

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Чередниченко Александра Генриховича «Синтез, свойства и практическое использование материалов для органических светоизлучающих устройств», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 05.27.06 – «Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники».**

Использование органических и гибридных материалов открывает новые возможности для создания высокоэффективных полупроводниковых структур и приборов электронной техники на их основе. Высокие технические характеристики органических светоизлучающих устройств (ОСИД) в основном определяются электролюминесцентными свойствами используемых при их изготовлении химических соединений. В диссертационной работе Чередниченко А.Г. представлен обширный материал по синтезу органических и координационных соединений различных классов, нашедших применение для создания наноразмерных пленочных слоев разного функционального назначения в ОСИД-устройствах. Автор уделяет особое внимание вопросам очистки полученных люминофоров, разработке методов исследования их состава и определению критериев, позволяющих сделать однозначный вывод об их пригодности для производства органических светодиодов.

Разработанные в диссертации Чередниченко А.Г. методы аналитического контроля и новые способы получения электролюминесцентных материалов на основе координационных соединений РЗМ защищены тремя патентами РФ. Большой практический интерес представляют исследования по влиянию строения исходных реагентов и условий ведения реакции на распределение и состав примесей в синтезируемых продуктах. Полученные данные позволили существенно улучшить качество электролюминесцентных материалов на основе координационных соединений различных металлов и органических веществ.

Люминесцентные свойства были определены для всех синтезированных в работе люминофоров. Результаты этих исследований позволили связать изменения люминесцентных характеристик с особенностями структурного строения представленных в диссертации материалов. Высокий научный и технический уровень работы, а также достоверность полученных результатов подтверждается использованием современных химических и физико-химических методов синтеза и анализа.

Полученные в диссертационном исследовании Чередниченко А.Г. данные позволили разработать технологическую документацию и создать на базе опытных производств АО «ВНИИХТ» установку по производству электролюминофоров красного цвета свечения на основе координационных соединений европия.

Автореферат диссертации оформлен в соответствии с требованиями ВАК, текст не содержит заметных неточностей и опечаток. Изложение материала, сделанные выводы и опубликованные статьи в полной мере отражают содержание диссертационного исследования.

Исходя из научной новизны и большой практической значимости полученных результатов, считаю, что представленная диссертационная работа Чередниченко А.Г. «Синтез, свойства и практическое использование материалов для органических светоизлучающих устройств» представляет собой законченное научное исследование, которое полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» Постановления правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. с дополнениями, а ее автор - Чередниченко Александр Генрихович - заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 05.27.06 - «Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники».

Научный руководитель отделения «Редкие металлы» АО «ВНИИХТ»,

д.т.н., профессор



Федоров Владимир Дмитриевич

Подпись д.т.н., профессора Федорова Владимира Дмитриевича заверяю:

Ученый секретарь АО «ВНИИХТ», к.т.н.



М.П.

подпись, дата

Кочубеева С.Л.

09.12.2016 г.

115409, г.Москва, Каширское шоссе, д.33. Акционерное общество «Ведущий научно-исследовательский институт химической технологии» (АО «ВНИИХТ»), тел. 8-499-324-61-55; e-mail:info@vniiht.ru.