

УДК 502.3

Учащ. С.В. Радкевич (УО «Национальный детский технопарк»)  
Науч. рук. зав. кафедрой А.В. Лихачева  
(кафедра промышленной экологии, БГТУ)

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИГМЕНТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ПРОКАЛИВАНИЯ ИЗ ЖЕЛЕЗНОГО КУПОРОСА И ОТХОДА РЕГЕНЕРАЦИИ ТРАВЯЛЬНОГО РАСТВОРА**

Целью выполненной работы являлось получить пигменты из железного купороса и отхода регенерации при разных условиях и сравнить их характеристики.

Задача этой работы состояла в том, чтобы узнать требуется ли при производстве пигментов тратить полезный в других отраслях железный купорос или можно использовать отходы как сырьевой ресурс.

Для сравнения исследования проводили двумя способами:

- получение пигментов методом прокаливания сухих материалов;
- получение пигментов методом прокаливания с предварительным гидролизом и осаждение гидроксида железа (II).

Прокаливание проводили при температурах: 400-500, 550-650, 650-700, 700-750, 750-1000 °С.

В результате получили пигменты разных оттенков следующих цветов в зависимости от температуры прокаливания:

- 400-500°С – красно-коричневый;
- 550-650°С – красный;
- 650-700°С – красно-сиреневого;
- 700-750°С – сиреневый;
- 750-1000°С – сиренево-черный.

Цвет пигмента зависел не только от температуры прокаливания материалов, но и от степени помола. Как правило, пигменты, полученные из отхода имели более темные оттенки цвета. Пигменты, полученные из гидролизованного купороса и отхода, характеризовались более яркими оттенками цвета.

Полученные пигменты могут использоваться в производстве строительных материалов, в особенности кирпичей. В Беларуси производство пигментов особенно востребовано по причине отсутствия на данный момент собственного производства, т.к. отсутствует необходимая природная база. Также это решает проблему переработки отходов с Речицкого метизного завода.