

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Г.А. Летягина «Компрессионная и температурная динамика кристаллической структуры комплексов Cu(II) с нитроксильными радикалами», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.17 – химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

Диссертационная работа Г.А. Летягина посвящена **актуальному направлению** современной химической физики – исследованию компрессионно- и термически инициируемой структурной динамики координационных соединений, обладающих спиновой динамикой. Диссертантом впервые получены новые знания о структуре систематических серий комплексных соединений Cu(II) с нитроксильными радикалами в условиях существенных компрессионных перегрузок, что с фундаментальной точки зрения является принципиальной **научной новизной**. Результаты, полученные Г.А. Летягиным в ходе диссертационного исследования, вносят важный вклад в базу знаний о корреляциях по типу «структура-свойство» и в дальнейшем будут использованы для целенаправленного создания магнитных материалов нового типа, что несомненно доказывает высокую **теоретическую и практическую значимость** представленной диссертационной работы. Высокий уровень обсуждения полученных результатов, соответствующий мировым стандартам проведения научных исследований, однозначно подтверждается не только качественно изложенными материалами автореферата, но и публикацией **пяти статей** в ведущих отечественных и международных периодических изданиях (Успехи химии, Известия академии наук. Серия химическая – 2 статьи, Inorganic Chemistry, Crystals), соответствующих требованиям ВАК к ведущим рецензируемым научным журналам.

При прочтении автореферата возникли следующие замечания:

1. Из материалов автореферата неясно предпринимались ли автором попытки установления корреляции значений объёма элементарной ячейки от давления и температуры.
2. На с. 13 сказано: «... удалось установить, что магнитные свойства исследованных кристаллосольватов малочувствительны к типу отдельной сольватной молекулы ..., но чувствительны к смене упаковки». Очевидно, что замена сольватных молекул в большинстве случаев должна приводить к видимым изменениям упаковки молекул в кристалле. По-видимому, автор имел в виду, что в значительной части рассмотренных им случаев, геометрические размеры молекул кристаллосольватов не претерпевали существенных изменений при замене сольватных молекул, что слабо сказывалось на особенностях упаковки молекул в кристалле.

Высказанные замечания не носят принципиального характера. Они относятся к форме изложения отдельных результатов, не затрагивают её сути, выводов и выносимых на защиту положений.

Автореферат является полноценным научно-исследовательским трудом, отражающим все этапы диссертационной работы, которая полностью соответствует специальности 1.3.17 – химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Таким образом, диссертационная работа «Компрессионная и температурная динамика кристаллической структуры комплексов Cu(II) с нитроксильными радикалами» полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе отвечает критериям п.9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого 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 её автор, Летагин Глеб Андреевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.17 – химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Старший научный сотрудник  
Лаборатории химии  
координационных полиядерных  
соединений Института общей и  
неорганической химии  
им. Н.С. Курнакова  
Российской академии наук,  
канд. хим. наук по специальности  
02.00.04 (1.4.4) – физическая химия

Николаевский Станислав  
Александрович  
16.03.2022 г.

119991, Москва, Ленинский проспект 31, ИОНХ РАН  
+7(495)755-65-85 (доб. 4-02)  
[sanikol@igic.ras.ru](mailto:sanikol@igic.ras.ru)

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

