

КОКСОХІМІЧНИЙ ФЛУОРАНТЕН У СИНТЕЗІ ЛЮМІНОФОРІВ

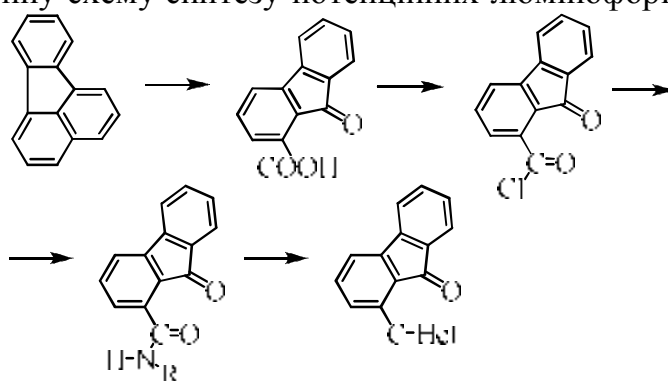
Андрієнко С.В., Кричковська Л.В., Назаров В.М., Гришко С.В.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Відомо, що більшості поліциклічних ароматичних вуглеводнів, а також їх функціональним похідним притаманна флуоресценція в ультрафіолетовій та короткохвильовій видимій області спектра. Поліциклічний вуглеводень флуорантен не є виключенням, виявляючи подібні властивості. У зв'язку з цим використання цієї сполуки для синтезу люмінофорів являється цікавою областю досліджень.

В лабораторних умовах були проведені пошукові дослідження по синтезу останніх на основі 9-оксо-1-флуоренкарбонової кислоти – продукту одностадійного окиснення флуорантену. Для досягнення поставленої мети було вибрано наступну схему синтезу потенційних люмінофорів:



Окиснення флуорантену в 9-оксо-1-флуоренкарбонову кислоту, а також отримання з неї хлорангідриду було виконано за відомими методиками, наступні стадії синтезу в цій схемі детально досліджувались. Було встановлено, що реакцію отримання амідів, які мають замісники заданої структури при атомі азоту, доцільно проводити при інтенсивному перемішуванні вказаних амінів з хлорангідридом 9-оксо-1-флуоренкарбонової кислоти в бензолі в присутності тріетиламіну.

Заключну стадію формування необхідних гетероциклів у молекулах цільових сполук рекомендується проводити шляхом кип'ятіння вказаних N – заміщених амідів у надлишку хлорокису фосфору протягом трьох годин. На даний момент проводиться вивчення залежності люмінесцентних характеристик отриманих сполук від розмірів та структури сформованого гетероциклу в молекулі.