

Утверждаю

Директор

ТОО «Yang Yang»

 Уйсінбек Ерен

« 20 » 2025 г.



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

для предприятия по переплавке вторичных цветных металлов

ТОО «Yang Yang», расположенного по адресу: г.Алматы,

Турксибский район, ул.Спасская 106а

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 предприятия по переплавке вторичных цветных металлов ТОО «Yang Yang», расположенного по адресу: г.Алматы, Турксибский район, ул.Спасская 106а 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

Настоящая программа управления отходами (далее ПУО) разработана для предприятия по переплавке вторичных цветных металлов ТОО «Yang Yang» расположен по адресу г.Алматы, Турксибский район, ул.Спасская 106а.

Объект размещён на земельном участке площадью 0,5 га, принадлежащем на праве частной собственности (кадастровый номер 20-317-005-075) и используемом на условиях Договора № 1 аренды нежилого помещения с земельным участком от 01.07.2025 г. Целевое назначение объекта – для строительства производственной базы.

Основной вид намечаемой деятельности предприятия – переработка отходов и лома цветных металлов.

Географические координаты предприятия: широта – 43°37'27.82"С, долгота – 76°96'10.17"В.

Режим работы предприятия на период эксплуатации – 260 рабочих дней, одна смена, время работы 09:00-18:00.

Технологический процесс производства сплавов лома цветного металла включают технологические операции:

- прием и сортировка сырья;
- дробление сырья для загрузки в печь;
- подготовка печи к выплавке сплавов;
- загрузка сырья в плавильную печь;
- плавка сырья;
- выгрузка шлака с плавильной печи;
- розлив расплава в слитки;
- упаковка слитков сплава меди.

Размещение участка по отношению к окружающей территории:

с северной стороны – участок, предназначенный для строительства и эксплуатации производства строительных материалов; с

северо-востока – территория, предназначенная для размещения производственных баз;

с восточной стороны – расположена действующая производственная база;

с юга – участки, предназначенные для строительства и эксплуатации производственных баз с административными зданиями и обслуживающими объектами;

с запада – территория, используемая для эксплуатации и технического обслуживания завода.

Ближайшая жилая зона расположена в северо-западном направлении на расстоянии более 550 метров от территории предприятия.

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 – 260 рабочих дней, одна смена, время работы 09:00-18:00.

Численность строителей составляет 7 человек, на период эксплуатации – 9 чел., из них: ИТР – 5 чел., рабочие – 4 чел.

Согласно Приложению 2 Раздела 2 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность относится **ко II категории** опасности (п. 2, пп. 2.1.5.- 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).

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 производственной базы 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) *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

3) *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.

4) *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.

5) *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) *Шлаки от плавки меди* – образуется при плавке меди, который формируется на поверхности расплава. Размещается в отдельном контейнере и по мере накопления вывозится на основе договора.

2) *Огарки электродов* – остатки сварочных электродов после проведения 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.

3) *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 непромышленной 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.

4) *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.

5) *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.

6) *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.

7) *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.

8) *Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль* – образуется при сжигании кокса в печи. Зольность каменноугольного кокса обычно составляет от 5 до 8 %. Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению. Время хранения – не более 6 месяцев.

9) *Лом цветного металла (алюминий)* – образуются при сортировке лом металла и электронных компонентов. Складируются в специальных установленных местах передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

10) *Отработанные рукавные фильтры* – образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта рукавных фильтров очистки отходящих газов, замены фильтрующих элементов в фильтрах. Замена фильтров осуществляется один раз в год.

11) *Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки* – пыль и шлам, образующиеся при работе газоочистных установок. После рукавных фильтров большая часть твёрдых частиц улавливается, но часть мелкодисперсных аэрозолей и растворимые соединения попадают в систему мокрой очистки, где газ пропускают через воду. Загрязняющие вещества переходят в воду, образуя шлам (взвесь). После этого часть воды испаряется в виде пара, но нерастворимые частицы оседают внизу аппарата и образуют шлам.

