

НЕКОВАЛЕНТНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С УЧАСТИЕМ ПЛОСКОКВАДРАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ НИКЕЛЯ(II)

Бокач Н.А., Бикбаева З.М.

*Санкт-Петербургский государственный университет, Институт химии,
199034, Санкт-Петербург, Университетская наб. 7-9,
e-mail: n.bokach@spbu.ru*

Изучение слабых нековалентных взаимодействий с участием комплексов переходных металлов привлекает постоянный интерес в связи с возможностью управления свойствами материалов на основе комплексных соединений – тем или иным типом биологической активности, люминесцентными, магнитными, каталитическими свойствами и др.¹⁻². Комплексные соединения обладают широкими возможностями для проявления нековалентных взаимодействий различных типов. Плоско-квадратные комплексы никеля(II) с органическими лигандами способны образовывать короткие контакты как с участием функциональных групп органического лиганда, так и с участием стерически доступного металлоцентра.

Были изучены короткие контакты в кристаллических аддуктах бисхелатных плоскоквадратных комплексов никеля(II) $[\text{Ni}\{\text{NH}=\text{C}(\text{NR}_2)\text{NN}(\text{O})\}_2]$ ($\text{R}_2 = \text{Me}_2, \text{Me}/\text{Ph}, \text{C}_5\text{H}_{10}$)³⁻⁴ и $[\text{Ni}\{\text{o}-\text{C}_6\text{H}_4(\text{NO})(\text{NOH})\}_2]$ ⁵ с такими донорами галогенной связи, как I_2 , тетрафтордидиодбензолами 1,2- $\text{C}_6\text{F}_4\text{I}_2$ и 1,4- $\text{C}_6\text{F}_4\text{I}_2$, а также сим-трифтортриидбензолом 1,3,5- $\text{C}_6\text{F}_3\text{I}_3$. Установлено существование в аддуктах слабых межмолекулярных взаимодействий с участием органических лигандов – водородных связей, галогенных связей, стэкинговых взаимодействий и др. Показано участие металлоцентра в образовании семикоординационной связи и промежуточного между галогенной связью и семикоординацией типа взаимодействия.

В докладе будут обсуждаться структурные особенности полученных сокристаллизатов, закономерности образования различных видов коротких контактов. Акцент будет сделан на рассмотрение контактов с участием металлоцентра.

Литература

1. Brammer L., Espallargas G. M., Libri S., CrystEngComm, 2008, 10, 1712–1727.
2. Li B., Zanga S.-Q., Wang L.-Y., Mak T.C.W., Coord. Chem. Rev. 2016, 308, 1–21.
3. Bikbaeva Z.M., Novikov A.S., Suslonov V.V., et al. Dalton Trans., 2017, 46, 10090.
4. Bikbaeva Z.M., Ivanov D.M., Novikov A.S., et al. Inorg. Chem., 2017, 56, 13562.
5. Brown L.D., Kalina D.W., McClure M.S., et al. J. Am. Chem. Soc., 1979, 101, 2937.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, проект 19-13-00013.