

«ЦентрЭКОпроект»  
жауапкершілігі  
шектеулі  
серіктестігі



Товарищество с  
ограниченной  
ответственностью  
«ЦентрЭКОпроект»

Государственная лицензия  
№01321Р от 20.11.2009 г.

**ПРОГРАММА  
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ  
для Жезказганского медеплавильного  
завода  
ТОО «Kazakhmys Smelting  
(Казахмыс Смэлтинг)»  
на 2026 г.**

Генеральный директор ТОО «Kazakhmys  
Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»



Байгабелов Ж.А.



Директор ТОО «ЦентрЭКОпроект»



Мигдальник Л.В.

г. Усть-Каменогорск  
2025 г.

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:**

1. Инженер-эколог

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Яншина'.

Яншина К.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
1	ВВЕДЕНИЕ	4
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	6
3	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	9
	3.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗУЕМЫХ ОТХОДОВ	9
	3.2 КЛАССИФИКАЦИЯ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ	14
	3.3 СБОР И НАКОПЛЕНИЕ ОТХОДОВ	18
	3.4 ТРАНСПОРТИРОВКА ОТХОДОВ	22
4	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	41
5	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	42
	5.1 РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	43
	5.2 РАСЧЕТ ЛИМИТОВ ЗАХОРОНЕНИЯ	83
6	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	87
7	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	87
<p><b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Государственная лицензия №01321Р от 20.11.2009 г. ТОО «ЦентрЭКОпроект»;</li> <li>2. Карта-схема;</li> <li>3. Отчеты по инвентаризации отходов за 2022-2024 гг.;</li> <li>4. Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории №: KZ15VCZ00520623, дата выдачи: 04.12.2019 г. ТОО «Корпорация Казахмыс» ЖОФ 1,2,3.</li> <li>5. Разрешение на воздействие для объектов I категори №: KZ18VCZ03374309 от 13.11.2023 г.</li> </ol>		

## АННОТАЦИЯ

У предприятия ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» имеется действующая «Программа управления отходами для Жезказганского медеплавильного завода (ЖМЗ) ТОО «Kazakhmys Smelting»».

Согласно ПУО 2026 г. на предприятии будет образовываться: **485 472,382** тонн на 2026 год.

Вид и код отходов присвоен согласно «Классификатора отходов», представлены в таблице 1;

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года, таблица 2;

Анализ текущего состояния управления отходами, таблица 3;

Материально-сырьевой баланс предприятия представлен в таблице 4;

Лимиты накопления отходов представлены в таблицах №5, 6;

План мероприятий по реализации программы управления отходами, таблица 7.

## 1. 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, имеющими 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 2026 г., 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 отдельно, 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.

Жезказганский медеплавильный завод (далее-ЖМЗ) 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.

Предприятием разработчиком программы управления отходами для ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)», является ТОО «ЦентрЭКОпроект» (государственная лицензия №01321Р от 20.11.2009 г. – приложение №1).

Основанием для выполнения настоящей работы является договор, заключенный между ТОО «ЦентрЭКОпроект» и ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг).

**Адрес исполнителя:**

Республика Казахстан,  
Восточно-Казахстанская область,  
г. Усть-Каменогорск,  
Адрес: ул. Потанина, 12.  
Эл.адрес: centrecoproekt@mail.ru.  
Тел. 8-(7232)-76-82-15, 76-82-76 (факс).  
ТОО «ЦентрЭКОпроект»

**Адрес заказчика:**

Юр. Адрес: Республика Казахстан, 100600,  
Область Ылытау, г. Жезказган,  
Промышленная зона, здание 296

**ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»**

Фактический адрес: РК, Карагандинская область, г. Жезказган, промзона

**2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ**

<b>1 Наименование оператора</b>	ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»
<b>2 Юридический адрес оператора</b>	ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» - Республика Казахстан, 100600, Область Ұлытау, г. Жезказган, Промышленная зона, здание 296
<b>3 Почтовый адрес объекта</b>	РК, область Ұлытау, г. Жезказган, Промышленная зона, здание 296
<b>4 БИН</b>	110440001807
<b>5 Вид основной деятельности</b>	Производство черновой и катодной меди.
<b>6 Форма собственности</b>	Товарищество с ограниченной ответственностью.
<b>7 Наименование объекта</b>	Жезказганский медеплавильный завод (далее-ЖМЗ) ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»
<b>8 Количество промплощадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов</b>	ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» является действующим предприятием и расположен на одной промплощадке в промышленной зоне г. Жезказган области Ұлытау. Жезказганский медеплавильный завод является действующим предприятием и расположен на одной промплощадке в промышленной зоне г. Жезказган области Ұлытау РК. С севера к границе промплощадки ЖМЗ примыкает территории ТОО «Казкат», с востока примыкает промплощадка Опытно-гидро-металлургический завод. Северо-восточнее завода расположены обогатительные фабрики №1, №2, Жезказганская ТЭЦ, литейно-механический завод, ремонтно-механическое специализированное управление. Северо-

северо-восточнее завода на расстоянии 1,8 км находится Кенгирское водохранилище. Южнее завода располагаются промплощадки завода железобетонных конструкций и предприятие дорожного строительства и эксплуатации. В северном направлении от предприятия на расстоянии 1,6 км расположен жилой массив г. Жезказган, в западно-северо-западном направлении на расстоянии 1000 м. микрорайон Богенбай-батыр, в северном направлении от территории ЖМЗ на расстоянии 800 метров расположен земельный участок с целевым назначением «для обслуживания жилого дома», по улице Транспортная 4.

## **9 Размер площади землепользования:**

Землепользование ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» осуществляется на основании следующих актов:

- Акт на право временного возмездного землепользования № 0595600 от 15.12.2011г. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания блока вспомогательных цехов (РМЦ). Кадастровый номер земельного участка – 09-109-007-289. Площадь землепользования составляет 0,7495га;
- Акт на право временного возмездного землепользования № 0595597 от 15.12.2011г. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания цеха серноокислотный (СКЦ). Кадастровый номер земельного участка – 09-109-007-286. Площадь землепользования составляет 5,9530га;
- Акт на право временного возмездного землепользования № 0595596 от 15.12.2011г. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания цеха электролиза меди. Кадастровый номер земельного участка – 09-109-007-285. Площадь землепользования составляет 4,9035га;
- Акт на право временного возмездного землепользования № 0595598 от 15.12.2011г. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания установки для очищения серы. Кадастровый номер земельного участка – 09-109-007-287. Площадь землепользования

составляет 0,3630га;

- Акт на право временного возмездного землепользования № 0595591 от 15.12.2011г. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания блока цехов подготовки шихты и конвейерных галереи №1, №2. Кадастровый номер земельного участка – 09-109-007-281. Площадь землепользования составляет 2,0584га;

- Акт на право временного возмездного землепользования № 0595594 от 15.12.2011г. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания плавильного цеха. Кадастровый номер земельного участка – 09-109-007-283. Площадь землепользования составляет 3,8680га;

- Акт на право временного возмездного землепользования № 0595602 от 15.12.2011г. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания мазутного хозяйства. Кадастровый номер земельного участка – 09-109-007-291. Площадь землепользования составляет 1,7220га;

- Акт на право временного возмездного землепользования № 0595609 от 15.12.2011г. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания цеха фунитировочных работ. Кадастровый номер земельного участка – 09-109-007-298. Площадь землепользования составляет 0,1900га;

- Акт на право временного возмездного землепользования № 0595592 от 15.12.2011г. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания склада ЖБК. Кадастровый номер земельного участка – 09-109-007-304. Площадь землепользования составляет 0,1564 га.

**10 Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ**

Площадка ЖМЗ 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 Основные производственные показатели** Проектная мощность предприятия:  
- черновая медь – 205000 тонн в год;  
- катодная медь – 200000 тонн в год;  
- серная кислота - 200000 тонн в год.

В состав Жезказганского медеплавильного завода ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахамыс Смэлтинг) входят:

- цех подготовки шихты;
- плавильный цех;
- цех электролиза меди;
- сернокислотный цех;
- вспомогательное хозяйство;
- фильтровально-сушильное отделение.

### **3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

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 ЖМЗ 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.

### 3.1. Характеристика образуемых отходов

Отходами производства и потребления, образующимися при производственной деятельности ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг), является 51 видов отходов:

- Отходы асбеста;
- Шлам (осадок) нейтрализации стоков производственной канализации;
- 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;
- Отработанные охлаждающие жидкости;
- Тара из-под лакокрасочных материалов;
- Резинотехнические отходы (конвейерная лента);
- Отработанная фильтровальная ткань;
- Отходы футеровки (бой хромомagneзитового огнеупорного кирпича, хромомagneзитовый порошок), используемой в металлургических процессах;
- Отходы футеровки (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемой при транспортировке газов;
- Остатки графитовых втулок;
- Отработанные свинцовые коронирующие электроды;
- Отработанные стальные коронирующие электроды;
- Отработанные ванадиевые катализаторы;
- Отходы керамики (кольца Рашига);
- Отработанные железобетонные электролизные ванны;
- Отработанные полимербетонные электролизные ванны;
- Отходы теплоизоляции;
- Лом черных металлов;
- Лом цветных металлов;
- Отходы изолированных проводов и кабелей;
- Огарки сварочных электродов;
- Лом абразивных изделий;
- Пыль абразивно-металлическая;
- Отработанные автошины;
- Отработанные воздушные фильтры;
- Отработанные тормозные колодки;
- Строительные отходы;
- Древесные отходы;
- Изношенная спецодежда;
- Отходы электронного оборудования и офисной техники;

- Отработанные картриджи;
- Твердо-бытовые отходы;
- Отходы пластика;
- Отходы стекла;
- Отходы бумаги и картона;
- Шлак металлургический;
- Отработанные светодиодные лампы;
- Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел);
- Мешкотара (биг-беги);
- Медицинские отходы;
- Отработанный силикагель технический;
- Пыль графитовая;
- Отходы полиэтилена.

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

**Шлам (осадок) нейтрализации стоков производственной канализации** образуется при нейтрализации стоков производственной канализации основных и вспомогательных цехов, в том числе имеющие в своем составе загрязненные и закисленные сточные воды от цеха электролиза меди и сернокислотного цеха. Производственные канализационные стоки самотеком по подземной магистрали поступают в ливненакопители. Сюда же самотеком по подъемной магистрали поступают избыток воды и ливневые стоки с территории промплощадки медьзавода. Из ливненакопителей стоки перекачиваются в смеситель для обработки известковым молоком. После смешения, стоки поступают в контактные резервуары и затем в отстойники. Сточные воды производственной канализации, преимущественно имеют кислую среду, в связи с чем, ее нейтрализация осуществляется с использованием известкового молока. Осветление сточной воды производится с помощью отстойников, где эффективность осветления (осаждения) по данным заказчика составляет 35%. Временное накопление производится в самих непосредственно емкостях отстаивания технологической линии очистки. Очищенная вода перекачивается на ЖОФ (Жезказганская обогатительная фабрика) для повторного использования в производстве. образуется в процессе очистки ливневых сточных вод методом отстаивания. По мере образования осадок сушится на шламовой площадке, расположенной на территории очистных сооружений, после сушки грузится в думпкары и отправляется в цех подготовки шихты для переработки и использования в качестве дополнения к шихтовым материалам.

**Отработанное гидравлическое масло** используется в системах гидравлики транспорта и спецтехники.

**Отработанное трансмиссионное масло** используется в качестве смазки в трансмиссионных узлах и агрегатах.

**Отработанное индустриальное масло** – используется в системах смазки станков, оборудования, машин и механизмов.

**Отработанное моторное масло** - используется в системах двигателя автомашин и спецтехники.

Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания оборудования, станков, транспорта 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 обтирочной ветоши при проведении ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонта автотранспорта, а также при работе металлообрабатывающих станков.

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

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

**Отработанные охлаждающие жидкости** образуются в результате их замены, при производстве ремонтных работ охлаждающей системы автотранспортных средств. Образующиеся отработанные охлаждающие жидкости накапливаются в герметичных емкостях (бочках) и располагаются в помещении участках по обслуживанию автотранспортных средств.

**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 сыпучих материалов.

**Отработанная фильтровальная ткань** образуются в результате их износа в процессе очистки запыленного воздуха аспирационных систем участка подготовки шихты, медеплавильного производства.

**Отходы футеровки (бой хромомagneзитового огнеупорного кирпича, хромомagneзитовый порошок), используемой в металлургических процессах** образуются при замене огнеупорных материалов на печах. В качестве футеровочного материала применяется хромомagneзитовый огнеупорный кирпич.

**Отходы футеровки (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемой при транспортировке газов** образуются при замене футеровочных материалов на газоходах. В качестве футеровочного материала применяется шамотный, графитовый, кислотоупорный кирпичи.

**Остатки графитовых втулок** образуются в результате проведения выплавки в рудотермических и электротермических установках при производстве меди. Остатки графитовых электродов временно накапливаются в складских помещениях МПЦ и используются повторно, скидываются на технологические ковши и загружаются в рудотермические печи.

**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 ПГП 55×3. 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.

**Отходы керамики (отработанные кольца Рашига)** представляют собой насадки кольцевые кислотоупорные керамические, предназначенные для заполнения рабочих объемов насадочных колонн и аппаратов с целью повышения интенсивности тепло- и массообменных процессов в оборудовании цеха сернокислотного цеха (СКЦ).

**Отработанные железобетонные электролизные ванны** образуются в результате их износа, повреждений и окончания срока службы. В электролизном цехе установлены 624 ед. железобетонных электролизных ванн футерованных рольным свинцом толщиной 5 мм и общим весом 5,15 тонны.

**Отработанные полимербетонные электролизные ванны** образуются в результате их износа, повреждений и окончания срока службы. В электролизном цехе установлены 1248 ед. полимербетонных электролизных ванн. Вес полимербетонной электролизной ванны составляет 6,789 тонн. Срок службы полимербетонных электролизных ванн составляет – 15 лет.

**Отходы теплоизоляции (мин.ваты)** представлены остатками минеральной ваты, образующейся после снятия и замены теплоизоляции.

**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.

**Лом цветных металлов** образуется в результате ремонта и обслуживания технологического оборудования производственных циклов завода, а также обслуживания автотранспорта и спецтехники.

**Отходы изолированных проводов и кабелей** образуются в результате их износа, повреждения, обрывов, износа изоляции и т.п. Отходы представлены остатками преимущественно алюминиевого исполнения типа кабеля силовые марок АВВГ, ААШВ.

**Огарки сварочных электродов** образуются во время технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту основного и вспомогательного оборудования, автотранспорта и спецтехники.

**Пыль абразивно-металлическая** образуется при проведении работ по металлообработке металлических деталей и заготовок, осуществляемых в режимах шлифования на точильно-шлифовальном оборудовании станочного парка предприятия.

**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 воздушными фильтрами своих функциональных свойств.

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

**Строительные отходы** образуются в результате проведения текущих и плановых ремонтных работ зданий и сооружений.

**Древесные отходы** образуются в результате использования пиломатериалов на нужды предприятия для изготовления столярных изделий.

**Изношенная спецодежда** образуются в результате изнашивания, порчи одежды используемой на производстве.

**Отходы электронного оборудования и офисной техники** образуются в ходе эксплуатации офисной техники и иного электронного оборудования. Имеющаяся техника при незначительных поломках подлежат ремонту собственными силами либо силами сервисных компаний оказывающих такого рода услуги.

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

**Твердо-бытовые отходы** образуются в результате жизнедеятельности персонала.

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

**Шлак металлургический** образуется в процессе выплавки меди и представляет собой расплав, формирующийся из пустой породы металлосодержащих шихтовых материалов, золы топлива, металлургических флюсов.

**Отработанные светодиодные лампы** образуются в процессе замены отработанных светодиодных ламп.

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

**Мешкотара (биг-беги)** образуется при использовании извести, которая доставляется на предприятие в мешках биг-бэгах.

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

**Отработанный силикагель технический** образуется в процессе очистки воздуха по следующим цехам завода ПЦ, СКЦ, ЦЭМ.

**Пыль графитовая** образуется в процессе обработки графитовых стержней в РМЦ.

**Отходы полиэтилена** образуется в процессе транспортировки концентрата (подстиляющий слой на вагонах).

### **3.2. 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:

HP1 взрывоопасность;

HP2 окислительные свойства;

HP3 огнеопасность;

HP4 раздражающее действие;

HP5 специфическая системная токсичность (аспирационная токсичность на орган-мишень);

HP6 острая токсичность;

HP7 канцерогенность;

HP8 разъедающее действие;

HP9 инфекционные свойства;

HP10 токсичность для деторождения;

HP11 мутагенность;

HP12 образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой;

HP13 сенсибилизация;

HP14 экотоксичность;

HP15 способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом;

S16 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 ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг) образуются отходы производства и потребления 49-и наименований.

Вид и код отходов присвоен согласно «Классификатора отходов», представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода
1	Отходы асбеста	170601*	Опасный
2	Шлам (осадок) нейтрализации стоков производственной канализации	190814	Неопасный
3	Отработанное моторное масло	130206*	Опасный
4	Отработанное гидравлическое масло	130111*	Опасный
5	Отработанное трансмиссионное масло	130206*	Опасный
6	Отработанное промышленное масло	120110*	Опасный
7	Отработанные масляные фильтры	160107*	Опасный
8	Отработанные топливные фильтры	160121*	Опасный
9	Промасленная ветошь	150202*	Опасный
10	Отработанные свинцовые аккумуляторы	160601*	Опасный
11	Отработанные щелочные батареи	160604	Неопасный
12	Отработанные охлаждающие жидкости	160114*	Опасный
13	Тара из-под лакокрасочных материалов	080111*	Опасный
14	Резинотехнические отходы (конвейерная лента)	160216	Неопасный
15	Отработанная фильтровальная ткань	150202*	Опасный
16	Отходы футеровки (бой хромомagneзитового огнеупорного кирпича, хромомagneзитовый порошок), используемой в металлургических процессах	161104*	Зеркальный

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование отхода</b>	<b>Код идентификации отхода</b>	<b>Вид отхода</b>
17	Отходы футеровки (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемой при транспортировке газов	161104	Неопасный
18	Остатки графитовых втулок	100699	Неопасный
19	Отработанные свинцовые коронирующие электроды	160216	Неопасный
20	Отработанные стальные коронирующие электроды	160216	Неопасный
21	Отработанные ванадиевые катализаторы	160803	Неопасный
22	Отходы керамики (кольца Рашига)	080299	Неопасный
23	Отработанные железобетонные электролизные ванны	110203	Неопасный
24	Отработанные полимербетонные электролизные ванны	110203	Неопасный
25	Отходы теплоизоляции (мин.вата)	170604	Неопасный
26	Лом черных металлов	170405	Неопасный
27	Лом цветных металлов	170407	Неопасный
28	Отходы изолированных проводов и кабелей	160199	Неопасный
29	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасный
30	Лом абразивных изделий	120121	Неопасный
31	Пыль абразивно-металлическая	120102*	Зеркальный
32	Отработанные автошины	160103	Неопасный
33	Отработанные воздушные фильтры	160199	Неопасный
34	Отработанные тормозные колодки	160112	Неопасный
35	Строительные отходы	170904	Неопасный
36	Древесные отходы	030105	Неопасный
37	Изношенная спецодежда	150203	Неопасный
38	Отходы электронного оборудования и офисной техники	160213*	Опасный
39	Использованные картриджи	160216	Неопасный
40	Твердые бытовые отходы	200301	Неопасный
41	Отходы пластика	200139	Неопасный
42	Отходы стекла	200102	Неопасный
43	Отходы бумаги и картона	200101	Неопасный

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода
44	Шлак металлургический	100601*	Зеркальный
45	Отработанные светодиодные лампы	200199	Неопасный
46	Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)	150110*	Опасный
47	Мешкотара (биг-беги)	150109*	Зеркальный
48	Медицинские отходы	180109*	Зеркальный
49	Отработанный силикагель технический	061399	Неопасный
50	Пыль графитовая	100604	Неопасный
51	Отходы полиэтилена	150102	Неопасный

### 3.3. 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 специальные контейнеры и далее используются в повторной теплоизоляции дымоходов, сухих электрофильтров,

печей и другого термического оборудования. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Шлам (осадок) нейтрализации стоков производственной канализации** По мере образования осадок сушится на шламовой площадке, расположенной на территории очистных сооружений, после сушки грузятся в думпкары и отправляются в цех подготовки шихты для переработки и использования в качестве дополнения к шихтовым материалам. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Отработанное гидравлическое масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное индустриальное масло, отработанное моторное масло** По мере образования накапливаются в металлических емкостях (бочках) и располагаются на складах. Временное хранение отходов не более 6 месяцев.

**Отработанные масляные и топливные фильтры** По мере образования фильтры накапливаются в закрытых контейнерах. Временное хранение отходов не более 6 месяцев.

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

**Отработанные свинцовые аккумуляторы** По мере образования аккумуляторы накапливаются на организованной площадке гаража автотранспортного цеха. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Отработанные щелочные батареи** По мере образования аккумуляторы накапливаются на организованной площадке гаража автотранспортного цеха. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

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

**Тара из-под лакокрасочных материалов** По мере образования тара из-под ЛКМ собирается на специальной площадке предприятия. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Резинотехнические отходы (конвейерная лента)** По мере образования собираются на специальной площадке и помещениях. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Отработанная фильтровальная ткань** По мере замены отработанные тканевые фильтры собираются в металлический контейнер. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Отходы футеровки (бой хромомagneзитового огнеупорного кирпича, хромомagneзитовый порошок), используемой в металлургических процессах** По мере образования складировается на специальной площадке. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Отходы футеровки (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемой при транспортировке газов** По мере образования складировается на специальной площадке. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Остатки графитовых втулок** По мере образования накапливаются в закрытых складских помещениях МПЦ и используются повторно, направляются в плавильные агрегаты. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Отработанные свинцовые коронирующие электроды** По мере образования складироваться в металлический контейнер на организованной площадке сбора и временного хранения черных и цветных металлов. Возвращаются в технологический процесс внутри товарищества. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Отработанные стальные коронирующие электроды** Сбор осуществляется в металлический контейнер на организованной площадке для сбора и временного хранения лома черных и цветных металлов. Передается сторонней организации совместно с ломом черных металлов. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Отработанные ванадиевые катализаторы** По мере отработки использованные ванадиевые катализаторы собираются в металлические контейнеры расположенные в здании сернокислотного цеха. 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.

**Отходы керамики (кольца Рашига)** По мере образования отработанные кольца собираются в металлические контейнеры. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Отработанные железобетонные электролизные ванны.** По мере замены отработанные железобетонные электролизные ванны временно хранятся на организованной площадке не более 6 месяцев.

**Отработанные полимербетонные электролизные ванны** По мере замены отработанные полимербетонные электролизные ванны складироваться на территории завода. Временное хранение осуществляется на организованной площадке не более 6 месяцев.

**Отходы теплоизоляции** По мере образования временно складироваться в специальных контейнерах, расположенных в закрытом помещении и далее по мере накопления передаются сторонней организации на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Лом черных металлов** По мере образования накапливается на специально отведенных организованных площадках лома металла. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Лом цветных металлов** По мере образования накапливается на специально отведенных организованных площадках лома металла. 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 и по мере накопления передаются совместно с ломом черных металлов на дальнейшую переработку сторонней организации. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Пыль абразивно-металлическая** По мере образования пыль собирается в металлических емкостях. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

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

**Отработанные автошины** По мере образования автошины накапливаются на организованной площадке гаража автотранспортного цеха. 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 закрытых контейнерах. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Строительные отходы** По мере образования строительные отходы складироваться на специально отведенных площадках. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Древесные отходы** По мере образования крупные древесные отходы складироваться на специально отведенной площадке цеха ремонтно-строительных и специализированных работ, древесные опилки и пыль в контейнерах на территории цеха. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Изнанная спецодежда** По мере образования использованная спецодежда накапливается на закрытых складских помещениях предприятия. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Отходы электронного оборудования и офисной техники** По мере образования вышедшая из строя техника и оборудование временно накапливается и хранится в складских и подсобных офисных помещениях, непосредственно на местах их использования. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Отработанные картриджи** По мере образования хранятся в складских и подсобных офисных помещениях. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Твердо-бытовые отходы, отходы пластика, отходы стекла, отходы бумаги и картона** По мере образования собираются в специальные контейнеры для сбора ТБО на специально организованных площадках, передаются не менее 2-ух раз в неделю сторонней организацией на договорной основе, с последующим вывозом на полигон ТБО. На предприятии осуществляется отдельный сбор отходов, пластиковые отходы, отходы стекла, бумаги и картона собираются в специальный контейнер для вторичного сырья и будет передаваться сторонним организациям для дальнейшей переработки.

**Шлак металлургический** По мере образования металлургический шлак вывозится ж/д путями в шлаковозных чашах на территорию шлакоотвала Северо-Жезказганский рудника филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет».

**Отработанные светодиодные лампы** Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, по мере образования временно хранятся в специальных контейнерах. 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.

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

**Мешкотара (биг-беги)** По мере образования накапливается на специальной организованной площадке. Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Отработанный силикагель технический** По мере образования накапливается в мешках (биг-беги). Временное хранение отхода не более 6 месяцев.

**Пыль графитовая** Улавливается очистной установкой по мере накопления в бункере циклона, очистка производится не реже одного раза в 6 месяцев.

**Отходы полиэтилена** По мере образования накапливается на специальной организованной площадке в 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.

### **3.4. 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.

Анализ текущего состояния управления отходами сведен в таблице №2.

Количественные показатели указаны на основании отчетов по инвентаризации отходов.

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

№ п/п	Вид отхода	Качественный показатель	Количественный показатель, т/год		
			2022 год	2023 год	2024 год
1	Отходы асбеста	Асбест-92,45%, полиэтилентерефталат-5,75%, крахмал-1,8%	6,625	-	-
2	Шлам (осадок) нейтрализации стоков производственной канализации	вода-34%, мех.примеси-65,85%, CaSO <sub>4</sub> -0,08%, Fe(OH) <sub>3</sub> -0,03%, Ca(OH) <sub>2</sub> -0,00185%, Cu(OH) <sub>2</sub> -0,005%, Zn(OH) <sub>2</sub> -0,005%, CaF <sub>2</sub> -0,025%, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -0,005%, Cd-0,001%, As-0,0005%, Pb-0,0005%.	28516,57	-	28515,0
3	Отработанные масла (Отработанное гидравлическое масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное промышленное масло, отработанное моторное масло)	Нефтемасла- 84%, Механические примеси – 3%, Вода- 4%, Продукты окисления - 8%, Присадки- 1%.	6,485	-	-
4	Отработанные масляные фильтры	Целлюлоза (картон)- 38,7%, Железо - 25%, Алюминий-17,3%, Масло нефтяное - 19%	0,053	0,052	0,053
5	Отработанные топливные фильтры	Целлюлоза (картон)- 25,5%, Железо - 31,8%, Полистирол - 28,49%, Нефтепродукты - 13%, Диоксид кремния - 1,2%	0,019	0,021	0,022
6	Промасленная ветошь	Ткань, текстиль /Wi=1000000/ - 73%, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (Нефтемасла; КЕИМ - 12%, Вода /по "Критериям...", п.13/-15%	-	-	-
7	Отработанные свинцовые аккумуляторы	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%	-	-	-
8	Отработанные щелочные батареи	Диоксид марганца -75,0%, Щелочной гидроксид калия- 17,0%, Графит-7%, Связующие вещества-1%	-	-	-
9	Отработанные охлаждающие жидкости	Этиленгликоль-95%, вода-4%, механические примеси-1%	-	-	-
10	Тара из-под лакокрасочных материалов	Железо - 80%, Стекло 18%, Углерод - 0,108%, Ксилол - 1,07%, Уайт-спирит - 0,822%	0,63	0,53	-
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%	28,546	20,925	7,14
12	Отработанная фильтровальная ткань	полиэстер (полиэтилентерефталат)-75%, полиамид-20%, мех.примеси-5%	-	-	3,0
13	Отходы футеровки (бой хромомангезитового огнеупорного кирпича, хромомангези	Магний оксид-65%, Хром диоксид (Оксид хрома) - 15%, Кальция карбонат (Известняк) -15%	292,358	-	-

	товый порошок), используемой в метал-лургических процессах				
14	Отходы футеровки (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича), используемой 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%	1800	1804,84	993,338
15	Остатки графитовых втулок	графит-96,8%, сера элементарная-0,2%, зола-3%	0,5	-	-
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 %	28,546	-	-
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 %	28,546	-	-
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%	5	-	-
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%	206	206	412,0
20	Отработанные полимербетонные электролизные ванны	SiO2-54,6%, CaO-4,5%, MgO-3,1%, Al2O3-11,1%, Fe2O3-6,0%, TiO2-0,6%, фурилловый спирт-10,96%, полиэтиленполиамин ПЭПА- 0,84%, стекловолокно-8,26%	206	-	-
21	Отходы теплоизоляции	Оксид кальция - 37,1%, Оксид магния - 2,5%, Пыль стекловолокна- 52,6%, Оксид алюминия - 7,8%	3	-	-
22	Лом черных металлов	железо металл.-95%, оксид железа-2%, углерод-3%	127,122	2202,7	1086,104
23	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%	-	-	-
24	Отходы изолированных проводов и кабелей	алюминий-55%, поливинилхлорид-45%	0,146	-	-
25	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%	0,133	0,16	0,143734
26	Лом абразивных изделий	Кремния диоксид-90%, Железо металлическое-10%	-	-	-
27	Пыль абразивно-металлическая	Железо металлическое-29,55%, Сера	0,23	-	-

		элементарная- 0,009 %, Медь-0,045 %, Никель - 0,03 %, Диоксид кремния- 70,366 %			
28	Отработанные автошины	резина-96%, железо-2,45%, марганец-1,2%, сажа-0,3%, кремний-0,05%	2,8	3,98	0,395
29	Отработанные воздушные фильтры	Целлюлоза (картон)-29%, Железо - 51,5%, Пластизоль - 6,88%, Фенолы - 1,5%, Механические примеси - 11,0%, Цинк - 0,12%	0,146	0,048	0,050
30	Отработанные тормозные колодки	Графит- 6%, Железо- 92%, Углерод -2%	-	-	-
31	Строительные отходы	Кальцит- 60%, Кварц - 20%, Гипс - 13%, Известь-6%, Магнетит-0,5%, Гидроокислы железа-0,5%	2392,102	2689,084	41,745
32	Древесные отходы	Целлюлоза-58%, пентоза-2%, лигнин- 18%, липиды-1%, жиры растительные-1%, вода-20%	198,3	197,07	42,915
33	Изношенная спецодежда	Хлопок (целлюлоза) - 30%, Полиэфир (полиэтилен терефталат) - 67%, Каучук - 2%, Поликарбонат - 0,5% Дивинил - 0,5%	-	-	-
34	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%	-	-	0,47
35	Использованные картриджи копировальной техники	полистирол-97%, тонер (сажа)-3%	28,546	-	0,135
36	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%	156,97	156,0	156,0
37	Отходы пластика	Пластмасса – 100%	1,5	0,3	5,1
38	Отходы стекла	Стекло - 100%	1,8	-	4,3
39	Отходы бумаги и картона	Бумага и картон – 100%	2,7	2,5	7,8
40	Шлак металлургический	Медь – 0.81%, Свинец – 4,5%, Сера – 0,19%, Мышьяк – 0,05%, Оксид алюминия – 7,67%, Оксид кальция – 6,9%, Диоксид кремния – 49,81%, Железо – 17,59%.	-	271428,2	371637,751

41	Отработанные светодиодные лампы	Алюминий - 73%, поликарбонат – 6,0%, железо+цинк – 11%, силикон -1%, светодиоды – 1%, электронный компонент – 6%, медь -2,0%	0,184	-	0,450
42	Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)	Железо металлическое- 90%, Углеводороды- 10%	1,102	0,95	0,256
43	Мешкотара (биг-беги)	Углеводороды-9,07%, аммиачная селитра-2,87%, полиметилметакрилат -62,5%, оксид железа-1,18%, вода-18,6%, оксид алюминия-2,17%, диоксид кремния-21,7%, натрий-4,7%	0,567	0,56	14,355
44	Медицинские отходы	Фармацевтические препараты, хлопковое волокно, медицинская сталь. Упаковка: пленка поливинилхлоридная и печатная лакированная алюминиевая фольга, бумага, картон, стекло, пластик	0,1515	-	-
45	Отработанный силикагель технический	Двуокись кремния SiO <sub>2</sub>	-	3,47	2,8
46	Отходы керамики (Кольца Рашига)	SiO <sub>2</sub> -68%, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -24,2%, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -1%, TiO <sub>2</sub> -0,8%, MgO-0,5%, CaO-1%, Na <sub>2</sub> O-1,5%, K <sub>2</sub> O-2%	129,665	129,52	242,77

Таблица 3 - Анализ текущего состояния управления отходами

Таблица 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	Теплоизоляция дымососов, сухих электрофильтров, печей и другого термического оборудования	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	7,0	Асбест-92,45%, полиэтилентерефталат-5,75%, крахмал-1,8%	170601*	Временное складирование	Специальный контейнер	-	-	Использование для повторной теплоизоляции дымососов, сухих электрофильтров, печей и другого термического оборудования	-
2	Шлам (осадок) нейтрализации и стоков производственной канализации	Очистка и нейтрализация кислых стоков производственной канализации (в т.ч. сернокислотный цех, цех электролиза меди), ливневых вод	ТЭС	28938,29	вода-34%, мех.примеси-65,85%, CaSO <sub>4</sub> -0,08%, Fe(OH) <sub>3</sub> -0,03%, Ca(OH) <sub>2</sub> -0,00185%, Cu(OH) <sub>2</sub> -0,005%, Zn(OH) <sub>2</sub> -0,005%, CaF <sub>2</sub> -0,025%, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -0,005%, Cd-0,001%, As-0,0005%, Pb-0,0005%.	190814	Временное складирование	Шламовые площадки	Думпкары	-	Переработка и использование в качестве дополнения к шихтовым материалам	-
3	Отработанное гидравлическое масло	При замене масел во время проведения технического обслуживания оборудования, станков, транспорта и спецтехники	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	3,885	Нефтемасла-84%, Механические примеси – 3%, Вода- 4%, Продукты окисления - 8%, Присадки- 1%.	130111*	Временное накопление	Металлические бочки	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
4	Отработанное трансмиссионное масло	При замене масел во время проведения технического обслуживания оборудования, станков, транспорта и спецтехники	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС	1,083	Нефтемасла-84%, Механические примеси – 3%, Вода- 4%, Продукты окисления - 8%,	130206*	Временное накопление	Металлические бочки	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе

№ 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
			ПГОО и ТИ		Присадки- 1%.							
5	Отработанное промышленное масло	При замене масел во время проведения технического обслуживания оборудования, станков, транспорта и спецтехники	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	3,869	Нефтемасла- 84%, Механические примеси – 3%, Вода- 4%, Продукты окисления - 8%, Присадки- 1%.	120110*	Временное накопление	Металлические бочки	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
6	Отработанное моторное масло	При замене масел во время проведения технического обслуживания оборудования, станков, транспорта и спецтехники	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	1,478	Нефтемасла- 78%, Механические примеси – 3%, Вода- 4%, Продукты окисления - 8%, Присадки- 1%, Горючее – 6%.	130206*	Временное накопление	Металлические бочки	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
7	Отработанные масляные фильтры	В процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, вследствие утраты масляными фильтрами своих функциональных свойств	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	0,058	Целлюлоза (картон)- 38,7%, Железо - 25%, Аллюминий- 17,3%, Масло нефтяное - 19%	160107*	Временное складирование	В закрытых контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
8	Отработанные топливные фильтры	В процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, вследствие утраты топливными фильтрами своих функциональных свойств	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	0,024	Целлюлоза (картон)- 25,5%, Железо - 31,8%, Полистирол - 28,49%, Нефтепродукты - 13%, Диоксид кремния - 1,2%	160121*	Временное складирование	В закрытых контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
9	Промасленная ветошь	Протирка деталей и механизмов автотранспортных средств и спецтехники загрязненных нефтепродуктами	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС	2,54	Ткань, текстиль /Wi=1000000/ - 73%, Масло минеральное нефтяное (веретенное,	150202*	Временное складирование	В закрытых контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе

№ 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
			ПГОО и ТИ		машинное, цилиндрическое и др.) (Нефтемасла; КЕИМ - 12%, Вода /по "Критериям...", п.13/-15%							
10	Отработанные свинцовые аккумуляторы	Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	2,576	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 организованной площадке гаража автотранспортного цеха	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
11	Отработанные щелочные батареи	Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	50,0	Диоксид марганца - 75,0%, Щелочной гидроксид калия- 17,0%, Графит-7%, Связующие вещества-1%	160604	Временное складирование	На организованной площадке гаража автотранспортного цеха	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
12	Отработанные охлаждающие жидкости	Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	0,017	Этиленгликоль- 95%, вода-4%, механические примеси-1%	160114*	Временное складирование	В герметичных металлических бочках	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
13	Тара из-под лакокрасочных материалов	Использование лакокрасочных материалов для проведения покрасочных работ	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ,	1,0	Железо - 80%, Стекло 18%, Углерод - 0,108%, Ксилол - 1,07%, Уайт-	080111*	Временное складирование	На специальной площадке	Транспортировка осуществляется согласно условиям	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе

