

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ ЯКОВЛЕВ М.М.

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
№02309Р от «12» декабря 2013 года

ПРОГРАММА

УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО)

ДЛЯ ХИМИКО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ЗАВОДА

АО «ТЕМИРТАУСКИЙ

ЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

Председатель Правления
АО "ТЭМК"



А.Х. Тупеев

Индивидуальный
предприниматель



М.М. Яковлев

г. Караганда · 2024 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог



Чеботарева Илона Павловна

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	5
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	6
2.1. Характеристика производственных и технологических процессов.....	6
2.2. Характеристика собственных накопителей.....	11
2.3. Количественные и качественные показатели образующихся отходов.....	12
2.4 Анализ управления отходами на предприятии	21
2.5 Анализ управления отходами в динамике за последние три года	34
3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	38
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	49
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	57
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	50
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	50
Приложение 1	Расчеты образования отходов
Приложение 2	Акт на право землепользования
Приложение 3	Паспорта техногенных минеральных образований
Приложение 4	Лицензия на проведение работ

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии со статьей 331 Экологического кодекса субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно п.4 статьи 339 Экологического кодекса владельцы отходов обязаны осуществлять безопасное управление отходами самостоятельно или обеспечить безопасное управление ими посредством передачи отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по управлению отходами в соответствии с принципом иерархии и требованиями статьи 327 настоящего Кодекса.

В соответствии с требованиями ст.335 Экологического Кодекса Республики Казахстан Программа управления отходами разрабатывается физическими и юридическими лицами, имеющими объекты I и II категории, в порядке, утвержденном Правительством Республики Казахстан.

Согласно статье 12 Экологического Кодекса Республики Казахстан ХМЗ АО «ТЭМК» относится ко I категории объекта оценки воздействия на окружающую среду.

Руководящим документом при разработке настоящей Программы управления отходами является «Правила разработки программы управления отходами», утвержденные Приказом Министра энергетики Республики Казахстан № 318 от 09.08.2021 г.

Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью разработки оперативной политики минимизации отходов путем использования экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления.

Программа разработана на 2025-2029 г и содержит сведения об объеме и составе образуемых на предприятии отходов, методах их хранения, утилизации.

В ходе разработки Программы выполнены следующие работы:

- рассмотрена система управления отходами на предприятии;
- определены цели и задачи, направленные на постепенное сокращение объемов и/или уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения
- определены показатели программы управления отходами с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности;
- определены необходимые ресурсы и источники их финансирования;
- разработан 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.

Общий объем образования отходов производства и потребления составит **48513,5051** т/год, в том числе:

- опасные отходы – 57,6984 т/год;
- неопасные отходы – 45305,3932 т/год;
- зеркальные отходы – 3150,4135 т/год.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Полное наименование предприятия: Химико-металлургический завод АО «Темиртауский электрометаллургический комбинат»

Правоустанавливающие документы: Справка о государственной перерегистрации юридического лица № 7033-1930-01-АО ИУ от 20.01.2015 г. БИН 941140001633

Юридический адрес предприятия: Республика Казахстан, 101402, г. Темиртау, ул. Привокзальная, 2.

АО «Темиртауский электрометаллургический комбинат» (до акционирования в 2004 г. – ЗАО «Алаш» – одно из крупнейших частных добывающих компаний Казахстана) основан в 1994 г.

АО «ТЭМК» – полностью интегрированная компания, деятельность которой охватывает все этапы, от добычи сырья до производства товарного продукта

Основной деятельностью компании является добыча марганцевой руды, производство из нее ферросплавов и карбида кальция, и их реализация.

В состав ТЭМК входят предприятия химической, металлургической и горнодобывающей промышленности:

- Горнорудное управление включающее Южно-Топарское рудоуправление (п. Южный, Карагандинская обл.) по добыче и переработке флюсового известняка и карьер Богач по добыче и переработке марганцевых и железомарганцевых руд;

- Химико-металлургический завод по производству карбида кальция и ферросплавов.

Химико-металлургический завод (ХМЗ) является ведущим предприятием компании, на котором завершается технологическая цепочка, т.е. производится конечная продукция.

На ХМЗ осуществляется производство карбида кальция, ферромарганцевых сплавов, азота, кислорода.

Промплощадка химико-металлургического завода располагается по адресу: Республика Казахстан, 101402, г. Темиртау, ул. Привокзальная, 2.

Размер площади землепользования составляет 78,227 га (акт землепользования прилагается). Временной режим работы предприятия: круглогодично, круглосуточно;

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения промплощадки рассматриваемого предприятия нет.

Проект плана производств ХМЗ АО «ТЭМК» на 2025-2029 гг. представлен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Проект плана производств ХМЗ АО «ТЭМК» на 2025-2029 гг.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Планируемые объемы выпуска продукции				
			2025	2026	2027	2028	2029
1	Карбид кальция	тн.	30000	30000	30000	30000	30000
2	Ферросплавы	тн.	22000	22000	22000	22000	22000
3	Бараны стальные	тыс.шт.	209	209	209	209	209
4	Кислород	тыс.м ³	288	288	288	288	288
5	Азот	тыс.м ³	1655	1655	1655	1655	1655
6	Воздух	тыс.м ³	3608	3608	3608	3608	3608
7	Переработка ферросплавных шлаков	тн.	240000	240000	240000	240000	240000

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1. Характеристика производственных и технологических процессов

Химико-металлургический завод АО «Темиртауский электрометаллургический комбинат» находится в западном промышленном узле г. Темиртау Карагандинской области, в котором размещается ряд предприятий металлургической, энергетической и других отраслей промышленности.

Промышленная площадка предприятия расположена между старым районом г. Темиртау и Соцгородком, северо-западнее последнего, на склоне сопки Могильной и на берегу Самаркандского водохранилища.

В составе Химико-металлургического завода функционирует 15 подразделений (цехов):

1. Цех В-20 - Карбидное и ферросплавное производство
2. Цех В-68 - Изготовление барабанов для упаковки карбида кальция
3. ЦРМО - Цех ремонта металлургического оборудования
4. ЦМК - Цех металлоконструкций
5. АКЦ - Азотно-кислородный цех
6. ЖДЦ - Железнодорожный цех
7. РСУ - Ремонтно-строительный участок
8. Участок КИПиА - Участок контрольно-измерительных приборов и автоматики
9. ЦЭС - Цех электроснабжения
10. Цех связи
11. Цех ВКиОСВ - Цех водоснабжения, канализации и очистки сточных вод
12. УНОПСВ - Участок нейтрализации очистки производственных сточных вод
13. Площадка хранения вторичного сырья ферросплавного производства (шлакоотвал).
14. АТЦ - Автотранспортный цех
15. АЗС - Автозаправочная станция

Кроме того, на территории завода функционируют вспомогательные цеха: столовая, хоз.участок, заводоуправление, отдел технического контроля, химические лаборатории.

Функционирует цех ремонта металлургического оборудования (ЦРМО) основным назначением которого является обеспечение текущего ремонта техники и оборудования предприятия. В составе завода имеются склады, объекты транспортных, энергетических и механических служб.

ХМЗ АО «ТЭМК», как предприятие химико-металлургической отрасли, является источником образования отходов.

2.1.1 Производство карбида кальция

Изготовление карбида кальция осуществляется в действующем плавильном цехе В-20 посредством прямоугольной трехэлектродной электропечи с открытым колошником номинальной мощностью 45 МВт (печь №4). Проектная производительность карбидной печи №4 составляет 100 тыс. тонн карбида кальция в год при максимальной (номинальной) нагрузке – 45 МВт. В настоящее время карбидная печь №4 работает на пониженных нагрузках мощностью 12-18 МВт. Плановая производительность предприятия по карбиду кальция составляет 30 тыс. тонн в год, что составляет 30% от проектной мощности.

Работа карбидной печи в настоящее время на пониженных нагрузках обусловлена следующими факторами:

1) Факторы рынка:

- ограниченный спрос на карбид кальция;
- гарантийный срок хранения карбида кальция (составляет не более шести месяцев согласно ГОСТ 1460-81); более длительный срок хранения приводит к потере потребительских качеств (снижение литража – объема сухого ацетилена, выделяемого с 1 кг карбида кальция);

– около 80% выпускаемого предприятием карбида кальция поставляется на экспорт, что увеличивает срок доставки потребителю.

2) Технологические факторы:

– частые остановки карбидной печи приводят к разрушению футеровки, периодически повторяющийся цикл «нагрев-охлаждение» является причиной деформации ванн-печей;

– пуск из холодного состояния приводит к перерасходу сырья и электроэнергии, в результате чего печь продолжительное время работает без выпуска готовой продукции требуемого качества.

Сырьем для получения карбида кальция является известь. В настоящее время компания не производит известь, соответственно известковое производство отсутствует, а цех В-7-9-11-11а теперь входит в состав цеха В-20 в виде отделения по приемке, хранению и передачи извести В-7-9-11-11а. Руководством компании было принято решение по использованию привозной извести. На предприятие известь поступает в железнодорожных вагонах и выгружается в приемный железобетонный бункер Ларя В-11а или в запас вдоль железнодорожного пути Ларя В-11а.

Известь транспортируется по ленточному конвейеру в приемный бункер, далее по транспортеру поступает в накопительный бункер или напрямую подается в печь, как составляющая шихта для карбидного производства.

В производственном процессе участвуют также склады сырьевых материалов: склад кокса и электродной массы (ларь В-2), склад извести (ларь В-11а) и склад сырья, используемый для обще-заводских нужд (ларь В-24).

Все склады имеют подземные закрома и крановое оборудование. Приемное отделение В-14 имеет в своем составе четыре подземных бункера для кокса, загружаемого с железнодорожного пути.

Режим работы карбидной печи – непрерывный и круглосуточный. С учетом времени, затрачиваемого на текущие и профилактические ремонтные работы, количество часов работы печи составляет 7644 часов в год.

Специфические виды отходов, образующихся при передаче извести и карбида кальция: пыль, уловленная в ПУУ при передаче извести, карбидный ил (шлам), ферросилиций (шлак), пыль, уловленная в ПУУ при производстве карбида кальция.

2.1.2 Производство ферросплавов

Выплавка высокоуглеродистого ферромарганца производится из шихты, состоящей из марганцевого концентрата, кокса и извести в электропечи углеродотермическим методом, непрерывным процессом с закрытой дугой.

Высшие окислы марганца диссоциируют и восстанавливаются в верхних горизонтах ванны печи при взаимодействии с окисью углерода и водородом. Продуктом косвенного восстановления является закись марганца, которая восстанавливается только твердым углеродом до образования железомарганцевых карбидов при температуре 1220С°. Практически при такой же температуре образуется шлаковый силикатный расплав.

Металл и шлак из электропечи выпускают одновременно через одну летку. Выходящие из электропечи металл и шлак по сливному желобу поступают в футерованный ковш вместимостью 5,0 м³. На телеге металловозе под сливным желобом устанавливаются каскадно два футерованных ковша и литой ковш емкостью 11,0 м³ для шлака. По мере наполнения первого ковша шлак из него вытесняется и переливается во второй футерованный ковш, в котором по мере наполнения шлаком происходит осаждение капель металла из шлака. Таким образом, исключается потеря металла при переливе в литой шлаковый ковш, в котором за несколько плавок накапливается шлак, вывозимый в дальнейшем на участок складирования шлака (площадка хранения вторичного сырья ферросплавного производства).

Режим работы ферросплавной печи № 6 – непрерывный (24 часа в сутки). С учетом времени, затрачиваемого на текущие и профилактические ремонтные работы, количество часов работы печи составит 7200 часов в год.

Помимо технологических процессов, связанных с производством карбида кальция и ферро-марганцевых сплавов в цехе В-20 осуществляются работы по текущему и капитальному ремонту оборудования. Для этих целей в цехе имеется передвижной сварочный пост, оснащенный оборудованием для производства сварочных работ и газовой резки металла.

Специфические виды отходов, образующихся при производстве ферросплавов: отвалный шлак, оборотный шлак и пыль, уловленная в ПУУ при производстве ферросплавов.

2.1.3 Цех ремонта металлургического оборудования (ЦРМО)

Служит для обеспечения текущего и капитального ремонта техники и оборудования предприятия.

В настоящее время ЦРМО состоит из трех отделений – С-13, С-18 и С-16, а также в состав цеха ЦРМО вошел ранее цех ЦМК, как Отделение по изготовлению и монтажу металлоконструкций.

