

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу 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

Династия Е. М. начала исследования в области химии пиразинов в лаборатории гетероциклических соединений ИОС УрО РАН в 2009 году, будучи студентом кафедры органической химии УрФУ. В июле 2011 года, поступив на очное отделение аспирантуры ИОС УрО РАН, Екатерина Михайловна продолжила научную работу, но уже по химии пиримидинов, результаты которой представлены в диссертации.

Выполненная Династия Е. М. работа посвящена актуальной на сегодняшний день тематике – разработке новых способов модификации (гет)арилзамещенных пиримидинов, представляющих интерес для органической электроники и медицины. За время работы над диссертацией Екатериной Михайловной был получен значительный экспериментальный материал: ею проведены исследования реакционной способности 5-бромпиримидина и его производных в реакциях нуклеофильного ароматического замещения водорода в условиях кислотной активации и катализируемых палладием процессах в условиях микроволновой активации: кросс-сочетаниях по Сузуки и прямом (гет)арилровании. Предложен способ получения новых полициклических систем путем окислительной фотоциклизации 4,5-ди(гет)-арилпиримидинов. Впервые на основании квантово-химических расчетов, а также изучения фотофизических и электрохимических свойств 4-тиенил- и 5-тиенил-замещенных производных пиримидина осуществлен целевой синтез новых красителей для цветосенсибилизированных солнечных батарей, содержащих пиримидиновый цикл в качестве акцепторной «якорной» группы и трифениламинный и карбазолильный фрагменты в качестве «антенны»-донора. В дополнение изучена зависимость «структура-туберкулоостатическая активность» в ряду полученных C(4) и/или C(5) тиенилзамещенных пиримидинов.

За время работы над диссертацией Династия Е. М. зарекомендовала себя как зрелый исследователь, способный к самостоятельной постановке научных задач, проведению органического синтеза и интерпретации полученных результатов. Результаты исследований Династия Е.М. нашли отражение в 8 публикациях в ведущих отечественных и иностранных профильных журналах, включенных в список ВАК и реферируемых базами данных Web of Science и Scopus, и представлены на 9 международных и российских конференциях по

органической химии. Соискателем запатентован оригинальный способ получения 5-(гет)арил-4-(2-тиенил)-2-(тио)морфолилпиримидинов.

Диссертационная работа соответствует следующим пунктам паспорта специальности «Органическая химия» ВАК РФ: 1 – «Выделение и очистка новых соединений», 3 – «Развитие рациональных путей синтеза сложных молекул» и 7 – «Выявление закономерностей типа «структура – свойство». Работа Династия Е. М. является завершённым научным исследованием и, по моему мнению, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Династия Екатерина Михайловна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Научный руководитель,
директор ИОС УрО РАН,
академик РАН

(специальность 02.00.03 – органическая химия)

Чарушин Валерий Николаевич

19.12.2016

Подпись В. Н. Чарушина заверяю:

Ученый секретарь ИОС УрО РАН, к.т.н.



Красникова О.В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук (ИОС УрО РАН),

620990, Россия, г. Екатеринбург,

ул. Софьи Ковалевской, д. 22/ул. Академическая, д. 20.

Тел./факс: +7 (343) 369-30-58

e-mail: charushin@ios.uran.ru