

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сулеймановой Альфии Флюоровны «Дизайн *орто*- и *нидо*-карборанилсодержащих лигандов для высоколюминесцентных комплексов Pt(II) и Ag(I)», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Диссертационная работа Сулеймановой А.Ф. посвящена разработке новых высоколюминесцентных материалов на основе комплексов Pt(II) и Ag(I), востребованных в качестве люминесцентных биомаркеров, оптических сенсоров и эффективных эмиттеров для OLED устройств. Актуальность работы подтверждается активными исследованиями в области электролюминесценции органических материалов, в частности, проявляющих эффект термически активированной отложенной флуоресценции (TADF). В тоже время синтетические подходы к получению комплексов серебра и платины, обладающих TADF, весьма ограничены.

Научная новизна работы заключается в разработке метода синтеза ранее неизвестного тридентатного лиганда с координирующей *орто*-карборановой группой и комплексов Pt(II) на их основе, а также дизайне лигандов для получения комплексов Ag(I) со свойствами TADF. Автором показано, что введение *орто*-карборанового заместителя в органический лиганд способствует увеличению молекулярной жесткости комплексов и их квантовых выходов. Заслуживает особого внимания разработка новых лигандных систем типа 3,6-ди(4-метоксифенил)-2-карборанилпиридина и бис(дифенилфосфин)-*нидо*-карборана. Полученные автором соединения надежно охарактеризованы физико-химическими методами, а строение ключевых комплексных соединений изучено методом рентгеноструктурного анализа.

Представленная в работе автором стратегия дизайна жестких лигандов дает возможность в дальнейшем получать материалы с заданными

фотофизическими свойствами. Судя по автореферату, работа лишена сколько-нибудь существенных ошибок либо недостатков.

Таким образом, представленный в автореферате материал соответствует паспорту специальности 02.00.03 – органическая химия. По всем необходимым параметрам данная работа удовлетворяет требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842), предъявляемым кандидатским диссертациям, а её автор, Сулейманова Альфия Флюоровна, безусловно, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Заведующий лабораторией физической
органической химии Федерального
государственного бюджетного учреждения
науки «Федеральный исследовательский
центр Южный научный центр РАН»
с.н.с., кандидат химических наук

Саяпин Юрий Анатольевич

Адрес: 344006, Россия, Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41
Телефон: (863)297-52-11; e-mail: sayapin@ipoc.sfedu.ru

Подпись к.х.н., с.н.с., заведующего
лабораторией физической органической
химии Саяпина Ю.А. удостоверяю
Ученый секретарь Южного научного центра
РАН, кандидат биологических наук

Булышева Наталия Ивановна

« 18 » мая 2018 г.

