

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Костюченко Анастасии Сергеевны** «Синтез и свойства новых органических полупроводников – производных 1,3,4-оксадиазола, 1,3,4-тиадиазола и 1,2,4-триазола», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Диссертационная работа Костюченко А.С. посвящена синтезу гетероциклических систем, остовом которых является битиенильный фрагмент, а модифицирующими заместителями – остатки акцепторных гетероциклов (1,3,4-оксадиазола, 1,3,4-тиадиазола или 1,2,4-триазола). Разработка методов синтеза соединений этого типа является актуальной задачей в связи с их интересными с фундаментальной точки зрения и потенциально практически важными электрофизическими свойствами.

В своей работе для решения задачи синтеза производных 2,2'-битиофена Анастасия Сергеевна использовала весьма впечатляющий набор методов органического синтеза. В результате был синтезирован широкий ряд сопряженных гетероциклических систем, исследованы их электрохимические свойства. Синтезированные соединения были охарактеризованы необходимым набором физико-химических методов анализа.

Несомненным украшением и логическим завершением работы являлось изготовление опытных образцов светодиодов на основе некоторых их полученных соединений и определение их светотехнических характеристик.

Автореферат написан ясным научным языком, достоверность полученных результатов подтверждается использованием современных методов исследования, а также их публикацией в ведущих мировых рецензируемых изданиях в области органической химии. Исследования проходили при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований.

По содержанию автореферата имеются следующие **замечания**:

1. В автореферате описан синтез почти ста органических соединений, но из его содержания не ясно, какие из них являются новыми, а какие были известны ранее.

2. При приведении характеристик светодиодов (в частности – яркости) желательно было бы для сравнения указать данные для существующих промышленных образцов.

Указанные замечания не ставят под сомнение новизну и достоверность полученных результатов, а также не снижают вклад, вносимый работой в химию гетероциклических соединений. Считаю, что работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Костюченко А.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Профессор кафедры
биотехнологии и органической химии
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»
доктор химических наук, доцент

634050 г. Томск, пр. Ленина, 30
Тел. (3822) 56-38-61, e-mail: potapov@tpu.ru

Андрей Сергеевич Потапов

16.05.2016

Подпись А.С. Потапова заверяю
Ученый секретарь ученого совета ФГАОУ ВО НИ ТПУ

О.А. Ананьева

(2.2. Потапов)