применяются в цветной металлургии.

Исходя из принятых технологических показателей, при выплавке алюминия около 10 % от общего объема производства формируется в виде вторичного шлака (шлаковой пыли), который передается специализированным организациям для утилизации в строительной отрасли.

Для медного производства данный показатель составляет порядка 15 % от объема выплавки.

Норма образования шлака (шлаковой пыли)

Цех по выплавке алюминия работает 300 дней в году с производительностью 14 т/сутки, что составляет:

$$14 \text{ т/сут.} \cdot 300 \text{ дн.} = 4200 \text{ т/год}$$

Цех по выплавке меди работает 200 дней в году с производительностью 3 т/сутки:

$$3 \text{ т/сут.} \cdot 200 \text{ дн.} = 600, \text{ т/год}$$

Шлак от плавки алюминия:

$$4200 \text{ т} \cdot 0,10 = 420, \text{ т/год}$$

Медный шлак:

$$600 \text{ т} \cdot 0,15 = 90, \text{ т/год}$$

Отработанные футеровочные материалы от газовой отражательной и индукционной печей (16 11 06)

Для газовой отражательной печи

Масса одной футеровки без потерь составляет:

$$W_0 = V_{\text{футеровка}} \cdot \rho = 3,06 \cdot 1600 = 4896,0 \text{ кг},$$

где: ρ – плотность материала футеровки, кг/м³

V - Объем футеровки, м³

Масса отходов с учетом потерь:

$$W = W_0 \cdot (1 + K) = 4896,0 \cdot 1,1 = 5385,6 \text{ кг}$$

Футеровка производится 2 раз в год

$$M_{\text{футеровка}} = (5385,6 \cdot 2) / 1000 = 10,77 \text{ т/год}$$

Для индукционной печи

Масса одной футеровки без потерь составляет:

$$W_0 = V_{\text{футеровка}} \cdot \rho = 0,507 \cdot 2400 = 1216,8 \text{ кг},$$

где: ρ – плотность материала футеровки, кг/м³

V - Объем футеровки, м³

Масса отходов с учетом потерь:

$$W = W_0 \cdot (1 + K) = 1216,8 \cdot 1,1 = 1338,48 \text{ кг}$$

Футеровка производится 2 раз в год

$$M_{\text{футеровка}} = (1338,48 \cdot 2) / 1000 = 2,68 \text{ т/год}$$

Огарки сварочных электродов – 12 01 13 (неопасные). 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. Классификатор отхода 12 «отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс», подгруппе 01 «отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс».

Норма образования отходов огарок сварочных электродов определяется по фактическому расходу электродов (т/год) и нормативному коэффициенту = 0,015 от массы электрода. Расход электродов 0,005 т/год.

Расчет огарков сварочных электродов определяется по формуле:

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

где: Мост - фактический расход электродов, 0,05 т/год;
 α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,05 \cdot 0,015 = 0,00075 \text{ т/год}$$

ТБО (20 03 01) посчитаны в соответствии п.2.44. приложения 16 приказа Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (m_i , т/год) определяется с учётом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Количество образования ТБО на предприятии рассчитывалось, исходя из численности рабочих. Численность работающих на период строительства - 30 человек.

Следовательно, объем отходов составит:

$$m_i = 0,3 \cdot 0,25 \cdot 30 \text{ чел.} = 2,25 \text{ т/год}$$

Смет с территории (20 03 03).

Площадь убираемой территорий – S, м². Нормативное количество количество смета – 0,005 т/м² год. Количество отходов:

$$M = S \cdot 0,005, \text{ т/год}$$

Площадь покрытия составляет 5473,1 м². Согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» норма образования смета – 0,005 т/м². Объем отходов составит:

$$0,005 \text{ т} \cdot 5473,1 \text{ м}^2 = 27,37 \text{ т/год.}$$

Образовавшиеся отходы вывозятся с территории специализированной организацией по договору. Срок хранения не более шести месяцев.

