

ЕМУЛЬСІЙНІ ДЕННІ ФЛУОРЕСЦЕНТНІ ПІГМЕНТИ
Дістанов В.Б., Бондарєв В.В., Васильєва В.О., Мироненко Л.С.
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків

Денні флуоресцентні пігменти (ДФП) знайшли широке використання в різних галузях науки і техніки. Найбільше розповсюдження отримали пігменти на основі аміно-, мелаїно- сечовиноформальдегідних та деяких полієфірних олігомерів. Недоліком таких ДФП є доволі значний розмір частинок пігменту приблизно до 10 мкм. Це обмежує можливості їх застосування в деяких видах друку (наприклад, офсетний друк), барви для малювання на воді тощо.

Альтернативою таких пігментів можуть стати акрилатні ДФП, які отримують емульсійною полімеризацією метилметакрилату або сумісно з іншими ненасиченими мономерами в умовах міжфазного каталізу.

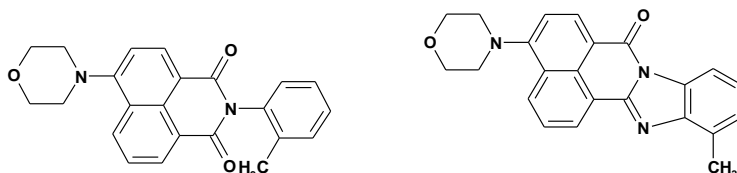
В той же час, пігменти, які отримані емульсійною полімеризацією акрилових мономерів, мають розмір 0.5 – 1 мкм [1,2].

Основна проблема при їх отриманні полягає в підборі органічних люмінофорів (ОЛ), які добре розчиняються в мономері або в суміші мономерів, мають досить високу стійкість до дії УФ-випромінювання.

При розробці кольорової гама пігментів, в першу чергу, приділяється увага отриманню ДФП жовтого або жовто-зеленого світіння, тому що цей колір є основним в тріаді кольорів.

Відомо, що серед органічних люмінофорів найбільш світлостійкими є похідні нафталенової кислоти.

В зв'язку з цим нами отримані ОЛ наступних структур, які відповідають визначеним умовам.:



З їх використанням розроблені пігменти жовтого та помаранчевого кольорів.

Література:

1. Дістанов В.Б., Мироненко Л.С., Бондарєв В.В., Васильєва В.О., Фалалеева Т.В. Акрилатные дневные флуоресцентные пигменты // Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих науковців присвячену 100-річчю НУК ім. адм. Макарова «Актуальні проблеми сучасної хімії». – 2020. – Миколаїв, С. 28-32
2. Vitaliy Distanov, Yurii Gurkalenko, Liliya Myronenko, Vitalii Bondariev, Vlada Vasylieva Acrylate emulsion daylight fluorescent pigments // Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference Experimental and theoretical research in modern science. – 2020. – Kishinev, Moldova. – P. 531-538