

УДК 628.15/16:075.8+612:681, 3

Ковчур С.Г.
 Васильев И.Д.
 Ковчур А.С.
 Сироткин А.Л.
 (ВГТУ, г.Витебск)

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МЕДИ, ПОЛУЧЕННОЙ ИЗ ТРАВильНЫХ РАСТВОРОВ

При переработке медьсодержащих жидких промышленных отходов по разработанной нами технологии получается порошок металлической меди. Для определения путей возможного использования этого порошка проводились исследования по определению физико-химических свойств металлической меди.

Одно из основных свойств, которое оказывает существенное влияние при прессовании изделий из получаемой металлической меди – гранулометрический состав.

Гранулометрический анализ проводился при помощи системы сит с различным размером ячеек методом счетного распределения частиц.

Для этого первоначально проводилось разделение медного порошка в интервале от 0 до 1000 мкм с шагом 100 мкм. Анализ результатов показал, что более 80% частиц имеет размер от 0 до 200 мкм. Такое распределение потребовало дополнительных исследований в этом интервале. Для этого все частицы с размером меньше 200 мкм были разделены на фракции, отличающиеся друг от друга на 20 мкм. Распределение частиц в интервале от 80 мкм до 140 мкм находится более 70% всех частиц.

Кроме этого проводился химический анализ методом лазерной масспектрометрии. Прессованные образцы медного порошка разрезались на несколько таблеток диаметром около 50 мм. Результаты получали усреднением по трем анализам для каждого из образцов. Анализ проводился по стандартной методике. Экспозиция изменялась от 1×10^{-9} Кл до 1×10^{-13} Кл.

Также проводился анализ образцов, полученных при различных условиях с целью определения параметров проводимых процессов, которые дают максимальное содержание меди в порошке.

Исследования показали, что в результате оптимизации параметров всех проводимых процессов удалось увеличить содержание меди в конечном образце с 69.75 до 98.20 массовых процента.

Такое высокое содержание меди в получаемом порошке, свидетельствует, что он может найти широкое применение для изготовления различных изделий из композиционных материалов методами порошковой металлургии. Нами изготовлена и передана на АО "Горизонт" для технических испытаний опытная партия сварочных электродов.

УДК 675.6:685.31

Макатун Л.В.
 Малицкая Л.Ю.
 Шершавина А.А.
 (ВГТУ, г.Минск)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ КОЖЕВЕННЫХ ЗАВОДОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ БУМАГИ

Основным волокнистым сырьем для производства картона на предприятиях РБ является бумажная и картонная макулатура, возможности которой для