

М. Л. Кравченко, магистрант;
А.В. Лихачева, доц., канд. техн. наук (БГТУ, г. Минск)

ВЛИЯНИЕ БЛЕСКООБРАЗОВАТЕЛЕЙ НА ОСАЖДЕНИЕ ИОНОВ ЦИНКА ИЗ ОТРАБОТАННЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ЦИНКОВАНИЯ

Проведенные ранее исследования показали, что отработанные электролиты гальванического цинкования (ОЭЦ) могут использоваться в качестве сырьевого ресурса для получения цинксодержащих пигментов белого цвета. В основе рассматриваемого способа получения пигментов лежит метод осаждения соединений цинка из ОЭЦ 1n раствором фосфата натрия. Также предварительно было установлено, что примеси, содержащиеся в отработанных электролитах цинкования: блескообразователи и продукты их разложения, примеси соединений железа и др. – могут влиять не только на технологические параметры осаждения ионов цинка из отработанных электролитов цинкования, но и на качество получаемых пигментов.

Поэтому целью данной работы являлось исследование влияния блескообразователей на качество пигментов получаемых из ОЭЦ.

Объектами исследования являлись модельные отработанные электролиты цинкования (моделировали отработанные электролиты цинкования, образующиеся на ОАО «Амкодор»): $C(\text{ZnCl}_2) = 70$ г/л, $C(\text{NH}_4\text{Cl}) = 100$ г/л, $C(\text{СБЦ-1}) = 100\text{--}10000$ мг/л или $C(\text{СБЦ-2}) = 100\text{--}6000$ мг/л.

Исследовалось влияние таких блескообразователей, как СБЦ-1 и СБЦ-2, которые чаще всего на практике используются в гальванических производствах предприятий Республики Беларусь. В ходе исследований было установлено, что блескообразователи сильно отличаются по составу, а именно: СБЦ-1 – водный раствор карбоксильных соединений и ПАВ; СБЦ-2 – водный раствор карбонильных соединений и ПАВ.

В ходе исследований было установлено влияние концентрации блескообразователя в ОЭЦ на следующие технологические параметры осаждения ионов цинка из ОЭЦ: рН, соотношение осадителя к осаждаемому металлу, время осаждения.

Из полученных результатов следует, что блескообразователи влияют не только на качество получаемых пигментов, но и на технологические параметры процесса получения пигментов из ОЭЦ. При этом степень воздействия зависит от состава присутствующего в ОЭЦ блескообразователя.