

PR-131

НОВЫЕ ТИЕНИЛЗАМЕЩЕННЫЕ ПИРРОЛО[2,1-*f*][1,2,4]ТРИАЗИНЫ: СИНТЕЗ, ОПТИЧЕСКИЕ И ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ СВОЙСТВА

Мочульская Н. Н.¹, Семенова А. А.¹, Ким Г. А.²

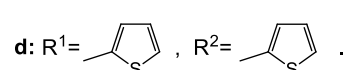
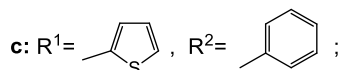
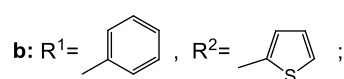
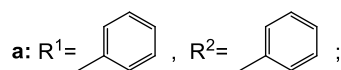
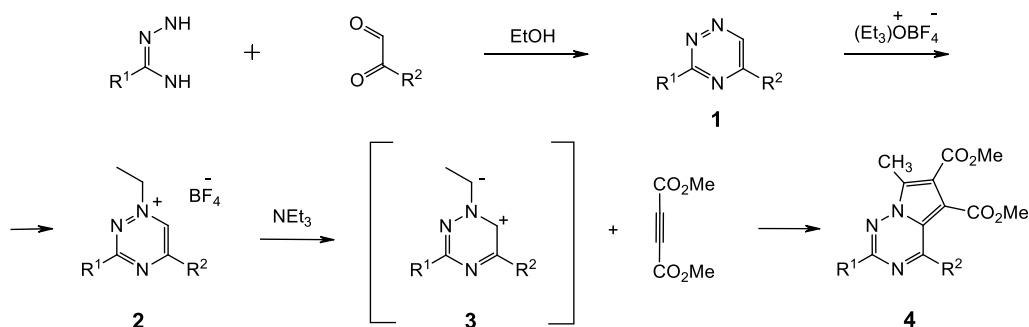
¹Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, 620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

²Институт органического синтеза им. И. Я. Постовского, УрО РАН, 620990, Россия, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской/Академическая, 20/22

E-mail: nataliya.mochulskaya@gmail.ru

Органические люминофоры с жесткой молекулярной структурой и развитой системой сопряженных связей привлекают большое внимание исследователей благодаря своим уникальным свойствам: малой величине запрещенной зоны, высокой подвижности носителей заряда, поглощению в длинноволновой области спектра. Такие структуры находят применение в различных областях электроники, использующей видимый диапазон света, в качестве материалов для солнечных элементов, органических светодиодов, флуоресцентных сенсоров, в устройствах нелинейной оптики и др. [1].

Осуществлен синтез новых 2,4-дизамещенных пирроло[2,1-*f*][1,2,4]триазинов **4**, содержащих фенильные и тиенильные заместители, по реакции 1,3-диполярного циклоприсоединения нестабилизированных илидов **1**, генерируемых *in situ* из 3,5-дизамещенных N(1)-этил-1,2,4-триазиновых катионов **2**, с диметилацетилендикарбоксилатом в присутствии основания.



Изучение оптических свойств пирроло[2,1-*f*][1,2,4]триазинов **4** показало, что они имеют значительную абсорбцию в ультрафиолетовой области спектра и практически прозрачны в видимой области. В спектре поглощения тиенилзамещенных пирроло[2,1-*f*][1,2,4]триазинов **4b-d** наблюдается батохромный сдвиг максимума поглощения, обусловленный наличием в составе тиофенового заместителя.

Люминесцентные свойства полученных соединений **4** представляют интерес вследствие большого стоксового сдвига и более высоким квантовым выходом тиенилзамещенных пирроло[2,1-*f*][1,2,4]триазинов **4b-d** по сравнению с диарилзамещенным пирроло[2,1-*f*][1,2,4]триазином **4a**. Выявлено значительное влияние природы растворителя на спектры поглощения, а также на природу и интенсивность испускания люминесценции.