

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета 24.1.086.01 на базе ИНХ СО РАН по диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук **Голомолзиной Ирины Владимировны** «Синтез гетероспиновых комплексов Cu(II) с нитроксилами и особенности их фазовых превращений» по специальности 1.4.1. Неорганическая химия

Комиссия диссертационного совета 24.1.086.01 на базе ФГБУН Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН в составе: председателя – доктора химических наук **Артемьева Александра Викторовича**, членов комиссии – доктора химических наук, профессора РАН **Дыбцева Данила Николаевича** и доктора химических наук, доцента **Потапова Андрея Сергеевича** в соответствии с п. 31 Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденного приказом Минобрнауки России от 10 ноября 2017 г. № 1093 (в ред. от 07.06.2021 г.), на основании ознакомления с диссертацией на соискание ученой степени кандидата химических наук **Голомолзиной Ирины Владимировны** и состоявшегося обсуждения приняла **следующее заключение:**

1. Соискатель ученой степени кандидата химических наук соответствует требованиям п.п. 2-4 Положения о присуждении ученых степеней (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2013 г. № 842 в ред. от 20.03.2021 г.), необходимым для допуска его диссертации к защите.
2. Диссертация на тему «Синтез гетероспиновых комплексов Cu(II) с нитроксилами и особенности их фазовых превращений» в полной мере соответствует специальности 1.4.1. Неорганическая химия (химические науки), к защите по которой представлена работа.
3. Основные положения и выводы диссертационного исследования отражены в 3 статьях, опубликованных Голомолзиной Ириной Владимировной в российских и международных журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, и индексируемых в международных информационно-библиографических системах Web of Science и Scopus, а также в тезисах 8 докладов на российских и зарубежных научных конференциях. Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.
4. Оригинальность текста диссертации составляет не менее 80 % от общего объема текста; цитирование оформлено корректно по всему тексту; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо источник заимствования, не обнаружено; научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, но без ссылок на соавторов, не выявлено. Текст диссертации, представленной в диссертационный совет, идентичен тексту диссертации, размещенной на официальном сайте ИНХ СО РАН.
5. В диссертационной работе были разработаны методики синтеза 19 новых гетероспиновых координационных соединений молекулярного или цепочечно-полимерного строения на основе гексафторацетилацетонатов металлов первого переходного ряда $M(hfac)_2$ ($M = Cu, Zn, Mn$) и нитроксильных производных пиразола и имидазола. Показано, что удлинение межмолекулярных контактов $O \cdots O$ между соседними нитроксильными группами в кристаллической упаковке комплекса $[Cu(hfac)_2(L^{5lm})_2]$ ($L^{5lm} - 4,4,5,5$ -тетраметил-2-(1-этилимидазол-5-ил)-4,5-дигидро-1*H*-имидазол-3-оксид-1-оксил) является критичным для проявления хемомеханической активности и приводит к ее исчезновению. Установлено, что гетероспиновый комплекс α - $[Cu(hfac)_2L^{5lm}]_{\infty}$, при температуре ниже 75 К претерпевает необратимый фазовый переход в β - $[Cu(hfac)_2L^{5lm}]$, что сопровождается изменением цвета кристаллов и значительным уменьшением величины эффективного магнитного момента.

