

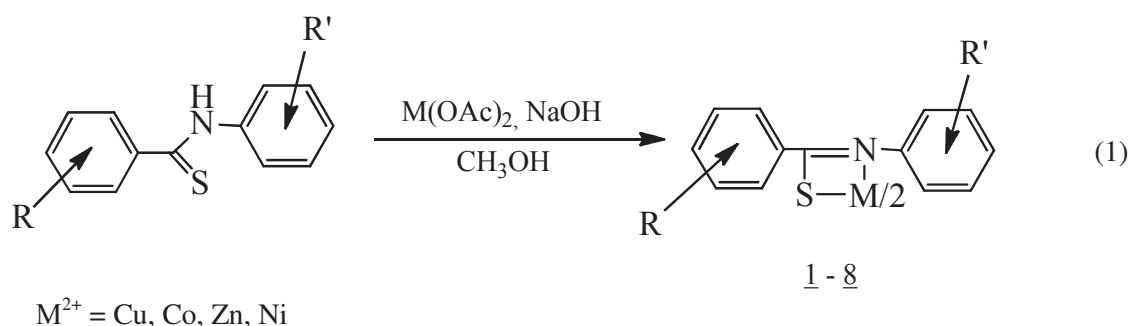
УДК 541.49

Ранський А. П., Волянська Ю. В., Козак Я. Л. (Україна, Вінниця)

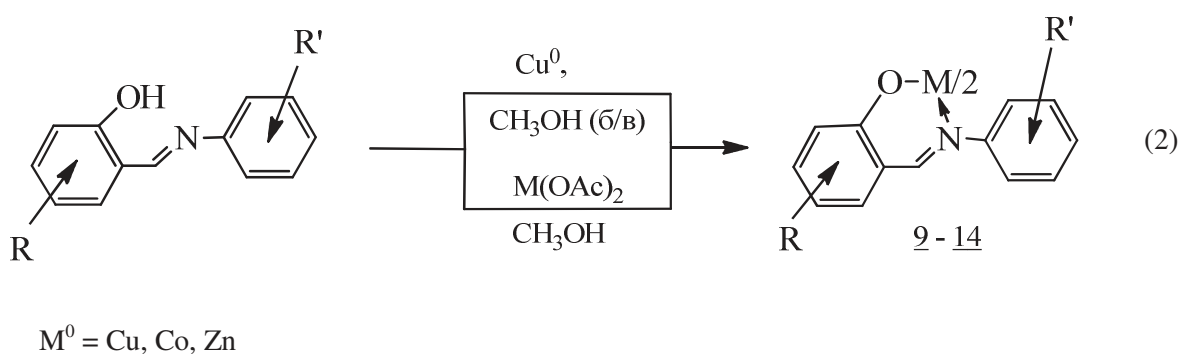
СИНТЕЗ КООРДИНАЦІЙНИХ СПОЛУК 3d-МЕТАЛІВ З АРОМАТИЧНИМИ ТІОАМІДАМИ

Комплексні сполуки деяких 3d-металів з нітроген- та сульфурвмісними лігандами володіють низкою цінних фізико-хімічних і функціональних властивостей, завдяки чому знайшли широке використання в промисловості, сільському господарстві, науці та медицині. Так, комплексні сполуки застосовуються: як аналітичні форми для розділення і виділення кольорових металів з природної та промислової сировини; каталізатори в органічному синтезі; аналітичні реагенти в аналітичній практиці; мікродобрива для нормалізації живлення рослин біметалами, стимулятори росту, харчові добавки до кормів у сільському господарстві; лікарські препарати тощо. Сьогодні синтезується велика кількість нових комплексних сполук з різноманітними органічними лігандами, які досліджуються за логічним ланцюгом склад – будова – фізико-хімічні властивості – функціональні властивості.

Метал-хелати, які мають у своєму складі координаційний вузол MN_2S_2 , синтезували за схемою:



тоді як їх оксигеновмісні аналоги (координаційний вузол MN_2O_2) отримували як методом прямого синтезу, так і класичною «збіркою» з використанням солей металів та основ Шиффа в спиртовому розчині:



Склад синтезованих координаційних сполук, відповідно, 1-8 та 9-14 встановлювали елементним аналізом, а їх будову ІЧ-спектроскопією.

Розглянута можливість використання синтезованих сполук як перспективних протизношувальних та антифрикційних додатків до індустриальних олив І-20А, І-40А, І-50А. Чисті оливи не в змозі задовольнити вимоги, що висувають до мастильних матеріалів сучасні технології, машини і механізми, тому виникає нагальна потреба вводити до складу базових олив добавки, які покращують їх експлуатаційні характеристики. Пошук нових ефективних додатків дає змогу суттєво скоротити їх процентний вміст в базових оливах і в кінцевому варіанті зменшити їх собівартість, отримати суттєву економію мастильних матеріалів, металів вузлів тертя, електроенергії та в кінцевому варіанті суттєво продовжити термін експлуатації самих індустриальних олив.