

УДК 621.357

А.В. Лихачева, доц., канд. техн. наук;
Н.Н. Рылко, студ.; Д.В. Шавко, студ. (БГТУ, г. Минск)

ПЕРЕРАБОТКА ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ ОАО «РЕЧИЦКИЙ МЕТИЗНЫЙ ЗАВОД»

В последнее время отходы производства все чаще рассматривают в качестве возможного источника сырьевого ресурса для производства товарной продукции. Объектом исследования в данной работе являлись железосодержащие отходы.

Цель работы – обоснование возможности получения железосодержащих пигментов из отходов, образующихся в производственной деятельности ОАО «Речицкий метизный завод».

При выполнении работы был проведен комплекс исследований по изучению способов получения железосодержащих пигментов из производственных отходов ОАО «Речицкий метизный завод». Для этого были отобраны пробы отходов и определен их состав. Показано, что прокаленные отходы, такие как: гальваношлам, железный купорос, образующийся при регенерации солянокислых отработанных травильных растворов и железосодержащий отход, образующийся при регенерации флюса, могут использоваться в качестве сырьевого ресурса для получения железосодержащих пигментов.

Исследованы различные варианты получения пигментов из указанных отходов.

На основании экспериментальных данных было определено, как технологические параметры влияют на выход и качество получаемых материалов.

Показано, что предварительная промывка отходов отрицательно сказывается на показателях качества полученного материала, а промывка прокаленного материала улучшает их. Также был определен температурный интервал и продолжительность прокаливания, в зависимости от которых менялись технологические показатели. Были сравнены условия прокаливания: постепенное наращивание температуры до требуемого значения; прокаливание материала при требуемой температуре весь период обработки; отсутствие стадии предварительной сушки отходов.

Полученные результаты исследований легли в основу разработанной технологии получения пигментов из железосодержащих отходов. Свойства пигментов, полученных по предложенной технологии, не уступают пигментам, полученным на предприятиях Российской Федерации.