



Товарищество с ограниченной ответственностью «Noosphere ecology system»

ТОО «Noosphere ecology system»

ТОО «Kazakhmys Smelting
(Казахмыс Смэлтинг)»

УТВЕРЖДЕН:

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Баймашева Ш.М.

Генеральный директор
Байгабелов Ж.А.



« » **NES** 2025 г.



« » **KAZAKHMYSSMELTING** 2025 г.

Программа управления отходами

Объект

Балхашский медеплавильный завод

Категория объекта

I категория

Оператор объекта

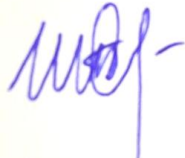
ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»

Срок проведения работ

2025-2034 годы

г. Астана, 2025г.

Список исполнителей

Исполнители	Подпись	Ф.И.О.
Руководитель		Баймашева И.М.
Инженер–эколог, ответственный исполнитель (все разделы)		Байболов Б.К.
Методическое руководство		Ненахова О.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	6
1.1. Реквизиты	6
1.2. Местоположение объекта	7
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	8
2.1 Общие сведения о системе управления отходами	8
2.2 Характеристика образуемых отходов	8
2.3 Классификация отходов образующихся на предприятии	12
2.4 Сбор и накопление отходов	16
2.5 Транспортировка отходов	19
3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	37
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И	39
 СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	39
4.1. РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ.....	39
ФУТЕРОВКА (БОЙ ШАМОТНОГО, ГРАФИТОВОГО, КИСЛОУПОРНОГО КИРПИЧА, ГЛИНА),	
ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ГАЗОВ.....	52
ФУТЕРОВКА (БОЙ ХРОМОМАГНЕЗИТОВОГО ОГНЕУПОРНОГО КИРПИЧА, ФУТЕРОВОЧНЫЙ	
МЕРТЕЛЬ), ИСПОЛЬЗУЕМАЯ В ПЕЧИ КАЛДО	52
4.2. РАСЧЕТ ЛИМИТОВ ЗАХОРОНЕНИЯ	73
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	75
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	75

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2-1 Вид и код отходов.....	13
Таблица 2-2 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.....	21
Таблица 2-3 Анализ текущего состояния управления отходами	24
Таблица 4.2-1 Лимиты накопления отходов на 2025-2034 гг.	73
Таблица 6-1 План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2025-2034 гг. для БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг).....	76

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с п.1 ст. 41 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (введен в действие 1 июля 2021 года) (далее – Экологический Кодекс), в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- *лимиты накопления отходов* - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст.320 Экологического Кодекса;

- *лимиты захоронения отходов* - для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объекта I и II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

В соответствии с п.5 ст. 41 Экологического Кодекса, лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения.

Программа разрабатывается физическими и юридическими лицами, имеющих объекты I и II категории и осуществляющих деятельность по обращению с отходами.

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями ст.335 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Целью Программы управления отходами является разработка мероприятий, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи Программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

Программа разработана на плановый период 2025-2034 года, на основании следующих основных нормативных документов:

- «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI (введен в действие 1 июля 2021 года);

- «Правила разработки программы управления отходами», утвержден Приказом И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318;

- «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами», утвержденных Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261;

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

Образование отходов происходит в процессе производственной деятельности, а также хозяйственно-бытовой деятельности на территории предприятия. Образование отходов связано с вовлечением в производственный цикл сырья и материалов, их переработкой и получением продукции с образованием различных отходов. Образование отходов жизнедеятельности происходит в процессе потребления различных товаров, необходимых для жизнеобеспечения.

Сбор и накопление. Сбор отходов производится постоянно, по мере их образования. В зависимости от технологической и физико-химической характеристики отходов допускается их временно хранить:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- в нестационарных складских сооружениях;
- в резервуарах, накопителях, прочих наземных и заглубленных специально оборудованных емкостях;
- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Сбор отходов производят раздельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализацией, хранением и размещением отходов.

Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Балхашский медеплавильный завод (далее-БМЗ)» ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг) не имеет собственных полигонов по захоронению, размещению отходов производства и потребления.

В данной программе управления отходами определены объемы образования отходов, рассчитаны лимиты накопления по видам и опасности отходов.

Разработчик материалов:	проектных	ТОО «Noosphere ecology system» (NES) БИН 230940027185 Юридический адрес: РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н Элихан Бөкейхан, мкр. 23, д. 20/2, кв. 41 КАТО: 351011100 Почтовый адрес: 010000, Республика Казахстан, г. Астана, проспект Абая 53/1 кв. 57 e-mail: llpnes23@gmail.com Тел: + 7 -777-241-1640 Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02698Р от 16.10.2023 г, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля» Министерства экологии и природных ресурсов РК.
--------------------------------	------------------	---

Оператор объекта:	ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» Республика Казахстан, область Ұлытау, город Жезказган, Промышленная зона, здание 296, почтовый индекс 100600. тел. 8 (71036) 6-22-55, факс 6-34-78 Юр. Адрес: Республика Казахстан, 100300, Карагандинская область, город Балхаш, ул. Абая 1. тел: 8-(71036)-6-23-01 Фактический адрес промышленной площадки: РК, Карагандинская область, юго-западная часть г. Балхаш, промзона
--------------------------	--

1. Общие сведения об операторе

1.1. Реквизиты

1 Наименование оператора	ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»
2 Юридический адрес оператора	ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» - Республика Казахстан, 100300, Карагандинская область, город Балхаш, ул. Абая, дом 1.
3 Почтовый адрес объекта	РК, Карагандинская область, г.Балхаш, промзона
4 БИН	110440001807
5 Вид основной деятельности	Производство черновой и катодной меди
6 Форма собственности	Товарищество с ограниченной ответственностью
7 Наименование объекта	Балхашский медеплавильный завод (далее-БМЗ) ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»
8 Количество промплощадок, взаиморасположение объекта и границах с ним характерных объектов	БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» является действующим предприятием и расположен на одной промплощадке в юго-западной части г. Балхаш Карагандинской области, на северном берегу озера Балхаш (46° северной широты). На востоке и северо-востоке ближайшая селитебная зона находится от медеплавильного завода в 1300 м и в 1700 м соответственно.
9 Размер площади землепользования:	<u>Балхашский медеплавильный завод (БМЗ):</u> Площадь территории –14,354 га, Площадь озеленения - 0,004 м ² , Размер санитарно-защитной зоны – 1000 м.
10 Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ	Площадка БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг) собственных полигонов по захоронению, размещению отходов производства и потребления не имеет.
11 Ситуационная карта-схема	Представлена в (приложении №2)
12 Временной режим работы предприятия	Основной режим работы – двухсменный по 11 часов в смену, 7 дней в неделю, 365 дней в году.
13 Проектные показатели по производственной мощности	Основные проектные производственные показатели Балхашского медеплавильного завода (БМЗ): - Черновая медь – 221000 т/год; - Катодная медь – 220000 т/год.

1.2. Местоположение объекта

Балхашский медеплавильный завод предприятия ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» расположен на одной промплощадке в юго-западной части г. Балхаш Карагандинской области, на северном берегу озера Балхаш (46° северной широты).

На востоке и северо-востоке ближайшая селитебная зона находится от медеплавильного завода в 1300 м и в 1700 м соответственно.

Северное Прибалхашье представляет собой плато со средней высотой 400-500 м над уровнем моря с ясно выраженным повышением к северу, среди которых встречаются отдельные возвышенности и короткие горные цепи. Для ландшафта характерен мелкосопочник с отдельными холмами высотой до 100 м и более.

Окружающая местность на севере переходит в полупустынную зону Центрального Казахстана.

В районе размещения оператора леса, сельскохозяйственные угодья, транспортные магистрали, зоны отдыха, территории заповедников, особо охраняемые природные территории (ООПТ), музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха отсутствуют.

В состав Балхашского медеплавильного завода предприятия ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» входят следующие основные подразделения:

- цех подготовки шихты (ЦПШ), состоящий из сушильного участка (СУ), дробильно-шихтарного участка (ДШУ) и участка подготовки сырья (УПС);
- медеплавильный цех (МПЦ), состоящий из конвертерного, плавильного, анодного участков и участка очистки газового тракта;
- сернокислотный цех (СКЦ), состоящий из участка пылеулавливания, участка серной кислоты и участка приготовления известкового молока и нейтрализации кислых стоков (УПИМ и НКС);
- цех ремонта металлургических печей (ЦРМП);
- пылеугольный цех (ПУЦ) – на консервации с 2011 года;
- цех электролиза меди (ЦЭМ), состоящий из электролизного участка, купоросного участка, участка химических защитных работ и ремонта ванн и участка готовой продукции;
- драгметалльный цех, состоящий из аффинажного и шламового участков;
- ремонтно-механический цех (РМЦ);
- ремонтно-строительный цех (РСЦ);
- цех по производству медного и эмалипровода (ЦПМ и ЭП);
- предприятие по производству кислорода (ППК).

2. Анализ текущего состояния управления отходами

2.1 Общие сведения о системе управления отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов.

Порядок сбора, учёта, хранения и утилизации отходов производства и потребления предприятия устанавливается в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан и внутренними инструкциями по обращению с отходами производства БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг). Образование, накопление и транспортировка всех видов отходов производства и потребления, не относящихся к техногенным минеральным образованиям, осуществляется без эмиссий отходов в окружающую среду. Накопление отходов предприятия осуществляется в местах, соответствующих санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям и исключающих воздействие отходов на окружающую среду. Передача отходов сторонним специализированным организациям осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

2.2 Характеристика образуемых отходов

Отходами производства и потребления БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг), является 55 вида отходов:

- Отходы асбеста;
- Шлам нейтрализации кислых стоков ТОО «Kazakhmys Smelting»;
- Шлам нейтрализации серной кислоты ТОО «Kazakhmys Smelting»;
- Отработанное гидравлическое масло;
- Отработанное трансмиссионное масло;
- Отработанное индустриальное масло;
- Отработанное моторное масло;
- Отработанные масляные фильтры;
- Отработанные топливные фильтры;
- Промасленная ветошь;
- Отработанные свинцовые аккумуляторы;
- Отработанные щелочные батареи;
- Тара из-под лакокрасочных материалов;
- Резинотехнические отходы (конвейерная лента);
- Отработанная фильтровальная ткань;
- Футеровка (бой хромомагнезитового термостойкого кирпича, хромомагнезитовый порошок), используемая в металлургических процессах;
- Футеровка (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемая при транспортировке газов;

-Футеровка (бой хромомагнетитового огнеупорного кирпича, футеровочный мертель), используемая в печи Калдо;

- Отработанные свинцовые коронирующие электроды;
- Отработанные стальные коронирующие электроды;
- Отработанные ванадиевые катализаторы;
- Отработанные железобетонные электролизные ванны;
- Отходы теплоизоляции;
- Лом черных металлов;
- Лом цветных металлов;
- Отходы изолированных проводов и кабелей;
- Огарки сварочных электродов;
- Лом абразивных изделий;
- Отработанные автошины;
- Отработанные воздушные фильтры;
- Отработанные тормозные колодки;
- Строительные отходы;
- Древесные отходы;
- Износенная спецодежда;
- Отходы электронного оборудования и офисной техники;
- Отработанные картриджи;
- Твердо-бытовые отходы;
- Шлак конверторный;
- Шлак отвалный;
- Отработанные светодиодные лампы;
- Отработанные люминесцентные лампы;
- Отработанные рукавные фильтры (ДМЦ);
- Отработанные рукавные фильтры (МПЦ);
- Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел);
- Мешкотара (биг-беги) - ДМЦ;
- Мешкотара (биг-беги);
- Отходы пластика;
- Отходы стекла;
- Отходы бумаги и картона;
- Использованные баллоны из-под хлора;
- Отработанные охлаждающие жидкости;
- Пыль абразивно-металлическая;
- Отработанный силикагель технический;
- Медицинские отходы;
- Остатки графитовых втулок.

Отходы асбеста образуются при использовании асбестовых теплоизоляционных материалов, характеризующиеся высокотемпературной изоляцией выдерживающей температуру до 550 °С.

Шлам нейтрализации кислых стоков ТОО «Kazakhmys Smelting». Шлам нейтрализации кислых стоков образуются в сернокислотном производстве БМЗ в результате нейтрализации кислых стоков сернокислотного цеха БМЗ ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)".

Шлам нейтрализации серной кислоты ТОО «Kazakhmys Smelting». Шлам нейтрализации серной кислоты образуется в процессе нейтрализации серной кислоты ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)".

Отработанное гидравлическое масло образуется в процессе замены масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в системах гидравлики транспорта и спецтехники.

Отработанное трансмиссионное масло образуется в процессе замены масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их при смазке в трансмиссионных узлах и агрегатах.

Отработанное промышленное масло образуется в процессе замены масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в системах смазки станков, оборудования, машин и механизмов.

Отработанное моторное масло образуется в процессе замены масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в системах двигателя автомашин и спецтехники.

Отработанные масляные фильтры образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, вследствие утраты масляными фильтрами своих функциональных свойств.

Отработанные топливные фильтры образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, вследствие утраты топливными фильтрами своих функциональных свойств.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного текстильного материала для удаления различных загрязнений с поверхностей, механизмов, деталей, станков и машин.

Отработанные свинцовые аккумуляторы образуются вследствие истощения ресурса работы свинцовых аккумуляторных батарей, используемых при эксплуатации транспортных средств.

Отработанные щелочные батареи образуются вследствие истощения ресурса работы щелочных батарей, используемых при эксплуатации специальной техники.

Тара из-под лакокрасочных материалов образуется в результате использования лакокрасочных материалов при проведении покрасочных работ.

Резинотехнические отходы (конвейерная лента) представлены использованными конвейерными лентами, образовавшимися в результате их износа, повреждения и т.п. при конвейерной транспортировке.

Отработанная фильтровальная ткань образуется в процессе фильтрации шлама. В ЦЭМ на участке установлены пять испарителей №1, №3, №6, №7, №8. В испарителях в процессе работы накапливается шлам, который распульповывается воздухом и выкачивается на фильтр. В ДМЦ шлам проходит автоклавное выщелачивание, после автоклава шлам отфильтровывается и высушивается.

Футеровка (бой хромомагнезитового термостойкого кирпича, хромомагнезитовый порошок), используемая в металлургических процессах

Отходы футеровки, образуются при замене огнеупорных материалов на печах. В качестве футеровочного материала применяется хромитопериклазовый термостойкий кирпич.

Футеровка (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемая при транспортировке газов

Отходы футеровки, образуются при замене футеровочных материалов на газоходах. В качестве футеровочного материала применяется шамотный, графитовый, кислотоупорный кирпичи.

Футеровка (бой хромомагнезитового огнеупорного кирпича, футеровочный мертель), используемая в печи Калдо

Отходы футеровки, образуются при замене футеровочных материалов печи Калдо. В качестве футеровочного материала применяется хромомагнезитовый огнеупорный кирпич.

Отработанные свинцовые коронирующие электроды образуются в результате их износа и утраты своих функциональных свойств при эксплуатации промывного оборудования СКЦ. Коронирующие электроды предназначены для очистки запыленного воздуха электрическим полем.

Отработанные стальные коронирующие электроды образуются в результате их износа и утраты своих функциональных свойств при эксплуатации электрофильтров. Коронирующие электроды предназначены для очистки запыленного воздуха электрическим полем.

Отработанные ванадиевые катализаторы образуются в процессах производства серной кислоты, где применяются для окисления оксида серы контактным способом.

Отработанные железобетонные электролизные ванны образуются в результате их износа, повреждений и окончания срока службы при электролизе меди.

Отходы теплоизоляции замена теплоизоляции вследствие ее износа и повреждения.

Лом черных металлов образуется в результате износа и ремонта оборудования, трубопроводов, металлических изделий, транспорта и других материалов.

Лом цветных металлов Образуется при инструментальной обработке металлов, ремонте приборов, автотранспорта.

Отходы изолированных проводов и кабелей образуются в результате их износа, повреждения, обрывов, износа изоляции и т.п.

Огарки сварочных электродов образуются в результате использования сварочных электродов при проведении сварочных работ.

Лом абразивных изделий образуется в результате использования абразивных кругов для обработки металлических поверхностей шлифованием и заточки инструмента.

Отработанные автошины образуются в процессе эксплуатации транспорта и спецтехники при их изнашивании и повреждении.

Отработанные воздушные фильтры образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствие утраты своих функциональных свойств.

Отработанные тормозные колодки образуются в результате износа тормозных колодок и их замены.

Строительные отходы образуется во время проведения строительных, ремонтных и монтажных работ, а также при уборке территории после проведения ремонтно-строительных работ.

Древесные отходы образуется в результате использования на предприятии древесины.

Износенная спецодежда образуются в результате изнашивания, порчи используемых на производстве спецодежды и СИЗ.

Отходы электронного оборудования и офисной техники образуются в ходе эксплуатации офисной техники и иного электронного оборудования.

Отработанные картриджи образуются в результате выработки ресурса картриджа, неисправности и поломки;

Твердо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала.

Шлак конвертерный образуется в процессе выплавки меди.

Шлак отвалный образуется в процессе выплавки меди.

Отработанные светодиодные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы светодиодных ламп.

Отработанные люминесцентные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы люминесцентных ламп.

Отработанные рукавные фильтры (ДМЦ) образуются при замене рукавных фильтров, применяемых для очистки отходящих газов от печи Кальдо в ДМЦ.

