

СИНТЕЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЛЮМІНОФОРІВ НА ОСНОВІ ВЕДЗИЛЬНИХ РАДИКАЛІВ

Бокань М.В., Дістанов В.Б., Фалалєєва Т.В., Андрієнко С.В.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Стабільні радикали знайшли широке застосування в різних галузях науки і техніки. Одними з таких радикалів є похідні вердазилів, що відіграють важливе значення для вирішення теоретичних та практичних проблем. Наприклад, вердазили є зручним об'єктом для дослідження реакційної здатності різних класів органічних речовин.

Здатність вердазилів легко реагувати з активними радикалами дозволяє використовувати їх в якості «лічильника» короткоживучих радикальних частинок, отриманих, наприклад, в електрохімічних реакціях. Також стабільні радикали використовуються як інгібітори при небажаній полімеризації, автоокисненні, в аналітичній хімії в якості індикатора середовища тощо.

Метою нашої роботи являється синтез вільного стабільного радикалу, що має люмінесцентні властивості. Одним зі шляхів отримання вердазильних радикалів є циклізація формаганів під дією формальдегіду або галоїдалкілів. Формагани, у свою чергу, можна отримати взаємодією гідразонів з діазонієвими солями арильних або гетерильних похідних.

Можливість застосування органічних люмінофорів визначається не лише їх спектрально-люмінесцентними характеристиками та світлостійкістю, але й технологією отримання з доступної сировини. Похідні 1,8-нафталіндикарбонової кислоти вже довгий час використовуються в різноманітних галузях науки і техніки як ефективні люмінофори. На даний момент нами отримано проміжні продукти для отримання вердазилів на основі похідних нафталенової кислоти наступної будови:

