

## **О Т З Ы В**

на автореферат диссертационной работы **Беляевой Ксении Васильевны**  
**"Цвиттер-ионные аддукты имидазолов, бензимидазолов и**  
**конденсированных пиридинов, с электронодефицитными ацетиленами:**  
**концептуально новые синтетические приложения"**

представленной на соискание ученой степени доктора химических наук  
по специальности 02.00.03 – "органическая химия"

Перспективы развития современной органической химии определяются работами, направленными на поиск новых эффективных методологий построения и функционализации гетероциклических систем, являющихся ключевыми структурами природных соединений и лекарственных препаратов. Несомненный вклад в решение этой важной задачи вносит диссертационное исследование Беляевой Ксении Васильевны, посвященное разработке синтетической концепции использования цвиттер-ионных аддуктов гетероциклов ряда имидазола (бензимидазола, пиридина) и электронодефицитных ацетиленов с вовлечением электрофильных реагентов в конструирование биологически активных веществ. Актуальность данной работы заключается не только в поиске оригинальных препаративных подходов, но и в выборе преобразуемых гетероциклических объектов, которые представляют интерес как перспективные фармакофорные блоки.

На основании представленного в автореферате материала следует заключить, что поставленные автором задачи успешно решены. Развитие предложенной синтетической концепции привело к созданию новых направлений функционализации выбранных гетероциклических структур и нахождению эффективных реагентов, открывающих пути синтеза ранее недоступных фармакологически перспективных соединений.

Важнейшим синтетическим достижением диссертанта является разработка ранее неизвестных легко протекающих одnoreакторных стереоселективных методов получения разнообразных групп соединений – функционализированных имидазолов, бензимидазолов, конденсированных пиридинов, диазadiens, в рядах которых весьма вероятно выявление реальных прекурсоров для направленного дизайна лекарственных препаратов.

В теоретическом плане значительный интерес представляет открытие в процессе исследования новых реакций, таких как теле-винилирование имидазольного кольца электронодефицитными ацетиленами, раскрытие имидазольного, бензимидазольного и пиридинового колец системой ацетилен/вода и других, характеризующихся мощным препаративным потенциалом и придающих новый импульс развитию органической химии в целом.

Достоверность результатов рецензируемой работы, обеспеченная специальным изучением механизмов исследуемых процессов, например

экспериментальным доказательством одноэлектронного переноса при образовании винилкарбанионных цвиттер-ионов, представляется безусловной.

Обобщенные результаты работы Беляевой К.В. отражены в двадцати шести статьях, опубликованных в отечественных и зарубежных журналах, а также многократно докладывались и обсуждались на различных международных и российских конференциях.

Четкость в постановке цели, успешное решение синтетических задач, обоснованность выводов и несомненная научная и практическая ценность выполненного исследования позволяют считать, что работа «Цвиттер-ионные аддукты имидазолов, бензимидазолов и конденсированных пиридинов с электронодефицитными ацетиленами: концептуально новые синтетические приложения» удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора химических наук (п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор **Беляева Ксения Васильевна** заслуживает присуждения ей ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03 – "органическая химия".

Заслуженный деятель науки России,  
заведующая кафедрой органической химии  
Российского государственного  
педагогического  
университета имени А.И.Герцена  
доктор химических наук, профессор

Берестовицкая В.М.

Профессор кафедры органической химии,  
доктор химических наук

Ефремова И.Е.

Контактные данные:

Почтовый адрес: 191186. Санкт-Петербург, Наб. р. Мойки д. 48, РГПУ им. А.И.Герцена

Тел.: (812) 571 38 00

E-mail: [kohrgpu@yandex.ru](mailto:kohrgpu@yandex.ru), сайт [www.herzen.spb.ru](http://www.herzen.spb.ru)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена"

19 января 2016 г.

РГПУ им. А.И. Герцена

подпись *В.М. Берестовицкая, И.Е. Ефремова*  
удостоверяю « 19 ЯНВ 2016 » 200 г.

Отдел персонала  
управления кадров и социальной работы

