

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Львова Андрея Геннадьевича
«Несимметричные светочувствительные диарилэтенy:
синтез, свойства и прикладной потенциал»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук
по специальности 1.4.3 – органическая химия

Разработка методов получения новых фотоактивных соединений с заданными свойствами, а также исследование эффективных химических реакций, идущих под действием света, являются актуальными задачами современной органической химии и химии материалов. В этой связи представленная диссертационная работа Львова А.Г. по изучению фотохимических свойств несимметричных диарилэтенy, разработке уникальных способов их получения, а также по установлению закономерностей влияния химической структуры на физические и химические свойства синтезированных соединений является актуальной и фундаментально значимой. Работа выполнена в русле углубления и развития достижений в этой области органической химии с использованием современного арсенала методов исследования.

Львовым А.Г. проведено обширное комплексное исследование по разработке нового общего подхода к синтезу несимметричных светочувствительных диарилэтенy на базе этил-4-(гетеро)арил-3-оксобутаноатов. В ходе систематического изучения фотохимических превращений полученных диарилэтенy гетероциклического ряда была обнаружена новая скелетная фотоперегруппировка, приводящая к производным нафталина и его гетероциклическим аналогам. Важно отметить, что автором подробно изучен механизм нового фотопревращения и его синтетические возможности. Полученные результаты существенно обогащают область знаний о синтезе и фотохимии гетероциклических соединений.

Несомненным достоинством работы являются приведенные автором результаты практического приложения проводимых фундаментальных исследований. На основе несимметричных светочувствительных диарилэтенy были созданы функциональные переключатели, а также высокоэффективные электронные устройства – OFET транзисторы с хорошими техническими характеристиками. Для ряда производных полученных диарилэтенy была исследована биологическая активность и изучены перспективы их использования в фотофармакологии.

Выбор объектов исследования, достигнутые успехи в изучении путей и механизмов их фотопревращений, разработка на основе полученных соединений новых практически важных устройств и материалов, безусловно, свидетельствует о высокой квалификации соискателя.

В автореферате ясно и четко изложены основные результаты проделанной работы, выводы соответствуют полученным результатам, хорошо прослеживается логика всего исследования. Достоверность представленных данных не вызывает никаких сомнений и обеспечивается применением автором всего арсенала современных физико-химических методов анализа. Хочется отдельно отметить, что автореферат тщательно оформлен, не содержит ошибок и опечаток, имеется большое количество иллюстраций, что облегчает восприятие материала.

При прочтении автореферата принципиальных замечаний и возражений у меня не возникло, но хотелось бы выяснить некоторые моменты.

1. При обсуждении влияния природы заместителей в оксазольном кольце диарилэтена **5a** (стр. 37) на параметры электронных устройств автором почему-то не прокомментировано аномальное поведение триметоксифенильного производного **8d**.

2. При большом количестве новаторских разработок по синтезу и применению различных производных диарилэтена удивляет отсутствие в списке публикаций автора патентов РФ.

Результаты работы опубликованы в 37 статьях в рецензируемых научных журналах, индексируемых в международных системах цитирования Web of Science и Scopus и рекомендованных ВАК РФ для публикации диссертационных исследований, представлены на российских и международных конференциях. Полученные результаты в большей части являются принципиально новыми, они будут учитываться в исследовательской работе и при чтении лекций профессорско-преподавательским составом ЮГУ.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Львова Андрея Геннадьевича по объему поставленных задач и высокому уровню их решения, актуальности и научной новизне полученных результатов безусловно удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Правительством Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (в действующей редакции), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Клименко Любовь Степановна

доктор химических наук (специальность 1.4.3. (02.00.03) - Органическая химия),
профессор Высшей нефтяной школы Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»
628012, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, 16
Тел. +7-982-560-59-41
E-mail: L_Klimenko@ugrasu.ru

24.01.2023 г.



Клименко Любовь Степановна