Расчет образования пищевых отходов (20 03 01). В процессе проведения работ столовой будут образовываться пищевые отходы, которые обладают твердыми не токсичными свойствами и не растворимы в воде. В целях обеспечения санитарного уровня проектом предусмотрены организационные мероприятия по сбору и вывозу отходов. Отходы с территории ежедневно вывозятся сотрудниками компании для корма животных.

Расчет нормативов образования пищевых отходов приводится в соответствии с приказом Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п (приложение 16).

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z).

Столовая рассчитана на 16 посадочных мест. Количество условных блюд - 45 в день. Рабочих дней в году – 300 дней, числа блюд на одного человека – 3 и числа работающих – 15 человек.

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3 / \text{год}$$

$$N = 0.0001 \cdot 300 \cdot 15 \cdot 45 = 20,25 \text{ м}^3 / \text{год}$$

$$20,25 \cdot 300 \div 1000 = 6,075 \text{ т}$$

Промасленная ветошь (15 02 02*). Расчет производится согласно п. 2.32. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на участок, составит 0,015 т.

M - норматив содержания в ветоши масла - 0,12 х M_o

W - норматив содержания в ветоши влаги - 0,15 х Мо

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 0,015 + (0,12 \cdot 0,015) + (0,15 \cdot 0,015) = 0,01905 \text{ т/год.}$$

Лом черных металлов (12 01 01). Норма образования отхода принимается по факту образования. По данным заказчика годовой объем образования отхода составляет 0,22 т/год.

Твердые отходы от газоочистки (10 03 24). Норма образования отхода принимается по факту образования. По данным заказчика годовой объем образования отхода составляет 1,8 т/год.

Шлам и осадки от газоочистки (10 03 26). Норма образования отхода принимается по факту образования. По данным заказчика годовой объем образования отхода составляет 15,9 т/год.

Изоляционные отходы (19 12 04). Норма образования отхода принимается по факту образования. По данным заказчика годовой объем образования отхода составляет 0,05 т/год.

Отработанные масла и масляные фильтры (16 01 07*). Норма образования отхода принимается по факту образования. По данным заказчика годовой объем образования отхода составляет 0,2 т/год.

На период эксплуатации цеха и склада предполагается образование твердо-бытовых и производственных отходов.

Норма образования отходов на период эксплуатации, представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Норма образования отходов на период эксплуатации
2026-2034 гг.**

П/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Норма образования, тонна	Вид отхода
1	Шлак от плавки алюминия	10 03 16	420,0	Неопасный
2	Медный шлак	10 06 01	90,0	Неопасный
3	Лом черного металла	12 01 01	0,22	Неопасный
4	Твердые отходы от газоочистки (пыль и шлак от газоочистки)	10 03 24	1,8	Неопасный
5	Отработанные футеровочные материалы от индукционной печи	16 11 06	2,68	Неопасный

6	Отработанные футеровочные материалы от газовой отражательной печи	16 11 06	10,77	Неопасный
7	Шлам и осадки от газоочистки	10 03 26	15,9	Неопасный
8	Изоляционные отходы (остатки пластики, ПВХ или резины)	19 12 04	0,05	Неопасный
9	Огарки электродов	12 01 13	0,000075	Неопасный
10	ТБО	20 03 01	2,25	Неопасный
11	Смет с территории	20 03 03	27,37	Неопасный
12	Пищевые отходы	20 03 01	6,075	Неопасный
13	Ветошь промасленная	15 02 02*	0,01905	Опасный
14	Отработанные масла, фильтры	16 01 07*	0,2	Опасный
	Всего		577,334125	

2.3 Сведения о классификации отходов

Классификация отходов проведена на основании следующих документов:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. Отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на неопасные и неопасные, зеркальные отходы.

2. Классификатор отходов утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314 (далее – Классификатор отходов). Классификатор отходов – информационно справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов. Классификатор предназначен для определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования, способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

В процессе производственной деятельности данного объекта, образуются отходы производства и потребления.

Вид и код отходов присвоен согласно «Классификатора отходов», представлены в таблице 4.

