

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

Поиск новых π -сопряженных структур на основе функциональных олигомеров и полимеров для создания различных устройств органической электроники – одно из перспективных и активно развивающихся направлений химии высокомолекулярных соединений. Поэтому диссертация А.Н. Солодухина, направленная на синтез и изучение свойств звездообразных донорно-акцепторных олигомеров на основе трифениламина и его аналогов, выявление взаимосвязи «строение – свойства» для полученных соединений, бесспорно, является актуальным исследованием.

Научная новизна и практическая значимость проведенных исследований не вызывает сомнений и заключается в одновременном введении донорных и акцепторных фрагментов в структуру разветвленных органических молекул на основе трифениламина и его аналогов. Это позволило автору получить перспективные соединения, обладающие приемлемой растворимостью, высокой термической стабильностью, оптическими и электрохимическими свойствами, что дает возможность их использования в качестве донорных компонентов в органических фотовольтаических ячейках. Диссертационная работа выполнена на современном научно-методическом уровне с использованием эффективных методов синтеза и анализа свойств элементоорганических соединений. Выводы по работе сформулированы четко и полностью соответствуют содержанию и полученным результатам.

По материалам диссертационной работы имеется большое количество публикаций в зарубежных высокорейтинговых изданиях. Результаты исследования широко представлены на ряде международных и российских конференций различного уровня.

Вместе с тем при анализе текста автореферата возникают следующие вопросы и замечания:

- 1) при анализе электрохимических свойств полученных соединений следовало бы сравнить их характеристики с уже известными тиофенсодержащими олигомерами или иными близкими по структуре аналогами;
- 2) почему при изучении фотовольтаических характеристик использовались разные соотношения олигомеров и РСВМ[70] (таблицы 3, 6, 9, 12)?

В целом указанные замечания не отражаются на конечных результатах работы и ее общей положительной оценке.

На основании вышеизложенного считаем, что выполненная Солодухиным А.Н. диссертация по своей актуальности, новизне, практической значимости и достоверности результатов соответствует требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Солодухин Александр Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Навроцкий Александр Валентинович
доктор химических наук, профессор, (02.00.06 – высокомолекулярные соединения), зав. кафедрой «Технология высокомолекулярных и волокнистых материалов» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

11.02.2019г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет» (ВолгГТУ). 400005, Россия, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, 28;

тел. (8442) 24-80-20

e-mail: navrotsky@vstu.ru

Брюзгин Евгений Викторович
кандидат химических наук (02.00.06 – высокомолекулярные соединения), доцент кафедры «Технология высокомолекулярных и волокнистых материалов» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет».

11.02.2019г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет» (ВолгГТУ). 400005, Россия, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, 28;

Тел.: +7(8442)24-84-35

E-mail: bryuzgin_e@mail.ru