№ 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
			РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ		спирит - 0,822%				договора			
14	Резинотехнические отходы (конвейерная лента)	Конвейерная транспортировка сыпучих материалов	ЦПШ	22,456	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	На специальной площадке и помещениях	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
15	Отработанная фильтровальная ткань	Очистка запыленного воздуха	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	0,15	полиэстер (полиэтилентерeftалат)-75%, полиамид-20%, мех.примеси-5% ткань хлопчатобумажная – 95,5, окислы металлов – 0,5.	150202*	Временное складирование	В металлических контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
16	Отходы футеровки (бой хромомagneзитового огнеупорного кирпича, хромомagneзитовый порошок), используемой в металлургических процессах	Разбор и замена футеровки в МПЦ	ПЦ	741,77	Магний оксид– 65%, Хром диоксид (Оксид хрома) - 15%, Кальция карбонат (Известняк) - 15%	161104*	Временное складирование	Накопление на организованной площадке	-	-	Переработка на собственном предприятии в конвертерах конвертерного участка медеплавильного цеха	-
17	Отходы футеровки (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича), используемой при транспортировке газов	Разбор и замена футеровки в СКЦ	СКЦ	1808,65	Кремния диоксид /по "Критериям...", п.11/ - 50%, Оксид железа (Железо (II) оксид) -3,5%, Углерод -15%, Глинозем (оксид алюминия) -	161104	Временное складирование	Накопление на организованной площадке	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе

№ 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
					30%, Кальций оксид - 1,5%							
18	Остатки графитовых втулок	Проведение выплавки в рудотермических и электротермических установках при производстве меди	ПЦ	5,34	графит-96,8%, сера элементарная-0,2%, зола-3%	100699	Временное складирование	В закрытых складских помещениях МПЦ	-	-	Повторное использование, переплавка	-
19	Отработанные свинцовые коронирующие электроды	Очистка технологических газов электрическим полем	СКЦ	51,948	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	Транспортировка осуществляется автотранспортом	-	Возвращение в технологический процесс внутри-товарищества	-
20	Отработанные стальные коронирующие электроды	Очистка технологических газов электрическим полем	СКЦ	14,7	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	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе совместно с ломом черного металла
21	Отработанные ванадиевые катализаторы	Окисление оксида серы контактным способом при производстве серной кислоты	СКЦ	50,0	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 металлических контейнерах	-	-	Повторное использование в процессе, обратная засыпка	-
22	Отходы керамики	Износ, повреждения (бой) кислотоупорных	СКЦ	250,0	SiO2-68%, Al2O3-24,2%,	080299	Временное складирование	В металлических	Транспортировка	-	-	Передача на утилизацию

№ 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
	(кольца Рашига)	керамических колец «Рашига», предназначенных для заполнения рабочих объемов насадочных колонн и аппаратов с целью повышения интенсивности тепло- и массообменных процессов в оборудовании сернокислотного цеха			Fe2O3-1%, TiO2-0,8%, MgO-0,5%, CaO-1%, Na2O-1,5%, K2O-2%			контейнерах	осуществляется согласно условиям договора			специализированной организации на договорной основе
23	Отработанные железобетонные электролизные ванны	Электролиз меди	ЦЭМ	2575,0	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%	110203	Временное складирование	На организованной площадке	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
24	Отработанные полимербетонные электролизные ванны	Электролиз меди	ЦЭМ	564,845	SiO2-54,6%, CaO-4,5%, MgO-3,1%, Al2O3-11,1%, Fe2O3-6,0%, TiO2-0,6%, фурилловый спирт-10,96%, полиэтиленполиамин ПЭПА-0,84%, стекловолокно-8,26%	110203	Временное складирование	На 34 организованной площадке	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
25	Отходы теплоизоляции	Снятие и замена теплоизоляции	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО	6,0	Оксид кальция - 37,1%, Оксид магния - 2,5%, Пыль стекловолокна- 52,6%, Оксид алюминия - 7,8%	170604	Временное складирование	В закрытом помещении в специальных контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе

№ 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
			и ТИ									
26	Лом черных металлов	Ремонт спецтехники, автотранспорта и оборудования	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	5000,0	железо металл.- 95%, оксид железа-2%, углерод-3%	170405	Временное складирование	На организованных площадках лома металлов	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
27	Лом цветных металлов	Ремонт спецтехники, автотранспорта и оборудования	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	2000,0	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 металлов	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
28	Отходы изолированных проводов и кабелей	Износ, повреждения, обрывы кабелей	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	4,811	алюминий-55%, поливинилхлорид-45%	160199	Временное складирование	На организованных площадках	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	Повторное использование.	-
29	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы (остатки сварочных материалов)	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	0,711	Кремний- 25,8152%, Углерод - 2,7174%, Сера природная - 0,6793%, Марганец - 57,0652%, Фосфор - 0,8152%, Хром - 5,4348%, Никель -	120113	Временное складирование	В закрытых металлических контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе совместно с ломом черного металла

№ 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
					6,7936%, Медь-0,6793%							
30	Лом абразивных изделий	Металлообработка шлифованием	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	0,252	Кремния диоксид-90%, Железо металлическое-10%	120121	Временное складирование	В контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
31	Пыль абразивно-металлическая	Металлообработка шлифованием	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	0,008	Железо металлическое-29,55%, Сера элементарная-0,009 %, Медь-0,045 %, Никель - 0,03 %, Диоксид кремния- 70,366 %	120102*	Временное складирование	В металлических емкостях	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
32	Отработанные автошины	Эксплуатация автотранспорта (износ верхней протекторной части, порезы, разрывы иные повреждения)	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	4,1	резина-96%, железо-2,45%, марганец-1,2%, сажа-0,3%, кремний-0,05%	160103	Временное складирование	На организованной площадке гаража автотранспортного цеха	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
33	Отработанные воздушные фильтры	Эксплуатация автотранспорта (утрата функциональных свойств по очистке воздуха)	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС	0,052	Целлюлоза (картон)-29%, Железо - 51,5%, Пластизоль - 6,88%, Фенолы - 1,5%, Механические	160199	Временное складирование	В металлических контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе

№ 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
			ПГОО и ТИ		примеси - 11,0%, Цинк - 0,12%							
34	Отработанные тормозные колодки	Эксплуатация автотранспорта, образуются в результате износа тормозных колодок и их замены	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	0,733	Графит- 6%, Железо- 92%, Углерод -2%	160112	Временное складирование	В закрытых контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
35	Строительные отходы	Проведение текущих и плановых ремонтных работ зданий и сооружений	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	3500,0	Кальцит- 60%, Кварц - 20%, Гипс - 13%, Известь-6%, Магнетит-0,5%, Гидроокислы железа-0,5%	170904	Временное складирование	На организованных площадках	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
36	Древесные отходы	Использование пиломатериалов на нужды предприятия для изготовления столярных изделий	РС и СР	251,31	Целлюлоза-58%, пентоза-2%, лигнин-18%, липиды-1%, жиры растительные-1%, вода-20%	030105	Временное складирование	На площадке цеха ремонтно-строительных и специализированных работ (мелкие в контейнерах, крупные открыто)	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
37	Изношенная спецодежда	Изношенная и вышедшая из употребления спецодежда	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	20,84	Хлопок (целлюлоза) - 30%, Полиэфир (полиэтилен терефталат) - 67%, Каучук - 2%, Поликарбонат - 0,5% Дивинил - 0,5%	150203	Временное складирование	В закрытых складских помещениях предприятия	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
38	Отходы электронного оборудования и офисной техники	Офисная деятельность	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО	0,48	Железо металлическое - 6,79%, Марганец- 0,016%, Хром - 0,004%, Аллюминий- 0,2%, Медь -	160213*	Временное складирование	В складских и подсобных офисных помещениях	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе

№ 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
			и ТИ		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%							
39	Отработанные картриджи	Офисная деятельность	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	0,136	полистирол-97%, тонер (сажа)-3%	160216	Временное складирование	В складских и подсобных помещениях	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
40	Твердо-бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала, уборка помещений	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	156,3	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,	200301	Временное складирование	В специальных контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе

№ 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
					земля-18,07%, Полимерные материалы-0,37%, Стекло-2%, Ткань, текстиль-0,24%, Вода- 0,25%							
41	Отходы пластика	Жизнедеятельность персонала, уборка помещений	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	10,0	Пластмасса – 100%	200139	Временное складирование	В сетчатых металлических контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
42	Отходы стекла	Жизнедеятельность персонала, уборка помещений	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	10,0	Стекло - 100%	200102	Временное складирование	В специальных контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
43	Отходы бумаги и картона	Жизнедеятельность персонала, уборка помещений	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	8,0	Бумага и картон – 100%	200101	Временное складирование	В специальных контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе

№ 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
44	Шлак металлургический	Работа РТП	ПЦ	439 339,0 – 2026 г.	Медь – 0,81%, Свинец – 4,5%, Сера – 0,19%, Мышьяк – 0,05%, Оксид алюминия – 7,67%, Оксид кальция – 6,9%, Диоксид кремния – 49,81%, Железо – 17,59%.	100601*	Временное складирование	Вывоз непосредственно при образовании в шлаковозных чашах	Собственными силами	-	-	Размещение на шлакоотвале филиала Северо-Жезказганского рудника филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на договорной основе
45	Отработанные светодиодные лампы	Освещение	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	1,2	Алюминий - 73%, поликарбонат – 6,0%, железо+цинк – 11%, силикон - 1%, светодиоды – 1%, электронный компонент – 6%, медь -2,0%	200199	Временное складирование	В специальных контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
46	Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)	Транспортировка масел	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	10,0	Железо металлическое- 90%, Углеводороды- 10%	150110*	Временное складирование	На организованных площадках	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
47	Мешкотара (биг-беги)	Транспортировка сухой извести	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	20,568	Углеводороды- 9,07%, аммиачная селитра- 2,87%, полиметилметакрилат -62,5%, оксид железа- 1,18%, вода- 18,6%, оксид	150109*	Временное складирование	На организованный площадке	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе

№ 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
					алюминия-2,17%, диоксид кремния-21,7%, натрий-4,7%							
48	Медицинские отходы	Средства первой медицинской помощи, утратившие свои потребительские свойства.	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ, РМЦ, РС и СР ТЭС ПГОО и ТИ	0,15	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 на утилизацию специализированной организации на договорной основе
49	Отработанный силикагель технический	Силикагель технический	ЦПШ, ПЦ, СКЦ, ЦЭМ	7,0	Двуокись кремния SiO <sub>2</sub>	061399	Временное складирование	В мешках (биг-беги)	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
50	Пыль графитовая	Обработка графитовых стержней, изготовление втулок	РМЦ	6,052	графит-96,8%, сера элементарная-0,2%, зола-3%	100604	Временное складирование	В специальных контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе
51	Полиэтилен	Транспортировка концентрата	ЦПШ	18,0	Полиэтилен-100 %	150102	Временное складирование	В специальных контейнерах	Транспортировка осуществляется согласно условиям договора	-	-	Передача на утилизацию специализированной организации на договорной основе

#### 4. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

**Цель** программы управления отходами для ЖМЗ 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 исключаящих 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 ЖМЗ 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.

## **5. 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.

### 5.1. Расчеты и обоснование объемов образования отходов

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

Источниками образования отходов производства и потребления ЖМЗ 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 ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» произведен в соответствии:

- утвержденных норм расхода сырья по предприятию;
- порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства (РНД 03.1.0.3.01-96);
- 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.

#### 5.1.1. Отходы асбеста

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

Объем образования отходов асбеста принят согласно фактическому объему образования.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
170601*	Отходы асбеста	7,0

#### 5.1.2. Шлам (осадок) нейтрализации стоков производственной канализации

Шлам (осадок) нейтрализации стоков промышленной канализации образуется при нейтрализации стоков производственной канализации основных и вспомогательных цехов, в том числе имеющие в своем составе загрязненные и закисленные сточные воды от цеха электролиза меди и сернокислотного цеха.

Производственные канализационные стоки самотеком по подземной магистрали поступают в ливненакопители. Сюда же самотеком по подъемной магистрали поступают избыток воды и ливневые стоки с территории промплощадки медьзавода. Из ливненакопителей стоки перекачиваются в смеситель для обработки известковым молоком. После смешения, стоки поступают в контактные резервуары и затем в отстойники. Сточные воды производственной канализации, преимущественно имеют кислую среду, в связи с чем, ее нейтрализация осуществляется с использованием известкового молока. Осветление сточной воды производится с помощью отстойников, где эффективность осветления (осаждения) по данным заказчика составляет 35%. Ежегодный заявленный объем сточных производственных вод составляет 1300000 м<sup>3</sup>.

Расчет объема образования шлама нейтрализации кислых стоков выполнен в соответствии с п/п 2.15, 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.

Шлам нейтрализации является многокомпонентными смесями. Нормы образования (N) составляющих шлама можно рассчитать по следующим формулам:

- норма образования сульфата кальция  $N_1 = C_{SO_4} \times V \times \eta \times 1.4 \times 10^{-6}$ ;
- норма образования гидроксидов железа (в ед. Fe(OH)<sub>3</sub>)  $N_2 = C_{Fe} \times V \times 1.9 \times 10^{-6}$ ;
- норма образования гидроксидов кальция  $N_3 = C_{Ca(OH)_2} \times V \times \eta \times 10^{-6}$ ;
- норма образования гидроксида меди  $N_4 = C_{Cu} \times V \times \eta \times 1.5 \times 10^{-6}$ ;
- норма образования гидроксида цинка  $N_5 = C_{Zn} \times V \times \eta \times 1.5 \times 10^{-6}$ ;
- норма образования фторида кальция  $N_6 = C_F \times V \times \eta \times 1.47 \times 10^{-6}$ ;

где:

$C_{SO_4}$ ,  $C_{Fe}$ ,  $C_{Cu}$ ,  $C_{Zn}$ ,  $C_F$  – концентрация примесей в стоках химических промывок, сбрасываемых в бассейны-отстойники, г/м<sup>3</sup> (принимается по данным табл. 3.6);  $C_{Ca(OH)_2} = C_{щ} \times 74 / \mu_1$  ( $C_{щ}$  – количество щелочного реагента – NaOH, NH<sub>4</sub>OH – в г/м<sup>3</sup> объема промываемого контура, принимается по данным табл. 3.7;  $\mu_1$  – молекулярная масса щелочного реагента).

$$C_{Ca(OH)_2} = C_{щ} \times 74 / \mu_1 = 10 \times 74 / 39,997 = 18,5 \text{ г/м}^3$$

$\eta$  – эффективность осаждения в долях, 0,325 (по данным заказчика эффективность осветления (осаждения) с помощью отстойников равно 35%);

1.4, 1.5, 1.9, 1.47 – коэффициенты пересчета;

$V$  – объем промывных стоков, м<sup>3</sup>/год.

При расчете следует учесть содержание воды в шламе, (влажность осадка, в т.ч. и по справочным материалам при нормальных условиях составляет 94-99%, т.е. среднее 96,5% ( $N = \sum Ni / (1 - 0.965)$ )).

Наименование компонента	С, конц. примесей, г/м <sup>3</sup>	V, объем стоков, м <sup>3</sup> /год	$\eta$ , эфф. осаждения, в долях	коэфф. пересчета	Выход отхода, т/год
сульфат кальция (CaSO <sub>4</sub> )	800	1300000	0,35	1,4	509,6
гидроксид железа (Fe(OH) <sub>3</sub> )	300		0,35	1,9	259,35
гидроксид кальция (Ca(OH) <sub>2</sub> )	18,5		0,35	-	8,42
гидроксид меди (Cu(OH) <sub>2</sub> )	50		0,35	1,5	34,13
гидроксид цинка (Zn(OH) <sub>2</sub> )	50		0,35	1,5	34,13

фторид кальция (CaF <sub>2</sub> )	250		0,35	1,47	167,21
Суммарный объем шлама:					<b>1012,84</b>
Объем шлама нейтрализации с учетом его влажности: $N = \sum N_i / (1-0.965)$					<b>28938,29</b>

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Отход</b>	<b>Кол-во, т/год</b>
190814	Шлам (осадок) нейтрализации стоков промышленной канализации	28938,29

### 5.1.3. 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. Индустриальные масла – в системах смазки станков, оборудования, машин и механизмов. 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,  $k = 0,9$ ;

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

### Отработанное моторное масло

№ п/п	Марка авто	$N_i$ , шт.	$V_i^*$ , л	$L$ , тыс.км/год	$L_n^*$ , тыс.км	$k$	$\rho$	$M_{отх}$ , т/год
<i>Моторное масло</i>								
1.	МАЗ 555102-220	1	40	13	10	0,9	0,9	0,0421
2.	ЗИЛ-433362	1	60	2,5	10	0,9	0,9	0,0122
3.	А/кран КАМАЗ-6540	1	150	2,5	10	0,9	0,9	0,0304
4.	Трактор МТЗ-80	1	50	250	100	0,9	0,9	0,1013
5.	Погрузчик ЛК-1	2	100	250	100	0,9	0,9	0,4050
6.	Погрузчик САТ	1	70	250	100	0,9	0,9	0,1418
7.	Погрузчик с бок.захватом	2	12	250	100	0,9	0,9	0,0486
8.	Погрузчик Toyota 1,5т	1	12	250	100	0,9	0,9	0,0243
9.	А/погрузчик САТ 980 F	1	80	250	100	0,9	0,9	0,1620
10.	Погрузчик 980 L	1	80	250	100	0,9	0,9	0,1620
11.	Погрузчик Toyota 02-7FD35	1	12	270	100	0,9	0,9	0,0262
12.	Погрузчик Toyota 62-8FD25	2	12	250	100	0,9	0,9	0,0486
13.	Погрузчик Toyota 8FD35N	1	12	270	100	0,9	0,9	0,0262

14.	Погрузчик ЛЕВ 41030 5т.	1	12	220	100	0,9	0,9	0,0214
15.	Погрузчик Toyota 8FD50N	1	12	240	100	0,9	0,9	0,0233
16.	Компрессорная станция	1	40	250	100	0,9	0,9	0,0810
17.	Свароч.агрегат АДД-4004	2	30	250	100	0,9	0,9	0,1215
Итого отработанных моторных масел:								<b>1,478</b>

### Отработанное трансмиссионное масло

№ п/п	Марка авто	N <sub>i</sub> , шт.	V <sub>i</sub> <sup>*</sup> , л	L, тыс.км/год	L <sub>н</sub> <sup>*</sup> , тыс.км	k	ρ	M <sub>отх</sub> , т/год
<i>Трансмиссионное масло</i>								
1.	МАЗ 555102-220	1	20	13	10	0,9	0,9	0,0211
2.	ЗИЛ-433362	1	80	2,5	10	0,9	0,9	0,0162
3.	А/кран КАМАЗ-6540	1	100	2,5	10	0,9	0,9	0,0203
4.	Трактор МТЗ-80	1	30	250	100	0,9	0,9	0,0608
5.	Погрузчик ЛК-1	2	60	250	100	0,9	0,9	0,2430
6.	Погрузчик САТ	1	50	250	100	0,9	0,9	0,1013
7.	Погрузчик с бок.захватом	2	13,4	250	100	0,9	0,9	0,0543
8.	Погрузчик Toyota 1,5т	1	13,4	250	100	0,9	0,9	0,0271
9.	А/погрузчик САТ 980 F	1	70	250	100	0,9	0,9	0,1418
10.	Погрузчик 980 L	1	70	250	100	0,9	0,9	0,1418
11.	Погрузчик Toyota 02-7FD35	1	13,4	270	100	0,9	0,9	0,0293
12.	Погрузчик Toyota 62-8FD25	2	13,4	250	100	0,9	0,9	0,0543
13.	Погрузчик Toyota 8FD35N	1	13,4	270	100	0,9	0,9	0,0293
14.	Погрузчик ЛЕВ 41030 5т.	1	19,5	220	100	0,9	0,9	0,0347
15.	Погрузчик Toyota 8FD50N	1	13,4	240	100	0,9	0,9	0,0260
16.	Компрессорная станция	1	13,4	250	100	0,9	0,9	0,0271
17.	Свароч.агрегат АДД-4004	2	13,4	250	100	0,9	0,9	0,0543
Итого отработанных трансмиссионных масел:								<b>1,083</b>

### Отработанное гидравлическое масло

№ п/п	Марка авто	N <sub>i</sub> , шт.	V <sub>i</sub> <sup>*</sup> , л	L, тыс.км/год	L <sub>н</sub> <sup>*</sup> , тыс.км	k	ρ	M <sub>отх</sub> , т/год
<i>Гидравлическое масло</i>								
1.	МАЗ 555102-220	1	33	13	10	0,9	0,9	0,0347
2.	ЗИЛ-433362	1	16	2,5	10	0,9	0,9	0,0032
3.	А/кран КАМАЗ-6540	1	40	2,5	10	0,9	0,9	0,0081
4.	Трактор МТЗ-80	1	22	250	100	0,9	0,9	0,0446
5.	Погрузчик ЛК-1	2	105	250	100	0,9	0,9	0,4253
6.	Погрузчик САТ	1	110	250	100	0,9	0,9	0,2228
7.	Погрузчик с бок.захватом	2	105	250	100	0,9	0,9	0,4253
8.	Погрузчик Toyota 1,5т	1	105	250	100	0,9	0,9	0,2126
9.	А/погрузчик САТ 980 F	1	105	250	100	0,9	0,9	0,2126
10.	Погрузчик 980 L	1	105	250	100	0,9	0,9	0,2126
11.	Погрузчик Toyota 02-7FD35	1	105	270	100	0,9	0,9	0,2296
12.	Погрузчик Toyota 62-8FD25	2	105	250	100	0,9	0,9	0,4253
13.	Погрузчик Toyota 8FD35N	1	105	270	100	0,9	0,9	0,2296
14.	Погрузчик ЛЕВ 41030 5т.	1	200	220	100	0,9	0,9	0,3564
15.	Погрузчик Toyota 8FD50N	1	105	240	100	0,9	0,9	0,2041
16.	Компрессорная станция	1	105	250	100	0,9	0,9	0,2126
17.	Свароч.агрегат АДД-4004	2	105	250	100	0,9	0,9	0,4253
Итого отработанных гидравлических масел:								<b>3,885</b>

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

Количество отработанного промышленного масла принимается по фактическому среднегодовому объему образования, равному 3,869 тонн.

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Отход</b>	<b>Кол-во, т/год</b>
130111*	Отработанное гидравлическое масло	3,885
130206*	Отработанное трансмиссионное масло	1,083
120110*	Отработанное промышленное масло	3,869
130206*	Отработанное моторное масло	1,478

#### 5.1.4. Отработанные масляные фильтры

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

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

Расчет норматива образования отработанных фильтров проведен по «Временным методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов производства и потребления» Санкт-Петербург, 1998, и определяется по формуле:

$$G = \sum Ni \times ni \times mi \times Li / LHi \times 10^{-3}, \quad \text{т/год}$$

где:

$Ni$  – количество автомашин  $i$ -ой марки, ед.;

$ni$  – количество фильтров, установленных на автомашине  $i$ -ой марки, шт.;

$mi$  – вес одного фильтра на автомашине  $i$ -ой марки, кг;

$Li$  – средний годовой пробег автомобиля/факт.моточас  $i$ -ой марки, тыс.км/год;

$LHi$  – норма пробега/нормат.мото-час подвижного состава  $i$ -ой марки, до замены фильтровальных элементов, тыс.км.

Оборудование	Кол-во, ед.	Кол-во фильтров, шт.	Вес фильтра, кг.	Среднегод. пробег/моточас, тыс.км	Норма пробега/моточас, тыс.км	Выход отхода, т/год
<i>Масляные фильтры</i>						
МАЗ 555102-220	1	1	2	13	2	0,0130
ЗИЛ-433362	1	1	1	2,5	2	0,0013
А/кран КАМАЗ-6540	1	2	0,6	4	2	0,0024
Трактор МТЗ-80	1	1	0,65	1	2	0,0003
Погрузчик ЛК-1	2	1	5	3	2	0,0150
Погрузчик САТ	1	1	5	4	2	0,0100
Погрузчик с бок.захватом	2	1	0,5	1,1	2	0,0006

Погрузчик Toyota 1,5т	1	1	0,5	1,2	2	0,0003
А/погрузчик CAT 980 F	1	1	5	2,5	2	0,0063
Погрузчик 980 L	1	1	5	2,5	2	0,0063
Погрузчик Toyota 02-7FD35	1	1	0,5	0,8	2	0,0002
Погрузчик Toyota 62-8FD25	2	1	0,5	0,9	2	0,0005
Погрузчик Toyota 8FD35N	1	1	0,5	0,9	2	0,0002
Погрузчик ЛЕВ 41030 5т.	1	1	0,5	0,2	2	0,0001
Погрузчик Toyota 8FD50N	1	1	0,5	1,2	2	0,0003
Компрессорная станция	1	1	0,5	2,5	2	0,0006
Свароч.агрегат АДД-4004	2	1	0,5	1	2	0,0005
Итого отработанных масляных фильтров:						<b>0,058</b>

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Отход</b>	<b>Кол-во, т/год</b>
160107*	Отработанные масляные фильтры	0,058

### 5.1.5. Отработанные топливные фильтры

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

Расчет норматива образования отработанных фильтров проведен по «Временным методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов производства и потребления» Санкт-Петербург, 1998, и определяется по формуле:

$$G = \sum Ni \times ni \times mi \times Li / LHi \times 10^{-3}, \quad \text{т/год}$$

где:

$Ni$  – количество автомашин  $i$ -ой марки, ед.;

$ni$  – количество фильтров, установленных на автомашине  $i$ -ой марки, шт;

$mi$  – вес одного фильтра на автомашине  $i$ -ой марки, кг;

$Li$  – средний годовой пробег автомобиля/факт.моточас  $i$ -ой марки, тыс.км/год;

$LHi$  – норма пробега/нормат.мото-час подвижного состава  $i$ -ой марки, до замены фильтровальных элементов, тыс.км.

Оборудование	Кол-во, ед.	Кол-во фильтров, шт.	Вес фильтра, кг.	Среднегод. пробег/моточас, тыс.км	Норма пробега/моточас, тыс.км	Выход отхода, т/год
<i>Топливные фильтры</i>						
МАЗ 555102-220	1	1	1	13	2	0,0065
ЗИЛ-433362	1	1	0,4	2,5	2	0,0005
А/кран КАМАЗ-6540	1	2	0,4	4	2	0,0016
Трактор МТЗ-80	1	1	1	1	2	0,0005
Погрузчик ЛК-1	2	2	0,4	3	2	0,0024
Погрузчик САТ	1	2	1	4	2	0,004
Погрузчик с бок.захватом	2	1	0,5	1,1	2	0,00055
Погрузчик Toyota 1,5т	1	1	0,5	1,2	2	0,0003
А/погрузчик САТ 980 F	1	2	1	2,5	2	0,0025
Погрузчик 980 L	1	2	1	2,5	2	0,0025
Погрузчик Toyota 02-7FD35	1	1	0,5	0,8	2	0,0002
Погрузчик Toyota 62-8FD25	2	1	0,5	0,9	2	0,00045
Погрузчик Toyota 8FD35N	1	1	0,5	0,9	2	0,000225
Погрузчик ЛЕВ 41030 5т.	1	1	0,5	0,2	2	0,00005
Погрузчик Toyota 8FD50N	1	1	0,5	1,2	2	0,0003
Компрессорная станция	1	1	0,5	2,5	2	0,000625
Свароч.агрегат АДД-4004	2	1	0,5	1	2	0,0005
Итого отработанных топливных фильтров:						<b>0,024</b>

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
160121*	Отработанные топливные фильтры	0,024

### 5.1.6. Промасленная ветошь

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

Количество используемой ветоши для нужд ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)», для проведения ремонтных работ, составляет не более 3-х тонн в год.

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 ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где:

$M_0$  - количество поступающей ветоши, т/год;

$M$  - норматив содержания в ветоши масел,  $0,12 \times M_0$ ;

$W$  - нормативное содержание в ветоши влаги,  $0,15 \times M_0$ .

$M_0$ , количество поступающей ветоши, тонн	$M$ , масел	$W$ , влаги	Выход отхода, тонн
2	0,12	0,15	2,54

Количество промасленной ветоши:

$$N = M_0 + M + W = 2 + (0,12 \times 2 + 0,15 \times 2) = 2,54 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
150202*	Промасленная ветошь.	2,54

### 5.1.7. 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:

$$M = \sum N_i \times m_i \times a \times 10^{-3} / T_i, \text{ т/год}$$

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, 2 года;

Исходные данные и расчеты сведены в таблицу: Марка АКБ	Количество установленных АКБ на ТС, штук	Средний вес 1 аккумуля. батареи с электролитом, кг	Срок службы одной аккумуля. батареи, год	Норматив зачета при сдаче, %	Объем образования отработанных АКБ, т/год
6СТ-75	5	19	2	100	0,0475
6СТ-90	8	36,1	2	100	0,1444
6СТ-132	3	51,2	2	100	0,0768
6СТ-190	6	73,2	2	100	0,2196

АМ8Д-750	90	23,2	1	100	2,088
Итого:					<b>2,576</b>

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Отход</b>	<b>Кол-во, т/год</b>
160601*	Отработанные свинцовые аккумуляторы	2,576

### 5.1.8. Отработанные щелочные батареи

Образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств.

Объем образования отработанных щелочных батарей принят согласно фактическому объему образования.

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Отход</b>	<b>Кол-во, т/год</b>
160604	Отработанные щелочные батареи	50,0

### 5.1.9. 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:

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

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,  $k = 0,9$ ;

$\rho$  - 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)	$k$	$\rho$	$M_{отх}$ , 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.	Погрузчик с бок.захватом	2	-	-	-	-	-	-
8.	Погрузчик Toyota 1,5т	1	-	-	-	-	-	-
9.	А/погрузчик САТ 980 F	1	37,5	2,5	1125	0,9	1,11	0,0001
10.	Погрузчик 980 L	1	37,5	2,5	1125	0,9	1,11	0,0001
11.	Погрузчик Toyota 02-7FD35	1	-	-	-	-	-	-
12.	Погрузчик Toyota 62-8FD25	2	-	-	-	-	-	-
13.	Погрузчик Toyota 8FD35N	1	-	-	-	-	-	-
14.	Погрузчик ЛЕВ 41030 5т.	1	-	-	-	-	-	-
15.	Погрузчик Toyota 8FD50N	1	-	-	-	-	-	-
16.	Компрессорная станция	1	37,5	2,5	1125	0,9	1,11	0,0001
17.	Свароч.агрегат АДД-4004	2	-	-	-	-	-	-
Итого отработанных охлаждающих жидкостей:								<b>0,017</b>

Итоговая таблица:

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

### 5.1.10. Тара из-под лакокрасочных материалов

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

Так, для проведения покрасочных работ для нужд ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» используются лакокрасочные материалы в количестве 7810 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: 7810 кг / 10 кг ≈ 781 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	781	0,05	1,0

$$G = (\sum Mi \times n + \sum Mki \times ai) \times 10^{-3} = (1,28 \times 600 + 10 \times 0,05) \times 10^{-3} = 1,0 \text{ тонн}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
080111*	Тара из-под лакокрасочных материалов	1,0

### 5.1.11. Резинотехнические отходы (конвейерная лента)

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

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

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

где:

S – площадь конвейерной ленты, м<sup>2</sup> (S = L×b, где L - длина, b - ширина конвейерной ленты, м);

m<sub>i</sub> – вес 1 м<sup>2</sup> конвейерной ленты, кг (принимается по ГОСТ 20-85);

p – периодичность замены, раз/год (1 раз в 3 года, т.е. 0,33);

№ п/п	Тип, марка применяемой конвейерной ленты	Длина ленты, м	Ширина ленты, м	Вес 1 м <sup>2</sup> ленты, кг	Периодичность замены, раз/год	Выход отхода, т/год
1.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	12	0,8	14,8	0,33	0,0469
2.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	122,6	0,8	14,8	0,33	0,4790
3.	2Т2-1000-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-86	156	1	16,2	0,33	0,8340
4.	2Т2-1000-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-86	144	1	16,2	0,33	0,7698
5.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	66,4	0,8	14,8	0,33	0,2594
6.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	66,4	0,8	14,8	0,33	0,2594
7.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	28	0,8	14,8	0,33	0,1094
8.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	180,5	0,8	14,8	0,33	0,7052
9.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	32	0,8	14,8	0,33	0,1250
10.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	32	0,8	14,8	0,33	0,1250
11.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	180,5	0,8	14,8	0,33	0,7052
12.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	180,5	0,8	14,8	0,33	0,7052
13.	2Т2-1000-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-86	165,8	1	16,2	0,33	0,8864
14.	2Т2-1000-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-86	165,8	1	16,2	0,33	0,8864
15.	2Т2-1000-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-86	165,8	1	16,2	0,33	0,8864
16.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	118	0,8	14,8	0,33	0,4610

№ п/п	Тип, марка применяемой конвейерной ленты	Длина ленты, м	Ширина ленты, м	Вес 1 м <sup>2</sup> ленты, кг	Периодичность замены, раз/год	Выход отхода, т/год
17.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	104,8	0,8	14,8	0,33	0,4095
18.	2Т2-1000-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-86	347,8	1	16,2	0,33	1,8593
19.	2Т2-1000-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-86	324,6	1	16,2	0,33	1,7353
20.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	65	0,8	14,8	0,33	0,2540
21.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	65	0,8	14,8	0,33	0,2540
22.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	13,6	0,8	14,8	0,33	0,0531
23.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	13,6	0,8	14,8	0,33	0,0531
24.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	13,6	0,8	14,8	0,33	0,0531
25.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	13,6	0,8	14,8	0,33	0,0531
26.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	13,6	0,8	14,8	0,33	0,0531
27.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	27,6	0,8	14,8	0,33	0,1078
28.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	27,6	0,8	14,8	0,33	0,1078
29.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	27,6	0,8	14,8	0,33	0,1078
30.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	27,6	0,8	14,8	0,33	0,1078
31.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	27,6	0,8	14,8	0,33	0,1078
32.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	5	0,8	14,8	0,33	0,0195
33.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	5	0,8	14,8	0,33	0,0195
34.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	5	0,8	14,8	0,33	0,0195
35.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	5	0,8	14,8	0,33	0,0195
36.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	5	0,8	14,8	0,33	0,0195
37.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	64	0,8	14,8	0,33	0,2501
38.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	9,84	0,8	14,8	0,33	0,0384
39.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	39,8	0,8	14,8	0,33	0,1555
40.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	124,6	0,8	14,8	0,33	0,4868
41.	2Т2-1000-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-86	3	1	16,2	0,33	0,0160
42.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	49	0,8	14,8	0,33	0,1915
43.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-	62,5	0,8	14,8	0,33	0,2442

№ п/п	Тип, марка применяемой конвейерной ленты	Длина ленты, м	Ширина ленты, м	Вес 1 м <sup>2</sup> ленты, кг	Периодичность замены, раз/год	Выход отхода, т/год
	РБ ГОСТ 20-85					
44.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	57,9	0,8	14,8	0,33	0,2262
45.	2Т2-1000-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-86	60,9	1	16,2	0,33	0,3256
46.	2Т2-1000-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-86	66,5	1	16,2	0,33	0,3555
47.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	68,7	0,8	14,8	0,33	0,2684
48.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	72,9	0,8	14,8	0,33	0,2848
49.	2Т2-1000-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-86	186	1	16,2	0,33	0,9944
50.	2Т2-1000-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-86	186	1	16,2	0,33	0,9944
51.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	131,74	0,8	14,8	0,33	0,5147
52.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	280	0,8	14,8	0,33	1,0940
53.	2Т2-800-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	220	0,8	14,8	0,33	0,8596
54.	2Т2-1000-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	140	1	16,2	0,33	0,7484
55.	2Т2-1000-5-ТК200-2-6-2-Т-2-РБ ГОСТ 20-85	140	1	16,2	0,33	0,7484
<b>Итого:</b>						<b>22,456</b>

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
160216	Резинотехнические отходы (конвейерная лента)	22,456

#### 5.1.12. Отработанная фильтровальная ткань

Отработанная фильтровальная ткань, образуются в результате износа в процессе очистки запыленного воздуха аспирационных систем участка подготовки шихты и медеплавильного производства.

По данным предприятия, ежегодно замене подвергается около 300 мешков (не более) для сбора пыли с фильтров «Dalamatik» (Даламатик). Вес отработанного мешка составляет порядка 0,5 кг. Исходя из планового объема замены мешков фильтров и веса одной единицы, количество отработанной фильтровальной ткани составит:

$$300 \text{ шт.} \cdot 0,5 \text{ кг} / 1000 = 0,15 \text{ тонн.}$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
150202*	Отработанная фильтровальная ткань	0,15

### 5.1.13. Отходы футеровки (бой хромомagneзитового огнеупорного кирпича, хромомagneзитовый порошок), используемой в металлургических процессах

Отходы футеровки образуются при замене огнеупорных материалов на печах. В качестве футеровочного материала применяется хромомagneзитовый огнеупорный кирпич.

Расчет объема образования отходов футеровки выполнен в соответствии с п. 2.14 «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.

Количество отходов рассчитывается, исходя из размеров котла, поверхности и объема занимаемых обмуровкой, марки котла, типа обмуровки.

Поверхность (F) котла определяется по формуле:

$$F = 2 \times H \times (b+l), \text{ м}^2;$$

где:

H – высота котлоагрегата, м;

b+l – ширина и длина котлоагрегата, м;

Для круглых (цилиндрических) поверхностей установок, формула поверхности котла, приобретает вид:  $F=2 \times \pi \times R \times L, \text{ м}^2$

где:  $\pi$  - 3,14 (число Пи);

R - внутренний радиус цилиндрической поверхности установки;

L - длина установки (оборудования).

