

## О Т З Ы В

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».

Развитие производства высокоэффективных средств отображения информации стимулировал работы по органической электролюминесценции в силу очевидных преимуществ этого типа устройств перед жидкокристаллическими и плазменными панелями. Исследования показали, что создание ОСИД дисплеев со стабильными цветовыми и эксплуатационными характеристиками возможно лишь при наличии определенной базы новых органических электролюминесцентных материалов, обладающих высокими качественными показателями. Поэтому диссертационная работа Чередниченко А.Г., посвященная вопросам синтеза и практического использования материалов для органических светоизлучающих устройств является, безусловно, актуальной.

Не вызывает сомнений также научная новизна и практическая значимость рассматриваемого диссертационного исследования. Автором подробно рассмотрены синтезы многочисленных электролюминофоров различного строения и состава, определено влияние условий ведения процесса на качество, технологический выход и люминесцентные характеристики конечного продукта, разработаны методы аналитического контроля и определены критерии оценки качества синтезированных материалов. В ходе проведенных исследований удалось установить закономерности, позволяющие решить важную задачу взаимосвязи структуры органических электролюминофоров с их эмиссионными свойствами.

Примеры использования синтезированных координационных соединений металлов в составе гибридных материалов на основе боратных стекол открывает возможности получения нового класса электролюминесцентных материалов и светоизлучающих устройств на их основе.

Следует отметить, что все экспериментальные исследования проведены автором диссертации на высоком научно-техническом уровне с

использованием современных масс-спектрометрических, спектральных и микроскопических методов анализа. Достоверность представленных в автореферате диссертации результатов не вызывает сомнений. Большой научный и практический интерес представляют результаты влияния микроволнового излучения на ход реакции синтеза координационных соединений иридия.

Важной частью диссертационного исследования является разработка технологической документации и создание опытных производств на АО «ВНИИХТ» и ОАО «ЦНИИ «Циклон», на которых организован выпуск органических электролюминесцентных материалов, синтезированных автором и необходимых для производства отечественных ОСИД-устройств.

Содержание автореферата ясно изложено, аккуратно оформлено и полностью отражает основные положения диссертационной работы. Все выводы, сделанные по результатам исследований, обоснованы. Основные результаты диссертации полностью отражены в опубликованных автором статьях в отечественных и зарубежных журналах из списка ВАК.

В качестве замечания следует отметить, что в автореферате при упоминании о проведенных климатических испытаниях синтезированных соединений не конкретизированы условия эксперимента, их влияние на деградационную стабильность материалов и выданные рекомендации. Указанное замечание не снижает общего положительного впечатления и не уменьшает большую научную и практическую значимость диссертационной работы.

На основании вышесказанного, считаю, что диссертация Чередниченко А.Г. «Синтез, свойства и практическое использование материалов для органических светоизлучающих устройств» выполнена на высоком научно-техническом уровне, полученные результаты обладают научной новизной и практической значимостью и полностью отвечает требованиям ВАК РФ и «Положения о присуждении ученых степеней», 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.

Генеральный директор ОАО «НИИ особо чистых материалов»

г. Зеленоград, д.т.н. Левонович Борис Наумович

e-mail: [levbn@yandex.ru](mailto:levbn@yandex.ru); тел. 8(499)731-88-94.



дата «30» ноября 2016 г.