

СИНТЕЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПОХІДНИХ НАФТАЛЕВОЇ КИСЛОТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ТРІЕТАНОАМІНУ

Кадочкіна В.В., Дістанов В.Б.

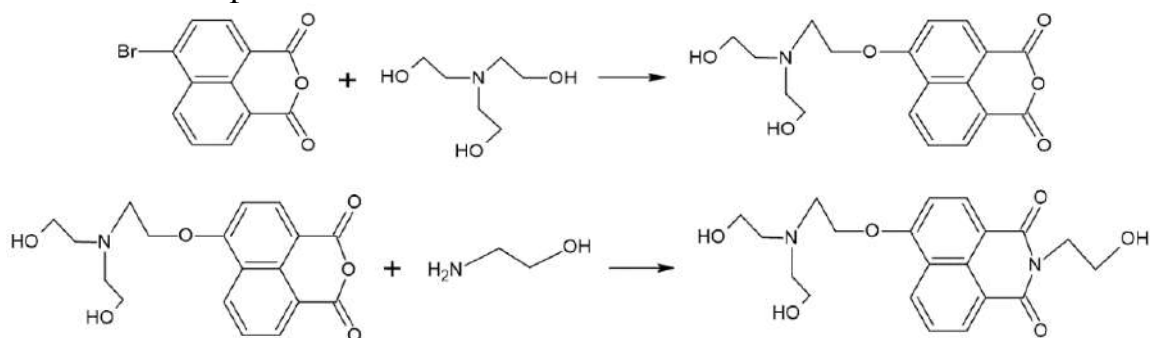
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Спектральні властивості органічних люмінофорів визначають можливість їх використання в різних галузях науки і техніки. Завдяки доступності і технологічності отримання важливе місце займають похідні нафталенової кислоти, які випромінюють світло в широкому діапазоні електромагнітного спектру. Найбільше поширення знайшли похідні з люмінесценцією в жовто-зеленій області спектру. Але для розробки деяких матеріалів, наприклад сцинтиляційних, потрібні люмінофори з світінням в більш короткохвильовій області. Одним з таких фрагментів може бути залишок тріетаноламіну.

Метою даної роботи являється синтез і дослідження похідних 4-тріетаноламінонафталенового ангідриду.

Значний вклад на спектральні властивості похідних нафталенової кислоти вносить природа електронодонорних замісників, введених в нафталіновий фрагмент молекули. Одним з таких замісників може бути тріетаноламін, який завдяки присутності в молекулі атому азоту в якійсь мірі підвищує донорність атому кисню. За нашими підрахунками похідні тріетаноламіну повинні займати за своїми спектральними властивостями середнє положення між алкоксильними та амінопохідними нафталенової кислоти.

Взаємодією 4-бромнафталенового ангідриду з тріетаноламіном отриманий відповідний ангідрид, який в подальшому був перетворений в відповідний нафталімід (в якості первинних амінів використані анілін, β -оксіетиламін та п-нітроанілін) за наступними схемами на прикладі синтезу N- β -оксіетиліміду 4-тріетаноламінонафталенової кислоти:



Дані похідні люмінесціюють в області 480 – 485 нм з квантовим виходом 0.5-0.55.