



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»  
(ТГУ)

ОКПО 55914968	ул. Белорусская, 14, г. Тольятти,
ОГРН 1036300997567	Самарской обл., 445020
ИНН 6320013673	Телефон (8482) 54-64-24
КПП 632401001	Факс (8482) 53-95-22
	E-mail: <a href="mailto:office@tltsu.ru">office@tltsu.ru</a>
	<a href="http://www.tltsu.ru">http://www.tltsu.ru</a>

05.12.2017 № 11219  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Ученому секретарю диссертационного совета Д.212.038.19  
в Воронежском госуниверситете

Столповской Н.В.

-----  
394018, Россия. г. Воронеж,  
Университетская пл., д. 1

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Вандышева Дмитрия Юрьевича «Новые полиазагетероциклические системы на основе диаминоимидазолов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 - «Органическая химия».

В своём автореферате соискатель справедливо отмечает практическую и теоретическую значимость имидазолов и его конденсированных производных, которые потенциально являются препаратами, отличающихся высокими антибактериальными, антипротозойными, противовирусными, антилейкозными и иммунодепрессивными действиями. Для данной группы соединений в литературе подробно описаны только реакции с различными бикарбонильными соединениями и производными халконов. Все другие аспекты строения и свойств аннелированных и линейно связанных гетероциклических систем нуждаются в детальном исследовании. По указанной причине выбранная тема Вандышева Д.Ю., касающаяся методов синтеза органических соединений на основе 1,2-диаминоимидазолов, может считаться весьма перспективной.

Эта непростая задача была решена соискателем благодаря квантово-химического расчёта изучаемых молекул, разработкой двух- и трёхкомпонентных способов гетероциклизации с привлечением высокоинформативных методов исследования.

Важнейшей составляющей диссертационной работы является открытие каскадной реакции 1,2-диамино-4-фенилимидазолов с 1,3-диэлектрофильными агентами и с триэтилортоформиатом или диметилацеталем диметилформамида. Структура полученных соединений подтверждена при помощи РСА. Рассматривая квантово-химические расчёты, Вандышев Д.Ю. пришёл к интересному выводу, что в зависимости от выбора электрофильного реагента, реакции с участием 1,2-диаминоимидазолов подчиняются либо орбитальному, либо зарядовому контролю. В то же время характер взаимодействий диаминобензимидазола определяется влиянием обоих факторов.

Применительно к этим соединениям им впервые раскрыты закономерности протекания трехкомпонентных реакций с первичными аминами и формальдегидом. Это позволило предложить информативный метод построения тетрагидротриазинового цикла с заданной биологической активностью.

Использование разработанного способа дало возможность синтезировать многочисленные группы гетероциклических веществ и предложить перспективные направления практического использования полученных соединений.

Проведенная работа является целостным и завершённым исследованием, а также несомненным вкладом в теоретическую органическую химию. Изложенные в автореферате выводы базируются на обширном экспериментальном материале, опубликованном в авторитетных научных изданиях.

К небольшим недостаткам работы можно отнести то обстоятельство, что соискателем не указаны ограничения по практической реали-

зации трехкомпонентной гетероциклизации, а также не рассмотрена возможность патентования метода синтеза новых биологически-активных веществ с использованием каскадной реакции.

Результаты исследований, приведенные в автореферате, соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности «Органическая химия», а Вандышев Дмитрий Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

**Афанасьев Сергей Васильевич,**  
доктор технических наук, доцент,  
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»,  
профессор кафедры рационального  
природопользования и ресурсосбережения  
Института химии и инженерной экологии.  
Диссертация защищена по специальности  
05.17.06 – «Технология и переработка  
пластических масс, эластомеров и композитов»

*Афанасьев*

05.12. 2017

445020, Самарская область  
г. Тольятти, ул. Белорусская, 14,  
Тел.: 8 (8482) 53-92-32, 89171280760  
E-mail: svaf@mail.ru

**Подпись Афанасьева С.В. заверяю**