Отработанные рукавные фильтры (МПЦ) образуются при замене рукавных фильтров, применяемых для очистки отходящих газов от конвертеров в МПЦ.

Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел) образуется в процессе использования масел, которые доставляются на предприятие в металлических бочках.

Мешкотара (биг-беги)-ДМЦ образуется в процессе использования материалов, которые доставляются на предприятие в драгметалльный цех в мешках биг-бегах.

Мешкотара (биг-беги) образуется в процессе использования материалов, которые доставляются на предприятие в мешках биг-бегах.

Отходы пластика, отходы стекла, отходы бумаги и картона образуются в результате раздельного сбора твердо-бытовых отходов.

Использованные баллоны из-под хлора образуются в процессе опорожнения баллонов хлора в ДМЦ.

Отработанные охлаждающие жидкости образуются в результате эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

Пыль абразивно-металлическая образуется при заточке инструментов и деталей на заточных станках.

Отработанный силикагель технический образуется в процессе очистки воздуха на предприятии по производству кислорода.

Медицинские отходы средства первой медицинской помощи, утратившие свои потребительские свойства.

Остатки графитовых втулок образуются в результате проведения выплавки в установках при производстве меди.

2.3 Классификация отходов образующихся на предприятии

Классификация отходов проведена на основании следующих документов:

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

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств:

НР1 взрывоопасность;

НР2 окислительные свойства;

НР3 огнеопасность;

НР4 раздражающее действие;

НР5 специфическая системная токсичность (аспирационная токсичность на органы мишень);

НР6 острая токсичность;

НР7 канцерогенность;

НР8 разъедающее действие;

НР9 инфекционные свойства;

НР10 токсичность для деторождения;

НР11 мутагенность;

НР12 образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой;

НР13 сенсибилизация;

НР14 экотоксичность;

НР15 способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом;

С16 стойкие органические загрязнители (СОЗ).

Отходы, не обладающие ни одним из перечисленных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами. Зеркальные отходы – отходы, которые могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния

опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

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

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

В процессе производственной деятельности БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг) образуются отходы производства и потребления 55-ти наименований.

Вид и код отходов присвоен согласно «Классификатора отходов», представлены в таблице 2.1.

Таблица 2-1 Вид и код отходов

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода
1	Отходы асбеста	170601*	Опасный
2	Шлам нейтрализации кислых стоков	190206	Неопасный
3	Шлам нейтрализации серной кислоты	190206	Неопасный
4	Отработанное гидравлическое масло	130111*	Опасный
5	Отработанное трансмиссионное масло	130206*	Опасный
6	Отработанное промышленное масло	120110*	Опасный
7	Отработанное моторное масло	130206*	Опасный
8	Отработанные масляные фильтры	160107*	Опасный
9	Отработанные топливные фильтры	160121*	Опасный

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода
10	Промасленная ветошь	150202*	Опасный
11	Отработанные свинцовые аккумуляторы	160601*	Опасный
12	Тара из-под лакокрасочных материалов	080111*	Опасный
13	Резинотехнические отходы (конвейерная лента)	160216	Неопасный
14	Отработанная фильтровальная ткань	150202*	Опасный
15	Футеровка (бой хромомагнетитового термостойкого кирпича, хромомагнетитовый порошок), используемая в металлургических процессах	161104*	Зеркальный
16	Футеровка (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемая при транспортировке газов	161104	Неопасный
17	Футеровка (бой хромомагнетитового огнеупорного кирпича, футеровочный мертель), используемая в печи Калдо	161104*	Зеркальный
18	Отработанные свинцовые коронирующие электроды	160216	Неопасный
19	Отработанные стальные коронирующие электроды	160216	Неопасный
20	Отработанные ванадиевые катализаторы	160803	Неопасный
21	Отработанные железобетонные электролизные ванны	110203	Неопасный
22	Отходы теплоизоляции	170604	Неопасный
23	Лом черных металлов	170405	Неопасный
24	Лом цветных металлов	170407	Неопасный
25	Отходы изолированных проводов и кабелей	160199	Неопасный
26	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасный
27	Лом абразивных изделий	120121	Неопасный
28	Отработанные автошины	160103	Неопасный
29	Отработанные воздушные фильтры	160199	Неопасный
30	Отработанные тормозные колодки	160112	Неопасный
31	Строительные отходы	170904	Неопасный
32	Древесные отходы	030105	Неопасный

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода
33	Изношенная спецодежда	150203	Неопасный
34	Отходы электронного оборудования и офисной техники	160213*	Опасный
35	Отработанные картриджи	160216	Неопасный
36	Твердо-бытовые отходы	200301	Неопасный
37	Отработанные светодиодные лампы	200199	Неопасный
38	Отработанные люминесцентные лампы	200121*	Опасный
39	Отработанные рукавные фильтры (ДМЦ)	150202*	Опасный
40	Отработанные рукавные фильтры (МЩ)	150202*	Опасный
41	Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)	150110*	Опасный
42	Мешкотара (биг-беги) (ДМЦ)	150109*	Зеркальный
43	Мешкотара (биг-беги)	150109*	Зеркальный
44	Отходы пластика	200139	Неопасный
45	Отходы стекла	200102	Неопасный
46	Отходы бумаги и картон	200101	Неопасный
47	Использованные баллоны из-под хлора	150104*	Зеркальный
48	Шлак конверторный	100601*	Зеркальный
49	Шлак отвалный	100601*	Зеркальный
50	Отработанные охлаждающие жидкости	160114*	Опасный
51	Отработанный силикагель технический	061399	Неопасный
52	Пыль абразивно-металлическая	120102*	Зеркальный
53	Медицинские отходы	180109*	Зеркальный
54	Остатки графитовых втулок	100699	Неопасный
55	Отработанные щелочные батареи	160604	Неопасный

Примечание: В соответствии с п.п.3) п.2 Примечания к Классификатору отходов, зеркальные отходы по результатам лабораторных испытаний, подтвержденных, что данные отходы не имеют каких-либо свойств опасных отходов и не превышают лимитирующих показателей опасных отходов, могут быть отнесены к неопасным отходам.

2.4 Сбор и накопление отходов

Согласно ст. 320 Экологического Кодекса, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных ниже, 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.

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

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

Отходы асбеста По мере образования собираются в металлические контейнеры и далее используются в повторной теплоизоляции дымососов, сухих электрофильтров, печей и другого термического оборудования. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Шлам нейтрализации кислых стоков По мере образования передаются по коллектору в хвостохранилище Балхашской обогатительной фабрики (БОФ) филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет», где используется как реагент-регулятор среды для очистки оборотной воды, используемой в процессе флотации медной руды. Накопления на территории БМЗ не происходит.

Шлам нейтрализации серной кислоты По мере образования передаются по коллектору в хвостохранилище Балхашской обогатительной фабрики (БОФ) филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет», где используется как реагент-регулятор среды для очистки оборотной воды, используемой в процессе флотации медной руды. Накопления на территории БМЗ не происходит.

Отработанное гидравлическое масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное индустриальное масло, отработанное моторное масло По мере образования накапливаются в герметичных металлических бочках на складах. Временное хранение отходов не более 6 месяцев.

Отработанные масляные и топливные фильтры По мере образования фильтры накапливаются в специальных контейнерах, расположенных на складах. Временное хранение отходов не более 6 месяцев.

Промасленная ветошь По мере образования промасленная ветошь накапливается в металлических контейнерах. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Отработанные свинцовые аккумуляторы и щелочные батареи По мере образования накапливаются на организованных площадках, расположенных в помещении цехов. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Тара из-под лакокрасочных материалов По мере образования тара из-под ЛКМ собирается в металлическом контейнере на специально отведенной площадке предприятия. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Резинотехнические отходы (конвейерная лента) По мере образования собираются в закрытых складских помещениях. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Отработанная фильтровальная ткань По мере замены отработанная фильтровальная ткань собирается в металлические контейнеры, далее возвращается в технологический процесс. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Футеровка (бой хромомагнетитового термостойкого кирпича, хромомагнетитовый порошок), используемая в металлургических процессах По мере образования складировается на организованной площадке сбора и временного хранения футеровки. Для дальнейшей переработки на собственном предприятии в кон-вертерах конвертерного участка медеплавильного цеха. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Футеровка (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемая при транспортировке газов По мере образования складировается на организованной площадке сбора и временного хранения футеровки. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Футеровка (бой хромомагнетитового огнеупорного кирпича, футеровочный мертель), используемая в печи Калдо По мере образования складировается на организованной площадке сбора и временного хранения футеровки. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Отработанные свинцовые коронирующие электроды По мере образования складировются в металлический контейнер. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Отработанные стальные коронирующие электроды Сбор осуществляется в металлический контейнер. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Отработанные ванадиевые катализаторы По мере отработки использованные ванадиевые катализаторы собираются в специальные контейнеры. Удалению и размещению не подлежат, используются полностью, так как являются собственно сырьем сернокислотного производства. По мере замены, пересыпаются в металлические контейнеры, с последующей обратной засыпкой.

Отработанные железобетонные электролизные ванны Временное хранение осуществляется на организованной площадке не более 6 месяцев.

Отходы теплоизоляции По мере образования временно складировются в металлический контейнер, расположенный в закрытом помещении. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Лом черных металлов По мере образования накапливается на специально отведенной организованной площадке лома черного металла, расположенной на территории БМЗ. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Лом цветных металлов По мере образования лом цветных металлов складировается на организованной площадке лома цветного металла БМЗ. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Отходы изолированных проводов и кабелей По мере образования собираются на организованных площадках. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Огарки сварочных электродов По мере образования временно накапливаются в закрытых металлических контейнерах. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Лом абразивных изделий По мере образования лом абразивных изделий собирается в контейнеры. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Отработанные автошины По мере образования автошины накапливаются на организованных площадках, расположенных в помещении цехов. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Отработанные воздушные фильтры По мере образования воздушные фильтры накапливаются в металлических контейнерах. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Отработанные тормозные колодки По мере образования тормозные колодки накапливаются в специальном контейнере. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Строительные отходы По мере образования строительный отходы хранятся на организованной площадке. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Древесные отходы По мере образования древесные отходы хранятся на площадке цеха ремонтно-строительных и специализированных работ (мелкие в контейнерах, крупные открыто). Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Износенная спецодежда По мере образования использованная спецодежда накапливается в закрытых складских помещениях предприятия. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Отходы электронного оборудования и офисной техники По мере образования вышедшая из строя техника временно накапливается и хранится в помещении склада. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Отработанные картриджи По мере образования хранятся в помещении склада. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Твердо-бытовые отходы По мере образования собираются в специальные контейнеры, передаются не реже 2-ух раз в неделю сторонней организации на договорной основе.

Отходы пластика, отходы стекла, отходы бумаги и картона На предприятии осуществляется раздельный сбор отходов, пластиковые отходы в специальном сетчатом металлическом контейнере, отходы стекла в специальном контейнере, бумаги и картона собираются в специальном контейнере и будут передаваться сторонним организациям для дальнейшей переработки. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Шлак конвертерный По мере образования вывозится по ЖД путям в думпка-рах в тупик для охлаждения, далее передача собственнику.

Шлак отвалный По мере образования вывозится по ЖД путям в думпкарах собственнику.

Отработанные светодиодные лампы По мере образования временно хранятся в специальном контейнере. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Отработанные люминесцентные лампы По мере образования хранятся в плотно закрывающихся емкостях, предотвращающие бой. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Отработанные рукавные фильтры (ДМЦ) По мере образования складываются в специальном контейнере. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Отработанные рукавные фильтры (МПЦ) По мере образования складываются в специальном контейнере. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел) По мере образования тара временно накапливается на специально отведенных организованных площадках. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Мешкотара (биг-беги)-ДМЦ По мере образования накапливается в специальном контейнере. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Мешкотара (биг-беги) По мере образования накапливается в специальном контейнере. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Использованные баллоны из-под хлора После окончания отбора хлора из сосуда (баллоны) должны быть закрыты и проверены на герметичность вентили сосуда, а затем

установлены заглушки и защитные колпаки. Хранение в помещении склада жидкого хлора.

Отработанные охлаждающие жидкости По мере образования временно накапливаются в герметичных металлических бочках. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Пыль абразивно-металлическая По мере образования накапливается в специальных контейнерах. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Отработанный силикагель технический Накопления на территории предприятия не происходит, вывозится на утилизацию непосредственно при замене отработанного силикагеля.

Медицинские отходы По мере окончания срока годности средств первой медицинской помощи накапливаются в специальных контейнерах (боксах). Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

Остатки графитовых втулок По мере образования временно накапливаются в специальном контейнере. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

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).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов [I и II категорий](#))

В соответствии со ст. 321 Экологического Кодекса, под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

2.5 Транспортировка отходов

Транспортировка всех видов отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС.

Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Транспорт, используемый для транспортировки отходов, должен быть оборудован в соответствии с нормативными требованиями с обеспечением безопасности транспортировки для окружающей среды и здоровья населения.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и реализация должна осуществляться на договорной основе.

При возникновении аварийной ситуации (дорожно-транспортное происшествие, просыпь или пролив отходов, возгорание транспортного средства) действия по ликвидации последствий аварийной ситуации выполняются в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и согласно данным паспортов транспортируемых отходов. При дорожно-транспортном происшествии по возможности обеспечивается сохранность отходов с выполнением мер по организации дальнейшей транспортировки до места следования. В случае попадания отходов в окружающую среду (просыпь, пролив) обеспечивается сбор отходов, а также сбор загрязненного почвенного покрова (при наличии загрязнения), загрязненное асфальтированное покрытие подлежит зачистке со сбором всех остатков отходов. В случае загрязнения отходами компонентов окружающей среды (водные ресурсы, почвенный и снежный покров) разрабатывается и реализуется комплекс мер по ликвидации последствий аварийной ситуации с очисткой и восстановлением нарушенных природных объектов. В случае аварийной ситуации запрещается нахождение отходов в окружающей среде сверх времени, необходимого для обеспечения дальнейшей транспортировки отходов до места следования.

Отходы, не подлежащие размещению на свалке или реализации на предприятии, транспортируются на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Отправка отходов на специализированные предприятия, имеющие лицензию на право работы с отходами, производится на договорной основе.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами на предприятии.

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

Анализ текущего состояния управления отходами сведен в таблице 2.3.

Количественные показатели указаны на основании отчетов по инвентаризации отходов (приложение 3).

Таблица 2-2 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года

№ п/п	Наименование отхода	Качественный показатель	Количественный показатель, т/год		
			2022 год	2023 год	2024 год
1	Отходы асбеста	Асбест - 92,45%, полиэтилен-терефталат, квантогенат целлюлозы –5,75%, крахмал - 1,8%,	-	-	-
2	Шлам нейтрализации серной кислоты	Sr-0.03%, Co-0.0006%, Zn-0.025%, Y-0.001, Cu-0.025%, Sn-0.0001%, Mo - 0.002%, Ba-0.04%, Ni-0.003, Mn -0.01%, V -0.0003, Ti-0.02%, Pb-0.01%, Cr-0.0005%, Ag-0.00001%, Zr-0.005%, Nb 0.0006%, Bi <0.0001%, Ga <0.0001%, As-0.01%, Sb <0.0015%, P <0.03%.	30444,9	24739,96	25393,2
3	Шлам нейтрализации кислых стоков	Sr-0.03%, Co-0.0006%, Zn-0.025%, Y-0.001, Cu-0.025%, Sn-0.0001%, Mo - 0.002%, Ba-0.04%, Ni-0.003, Mn -0.01%, V -0.0003, Ti-0.02%, Pb-0.01%, Cr-0.0005%, Ag-0.00001%, Zr-0.005%, Nb 0.0006%, Bi <0.0001%, Ga <0.0001%, As-0.01%, Sb <0.0015%, P <0.03%.			
4	Отработанные масла (гидравлическое, трансмиссионное, промышленное)	Нефтемасла- 84%, Механические примеси – 3%, Вода- 4%, Продукты окисления - 8%, Присадки- 1%.	6,942	9,61	3,56
5	Отработанные масла (моторное)	Нефтемасла- 78%, Механические примеси – 3%, Вода- 4%, Продукты окисления - 8%, Присадки- 1%, Горючее – 6%.			
6	Отработанные топливные фильтры	Целлюлоза (картон)- 25,5%, Железо - 31,8%, Полистирол - 28,49%, Нефтепродукты - 13%, Диоксид кремния - 1,2%	-	-	-
7	Отработанные масляные фильтры	Целлюлоза (картон)- 38,7%, Железо - 25%, Аллюминий- 17,3%, Масло нефтяное - 19%	-	-	-
8	Промасленная ветошь	Ткань, текстиль /Wi=1000000/ - 73%, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (Нефтемасла; КЕИМ - 12%, Вода /по "Критериям...", п.13/-15%	-	-	-
9	Отработанные свинцовые аккумуляторы	Сурьма - 0,01%, Поливинилхлорид - 1,6%, Мышьак - 0,03%, Никель - 0,4%, Окись углерода - 0,09%, Кадмий - 0,1%, Свинец - 47,0%, Хром- 0,15%, Медь - 0,22%, Серная кислота - 4,0%, Вода - 46,4%	-	-	-
	Отработанные щелочные батареи	Диоксид марганца 75,0%, Щелочной гидроксид калия 17,0%, Графит 7%, Связующие вещества 1%			
10	Тара из-под лакокрасочных материалов	Железо - 80%, Стекло 18%, Углерод - 0,108%, Ксилол - 1,07%, Уайт-спирит - 0,822%	0,455	1,2	0,2
11	Резинотехнические отходы (конвейерная лента)	Бута-1,3-диен - 10%, Кальция карбонат - 2%, Резина - 80,5%, Титан диоксид - 2%, Сера элементарная -5%, Сажа(углерод черный) - 0,5%	-	-	-
12	Отработанная фильтровальная ткань	Механические примеси /по "Критериям...", п.13/ - 5%, Полиэстер (Поли-этилентерефталат) - 75%, Полиамид -	0,92	0,1	0,321

