

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жинжило Владимира Анатольевича «Металлохелатные мономеры на основе ненасыщенных карбоксилатов Cu(II), Ni(II), Co(II) и полипиридиновых лигандов: синтез, строение, термические и полимеризационные превращения», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия

Поиск высокоэффективных методов получения новых типов координационных соединений, служащих основой для перспективных материалов с улучшенными потребительскими свойствами, представляет собой важную и актуальную задачу. В особой мере это относится к комплексам металлов с широким спектром функциональных возможностей, поскольку эти направления наиболее востребованы на современном этапе развития координационной химии. Каждое новое исследование вносит значительный вклад в накопление экспериментальных данных, которые в дальнейшем позволят перейти к научно-обоснованному подходу в создании таких сложных полифункциональных структур. В этом контексте, диссертационная работа В.А. Жинжило, содержащая огромный массив экспериментальных исследований, представляется очень ценной и весьма своевременной. Она посвящена изучению сложного класса координационных соединений, к которым относятся металлохелатные мономеры, поскольку их получение сопряжено со многими экспериментальными трудностями, связанные с наличием высокореакционных кратных связей. Автором получены широкие серии таких комплексов, тщательно отработаны методики их синтеза и исследования, а также изучены термические и полимеризационные превращения. В.А. Жинжило разработал методики получения наноматериалов термолизом полученных комплексов и предложил перспективное направление их практического применения в качестве антифрикционных добавок. Все это позволило ему сформулировать основные закономерности получения металлохелатных мономеров, которые могут быть положены в основу прогностического подхода к синтезу близких соединений.

По работе имеются следующие замечания:

1. Автором неправильно сделана подпись к рисунку 14, поскольку он отражает не только зависимость коэффициента трения от концентрации добавки, но и от приложенной нагрузки.
2. Для оценки трибологических свойств полученных наноматериалов автором используется только значения коэффициента трения и его зависимости от концентрации добавки, времени и нагрузки. Мне

представляется, что необходимо было также изучить другие характеристики процесса трения, в частности, диаметр пятна износа.

Однако эти замечания не носят принципиального характера и не отражаются на общей положительной оценке всей работы. Список публикаций отражает содержание диссертации.

Работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842) с учетом соответствия паспорту специальности, по которой проходит защита диссертации, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия.

Кандидат химических наук  
(специальность 02.00.04 – физическая химия)  
Старший научный сотрудник лаборатории  
физической и органической химии  
Федерального государственного бюджетного  
учреждения науки «Федеральный исследовательский  
центр Южный научный центр  
Российской Академии наук»  
(ЮНЦ РАН)

Гарновский Дмитрий Александрович

Федеральное государственное  
бюджетное учреждение науки  
«Федеральный исследовательский центр  
Южный научный центр  
Российской Академии наук» (ЮНЦ РАН)  
344006, Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41  
тел.: (863)266-64-26, факс: (863)266-56-77,  
e-mail: ssc-ras@ssc-ras.ru

27 ноября 2020 г.

Подпись Гарновского Д.А. удостоверяю

Ученый секретарь ЮНЦ РАН, к.б.н.



Н.И. Булышева