

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о диссертационной работе Глеба Андреевича Летягина
«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».

В Лаборатории многоспиновых координационных соединений МТЦ СО РАН Глеб Андреевич Летягин работает с 2016 г., проходил практику во время обучения в магистратуре (2015-2017 гг.) и аспирантуре (2017-2021 гг.) физического факультета Новосибирского государственного университета. Обе выпускные работы были защищены на "отлично". Научное направление его деятельности является частью систематических исследований по дизайну магнитно-активных соединений и молекулярных магнетиков, ведущихся в Лаборатории, и заключается в изучении кристаллической структуры синтезируемых соединений методом рентгеноструктурного анализа.

Необходимо отметить, что изучение кристаллической структуры магнитноактивных соединений в широком интервале температур уже давно стало неотъемлемой частью изучения магнитноактивных соединений, поскольку без этих данных зачастую невозможно объяснить возникновение аномалий на их термомагнитных кривых. При повышенном давлении исследование магнитных свойств и кристаллической структуры таких соединений началось всего около 30 лет назад. В настоящее время изучению компрессионной трансформации структуры уделяется особенно большое внимание, поскольку внешнее гидростатическое давление вызывает изменения в координационном окружении иона металла, изучение которых позволяет детально проследить влияние, которое они оказывают на свойства соединений – магнетизм, электропроводность, термо- и пьезохромизм. Эта область всё ещё остается малоизученной в силу, как технических сложностей экспериментов, так и свойств самих объектов.

Данные соединения потенциально могут быть использованы в качестве элементов молекулярной электроники (молекулярные переключатели) и, как недавно было показано (в том числе и в представленной Г.А. Летягиным работе), их магнитные свойства очень чувствительны к приложению внешнего давления. Летягин Г.А. успешно справлялся со всеми задачами, которые были перед ним поставлены и которые возникали в ходе проведения исследований.

Исследования Г.А. Летягина поддержаны Стипендией Президента Российской Федерации (2021-2022 гг.).

Должна отметить, что представленные в диссертации результаты – всего лишь часть уже оформленных и опубликованных данных, полученных Г.А. Летягиным лично или при его непосредственном участии. Всего к настоящему моменту Г.А. Летягиным опубликовано в соавторстве 18 статей, их которых 6 в журналах Q1 и Q2. Кроме того, в начале 2022 года в журнале "Успехи химии" будет опубликован обзор

по влиянию давления на структуру многоспиновых комплексов», подготовленный с его участием.

Полученные результаты были представлены им на 11 конференциях, из которых 8 – международные. На проходившей в этом году X Национальной кристаллохимической конференции его стендовый доклад был признан одним из лучших и удостоен диплома и премии Оргкомитета. На нескольких МНСК и Конкурсах молодых ученых МТЦ СО РАН в 2017-2020 гг. – доклады Г.А. Летягина неизменно занимали призовые места.

Летягин Г.А. преподает в НГУ (семинары по курсу «Молекулярная физика» для студентов 1 курса бакалавриата физического факультета) и является соруководителем дипломной практики Смирновой Кристины Артуровны (бакалавриат и магистратура ФФ НГУ).

Он активно участвует во всех общественных мероприятиях лаборатории и Института и заслужил искреннее уважение всех сотрудников внимательным, доброжелательным отношением к коллегам, добросовестностью и инициативностью в проведении исследований.

Глеб Андреевич Летягин – серьезный и ответственный исследователь, обладающий всеми качествами, необходимыми для современного ученого.

Научный руководитель

Доктор химических наук, гл. н.с. МТЦ СО РАН

Романенко Галина Владиславовна

Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки Институт
«Международный томографический центр»
Сибирского отделения Российской
академии наук (МТЦ СО РАН)

ул. Институтская 3а, Новосибирск
630090, Россия

Тел.: (383) 333-19-45

Эл. почта: romanenko@tomo.nsc.ru



Подпись *Романенко Г.В.*
заверяю.
Ученый секретарь МТЦ СО РАН

Л.В. Яньшолё
к.х.н. Л.В. Яньшолё

18.11.2021



18 ноября 2021 г.