В отделении С-13 проводятся работы по текущему ремонту и изготовлению деревянных изделий, необходимых для хозяйственных нужд предприятия (оконные рамы, дверные блоки, полы и т.д.).

Отделение С-18 состоит из токарного и шлифовального отделений. Предназначено для токарной и шлифовальной обработки деталей и узлов машин и механизмов.

На территории отделения С-16 и Отделения ЦМК расположены стационарный сварочный пост и передвижной сварочный пост, предназначенные для производства сварочных работ, необходимых при выполнении текущего или капитального ремонта заводского оборудования, а также, при необходимости, и изготовления металлоконструкций.

Специфические виды отходов, образующихся в данном подразделении предприятия: пыль металлообработки, пыль, уловленная в ПУУ при деревообработке, отходы деревообработки, стружка металлическая, лом абразивных изделий.

2.1.4 Литейное производство в здании ЦРМО

Начиная с 2005 года АО «ТЭМК» увеличило существующий ассортимент выпускаемой продукции, добавив к нему фасонное литье из стали и цветных металлов. С этой целью в здании действующего цеха ремонта металлургического оборудования в отделении С-13 организован литейный участок. По технологии литейный участок относится к мелкосерийному. В ЦРМО печь стального литья оборудована ПУУ № 16.

Специфические виды отходов, образующихся в данном подразделении предприятия: оборотный шлак, отвалный шлак, формовочный песок, пыль уловленная в ПУУ при литейном производстве.

2.1.5 АКЦ

Данный цех предназначен для производства азота, кислорода и сжатого воздуха.

Специфические виды отходов, образующихся в данном подразделении предприятия: силикагель.

2.1.6 Ремонтно-строительный участок (РСУ)

На данном участке ведется вспомогательное производство поддонов по заявкам ПТО или цеха В-20, изделий из пиломатериала по заявкам цехов, а также производство плановых, текущих, аварийных ремонтно-строительных (отделочных) работ по заводу. Ведется контроль за ремонтно-строительными работами

Специфические виды отходов, образующихся в данном подразделении предприятия: отходы деревообработки, пыль, уловленная в ПУУ при деревообработке.

2.1.7 Железнодорожный цех (ЖДЦ)

Основная задача ЖДЦ – обеспечение бесперебойного обслуживания завода железнодорожным транспортом.

2.1.8 Здравпункт

Данное подразделение предназначено для оказания медицинской помощи персоналу предприятия.

Специфические виды образующихся отходов: Отходы здравпункта

2.1.9 Столовая

Данное подразделение предназначено для питания персонала предприятия.

Специфические виды образующихся отходов: пищевые отходы и бытовые отходы в столовой (входят в ТБО).

2.1.10 Заводоуправление, ОТК, химические лаборатории

Данные подразделения предприятия предназначены для контроля качества выпускаемой продукции, проведения анализов и замеров.

Специфические виды образующихся отходов: нет (образуются только общераспространенные отходы, представленные далее – ТБО, отработанные ртутьсодержащие лампы, строительные отходы, тара из-под ЛКМ).

Существуют отходы, образующиеся во всех подразделениях предприятия: пыль металлообработки, лом черных и цветных металлов, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, строительные отходы, ТБО, отработанные автомобильные шины, отработанные масла, отработанные аккумуляторы (с электролитом), отработанные ртутьсодержащие лампы, отработанные автомобильные фильтры (воздушные, масляные, топливные), тара из-под ЛКМ, лом абразивных изделий, металлическая стружка.

2.1.1 1Транспорт предприятия

На балансе предприятия ХМЗ АО «ТЭМК» находятся автотранспорт, тепловозы и электропогрузчики в количестве 53 единиц, а также:

- Автомобильные шины – 252 штук;
- Автомобильные аккумуляторы – 93 ед;
- Фильтры масляные – 50 ед;
- Фильтры топливные – 45 ед;
- Фильтры воздушные – 27 ед;
- Масла моторные – 711 литров;
- Масла трансмиссионные – 574 литров;
- Масла гидравлические – 2366 литров.

Специфические виды образующихся отходов: отработанные автомобильные шины, отработанные воздушные, масляные, топливные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные масла.

Согласно проведенному анализу технологической цепочки производства и видов используемого сырья определен перечень отходов, образующихся в процессе производственной деятельности Химико-металлургического завода АО «ТЭМК».

Перечень отходов и классификация их по физическим свойствам приведены в *таблице 2.2*.

Таблица 2.2 - Перечень отходов, образующихся на Химико-металлургическом заводе АО «ТЭМК»

№ п/п	Наименование отходов	Агрегатное состояние	Установки или технологические процессы, являющиеся источником образования отходов
1	Шлак оборотный	Твердое	При производстве ферросплавов на электропечи № 6 и стальном литье
2	Отвальный шлак	Твердое	В процессе производства марганцевых и кремнистых ферросплавов в электропечи № 6, а также при стальном литье
3	Ферросилиций (шлак)	Твердое	При производстве карбида кальция в процессе восстановления окиси кальция углеродом
4	Карбидный ил (шлам)	Пастообразное	При производстве карбида кальция в процессе очистки газа оксида углерода на аппаратах «Вентури»
5	Пыль, уловленная в ПУУ при передаче извести	Твердое	В процессе очистки выбросов от передачи извести в циклонах
6	Пыль, уловленная в ПУУ при производстве карбида кальция	Твердое	В процессе очистки выбросов от производства карбида кальция в циклонах
7	Пыль, уловленная в ПУУ при производстве ферросплавов	Твердое	В процессе очистки выбросов от производства ферросплавов в циклонах
8	Пыль, уловленная при литейном производстве	Твердое	В процессе очистки выбросов от литейного производства в циклонах
9	Пыль металлообработки	Твердое	В процессе работы металлообработки на станках
10	Пыль, уловленная в ПУУ при деревообработке	Твердое	В процессе очистки выбросов при работе станков деревообработки
11	Отходы деревообработки	Твердое	В процессе обработки пиломатериалов
12	Формовочный песок	Твердое	Литейное производство (фасонное литье)
13	Силикагель	Твердое	Осушка воздуха
14	Лом абразивных изделий	Твердое	В процессе изнашивания шлифовальных кругов
15	Лом черных металлов	Твердое	При ремонте технологического оборудования, автотранспорта, в процессе металлообработки и изготовления металлоконструкций
16	Лом цветных металлов	Твердое	При ремонте технологического и электрооборудования, автотранспорта, в процессе металлообработки
17	Огарки сварочных электродов	Твердое	При сварочных работах
18	Металлическая стружка	Твердое	Металлообработка на станках
19	Отработанные автомобильные шины	Твердое	Эксплуатация автотранспорта
20	Отработанные воздушные фильтры	Твердое	Эксплуатация автотранспорта
21	Отработанные топливные фильтры	Твердое	Эксплуатация автотранспорта
22	Отработанные масляные фильтры	Твердое	Эксплуатация автотранспорта
23	Отработанные аккумуляторы (с электролитом)	Твердое	Эксплуатация автотранспорта
24	Отработанные масла	Жидкое	В процессе эксплуатации автотранспорта, ме-

№ п/п	Наименование отходов	Агрегатное состояние	Установки или технологические процессы, являющиеся источником образования отходов
			таллообрабатывающих станков и производственного оборудования
25	Промасленная ветошь	Твердое	Работа с оборудованием и эксплуатация автотранспорта
26	Твердые бытовые отходы	Твердое	В результате жизнедеятельности персонала предприятия, от складских помещений, работы столовой, благоустройства территории
27	Пищевые отходы	Смесевое	В результате приготовления и потребления пищи столовой и представлены биологическими отбросами
28	Отходы здравпункт	Твердое	Медицинское обслуживание персонала предприятия
29	Отработанные ртутьсодержащие лампы	Смесевое	При замене ламп освещения в производственных и административных помещениях
30	Строительные отходы	Твердое	Ремонтно-строительные работы зданий и сооружения
31	Тара из-под ЛКМ	Твердое	Покраска зданий и сооружений

2.2. Характеристика собственных накопителей

На балансе ХМЗ АО «ТЭМК» находятся 2 накопителя отходов:

- площадка хранения вторичного сырья ферросплавного производства;
- шламонакопитель.

Оба накопителя находятся на территории отработанного шламонакопителя и расположены на расстоянии 0,81 км западнее промплощадки ХМЗ АО «ТЭМК». Площадка отработанного шламонакопителя расположена в 3 км юго-восточнее посёлка им. Чкалова, в 2,4 км южнее р. Нура.

Право землепользования на площадки складирования отходов производства осуществляется на основании Постановления Акимата г. Темиртау №1/1 от 15.01.2002 г. и Акта на право землепользования. (Приложение 3).

На территории под накопители перед началом эксплуатации проведена планировка поверхности и последующая утрамбовка. Площадка накопителя отходов находится на территории, где практически отсутствует почвенный слой. Эта территория подстилается глинистыми грунтами, образованиями Павлодарской и Аральской свит неогена, со скрытой мощностью 5,8-8,0 м для первой из них, и не менее 2-х м – для второй. Эти отложения чаще всего перекрыты насыпными грунтами мощностью 1,8-3,8 м.

В пределах расположения шламонакопителя и площадки складирования отходов ферросплавного производства развиты: слабоводоносный локально водоносный нижне-среднечетвертичный озерно-аллювиальный горизонт (IaQ_{I-II}); водоносная зона трещиноватости нижне-средне-девонских терригенно-вулканогенных пород (D₁₋₂).

Статические уровни подземных вод на этой территории находятся на глубинах 2-15 м в зависимости от гипсометрического положения точки наблюдения.

Условием предотвращения вредного воздействия на почвы и подземные воды участка является естественный противодиффузионный экран, обладающий данными свойствами в силу слабых фильтрационных свойств аллювиально-пролювиальных отложений и незначительной трещиноватости коренных пород. Кроме того площадка хранения вторичного сырья ферросплавного производства находится на территории отработанного шламохранилища, действовавшего до 1964 года. В результате длительной эксплуатации шламонакопителя – подачи шлама в виде водной эмульсии, образовался насыпной слой, являющийся достаточно хорошим колымаирующим материалом и служащий противодиффузионным экраном.

Экологический контроль за состоянием накопителей производится согласно утвержденной «Программе производственного экологического контроля ХМЗ АО «ТЭМК» по графику. Соблюдение экологического контроля производится экологом предприятия и инспектирующими органами.

2.2.1 Площадка хранения вторичного сырья ферросплавного производства ХМЗ

Площадка хранения вторичного сырья ферросплавного производства используется для раздельного складирования отвального шлака, а также пыли, уловленной в ПУУ при производстве ферросплавов, карбида кальция, при передаче извести, при литейном производстве. При этом отвальный шлак складировается на площадке более 6 месяцев с последующей переработкой и повторным использованием в собственном производстве.

По данным паспорта форма «О» ТМО за 2023 год (Приложение 3) площадка имеет следующие проектные параметры: площадь – 115500 м², высота складирования – 6м. Проектная вместимость площадки составляет 693 тыс.м³ (115500м²×6м). По состоянию на 01.01.2024 г. объем накопления составляет 319,981 тыс.т. При фактическом объемном весе складироваемых отходов 2,1 т/м² проектная вместимость площадки составляет 1455300 тонн. С учетом ранее накопленных отходов (319981 тонн) в настоящее время на площадке доступно размещение 1 135 319 тонн. Площадка для размещения отходов разбита на участки. Каждый отход складировается в строго установленном месте, определенным технической документацией, разработанной предприятием. В соответствии с Экологическим Кодексом РК смешивание отходов не производится.

2.2.2 Шламонакопитель

Шламонакопитель разделен на две секции. Секция №1 предназначена для сбора шламовых вод карбидного производства образующихся в процессе очистки отходящих газов печи №4 на аппаратах Вентури при работе печи с нагрузкой выше 20 МВт. Секция №2 предназначена для осаждения взвешенных частиц (механическая очистка). Осветленная вода поступает в промышленную фекальную канализацию и направляется на очистные сооружения (БОС) где происходит окончательная очистка и далее в р. Нура. Из-за отсутствия технологий переработки карбидный ил (шлам), образующийся после отстаивания шламовых вод, складировается в шламонакопителе.

Площадь накопителя – 2,47 га. Срок эксплуатации шламонакопителя: с 2009 г по 2041 г.

