

ПОЛУЧЕНИЕ ПИГМЕНТОВ ИЗ ОТРАБОТАННЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ НИКЕЛИРОВАНИЯ ОСАЖДЕНИЕМ НИКЕЛЯ ФОСФАТОМ НАТРИЯ

В современном мире гальванические покрытия используют в различных целях и отраслях промышленности: авиационной, радиотехнической, автомобильной, приборостроительной, электронной и др. За счет эффектного внешнего вида в сочетании с защитными свойствами гальванизация стала привлекательна и для строительной, и для мебельной отраслей. Перед гальваническим производством, которое является одним из экологически опасных производств, стоит сложнейшая проблема: разработать методы эффективной очистки сточных вод и переработать отходы, одним из наиболее опасных видов которых являются отработанные электролиты.

Существуют различные способы обращения с отработанными электролитами: регенерация, обезвреживание, переработка. Переработка электролитов никелирования с получением зелёных пигментов позволит получать ценный продукт, который производится в нашей стране только из привозного сырья.

В ходе работы было проведено осаждение Ni^{2+} при различных значениях рН, в качестве осадителя был выбран Na_3PO_4 . Выбор осадителя осуществлялся, исходя из составов существующих никельсодержащих пигментов и растворимости соответствующих соединений. Было установлено, что с увеличением значения рН от 7 до 9 концентрация Ni^{2+} в фильтрате уменьшается. При рН 9 ионов никеля в фильтрате не было обнаружено, что свидетельствует о практически полном осаждении Ni^{2+} из отработанного электролита никелирования. После отмывки полученного осадка зеленого цвета от водорастворимых соединений и его высушивания были определены его маслоёмкость и укрывистость. Маслоёмкость первого рода составила 60,5 г/100 г, маслоёмкость второго рода 111,6 г/100 г, укрывистость 70,7 г/м², что подтверждает возможность использования полученного пигмента в лакокрасочной промышленности. Получение пигментов из отработанных растворов гальванического производства позволит расширить сырьевую базу производства пигментов, решить проблему обезвреживания высококонцентрированных растворов, а также снизить воздействие на окружающую среду.