

## ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Демидова Максима Раулевича на тему «Восстановительная перегруппировка аннелированных 2-ацилдигидрофуранов – новый подход к флавоноидам и конденсированным 4*H*-пиранам», представленной объединенный диссертационный совет Д 212.217.05 при ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – «Органическая химия».

Производные 4*H*-хроменов на протяжении десятилетий привлекают интерес ученых благодаря своим биологическим и фотохимическим свойствам, а поиск способов их получения остаётся предметом исследований химиков-органиков. Диссертационная работа Демидова М.Р. посвящена разработке нового метода синтеза аннелированных 4*H*-пиранов, в основе которой лежит восстановительная перегруппировка конденсированных 2-ацил-2,3-дигидрофуранов. Подобные исследования, нацеленные на создание новых подходов к синтезу веществ с ценными свойствами, несомненно, являются актуальными и представляют значительный интерес для органической химии и смежных областей науки.

В диссертационной работе автором сформулированы и решены следующие задачи: предложена новая перегруппировка конденсированных 2-ацилдигидрофуранов в производные 4*H*-хромена; изучено влияние структуры соединений на реакционные свойства; рассмотрена возможность и эффективность применения известных восстановителей, а также протестированы новые восстановительные системы и добавки для проведения целевой реакции; предложен мультикомпонентный метод синтеза карбо- и гетероаннелированных 4*H*-пиранов, а также разработан способ окисления бензохроменов с получением спирозамещенных аналогов бифлавоноидов вельвичинов. Важным результатом стал синтез широкой библиотеки новых соединений и обнаружение у отдельных производных бензо[*f*]хромена, 3-арил-4*H*-хромена и бензофурана противодиабетической и антибактериальной активности.

Следует отметить, что достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. Все новые соединения охарактеризованы с использованием современных методов исследования: <sup>1</sup>H и <sup>13</sup>C ЯМР спектроскопии, масс-спектропии высокого разрешения, ИК спектроскопии, РСА и др. По результатам работы опубликовано 3 статьи в научных журналах из перечня ВАК, 10 тезисов докладов всероссийского и международного уровня, получен 1 патент РФ.

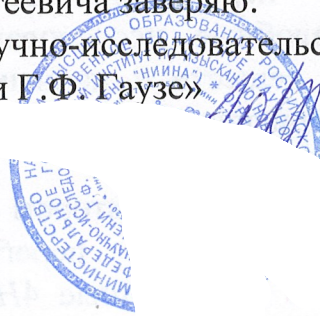
Все вышеизложенное позволяет считать, что диссертационная работа Демидова Максима Раулевича на тему «Восстановительная перегруппировка аннелированных 2-ацилдигидрофуранов – новый подход к флавоноидам и конденсированным 4*H*-пиранам» по своей актуальности, новизне, объёму, научной и практической значимости результатов полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями постановления Правительства РФ от 21.04.2016 №335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает

присвоения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 - органическая химия.

Кандидат химических наук (02.00.03), старший научный сотрудник  
лаборатории химической трансформации антибиотиков  
ФГБНУ «Научно-исследовательский институт  
по изысканию новых антибиотиков имени Г.Ф. Гаузе»  
Почтовый адрес: 119021, Москва, ул. Большая Пироговская, дом 11, строение 1  
Тел.: 8-909-961-57-86  
E-mail: [tikhomirov.chem@gmail.com](mailto:tikhomirov.chem@gmail.com)

Тихомиров Александр Сергеевич

Подпись Тихомирова Александра Сергеевича заверяю:  
Начальник отдела кадров ФГБНУ «Научно-исследовательский институт по  
изысканию новых антибиотиков имени Г.Ф. Гаузе»



*Толстова В.А.*

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г.