

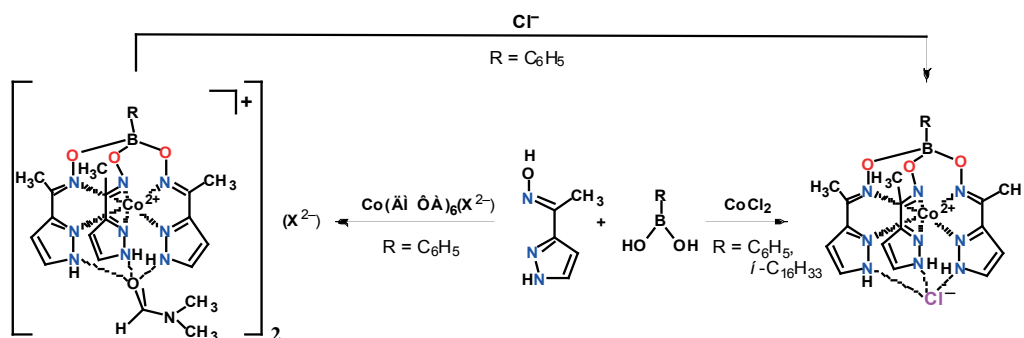
МОНОИОННЫЙ МАГНИТ С ДВУМЯ ИОНАМИ? СШИТЫЕ РАСТВОРИТЕЛЕМ ТРИС-ПИРАЗОЛОКСИМАТЫ КОБАЛЬТА(II) С КЛОЗО-БОРАТНЫМИ ПРОТОВОИОНАМИ

Новиков В.В.,^a Волошин Я.З.,^{a,б} Белов А.С.,^a Нелюбина Ю.В.,^{a,б}
Авдеева В.В.,^б Малинина Е.А.,^б Жижин К.Ю.,^б Кузнецов Н.Т.^б

^a Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН,
119991, Москва, ул. Вавилова, 28, Россия, e-mail: novikov84@ineos.ac.ru

^б Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН,
119991, Москва, Ленинский пр-т, 31, Россия

Большинство клатрохелатов переходных *d*-металлов¹, как правило, являются низкоспиновыми соединениями с небольшой магнитной анизотропией. Предложенный нами подход к их химическому дизайну, позволяющий стабилизировать высокоспиновое состояние этих комплексов², привел к ряду моноионных магнитов на их основе³. Благодаря необычной тригонально-призматической геометрии трис-пиралолоксиматы кобальта(II) обладают рекордными значениями магнитной анизотропии среди комплексов переходных *d*-металлов. Мы предприняли попытку получения дикообальт(II)-бис-псевдоклатрохелатов с клозо-боратными дианионами. Однако темплатные реакции пиралолоксима с фенолборной кислотой и сольватно-комплексами клозо-боратов кобальта(II) неожиданно привели к комплексам, в которых сольватная молекула ДМФА играет роль псевдосшивающего фрагмента: её атом кислорода образует водородные связи N–H...O с тремя пиралольными группами. Молекула растворителя в этих комплексах легко претерпевают реакции обмена под действием более сильных акцепторов водородной связи, которые являются реакционноспособными предшественниками новых магнитных материалов.



Литература

1. Voloshin, Y.Z. et al., Cage metal complexes. Springer, 2017.
2. Novikov, V.V. et al., JACS 2015, 137, 9792.
3. Pavlov, A.A. et al; J. Phys. Chem. Lett. 2016, 7, 4111.