

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Назарова Ивана Сергеевича «Производные гидразина и гидроксилamina в превращениях пероксидных продуктов озonoлиза алкенов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия

Реакция озonoлиза и последующие превращения образующихся пероксидных соединений широко используются в органическом синтезе, в том числе для модификации природных соединений. Под руководством профессора Г.Ю.Ишмуратова более 10 лет успешно исследуются превращения перекисных продуктов озonoлиза олефинов разных классов, например, циклооктена, касторового масла, (+)-3-карена, (-)-лимонена и других. Профессор Г.Ю.Ишмуратов впервые предложил использовать для восстановления пероксидных продуктов озonoлиза алкенов гидрохлориды гидроксилamina и семикарбазида. В ходе этих работ именно с помощью данных реагентов из касторового масла была получена 3(*R*)-гидроксинанановая кислота, являющаяся компонентом плазмы крови человека, а из (+)- $\alpha$ -пинена была получена *cis*-пиноновая кислота, успешно использованная далее для синтеза феромонов вредителей цитрусовых.

Диссертационная работа И.С.Назарова является логичным продолжением упомянутых исследований. В качестве восстановителя пероксидных продуктов озonoлиза алкенов в ней впервые был предложен тозилгидразид и разработан однореакторный озonoлитический метод превращения алкенов в соответствующие тозил- и  $\alpha,\omega$ -дитозилгидразоны, которые с успехом могут быть использованы в разнообразных синтезах в качестве генератора карбенов в мягких условиях. Исходя из олеиновой кислоты и производных 10-ундеценовой кислоты (ее метилового эфира и 10-ундеценола) диссертантом разработаны синтезы ряда ациклических  $\alpha,\omega$ -бифункциональных соединений, находящих широкое применение в медицине, парфюмерии, косметологии и являющихся ценными блок-синтонами в синтезе низкомолекулярных биорегуляторов (феромонов) насекомых – вредителей.

Диссертация Назарова Ивана Сергеевича «Производные гидразина и гидроксилamina в превращениях пероксидных продуктов озonoлиза алкенов» представляет собой научно-квалификационную работу, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития органической химии. Представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует критериям, изложенным в пп. 9-14 Положения о присуждении ученых

степеней, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Назаров Иван Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

**Катаев Владимир Евгеньевич**

доктор химических наук (специальность 02.00.03 – Органическая химия),  
профессор (специальность 02.00.03 – Органическая химия)

E-mail: [kataev@iopc.ru](mailto:kataev@iopc.ru)

тел. (843) 273-93-65

Главный научный сотрудник лаборатории  
фосфорсодержащих аналогов природных соединений  
Института органической и физической химии  
им. А.Е.Арбузова – обособленного структурного подразделения Федерального  
государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский  
центр «Казанский научный центр Российской академии наук»

420088, Казань, ул. Арбузова, 8

тел.: (843) 273-18-72

E-mail: [arbuzov@iopc.ru](mailto:arbuzov@iopc.ru)

[www.iopc.ru](http://www.iopc.ru)

*Катаев*

Я, Катаев Владимир Евгеньевич, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 002.198.02, и их дальнейшую обработку.