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

Таблица 1

Информация по отходам производства и потребления на 2026-2035 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	Огарки электродов	12 01 13	Передача сторонним организациям по договору	Отходы сварки
3	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
4	ТБО	20 03 01	Передача сторонним организациям по договору	Смешанные коммунальные отходы
5	Смет с территории	20 03 03	Передача сторонним организациям по договору	Отходы уборки улиц
<i>Период эксплуатации</i>				
1	Шлак от плавки меди	10 06 01	Передача сторонним организациям по договору	Шлаки от первичного и вторичного производства меди
2	Огарки электродов	12 01 13	Передача сторонним организациям по договору	Отходы сварки
3	ТБО	20 03 01	Передача сторонним организациям по договору	Смешанные коммунальные отходы
4	Смет с территории	20 03 03	Передача сторонним организациям по договору	Отходы уборки улиц
5	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
6	Изоляционные отходы	19 12 04	Передача сторонним организациям по договору	Пластмассы и резины
7	Лом черных металлов	12 01 01	Передача сторонним организациям по договору	Опилки и стружка черных металлов
8	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	10 01 01	Передача сторонним организациям по договору	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль
9	Лом цветного металла (алюминий)	17 04 02	Передача сторонним организациям по договору	Алюминий
10	Отработанные рукавные фильтры	15 02 03	Передача сторонним организациям по договору	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
11	Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки	10 06 07	Передача сторонним организациям по договору	Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки

2.2 Расчет образования отходов

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

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. 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, 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 - 7 человек.

Следовательно, объем отходов составит:

$$m_i = 0,3 \cdot 0,25 \cdot 7 \text{ чел.} = 0,525 \text{ т/год}$$

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 смета – 0,005 т/м² год. Количество отходов:

$$M = S \cdot 0,005 \text{ т/год}$$

Площадь убираемой территорий составляет 200,0 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:

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

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

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 1,5 т/год.

Расчет огарков сварочных электродов определяется по формуле:

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

где: Мост – фактический расход электродов, 1,5 т/год;
 α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,015 \cdot 1,5 = 0,0225 \text{ т/год}$$

Тары ЛКМ (15 01 10*) – образуются при выполнении малярных работ.

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

Расчет образования пустой тары произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Расход ЛКМ составляет 0,25 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;

n – число видов тары;

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).

$$N = 0,0015 \cdot 12 + 4,2 \cdot 0,02 = 0,102 \text{ т}$$

Строительные отходы (17 01 07) – количество строительных отходов принимается по факту согласно данным заказчика, строительные отходы составляет 42,0 т/год.

Таблица 2

Норма образования отходов на период строительства 2026 г.

П/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Норма образования, тонна	Вид отхода
1	ТБО	20 03 01	0,525	Неопасный
2	Смет с территории	20 03 03	1,0	Неопасный
3	Огарки электродов	12 01 13	0,0225	Неопасный
4	Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	08 01 11*	0,102	Опасный
5	Строительные отходы	17 01 07	42,0	Неопасный
	Всего		43,6495	

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Шлаки от плавки меди (10 06 01 для меди). В практике металлургического производства объём образования шлака, направляемого на утилизацию в виде шлаковой пыли, обычно составляет от 5 % до 35 % от общего объёма 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 меди, электронных компонентов около 10 % от общего объема производства формируется в виде вторичного шлака (шлаковой пыли), который передается специализированным организациям для утилизации в строительной отрасли (по данным заказчика).

Норма образования шлака (шлаковой пыли)

Цех по выплавке работает 260 дней в году с производительностью 1,0 т/сутки, что составляет:

$$0,1 \text{ т/сут.} \cdot 260 \text{ дн.} = 26 \text{ т/год}$$

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 0,5 т/год.

Расчет огарков сварочных электродов определяется по формуле:

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

где: Мост - фактический расход электродов, 0,5 т/год;
 α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,5 \cdot 0,015 = 0,0075 \text{ т/год}$$

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 работников – 9 человек.

Следовательно, объем отходов составит:

$$m_i = 0,3 \cdot 0,25 \cdot 9 \text{ чел.} = 0,675 \text{ т/год}$$

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 смета – 0,005 т/м² год. Количество отходов:

$$M = S \cdot 0,005 \text{ т/год}$$

Площадь убираемой территорий составляет 200,0 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:

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

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

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 M_o

Объем образования промасленной ветоши составит:

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

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

Время хранения – не более 6 месяцев.

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.

Время хранения – не более 6 месяцев.

Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (10 01 01) образуется при сжигании кокса в печи. Зольность каменноугольного кокса обычно составляет от 5 до 8 %. В расчётах принято среднее значение – 6 %.
Время хранения – не более 6 месяцев.

