

ОТЗЫВ

об автореферате кандидатской диссертации на тему «Люминесцентные комплексы 1,5-диаза-3,7-дифосфациклооктанов с переходными металлами подгруппы меди», представленной Даяновой Ириной Ришатовной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.8 – химия элементоорганических соединений

Светодиоды на основе органических люминофоров в данный момент широко применяются в различных источниках освещения, дисплеях телевизоров, мобильных телефонов, в цифровых камерах, GPS-навигаторах и других электронных устройствах.

Устройства с технологическим дизайном органических свето-эмиссионных устройств (OLED) имеет ряд преимуществ над другими источниками светоизлучения, такие как: низкое энергопотребление, широкий угол обзора и высокая яркость. Органические светодиоды, которые довольно активно используются в промышленной технологии, считаются альтернативой неорганическим. Вместе с тем известно, что на сегодняшний день особое внимание в данном направлении привлекают, обладающие особыми фотофизическими свойствами, комплексы, в состав которых входят ионы меди и золота с d^{10} конфигурацией. Исходя из этого разработка технологических основ синтеза люминесцентных биядерных комплексов меди и золота на основе среднециклических дифосфинов является крайне актуальной темой исследования.

Широкий спектр использованных в работе физико-химических методов и согласованная их интерпретация говорят о высоком профессиональном уровне автора диссертации. По автореферату имеются ряд замечаний:

1. В автореферате работы присутствуют орфографические ошибки: стр. 8 – «...относительной расположением НЭП...»; стр. 18 – пропущена открывающая скобка в «...комплексов меди (I)...»; стр. 19 – стоит дефис в слове фрагментов: «...фраг-ментов...», тоже самое на стр. 20 и в слове регистрируется: «...регистра-ется...» на той же странице; стр.

- 21 – очевидно пропущено слово диапазоне в «...в зависимости от температуры в от 83 до 373 К...»;
2. В подписи к рисунку, а также на самом рисунке 10 не сообщается о температуре, при которой были зарегистрированы спектры эмиссии для комплексов 38-42, тогда как в случае с комплексами 41 и 42 эта информация присутствует, тоже самое касается рисунка 12; Рисунок 12 (б) отличается по качеству от остальных.
 3. В автореферате работы несколько раз упоминается о квантово-химических расчетах, проводимых автором, например, для характеристики природы люминесценции димерных биядерных комплексов золота(I) 28-36, однако, описание методики данного анализа в автореферате отсутствует. Включение в автореферат результатов квантово-химических расчетов в наглядном виде с описанием методики, возможно, могло бы стать дополнительным украшением этой прекрасной работы.

Указанные замечания не ухудшают общего отличного впечатления о проведенной И. Р. Даяновой работе.

На основании автореферата диссертационной работы Даяновой Ирины Ришатовны можно сделать вывод, что представленная работа отвечает всем требованиям и соответствует критериям, предъявляемых к работам на соискание ученых степеней кандидата химических наук по специальности 1.4.8 – химия элементоорганических соединений, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

к.х.н, доцент кафедры ЮНЕСКО

«Зеленая химия для устойчивого развития»

РХТУ им. Д. И. Менделеева

Кривобородов Е. Г.