2.3. Количественные и качественные показатели образующихся отходов

2.3.1 Шлак оборотный

Шлак оборотный образуется при производстве ферросплавов на электропечи № 6 цеха В-20 и в литейном производстве ЦРМО. Представлен металлическими отходами в виде ковшового скрапа, настывшей с желобов электропечей, выплесков при разливке, отсеков при дроблении и грохочении готовой продукции. Временно хранится в ларе В-24 цеха В-20 и в коробах цеха ЦРМО. В полном объеме используется повторно при производстве ферросплавов и литейном производстве.

Компонентный состав: SiO₂ - 25,00; Al₂O₃ - 5,00; Fe₂O₃ - 8,00; MgO - 0,30; CaO - 17,00; Na₂O - 0,30; K₂O - 0,60; P₂O₅ - 0,10; MnO - 38,70; TiO₂ - 0,084; Cu - 0,01; Cr - 0,0025; Ni - 0,003; Ba - 0,80.

Шлак оборотный не пожароопасный, не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 10 02 02

Объем образования 6657,4560 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.2 Отвальный шлак

Отвальный шлак образуется в процессе производства марганцевых и кремнистых ферросплавов в электропечи № 6 цеха В-20, а также в литейном отделении цеха ЦРМО. По мере образования транспортируется на площадку хранения вторичного сырья ферросплавного производства

(шлакоотвал). Размещение шлака на шлакоотвале производится в течение более 6 месяцев. По мере необходимости на дробильно-сортировочной установке шлакоотвала осуществляется переработка шлака для повторного использования в цехе В-20.

Компонентный состав: SiO_2 - 40,00; Al_2O_3 - 8,00; Fe_2O_3 - 2,50; MgO - 0,50; CaO - 20,00; Na_2O - 0,80; K_2O - 4,00; P_2O_5 - 0,10; MnO - 12,48; TiO_2 - 0,084; CO_2 - 7,00; Cu - 0,01; Zn - 0,002; Cr - 0,003; Ni - 0,001; Pb - 0,0015.

Шлак отвальный не пожароопасный, не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 10 02 02

Объем образования: 26404,0000 т/год.

Объем размещения: 26404,0000 т/год.

2.3.3 Ферросилиций (шлак)

Ферросилиций (шлак) образуется при производстве карбида кальция в физико-химическом процессе восстановления окиси кальция углеродом и является побочным продуктом. Временно хранится на внутрицеховой площадке цеха В-20. В полном объеме используется в качестве добавки в производстве ферросплавов на собственном предприятии.

Компонентный состав: SiO_2 - 8,00; Al_2O_3 - 0,50; Fe_2O_3 - 88,00; MgO - 0,10; CaO - 0,50; Na_2O - 0,001; K_2O - 0,10; P_2O_5 - 0,10; MnO - 0,645; TiO_2 - 0,033; V_2O_5 - 0,0356; Cu - 0,08; Zn - 0,005; Cr - 0,015; Ni - 0,025.

Ферросилиций (шлак) не пожароопасный, не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 10 02 02

Объем образования: 240,0000 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.4 Карбидный ил (шлам)

Карбидный ил (шлам) образуется в шламонакопителе в результате отстаивания шламовой воды от процесса мокрой очистки газов производства карбида кальция в случаях работы карбидной печи при нагрузках свыше 20 МВт. Размещение отхода производится в шламонакопителе. Частично передается на специализированное предприятие по договору.

Компонентный состав: SiO_2 - 5,30; Al_2O_3 - 0,40; Fe_2O_3 - 0,30; MgO - 0,50; CaO - 28,10; Na_2O - 0,30; P_2O_5 - 0,10; CO_2 - 30,00; Вода - 35,00.

Карбидный ил (шлам) не пожароопасный, не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 19 02 06/19 02 05*

Объем образования: 3145,3735 т/год.

Объем размещения: 3145,3735 т/год.

2.3.5 Пыль, уловленная в ПУУ при передаче извести

Пыль, уловленная в ПУУ при передаче извести образуется в пылеулавливающих установках в процессе очистки выбросов от источников передаче извести. Накапливается в бункерах пылеулавливающих установок. По мере накопления частично размещается на площадке хранения вторичного сырья ферросплавного производства, частично возвращается в производственный цикл.

Компонентный состав: SiO_2 - 14,47; MgO - 26,75; CaO - 58,78.

Данный отход не пожароопасный, не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 10 13 06

Объем образования: 22,9826 т/год.

Объем размещения: 18,3861 т/год.

2.3.6 Пыль, уловленная в ПУУ при производстве карбида кальция

Пыль, уловленная в ПУУ при производстве карбида кальция образуется в пылеулавливающих установках в процессе очистки выбросов от источников производства карбида кальция. Уловленная пыль карбида кальция частично возвращается в производственный цикл и часть размещается на площадке хранения вторичного сырья ферросплавного производства.

Компонентный состав: SiO_2 - 4,00; Al_2O_3 - 0,80; Fe_2O_3 - 0,60; MgO - 0,30; CaO - 55,00; Na_2O - 0,08; K_2O - 0,10; CO_2 - 34,00; P_2O_5 - 0,10; MnO - 0,065; TiO_2 - 0,067; Cu - 0,03; Zn - 0,05; Cr - 0,003; Ni - 0,0008; Pb - 0,012.

Данный отход не пожароопасный, не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 06 13 99

Объем образования: 75,7101 т/год.

Объем размещения: 30,4474 т/год.

2.3.7 Пыль, уловленная в ПУУ при производстве ферросплавов

Пыль, уловленная в ПУУ при производстве ферросплавов образуется в пылеулавливающих установках в процессе очистки выбросов от источников производства ферросплавов. Накапливается в бункерах пылеулавливающих установок. По мере накопления размещается на площадке хранения вторичного сырья ферросплавного производства (шлакоотвале).

Компонентный состав: SiO_2 - 20,00; Al_2O_3 - 1,00; Fe_2O_3 - 4,00; MgO - 0,30; CaO - 40,00; Na_2O - 0,15; K_2O - 0,30; P_2O_5 - 0,10; MnO - 7,74; TiO_2 - 0,10; CO_2 - 20,00; Cu - 0,005; Zn - 0,05; Cr - 0,0025; Ni - 0,0025; Pb - 0,04; Ba - 0,10.

Данный отход не пожароопасный, не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 10 02 99

Объем образования: 5454,7196 т/год.

Объем размещения: 5401,8876 т/год.

2.3.8 Пыль металлообработки

Пыль металлообработки образуется в процессе работы металлообрабатывающих станков. Временно хранится в металлических коробах в цехах. По мере накопления направляются на переплавку в литейное отделение цеха ЦРМО.

Компонентный состав: Примеси Si - 0,60; Al_2O_3 - 4,83; Fe_2O_3 - 87,29; TiO_2 - 0,05; MnO - 0,24; MgO - 0,65; Na_2O - 0,25; K_2O - 0,75; V_2O_5 - 0,07.

Данный отход не пожароопасный, не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 12 01 02

Объем образования: 21,0485 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.9 Пыль, уловленная при литейном производстве

Пыль, уловленная при литейном производстве, образуется в процессе литейного производства. Собирается в металлический короб. По мере накопления направляется на переплавку в литейное отделение ЦРМО.

Компонентный состав: SiO_2 - 14,47, MgO - 26,75, CaO - 58,78.

Данный отход не пожароопасный, не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 10 08 04

Объем образования: 3,0814 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.10 Пыль, уловленная в ПУУ при деревообработке

Пыль, уловленная в ПУУ при деревообработке образуется при очистке воздуха на станках деревообработки при работе с пиломатериалами в РСУ и ЦРМО. Временно хранится в коробах РСУ и ЦРМО. По мере накопления реализуется населению.

Компонентный состав: Целлюлоза - 94,81; минеральное масло - 2,89.

Данный отход пожароопасный, но не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к зеркальным отходам.

Код отхода: 03 01 99

Объем образования: 24,3859 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.11 Отходы деревообработки

Отходы деревообработки образуются в процессе обработки пиломатериалов. Временно хранятся в коробах на площадках РСУ и ЦРМО. По мере накопления реализуется населению.

Компонентный состав: целлюлоза - 97,50; минеральное масло - 0,94.

Данный отход пожароопасный, но не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к зеркальным отходам.

Код отхода: 03 01 05

Объем образования: 195,3315 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.12 Формовочный песок

Формовочный песок образуется при литейном производстве. Размещение формовочного песка предусмотрено на площадке хранения вторичного сырья ферросплавного производства, частично используется на нужды производства.

Компонентный состав: SiO_2 - 60,00; Fe_2O_3 - 4,50; Al_2O_3 - 1,00; TiO_2 - 0,067; CaO - 8,00; MnO - 2,58; MgO - 1,20; Na_2O - 1,10; K_2O - 0,10; P_2O_5 - 0,08; CO_2 - 16,75; V_2O_5 - 0,0011; Cu - 0,004; Cr - 0,0012; Pb - 0,0008; Zn - 0,005; Co - 0,008; Ni - 0,003; Mo - 0,001; Ba - 0,15.

Формовочный песок не пожароопасный, не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 10 09 08

Объем образования: 90,0000 т/год.

Объем размещения: 90,0000 т/год.

2.3.13 Силикагель

Силикагель образуется в процессе осушки воздуха на компрессорах цеха АКЦ в отделения У-2. Временно хранится в коробах. По мере накопления передается на специализированное предприятие согласно договору.

Компонентный состав: SiO_2 - 100,00.

Силикагель пожароопасный, но не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 15 02 02* / 15 02 03

Объем образования: 5,0400 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.14 Лом абразивных изделий

Лом абразивных изделий образуется в процессе изнашивания шлифовальных кругов. Временно хранится в коробах в цехах. По мере накопления передается на специализированное предприятие, согласно договору.

Компонентный состав: SiO_2 - 79,50; Al_2O_3 - 17,50; Fe_2O_3 - 3,00.

Данный отход не пожароопасный, не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 12 01 00
Объем образования: 0,2243 т/год.
Объем размещения: 0 т/год.

2.3.15 Лом черных металлов

Лом черных металлов образуется при ремонте технологического оборудования, автотранспорта, в процессе металлообработки и изготовления металлоконструкций. Временно хранится (не более 6 месяцев) на оборудованной площадке временного хранения металлолома. По мере необходимости (востребования) направляется на переплавку в литейное отделение цеха ЦРМО, либо реализуется сторонним потребителям.

Компонентный состав: Fe - 95,00; C - 3,00; Fe₂O₃ - 2,00.

Данный отход не пожароопасный, не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 19 12 02
Объем образования: 3500,0000 т/год.
Объем размещения: 0 т/год.

2.3.16 Лом цветных металлов

Лом цветных металлов образуется при ремонте технологического и электрооборудования, автотранспорта, в процессе металлообработки. Временно хранится в металлических коробах в складах ЦЭС и ЦРМО. По мере накопления направляется на переплавку в литейное отделение ЦРМО.

Компонентный состав: Cu - 38,00; Al₂O₃ - 62,00.

Данный отход не пожароопасный, не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: N19 12 03
Объем образования: 16,0000 т/год.
Объем размещения: 0 т/год.

2.3.17 Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах. Временно хранятся в металлических коробах на площадке временного хранения металлолома. По мере накопления направляются на переплавку в литейное отделение ЦРМО.

Компонентный состав: Fe - 93,68; Fe₂O₃ - 1,20; C - 4,70; MnO - 0,42.

Данный отход не пожароопасный, не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 12 01 13
Объем образования: 0,7704 т/год.
Объем размещения: 0 т/год.

2.3.18 Металлическая стружка

Металлическая стружка образуется в процессе изготовления изделий на металлообрабатывающих станках. Временно хранится (не более 6 месяцев) на открытой оборудованной площадке временного хранения металлолома. По мере накопления направляется на переплавку в литейное отделение ЦРМО.

Компонентный состав: Примеси - Si - 0,60; Al₂O₃ - 4,83; Fe₂O₃ - 87,29; TiO₂ - 0,05; MnO - 0,24; MgO - 0,65; Na₂O - 0,25; K₂O - 0,75; V₂O₅ - 0,07.

Данный отход не пожароопасный, не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 12 01 01
Объем образования: 100,0000 т/год.
Объем размещения: 0 т/год.

2.3.19 Отработанные автомобильные шины

Отработанные автомобильные шины образуются в процессе эксплуатации автотранспорта предприятия. Временно хранятся на внутрицеховой площадке АТЦ. По мере накопления передаются на специализированное предприятие, согласно договору.

Компонентный состав: Каучук (по изопрену) - 96,00; Fe - 2,991; C - 0,009; Капрон -1,00

Данный отход пожароопасный, но не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам.