		20%			
13	Футеровка (бой хромомагнетитового термостойкого кирпича, хромомагнетитовый порошок), используемая в металлургических процессах	Магний оксид-65%, Хром диоксид (Оксид хрома) - 15%, Кальция карбонат (Известняк) -15%	-	-	-
14	Футеровка (бой шамот ного, графитового, кислотоупорного кирпича), используемая при транспортировке газов	Кремния диоксид /по "Критериям...", п.11/ - 50%, Оксид железа (Железо (II) оксид) -3,5%, Углерод -15%, Глинозем (оксид алюминия) - 30%, Кальций оксид - 1,5%	22,0	-	-
15	Футеровка (бой хромомагнетитового огнеупорного кирпича, футеровочный мертель), используемая в печи Калдо	Магний оксид -60%, Хром диоксид (Оксид хрома) - 20%, Кремния диоксид /по "Критериям...", п.11/ - 1%, Глинозем (оксид алюминия) - 5%	34,84	-	-
16	Отработанные свинцовые коронирующие электроды	Железо металлическое - 79,1 % , Свинец - 19,4%, Диоксид кремния - 0,3%, Сера элементарная -0,05 %, Углерод - 0,15%, Марганец -0,65%, Сурьма -0,3%, Фосфор - 0,05 %	-	-	-
17	Отработанные стальные коронирующие электроды	Железо металлическое -98,8 % , Диоксид кремния -0,3%, Сера элементарная -0,05 %, Углерод -0,15%, Марганец -0,65%, Фосфор-0,05 %	-	-	-
18	Отработанные ванадиевые катализаторы	Оксид алюминия -2,461 %, Диоксид кремния -53,95%, Оксид ванадия -11,35 %, Триоксид серы-15,6%, Оксид натрия -4,27 %, Оксид мышьяка-0,88%	-	-	-
19	Отработанные железобетонные электролизные ванны	Диоксид кремния - 54,46%, Оксид кальция - 4,47% Оксид магния -3,12%, Оксид алюминия - 11,13%, Оксид железа (Железо (II) оксид) - 5,98%, Железо металлическое-20,07%, Титан диоксид - 0,59%	375	375	525
20	Отходы теплоизоляции	Оксид кальция - 37,1%, Оксид магния - 2,5%, Пыль стекловолокна- 52,6%, Оксид алюминия - 7,8%	0,1	0,2	0,01
21	Лом черных металлов	Железо (мет) - 95%, Оксид железа-2%, Углерод- 3%	950,27	1633,91	1315,8545
22	Лом цветных металлов	Магний-0,25%, Медь-50,5%, Никель (никель металлический) - 0,49%, Алюминий и его сплавы - 45,5%, Кремния диоксид -3,25%, Сурьма (пыль сурьмы металлической), Свинец, Сера (элементарная) -0,01%	-	-	-
23	Отходы изолированных проводов и кабелей	Поливинилхлорид -45%, Алюминий -55%	0,544	9,86	2,21
24	Огарки сварочных электродов	Кремний-25,8152%, Углерод - 2,7174%, Сера природная - 0,6793%, Марганец -57,0652%, Фосфор -0,8152%, Хром - 5,4348%, Никель - 6,7936%, Медь-0,6793%	0,002	0,03	0,1
25	Лом абразивных изделий	Кремний и его соединения- 90%, Керамика- 10%		-	-
26	Отработанные автошины	Резина- 96%, Железо -2,45%, Марганец -1,2%, Углерод - 0,3%, Кремний - 0,05%	1,78	3,14	1,595
27	Отработанные воздушные фильтры	Целлюлоза (картон)-29%, Железо - 51,5%, Пластизоль - 6,88%, Фенолы - 1,5%, Механические примеси - 11,0%, Цинк - 0,12%	-	-	-

28	Отработанные тормозные колодки	Графит- 6%, Железо- 92%, Углерод -2%	-	-	-
29	Строительные отходы	Кальцит- 60%, Кварц - 20%, Гипс - 13%, Известь-6%, Магнетит-0,5%, Гидроокислы железа-0,5%	5061,88	2247,39	4601,827
30	Древесные отходы	Целлюлоза-58%, пентоза-2%, лигнин- 18%, липиды-1%, жиры растительные-1%, вода-20%	21,38	7,1	5,52
31	Изношенная спецодежда	Хлопок (целлюлоза) - 30%, Полиэфир (полиэтилен терефталат) - 67%, Каучук - 2%, Поликарбонат - 0,5% Дивинил - 0,5%	-	-	-
32	Отходы электронного оборудования и офисной техники	Железо металлическое - 6,79%, Марганец- 0,016%, Хром - 0,004%, Аллюминий- 0,2%, Медь - 0,62%, Керамика - 0,18%, Механические примеси –0,22%, Каучук-1,49%, Полипропилен-0,28%, Полиэтен (полиэтилен) -8,9%, Полимер (1-метилэтенил) бензола с этенилбензолом -- 81,3%	1,059	0,656	0,522
33	Отработанные картриджи	Полистирол- 97%, Тонер (сажа)-3%	2,439	2,24	1,197
34	Твердо-бытовые отходы	Бумага-34,58%, Полиэтилен-16,54%, Древесина -3,57%, Глина-0,34%, Железо металлическое, оксид-0,097%, Жиры животн. и растит.-34,58%, Картон-0,562%, Клетчатка-0,76%, Кремния диоксид-0,74%, Механические примеси-12,69%, Органические вещества- 8,74%, Песок, земля-18,07%, Полимерные материалы-0,37%, Стекло-2%, Ткань, текстиль-0,24%, Вода- 0,25%	1538,851	1547,6	1536,544
35	Отработанные светодиодные лампы	Алюминий - 73%, поликарбонат – 6,0%, железо+цинк – 11%, силикон -1%, светодиоды – 1%, электронный компонент – 6%, медь -2,0%	0,5	0,42	0,105
36	Отработанные люминесцентные лампы	Стекло- 95,668%, Мастика-1,3%, Гетинакс- 0,3%, Люминофоры-0,3%, Алюминий- 1,692%, Медь-0,174%, Никель-0,068%, Ртуть-0,48%, Вольфрам-0,012%, Платина- 0,006%	0,267	0,058	0,078
37	Отходы пластика	Полимерные материалы- 100%	9,998	10,02	10,15
38	Отходы стекла	Стекло -100%	1,1	0,54	-
39	Отходы бумаги и картона	Бумага и картон – 100%	0,6	-	0,45
40	Шлак конверторный	Железо – 41,60%, Сера – 0,95%, Цинк – 3,84%, Свинец – 2,4%, Мышьяк – 0,032%, Оксид алюминия – 4,11%, Оксид кальция – 1,20%, Оксид кремния- 25,6%, Ртуть - <0,0001, Медь-3,99%.	-	-	-
41	Шлак отвалный	Железо – 38,20%, Сера – 1,33%, Цинк – 4,21%, Мышьяк – 0,18%, Медь – 0,9%, Свинец – 0,65%, Оксид алюминия – 6,9%, Оксид кальция – 2,73%, Оксид кремния- 29,4%, Ртуть - <0,0001	633901,18	750068,68	753802,28
42	Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)	Железо металлическое- 90%, Углеводороды- 10%	0,33	1	0,21
43	Отработанные рукавные фильтры (ДМЦ)	Сера – 8,45%, Мышьяк – 0,54%, Кадмий – 0,12%, Медь – 2,31%, Цинк – 2,88%, Ртуть – 0,00072%, Висмут – 0,1%, Свинец – 12,06%.	-	-	-
44	Отработанные рукавные фильтры (МПЦ)	Композиционный нетканый материал – полотно из полиэфирных волокон. Пыль содержащая: Cu, Соб, Сок, SiO2, CaO, Fe, As, Zn, Pb, Re.	-	-	-
45	Мешкотара (биг-беги) (ДМЦ)	Углеводороды-9,07%, аммиачная силитра- 2,87%, полиметилметакрилат -62,5%, оксид железа-	0,25	-	-

		1,18%, вода-18,6%, оксид алюминия- 2,17%, диоксид кремния-21,7%, натрий-4,7%			
46	Использованные баллоны из-под хлора	Углеродистая сталь и хлор	-	-	-
47	Мешкотара (биг-беги)	Углеводороды-9,07% , аммиачная селитра-2,87%, полиметилметакрилат -62,5%, оксид железа-1,18%, вода-8,6%, оксид алюминия-2,17%, диоксид кремния-021,7%, натрий-4,7%	0,1	-	-
48	Отработанные охлаждающие жидкости	Этиленгликоль- 95%, Вода /по "Критериям...", п.13/- 4%, Механические примеси -1%	-	-	-
49	Отработанный силикагель технический	Двуокись кремния SiO2	39,9	-	-
50	Пыль абразивно-металлическая	Железо металлическое-29,55%, Сера элементарная- 0,009 %, Медь-0,045 %, Никель - 0,03 %, Диоксид кремния- 70,366 %	-	-	-
51	Медицинские отходы	Фармацевтические препараты, хлопковое волокно, медицинская сталь. Упаковка: пленка поливинилхлоридная и печатная лакированная алюминиевая фольга, бумага, картон, стекло, пластик	-	-	-
52	Остатки графитовых втулок	Графит-96,8%, сера элементарная-0,2%, зола-3%	-	-	-

Таблица 2-3 Анализ текущего состояния управления отходами

№ п/п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классификация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвреживания	Способ восстановления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Отходы асбеста	Образуются при использовании асбестовых теплоизоляционных материалов	БМЗ	10,15	Асбест - 92,45%, полиэтилен-терефталат, квантогенат целлюлозы –5,75%, крахмал - 1,8%.	170601*	Временное складирование	Специальных металлических контейнерах	-	-	Использование для повторной теплоизоляции дымоходов и сухих электрофильтров, печей и другого термического оборудования	-
2	Шлам нейтрализации кислых стоков	Образуются в сернокислотном производстве БМЗ в результате нейтрализации кислых стоков сернокислотного цеха БМЗ ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)".	БМЗ	35040,0	Sr-0.03%, Co-0.0006%, Zn-0.025%, Y-0.001, Cu-0.025%, Sn-0.0001%, Mo - 0.002%, Ba-0.04%, Ni-0.003, Mn - 0.01%, V -0.0003, Ti-0.02%, Pb-0.01%, Cr-0.0005%, Ag-0.00001%, Zr-0.005%, Nb 0.0006%, Bi <0.0001%, Ga <0.0001%, As-0.01%, Sb <0.0015%, P <0.03%.	190206	Накопления на территории БМЗ не происходит	-	Транспортировка осуществляется по коллектору	-	Направляются по коллектору в хвостохранилище Балхашской обогатительной фабрики (БОФ), где используется в качестве реагента-регулятора	-

№ п/п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классификация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвреживания	Способ восстановления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	Шлам нейтрализации серной кислоты	Шлам нейтрализации серной кислоты образуется в процессе нейтрализации серной кислоты ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)".	БМЗ	874352,0	Sr-0.03%, Co-0.0006%, Zn-0.025%, Y-0.001, Cu-0.025%, Sn-0.0001%, Mo - 0.002%, Ba-0.04%, Ni-0.003, Mn - 0.01%, V -0.0003, Ti-0.02%, Pb-0.01%, Cr-0.0005%, Ag-0.00001%, Zr-0.005%, Nb 0.0006%, Bi <0.0001%, Ga <0.0001%, As-0.01%, Sb <0.0015%, P <0.03%.	190206	Накопления на территории БМЗ не происходит	-	Транспортировка осуществляется по коллектору	-	Направляется по коллектору в хвостохранилище Балхашской обогатительной фабрики (БОФ), где используется в качестве реагента-регулятора	-
4	Отработанное гидравлическое масло	Образуется в процессе замены масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в системах гидравлики транспорта и спецтехники.	БМЗ	3,885	Нефтемасла- 84%, Механические примеси – 3%, Вода- 4%, Продукты окисления - 8%, Присадки- 1%.	130111*	Временное складирование	В герметичных металлических бочках на складах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
5	Отработанное трансмиссионное масло	Образуется в процессе замены масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их при смазке в трансмиссионных узлах и агрегатах.	БМЗ	1,215	Нефтемасла- 84%, Механические примеси – 3%, Вода- 4%, Продукты окисления - 8%, Присадки- 1%.	130206*	Временное складирование	В герметичных металлических бочках на складах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
6	Отработанное индустриальное масло	Образуется в процессе замены масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров	БМЗ	15,8	Нефтемасла- 84%, Механические примеси – 3%, Вода- 4%, Продукты окисления - 8%, Присадки- 1%.	120110*	Временное складирование	В герметичных металлических бочках на складах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации

№ п/ п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классифи- кация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвре- живания	Способ восста- новления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		качества при использовании их в системах смазки станков, оборудования, машин и механизмов.										
7	Отработан-ное моторное масло	Образуется в процессе замены масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при ис- пользовании их в системах двигателя автомашин и спецтехники.	БМЗ	2,815	Нефтемасла- 78%, Механические примеси – 3%, Вода- 4%, Продукты окисления - 8%, Присадки- 1%, Горючее – 6%.	130206*	Временное складирование	В герметичных металлических бочках на складах	Транспортиро-вка осущес-твляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
8	Отработан-ные масляные фильтры	Образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания автотранспорта нальных свойств	БМЗ	1,58	Целлюлоза (картон)- 38,7%, Железо - 25%, Аллюминий-17,3%, Масло нефтяное - 19%	160107*	Временное складирование	В специальных контейнерах	Транспортиро-вка осущес-твляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
9	Отработан-ные топливные фильтры	Образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, вследствии утраты топливными фильтрами своих функциональных свойств.	БМЗ	0,077	Целлюлоза (картон)- 25,5%, Железо - 31,8%, Полистирол - 28,49%, Нефтепродукты - 13%, Диоксид кремния - 1,2%	160121*	Временное складирование	В специальных контейнерах	Транспортиро-вка осущес-твляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
10	Промас-ленная ветошь	Образуется в процессе использования обтирочного текстильного материала для	БМЗ	2,0	Ткань, текстиль /Wi=1000000/ - 73%, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	150202*	Временное складирование	В металлических контейнерах	Транспортиро-вка осущес-твляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации

№ п/ п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классифи- кация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвре- живания	Способ восста- новления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		удаления различных загрязнений с поверхностей, механизмов, деталей, станков и машин.			(Нефтемасла; КЕИМ - 12%, Вода /по "Критериям...", п.13/- 15%							
11	Отработанные свинцовые аккумуляторы	Образуются вследствие исчерпания ресурса работы аккумуляторных батарей, используемых при эксплуатации транспортных средств.	БМЗ	3,0	Сурьма - 0,01%, Поливинилхлорид - 1,6%, Мышьяк - 0,03%, Никель - 0,4%, Окись углерода - 0,09%, Кадмий - 0,1%, Свинец - 47,0%, Хром- 0,15%, Медь - 0,22%, Серная кислота - 4,0%, Вода - 46,4%	160601*	Временное складирование	На организо- ванной площадке в помещении цехов	Транспортиро-вка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
12	Отработанные охлаждающие жидкости	Образуются в результате эксплуатация автотранспорта и спецтехники.	БМЗ	0,017	Этиленгликоль- 95%, Вода /по "Критериям...", п.13/- 4%, Механические примеси -1%	160114*	Временное складирование	В специальных бочках	Транспортиро-вка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организа-ции
13	Тара из-под лакокрасочных материалов	Образуется в результате использования лакокрасочных материалов при проведении покрасочных работ	БМЗ	3,60	Железо - 80%, Стекло 18%, Углерод - 0,108%, Ксилол - 1,07%, Уайт- спирит - 0,822%	080111*	Временное складирование	В металлических контейнерах	Транспортиро-вка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
14	Резинотехнические отходы (конвейерная лента)	Представлены использованными конвейерными лентами, образовавшимися в результате их износа, повреждения и т.п. при конвейерной транспортировки.	БМЗ	32,79	Бута-1,3-диен - 10%, Кальция карбонат - 2%, Резина - 80,5%, Титан диоксид - 2%, Сера элементарная - 5%, Сажа(углерод черный) - 0,5%	160216	Временное складирование	В закрытых складских помещениях	Транспортиро-вка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
15	Отработанная фильтро-вальная ткань	Образуется в процессе фильтрации шлама, который распульповывается	БМЗ	0,5	Механические примеси /по "Критериям...", п.13/ - 5%, Полиэстер (Поли-	150202*	Временное складирование	В металлических контейнерах	Транспортируется вручную по средствам внутрип- роизводствен-	-	Возвращается в технологический процесс	-

