

ВЫБОР СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ КРАСНЫХ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ ПИГМЕНТОВ

Красные железосодержащие пигменты содержат Fe_2O_3 . Оксид железа (III) в зависимости от способа приготовления, может иметь цвет от красного до фиолетового со множеством оттенков (в зависимости от примесей и степени размола).

В производстве красных железоксидных пигментов используется сырье различного вида. Традиционно для этих целей применяются: соли железа (II и III), металлическое железо (стружка, порошок, обрезь жести), железосодержащие жидкие, твердые и пастообразные отходы. Значительным сырьевым источником для получения красных железоксидных пигментов является железный купорос. Железный купорос, как побочный продукт, образуется в больших количествах при регенерации отработанных травильных растворов.

При выполнении исследовательской работы были достигнуты следующие цели.

- 1) Получены красные железосодержащие пигменты различными методами.
- 2) Доказана возможность применения отходов производства для получения пигментов.

В работе применяли два способа получения красных пигментов: метод прокаливания; метод, основанный на смешивании железного купороса (или отхода) с растворами аммиака и пероксида водорода до pH 3-4, с последующим прокаливанием и многоступенчатой промывкой полученных материалов.

Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности использования отходов для получения пигментов. Это подтверждается тем, что этот процесс относится к ресурсосберегающим, т.к. использует не природное сырье, а отход производства, выход пигмента выше, чем при получении пигмента из железного купороса.

Полученные пигменты соответствуют требованиям, установленными действующими ТНПА. Так, в соответствии с ГОСТ 8784-75 укрывистость красных пигментов должна быть не более 80 г/м². Полученные пигменты соответствовали значениям 44,23-80,62 г/м². В соответствии с ГОСТ 21119.8-75 маслосмолемкость должна быть 20-50 г/100 г. Полученные пигменты соответствовали значениям 11,78-34,22 г/100 г.