

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Филатовой Екатерины Александровны «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

В ряду объектов супрамолекулярной химии особое место занимает 1,8-Бис(диметиламино)нафталин (ДМАН), обладающий аномально высокой термодинамической основностью в сочетании с пониженной скоростью присоединения-отщепления протона, известный под названием «протонная губка». ДМАН и его производные в течение последних десятилетий находятся в фокусе внимания исследователей. На уникальность этого объекта обратил внимание основатель этой науки Жан-Мари Лен (Нобелевская премия 1987 г.) во время научного семинара по супрамолекулярной химии, проведенного нами в стенах Санкт-Петербургского технологического института (технического университета) (Рис.).



Рис. Семинар по супрамолекулярной химии на кафедре химии и технологии органических соединений азота СПбГТИ(ТУ). Ж.-М. Лен (справа); слева – составитель настоящего отзыва.

Огромный вклад в становление и развитие этой мультидисциплинарной темы внесла научная школа Южного федерального университета, основанная незабвенным Александром Федоровичем Пожарским (08.12.1938 – 10.05.2025). Ярким представителем этой знаменитой научной школы является соискатель

ученой степени Екатерина Александровна Филатова. Как следует из текста автореферата и публикаций автора, в данной диссертации тема ДМАН получила интенсивное развитие, открыв для исследователей новые горизонты и перспективы. Это стало возможным благодаря уникальной способности соискателя ученой степени «держать руку на пульсе» современных направлений органической химии и успешно применять полученную информацию на практике для решения поставленных в диссертации задач. Научное направление, развитое Е.А. Филатовой, впитало в себя достижения современного тонкого органического синтеза, физической органической химии, а также смежных научных дисциплин. Из текста автореферата следует, что Е.А. Филатова направленно и успешно применила для решения сформулированных задач богатый арсенал современных методов направленного синтеза соединений с заданными свойствами, таких как реакции Соногаширы, Глазера-Хея, различные варианты гетероциклизаций и другие, в том числе классические химические превращения. Подчеркну, что диссертант, применяя эти и другие инструменты современной органической химии, сделала доступным для экспериментаторов не только явный, но также скрытый до селе потенциал уникальной молекулярной структуры ДМАН. В автореферате отражен масштабный эксперимент по введению тройной связи в различные центры молекулы ДМАН и его аналогов, а также исследований вторичных превращений с участием алкинилпроизводных 8-бис(диметиламино)нафталина и 1,3-диалкил-1*H*-перимидин-2(3*H*)-онов. Практически все вакантные эндоциклические атомы углерода в аннелированной карбоциклической системе нафталина, а также экзоциклические фрагменты ДМАН оказались «под прицелом» и стали потенциальными центрами атаки соответствующих реакционноспособных молекул и ионов. В результате были получены многочисленные моноядерные, биядерные, и олигомерные алкинилпроизводных 1,8-бис(диметиламино)нафталина и 1,3-диалкил-1*H*-перимидин-2(3*H*)-онов, строение и индивидуальность которых убедительно доказаны комплексом инструментальных физико-химических методов, включая РСА.

Основные результаты докторского исследования опубликованы в серии из 20 научных статей, в том числе 4 обзоров, размещенных на страницах уровнях (Q1, Q2, Q3) научных изданий, индексируемых WoS & Scopus. Также, основные результаты, полученные соискателем ученой степени, прошли достойную апробацию на девяти профильных международных и всероссийских конференциях и симпозиумах (2010 – 2024 г.).

Замечание по автореферату.

Практическая значимость работы, несмотря на очевидность, раскрыта не в полной мере. В автореферате не обращено внимание на тот факт, что строение и уникальные свойства 1,8-бис(диметиламино)нафталина и его производных вполне соответствуют базовым требованиям, предъявляемым к активным ингредиентам ингибиторов протонной помпы (ИПП) - лекарственных средств для лечения кислотозависимых заболеваний желудочно-кишечного тракта.