Количество обмуровки на отдельном котлоагрегате определяется по ниже приведенной формуле:

$$M = F \times m \times 0.001, \text{ т}$$

где:

m – масса обмуровки 1 м<sup>2</sup>, кг/м<sup>2</sup> (количество кирпичей на 1 м<sup>2</sup> при ребровой кладке составляет около ±60 шт., вес 1 м<sup>2</sup> кладки составит около 200 кг).

Расчет площади установки:

Наименование объекта футеровки	Кол-во, ед.	Высота/ длина установки, м	Диаметр установки, м	Площадь обмуровки, м <sup>2</sup>
Башни сушильно-абсорбционного отделения	18	16,7	6,0	5663,3
Топочные подогреватели	3	6,25	2,616	154,02
Контактные аппараты	4	15,88	8,024	1600,41
Газоходы СКЦ (общая)	1	1800	3,2	18086,4

Расчет количества образующихся отходов футеровки:

Наименование объекта футеровки	Площадь обмуровки, м <sup>2</sup>	Вес 1м <sup>2</sup> обмуровки, кг	Выход отхода, т
Башни сушильно-абсорбционного отделения	5663,3	200	1132,66
Топочные подогреватели	154,02	200	30,8
Контактные аппараты	1600,41	200	320,08
<b>Итого:</b>	<b>7417,73</b>		<b>1483,54</b>

При проведении ремонта объектов футеровок, замена футеровочных материалов (кирпича) производится не полностью, в зависимости от износа футеровочных материалов и неоднородности распространения по цилиндрической поверхности, так в среднем по многолетним данным вторичное использование отходов футеровки или их замены равно 50% от общей массы использованных футеровочных материалов. Таким образом, нормативный объем образующихся отходов составляет:  $1483,54 \text{ т} * 50\% = 741,77 \text{ тонн в год}$ .

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Отход</b>	<b>Кол-во, т/год</b>
161104*	Отходы футеровки (бой хромомagneзитового огнеупорного кирпича, хромомagneзитовый порошок), используемой в металлургических процессах	741,77

#### **5.1.14. Отходы футеровки (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемой при транспортировке газов**

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

Расчет объема образования отходов футеровки выполнен в соответствии с п. 2.14 «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.

Количество отходов рассчитывается, исходя из размеров котла, поверхности и объема занимаемых обмуровкой, марки котла, типа обмуровки.

Поверхность (F) котла определяется по формуле:

$$F = 2 \times H \times (b+l), \text{ м}^2;$$

где:

H – высота котлоагрегата, м;

b+l – ширина и длина котлоагрегата, м;

Для круглых (цилиндрических) поверхностей установок, формула поверхности котла, приобретает вид:  $F=2 \times \pi \times R \times L, \text{ м}^2$

где:  $\pi$  - 3,14 (число Пи);

R - внутренний радиус цилиндрической поверхности установки;

L - длина установки (оборудования).

Количество обмуровки на отдельном котлоагрегате определяется по ниже приведенной формуле:

$$M = F \times m \times 0.001, \text{ т}$$

где:

m – масса обмуровки  $1 \text{ м}^2$ , кг/м<sup>2</sup> (количество кирпичей на  $1 \text{ м}^2$  при ребровой кладке составляет около  $\pm 60$  шт., вес  $1 \text{ м}^2$  кладки составит около 200 кг).

Расчет площади установки:

Наименование объекта футеровки	Кол-во, ед.	Высота/ длина установки, м	Диаметр установки, м	Площадь обмуровки, м <sup>2</sup>
Газоходы СКЦ (общая)	1	1800	3,2	18086,4

Расчет количества образующихся отходов футеровки:

Наименование объекта футеровки	Площадь обмуровки, м <sup>2</sup>	Вес 1м <sup>2</sup> обмуровки, кг	Выход отхода, т
Газоходы СКЦ (общая)	18086,4	200	3617,3
<b>Итого:</b>	<b>18086,4</b>	<b>200</b>	<b>3617,3</b>

При проведении ремонта объектов футеровок, замена футеровочных материалов (кирпича) производится не полностью, в зависимости от износа футеровочных материалов и неоднородности распространения по цилиндрической поверхности, так в среднем по многолетним данным вторичное использование отходов футеровки или их замены равно 50% от общей массы использованных футеровочных материалов. Таким образом, нормативный объем образующихся отходов составляет: 3617,3 т \* 50% = **1808,65 тонн в год.**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
161104	Отходы футеровки (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемой при транспортировке газов	1808,65

#### 5.1.15. Остатки графитовых втулок

Остатки графитовых втулок образуются от использования в рудотермических и электротермических установках и используются для проведения электрического тока.

Расчет объема образования остатков графитовых электродов ведется аналогично расчету образования огарков сварочных электродов, и 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:

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

где:

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

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

$\alpha$  – норматив образования пыли при механической обработке, ( $\alpha=0.017$ ).

$M_{ост}$ , фактический расход электродов, т/год	$\alpha$ , остаток от массы электрода	Выход отходов, т/год
356	0,015	<b>5,34</b>

Расшифровка:

$$N = M_{ост} \times \alpha = 356 \times 0,015 = \mathbf{5,34 \text{ т/год}}$$

Итоговая таблица:

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

#### 5.1.16. Отработанные свинцовые коронирующие электроды

Отработанные свинцовые коронирующие электроды, образуются в результате их износа и утраты своих функциональных свойств при эксплуатации электрофильтров МП-12 и ШМК-9,6.

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. Общее количество электрофильтров 36 ед., количество электродов в одном электрофильтре 185 шт. Вес одного электрода составляет 7,8 кг. Количество отработанных свинцовых коронирующих электродов составит:  $M = 36 \text{ед.} \cdot 185 \text{шт.} \cdot 7,8 \text{кг} / 1000 = 51,948 \text{ тонн}$ .

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
160216	Отработанные свинцовые коронирующие электроды	51,948

#### 5.1.17. Отработанные стальные коронирующие электроды

Отработанные стальные коронирующие электроды, образуются в результате их износа и утраты своих функциональных свойств при эксплуатации электрофильтров ППП 55×3.

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. Общее количество электрофильтров 6 ед., количество электродов в одном электрофильтре 1750 шт. Вес одного электрода составляет 1,4 кг. Количество отработанных стальных коронирующих электродов составит:  $M = 6 \text{ед.} \cdot 1750 \text{шт.} \cdot 1,4 \text{кг} / 1000 = 14,7 \text{ тонн}$ .

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
160216	Отработанные стальные коронирующие электроды	14,7

#### 5.1.18. Отработанные ванадиевые катализаторы

Отработанные ванадиевые катализаторы, образуются в процессах производства серной кислоты, где применяются для окисления оксида серы контактном способом. Марка катализатора – ИК-1-6М(НТ).

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 – 50 тонн, количество разовой загрузки – 50 тонн. Таким образом, ежегодно отработанных

ванадиевых катализаторов образуется – **50,0 тонн**. Повторно используется весь объем.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
160803	Отработанные ванадиевые катализаторы	50,0

#### 5.1.19. Отходы керамики (кольца Рашига)

Отходы керамики (отработанные кольца Рашига), образуются в результате износа, повреждения (бой) кислотоупорных керамических колец «Рашига», предназначенных для заполнения рабочих объёмов насадочных колонн и аппаратов с целью повышения интенсивности тепло- и массообменных процессов в оборудовании сернокислотного цеха (СКЦ).

В виду отсутствия методик по расчету образования отработанных колец Рашига, объем образования принимался по перспективным данным предприятия, так объем образующихся отработанных колец «Рашига» составит **250,0 тонн** ежегодного объема.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
080299	Отходы керамики (отработанные кольца Рашига)	250,0

#### 5.1.20. 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:

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

где:

n – количество ванн, ед.;

m<sub>i</sub> – вес 1 ед. электролизной ванны, т, 5,15 (по данным заказчика);

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

Наименование оборудования	n, ед.	m <sub>i</sub> , т	p, раз/гар.с р.	Выход отхода, тонн
Отработанные железобетонные электролизные ванны	500	5,15	1	<b>2575,0</b>
<b>Итого:</b>				<b>2575,0</b>

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
110203	Отработанные железобетонные электролизные ванны	2575,0

#### 5.1.21. Отработанные полимербетонные электролизные ванны

Отработанные полимербетонные 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<sub>i</sub> – вес 1 ед. электролизной ванны, т, 6,789 (по данным заказчика);

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

T<sub>i</sub> – гарантийный срок службы, лет, 15 (по данным заказчика).

Наименование оборудования	n, ед.	m <sub>i</sub> , т	p, раз/гар.сп.	T <sub>i</sub> , лет	Выход отхода, тонн
Отработанные полимербетонные электролизные ванны	1248	6,789	1	15	<b>564,845</b>
<b>Итого:</b>					<b>564,845</b>

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
110203	Отработанные полимербетонные электролизные ванны	564,845

#### 5.1.22. Отходы теплоизоляции

Отходы теплоизоляции (минеральная вата), 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 многолетним данным исходя из потребности, составляет не более **6,0 тонн в год**.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
170604	Отходы теплоизоляции	6,0

### 5.1.23. 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. Расчет образования стружки и кускового лома приведен ниже.

1. Расчет нормы образования **лома черных металлов при ремонте автотранспорта**, выполнен в соответствии с п.2.19 «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:

$$N = n \times \alpha \times M, \text{ т/год}$$

где:

n – число единиц i-го вида транспорта, использованного в течение года;

α – нормативный коэффициент образования лома (для легкового и грузового транспорта α=0,016, для строительного транспорта α=0,0174);

M – масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта M=1,33, для грузового транспорта M=4,74, для строительного транспорта M=11,6).

Вид транспорта	n, кол-во ед.	α, коэфф. образования	M, масса металла (т)	Выход отхода, т/год
МАЗ 555102-220	1	0,016	4,74	0,08
ЗИЛ-433362	1	0,016	4,74	0,08
А/кран КАМАЗ-6540	1	0,0174	11,6	0,20
Трактор МТЗ-80	1	0,016	4,74	0,08
Погрузчик ЛК-1	2	0,0174	11,6	0,40
Погрузчик САТ	1	0,0174	11,6	0,20
Погрузчик с бок.захватом	2	0,0174	11,6	0,40
Погрузчик Toyota 1,5т	1	0,0174	11,6	0,20
А/погрузчик САТ 980 F	1	0,0174	11,6	0,20
Погрузчик 980 L	1	0,0174	11,6	0,20
Погрузчик Toyota 02-7FD35	1	0,0174	11,6	0,20
Погрузчик Toyota 62-8FD25	2	0,0174	11,6	0,40
Погрузчик Toyota 8FD35N	1	0,0174	11,6	0,20
Погрузчик ЛЕВ 41030 5т.	1	0,0174	11,6	0,20
Погрузчик Toyota 8FD50N	1	0,0174	11,6	0,20
Компрессорная станция	1	0,0174	11,6	0,20
Свароч.агрегат АДД-4004	2	0,0174	11,6	0,40
<b>Итого:</b>				<b>3,86</b>

2. **Стружка черных металлов**, образуется в результате обработки заготовок металла на металлообрабатывающих станках.

Расчет нормы образования стружки черных металлов лома при ремонте автотранспорта, 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:

$$N = M \times \alpha, \quad \text{т/год}$$

где:

M – расход черного металла при металлообработке, т/год;

$\alpha$  – коэффициент образования стружки при металлообработке,  $\alpha=0,04$ .

M, расход черного металла на металлообработку, т/год	$\alpha$ , коэффициент образования стружки при металлообработке	Выход отхода, т/год
7000	0,04	<b>280,0</b>

**3. Кусковой лом черных металлов**, образуется в результате ремонта, демонтажа капитальных металлических конструкций зданий и сооружений, а также технологического оборудования производственных циклов завода.

В виду отсутствия расчетного способа определения объемов образования кускового лома черных металлов, годовое количество принималось по фактическим данным предприятия, где ежегодный объем образования кускового лома не будет превышать **4716,14 тонн**.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
170405	Лом черных металлов	5000,0

#### 5.1.24. 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.

**1. Расчет нормы образования лома цветных металлов при ремонте автотранспорта**, выполнен в соответствии с п.2.21 «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:

$$N = n \times \alpha \times M, \quad \text{т/год}$$

где:

n – число единиц i-го вида транспорта, использованного в течение года;

$\alpha$  – нормативный коэффициент образования лома (для легкового и грузового транспорта  $\alpha=0,0002$ , для строительного транспорта  $\alpha=0,00065$ );

M – масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта M=1,33, для грузового транспорта M=4,74, для строительного транспорта M=11,6).

Вид транспорта	n, кол-во ед.	$\alpha$ , коэфф. образования	M, масса металла (т)	Выход отхода, т/год
МАЗ 555102-220	1	0,0002	4,74	0,00095
ЗИЛ-433362	1	0,0002	4,74	0,00095

А/кран КАМАЗ-6574	1	0,00065	11,6	0,00754
Трактор МТЗ-80	1	0,0002	4,74	0,00095
Погрузчик ЛК-1	2	0,00065	11,6	0,0151
Погрузчик САТ	1	0,00065	11,6	0,00754
Погрузчик с боковым захватом	1	0,00065	11,6	0,00754
Погрузчик Toyota 1,5т	1	0,00065	11,6	0,00754
А/погрузчик АП 41030	1	0,00065	11,6	0,00754
Погрузчик б/н 2,5т	1	0,00065	11,6	0,00754
Погрузчик Toyota 02-7FD35	1	0,00065	11,6	0,00754
Погрузчик Toyota 62-8FD25	1	0,00065	11,6	0,00754
Погрузчик Toyota 8FD35N	1	0,00065	11,6	0,00754
Погрузчик ЛЕВ 41030 5т	1	0,00065	11,6	0,00754
Дизельный тепловоз	1	0,00065	11,6	0,00754
Электровоз	1	0,00065	11,6	0,00754
<b>Итого:</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,108</b>

МАЗ 555102-220 =  $1 \times 0,0002 \times 4,74 = 0,00095$  т/год  
 ЗИЛ-433362 =  $1 \times 0,0002 \times 4,74 = 0,00095$  т/год  
 А/кран КАМАЗ-6574 =  $1 \times 0,00065 \times 11,6 = 0,00754$  т/год  
 Трактор МТЗ-80 =  $1 \times 0,0002 \times 4,74 = 0,00095$  т/год  
 Погрузчик ЛК-1 =  $2 \times 0,00065 \times 11,6 = 0,0151$  т/год  
 Погрузчик САТ =  $1 \times 0,00065 \times 11,6 = 0,00754$  т/год  
 Погрузчик с боковым захватом =  $1 \times 0,00065 \times 11,6 = 0,00754$  т/год  
 Погрузчик Toyota 1,5т =  $1 \times 0,00065 \times 11,6 = 0,00754$  т/год  
 А/погрузчик АП 41030 =  $1 \times 0,00065 \times 11,6 = 0,00754$  т/год  
 Погрузчик б/н 2,5т =  $1 \times 0,00065 \times 11,6 = 0,00754$  т/год  
 Погрузчик Toyota 02-7FD35 =  $1 \times 0,00065 \times 11,6 = 0,00754$  т/год  
 Погрузчик Toyota 62-8FD25 =  $1 \times 0,00065 \times 11,6 = 0,00754$  т/год  
 Погрузчик Toyota 8FD35N =  $1 \times 0,00065 \times 11,6 = 0,00754$  т/год  
 Погрузчик ЛЕВ 41030 5т =  $1 \times 0,00065 \times 11,6 = 0,00754$  т/год  
 Дизельный тепловоз =  $1 \times 0,00065 \times 11,6 = 0,00754$  т/год  
 Электровоз =  $1 \times 0,00065 \times 11,6 = 0,00754$  т/год  
 Сумма лома цветных металлов от ремонта автомашин – **0,108 т/год**

Цветные металлы не подвергаются металлообработке на металлообрабатывающих станках предприятия, соответственно расчет образования стружки цветных металлов не проводился.

**2. Кусковой лом цветных металлов**, образуется в результате ремонта и обслуживания технологического оборудования производственных циклов завода.

В виду отсутствия расчетного способа определения объемов образования кускового лома цветных металлов, годовое количество принималось по фактическим данным предприятия, где ежегодный объем образования кускового лома не будет превышать **1999,892 тонн**.

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Отход</b>	<b>Кол-во, т/год</b>
170407	Лом цветных металлов	2000,0

### 5.1.25. Отходы изолированных проводов и кабелей

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

Расчет нормы образования лома цветных металлов при ремонте автотранспорта, выполнен в соответствии с п.2.21 «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:

$$M = \sum Mi \times 10^{-3} \times L, \text{ т/год}$$

где:

$M_i$  – масса одного км кабеля, кг;

$L$  – длина кабеля накопленного в течении года, км/год.

Количество используемого кабеля составляет:

Кабель силовой АВВГ – 4298 м, удельный вес кабеля – 2 кг/п.м.

Кабель силовой ВВГ – 3190 м, удельный вес кабеля – 0,5 кг/п.м.

Кабель силовой ААШВ – 200 м, удельный вес кабеля – 5 кг/п.м.

Кабель силовой КГ-ХЛ – 100 м, удельный вес кабеля – 0,46 кг/п.м.

В виду того, что на предприятии отсутствует информации о планируемом накоплении остатков кабеля на перспективу на десятилетний период, то объем образования остатков кабеля рассчитывается исходя из периодичности их замены. Таким образом, расчетная формула приобретает следующий вид:

$$M = L \times m \times p / 10^3, \text{ т/год}$$

где:

$L$  – количество кабеля принятая к использованию в течении года, м;

$m$  – масса 1 п.м. кабеля, кг (согласно характеристик кабеля);

$p$  – периодичность замены кабеля, раз в год.

Наименование материала	L, длина кабеля, м	m, масса 1п.м. кабеля, кг	p, периодичность замены, раз/год	Выход отхода, т/год
Кабель силовой АВВГ	4298	2	0,33 (1раз/3год)	2,84
Кабель ВВГ	3190	0,5	1раз/год	1,595
Кабель силовой ААШВ	200	5	0,33 (1раз/3год)	0,33
Кабель КГ-ХЛ	100	0,46	1раз/год	0,046
Итого:				<b>4,811</b>

Кабель силовой АВВГ:  $M = L \times m \times p / 10^3 = 4298 \times 2 \times 0,33 / 10^3 = 2,84$  т/год

Кабель силовой ВВГ:  $M = L \times m \times p / 10^3 = 3190 \times 0,5 \times 1 / 10^3 = 1,595$  т/год

Кабель силовой ААШВ:  $M = L \times m \times p / 10^3 = 200 \times 5 \times 0,33 / 10^3 = 0,33$  т/год

Кабель силовой Кг-ХЛ:  $M = L \times m \times p / 10^3 = 100 \times 0,46 \times 1 / 10^3 = 0,046$  т/год

Сумма остатков всех видов кабелей:  $2,84 + 1,595 + 0,33 + 0,046 = 4,811$  т/год

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160199	Отходы изолированных проводов и кабелей	4,811

### 5.1.26. 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 47,411 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;

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

Мост, т/год	$\alpha$ , остаток от массы электрода	Выход отходов, т/год
47,411	0,015	0,711

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha = 47,411 \times 0,015 = 0,711 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
120113	Огарки сварочных электродов	0,711

### 5.1.27. 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 54 ед. абразивных круга массой по 7 кг = 378 кг), 0,378 тонн;

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

Периодичность замены кругов по данным предприятия, составляет 2 раза/год. Таким образом, расчетная формула принимает следующий вид:

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

где:

$n$  – количество используемых кругов в год, 54 шт.;

$m$  – масса одного круга, 0,007 тонн;

$m_i$  – коэффициент образования лома абразивных кругов, в долях ед. 0,33;  
 $p$  – периодичность замены абразивных кругов, раз в год, 2 раза.

Количество абразивных кругов, шт.	Масса круга, т	Коэффициент образ. лома	Периодичность замены, раз/год	Выход отхода, т/год
54	0,007	0,33	2	0,250

Расшифровка расчета:

$$N = n \times m \times m_i \times p = 54 \times 0,007 \times 0,33 \times 2 = 0,250 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
120121	Лом абразивных изделий	0,250

### 5.1.28. Пыль абразивно-металлическая

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

Расчет образования пыли выполнен в соответствии с п.2.29 «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:

$$M = (M_o - M_{ост}) \times 0,35, \text{ т/год}$$

где:

$M_o$  – первоначальная масса абразивных изделий, т (8 ед. абразивных круга массой по 7 кг = 56 кг), 0,056 тонн;

$M_{ост}$  – остаточная масса круга (33% от массы круга), 0,001 тонн;

0,35 – коэфф.учета содержания металлич. пыли в отходах в долях единицы.

Количество абразивных кругов, шт.	Масса круга, кг	Остаточная масса круга	Коэффициент содержания пыли	Выход отхода, т/год
7	1	0,001	0,35	0,156
<i>Количество уловленной пыли в пылеуловителях, по проекту ПДВ</i>				0,1
<b><i>Итого абразивно-металлической пыли выходящей в отход, т/год</i></b>				<b>0,156</b>

Расшифровка расчета:

$$M = (M_o - M_{ост}) \times 0,35 = ((8 \text{ ед.} \times 3 \text{ кг} / 1000) - 0,001 \text{ т}) \times 0,35 \approx 0,008 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
120102*	Пыль абразивно-металлическая	0,008

### 5.1.29. Отработанные автошины

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

Норма образования отработанных автошин, выполнен в соответствии с п.2.26 «Методики разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, и определяется по формуле:

$$M_{отх} = 0.001 \times P_{ср} \times K \times k \times M / L, \text{ т/год}$$

где:

$P_{ср}$  – среднегодовой пробег машины, тыс.км;

$K$  – количество транспорта, ед;фильтр

$k$  – количество шин;

$M$  – масса шины, кг;

$L$  – нормативные пробег шины, тыс.км.

Транспорт	К, ед.	к, шт.	М, кг	$P_{ср}$ , тыс.км	L, тыс.км	Выход отхода, тонн
МАЗ 555102-220	9	6	90	13	30	2,106
ЗИЛ-433362	1	6	70	2,5	30	0,035
А/кран КАМАЗ-6574	2	12	65	12	30	0,624
Трактор МТЗ-80	1	2	30	1	30	0,002
	1	2	120	1	30	0,008
Погрузчик ЛК-1	2	4	210	10	30	0,56
Погрузчик САТ	2	4	210	10	30	0,56
Погрузчик САТ 980 F	1	4	210	2,5	30	0,07
Погрузчик с бок.захватом	7	4	8	1,1	30	0,0082
Погрузчик Toyota 1,5т	10	4	8	1,2	30	0,0128
Погрузчик 980 L	1	4	210	2,5	30	0,07
Погрузчик Toyota 02-7FD35	1	4	10	0,8	30	0,0011
Погрузчик Toyota 62-8FD25	2	4	10	0,9	30	0,0024
Погрузчик Toyota 8FD35N	1	4	10	0,9	30	0,0012
Погрузчик Toyota 8FD50N	1	4	25	1,2	30	0,0014
Компрессорная станция	4	2	6,9	2,5	30	0,0046
Свароч.агрегат АДД-4004	2	2	6,9	1	30	0,00092
Погрузчик ЛЕВ 41030 5т	3	4	16	4	30	0,0256
	2	2	10	4	30	0,005
<b>Итого:</b>						<b>4,1</b>

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160103	Отработанные автошины	4,1

### 5.1.30. 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 технике.

Расчет норматива образования отработанных фильтров проведен по «Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления» Санкт-Петербург, 1998, и определяется по формуле:

$$G = \sum Ni \times ni \times mi \times Li / LHi \times 10^{-3}, \quad \text{т/год}$$

где:

$Ni$  – количество автомашин  $i$ -ой марки, ед.;

$ni$  – количество фильтров, установленных на автомашине  $i$ -ой марки, шт.;

$mi$  – вес одного фильтра на автомашине  $i$ -ой марки, кг.;

$Li$  – средний годовой пробег автомобиля/факт.мото-час  $i$ -ой марки, тыс.км/год;

$LHi$  – норма пробега/нормат.мото-час подвижного состава  $i$ -ой марки, до замены фильтровальных элементов, тыс.км;

Транспорт	Кол-во, ед.	Кол-во фильтров, шт.	Вес фильтра, кг.	Среднегод. пробег/моточас, тыс.км	Норма пробега/моточас, тыс.км	Выход отхода, т/год
МАЗ 555102-220	1	1	0,3	13	0,5	0,0078000
ЗИЛ-433362	1	1	0,5	2,5	0,5	0,0025000
А/кран КАМАЗ-6540	1	1	0,7	4	0,5	0,0056000
Трактор МТЗ-80	1	1	0,25	1	0,5	0,0005000
Погрузчик ЛК-1	2	1	0,7	3	0,5	0,0084000
Погрузчик САТ	1	2	0,7	4	0,5	0,0112000
Погрузчик с бок.захватом	2	1	0,3	1,1	0,5	0,001320
Погрузчик Toyota 1,5т	1	1	0,3	1,2	0,5	0,000720
А/погрузчик САТ 980 F	1	1	0,7	2,5	0,5	0,0035000
Погрузчик 980 L	1	1	0,7	2,5	0,5	0,0035000
Погрузчик Toyota 02-7FD35	1	1	0,3	0,8	0,5	0,000480
Погрузчик Toyota 62-8FD25	2	1	0,3	0,9	0,5	0,001080
Погрузчик Toyota 8FD35N	1	1	0,3	0,9	0,5	0,0005400
Погрузчик ЛЕВ 41030 5т.	1	1	0,3	0,2	0,5	0,000120
Погрузчик Toyota 8FD50N	1	1	0,3	1,2	0,5	0,000720
Компрессорная станция	1	1	0,4	2,5	0,5	0,002000
Свароч.агрегат АДД-4004	2	1	0,4	1	0,5	0,001600
<b>Итого:</b>						<b>0,052</b>

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160199	Отработанные воздушные фильтры	0,052

### 5.1.31. Отработанные тормозные колодки

Отработанные тормозные колодки, образуются в результате износа тормозных колодок и их замены. Нормативное количество отработанных тормозных колодок определяется исходя из количества автомашин, количества тормозных накладок,

установленных на одной автомашине, массы одной колодки, среднегодового пробега автомобилей каждой марки, нормы пробега подвижного состава до замены тормозных колодок, которая определяется по справочным данным технических характеристик автомашин.

Расчет количества отработанных тормозных колодок производится по формуле:

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

где:

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

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

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

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

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

Вид транспорта	$N_i$ , кол-во а/м, шт.	$n_i$ , кол-во тормозных колодок на 1 а/м, шт.	$m_i$ , вес тормозной колодки, кг	$L_i$ , средне-годовой пробег а/м, тыс.км/год	$L_{ni}$ , норма пробега до замены, тыс.км.	Выход отхода, т/год
МАЗ 555102-220	1	6	5	13	1	0,39000
ЗИЛ-433362	1	8	1	2,5	1	0,02000
А/кран КАМАЗ-6540	1	12	5	4	1	0,24000
Трактор МТЗ-80	1	8	1	1	1	0,00800
Погрузчик ЛК-1	2	8	1	3	1	0,04800
Погрузчик САТ	1	8	0,7	4	1	0,02240
Погрузчик с бок.захватом	2	2	0,25	1,1	1	0,00110
Погрузчик Toyota 1,5т	1	2	0,25	1,2	1	0,00060
А/погрузчик САТ 980 F	1	-	-	-	-	-
Погрузчик 980 L	1	-	-	-	-	-
Погрузчик Toyota 02-7FD35	1	2	0,25	0,8	1	0,00040
Погрузчик Toyota 62-8FD25	2	2	0,25	0,9	1	0,00090
Погрузчик Toyota 8FD35N	1	2	0,25	0,9	1	0,00045
Погрузчик ЛЕВ 41030 5т.	1	2	0,25	0,2	1	0,00010
Погрузчик Toyota 8FD50N	1	2	0,5	1,2	1	0,00120
Компрессорная станция	1	-	-	-	-	-
Свароч.агрегат АДД-4004	2	-	-	-	-	-
<b>Итого:</b>						<b>0,733</b>

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160112	Отработанные тормозные колодки	0,733

### 5.1.32. 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 и с учетом планируемых строительного-монтажных работ равному **3500,0 тонн** в год.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
170904	Строительные отходы	3500,0

### 5.1.33. Древесные отходы

Древесные отходы, образуются в результате использования на предприятии пиломатериалов.

Расчет норматива образования отходов деревообработки определялся по «Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования предприятий отрасли», Часть 2, Харьков, 1991г.

Количество поступившего древесного материала определяется по формуле:

$$G = V \times \gamma, \quad \text{т/год}$$

где:

V – количество поступившего материала, куб.м;

$\gamma$  - удельный вес материала, т/куб.м (по данным табл.8.5).

Материал	Кол-во (V), куб.м	Удельный вес ( $\gamma$ ), т/куб.м	Тонны
Берёза, м3	400	0.67	268
Сосна, м3	400	0.53	212
<b>Итого:</b>			<b>480</b>

Количество отходов деревообработки определяют по формуле:

$$Q = G \times k \times 10^{-2}$$

где:

G – количество поступившего древесного материала, т/год;

k – содержание отходов от объема поступившего сырья от вида производства, % (по табл.11.8 – «среднее по деревообработке» – «пиломатериалы»).

Вид отходов	G, количество поступившего сырья, т/год	k, содержания отхода, %	Количество отходов, т/год
Кусковые	480	33	158,4
Стружка		11	62,4
Опилки		6	28,8
Пыль уловленная в пылеуловителях (по данным проекта ПДВ):			1,71
<b>Итого древесных отходов:</b>			<b>251,31</b>

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
030105	Древесные отходы	251,31

### 5.1.34. Изношенная спецодежда

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

Расчет норматива образования отработанных фильтров проведен по «Сборнику методик по расчету объемов образования отходов. Санкт-Петербург, 2003, и определяется по формуле:

$$F = n \times m \times p \times 10^{-3}, \quad m/\text{год}$$

где:

$n$  – количество единиц, шт. (в соответствии с численностью работников согласно штатного расписания);

$m$  – вес спецодежды, кг;

$p$  – периодичность выдачи, раз/год;

Наименование	$n$ , ед.	$p$ , раз/год	$m$ , кг	Выход отхода, т/год
Комплект зимний	2084	1	7	<b>14,588</b>
Комплект летний	2084	1	3	<b>6,252</b>

Расшифровка:

$$F = n \times m \times p \times 10^{-3} = 2084 \times 7 \times 1 \times 10^{-3} = \mathbf{14,588 \text{ т/год}}$$

$$F = n \times m \times p \times 10^{-3} = 2084 \times 3 \times 1 \times 10^{-3} = \mathbf{6,252 \text{ т/год}}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
150203	Отходы спецодежды	20,84

### 5.1.35. Отходы электронного оборудования и офисной техники

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

Количество образующихся за год использованной офисной техники, периферийных устройств и другого электронного оборудования, рассчитывается по «МРО-10-01. Методика расчета объемов образования отходов. Отходы при эксплуатации офисной техники. СПб, 2001», по формуле:

$$M = m \times n \times 0,000001 / t, \quad m/\text{год}$$

где:

$m$  – вес одного изделия  $i$ -го вида, гр.;

$n$  – количество изделий  $i$ -го вида, шт.;

$t$  – срок эксплуатации, лет;

0,000001 – переводной коэффициент из грамм в тонну.

Наименование оборудования	Вес изделия, гр.	Количество, шт.	Переводной коэф.	Срок эксплуат., лет	Выход отхода, тонн
Мышь компьютер.	100	24	0,000001	1	0,0024
Клавиатура	800	24	0,000001	1	0,0192
Системный блок	8000	24	0,000001	2	0,096

Монитор LCD	3750	28	0,000001	2	0,0525
Монитор ЭЛТ	12000	9	0,000001	2	0,054
Принтер	15000	9	0,000001	2	0,0675
Телефон	475	17	0,000001	2	0,00404
Модем	350	4	0,000001	2	0,0007
Копир.-множит.станц.	45000	3	0,000001	2	0,0675
Кондиционер	23000	7	0,000001	2	0,0805
Сервер	70000	1	0,000001	2	0,035
Итого:					<b>0,48</b>

#### Расшифровка:

Мышь компьютер.:  $M = m \times n \times 0.000001 / t = 100 \times 24 \times 0,000001 / 1 = 0,0024$  т/год

Клавиатура:  $M = m \times n \times 0.000001 / t = 800 \times 24 \times 0,000001 / 1 = 0,0192$  т/год

Системный блок:  $M = m \times n \times 0.000001 / t = 8000 \times 24 \times 0,000001 / 2 = 0,096$  т/год

Монитор LCD:  $M = m \times n \times 0.000001 / t = 3750 \times 28 \times 0,000001 / 2 = 0,0525$  т/год

Мониторы ЭЛТ:  $M = m \times n \times 0.000001 / t = 12000 \times 20 \times 0,000001 / 2 = 0,12$  т/год

Принтер:  $M = m \times n \times 0.000001 / t = 15000 \times 9 \times 0,000001 / 2 = 0,0675$  т/год

Телефон:  $M = m \times n \times 0.000001 / t = 475 \times 17 \times 0,000001 / 2 = 0,00404$  т/год

Модем:  $M = m \times n \times 0.000001 / t = 350 \times 4 \times 0,000001 / 2 = 0,0007$  т/год

Копир.-множ.ст.:  $M = m \times n \times 0.000001 / t = 45000 \times 3 \times 0,000001 / 2 = 0,0675$  т/год

Кондиционер:  $M = m \times n \times 0.000001 / t = 23000 \times 7 \times 0,000001 / 2 = 0,0805$  т/год

Сервер:  $M = m \times n \times 0.000001 / t = 70000 \times 1 \times 0,000001 / 2 = 0,035$  т/год

#### Суммарный выход отходов:

$M = 0,0024 + 0,0192 + 0,096 + 0,0525 + 0,054 + 0,0675 +$   
 $+ 0,00404 + 0,0007 + 0,0675 + 0,0805 + 0,035 = 0,48$  т/год

#### Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
160213*	Отходы электронного оборудования и офисной техники	0,48

### 5.1.36. Использованные 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. (500 пачек);

$m$  – вес использованного картриджа, гр.;

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

Коэфф.	Формат бумаги	k, (A4), шт.	n, шт.	m, гр.	R, ресурс (лист)	Выход отхода, тонн
0.000001	A4	500	500	2718	5000	<b>0,136</b>

Расшифровка:

$$M = m \times 0.000001 \times k \times n / r = 2718 \times 0,000001 \times 500 \times 500 / 5000 \approx \mathbf{0,136 \text{ т/год}}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160216	Использованные картриджи	0,136

### 5.1.37. Твердо-бытовые отходы

Твердые бытовые отходы, образуются в результате жизнедеятельности персонала. Количество работников ЖМЗ согласно штатного расписания составляет 2084 человек.

Норма образования бытовых отходов ( $M_{\text{ТБО}}$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих ( $Ч_{\text{сп}}$ ) и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Объем образования ТБО, 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:

$$m_1 = 0,3 \times Ч_{\text{сп}} \times 0,25, \text{ т/год}$$

$$m_1 = 0,3 \times 2084 \times 0,25 = 156,3 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200301	Твердые бытовые отходы	156,3

### 5.1.38. Шлак металлургический

Объем образования отвального шлака принят согласно Стратегического плана развития предприятия, а также Заключения государственной экологической экспертизы по Проекту нормативов размещения отходов для участка «Шлакоотвал» Северо-Жезказганского рудника филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на период 2018-2025 гг., KZ37VSY00116206 от 09.08. 2018 г. равным 2025 года. (приложение 4).

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
100601*	Шлак металлургический	439 339 – 2026 г.

### 5.1.39. 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.

Светодиодные лампы имеют состав: алюминий - 73%, поликарбонат – 6,0%, железо+цинк – 11%, силикон -1%, светодиоды – 1%, электронный компонент – 6%, медь -2,0%.

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 5 000 штуки разных марок. Вес одной светодиодной лампы в зависимости от марки составляет в среднем 90 гр. Итого, объем образования светодиодных ламп, утративших потребительские свойства, составит 1,2 тонн/год.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
200199	Отработанные светодиодные лампы	1,2

#### 5.1.40. Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)

Образуются в процессе использования масел для нужд предприятия. Временно хранятся 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:

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

где N – годовое количество использованной тары, 500 шт.

m – средняя масса единичной тары, 0,020 тн.

$$n = 500 \times 0,019 = 10,0 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Отход</b>	<b>Кол-во, т/год</b>
150110*	Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)	10,0

#### 5.1.41. 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 6 тонны.

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Отход</b>	<b>Кол-во, т/год</b>
200139	Отходы пластика	10,0

#### 5.1.42. Мешкотара (биг-бэги)

На предприятие доставка извести осуществляется в мешках биг-бэгах, которые сжигаются в пусковых подогревателях плавильного цеха.

Масса образующихся отходов определяется по формуле:

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

где:

$k$  – количество поступающих биг-бэгов, шт/год (6478 мешка);

$m$  – вес использованного биг-бэга, 3,175 кг.

$$n = 6478 \times 3,175 \times 10^{-3} = 20,568, \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Отход</b>	<b>Кол-во, т/год</b>
150109*	Мешкотара (биг-бэги)	20,568

#### 5.1.43. 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 10 тонн.

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Отход</b>	<b>Кол-во, т/год</b>
200102	Отходы стекла	10,0

#### 5.1.44. 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 8 тонн.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
200101	Отходы бумаги и картона	8,0

#### 5.1.45. Медицинские отходы

Средства первой медицинской помощи, утратившие свои потребительские свойства.

