

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.

Органическая электроника является одним из наиболее перспективных и динамично развивающихся направлений науки и техники. В диссертационной работе Чередниченко А.Г. исследованы проблемы синтеза, очистки и аналитического контроля качества эмиссионных и вспомогательных материалов для производства органических светоизлучающих диодов и электронных устройств на их основе (ОСИД). Актуальность исследования заключается в том, что в настоящее время практически все материалы для изготовления органических светодиодов и устройств отображения информации производятся за рубежом. Потребности в этих материалах отечественных предприятий удовлетворяются за счет импорта.

В ходе проведенных исследований Чередниченко А.Г. удалось разработать технологию получения электролюминесцентных материалов для формирования светоизлучающих, зарядопроводящих и матричных слоев на основе органических веществ и координационных соединений различных металлов с органическими лигандами. Были изучены не только строение и люминесцентные характеристики синтезированных материалов, но и их светотехнические и эксплуатационные характеристики в составе конечных ОСИД-устройств.

На основании полученных экспериментальных данных в диссертационной работе Чередниченко А.Г. были проведены технологические расчеты, разработана технологическая документация и созданы действующие опытные производства по выпуску эмиссионных материалов на основе координационных соединений редких (РМ) и редкоземельных (РЗМ) соединений металлов. Таким образом, полученные в ходе исследований научные результаты были доведены до практического внедрения в производство. Считаю, что этот момент является наиболее важным достижением автора рассматриваемого диссертационного исследования. Достоверность полученных результатов, их актуальность, научная новизна и практическая значимость не вызывают сомнений.


Результаты, представленные в автореферате диссертации Чередниченко А.Г. безусловно вносят значительный вклад в химию и технологию координационных соединений редких и редкоземельных металлов, расширяя возможности их практического применения в электронной технике.

Основные научные результаты диссертации Чередниченко А.Г. изложены в 63 научных публикациях, в том числе 42 статья в российских и зарубежных изданиях, из которых 21 статья входит в список журналов, рекомендованных ВАК. Публикации полностью отражают содержание автореферата диссертации.

Автореферат диссертации аккуратно оформлен, не содержит опечаток и в полной мере раскрывает содержание диссертационного исследования. Сделанные выводы соответствуют полученным в диссертации научным и практическим результатам.

Считаю, что диссертационная работа Чередниченко А.Г. представляет собою законченное научное исследование, которое полностью соответствует требованиям «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.

Ведущий научный сотрудник лаборатории электронных и фотонных процессов в полимерных наноматериалах ФГБУН Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, д.х.н., профессор,


Ревина А.А. «29» ноября 2016 г.

Подпись д.х.н., профессора Ревиной Александры Анатольевны заверяю:

Ученый секретарь ИФХЭ им. А.Н. Фрумкина РАН, к.х.н.

Варшавская И.Г. 

119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 31, корп. 4, ФГБУН Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН. Тел. 8 (495) 955-40-32; e-mail: alex_revina@mail.ru.