

## Отзыв

на автореферат диссертации Кувакина Александра Сергеевича «ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИЕ СЕМИКАРБАЗИДЫ И ТИОСЕМИКАРБАЗИДЫ», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 Органическая химия

Органический синтез, основанный на формальном внедрении известных открытоцепочечных фармакофоров в гетероциклические структуры, является одним из перспективных подходов к созданию новых лекарственных кандидатов. Поэтому работа Кувакина Александра Сергеевича, посвященная созданию методов построения насыщенных гетероциклических систем, несомненно, является актуальной и своевременной.

Кувакин А.С. в своем диссертационном исследовании предложил метод синтеза неизвестных ранее 4-арил-4-изотиоцианатобутан-2-онов, изучил реакции  $\beta$ -изотиоцианатокетонов с гидразинами и кольчато-цепную изомерию N<sup>2</sup>-незамещённых 4-(3-оксобутил)тиосемикарбазидов, 1-амино-6- гидроксигексагидропиримидин-2-тионов, осуществил синтез гидразонов и семикарбазонов 4-(3-оксобутил)тиосемикарбазидов, исследовал гетероциклизацию полученных тиосемикарбазидов с образованием 6-незамещённых и 6-фенилтиозамещённых тетрагидро-1,2,4-триазепин-3-тионов и макроциклических бис- и трис-тиосемикарбазонов. модифицировал 7- и 14-членные циклических тиосемикарбазоны реакциями по тиокарбоксамидной группе и по связи C=N, а также изучил кольчато-цепную изомерию в системах семикарбазоны/1,2,4-триазолидин-3-оны.

Диссертант выполнил значительный объем экспериментальных исследований, его диссертационная работа соответствует критериям научной новизны и практической значимости.

Достоверность результатов, полученных Кувакиным А.С., подтверждается использованием комплекса современных инструментальных методов установления строения и чистоты продуктов реакций, современных расчетных методов.

Основное содержание диссертации отражено в 4-х публикациях в журналах, рекомендуемых ВАК и индексируемых в международных базах данных. Получен патент на изобретение.

Судя по реферату, диссертационная работа Кувакина А.С. выполнена на высоком научном уровне. По своей актуальности, научной новизне и практической значимости диссертация соответствует всем критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с пп. 9-14 Положения о порядке присуждения учёных степеней,

утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 с изменениями в Постановлениях Правительства РФ от: 21.04.2016 г. № 335; 02.08.2016 г. № 748; 29.05.2017 г. № 650; 20.03.2021 г. № 426; 26.10.2023 г. №1786, а ее автор, Кувакин Александр Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 Органическая химия.

Климочкин Юрий Николаевич

02.02.2025



профессор, доктор химических наук (специальность 02.00.03 Органическая химия)  
заведующий кафедрой органической химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Самарский государственный технический университет

e-mail: [klimochkin.yn@samgtu.ru](mailto:klimochkin.yn@samgtu.ru) тел.: 8(846) 332-21-22

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет»  
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

Подпись Климочкина Ю.Н. уд. 08.09.2020

Ученый секретарь СамГТУ, д.т.н. Малиновская Ю.А.



Малиновская Ю.А.