№ п/ п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классифи- кация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвре- живания	Способ восста- новления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		воздухом и выкачивается на фильтр.			этилентерефталат) - 75%, Полиамид - 20%				ного колесного транспорта			
16	Футеровка (бой хромито- периклазового термостойкого кирпича, хромамаг- незитовый порошок), используемая в металлур-гических процессах	Разбор футеровки агрегатов медеплавильного цеха	БМЗ	3503,0	Магний оксид-65%, Хром диоксид (Оксид хрома) - 15%, Кальция карбонат (Известняк) -15%	161104*	Временное складирование	Накопление на организован-ной площадке с твердым и водоне- проницаемым основанием	-При перевозке отхода транспортное средс тво обеспечить защитной пленкой или укрывным мате риалом; -количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства	-	Переработка на соб ственном предприятии в конвертерах конвертерного участка медеплавильного цеха	-
17	Футеровка (бой шамотно-го, графито-вого, кислотоу-порного кирпича), используемая при транспор-тировке газов	Разбор футеровки в СКЦ	БМЗ	467,817	Кремния диоксид /по "Критериям...", п.11/ - 50%, Оксид железа (Железо (II) оксид) - 3,5%, Углерод -15%, Глинозем (оксид алюминия) - 30%, Кальций оксид - 1,5%	161104	Временное складирование	Накопление на организован-ной площадке с твердым и водоне- проницаемым основанием	-При перевозке отхода транспортное средс тво обеспечить защитной пленкой или укрывным мате риалом; -количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства	-	-	Передача по договору сторонней организации
18	Футеровка (бой хромамаг- незитово-го огнеупор-ного кирпича, футеровочный мертель), используемая в печи Калдо	Образуются при замене футеровочных материалов печи Калдо.	БМЗ	52,0	Магний оксид -60%, Хром диоксид (Оксид хрома) - 20%, Кремния диоксид /по "Критериям...", п.11/ - 1%, Глинозем (оксид алюминия) - 5%	161104*	Временное складирование	Накопление на организован-ной площадке с твердым и водоне- проницаемым основанием	-При перевозке отхода транспортное средс тво обеспечить защитной пленкой или укрывным мате риалом; -количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного	-	Переработка на соб ственном предприятии в печи Калдо драгметалльного цеха	-

№ п/ п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классифи- кация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвре- живания	Способ восста- новления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
									средства			
19	Отработанные свинцовые коронирующие электроды	Образуются в результате их износа и утраты своих функциональных свойств при эксплуатации промывного оборудования СКЦ. Коронирующие электроды предназначены для очистки запыленного воздуха электрическим полем.	БМЗ	0,50	Железо металлическое - 79,1 % , Свинец - 19,4%, Диоксид кремния - 0,3%, Сера элементарная -0,05 %, Углерод - 0,15%, Марганец -0,65%, Сурьма -0,3%, Фосфор - 0,05 %	160216	Временное складирование	В металлических контейнерах	Транспортиров-ка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
20	Отработанные стальные коронирующие электроды	Образуются в результате их износа и утраты своих функциональных свойств при эксплуатации электрофильтров. Коронирующие электроды предназначены для очистки запыленного воздуха электрическим полем.	БМЗ	3,99	Железо металлическое -98,8 %, Диоксид кремния -0,3%, Сера элементарная - 0,05 %, Углерод - 0,15%, Марганец -0,65%, Фосфор-0,05 %	160216	Временное складирование	В металлических контейнерах	Транспортиров-ка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
21	Отработанные ванадие-вые катализа-торы	Образуются в процессах производства серной кислоты, где применяются для окисления оксида серы контактным способом.	БМЗ	35,1	Оксид алюминия -2,461 %, Диоксид кремния - 53,95%, Оксид ванадия -11,35 %, Триоксид серы- 15,6%, Оксид натрия -4,27 %, Оксид мышьяка-0,88%	160803	Временное складирование	В специальных контейнерах	-	-	Возвращаются в технологический процесс	-
22	Отработанные железнотонные электролиз-ные ванны	Электролиз меди	БМЗ	750,0	Диоксид кремния - 54,46%, Оксид кальция - 4,47% Оксид магния -3,12%, Оксид алюминия - 11,13%,	110203	Временное складирование	На организо-ванной площадке	Транспортиров-ка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации

№ п/ п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классифи- кация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвре- живания	Способ восста- новления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
					Оксид железа (Железо (II) оксид) - 5,98%, Железо металлическое-20,07%, Титан диоксид - 0,59%							
23	Отходы теплоизоляции	Замена теплоизоляции вследствие ее износа и повреждения	БМЗ	15,18	Оксид кальция - 37,1%, Оксид магния - 2,5%, Пыль стекловолокна- 52,6%, Оксид алюминия - 7,8%	170604	Временное складирование	В закрытом помещении в металлических контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
24	Лом черных металлов	Образуется в результате износа и ремонта оборудования, трубопроводов, металлических изделий, транспорта и других материалов	БМЗ	3432,0	Железо (мет) - 95%, Оксид железа-2%, Углерод- 3%	170405	Временное складирование	На организованных площадках лома черных металлов	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
25	Лом цветных металлов	Образуется при инструментальной обработке металлов, ремонте приборов, автотранспорта.	БМЗ	153,94	Магний-0,25%, Медь-50,5%, Никель (никель металлический) - 0,49%, Алюминий и его сплавы - 45,5%, Кремния диоксид - 3,25%, Сурьма (пыль сурьмы металлической), Свинец, Сера (элементарная) -0,01%	170407	Временное складирование	На организованных площадках лома цветных металлов	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации или повторное использование
26	Отходы изолированных проводов и кабелей	Образуются в результате их износа, повреждения, обрывов, износа изоляции и т.п.	БМЗ	36,23	Поливинилхлорид - 45%, Алюминий -55%	160199	Временное складирование	На организованной площадке	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
27	Огарки сварочных электродов	Образуются в результате использования сварочных электродов при проведении сварочных работ.	БМЗ	7,44	Кремний-25,8152%, Углерод - 2,7174%, Сера природная - 0,6793%, Марганец - 57,0652%, Фосфор -0,8152%, Хром - 5,4348%, Никель - 6,7936%, Медь-0,6793%	120113	Временное складирование	В закрытых металлических контейнерах	Транспортировка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации

№ п/ п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классификация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвреживания	Способ восстановления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
28	Лом абразивных изделий	Образуется в результате использования абразивных кругов для обработки металлических поверхностей шлифованием и заточки инструмента.	БМЗ	0,093	Кремний и его соединения- 90%, Керамика- 10%	120121	Временное складирование	В контейнерах	Транспортировка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
29	Отработанные автошины	Образуются в процессе эксплуатации транспорта и спецтехники при их изнашивании и повреждении	БМЗ	5,79	Резина- 96%, Железо - 2,45%, Марганец -1,2%, Углерод - 0,3%, Кремний - 0,05%	160103	Временное складирование	На организованной площадке в помещении цехов	Транспортировка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
30	Отработанные воздушные фильтры	Образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствие утраты своих функциональных свойств.	БМЗ	0,5	Целлюлоза (картон)- 29%, Железо - 51,5%, Пластизоль - 6,88%, Фенолы - 1,5%, Механические примеси - 11,0%, Цинк - 0,12%	160199	Временное складирование	В металлических контейнерах	Транспортировка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
31	Отработанные тормозные колодки	Образуются в результате износа тормозных колодок и их замены.	БМЗ	2,0	Графит- 6%, Железо- 92%, Углерод -2%	160112	Временное складирование	В специальных контейнерах	Транспортировка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
32	Строительные отходы	Образуется во время проведения строительных, ремонтных и монтажных работ, а также при уборке территории после проведения ремонтно-строительных работ.	БМЗ	11 020,0	Кальцит- 60%, Кварц - 20%, Гипс - 13%, Известь-6%, Магнетит-0,5%, Гидроокислы железа- 0,5%	170904	Временное складирование	На организованной площадке	Транспортировка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
33	Древесные отходы	Образуется в результате использования на предприятии древесины.	БМЗ	59,892	Целлюлоза-58%, пентоза-2%, лигнин- 18%, липиды-1%, жиры растительные- 1%, вода-20%	030105	Временное складирование	На площадке цеха ремонтно-строительных и специализированных работ	Транспортировка отхода осуществляется согласно условиям	-	-	Передача по договору сторонней организации

№ п/ п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классификация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвреживания	Способ восстановления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
								(мелкие в контейнерах, крупные открыто)	договора			
34	Изношен-ная спецодеж-да	Образуются в результате изнашивания, порчи используемых на производстве спецодежды и СИЗ.	БМЗ	2,643	Хлопок (целлюлоза) - 30%, Полиэфир (полиэтилен терефталат) - 67%, Каучук - 2%, Поликарбонат - 0,5% Дивинил - 0,5%	150203	Временное складирование	В закрытых складских помещениях предприятия	Транспортиров-ка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
35	Отходы электрон-ного оборудова-ния и офисной техники	Образуются в ходе эксплуатации офисной техники и иного электронного оборудования.	БМЗ	3,0	Железо металлическое - 6,79%, Марганец- 0,016%, Хром - 0,004%, Алюминий- 0,2%, Медь - 0,62%, Керамика - 0,18%, Механические примеси -0,22%, Каучук-1,49%, Полипропилен-0,28%, Полиэтен (полиэтилен) -8,9%, Полимер (1- метилэтенил) бензола с этенилбензолом -- 81,3%	160213*	Временное складирование	В помещении склада	Транспортиров-ка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
36	Отработан-ные картриджи	Образуются в результате выработки ресурса картриджа, неисправности и поломки	БМЗ	0,5	Полистирол- 97%, Тонер (сажа)-3%	160216	Временное складирование	В помещении склада	Транспортиров-ка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
37	Твердо-бытовые отходы	Образуются в результате жизнедеятельности персонала.	БМЗ	1800,0	Бумага-34,58%, Полиэтилен-16,54%, Древесина -3,57%, Глина-0,34%, Железо металлическое, оксид- 0,097%, Жиры животн. и растит.-34,58%, Картон-0,562%, Клетчатка-0,76%, Кремния диоксид- 0,74%, Механические примеси-12,69%,	200301	Временное складирование	В специаль-ных контейнерах для сбора ТБО	Транспортиров-ка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации

№ п/ п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классифи- кация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвре- живания	Способ восста- новления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
					Органические вещества- 8,74%, Песок, земля-18,07%, Полимерные материалы-0,37%, Стекло-2%, Ткань, текстиль-0,24%, Вода- 0,25%							
38	Отходы пластика	Образуются в результате раздельного сбора твёрдо-бытовых отходов	БМЗ	30,0	Полимерные материалы- 100%	200139	Временное складирование	В специальных сетчатых металлических контейнерах	Транспортиров-ка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
39	Отходы стекла	Образуются в результате раздельного сбора твёрдо-бытовых отходов	БМЗ	3,0	Стекло - 100%	200102	Временное складирование	В специальных контейнерах	Транспортиров-ка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
40	Отходы бумаги и картона	Образуются в результате раздельного сбора твёрдо-бытовых отходов	БМЗ	6,0	Бумага и картон – 100%	200101	Временное складирование	В специальных контейнерах	Транспортиров-ка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
41	Шлак конвертер- ный	Процесс выплавки меди	БМЗ	225552,07	Железо – 41,60%, Сера – 0,95%, Цинк – 3,84%, Свинец – 2,4%, Мышьяк – 0,032%, Оксид алюминия – 4,11%, Оксид кальция – 1,20%, Оксид кремния- 25,6%, Ртуть - <0,0001, Медь-3,99%.	100601*	В шлаковозных ковшах по ж/д путям направ- ляется в тупик для остывания	-	Транспортиров-ка осуществляется по ЖД путям в дмпкарах	-	-	Передача собственнику
42	Шлак отвалный	Процесс плавления меди	БМЗ	732157,80	Железо – 38,20%, Сера – 1,33%, Цинк – 4,21%, Мышьяк – 0,18%, Медь – 0,9%, Свинец – 0,65%, Оксид алюминия – 6,9%, Оксид кальция – 2,73%, Оксид кремния- 29,4%, Ртуть - <0,0001	100601*	-	-	Транспортиров-ка осуществляется по ЖД путям в дмпкарах	-	-	Передача собственнику
43	Отработанные	Образуются	БМЗ	2,25	Алюминий - 73%,	200199	Временное	В специ-альных	Транспортиров-ка	-	-	Передача по

№ п/ п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классифи- кация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвре- живания	Способ восста- новления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	светодиод-ные лампы	вследствие истощения ресурса времени работы светодиодных ламп.			поликарбонат – 6,0%, железо+цинк – 11%, силикон -1%, светодиоды – 1%, электронный компонент – 6%, медь -2,0%		складирование	контейнерах	отхода осуществляется согласно условиям договора			договору сторонней организации
44	Отработанные люминесцентные лампы	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы люминесцентных ламп.	БМЗ	1,70	Стекло- 95,668%, Мастика-1,3%, Гетинакс- 0,3%, Люминофоры-0,3%, Алюминий- 1,692%, Медь-0,174%, Никель-0,068%, Ртуть- 0,48%, Вольфрам- 0,012%, Платина- 0,006%	200121*	Временное складирование	В плотно закрывающихся емкостях, предотвращающих бой.	Транспортировка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
45	Отработанные рукавные фильтры - ДМЦ	Образуются при замене рукавных фильтров, применяемых для очистки отходящих газов от печи Кальдо в ДМЦ.	БМЗ	5,57	Сера – 8,45%, Мышьяк – 0,54%, Кадмий – 0,12%, Медь – 2,31%, Цинк – 2,88%, Ртуть – 0,00072%, Висмут – 0,1%, Свинец – 12,06%.	150202*	Временное складирование	В специальных контейнерах	-	-	Возвращаются в технологический процесс	-
46	Отработанные рукавные фильтры - МПЦ	Образуются при замене рукавных фильтров, применяемых для очистки отходящих газов от конвертеров в МПЦ	БМЗ	5,57	Композиционный нетканый материал – полотно из полиэфирных волокон. Пыль содержащая: Cu, Soб, Sok, SiO2, CaO, Fe, As, Zn, Pb, Re.	150202*	Временное складирование	В специальных контейнерах	-	-	Возвращаются в технологический процесс	-
47	Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)	Образуется в процессе использования масел, которые доставляются на предприятие в металлических бочках.	БМЗ	5,86	Железо металлическое- 90%, Углеводороды- 10%	150110*	Временное складирование	На организованных площадках	Транспортировка отхода осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
48	Мешкотара (биг-беги) ДМЦ	Образуется в процессе использования материалов, которые доставляются на предприятие в драгметалльный цех в мешках биг-	БМЗ	0,3	Углеводороды-9,07%, аммиачная селитра- 2,87%, полиметилметакрилат - 62,5%, оксид железа- 1,18%, вода-18,6%, оксид алюминия- 2,17%, диоксид	150109*	Временное складирование	В специальных контейнерах	-	-	Возвращаются в технологический процесс	-

№ п/ п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классифи- кация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвре- живания	Способ восста- новления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		бегах.			кремния-21,7%, натрий-4,7%							
49	Мешкотара (биг-беги)	Образуется в процессе использования материалов, которые доставляются на предприятие в мешках биг-бегах.	БМЗ	98,0	Углеводороды-9,07%, аммиачная селитра-2,87%, полиметилметакрилат-62,5%, оксид железа-1,18%, вода-8,6%, оксид алюминия-2,17%, диоксид кремния-21,7%, натрий-4,7%	150109*	Временное складирование	В специальных контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации или повторное использование
50	Использованные баллоны из-под хлора	Образуются в процессе опорожнения баллонов хлора.	БМЗ	9,48	Углеродистая сталь и хлор	150104*	Временное складирование	В помещении склада жидкого хлора	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
51	Пыль абразивно-металлическая	Образуется при заточке инструментов и деталей на заточных станках	БМЗ	0,252	Железо металлическое-29,55%, Сера элементарная-0,009 %, Медь-0,045 %, Никель - 0,03 %, Диоксид кремния-70,366%	120102*	Временное складирование	В специальных контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
52	Отработанный силикагель технический	Образуется в процессе очистки воздуха на предприятии по производству кислорода.	БМЗ	55,0	Двуокись кремния SiO ₂	061399	Вывоз осуществляется непосредственно при замене	-	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
53	Медицинские отходы	Средства первой медицинской помощи, утратившие свои потребительские свойства.	БМЗ	0,18	Фармацевтические препараты, хлопковое волокно, медицинская сталь. Упаковка: пленка поливинилхлоридная и печатная лакированная алюминиевая фольга, бумага, картон, стекло, пластик	180109*	Временное складирование	В специальных контейнерах (боксах)	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации
54	Остатки графитовых втулок	Образуются при проведении выплавки в установках при производстве меди.	БМЗ	5,34	Графит-96,8%, сера элементарная-0,2%, зола-3%	100699	Временное складирование	В специальных контейнерах	-	-	Возвращаются в технологический процесс	-

№ п/ п	Вид отходов	Источник образования	Цех, участок	Объем отходов, тонн/год	Состав отходов (основные компоненты)	Классифи- кация	Способ накопления	Способ сбора	Способ транспортировки	Способ обезвре- живания	Способ восста- новления	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
55	Отработанные щелочные батареи	Образуются вследствие исчерпания ресурса работы щелочных батарей, используемых при эксплуатации специальной техники.	БМЗ	4,622	Диоксид марганца 75,0%, Щелочной гидроксид калия 17,0%, Графит - 7%, Связующие вещества— 1%	160604	Временное складирование	На организо- ванной площадке в помещении цехов	Транспортиро-вка осущес-твляется согласно условиям договора	-	-	Передача по договору сторонней организации

3. Цель, задачи и целевые показатели

Цель программы управления отходами для Балхашского медеплавильного завода ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг) заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Программой управления отходами на плановый период предусматриваются мероприятия направленные на постепенное снижение объемов образуемых отходов и снижения негативного воздействия на окружающую среду.