Таблица 4

Вид и код отходов

П/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода
<i>Период строительства</i>			
1	Строительные отходы	17 01 07	Неопасный
2	Отходы пластмассы	07 02 13	Неопасный
3	Огарки электродов	12 01 13	Неопасный
4	Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	08 01 11*	Опасный
5	ТБО	20 03 01	Неопасный
6	Смет с территории	20 03 03	Неопасный
<i>Период эксплуатации</i>			
1	Шлак от плавки алюминия	10 03 16	Неопасный
2	Медный шлак	10 06 01	Неопасный
3	Лом черного металла	12 01 01	Неопасный
4	Твердые отходы от газоочистки (пыль и шлам от газоочистки)	10 03 24	Неопасный
5	Отработанные футеровочные материалы от индукционной печи	16 11 06	Неопасный
6	Отработанные футеровочные материалы от газовой отражательной печи	16 11 06	Неопасный
7	Шлам и осадки от газоочистки	10 03 26	Неопасный
8	Изоляционные отходы (остатки пластики, ПВХ или резины)	19 12 04	Неопасный
9	Огарки электродов	12 01 13	Неопасный
10	ТБО	20 03 01	Неопасный
11	Смет с территории	20 03 03	Неопасный
12	Пищевые отходы	20 03 01	Неопасный
13	Ветошь промасленная	15 02 02*	Опасный
14	Отработанные масла, фильтры	16 01 07*	Опасный

2.4 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.

2.5 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.

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

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, лучших достижений науки и практики включают в себя:

1) безопасное обращение с отходами и их безопасное отведение, а именно - организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям; вывоз (с целью размещения, переработки и др.) накапливаемых отходов;

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

3) проведение организационных мероприятий (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Технологический цикл управления отходами включает следующие этапы:

- Образование отходов;
- Сбор или накопление;
- Идентификация;
- Сортировка (с обезвреживанием);
- Паспортизация;
- Складирование, упаковка (и маркировка);
- Транспортирование с вывозом по договорам со специализированными предприятиями занимающиеся их приемом, утилизацией и захоронением отходов.

Образование отходов. Это процесс возникновения отходов в результате производственной, хозяйственной, или иной деятельности, при которой

образуются материалы, утратившие свою потребительскую ценность и подлежащие утилизации, переработке или удалению.

Сбор отходов. Накапливается в специальных закрытых контейнерах, установленных на открытой площадке, огражденной с 3-х сторон. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК:

Строительные отходы (17 01 07 - неопасные) – остатки строительных материалов, обломки кирпича, бетона, гипсокартона и пр. Строительные отходы образуются после строительных работ. В состав отхода могут входить, например, остатки цемента, песок, бой керамической плитки, смесь отходов бетона, битого кирпича, штукатурка, кровельный материал, древесины. Размещается в отдельном контейнере и по мере накопления вывозится на основе договора.

Отходы пластмассы (07 02 13 - неопасные) – обрезки и остатки полимерных труб, линолеума, пенопласта и других пластиковых материалов. Размещается в отдельном контейнере и по мере накопления вывозится на основе договора.

Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ) (08 01 11* - опасные) – металлические и пластиковые емкости, загрязнённые остатками краски, грунтовки и т.д. Образуются при выполнении малярных работ. Отходы от красок и лаков, содержат органические растворители или другие опасные вещества. Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов предусматривается размещение контейнеров. Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

ТБО (20 03 01 неопасные) – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатор отхода «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции», подгруппе 03 «другие коммунальные отходы» - смешанные коммунальные отходы.

Смет с площади твердого покрытия (20 03 03 неопасные) – образуются в результате уборки территорий. Отход относится к группе 20 Классификатор

отхода «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции», подгруппе 03 «другие коммунальные отходы» - отходы уборки улиц.

Огарки сварочных электродов – (12 01 13 неопасные) - 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. Классификатор отхода 12 «отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс», подгруппе 01 «отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс».

Шлак от плавки алюминия (10 03 16 - неопасные) – шлаки, которые образуются в результате алюминиевого расплава при высокой температуре, шлак собирается на поверхности, который отделяется от металла. Размещается в отдельном контейнере и по мере накопления вывозится на основе договора.

