

Отзыв на автореферат диссертации Браги Елены Владимировны
«Комплексы цинка с производными 3-метил-1-фенил-4-формилпиразол-5-
она: синтез, строение и люминесцентные свойства», представленной на
соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.1 - Неорганическая химия

Диссертация Браги Е.В. посвящена исследованию одной из актуальных проблем химии - поиску новых материалов для электроники. Особый интерес представляют люминесцентные комплексы цинка как более доступная альтернатива люминофоров на основе металлов платиновой группы. Комплексы цинка привлекают большое внимание исследователей, поскольку цинк обладает хорошими координирующими возможностями, многие его комплексы проявляют интенсивную флуоресценцию и электролюминесценцию. Полностью заполненная d-оболочка катиона цинка приводит к реализации только внутрелигандных $\pi-\pi^*$ -переходов при реализации люминесценции. Поэтому основным фактором, позволяющим управлять фотофизическими характеристиками цинковых комплексов, является оптимальный дизайн соответствующих органических лигандов. В связи с вышесказанным тема исследования является актуальной и востребованной.

Материалы автореферата позволяют сделать вывод, что поставленная цель и задачи были успешно решены соискателем. Автору диссертационного исследования удалось, используя структурную аналогию 3-метил-1-фенил-4-формилпиразол-5-она и ранее детально описанного салицилового альдегида, серьезно продвинуться в вопросе создания эффективных эмиттеров для электролюминесцентных устройств, излучающих в синей области спектра. За счет удачного подбора лигандов удалось не только изучить новые факторы, определяющие интенсивность фото- и электролюминесценции, но и создать прототипы OLED устройств с рекордными показателями яркости.

Выводы и положения, выносимые автором на защиту, не вызывают сомнения, поскольку основываются на экспериментальных данных, выполненных на высоком уровне. Результаты исследования полностью отражены в статьях высокорейтинговых журналов. Важно отметить, что работа в значительной степени является междисциплинарной и касается не только традиционных разделов неорганической и координационной химии, но тесно пересекается с материаловедением.

По содержанию автореферата можно сделать ряд замечаний уточняющего характера:

1. На странице 7 автореферата автор указывает, что комплексы 1-15 устойчивы до температуры 300 °С. Какой критерий устойчивости при этом использовался?
2. Почему при выборе объектов исследования автор не использовала алифатические амины для получения координационных соединений.

Диссертационная работа Е.В. Браги по актуальности решаемых задач, новизне, объему проведенных исследований, уровню их обсуждения,

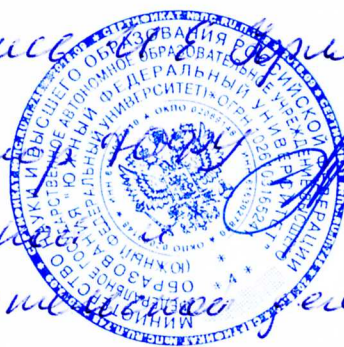
научной и практической значимости соответствует паспорту специальности 1.4.1. Неорганическая химия, отвечает требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года (в действующей редакции), а ее автор Елена Владимировна Брага заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия.

Уфлянд Игорь Ефимович
доктор химических наук (специальность 02.00.04)
заведующий кафедрой аналитической химии ФГБОУ ВО «Южный
федеральный университет»
344090, Ростов-на-Дону, ул. Зорге, д. 7, химический факультет ЮФУ,
тел. +79281112880, e-mail: ieufland@sfedu.ru

Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело, их дальнейшую обработку и размещение в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Согласен с формулировкой

Проректор по науке и исследованиям
и обеспечению учебно-методической деятельности



А.В. Метелече

16.03.2023