Код отхода: 16 01 03

Объем образования: 3,8805 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.20 Отработанные автомобильные фильтры

Отработанные автомобильные фильтры (воздушные, масляные, топливные) образуются в результате эксплуатации автотранспорта предприятия. Временно хранятся в металлических емкостях автотранспортного цеха. По мере накопления передаются на специализированное предприятие, согласно договору.

Отработанные воздушные фильтры

Компонентный состав: Целлюлоза - 29,00; Fe₂O₃ - 37,50; Полистирол - 28,50; SiO₂ - 0,90.

Отработанные воздушные фильтры не пожароопасные, не имеют в своем составе опасных компонентов, относится к зеркальным отходам

Код отхода: 15 02 03

Объем образования: 0,1224 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

Отработанные топливные фильтры

Компонентный состав: Целлюлоза - 20,00; Fe - 40,00; масло нефтяное -30,00; Полимеры - 10,00.

Отработанные топливные фильтры пожароопасные, имеет в своем составе опасный компонент – нефтепродукты, относятся к опасным отходам.

Код отхода: 15 02 02*

Объем образования: 0,0254 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

Отработанные масляные фильтры

Компонентный состав: Целлюлоза - 20,00; Fe - 40,00; масло нефтяное -3 0,00; Полимеры - 10,00.

Отработанные масляные фильтры пожароопасные, имеет в своем составе опасный компонент – нефтепродукты, относятся к опасным отходам

Код отхода: 16 01 07*

Объем образования: 0,0555 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.21 Отработанные аккумуляторы (с электролитом)

Отработанные аккумуляторы (с электролитом) образуются при эксплуатации автотранспорта. Временно хранятся на складе автотранспортного цеха. По мере накопления передаются на специализированное предприятие, согласно договору.

Компонентный состав: пластмассы - 6,60; Pb - 61,28; H₂SO₄-32,12.

Отработанные АКБ (с электролитом) не пожароопасные, имеют в своем составе опасные компоненты – свинец и серную кислоту, относятся к опасным отходам.

Код отхода: 16 06 01*

Объем образования: 18,6591 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.22 Отработанные масла

Отработанные масла образуются в результате эксплуатации автотранспорта (моторные, трансмиссионные и гидравлические), при эксплуатации металлообрабатывающих станков (индустриальные), при эксплуатации производственного оборудования (компрессорные, турбинные). Временно хранятся в герметичных емкостях в помещениях цехов. По мере накопления отработанные масла частично используются на собственном предприятии и частично передаются на специализированное предприятие, согласно договору.

Компонентный состав: Масло минеральное нефтяное - 87,00; Взвешенные в-ва -3,00; Примеси топлива - 6,00.

Отработанные масла пожароопасные, имеют в своем составе опасный компонент – нефтепродукты, относятся к опасным отходам.

Код отхода: 13 02 08*

Объем образования: 31,4711 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.23 Промасленная ветошь

Промасленная ветошь образуется в результате протирки оборудования, деталей, станков, автотранспорта. Временно хранится в металлических контейнерах в помещениях цехов. По мере накопления передается на специализированное предприятие.

Компонентный состав: Ткань х/б - 73,00; Масло минеральное нефтяное - 12,00; H₂O - 15,00.

Промасленная ветошь пожароопасная, имеет в своем составе опасный компонент – нефтепродукты, относится к опасным отходам.

Код отхода: 15 02 02*

Объем образования: 4,8387 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.24 Твердые бытовые отходы (ТБО)

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности персонала предприятия, от складских помещений, работы столовой, благоустройства территории. Временное накопление производится в металлических контейнерах (39 ед.) емкостью 0,6 м³, расположенных в цехах и подразделениях предприятия. По мере накопления передаются на специализированное предприятие, согласно договору.

Компонентный состав: Органика - 8,94; Полиэтилен - 33,00; Целлюлоза - 36,00; SiO₂ - 19,00; Fe₂O₃ - 2,00; Al₂O₃ - 1,00; MgO - 0,05; Cu - 0,01.

ТБО не пожароопасные, не имеют в своем составе опасных компонентов, относятся к неопасным отходам.

Код отхода: 20 03 01

Объем образования: 452,8450 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.25 Пищевые отходы

Пищевые отходы образуются в процессе приготовления и потребления пищи в столовой и представлены биологическими отбросами. Сбор осуществляется в металлических контейнерах столовой. Ежедневно передаются населению на откорм скота.

Компонентный состав: Органика пищевые отходы - 100,00.

Пищевые отходы не пожароопасные, не имеют в своем составе опасных компонентов, относятся к неопасным отходам.

Код отхода: 20 01 08

Объем образования: 42,7050 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.26 Отходы здравпункта

Отходы здравпункта – образуются в процессе оказания первой медицинской помощи персоналу предприятия. Временно хранятся в специальных контейнерах. Передаются на специализированное предприятие, согласно договору.

Компонентный состав: Хлопок - 35,92; Целлюлоза - 31,47; Полиэтилен - 18,98; SiO₂ - 6,42; Fe₂O₃ - 2,75.

Отходы здравпункта не пожароопасные, не имеют в своем составе опасных компонентов, относятся к зеркальным отходам.

Код отхода: 18 01 04

Объем образования: 0,1300 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.27 Отработанные ртутьсодержащие лампы

Отработанные ртутьсодержащие лампы образуются при замене ламп освещения в производственных и административных помещениях. Временно хранятся в упаковочной таре на стеллажах в специальном помещении. По мере накопления передаются на специализированное предприятие, согласно договору.

Компонентный состав: Hg - 1,00; SiO₂ - 92,00; Pb - 4,10; Алюминий - 1,692; Медь - 0,174; Ni - 0,068; Платина - 0,006; Вольфрам - 0,006.

Отработанные ртутьсодержащие лампы не пожароопасные, имеет в своем составе опасный компонент – ртуть, относится к опасным отходам.

Код отхода: 20 01 21*

Объем образования: 1,1486 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.28 Строительные отходы

Строительные отходы – образуются в процессе выполнения ремонтных работ в структурных подразделениях предприятия. Временно накапливаются на площадках в местах проведения строительных работ (не более 6 месяцев). Передаются на специализированное предприятие, согласно договору.

Компонентный состав: Органические вещества (углерод) - 4,79; SiO₂ - 62,172; Al₂O₃ - 13,03; Fe₂O₃ - 5,094; TiO₂ - 0,608; CaO - 7,159; MgO - 2,715; K₂O - 1,894; Na₂O - 1,722; MnO - 0,077; P₂O₅ - 0,156.

Строительные отходы не пожароопасные, не имеют в своем составе опасных компонентов, относятся к неопасным отходам.

Код отхода: 17 01 07

Объем образования: 2000,0000 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

2.3.29 Тара из-под ЛКМ

Тара из-под ЛКМ образуются при выполнении малярных работ. Временно хранится в металлических контейнерах в подразделениях предприятия. По мере накопления передается на специализированное предприятие, согласно договору.

Компонентный состав: фенолформальдегидные смолы (по фенолу) - 0,90; Fe (сталь углеродистая) - 94,50; лакокрасочные материалы (по ацетону) - 4,60.

Данный отход пожароопасный и имеет в своем составе опасных компонентов, относится к опасным отходам.

Код отхода: 08 01 11*

Объем образования: 1,5000 т/год.

Объем размещения: 0 т/год.

Таблица 2.3 – Сведения о классификации отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	Расшифровка кода
Опасные отходы			
1	Отработанные топливные фильтры	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами
2	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	Масляные фильтры
3	Отработанные аккумуляторы (с электролитом)	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы
4	Отработанные масла	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла
5	Промасленная ветошь	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами
6	Отработанные ртутьсодержащие лампы	20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы
7	Тара из-под ЛКМ	08 01 11*	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества
Неопасные отходы			
8	Шлак оборотный	10 02 02	Отходы черной металлургии и сталелитейной промышленности // Не переработанный шлак
9	Отвальный шлак	10 02 02	Отходы черной металлургии и сталелитейной промышленности // Не переработанный шлак
10	Ферросилиций (шлак)	10 02 02	Отходы черной металлургии и сталелитейной промышленности // Не переработанный шлак
11	Пыль, уловленная при передаче извести	10 13 06	Отходы производства цемента, извести и гипса, и изделий из них // Частицы и пыль
12	Пыль, уловленная при производстве карбида кальция	06 13 99	Отходы неорганических химических реакций, не определенных иначе // Отходы, не указанные иначе
13	Пыль, уловленная в ПУУ при производстве ферросплавов	10 02 99	Отходы черной металлургии и сталелитейной промышленности // Отходы, не указанные иначе
14	Пыль металлообработки	12 01 02	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс // Пыль и частицы черных металлов
15	Пыль, уловленная при литейном производстве	10 08 04	Отходы термической обработки других цветных металлов // Частицы и пыль
16	Пыль, уловленная в ПУУ при деревообработке	03 01 99	Отходы от обработки древесины и производства панелей и мебели // Отходы, не указанные иначе
17	Отходы деревообработки	03 01 05	Отходы от обработки древесины и производства панелей и мебели // Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры
18	Лом абразивных изделий	12 01 00	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	Расшифровка кода
19	Лом черных металлов	19 12 02	Черные металлы
20	Лом цветных металлов	19 12 03	Цветные металлы
21	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Отходы сварки
22	Металлическая стружка	12 01 01	Опилки и стружка черных металлов
23	Отработанные автомобильные шины	16 01 03	Отработанные шины
24	Отработанные воздушные фильтры	15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
25	Твердые бытовые отходы	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы
26	Пищевые отходы	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых
27	Отходы здравпункта	18 01 04	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)
28	Строительные отходы	17 01 07	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики
29	Формовочный песок	10 09 08	Формовочная и стержневая смеси, подвергавшиеся заливке
Зеркальные отходы			
30	Карбидный ил (шлам)	19 02 05*/ 19 02 06	Шламы физической/химической обработки, содержащие опасные вещества / Шламы физической/химической обработки, за исключением упомянутых в 19 02 05
31	Силикагель	15 02 02*/ 15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами / Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02

2.4 Анализ управления отходами на предприятии

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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 сельскохозяйственной 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.

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).

На предприятии оборудованы отдельные места сбора различных видов отходов и контейнеры для накопления отходов в местах образования.

Все места сбора отходов обустроены с расчетом удобства подъезда и осуществления погрузочно-разгрузочных работ. Кроме того, в зависимости от вида отхода, площадки оборудованы контейнерами, герметичными емкостями, твердым или щебеночным покрытием, ограждением.

Места накопления отходов на местах их образования соответствуют безопасному накоплению и дальнейшему перемещению к местам накопления. В местах накопления ТБО обеспечен отдельный сбор отхода на местах непосредственного образования.

Детальный анализ системы управления отходами для предприятия представлен ниже.

