

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации

**Беляевой Ксении Васильевны**

**"Цвиттер-ионные аддукты имидазолов и конденсированных пиридинов с  
электроноакцепторными ацетиленами:  
концептуально новые синтетические приложения"**

на соискание ученой степени доктора химических наук  
по специальности органическая химия (02.00.03)

Диссертационная работа Беляевой К.В. посвящена разработке общей методологии реакции акцепторно-содержащих ацетиленов с имидазолами, бензимидазолами и пиридинами. Интерес к этой области органической химии оправдан как исторически сложившейся в Иркутском институте химии им. А.Е. Фаворского СО РАН тематикой, развиваемой школой академика Б.А. Трофимова, так и новизной объектов исследования, и как показал диссертант уникальностью полученных результатов. В работе исследованы ацетилены, содержащие цианогруппу (углеводороды и спирты), а также ацетиленовые кетоны. Автор установил, что эти реакции проходят не простым образом, а сопровождаются каскадом превращений.

В автореферате диссертации подробно освещены цель и задачи исследования, показана научная новизна и практическая значимость работы. Большим достоинством этого исследования является тщательная разработка каждого из процессов, выделение ряда необычных гетероциклических структур, которые являются труднодоступными для иных методов синтеза. Таким образом, одним из достоинств работы является большая синтетическая ценность работы.

Путь образования новых соединений составляет особую сложность в интерпретации результатов. Вместе с тем надо отдать должное мастерству автора в написании схем реакций и объяснении химизма протекающих процессов. Здесь центральным моментом теории является предположение о первоначальном образовании цвиттер-ионных интермедиатов, которые превращаются в карбеновые частицы имидазольного типа. Надо отдать должное, что автор очень виртуозно использует эту идею и теоретическая интерпретация автора является убедительной. Надо отметить, что в рабо-

те много различных новых идей и без сомнения дальнейшие исследования должны привести к другим интересным результатам.

Особый раздел диссертации посвящен «модным» в настоящее время одnoreакторным многокомпонентным процессам. Автор, в частности, рассмотрел несколько трехкомпонентных реакций и получил впечатляющие результаты. Без сомнения, эти эффективные методологии синтеза 2-функционализированных имидазолов получают практическое применение.


Таким образом, К.В. Беляевой проделана большая, сложная и интересная работа, результаты которой имеют как практическое, так и теоретическое значение. В результате проведенных исследований автором получено большое количество экспериментальных данных, которые обсуждаются на высоком теоретическом уровне. Достоверность полученных экспериментальных результатов и сделанных выводов сомнений не вызывает.

Из замечаний можно упомянуть некоторые необычные и необъясненные примеры превращений. Например, неясно, к какому типу реакций относится переход от 25 к 27, может быть, это «диотропный» процесс?.

В целом следует заключить, что в работе Беляевой Е. Б. представлено новое научное направление в области химии ацетиленов и имидазольных соединений, имеющее исключительно важное значение как в практическом, так и теоретическом плане. Поставленная в начале исследования задача успешно решена, и разработана методология синтеза различных имидазолов и пиридинов органических молекул, перспективных для дальнейшего использования. Диссертационное исследование К.В. Беляевой по своей актуальности, научной новизне и практической значимости отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия, а её автор достоин присуждения искомой степени доктора химических наук.

Профессор,

доктор химических наук



*Костиков Рафаэль Равилович*

ФГБОУВО Санкт-Петербургский государственный университет

г. Санкт-Петербург, Петродворец, Университетский пр., д.26, 198504

тел. (812) 428-4047

e-mail^ rakostikov@yandex.ru

21.01.2016 г

*Подпись Костикова Р.Р.  
заверяю. Вед. Специалист  
отделе кадров.*



*Юлиана Янова Е.И.*