

НОВЫЙ ПОДХОД К СИНТЕЗУ ГЕТЕРОЯДЕРНЫХ ТРИСФТАЛОЦИАНИНАТОВ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

¹**М.А. Половкова**, ^{1,2}**А.Г. Мартынов**, ^{1,2}**Ю.Г. Горбунова**, ^{1,2}**А.Ю. Цивадзе**

¹Учреждение Российской академии наук Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, 119991, Москва, Ленинский пр., 31

²ИФХЭ РАН, 119991, г. Москва, Ленинский проспект, д.31, корп.4
e-mail: yulia@igic.ras.ru

Наличие специфического магнитно-дипольного взаимодействия между ионами парамагнитных лантанидов в гетероядерных трехпалубных фталоцианинатах делает эти соединения перспективными компонентами молекулярных магнитных материалов [1]. Варьирование ионов металлов в составе комплексов позволит тонко управлять физико-химическими характеристиками соединений.

Для синтеза гетероядерных трисфталоцианинатов РЗЭ(III) нами впервые использован бисфталоцианинат лантана $\text{La}(\text{Pc})_2$, т.к. ранее было установлено, что данный реагент является эффективным донором фталоцианинат-дианиона в синтезе гетеролептических трехпалубных комплексов РЗЭ [2]. Синтез осуществляли путем взаимодействия между краунзамещенными бисфталоцианинатами $\text{M}[(15\text{C}5)_4\text{Pc}]_2$, комплексом лантана $\text{La}(\text{Pc})_2$ и ацетилацетонатами РЗЭ (М, М' = Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Y) в кипящем 1-хлорнафталине (схема 1).

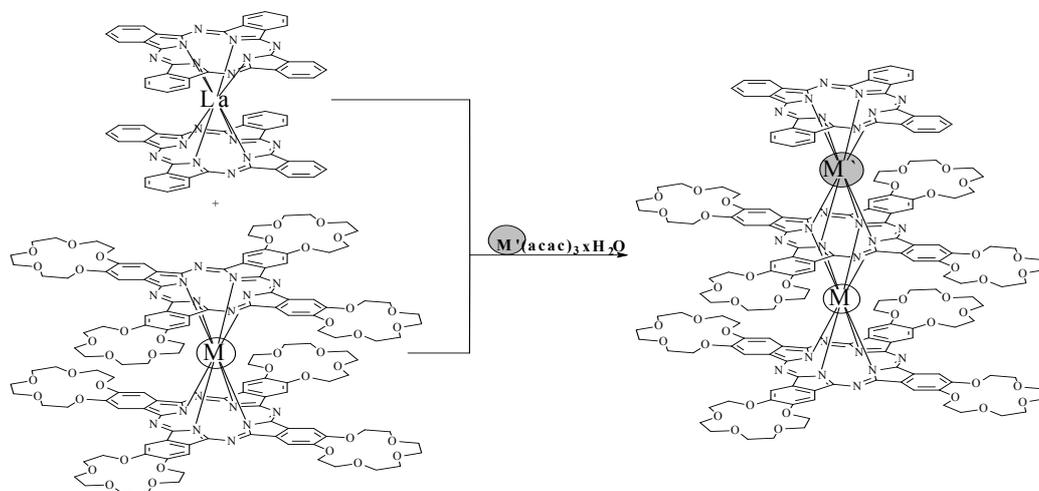


Схема 1. Синтез гетероядерных трисфталоцианинатов РЗЭ

Изомерные гетероядерные комплексы состава $[(15\text{C}5)_4\text{Pc}]_{\text{Ln}}[(15\text{C}5)_4\text{Pc}]_{\text{Y}}(\text{Pc})$ и $[(15\text{C}5)_4\text{Pc}]_{\text{Y}}[(15\text{C}5)_4\text{Pc}]_{\text{Ln}}(\text{Pc})$ получены с выходами порядка 60%, выделены и охарактеризованы методами ЭСП, MALDI-TOF и ¹H-ЯМР.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант №08-03-00835) и программ Российской академии наук.

Литература

1. N. Ishikawa, T. Iino, Y. Kaizu. // *J. Am. Chem. Soc.*, 2002, Vol.124, №38, P.11440-11447.
2. A.G. Martynov, O.V. Zubareva, Yu.G. Gorbunova et. al. // *Eur. J. Inorg. Chem.*, 2007, №30, P.4800.