

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Беззубова Станислава Игоревича
«Синтез, оптические и электрохимические свойства комплексов иридия(III)
с 2-арилбензимидазолами»,

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Автореферат диссертации С.И. Беззубова содержит результаты исследований оптических и окислительно-восстановительных свойств ряда комплексов иридия(III) с 2-арилбензимидазолами. Поставленные в работе задачи без сомнения актуальны, поскольку полученные комплексы демонстрируют интересные оптические свойства и могут быть использованы в качестве красителей в солнечных элементах.

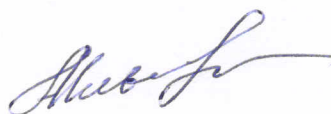
Диссертантом синтезировано 13 новых циклометаллированных комплексов иридия(III) с производными 2-арилбензимидазола в качестве донорных лигандов и производными 2,2'-бипиридина и 1,10-фенантролина в качестве "якорных" лигандов, необходимых для связывания комплекса с поверхностью оксидного полупроводника. Полученные комплексы надежно охарактеризованы комплексом физико-химических методов, строение одного из соединений установлено методом РСА.

В работе с применением квантово-химических расчетов и ряда экспериментальных методов установлены закономерности влияния природы лигандов на оптические и окислительно-восстановительные свойства комплексов иридия(III).

К автореферату имеется замечание, связанное с недостаточной обоснованностью выбора функционала и базисных наборов для квантово-химического моделирования в рамках DFT.

Высказанное замечание имеет частный характер и не влияет на общую высокую оценку работы. Материалы диссертации вносят существенный вклад в развитие неорганической и координационной химии. Работа по своей новизне, актуальности и значимости полученных результатов, обоснованности и достоверности выводов полностью соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Беззубов Станислав Игоревич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Научный сотрудник
Лаборатории химии редких платиновых металлов
ИНХ СО РАН им. А.В. Николаева,
зам. зав. Кафедрой общей химии НГУ,
к.х.н, доцент



М.А. Ильин

24 ноября 2014 г.

