

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 003.051.01 на базе ИНХ СО РАН по кандидатской диссертации Барсуковой Марины Олеговны «СИНТЕЗ, СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА МЕТАЛЛ-ОРГАНИЧЕСКИХ КООРДИНАЦИОННЫХ ПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ ЛИГАНДОВ»

Комиссия диссертационного совета Д 003.051.01 (по химическим наукам) на базе ФГБУН Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН в составе: председателя — доктора химических наук **Миронова Юрия Владимировича**, членов комиссии — доктора химических наук, профессора РАН **Соколова Максима Наильевича** и доктора химических наук, профессора **Ларионова Станислава Васильевича**, в соответствии с п. 25 Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, утвержденного приказом Минобрнауки России от 13 января 2014 г. № 7, на основании ознакомления с кандидатской диссертацией **Барсуковой Марины Олеговны** и состоявшегося обсуждения приняла следующее заключение:

1. Соискатель ученой степени кандидата химических наук соответствует требованиям пп. 2-4 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утв. Постановлением Правительства России от 24.02.2013 г. №842), необходимым для допуска его диссертации к защите.
2. Диссертация на тему «Синтез, строение и свойства металл-органических координационных полимеров на основе гетероциклических лигандов» в полной мере соответствует специальности 02.00.01 – «неорганическая химия», к защите по которой представлена работа.
3. Основные положения и выводы диссертационного исследования отражены в 4 статьях, опубликованных **Барсуковой Мариной Олеговной** в международных журналах, которые входят в перечень индексируемых в международной системе научного цитирования Web of Science и в 8 тезисах докладов на российских и зарубежных научных конференциях. Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.
4. Оригинальность содержания диссертации составляет более 90% 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, без ссылок на соавторов, не выявлено.
5. В диссертации получено и охарактеризовано 22 новых металл-органических координационных полимера с использованием гетероциклических лигандов на основе фурана, имидазола, пиразина и пиридина. Кристаллическое строение всех соединений определено методами монокристалльной и порошковой рентгеновской дифракции.

Для перманентно пористых координационных полимеров изучены сорбционные свойства по отношению к углекислому газу, метану и азоту, рассчитаны константы селективности по отношению к углекислому газу для смесей CO_2/N_2 и CO_2/CH_4 . Обнаружено существенное различие в сорбционных свойствах изоструктурных соединений $[\text{Mn}_3(\text{Hpdc})_2(\text{pdc})_2]$ и $[\text{Mg}_3(\text{Hpdc})_2(\text{pdc})_2]$ по отношению к CO_2 , связанное с неодинаковым вкладом взаимодействий «гость»-каркас и «гость»-«гость» при сорбции CO_2 .

Для скандий-органических координационных полимеров продемонстрирована высокая термическая и гидролитическая устойчивость. Показано, что гидролитическая устойчивость скандий-органических координационных полимеров связана с их условиями синтеза и строением.

Для соединений на основе бис(имидазолильных) лигандов изучены люминесцентные свойства. Показано, что для соединений $[\text{M}(\text{L})(\text{xdc})]$ с $\text{M} = \text{Zn}(\text{II})$ и $\text{Cd}(\text{II})$ спектры люминесценции имеют лиганд-центрированную природу, причем соотношения интенсивностей компонент спектра зависят от длины алкильного мостика лиганда L. Обнаружена люминесценция для систем $[\text{M}(\text{bImB})(\text{sdC})]$ и $[\text{M}(\text{bImH})(\text{sdC})]$ с высоким значением квантового выхода до $QY = 82\%$, что связано с повышением структурной жесткости стерического окружения стильбендикарбоксилатного аниона при образовании взаимопроросших структур.

Комиссия рекомендует:

1. Принять к защите на диссертационном совете Д 003.051.01 на базе ИНХ СО РАН кандидатскую диссертацию **Барсуковой Марины Олеговны** «Синтез, строение и свойства металл-органических координационных полимеров на основе гетероциклических лигандов».

2. Утвердить официальными оппонентами:

- Фокина Сергея Викторовича, кандидата химических наук, старшего научного сотрудника Лаборатории многоспиновых координационных соединений (ФГБУН Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской академии наук), г. Новосибирск.

- Сидорова Алексея Анатольевича, доктора химических наук, профессора, главного научного сотрудника Лаборатории химии координационных полиядерных соединений (ФГБУН Институт Общей и Неорганической Химии им. Н.С. Курнакова Российской Академии Наук), г. Москва.

3. Утвердить в качестве ведущей организации Московский Государственный Химический факультет.

Д. х. н. Мионов Юрий Владимирович

Д. х. н., проф. РАН Соколов Максим Наильевич

Д. х. н., проф. Ларионов Станислав Васильевич

Ученый секретарь ИНХ СО РАН
"12" 03 2008 г.