При суточной загрузке в печь переплавки 280 кг кокса, количество зольного остатка составит:

$$280 \times 0,06 = 16.8 \text{ кг/сут.} = 0,0168 \text{ т/сутки}$$

$$0.0168 \times 260 = 4,368 \text{ т/год}$$

Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению. Время хранения – не более 6 месяцев.

Лом цветного металла (алюминий) (17 04 02) образуются при сортировке лом металла и электронных компонентов. Складываются в специальных установленных местах передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению. По данным заказчика годовой объем образования отхода составляет около 3,0 т/год.

Время хранения – не более 6 месяцев.

Отработанные рукавные фильтры (15 02 03) образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта рукавных фильтров очистки отходящих газов, замены фильтрующих элементов в фильтрах. Замена фильтров осуществляется один раз в год.

Расчет образования отходов отработанных рукавных фильтров выполнен согласно периодичности замены, количеству, и весу загрязненных рукавов. Вес одного фильтрующего рукава промышленного фильтра составляет около 1,0 кг. После эксплуатации и накопления пыли масса загрязнённого рукава увеличивается около до 2,0 кг.

В течение года подлежат замене 80 фильтрующих рукавов, что образует отходы в виде загрязнённых фильтров общей массой:

$$M_{\text{орф}} = 80 \times 2,0 = 160 \text{ кг/год} = 0,16 \text{ т/год}$$

Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки (10 06 07*). Норма образования отхода принимается по факту образования. По данным заказчика, при плавке 1 тонны лома меди (и материнские платы) выделяются: пыль, содержащая оксиды меди, частицы пластмасс и др. После рукавных фильтров большая часть твёрдых частиц улавливается, но часть мелкодисперсных аэрозолей и растворимые соединения попадают в систему мокрой очистки, где

газ пропускают через воду. Загрязняющие вещества переходят в воду, образуя шлам (взвесь). После этого часть воды испаряется в виде пара, но нерастворимые частицы оседают внизу аппарата и образуют шлам. Если дать приблизительную оценку, для 1 тонны лома меди в сутки, улавливается пыли (после сухой очистки) $\approx 5-10$ кг. В мокрую очистку попадает ещё $\approx 1-3$ кг мелких частиц. Вода циркулирует (около 200-500 л), и часть её испаряется (10-30%). Далее после отстоя и сгущения образуется шлам 10-20 л (или 10-20 кг) с влажностью около 50-70 %. При переработке 1 т лома меди с материнскими платами – примерно 10-20 л в сутки (или 10-20 кг) влажного шлама. Часть воды испаряется в виде пара, но это не предотвращает образование осадка – он остаётся в нижней части установки.

Исходя из вышеизложенного, в течение года образуется шлам общей массой:

$$M_{\text{орф}} = 20 \times 260 = 5200 \text{ кг/год} = 5,2 \text{ т/год}$$

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

Таблица 3

**Норма образования отходов на период эксплуатации
2026-2035 гг.**

П/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Норма образования, тонна	Вид отхода
1	Шлак от плавки меди	10 06 01	26,0	Неопасный
2	Огарки электродов	12 01 13	0,0075	Неопасный
3	ТБО	20 03 01	0,675	Неопасный
4	Смет с территории	20 03 03	1,0	Неопасный
5	Ветошь промасленная	15 02 02*	0,01905	Опасный
6	Изоляционные отходы	19 12 04	0,05	Неопасный
7	Лом черных металлов	12 01 01	0,22	Неопасный
8	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	10 01 01	4,368	Неопасный
9	Лом цветного металла (алюминий)	17 04 02	3,0	Неопасный
10	Отработанные рукавные фильтры	15 02 03	0,16	Неопасный
11	Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки	10 06 07	5,2	Неопасный
	Всего		40,6948	

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	Огарки электродов	12 01 13	Неопасный
3	Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	08 01 11*	Опасный
4	ТБО	20 03 01	Неопасный
5	Смет с территории	20 03 03	Неопасный
<i>Период эксплуатации</i>			
1	Шлак от плавки меди	10 06 01	Неопасный
2	Огарки электродов	12 01 13	Неопасный
3	ТБО	20 03 01	Неопасный
4	Смет с территории	20 03 03	Неопасный
5	Ветошь промасленная	15 02 02*	Опасный

6	Изоляционные отходы	19 12 04	Неопасный
7	Лом черных металлов	12 01 01	Неопасный
8	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	10 01 01	Неопасный
9	Лом цветного металла (алюминий)	17 04 02	Неопасный
10	Отработанные рукавные фильтры	15 02 03	Неопасный
11	Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки	10 06 07	Неопасный

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.

Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ) (08 01 11* - опасные) – металлические и пластиковые емкости, загрязнённые остатками краски, грунтовок 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 меди (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.

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.

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.

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.

Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (10 01 01 - неопасные) – отходы, образующиеся при сжигании топлива (дров, угля, кокса, мазута, биомассы и др.) в котельных установках и топках. Зольный остаток – твёрдый невыгорающий остаток после сжигания топлива. Котельные шлаки спечённые тяжёлые частицы, образующиеся при высокотемпературном горении на колосниковых решётках. Зольная пыль – мелкодисперсные частицы золы, улавливаемые золоуловителями из дымовых газов. 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.

Лом цветного металла (алюминий) (17 04 02 - неопасные) – отходы в виде лома цветного металла, представленного алюминиевыми деталями и элементами, пригодными для последующей переработки. Вывоз отходов будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

Отработанные рукавные фильтры (15 02 03 - неопасные) – отходы изношенных фильтрующих элементов, утративших работоспособность и подлежащих замене и утилизации. Сбор и временное хранение осуществляется в герметичных контейнерах, исключающих рассеивание пыли. Вывоз отходов будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

Шлам от газоочистки (10 06 07 - 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.

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 бесхозяйных), 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 2026-2035 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	Огарки электродов	12 01 13	Передача сторонним организациям по договору	Отходы сварки
3	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
4	ТБО	20 03 01	Передача сторонним организациям по договору	Смешанные коммунальные отходы
5	Смет с территории	20 03 03	Передача сторонним организациям по договору	Отходы уборки улиц
<i>Период эксплуатации</i>				
1	Шлак от плавки меди	10 06 01	Передача сторонним организациям по договору	Шлаки от первичного и вторичного производства меди

2	Огарки электродов	12 01 13	Передача сторонним организациям по договору	Отходы сварки
3	ТБО	20 03 01	Передача сторонним организациям по договору	Смешанные коммунальные отходы
4	Смет территории с	20 03 03	Передача сторонним организациям по договору	Отходы уборки улиц
5	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
6	Изоляционные отходы	19 12 04	Передача сторонним организациям по договору	Пластмассы и резины
7	Лом черных металлов	12 01 01	Передача сторонним организациям по договору	Опилки и стружка черных металлов
8	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	10 01 01	Передача сторонним организациям по договору	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль
9	Лом цветного металла (алюминий)	17 04 02	Передача сторонним организациям по договору	Алюминий

10	Отработанные рукавные фильтры	15 02 03	Передача сторонним организациям по договору	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
11	Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки	10 06 07	Передача сторонним организациям по договору	Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки

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	-	42,1245
в том числе отходов производства	-	420,6495
отходов потребления	-	0,525
Опасные отходы		
Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	-	0,102
Не опасные отходы		
Строительные отходы	-	42,0
Огарки электродов	-	0,0225
ТБО	-	0,525
Смет с территории	-	1,0
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 8

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	40,6948
в том числе отходов производства	-	39,025
отходов потребления	-	0,675
Опасные отходы		
Ветошь промасленная	-	0,01905
Не опасные отходы		
Шлак от плавки меди	-	26,0
Огарки электродов	-	0,0075
ТБО	-	0,675
Смет с территории	-	1,0
Изоляционные отходы	-	0,05

Лом черных металлов	-	0,22
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	-	4,368
Лом цветного металла (алюминий)	-	3,0
Отработанные рукавные фильтры	-	0,16
Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки	-	5,2
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

4.2 Необходимые ресурсы для реализации программы

В ТОО «Yang Yang» ежегодно будут предусматривать затраты на утилизацию образующихся отходов. Источником финансирования для реализации программы управления отходами будут собственные средства ТОО «Yang Yang». 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 (2026 г) и эксплуатации (2026-2035 гг.) приведен в таблице 10.

Таблица 10

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления на 2026-2035 гг.

