

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чистякова Александра Сергеевича на тему «Синтез, строение и фотохимические свойства координационных полимеров цинка(II), меди(II) и марганца(II) с анионами замещенных малоновых кислот и мостиковыми *N*-донорными лигандами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия

Устойчивый интерес к металлорганическим координационным полимерам (МОКП) обусловлен возможностью их практического применения в различных областях, таких как разделение органических веществ, катализ, а также в поиске перспективных материалов, сочетающих люминесцентные, магнитные и сорбционные свойства. По этой причине исследования, посвященные новым подходам получения и использования МОКП, являются весьма актуальными и интересными.

Целью данной работы является получение МОКП на основе замещенных малоновых кислот и *N*-гетероциклических лигандов. Стоит отметить оптимальный выбор структур лигандов с двойной углерод-углеродной связью, позволивший не только синтезировать новые структуры МОКП, но и направленно реализовать в кристаллической фазе процесс [2+2]-фотоциклоприсоединения. Тем самым новизна и научная значимость полученных результатов не вызывает сомнений.

Автореферат написан понятно и лаконично, результаты представлены последовательно и подробно, что также детально проиллюстрировано на рисунках со структурами координационных полимеров. Автором проделан большой объем экспериментальной работы с использованием современных физико-химических методов анализа, что не вызывает сомнений в достоверности полученных результатов.

Работа является целостным и законченным исследованием, результаты которого прошли рецензию в международных изданиях (5 статей), а также апробированы выступлениями на конференциях различного уровня. Автореферат оставляет положительное впечатление, замечания отсутствуют.

При прочтении работы возникли следующие вопросы, которые, на мой взгляд, могут послужить основой для плодотворной дискуссии:

1. Какова стереохимия процесса [2+2]-фотоциклоприсоединения, учитывая строение исходных и конечных продуктов реакции?
2. За счет каких факторов можно оптимизировать процесс [2+2]-фотоциклоприсоединения? Каким образом следует подбирать лиганды, которые

способствовали бы выстраиванию необходимого каркаса с благоприятным расположением углерод-углеродной двойной связи, а также повышению эффективности УФ поглощения?

На основании проведенного анализа можно констатировать, что диссертационное исследование по актуальности, новизне, достоверности и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям п. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук (ИОНХ РАН) от 29.03.2024 г.», а диссертант Чистяков Александр Сергеевич заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1-Неорганическая химия.

Бажин Денис Назарович

Бажин

Старший научный сотрудник Лаборатории фторорганических соединений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органического синтеза им. И.Я. Пастовского Уральского отделения Российской академии наук, кандидат химических наук (по специальности 1.4.3-Органическая химия)

Дата 20 ноября 2024 г.

Тел.: +7 (904) 9845490 (моб.), e-mail: bazhin@ios.uran.ru

Адрес места работы: 620108, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, д. 22/20.

Подпись Бажина Д.Н. удостоверяю:

Ученый секретарь ИОС УрО РАН,

к.т.н.



Красникова О.В.