**Палладий-катализируемые реакции арилирования производных 1,2,4-триазолов**

***Кутырев В.В., Черненко А.Ю., Астахов А.В., Чернышев В.М.***

*Аспирант, 2 год обучения*

*Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова, Просвещения 132, Новочеркасск, 346428, Россия*

*E-mail: [kutyrevjob@yandex.ru](mailto:kutyrevjob@yandex.ru)*

Катализируемые палладием реакции CH-арилирования и аминирования по Бухвальду-Хартвигу стали незаменимым инструментом для получения азотистых гетероароматических соединений в фармацевтической промышленности, агрохимии и материаловедении. Арилированные производные 1,2,4-триазолов активно исследуются в качестве противовирусных, противоопухолевых и др. препаратов, поэтому разработка методов селективного синтеза этих соединений является важной задачей. Основными проблемами арилирования 1,2,4-триазолов и амино-1,2,4-триазолов является лабильность азолиевого цикла в сильноосновных средах, низкая нуклеофильность аминогруппы и склонность к прочной координации к металлам, что затрудняет восстановление PdII доPd0 и приводит к ингибированию каталитических систем.

В докладе обсуждаются новые подходы к селективному С-Н арилированию 1,2,4-триазолов и N-арилированию С-амино-1,2,4-триазолов с применением в качестве катализаторов комплексов палладия с N-гетероциклическими карбенами (Pd/NHC) и 1,1,2,2-тетрафенилэтан-1,2-диола (TPEDO) в качестве нового эффективного активатора каталитических систем. На основе разработанных каталитических систем предложены способы получения 5-арил-1,2,4-триазолов [1] и 3- и 5-(гет)ариламинопроизводных 1,2,4-триазола [2].



Рис. 1. Реакции арилирования 1,2,4-триазолов.

*Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ, государственное задание FENN-2024-0002.*

**Литература**

1. А.В. Астахов, А.Ю. Черненко, В.В. Кутырев, В.М. Чернышев // *Известия Академии наук. Серия химическая*, 2024, том 73, № 4, рег. номер r04\_0437 (в печати)
2. Astakhov A.V., Chernenko A.Y., Kutyrev V.V., Ranny G.S., Minyaev M.E., Chernyshev V.M., Ananikov V. P. // *Inorganic Chemistry Frontiers*. 2023, *10(1)*, p. 218-239.