Медный шлак (10 06 01 - неопасные) – образуется при плавке меди, который формируется на поверхности расплава. Размещается в отдельном контейнере и по мере накопления вывозится на основе договора.

Лом черных металлов (12 01 01 - неопасные) – металлические отходы, пригодные для дальнейшей переработки. Образуется при инструментальной обработке металлов, ремонте приборов, при резке, монтаже и демонтаже конструкций. Сбор отходов металлолома в цехах производится в контейнеры, для крупногабаритных отходов металлолома в цехах оборудованы площадки с твердым покрытием. С площадок временного хранения металлолом вывозится автотранспортом на специализированные предприятия.

Твердые отходы от газоочистки (10 03 24 - неопасные) – пыль и шлам, образующиеся при работе газоочистных установок. В процессе очистки газов во время плавки нержавеющей стали образуются взвешенные частицы (оксиды металлов, шлак, пыль), которые собираются в бункер под пылеулавливающим оборудованием. Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов предусматривается

размещение контейнеров. Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

Шлам от газоочистки (10 03 26 - неопасные) – влажные и полутвердые отходы, образующиеся в системах очистки дымовых газов. Данные отходы влажные и полутвердые остатки, получаемые в процессе промывки и очистки дымовых газов от загрязнений. Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов предусматривается размещение контейнеров. Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

Отработанные футеровочные материалы от газовой отражательной печи (16 11 06 - неопасные) – огнеупорные отходы, содержащие остатки металла и шлака. Они используются для защиты печи от высоких температур, изнашиваются и заменяются, образуя отходы с остатками металла и шлака. Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов предусматривается размещение контейнеров. Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

Отработанные футеровочные материалы от индукционной печи (16 11 06 - неопасные) – огнеупорные отходы, содержащие остатки металла и шлака. Они используются для защиты печи от высоких температур, изнашиваются и заменяются, образуя отходы с остатками металла и шлака. Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов предусматривается размещение контейнеров. Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

Изоляционные отходы (19 12 04 - неопасные) – остатки пластика, ПВХ или резины от тепло- и звукоизоляционных материалов, которые образуются после монтажа или ремонта систем тепло-, электро- и звукоизоляции. Размещается в отдельном контейнере и по мере накопления вывозится на основе договора.

Пищевые отходы (20 03 01 - неопасные) – остатки пищи, образующиеся в бытовых помещениях. В процессе проведения работ столовой будут образовываться пищевые отходы, которые обладают твердыми не токсичными свойствами и не растворимы в воде. В целях обеспечения санитарного уровня проектом предусмотрены организационные мероприятия по сбору и вывозу отходов. Отходы с территории ежедневно вывозятся сотрудниками компании для корма животных.

Промасленная ветошь (15 02 02* - опасные) – загрязненные маслом и текстильные материалы, используемые при обслуживании оборудования. 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.

Отработанные масла и масляные фильтры (16 01 07* - опасные) – отходы, образующиеся при техническом обслуживании оборудования и техники. Отходы, образующиеся при замене масел и фильтров в технике и оборудовании. Отходы собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации и обезвреживания.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода. Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится. Транспортирование. Не реже 1 раза в 3 дня при $t \leq 0$, не реже 1 раза в сутки при $t > 0$ передаются на полигон ТБО.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения около производственных корпусов, установленных на открытой площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Рабочим проектом предусмотрена площадка с твердым покрытием для установки контейнеров. По мере накопления отходы должны транспортироваться в места утилизации, захоронения или складирования в соответствии с договором, специализированным предприятием.

Организационные мероприятия

Первостепенное значение уделяется своевременности учета отходов и проведению их инвентаризации, что включает в себя:

- проведение сбора, накопления и утилизации в соответствии с инструкцией и паспортом опасности отхода;

- своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов.

- снижение воздействия образующихся отходов на окружающую среду, в том числе:

- безопасное их складирование в специально отведенных и обустроенных местах, согласованных со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;

- утилизация образующихся отходов;

- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Сбор, учет и передача сторонним предприятиям отходов производства и потребления - согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу РК Типового перечня мероприятий по обращению с отходами п. 7 пп.2 (внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозных), позволяющих снизить негативного воздействия при обращении с отходами.

