

СИНТЕЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ СПОЛУК ЛАНТАНОЇДІВ З ДИМОРФОЛІДО-N- ТРИХЛОРАЦЕТИЛФОСФОРТРИАМІДОМ ТА З γ,γ' -ДИПІРИДИЛОМ

Ліцис О.О., Алієвська О.Б., Овчинніков В.А.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
ovchynnikov@univ.kiev.ua

Карбациламідофосфати [1], загальної формули $RC(O)N(H)P(O)R'_2$, є P,N-заміщеними структурними аналогами β -дикетонів та виявляють широкий спектр біологічної активності [2]. Ці сполуки є слабкими одноосновними NH-кислотами, сила яких залежить від замісників R та R' завдяки чому вони здатні до координації як в нейтральній, так і в ацидоформі.


В даній роботі представлені результати досліджень біядерних координаційних сполук лантаноїдів з лігандом $CCl_3C(O)NHP(O)(N[C_2H_4]_2O)_2$ (HL) в депротонованій формі, та з γ,γ' -дипіридиллом (γ,γ' -Dipy)

Синтезовано ряд координаційних сполук лантаноїдів (La,Ce-Nd, Sm-Lu, та Y) загального складу $Ln_2L_6\gamma,\gamma'$ -Dipy $\cdot 2H_2O$. Комплекси досліджено методами ІЧ, електронної та ЯМР полядерної спектроскопії. Сполуку $Nd_2L_6\gamma,\gamma'$ -Dipy $\cdot 2H_2O$ досліджено методом повного рентгеноструктурного аналізу.

Фосфорильні ліганди координовані бідентатно циклічно через атоми кисню карбонільних та фосфорильних груп. Молекула γ,γ' -дипіридила координує два іони неодиму зв'язуючи їх у димер. Іони неодиму містять в координаційній сфері молекулу води. Таким чином досягається координаційне число (КЧ) 8 [$6O(L^-)+N(\gamma,\gamma'$ -Dipy)+ $O(H_2O)$]. За геометричними критеріями, вказаними в [3], координаційний поліедр (КП) неодиму можна інтерпретувати як викривлену двошаркову тригональну призму.

На підставі проведених досліджень можна зробити наступні висновки:

- сполуки складу $LnL_3\cdot H_2O$ є координаційно ненасиченими і здатні приєднувати додаткові нейтральні молекули лігандів з N чи O донорними атомами, в даному випадку γ,γ' -дипіридил, що дає змогу регулювати склад та будову координаційної сфери комплексів.

-  1. Фосфазосоединения. Под редакцией А.В.Кирсанова, "Наукова Думка", Киев - 1965.
2. Химиотерапия злокачественных опухолей. Под редакцией Н.Н.Блохина, "Медицина", Москва - 1977.
3. Порай-Кошиц М.А., Асланов Л.А. // Журн. Структурной химии, 1972, Т.13, №2, С.266.