

## О ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ КОНЦЕНТРАТА ЧЕРНОГО ЖЕЛЕЗООКИСНОГО ПИГМЕНТА ИЗ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

Костенко Ю. С., Вазиев Я. Г., Мараховская А.Ю.  
Шосткинский институт СумГУ

Железоокисные пигменты одни из самых распространенных типов неорганических пигментов. Оксиды железа долговечны, экономичны, не оказывают значительного влияния на экологию, безопасны для здоровья и широкодоступны.[1]

На предприятиях производства диоксида титана ( $TiO_2$ ) железный купорос является отходом производства, содержание основного продукта в отходах превышает 90%.

Целью работы было изучение разнообразных подходов к синтезу  $Fe_3O_4$  из отхода производства. С этой целью сделана попытка упростить процесс путем замены кислорода воздуха источником кислорода из химических соединений. Теоретически в качестве окислителей может быть использован ряд веществ, например: хлорная известь ( $Ca(OCl)_2$ ), диоксид марганца ( $MnO_2$ ), бертолетова соль ( $KClO_3$ ) и перекись водорода.

Лабораторными методами исследовано получение магнетита из отходов с использованием вышеперечисленных окислителей. Показана принципиальная возможность получения концентрата железоокисного пигмента из отходов производства с использованием перекиси водорода в качестве окислителя, но наилучший результат был достигнут при использовании композиции содержащей активный кислород. Утилизация отходов, содержащий железный купорос с использованием композиции, содержащей активный кислород одновременно в качестве щелочного агента и окислителя, позволяет снизить экологическую нагрузку на окружающую среду и удешевить конечный продукт.

1.Скороходова О. Н. Неорганические пигменты и их применение / О. Н. Скороходова, Е.Е. Казакова., М.: Пейнт-Медиа, 2005. - 168 с.