

О Т З Ы В
на автореферат диссертации
МЕЛЕХИНОЙ ВАЛЕРИИ ГРИГОРЬЕВНЫ
«ФОТОЦИКЛИЗАЦИЯ ДИГЕТАРИЛЭТЕНОВ
С ГИДРОКСИЛЬНЫМИ ГРУППАМИ У РЕАКЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ
КАК УДОБНЫЙ МЕТОД СИНТЕЗА ПОЛИКОНДЕНСИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук
по специальности 02.00.03 - органическая химия.

Диссертационная работа В. Г. Мелехиной представляет оригинальное научное исследование в области изучения фотохимических процессов с целью создания новых полифункциональных материалов, а также разработки управляемых светом preparatивных методов синтеза сложных органических молекул, что является актуальными задачами на стыке современной органической химии и фотохимии органических фотохромов.

Работа является продолжением классических исследований, выполняемых в лаборатории химии гетероциклических соединений ИОХ РАН им. Н. Д. Зелинского.

Целью диссертационной работы В. Г. Мелехиной явилась разработка общих подходов к синтезу дигетарилэтенов с гидроксильными группами у реакционного центра используемых в дальнейшем в качестве прекурсоров для получения поликонденсированных систем в условиях УФ облучения.

В результате выполнения диссертационной работы автором разработаны не только preparatивные методы получения поликонденсированных продуктов, но и намечены пути исследования практического потенциала полученных соединений.

В целом была выполнена оригинальная и изящная синтетическая работа с использованием не только стандартных органических реакций, но и реакций, протекающих под действием УФ излучения. Был проведен большой объем исследований по изучению спектрально-люминесцентных характеристик синтезированных соединений.

Несомненной удачей диссертационного исследования В. Г. Мелехиной явилось обнаружение неожиданной фотохимической трансформации производных имидазола с 5-гидрокси-2-метил-4Н-пиран-4-оновым фрагментом, позволившая разработать метод синтеза неизвестных ранее имидазо[1.5-*a*]пиридин-5,8-дионов.

Следует отметить 3 важных практических результата работы:

- разработка эффективного метода синтеза поликонденсированных веществ, характеризуемого препаративной простотой его реализации и выделения продуктов;
- установление фотоиндуцированной флуоресценции производных имидазол-2-онов, позиционируемых в качестве возможных элементов оптической памяти;
- исследование биологической активности синтезированных дигетарилэтенов.

Работа прошла широкую апробацию. Ее результаты опубликованы в престижных научных изданиях и докладывались на научных форумах различного уровня.

К сожалению, в автореферате лишь упоминается, что строение синтезированных соединений установлено методами ^1H , ^{13}C спектроскопии ЯМР включая двумерные методики, однако никаких характеристик спектров не приводится. То же самое касается и исследований строения соединений методом РСА – имеются лишь ссылки на номера сif файлов, депонированных в Кембриджском банке данных.

Несомненно, указанное замечание никоим образом не умаляет достоинства диссертационной работы В. Г. Мелехиной «Фотоциклизация дигетарилэтенов с гидроксильными группами у реакционных центров как удобный метод синтеза поликонденсированных продуктов», которая по поставленным задачам, уровню их решения, объему и достоверности полученных новых результатов, их научной и практической значимости полностью соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о

порядке присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (с изменениями и дополнениями)), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Валерия Григорьевна Мелехина - безусловно, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 - Органическая химия.

Лукьянов Борис Сергеевич
кандидат химических наук
специальность: 02.00.03 - Органическая химия,
ведущий научный сотрудник
лаборатории специального органического синтеза
института физической и органической химии
Южного федерального университета

Почтовый адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону,
Проспект Ставки 194/2.
e-mail: bluk@ipoc.sfedu.ru
тел. +7 (863) 243-41-77

06.12.2019 г.

Подпись Б.С. Лукьянова удостоверяю.

Директор научно-исследовательского института
физической и органической химии
Южного федерального университета
доктор химических наук

A.B. Метелица

