

ГЕТЕРОМЕТАЛІЧНІ СПОЛУКИ КУПРУМУ(II) АБО НІКОЛУ(II) І ЛУЖНОЗЕМЕЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ З N¹, N⁴-БІС(САЛІЦИЛІДЕН)ІЗОСЕМИКАРБАЗИДОМ

Панченко Т. І.

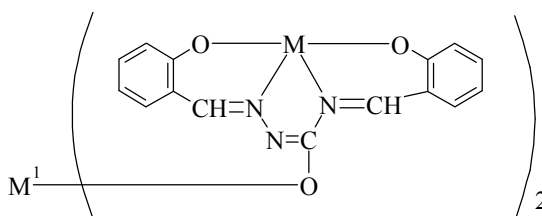
Науковий керівник – к.х.н., доцент Євсєєва М. В.

Незважаючи на велику кількість робіт, присвячених синтезу та дослідженню гетерометалічних координаційних сполук, вивчення цього класу речовин не втрачає своєї актуальності завдяки їх електричним, магнітним, каталітичним та біологічним властивостям. Разом з тим, синтез сполук такого типу є досить складним та багатостадійним, тому розробка нових методик їх отримання є актуальною проблемою в наш час.

Метою роботи є синтез нової групи гетерометалічних координаційних сполук Cu(II) або Ni(II) і лужноземельних елементів з N¹,N⁴-біс(саліциліден)ізосемикарбазидом. Він складається із двох стадій: перша стадія полягає в отриманні семикарбазону саліцилового альдегіду; а друга стадія – це реакція темплатного синтезу семикарбазону саліцилового альдегіду з саліциловим альдегідом на матриці Купруму чи Ніколу в лужному середовищі, яке створювали за допомогою водного розчину гідроксиду лужноземельного металу.

За такою методикою виділено шість мілкокристалічних речовин коричневого кольору, які мають різні відтінки. Практичний вихід отриманих сполук становить 70 % від теоретичного. Речовини є стійкими на повітрі, нерозчинними у воді, спиртах, бензені, етері, хлороформі, ацетонітрилі, розчинні в диметилформаміді та диметилсульфоксиді.

Для встановлення складу і будови отриманих речовин використовували елементний і рентгенофазовий аналізи, ІЧ-спектроскопічний, магнетохімічний і термогравіметричний методи дослідження. На основі отриманих даних для виділених гетерометалічних координаційних сполук запропонована така схема розміщення хімічних зв'язків:



де M(II) = Cu, Ni;

M¹(II) = Ca, Sr, Ba.

Дослідження електричних властивостей отриманих сполук в спресованому вигляді показало, що вони володіють діелектричними властивостями і можуть знайти застосування на практиці як діелектричні матеріали в електронній техніці.