№	Мероприятия	Объем	Форма завершения	Ответственный за исполнение	Срок исполнения	Источник финансирования
На период строительства						
1	Строительные отходы	42,0	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026 г.	Собственные средства
2	Огарки электродов	0,0225	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026 г.	Собственные средства

3	Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	0,102	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026 г.	Собственные средства
4	ТБО	0,525	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026 г.	Собственные средства
5	Смет с территории	1,0	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026 г.	Собственные средства
На период эксплуатации 2026-2035 гг.						
7	Шлак от плавки меди	26,0	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2035 гг.	Собственные средства
8	Огарки электродов	0,0075	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2035 гг.	Собственные средства
9	ТБО	0,675	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2035 гг.	Собственные средства
10	Смет с территории	1,0	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2035 гг.	Собственные средства
11	Ветошь промасленная	0,01905	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2035 гг.	Собственные средства
12	Изоляционные отходы	0,05	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2035 гг.	Собственные средства
13	Лом черных металлов	0,22	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2035 гг.	Собственные средства
14	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	4,368	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприятия	2026-2035 гг.	Собственные средства
15	Лом цветного металла (алюминий)	3,0	Передача сторонним	Эколог предприятия	2026-2035 гг.	Собственные средства

			организациям по договору			
16	Отработанные рукавные фильтры	0,16	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприяти я	2026- 2035 гг.	Собственные средства
17	Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки	5,2	Передача сторонним организациям по договору	Эколог предприяти я	2026- 2035 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

**Предварительный договор
о заключении Договора на оказание услуг по вывозу производственных отходов**

г. Алматы

«08» октября 2025 г.

ТОО «Resurs Ysyrtapama», в лице Директора Хелилова Н.Ж., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Сторона-1», с одной стороны, и

ТОО «Yang Yang» в лице директора Уйсенбек Ерена, действующего на основании Устава, именуемый в дальнейшем «Сторона-2» с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», а по отдельности «Сторона» или, как указано выше, заключили настоящий предварительный договор о заключении Договора оказания услуг по вывозу производственных отходов (далее – «Предварительный Договор») нижеследующем:

ПРЕДМЕТ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ДОГОВОРА

1. Стороны обязуются в будущем заключить Основной договор (далее – Договор) на вывоз производственных отходов, в редакции, согласно Приложению №1 к настоящему Предварительному договору.
2. Договор, который стороны обязуются заключить, должен содержать, исключительно условия, предусмотренные Приложением №1 к настоящему договору.
3. Стороны обязуются заключить договор в течении до 31.12.2025 года.
4. Стороны обязуются сохранять конфиденциальность, а также обеспечивать сохранение конфиденциальности своими служащими, агентами и профессиональными консультантами в отношении любой финансовой, коммерческой, технической и прочей информации, предоставленной друг другу в связи с настоящим Договором, не разглашать подобную информацию третьим лицам и не допускать каких-либо публикаций или заявлений относительно подобной информации без предварительного письменного согласия другой Стороны.
5. Настоящий предварительный Договор вступает в силу с даты его подписания сторонами и действует до даты подписания Основного Договора, либо до наступления событий и фактов предусмотренных настоящим предварительным договором.
6. Настоящий договор заключен в двух экземплярах русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

16. Юридические адреса, банковские реквизиты и подписи сторон.

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «Yang Yang»
050030 РК, г.Алматы
Ул. Снасская 106А
БИН 241240020964
ИИК KZ148562203142698460
БИК КСЛЖКЗКХ
АО «Банк Центр Кредит»



Директор

  Уйсенбек Ерен

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

ТОО «RESURS YSYRTAPAMA»
050060, Республика Казахстан, г. Алматы
ул. Макатаева, 117, литер Б, офис 513
БИН 011240001722
ИИК KZ568562203126481147
в АО «Банк ЦентрКредит»
БИК КСЛЖКЗКХ
E-mail: rop@musoranet.kz

Директор

  Хелилов Н.Ж.

УСЛОВИЯ ОСНОВНОГО ДОГОВОРА

Термины и понятия, применяющиеся в Договоре:

«Производственные отходы» - промышленные отходы, отходы пищевой и легкой и тяжелой промышленности, металлолом и другие отходы строительства.
«Строительные отходы» - отходы после строительства, текущего и капитального ремонта зданий и помещений.
«Иные отходы» - ветки, листья, крупногабаритные отходы, шлам от котельных, снег, сколы льда и прочее;
«Сбор» - действия по приему (изъятию) и перемещению (погрузке) производственных отходов в специализированную технику.
«Вывоз» - транспортировка производственных отходов на специализированной технике, осуществляемая с Объекта на специализированный полигон по утилизации и размещению отходов;
«Услуги» - действия по сбору и вывозу производственных отходов с применением специализированной техники.
«Накопитель» - специализированные металлические бункера для накопления производственных отходов.
«Контейнерные площадки» - специальные площадки для накопления отходов, на которых размещаются контейнеры для сбора отходов, с наличием подъездных путей для специализированного транспорта, осуществляющего транспортировку отходов.