Шлак оборотный

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются при производстве ферросплавов на электропечи № 6 и стальном литье ЦРМО отделения С-13. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.4 ЭК РК возможно в объеме годового образования.
2. Сбор	Собираются в изложницах.
3. Транспортировка	Собственным автотранспортом
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Используются повторно при производстве ферросплавов и литейном производстве
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Отвальный шлак

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются в процессе производства марганцевых и кремнистых ферросплавов в электропечи № 6, а также при стальном литье отделения С-13 ЦРМО. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.4 ЭК РК возможно в объеме годового образования.
2. Сбор	Собираются в ковшах
3. Транспортировка	Транспортируются шлаковозом

4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Площадка хранения вторичного сырья ферросплавного производства (шлакоотвал) более 6 мес. с дальнейшей переработкой на ДСУ
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Мониторинг окружающей среды после закрытия объекта складирования отхода

Ферросилиций (шлак)

1. Накопление отхода в месте образования	Образуется при производстве карбида кальция в процессе восстановления окиси кальция углеродом. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.4 ЭК РК возможно в объеме годового образования.
2. Сбор	Собирается на внутрицеховой площадке в цехе В-20
3. Транспортировка	Транспортируется тележкой
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	В полном объеме используется в качестве добавки в производстве ферросплавов на собственном предприятии.
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Карбидный ил

1. Накопление отхода в месте образования	Образуется при производстве карбида кальция в процессе очистки газа оксида углерода на аппаратах «Вентури». Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.4 ЭК РК возможно в объеме годового образования.
2. Сбор	Собирается в шламонакопителе вместе со шламовой водой
3. Транспортировка	Транспортируется по трубопроводу
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Шламонакопитель ХМЗ АО «ТЭМК». Частично передается на специализированное предприятие по договору
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Мониторинг окружающей среды после закрытия объекта складирования отхода

Пыль, уловленная в ПУУ при передаче извести

- | | |
|--|---|
| 1. Накопление отхода в месте образования | Образуется в процессе очистки выбросов от извести в циклонах. Накапливается в бункере ПУУ. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.4 ЭК РК возможно в объеме годового образования. |
| 2. Сбор | Собирается в бункерах ПУУ |
| 3. Транспортировка | Собственным автотранспортом предприятия |
| 4. Восстановление | Не производятся |
| 5. Удаление | Частично возвращается в производственный цикл и часть размещается на площадке хранения вторичного сырья ферросплавного производства |
| 6. Вспомогательные операции | Не производятся |
| 7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов | Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами. |
| 8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов | Мониторинг окружающей среды после закрытия объекта складирования отхода |

Пыль, уловленная в ПУУ при производстве карбида кальция

- | | |
|--|--|
| 1. Накопление отхода в месте образования | Образуется в процессе очистки выбросов от производства карбида кальция в циклонах. Накапливается в бункере ПУУ. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.4 ЭК РК возможно в объеме годового образования. |
| 2. Сбор | Собирается в бункерах |
| 3. Транспортировка | Собственным автотранспортом предприятия |
| 4. Восстановление | Не производятся |
| 5. Удаление | Частично возвращается в производственный цикл и часть размещается на площадке хранения вторичного сырья ферросплавного производства |
| 6. Вспомогательные операции | Не производятся |
| 7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов | Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами. |
| 8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов | Мониторинг окружающей среды после закрытия объекта складирования отхода |

Пыль, уловленная в ПУУ при производстве ферросплавов

- | | |
|--|---|
| 1. Накопление отхода в месте образования | Образуется в процессе очистки выбросов от производства ферросплавов в циклонах. Накапливается в бункере ПУУ. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.4 ЭК РК возможно в объеме годового образования. |
| 2. Сбор | Собираются в бункерах ПУУ |
| 3. Транспортировка | Собственным автотранспортом предприятия |
| 4. Восстановление | Не производятся |
| 5. Удаление | Площадка хранения вторичного сырья ферросплавного производства |
| 6. Вспомогательные операции | Не производятся |

- | | |
|--|---|
| 7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов | Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами. |
| 8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов | Мониторинг окружающей среды после закрытия объекта складирования отхода |

Пыль металлообработки

- | | |
|--|--|
| 1. Накопление отхода в месте образования | Образуется в процессе работы станков металлообработки. Накапливается в металлических коробах в цехах. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования. |
| 2. Сбор | Собираются в бункерах |
| 3. Транспортировка | Собственным автотранспортом предприятия |
| 4. Восстановление | Переплавляется в литейном отделении ЦРМО |
| 5. Удаление | Переплавляется в литейном отделении ЦРМО |
| 6. Вспомогательные операции | Не производятся |
| 7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов | Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами. |
| 8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов | Не производится |

Пыль, уловленная в ПУУ на станках деревообработки

- | | |
|--|---|
| 1. Накопление отхода в месте образования | Образуется в процессе очистки выбросов при работе станков деревообработки в ЦРМО и РСУ. Временно накапливается в коробах РСУ и ЦРМО. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования. |
| 2. Сбор | Собираются в бункерах |
| 3. Транспортировка | Собственным автотранспортом предприятия |
| 4. Восстановление | Не производится |
| 5. Удаление | Реализуется населению |
| 6. Вспомогательные операции | Не производятся |
| 7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов | Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами. |
| 8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов | Не производится |

Отходы деревообработки

- | | |
|--|--|
| 1. Накопление отхода в месте образования | Образуются в процессе обработки пиломатериалов. Временно размещается в коробах на площадках РСУ и ЦРМО. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования. |
| 2. Сбор | Собираются в коробах на площадках РСУ и ЦРМО |
| 3. Транспортировка | Собственным автотранспортом предприятия |
| 4. Восстановление | Не производится |

5. Удаление	Реализуется населению
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Формовочный песок

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются при литейном производстве. Временно размещается в металлическом коробе. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.4 ЭК РК возможно в объеме годового образования.
2. Сбор	Собирается в металлический короб ЦРМО
3. Транспортировка	Собственным автотранспортом предприятия
4. Восстановление	Не производятся
5. Удаление	Частично используются на собственном предприятии и частично размещается на площадке хранения вторичного сырья ферросплавного производства (шлакоотвал) более 6 мес.
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Силикагель

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются в процессе осушки воздуха в АКЦ в отделении У-2. Временно размещается в металлическом коробе. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования.
2. Сбор	Собираются в коробах цеха
3. Транспортировка	Транспортируются вручную
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передача на специализированное предприятие
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Лом абразивных изделий

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются в процессе изнашивания шлифовальных кругов. Временное размещение в коробах в цехах. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования.
--	---

2. Сбор	Собираются в коробах в цехах
3. Транспортировка	Транспортируются вручную
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передача на специализированное предприятие, согласно договору
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Лом черных металлов

1. Накопление отхода в месте образования	Образуется при ремонте технологического оборудования, автотранспорта, в процессе металлообработки и изготовления металлоконструкций. Временное размещение на площадке хранения металлолома. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования.
2. Сбор	Собирается на площадках производственных подразделений
3. Транспортировка	Собственным автотранспортом предприятия
4. Восстановление	Переплавка в литейном отделении ЦРМО
5. Удаление	Переплавка в литейном отделении ЦРМО либо реализуется сторонним потребителям
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Лом цветных металлов

1. Накопление отхода в месте образования	Образуется при ремонте технологического и электрооборудования, автотранспорта, в процессе металлообработки. Временное размещение в металлических коробах в складах цехов ЦРМО и ЦЭС. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования.
2. Сбор	Металлические короба в складах цехов ЦРМО и ЦЭС
3. Транспортировка	Собственным автотранспортом предприятия
4. Восстановление	Переплавка в литейном отделении ЦРМО
5. Удаление	Переплавка в литейном отделении ЦРМО
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из	Не производится

эксплуатации) объектов удаления отходов

Огарки сварочных электродов

- | | |
|--|--|
| 1. Накопление отхода в месте образования | Образуются при сварочных работах. Временное размещение в металлических коробах на местах. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования. |
| 2. Сбор | Металлические короба на местах и дальнейшая транспортировка на площадку временного хранения металлолома |
| 3. Транспортировка | Транспортируются вручную |
| 4. Восстановление | Переплавка в литейном отделении ЦРМО |
| 5. Удаление | Переплавка в литейном отделении ЦРМО |
| 6. Вспомогательные операции | Не производятся |
| 7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов | Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами. |
| 8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов | Не производится |

Металлическая стружка

- | | |
|--|---|
| 1. Накопление отхода в месте образования | Образуются при металлообработке на станках. Временное размещение на площадке временного хранения металлолома. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает бмесячной нормы образования. |
| 2. Сбор | Металлические короба в подразделениях, где производятся металлообработка на станках. |
| 3. Транспортировка | Транспортируются вручную |
| 4. Восстановление | Переплавка в литейном отделении ЦРМО |
| 5. Удаление | Переплавка в литейном отделении ЦРМО |
| 6. Вспомогательные операции | Не производятся |
| 7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов | Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами. |
| 8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов | Не производится |

Отработанные автомобильные шины

- | | |
|--|---|
| 1. Накопление отхода в месте образования | Образуются при эксплуатации автотранспорта предприятия. Временное размещение в внутрицеховой площадке АТЦ. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования. |
| 2. Сбор | Внутрицеховая площадка АТЦ |
| 3. Транспортировка | Собственным автотранспортом предприятия |
| 4. Восстановление | Не производится |
| 5. Удаление | Передача на специализированное предприятие, согласно договору |
| 6. Вспомогательные операции | Не производятся |

- | | |
|--|--|
| 7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов | Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами. |
| 8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов | Не производится |

Отработанные воздушные фильтры

- | | |
|--|---|
| 1. Накопление отхода в месте образования | Образуются в процессе эксплуатации автотранспорта. Временное размещение в металлических емкостях в АТЦ . Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования. |
| 2. Сбор | Собираются в металлических емкостях |
| 3. Транспортировка | Собственным автотранспортом предприятия |
| 4. Восстановление | Не производится |
| 9. Хранение | Металлические емкости в АТЦ |
| 5. Удаление | Передача на специализированное предприятие, согласно договору |
| 6. Вспомогательные операции | Не производятся |
| 7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов | Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами. |
| 8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов | Не производится |

Отработанные топливные фильтры

- | | |
|--|---|
| 1. Накопление отхода в месте образования | Образуются в процессе эксплуатации автотранспорта . Временное размещение в металлических емкостях. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования. |
| 2. Сбор | Собираются в металлических емкостях |
| 3. Транспортировка | Собственным автотранспортом предприятия |
| 4. Восстановление | Не производятся |
| 5. Удаление | Передача на специализированное предприятие, согласно договору |
| 6. Вспомогательные операции | Не производятся |
| 7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов | Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами. |
| 8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов | Не производится |

Отработанные масляные фильтры

- | | |
|--|---|
| 1. Накопление отхода в месте образования | Образуются в процессе эксплуатации автотранспорта . Временное размещение в металлических емкостях. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования. |
|--|---|

2. Сбор	Собираются в металлических емкостях
3. Транспортировка	Собственным автотранспортом предприятия
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передача на специализированное предприятие, согласно договору
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Отработанные аккумуляторы (с электролитом)

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются в процессе эксплуатации автотранспорта. Временно хранятся на складе АТЦ. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования.
2. Сбор	Во всех подразделениях предприятия
3. Транспортировка	Собственным автотранспортом предприятия
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передача на специализированное предприятие, согласно договору
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Отработанные масла

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются в процессе эксплуатации автотранспорта, металлообрабатывающих станков и производственного оборудования. Временное хранение в герметических емкостях в помещениях цехов. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования.
2. Сбор	Собираются в герметических емкостях в помещениях цехов
3. Транспортировка	Транспортируются вручную
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Частично используются на собственном предприятии и частично передаются на специализированное предприятие
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Промасленная ветошь

- | | |
|--|--|
| 1. Накопление отхода в месте образования | Образуется в результате протирки оборудования, деталей, станков, автотранспорта. Временное хранение в металлических контейнерах в помещениях цехов. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования. |
| 2. Сбор | Собирается в металлические контейнеры в помещениях цехов |
| 3. Транспортировка | Транспортируется вручную |
| 4. Восстановление | Металлические контейнеры в помещениях цехов |
| 5. Удаление | Передача на специализированное предприятие |
| 6. Вспомогательные операции | Не производятся |
| 7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов | Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами. |
| 8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов | Не производится |

Твердые бытовые отходы

- | | |
|--|---|
| 1. Накопление отхода в месте образования | Образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия, от складских помещений, работы столовой, благоустройства территории. Временное размещение в металлических контейнерах в цехах и подразделениях предприятия |
| 2. Сбор | Металлические контейнера в цехах и подразделениях предприятия |
| 3. Транспортировка | Собственным автотранспортом предприятия |
| 4. Восстановление | Не производится |
| 5. Удаление | Передача на специализированное предприятие, согласно договору |
| 6. Вспомогательные операции | Не производятся |
| 7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов | Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами. |
| 8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов | Не производится |

Пищевые отходы

- | | |
|--|--|
| 1. Накопление отхода в месте образования | Образуются в процессе приготовления и потребления пищи столовой и представлены биологическими отбросами. Временное размещение в металлических контейнерах. |
| 2. Сбор | Собираются в металлических контейнерах столовой |
| 3. Транспортировка | Транспортируются вручную |
| 4. Восстановление | Не производится |
| 5. Удаление | Передача населению на откорм скоту ежедневно |
| 6. Вспомогательные операции | Не производятся |
| 7. Проведение наблюдений за операциями | Производятся специальными службами предпри- |

по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	ятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Отходы здравпункта

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются в результате медицинского обслуживания персонала предприятия. Временное размещение в специальных контейнерах. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования.
2. Сбор	Собираются в специальных контейнерах
3. Транспортировка	Транспортируется вручную
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передача на специализированное предприятие , согласно договору
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Отработанные ртутьсодержащие лампы

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются при замене ламп освещения в производственных и административных помещениях. Временно складываются в упаковочной таре на стеллажах специальных помещениях. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования.
2. Сбор	Собираются в упаковочной таре на стеллажах в специальном помещении
3. Транспортировка	Транспортируются вручную
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передача на специализированное предприятие, согласно договору
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Строительные отходы

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются в процессе проведения ремонтно-строительных работ зданий и сооружений. Временное накопление на площадках в местах проведения строительных работ. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной
--	---

2. Сбор	нормы образования. Собираются на площадках в местах проведения строительных работ
3. Транспортировка	Транспортируются вручную
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передача на специализированное предприятие
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Тара из-под ЛКМ

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются при выполнении малярных работ. Временное размещение в металлических контейнерах в подразделениях предприятия. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования.
2. Сбор	Собирается в металлических контейнерах в подразделениях предприятия
3. Транспортировка	Транспортируются вручную
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передача на специализированное предприятие, согласно договору
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Пыль, уловленная в ПУУ при литейном производстве

1. Накопление отхода в месте образования	Образуется в процессе литейного производства. Временное размещение в металлических коробах. Накопление отхода согласно ст. 320 п. 2 пп.1, 3 ЭК РК не превышает 6 месячной нормы образования.
2. Сбор	Собираются в бункерах
3. Транспортировка	Собственным автотранспортом предприятия
4. Восстановление	Переплавляется в литейном отделении ЦРМО
5. Удаление	Переплавляется в литейном отделении ЦРМО
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

2.5 Анализ управления отходами в динамике за последние три года

На предприятии образуются отходы производства и потребления.

