

**РЕАКЦИЯ 5-АМИНО-3-АРИЛ-1Н-ПИРАЗОЛОВ С  
СЕРОУГЛЕРОДОМ И ГЕТЕРОЦИКЛИЗАЦИЯ ПОЛУЧЕННОЙ  
1,3-БИС(3-АРИЛ-1Н-ПИРАЗОЛ-5-ИЛ)ТИОМОЧЕВИНЫ**

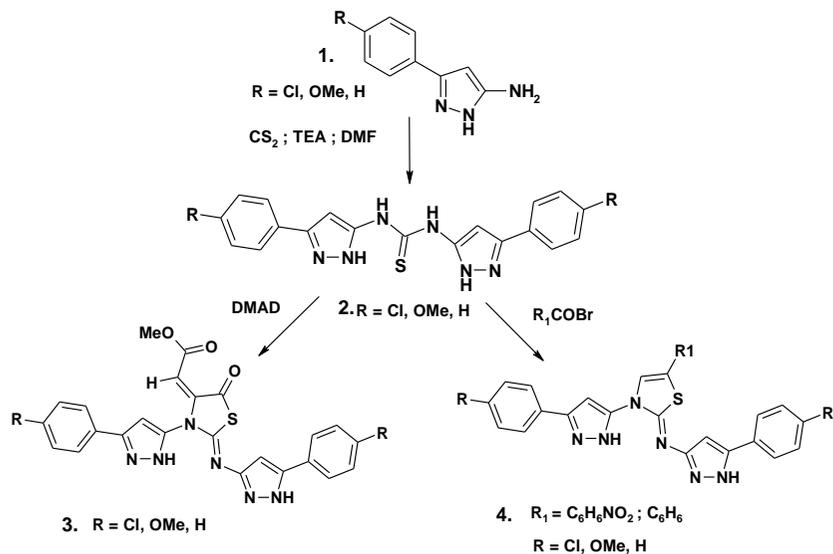
*Шержукова Е.И., Ельцов О.С., Мокрушин В.С.*

Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Известно, что гетариламины при взаимодействии с сероуглеродом дают гетарилдитиокарбаматы [1-3], которые представляют интерес в плане синтеза новых ансамблей, конденсированных гетероциклических систем, исследования химических превращений в случае полифункциональных дитиокарбаматов.

Нами было обнаружено, что при взаимодействии 5-амино-3-арил-1Н-пиразолов 1 с сероуглеродом образуются симметричные биспиразолилтиомочевины 2. В масс-спектрах пики молекулярного иона соответствующие молекулярной массе соединений 2 обнаружить не удалось, однако фрагментация масс-спектра, данные элементного анализа и спектроскопии ЯМР  $^1\text{H}$  и  $^{13}\text{C}$  (интегральная интенсивность, количество сигналов и их хим.сдвиги) свидетельствуют об образовании дизамещенных тиомочевин 2.

Далее было изучено взаимодействие 1,3-бис(3-арил-1Н-пиразол-5-ил)тиомочевин 2 с такими электрофильными агентами как диметилацетилендикарбоксилат (DMAD) и ароматическими галогенкетонами. В результате превращений были выделены и охарактеризованы ансамбли пиразолилтиазолинов 3 и 4 соответственно.



Соединения были охарактеризованы на оборудовании лаборатории "Комплексных исследований и экспертной оценки органических материалов" ЦКП УрФУ.

1. Mohareb R. M., Zohdi H. F., Wardakhan W. W. Reaction of 3-Phenyl-5-aminopyrazole with Carbon Disulfide: A Novel Synthesis of 3-(3'-Phenylpyrazol-5'-yl)-4-phenylpyrazol-2-thione as well as of Pyrazolo [3,4-d]thiazole and Pyrano [2,3-d]thiazole Derivatives // Monatshefte fur Chemie. 1995. 126. 1391-1400.

2. Wolf-Dieter R. Reactions of carbon disulfide with N-nucleophiles // Journal of Sulfur Chemistry. 2007. 28(3). 295-339.

3. Ельцов О. С., Мокрушин В. С., Смирнова М. В., Шафиков М. З. Синтез имидазолдитиокарбаматов и их реакции с фенолбромидами // Известия Академии наук. Серия химическая. 2011. 5. 893-897.