Масса образующихся отходов определяется по фактическому объему образования, равному 0,15 тонн.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
180109*	Медицинские отходы	0,15

#### 5.1.46 Отработанный силикагель технический

Масса образующихся отходов определяется по фактическому объему образования, равному 7,0 тонн.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
061399	Отработанный силикагель технический	7,0

#### 5.1.47. Пыль графитовая

Остатки графитовых втулок образуются от использования в рудотермических и электротермических установках и используются для проведения электрического тока.

Расчет объема образования остатков графитовых электродов ведется аналогично расчету образования огарков сварочных электродов, и 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:

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

где:

Мост – фактический расход электродов, т/год;

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

$\alpha$  – норматив образования пыли при механической обработке, ( $\alpha=0.017$ ).

Мост, фактический расход электродов, т/год	$\alpha$ , остаток от массы электрода	Выход отходов, т/год
356	0,017	6,052

Расшифровка:

$$N = M_{ост} \times \alpha = 356 \times 0,017 = 6,052 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
100604	Пыль графитовая	6,052

#### 5.1.48. Полиэтилен

Полиэтилен, образуется в процессе транспортировки упакованного концентрата в качестве настила на площадки вагонов.

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

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
150102	Полиэтилен	18,0

**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 используется	Передается специализированной организации	На размещение
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Жезказганский медеплавильный завод (ЖМЗ) ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»</b>									
1.	Сварочные электроды	тонна	47,411	Сварочные швы	120113	Огарки сарочных электродов	-	0,711	-
2.	Конвейерные ленты	метр	4917,88	Транспортировка шихтового материала	160216	Резинотехнические отходы	-	22,456	-
3.	Спецодежда	шт.	Костюм летний – 2084. Костюм зимний – 2084	-	150203	Изношенная спецодежда	-	20,84	-
4.	Автошины	шт.	78	Передвижение транспорта	160103	Отработанные автошины	-	4,1	-
5.	Свинцовые аккумуляторы	шт.	112	Элементы питания	160601*	Отработанные свинцовые аккумуляторы	-	2,576	-
6.	Щелочные батареи	шт.	2734	Элементы питания	160604	Отработанные щелочные батареи	-	50,0	-
7.	Охлаждающие жидкости	литр	337,5	Охлаждение ДВС	160114*	Отработанные охлаждающие жидкости	-	0,017	-
8.	Масла моторные	литр	938	Эксплуатация и техническое обслуживание транспорта	130206*	Отработанное моторное масло	-	1,478	-
9.	Масла трансмиссионные	литр	706,9	Эксплуатация и техническое обслуживание транспорта	130206*	Отработанное трансмиссионное масло	-	1,083	-
10.	Масла индустриальные	литр	-	Смазка деталей и механизмов	120110*	Отработанное индустриальное масло	-	3,869	-
11.	Масла гидравлические	литр	1996	Эксплуатация и техническое обслуживание транспорта	130111*	Отработанное гидравлическое масло	-	3,885	-

12.	Лакокрасочные материалы	тонна	6,0	Покрасочные работы	080111*	Тара из-под ЛКМ	-	0,77	-
13.	Металл чёрный.	тонна	8393,62	В результате рем. работ	170405	Лом чёрного металла	-	5000,0	-
14.	Металл цветной.	тонна	209,92	В результате рем. работ	170407	Лом цветного металла	-	2000,0	-
15.	Картриджи	шт.	50	Офисная деятельность	160216	Отработанные картриджи	-	0,136	-
16.	Шлифовальные абразивные изделия	шт.	54	Металлообработка	120121	Лом абразивных изделий	-	0,252	-
17.	Ветошь обтирочная	тонна	2,0	Обтирочный материал	150202*	Промасленная ветошь	-	2,54	-
18.	Пиломатериал	тонна	480,0	Изделия из дерева	030105	Древесные отходы	-	250,31	-
19.	Ванадиевые катализаторы	тонна	50,0	Окисление оксида серы контактным способом	160803	Отработанные ванадиевые катализаторы	50,0	-	-
20.	Кабельная продукция	метр	7788	Транспортировка электричества	160199	Отходы изолированных проводов и кабеля	-	4,811	-
21.	Черновая медь	тонна	205 000,0	Выплавка штейна	100601*	Шлак металлургический	-	439 973 - 2024г. 439 339 – 2025г.	-
22.	Светодиодные лампы	шт.	5000	Освещение	200199	Отработанные светодиодные лампы	-	1,2	-
23.	Бочки из-под масел	шт.	500	Хранение и транспортировка	150110*	Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)	-	10,0	-
24.	Известь в мешкотаре (биг-беги)	шт.	6478	Доставка извести осуществляется в мешках биг-бэгах	150109*	Мешкотара (биг-беги)	-	20,568	-
25.	Фильтровальная ткань	-	-	Износ в процессе очистки запыленного воздуха аспирационных систем участка подготовки шихты и медеплавильного производства.	150202*	Отработанная фильтровальная ткань	-	0,15	-

26.	Площадь обмуровки	м <sup>2</sup>	7417,73	При замене огнеупорных материалов на печах.	161104*	Отходы футеровки (бой хромомагнетитового огне-упорного кирпича, хромомагнетитовый порошок), используемой в металлургических процессах	741,77	-	-
27.	Площадь обмуровки	м <sup>2</sup>	18 086,4	При замене футеровочных материалов на газоходах.	161104	Отходы футеровки (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемой при транспортировке газов	-	1808,65	-
28.	Расход электродов	тонн	356	От использования в рудотермических и электротермических установках и используются для проведения электрического тока	100699	Остатки графитовых втулок	5,34	-	-
29.	Свинцовые коронирующие электроды	шт.	6660	В результате их износа и утраты своих функциональных свойств при эксплуатации электрофильтров МП-12 и ШМК-9,6.	160216	Отработанные свинцовые коронирующие электроды	-	51,948	-
30.	Стальные коронирующие электроды	шт.	10 500	В результате их износа и утраты своих функциональных свойств при эксплуатации электрофильтров ПГП 55×3.	160216	Отработанные стальные коронирующие электроды	-	14,7	-
31.	Железобетонные электролизные ванны	шт.	500	В результате износа	110203	Отработанные железобетонные электролизные ванны	-	2575,0	-

32.	Полимербетонные электролизные ванны	шт.	1104	В результате износа	110203	Отработанные полимербетонные электролизные ванны	-	564,845	-
33.	Шлифовальные абразивные изделия	шт.	8	Металлообработка	120102*	Пыль абразивно-металлическая	-	0,008	-
34.	Воздушные фильтры	шт.	18	Эксплуатация и техническое обслуживание транспорта	160199	Отработанные воздушные фильтры	-	0,052	-
35.	Тормозные колодки	шт.	64	Эксплуатация и техническое обслуживание транспорта	160112	Отработанные тормозные колодки	-	0,733	-
36.	Электронное оборудование и офисная техника	шт.	150	Офисная деятельность	160213*	Отходы электронного оборудования и офисной техники	-	0,48	-
37.	Персонал	человек	2084	Жизнедеятельность персонала	200301	Твердо-бытовые отходы	-	156,3	-
38.	Персонал	человек	2084	Жизнедеятельность персонала	200139	Отходы пластика	-	10,0	-
39.	Персонал	человек	2084	Жизнедеятельность персонала	200102	Отходы стекла	-	10,0	-
40.	Персонал	человек	2084	Жизнедеятельность персонала	200101	Отходы бумаги и картона	-	8,0	-
41.	Средства первой медицинской помощи	тонн	0,15	Оказание первой медицинской помощи	180109*	Медицинские отходы	-	0,15	-
42.	Строительные материалы	тонн	3500,0	Ремонтные работы	170904	Строительные отходы	-	3500,0	-
43.	Теплоизоляционный материал	тонн	6,0	Теплоизоляция	170604	Отходы теплоизоляции	-	6,0	-
44.	Кольца Рашига	-	-	Заполнение рабочих проемов насадочных колон	080299	Отходы керамики (кольца Рашига)	-	250,0	-
45.	Масляные фильтры	шт.	22	Эксплуатация и техническое обслуживание	160107*	Отработанные масляные фильтры	-	0,058	-

				транспорта					
46.	Топливные фильтры	шт.	27	Эксплуатация и техническое обслуживание транспорта	160121*	Отработанные топливные фильтры	-	0,024	-
47.	Асбест	-	-	Теплоизоляция дымососов, сухих электрофильтров, печей и другого термического оборудования	170601*	Отходы асбеста	7,0	-	-
48.	Стоки производственной среды	М <sup>3</sup>	1300000	Очистка и нейтрализация	190814	Шлам (осадок) нейтрализации стоков производственной канализации	28938,29	-	-
49.	Силикагель технический	-	-	Очистки воздуха	061399	Отработанный силикагель технический	-	7,0	-
50.	Расход электродов	тонн	356	Подготовка графитовых стержней, изготовление втулок	100604	Пыль графитовая	-	6,052	-
51	Полиэтилен	тонн	18,0	Транспортировка	150102	Полиэтилен	-	18,0	-

## **5.2. Расчет лимитов захоронения**

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

Лимиты накопления отходов представлены в таблице 5.

## ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ НА 2026 ГОД

Таблица 5

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего, в том числе</b>	<b>0</b>	<b>485472,382</b>
<b>Отходы производства</b>	<b>0</b>	<b>485277,092</b>
<b>Отходы потребления</b>	<b>0</b>	<b>195,29</b>
<b>ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ</b>		
Отходы асбеста	0	7,0
Отработанное гидравлическое масло	0	3,885
Отработанное трансмиссионное масло	0	1,083
Отработанное моторное масло	0	1,478
Отработанное промышленное масло	0	3,869
Отработанные масляные фильтры	0	0,058
Отработанные топливные фильтры	0	0,024
Промасленная ветошь	0	2,54
Отработанные свинцовые аккумуляторы	0	2,576
Отработанные охлаждающие жидкости	0	0,017
Тара из-под лакокрасочных материалов	0	1,0
Отработанная фильтровальная ткань	0	0,15
Отходы электронного оборудования и офисной техники	0	0,48
Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)	0	10,0
<b>НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ</b>		
Шлам (осадок) нейтрализации стоков производственной канализации	0	28938,29
Резинотехнические отходы (конвейерная лента)	0	22,456
Отходы футеровки (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемой при транспортировке газов	0	1808,65
Остатки графитовых втулок	0	5,34
Отработанные свинцовые коронирующие электроды	0	51,948
Отработанные стальные коронирующие электроды	0	14,7
Отработанные ванадиевые катализаторы	0	50,0
Отходы керамики (кольца Рашига)	0	250,0
Отработанные железобетонные	0	2575,0

электролизные ванны		
Отработанные полимербетонные электролизные ванны	0	564,845
Отходы теплоизоляции	0	6,0
Лом черных металлов	0	5000,0
Лом цветных металлов	0	2000,0
Отходы изолированных проводов и кабелей		4,811
Огарки сварочных электродов	0	0,711
Лом абразивных изделий	0	0,252
Отработанные автошины	0	4,1
Отработанные воздушные фильтры	0	0,052
Отработанные тормозные колодки	0	0,733
Строительные отходы	0	3500,0
Древесные отходы	0	251,31
Изношенная спецодежда	0	20,84
Отработанные картриджи	0	0,136
Твердо- бытовые отходы	0	156,3
Отработанные светодиодные лампы	0	1,2
Отходы пластика	0	10,0
Отходы стекла	0	10,0
Отходы бумаги и картона	0	8,0
Отработанные щелочные батареи	0	50,0
Отработанный силикагель технический	0	7,0
Полиэтилен	0	18,0
Пыль графитовая	0	6,052
<b>ЗЕРКАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ</b>		
Отходы футеровки (бой хромомagneзитового огнеупорного кирпича, хромомagneзитовый порошок), используемой в металлургических процессах	0	741,77
Мешкотара (биг-беги)	0	20,568
Пыль абразивно-металлическая	0	0,008
Шлак металлургический	0	439339,0
Медицинские отходы	0	0,15

## 6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

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

## 7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Основными экологическими мероприятиями в сфере обращения с отходами для ЖМЗ 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.

**План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2026 г.  
для ЖМЗ ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг)**

Таблица 6

<b>№ п/п</b>	<b>Мероприятия</b>	<b>Показатель (качественный / количественный)</b>	<b>Форма завершения</b>	<b>Ответственный за исполнение</b>	<b>Срок исполнения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Использование отходов асбеста для повторной теплоизоляции дымососов, сухих электрофильтров, печей и другого термического оборудования	7,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха ЖМЗ	2026 г.
2	Переработка и использование в качестве дополнения к шихтовым материалам шлама (осадок) нейтрализации стоков производственной канализации	28 938,29	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цех теплоэнергоснабжения, Цех подготовки шихты	2026 г.
3	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных масел (отработанное гидравлическое масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное промышленное масло, отработанное моторное масло)	10,315	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха ЖМЗ совместно с отделом главного энергетика	2026 г.
4	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных масляных и топливных фильтров	0,082	Снижение нагрузки на окружающую среду	Транспортный цех	2026 г.

5	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации промасленной ветоши	2,54	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха ЖМЗ	2026 г.
6	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных свинцовых аккумуляторов	2,576	Снижение нагрузки на окружающую среду	Транспортный цех	2026 г.
7	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных щелочных батарей	50,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цех электролиза меди	2026 г.
8	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанной охлаждающей жидкости	0,017	Снижение нагрузки на окружающую среду	Транспортный цех	2026 г.
9	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации тары из-под лакокрасочных материалов	1,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ремонтно-строительных и специальных работ	2026 г.
10	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации резинотехнических отходов (конвейерная лента)	22,456	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цех подготовки шихты	2026 г.
11	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанной фильтровальной ткани	0,15	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха ЖМЗ	2026 г.
12	Переработка на собственном предприятии в конвертерах конвертерного участка медеплавильного цеха отходов футеровки (бой хромомagneзито-вого	741,77	Снижение нагрузки на окружающую среду	Плавильный цех	2026 г.

	огнеупорного кир-пича, хромомagneзитовый порошок), используемой в металлургических процессах				
13	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов футеровки (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемой при транспортировке газов	1 808,65	Снижение нагрузки на окружающую среду	Сернокислотный цех	2026 г.
14	Повторное использование остатков графитовых втулок, передача на переплавку	5,34	Снижение нагрузки на окружающую среду	Плавильный цех	2026 г.
15	Возвращение в технологический процесс внутри товарищества отработанных свинцовых коронирующих электродов	51,948	Снижение нагрузки на окружающую среду	Сернокислотный цех	2026 г.
16	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных стальных коронирующих электродов	14,7	Снижение нагрузки на окружающую среду	Сернокислотный цех	2026 г.
17	Повторное использование в процессе ванадиевых катализаторов, обратная засыпка	50,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Сернокислотный цех	2026 г.
18	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов керамики (кольца Рашига)	250,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Сернокислотный цех	2026 г.
19	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации	2 575,0	Снижение нагрузки на	Цех электролиза меди	2026 г.

	отработанных железобетонных электролизных ванн		окружающую среду		
20	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных полимербетонных электролизных ванн	564,845	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цех электролиза меди	2026 г.
21	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов теплоизоляции	6,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цех теплоэнергоснабжения	2026 г.
22	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации лома черных металлов	5 000,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел главного механика	2026 г.
23	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации лома цветных металлов	2 000,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел главного механика	2026 г.
24	Повторное использование отходов изолированных проводов и кабелей	4,811	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел по охране окружающей среды	2026 г.
25	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации огарков сварочных электродов	0,711	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха ЖМЗ совместно с отделом главного механика	2026 г.
26	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации лома абразивных изделий	0,252	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ремонтно механический цех	2026 г.
27	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации пыли абразивно-	0,008	Снижение нагрузки на окружающую	Ремонтно механический цех	2026 г.

	металлической		среду		
28	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных автошин	4,1	Снижение нагрузки на окружающую среду	Транспортный цех	2026 г.
29	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных воздушных фильтров	0,052	Снижение нагрузки на окружающую среду	Транспортный цех	2026 г.
30	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных тормозных колодок	0,733	Снижение нагрузки на окружающую среду	Транспортный цех	2026 г.
31	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации строительных отходов	3500,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха ЖМЗ совместно с отделом по охране окружающей среды	2026 г.
32	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации древесных отходов	251,31	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ремонтно-строительный и специализированных работ	2026 г.
33	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации изношенной спецодежды	20,84	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха ЖМЗ совместно ТОО «Ютария ЛТД»	2026 г.
34	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов электронного оборудования и офисной техники	0,48	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цех автоматике и вычислительной техники	2026 г.

35	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации использованных картриджей	0,136	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цех автоматике и вычислительной техники	2026 г.
36	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации твердо-бытовых отходов	156,3	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха ЖМЗ совместно отделом по охране окружающей среды	2026 г.
37	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов пластика	10,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха ЖМЗ совместно отделом по охране окружающей среды	2026 г.
38	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов стекла	10,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха ЖМЗ совместно отделом по охране окружающей среды	2026 г.
39	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отходов бумаги и картон	8,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха ЖМЗ совместно отделом по охране окружающей среды	2026 г.
40	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации шлака металлургического	439 339,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Плавильный цех совместно производственно – техническим отделом	2026 г.
41	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанных светодиодных ламп	1,2	Снижение нагрузки на окружающую среду	Отдел главного энергетика	2026 г.
42	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации тары из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел)	10,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха ЖМЗ совместно отделом главного энергетика	2026 г.
43	Передача спецпредприятию с целью последующей	20,568	Снижение нагрузки на	Цех теплоэнергоснабжение	2026 г.

	утилизации мешкотары (биг-беги)		окружающую среду		
44	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации медицинские отходы	0,15	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха ЖМЗ	2026 г.
45	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации отработанного силикагеля технического	7,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цеха ЖМЗ	2026 г.
46	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации непригодного полиэтилена	18,0	Снижение нагрузки на окружающую среду	Цех подготовки шихты	2026 г.
47	Передача спецпредприятию с целью последующей утилизации графитовой пыли	6,052	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ремонтно механический цех	2026 г.

# П Р И Л О Ж Е Н И Я



**Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

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

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ  
на воздействие для объектов I категории**

**(наименование оператора)**

Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZAKHMY S MELTING (КАЗАХМЫС  
СМЭЛТИНГ)", 100600, Республика Казахстан, область Ұлытау, Жезказган Г.А., г.Жезказган,  
Территория Промышленная Зона, здание № 296

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110440001807

Наименование производственного объекта: Жезказганский медеплавильный завод ТОО «Kazakhmys  
Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»

Местонахождение производственного объекта:

область Ұлытау, область Ұлытау, Жезказган Г.А., Промышленная зона, 296,

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году 58592,49862 тонн  
в 2025 году 58552,8253 тонн  
в 2026 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2027 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2028 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2029 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2030 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2031 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2032 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2033 году \_\_\_\_\_ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2025 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2026 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2027 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2028 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2029 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2030 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2031 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2032 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2033 году \_\_\_\_\_ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2024 году 482560,376 тонн  
в 2025 году 481926,376 тонн  
в 2026 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2027 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2028 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2029 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2030 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2031 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2032 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2033 году \_\_\_\_\_ тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



в 2024 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2025 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2026 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2027 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2028 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2029 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2030 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2031 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2032 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2033 году \_\_\_\_\_ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2024 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2025 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2026 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2027 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2028 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2029 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2030 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2031 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2032 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2033 году \_\_\_\_\_ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.01.2024 года по 31.12.2025 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар

(уполномоченное лицо)

подпись

Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: район "

Дата выдачи: 13.11.2023 г.

Есиль"



**Приложение 1 к экологическому  
разрешению на воздействие для  
объектов I и II категории**

Таблица 1

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				58592,498622293	
<b>Жезказганский медеплавильный завод</b>					
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Метилбензол (349)	0,1722	5,899	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0	0,0090206	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0722	2,473	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0333	1,142	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Гексан (135)	0	0,0088692	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Бутан (99)	0	0,0009413	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Метан (727*)	0	0,91957	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Пентан (450)	0	0,0001697	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0	0,00004304	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,006166	0,096674	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	63,27196346	1627,571523	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Пыль древесная (1039*)	0,402	2,53839	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0253971	0,1474859	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Эмульсол (смесь: вода - 97,6 %, нитрит натрия - 0,2%, сода кальцинированная - 0,2 %, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,00007054	0,000264634	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,18916	1,184972	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0926136	2,255801859	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Взвешенные частицы (116)	0,0471661	0,3064643	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,007208	0,004736	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00046	0,00589441	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00001	0,0001314	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0002832	0,00014244	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)	7,304048	204,8091648	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)	0,0249	0,5070935	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,048595	0,091279	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Медь (II) сульфит(1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	1,267376	37,4471932	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,008519	0,0127916	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	11,584055	297,8216047	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,9092688	18,07326195	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1850,61006	55192,157	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0,00383	0,0050247	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	37,6981	954,3032906	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Арсин (Водород мышьяковистый) (42)	0,00222	0,07001	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	7,33921	215,8569303	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,795579	19,81567936	0
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Серная кислота (517)	0,222112	6,9632048	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				58552,825298493	
Жезказганский медеплавильный завод					
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Метилбензол (349)	0,1722	5,899	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0	0,0090206	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0722	2,473	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0333	1,142	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Гексан (135)	0	0,0088692	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Бутан (99)	0	0,0009413	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Метан (727*)	0	0,91957	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Пентан (450)	0	0,0001697	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0	0,00004304	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,006166	0,096674	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	61,69436746	1588,919315	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Пыль древесная (1039*)	0,402	2,53839	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0253971	0,1474859	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Эмульсол (смесь: вода - 97.6 %, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2 %, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,00007054	0,000264634	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,18916	1,184972	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0926136	2,255801859	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Взвешенные частицы (116)	0,0471661	0,3064643	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,007208	0,004736	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00046	0,00589441	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00001	0,0001314	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0002832	0,00014244	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)	7,272658	204,2705354	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)	0,0249	0,5070935	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,048595	0,091279	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Медь (II) сульфит(1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	1,254076	37,1200908	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,008519	0,0127916	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	11,584055	297,8216047	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,9092688	18,07326195	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1850,61006	55192,157	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0,00383	0,0050247	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	37,6981	954,3032906	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Арсин (Водород мышьяковистый) (42)	0,00222	0,07001	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	7,33921	215,8569303	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,790154	19,66029536	0
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Серная кислота (517)	0,222112	6,9632048	0

Таблица 2

## Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

## Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				482560,376
Жезказганский медеплавильный завод				
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Строительные отходы (170904)	На организованных площадках	42,061
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные тормозные колодки (160112)	В закрытых контейнерах	0,733
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные воздушные фильтры (160199)	В металлических контейнерах	0,052
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные картриджи (160216)	В складских и подсобных офисных помещениях	0,136
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Изнюшенная спецодежда (150203)	В закрытых складских помещениях предприятия	20,93
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Древесные отходы (030105)	На площадке це ха ремонтно строительных и специализированных работ (мелкие в контейнерах, крупные открыто)	198,51
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы изолированных проводов и кабелей (160199)	На организованных площадках	4,811
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Лом цветных металлов (170407)	На организованных площадках лома металлов	2000
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Лом черных металлов (170405)	На организованных площадках лома металлов	5000
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные автошины (160103)	На организованной площадке гаража автотранспортного цеха	4,1
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Лом абразивных изделий (120121)	В контейнерах	0,008
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Огарки сварочных электродов (120113)	В закрытых металлических контейнерах	0,711



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Мешкотара (биг-беги) (150109*)	На организованной площадке	20,568
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы футеровки (бой хромомагнетитового огнеупорного кирпича, хромомагнетитовый порошок), используемой в металлургических процессах (161104*)	Накопление на организованной площадке	741,77
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанный силикагель технический (061399)	В мешках (биг беги)	7
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Медицинские отходы (180109*)	В специальных контейнерах (боксах)	0,15
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Шлак металлургический (100601*)	Вывоз непосредственно при образовании в шлаковозных чашах	439973
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Пыль абразивно-металлическая (120102*)	В металлических емкостях	0,252
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы пластика (200139)	В сетчатых металлических контейнерах	6
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные светодиодные лампы (200199)	В специальных контейнерах	0,45
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Твердо-бытовые отходы (200301)	В специальных контейнерах	156,975
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные щелочные батареи (160604)	На организованной площадке гаража автотранспортного цеха	50
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы бумаги и картона (200101)	В специальных контейнерах	8
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы стекла (200102)	В специальных контейнерах	10
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы теплоизоляции (170604)	В закрытом помещении в специальных контейнерах	6
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные свинцовые аккумуляторы (160601*)	На организованной площадке гаража автотранспортного цеха	2,576
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Промасленная ветошь (150202*)	В закрытых контейнерах	2,54
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные топливные фильтры (160121*)	В закрытых контейнерах	0,024
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанная фильтровальная ткань (150202*)	В металлических контейнерах	0,15
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Тара из-под лакокрасочных материалов (080111*)	На специальной площадке	0,77
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные охлаждающие жидкости (160114*)	В герметичных металлических бочках	0,017
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанное трансмиссионное масло (130206*)	Металлические бочки	1,083
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанное гидравлическое масло (130111*)	Металлические бочки	3,885
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы асбеста (170601*)	Специальный контейнер	7
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные масляные фильтры (160107*)	В закрытых контейнерах	0,058



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанное индустриальное масло (120110*)	Металлические бочки	3,869
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанное моторное масло (130206*)	Металлические бочки	1,478
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные ванадиевые катализаторы (160803)	В металлических контейнерах	50
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные стальные коронирующие электроды (160216)	В металлических контейнерах	14,7
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные свинцовые коронирующие электроды (160216)	В металлических контейнерах	51,948
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные полимербетонные электролизные ванны (110203)	На организо ванной площадке	564,845
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные железобетонные электролизные ванны (110203)	На организо ванной площадке	2575
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы керамики (кольца Рашига) (080299)	В металлических контейнерах	250
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Шлам (осадок) нейтрализации стоков производственной канализации (190814)	Шламовые площадки	28938,29
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел) (150110*)	На организованных площадках	3
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы электронного оборудования и офисной техники (160213*)	В складских и подсобных офисных помещениях	0,48
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Остатки графитовых втулок (100699)	В закрытых складских помещениях МПЦ	5,34
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы футеровки (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемой при транспортировке газов (161104)	Накопление на организованно й площадке	1808,65
2024	Жезказганский медеплавильный завод	Резинотехнические отходы (конвейерная лента) (160216)	На специальной площадке и помещениях	22,456
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				481926,376
Жезказганский медеплавильный завод				
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Строительные отходы (170904)	На организованных площадках	42,061
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные тормозные колодки (160112)	В закрытых контейнерах	0,733
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные воздушные фильтры (160199)	В металлических контейнерах	0,052
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные картриджи (160216)	В складских и подсобных офисных помещениях	0,136
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Изношенная спецодежда (150203)	В закрытых складских помещениях предприятия	20,93



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Древесные отходы (030105)	На площадке це ха ремонтно строительных и специализирова нных работ (мел кие в контей нерах, крупные открыто)	198,51
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы изолированных проводов и кабелей (160199)	На организованны х площадках	4,811
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Лом цветных металлов (170407)	На организованны х площадках лома металлов	2000
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Лом черных металлов (170405)	На организованны х площадках лома металлов	5000
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные автошины (160103)	На организованно й площадке гаража автотранспорт ного цеха	4,1
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Лом абразивных изделий (120121)	В контейнерах	0,008
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Огарки сварочных электродов (120113)	В закрытых металлических контейнерах	0,711
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Мешкотара (биг-беги) (150109*)	На организованной площадке	20,568
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы футеровки (бой хромамагнетитового огнеупорного кирпича, хромамагнетитовый порошок), используемой в металлургических процессах (161104*)	Накопление на организованно й площадке	741,77
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанный силикагель технический (061399)	В мешках (биг беги)	7
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Медицинские отходы (180109* )	В специальных контейнерах (боксах)	0,15
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Шлак металлургический (100601*)	Вывоз непосред ственно при образовании в шлаковозных чашах	439339
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Пыль абразивно-металлическая (120102*)	В металлических емкостях	0,252
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы пластика (200139 )	В сетчатых металлических контейнерах	6
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные светодиодные лампы (200199 )	В специальных контейнерах	0,45
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Твердо- бытовые отходы (200301 )	В специальных контейнерах	156,975
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные щелочные батареи (160604 )	На организованно й площадке гаража автотранспорт ного цеха	50
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы бумаги и картона (200101)	В специальных контейнерах	8
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы стекла (200102)	В специальных контейнерах	10
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы теплоизоляции (170604)	В закрытом помещении в специальных контейнерах	6
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные свинцовые аккумуляторы (160601*)	На организованно й площадке гаража автотранспорт ного цеха	2,576
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Промасленная ветошь (150202*)	В закрытых контейнерах	2,54



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные топливные фильтры (160121*)	В закрытых контейнерах	0,024
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанная фильтровальная ткань (150202*)	В металлических контейнерах	0,15
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Тара из-под лакокрасочных материалов (080111*)	На специальной площадке	0,77
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные охлаждающие жидкости (160114*)	В герметичных металлических бочках	0,017
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанное трансмиссионное масло (130206*)	Металлические бочки	1,083
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанное гидравлическое масло (130111*)	Металлические бочки	3,885
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы асбеста (170601*)	Специальный контейнер	7
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные масляные фильтры (160107*)	В закрытых контейнерах	0,058
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанное промышленное масло (120110*)	Металлические бочки	3,869
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанное моторное масло (130206*)	Металлические бочки	1,478
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные ванадиевые катализаторы (160803)	В металлических контейнерах	50
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные стальные коронирующие электроды (160216)	В металлических контейнерах	14,7
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные свинцовые коронирующие электроды (160216)	В металлических контейнерах	51,948
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные полимербетонные электролизные ванны (110203)	На организо ванной площадке	564,845
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отработанные железобетонные электролизные ванны (110203)	На организо ванной площадке	2575
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы керамики (кольца Рашига) (080299)	В металлических контейнерах	250
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Шлам (осадок) нейтрализации стоков производственной канализации (190814)	Шламовые площадки	28938,29
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Тара из-под нефтепродуктов (бочки из-под масел) (150110*)	На организованных площадках	3
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы электронного оборудования и офисной техники (160213*)	В складских и подсобных офисных помещениях	0,48
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Остатки графитовых втулок (100699)	В закрытых складских помещениях МПЦ	5,34
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Отходы футеровки (бой шамотного, графитового, кислотоупорного кирпича, глина), используемой при транспортировке газов (161104)	Накопление на организованно й площадке	1808,65



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Жезказганский медеплавильный завод	Резинотехнические отходы (конвейерная лента) (160216)	На специальной площадке и помещениях	22,456

Таблица 4

## Лимиты захоронения отходов

Таблица 5

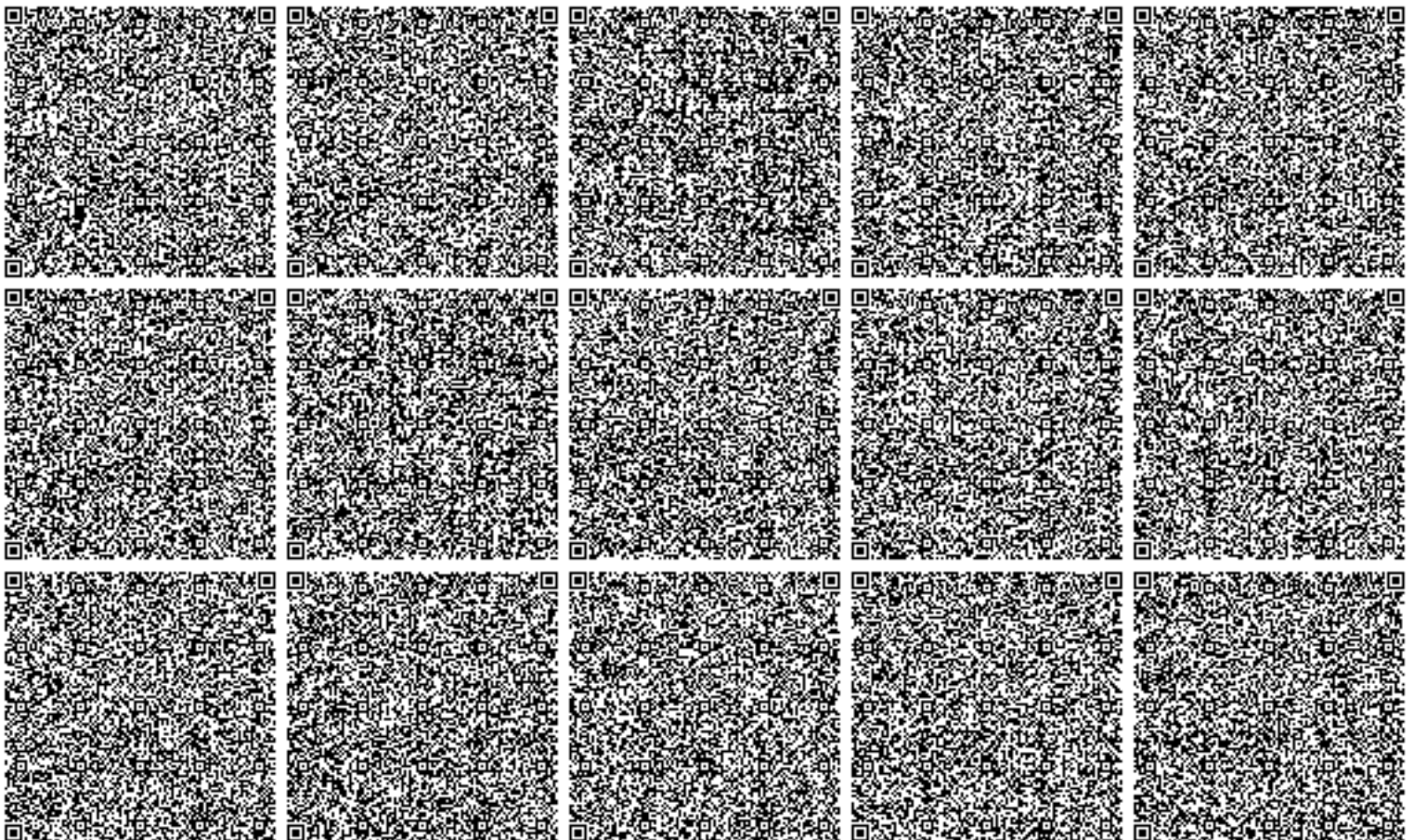
## Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

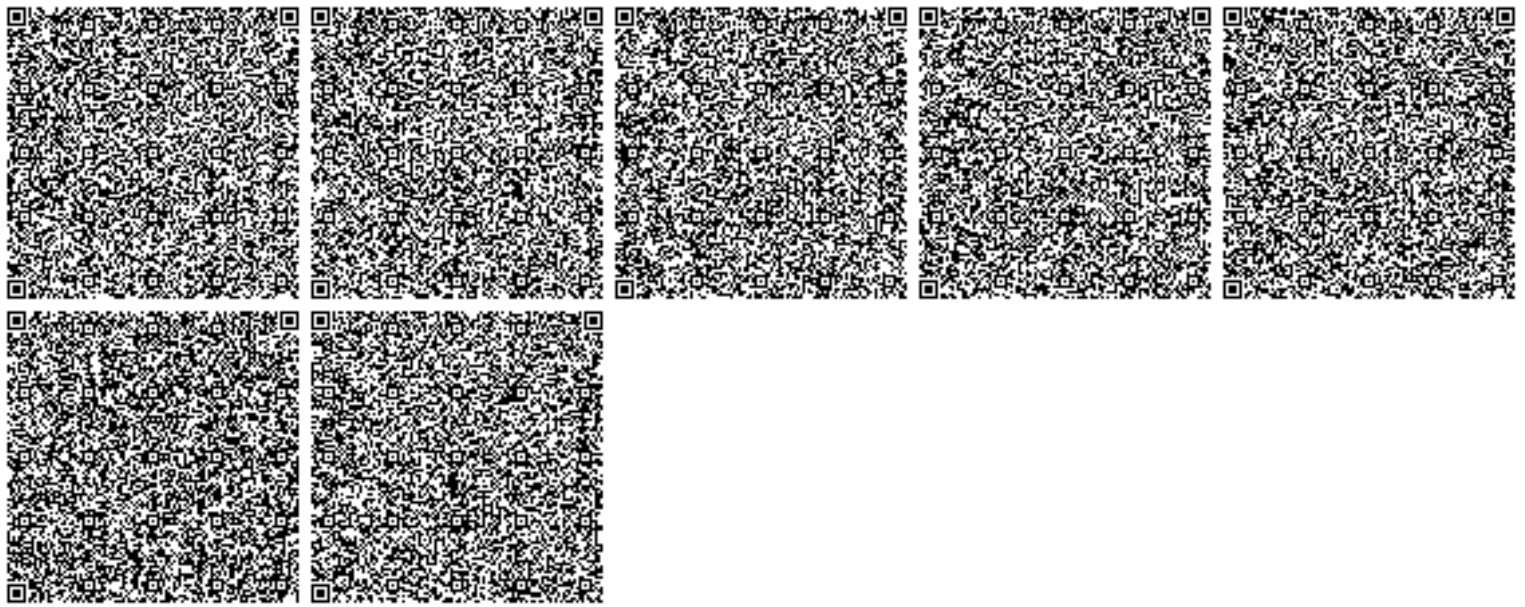


**Приложение 2 к экологическому  
разрешению на воздействие для  
объектов I и II категории**

**Экологические условия**

1. Не превышать установленные настоящим разрешением, нормативы эмиссий в окружающую среду, лимиты накопления и захоронения отходов; 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки; 3. Осуществить производственный экологический контроль и предоставлять отчет о выполнении программы производственного экологического контроля ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом; 4. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства; 5. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в Департамент экологии ежеквартально до 10 числа, следующего за отчетным; 6. Обеспечить полное исполнение мероприятия по строительству сернокислотного цеха в 2025 году согласно плана мероприятий по охране окружающей среды на 2024-2025 гг. 7. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, а именно: - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников; - внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду; - внедрение прогрессивных, современных и эффективных технологических решений, основанных на результатах научных исследований, использование современного оборудования и технологий в производственных процессах (включая предприятия, базирующиеся на возобновляемых и ресурсосберегающих технологиях, изменении источников и видов сырья теплоэнергоресурсов), переход на альтернативные источники энергоснабжения, характеризующиеся как экологически чистые (биоэтанол и другие).







## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01321P

Дата выдачи лицензии 20.11.2009 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Экологический аудит 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 "ЦентрЭКОпроект"**

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск., БИН: 090440015246

(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**

(местонахождение)

**Особые условия  
действия лицензии**

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

**Лицензиар**

**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

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

**Номер приложения**

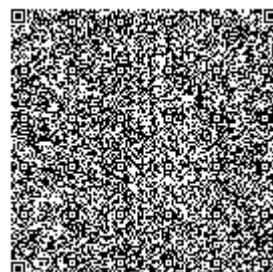
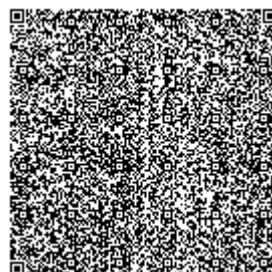
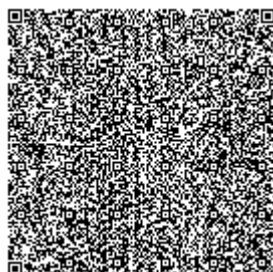
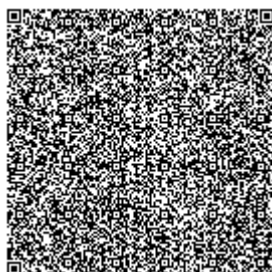
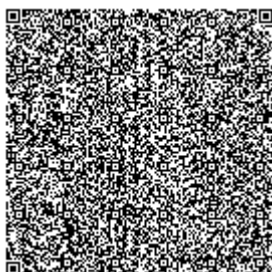
**Срок действия**

**Дата выдачи  
приложения**

24.04.2015

**Место выдачи**

г.Астана





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**01321P**

**Выдана** **Товарищество с ограниченной ответственностью "ЦентрЭКОпроект"**  
Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск., БИН: 090440015246  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

**Вид лицензии**

**Особые условия действия лицензии** (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**  
(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи** **г.Астана**



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01321P**

Дата выдачи лицензии **20.11.2009 год**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ЦентрЭКОпроект"**

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск., БИН: 090440015246

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» .  
Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к  
лицензии

Дата выдачи приложения  
к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



## ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01321P

Лицензияның берілген күні 20.11.2009 жылы

### Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

### Лицензиат

**"ЦентрЭКОпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ә, Өскемен қ., БСН: 090440015246

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

### Өндірістік база

(орналасқан жері)

### Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

### Лицензиар

**Мұнай-газ кешеніндегі экологиялық реттеу, бақылау және мемлекеттік инспекция комитеті. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.**

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

### Басшы (уәкілетті тұлға)

**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

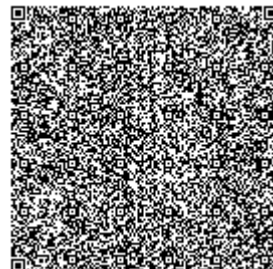
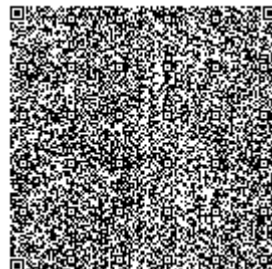
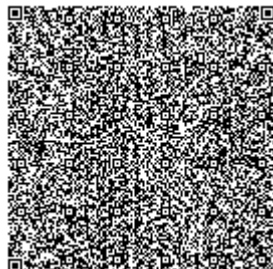
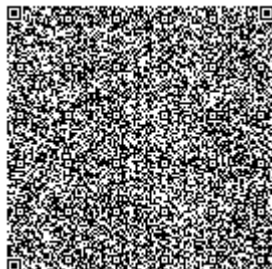
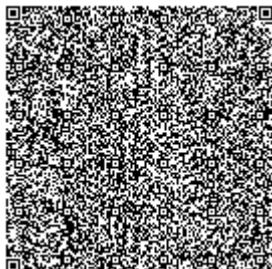
### Қосымшаның нөмірі

### Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні 24.04.2015

### Берілген орны

Астана қ.





## ЛИЦЕНЗИЯ

**01321P**

<b>Берілді</b>	<b><u>"ЦентрЭКОпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі</u></b> Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ә, Өскемен қ., БСН: 090440015246 (заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
<b>Қызмет түрі</b>	<b><u>Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету</u></b> («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің нақты атауы)
<b>Лицензия түрі</b>	
<b>Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары</b>	(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)
<b>Лицензиар</b>	<b><u>«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.</u></b>  (лицензиардың толық атауы)
<b>Басшы (уәкілетті тұлға)</b>	(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)
<b>Берілген жер</b>	<b><u>Астана қ.</u></b>



## ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01321P**

Лицензияның берілген күні **20.11.2009 жылы**

### Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат

**"ЦентрЭКОпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ә, Өскемен қ., БСН: 090440015246

(занды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар

**«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.**

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның нөмірі

Лицензияға қосымшаның берілген күні

Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер

Астана қ.

Отчет по инвентаризации отходов

Приложение 1  
к приказу и.о.  
Министра энергетики  
Республики Казахстан  
от 29 июля 2016 года № 352  
Форма предназначена для сбора  
административных данных

Наименования природопользователя: ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "KAZAKHMYS SMELTING (КАЗАХМЫС СМЭЛТИНГ)"

БИН: 110440001807

Адрес: , ,

Контакты: эл. адрес: + ALEKSEY.KU@KAZAKHMYS.KZ; тел: 8-710-366-2301

ФИО руководителя: БАРМЕНКУЛОВ АДИЛЕТ НАЗАРБАЕВИЧ

Текущий статус: Принят; Дата отправки: 23/02/2021

Наименование объекта: Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZAKHMYS SMELTING (КАЗАХМЫС СМЭЛТИНГ)", Жезказганский медеплавильный завод
Кадастровый номер: Отсутствует
Вид объекта размещения отходов: Объект временного хранения
Местоположение участка: Карагандинская область, Жезказган Г.А., ,

1. Бланк инвентаризации опасных отходов:

№ п/п	Виды отходов	Наличие на начало отчетного года	Образовалось за отчетный год	Поступило от других лиц за отчетный год	Переработано, повторно использовано, сожжено за отчетный год, в том числе:						Обезврежено за отчетный год				Размещено на собственных объектах размещения отходов за отчетный год				Передано сторонним организациям, предприятиям		Наличие на конец отчетного года	
					переработано, повторно использовано		направлено на инсинерацию (сжигание)		полностью	Частично	на специализированных объектах размещения промышленных отходов		на полигонах твердых бытовых отходов	на захоронение	всего	из них по импорту	всего	из них по импорту	всего	из них по импорту		
					всего	из них по импорту	всего	из них по импорту			с извлечением энергии	без извлечения энергии										хранение
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Отходы "красного" списка, всего: из них:	0	6,25			6,25																0
2	отходы, содержащие полихлорированный дифенил, полихлорированный терфенил, полибромированный дифенил (а также любые полибромированные аналоги этих соединений)																					
3	асбест и любые отходы со схожими с асбестом характеристиками	0	6,25			6,25																0
4	любое соединение, родственное полихлорированному дибензофурану																					
5	любое соединение, родственное полихлорированному дибензодиоксину																					
6	ШГМЫ антиденотационных присадок с добавлением свинца																					
7	перекиси (кроме перекиси водорода)																					
8	прочие опасные отходы красного уровня, не обозначенные в строках 2-7																					
9	Отходы "янтарного" списка, всего: из них:	0	107976,371			102903,465														5072,906		0
10	отходы, содержащие ртуть, из них:	0																				0
11	ртутьсодержащие лампы (только в кг)	0																				0
12	отходы, содержащие мышьяк																					
13	отходы, содержащие хром шестивалентный																					
14	отходы, содержащие свинец	0																				0
15	отходы, содержащие цинк																					
16	отработанные аккумуляторы, целые или разломанные	0	1,43																	1,43		0

№ п/п	Виды отходов	Наличие на начало отчетного года	Образовалось за отчетный год	Поступило от других лиц за отчетный год	Переработано, повторно использовано, сожжено за отчетный год, в том числе:						Обезврежено за отчетный год				Размещено на собственных объектах размещения отходов за отчетный год				Передано сторонним организациям, предприятиям	Наличие на конец отчетного года					
					переработано, повторно использовано		направлено на инсинерацию (сжигание)				полностью		Частично		на специализированных объектах размещения промышленных отходов		на полигонах твердых бытовых отходов								
					всего	из них по импорту	всего	из них по импорту	всего	из них по импорту	всего	из них по импорту	всего	из них по импорту	всего	из них по импорту	всего	из них по импорту			на хранение	захоронение			
																							с извлечением энергии	без извлечения энергии	
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22										
17	отходы, содержащие цианиды																								
18	иловый осадок промышленных предприятий																								
19	кубовые остатки																								
20	отходы гальванических производств																								
21	шлаки фосфорные																								
22	пестициды, ядохимикаты																								
23	отработанные масла	0	3,887																		3,887	0			
24	отходы лаков и красок	0	0,77																		0,77	0			
25	смазочно-охлаждающие жидкости																								
26	отходы сырой нефти, нефтепродуктов																								
27	грунты, пропитанные нефтью, мазутом, химикатами																								
28	нефтешламы																								
29	отработанный буровой шлам																								
30	свинная жага																								
31	прочие опасные отходы янтарного уровня, не обозначенные в строках 10-30	0	107970,284																			5066,819	0		
32	Отходы "зеленого" списка, всего: из них:	0	4192,737																				3269,457	0	
33	отходы и лом хрома																								
34	отходы и лом кадмия																								
35	отходы и лом алюминия																								
36	отходы и лом меди	0																						0	
37	отходы и лом свинца																								
38	отходы и лом цинка																								
39	отходы и лом марганца																								
40	отходы пластмассы, полиэтилена	0																						0	
41	отходы абразива	0	0,106																					0,106	0
42	использованные шины и другие резиновые отходы	0	13,483																					13,483	0
43	зола и золушниковые отходы																								
44	птичий помет (навоз)																								
45	прочие опасные отходы зеленого уровня, не обозначенные в строках 33-44	0	4179,148																					3255,868	0
46	Радиоактивные отходы, всего:																								
47	жидкие																								
48	твердые																								
49	трансурановые																								
50	альфа-радиоактивные																								
51	бета-радиоактивные																								
52	низкорadioактивные отходы																								
53	приборы, содержащие радиоактивные отходы, шпук, из них:																								
54	ампульные источники, шпук																								
55	прочие радиоактивные отходы, не обозначенные в строках 47-54																								

2. Бланк инвентаризации неопасных отходов:







Приложение 1  
к приказу и.о. министра  
экологии, геологии  
и природных ресурсов  
Республики Казахстан  
от 18 января 2022 года № 14

Форма отчета по инвентаризации отходов

1	Наименование Оператора объекта	ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)"
2	Бизнес-идентификационный номер (БИН)/Индивидуальный идентификационный номер (ИИН)	110440001807
3	Адрес, телефон, электронный адрес	Республика Казахстан, 200000, Улытауская область, город Жезказган, Промышленная зона, здание 296, 8 (7102) 74-56-14, Erbol.Sazanbaev@Kazakhmys.kz
4	Наименование объекта	Жезказганский медеплавильный завод ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»
5	Категория объекта	I
6	Местоположение объекта	РК, Улытауская область, г. Жезказган, промзона
7	Кадастровый номер земельного участка объекта	09-109-007-282, 09-109-007-283, 09-109-007-284, 09-109-007-85, 09-109-007-286, 09-109-007-288, 09-109-007-289, 09-109-007-290, 09-109-007-291, 09-109-007-292, 09-109-007-292, 09-109-007-293, 09-109-007-294, 09-109-007-295, 09-109-007-296, 09-109-007-296, 09-109-007-297, 09-109-007-298, 09-109-007-299, 09-109-007-300, 09-109-007-301, 09-109-007-302, 09-109-007-303, 09-109-007-304, 09-109-007-305, 09-109-007-307, 09-109-007-308, 09-109-007-417, 09-109-007-418, 09-109-007-419, 09-109-007-420, 09-109-007-054, 09-109-007-043, 09-109-007-390, 09-109-007-389, 09-109-007-488, 09-109-007-489, 09-109-007-490, 09-109-007-491, 09-109-007-455, 09-109-007-596, 09-109-010-913, 09-109-007-421, 09-109-007-422.
8	Мощность сортировочного сооружения*	-
9	Мощность оборудования для переработки отходов*	-
10	Проектная мощность полигона захоронения отходов (в тоннах)*	-
11	Площадь полигона захоронения отходов (в гектарах)*	-





20	28	2001	200199	В соответствии с классификацией отходов по назначению Производство черных металлов	0,178													0,178		120640014055	ТОО "Eken City, Kazakhstan"	P1200067754 от 26.04.2023г.	0
----	----	------	--------	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--------------	-----------------------------	--------------------------------	---

\* Согласно приказу исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 "Об утверждении классификатора отходов" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 23903)

Директор ЖМЗ  
ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"

Начальник ООС (ЖР)  
ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"

Атеп С.А

Сабанбаев Е.К.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы  
Қазыбекби атындағы ауданы, Бұхар Жырау даңғылы, 47 үй  
Тел: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11  
ЖСК KZ92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A  
"ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті" РММ  
БСН 980540000852

100000, Карагандинская область, город Караганда  
р-н имени Казыбек би, пр. Бұхар Жырау, дом 47  
Тел: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11  
ИИК KZ92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A  
РГУ "Комитет казначейства Министерства финансов РК"  
БИН 980540000852

На № KZ38RCP00067550 от 03.08.2018 г.

**Филиал  
ТОО «Корпорация Казахмыс» -  
ПО «Жезказганцветмет»**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**государственной экологической экспертизы по Проекту нормативов**  
**размещения отходов для участка «Шлакоотвал» Северо-Жезказганского**  
**рудника филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на**  
**период 2018-2025 гг.**

Материалы разработаны: ТОО «ЦентрЭКОпроект» в 2018 году, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, Юридический адрес: пр. Ауэзова, 49Б-66, тел. 8-(7232)-76-82-15, 53-65-76 (факс).

Заказчик материалов проекта: Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет», г. Жезказган, пл. Металлургов, 1, тел. 8-(71036)-6-33-58.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Проект нормативов размещения отходов для участка «Шлакоотвал» Северо-Жезказганского рудника филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет»;
- Копия ЗГЭЭ на «Проект нормативов размещения отходов для участка «Шлакоотвал» Северо-Жезказганского рудника филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на период 2016-2025гг» за №KZ33VCY00079030 от 19.10.2016г.;
- Ответы на замечания, указанные в ЗГЭЭ за № KZ75VCY00065916 от 15.06.2018 г.

Материалы поступили на рассмотрение за № KZ38RCP00067550 от 03.08.2018 г.

**Общие Сведения**

Настоящий проект нормативов размещения отходов для «Шлакоотвала» Северо-Жезказганского рудника (СЖР) разработан досрочно в связи с пересмотром нормативов размещения отходов шлаков металлургического производства на шлакоотвале.

Действующие нормативы размещения отходов производства и потребления были согласованы заключением ГЭЭ №KZ33VCY00079030 от 19.10.2016 г. сроком на 2016-2025 гг. Согласно заключению ГЭЭ объём образования отходов составляет 506 756, 8 т/год, объём размещения составлял 386 824,135 т/год. Ввиду отсутствия данных о состоянии компонентов окружающей среды на границе СЗЗ объекта размещения отходов нормативы размещения отходов были определены с учётом понижающих коэффициентов.



В рамках настоящего проекта нормативы размещения отходов устанавливаются без понижающих коэффициентов.

Основной производственной деятельностью участка «Шлакоотвал» является прием, складирование горячего шлака Жезказганского металлургического завода ТОО "Kazakhmys Smelting".

Кроме приема и складирования горячего шлака на участке «Шлакоотвал» проводятся буровзрывные, сварочные работы. Работы осуществляются персоналом Северо-Жезказганского рудника.

В проекте выполнены следующие работы:

- проведен анализ фондовых материалов;
- представлен материально-сырьевой баланс предприятия;
- проведена инвентаризация всех отходов предприятия;
- приведены сведения о классификации отходов;
- описана система управления отходами на предприятии;
- рассчитаны объемы образования по каждому виду отходов;
- обоснованы объемы временного накопления отходов на территории предприятий и периодичность их вывоза;
- приведены сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Участок «Шлакоотвал» введён в эксплуатацию с 1940 года и будет эксплуатироваться до 2030 года, складирование отвального шлака производится с 1973 года согласно паспорт учёта государственным кадастром техногенных минеральных образований Республики Казахстан.

За весь период эксплуатации на участке «Шлакоотвал» накоплено 3213,87371 тысяч тонн отвальных шлаков.

Шлакоотвал находится на одной площадке территории промышленной зоны ЖМЗ г. Жезказган.

Шлакоотвал является техногенным минеральным объектом расположенным в юго-восточной промышленной зоне г. Жезказган. Расположен на расстоянии 2,9 км г. Жезказган. На расстоянии 2,3 км. на восток расположено хвостохранилище ЖОФ 1,2. В юго-западной части граничит с полями фильтрации очистных сооружений ПТВС. Ближайшим водным объектом является р. Каракегир которая протекает на расстоянии 1,5 км на восток. Река Каракенгир является притоком р. Сарысу.

Землепользование участка «Шлакоотвал» осуществляется на основании «Акта на право временного возмездного землепользования» № 0023435 от 22 декабря 2005 г. Целевое назначение земельного участка: для эксплуатации и обслуживания шлакоотвала. Кадастровый номер земельного участка – 09-109-007-003. Площадь землепользования составляет 64,515 га., из которых на данный момент 23,9 га занимает шлакоотвал.

Согласно Акта на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №396 от 03 февраля 2006 г. площадь земельного участка для эксплуатации и обслуживания шлакоотвала составляет 64,515 га, в переводе на км<sup>2</sup> составляет 0,64515 км<sup>2</sup>.

Согласно паспорта учёта государственным кадастром техногенных минеральных образований Республики Казахстан № б/н от 13.02.2018 г. геометрические параметры шлакоотвала составляют: длина – 0,9 км, ширина – 0,3 км, высота - 0,012 км. Ёмкость отвала составляет  $M = 0,9 \times 0,3 \times 0,012 = 0,00324 \text{ км}^3$ , что составляет 3 240 000 м<sup>3</sup>. По состоянию на 01.01.2018 г. в отвале размещено 1812 675 м<sup>3</sup>. Остаточная ёмкость по состоянию на 01.01.2018 г. составляет 1 427 325 м<sup>3</sup>.

Плотность массы отвального шлака составляет 2,7 г/см<sup>3</sup>, таким образом в соответствии с указанным в паспорте учёта ТМО геометрических параметров объекта, на отвале можно разместить шлаков в количестве 3 853 777,5 тонн. Таким образом ежегодно с учётом объёма образования отвальных шлаков и геометрических параметров объекта размещения указанных в паспорте учёта ТМО, отвальный шлак можно складировать в



течении 8 лет. Нормативы размещения отходов производства и потребления вновь представленные проектом устанавливаются на 2018-2025 гг.

Временной режим работы предприятия – 365 дней в год, 7 дней в неделю, 24 часа в сутки

Отвальный шлак образуется в процессе выплавки меди на Жезказганском металлургическом заводе ТОО "Kazakhmys Smelting" и представляет собой расплав, формирующийся из пустой породы металлосодержащих шихтовых материалов, золы топлива, металлургических флюсов. В настоящее время на участке «Шлакоотвал» ведется слив жидкого шлака с руднотермической печи. Слив жидкого шлака производится с железнодорожных тупиков № 2 и № 3. Всего на шлакоотвале имеются 4 железнодорожных тупика. Длина железнодорожных тупиков № 1, № 2, № 3 и № 4 составляет 310 м, 730 м, 830 м и 195 м соответственно. Их общая длина составляет 2065 м. На сегодняшний день часть шлаков отгружена. Шлак охлаждается до допустимой температуры естественным путем. Далее сливается в специальные ковши-шлаковозы, и по ж/д путям вывозится на участок приема и добычи шлака участка «Шлакоотвал», где сливаются для остывания, хранения и дальнейшей обработки.

При долгом хранении отвальный шлак прессуется, поэтому их принято называть «старым шлаком» для их перемещения необходимо проведение буровзрывных работ, для этого применяется ручной способ зарядания и забивки технологических скважин. Взрывчатые вещества доставляются с учётом соблюдения промышленной безопасности при транспортировке опасных грузов подрядной организацией ТОО НПП «Интеррин» с базисного склада, расположенного в районе г. Жезказган. Экологическая ответственность по управлению отходами лежит на подрядной организации осуществляющая буровзрывные работы настоящим проектом не рассматривается.

На территории шлакоотвала расположены блок контейнера для размещения работников и сторожка.

В процессе обслуживания участка «Шлакоотвал» Северо-Жезказганского рудника образуется отходы:

**Твердые бытовые отходы (коммунальные).** Образуются в непромышленной сфере деятельности, а также при уборке территории. Уровень опасности – зеленый. Код (индекс) – GO060. Состояние – твердые. Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах. Способ утилизации – 2 раз в неделю вывоз на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

**Поношенная одежда и другие поношенные текстильные изделия.** Образуются при работе персонала на шлакоотвале. Характеристика отхода: пожароопасные, не взрывоопасные, состояние – твердое. Уровень опасности – зеленый, Код (индекс) G J120. Хранение (не более 6 мес.) поношенной спецодежды предусмотрено на складе в отдельно отведённом помещении для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией.

**Огарки сварочных электродов.** Образуются в процессе проведения сварочных работ. Огарки сварочных электродов относятся к зеленому списку отходов, индекс GA090. Хранение (не более 6 мес.) огарков сварочных электродов предусмотрено в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией.

**Тара из-под лакокрасочных материалов.** Образуются в процессе проведения покрасочных работ. Тара из-под ЛКМ относится к янтарному списку отходов, индекс AD070. Хранение (не более 6 мес.) тары из-под ЛКМ предусмотрено в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией.

**Отработанные ртутьсодержащие лампы.** Образуются в следствии исчерпания времени работы ртутьсодержащих ламп. Отработанные ртутьсодержащие лампы относятся к янтарному списку отходов, индекс AA100. Хранение (не более 6 мес.)



отработанных ламп предусмотрено в отдельном помещении в картонных коробках для последующей отправки в центр демиркуризации.

**Отходы кабеля.** Образуются в процессе ремонтных работ. Отходы кабеля относятся к зелёному списку отходов, индекс GA120. Хранение (не более 6 мес.) отходов кабеля предусмотрено в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией.

**Лом черного металла.** Образуется в процессе ремонтных работ. Отходы металла относятся к зелёному списку отходов, индекс GA090. Хранение (не более 6 мес.) отходов металла предусмотрено в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией.

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

Контейнеры маркированы и окрашены в определенные цвета:

- контейнеры для металлолома чёрного и огарков сварочных электродов, отходов кабеля – черный цвет;
- контейнеры с твёрдо-бытовыми отходами – синий цвет.

Отвальный шлак металлургического производства размещается на участке «Шлакоотвал», образующийся на Жезказганском металлургическом заводе ТОО "Kazakhmys Smelting".

В соответствии с классификацией отходов на участке шлакоотвал к зеленому уровню относится 5 вида отходов, к янтарному уровню относятся 2 вида отходов. Размещаемый отвальный металлургический шлак относится к техногенным минеральным образованиям.

На балансе участка «Шлакоотвал» Северо-Жезказганского рудника филиала ТОО «Корпорация Казахмыс», - ПО «Жезказганцветмет» очистных сооружений нет.

На балансе участка «Шлакоотвал» Северо-Жезказганского рудника филиала ТОО «Корпорация Казахмыс», - ПО «Жезказганцветмет» очистных установок нет.

На предприятии осуществляется контроль за количеством шлака складированного на шлакоотвале.

Система мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения шлакоотвала представлена:

- мониторинг воздействия атмосферного воздуха (1 раз в квартал).
- мониторинг воздействия на почвенный покров (1 раз в год 3 кв.).

Влияние шлакоотвала осуществляется через воздушный бассейн. Из полученных данных по загрязнению атмосферного воздуха на границе СЗЗ породного отвала, видно, что концентрация взвешенных частиц пыли находится в пределах нормативов ПДК. Загрязнение атмосферного воздуха на границе СЗЗ оценивается, как допустимое.

#### **Данные гидрологических исследований по району нахождения; сведения о фактическом состоянии объекта**

Рассматриваемый Шлакоотвал и прилегающие к нему площади расположены на водоупорном неогеновом горизонте являющимся типичным водоупором граничащем с очень слабОВОдоносным комплексом палеогеновых отложений к югу от Шлакоотвала и слабОВОдоносным средне четвертичным аллювиальным горизонтом долины р. Каракенгир в восточном направлении.

*Водоупорный неогеновый-мезозойский горизонт (N<sub>1-2</sub>N-MZ)* включает в себя глины различного возраста и генезиса: мезокайнозойские глины коры выветривания пермских скальных пород, палеогеновые и неогеновые осадочные глины. В пределах Шлакоотвала и прилегающих к нему территорий в скважинах, пробурённых при ранее проведенных инженерно-геологических изысканиях, максимальная вскрытая мощность глин достигала 29,5 м (22 м - для образований коры выветривания, 16м. – для палеогеновых отложений и 12,8 м – для неогеновых отложений). Данный неогеновый комплекс, характеризуется практически безводными отложениями, N-eMZ-кора выветривания, глины, пески, щебень.



На территории предприятия предусмотрен *производственный контроль* за безопасным обращением отходов. Должностное лицо ответственное за надлежащим содержанием мест для временного хранения (накопления) отходов, контролем и первичному учету движения отходов, а также ответственный за безопасным обращением с отходами на территории предприятия ведет постоянный учет.

Ответственный за обращением отходов на участке «Шлакоотвал», – отдел планового контроля и ОТК и отдел ООС.

Согласно пп. 10), п.11. Раздел 3. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г. Размер СЗЗ составляет **1000 м.** участок «Шлакоотвал» относится к **1 классу** опасности. **1 категория** согласно статье 40 Экологического Кодекса РК.

**Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояния окружающей среды:**

- Ежегодное проведение оценки уровня загрязнения компонентов окружающей среды (ОУЗОС) в районе накопителя отходов
- Разработка проекта нормативов размещения отходов
- Назначение ответственных должностных лиц по операциям обращения с отходами
- Инструктаж персонала по обращению с отходами производства и потребления.
- Организация о дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям
- Инвентаризация отходов производства и потребления

### **Выводы**

На основании вышеизложенного, Департамент экологии по Карагандинской области **согласовывает** Проект нормативов размещения отходов для участка «Шлакоотвал» Северо-Жезказганского рудника филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на период 2018-2025 гг.

**Руководитель**

**К. Мусапарбеков**

Бибасарова А.



**НОРМАТИВЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ДЛЯ УЧАСТКА «ШЛАКОТВАЛ»  
СЕВЕРО-ЖЕЗКАЗГАНСКОГО РУДНИКА ФИЛИАЛА ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС», - ПО «ЖЕЗКАЗГАНЦВЕТМЕТ»  
НА 2018 ГОД**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
<b>Всего, в том числе</b>	<b>405 758,77645</b>	<b>405 754,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы производства</b>	<b>405 754,0</b>	<b>405 754,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы потребления</b>	<b>8,77645</b>	<b>-</b>	<b>8,77645</b>
<b>Зеленый уровень опасности</b>			
Огарки сварочных электродов *	0,003	-	0,003
Твердые бытовые отходы *	2,25	-	2,25
Поношенная одежда и другие поношенные текстильные изделия *	1,75	-	1,75
Отходы кабеля *	0,75	-	0,75
Лом черного металла *	4,0	-	4,0
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
Отработанные ртутьсодержащие лампы *	0,00945	-	0,00945
Тара из-под ЛКМ *	0,014	-	0,014
<b>Красный уровень опасности</b>			
-	-	-	-
<b>Техногенные минеральные образования</b>			
Отвальный шлак	405 754,0	405 754,0	-

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* - Данные виды отходов будут храниться в местах временного хранения, предназначенных для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Согласно п. 3-1 статьи 288 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III ЗРК.



**НОРМАТИВЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ДЛЯ УЧАСТКА «ШЛАКОТВАЛ»  
СЕВЕРО-ЖЕЗКАЗГАНСКОГО РУДНИКА ФИЛИАЛА ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС», - ПО «ЖЕЗКАЗГАНЦВЕТМЕТ»  
НА 2019 ГОД**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
<b>Всего, в том числе</b>	<b>457 536,77645</b>	<b>457 528,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы производства</b>	<b>457 528,0</b>	<b>457 528,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы потребления</b>	<b>8,77645</b>	<b>-</b>	<b>8,77645</b>
<b>Зеленый уровень опасности</b>			
Огарки сварочных электродов *	0,003	-	0,003
Твердые бытовые отходы *	2,25	-	2,25
Поношенная одежда и другие поношенные текстильные изделия *	1,75	-	1,75
Отходы кабеля *	0,75	-	0,75
Лом черного металла *	4,0	-	4,0
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
Отработанные ртутьсодержащие лампы *	0,00945	-	0,00945
Тара из-под ЛКМ *	0,014	-	0,014
<b>Красный уровень опасности</b>			
-	-	-	-
<b>Техногенные минеральные образования</b>			
Отвальный шлак	457 528,0	457 528,0	-

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* - Данные виды отходов будут храниться в местах временного хранения, предназначенных для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Согласно п. 3-1 статьи 288 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III ЗРК.



**НОРМАТИВЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ДЛЯ УЧАСТКА «ШЛАКОТВАЛ»  
СЕВЕРО-ЖЕЗКАЗГАНСКОГО РУДНИКА ФИЛИАЛА ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС», - ПО «ЖЕЗКАЗГАНЦВЕТМЕТ»  
НА 2020 ГОД**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
<b>Всего, в том числе</b>	<b>458 675,77645</b>	<b>458 667,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы производства</b>	<b>458 667,0</b>	<b>458 667,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы потребления</b>	<b>8,77645</b>	<b>-</b>	<b>8,77645</b>
<b>Зеленый уровень опасности</b>			
Огарки сварочных электродов *	0,003	-	0,003
Твердые бытовые отходы *	2,25	-	2,25
Поношенная одежда и другие поношенные текстильные изделия *	1,75	-	1,75
Отходы кабеля *	0,75	-	0,75
Лом черного металла *	4,0	-	4,0
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
Отработанные ртутьсодержащие лампы *	0,00945	-	0,00945
Тара из-под ЛКМ *	0,014	-	0,014
<b>Красный уровень опасности</b>			
-	-	-	-
<b>Техногенные минеральные образования</b>			
Отвальный шлак	458 667,0	458 667,0	-

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* - Данные виды отходов будут храниться в местах временного хранения, предназначенных для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Согласно п. 3-1 статьи 288 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III ЗРК.



**НОРМАТИВЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ДЛЯ УЧАСТКА «ШЛАКОТВАЛ»  
СЕВЕРО-ЖЕЗКАЗГАНСКОГО РУДНИКА ФИЛИАЛА ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС», - ПО «ЖЕЗКАЗГАНЦВЕТМЕТ»  
НА 2021 ГОД**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
<b>Всего, в том числе</b>	<b>458 524,77645</b>	<b>454 520,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы производства</b>	<b>454 520,0</b>	<b>454 520,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы потребления</b>	<b>8,77645</b>	<b>-</b>	<b>8,77645</b>
<b>Зеленый уровень опасности</b>			
Огарки сварочных электродов *	0,003	-	0,003
Твердые бытовые отходы *	2,25	-	2,25
Поношенная одежда и другие поношенные текстильные изделия *	1,75	-	1,75
Отходы кабеля *	0,75	-	0,75
Лом черного металла *	4,0	-	4,0
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
Отработанные ртутьсодержащие лампы *	0,00945	-	0,00945
Тара из-под ЛКМ *	0,014	-	0,014
<b>Красный уровень опасности</b>			
-	-	-	-
<b>Техногенные минеральные образования</b>			
Отвальный шлак	454 520,0	454 520,0	-

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* - Данные виды отходов будут храниться в местах временного хранения, предназначенных для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Согласно п. 3-1 статьи 288 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III ЗРК.



**НОРМАТИВЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ДЛЯ УЧАСТКА «ШЛАКОТВАЛ»  
СЕВЕРО-ЖЕЗКАЗГАНСКОГО РУДНИКА ФИЛИАЛА ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС», - ПО «ЖЕЗКАЗГАНЦВЕТМЕТ»  
НА 2022 ГОД**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
<b>Всего, в том числе</b>	<b>446 820,77645</b>	<b>446 812,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы производства</b>	<b>446 812,0</b>	<b>446 812,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы потребления</b>	<b>8,77645</b>	<b>-</b>	<b>8,77645</b>
<b>Зеленый уровень опасности</b>			
Огарки сварочных электродов *	0,003	-	0,003
Твердые бытовые отходы *	2,25	-	2,25
Поношенная одежда и другие поношенные текстильные изделия *	1,75	-	1,75
Отходы кабеля *	0,75	-	0,75
Лом черного металла *	4,0	-	4,0
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
Отработанные ртутьсодержащие лампы *	0,00945	-	0,00945
Тара из-под ЛКМ *	0,014	-	0,014
<b>Красный уровень опасности</b>			
-	-	-	-
<b>Техногенные минеральные образования</b>			
Отвальный шлак	446 812,0	446 812,0	-

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* - Данные виды отходов будут храниться в местах временного хранения, предназначенных для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Согласно п. 3-1 статьи 288 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III ЗРК.



**НОРМАТИВЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ДЛЯ УЧАСТКА «ШЛАКОТВАЛ»  
СЕВЕРО-ЖЕЗКАЗГАНСКОГО РУДНИКА ФИЛИАЛА ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС», - ПО «ЖЕЗКАЗГАНЦВЕТМЕТ»  
НА 2023 ГОД**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
<b>Всего, в том числе</b>	<b>443 748,77645</b>	<b>443 740,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы производства</b>	<b>443 740,0</b>	<b>443 740,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы потребления</b>	<b>8,77645</b>	<b>-</b>	<b>8,77645</b>
<b>Зеленый уровень опасности</b>			
Огарки сварочных электродов *	0,003	-	0,003
Твердые бытовые отходы *	2,25	-	2,25
Поношенная одежда и другие поношенные текстильные изделия *	1,75	-	1,75
Отходы кабеля *	0,75	-	0,75
Лом черного металла *	4,0	-	4,0
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
Отработанные ртутьсодержащие лампы *	0,00945	-	0,00945
Тара из-под ЛКМ *	0,014	-	0,014
<b>Красный уровень опасности</b>			
-	-	-	-
<b>Техногенные минеральные образования</b>			
Отвальный шлак	443 740,0	443 740,0	-

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* - Данные виды отходов будут храниться в местах временного хранения, предназначенных для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Согласно п. 3-1 статьи 288 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III ЗРК.



**НОРМАТИВЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ДЛЯ УЧАСТКА «ШЛАКООТВАЛ»  
СЕВЕРО-ЖЕЗКАЗГАНСКОГО РУДНИКА ФИЛИАЛА ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС», - ПО «ЖЕЗКАЗГАНЦВЕТМЕТ»  
НА 2024 ГОД**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
<b>Всего, в том числе</b>	<b>439 981,77645</b>	<b>439 973,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы производства</b>	<b>439 973,0</b>	<b>439 973,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы потребления</b>	<b>8,77645</b>	<b>-</b>	<b>8,77645</b>
<b>Зеленый уровень опасности</b>			
Огарки сварочных электродов *	0,003	-	0,003
Твердые бытовые отходы *	2,25	-	2,25
Поношенная одежда и другие поношенные текстильные изделия *	1,75	-	1,75
Отходы кабеля *	0,75	-	0,75
Лом черного металла *	4,0	-	4,0
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
Отработанные ртутьсодержащие лампы *	0,00945	-	0,00945
Тара из-под ЛКМ *	0,014	-	0,014
<b>Красный уровень опасности</b>			
-	-	-	-
<b>Техногенные минеральные образования</b>			
Отвальный шлак	439 973,0	439 973,0	-

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* - Данные виды отходов будут храниться в местах временного хранения, предназначенных для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Согласно п. 3-1 статьи 288 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III ЗРК.



**НОРМАТИВЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ДЛЯ УЧАСТКА «ШЛАКОТВАЛ»  
СЕВЕРО-ЖЕЗКАЗГАНСКОГО РУДНИКА ФИЛИАЛА ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС», - ПО «ЖЕЗКАЗГАНЦВЕТМЕТ»  
НА 2025 ГОД**

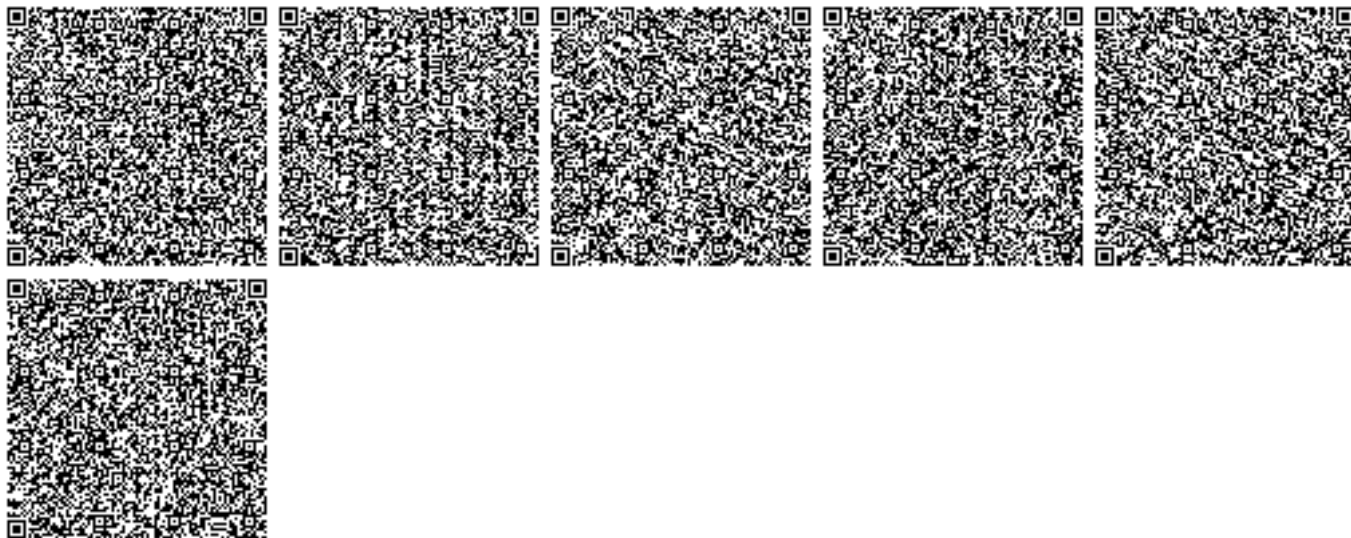
Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
<b>Всего, в том числе</b>	<b>439 347,77645</b>	<b>439 339,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы производства</b>	<b>439 339,0</b>	<b>439 339,0</b>	<b>8,77645</b>
<b>Отходы потребления</b>	<b>8,77645</b>	<b>-</b>	<b>8,77645</b>
<b>Зеленый уровень опасности</b>			
Огарки сварочных электродов *	0,003	-	0,003
Твердые бытовые отходы *	2,25	-	2,25
Поношенная одежда и другие поношенные текстильные изделия *	1,75	-	1,75
Отходы кабеля *	0,75	-	0,75
Лом черного металла *	4,0	-	4,0
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
Отработанные ртутьсодержащие лампы *	0,00945	-	0,00945
Тара из-под ЛКМ *	0,014	-	0,014
<b>Красный уровень опасности</b>			
-	-	-	-
<b>Техногенные минеральные образования</b>			
Отвальный шлак	439 339,0	439 339,0	-

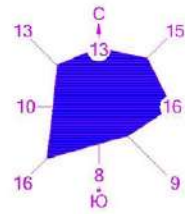
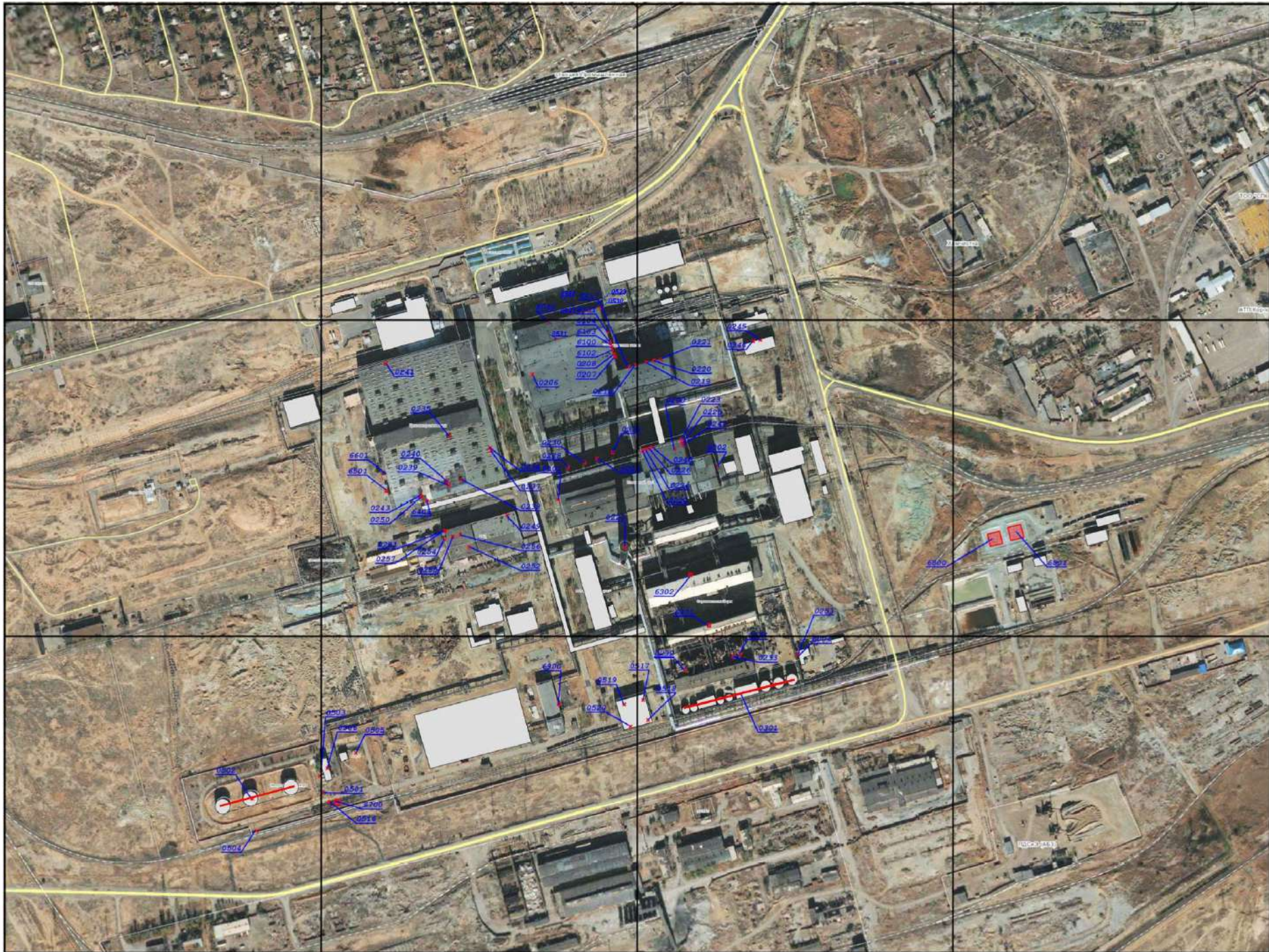
**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* - Данные виды отходов будут храниться в местах временного хранения, предназначенных для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Согласно п. 3-1 статьи 288 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III ЗРК.



Руководитель департамента

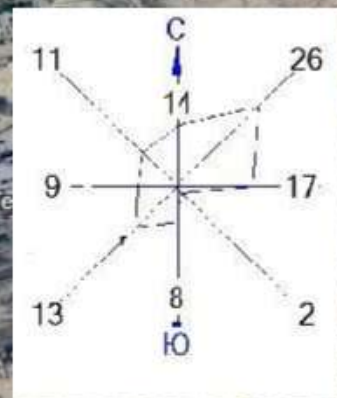
Мусапарбеков Канат Жантуякович





Карта-схема площадки предприятия с нанесенными на неё источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Жезказганского металлургического завода ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)».

# Ситуационная карта-схема района размещения объекта



- ### Условные обозначения
- Жилая зона
  - Санитарно-защитная зона
  - Фиксированная точка (жилой дом с кадастровым номером 25-109-010-946)
  - Источник выбросов загрязняющих веществ
  - Точка отбора проб на границе СЗЗ (атмосферный воздух)
  - Точки отбора на границе с т.1 жилой зоной (атмосферный воздух)





**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории**

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс", 100003, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Ленина, дом № 12,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000656

Наименование производственного объекта: ЖОФ №1,2,3

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Сатпаев Г.А., промплощадка,

Карагандинская область, Карагандинская область, Жезказган Г.А., промплощадка,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

- в 2020 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2021 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2022 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2023 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2024 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2025 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2026 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2027 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2028 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2029 году \_\_\_\_\_ тонн

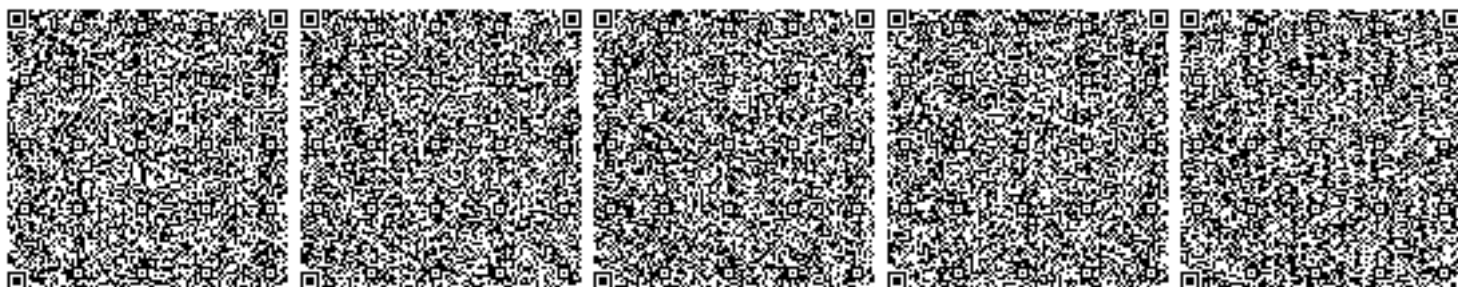
2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

- в 2020 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2021 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2022 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2023 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2024 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2025 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2026 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2027 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2028 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2029 году \_\_\_\_\_ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

- в 2020 году 23853376.325 тонн
- в 2021 году 23861433.083 тонн
- в 2022 году 23855361.485 тонн
- в 2023 году 25809590.143 тонн
- в 2024 году 25863595.885 тонн
- в 2025 году 25863595.885 тонн
- в 2026 году 25863595.885 тонн
- в 2027 году 25863595.885 тонн
- в 2028 году 25863595.885 тонн
- в 2029 году 25863595.885 тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:



4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

- в 2020 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2021 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2022 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2023 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2024 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2025 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2026 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2027 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2028 году \_\_\_\_\_ тонн
- в 2029 году \_\_\_\_\_ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.01.2020 года по 31.12.2029 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

**И.о. руководителя департамента**

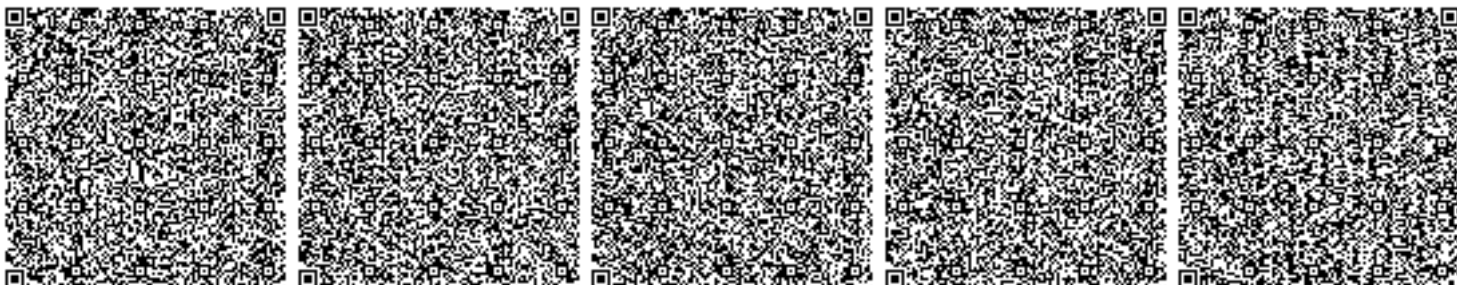
**Бекмухаметов Алибек Муратович**

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

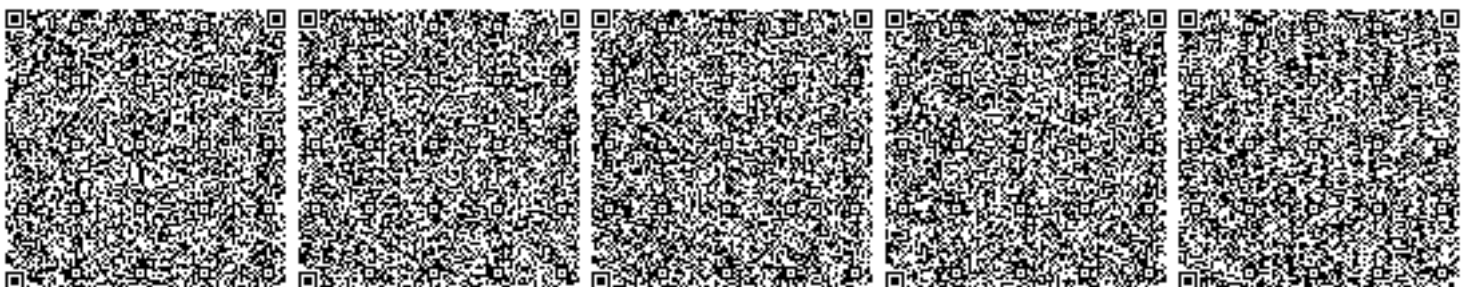
Место выдачи: Караганда Г.А.

Дата выдачи: 04.12.2019 г.



## Условия природопользования

- соблюдать требования Экологического законодательства Республики Казахстан;
- соблюдать лимиты эмиссий, установленные настоящим разрешением, и нормативы, установленные заключением государственной экологической экспертизы (г/сек, т/год);
- природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения реализовать в полном объеме и в установленные сроки;
- предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчеты о выполнении Плана мероприятий по охране окружающей среды;
- предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчет о фактических объемах эмиссий в окружающую среду;
- предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчет о выполнении программы производственного контроля.



**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

100000, Қарағанды қаласы, Бұхар-Жырау  
дағдылы, 47 Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.  
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКZ2А  
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық  
комитеті» ММ БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47  
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.  
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК ККМФКZ2А  
ГУ «Комитет Казначейства Министерства  
Финансов РК» БИН 980540000852

№KZ52RXX00004511 от 04.10.2019 г.

**ТОО «Корпорация Казахмыс»**

**Заключение  
государственной экологической экспертизы  
на проект нормативов эмиссий (нормативов размещения отходов)  
Жезказганских обогатительных фабрик №1,2,3 Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»  
ПО «Жезказганцветмет»**

Материалы разработаны: ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»

Заказчик материалов проекта: ТОО «Корпорация Казахмыс», адрес: Карагандинская область, Караганда Г.А., район им. Казыбек би, улица Ленина, дом № 12.

На государственную экологическую экспертизу представлены:

- проект нормативов эмиссий (нормативов размещения отходов) Жезказганских обогатительных фабрик №1,2,3 Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет»
- заключение государственной экологической экспертизы на Проект нормативов размещения отходов производства и потребления Жезказганских обогатительных фабрик №№ 1, 2, 3 филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на период 2016-2019 гг. (повторное) за № KZ03VCY00070937 от 17.06.2016г.

Материалы поступили на рассмотрения: №KZ52RXX00004511 от 04.10.2019 г.

**Общие сведения**

Разработка проекта НРО для промплощадок Жезказганских обогатительных фабрик №1,2,3 Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» выполнена по причинам:

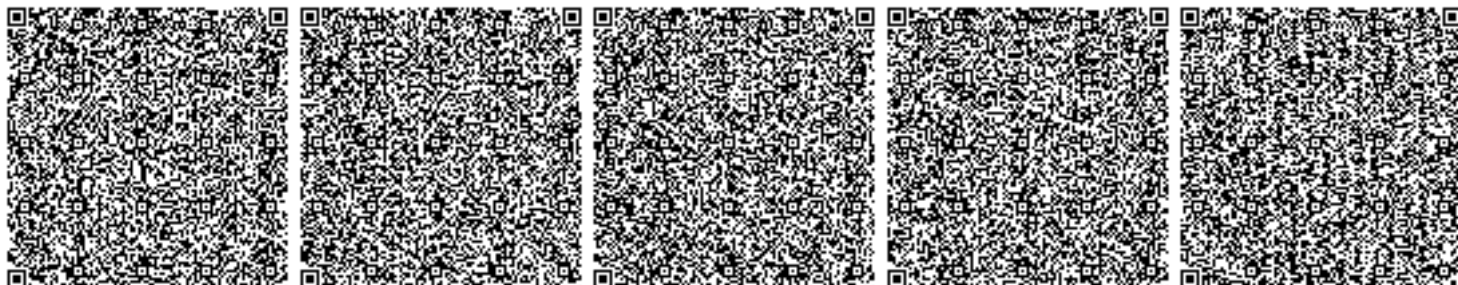
- истечение срока действия проекта НРО в 2019 году;
- выявления новых видов отходов в результате инвентаризации отходов, что соответственно повлияло на изменение количества видов отходов в сторону увеличения.

Вид основной деятельности: переработка руды (методом дробления, измельчения, классификации, пенной флотации). Выпуск медного концентрата.

На ЖОФ №1,2 также перерабатывают шлаки и корки металлургического производства Жезказганского медеплавильного завода.

Промышленные площадки и их адреса:

Промплощадка №1. Жезказганские обогатительные фабрики № 1, 2 Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» расположены юго-восточнее г. Жезказгана, на



расстоянии около 1 км от жилой застройки, в промышленной зоне. Южнее находятся промышленные предприятия. Севернее обогатительных фабрик находится Кенгирское водохранилище

Промплощадка №2. Жезказганская обогатительная фабрика № 3 расположена в промышленной зоне в 3 км. южнее города Сатпаева Ка-рагандинской области.

Площадь землепользования:

Промплощадка №1. Общая площадь землепользования Жезказганских обогатительных фабрик № 1, 2 составляет 2291,6806 га;

Промплощадка №2. Общая площадь землепользования Жезказганской обогатительной фабрики № 3 составляет 708,156 га.

Структурные подразделения предприятия:

Промплощадка №1. ЖОФ № 1, 2:

- корпус дробления № 1;
- корпус дробления № 2;
- главный корпус № 1 (флотация, фильтровально-сушильное отделение);
- главный корпус № 2;
- хвостовое хозяйство;
- реагентное отделение;
- пульпонасосные станции № 1 и № 2;
- электрослужба;
- участок ТЭО;
- цех АСУ;
- ремонтно-механический цех;
- ремонтно-строительный цех;
- лаборатория обогащения;
- участок пылеулавливающих и аспирационных установок;
- автотранспортный цех;
- фильтровально-сушильное отделение.

Промплощадка №2. ЖОФ № 3:

- корпус среднего и мелкого дробления;
- главный корпус;
- корпус фильтрации;
- хвостовое хозяйство;
- пульпонасосная станция;
- реагентное отделение.
- электрослужба;
- ремонтно-строительный цех;
- лаборатория обогащения;
- участок пылеулавливающих и аспирационных установок.

Временной режим работы предприятия: круглосуточный (непрерывное производство) 365 дней в году;

Количество работников: 1961 чел.

Наличие собственных полигонов и хранилищ:

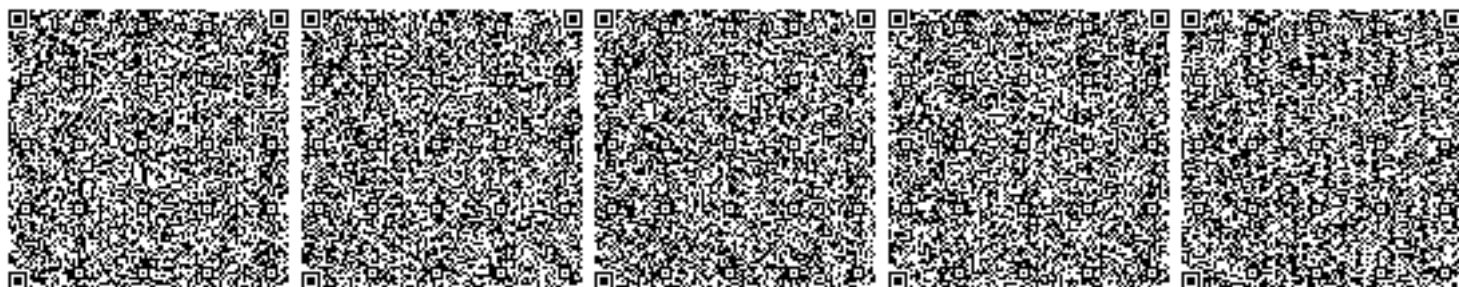
1. Действующее новое хвостохранилище №3 ЖОФ № 1,2.

2. Действующее хвостохранилище ЖОФ № 3

ЖОФ №1,2.

43 вида отходов образуются на ЖОФ № 1,2 и еще 2 вида отходов не образуются, а принимаются для захоронения на новом хвостохранилище ЖОФ № 1,2:

1. Золошлаковые отходы с Жезказганской ТЭЦ (ЖТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казакхмыс Энерджи)).



2. Зола мазутная от сжигания мазута (ЖТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)).

#### Антифриз отработанный

Отработанный антифриз образуется при сливе с автотранспорта после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. В качестве базовых жидкостей антифризов используются смеси этиленгликоля, пропиленгликоля, глицерина, одноатомных спиртов и других веществ с водой. Образование отработанного антифриза происходит при его замене во время проведения технического обслуживания транспорта. По мере образования, отработанный антифриз накапливается в герметичной емкости с крышкой  $V=0,5$  м<sup>3</sup>, расположенной в автотранспортном цехе фабрики. Отработанный антифриз передается сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Асбестосодержащие отходы (в т.ч. паронит и сальниковая набивка) Используются асбестосодержащие материалы для уплотнения и теплоизоляции соединений в различных тепловых агрегатах, для уплотнения разъемов неподвижных соединений трубопроводов, насосов, компрессоров, аппаратов и арматуры, а также для вырубki прокладок, предназначенных для герметизации стыка двух контактирующих поверхностей. По мере образования асбестосодержащие отходы накапливаются в специально отведенном контейнере с крышкой  $V=0,8$  м<sup>3</sup>, расположенном на участке теплоэнергооборудования (ТЭО). По мере накопления асбестосодержащие отходы передаются сторонним специализированным предприятиям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

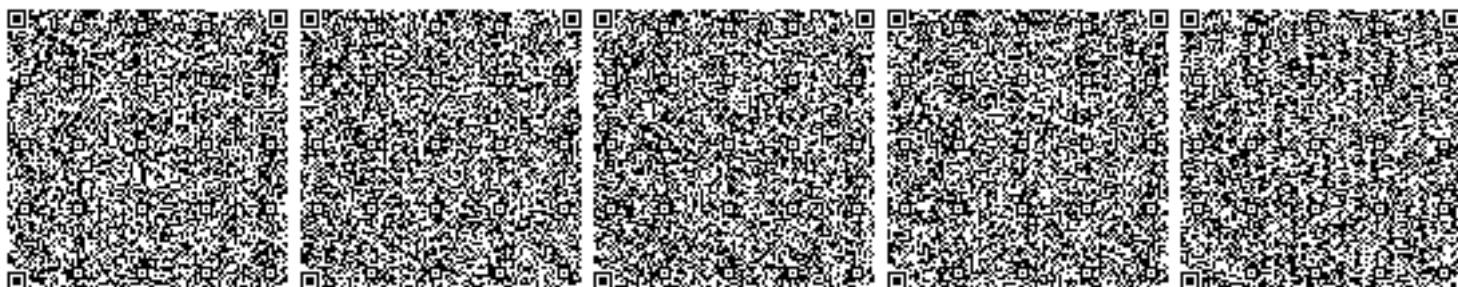
Ветошь промасленная. Образуется на промплощадке в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта, оборудования, а также при работе на металлообрабатывающих станках. По мере образования промасленная ветошь накапливается в 8 шт. специально отведенных герметичных контейнерах емкостью по  $V=0,8$  м<sup>3</sup> на территории предприятия в производственных цехах фабрики, впоследствии передаются сторонним специализированным предприятиям для уничтожения (инсинерации) на договорной основе. Ветошь, промасленная является пожароопасным отходом подверженным самовозгоранию, и, следовательно, не подлежит размещению, транспортировке на большие расстояния и длительному хранению. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Зола мазутная от сжигания мазута. Непосредственно на ЖОФ №1,2 не образуется, принимается от ЖТЭЦ ТОО «KazakhmysEnergy» (Казахмыс Энерджи). При сгорании топлива в котлах ЖТЭЦ образуются отходы в виде золы (уловленной в золоулавливающих установках). Посредством смывных устройств уловленная зола подается по каналам ГЗУ на багерные насосы, откуда по золопроводам сбрасывается в новое хвостохранилище ОФ № 1, 2. Временное накопление золы от сжигания мазута не производится.

Золошлак (золошлаковые отходы). Непосредственно на ЖОФ №1,2 золошлак не образуется, а принимается от ЖТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи). При сгорании топлива в котлах образуются отходы золошлака, в виде шлака и золы (уловленной в золоулавливающих установках). Посредством смывных устройств, шлак и уловленная зола подаются по каналам ГЗУ на багерные насосы, откуда по золопроводам сбрасывается в новое хвостохранилище ОФ № 1,2. Временное накопление золошлаковых отходов не производится.

Использованная спецодежда и обувь. Образуется после истечения нормативного срока носки на ЖОФ №№1,2. По мере образования отработанная спецодежда накапливается на складах предприятия, в дальнейшем передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Крупногабаритные отходы (мебель, керамика и прочее). Образуются на промплощадках ЖОФ №№1,2 при списании керамических изделий (раковин, умывальников, унитафов и т.п.),



мебели, а также при ее ремонте. По мере образования крупногабаритные отходы накапливаются в специально отведенных помещениях склада на территории предприятия, по мере накопления передаются сторонним специализированным организациям по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Лом абразивных изделий. Образуется на ЖОФ №№ 1, 2 в результате использования абразивных кругов для заточки инструмента и деталей в виде их остатков. По мере образования лом абразивных изделий временно накапливается в 1 контейнере емкостью  $V=0,5$  м<sup>3</sup>, расположенном в ремонтно-механическом участке фабрики. По мере накопления лом абразивных изделий передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

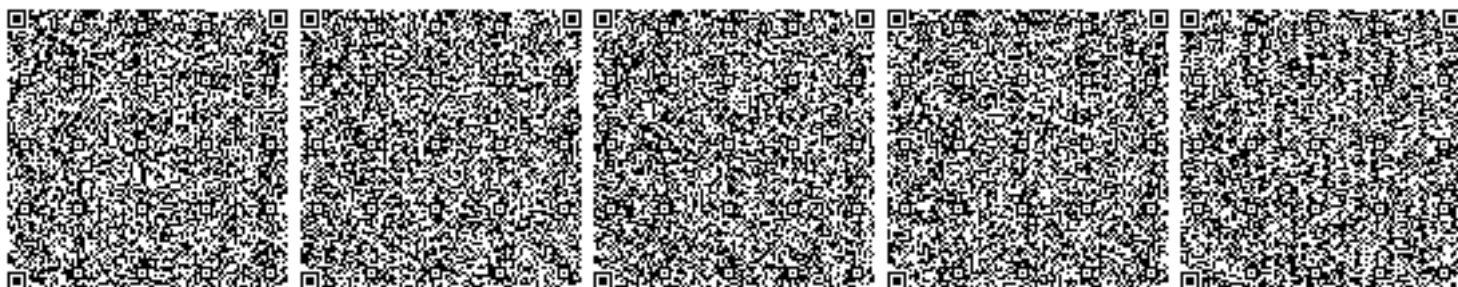
Лом кабеля. Лом кабеля образуется при замене повреждённых участков кабеля. Временно накапливается в 6 шт. контейнерах емкостью по 0,8 м<sup>3</sup> каждый, расположенных в производственных цехах фабрики. В дальнейшем часть кабеля повторно используется для замены небольших участков поврежденных электролиний или в качестве смотки, неиспользованная часть реализуется сторонним специализированным предприятиям для повторной переработки на договорной основе в качестве вторичного сырья. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Лом и стружка цветных металлов. Образуется при проведении капитального, текущего ремонта специализированной техники и автотранспорта, техническом обслуживании производственного, электротехнического оборудования и приборов, а так же при списании оборудования и при работе на металлообрабатывающих станках. По мере образования лом цветных металлов накапливается в 1 контейнере  $V=0,5$  м<sup>3</sup> на ремонтно-механическом участке (РМУ). По мере накопления, лом цветных металлов передается (реализуется) по договору сторонней специализированной организации для переработки в качестве вторичного сырья. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Лом и стружка черных металлов. Образуется при ремонте транспорта (автомобильного, железнодорожного, производственного) и электротехнического оборудования. А так же при списании оборудования, при ремонтных и строительных работах, и при обработке металла на станках ЖОФ №№ 1, 2. По мере образования накапливается и временно хранится на складах, и специальной площадке  $S=771,9$  м<sup>2</sup>(максимально разовая приемная емкость площадки - 250 тонн) и 6 шт. контейнерах  $V=$  по 0,8 м<sup>3</sup> каждый, расположенных в КД-1, КД-2, ГК-1, ГК-2, ХХ, АТЦ. В дальнейшем лом черных металлов передается по договору сторонней специализированной организации для переработки в качестве вторичного сырья. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Макулатура (отходы бумаги, картон). Образуется при использовании и потреблении всех видов бумаги и картона, не пригодных для дальнейшего использования на предприятии. По мере образования, макулатура собирается и накапливается в контейнере с крышкой, емкостью  $V=0,8$  м<sup>3</sup> расположенном в центральном складе. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору для переработки в качестве вторичного сырья. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Медицинские отходы. Образуются в результате оказания медицинской помощи работникам ЖОФ №1,2. По мере образования отходы медпункта собираются, временно накапливаются в специализированных контейнерах, в одноразовых пакетах, установленных в медпунктах. Для каждого класса медицинских отходов контейнеры, емкости и пакеты для сбора отходов имеют различную окраску (маркировку). Конструкция контейнеров влагонепроницаема, не допускает возможность контакта посторонних лиц с содержимым. По мере накопления отходы передаются на обезвреживание и/или уничтожение сторонним специализированным организациям по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.



Мешкотара из-под химреагентов. Использованная мешкотара из-под химреагентов (сернистого натрия, извести) образуется при использовании реагентов, поставляющихся в бумажных мешках с полиэтиленовым мешком вкладышем. После опорожнения мешкотара временно складывается на отведенном участке в помещении материального склада. В дальнейшем, по мере накопления, использованная мешкотара передается сторонним организациям на утилизацию по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

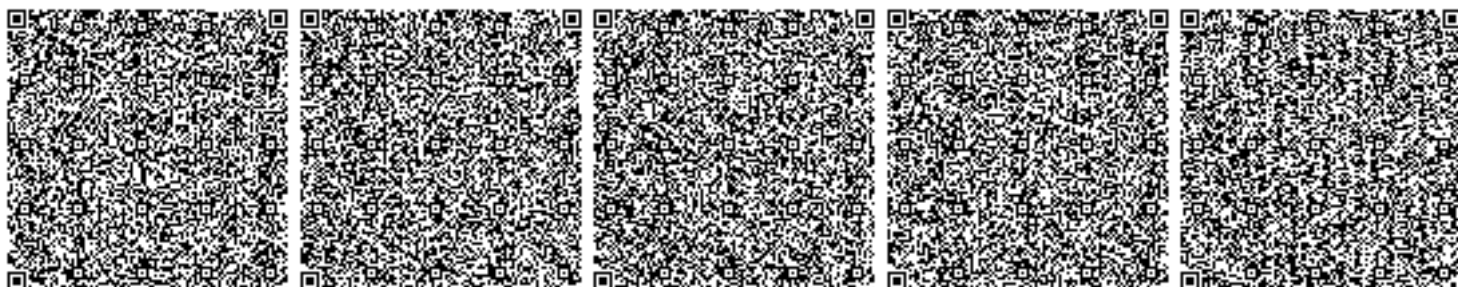
Недопал извести. Образуется в результате приготовления извести для побелочных работ и в результате приготовления известкового молока применяемого в технологии предприятия для нейтрализации кислых стоков при промывки цистерн. По мере образования сбор и временное хранение осуществляется в 2 отдельных емкостях с крышкой по 0,5 м<sup>3</sup> каждая, расположенных в ремонтно-строительном цехе (РСЦ), по мере накопления недопал извести передается по договору сторонней специализированной организации. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Огарки сварочных электродов. Образуются в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на постах электродуговой сварки ЖОФ№1,2. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов временно накапливаются 6 шт. контейнерах по V=0,5 м<sup>3</sup> каждый, расположенных в КД-1, КД-2, ГК-1, ГК-2, ХХ, АТЦ. По мере накопления огарки сварочных электродов передаются сторонним специализированным организациям по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанная фильтроткань. На фильтрах БОУ-40 при фильтрации медного концентрата в качестве фильтрующей поверхности используется фильтроткань «Диagonalь». Сгущенный концентрат, подогретый до 40°С, фильтруется на барабанных вакуум-фильтрах БОУ-40 и керамических фильтрах ВДФК-45. Подача сжатого воздуха продолжается и после снятия кека до момента, когда фильтрующая ткань частично не опустится в пульпу, что необходимо для продувки (очистки) ткани от оставшихся частиц кека и предохранения ее от забивания тонкими шламами. Структура нити фильтроткани состоит из волокон. Ткань хлопчатобумажная. По мере фильтрации, ткань загрязняется и подлежит замене. Отработанная фильтроткань истончается и содержит в незначительных количествах следующие примеси: оксид кремния, сульфиды металлов, оксид кальция, окислы железа, цинка, меди и других металлов. Отходы фильтроткани накапливаются в контейнере, емкостью V=0,8 м<sup>3</sup> на специально отведенной площадке фильтровально-сушильного отделения (ФСО), по мере накопления передаются сторонней специализированной организации по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанные автомобильные шины. Образуются вследствие исчерпания ресурса шин в результате эксплуатации автотранспорта. Образование отходов происходит при замене шин во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. По мере образования отработанные шины временно накапливаются на площадке с твердым покрытием S=1,1 м<sup>2</sup>, расположенной на территории авто-транспортного цеха (АТЦ). По мере накопления передаются сторонним специализированным организациям для переработки на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанные воздушные фильтры. Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. По мере образования отработанные воздушные фильтры накапливаются в 1 герметичном контейнере с крышкой V= 0,8 м<sup>3</sup> расположенном в АТЦ. Далее отработанные воздушные фильтры передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.



