

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Титова Алексея Александровича "Комплексы меди(I) и серебра(I) на основе пиразолов - синтез, супрамолекулярный дизайн и фотофизические свойства", представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия

Диссертационная работа Титова А.А. посвящена синтезу и фотофизическому исследованию молекулярных комплексов меди(I), серебра(I) на основе пиразола и супрамолекулярных агрегатов на их основе. Систематические исследования, выполненные в докторской диссертации Алексея Александровича, позволили весомо дополнить химию циклических пиразолатных комплексов Cu(I) и Ag(I), а также фотофизику их аддуктов с различными С-, N-, Р- и  $\pi$ -донорными системами. Явная научная новизна, многоплановость решенных задач и высокие публикационные показатели позволяют считать работу А.А. Титова одним из ярких достижений Института элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова за последние годы.

Автореферат диссертации дает хорошее представление о ее сути. Несколько вопросов, возникших в ходе ознакомления с работой:

1. Насколько сильно фосфоресценция синтезированных соединений (в твердом виде или в растворе) подвержена гашению кислородом ( $^3\text{O}_2$ )?
2. Какова фотостабильность синтезированных комплексов Ag(I)?
3. Возможно ли для комплексов **29a,б** "карусельное равновесие", наблюдаемое для дифосфинового производного **17a**?

Считаю, что работа Титова А.А. полностью отвечает требованиям пп. 9–14 "Положения о порядке присуждения ученых степеней" №842 от 24.09.2013 г (в действующей редакции) и пп. 2.1–2.5 "Положения о присуждения ученых степеней в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук" от 29.03.2024, а сам соискатель достоин присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия.

Главный научный сотрудник  
лаборатории металл-органических  
координационных полимеров  
ФГБУН Института неорганической  
химии им. А. В. Николаева Сибирского  
отделения РАН (ИНХ СО РАН)  
д.х.н.



Артемьев Александр Викторович

Проспект Академика Лаврентьева, 3,  
Новосибирск, 630090  
Тел.: 8-993-011-5017  
E-mail: [chemisufarm@yandex.ru](mailto:chemisufarm@yandex.ru)



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ  
УЧ. СЕКРЕТАРЬ ИНХ СО РАН  
О. А. ГЕРАСЬКО  
"20" 01 2025