Ожидаемый экологический эффект от мероприятия – это передача сторонней организации по договору отходов на переработку и утилизацию. Исключается воздействие на почву в пределах площадки.

Выполнение мероприятий по передаче на захоронение твердых низкорadioактивных отходов и радиационный мониторинг рабочих мест и территории предприятия - согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу РК Типового перечня мероприятий по радиационной, биологической и химической безопасности п. 8.

Ожидаемый экологический эффект от данного мероприятия – это передача сторонней организации по договору.

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.

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

Базовые показатели для новых объектов определяются согласно проектной документации.

Данные учета образования всех отходов по каждому участку предприятия приводятся в таблице 5.

Таблица 5

Информация по отходам производства и потребления на 2025-2034 гг

№п/п	Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход	По классификатору
1	2	3	4	5
<i>Период строительства</i>				
1	Строительные отходы	17 01 07	Передача сторонним организациям по договору	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики
2	Отходы пластмассы	07 02 13	Передача сторонним организациям по договору	Отходы пластмассы
3	Огарки электродов	12 01 13	Передача сторонним организациям по договору	Отходы сварки
4	Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	08 01 11*	Передача сторонним организациям по договору	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества
5	ТБО	20 03 01	Передача сторонним организациям по договору	Смешанные коммунальные отходы
6	Смет с территории	20 03 03	Передача сторонним организациям по договору	Отходы уборки улиц

<i>Период эксплуатации</i>				
1	Шлак от плавки алюминия	10 03 16	Передача сторонним организациям по договору	Другие шлаки (верхний слой)
2	Медный шлак	10 06 01	Передача сторонним организациям по договору	Шлаки от первичного и вторичного производства меди
3	Лом, стружки черного металла	12 01 01	Передача сторонним организациям по договору	Опилки и стружка черных металлов
4	Твердые отходы от газоочистки (пыль и шлам от газоочистки)	10 03 24	Передача сторонним организациям по договору	Твердые отходы от газоочистки
5	Отработанные футеровочные материалы от индукционной печи	16 11 06	Передача сторонним организациям по договору	Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах
6	Отработанные футеровочные материалы от газовой отражательной печи	16 11 06	Передача сторонним организациям по договору	Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах
7	Шлам и осадки от газоочистки	10 03 26	Передача сторонним организациям по договору	Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки
8	Изоляционные отходы (остатки пластики, ПВХ или резины)	19 12 04	Передача сторонним организациям по договору	Пластмассы и резины
9	Огарки электродов	12 01 13	Передача сторонним организациям по договору	Отходы сварки

10	ТБО	20 03 01	Передача сторонним организациям по договору	Смешанные коммунальные отходы
11	Смет с территории	20 03 03	Передача сторонним организациям по договору	Отходы уборки улиц
12	Пищевые отходы	20 03 01	Передача сторонним организациям по договору	Смешанные коммунальные отходы
13	Ветошь промасленная	15 02 02*	Передача сторонним организациям по договору	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами
14	Отработанные масла, фильтры	16 01 07*	Передача сторонним организациям по договору	Масляные фильтры

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.

Показатели программы представляют собой прогнозные/ожидаемые результаты, которые могут количественно измениться в зависимости от фактического образования отходов, однако, процентные показатели соотношения образования отхода и его использования/ переработки/ утилизации будут достигнуты (Таблица 6).