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

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

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

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

Наилучшая технология (НТ) позволяет практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

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

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

Предприятие при обращении с отходами намерено по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать технологии, предусмотренные в «Перечне наилучших доступных технологий».

В состав мероприятий включено следующее:

Снижение количества образования отходов производства предполагается путем внедрения новых технологических решений и совершенства производственных процессов.

Организация мест временного хранения отходов

Образующиеся отходы подлежат временному размещению на территории предприятия.

Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов - это специально оборудованные площадки, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- организация мест временного хранения исключющих бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы, не подлежащие размещению в накопителях отходов, утилизации, регенерации или реализации на предприятии транспортируются на специализированные предприятия для дальнейшей утилизации, обезвреживания или захоронения.

Организационные мероприятия

Первостепенное значение для БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг) уделяется своевременности учета отходов и проведению их инвентаризации, что включает в себя:

- проведение сбора, накопления и утилизации в соответствии с инструкцией и паспортом опасности отхода;
- своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов.
- снижение воздействия образующихся отходов на окружающую среду, в том числе:
 - безопасное их складирование в специально отведенных и обустроенных местах, согласованных со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
 - утилизация образующихся отходов;
 - соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

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

Обоснование и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов осуществляется в программе управления отходами. Программа управления отходами является основным, базовым документом в области обращения с отходами для операторов I и II категории и является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

4.1. Расчеты и обоснование объемов образования отходов

Производственная деятельность БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)», неизбежно приводит к образованию отходов производства и потребления.

Источниками образования отходов производства и потребления БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)», будут являться следующие виды деятельности:

- Производственные работы: работы непосредственно связанные и выполняемые на производстве;
- Непроизводственные работы: офисная деятельность и бытовое обслуживание персонала.

При выполнении вышеуказанных работ количество образуемых отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности персонала, количества техники и используемых материалов.

Расчет образования лимитов по каждому виду отхода для БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» произведен в соответствии:

- утвержденных норм расхода сырья по предприятию;
- Методика разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года;
- данных справочных материалов и материально-сырьевого баланса.

Отходы асбеста

Отходы асбеста образуются при использовании асбестовых теплоизоляционных материалов, характеризующиеся высокотемпературной изоляцией, выдерживающей температуру до 550 °С. Используются в повторной теплоизоляции дымоходов, сухих электрофильтров, печей и другого термического оборудования.

Объем образования отходов асбеста принят согласно фактическому объему образования.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
170601*	Отходы асбеста	10,15

Шламы нейтрализации сернокислотного производства БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»

Шламы нейтрализации сернокислотного производства БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» включают:

- шлам нейтрализации кислых стоков БМЗ ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)";
- шлам нейтрализации серной кислоты ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)";

Образуются в сернокислотном производстве Балхашском медеплавильном заводе в результате нейтрализации кислых стоков и нейтрализации серной кислоты. Объем образования шлама нейтрализации применяется согласно положительного заключения государственной экологической экспертизы на проект «Корректировка проекта нормативов размещения отходов для Балхашской обогатительной фабрики (БОФ) филиала ТОО «Корпорация Казахмыс ПО «Балхашцветмет»» на период 2021-2030 годы KZ34VCZ01284544 от 20.08.2021г. (приложение 5).

Согласно выводов и рекомендаций отчета «Исследование эффективности использования шламов нейтрализации кислых стоков и серной кислоты Балхашского медеплавильного завода для водоподготовки технологических стоков Балхашской ОФ в системе оборотного водоснабжения и оценка эффективности стабилизации хвостов при совместном складировании в хвостохранилище Балхашской ОФ» ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан», Караганда 2021г.» на Балхашской обогатительной фабрике шламы нейтрализации сернокислотного производства полезно используются как реагенты-регуляторы среды для очистки оборотной воды используемой в процессе флотации медной руды.

Реагенты-регуляторы среды применяются для создания благоприятных условий для ведения процесса флотации. Эти вещества предназначены для изменения pH среды, регулирования структуры пены, регулирования взаимодействия реагентов, для нейтрализации «нежелательных» ионов, т.е. ионов, мешающих закреплению, для регулирования процессов диспергации и флокуляции.

Согласно отчету о научно-исследовательской работе «Определение класса опасности и индекса токсичности отходов: 1) хвостов обогащения БОФ 2) шламов нейтрализации кислых стоков и серной (товарной) кислоты участка нейтрализации БМЗ 3) смешанных отходов хвостов обогащения БОФ и шламов нейтрализации БМЗ» и экспертному заключению санитарно-эпидемиологической экспертизы № 19-14/1271 от 17.02.2021 г. отходы «Хвосты обогащения Балхашской обогатительной фабрики» и «Шламы нейтрализации кислых стоков (серной кислоты) сернокислотного производства медеплавильного завода» не содержат:

- взрывчатых веществ;
- легковоспламеняющихся жидкостей;
- легковоспламеняющихся твердых веществ;
- самовозгорающихся веществ и отходов;
- окисляющихся веществ;
- органических пероксидов;
- ядовитых веществ;
- токсичных веществ, вызывающих затяжные и хронические заболевания (по данным спектрального анализа содержание химических элементов невелико и не превышает одного процента. Наиболее значительное содержание отмечается у цинка (1,5%), свинца и меди (по 0,3%) в хвостах обогащения; цинка (0,6%) и бария (0,1 %) - в смешанных отходах. Содержание таких высокотоксичных элементов, как никель, кобальт, молибден, ванадий, марганец, титан, хром, фосфор, мышьяк, кадмий и др. не превышает сотых и тысячных долей процента, что исключает их существенное влияние на токсичность отходов);
- инфицирующих веществ;
- коррозионных веществ;
- экотоксичных веществ (исследования на токсичность свидетельствуют об относительной безвредности исследованных отходов для теплокровных животных при пероральном и ингаляционном путях поступления в организм, при нанесении на неповрежденную кожу и внесении в слизистую глаз);
- веществ или отходов, выделяющих огнеопасные газы при контакте с водой;

- веществ или отходов, которые могут выделять токсичные газы при контакте с воздухом или водой;
- веществ и материалов, способных образовывать другие материалы, обладающие одним из вышеуказанных свойств.

<i>Код*</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во осадка, т/год</i>
190206	Шлам нейтрализации кислых стоков	35 040,0
190206	Шлам нейтрализации серной кислоты	874 352,0

Отработанные масла

Отработанные моторные, трансмиссионные, гидравлические масла образуются при эксплуатации транспортных средств, спецтехники и других механизмов, при длительном использовании масел в процессе работы двигателей внутреннего сгорания, вследствие снижения параметров его качества. Расчет объема образования отработанного моторного и трансмиссионного масла выполнен в соответствии с п/п 2.4 и 2.5, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов» Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, и определяется по формуле:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \quad \text{т/год}$$

где:

N_i - количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс.км/год;

L_n - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс.км;

k - коэффициент полноты слива масла, $k = 0,9$;

ρ - плотность отработанного масла, $\rho = 0,9$ кг/л.

Расчет отработанного моторного масла

Транспорт	Кол-во авто транспорта, ед.	Средний годовой пробег ед. автомобиля, тыс.км/год	Норма пробега до замены масла, тыс. км	Объем масла, заливаемого в машину, л	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Кол-во отработанного масла, т
1	2	3	4	5	6	7	8
Трактор-бульдозер Т-25	2	20,160	3	20	0,9	0,9	0,2177
Трактор колесный К-700	1	20,160	3	70			0,703
Экскаватор ЭО-5126	2	11,250	3	24			0,1458
Погрузчик	2	20,160	3	30			0,3266
Погрузчик вилочный СРС 50	1	20,160	3	30			0,1633
Погрузчик вилочный СРС 51	1	20,160	3	20			0,1089
Автопогрузчик Q=3T "Балканкар"	2	20,160	3	16			0,1742
Автопогрузчик Q=5T "HISTER"	2	20,160	3	30			0,6486
Автопогрузчики	2	20,160	3	20			0,2177
Погрузчик TOYOTA	1	20,160	3	20			0,1089
Итого:	16						2,815

Расчет отработанного трансмиссионного масла

Транспорт	Кол-во авто транспорта, ед	Средний годовой пробег ед. автомобиля, тыс.км/год	Норма пробега до замены масла, тыс. км	Объем масла, заливаемого в машину, л	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Кол-во отработанного масла, т
1	2	3	4	5	6	7	8
Трактор-бульдозер Т-25	2	20,160	60	19	0,9	0,9	0,1238
Трактор колесный К-700	1	20,160	60	30			0,1217
Экскаватор ЭО-5126	2	11,250	60	18			0,119
Погрузчик	2	20,160	60	20			0,1244
Погрузчик вилочный СРС 50	1	20,160	60	18			0,1184
Погрузчик вилочный СРС 51	1	20,160	60	18			0,1184
Автопогрузчик Q=3T "Балканкар"	2	20,160	60	17			0,1228
Автопогрузчик Q=5T "HISTER"	2	20,160	60	17			0,1228
Автопогрузчики	2	20,160	60	20			0,1244
Погрузчик TOYOTA	1	20,160	60	20			0,1189
Итого:	16						1,215

Расчет отработанного промышленного масла

Объем залитого масла, л	Плотность масла, кг/л	Коэффициент полноты слива масла	периодичность замены масла, раз в год	Кол-во отработанного масла, т
1	2	3	4	5
20000	0,9	0,9	1	15,8

Отработанное промышленное масло, образуется при его использовании в качестве смазочного материала при эксплуатации дымоходов, вентиляторов, и вследствие снижения параметров его качества.

Расчет отработанного гидравлического масла

Транспорт	Кол-во авто транспорта, ед	Средний годовой пробег ед. автомобиля, тыс.км/год	Норма пробега до замены масла, тыс. км	Объем масла, заливаемого в машину, л	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Кол-во отработанного масла, т
1	2	3	4	5	6	7	8
МАЗ 555102-220	1	13	10	33	0,9	0,9	0,0347
ЗИЛ-433362	1	2,5	10	16			0,0032
А/кран КАМАЗ-6540	1	2,5	10	40			0,0081
Трактор МТЗ-80	1	250	100	22			0,0446
Погрузчик ЛК-1	2	250	100	105			0,4253
Погрузчик САТ	1	250	100	110			0,2228
Погрузчик с бок.захватом	2	250	100	105			0,4253
Погрузчик Toyota 1,5т	1	250	100	105			0,2126
А/погрузчик САТ 980 F	1	250	100	105			0,2126
Погрузчик 980 L	1	250	100	105			0,2126
Погрузчик Toyota 02-7FD35	1	270	100	105			0,2296
Погрузчик Toyota 62-8FD25	2	250	100	105			0,4253
Погрузчик Toyota 8FD35N	1	270	100	105			0,2296
Погрузчик ЛЕВ 41030 5т.	1	220	100	200			0,3564
Погрузчик Toyota 8FD50N	1	240	100	105			0,2041
Компрессорная станция	1	250	100	105			0,2126
Свароч.агрегат АДЦ-4004	2	250	100	105			0,4253
Итого:							3,885

<i>Код*</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во осадка, т/год</i>
130111*	Отработанное гидравлическое масло	3,885
130206*	Отработанное трансмиссионное масло	1,215
120110*	Отработанное промышленное масло	15,8
130206*	Отработанное моторное масло	2,815

Отработанные масляные фильтры

Отработанные масляные фильтры, от автотранспорта образуются в процессе его эксплуатации и технического обслуживания.

Расчет выполнен согласно «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», НИИ Атмосфера, 2003 г.

Расчет образования масляных фильтров от автотранспорта производится по формуле:

$$Q = (P_n / H_n) * M_{\phi},$$

где Q – масса отработанных фильтров, т;

P_n – общий пробег по предприятию, км;

H_n – нормативный пробег для замены фильтра (10000 км или 100 моточас, согласно методике);

M – масса фильтра в тоннах.

Расчетное количество образования отработанных масляных фильтров от эксплуатации автотранспорта

Авто,	Пробег, км/год	Масса установленных масляных фильтров M, т	Итого масляных фильтров, Q, т
Трактор-бульдозер Т-25	20160	0,0016	0,1754
Трактор колесный К-700	20160	0,0016	0,1754
Экскаватор ЭО-5126	11250	0,0016	0,0014
Погрузчик	20160	0,0016	0,1754
Погрузчик вилочный СРС 50	20160	0,0016	0,1754
Погрузчик вилочный СРС 51	20160	0,0016	0,1754
Автопогрузчик Q=3Т "Балканкар"	20160	0,0016	0,1754
Автопогрузчик Q=5Т "HISTER"	20160	0,0016	0,1754
Автопогрузчики	20160	0,0016	0,1754
Погрузчик TOYOTA	20160	0,0016	0,1754
Итого			1,58

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
160107*	Отработанные масляные фильтры	1,58

Отработанные топливные фильтры

Отработанные топливные фильтры, от автотранспорта образуются в процессе его эксплуатации и технического обслуживания.

Расчет выполнен согласно «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», НИИ Атмосфера, 2003 г.

Расчет образования топливных фильтров от автотранспорта производится по формуле:

$$Q = (P_n / H_n) * M_{\phi},$$

где Q – масса отработанных фильтров, т;

P_n – общий пробег по предприятию, км;

H_n – нормативный пробег для замены фильтра (10000 км или 100 моточас, согласно методике);

M – масса фильтра в тоннах.

Расчетное количество образования отработанных топливных фильтров от эксплуатации автотранспорта

Авто,	Пробег, км/год	Масса установленных топливных фильтров M, т	Итого топливных фильтров, Q, т
Трактор-бульдозер Т-25	20160	0,004	0,008
Трактор колесный К-700	20160	0,004	0,008
Экскаватор ЭО-5126	11250	0,004	0,005
Погрузчик	20160	0,004	0,008
Погрузчик вилочный СРС 50	20160	0,004	0,008
Погрузчик вилочный СРС 51	20160	0,004	0,008
Автопогрузчик Q=3Т "Балканкар"	20160	0,004	0,008
Автопогрузчик Q=5Т "HISTER"	20160	0,004	0,008
Автопогрузчики	20160	0,004	0,008
Погрузчик TOYOTA	20160	0,004	0,008
Итого			0,077

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160121*	Отработанные топливные фильтры	0,077

Промасленная ветошь

Промасленная ветошь, образуется при проведении ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонта автотранспорта.

Расчет проведен по «Методике разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где:

M_o - количество поступающей ветоши, т/год;

M - норматив содержания в ветоши масел, $0,12 \times M_o$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $0,15 \times M_o$.

M_o , количество поступающей ветоши, тонн	M, масел	W, влаги	Выход отхода, тонн
1,5	0,12	0,15	2,0

Количество промасленной ветоши:

$$N = M_o + M + W = 1,04 + (0,12 \times 1,04 + 0,15 \times 1,5) = 2,0 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
150202*	Промасленная ветошь.	2,0

Отработанные свинцовые аккумуляторы

Отработанные свинцовые аккумуляторы, образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств.

Расчет проведен по «Методике разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Нормативное количество отхода определяется по формуле:

$$M = \sum N_i \times m_i \times a \times 10^{-5} / T_i, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество аккумуляторов i -ой марки, шт./год;

m_i – вес одного аккумулятора i -ой марки с электролитом, кг;

a – норматив зачета при сдаче, %;

T_i – эксплуатационный срок службы аккумуляторов i -ой марки;

Исходные данные и расчеты сведены в таблицу: Марка АКБ	Количество установленных АКБ на ТС, штук	Средний вес 1 аккумуля- тора с электроли- том, кг	Срок службы одной аккумуля- торной батареи, год	Норматив зачета при сдаче, %	Объем образования отработанных АКБ, т/год
80V 6HPZB 450AH	1	1019	1	100	1,019
80V 8FB30-GI370-1U	1	1020	1	100	1,02
12V 7 Ah	37	1,8	2	100	0,0333
ASSY 400Ah/5HR	24	25,5	1	100	0,612
СТ75 Барс	2	14	2	100	0,014
СТ75 Тюмень	1	14	2	100	0,007
6СТ-90	6	20,5	2	100	0,0615
6СТ-132	3	31,4	2	100	0,0471
Итого:					3,0

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
160601*	Отработанные свинцовые аккумуляторы	3,0

Отработанные щелочные батареи

Отработанные щелочные батареи, образуются в ходе эксплуатации спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств.

Расчет проведен по «Методике разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Нормативное количество отхода определяется по формуле:

$$M = \sum N_i \times m_i \times a \times 10^{-5} / T_i, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество аккумуляторов i -ой марки, шт./год;

m_i – вес одного аккумулятора i -ой марки с электролитом, кг;

a – норматив зачета при сдаче, %;

T_i – эксплуатационный срок службы аккумуляторов i -ой марки;

Исходные данные и расчеты сведены в таблицу: Марка АКБ	Количество установленных АКБ на ТС, штук	Средний вес 1 аккумуля- бате- рии с электроли- том, кг	Срок службы одной аккумуля- бате- рии, год	Норматив зачета при сдаче, %	Объем образования отработанных АКБ, т/год
ТНЖШ 500	237	19,5	1	100	4,622
Итого:					4,622

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160604	Отработанные щелочные батареи	4,622

Отработанные охлаждающие жидкости

Отработанные охлаждающие жидкости (антифриз, тосол), образуются в результате их замены, при производстве ремонтных работ охлаждающей системы автотранспортных средств.