1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является оказание Исполнителем услуг по вывозу производственных отходов своими силами, либо с привлечением третьих лиц на спецтехнике с погрузкой на объекте Заказчика из мест, отведенных для их накопления по адресу: город Алматы, ул. Спасская 106А и оплата Заказчиком указанных Услуг в соответствии с условиями настоящего Договора.

1.2. В целях выполнения взятых на себя обязательств по настоящему Договору Исполнитель размещает на территории (Объекте) Заказчика Накопитель (бункер).

1.3. Сбор и транспортировка отходов осуществляется по заявке Заказчика.

2. Объемы и цены Услуг

2.1. Стоимость Услуг за 1 (один) кубический метр составляет 6500 (шесть тысяч пятьсот) тенге, с учетом НДС (12%), независимо от образующих и вывозимых производственных отходов.

2.2. Исполнитель обязуется в порядке и сроки, предусмотренные законодательством Республики Казахстан выполнить обязанность по выписке электронного счета-фактуры и его предоставлении Заказчику.

2.3. В случае подачи менее 2 (двух) заявок в месяц на вывоз отходов со стороны Заказчика Исполнитель выставляет Заказчику счет на оплату за временное пользование Накопителем из расчета 100 000 (сто тысяч) тенге в месяц за один Накопитель.

3. Оплата и порядок расчетов

3.1. Исполнитель представляет Заказчику Акт выполненных работ (оказанных услуг).

3.2. Заказчик не позднее 5 (пяти) рабочих дней, со дня получения Акта выполненных работ (оказанных услуг), обязуется подписать и вернуть его Исполнителю.

3.3. Оплата производится Заказчиком не реже чем один раз в календарный месяц в полном объеме, в течение 5 (пяти) банковских дней с момента выставления Исполнителем платежных документов.

3.4. В случае просрочки оплаты Услуг Исполнитель вправе потребовать выплаты неустойки в размере 0,5% (ноль целых пять десятых процента) от суммы просроченной задолженности за каждый день просрочки, но, не более 10% (десять процентов) от суммы просроченной задолженности.

3.5. Все взаиморасчеты между Сторонами осуществляются в соответствии с Договором в национальной валюте - тенге, путем перечисления денег на банковский счет Исполнителя, указанный в Договоре.

4. Права и обязанности Сторон

4.1. Заказчик имеет право:

4.1.1. Осуществлять контроль и надзор за ходом и качеством оказываемых Исполнителем Услуг, соблюдением сроков их оказания, не вмешиваясь в оперативно-хозяйственную деятельность Исполнителя.

4.1.2. Требовать от Исполнителя своевременного и надлежащего выполнения принятых обязательств по настоящему Договору;

4.1.3. Пользоваться услугами в объеме, необходимом ему и в пределах норм и расчетов, определенных в настоящем Договоре;

4.1.4. Отказаться от оплаты Услуги или требовать перерасчета платы за Услуги, фактически не полученные от Исполнителя, если есть документы, свидетельствующие о подобных фактах;

4.2. Заказчик обязуется:

4.2.1. Своевременно и в полном объеме производить оплату предоставленных Услуг Исполнителем;