Отходы потребления образуются от жизнедеятельности персонала предприятия и представлены следующими видами: ТБО, пищевые отходы, отходы здравпункта, отработанные ртутные лампы. Всего отходов потребления 4 наименования из которых 1 отход относится к опасным – отработанные ртутные лампы, а 3 отхода неопасные - ТБО, пищевые отходы, отходы здравпункта. Процент образования отходов потребления на предприятии составляет 0,98%. Данные отходы передается специализированным предприятиям.

Остальные виды отходов (28 наименований) относятся к отходам производства. Процент образования отходов производства составляет 99,02 %. Передача отходов производства сторонним организациям составляет 89,12 %. Размещаются в собственных накопителях 59,47% отходов от общего объема образования. На собственном предприятии подвергаются удалению или использованию 31,82 %.

Анализ управления отходами за последние три года ХМЗ АО «ТЭМК» за 2021-2023 годы представлен в *таблице 2.4*.

Таблица 2.4 – Анализ управления отходами за 2021-2023 гг.

№ п/п	Виды отходов	Норматив образования, тонн	Образовалось, тонн			Переработано, повторно использовано, сожжено, тонн			Размещено на собственном полигоне, тонн			Передано сторонним организациям, тонн		
			2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Промасленная ветошь	4,8387	0,059	0,193	0,082							0,059	0,193	0,082
2	Отработанные масла	31,4711	2	0,948	0,486	2							0,948	0,486
3	Отработанные аккумуляторы (с электролитом)	18,6591	0	0,2	0								0,2	
4	Отработанные ртутьсодержащие лампы	1,1486	0,176	0,1255	0,1537							0,176	0,1255	0,1537
5	Отработанные топливные фильтры	0,0254	0,001	0,002	0,0018							0,001	0,002	0,0018
6	Отработанные масляные фильтры	0,0555	0,0246	0,0732	0,012							0,0246	0,0732	0,012
7	Тара из-под ЛКМ	1,5	0,116	0,202	0,1404							0,116	0,202	0,1404
8	Шлак оборотный	6657,456	28,538	42,428	21,251	28,538	42,428	21,251						
9	Ферросилиций (шлак)	240	74,55	67,54	63,79	74,55	67,54	63,79						
10	Отвальный шлак	26404	2,249	3,512	1,74	1966,5			2,249	3,512	1,74			
11	Пыль, уловленная в ПУУ при передаче извести	22,9826	5,33377	14,44845	18,66759	2,76873	14,44845	18,66759	2,56504					
12	Пыль, уловленная в ПУУ при производстве карбида кальция	75,7101	27,03518	40,9322	58,67562	15,02775	22,31231	50,50522	12,00743	18,61989	8,1704			
13	Пыль, уловленная в ПУУ при производстве ферросплавов	5454,7196	616,23454	0	0	2,84108	0		613,39346	0				

№ п/п	Виды отходов	Норматив образования, тонн	Образовалось, тонн			Переработано, повторно использовано, сожжено, тонн			Размещено на собственном полигоне, тонн			Передано сторонним организациям, тонн		
			2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
14	Пыль металлообработки	21,0485	4,29024	3,32034	2,32858	4,29024	3,32034	2,32858						
15	Пыль, уловленная в ПУУ при деревообработке	24,3859	6,04551	5,72687	4,99617	6,04551							5,72687	4,99617
16	Пыль, уловленная в ПУУ при литейном производстве	3,0814	0,11083	0,28834	1,276	0,11083	0,28834	1,276						
17	Лом черных металлов	3500	2860,762	2497,62	3299,343	1303,474	1248,81					1564,6	1248,81	3438,58
18	Лом цветных металлов	16	9,288	8,68376	4,5265	8,1612	7,25813	4,7587						
19	Огарки сварочных электродов	0,7704	0,1771	0,165	0,15841	0,1771	0,165	0,13941				0,02		
20	Строительные отходы	2000	0	0	0									
21	Твердые бытовые отходы	452,845	143,1	60,3	66,6							143,1	60,3	66,6
22	Пищевые отходы	42,705	42,696	42,696	42,7							42,696	42,696	42,7
23	Отходы здравпункта	0,13	0,006	0,0093	0,0045							0,006	0,0093	0,0045
24	Отработанные автомобильные шины	3,8805	4,795	1,124	0,916							4,795	1,124	0,916
25	Отработанные воздушные фильтры	0,1224	0,0185	0,0065	0,0065							0,0185	0,0065	0,0065
26	Отходы деревообработки	195,3315	3,8136	12,43313	32,389	3,8136							12,4331	32,389
27	Лом абразивных изделий	0,2243	0,0585	0,1035	0,0365							0,0585	0,1035	0,0365
28	Металлическая стружка	100	70,1169	65,2594	66,1832	70,1169	65,2594	66,1832						
29	Карбидный ил (шлам)	3145,3735	0	0	0									

№ п/п	Виды отходов	Норматив образования, тонн	Образовалось, тонн			Переработано, повторно использовано, сожжено, тонн			Размещено на собственном полигоне, тонн			Передано сторонним организациям, тонн		
			2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
30	Формовочный песок	90	39,6	77,264	89,978	39,6							67,7	64,642
31	Силикагель	5,04	0,58	0,567	0							0,58	0,567	

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Основная цель разработки настоящей Программы управления отходами ХМЗ АО «ТЭМК» заключается в достижении установленных показателей, направленных на снижение негативного воздействия образуемых отходов на окружающую среду.

В процессе производственной деятельности предприятия образуется:

✓ 7 видов опасных отходов: отработанные масла, отработанные аккумуляторы, отработанные ртутьсодержащие лампы, промасленная ветошь, отработанные топливные фильтры, отработанные масляные фильтры, тара из-под ЛКМ;

✓ 22 видов неопасных отходов: шлак оборотный, ферросилиций (шлак), отвальный шлак, пыль уловленная в ПУУ при передаче извести, пыль уловленная в ПУУ при производстве карбида кальция, пыль уловленная в ПУУ при производстве ферросплавов, пыль, уловленная при литейном производстве, пыль металлообработки, пыль деревообработки, лом черных металлов, лом цветных металлов, огарки сварочных электродов, строительные отходы, твердые бытовые отходы, пищевые отходы, отходы здравпункта, отработанные автомобильные шины, отработанные воздушные фильтры, отходы деревообработки, лом абразивных изделий, формовочный песок, металлическая стружка.

✓ 2 вида зеркальных отходов: карбидный ил, силикагель.

Так же целью настоящей Программы является обеспечение экологической безопасности окружающей среды и населения Карагандинской области РК при обращении с отходами производства и потребления, размещаемыми на ее территории предприятием. Цель состоит в решении комплекса актуальных вопросов по сбору, размещению, переработке, обезвреживанию, утилизации и частичному вовлечению в хозяйственный оборот накопленных отходов, снижению их негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Задачи направлены на **снижение объемов образуемых и накопленных отходов**, с учетом:

- повторного использования на собственном предприятии отходов производства
- утилизации, захоронении, утилизации отходов специализированными предприятиями на договорной основе;
- использование отходов потребления на собственном предприятии для собственных нужд
- реализация отходов производства заинтересованным лицам (сторонним организациям);
- минимизации объемов отходов, вывозимых на шлакоотвал (за счет реализации сторонним потребителям и утилизации для нужд предприятия);
- удаление на собственном предприятии образующихся отходов производства
- обработка рынка сбыта переработанного шлака

Для достижения намеченных целей наиболее эффективными и экономически обоснованными методами Программой определяются задачи – пути достижения, а также объемы работ на плановый период.

Цели и задачи Программы управления отходами ХМЗ АО «ТЭМК» на плановый период 2025-2029 гг. приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Цели и задачи Программы управления отходами ХМЗ АО «ТЭМК» на плановый период 2025-2029 гг.

№ п/п	Цель	Задачи
1	Уменьшение объемов отходов производства, идущих на складирование на шлакоотвал (площадку хранения вторичного сырья ферросплавного производства): пыль, уловленная в ПУУ при производстве карбида кальция, пыль, уловленная в ПУУ при производстве ферросплавов, пыль, уловленная при передаче извести	1) Ведение мониторинга объекта размещения, уточнение состава и уровня опасности отходов 2) Повторное использование отходов. 3) Возврат в производственный цикл.
2	Уменьшение объемов отходов производства, идущих на складирование на шлакоотвал (площадку хранения вторичного сырья ферросплавного производства) карбидного ила	1) Ведение мониторинга объекта размещения, уточнение состава и уровня опасности отходов 2) Частичная реализация сторонним потребителям
3	Уменьшение срока размещения отвального шлака на шлакоотвале	3) Постоянная переработка на дробильно-сортировочной установке на шлакоотвале для повторного использования в цехе В-20. 4) Отработка рынка сбыта переработанного шлака и заключение договоров на реализацию.
4	Снижение негативного воздействия на окружающую среду следующих видов отходов: отходы деревообработки, пыль, уловленная в ПУУ при деревообработке	1) Реализация сторонним потребителям
5	Снижение негативного воздействия на окружающую среду следующих видов отходов: ТБО, строительные отходы, отходы здравпункта, лом абразивных изделий, силикагель, промасленной ветоши, отработанных аккумуляторов, ртутьсодержащих ламп, тара из-под ЛКМ, промасленных и воздушных фильтров, отработанных шин.	1) Организация отдельного сбора отходов на специально отведенных местах временного складирования и хранения отходов предприятия. 2) Передача отходов специализированным организациям на договорной основе на утилизацию, захоронение, переработку, соответствующих экологическим требованиям.
6	Предотвращение накопления ЛЧМ на предприятии, загрязнения территории предприятия	1) Организация отдельного сбора отходов на специально отведенных местах временного складирования и хранения отходов предприятия. 2) Частичная реализация отхода сторонним потребителям 3) Частичное использование на собственном предприятии для собственных нужд - переплавка в литейном отделении ЦРМО
7	Предотвращение гниения биологических отходов (пи-	1) Организация сбора в металлических контейнерах с крышкой в столовой.

№ п/п	Цель	Задачи
	щевых отходов) из-за возникновения множества паразитов и грызунов, которые являются разносчиками опасных инфекционных заболеваний и негативного влияния на окружающую среду	2) Ежедневная передача населению на откорм скота
8	Снижение негативного воздействия на окружающую среду следующих видов отходов: отработанные масла, огарки сварочных электродов, металлическая стружка, ЛЦМ, пыль металлообработки, формовочный песок, шлак оборотный, ферросилиций (шлак)	1) Организация отдельного сбора отходов на специально отведенных местах временного складирования и хранения отходов предприятия. 2) Использование на собственном предприятии для собственных нужд

Целевые показатели Программы

Целевые показатели Программы – это количественные или качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели устанавливаются физическими и юридическими лицами самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируруемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Целевые показатели результатов реализации Программы управления отходами представлены в *таблице 3.2*.

