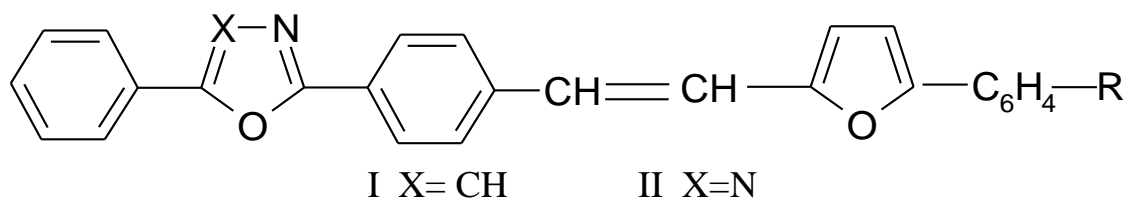


МАТКОВА Я.Ю., ЛИСОВА І.В., к. хім. н., с.н.с.

ДОСЛІДЖЕННЯ СПЕКТРАЛЬНО-ЛЮМІНІСЦЕНТНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДЕЯКИХ ПОХІДНИХ 2,5 – ДИФЕНІЛАЗОЛІВ

Органічні люмінофори широко використовуються для створення люмінісцентних матеріалів, які застосовуються в різних областях науки і техніки.

Предметом даного доповіді є дослідження флюорисцентних і сцинтиляційних властивостей гетероетиленових похідних 2,5 – дифенілоксазолу та 2,5 – дифенілоксадіазолу (I, II), які містять фурановий цикл.



В УФ спектрах сполук I, II, як правило, спостерігаються дві полоси, які різко відрізняються за інтенсивністю. Короткохвильова малоінтенсивна полоса характеризується максимумом в області 300 – 320 ($\epsilon = 15000 - 20000$ л. моль⁻¹ см.⁻¹), інтенсивна довгохвильова полоса найбільш чутлива до змінень у фенілфурильному радикалі.

Подовження ланцюга сполучення при введенні фуранового циклу значно змінює характер спектрів поглинання і супроводжується істотним батохромним зміщенням довгохвильової полоси.

Порівнення спектральних характеристик сполук I, II та їх π – ізоелектронного аналога показує, що заміна бензольного кільця фурановим, викликає значний батохромний ефект ($\Delta \lambda = 27$ нм). Таке довгохвильове зміщення є не тільки наслідком збільшення π – системи, але також має зв'язок з електроноакцепторним характером фуранового циклу.

Сполуки I, II при опроміненні УФ світлом інтенсивно флюорисцирують в кристалічному стані, а також у розчинах. Слід зауважити, що оксадіазольні похідні мають менший квантовий вихід люмінісценції, ніж їх оксадіазольні аналоги.

Сполуки I, II досліджені нами в якості змістителів спектрів рідких сцинтиляторів. Найбільш висока сцинтиляційна ефективність отримана при використанні в якості розчинника α – метилнафталіна.

Таким чином, сполуки I, II можуть бути використані як змістители спектру ефективних довгохвильових рідких сцинтиляторів.