Расчет образования отработанных охлаждающих жидкостей аналогичен, расчету отработанных масел, выполненного в соответствии с п/п 2.4 и 2.5, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов» Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, и определяется по формуле:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i - количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i - объем охлаждающей жидкости, заливаемого в машину i -ой марки, л;

L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс.км/год (моточас);

L_n - норма пробега машины i -ой марки до замены охлаждающей жидкости, тыс.км (моточас);

k - коэффициент полноты слива охлаждающей жидкости, $k = 0,9$;

ρ - плотность отработанной охлаждающей жидкости, $\rho = 1,11$ кг/л.

№ п/п	Марка авто	N_i , шт.	V_i^* , л	L , тыс.км/год (моточас)	L_n^* , тыс.км (моточас)	k	ρ	$M_{отх}$, т/год
1.	МАЗ 555102-220	1	37,5	13	45	0,9	1,11	0,0108
2.	ЗИЛ-433362	1	37,5	2,5	45	0,9	1,11	0,0021
3.	А/кран КАМАЗ-6540	1	37,5	4	45	0,9	1,11	0,0033
4.	Трактор МТЗ-80	1	37,5	1	1125	0,9	1,11	0,0000
5.	Погрузчик ЛК-1	2	37,5	3	1125	0,9	1,11	0,0002

6.	Погрузчик САТ	1	37,5	4	1125	0,9	1,11	0,0001
7.	А/погрузчик САТ 980 F	1	37,5	2,5	1125	0,9	1,11	0,0001
8.	Погрузчик 980 L	1	37,5	2,5	1125	0,9	1,11	0,0001
9.	Компрессорная станция	1	37,5	2,5	1125	0,9	1,11	0,0001
Итого отработанных охлаждающих жидкостей:								0,017

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
160114*	Отработанные охлаждающие жидкости	0,017

Тара из-под лакокрасочных материалов

Тара из-под лакокрасочных материалов, образуется в результате использования лакокрасочных материалов.

Так, для проведения покрасочных работ для нужд БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» используются лакокрасочные материалы в количестве 11500 кг в год. ЛКМ расфасованы в металлической таре по 10 кг. Используемая тара – «евроведро» или «барабан», вес пустой тары – 1,28 кг (согласно справочных материалов).

Количество тары: 11500 кг / 10 кг ≈ 1150 шт.

Объем образования отходов ЛКМ, проведен по «Методике разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, и рассчитывается по формуле:

$$G = (\sum Mi \times n + \sum Mki \times ai) \times 10^{-3} \quad \text{т/год}$$

где:

Mi – масса i -го вида тары, кг;

n – количество тары, шт;

Mki – масса краски в i -й таре, кг;

ai – содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0.01-0.05).

Mki , кг	Mi , кг	n , шт.	ai , в долях	Выход отхода, тонн
10	1,28	2550	0,05	3,6

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
080111*	Тара из-под лакокрасочных материалов	3,6

Резинотехнические отходы (конвейерная лента)

Резинотехнические отходы (конвейерные ленты), представлены использованными конвейерными лентами, образовавшимися в результате их износа, повреждения и т.п. при конвейерной транспортировки сыпучих материалов.

В виду отсутствия методики расчета образования конвейерных лент, расчет проведен по фактическим данным исходя из соотношения удельного веса m^2 конвейерной ленты, общей площади лент и периодичности их замены. Исходя из расчетных показателей, формула приобретает следующий вид:

$$M = S \times mi \times p \times 10^{-3}, \quad \text{т/год}$$

где:

S – площадь конвейерной ленты, m^2 ($S = L \times b$, где L - длина, b - ширина конвейерной ленты, m);

m_i – вес 1 м² конвейерной ленты, кг (принимается по ГОСТ 20-85);

p – периодичность замены, раз/год (по данным завода изготовителя);

№ п/п	Тип, марка применяемой конвейерной ленты	Длина ленты, м	Ширина ленты, м	Вес 1 м ² ленты, кг	Периодичность замены, раз/год	Выход отхода, т/год
СКЦ						
1.	Лента конвейерная	240	0,65	16,2	1 раз/год	2,5272
2.	Лента конвейерная	192	0,65	16,2	1 раз/год	2,022
3.	Лента конвейерная	183	0,65	16,2	1 раз/год	1,927
4.	Лента элеваторная	100	0,5	16,2	1 раз/год	0,81
5.	Конвейер ленточный	230	0,65	16,2	1 раз/год	2,4219
6.	Конвейер ленточный	75	0,65	16,2	1 раз/год	0,7898
7.	Питатель ленточный	129,53	0,8	16,2	1 раз/год	1,6787
МПС						
1.	Лента конвейерная	520	0,8	16,2	1 раз/год	10,306 7
ЦПС						
1.	Лента конвейерная	520	0,8	16,2	1 раз/год	10,306 7
Итого:						32,79

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160216	Резинотехнические отходы (конвейерная лента)	32,79

Отработанная фильтровальная ткань

Образуется в процессе фильтрации шлама. В ЦЭМ на участке установлены пять испарителей №1, №3, №6, №7, №8. В испарителях в процессе работы накапливается шлам, который распульповывается воздухом и выкачивается на фильтр. В ДМЦ шлам проходит автоклавное выщелачивание, после автоклава шлам отфильтровывается и высушивается.

Объем образования отработанной фильтровальной ткани принят согласно фактическому объему образования

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
150202*	Отработанная фильтровальная ткань	0,5

Футеровка (бой хромитопериклазового термостойкого кирпича, хромомагнетитовый порошок), используемая в металлургических процессах

Отходы футеровки, образуются при замене огнеупорных материалов на печах. В качестве футеровочного материала применяется хромитопериклазовый термостойкий кирпич.

Объем образования принят согласно фактическому объему образования.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
161104*	Футеровка (бой хромитопериклазового термостойкого кирпича, хромомагнетитовый порошок), используемая в металлургических процессах	3503,0

Футеровка (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемая при транспортировке газов

Отходы футеровки, образуются при замене футеровочных материалов на газоходах. В качестве футеровочного материала применяется шамотный, графитовый, кислотоупорный кирпичи.

Объём образования принят согласно фактическому объему образования.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
161104	Футеровка (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемая при транспортировке газов	467,817

Футеровка (бой хромомагнетитового огнеупорного кирпича, футеровочный мертель), используемая в печи Калдо

Отходы футеровки, образуются при замене футеровочных материалов печи Калдо. В качестве футеровочного материала применяется хромомагнетитовый огнеупорный кирпич.

Объём образования принят согласно фактическому объему образования.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
161104*	Футеровка (бой хромомагнетитового огнеупорного кирпича, футеровочный мертель), используемая в печи Калдо	52,0

Отработанные свинцовые коронирующие электроды

Отработанные свинцовые коронирующие электроды, образуются в результате их износа и утраты своих функциональных свойств при эксплуатации электрофильтров.

В виду отсутствия методик по расчету образования отработанных коронирующих электродов, нормативный объем принимался по данным фактического образования.

Коронирующие электроды предназначены для очистки запыленного воздуха электрическим полем.

Объём образования отработанных свинцовых коронирующих электродов принят согласно фактическому объему образования.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160216	Отработанные свинцовые коронирующие электроды	0,50

Отработанные стальные коронирующие электроды

В виду отсутствия методик по расчету образования отработанных коронирующих электродов, нормативный объем принимался по данным фактического образования. Так, по данным предприятия, ежегодно отработанных стальных коронирующих электродов образуется – 3,99 тонн.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
160216	Отработанные стальные коронирующие электроды	3,99

Отработанные ванадиевые катализаторы

Отработанные ванадиевые катализаторы, образуются в процессах производства серной кислоты, где применяются для окисления оксида серы контактным способом.

В виду отсутствия методик по расчету образования отработанных ванадиевых катализаторов, нормативный объем принимался по данным фактического образования. Так, по данным предприятия, количество используемых катализаторов в год – 35,1 тонн. Таким образом, ежегодно отработанных ванадиевых катализаторов образуется – 35,1 тонн. Повторно используется весь объем.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
160803	Отработанные ванадиевые катализаторы	35,1

Отработанные железобетонные электролизные ванны

Отработанные железобетонные электролизные ванны, образуются в результате их износа, повреждений и окончания срока службы.

В виду отсутствия методики расчета образования отработанных электролизных ванн, расчет проведен по фактическим данным исходя из соотношения количества установленных ванн, той или иной марки, веса 1 ед. ванны, периодичности замены и гарантийного срока службы. Исходя из расчетных показателей, формула приобретает следующий вид:

$$M = n \times m_i \times p / T_i, \quad \text{т/год}$$

где:

n – количество ванн, ед.;

m_i – вес 1 ед. электролизной ванны, т, 3,75 (по данным заказчика);

p – периодичность замены, раз/гарантийный срок, 1 раз (по данным заказчика);

T_i – гарантийный срок службы, лет, 1 (по данным заказчика).

Наименование оборудования	n, ед.	m _i , т	p, раз/гар.ср.	T _i , лет	Выход отхода, тонн
Отработанные железобетонные электролизные ванны	200	3,75	1	1	750,0
Итого:					750,0

Итоговая таблица:

<i>оо</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
110203	Отработанные железобетонные электролизные ванны	750,0

Отходы теплоизоляции

Отходы теплоизоляции, образуется в ходе проведения работ по снятию и замены теплоизоляции.

Ввиду отсутствия расчетного метода определения объемов образования, количество отходов теплоизоляции принимается по фактическому объему образования. Так, фактический объем образования отходов теплоизоляции, по многоленим данным исходя из потребности, составляет не более 15,18 тонн в год.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
170604	Отходы теплоизоляции (минеральная вата)	15,18

Лом черных металлов

Лом черных металлов, образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования.

Также в состав лома черных металлов, входят: стружка черных металлов, образующаяся в процессе металлообработки, и кусковой лом черных металлов, представленный преимущественно отдельными частями деталей технологического оборудования подлежащего ремонту и др.

Объём образования отработанных свинцовых коронирующих электродов принят согласно фактическому объему образования.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
170405	Лом черных металлов	3432,0

Лом цветных металлов

Лом цветных металлов, образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования.

Норма образования лома цветных металлов определяется по фактическому объему образования – 51,973 т/год.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
170407	Лом цветных металлов	153,94

Остатки графитовых втулок

Норма образования остатков графитовых втулок определяется по фактическому объему образования – 5,34 т/год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
100699	Остатки графитовых втулок	5,34

Отходы изолированных проводов и кабелей

Отходы изолированных проводов и кабелей, образуются в результате их износа, повреждения, обрывов, износа изоляции и т.п.

Расчет норматива образования лома кабеля производится согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Количество образующихся отходов (кабельная продукция, проволока) принимается согласно фактическим данным предприятия.

Масса цветного металла (меди) в кабеле может быть определена с учетом марки кабеля, его химического состава и рассчитана исходя из массы 1 км кабеля (M_i):

$$M = \sum M_i \cdot 10^{-3} \cdot l_i, \text{ т/год,}$$

где l – длина кабеля данной марки, накопленного в течение года, км/год.

Исходные данные и расчет количества отхода меди

Тип кабеля	Масса кабеля кг/км	Объем предполагаемого расхода, км/год	Образование отходов, т/год
Кабель КВВГ	342	0,200	0,0684
Кабель ВВППВ 3х95 (алюминиевый)	3583	0,025	0,0896
Кабель АСБ (алюминиевый) 3х120	5389	0,032	0,1724
Кабель АСБ (алюминиевый) 3х70	4225	0,032	0,1352
Кабель АВВГ (алюминиевый) 3х50+1х25	941	0,100	0,0941
Кабель ВВГ (медный) 2х1,5	66	0,050	0,0033
Кабель АВВГ (алюминиевый) 3х16+1х10	360	2,690	0,9684
Кабель АВВГ (алюминиевый) 3х2,5+1х1,5	137	0,100	0,0137
Кабель АВВГ 3х120+1х95	2003	3,600	7,2108
Кабель АВВГ 3х95+1х70	1608	2,100	3,3768
Кабель АВВГ 3х10+1х6	248	0,620	0,1538
Кабель АВВГ 2х2	59	3,200	0,1888
Кабель АВВГ 4х4	144	0,560	0,0806
Кабель АВВГ 4х120	2112	0,256	0,5407
Кабель АВВГ 3х4+1х2,5	137	0,600	0,0822
Кабель ВВГ 3х35+1х16	1582	0,720	1,1390
Кабель АВВГ 3х70+1х50	1242	1,130	1,4035
Кабель АВВГ 4х150 (2)	2556	2,966	7,5811
Кабель АВВГ 4х120 (2)	2112	1,020	2,1542
Кабель ПВ1 1х35	19	0,600	0,0114
Кабель АВВГ 4х50	2682	2,966	7,9545
Кабель АВВГ 4х1,5	106	1,020	0,1081

Кабель АВВГ 3х120+1х80	2003	0,880	1,7626
Кабель ВВГ 4х1,5	123	0,256	0,0315
Кабель ВВГ 4х25	1254	0,600	0,7524
Кабель АВВГ 3х25+1х10	510	0,300	0,1530
Итого			36,23

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160199	Отходы изолированных проводов и кабелей	36,23

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов, образуются во время технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту спецтехники и оборудования. В соответствии с предоставленными данными годовой расход сварочных электродов составляет 413 тонн.

Расчет объема образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с п/п 2.22, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода составляет:

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

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – норматив образования огарков электрода от массы электрода, ($\alpha=0.015$).

Мост, т/год	α , остаток от массы электрода	Выход отходов, т/год
496	0,015	7,44

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha = 496 \times 0,015 = \mathbf{0,711 \text{ т/год}}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
120113	Огарки сварочных электродов	7,44

Лом абразивных изделий

Лом абразивных изделий, образуется при износе рабочего инструмента точильно-шлифовальных станков.

Расчет образования пыли выполнен в соответствии с п.2.30 «Методики разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, и рассчитывается по формуле:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где: n – количество используемых кругов в год (в год используется 156 ед. абразивных круга массой по 1,8 кг = 12 кг), 0,2808 тонн;

m – масса остатка одного круга, принимается в 33% от массы круга.

Периодичность замены кругов по данным предприятия, составляет 1 раза/год. Таким образом, расчетная формула принимает следующий вид:

$$N = n \times m \times m_i \times p, \text{ т/год}$$

где:

n – количество используемых кругов в год, 156 шт.;

m – масса одного круга, 0,0018 тонн;

m_i – коэффициент образования лома абразивных кругов, в долях ед. 0,33;

p – периодичность замены абразивных кругов, раз в год, 1 раза.

Количество абразивных кругов, шт.	Масса круга, т	Коэффициент образ. лома	Периодичность замеры, раз/год	Выход отхода, т/год
156	0,0018	0,33	1	0,093

Расшифровка расчета:

$$N = n \times m \times m_i \times p = 156 \times 0,0018 \times 0,33 = 0,093 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
120121	Лом абразивных изделий	0,093

Пыль абразивно-металлическая

Пыль абразивно-металлическая, образуется от процессов металлообработки проводимых на точильно-шлифовальных станках.

Норма образования пыли абразивно-металлической определяется по фактическому объему образования – 0,252 т/год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
120102*	Пыль абразивно-металлическая	0,252

Отработанные автошины

Отработанные автошины, образуются при замене изношенных автошин на транспорте предприятия.

Расчет по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Нормативы пробега до замены шин приняты согласно «Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта». М., Транспорт, 1986.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

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

где k - количество шин;

M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины),

- количество машин,

$\Pi_{\text{ср}}$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км),

H - нормативный пробег шины (тыс.км).

Расчет изношенных автомобильных шин от эксплуатации автотранспорта

Транспорт	Кол-во авто транспорта, ед	Средний годовой пробег ед. автомобиля, км/год	Нормативный пробег автопокрышки, км	Кол-во шин на ед. автотранспорта	Масса шин	
					Ед., кг (задние/передние)	Всего, т
1	2	3	4	5	6	7
Трактор-бульдозер Т-25	2	20160	30000	4	105/15	1,6451
Трактор колесный К-700	1	20160	30000	4	335	1,9005
Экскаватор ЭО-5126	2	10080	30000	4	105	0,2822
Погрузчик	2	20160	30000	4	105	0,5645
Погрузчик вилочный СРС 50	1	20160	30000	4	30	0,0806
Погрузчик вилочный СРС 51	1	20160	30000	4	30	0,0806
Автопогрузчик Q=3T "Балканкар"	2	20160	33000	4	30	0,8096
Автопогрузчик Q=5T "HISTER"	2	20160	30000	4	40	0,2150
Автопогрузчики	2	20160	30000	4	30	0,1613
Погрузчик TOYOTA	1	20160	30000	4	30	0,0806
Итого:						5,79

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160103	Отработанные автошины	5,79

Отработанные воздушные фильтры

Отработанные воздушные фильтры, от автотранспорта образуются в процессе его эксплуатации и технического обслуживания.

Вес фильтров принимался по справочным материалам по каждому конкретному виду транспортной техники.

Расчет выполнен согласно «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», НИИ Атмосфера, 2003 г.

Нормативы пробега до замены фильтров приняты согласно «Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта». М., Транспорт, 1986.

