

**ОТЗЫВ на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата химических наук Демакова Павла Андреевича
на тему: «Металл-органические координационные полимеры с алициклическими
мостиками: строение, синтез и свойства»
по специальности 02.00.01 – «неорганическая химия»**

Актуальность темы исследования связана с фундаментальной и практической значимостью МОКП, что обусловлено практически неограниченными перспективами управления функциональными характеристикам МОКП за счет направленного варьирования структуры, а также расширения практического применения данных материалов в катализе, разделении изомеров органических веществ и газов, сенсорике. На основании литературных данных автор выбирает гибкие алифатические или алициклические лиганды в качестве мостиковых для синтеза МОКП с ожидаемыми конформационными переходами каркаса МОКП. Автор отмечает, что один из используемых в данной работе циклических мостиковых лигандов odabco позволяет получить широкое структурное разнообразие каркасов МОКП на основе ионов цинка и марганца. На основе смешаннолигандных комплексов цинка с chdc-dabco автору удается получить МОКП, каркас которого претерпевает обратимый конформационный переход при высушивании или обработке парами растворителя. Для МОКП на основе комплексов европия, тербия и иттрия с лигандами chdc и бру выявлены факторы сенсibilизации и тушения лиганд- и металл-центральной люминесценции. Показано, что варьирование их состава и структуры позволяет модифицировать цвет излучения за счет вкладов синей, зеленой и красной эмиссии. Выявленные закономерности «структура-свойство» подтверждены использованием многих адекватных для этих целей физико-химических методов. Не хватает только сопоставления выбранных мостиковых лигандов для понимания возможностей дальнейшего структурного варьирования каркасов МОКП, особенно это важно для нового мостикового лиганда, впервые представленного автором. Работа полностью изложена в шести публикациях, в том числе в высокорейтинговых журналах. Представленная к защите работа имеет несомненную **научную ценность**, актуальность выбранной темы, сформулированные цели и задачи, объекты исследования, представление и трактовка результатов соответствуют специальности 02.00.01 – неорганическая химия. Выявленные в работе корреляции структура-свойства являются новым и существенным вкладом в координационную и неорганическую химию. Более того, работа имеет и большую **практическую значимость**, поскольку удельный размер пор одного из разработанных МОКП выделяет его в разряд перспективных для дальнейшего практического применения.

Исходя из вышеизложенного считаю, что судя по автореферату диссертационная работа «Металл-органические координационные полимеры с алициклическими мостиками: строение, синтез и свойства» удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание степени доктора наук, установленным п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор, Демаков П.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Мустафина Асия Рафаэлевна доктор химических наук по специальности 02.00.04 – «Физическая химия», доцент



Институт органической и физической химии имени А. Е. Арбузова - обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки "Федеральный исследовательский центр "Казанский научный центр Российской академии наук", лаборатория «Физико-химии супрамолекулярных систем», гнс, завлаб Россия, 420088, г. Казань, ул. Академика Арбузова, дом 8, 273-45-73, asiyamust@mail.ru

Подпись	<i>Мустафиной А.Р.</i>
Заверяю	<i>нах. отз. ДШО</i>
	<i>Гузатуллина Л.Ш.</i>
" <i>16</i> "	<i>августа</i> 20 <i>21</i> г.

