

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 003.051.01 на базе ИНХ СО РАН по кандидатской диссертации ДЕМАКОВА Павла Андреевича «**МЕТАЛЛ-ОРГАНИЧЕСКИЕ КООРДИНАЦИОННЫЕ ПОЛИМЕРЫ С АЛИЦИКЛИЧЕСКИМИ МОСТИКАМИ: СТРОЕНИЕ, СИНТЕЗ И СВОЙСТВА**»

Комиссия диссертационного совета Д 003.051.01 на базе ФГБУН Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН в составе:

председателя — доктора химических наук, профессора РАН **Соколова Максима Наильевича**, членов комиссии — доктора химических наук **Миронова Юрия Владимировича** и доктора химических наук **Потапова Андрея Сергеевича**, в соответствии с п. 31 Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденного приказом Минобрнауки России от 10 ноября 2017 г. № 1093, на основании ознакомления с кандидатской диссертацией **Демакова Павла Андреевича** 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 «Металл-органические координационные полимеры с алициклическими мостиками: строение, синтез и свойства» 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 шести статьях, опубликованных **Демаковым Павлом Андреевичем** в международных и российских рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ и индексируемых в международной системе научного цитирования Web of Science, а также в тезисах шести докладов на российских и зарубежных научных конференциях. Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.
4. Оригинальность текста диссертации составляет 92 %; 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 диссертационной работе представлены результаты исследования металл-органических координационных полимеров с алициклическими мостиковыми лигандами. Автором получены и структурно охарактеризованы 36 новых соединений. Впервые получены катионные металл-органические каркасы Mn(II) и Zn(II), содержащие N,N'-диоксид-1,4-диазабицикло[2.2.2]октана (odabco) в качестве единственного мостика. Установлены

взаимосвязи между природой растворителя и темплатными эффектами с одной стороны, и строением образующегося продукта с другой. Показано, что большое структурное многообразие координационных полимеров с odabco обусловлено возможностью его осевого вращения в координационной решетке. Получены три конформационные формы металл-органического каркаса на основе *транс*-1,4-циклогександикарбоновой кислоты (H_2chdc) [$Zn_2(chdc)_2(dabco)$], и исследованы переходы между ними при гостевом обмене, активации и процессах сорбции. Показано, что координационные полимеры $Zn(II)$ с алициклическим остовом, независимо от их строения, обладают низким поглощением в ближней УФ-области. Для новых серий координационных полимеров [$Ln_2(bpy)_2(chdc)_3$] с 2,2'-бипиридиллом (bpy) и [$Ln_2(phen)_2(chdc)_3$]·xG с 1,10-фенантролином (phen) исследованы люминесцентные свойства. Установлено, что соединения с $Ln^{3+} = Y^{3+}$ люминесцируют в синей области с квантовым выходом до 63%. В серии [$Ln_2(bpy)_2(chdc)_3$] получены смешаннометаллические образцы, являющиеся многоцветными люминофорами, в том числе с белой эмиссией при длине волны возбуждения 360 нм и с квантовым выходом 20%.

Комиссия рекомендует:

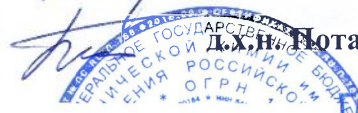
1. Принять к защите на диссертационном совете Д 003.051.01 на базе ИНХ СО РАН кандидатскую диссертацию **Демакова Павла Андреевича** «Металл-органические координационные полимеры с алициклическими мостиками: строение, синтез и свойства».
2. Утвердить официальными оппонентами:
 - Лысенко Константина Александровича, доктора химических наук, профессора, заведующего лабораторией строения конденсированных систем ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»;
 - Казанцева Максима Сергеевича, кандидата химических наук, заведующего лабораторией органической электроники ФГБУН «Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова» Сибирского отделения Российской академии наук.
3. Утвердить в качестве ведущей организации ФГБУН «Институт металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева Российской академии наук», г. Нижний Новгород.



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



д.х.н. Миронов Юрий Владимирович



д.х.н. Потапов Андрей Сергеевич

