

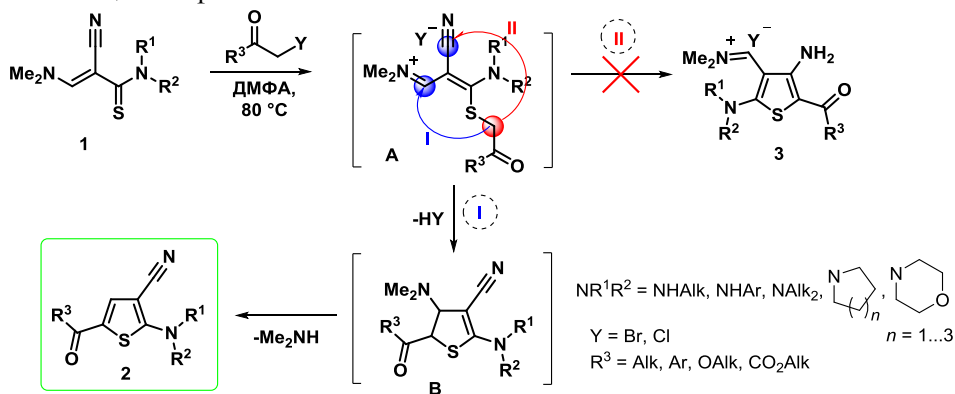
## СИНТЕЗ И ФЛЮОРЕСЦЕНЦИЯ 5-АЦИЛ-2-АМИНО-3-ЦИАНОТИОФЕНОВ

Гагарин А.А., Мотверов М.А., Луговик К.И., Бельская Н.П.

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

В настоящее время создание структур, содержащих тиофеновый фрагмент, является актуальным направлением органического синтеза. Необычная электронная природа и низкая ароматичность тиофенов обуславливает их использование в производстве полимеров, красителей, жидких кристаллов и в медицинской химии [1,2].

Существующие методы синтеза тиофенов, содержащих ацил- и аминогруппу, основаны на функционализации цикла, либо на реакциях конденсации, и, в большинстве своем, требуют жестких условий [3]. Мы предложили новый метод синтеза тиофенов реакцией пропентиоамидов **1** с галогенкетонами. Наличие в образующемся на первой стадии промежуточном соединении **A** двух электрофильных центров делает возможным образование далее тиофенов типа **2** или **3**. Мы обнаружили, что независимо от условий реакции и структуры исходных соединений циклизация протекает селективно с образованием единственного продукта - 5-ацилтиофена **2**.



Растворы тиофенов **2** в органических растворителях обладают голубой флуоресценцией. Мы изучили фотофизические свойства синтезированных соединений и установили закономерности влияния структуры на их свойства.

1. Russel R.K., Press J.B. in Comprehensive Heterocyclic Chemistry II / Ed. C.W. Bird. Amsterdam : Elsevier, 2005. P. 679–729.

2. Metwally M.A., Abdel-Wahab B.F., Koketsu M. // Phosphorus, Sulfur, Silicon Relat. Elem. 2009. V. 184. P. 3038–3074.

3. Mancuso R., Gabriele B. // Molecules. 2014. V. 19. P. 15687–15719.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 18-33-00859 мол\_a).