

ТВЕРДОФАЗНИЙ СИНТЕЗ ХРОМОФОРІВ

М.А. Барсукова, Я.М. Крот, *студентки*; ШСумДУ, гр. ХТ-21ш

Існує декілька методів отримання ферум оксиду (III) заснованих на гетерогенних синтезах в розчині [1].

На меті поставлено, дослідити можливість отримання пігменту широкої гамми кольору з залізного купоросу методом твердофазного синтезу, що дозволило б економити водні та енергетичні ресурси.

У якості сировини, для отримання хромофорів в дослідженнях використовувалися відходи виробництва діоксиду титану ВАТ «Суміхіпром» - залізний купорос.

Проведені дослідження щодо синтезу концентратів червоних залізооксидних пігментів із застосуванням модифікаторів, за властивостями як окисників, так і відновників. Комбінуючи види модифікаторів та їх відсотковий вміст під час синтезу, досягали регулювання кольору отриманих хромофорів.

ДТА дослідження дозволили зробити висновок про термодинамічні процеси, що супроводжують твердофазні перетворення залізного купоросу в присутності модифікаторів. Диференційно термічний аналіз показав вплив застосованого модифікатора на процес термічного розкладу FeSO_4 . Встановлено суттєву різницю в хімізмах та структурних перебудовах зразків в неізотермічних умовах в інтервалах 400-520 °С, відповідальних за формування α -структури Fe_2O_3 . Цей факт підтверджує теоретичні припущення про можливий вплив модифікаторів на перебіг твердофазної реакції.

Таким чином, в ході досліджень практично обґрунтована можливість синтезу хромофорів червоних відтінків із залізного купоросу, що міститься у відходах виробництва двоокису титану. Отримані результати щодо залежності кольору концентрату червоного хромофору від кількості добавки.

Джерела інформації

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

Керівники: Ю.С Костенко, Я.Г. Вазієв, *фахівці*