Таблица 6

Показатели программы

№	Задачи	Показатели
1	Ежегодное проведение обучения специалистов предприятия в области охраны окружающей среды на всех уровнях, с целью повышения уровня знаний по обращению с отходами на предприятии	100%
2	Организация мест хранения отходов, согласно установленным требованиям	100%
3	Ежеквартальное отслеживание состояния мест временного хранения отходов и своевременное предотвращение смешивания отходов с компонентами окружающей среды позволит предотвратить, или снизить загрязнение окружающей среды	100%
4	Постоянное ведение системы раздельного сбора отходов позволит предотвратить химические реакции компонентов отходов и образование более опасных соединений. Кроме того, это позволит лучше оценить потенциал образующихся отходов как вторичного сырья для различных производств, или позволит выявить новые, более оптимальные способы утилизации	100%
5	Передача специализированным сторонним организациям максимального количества отходов на повторное использование (отработанные автошины, металлолом, отработанные аккумуляторы и т.д.) не реже 2 раз в год и по мере образования и накопления позволят сократить объемы временного накопления	100%

После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по утилизации отходов на сторонних предприятиях. Временное хранение отходов осуществляется в специально отведенных и оборудованных местах. Вывоз отходов осуществляется специализированной сторонней организацией на договорной основе.

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 (таблицы 7, 8).

Таблица 7

Лимиты накопления отходов на период строительства 2025 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	533,89115
в том числе отходов производства	-	532,76615
отходов потребления	-	1,125
Опасные отходы		
Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	-	0,0414
Не опасные отходы		
Строительные отходы	-	500,0
Отходы пластмассы	-	5,0
Огарки электродов	-	0,00075
ТБО	-	1,125
Смет с территории	-	27,724
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 8

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2026-2034 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	577,334125
в том числе отходов производства	-	568,334125
отходов потребления	-	1,125
Опасные отходы		
Ветошь промасленная	-	0,01905
Отработанные масла, фильтры	-	0,2
Не опасные отходы		
Шлак от плавки алюминия	-	420,0
Медный шлак	-	90,0
Лом черного металла	-	0,22

Твердые отходы от газоочистки (пыль и шлам от газоочистки)	-	1,8
Отработанные футеровочные материалы от индукционной печи	-	2,68
Отработанные футеровочные материалы от газовой отражательной печи	-	10,77
Шлам и осадки от газоочистки	-	15,9
Изоляционные отходы (остатки пластики, ПВХ или резины)	-	0,05
Огарки электродов	-	0,000075
ТБО	-	2,25
Смет с территории	-	27,37
Пищевые отходы	-	6,075
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

4.2 Необходимые ресурсы для реализации программы

В ТОО «EURASIA ALUMIN» ежегодно будут предусматривать затраты на утилизацию образующихся отходов. Источником финансирования для реализации программы управления отходами будут собственные средства ТОО «EURASIA ALUMIN». Будут составляться договора на вывоз и утилизацию образующихся лимитов накопления отходов. Так же будут закупаться специальные контейнера предназначенные для раздельного 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.

5 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Повторное использование отходов

Предприятие предусматривает повторное использование производственных отходов. Такая практика способствует снижению техногенной нагрузки на окружающую среду, уменьшает объем захоронения отходов и способствует более рациональному использованию природных ресурсов.

Мероприятия по снижению объемов отходов, размещаемых на объекте

Предприятие не осуществляет мероприятия по снижению объемов отходов, размещаемых на объекте.

Для стабилизации экологического состояния необходимо осуществить организационные природоохранные мероприятия, приведенные в таблице 9.

Таблица 9

Природоохранные мероприятия

Природоохранные мероприятия	Эффект от внедрения
Применение технически исправных машин и механизмов	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения атмосферы
Огородить участок строительства металлическим забором высотой 3 м	
Увлажнение грунтов при проведении погрузочных-разгрузочных и выемочных работ	
Проведение приемки материалов строительства без хранения на территории	
Оборудовать объект стационарной мойкой для обмыва подвижной части автотранспорта при выезде со стройплощадки	
Работы по укладке плотного слоя (твердого покрытия) производить готовыми материалами без организации приготовления в зоне строительства	
Все строительные материалы будут завозиться на территорию строительства в готовом виде	
Организация работ по строительству не предусматривает одновременности проведения работ	
Бытовые отходы будут складироваться в специально отведенном месте в металлические контейнеры, которые устанавливаются на специально подготовленной площадке. Затем эти отходы будут вывозиться на полигон ТБО	
Все виды производственных отходов подлежат утилизации	

При перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом	
Строящееся здание необходимо укрыть противопыльным экраном	

Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды

На предприятии в целом предусмотрено внедрение ряда мероприятий, направленных на снижение негативного влияния отходов на окружающую среду:

- Маркировка контейнеров для сбора отходов;
- Еженедельная (теплый период) обработка хлорной известью контейнеров из-под ТБО;
- Ремонт и замена вышедших из строя контейнеров.

