

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета 24.1.086.01 на базе ИНХ СО РАН
по диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук
Загузина Александра Сергеевича «Металл-органические координационные полимеры на
основе анионов иодзамещенных дикарбоновых кислот: синтез, строение и свойства»
по специальности 1.4.1. Неорганическая химия

Комиссия диссертационного совета 24.1.086.01 на базе ФГБУН Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН в составе: председателя – доктора химических наук, профессора РАН **Дыбцева Данила Николаевича**, членов комиссии – доктора химических наук, профессора РАН **Соколова Максима Наильевича**, доктора химических наук, доцента **Потапова Андрея Сергеевича** и 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 (в ред. от 07.06.2021 г.), на основании ознакомления с диссертацией на соискание ученой степени кандидата химических наук **Загузина Александра Сергеевича** и состоявшегося обсуждения приняла **следующее заключение:**

1. Соискатель ученой степени кандидата химических наук соответствует требованиям п.п. 2-4 Положения о присуждении ученых степеней (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2013 г. № 842 в ред. от 20.03.2021 г.), необходимым для допуска его диссертации к защите.
2. Диссертация на тему «Металл-органические координационные полимеры на основе анионов иодзамещенных дикарбоновых кислот: синтез, строение и свойства» в полной мере соответствует паспорту специальности 1.4.1. Неорганическая химия, к защите по которой представлена работа.
3. Основные положения и выводы диссертационного исследования отражены в 5 статьях, опубликованных **Загузиным Александром Сергеевичем** в российских и международных журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, и индексируемых в международных информационно-библиографических системах Web of Science и Scopus, а также в тезисах 6 докладов на международных научных конференциях. Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.
4. Оригинальность текста диссертации составляет 91 % 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, но без ссылок на соавторов, не выявлено. Текст диссертации, представленной в диссертационный совет, идентичен тексту диссертации, размещенному на официальном сайте ИНХ СО РАН.
5. В диссертации описан синтез 29 новых металл-органических координационных полимеров на основе анионов иодзамещенных кислот. В результате проведенного исследования показано, что при использовании иодзамещенных кислот могут быть получены металл-органические координационные полимеры (МОКП) с различным строением, как

изоструктурные известным МОКП с неиодированными линкерами, так и принципиально отличающиеся от них. С помощью рентгеноструктурного анализа обнаружено, что МОКП, на основе анионов 2,5-диодтерефталевой кислоты могут образовывать галогенные связи с гостевыми молекулами ДМФА. При этом наблюдаемые расстояния $I \cdots O$ являются одними из самых коротких среди известных в литературе по МОКП.

При проведении измерений по селективности сорбции обнаружена высокая степень разделения смеси бензол-циклогексан (44:1) на МОКП $[Zn_2(2-I-bdc)_2bpe]$. Также, для иодсодержащих МОКП продемонстрирована высокая селективность адсорбции паров 1,2-дибромэтана из смеси с алифатическими углеводородами. Обнаружена более высокая скорость сорбции паров иода в микропористый каркас $[Zn_2(2-I-bdc)_2dabco]$ в сравнении с изоструктурным неиодированным соединением $[Zn_2(bdc)_2dabco]$.

В работе были изучены фотолюминесцентные свойства ряда синтезированных МОКП и показано, что в присутствии нитробензола происходит сильное тушение интенсивности люминесценции соединения $[Eu_2(2,5-I-bdc)_3(DMF)_4]$, в то время как в присутствии хлорбензола квантовый выход люминесценции увеличивается почти в 2,5 раза, достигая 10%.

Комиссия рекомендует:

1. Принять к защите на диссертационном совете 24.1.086.01 на базе ИНХ СО РАН диссертацию на соискание ученой степени кандидата химических наук **Загузина Александра Сергеевича** «Металл-органические координационные полимеры на основе анионов иодзамещенных дикарбоновых кислот: синтез, строение и свойства».

2. Утвердить официальными оппонентами:

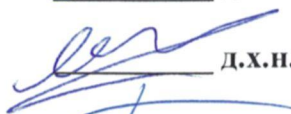
– **Постникова Павла Сергеевича**, доктора химических наук, профессора Исследовательской школы химических и биомедицинских технологий Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

– **Николаевского Станислава Александровича**, кандидата химических наук, старшего научного сотрудника Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук».

3. Утвердить в качестве ведущей организации **Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской академии наук»**.



д.х.н., профессор РАН Дыбцев Данил Николаевич



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



д.х.н., доцент Потапов Андрей Сергеевич

17.04.2023.

Подписи Дыбцева Д.Н., Соколова М.Н.,
Потапова А.С. заверяю
Ученый секретарь ИНХ СО РАН
д.х.н. Герасько О.А.

