

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ТЕРМООБРАБОТКИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПИГМЕНТОВ ИЗ ОТРАБОТАННЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ ЦИНКОВАНИЯ**

В Республике Беларусь наибольшее распространение получили цинковые покрытия как наиболее дешевый и надежный способ защиты от коррозионного разрушения металлических конструкций. В практике гальванотехники широкое применение нашли хлораммонийные электролиты цинкования, которые характеризуются широким интервалом рабочих плотностей тока при катодном выходе металла по току, близком к 100%.

Отработанные электролиты, как правило, сбрасываются на существующие очистные сооружения, что приводит к периодическому повышению концентрации загрязняющих веществ и затрудняет работу очистных сооружений.

На основании предыдущих исследований из отработанных электролитов хлораммонийного цинкования различных белорусских предприятий были получены образцы пигментов, представляющих собой смесь цинк-аммоний фосфата и тетрагидрата фосфата цинка (гопеита).

В работе исследованы условия их термообработки, фазовый состав промежуточных и конечных продуктов термолитиза. Установлено, что разложение цинк-аммоний фосфата происходит при 380°C через стадию образования гидрофосфата цинка с последующим образованием аморфного пирофосфата цинка и его кристаллизацией при 505°C. Состав конечного продукта после термообработки представлен смесью пирофосфата и ортофосфата цинка. Для подтверждения возможности их использования в качестве пигментов были определены такие показатели как белизна, маслосодержание, укрывистость, рН водной суспензии. Все образцы характеризуются высокой белизной (94-98%), соответствующей пигментам высшего сорта. Образцы, полученные без термообработки характеризуются повышенной маслосодержанием – маслосодержание первого рода составляет от 44 до 102 г на 100 г пигмента. Для образцов, полученных после термообработки, этот показатель составляет от 18 до 34 г/100 г пигмента, также они обладают лучшей укрывистостью. Таким образом, свойства полученных образцов свидетельствуют о возможности их использования в качестве пигментов.