

## КООРДИНАЦИОННЫЕ СОЕДИНЕНИЯ КОБАЛЬТА (II), НИКЕЛЯ(II) И МЕДИ(II) С ПРОИЗВОДНЫМИ ТЕТРАЗОЛА: СИНТЕЗ, СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА

Иванова А.Д.,<sup>а</sup> Комаров В.Ю.,<sup>а,б</sup> Богомяков А.С.,<sup>б,в</sup> Лавренова Л.Г.<sup>а,б</sup>

<sup>а</sup>Институт неорганической химии им. А.В. Николаева Сибирского Отделения РАН,  
630090, Новосибирск, проспект Ак. Лаврентьева, 3,  
e-mail: ivanova@niic.nsc.ru

<sup>б</sup>Новосибирский государственный университет, 630090, Новосибирск, улица Пирогова, 2

<sup>в</sup>Международный томографический центр Сибирского Отделения РАН,  
630090, Новосибирск, улица Институтская, 3а

Поиск новых типов магнитно-активных координационных соединений является актуальной задачей, как для развития фундаментальной координационной химии, так и для создания современных магнитных материалов.

Синтезирован ряд новых соединений кобальта(II), никеля(II) и меди(II) с производными тетразола состава  $Ni(L^1)_2(C_2N_3)_2$ ,  $Cu(L^1)_2(C_2N_3)_2$  ( $L^1 = 1,5$ -диаминотетразол),  $Co(L^2)_2(C_2N_3)_2$ ,  $NiL^2Cl_2 \cdot H_2O$ ,  $Ni(L^2)_2Br_2 \cdot 2H_2O$  ( $L^2 = 1$ -третбутилтетразол),  $Co(L^3)-2Cl_2 \cdot H_2O$ ,  $Co(L^3)_2(C_2N_3)_2$ ,  $Ni(L^3)Cl_2 \cdot H_2O$ ,  $Ni(L^3)_2(C_2N_3)_2$ ,  $Cu(L^3)_2Cl_2$  ( $L^3 = 2$ -(1H-тетразол-1-ил)пиридин).

Проведена идентификация комплексов методами CHN-анализа, ИК-спектроскопии, РФА. Данные РФА показали, что все соединения кристаллические. Выращены монокристаллы соединений  $Cu(L^1)_2(C_2N_3)_2$ ,  $Co(L^2)_2(C_2N_3)_2$ ,  $Co(L^3)_2Cl_2 \cdot H_2O$ ,  $Co(L^3)_2(C_2N_3)_2$ ,  $Ni(L^3)Cl_2 \cdot H_2O$ ,  $Cu(L^3)_2Cl_2$  и методом РСА определены их кристаллические структуры.

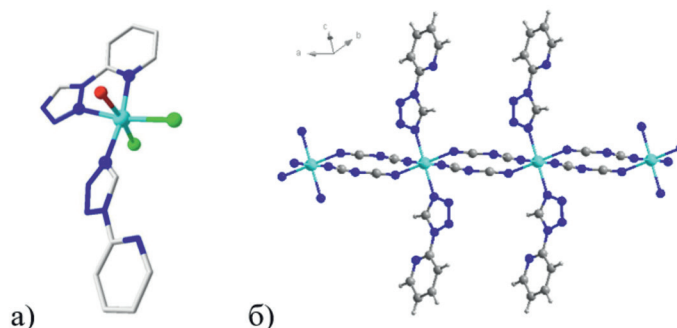


Рисунок 1. Строение комплексов хлорида (а) и дицианамида (б) кобальта(II) с  $L^3$ .

Методом статической магнитной восприимчивости изучена зависимость  $\mu_{эфф}(T)$  для комплекса меди(II) с 2-(1H-тетразол-1-ил)пиридином. Уменьшение  $\mu_{эфф}$  при понижении температуры указывает на проявление между ионами меди(II) обменных взаимодействий антиферромагнитного характера.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-53-00006 Бел\_а.