12.2025 года
и договора
следующий
ому для

- 4.3. Иметь иные права, предусмотренные законодательством Республики Казахстан;
- 4.4. В случае если будет установлено, что Накопители принадлежащие Исполнителю используются не по его прямому назначению, то Исполнитель вправе вывести сброс Накопители с территории Заказчика, участка (объекта), уведомив об этом Заказчика за 2 (два) календарных дня до даты вывоза. Заказчик же обязуется передать Накопители принадлежащие Исполнителю безпрепятственно.
- 4.3.5. В случае отсутствия доступа к контейнеру по вине Заказчика более чем на 30 минут в момент прибытия техники для исполнения заявки Заказчика, Исполнитель имеет право взимать с Заказчика 50% стоимости одного рейса из расчёта вывоза 8 (восемь) кубических метров отходов за один рейс.
- 4.3.6. В случае установления факта нанесения ущерба Накопителю в момент использования Заказчиком, Исполнитель вправе потребовать от Заказчика компенсацию остаточной стоимости Накопителя. Изменение технического состояния Накопителя оценивается согласно п. 4.2.16, исходя из данных зафиксированных в Акте приёма – передачи.
- 4.4. Исполнитель обязуется:**
- 4.4.1. Оказывать Услуги, своими силами, либо с привлечением третьих лиц в соответствии с настоящим Договором, с учетом требований действующего законодательства Республики Казахстан.
- 4.4.2. Нести полную ответственность за безопасность оказания Услуг;
- 4.4.3. В процессе оказания Услуг соблюдать неукоснительно действующие нормативные требования Республики Казахстан по охране окружающей среды, технике безопасности, санитарии;
- 4.4.4. По требованию Заказчика извещать его о ходе оказания Услуг;
- 4.4.5. Обеспечить вывоз ПО согласно установленному режиму работы объекта Заказчика, в сроки и порядке, установленных в Договоре;
- 4.4.6. Своевременно уведомлять и информировать Заказчика об изменениях правил предоставления Услуг;
- 4.4.7. Производить перерасчет сумм за период фактического неоказания Услуг, при наличии подтверждающих документов;
- 4.4.8. За свой счет устранить или исправить все недостатки или дефекты (сброс) в течение срока, указанного Заказчиком, в случаях обнаружения Заказчиком некачественно оказанных Услуг;
- 4.4.9. Поддерживать в технически исправном и эстетическом состоянии Накопители;
- 4.4.10. До начала оказания Услуг, – согласовывать с Заказчиком заявки на оказание Услуг;
- 4.4.11. Передать накопители Заказчику по Акту приема – передачи в количестве и в состоянии пригодном для их использования.

5. Ответственность Сторон

- 5.1. Заказчик и Исполнитель несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих договорных обязательств в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан и настоящим Договором.
- 5.2. В случае отсутствия доступа к Накопителю по вине Заказчика более чем на 30 минут в момент прибытия техники для исполнения заявки Заказчика, Исполнитель имеет право взимать с Заказчика 50% стоимости одного рейса из расчёта вывоза 8 (восемь) кубических метров отходов за один рейс.
- 5.3. В случае установления факта нанесения ущерба Накопителю в момент использования Заказчиком, Исполнитель вправе потребовать от Заказчика компенсацию остаточной стоимости Накопителя. Изменение технического состояния контейнера оценивается, исходя из данных зафиксированных в Акте приёма – передачи».

6. Обстоятельства форс-мажора

- 6.1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение либо ненадлежащее исполнение своих обязанностей по настоящему Договору вследствие действия обстоятельств непреодолимой силы (стихийные явления, катастрофы, эпидемии, введение режима чрезвычайного положения и т.д., далее - «Форс-мажор»), которые возникли после заключения настоящего Договора и которые Стороны не могли не предвидеть, не предотвратить разумными способами.
- 6.2. При наступлении обстоятельств Форс-мажора Стороны освобождаются от материальной ответственности за несоблюдение договорных обязательств при условии, что Сторона, подвергшаяся действию обстоятельств Форс-мажора, немедленно известит другую Сторону о наступлении обстоятельства Форс-мажора и возобновит выполнение условий Договора при прекращении их действия.

7. Порядок рассмотрения споров

- 7.1. Все споры и разногласия, возникшие в результате исполнения данного Договора, Стороны решают путём переговоров;
- 7.2. Расторжение или внесение изменений условий Договора может быть изменен путем составления Дополнительного соглашения, подписанного уполномоченными представителями сторон.
- 7.3. При недостижении соглашения между Сторонами путём переговоров, все споры и разногласия решаются в судебном порядке, в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

8. Прочие условия

- 7.5. В своих правоотношениях Стороны руководствуются Договором и действующим законодательством РК;

7.6. Все приложения к данному Договору являются неотъемлемой его частью;

7.7. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует до 31.12.2025 года. В случае, если до срока истечения настоящего договора указанного в данном пункте ни одна из сторон договора не изъявит желания расторгнуть настоящий договор, то он считается продленным на следующий календарный год.

7.8. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Yang Yang»

Директор



ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ТОО «RESURS YSYRAPTAMA»

Директор

