

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Летягина Глеба Андреевича «Компрессионная и температурная динамика кристаллической структуры комплексов Cu(II) с нитроксильными радикалами», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.17 – химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

Данная работа представляет систематическое исследование магнитных свойств комплексов гексафторацетилацетоната Cu(II) с нитроксильными радикалами на основе рентгенодифракционных данных в широком диапазоне температур и/или давлений. Такое исследование представляет как **теоретический**, так и **практический** интерес для **современной науки**. С практической точки зрения такие материалы востребованы в информационных технологиях. С теоретической – принципиально важно создание такого молекулярного магнита, в котором время релаксации при комнатной температуре больше времени осуществления нескольких вычислительных операций. Все это и определяет **актуальность** настоящего исследования. Автором работы определено строение и температурно-индуцированные деформации кристаллических структур 11 новых комплексов меди с нитроксильными радикалами. Впервые для четырех соединений из семейства дышащих кристаллов изучены компрессионно-индуцируемые трансформации структуры. В работе **аргументированно** показана связь между структурными изменениями комплексов, вызванными изменением температуры и давления, с магнитными свойствами. **Достоверность** полученных результатов обеспечена широким набором физико-химических методов необходимых для такого исследования, а также публикацией материалов в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК и индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus. Кроме того, полученные результаты апробированы на международных и российских научных конференциях. **Научная новизна** настоящей работы, в первую очередь заключается в выявлении корреляций "структура-магнитные свойства" в комплексах гексафторацетилацетоната Cu(II) с нитроксильными радикалами. Автореферат написан понятным языком в хорошем стиле, что не затрудняет его прочтении.

Считаю, что диссертационная работа «*Компрессионная и температурная динамика кристаллической структуры комплексов Cu(II) с нитроксильными радикалами*» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе отвечает критериям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (в ред. Постановлений Правительства РФ от 21.04.2016 № 335, от 02.08.2016 № 748, от 29.05.2017 № 650, от

28.08.2017 № 1024, от 01.10.2018 № 1168, от 20.03.2021 № 426, от 11.09.2021 № 1539), а ее автор, *Летягин Глеб Андреевич*, заслуживает присуждения ученой степени кандидат физико-математических наук по специальности 1.3.17 – химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

Фукин Георгий Константинович
доктор химических наук, профессор РАН
специальность 02.00.04 – физическая химия
ведущий научный сотрудник сектора рентгенодифракционных исследований
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева РАН (ИМХ РАН)
603137, г. Нижний Новгород, ул. Тропинина, 49
Тел. +7 (831) 462 77 09,
Электронная почта: gera@iomc.ras.ru

04.03.2022

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Фукина Г.К. заверяю

Ученый секретарь ИМХ РАН
к.х.н.

К.Г. Шальнова

04.03.2022