Расчет образования воздушных фильтров от автотранспорта производится по формуле:

$$Q = (P_n / H_n) * M_{\phi},$$

где Q – масса отработанных фильтров, т;

P_n – общий пробег по предприятию, км;

H_n – нормативный пробег для замены фильтра (20000 км);

М – масса фильтра в тоннах.

Расчетное количество образования воздушных фильтров от эксплуатации автотранспорта

Авто,	Пробег, км/год	М, т	Q, т
1	2	3	4
Автотранспорт	191520	0,005	0,5

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160199	Отработанные воздушные фильтры	0,5

Отработанные тормозные колодки

Отходы образуются в результате износа тормозных колодок и их замены. Нормативное количество отработанных накладок тормозных колодок определяется исходя из количества автомашин, количества тормозных накладок, установленных на одной автомашине, массы одной накладки, среднегодового пробега автомобилей каждой марки, нормы пробега подвижного состава до замены накладок тормозных колодок, которая определяется по справочным данным технических характеристик автомашин.

Расчет количества отработанных накладок тормозных колодок производится по формуле:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{Hi} \times 10^{-3} \quad \text{т/год}$$

где:

N_i - количество автомашин i -й марки, шт.;

n_i - количество накладок тормозных колодок на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i - вес одной накладки тормозной колодки на автомашине i -й марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i -й марки, тыс.км/год;

L_{Hi} - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены накладок тормозных колодок, тыс.км.

Вид транспорта	N_i , кол-во а/м, шт.	n_i , кол-во накладок торм. колодок на 1 а/м, шт.	m_i , вес накладки тормозной колодки, кг	L_i , среднегодовой пробег а/м, тыс.км/год	L_{Hi} , норма пробега до замены, тыс.км.	Выход отхода, т/год
Трактор-бульдозер Т-25	2	8	0,53	20160	1000	0,170957
Трактор колесный К-700	1	8	0,53	20160	1000	0,085478
Экскаватор ЭО-5126	2	8	1,1	10080	1000	0,177408
Погрузчики	2	8	0,5	20160	1000	0,71128
Погрузчик вилочный СРС 50	1	8	0,6	20160	1000	0,096768
Погрузчик вилочный СРС 51	1	8	0,6	20160	1000	0,096768
Автопогрузчик Q=3Т "Балканкар"	2	8	0,6	20160	1000	0,193536
Автопогрузчик Q=5Т "HISTER"	2	8	0,6	20160	1000	0,193536
Автопогрузчики	2	8	0,6	20160	1000	0,193536
Погрузчик TOYOTA	1	8	0,5	20160	1000	0,08064
Итого:	16	-	-			2,0

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160112	Отработанные тормозные колодки	2,0

Строительные отходы

Строительные отходы, образуются в ходе строительства, ремонта, демонтажа зданий и сооружений объектов производственной территории предприятия. В виду сложности определения объемов строительных отходов расчетным методом, так как строительные работы проводятся по мере необходимости, объем строительных отходов принимается по средним фактическим годовым объемам образования строительных отходов, равному 11020,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
170904	Строительные отходы	11020,0

Древесные отходы

Древесные отходы, образуются в результате использования на предприятии пиломатериалов.

Список литературы:

«Методика расчёта объёмов образования отходов» МРО-5-99 СПб,

Количество кусковых отходов древесины, образующихся в процессе деревообработки, определяется по формуле:

$$M = Q \times p \times C / 100, \text{ т/год, где:}$$

Q – объём обрабатываемой древесины в год, м³

p – плотность древесины, т/м³ (применяется в зависимости от вида древесины)

C – количество кусковых отходов древесины от расхода сырья, % (применяется в зависимости от вида продукции)

$$M = Q \times p \times C / 100 = 280 \times 0,69 \times 13\% = 25,116 \text{ т/год}$$

Количество стружек и опилок древесных определяется по формуле:

$$M_{\text{ст.оп.}} = M_{\text{ст}} + M_{\text{оп}} = Q \times p \times C_{\text{ст}} / 100 + Q \times p \times C_{\text{оп}} / 100, \text{ т/год, где:}$$

M_{ст} – количество отходов стружки, т/год

M_{оп} – количество отходов опилок, т/год

Q – объём обрабатываемой древесины в год, м³

p – плотность древесины, т/м³ (применяется в зависимости от вида древесины)

C_{ст} – количество отходов стружек от расхода сырья, % (применяется в зависимости от вида продукции)

C_{оп} – количество отходов опилок от расхода сырья, % (применяется в зависимости от вида продукции)

$$M_{\text{ст.оп.}} = M_{\text{ст}} + M_{\text{оп}} = Q \times p \times C_{\text{ст}} / 100 + Q \times p \times C_{\text{оп}} / 100 = \\ 280 \times 0,69 \times 14 / 100 + 280 \times 0,69 \times 4 / 100 = 31,05 \text{ т/год}$$

ИТОГО отходов древесины: 25,116 + 34,776 = 59,892 тонн/год

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
030105	Древесные отходы	59,892

Изношенная спецодежда

Отходы спецодежды, образуются в результате изнашивания, порчи одежды используемой на производстве.

Принимается по средним фактическим годовым объемам образования изношенной спец. одежды, равному 2,643 тонн в год.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
150203	Отходы спецодежды	2,643

Отходы электронного оборудования и офисной техники

Отходы электронного оборудования и офисной техники, образуются в ходе эксплуатации офисной техники и иного электронного оборудования.

Норма образования отходов электронного оборудования и офисной техники определяется по фактическому объему образования – 3,0 т/год.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
160213*	Отходы электронного оборудования и офисной техники	3,0

Отработанные картриджи

Использованные картриджи, копировальных аппаратов, образуются в результате выработки ресурса картриджа, неисправностей и поломок.

Количество образующихся использованных картриджей (масса) рассчитывается по «МРО-10-01. Методика расчета объемов образования отходов. Отходы при эксплуатации офисной техники. СПб, 2001», по следующему выражению:

$$M = m \times 0.000001 \times k \times n / r, \text{ т/год}$$

где:

0.000001 – переводной коэффициент из грамм в тонну;

k – количество листов в пачке бумаги (стандартное кол-во листов - 500 шт.);

n – количество использованных пачек бумаги, шт. (1330 пачек);

m – вес использованного картриджа, гр.;

r – ресурс картриджа, листов на одну заправку (среднее 5000 листов).

Кэфф.	Формат бумаги	k, (A4), шт.	n, шт.	m, гр.	R, ресурс (лист)	Выход отхода, тонн
0.000001	A4	700	1330	2718	5000	0,5

Расшифровка:

$$M = m \times 0.000001 \times k \times n / r = 2718 \times 0.000001 \times 700 \times 1330 / 5000 \approx 0,5 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160216	Использованные картриджи	0,5

Твердо-бытовые отходы

Твердо-бытовые отходы, образуются в результате жизнедеятельности персонала.

Норма образования бытовых отходов (МТБО, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м3/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3. Объем образования твердо-бытовых отходов составит 1800,0 т/год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200301	Твердо-бытовые отходы	1800,0

Шлак отвалный

Объем образования отвалного шлака принят согласно положительного заключения государственной экологической экспертизы по экспертизе по Проекту нормативов размещения отходов (НРО) производства и потребления цеха «Шлакоотвал» филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Балхашцветмет» на период 2019-2028 годы, KZ36VCSY00115642 от 31.07. 2018 г.(приложение 4).

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
100601*	Шлак отвалный	732157,80

Шлак конверторный

Образуется в процессе выплавки меди.

Принимается по средним фактическим годовым объемам образования шлака конвертерного, равному 205047,35 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
100601*	Шлак конверторный	225552,07

Отработанные светодиодные лампы.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, образуются в процессе замены отработанных светодиодных ламп. Конструктивно такой светильник состоит из металлического корпуса, служащего одновременно радиатором, платы со светодиодами, электронного драйвера (преобразователя питания) и полупрозрачного пластмассового светового рассеивателя. Светодиодные источники света в основном используются для направленного или местного освещения по причине особенностей полупроводникового излучателя светить преимущественно в одном направлении. В процессе эксплуатации светильники приходят в негодность и теряют возможность нести свою функцию как источника света, поэтому подлежат замене на новые. При замене образуется отход: светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства.

Срок службы светодиодных ламп составляет 50 000 часов. При условии работы лампочек в течение всего года, образование светодиодных ламп, утративших потребительские свойства, произойдет через 5,7 года. На предприятии установлены лампы в количестве 5000 штуки разных марок. Вес одной светодиодной лампы в зависимости от марки составляет 100 гр. Итого, объем образования светодиодных ламп, утративших потребительские свойства, составит 2,25 тонн/год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200199	Отработанные светодиодные лампы	2,25

Отработанные люминесцентные лампы

Люминесцентные лампы, утратившие потребительские свойства, образуются в процессе замены отработанных ламп.

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

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

где n - количество работающих ламп данного типа; T_p - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ $T_p=4800-15000$ ч, для ламп типа ДРЛ $T_p=6000-15000$ ч); T - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200121*	Отработанные люминесцентные лампы	1,70

Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)

Образуются в процессе использования масел для нужд предприятия. Временно хранится на открытой специально оборудованной площадке на территории предприятия (вместе с ломом черных металлов). По мере накопления тара из-под нефтепродуктов передается для переработки сторонним организациям на договорной основе. Опасным компонентом являются остатки масел, содержание которых в данных отходах обычно не превышает 10%, железо – 90%.

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к Приказу МОС РК от 18.04.2008 года №100-п.

Объем образования использованной тары рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = N \times m, \text{ т/год}$$

где N – годовое количество использованной тары, 302 шт.

m – средняя масса единичной тары, 0,0194 тн.

$$n = 302 \times 0,0194 = 5,05 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
150110*	Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)	5,86

Отходы пластика

На предприятии осуществляется отдельный сбор отходов пластика, которые собираются в специальные контейнеры и передаются сторонней организации для дальнейшей переработки.

Масса образующихся отходов определяется по фактическому объему образования, равному 30,0 тонны.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
200139	Отходы пластика	30,0

Мешкотара (биг-бэги)

Образуется в процессе использования материалов, которые доставляются на предприятие в мешках биг-бэгах.

Масса образующихся отходов определяется по формуле:

$$n = k \times m \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

k – количество поступающих биг-бэгов, шт/год (39200 мешка);

m – вес использованного биг-бэга, 2,5 кг.

$$n = 39200 \times 2,5 \times 10^{-3} = 98,0 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
150109*	Мешкотара (биг-бэги)	98,0

Мешкотара (биг-бэги) ДМЦ

Образуется в процессе использования материалов в драгметальном цехе, которые доставляются на предприятие в мешках биг-бэгах.

Масса образующихся отходов определяется по формуле:

$$n = k \times m \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

k – количество поступающих биг-бэгов, шт/год (255 мешка);

m – вес использованного биг-бэга, 1,176 кг.

$$n = 255 \times 1,176 \times 10^{-3} = 0,3, \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
150109*	Мешкотара (биг-бэги) ДМЦ	0,3

Отработанный силикагель технический

Образуется в процессе очистки воздуха на предприятии по производству кислорода. Вывоз осуществляется не посредственно при замене полным объемом.

Объем принимается по средним фактическим годовым объемам образования равному 55,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
061399	Отработанный силикагель технический	55,0

Отходы стекла

На предприятии осуществляется отдельный сбор отходов стекла, которые собираются в специальные контейнеры и передаются сторонней организации для дальнейшей переработки.

Масса образующихся отходов определяется по фактическому объему образования, равному 3,0 тонн.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200102	Отходы стекла	3,0

Отходы бумаги и картона

На предприятии осуществляется отдельный сбор отходов бумаги и картона, которые собираются в специальные контейнеры и передаются сторонней организации для дальнейшей переработки.

Масса образующихся отходов определяется по фактическому объему образования, равному 6,0 тонн.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200101	Отходы бумаги и картона	6,0

Медицинские отходы

Средства первой медицинской помощи, утратившие свои потребительские свойства.

Масса образующихся отходов определяется по фактическому объему образования, равному 0,18 тонн.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
180109*	Медицинские отходы	0,18

Отработанные рукавные фильтры.

Нормативный объем отработанных рукавных фильтров принимается по планируемому объему образования.

Планируемое образование 2228 рукавов в год.

Один рукав весом 5 кг или 0,005 тонн.

Итого $2228 \times 0,005 = 11,14$ т/год

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
150202*	Отработанные рукавные фильтры (ДМЦ)	5,57

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
150202*	Отработанные рукавные фильтры (МПП)	5,57

Использованные баллоны из-под хлора

Образуются в процессе опорожнения баллонов хлора в ДМЦ.

Так, для проведения работ для нужд БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» используются баллоны с хлором в количестве 158 штук. Вес одного опорожненного баллона составляет 60 кг.

Масса образующихся отходов составляет 9,48 тонн.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
150104*	Использованные баллоны из-под хлора	9,48

Материально-сырьевой баланс предприятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование сырья и материалов, поступающих в производство	Единица измерения	Поступило в производство	Выход в продукцию	Отходы				
					Код	Наименование	Полезно использует-ся	Передается специализиро- ванной организации	Возвращается собствен-нику
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балхашский медеплавильный завод (БМЗ) ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»									
1	Асбестовые теплоизоляционные материалы	шт.	-	Теплоизоляция дымососов, сухих электрофильтров, печей и другого термического оборудования	170601*	Отходы асбеста	10,15	-	-
2	Сварочные электроды	тонна	413	Сварочные швы	120113	Огарки сарочных электродов	-	7,44	-
3	Конвейерные ленты	метр	2189,53	Транспортировка шихтового материала	160216	Резинотехнические отходы	-	32,79	-
4	Спецодежда	шт.	-	-	150203	Изнюшенная спецодежда	-	2,643	-
5	Автошины	шт.	64	Передвижение транспорта	160103	Отработанные автошины	-	5,79	-
6	Свинцовые аккумуляторы	шт.	75	Элементы питания	160601*	Отработанные свинцовые аккумуляторы	-	3,0	-
7	Щелочные батареи	шт.	237	Элементы питания	160604	Отработанные щелочные батареи	-	4,622	-
8	Охлаждающие жидкости	литр	370,5	Охлаждение ДВС	160114*	Отработанные охлаждающие жидкости	-	0,017	-
9	Масла гидравлическое	литр	1996	Эксплуатация и техническое обслуживание транспорта	130111*	Отработанное гидравлическое масло	-	3,885	-
10	Масла трансмиссионные	литр	600	Эксплуатация и техническое обслуживание	130206*	Отработанное трансмиссионное масло	-	1,215	-

				транспорта					
11	Масла индустриальные	литр	19000	Смазочный материал	120110*	Отработанное индустриальноемасло	-	15,8	-
12	Масла моторные	литр	420	Эксплуатация и техническое обслуживание транспорта	130206*	Отработанное моторное масло	-	2,815	-
13	Лакокрасочные материалы	тонна	20,5	Покрасочные работы	080111*	Тара из-под ЛКМ	-	3,6	-
14	Металл чёрный.	тонна	3432	В результате рем. работ	170405	Лом чёрного металла	-	3432	-
15	Металл цветной.	тонна	153,94	В результате рем. работ	170407	Лом цветного металла	-	153,94	-
16	Количество пачек бумаги	шт.	1330	Офисная деятельность	160216	Отработанные картриджи	-	0,5	-
17	Шлифовальные абразивные изделия	шт.	156	Металлообработка	120121	Лом абразивных изделий	-	0,093	-
18	Ветошь обтирочная	тонна	1,05	Обтирочный материал	150202*	Промасленная ветошь	-	2,0	-
19	Пиломатериал	М³	560	Изделия из дерева	030105	Древесные отходы	-	59,892	-
20	Ванадиевые катализаторы	тонна	35,1	Окисление оксида серыконтактным способом	160803	Отработанные ванадиевые катализаторы	35,1	-	-
21	Кабельная продукция	метр	23,907	Транспортировка электричества	160199	Отходы изолированных проводов и кабеля	-	36,23	-
22	Шлак	тонна	225552,07	Выплавка штейна	100601*	Шлак конвертерный	-	-	225552,07
23	Шлак	тонна	732157,80	Выплавка штейна	100601*	Шлак отвалный	-	-	732157,80
24	Светодиодные лампы	шт.	6000	Освещение	200199	Отработанные светодиодные лампы	-	2,25	-
25	Люминесцентные лапмы	шт.	-	Освещение	200121*	Отработанные люминесцентные лапмы	-	1,70	-
26	Бочки из-под масел	шт.	302	Хранение и транспортировка	150110*	Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)	-	5,86	-

27	Сыпучие материалы в мешкотаре (биг-беги)-ДМЦ	шт.	255	Доставка сыпучих материалов осуществляется в мешках биг-бэгах	150109*	Мешкотара (биг-беги) ДМЦ	0,3	-	-
28	Сыпучие материалы в мешкотаре (биг-беги)	шт.	39200	Доставка сыпучих материалов осуществляется в мешках биг-бэгах	150109*	Мешкотара (биг-беги)	98,0	-	-
29	Фильтровальная ткань	М ²	1930	Фильтрация	150202*	Отработанная фильтровальная ткань	0,5	-	-
30	Площадь обмуровки	м ²	-	При замене огнеупорных материалов на печах.	161104*	Футеровка (бой хромомагнетитового термостойкого кирпича, хромомагнетитовый порошок), используемая в металлургических процессах	3503,0	-	-
31	Площадь обмуровки	м ²	-	При замене футеровочных материалов на газоходах.	161104	Футеровка (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемая при транспортировке газов	-	467,817	-

