

Отзыв на автореферат диссертации

Замниус Екатерины Анатольевны «Координационные соединения меди(II) с ацилдигидразами аминодикарбоновых кислот», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Биядерные комплексы меди с коротким расстоянием металл...металл и сильными обменными взаимодействиями с величиной обменного параметра в несколько сотен обратных сантиметров являются традиционными объектами исследования современной координационной химии. Именно на этих объектах оттачивали свои приемы и методики спектроскопия электронного парамагнитного резонанса и методы криомагнетохимии. Поэтому исследование биядерных комплексов меди(II), в которых координационные полиэдры соединены углеводородными мостиками и расположены на расстоянии порядка 10 Å друг от друга, несомненно, представляется интересной теоретической задачей с перспективами выхода в практику.

При выполнении диссертационного исследования соискателем выполнено систематическое исследование биядерных комплексов меди(II) с ацилдигидразами N-замещенных аминодикарбоновых кислот. Впервые синтезированы и изучены спейсерированные биядерные комплексы, содержащие катионы меди(II), связанные двумя алифатическими мостиками. Показано, что в спектрах ЭПР растворов исследуемых биядерных комплексов меди(II) наблюдаются семь линий сверхтонкой структуры за счет взаимодействия неспаренных электронов с двумя эквивалентными ядрами меди. Полученные биядерные комплексы использованы как билдинг-блоки при конструировании линейных трехъядерных комплексов, в том числе и гетерометалльных.

Результаты работы могут быть использованы при синтезе новых координационных соединений с заданными магнитными свойствами и моделировании обменных взаимодействий в природных медьсодержащих ферментах, таких как нитроксидредуктаза, спектр ЭПР которой содержит СТС из семи линий.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания и пожелания.

1. При синтезе исследуемых биядерных комплексов автор использовал в качестве основания только пиридин. Было бы интересно исследовать, как будут вести себя другие азотсодержащие основания Льюиса, например, пиперидин или морфолин.
2. Интересно было бы расширить круг исследуемых объектов за счет использования при синтезе биядерных комплексов солей других металлов, отличных от меди, например, ванадила, молибдена(V) или хрома(V).

Несмотря на высказанные замечания, диссертационная работа соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842), а ее автор, Замниус Екатерина Анатольевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 - неорганическая химия.

Главный научный сотрудник лаборатории химии координационных полиядерных соединений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук, доктор химических наук, профессор

Сидоров Алексей Анатольевич
119991, Москва, Ленинский просп., 31
Тел.: 8 (495) 955-48-17; e-mail: sidorov@igic.ras.ru

«5» ноября 2015 г.

Подпись руки тов. Сидорова А.А.
УДОСТОВЕРЯЮ
Зав. кафедрой ИОИХ РАН