План мероприятий по реализации программы

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

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления на период строительства (2025 г) и эксплуатации (2026-2034 гг.) приведен в таблице 10.

Таблица 10

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления на 2025-2034 гг.

№	Мероприятия	Объем	Форма завершения	Ответственный за исполнение	Срок исполнения	Источник финансирования
На период строительства						
1	Строительные отходы	500,0	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2025 г.	Собственные средства
2	Отходы пластмассы	5,0	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2025 г.	Собственные средства

3	Огарки электродов	0,00075	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2025 г.	Собственные средства
4	Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	0,0414	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2025 г.	Собственные средства
5	ТБО	1,125	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2025 г.	Собственные средства
6	Смет с территории	27,724	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2025 г.	Собственные средства
На период эксплуатации 2026-2034 гг.						
7	Шлак от плавки алюминия	420,0	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2034 гг.	Собственные средства
8	Медный шлак	90,0	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2034 гг.	Собственные средства
9	Лом черного металла	0,22	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2034 гг.	Собственные средства
10	Твердые отходы от газоочистки (пыль и шлак от газоочистки)	1,8	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2034 гг.	Собственные средства
11	Отработанные футеровочные материалы от индукционной печи	2,68	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2034 гг.	Собственные средства
12	Отработанные футеровочные материалы от газовой отражательной печи	10,77	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2034 гг.	Собственные средства
13	Шлак и осадки от газоочистки	15,9	Передача сторонним	Эколог предприятия	2026-2034 гг.	Собственные средства

			организациям по договору			
14	Изоляционные отходы (остатки пластики, ПВХ или резины)	0,05	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2034 гг.	Собственные средства
15	Огарки электродов	0,000075	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2034 гг.	Собственные средства
16	ТБО	2,25	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2034 гг.	Собственные средства
17	Смет с территории	27,37	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2034 гг.	Собственные средства
18	Пищевые отходы	6,075	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2034 гг.	Собственные средства
19	Ветошь промасленная	0,01905	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2034 гг.	Собственные средства
20	Отработанные масла, фильтры	0,2	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2034 гг.	Собственные средства

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.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОГОВОР №7
на услуги вывоза мусора (твёрдо бытовых отходов)

г.Талдыкорган

«29» сентября 2025г.

ИП АХАТ, действующего на основании Патента, именуемое в дальнейшем «Исполнитель» в лице Ахат Адылахун 14.12.1985г.р., с одной стороны, и Тоо«EugAsia Alumin» именуемый (ая) в дальнейшем «Заказчик», действующий (ая) на основании Устава в лице директора Сяо Ефэй, с другой стороны, при совместном именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. «Исполнитель» обязуется оказывать по заданию Заказчика услуги по вывозу и утилизации твёрдо-бытовых отходов, образующего в результате деятельности «Заказчика», (из контейнеров, расположенных на территории «Заказчика»), а «Заказчик» обязуется оплатить оказанные услуги в порядке, предусмотренном настоящим Договором.

1.2. Для целей настоящего Договора применяются следующие понятия:

«Твёрдо-бытовые отходы»- бытовые отходы потребления и хозяйственной деятельности, утратившие потребительские свойства.

«Вывоз мусора» - выгрузка мусора из контейнеров, загрузка бункеров-накопителей в специализированный транспорт, зачистка контейнерных площадок и подъездов к ним от просыпавшегося мусора и транспортировка его с мест сбора мусора на объект организации, осуществляющий деятельность по размещению, переборке и утилизации отходов в соответствии с законодательством Республики Казахстан (мусороперегрузочные станции, мусоросжигательные заводы, полигоны захоронения и т.п.).

