

Отзыв

На автореферат диссертационной работы Баранова Андрея Юрьевича «Комплексы металлов подгруппы меди с *трис*(гетероарил)фосфиновыми лигандами: синтез и фотофизическое исследование», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Диссертацию Баранова А.Ю., посвященную исследованию координационных свойств *трис*(гетарил)фосфинов и использованию их для дизайна люминесцентных координационных соединений на основе металлов(I) 11 группы, можно отнести к разряду перспективных и передовых исследований. Об этом свидетельствуют 8 публикаций в высокорейтинговых журналах первого и второго квартилей (5 публикаций в Q1 по данным SJR за 2021 г), безусловно соответствующих требованиям, предъявляемым к рецензируемым научным изданиям.

Автором диссертационной работы представлен значительный объем научных исследований, которые характеризуют высокий уровень квалификации диссертанта. Так, например, в своей работе Андрей Юрьевич осуществил синтез 33 новых координационных соединений. Все соединения были выделены и структурно охарактеризованы.

В рецензируемой научно-квалификационной работе содержится решение проблемы получения на основе металлов подгруппы меди более дешевых, по сравнению с комплексами благородных металлов, соединений, обладающих фотофизическими характеристиками с высокими показателями, *имеющей значение для развития* химии и дизайна люминесцентных координационных соединений. В плане научной новизны автором впервые был синтезирован *трис*(5-пиримидил)фосфин и исследовано его взаимодействие с солями меди и серебра. Особо интересным сюжетом данной работы является демонстрация ранее неизвестного μ_3 -мостикового способа координации фосфина в дискретных трехъядерных комплексах меди.

Практическая значимость диссертационной работы Баранова А.Ю. заключается в получении образцов соединений, обладающих фотолюминесценцией с высокими квантовыми выходами (до 100%) в сине-фиолетовой области и в темно-синей области, востребованной для органических светоизлучающих диодов.

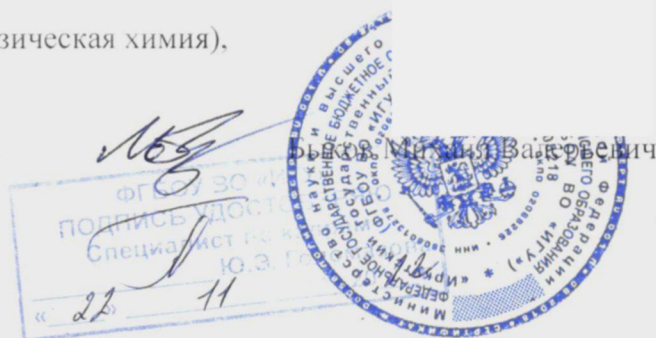
При прочтении автореферата работы существенных замечаний не возникает. На рисунке 1 представлены структуры катионной части комплексов $Au@Ag_4$, содержащие дополнительно координированные вспомогательные лиганды. Согласно схеме 2 в качестве такого вспомогательного лиганда для соединения 9 должен выступать анион BF_4^-

или молекула H_2O . Вероятно на рисунке 1(с) представлена структура 8, а в подписи к рисунку содержится опечатка.

В соответствии с вышеизложенным можно отметить, что по актуальности, научной новизне и практической значимости работа Баранова Андрея Юрьевича «Комплексы металлов подгруппы меди с трис(гетероарил)фосфиновыми лигандами: Синтез и фотофизическое исследование» соответствует критериям, установленным в п.п. 9-11, 13,14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. от 26.09.2022), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Согласны на обработку персональных данных.

Кандидат химических наук (02.00.04 – физическая химия),
Старший научный сотрудник
НИИ Нефте- и углехимического синтеза
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный
университет»
21.11.2022
664003, г. Иркутск, К. Маркса 1
Тел. 8-(3952)-52-10-82
bykov@chem.isu.ru



Доктор химических наук (02.00.04 – физическая химия), доцент,
Профессор кафедры физической
и коллоидной химии ФГБОУ ВО
«Иркутский государственный университет»,
Директор НИИ Нефте- и углехимического синтеза
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»,
21.11.2022
664003, г. Иркутск, К. Маркса 1
Тел. 8-(3952)-52-10-82
suslov@chem.isu.ru

