

Отзыв

научного руководителя о работе аспиранта

Кувакина Александра Сергеевича

Кувакин А. С. в 2019 году окончил Российский технологический университет по направлению 04.04.01 "Химия". Свою научную работу, начиная со 2 курса, выполнял на кафедре органической химии им. И. Н. Назарова в под рук. проф. Шуталева А.Д. За время выполнения бакалаврской и магистерской работы он проявил себя как заинтересованный, талантливый и вдумчивый исследователь, прекрасный экспериментатор, имеющий также высокую теоретическую подготовку. Неоднократно и успешно участвовал с докладами на научно-студенческих конференциях университета. Принимал участие в студенческих олимпиадах по органической химии различного уровня.

После окончания магистратуры в 2019 году Кувакин А. С. поступил в очную аспирантуру Института органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН по специальности 1.4.3 - Органическая химия. За время работы проделал большой объем исследований в области синтеза гетероциклических соединений с семикарбазидным и тиосемикарбазидным фрагментами. Результатами этих исследований явились разработка универсальной стратегии синтеза новых 6-, 7-, 14- и 21-членных циклических тиосемикарбазидов, включающая получение оригинальных β -изотиоцианатокетонов, их реакции с гидразинами и последующие превращения образовавшихся β -тиосемикарбазидокетонов. Кроме этого им был внесен значительный вклад в изучение кольчато-цепной изомерии типа семикарбазоны \rightleftharpoons 1,2,4-триазолидин-3-оны, что привело к созданию нового метода синтеза 2-алкил-2,4-дигидро-3*H*-1,2,4-триазол-3-онов, заключающегося в циклизации семикарбазонов алифатических альдегидов под действием трифликовой кислоты с последующей ароматизацией выделенных 1,2,4-триазолидин-3-онов или их гидротрифлатов с помощью *мета*-хлорпербензойной кислоты. При выполнении исследований Кувакиным А. С., в частности, была обнаружена уникальная самосборка ранее неизвестных 14-членных циклические бис-тиосемикарбазонов или 21-членных циклических трис-тиосемикарбазонов и выявлена беспрецедентная реакция двойного сужения макроцикла в солях циклических бис-изотиосемикарбазонов с образованием солей производных дипиримидотетразина. Указанные выше и многие другие полученные результаты характеризуют Кувакина А. С. как серьезного сформировавшегося исследователя, способного выполнять работу на самом высоком экспериментальном уровне.

В ходе выполнения работы Кувакина А. С. овладел и широко использовал современные физико-химические методы изучения строения органических соединений, включающие ИК

