

# НОВЫЕ ПОДХОДЫ К СИНТЕЗУ КОНДЕНСИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ТИОФЕНА И ТИАЗОЛА

Костюченко А.С.<sup>1,2</sup>, Ульянкин Е.Б.<sup>1,2</sup>, Самсоненко А.Л.<sup>1,2</sup>, Фисюк А.С.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского,

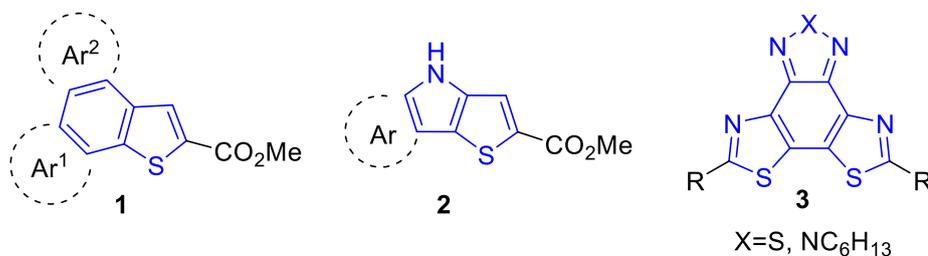
Россия, Омск, 644077, пр. Мира, 55а

<sup>2</sup> Омский государственный технический университет, Россия, Омск,

644050, пр. Мира, 11

[kostyuchenko@chemomsu.ru](mailto:kostyuchenko@chemomsu.ru)

При дизайне материалов для органической электроники используются конденсированные планарные системы, обеспечивающие хорошую делокализацию  $\pi$ -электронов и межмолекулярное взаимодействие. К их числу относятся структуры на основе тиофена и бензотиадиазола, которые находят применение при конструировании материалов для солнечных батарей, тонкопленочных транзисторов, органических светодиодов и электрохромных устройств. Мы предложили синтез новых производных 4Н-тиено[3,2-*b*]пиррола (1), бензо[*b*]тиофена (2), бензо[1,2-*c*][1,2,5]тиадиазола и бензо[1,2-*d*][1,2,3]триазола **1-3** [1-3]. Для их получения были использованы экологически безопасные методы с применением микроволнового излучения и фотоокислительной циклизации. Детально изучены фотофизические и (спектро)электрохимические свойства синтезированных соединений **2, 3**.



Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект №20-73-10043).

## Библиографический список

1. M. L. Keshtov, I. O. Konstantinov, S. A. Kuklin, A. R. Khokhlov, N. V. Nekrasova, Z.- Y. Xie, G. D. Sharma. *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.* **2018**, 56(12), 1297-1307.
2. E.B. Ulyankin, A.S. Kostyuchenko, S.A. Chernenko, M.O. Bystrushkin, A.L. Samsonenko, A.L. Shatsauskas, A.S. Fisyuk. *Synthesis.* **2021**, 53, 2422-2434.
3. A.S. Kostyuchenko, E.B. Ulyankin, A.J. Stasyuk, A.L. Samsonenko, T.Yu Zheleznova, A.L. Shatsauskas, A.S. Fisyuk. *J. Org. Chem.* **2022**, 87, 10, 6657-6667.
4. A.L. Samsonenko, A.S. Kostyuchenko, T.Yu. Zheleznova, V.Yu. Shuvalov, I.S. Vlasov, A.S. Fisyuk. *Synthesis.* **2022**, 54(14), 3227-3238.