Отработанные люминесцентные (ртутьсодержащие) лампы. Ртутьсодержащие люминесцентные лампы и компактные энергосберегающие лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия. Образование отходов происходит при замене сгоревших ламп на новые. Лампы представляют собой колбы или трубки высокого давления, наполненные инертным газом и дозированным количеством ртути. По мере выхода из строя лампы собираются и складываются в отдельном помещении в таре завода-изготовителя. Далее отходы передаются по договору на обезвреживание сторонней специализированной организации. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

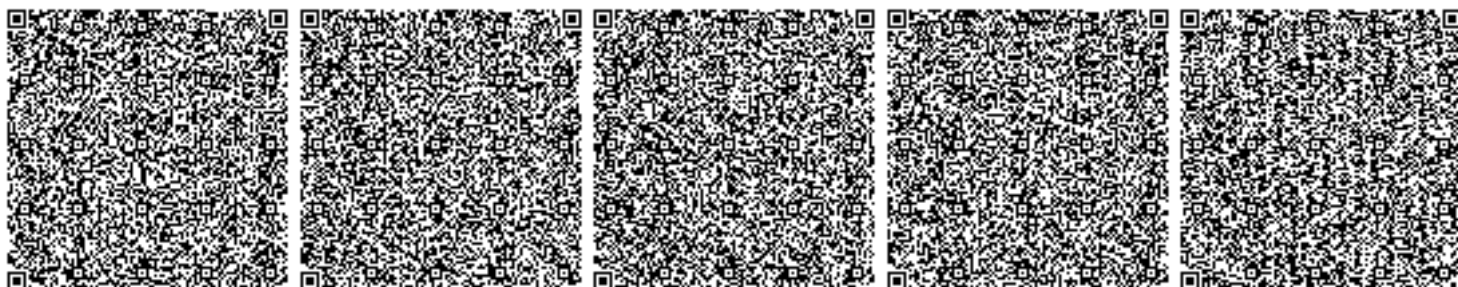
Отработанные масла. Образуются в результате обслуживания и эксплуатации двигателей автомашин и спецтехники, генераторов, смазки коробок передач с целью обеспечения минимального износа деталей двигателя. Отход представлен отработанными моторными, трансмиссионными, индустриальными, и др. маслами (ПХД- несодержащими. Протокол анализа трансформаторного масла (негалогенизированной жидкости №СМ-ИЛ 03-16-05 08-08 от 23.02.2015 г. ПС Испытательная лаборатория ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»). Отработанные масла образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Моторные масла используются в системах смазки двигателей внутреннего сгорания транспорта и спецтехники. Трансмиссионные масла используются в качестве смазки в трансмиссионных узлах и агрегатах. Индустриальное масло используется в системах смазки станков, оборудования, машин и механизмов. Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания оборудования, станков, транспорта и спецтехники. По мере образования масла накапливаются в 1 герметичной емкости с крышкой, расположенной в АТЦ. Отработанные масла передаются по договору сторонним специализированным предприятиям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанные масляные фильтры. Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене масел, во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. По мере образования отработанные масляные фильтры накапливаются в 1 отдельном герметичном контейнере с крышкой V= 0,8 м<sup>3</sup> расположенном в АТЦ. Далее отработанные масляные фильтры по мере накопления передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанные огнетушители. Образуются вследствие потери потребительских свойств (не герметичности). При замене огнетушителей, отработанных на новые. По мере образования, отработанные огнетушители собираются и накапливаются в помещении склада. По мере накопления передаются сторонним специализированным организациям по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы. Образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей. Образование отходов происходит при замене аккумуляторов во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники ЖОФ № 1, 2. Отработанные аккумуляторы с электролитом временно накапливаются на специально отведенных участках (в отдельных помещениях) на территории предприятий, по мере накопления передаются по договору сторонним специализированным предприятиям для утилизации и/или переработки. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанные топливные фильтры. Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене масел, во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. По мере образования отработанные топливные фильтры накапливаются в 1 отдельном герметичном



контейнере с крышкой, емкостью  $V=0,8$  м<sup>3</sup> расположенном в АТЦ. Далее отрабо-танные топливные фильтры по мере накопления передаются сторонним специализированным ор-ганизациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отработанные тормозные колодки

Тормозные колодки – представляют собой металлическую пластину, являющуюся основой, на которой закреплена фрикционная накладка. Образуется в результате износа тормозных ко-лодок (стирается фрикционная накладка) при их замене на новые. Отработанные тормозные ко-лодки временно хранятся в 1 контейнере  $V=0,8$  м<sup>3</sup> в АТЦ. По мере накопления передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отходы деревообработки

Отходы образуются в результате обработки древесины на деревообрабатывающих станках. В процессе деревообработки образуются отходы древесины в виде опилок, стружки и в кусковой форме. Временное накопление производится в 1 емкости  $V=0,8$  м<sup>3</sup> расположенной в РСЦ. Отходы деревообработки используются предприятием на производственные нужды. По мере накопления отходы деревообработки передаются по договору сторонним специализированным организациям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отходы офисной техники

Образуются вследствие потери своих потребительских свойств, представлены вышедшим из строя офисным оборудованием (персональные компьютеры, ноутбуки, копировальное, печатное оборудование и др.) и расходными материалами (клавиатуры, мыши, и др.). По мере образования отходы временно накапливаются в 1 контейнере  $V=1,1$  м<sup>3</sup> расположенном в центральном складе. По мере накопления передаются по договору сторонним специализированным организациям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка

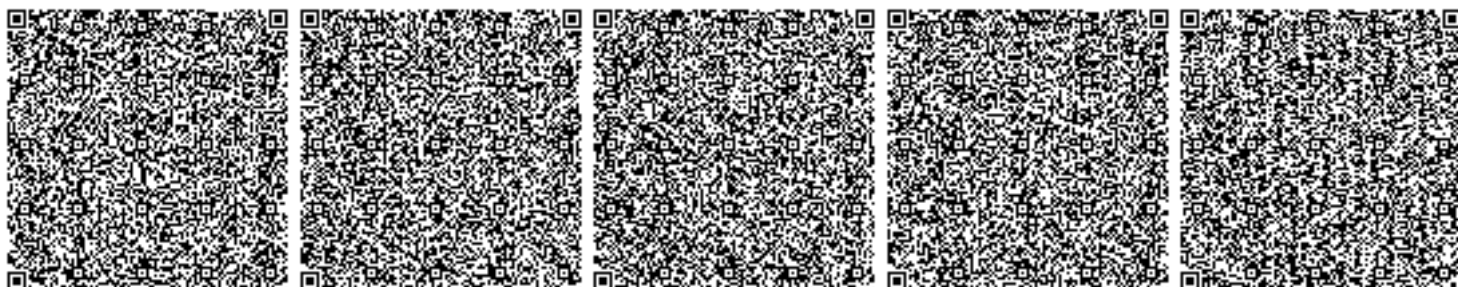
Образуются в процессе потребления (полиэтиленовые пакеты, пленка, ПЭТ – бутылки различной конфигурации, контейнеры, упаковка (в т.ч. упаковка продуктов и полуфабрикатов, пластиковая тара, одноразовая посуда); канцелярские принадлежности, корпуса бытовой и офисной техники, приборы в пластиковых корпусах, отделочные материалы (в т.ч. рамы пластиковых окон), пластиковая сантехника, обшивка автомобилей, а так же при получении ТМЦ (упаковка оборудования, вязальная лента и пр.). По мере образования, отходы пластика собираются и накапливаются в контейнерах 6 шт. емкостью по  $V=0,8$  м<sup>3</sup> расположенных в КД-1, КД-2, ГК-1, ГК-2, ХХ, АТЦ. По мере накопления передаются сторонним специализированным организациям для переработки в качестве вторичного сырья по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отходы резинотехнических изделий (в т.ч. отработанная конвейерная лента);

Отходы РТИ образуются в результате износа конвейерной транспортной ленты, шлангов, ремней клиновых, поликлиновых, зубчатых, приводных, а также при использовании сырой резины. Временное накопление производится на отдельных специально оборудованных производственных площадках с твердым покрытием в 2 контейнерах емкостью по  $V=0,8$  м<sup>3</sup> расположенных в КД-1, КД-2. Часть отходов используется на нужды предприятия в качестве уплотнителей и заплаток, неиспользованные отходы передаются по договору сторонним специализированным организациям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отходы стекла (стеклобой)

Образуется стеклобой (бой стекла, отходы стекла) на предприятии при использовании



стеклянных изделий и листового стекла. По мере образования, стеклоробой собирается и накапливается в 1 контейнере, емкостью  $V= 0,8$  м<sup>3</sup> расположенном в РСЦ. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору для переработки в качестве вторичного сырья. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отходы теплоизоляции (минвата, стекловата)

Образуются после снятия и замены теплоизоляции, представленной минеральной ватой. По мере образования отходы теплоизоляции накапливаются в 1 контейнере емкостью  $V= 0,8$  м<sup>3</sup>, расположенном на участке ТЭО. По мере накопления отходы теплоизоляции передаются сторонним специализированным организациям по договорам. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отходы упаковочных материалов

Отходы упаковочных материалов образуются при получении оборудования, вспомогательного материала и прочих ТМЦ. Сбор и временное накопление производится после сортировки по видам в 1 контейнере, емкостью  $V= 0,8$  м<sup>3</sup>, расположенном на территории ЖОФ. По мере накопления частично используются, неиспользуемые отходы упаковки передаются сторонней специализированной организации по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отходы футеровки

Образуются при периодических ремонтах шаровых мельниц. Отходы футеровки представлены чугуном. Чугун футеровочный - сплав железа с углеродом. Содержание углерода в чугуне не менее 2,14%. Чугун содержит постоянные примеси (Si, Mn, S, P), а в некоторых случаях также легирующие элементы (Cr, Ni, V, Al и др.). По мере образования отходы футеровки накапливаются на специально отведенных площадках КД-1, КД-2, ГК-1, ГК-2 и в контейнерах емкостью  $V= 0,8$  м<sup>3</sup> количестве 4 шт. и передаются по договору сторонней специализированной организации для переработки в качестве вторичного сырья. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отходы электронного и электрического оборудования

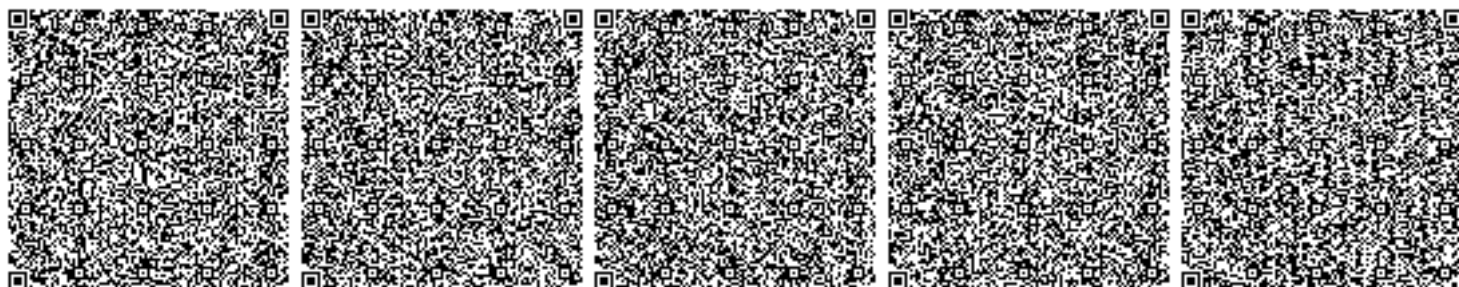
Образуются вследствие потери своих потребительских свойств, представлены вышедшим из строя крупногабаритным и мелкогабаритным бытовым оборудованием, оборудованием информационных технологий и телекоммуникаций, потребительским и осветительным оборудованием, электрическими и электронными приборами. По мере образования отходы временно накапливаются в закрытых помещениях в специально отведенных местах. Далее вывозятся на утилизацию или переработку по договору сторонним специализированным организациям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Песок, загрязненный нефтепродуктами т подсыпки проливов.

Образуется в результате использования песка для ликвидации проливов небольших количеств нефтепродуктов на специальных бетонированных (асфальтированных) площадках. Временное накопление, хранение и складирование производится в 1 контейнере емкостью  $V= 0,3$  м<sup>3</sup> расположенном в АТЦ. Затем передается по договору сторонним специализированным организациям для обезвреживания. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Пищевые отходы столовой

Продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства при переработке, хранении, транспортировке, употреблении. По мере образования, пищевые отходы накапливаются в контейнере (баке) емкостью  $V= 0,5$  м<sup>3</sup>, расположенном в столовой. Далее передаются, реализуются физическим лицам или юридическим лицам (сторонним организациям) по договорам купли-продажи, мены, дарения и иных сделок. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.



#### Пыль абразивно-металлическая

Образуется в процессе работы заточных станков. Пыль своевременно удаляется при уборке производственных помещений. По мере образования, пыль абразивно-металлическая накапливается в 1 отдельном контейнере емкостью  $V=0,5$  м<sup>3</sup> расположенном в РМУ. Далее, передается по договору сторонним специализированным организациям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Пыль аспирационная

Образуется в результате разгрузки бункеров очистного оборудования, установленного на ЖОФ №№ 1, 2. Уловленная аспирационными системами пыль возвращается в технологический процесс согласно технологической инструкции, не уловленная - выбрасывается в атмосферу в соответствии с ПДВ. Основной выброс пыли образуется при дроблении руды. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Смет с территорий

Образуется в результате уборки территорий предприятия. По мере образования, отходы накапливаются в 1 контейнере  $V=0,8$  м<sup>3</sup> расположенном на территории фабрики. Далее, передаются по договору со сторонней специализированной организацией. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Строительные отходы

Образуются в результате проведения текущих и плановых ремонтных работ на промплощадках предприятия. По мере образования отходы строительные накапливаются на специально отведенной площади оборудованной твердым покрытием  $S=600$  м<sup>2</sup> (максимально разовая приемная мощность 200 тонн). По мере накопления строительные отходы передаются сторонним специализированным организациям по договорам. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Тара из-под лакокрасочных материалов

Образуется при проведении малярных работ. По мере образования, тара из-под ЛКМ собирается и накапливается в 1 контейнере емкостью  $V=0,8$  м<sup>3</sup> расположенном в РСЦ. Часть отходов может при необходимости повторно использоваться как емкости. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Тара из-под масла (бочки)

Образуется при использовании масел. По мере образования, тара из-под масла накапливается в помещении, затем по мере накопления часть (металлические бочки) используется в качестве ВМР, часть отходов передается по договору сторонним специализированным предприятиям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

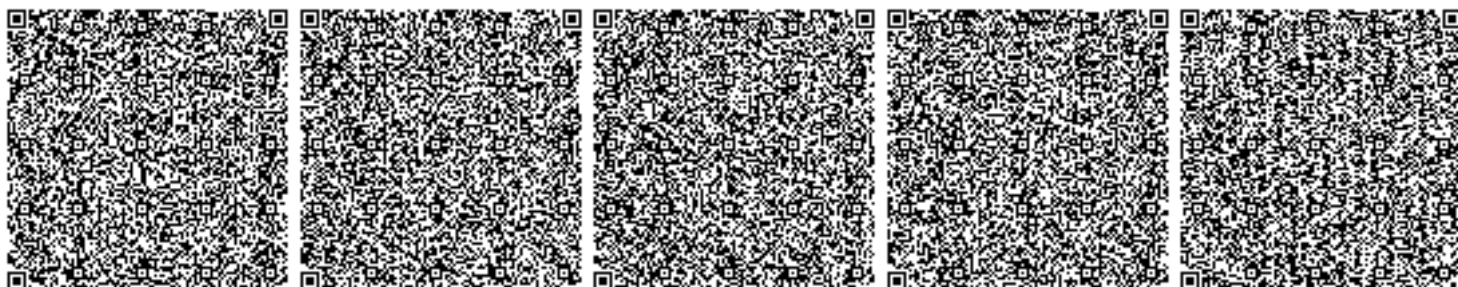
#### ТБО

Образуются в помещениях подразделения в результате непромышленной деятельности персонала. По мере образования, отходы ТБО накапливаются в 3 шт. контейнерах  $V=1,1$  м<sup>3</sup>, расположенных на территории фабрики. Далее, передаются по договору со сторонней специализированной организации. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3 -1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Хвосты обогащения медной руды

Хвосты обогащения медной руды — отходы процессов обогащения полезных ископаемых (руды). После технологического процесса обогащения медно-сульфидной руды хвосты насосом по пульповоду перекачиваются в новое хвостохранилище ОФ№1,2. Временное хранение отхода не осуществляется. Хвосты обогащения медной руды относятся к техногенным минеральным образованиям.

Хвосты ЖОФ № 1,2 в виде пульпы направляются в хвостохранилище, где твердая фаза хвостов осаждается и складировается. Жидкая фаза отстаивается; осветленная вода возвращается



на фабрику для использования в технологическом процессе. Хвосты обогащения (первоначально-технологическая пульпа), представляют собой смесь тонкозернистого пылеватого песка и супеси сизовато-серого и чёрного цвета.

#### ЖОФ №3.

34 вида отходов образуются на ЖОФ № 3 и еще 1 вид отходов (золошлаковые отходы) не образуются, а принимаются для захоронения на хвостохранилище ЖОФ № 3 от Тепловой станции №1 Предприятия теплоэнергетики ТОО «Казахмыс Дистрибьюшн».

#### Антифриз отработанный

Отработанный антифриз образуется при сливе с автотранспорта после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. В качестве базовых жидкостей антифризов используются смеси этиленгликоля, пропиленгликоля, глицерина, одноатомных спиртов и других веществ с водой. Образование отработанного антифриза происходит при его замене во время проведения технического обслуживания транспорта. По мере образования отработанный антифриз накапливается в 1 герметичной емкости с крышкой  $V=0,8$  м

3, расположенной в производственном помещении фабрики. Отработанный антифриз передается сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Ветошь промасленная

Образуется на промплощадке в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта, оборудования, а также при работе на металлообрабатывающих станках. По мере образования промасленная ветошь накапливается в 4 шт. специально отведенных герметичных контейнерах по  $V=0,8$  м<sup>3</sup> каждый, на территории предприятия в КД, ГК, ХХ. Впоследствии передается сторонним специализированным предприятиям для уничтожения (инсинерации) на договорной основе. Ветошь промасленная является пожароопасным отходом подверженным самовозгоранию, и, следовательно, не подлежит размещению, транспортировке на большие расстояния и длительному хранению. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Золошлак (золошлаковые отходы)

Непосредственно на ЖОФ №3 не образуется, а принимается от ТС-1 Предприятия теплоэнергетики ТОО «Казахмыс Дистрибьюшн».

Образуется при сгорании топлива на ТС-1 Предприятия теплоэнергетики ТОО «Казахмыс Дистрибьюшн» (уголь ТОО «Разрез «Молодежный» Борлинского месторождения) в котлах образуются отходы золошлака, в виде шлака и золы (уловленной в золоулавливающих установках). Посредством смывных устройств, шлак и уловленная зола подаются по каналам ГЗУ на багерные насосы, откуда по золопроводам сбрасывается в хвостохранилище ОФ № 3. Временное накопление золошлаковых отходов не производится.

#### Использованная спецодежда и обувь

Образуется после истечения нормативного срока носки на ЖОФ №3. По мере образования отработанная спецодежда накапливается на складах предприятия, в дальнейшем передается по договору сторонним специализированным организациям по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Лом абразивных изделий

Образуется на ЖОФ № 3 в результате использования абразивных кругов для заточки инструмента и деталей в виде их остатков. По мере образования лом абразивных изделий временно накапливается в 1 контейнере  $V=0,8$  м<sup>3</sup> расположенном в производственном помещении фабрики. По мере накопления лом абразивных изделий передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Лом кабеля



Лом кабеля образуется при замене повреждённых участков кабеля. Временно накапливается в 4шт. контейнерах емкостью по 0,8 м<sup>3</sup>каждый, расположенных в КД, ГК, ХХ, корпус филь-трации. В дальнейшем часть кабеля повторно используется для замены небольших участков поврежденных электролиний или в качестве смотки, неиспользованная часть реализуется сторонним специализированным предприятиям для повторной переработки на договорной основе в качестве вторичного сырья. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Лом цветных металлов

Образуется при проведении капитального, текущего ремонта специализированной техники и автотранспорта, техническом обслуживании производственного, электротехнического оборудования и приборов, а так же при списании оборудования и при работе на металлообрабатывающих станках. По мере образования лом цветных металлов накапливается в 4 шт. контейнерах емкостью по  $V=0,5$  м<sup>3</sup> расположенных в производственных помещениях фабрики. По мере накопления, лом цветных металлов передается (реализуется) по договору сторонней специализирован-ной организации для переработки в качестве вторичного сырья. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Лом и стружка черных металлов

Образуется при ремонте транспорта (автомобильного, железнодорожного, производственного) и электротехнического оборудования. А так же при списании оборудования, при ремонтных и строительных работах, и при обработке металла на станках ЖОФ №3. По мере образования накапливается и временно хранится на складах, и специальной площадке  $S= 150$  м<sup>2</sup>(максимально разовая приемная емкость площадки - 50 тонн) и 4 шт. контейнерах по  $V= 0,8$  м<sup>3</sup>, расположенных в КД, ГК, ХХ корпус фильтрации. В дальнейшем лом черных металлов передается по договору сторонней специализированной организации для переработки в качестве вторичного сырья. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Макулатура (отходы бумаги, картон)

Образуется при использовании и потреблении всех видов бумаги и картона, не пригодных для дальнейшего использования на предприятии. По мере образования, макулатура собирается и накапливается в контейнерах с крышкой 1 шт. емкостью  $V= 0,8$  м<sup>3</sup>расположенной на центральном складе. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору для переработки в качестве вторичного сырья. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

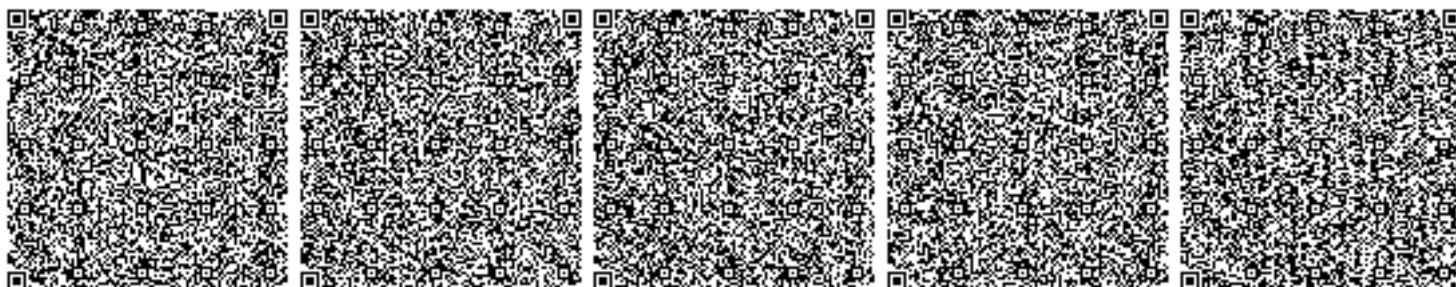
#### Медицинские отходы

Образуются в результате оказания медицинской помощи работникам ЖОФ№3. По мере образования отходы медпункта собираются, временно накапливаются в специализированных контейнерах, в одноразовых пакетах, установленных в медпунктах. Для каждого класса медицинских отходов контейнеры, емкости и пакеты для сбора отходов имеют различную окраску (маркировку). Конструкция контейнеров влагонепроницаема, не допускает возможность контакта посторонних лиц с содержимым. По мере накопления отходы передаются на обезвреживание и/или уничтожение сторонним специализированным организациям по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Мешкотара из-под химреагентов

Использованная мешкотара из-под химреагентов (сернистого натрия, извести) образуется при использовании реагентов, поставляющихся в бумажных мешках с полиэтиленовым мешком вкладышем. После опорожнения мешкотара временно складировается на отведенном участке в помещении материального склада. В дальнейшем, по мере накопления, использованная мешко-тара передается сторонним организациям на утилизацию по договору. Временное хранение отхо-да не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Огарки сварочных электродов



Образуются в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на постах электродуговой сварки ЖОФ№3. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов временно накапливаются 4 шт. контейнерах с крышками по  $V=0,5$  м<sup>3</sup> каждый, расположенных на площадках с твердым покрытием, предназначенных для временного складирования лома черных металлов  $S=150$  м<sup>2</sup>. По мере накопления огарки сварочных электродов передаются сторонним специализированным организациям по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отработанная фильтроткань

На фильтрах БОУ-40 при фильтрации медного концентрата в качестве фильтрующей по-верхности используется фильтроткань «Диагональ». Сгущенный концентрат, подогретый до 40°С, фильтруется на барабанных вакуум-фильтрах БОУ-40 и керамических фильтрах ВДФК-45. Подача сжатого воздуха продолжается и после снятия чека до момента, когда фильтрующая ткань частично не опустится в пульпу, что необходимо для продувки (очистки) ткани от оставшихся частиц чека и предохранения ее от забивания тонкими шламами. Структура нити фильтроткани состоит из волокон. Ткань хлопчатобумажная. По мере фильтрации, ткань загрязняется и подлежит замене. Отработанная фильтроткань истончается и содержит в незначительных количествах следующие примеси: оксид кремния, сульфиды металлов, оксид кальция, окислы железа, цинка, меди и других металлов. Отходы фильтроткани накапливаются в 1 контейнере  $V=0,8$  м<sup>3</sup> на специально отведенной площадке  $S=6$  м<sup>2</sup> и по мере накопления передается сторонней специализированной организации по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отработанные автомобильные шины

Образуются вследствие истощения ресурса шин в результате эксплуатации автотранспорта. Образование отходов происходит при замене шин во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. По мере образования отработанные шины временно накапливаются на площадке с твердым покрытием  $S=1,5$  м<sup>2</sup>, расположенных на территории предприятия фабрики. По мере накопления передаются сторонним специализированным организациям для переработки на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отработанные воздушные фильтры

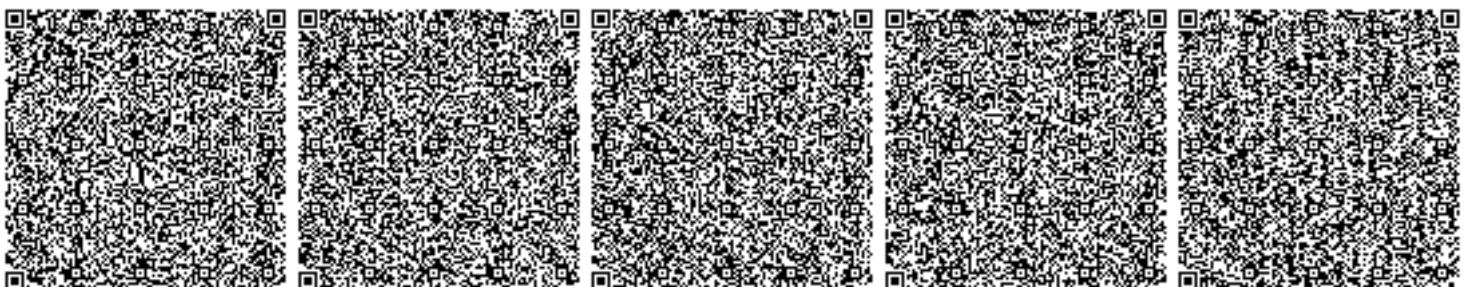
Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. По мере образования отработанные воздушные фильтры накапливаются в 1 отдельном герметичном контейнере с крышкой  $V=0,8$  м<sup>3</sup> расположенном в производственном помещении предприятия. Далее отработанные воздушные фильтры передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отработанные люминесцентные (ртутьсодержащие) лампы

Ртутьсодержащие люминесцентные лампы и компактные энергосберегающие лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия. Образование отходов происходит при замене сгоревших ламп на новые. Лампы представляют собой колбы или трубки высокого давления, наполненные инертным газом и дозированным количеством ртути. По мере выхода из строя лампы собираются и складываются в отдельном помещении в таре завода-изготовителя. Далее отходы передаются по договору на обезвреживание сторонней специализированной организации. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отработанные масла

Образуются в результате обслуживания и эксплуатации двигателей автомашин и спецтехники, генераторов, смазки коробок передач с целью обеспечения минимального износа



деталей двигателя. Отход представлен отработанными моторными, трансмиссионными и др. маслами(ПХД- несодержащие. Протокол анализа трансформаторного масла (негалоогенизированной жидкости №СМ-ИЛ 03-16-05 08-08/1 от 23.02.2015 г. ПС Испытательная лаборатория ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»). Отработанные масла образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Моторные масла используются в системах смазки двигателей внутреннего сгорания транспорта и спецтехники. Трансмиссионные масла используются в качестве смазки в трансмиссионных узлах и агрегатах. Индустриальное масло используется в системах смазки станков, оборудования, машин и механизмов. Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания оборудования, станков, транспорта и спецтехники. По мере образования масла накапливаются в 1 шт. герметичном резервуаре (стальной бочке) с крышкой, расположенных на территории фабрики. Отработанные масла передаются по договору сторонним специализированным предприятиям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отработанные масляные фильтры

Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене масел, во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. По мере образования отработанные масляные фильтры накапливаются в 1 отдельном герметичном контейнере с крышкой V= 0,8 м<sup>3</sup> расположенном на территории фабрики. Далее отработанные масляные фильтры мере накопления передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы

Образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей. Образование отходов происходит при замене аккумуляторов во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники ЖОФ №3. Отработанные аккумуляторы с электролитом временно накапливаются на специально отведенных участках (в отдельных помещениях) на территории предприятий, по мере накопления передаются по договору сторонним специализированным предприятиям для утилизации и/или переработки. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

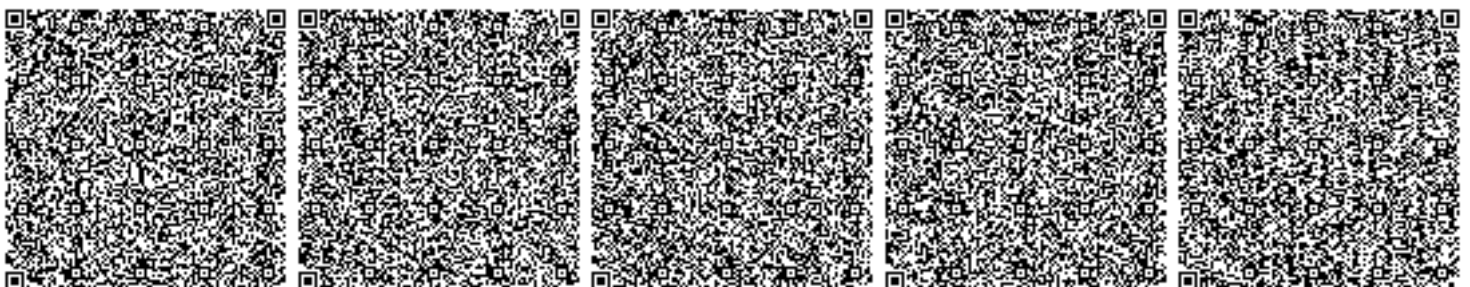
#### Отработанные топливные фильтры

Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене масел, во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. По мере образования отработанные топливные фильтры накапливаются в 1 отдельном герметичном контейнере с крышкой V= 0,8 м<sup>3</sup> расположенном в производственном помещении фабрики. Далее отработанные топливные фильтры по мере накопления передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отработанные тормозные колодки

Тормозные колодки – представляют из себя металлическую пластину, являющуюся основой, на которой закреплена фрикционная накладка. Образуется в результате износа тормозных колодок (стирается фрикционная накладка) при их замене на новые. Отработанные тормозные ко-лодки временно хранятся в 1 контейнере V= 0,8 м<sup>3</sup> расположенном в производственном помещении фабрики, по мере накопления передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отходы деревообработки



Отходы образуются в результате обработки древесины на деревообрабатывающих станках. В процессе деревообработки образуются отходы древесины в виде опилок, стружки и в кусковой форме. Временное накопление производится в 1 шт. емкости  $V=0,8$  м<sup>3</sup> расположенной в РСЦ. По мере накопления отходы деревообработки передаются по договору сторонним специализированным организациям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отходы офисной техники

Образуются вследствие потери своих потребительских свойств, представлены вышедшим из строя офисным оборудованием (персональные компьютеры, ноутбуки, копировальное, печатное оборудование и др.) и расходными материалами (клавиатуры, мыши, и др.). По мере образования отходы временно накапливаются в центральном складе. По мере накопления передаются по договору сторонним специализированным организациям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка

Образуются в процессе потребления (полиэтиленовые пакеты, пленка, ПЭТ – бутылки различной конфигурации, контейнеры, упаковка (в т.ч. упаковка продуктов и полуфабрикатов, пластиковая тара, одноразовая посуда), канцелярские принадлежности, корпуса бытовой и офисной техники, приборы в пластиковых корпусах, отделочные материалы (в т.ч. рамы пластиковых окон), пластиковая сантехника, обшивка автомобилей, а так же при получении ТМЦ (упаковка оборудования, вязальная лента и пр.). По мере образования, отходы пластика собираются и накапливаются в контейнерах 5 шт. емкостью по  $V=0,8$  м<sup>3</sup> расположенных КД, ГК, ХХ, корпус фильтрации, РСЦ. По мере накопления передаются сторонним специализированным организациям для переработки в качестве вторичного сырья по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отходы резинотехнических изделий (в т.ч. оработанная конвейерная лента);

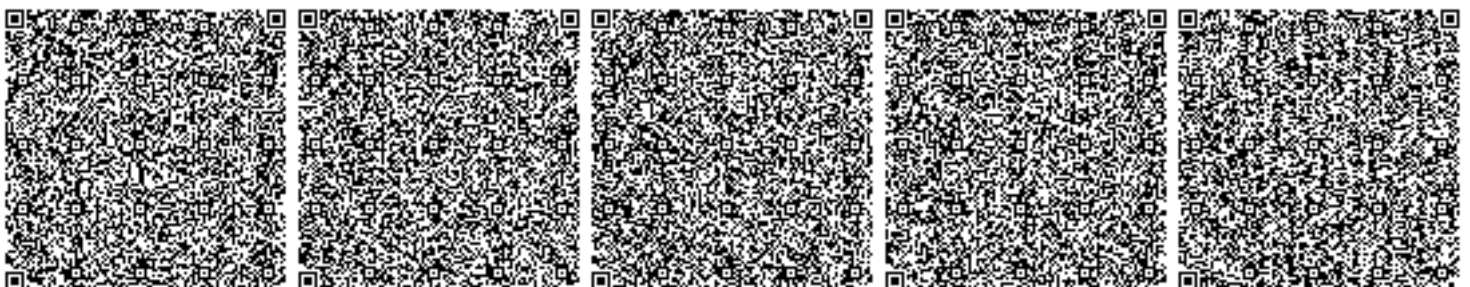
Отходы РТИ образуются в результате износа конвейерной транспортной ленты, шлангов, ремней клиновых, поликлиновых, зубчатых, приводных, а также при использовании сырой резины. Временное накопление производится на отдельной специально оборудованной производственной площадке с твердым покрытием  $S=150$  м<sup>2</sup> (максимально разовая приемная емкость площадки – 50 т) расположенной в производственном помещении фабрики и 2 шт. контейнерах емкостью по  $V=0,8$  м<sup>3</sup> расположенных КД, ГК. Часть отходов используется на нужды предприятия в качестве уплотнителей и заплаток, неиспользованные отходы передаются по договору сторонним специализированным организациям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отходы стекла (стеклобой)

Образуется стеклобой (бой стекла, отходы стекла) на предприятии при использовании стеклянных изделий и листового стекла. По мере образования, стеклобой собирается и накапливается в 1 контейнере емкостью  $V=0,8$  м<sup>3</sup> расположенном в РСЦ. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору для переработки в качестве вторичного сырья. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Отходы футеровки

Образуются при периодических ремонтах шаровых мельниц. Отходы футеровки представлены чугуном. Чугун футеровочный - сплав железа с углеродом. Содержание углерода в чугуне не менее 2,14%. Чугун содержит постоянные примеси (Si, Mn, S, P), а в некоторых случаях также легирующие элементы (Cr, Ni, V, Al и др.). По мере образования отходы футеровки накапливаются на специально отведенной площадке оборудованной твердым покрытием  $S=150$  м<sup>2</sup> (максимально разовая приемная мощность 50 тонн) и в 2 шт контейнерах емкостью по  $V=0,8$  м<sup>3</sup> каждый расположенных в производственных помещениях фабрики. Передаются по договору



сторонней специа-лизированной организации для переработки в качестве вторичного сырья. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Пищевые отходы столовой

Продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства при переработке, хранении, транспортировке, употреблении. По мере образования, пищевые отходы накапливаются в 1 шт. контейнере (баке) емкостью  $V = 0,5$  м<sup>3</sup>, расположенном в столовой. Далее передаются, реализуются физическим лицам или юридическим лицам (сторонним организациям) по договорам купли-продажи, мены, дарения и иных сделок. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Пыль абразивно-металлическая

Образуется в процессе работы заточных станков. Пыль своевременно удаляется при уборке производственных помещений. По мере образования, пыль абразивно-металлическая накапливается в 2 шт. контейнерах емкостью по  $V = 0,5$  м<sup>3</sup>, расположенных в цехах. Далее, передается по договору сторонним специализированным организациям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Пыль аспирационная

Образуется в результате разгрузки бункеров очистного оборудования, установленного на ЖОФ №3. Уловленная аспирационными системами пыль возвращается в технологический процесс согласно технологической инструкции, не уловленная - выбрасывается в атмосферу в соответствии с ПДВ. Основной выброс пыли образуется при дроблении руды. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Смет с территорий

Образуется в результате уборки территорий предприятия. По мере образования, отходы накапливаются в 1 контейнере  $V = 0,8$  м<sup>3</sup> расположенном на территории фабрики. Далее, передаются по договору со сторонней специализированной организацией. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Строительные отходы

Образуются в результате проведения текущих и плановых ремонтных работ на промплощадках предприятия. По мере образования отходы строительные накапливаются на специально отведенной площадке на территории предприятия, оборудованной твердым покрытием  $S = 150$  м<sup>2</sup>. По мере накопления строительные отходы передаются сторонним специализированным организациям по договорам. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Тара из-под лакокрасочных материалов

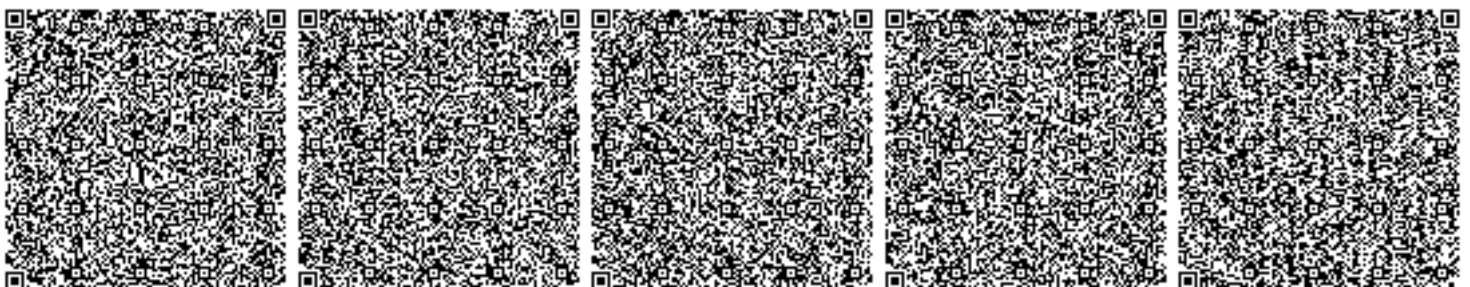
Образуется при проведении малярных работ. По мере образования, тара из-под ЛКМ собирается и накапливается в контейнере 1 шт. емкостью  $V = 0,8$  м<sup>3</sup> расположенном в РСЦ. Часть отходов может при необходимости повторно использоваться как емкости. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### ТБО

Образуются в помещениях подразделения в результате непроизводственной деятельности персонала. По мере образования, отходы ТБО накапливаются в 2 шт. контейнерах по  $V = 0,8$  м<sup>3</sup> расположенных на территории фабрики. Далее, передаются по договору со сторонней специализированной организацией. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

#### Хвосты обогащения медной руды

Хвосты обогащения медной руды — отходы процессов обогащения полезных ископаемых (руды). После технологического процесса обогащения медно-сульфидной руды хвосты насосом по пульповоду перекачиваются в хвостохранилище ОФ № 3 филиала ТОО «Корпорация Казах-мыс» —



ПО «Жезказганцветмет». Временное хранение отхода не осуществляется. Хвосты обогащения медной руды относятся к техногенным минеральным образованиям. Хвосты ЖОФ № 3 в виде пульпы направляются в хвостохранилище, где твердая фаза хвостов осаждается и складировается. Жидкая фаза отстаивается; осветленная вода возвращается на фабрику для использования в технологическом процессе. Хвосты обогащения (первоначально-технологическая пульпа), представляют собой смесь тонкозернистого пылеватого песка и супеси сизовато-серого и чёрного цвета.

