

РЕФЕРАТ

Отчет 32с., 16 рис., 5 табл., 25 источн.

ЭЛЕКТРОД, ЭЛЕКТРОЛИТ, МАРГАНЦЕВО-ЦИНКОВЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК ТОКА, ЭЛЕКТРОЭКСТРАКЦИЯ ЦИНКА, ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЕ ДИОКСИДА МАРГАНЦА, СЕРНАЯ КИСЛОТА, СВИНЕЦ, ГИДРОКСИД НАТРИЯ, ВЫХОД ПО ТОКУ, СТАЛЬ

Проведён анализ научно-технической и патентной литературы, затрагивающей переработку марганцево-цинковых химических источников тока. Целью данной научной работы является разработка методов получения порошка цинка из растворов выщелачивания активной массы отработанных марганцево-цинковых химических источников тока.

Литературный обзор представляет описание теоретических основ рассматриваемого процесса и переработку активной массы марганцево-цинковых использованных источников тока.

Определён качественный и количественный состав 10 % растворов NaOH и H₂SO₄ после выщелачивания с активной массой марганцево-цинковых использованных марганцево-цинковых источников тока титрованием с содержанием таких компонентов как марганец Mn, цинк Zn. Получены поляризационные кривые растворов выщелачивания активной массы.

Применение электрохимических методов переработки марганцево-цинковых химических источников тока имеет экономическую и социальную значимость. Использование данной технологии переработки марганцево-цинковых химических источников тока способствует снижению материальных затрат на утилизацию и регенерацию отработанного электролита.

ВВЕДЕНИЕ

Первичные марганцево-цинковые (МЦ) элементы являются наиболее распространенными химическими источниками тока. Ежегодно в РБ поставляется около 1000 т МЦ химических источников тока (ХИТ), которые после использования требуют утилизации. Результаты современных исследований показывают, что ХИТ являются наиболее токсичным компонентом бытового мусора и требуют особого обращения после использования. Переработка МЦ ХИТ позволяет предотвратить загрязнение окружающей среды и сохранить природные ресурсы.

В настоящее время, наиболее часто применяется, технология переработки МЦ ХИТ, которая заключается в сортировке, дроблении, сепарации и отделении стальной составляющей. Остальная активная масса включает соединения цинка, марганца, графита, которые подвергаются захоронению. Данные отходы имеют второй класс опасности и не могут быть захоронены на полигонах промышленных отходов. В связи с этим существует необходимость в разработке технологии переработки активной массы в виде готовых продуктов или уменьшения класса опасности до четвертого.