

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Зен Еддин Мохамеда** на тему
«Синтез стиролов, модифицированных ароматическими флуорофорами, и полимеров на их основе», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия.

Синтез мономеров для создания флуоресцентных полимеров является важной задачей современной органической химии и имеет востребованное прикладное значение. На основе флуоресцентных полимерных материалов созданы хемосенсоры, способные детектировать взрывчатые вещества нитроароматического ряда в наномолярных диапазонах концентраций. Поэтому диссертационная работа Зен Еддин М., посвященная синтезу полимерных материалов на основе стиролов, модифицированных ароматическими флуорофорами, несомненно, актуальна. Прикладная значимость работы подчеркивается созданием, на основе синтезированных диссертантом полимерных материалов, прототипов сенсорных устройств способных к детектированию следовых количеств 2,4-динитротолуола в воздухе.

В диссертационной работе Зен Еддин М. систематически изучены промотируемые микроволновым излучением реакции, кросс-сочетания по Сузуки и аминирования по Бухвальду-Хартвигу, стиролов с представительными наборами ароматических бороновых кислот и аминов соответственно. Синтезированные стиролы были использованы для получения полимерных материалов в реакции радикальной сополимеризации (инициатор AIBN) с незамещенным стиролом. Диссертантом получены и исследованы спектры поглощения и эмиссии синтезированных флуоресцентных полистиролов и установлены их квантовые выходы. Диссертационная работа имеет очень высокий потенциал практического использования. Диссертантом на основе полученных полимерных материалов создан прототип устройства для детектирования 2,4-динитротолуола в воздухе, чувствительный к 0.5 ppm вещества.

Работа выполнена на высоком экспериментальном и теоретическом уровне с применением современных физико-химических методов анализа, в том числе рентгеноструктурного анализа. Содержание работы полностью отражено в публикациях в российских и международных журналах и широко представлено на всероссийских и международных конференциях и симпозиумах.

Автореферат диссертации Зен Еддин М. отражает суть проделанной автором работы, хорошо написан, структурирован и иллюстрирован. Замечаний по автореферату нет.

Диссертация на тему «Синтез стиролов, модифицированных ароматическими флуорофорами, и полимеров на их основе» по научной новизне, практической значимости, поставленным задачам, уровню их решения и актуальности, а также достоверности результатов и обоснованности выводов удовлетворяет всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», а её автор Зен Еддин М. заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия.

Бурмистров Владимир Владимирович,

доктор химических наук, доцент,

Заведующий кафедрой «Органическая химия»

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

400005, Волгоградская обл., г. Волгоград, проспект имени В.И. Ленина, 28.

e-mail: vburmistrov@vstu.ru

Тел. +79053382432

02.12.2024