Нормативы образование и размещения отходов производства и потребления приведены в приложении.

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающих снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Проектом разработан План-график контроля за безопасным обращением с отходами на территории предприятия. Согласно план-графику предусмотрен ежеквартальный инструментальный контроль аккредитованной лабораторией за атмосферным воздухом, почвенным покровам и подземными водами.

Согласно проекту и в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов (утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 г.) Жезказганские обогатительные фабрики №1,2 и №3 Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» относятся к предприятиям II класса опасности с размером нормативной санитарно-защитной зоны не менее 500 м. I категория по Экологическому кодексу РК.

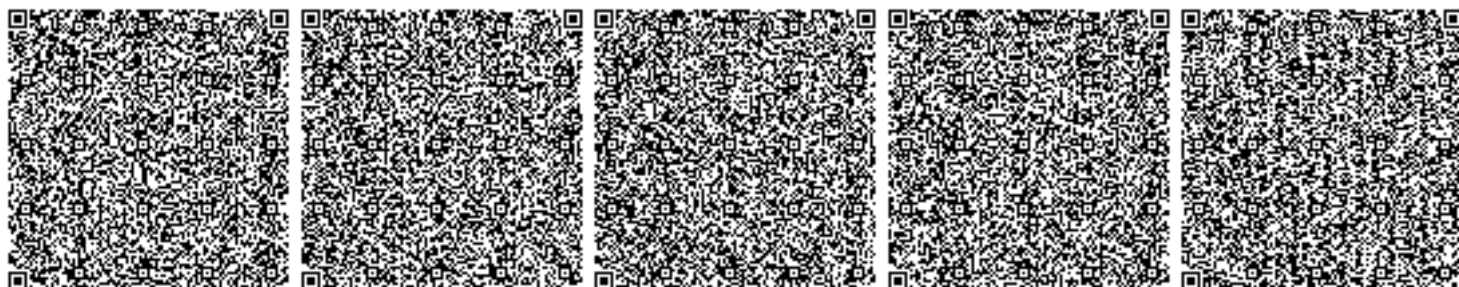
#### Выводы

На основании вышеизложенного, Департамент экологии по Карагандинской области согласовывает проект нормативов эмиссий (нормативов размещения отходов) Жезказганских обогатительных фабрик №1,2,3 Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет»

**И.о.руководителя**

**А.Бекмухаметов**

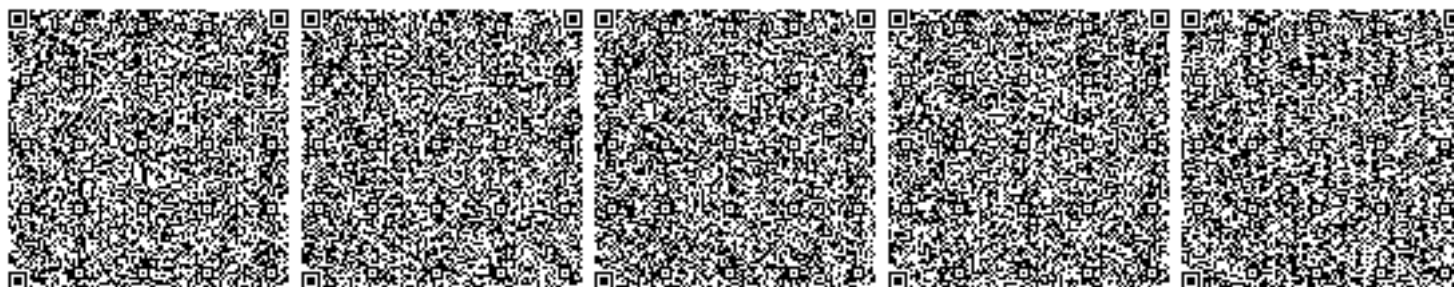
Садибек Н.Т.



## Приложение

Нормативы размещения отходов производства и потребления, установленные для  
Жезказганских обогатительных фабрик №1,2 Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» -  
ПО «Жезказганцветмет» на 2020 год.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	23 774 433,950	23 754 042,115	10 553,943
в т. ч. отходов производства	23 774 251,835	23 754 042,115	10 371,828
отходов потребления	182,115	0,000	182,115
Красный уровень опасности			
Всего отходов красного уровня:	0,405	0,000	0,405
Асбестосодержащие отходы	0,405	0,000	0,405
Янтарный уровень опасности			
Всего отходов янтарного уровня:	9 895,844	0,000	58,032
Антифриз отработанный	0,800	0,000	0,800
Ветошь промасленная	25,756	0,000	25,756
Медицинские отходы	0,196	0,000	0,196
Отработанные люминесцентные (ртутьсодержащие) лампы	0,153	0,000	0,153
Отработанные масла	20,235	0,000	20,235
Отработанные масляные фильтры	0,041	0,000	0,041
Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы	1,863	0,000	1,863
Отработанные топливные фильтры	0,013	0,000	0,013
Песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов	3,270	0,000	3,270
Пыль аспирационная**	9 837,707	0,000	0,000
Тара из-под ЛКМ*	5,110	0,000	5,105
Тара из-под масла (бочки)*	0,700	0,000	0,600
Зеленый уровень опасности			
Всего отходов зеленого уровня:	10 495,585	0,000	10 495,505
Использованная спецодежда и обувь	15,673	0,000	15,673
Крупногабаритные отходы (мебель, керамика и пр.)	12,000	0,000	12,000
Лом абразивных изделий	0,050	0,000	0,050
Лом кабеля*	19,285	0,000	19,265
Лом и стружка цветных металлов	6,749	0,000	6,749
Лом и стружка черных металлом	9 507,554	0,000	9 507,554
Макулатура (отходы бумаги, картон)	0,200	0,000	0,200
Мешкотара из-под химреагентов	37,000	0,000	37,000
Недопал извести	2,000	0,000	2,000
Огарки сварочных электродов	0,505	0,000	0,505
Отработанная фильтроткань	5,637	0,000	5,637
Отработанные автомобильные шины	2,708	0,000	2,708
Отработанные воздушные фильтры	0,037	0,000	0,037
Отработанные огнетушители	1,500	0,000	1,500
Отработанные тормозные колодки	0,006	0,000	0,006
Отходы деревообработки*	4,876	0,000	4,850
Отходы офисной техники	1,842	0,000	1,842
Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка	2,000	0,000	2,000
Отходы резинотехнических изделий (в т.ч. отработанная конвейерная лента)*	45,314	0,000	45,280



Отходы стекла (стеклобой)	5,000	0,000	5,000
Отходы теплоизоляции (стекловаты, минваты)	13,000	0,000	13,000
Отходы упаковочных материалов	15,000	0,000	15,000
Отходы футеровки	400,000	0,000	400,000
Отходы электронного и электрического оборудования	15,000	0,000	15,000
Пищевые отходы столовой	35,040	0,000	35,040
Пыль абразивно-металлическая	0,035	0,000	0,035
Смет с территории	85,500	0,000	85,500
Строительные отходы	115,000	0,000	115,000
ТБО	147,075	0,000	147,075
Прочие			
Всего прочих отходов:	23 754 042,115	23 754 042,115	0,000
Зола мазутная***	0,046	0,046	0,000
Золошлак***	759 659,907	759 659,907	0,000
Хвосты обогащения медной руды****	22 994 382,161	22 994 382,161	0,000

\* - отходы, которые частично используются на предприятии в качестве ВМР;

\*\* - отходы, которые используются в качестве сырьевого ресурса (уловленная аспирационными системами пыль возвращается в технологический процесс согласно технологической инструкции, не уловленная - выбрасывается в атмосферу в соответствии с ПДВ);

\*\*\*- отходы, которые не образуются на предприятии, а приняты от ЖТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энержи) для размещения на новом хвостохранилище №3 ЖОФ №1,2;

\*\*\*\*- отходы, которые образуются на предприятии и размещаются на новом хвостохранилище №3 ЖОФ №1,2.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, установленные для  
Жезказганских обогатительных фабрик №1,2 Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» -  
ПО «Жезказганцветмет» на 2021 год.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	23 782 490,708	23 762 098,873	10 553,943
в т. ч. отходов производства	23 782 308,593	23 762 098,873	10 371,828
отходов потребления	182,115	0,000	182,115
Красный уровень опасности			
Всего отходов красного уровня:	0,405	0,000	0,405
Асбестосодержащие отходы	0,405	0,000	0,405
Янтарный уровень опасности			
Всего отходов янтарного уровня:	9 895,844	0,000	58,032
Антифриз отработанный	0,800	0,000	0,800
Ветошь промасленная	25,756	0,000	25,756
Медицинские отходы	0,196	0,000	0,196
Отработанные люминесцентные (ртутьсодержащие) лампы	0,153	0,000	0,153
Отработанные масла	20,235	0,000	20,235
Отработанные масляные фильтры	0,041	0,000	0,041
Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы	1,863	0,000	1,863
Отработанные топливные фильтры	0,013	0,000	0,013
Песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов	3,270	0,000	3,270
Пыль аспирационная**	9 837,707	0,000	0,000
Тара из-под ЛКМ*	5,110	0,000	5,105
Тара из-под масла (бочки)*	0,700	0,000	0,600



Зеленый уровень опасности			
Всего отходов зеленого уровня:	10 495,585	0,000	10 495,505
Использованная спецодежда и обувь	15,673	0,000	15,673
Крупногабаритные отходы (мебель, керамика и пр.)	12,000	0,000	12,000
Лом абразивных изделий	0,050	0,000	0,050
Лом кабеля*	19,285	0,000	19,265
Лом и стружка цветных металлов	6,749	0,000	6,749
Лом и стружка черных металлолом	9 507,554	0,000	9 507,554
Макулатура (отходы бумаги, картон)	0,200	0,000	0,200
Мешкотара из-под химреагентов	37,000	0,000	37,000
Недопал извести	2,000	0,000	2,000
Огарки сварочных электродов	0,505	0,000	0,505
Отработанная фильтроткань	5,637	0,000	5,637
Отработанные автомобильные шины	2,708	0,000	2,708
Отработанные воздушные фильтры	0,037	0,000	0,037
Отработанные огнетушители	1,500	0,000	1,500
Отработанные тормозные колодки	0,006	0,000	0,006
Отходы деревообработки*	4,876	0,000	4,850
Отходы офисной техники	1,842	0,000	1,842
Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтиленерефталатовая упаковка	2,000	0,000	2,000
Отходы резинотехнических изделий (в т.ч. отработанная конвейерная лента)*	45,314	0,000	45,280
Отходы стекла (стеклобой)	5,000	0,000	5,000
Отходы теплоизоляции (стекловаты, минваты)	13,000	0,000	13,000
Отходы упаковочных материалов	15,000	0,000	15,000
Отходы футеровки	400,000	0,000	400,000
Отходы электронного и электрического оборудования	15,000	0,000	15,000
Пищевые отходы столовой	35,040	0,000	35,040
Пыль абразивно-металлическая	0,035	0,000	0,035
Смет с территории	85,500	0,000	85,500
Строительные отходы	115,000	0,000	115,000
ТБО	147,075	0,000	147,075
Прочие			
Всего прочих отходов:	23 762 098,873	23 762 098,873	0,000
Зола мазутная***	0,046	0,046	0,000
Золошлак***	767 716,665	767 716,665	0,000
Хвосты обогащения медной руды****	22 994 382,161	22 994 382,161	0,000

\* - отходы, которые частично используются на предприятии в качестве ВМР;

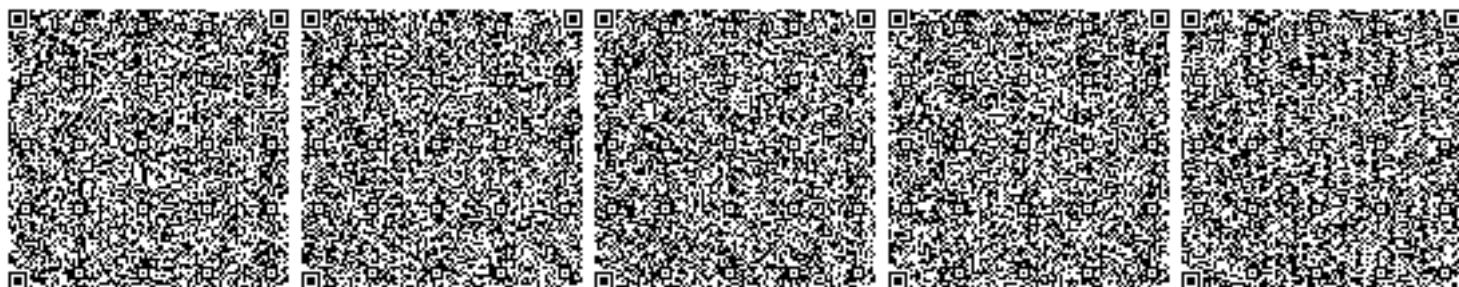
\*\* - отходы, которые используются в качестве сырьевого ресурса (уловленная аспирационными системами пыль возвращается в технологический процесс согласно технологической инструкции, не уловленная - выбрасывается в атмосферу в соответствии с ПДВ);

\*\*\*- отходы, которые не образуются на предприятии, а приняты от ЖТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энержи) для размещения на новом хвостохранилище №3 ЖОФ №1,2;

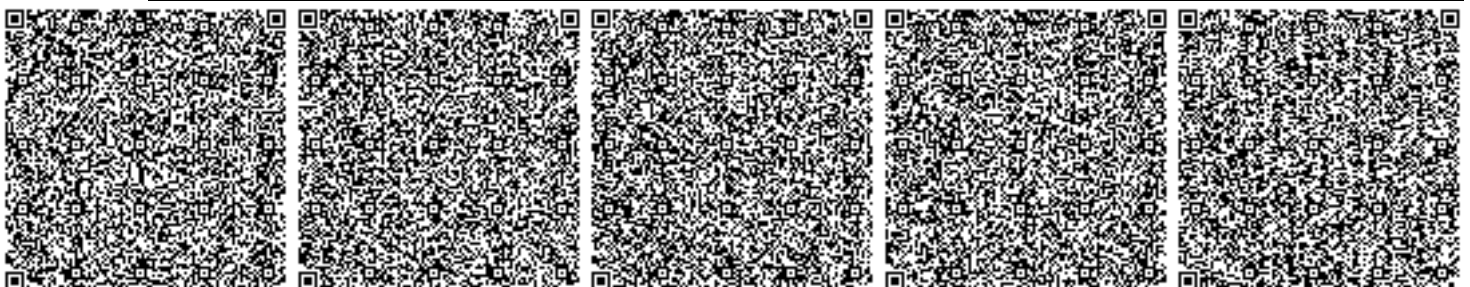
\*\*\*\*- отходы, которые образуются на предприятии и размещаются на новом хвостохранилище №3 ЖОФ №1,2.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, установленные для Жезказганских обогатительных фабрик №1,2 Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на 2022 год.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	23 776 419,110	23 756 027,275	10 553,943
в т. ч. отходов производства	23 776 236,995	23 756 027,275	10 371,828



отходов потребления	182,115	0,000	182,115
Красный уровень опасности			
Всего отходов красного уровня:	0,405	0,000	0,405
Асбестсодержащие отходы	0,405	0,000	0,405
Янтарный уровень опасности			
Всего отходов янтарного уровня:	9 895,844	0,000	58,032
Антифриз отработанный	0,800	0,000	0,800
Ветошь промасленная	25,756	0,000	25,756
Медицинские отходы	0,196	0,000	0,196
Отработанные люминесцентные (ртутьсодержащие) лампы	0,153	0,000	0,153
Отработанные масла	20,235	0,000	20,235
Отработанные масляные фильтры	0,041	0,000	0,041
Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы	1,863	0,000	1,863
Отработанные топливные фильтры	0,013	0,000	0,013
Песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов	3,270	0,000	3,270
Пыль аспирационная**	9 837,707	0,000	0,000
Тара из-под ЛКМ*	5,110	0,000	5,105
Тара из-под масла (бочки)*	0,700	0,000	0,600
Зеленый уровень опасности			
Всего отходов зеленого уровня:	10 495,585	0,000	10 495,505
Использованная спецодежда и обувь	15,673	0,000	15,673
Крупногабаритные отходы (мебель, керамика и пр.)	12,000	0,000	12,000
Лом абразивных изделий	0,050	0,000	0,050
Лом кабеля*	19,285	0,000	19,265
Лом и стружка цветных металлов	6,749	0,000	6,749
Лом и стружка черных металлом	9 507,554	0,000	9 507,554
Макулатура (отходы бумаги, картон)	0,200	0,000	0,200
Мешкотара из-под химреагентов	37,000	0,000	37,000
Недопал извести	2,000	0,000	2,000
Огарки сварочных электродов	0,505	0,000	0,505
Отработанная фильтроткань	5,637	0,000	5,637
Отработанные автомобильные шины	2,708	0,000	2,708
Отработанные воздушные фильтры	0,037	0,000	0,037
Отработанные огнетушители	1,500	0,000	1,500
Отработанные тормозные колодки	0,006	0,000	0,006
Отходы деревообработки*	4,876	0,000	4,850
Отходы офисной техники	1,842	0,000	1,842
Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтиленерефталатовая упаковка	2,000	0,000	2,000
Отходы резинотехнических изделий (в т.ч. отработанная конвейерная лента)*	45,314	0,000	45,280
Отходы стекла (стеклобой)	5,000	0,000	5,000
Отходы теплоизоляции (стекловаты, минваты)	13,000	0,000	13,000
Отходы упаковочных материалов	15,000	0,000	15,000
Отходы футеровки	400,000	0,000	400,000
Отходы электронного и электрического оборудования	15,000	0,000	15,000
Пищевые отходы столовой	35,040	0,000	35,040
Пыль абразивно-металлическая	0,035	0,000	0,035
Смет с территории	85,500	0,000	85,500
Строительные отходы	115,000	0,000	115,000
ТБО	147,075	0,000	147,075
Прочие			
Всего прочих отходов:	23 756 027,275	23 756 027,275	0,000
Зола мазутная***	0,047	0,047	0,000
Золошлак***	761 645,067	761 645,067	0,000



Хвосты обогащения медной руды****	22 994 382,161	22 994 382,161	0,000
-----------------------------------	----------------	----------------	-------

\* - отходы, которые частично используются на предприятии в качестве ВМР;

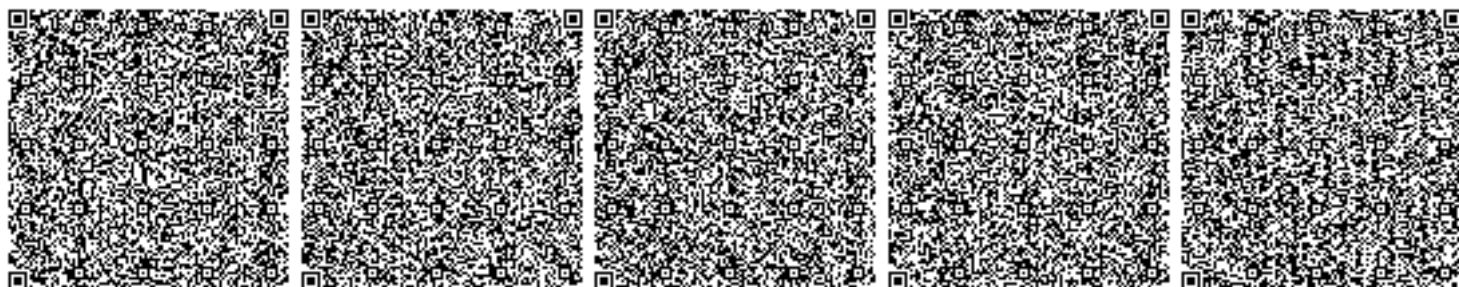
\*\* - отходы, которые используются в качестве сырьевого ресурса (уловленная аспирационными системами пыль возвращается в технологический процесс согласно технологической инструкции, не уловленная - выбрасывается в атмосферу в соответствии с ПДВ);

\*\*\*- отходы, которые не образуются на предприятии, а приняты от ЖТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энержи) для размещения на новом хвостохранилище №3 ЖОФ №1,2;

\*\*\*\*- отходы, которые образуются на предприятии и размещаются на новом хвостохранилище №3 ЖОФ №1,2.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, установленные для Жезказганских обогатительных фабрик №1,2 Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на 2023 год.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	23 776 647,768	23 756 255,933	10 553,943
в т. ч. отходов производства	23 776 465,653	23 756 255,933	10 371,828
отходов потребления	182,115	0,000	182,115
<b>Красный уровень опасности</b>			
Всего отходов красного уровня:	0,405	0,000	0,405
Асбестосодержащие отходы	0,405	0,000	0,405
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
Всего отходов янтарного уровня:	9 895,844	0,000	58,032
Антифриз отработанный	0,800	0,000	0,800
Ветошь промасленная	25,756	0,000	25,756
Медицинские отходы	0,196	0,000	0,196
Отработанные люминесцентные (ртутьсодержащие) лампы	0,153	0,000	0,153
Отработанные масла	20,235	0,000	20,235
Отработанные масляные фильтры	0,041	0,000	0,041
Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы	1,863	0,000	1,863
Отработанные топливные фильтры	0,013	0,000	0,013
Песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов	3,270	0,000	3,270
Пыль аспирационная**	9 837,707	0,000	0,000
Тара из-под ЛКМ*	5,110	0,000	5,105
Тара из-под масла (бочки)*	0,700	0,000	0,600
<b>Зеленый уровень опасности</b>			
Всего отходов зеленого уровня:	10 495,585	0,000	10 495,505
Использованная спецодежда и обувь	15,673	0,000	15,673
Крупногабаритные отходы (мебель, керамика и пр.)	12,000	0,000	12,000
Лом абразивных изделий	0,050	0,000	0,050
Лом кабеля*	19,285	0,000	19,265
Лом и стружка цветных металлов	6,749	0,000	6,749
Лом и стружка черных металлом	9 507,554	0,000	9 507,554
Макулатура (отходы бумаги, картон)	0,200	0,000	0,200
Мешкотара из-под химреагентов	37,000	0,000	37,000
Недопал извести	2,000	0,000	2,000
Огарки сварочных электродов	0,505	0,000	0,505
Отработанная фильтроткань	5,637	0,000	5,637
Отработанные автомобильные шины	2,708	0,000	2,708
Отработанные воздушные фильтры	0,037	0,000	0,037
Отработанные огнетушители	1,500	0,000	1,500
Отработанные тормозные колодки	0,006	0,000	0,006



Отходы деревообработки*	4,876	0,000	4,850
Отходы офисной техники	1,842	0,000	1,842
Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка	2,000	0,000	2,000
Отходы резинотехнических изделий (в т.ч. отработанная конвейерная лента)*	45,314	0,000	45,280
Отходы стекла (стеклобой)	5,000	0,000	5,000
Отходы теплоизоляции (стекловаты, минваты)	13,000	0,000	13,000
Отходы упаковочных материалов	15,000	0,000	15,000
Отходы футеровки	400,000	0,000	400,000
Отходы электронного и электрического оборудования	15,000	0,000	15,000
Пищевые отходы столовой	35,040	0,000	35,040
Пыль абразивно-металлическая	0,035	0,000	0,035
Смет с территории	85,500	0,000	85,500
Строительные отходы	115,000	0,000	115,000
ТБО	147,075	0,000	147,075
Прочие			
Всего прочих отходов:	23 756 255,933	23 756 255,933	0,000
Зола мазутная***	0,044	0,044	0,000
Золошлак***	761 873,728	761 873,728	0,000
Хвосты обогащения медной руды****	22 994 382,161	22 994 382,161	0,000

\* - отходы, которые частично используются на предприятии в качестве ВМР;

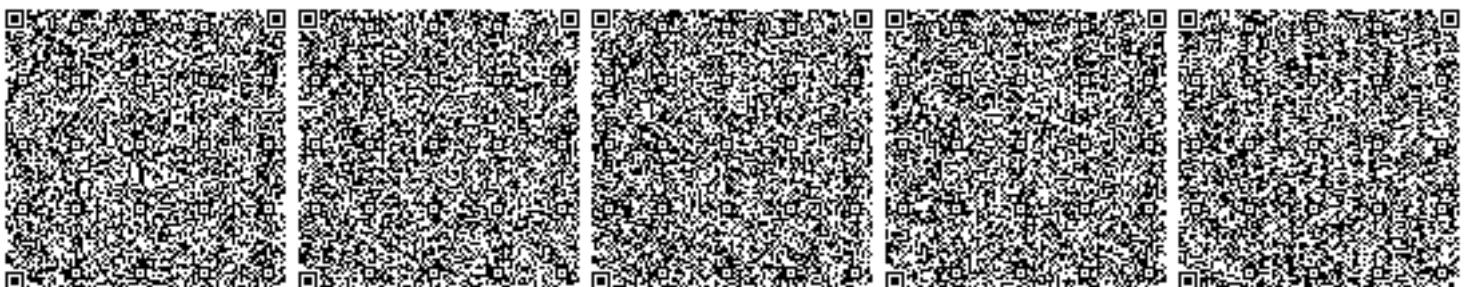
\*\* - отходы, которые используются в качестве сырьевого ресурса (уловленная аспирационными системами пыль возвращается в технологический процесс согласно технологической инструкции, не уловленная - выбрасывается в атмосферу в соответствии с ПДВ);

\*\*\*- отходы, которые не образуются на предприятии, а приняты от ЖТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энержи) для размещения на новом хвостохранилище №3 ЖОФ №1,2;

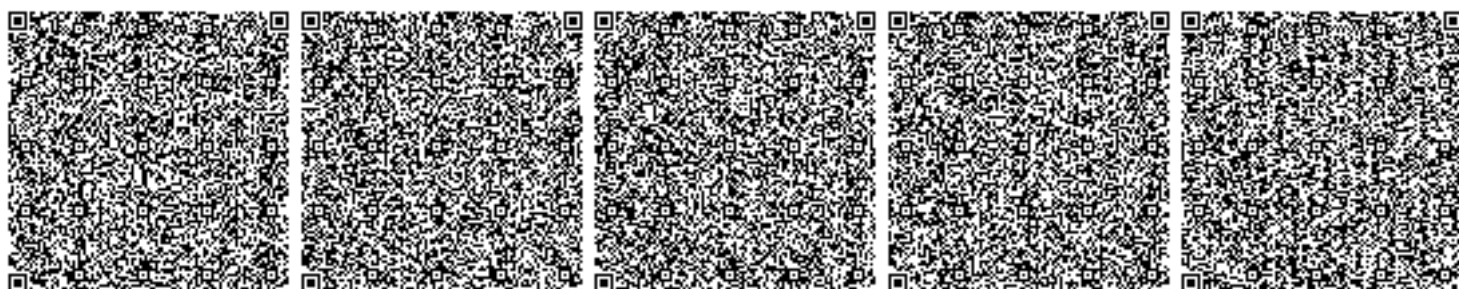
\*\*\*\*- отходы, которые образуются на предприятии и размещаются на новом хвостохранилище №3 ЖОФ №1,2.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, установленные для Жезказганских обогатительных фабрик №1,2 Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на 2024-2029 годы.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	23 830 653,510	23 810 261,675	10 553,943
в т. ч. отходов производства	23 830 471,395	23 810 261,675	10 371,828
отходов потребления	182,115	0,000	182,115
Красный уровень опасности			
Всего отходов красного уровня:	0,405	0,000	0,405
Асбестсодержащие отходы	0,405	0,000	0,405
Янтарный уровень опасности			
Всего отходов янтарного уровня:	9 895,844	0,000	58,032
Антифриз отработанный	0,800	0,000	0,800
Ветошь промасленная	25,756	0,000	25,756
Медицинские отходы	0,196	0,000	0,196
Отработанные люминесцентные (ртутьсодержащие) лампы	0,153	0,000	0,153
Отработанные масла	20,235	0,000	20,235



Отработанные масляные фильтры	0,041	0,000	0,041
Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы	1,863	0,000	1,863
Отработанные топливные фильтры	0,013	0,000	0,013
Песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов	3,270	0,000	3,270
Пыль аспирационная**	9 837,707	0,000	0,000
Тара из-под ЛКМ*	5,110	0,000	5,105
Тара из-под масла (бочки)*	0,700	0,000	0,600
Зеленый уровень опасности			
Всего отходов зеленого уровня:	10 495,585	0,000	10 495,505
Использованная спецодежда и обувь	15,673	0,000	15,673
Крупногабаритные отходы (мебель, керамика и пр.)	12,000	0,000	12,000
Лом абразивных изделий	0,050	0,000	0,050
Лом кабеля*	19,285	0,000	19,265
Лом и стружка цветных металлов	6,749	0,000	6,749
Лом и стружка черных металлом	9 507,554	0,000	9 507,554
Макулатура (отходы бумаги, картон)	0,200	0,000	0,200
Мешкотара из-под химреагентов	37,000	0,000	37,000
Недопал извести	2,000	0,000	2,000
Огарки сварочных электродов	0,505	0,000	0,505
Отработанная фильтроткань	5,637	0,000	5,637
Отработанные автомобильные шины	2,708	0,000	2,708
Отработанные воздушные фильтры	0,037	0,000	0,037
Отработанные огнетушители	1,500	0,000	1,500
Отработанные тормозные колодки	0,006	0,000	0,006
Отходы деревообработки	4,876	0,000	4,876
Отходы офисной техники*	1,842	0,000	1,816
Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтиленерефталатовая упаковка	2,000	0,000	2,000
Отходы резинотехнических изделий (в т.ч. отработанная конвейерная лента)*	45,314	0,000	45,280
Отходы стекла (стеклобой)	5,000	0,000	5,000
Отходы теплоизоляции (стекловаты, минваты)	13,000	0,000	13,000
Отходы упаковочных материалов	15,000	0,000	15,000
Отходы футеровки	400,000	0,000	400,000
Отходы электронного и электрического оборудования	15,000	0,000	15,000
Пищевые отходы столовой	35,040	0,000	35,040
Пыль абразивно-металлическая	0,035	0,000	0,035
Смет с территории	85,500	0,000	85,500
Строительные отходы	115,000	0,000	115,000
ТБО	147,075	0,000	147,075
Прочие			
Всего прочих отходов:	23 810 261,675	23 810 261,675	0,000
Зола мазутная***	0,044	0,044	0,000
Золошлак***	815 879,469	815 879,469	0,000



Хвосты обогащения медной руды****	22 994 382,161	22 994 382,161	0,000
-----------------------------------	----------------	----------------	-------

\* - отходы, которые частично используются на предприятии в качестве ВМР;

\*\* - отходы, которые используются в качестве сырьевого ресурса (уловленная аспирационными системами пыль возвращается в технологический процесс согласно технологической инструкции, не уловленная - выбрасывается в атмосферу в соответствии с ПДВ);

\*\*\*- отходы, которые не образуются на предприятии, а приняты от ЖТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энержи) для размещения на новом хвостохранилище №3 ЖОФ №1,2;

\*\*\*\*- отходы, которые образуются на предприятии и размещаются на новом хвостохранилище №3 ЖОФ №1,2.

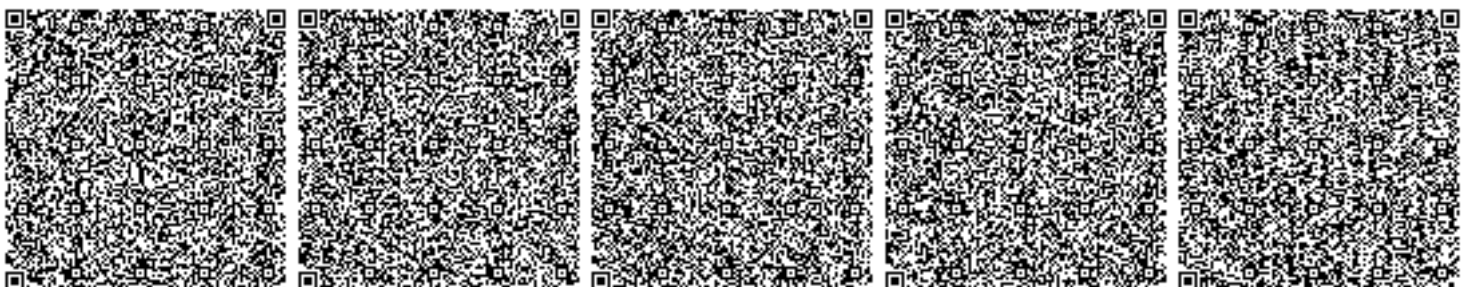
Нормативы размещения отходов производства и потребления, установленные для Жезказганской обогатительной фабрики №3 Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на 2020-2022 гг.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	99 334,210	99 334,210	0,000
в т. ч. отходов производства	99 334,210	99 334,210	0,000
отходов потребления	0,000	0,000	0,000
Красный уровень опасности			
Всего отходов красного уровня:	0,000	0,000	0,000
Янтарный уровень опасности			
Всего отходов янтарного уровня:	0,000	0,000	0,000
Зеленый уровень опасности			
Всего отходов зеленого уровня:	0,000	0,000	0,000
Прочие			
Всего прочих отходов:	99 334,210	99 334,210	0,000
Золошлак*	99 334,210	99 334,210	0,000

\*- отходы, которые на предприятии не образуются, а приняты от ТС-1 Предприятия теплоэнергетики ТОО «Казахмыс Дистрибьюшн» для размещения на хвостохранилище ЖОФ №3.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, установленные для Жезказганской обогатительной фабрики №3 Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на 2023-2029 гг.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	2 058 869,257	2 053 334,210	3 763,480
в т. ч. отходов производства	2 058 825,651	2 053 334,210	3 719,874
отходов потребления	43,606	0,000	43,606
Красный уровень опасности			
Всего отходов красного уровня:	0,000	0,000	0,000
Янтарный уровень опасности			
Всего отходов янтарного уровня:	1 786,552	0,000	15,014
Антифриз отработанный	0,108	0,000	0,108
Ветошь промасленная	5,080	0,000	5,080
Медицинские отходы	0,045	0,000	0,045
Отработанные люминесцентные (ртутьсодержащие) лампы	0,185	0,000	0,185
Отработанные масла	8,798	0,000	8,798



Отработанные масляные фильтры	0,002	0,000	0,002
Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы	0,146	0,000	0,146
Отработанные топливные фильтры	0,001	0,000	0,001
Пыль аспирационная**	1 771,533	0,000	0,000
Тара из-под ЛКМ*	0,655	0,000	0,650
Зеленый уровень опасности			
Всего отходов зеленого уровня:	3 748,495	0,000	3 748,466
Использованная спецодежда и обувь	2,088	0,000	2,088
Лом абразивных изделий	0,130	0,000	0,130
Лом кабеля*	2,882	0,000	2,874
Лом цветных металлов	6,008	0,000	6,008
Лом и стружка черных металлолом	3 003,402	0,000	3 003,402
Макулатура (отходы бумаги, картон)	0,200	0,000	0,200
Мешкотара из-под химреагентов	6,200	0,000	6,200
Огарки сварочных электродов	0,186	0,000	0,186
Отработанная фильтроткань	2,554	0,000	2,554
Отработанные автомобильные шины	0,896	0,000	0,896
Отработанные воздушные фильтры	0,003	0,000	0,003
Отработанные тормозные колодки	0,002	0,000	0,002
Отходы деревообработки	9,145	0,000	9,145
Отходы офисной техники	0,070	0,000	0,070
Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка	1,000	0,000	1,000
Отходы резинотехнических изделий (в т.ч. отработанная конвейерная лента)*	30,531	0,000	30,510
Отходы стекла (стеклобой)	2,000	0,000	2,000
Отходы футеровки	190,000	0,000	190,000
Пищевые отходы столовой	9,856	0,000	9,856
Пыль абразивно-металлическая	0,093	0,000	0,093
Смет с территории	47,500	0,000	47,500
Строительные отходы	400,000	0,000	400,000
ТБО	33,750	0,000	33,750
Прочие			
Всего прочих отходов:	2 053 334,210	2 053 334,210	0,000
Золошлак***	99 334,210	99 334,210	0,000
Хвосты обогащения медной руды****	1 954 000,000	1 954 000,000	0,000

\* - отходы, которые частично используются на предприятии в качестве ВМР;

\*\* - отходы, которые используются в качестве сырьевого ресурса (уловленная аспирационными системами пыль возвращается в технологический процесс согласно технологической инструкции, не уловленная - выбрасывается в атмосферу в соответствии с ПДВ);

\*\*\*- отходы, которые на предприятии не образуются, а приняты от ТС-1 Предприятия теплоэнергетики ТОО «Казахмыс Дистрибьюшн» для размещения на хвостохранилище ЖОФ №3;

\*\*\*\*- отходы, которые образуются на предприятии ЖОФ№3 и размещаются на хвостохранилище ЖОФ №3.

