

Отзыв

на автореферат диссертации Деевой Евгении Борисовны «Синтез, строение и магнитные свойства нитратных комплексов переходных металлов с протяженной структурой», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Диссертационная работа Деевой Е.Б. посвящена получению нитратных комплексов с протяженной структурой, и выявлению взаимосвязи между их составом, кристаллическим строением и магнитными свойствами. Практическая значимость и актуальность данной работы обусловлена исследованием нитратных комплексов переходных элементов, которые на данный момент являются изученными недостаточно. Различные способы координации нитрат-аниона способствуют большому разнообразию кристаллических структур у нитратных комплексов. Особенность работы Деевой Е.Б. заключается в получении нитратных комплексов с протяженной структурой. Такие соединения помимо интереса с точки зрения кристаллохимии предоставляют новую платформу для изучения низкоразмерного магнетизма. Изучение таких систем дает возможность проверить разнообразные теоретические модели и представляет несомненный фундаментальный интерес.

В ходе исследований была проведена большая и трудоемкая синтетическая работа. Стоит отметить сложность объектов, выбранных для изучения. Нитратные комплексы известны своей чувствительностью к присутствию даже незначительных количеств воды. В связи с этим автору приходилось разрабатывать новые методы синтеза, не применяемые ранее для данного класса соединений. В результате синтезировано 12 нитратных комплексов, из которых 4 соединения было получено впервые. Методом РСА установлено кристаллическое строение ряда соединений. Для нитратных комплексов различной размерности исследованы магнитные свойства, а также выявлены закономерности между строением соединения и его магнитным поведением.

Работа выполнена на хорошем экспериментальном и теоретическом уровне и содержит большой объем новых научных данных. Достоверность полученных результатов и сделанных на их основе выводов не вызывает сомнений. Исследование четко изложено в автореферате и свидетельствует о высокой квалификации соискателя. Содержание диссертации представлено в нескольких статьях в высокорейтинговых зарубежных журналах.

Однако после прочтения автореферата возникло несколько вопросов:

Из текста автореферата не ясно, были ли использованы какие-либо физико-химические методы анализа помимо РСА, подтверждающие состав и чистоту полученных образцов, поскольку это может серьезно повлиять на результаты дальнейших магнитных измерений.

Почему автор называет структуры своих соединений «протяженными», и избегает слова «полимерные»?

И на стр.6, и на стр. 26 автореферата указано, что по теме диссертации опубликовано три статьи. Но в списке публикаций приведено четыре работы.

Судя по автореферату, диссертационная работа представляет собой оригинальное научное исследование, и по поставленным задачам, актуальности, а также новизне результатов удовлетворяет всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук, по специальности 02.00.01 – неорганическая химия, а ее автор Деева Евгения Борисовна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук.

Научный сотрудник Лаборатории
металл-органических координационных полимеров
ФГБУН Института неорганической химии СО РАН
к.х.н.

Проспект Академика Лаврентьева, 3,
Новосибирск, 630090
Тел. 316 58 45

e-mail: Zavakhina@niic.nsc.ru

09.02.2017

М.С. Завахина

Директор
ФГБУН Института неорганической химии СО РАН
чл.-к. РАН, профессор

Проспект Академика Лаврентьева, 3,
Новосибирск, 630090
Тел. 330 94 89

e-mail: cluster@niic.nsc.ru

09.02.2017

В.П. Федин

Подпись Завахиной М.С. и Федина В.П. заверяю
Ученый секретарь ФГБУН Института
неорганической химии СО РАН

Доктор химических наук
Тел. 330 94 86

e-mail: olager@niic.nsc.ru

09.02.2017



О.А. Герасько