

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Барсуковой Марины Олеговны «Синтез, строение и свойства металл-органических координационных полимеров на основе гетероциклических лигандов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Диссертационная работа Барсуковой М.О. посвящена синтезу новых координационных полимеров на основе ионов 3d-переходных металлов, ароматических дикарбоксилат-ионов и N-донорных вспомогательных лигандов. Химия металл-органических каркасов (МОК) продолжает оставаться быстро развивающейся областью координационной химии и находится сейчас на этапе «накопления данных», то есть формирования массива информации по методам синтеза новых типов МОК, их функциональным свойствам и взаимосвязи этих свойств со структурой МОК. В связи с этим работа Барсуковой М.О., посвященная именно этим вопросам, является актуальной.

Мариной Олеговной были синтезированы 22 новых координационных полимера, структура которых была установлена методом рентгеноструктурного анализа, а сами соединения были охарактеризованы общепринятым набором физико-химических методов исследования. Наиболее значимыми представляются результаты по синтезу новых представителей малочисленного подкласса МОК на основе ионов скандия(III), а также высоколюминесцентных МОК на основе 4,4'-стильбендикарбоновой кислоты и ди(имидазол-1-ил)алканов с близкими к рекордным значениями квантовых выходов.

Достоверность полученных результатов подтверждается использованием современных методов исследования, а также их публикацией в ведущих рецензируемых мировых изданиях. Исследования проходили при поддержке грантов РФФИ, РНФ, Министерства образования и науки РФ, стипендий Президента РФ и Правительства Новосибирской области.

По содержанию автореферата имеется одно замечание:

1. На С. 15 обсуждаются результаты расчетов по методу теории функционала плотности, но не приведена суть этих расчетов – в чем именно состоял вычислительный эксперимент (оптимизация геометрии, молекулярная динамика, другие методы). Также желательно было бы привести параметры выполненных расчетов (базис, функционал, использованные приближения и т.п.).

Указанные замечания не являются принципиальными и не снижают вклад, вносимый работой в химию координационных соединений. По объему выполненной работы, своей актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов, диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Барсукова Марина Олеговна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

доктор химических наук, доцент
профессор Научно-образовательного центра Н.М. Кижнера
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»

634050 г. Томск, пр. Ленина, 30
Тел. (3822) 701-777 (доб. 1438), e-mail: potapov@tpu.ru

Подпись Потапова А.С. заверяю
Ученый секретарь ученого совета ФГА



Lot
30.04.2018

Потапов Андрей Сергеевич

[Signature]
О.А. Анашьева