Таблица 3. 2 – Целевые показатели результатов реализации Программы управления отходами

№ п/п	Наименование отхода	Показатель	Ожидаемый эффект
1	2	3	4
Опасные отходы			
1	Промасленная ветошь	Сбор в отдельных металлических контейнерах. Передача на специализированное предприятие на утилизацию 4,8387 т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет утилизирован на специализированное предприятие в соответствии с экологическими требованиями.
2	Отработанные масла	Сбор в отдельных герметических емкостях Использование для собственных нужд предприятия 9,4413 т/год. Передача на специализированное предприятие на утилизацию 22,0298 т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение образования и накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет частично использован на собственном предприятии и частично утилизирован на специализированное предприятие в соответствии с экологическими требованиями.
3	Отработанные аккумуляторы (с электролитом)	Сбор на складе АТЦ Передача на специализированное предприятие на утилизацию 18,6591 т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет утилизирован на специализированное предприятие в соответствии с экологическими требованиями.
4	Ртутьсодержащие лампы	Сбор в упаковочной таре на стеллажах Передача на специализированное предприятие на утилизацию 1,1486 т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет утилизирован на специализированное предприятие в соответствии с экологическими требованиями.

№ п/п	Наименование отхода	Показатель	Ожидаемый эффект
1	2	3	4
5	Отработанные топливные фильтры	Сбор в отдельных металлических емкостях Передача на специализированное предприятие на утилизацию 0,0254т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет утилизирован на специализированное предприятие в соответствии с экологическими требованиями.
6	Отработанные масляные фильтры	Сбор в отдельных металлических емкостях Передача на специализированное предприятие на утилизацию 0,0555 т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет утилизирован на специализированное предприятие в соответствии с экологическими требованиями.
7	Тара из-под ЛКМ	Сбор в отдельных металлических контейнерах Передача на специализированное предприятие на утилизацию 1,5000 т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет утилизирован на специализированное предприятие в соответствии с экологическими требованиями.
Неопасные отходы			
8	Оборотный шлак	Сбор в изложницах Повторное использование при производстве ферросплавов и в литейном производстве 6657,4560 т/год	Предотвращение смешивания отходов. Снижение объемов образования отхода за счет повторного использования в производстве предприятия.
9	Ферросилиций (шлак)	Сбор на внутрицеховой площадке в цехе В-20 Повторное использование в ферросплавном производстве 240,0000 т/год	Предотвращение смешивания отходов. Снижение объемов образования отхода за счет повторного использования в производстве предприятия.

№ п/п	Наименование отхода	Показатель	Ожидаемый эффект
1	2	3	4
10	Отвальный шлак	Сбор в ковшах Возможность использования путем переработки на ДСУ на шлакоотвале для повторного использования в цехе В-20	Предотвращение смешивания отходов. Сокращение объемов размещения путем возможного использования, снижение воздействия на атмосферный воздух.
11	Пыль, уловленная в ПУУ при передаче извести	Сбор в бункерах ПУУ Частичное возвращение в производственный цикл 4,5965 т/год Частичное размещение на площадке хранения вторичного сырья ферросплавного производства 18,3861 т/год	Предотвращение смешивания отходов. Сокращение объемов размещения путем возможного использования, снижение воздействия на атмосферный воздух.
12	Пыль, уловленная при производстве карбида кальция	Сбор в бункерах ПУУ Частичное возвращение в производственный цикл 45,2627 т/год Частичное размещение на площадке хранения вторичного сырья ферросплавного производства 30,4474 т/год	Предотвращение смешивания отходов. Сокращение объемов размещения путем возможного использования, снижение воздействия на атмосферный воздух.
13	Пыль, уловленная в ПУУ при производстве ферросплавов	Сбор в бункерах ПУУ Частичное возвращение в производственный цикл 52,8320 т/год Размещение на площадке хранения вторичного сырья ферросплавного производства 5401,8876 т/год	Предотвращение смешивания отходов. Сокращение объемов размещения путем возможного использования, снижение воздействия на атмосферный воздух.
14	Пыль металлообработки	Сбор в бункерах	Предотвращение смешивания отходов.

№ п/п	Наименование отхода	Показатель	Ожидаемый эффект
1	2	3	4
		Использование на собственном предприятии для нужд предприятий 21,0485	Снижение объемов накопления отхода за счет использования на собственные нужды предприятия.
15	Пыль, уловленная при литейном производстве	Сбор в бункерах Использование на собственном предприятии для нужд предприятий 3,0814	Предотвращение смешивания отходов. Снижение объемов накопления отхода за счет использования на собственные нужды предприятия.
16	Пыль, уловленная в ПУУ при деревообработке	Сбор в бункерах Реализация сторонним потребителям 24,3859 т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение образования и накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет реализован сторонним потребителям.
17	Отходы деревообработки	Сбор в коробах на площадках РСУ и ЦРМО Реализация сторонним потребителям 195,3315 т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение образования и накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет реализован сторонним потребителям.
18	Лом черных металлов	Сбор на площадках производственных подразделений Возможность реализации сторонним потребителям 1750,0000 т/год Переплавка для использования на нужды предприятия 1750,0000 т/год	Предотвращение смешивания отходов. Снижение объемов накопления отхода за счет реализации сторонним потребителям Снижение объемов накопления отхода за счет переплавки для использования на собственные нужды предприятия
19	Лом цветных металлов	Сбор в металлических коробах в складах ЦРМО и ЦЭС Использование на собственном предприятии для нужд предприятий 16,0000 т/год	Предотвращение смешивания отходов. Снижение объемов накопления отхода за счет переплавки для использования на собственные нужды предприятия
20	Огарки сварочных электродов	Сбор в металлических коробах на площадке временного хранения металлолома	Предотвращение смешивания отходов.

№ п/п	Наименование отхода	Показатель	Ожидаемый эффект
1	2	3	4
		Использование на собственном предприятии для нужд предприятий 0,7704 т/год	Снижение объемов накопления отхода за счет переплавки использования на собственные нужды предприятия
21	Металлическая стружка	Сбор в металлических коробах в подразделениях, где производятся металлообработка на станках Использование на собственном предприятии для нужд предприятий 100,0000 т/год	Предотвращение смешивания отходов. Снижение объемов накопления отхода за счет переплавки использования на собственные нужды предприятия
22	Строительные отходы	Сбор на площадках в местах проведения строительных работ (не более 6 мес.) Передача на специализированное предприятие на утилизацию 2000,0000 т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет утилизирован на специализированное предприятие в соответствии с экологическими требованиями.
23	Твердые бытовые отходы	Сбор в металлических контейнерах Передача на специализированное предприятие на утилизацию 452,8450 т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет утилизирован на специализированное предприятие в соответствии с экологическими требованиями.
24	Пищевые отходы	Сбор в металлических контейнерах столовой Передача населению на откорм скота 42,7050 т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение накопления и образования отхода на предприятии, возникновения гниения отходов с негативным влиянием на окружающую среду и здоровье людей. Отход будет передан ежедневно населению на откорм скота в соответствии с требованиями СЭС.
25	Отходы здравпункта	Сбор в специальных контейнерах	Предотвращение смешивания отходов.

№ п/п	Наименование отхода	Показатель	Ожидаемый эффект
1	2	3	4
		Передача на специализированное предприятие на утилизацию 0,1300 т/год.	Предотвращение накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет утилизирован на специализированное предприятие в соответствии с экологическими требованиями.
26	Отработанные автомобильные шины	Сбор на внутрицеховой площадке АТЦ Передача на специализированное предприятие на утилизацию 3,8805 т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет утилизирован на специализированное предприятие в соответствии с экологическими требованиями.
27	Отработанные воздушные фильтры	Сбор в металлических емкостях Передача на специализированное предприятие на утилизацию 0,1224 т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет утилизирован на специализированное предприятие в соответствии с экологическими требованиями.
28	Лом абразивных изделий	Сбор в коробах Передача на специализированное предприятие на утилизацию 0,2243 т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет утилизирован на специализированное предприятие в соответствии с экологическими требованиями.
29	Формовочный песок	Сбор в отдельных металлических коробах Размещение на площадке хранения вторичного сырья ферросплавного производства 90,0000 т/год, или частичное использование на нужды предприятия.	Предотвращение смешивания отходов. Снижение объемов образования отхода за счет повторного использования в производстве предприятия.
Зеркальные отходы			
30	Карбидный ил	Сбор в шламонакопителе	Предотвращение смешивания отходов.

№ п/п	Наименование отхода	Показатель	Ожидаемый эффект
1	2	3	4
		Размещение на площадке хранения вторичного сырья ферросплавного производства 3145,3735 т/год	Сокращение объемов размещения путем возможной реализации сторонним потребителям, снижение воздействия на атмосферный воздух.
31	Силикагель	Сбор в коробах Передача на специализированное предприятие на утилизацию 5,0400 т/год.	Предотвращение смешивания отходов. Предотвращение накопления отхода на предприятии, загрязнения территории предприятия. Отход будет утилизирован на специализированное предприятие в соответствии с экологическими требованиями.

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

4.1 Обоснование лимитов накопления отходов

В соответствии с ст. 41 п. 5 Экологического кодекса РК от 02.02.2021 г. №400-VI, лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для мест 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, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом (ст. 41 п. 2).

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в ст. 320 п. 2, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (ст. 320 п. 1 ЭК РК).

Допустимый срок временного складирования отходов на месте образования до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению – не более шести месяцев.

Допустимый срок временного складирования отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов обусловлены вместимостью контейнеров, а также допустимыми сроками временного складирования до направления на восстановление и удаление.

Для временного накопления отходов на предприятии используется:

- Контейнеры
- Закрытые складские помещения
- Открытые площадки

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) (ст. 320 п. 3 ЭК РК).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в п. 2 ст. 320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

Деятельность ХМЗ АО «ТЭМК» связана с управлением отходами, осуществлением сбора, транспортировки, хранения и обезвреживания отходов производства и потребления. Компания образует отходы в процессе своей деятельности. Лимиты накопления отходов представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение	лимит накопления				
		2025	2026	2027	2028	2029
		т/год				
Всего	0	48513,5051	48513,5051	48513,5051	48513,5051	48513,5051
в том числе отходов производства	0	46016,8065	46016,8065	46016,8065	46016,8065	46016,8065
отходов потребления	0	2496,6986	2496,6986	2496,6986	2496,6986	2496,6986
<i>Опасные отходы</i>						
Промасленная ветошь		4,8387	4,8387	4,8387	4,8387	4,8387
Отработанные масла		31,4711	31,4711	31,4711	31,4711	31,4711
Отработанные аккумуляторы (с электролитом)		18,6591	18,6591	18,6591	18,6591	18,6591
Отработанные ртутьсодержащие лампы		1,1486	1,1486	1,1486	1,1486	1,1486
Отработанные топливные фильтры		0,0254	0,0254	0,0254	0,0254	0,0254
Отработанные масляные фильтры		0,0555	0,0555	0,0555	0,0555	0,0555
Тара из-под ЛКМ		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
<i>Не опасные отходы</i>						
Шлак оборотный		6657,456	6657,456	6657,456	6657,456	6657,456
Ферросилиций (шлак)		240	240	240	240	240
Отвальный шлак		26404	26404	26404	26404	26404
Пыль, уловленная в ПУУ при передачи извести		22,9826	22,9826	22,9826	22,9826	22,9826
Пыль, уловленная в ПУУ при производстве карбида кальция		75,7101	75,7101	75,7101	75,7101	75,7101
Пыль, уловленная в ПУУ при производстве ферросплавов		5454,7196	5454,7196	5454,7196	5454,7196	5454,7196
Пыль металлообработки		21,0485	21,0485	21,0485	21,0485	21,0485

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение	ЛИМИТ НАКОПЛЕНИЯ				
		2025	2026	2027	2028	2029
		т/год				
Пыль, уловленная в ПУУ при деревообработке		24,3859	24,3859	24,3859	24,3859	24,3859
Пыль, уловленная в ПУУ при литейном производстве		3,0814	3,0814	3,0814	3,0814	3,0814
Лом черных металлов		3500	3500	3500	3500	3500
Лом цветных металлов		16	16	16	16	16
Огарки сварочных электродов		0,7704	0,7704	0,7704	0,7704	0,7704
Строительные отходы		2000	2000	2000	2000	2000
Твердые бытовые отходы		452,845	452,845	452,845	452,845	452,845
Пищевые отходы		42,705	42,705	42,705	42,705	42,705
Отходы здравпункта		0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Отработанные автомобильные шины		3,8805	3,8805	3,8805	3,8805	3,8805
Отработанные воздушные фильтры		0,1224	0,1224	0,1224	0,1224	0,1224
Отходы деревообработки		195,3315	195,3315	195,3315	195,3315	195,3315
Лом абразивных изделий		0,2243	0,2243	0,2243	0,2243	0,2243
Формовочный песок		90	90	90	90	90
Металлическая стружка		100	100	100	100	100
<i>Зеркальные</i>						
Карбидный ил (шлам)		3145,3735	3145,3735	3145,3735	3145,3735	3145,3735
Силикагель		5,04	5,04	5,04	5,04	5,04

4.2 Обоснование лимитов размещения отходов

В соответствии с ст. 41 п. 5 Экологического кодекса РК от 02.02.2021 г. №400-VI, лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне. (ст. 41 п.3).