1.3. Вывоз твёрдо-бытовых отходов осуществляется в рамках настоящего договора.

2. Права и обязанности сторон

2.1. Заказчик обязуется:

2.1.1. Обеспечить накопление и хранение мусора до вывоза «Исполнителем» в контейнерах на специально оборудованных контейнерных площадках.

2.1.2. Содержать контейнеры и бункеры-накопители в технически исправном состоянии.

2.1.3. Оплачивать услуги, оказываемые по настоящему договору, в соответствии с порядком и сроками, указанными в разделе 3 настоящего Договора.

2.2. Заказчик вправе:

2.2.1. Осуществлять контроль за состоянием контейнерных площадок, наличием удобных подъездов к ним, с соблюдением правил складирования мусора, и с составлением соответствующих документов.

2.2.2. Контролировать в любое время деятельность по транспортировке мусора.

2.3. «Исполнитель» обязуется:

2.3.1. Производить вывоз ТБО и мусора, а так же его транспортировку с мест сбора мусора на объект организации, осуществляющей деятельность по утилизации (обезвреживанию) мусора в соответствии с утвержденными правилами, а так же осуществлять утилизацию мусора.

Производить вывоз мусора, в сроки, определенные «Сторонами» по мере образования мусора, не допуская навалов.

3. Расчеты по Договору

3.1. Расчет производится за фактически выполненную услугу, из расчета 1 (один) вывезенный контейнер оплачивается в размере 3000 (три тысячи) тенге.

3.2. Заказчик производит оплату за выполненную услугу, путем перечисления на банковский счет Исполнителя в течение 5 (пяти) рабочих дней.

4. Ответственность сторон

4.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение условий Договора «Стороны» несут ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

4.2. «Стороны» освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение своих обязательств по настоящему Договору, если их исполнению препятствуют чрезвычайные обстоятельства или обстоятельства непреодолимой силы.

5. Конфиденциальность

5.1. Стороны обязаны сохранять конфиденциальность информации, полученной в ходе исполнения настоящего Договора, а так же информации, составляющей коммерческую тайну «Сторон».

5.2. Передача конфиденциальной информации третьим лицам, опубликование или иное разглашение такой информации может осуществляться только с письменного согласия другой «Стороны».

6. Срок действия Договора

6.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания его «Сторонами» и действует в течение одного года, в части расчетов - до момента полного исполнения всех обязательств. Договор распространяет свое действие на дату подписания настоящего Договора.

6.2. Настоящий договор считается пролонгированным на каждый последующий календарный год, если за 1 (один) месяц до окончания срока его действия ни одна из сторон не уведомит другую о намерении расторгнуть настоящий договор на иных условиях.

6.3. Договор может быть изменен по соглашению «Сторон», путем оформления дополнительного соглашения, подписанного «Сторонами».

7. Прочие условия

7.1. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме и подписаны «Сторонами».

7.2. Во всем, что не предусмотрено настоящим Договором, «Стороны» руководствуются законодательством Республики Казахстан.

7.3. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

8. Адреса и реквизиты сторон

«ИСПОЛНИТЕЛЬ»

ИП АХАТ
ИНН: 851214302920
Уд.личности №031170211 от 04.03.2011г.
Юр. адрес: область Жетісу, г.Талдыкорган,
ул.Койшыбекова, 33, кв.1;
Патент №0080797.
Карт. счет: № KZ158562204134650706
в филиале АО «Банк ЦентрКредит»
Талдыкорган
БИН 980640000093
БИК: KСJBKZKX КБе 19

«ЗАКАЗЧИК»

Товарищество с ограниченной
ответственностью «EurAsia Alumin»
Адрес: Республика Казахстан,
Область Жетісу,
г.Талдыкорган, ул.Абылай Хана,
д.357/3
БИН: 240640030329
БИК: HSBKZKX КБЕ 17
ИИК: KZ13601A311001719261 USD
АО «Народный Банк Казахстана»

ИП АХАТ



ТОО «EurAsia Alumin»



Сяо Ефэй