

Учащ. Е.А. Тимошенко, П.Н. Драченко
(УО «Национальный детский технопарк»)
Науч. рук. зав. кафедрой А.В. Лихачева
(кафедра промышленной экологии, БГТУ)

ПОЛУЧЕНИЕ ЖЕЛТЫХ И ОРАНЖЕВЫХ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ ПИГМЕНТОВ ИЗ ОТХОДОВ

Технологические процессы, реализованные на ОАО «Речицкий метизный завод», характеризуются образованием металлосодержащих отходов, которые по своим качествам и содержанию в них ценных компонентов являются потенциальным техногенным сырьем. Однако на сегодняшний день они практически не используются.

Проведенные в работе исследования показали целесообразность использования отходов для получения желтых и оранжевых пигментов.

Объектами исследования в работе являлся железный купорос, загрязненный хлоридами цинка и железа, образовавшийся при регенерации отработанного солянокислого травильного раствора.

Пигменты получали осадочно-прокалочным методом.

Проведен комплекс исследований, направленный на обоснование возможности получения железосодержащих пигментов из отходов гальванического производства ОАО «Речицкий метизный завод».

Были получены различными способами железосодержащие пигменты из отходов ОАО «Речицкий метизный завод». Для каждого способа были составлены материальные балансы, рассчитаны коэффициенты использования сырья и вспомогательных материалов, степень извлечения железа (выход пигмента), а также определены свойства полученных пигментов и сделан вывод об их качестве.

Коэффициент использования сырья и выход пигмента выше в том случае, когда в качестве сырья использовали отход производства, а не железный купорос.

Пигменты, полученные из отходов, характеризовались лучшими показателями укрывистости и маслосъемкости.

Полученные результаты сравнивали с характеристиками железосодержащих пигментов таких производителей, как: ООО «Пангея» (Нижний Новгород) и предприятиями Республики Татарстан и было установлено, что полученные материалы по данным показателям могут использоваться на практике в качестве желтых и оранжевых железосодержащих пигментов.

Таким образом, отход метизного производства целесообразно использовать для получения пигмента.