Под захоронением отходов понимается складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (ст. 325 п. 2 ЭК РК).

На балансе ХМЗ АО «ТЭМК» находятся 2 накопителя отходов:

- площадка хранения вторичного сырья ферросплавного производства;
- шламонакопитель.

Оба накопителя находятся на территории отработанного шламонакопителя и расположены на расстоянии 0,81 км западнее промплощадки ХМЗ АО «ТЭМК».

Экологический контроль за состоянием накопителей производится согласно утвержденной «Программе производственного экологического контроля ХМЗ АО «ТЭМК» по графику.

Контроль за соблюдением требований к размещению отходов на полигонах и содержанию полигонов осуществляется уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, согласно п.17 ст. 350 ЭК РК.

Площадка хранения вторичного сырья ферросплавного производства ХМЗ

Площадка хранения вторичного сырья ферросплавного производства используется для раздельного складирования отвального шлака, а также пыли, уловленной в ПУУ при производстве ферросплавов, карбида кальция, при передаче извести, формовочного песка. При этом отвальный шлак складировается на площадке более 6 месяцев с последующей переработкой и повторным использованием в собственном производстве.

Площадка разбита на участки. Каждый отход складировается в строго установленном месте, определенным технической документацией, разработанной предприятием. В соответствии с п. 5 ст. 321 Экологического Кодекса РК смешивание отходов не производится.

Шламонакопитель

Шламонакопитель разделен на две секции. Секция №1 предназначена для сбора шламовых вод карбидного производства образующихся в процессе очистки отходящих газов печи №4 на аппаратах Вентури при работе печи с нагрузкой выше 20 МВт. Секция №2 предназначена для осаждения взвешенных частиц (механическая очистка). Осветленная вода поступает в промышленную фекальную канализацию и направляется на очистные сооружения (БОС) где происходит окончательная очистка и далее в р. Нура. Из-за отсутствия технологий переработки карбидный ил (шлам), образующийся после отстаивания шламовых вод, складировается в шламонакопителе.

Площадь накопителя – 2,47 га. Срок эксплуатации шламонакопителя: с 2009 г по 2041 г.

Характеристика объекта размещения отходов представлена в таблице 4.2.

Лимиты размещения отходов представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.2- Характеристика объекта размещения отходов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	Инженерные сооружения		12	13	14	15
									10	11				
Площадка хранения вторичного сырья ферросплавного производства	Площадка расположена в 3 км юго-восточнее посёлка им.Чкалова, в 0,81 км западнее территории ХМЗ АО «ТЭМК», в 2,4 км южнее р.Нура	Постановление Акимата г. Темиртау №1/1 от 15.01.2002 г. Акт на право землепользования № 109202200009 493 от 14.04.2022 г.	11,5	319,9781 / 1455,300	Срок эксплуатации объекта: начало 2006г, окончание – 2029 г.	нет	-	-	-	В результате длительной эксплуатации шламонакопителя – подачи шлама в виде водной эмульсии, образовался насыпной слой, является кольматирующим материалом и служит противодиффузионным экраном.	-	-	Технология эксплуатации площадки хранения вторичного сырья ферросплавного производства осуществляется в соответствии с проектной документацией	Контрольные скважины № 2, 5, 6 для наблюдения за состоянием подземных вод

1	2	3	4	5	6	7	8	9	Инженерные сооружения		12	13	14	15
									10	11				
Шламонакопитель	Шламонакопитель расположен в 3 км юго-восточнее посёлка им. Чкалова, в 0,81 км западнее территории ХМЗ АО «ГЭМК», в 2,4 км южнее р. Нура	Акт на право пользования землей № 109202200004 235 от 10.03.2022 г	2,47	1,774/42,0	Срок эксплуатации: реконструкции – с 2009 по 2041 гг.	нет	-	-	-	В результате длительной эксплуатации шламонакопителя – подачи шлама в виде водной эмульсии, образовался насыпной слой, является достаточно хорошим кольматирующим материалом и служащий противofильтрационным экраном.	-	-	технология эксплуатации шламонакопителя осуществляется в соответствии с проектной документацией	Контрольные скважины №2, 5, 6 для наблюдения за состоянием подземных вод

Таблица 4.3 - Лимиты размещения отходов на период 2025-2029 гг

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего:	347184,3000	48513,5051	35090,0946	8900,4888	4522,9217
в т. ч. отходов производства	347184,3000	48016,6765	35090,0946	8900,4888	4026,0931
отходов потребления	0	496,8286	0	0	496,8286
Опасные отходы					
Промасленная ветошь		4,8387			4,8387
Отработанные масла		31,4711		9,4413	22,0298
Отработанные аккумуляторы (с электролитом)		18,6591			18,6591
Отработанные ртутьсодержащие лампы		1,1486			1,1486
Отработанные топливные фильтры		0,0254			0,0254
Отработанные масляные фильтры		0,0555			0,0555
Тара из-под ЛКМ		1,5000			1,5000
Неопасные отходы					
Шлак оборотный		6657,4560		6657,456	
Ферросилиций (шлак)		240,0000		240,0000	
Отвальный шлак	319978,1	26404,0000	26404,0000		
Пыль, уловленная в ПУУ при передачи извести	108,3	22,9826	18,3861	4,5965	
Пыль, уловленная в ПУУ при производстве карбида кальция	178,8	75,7101	30,4474	45,2627	
Пыль, уловленная в ПУУ при производстве ферросплавов	25145,1	5454,7196	5401,8876	52,8320	
Пыль металлообработки		21,0485		21,0485	
Пыль, уловленная в ПУУ при деревообработке		24,3859			24,3859

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Пыль, уловленная в ПУУ при литейном производстве		3,0814		3,0814	
Лом черных металлов		3500,0000		1750,0000	1750,0000
Лом цветных металлов		16,0000		16,0000	
Огарки сварочных электродов		0,7704		0,7704	
Строительные отходы		2000,0000			2000,0000
Твердые бытовые отходы		452,8450			452,8450
Пищевые отходы		42,7050			42,7050
Отходы здравпункта		0,1300			0,1300
Отработанные автомобильные шины		3,8805			3,8805
Отработанные воздушные фильтры		0,1224			0,1224
Отходы деревообработки		195,3315			195,3315
Лом абразивных изделий		0,2243			0,2243
Формовочный песок		90,0000	90,0000		
Металлическая стружка		100,0000		100,0000	
Зеркальные отходы					
Карбидный ил (шлам)	1774	3145,3735	3145,3735		
Силикагель		5,0400			5,0400

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Источником финансирования реализации задач, определенных Программой управления отходами, будут являться предположительно собственные средства ХМЗ АО «ТЭМК».

Оператор обладает достаточными внутренними ресурсами для достижения всех поставленных в Программе задач по сокращению объемов и опасных свойств отходов.

**6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на период 2025-2029 гг. ХМЗ АО «ТЭМК»**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предпола- гаемые расходы, тенге/год	Источники финансиро- вания
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Использование (возврат в производст- во) пыли, уловленной в ПУУ при про- изводстве карбида кальция	59,8 % от объема образования 45,2627 т/год	Использование	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	100 000	собственные средства
2	Использование (возврат в производст- во) пыли, уловленной в ПУУ от обра- щения с известью	20 % от объема образования 4,5965 т/год	Использование	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	100 000	собственные средства
3	Использование (возврат в производст- во) пыли, уловленной в ПУУ при производстве ферросплавов	1,0 % от объема образования 52,8320 т/год	Использование	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	100 000	собственные средства
4	Передача на утилизацию специализи- рованной организации лома абразив- ных изделий	100% от объема образования 0,2243 т/год	Акт выполнен- ных работ	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	1 365	собственные средства
5	Передача на утилизацию специализи- рованной организации отходов здрав- пункта	100% от объема образования 0,1300 т/год	Акт выполненных работ	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	1 250	собственные средства
6	Передача на утилизацию специализи- рованной организации отработанных аккумуляторов (с электролитом)	100% от объема образования 18,6591 т/год	Акт выполненных работ	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	без расходов	-
7	Передача на утилизацию специализи- рованной организации отработанных автомобильных фильтров (топливные, масляные, воздушные)	100% от объема образования 0,2033 т/год	Акт выполненных работ	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	16 575	собственные средства
8	Передача на утилизацию специализи- рованной организации тары из-под ЛКМ	100% от объема образования 1,5000 т/год	Акт выполненных работ	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	1 870	собственные средства
9	Передача на захоронение специализи- рованной организации ТБО	100% от объема образования 452,8450 т/год	Акт выполненных работ	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	240 363	собственные средства
10	Передача на захоронение специализи- рованной организации строительных отходов	100% от объема образования 2000,0000 т/год	Акт выполненных работ	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	34 000	собственные средства

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
11	Передача на утилизацию специализированной организации ртутьсодержащих ламп	100% от объема образования 1,1486 т/год	Акт выполненных работ	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	53 751	собственные средства
12	Передача для регенерации специализированной организации отработанных масел	70 % от объема образования 22,0298 т/год	Акт выполненных работ	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	без расходов	-
13	Использование (возврат в производство) отработанных масел	30% от объема образования 9,4413 т/год	Акт выполненных работ	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	без расходов	-
14	Передача на утилизацию специализированной организации промасленной ветоши	100 % от объема образования 4,8387 т/год	Акт выполненных работ	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	825	собственные средства
15	Передача на утилизацию специализированной организации отработанных автомобильных шин	100% от объема образования 3,8805 т/год	Акт выполненных работ	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	40 000	собственные средства
16	Использование (возврат в производство) оборотного шлака	100% от объема образования 6657,4560 т/год	Использование	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	без расходов	-
17	Использование (возврат в производство) ферросилиция шлака	100% от объема образования 240,0000 т/год	Использование	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	без расходов	-
18	Использование (переплавка) пыли металлообработки, лома цветных металлов, огарков сварочных электродов, металлической стружки, пыли, уловленной при литейном производстве	100% от объема образования 124,9003 т/год	Переплавка	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	30 000	собственные средства
19	Передача на утилизацию специализированной организации силикагеля	100% от объема образования 5,0400 т/год.	Акт выполненных работ	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	65 000	собственные средства
20	Передача местным жителям пищевых отходов для откорма скота	100% от объема образования 42,7050 т/год	не предусмотрено	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	без расходов	-

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
21	Передача отходов деревообработки	50% от объема образования 97,6658 т/год	не предусмотрено	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	10 000	собственные средства
22	Реализация сторонним потребителям отходов деревообработки	50% от объема образования 97,6658 т/год	Реализация	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	без расходов	-
23	Передача отходов пыли, уловленной в ПУУ при деревообработке	50% от объема образования 12,1930 т/год	не предусмотрено	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	10 000	собственные средства
24	Реализация сторонним потребителям отходов пыли, уловленной в ПУУ при деревообработке	50% от объема образования 12,1930 т/год	Реализация	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	без расходов	-
25	Использование (переплавка) лома черных металлов	50% от объема образования 1750,0000 т/год	Использование	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	без расходов	-
26	Реализация сторонним потребителям лома черных металлов	50% от объема образования 1750,0000 т/год	Акт выполненных работ	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	без расходов	-
27	Переработка (дробление) накопленного и образуемого отвального шлака, с возможной реализацией	Производительность ДСУ 240000 т/год	Переработка	Ответственное по приказу лицо	2025-2029 гг.	1 000 000	собственные средства

*объемы финансирования будут уточняться с учетом следующих факторов:

- объемов образования отходов производства и потребления за расчетный год;
- стоимости утилизации отходов производства и потребления, определенной при заключении договоров со специализированными организациями