

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горячего Дмитрия Олеговича
на тему: «Органические светоизлучающие диоды на основе металлоорганических комплексов лантанидов и комплексов меди с эффектом задержанной флуоресценции»
по специальности 1.3.6 — Оптика

Целью диссертационной работы Д. О. Горячего является изучение электролюминесцентных свойств ряда новых металлоорганических комплексов редкоземельных элементов на основе тербия, европия и неодима, а также новых комплексов меди(I), обладающих эффектом термически активированной задержанной флуоресценции. Актуальность темы диссертации не вызывает сомнений, так как исследования в области электролюминесценции комплексов лантанидов, излучающих как в видимой, так и в инфракрасной областях спектра, а также факторов, влияющих на безызлучательные процессы в данных веществах, активно изучаются в последние годы. Материалы, обладающие эффектом термически активированной задержанной флуоресценции, также активно исследуются, поскольку в будущем они могут стать альтернативой дорогостоящим комплексам иридия, применяемым сегодня в большом количестве практических приложений. При этом до сих пор нет единого понимания причин сравнительно низкой эффективности органических светодиодов на основе комплексов лантанидов и того какие подходы можно применить для ее увеличения. Оригинальность данной работы состоит в том, что кроме разработки конструкций светодиодов на основе большого количества новых органических материалов диссертантом были выделены общие факторы, которые оказывают влияние на эффективность светодиодов на основе широкого класса материалов.

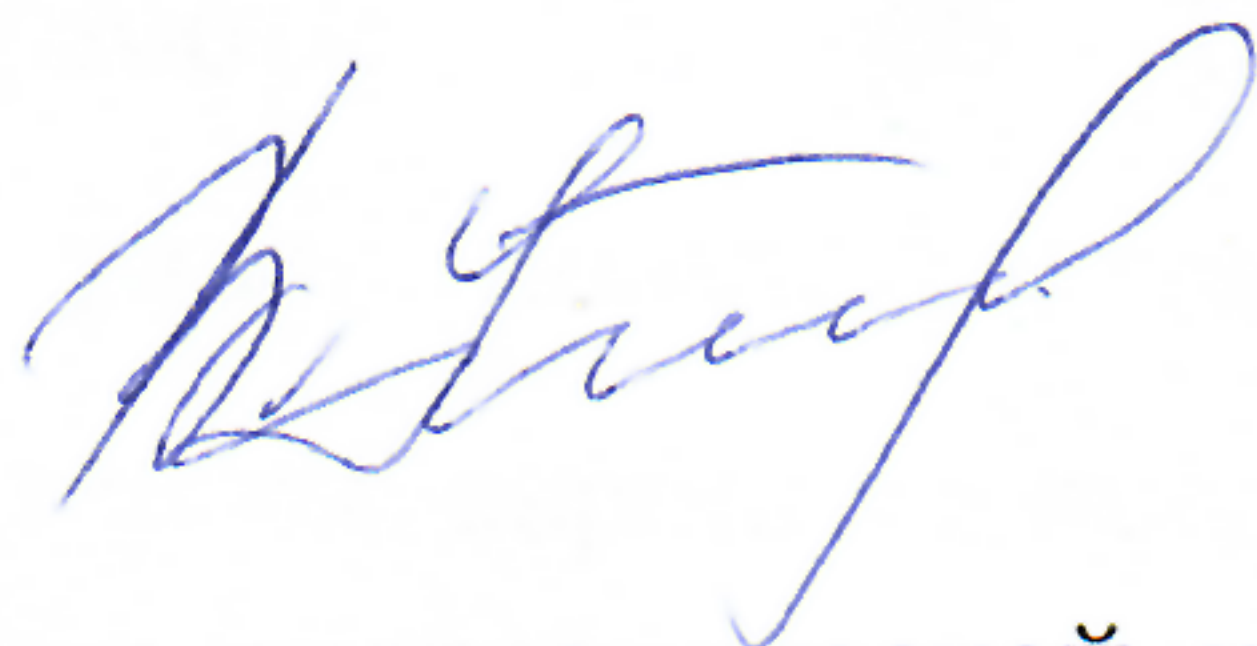
Судя по автореферату, в диссертации подробно изучены электролюминесцентные свойства ряда новых соединений, получен большой набор экспериментальных данных, касающихся электрооптических характеристик светодиодов на их основе. Все полученные данные тщательно проанализированы, что позволило сделать ряд общих выводов характерных для разных материалов. Следует отметить, что предложенные в качестве дыркопроводящих новые политиофеновые производные обладают исключительной термической стабильностью, что открывает возможность тестировать в качестве электролюминесцентных новые более широкие классы веществ.

Существенных замечаний по работе нет, однако по автореферату возникает вопрос:

- из Рис. 7 можно сделать вывод, что перенос энергии СВР-комплекс меди неэффективен. С чем тогда связан выбор именно этой матрицы, и были ли предприняты попытки протестировать в качестве матрицы другие материалы?

Заданный вопрос не снижает достоинства представленной работы. Диссертация, судя по автореферату, отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.3.6 – «Оптика».

Таким образом, соискатель Горячий Дмитрий Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.6 – «Оптика».

 15.12.21

доктор химических наук,
ведущий научный сотрудник кафедры неорганической химии химического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова

Уточникова Валентина Владимировна

Контактные данные:

тел.: +7(495) 939-38-36, e-mail: valentina.utochnikova@gmail.com

кафедра неорганической химии химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Адрес места работы:

119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 3, химический факультет, к. 554

Подпись ведущего научного сотрудника кафедры неорганической химии химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, доктора химических наук, Уточниковой Валентины Владимировны удостоверяю:

