

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Литвиновой Юлии Максимовны «Синтез и исследование соединений на основе кубановых кластерных анионов $[\text{Re}_4\text{Q}_4(\text{CN})_{12}]^{4-}$ (Q=S,Se,Te) и катионных комплексов РЗЭ», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Диссертационная работа Ю.М. Литвиновой посвящена разработке методов синтеза и определению кристаллической структуры комплексов на основе кубановых кластерных анионов $[\text{Re}_4\text{Q}_4(\text{CN})_{12}]^{4-}$ (Q=S,Se,Te) и катионных комплексов некоторых 4f-элементов в присутствии органических лигандов 4,4'-bipy и 1,10-phen. Актуальность работы обусловлена потенциальным использованием полученных координационных полимеров.


Ю.М. Литвиновой разработаны методики и проведен синтез 26 новых комплексных соединений. Полученные соединения охарактеризованы физико-химическими методами исследования: ИК-спектроскопия, термогравиметрия, элементный анализ, проведены измерения магнитной восприимчивости и люминесцентных свойств. Структуры 26 соединений впервые установлены методом РСА монокристаллов. Полученные результаты позволили выявить закономерности влияния метода синтеза, размера атома 4f-элемента и природы органического лиганда на структурные характеристики комплексов. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. Кристаллографические данные для 26 соединений депонированы в базу CCDC и являются ценными справочными данными. Результаты работы опубликованы в 7 статьях в журналах, индексируемых в Web of Science/Scopus и в 10 тезисах докладов на 8 российских и международных конференциях.

По тексту автореферата можно задать следующий вопрос: могут ли быть удалены гостевые молекулы воды и фенантролина из каналов соединений VIII, XII? Предпринимались ли автором попытки удаления молекул-гостей в вакууме?

По тексту автореферата можно сделать следующие замечания:

- 1) В автореферате отсутствует рис. 15, на который автор ссылается на стр. 16, строка 4.
- 2) Автор несколько раз в тексте автореферата (стр. 16, второй абзац; стр. 19, второй абзац) обсуждает ранее проведенные исследования, не приводя ссылки на эти работы. Из текста автореферата не ясно, кем выполнены эти работы (это ранние работы автора?).
- 3) В названиях разделов на стр. 14 следует использовать слово «Соединение» в единственном числе, поскольку в каждом из разделов обсуждается только одно соединение.

Указанные замечания не являются принципиальными и не снижают положительного впечатления от диссертационной работы. Оценивая работу в целом, следует отметить, что диссертационная работа Ю. М. Литвиновой является законченным исследованием, показавшим принципиальную возможность формирования 0D, 1D, 2D и 3D структур на основе комплексов кластеров $[\text{Re}_4\text{Q}_4(\text{CN})_{12}]^{4-}$ (Q=S,Se,Te) с катионными комплексами 4f-элементов в присутствии 1,10-фенантролина. Представленная диссертационная работа соответствует специальности 02.00.01 – неорганическая химия, по объему проведенных исследований, их научной новизне и практической значимости удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года (с изменениями постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335 «О внесении изменений в Положение о присуждении учёных степеней»), а её автор Юлия Максимовна Литвинова заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Отзыв составил:  Тимошкин Алексей Юрьевич, кандидат химических наук (02.00.01 – неорганическая химия), доцент, профессор с возложением исполняющего обязанностей заведующего кафедрой общей и неорганической химии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский Государственный Университет»

199034 г. Санкт-Петербург, Университетская наб. 7/9,

Тел. +7 (812) 428-4071

E-mail: a.y.timoshkin@spbu.ru

6 ноября 2018 г.

ДОКУМЕНТ
ПОДГОТОВЛЕН
ПО ЛИЧНОЙ
ИНИЦИАТИВЕ

Текст документа размещен
в открытом доступе
на сайте СПбГУ по адресу
<http://www.spbu.ru/science/expert.htm>



26.11.2018

ИНХ СО РАН
ВХ. № 15325-1427
ОТ
19.11.18