

О Т З Ы В

**на автореферат диссертации Династия Екатерины Михайловны
«Комбинация реакций нуклеофильного ароматического замещения
водорода (S_N^H) и кросс-сочетания по Сузуки для модификации
пиримидинов», представленной на соискание ученой степени кандидата
химических наук по специальности 02.00.03 – «Органическая химия»**

Диссертационная работа Екатерины Михайловны Династия посвящена синтезу и исследованию производных одной из наиболее востребованных гетероциклических систем – пиримидина, что делает не требующим специального обоснования и доказательства вопрос об актуальности темы диссертации. В то же очевидно, что проведение работ в данной области представляло для автора и определенную трудность и накладывало дополнительную ответственность, поскольку пиримидин является не только наиболее востребованной, но и одной из наиболее исследованных гетероциклических систем, изучение которой в течение более чем 150 лет объективно делало затруднительным нахождение нового и не исследованного в этой области. К чести автора и ее руководителя постановка цели диссертационной работы и решенные в ходе ее выполнения задачи позволяют однозначно констатировать, что Е.М. Династия выявила новые неизвестные грани в химии пиримидина, нашла и предложила новый инструментарий синтеза и модификации производных пиримидина. Это в первую очередь относится к целенаправленному использованию разработанной диссертантом методики комбинирования реакций кросс-сочетания по Сузуки и реакций S_N^H -нуклеофильного замещения атома водорода для получения 4,5-ди(гет)арилзамещенных пиримидинов. Несомненно, запоминающимся достижением диссертанта следует считать и исследование реакций фотоциклизации синтезированных ею 4,5-ди(гет)арилзамещенных пиримидинов, благодаря которому автором предложен новый метод получения полициклических конденсированных гетеросистем на базе пиримидина. Последние, несомненно, интересны как потенциально биоактивные гетероаналоги стеранового ряда. Диссертационная работа Екатерины Михайловны Династия кроме чисто научного интереса органично сочетает в себе и прикладную составляющую. Это в полной мере относится к разделу, касающемуся целенаправленного синтеза органических красителей для солнечных батарей по предложенной автором стратегии последовательной функционализации пиримидинового кольца, с использованием отмеченных выше типов реакций, функционализации введенных в пиримидиновый каркас тиофеновых фрагментов. В результате были синтезированы системы, сочетающие акцепторный фрагмент пиримидина, π -линкер тиофеновых колец и донорный фрагмент трифениламина либо карбазола.

Автором выполнено большое, многоплановое и комплексное исследование, логически последовательное и объединенное общей стратегией синтеза и целью. Синтезирован широкий ряд новых замещенных пиримидинов, связанных с иными гетероциклами (пиррол, индол, морфолин и др.), разработаны принципиально новые подходы к получению полигетероциклических соединений на основе аннелированных пиримидинов, тиофенов и других систем. Важно отметить, что в результате биоиспытаний синтезированных диссертантом веществ были выявлены соединения, обладающие противотуберкулезным действием.

Отдельным разделом диссертации, подчеркивающим ее многоплановость,

является исследование фотофизических, электрохимических свойств ряда синтезированных соединений, а также оптических свойств некоторых конечных веществ, сочетающих 3 блока - акцептора, донора и π -электронного линкера.

Для идентификации и установления структуры синтезированных веществ диссертантом использован весь комплекс современных физико-химических методов. Во многих случаях молекулярная геометрия соединений определена с помощью рентгено-структурного анализа, что, несомненно, повышает значимость и достоверность полученных результатов и подтверждает обоснованность выводов диссертанта.


Прокомментировать все важные результаты, полученные Е.М. Династия, в отзыве на автореферат не представляется возможным, поэтому мною приведены лишь некоторые из них. Считаю необходимым отметить, что данные исследований представляют интерес не только для химиков-синтетиков, но и для специалистов биомедицинского профиля, а также специалистов, занимающихся получением новых материалов для органической электроники и исследованием металлокомплексов на базе гетероциклических лигандов.

Таким образом, можно с уверенностью констатировать, что результаты, полученные Е.М. Династия характеризуются научной новизной и значимостью, реальными перспективами продолжения исследования на базе зафиксированных результатов и их последующего практического использования.

В качестве замечания можно отметить сложность восприятия огромного массива информации в многочисленных таблицах автореферата (стр. 18-22), что, однако, не снижает научную ценность представленного исследования и, естественно, отнюдь не может повлиять на общую высокую оценку диссертации.

Считаю, что по тематике исследования, актуальности, новизне, научной и практической значимости полученных результатов диссертационная работа **Екатерины Михайловны Династия** полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (*п. 9 Положения о присуждении ученых степеней*), а ее автор, несомненно, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 «Органическая химия».

Зав. лабораторией синтеза биоактивных азотистых гетероциклов
Российско-Армянского университета,
член-корреспондент НАН Республики Армения,
доктор химических наук, профессор


Г.Г. Данагулян

Российско-Армянский университет
ул. Овсепя Эмина, N 123, Ереван, 0051, Армения
тел. (+37494) 544 955; e-mail: gdanag@email.com

13 апреля 2017 г.

Подпись член-корреспондента **Г.Г. Данагуляна**, доктора химических наук, профессора **Данагуляна Геворга Гра**

Ученый секретарь Российско-Армянского университета, к.ф.н.

Р.С. Касабабова

