

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Солодухина Александра Николаевича «Синтез, свойства и применение новых звездообразных донорно-акцепторных олигомеров на основе трифениламина и его аналогов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Диссертационная работа Солодухина А. Н. посвящена разработке новых полупроводниковых функциональных материалов для устройств органической электроники. Несмотря на огромное количество научных работ, описывающих синтез и исследование таких соединений, для них остается важным вопрос взаимосвязи структура-свойства. Решение данного вопроса позволит получать материалы с заранее заданными характеристиками.

Автором был проделан внушительный объем синтетической работы и получен представительный ряд новых звездообразных донорно-акцепторных олигомеров, отличающихся длиной олиготиофенового π -спейсера, природой разветвляющего центра и электроноакцепторных групп. Фундаментальную составляющую данной работы определяет систематическое изучение зависимости физико-химических свойств, в том числе оптических, термических, электрохимических и фотовольтаических, для полученных соединений от их структуры.

Практическая значимость работы заключается в возможности применения полученных знаний для получения донорно-акцепторных соединений с заданными свойствами (растворимостью, положением уровней ВЗМО и НСМО, шириной запрещенной зоны, спектрами поглощения, температурами стеклования и плавления). Кроме этого, автором показано, что полученные материалы могут быть использованы в органических фотовольтаических ячейках с объемным гетеропереходом.

Работа Солодухина А. Н. выполнена на высоком экспериментальном уровне и характеризуется новизной полученных результатов, которые были апробированы на российских и зарубежных научных конференциях, опубликованы в отечественных и зарубежных научных изданиях. Автореферат оставляет благоприятное впечатление большим количеством полученных данных, качеством и формой их представления и полностью отражает содержание и выводы о проделанной работе.

Таким образом, по своей актуальности, объему, достоверности, научной новизне и практической значимости работа Солодухина А. Н. отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, несомненно, заслуживает

присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – «высокомолекулярные соединения».

Зав. лабораторией ТСД НИИ СТ ТУСУР

Кандидат химических наук Иванов Александр Андреевич


18.02.2019.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» (ТУСУР)

634050, Российская Федерация, г. Томск, пр. Ленина, д. 40

Телефон: 8(382)270 15 06

e-mail: alexchemtsu@rambler.ru

Подпись А.А. Иванова заверяю

Ученый секретарь ТУСУР





Е. В. Прокопчук