

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Филатовой Екатерины Александровны на тему «Алкинилпроизводные 1,8-бис(диметиламино)нафталина и 1,3-диалкил-1*H*-перимидин-2(3*H*)-онов: синтез и свойства», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия

Диссертационная работа Филатовой Е.А., выполненная на кафедре органической химии Южного федерального университета, посвящена синтезу и исследованию основных характеристик ранее неизвестных алкинилпроизводных 1,8-бис(диметиламино)нафталина, который проявляет аномально высокую для простых аминов основность из-за стерического и электростатического отталкивания *peri*-диметиламиногрупп. Близким по структуре соединениям олигомерного типа и алкинилпроизводным 1*H*-перимидин-2(3*H*)-она также уделено достаточное внимание. Помимо разработки новых методов получения этих соединений, важным аспектом данной работы является подробное изучение их основных, спектральных и структурных характеристик с прицелом на практическое использование. Актуальность и научная значимость диссертации очевидна, поскольку речь в ней идет о создании новых ацетиленовых производных протонных губок, представляющих большой теоретический и практический интерес для супрамолекулярной химии и создания полимерных материалов, обладающих полупроводниковыми свойствами. Достоверность и научная новизна полученных данных сомнений не вызывают, так как диссертация базируется на фундаментальных работах сотрудников кафедры в области реакционной способности протонных губок, которые начинались под руководством недавно ушедшего от нас профессора Пожарского А.Ф. и широко известны во всем мире по публикациям в самых престижных и высокорейтинговых журналах.

В работе осуществлен синтез и проведено систематическое изучение самых разнообразных алкинильных производных 1,8-бис(диметиламино)нафталина, в ходе которого получен целый ряд важных научных результатов. Особо следует отметить способность *ortho*-алкинил-1,8-бис(диметиламино)нафталинов под действием палладиевых катализаторов циклизоваться в бензо[*g*]индолы за счет нуклеофильной атаки по тройной связи со стороны соседней NMe_2 группы. Обнаружены четыре типа таких превращений, в том числе и неожиданная [1,3]-миграция *N*-

метильной группы в пиррольное кольцо с образованием 3-метилбензо[g]индолов. Интересно, что обычное сочетание 1,8-диинданафталина с 4-этинил-1,8-бис(диметиламино)нафталином при использовании избытка последнего в более жестких условиях ведет к поликонденсированному углеводороду с четырьмя диметиламиногруппами, строение которого строго доказано РСА. Для всех новых и ранее неописанных трансформаций предложены механизмы реакций, которые полностью согласуются с современными представлениями в данной области органической химии. Важное место в диссертации занимает синтез олигомеров на основе 1,8-бис(диметиламино)нафталина, в результате чего были получены связанные тройной связью димеры, тримеры и даже тетрамеры 1,8-бис(диметиламино)нафталина, открывающие новые горизонты в химии протонных губок.

Это далеко не полный перечень достижений Филатовой Е.А., которые характеризуют ее как талантливого и глубокого ученого. Настоящая работа является большим, цельным и логичным исследованием, которое вносит значительный вклад в разработку новых методов синтеза ацетиленовых производных протонных губок с интересными химическими и перспективными физическими свойствами. Основное содержание диссертации изложено в 20 статьях в престижных международных журналах, индексируемых базами данных (Web of Science, Scopus), и доложено на многочисленных международных и всероссийских конференциях. Автореферат очень хорошо оформлен, грамотно и профессионально написан, схемы и таблицы информативны, набраны в одном стиле и не содержат опечаток. Замечаний и вопросов по существу представленного материала нет.

Таким образом, по актуальности темы, поставленным задачам, научной новизне и практической значимости, а также личному вкладу автора представленная диссертация Филатовой Екатерины Александровны на тему: «Алкинилпроизводные 1,8-бис(диметиламино)нафталина и 1,3-диалкил-1*H*-перимидин-2(3*H*)-онов: синтез и свойства» полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 (в последней ред.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Филатова Екатерина Александровна, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

