

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мамадшозода Сакины Саломатшо на тему: «Синтез производных 2-бром-7-(трифторметил)-5-оксо-5Н-1,3,4-тиадиазоло[3,2-а]пиримидина и их ингибирующие свойства в отношении щелочных фосфатаз (АР)», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – Органическая химия

Диссертационная работа Мамадшозода Сакины Саломатшо посвящена разработке и оптимизации методов синтеза новых азотсодержащих гетероциклических соединений тиадиазолпиримидинового ряда, а также изучению их ингибирующей активности в отношении щелочных фосфатаз. Исследование выполнено в актуальном направлении современной органической химии, связанном с поиском новых биологически активных соединений.

Актуальность работы обусловлена тем, что гетероциклические соединения ряда тиадиазоло[3,2-а]пиримидина представляют значительный интерес в медицинской и фармацевтической химии благодаря широкому спектру биологической активности. Введение галогенов в структуру этих соединений может существенно изменять их физико-химические свойства, повышать липофильность и биологическую эффективность. В связи с этим синтез и изучение новых галогенопроизводных тиадиазоло[3,2-а]пиримидина является важной задачей современной органической и медицинской химии.

Научная новизна работы заключается в синтезе и исследовании серии новых производных 2-бром-7-(трифторметил)-5-оксо-5Н-1,3,4-тиадиазоло[3,2-а]пиримидина. Автором разработаны эффективные методы функционализации данного гетероциклического ядра с использованием современных реакций органического синтеза, включая палладий-катализируемые реакции кросс-сочетания. Впервые получена серия новых соединений, установлена их структура с использованием комплекса современных физико-химических методов анализа, а также изучена их ингибирующая активность в отношении изоформ щелочной фосфатазы.

Достоверность полученных результатов обеспечена применением современных методов органического синтеза и физико-химического анализа, включая спектроскопию ЯМР, ИК-спектроскопию, масс-спектрометрию и элементный анализ. Выводы диссертации логично вытекают из полученных экспериментальных данных и достаточно аргументированы.

Научная и практическая значимость работы заключается в расширении представлений о синтетических возможностях тиадиазолопиримидиновых гетероциклических систем и в разработке

новых подходов к получению соединений, обладающих потенциальной биологической активностью. Полученные результаты могут быть использованы в дальнейших исследованиях, направленных на поиск новых ингибиторов ферментов и разработку перспективных фармакологически активных веществ.

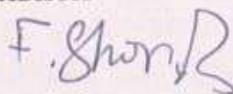
Основные результаты диссертационного исследования отражены в научных публикациях автора, включая статьи в рецензируемых научных журналах и материалы научных конференций.

Вместе с тем автореферат содержит отдельные замечания. В частности, литературный обзор в автореферате мог бы быть более концентрированным на анализе данных, непосредственно относящихся к триадиазол-пиримидиновым системам. Кроме того, экспериментальная часть изложена достаточно кратко, что несколько затрудняет более детальное представление о методиках синтеза отдельных соединений. Однако отмеченные замечания носят частный характер и не снижают общей положительной оценки выполненной работы.

Автореферат диссертации написан на хорошем научном уровне, логично структурирован и отражает основные положения и результаты проведённого исследования.

В целом диссертационная работа Мамадшозода Сакины Саломатшо соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 1.4.4 – Органическая химия, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук.

**Рецензент:** доктор химических наук,  
старший научный сотрудник Научно-исследовательского учреждения “Китайско-Таджикский инновационный центр натуральных продуктов” Национальной академии наук Таджикистана



**Шарофзода Ф.С.**

Дата: 26.02.2026

*Адрес:* 734063, Республика Таджикистан, Душанбе, Теппахон шарки 2, дом. 236, Тел.+992939950370, E-mail: [farukhsharopov@gmail.com](mailto:farukhsharopov@gmail.com)

Подпись д.х.н., Шарофзода Ф.С. *заверяю*  
Директор Научно-исследовательского учреждения “Китайско - Таджикский инновационный центр натуральных продуктов” Национальной академии наук Таджикистана



**Нумонов С.Р.**

*Адрес:* 734063, Республика Таджикистан, Душанбе, Айни 299/2  
Тел.+992934173262, E-mail: [sodikjon82@gmail.com](mailto:sodikjon82@gmail.com)