32	Площадь обмуровки	м ²	-	При замене футеровочных материалов на газоходах.	161104*	Футеровка (бой хромомагнетитового огнеупорного кирпича, футеровочный мертель)используемая в печи Калдо	52,0	-	-
33	Свинцовые коронирующие электроды	шт.	-	В результате их износа и утраты своих функциональных свойств при эксплуатации электрофильтров	160216	Отработанные свинцовые коронирующие электроды	-	0,50	-
34	Стальные коронирующие электроды	шт.	-	В результате их износа и утраты своих функциональных свойств при эксплуатации электрофильтров	160216	Отработанные стальные коронирующие электроды	-	3,99	-
35	Железобетонные электролизные ванны	шт.	200	В результате износа	110203	Отработанные железобетонные электролизные ванны	-	750,0	-
36	Шлифовальные абразивные изделия	шт.	-	Металлообработка	120102*	Пыль абразивно-металлическая	0	0,252	-
37	Воздушные фильтры	шт.	-	Эксплуатация и техническое обслуживание транспорта	160199	Отработанные воздушные фильтры	-	0,5	-
38	Масляные фильтры	шт.	-	Эксплуатация и техническое обслуживание транспорта	160107*	Отработанные масляные фильтры	-	1,58	-

39	Топливные фильтры	шт.	-	Эксплуатация и техническое обслуживание транспорта	160121*	Отработанные топливные фильтры	-	0,077	-
40	Тормозные колодки	шт.	128	Эксплуатация и техническое обслуживание транспорта	160112	Отработанные тормозные колодки	-	2,0	-
41	Электронное оборудование и офисная техника	тонн	1,147	Офисная деятельность	160213*	Отходы электронного оборудования и офисной техники	-	3,0	-
42	Персонал	-	-	Жизнедеятельность персонала	200301	Твердо-бытовые отходы	-	1800,0	-
43	Персонал	-	-	Жизнедеятельность персонала	200139	Отходы пластика	-	30,0	-
44	Персонал	-	-	Жизнедеятельность персонала	200102	Отходы стекла	-	3,0	-
45	Персонал	-	-	Жизнедеятельность персонала	200101	Отходы бумаги и картона	-	6,0	-
46	Теплоизоляционный материал	тонн	10,15	Теплоизоляция	170604	Отходы теплоизоляции	-	15,18	-
47	Строительные материалы	тонн	11020,0	Ремонтные работы	170904	Строительные отходы	-	11020,0	-
48	Кислые стоки	-	-	Нейтрализация кислых стоков	190206	Шлам нейтрализации кислых стоков	35040,0	-	-
49	Серная кислота	-	-	Нейтрализация серной кислоты	190206	Шлам нейтрализации серной кислоты	874352,0	-	-
50	Технический силикагель	тонн	50,4	Очистка воздуха	061399	Отработанный силикагель технический	-	55,0	-

51	Графитовые втулки	тонн	5,34	-	100699	Остатки графитовых втулок	5,34	-	-
52	Рукавные фильтры МПЦ	шт	1114	Очистка отходящих газов	150202*	Отработанные рукавные фильтры МПЦ	5,57	-	-
53	Рукавные фильтры ДМЦ	шт	1114	Очистка отходящих газов	150202*	Отработанные рукавные фильтры ДМЦ	5,57	-	-
54	Баллоны с хлором	шт	158	Образуется в процессе опорожнения баллонов хлора.	150104*	Использованные баллоны из-под хлора	-	9,48	-
55	Средства первой медицинской помощи	тонн	0,15	Оказание первой медицинской помощи	180109*	Медицинские отходы	-	0,18	-

4.2. Расчет лимитов захоронения

Балхашский медеплавильный завод ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс СМЕЛТИНГ) не имеет собственных полигонов по захоронению, размещению отходов производства и потребления.

Лимиты накопления отходов представлены в таблице 4.2-1.

Таблица 4.2-1 Лимиты накопления отходов на 2025-2034 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего, в том числе	0	1 888 764,038
Отходы производства	0	1886925,215
Отходы потребления	0	1838,823
ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Отходы асбеста	0	10,15
Отработанное гидравлическое масло	0	3,885
Отработанное трансмиссионное масло	0	1,215
Отработанное промышленное масло	0	15,8
Отработанное моторное масло	0	2,815
Отработанные масляные фильтры	0	1,58
Отработанные топливные фильтры	0	0,077
Промасленная ветошь	0	2,0
Отработанные свинцовые аккумуляторы	0	3,0
Тара из-под лакокрасочных материалов	0	3,6
Отработанная фильтровальная ткань	0	0,5
Отходы электронного оборудования и офисной техники	0	3,0
Отработанные люминесцентные лампы	0	1,70
Отработанные рукавные фильтры (ДМЦ)	0	5,57
Отработанные рукавные фильтры (МПЦ)	0	5,57
Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)	0	5,86
Отработанные охлаждающие жидкости	0	0,017
НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Шлам нейтрализации кислых стоков	0	35040,0
Шлам нейтрализации серной кислоты	0	874352,0
Резинотехнические отходы (конвейерная лента)	0	32,79
Футеровка (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемая при транспортировке газов	0	467,817
Остатки графитовых втулок	0	5,34
Отработанные свинцовые коронирующие электроды	0	0,50

Отработанные стальные коронирующие электроды	0	3,99
Отработанные ванадиевые катализаторы	0	35,1
Отработанные железобетонные электролизные ванны	0	750,0
Отходы теплоизоляции	0	15,18
Лом черных металлов	0	3432,0
Лом цветных металлов	0	153,94
Отходы изолированных проводов и кабелей	0	36,23
Огарки сварочных электродов	0	7,44
Лом абразивных изделий	0	0,093
Отработанные автошины	0	5,79
Отработанные воздушные фильтры	0	0,5
Отработанные тормозные колодки	0	2,0
Строительные отходы	0	11020,0
Древесные отходы	0	59,892
Изнношенная спецодежда	0	2,643
Отработанные картриджи	0	0,5
Твердо-бытовые отходы	0	1800,0
Отработанные светодиодные лампы	0	2,25
Отходы пластика	0	30,0
Отходы стекла	0	3,0
Отходы бумаги и картона	0	6,0
Отработанный силикагель технический	0	55,0
Отработанные щелочные батареи	0	4,622
ЗЕРКАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ		
Футеровка (бой хромитопериклазового термостойкого кирпича, хромомагнетитовый порошок), используемая в металлургических процессах	0	3503,0
Футеровка (бой хромитопериклазового огнеупорного кирпича, футеровочный мертель), используемая в печи Калдо	0	52,0
Мешкотара (биг-беги) ДМЦ	0	0,3
Мешкотара (биг-беги)	0	98,0
Использованные баллоны из-под хлора	0	9,48
Шлак конвертерный	0	225552,07
Шлак отвалный	0	732157,80
Пыль абразивно-металлическая	0	0,252
Медицинские отходы	0	0,18

5. Необходимые ресурсы

Источником финансирования программы являются собственные средства/инвестиции БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг).

6. План мероприятий по реализации программы

С учетом целей и задач Программы сформирован перспективный План мероприятий по реализации программы управления отходами для БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг), представленный в таблице 6.

Основными экологическими мероприятиями в сфере обращения с отходами для БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг) по снижению вредного воздействия отходов производства, образующихся в период проведения работ на объектах предприятия, на окружающую среду являются:

1. Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях).
2. Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения.
3. Недопущение разгерметизации оборудования.
4. Обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке.
5. Постоянный визуальный контроль за исправным состоянием накопителей отходов и площадок временного хранения отходов.
6. Текущий учет объемов образования и размещения отходов.
7. Мониторинг состояния окружающей среды.

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

План мероприятий по реализации программы составлен по форме, согласно приложению к Правилам разработки программы управления отходами.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;
- утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;
- захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;
- размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;
- переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;
- хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Таблица 6-1 План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2025-2034 гг. для БМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг)

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завер- шения	Ответствен- ный за исполнение	Срок испол- нения
1	2	3	4	5	6
1	Использование отхо-дов асбеста для повторной теплоизоляции дымососов, сухих электрофильтров, печей и другого термического оборудования	10,15	Снижение нагрузки на окружающую среду	Медеплавильный цех БМЗ	2025-2034 гг.
2	Использование шлама нейтрализации кислых стоков в качестве реагента-регулятора в хвостохранилище БОФ	35040,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Сернокислотный цех БМЗ	2025-2034 гг.
3	Использование шлама нейтрализации серной кислоты в качестве реагента-регулятора в хвостохранилище БОФ	874352,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Сернокислотный цех БМЗ	2025-2034 гг.
4	Передача спецпредпритию с целью последующей утилизации трансмиссионного масла	1,215	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ предприятие по производству кислорода, цех по производсту медного и эмаль провода	2025-2034 гг.
5	Передача спецпредпритию с целью последующей утилизации отработанного гидравлического масела	3,885	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ предприятие по производству кислорода, цех по производсту медного и эмаль провода	2025-2034 гг.
6	Передача спецпредпритию с целью последующей утилизации	2,815	Снижение нагрузки на	Цеха БМЗ предприятие по	2025-2034 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завер- шения	Ответствен- ный за исполнение	Срок испол- нения
1	2	3	4	5	6
	отработанного моторного масла		окружающую среду	производству кислорода, цех по производству медного и эмаль провода	
7	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанного индустриального масла	15,8	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмаль провода	2025-2034 гг.
8	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных масляных фильтров	1,58	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмаль провода	2025-2034 гг.
9	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных топливных фильтров	0,077	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмаль провода	2025-2034 гг.
10	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации промасленной ветоши	2,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмаль провода	2025-2034 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завер- шения	Ответствен- ный за исполнение	Срок испол- нения
1	2	3	4	5	6
11	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных свинцовых аккумуляторов	3,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмаль провода	2025-2034 гг.
12	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных щелочных батарей	4,622	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмаль провода	2025-2034 гг.
13	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанной охлаждающей жидкости	0,017	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмаль провода	2025-2034 гг.
14	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации тары из-под лакокрасочных материалов	3,60	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмаль провода	2025-2034 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завершения	Ответственный за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
15	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации резинотехнических отходов (конвейерная лента)	32,79	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
16	Возвращение в технологический процесс отработанной фильтровальной ткани	0,5	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
17	Переработка на предприятии в конвертерах конвертного участка футеровки (бой хромитопериклазового термостойкого кирпича, хромомagneзитовый порошок), используемая в металлургических процессах	3503,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Медеплавильный цех БМЗ	2025-2034 гг.
18	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации футеровки (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича), используемая при транспортировке газов	467,817	Снижение нагрузки на окружающую среду	Сернокислотный цех БМЗ	2025-2034 гг.
19	Переработка на предприятии в печи Калдо ДМЦ футеровки (бой	52,0	Снижение нагрузки на	Драгметалльный цех БМЗ	2025-2034 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завер- шения	Ответствен- ный за исполнение	Срок испол- нения
1	2	3	4	5	6
	хромомagneзитового огнеупорного кирпича, футеровочный мертель), ис пользуемая в печи Калдо		окружающую среду		
20	Возвращение в технологический процесс остатков графитовых втулок	5,34	Снижение нагрузки на окружающую среду	Медеплавильный БМЗ	2025-2034 гг.
21	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных свинцовых коронирующих электродов	0,50	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ	2025-2034 гг.
22	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных стальных коронирующих электродов	3,99	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ	2025-2034 гг.
23	Возвращение в технологический процесс ванадиевых катализаторов	35,1	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ	2025-2034 гг.
24	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных железобетонных электролизных ванн	750,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цех электролиза меди	2025-2034 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завер- шения	Ответствен- ный за исполнение	Срок испол- нения
1	2	3	4	5	6
25	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов теплоизоляции	15,18	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
26	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации лома черных металлов	3432,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
27	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации лома цветных металлов	153,94	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
28	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов изолированных проводов и кабелей	36,23	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
29	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации огарков сварочных электродов	7,44	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству	2025-2034 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завер- шения	Ответствен- ный за исполнение	Срок испол- нения
1	2	3	4	5	6
			среду	кислорода, цех по производству медного и эмаль провода	
30	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации лома абразивных изделий	0,093	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмаль провода	2025-2034 гг.
31	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных автошин	5,79	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмаль провода	2025-2034 гг.
32	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных воздушных фильтров	0,5	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмаль провода	2025-2034 гг.
33	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных тормозных колодок	2,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмаль провода	2025-2034 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завер- шения	Ответствен- ный за исполнение	Срок испол- нения
1	2	3	4	5	6
34	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации строительных отходов	11020,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
35	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации древесных отходов	59,892	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
36	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации изношенной спецодежды	2,643	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
37	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов электронного оборудования и офисной техники	3,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завер- шения	Ответствен- ный за исполнение	Срок испол- нения
1	2	3	4	5	6
38	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных картриджей	0,5	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
39	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации твердых бытовых отходов	1800,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
40	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов пластика	30,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
41	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов стекла	3,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
42	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов бумаги и картона	6,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по	2025-2034 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завер- шения	Ответствен- ный за исполнение	Срок испол- нения
1	2	3	4	5	6
				производству медного и эмали провода	
43	Передача собственнику шлака конвертерного	225552,07	Снижение нагрузки на окружающую среду	Медеплавильный цех БМЗ	2025-2034 гг.
44	Передача собственнику шлака отвального	732157,80	Снижение нагрузки на окружающую среду	Медеплавильный цех БМЗ	2025-2034 гг.
45	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных светодиодных ламп	2,25	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
46	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных люминесцентных ламп	1,7	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
47	Возвращение в технологический процесс отработанных рукавных фильтров МПЦ	5,57	Снижение нагрузки на окружающую среду	Медеплавильный цех БМЗ	2025-2034 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завер- шения	Ответствен- ный за исполнение	Срок испол- нения
1	2	3	4	5	6
48	Возвращение в технологический процесс отработанных рукавных фильтров ДМЦ	5,57	Снижение нагрузки на окружающую среду	Драгметальный цех БМЗ	2025-2034 гг.
49	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации тары из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)	5,86	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
50	Возвращение в технологический процесс мешкотары (биг-беги)	98,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода	2025-2034 гг.
51	Возвращение в технологический процесс мешкотары (биг-беги) ДМЦ	0,3	Снижение нагрузки на окружающую среду	Драгметальный цех БМЗ	2025-2034 гг.
52	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации использованных баллонов из-под хлора	9,48	Снижение нагрузки на окружающую среду	Драгметальный цех БМЗ	2025-2034 гг.
53	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации пыли абразивно-металлической	0,252	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по	2025-2034 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завер- шения	Ответствен- ный за исполнение	Срок испол- нения
1	2	3	4	5	6
				производству медного и эмали провода	
54	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанного силикагеля технического	55,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Предприятие по производству кислорода	2025-2034 гг.
55	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации медицинских отходов	0,18	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха БМЗ, предприятие по производству кислорода, цех по производству медного и эмали провода предприятие по производству кислорода	2025-2034 гг.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование

23022574



ЛИЦЕНЗИЯ

16.10.2023 года

02698P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Noosphere ecology system"

100023, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
Әлихан Бөкейхан р.а., район Әлихан Бөкейхан, Микрорайон 23, дом № 20/2, 41
БИН: 230940027185

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-
идентификационный номер филиала или представительства иностранного
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и
уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии
и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство
экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар

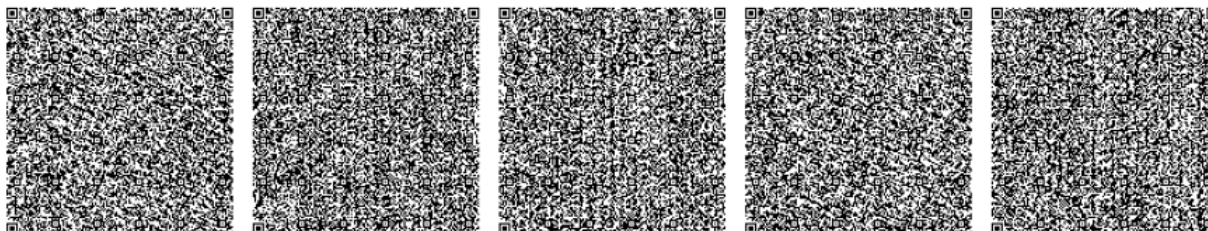
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02698Р

Дата выдачи лицензии 16.10.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Noosphere ecology system"

100023, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., Элихан Бөкейхан р.а., район Элихан Бөкейхан, Микрорайон 23, дом № 20/2, 41, БИН: 230940027185

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Астана, ул. Ж.Омарова, дом 10, офис 1

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Промышленные выбросы в атмосферу, Атмосферный воздух (Рабочая, санитарно-защитная зона, населенные пункты.), Контроль физических факторов окружающей среды, рабочей зоны, селитебной территории.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

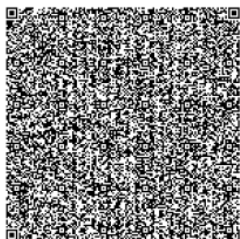
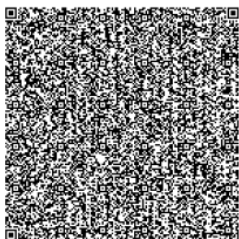
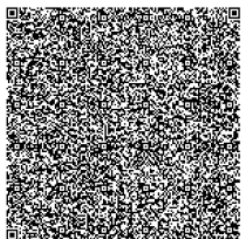
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 16.10.2023

Место выдачи г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

