

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Климаревой Елены Леонидовны
«Синтез и свойства новых 3,4-фенилендиокситиофенов, функционализированных
электроноакцепторными группами, а также олигомеров и полимеров на их основе,
как материалов для органической электроники», представленного на соискание
ученой степени
кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – органическая химия

Органические электролюминофоры получили большое развитие в последние годы. Это связано с множеством преимуществ, которые имеют данные материалы в сравнении с неорганическими аналогами. Не секрет, что последние изготавливаются из редких и дорогостоящих элементов, залежи которых находятся преимущественно на полуострове Индостан. Другим преимуществом является гибкость органических материалов, возможности в широком пределе изменять энергии граничных орбиталей, ширину запрещенной зоны, таким образом, получая материал с наиболее подходящими свойствами. Также, появляются возможности варьирования структурой материала, что находит самые разные применения. Таким образом, по поставленным научным задачам и практической значимости, **тема** представленного исследования представляется весьма **актуальной**.

Работа имеет практическую направленность. Для решения представленной задачи коллективом были предприняты усилия для получения по-настоящему огромного количества тиофен-содержащих мономеров с развитой цепью сопряжения, исследованы особенности полимеризации, приводящей в различных условиях к различного рода наноструктурам. Прделана большая работа по исследованию зависимости физических свойств от структуры, проведена оптимизация, найдены наиболее перспективные образцы. Показанные расчетные данные показали высокую сходимость с натурными экспериментами, что позволяет в значительной степени упростить поиск оптимальных структур. Все сделанные в работе выводы подтверждаются полным набором физико-химических и расчетных методов и не вызывают никаких сомнений.

Результаты работы представлены в виде 4 статей в ведущих научных журналах, в том числе и трех высокорейтинговых (Q1). Всё вышесказанное не оставляет сомнений в **практической значимости и новизне работы**. Материал имеет широкую апробацию на ведущих российских конференциях.

Резюмируя всё вышесказанное, диссертационная работа Климаревой Е. Л.. «Синтез и свойства новых 3,4-фенилендиокситиофенов, функционализированных

электроакцепторными группами, а также олигомеров и полимеров на их основе, как материалов для органической электроники» по поставленным задачам, уровню их решения и научной новизне полученных результатов полностью соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Климарева Елена Леонидовна заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 - Органическая химия.

Доктор химических наук по специальности 1.4.3 (02.00.03) – органическая химия, доцент, заведующий кафедрой органической и аналитической химии химико-фармацевтического факультета ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Аксенов Николай Александрович

01.06.2022

Почтовый адрес: 355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1

Телефон: 8(8652)33-08-56.

E-mail: naksenov@ncfu.r



ПОДПИСЬ
УДОСТОВЕРЯЮ

начальник Управления
делами СКФУ

Погочева А. В.