

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Голомолзиной Ирины Владимировны

«Синтез гетероспиновых комплексов Cu(II) с нитроксилами и особенности их фазовых превращений», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – неорганическая химия

Диссертационная работа И.В. Голомолзиной посвящена актуальному направлению в области координационной и неорганической химии – синтезу новых комплексов переходных металлов (Zn(II), Mn(II), Cu(II)) со стабильными органическими радикалами, изучению их состава, строения, магнитных свойств и фазовых переходов, что важно с фундаментальной точки зрения. Научная новизна диссертационного исследования, выполненного на высоком, мировом, уровне однозначно подтверждается не только качественно изложенными материалами автореферата, но и тремя статьями в отечественных и международных периодических изданиях (Известия АН «Серия химическая» - одна статья, «Crystal Growth & Design» - две статьи), соответствующих требованиям ВАК к ведущим рецензируемым научным журналам.

По тексту автореферата следует задать вопросы:

- При изучении магнитного поведения $[\text{Cu}(\text{hfac})_2(\text{L}^{5\text{Im}})]_2$ (рис. 3, б) наблюдается резкое уменьшение магнитного момента при температуре ниже 120 К, что объясняется антиферромагнитными взаимодействиями нитроксильных радикалов. Этот процесс обратимый? Есть ли петля гистерезиса при нагревании образца? Сопровождается ли это взаимодействие тепловым эффектом (ДСК)? Возможно ли наблюдать подобное взаимодействие нитроксилов в ЭПР? Наблюдается ли подобное взаимодействие в свободных нитроксильных лигандах, без координации на лиганд (не примесь ли это свободных лигандов в образце)?
- Для синтеза комплексов используется сухой и неосушенный хлористый метилен, в чём принципиальная разница, если соединения не содержат воду и, судя по всему, не гидролизуются?

Заданные вопросы ни в коей мере не снижают значимости проделанной работы.

Автореферат является полноценным научно-исследовательским трудом, отражающим все этапы диссертационной работы, которая соответствует паспорту специальности 1.4.1 – неорганическая химия в пунктах 1. Фундаментальные основы получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе, 3. Химическая связь и строение неорганических соединений, 7. Процессы

комплексобразования и реакционная способность координационных соединений, реакции координированных лигандов.

Таким образом, представленная диссертационная работа полностью соответствует требованиям пунктов 9–14 «Положения о присуждении учёных степеней» (утверждённого постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г. (ред. От 01.10.2018)), а её автор Голомолзина Ирина Владимировна заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Научный сотрудник
Лаборатории химии
координационных полиядерных
соединений Института общей и
неорганической химии
им. Н.С. Курнакова
Российской академии наук,
канд. хим. наук по специальности
02.00.08 – химия элементоорганических
Соединений

119991, Москва, Ленинский проспект 31, ИОНХ РАН
+7(495)955-48-17
yambulatov@yandex.ru

Ямбулатов Дмитрий
Сергеевич
14.11.2022 г.



Ямбулатов