

ПОЛУЧЕНИЕ ОКСИДА ЦИНКА ИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТХОДОВ

В качестве сырья для производства оксида цинка могут служить отходы химической, медеплавильной и металлообрабатывающей промышленности. Эти отходы представляют собой в большинстве случаев шламы, содержащие цинк в виде металлического цинка и его соединений. Спектр цинксодержащих отходов достаточно широк, к ним относятся: шлаки; изгарь; серая окись; гарт-цинк; цинковые дроссы; цинксодержащие отходы вискозного производства; отработанные электролиты цинкования.

Оксид цинка находит широкое применение в различных отраслях народного хозяйства: использование в качестве пигмента, в резинотехнической и шинной промышленности, в промышленности стройматериалов.

Целью работы являлось получение оксида цинка из отработанных электролитов гальванического цинкования.

Были проведены исследования возможности получения оксида цинка из отработанных электролитов цинкования методом осаждения. Для этого использовались модельные электролиты цинкования различного состава и такие осадители, как уротропин, карбонат натрия, этилендиамин и гидроксид натрия.

Установлено, что наибольший выход и лучшее качество получаемого оксида цинка наблюдалось при использовании в качестве осадителя уротропина.

В ходе исследований установлено, что на выход готового продукта влияет состав отработанного электролита цинкования. В частности было установлено, что присутствие блескообразователя увеличивает выход целевого продукта. Определены оптимальные технологические параметры получения оксида цинка из отработанных электролитов цинкования.

Полученные результаты использованы при разработке технологической схемы получения оксида цинка из отработанных электролитов цинкования. Результаты рентгенофазового анализа подтвердили, что по разработанной технологии получен оксид цинка. Определенные характеристики полученного материала свидетельствуют о возможности его применения в лакокрасочной промышленности и промышленности строительных материалов.