

## СИНТЕЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ БІФЛУОРОФОРІВ ОКСАЗОЛОЛНОВОГО РЯДУ

Лисова І.В., Єфименко Т.О.

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

Органічні люмінофори в останні роки набувають все більше значення в науці і техніці. Органічні люмінофори використовують в сцинтиляційній техніці, квантовій електроніці, люмінесцентній дефектоскопії, при забарвленні різноманітних полімерних матеріалів, для отримання денних флуоресцентних пігментів и барв різного призначення, в біології і медицині, аналітичній хімії і для багатьох інших застосувань.

Метою нашого дослідження є пошук нових ефективних люмінофорів в ряду похідних оксазолону. Ці, відносно, доступні органічні сполуки містять в гетероциклі карбонільну групу, яка різко змінює характер розподілу електронної густини в молекулі люмінофору.

Так як поєднання в молекулах речовин, які люмінесціюють, різних флуорофорних фрагментів в ряді випадків приводить до отримання органічних люмінофорів з цікавими спектрально-люмінесцентними властивостями, ми синтезували сполуки, в молекулах котрих, поряд з оксазолоновим фрагментом, входить структурне угруповання 2,5-діарилоксазолу.

Комбінація флуорофорів, спряження їх друг з другом або відсутність спряження між ними, дозволило синтезувати люмінофори, які випромінюють світло в різних агрегатних станах.

Будова отриманих сполук підтверджена даними елементного аналізу і дослідженнями ІЧ-спектрів.

Для усіх синтезованих речовин виміряні спектрально-люмінесцентні характеристики в розчинниках різної полярності. Вагомою особливістю нових сполук є їх сольватифлуорофлорні властивості. По мірі підвищення полярності розчинника спостерігається зміщення смуг флуоресценції, при цьому смуги поглинання змінюються значно менше, що приводить до значного збільшення Стоксова зсуву в полярних розчинних.

Показано, що природа розчинника оказує вплив не тільки на область флуоресценції, але і на її інтенсивність.

Для синтезованих сполук запропоновані різні практичні застосування з урахуванням їх сольватифлуорофлорних властивостей.