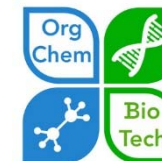


## 3-АРИЛАМИНОПРОПЕНОНЫ - N,O-ХЕЛАТНЫЕ ЛИГАНДЫ ДЛЯ СИНТЕЗА ДИФТОРБОРАНОВЫХ КОМПЛЕКСОВ

Мотверов М.В., Пузанов З.С., Луговик К.И., Бельская Н.П.

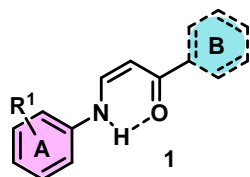
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина  
620002, Россия, Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

E-mail: [k.i.lugovik@urfu.ru](mailto:k.i.lugovik@urfu.ru)



В настоящее время борорганические соединения являются одним из важнейших классов флуоресцентных красителей. Основным объектом исследования в этой области являются N,N-хелатные комплексы на основе дипиррометена (BODIPY) [1, 2] и O,O-хелатные комплексы на основе производных куркумина [3]. В то же время, несмотря на большое разнообразие N,O-содержащих лигандов, BF<sub>2</sub>-комплексы такого строения мало описаны в литературе [4].

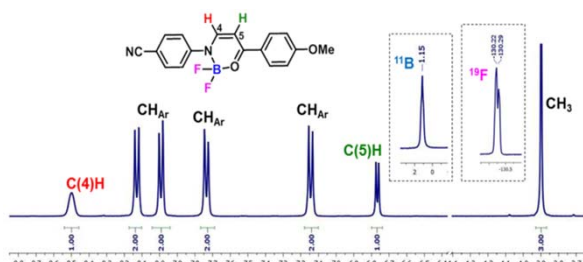
### ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ



### Достоинства

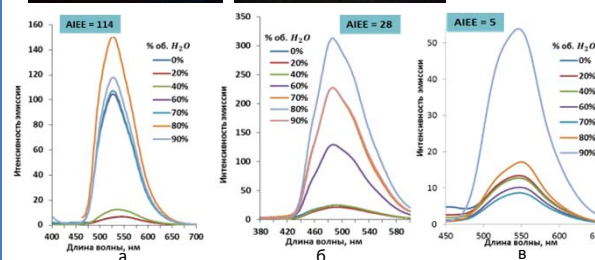
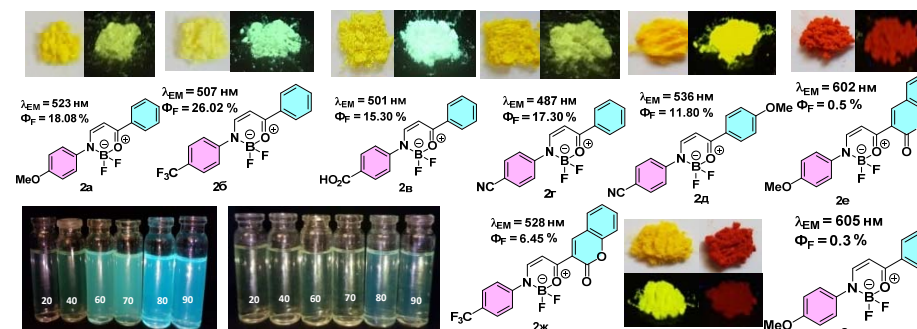
- ✓ Доступность и простота синтеза
- ✓ Возможность модификации
- ✓ Настраивание электронных свойств комбинированием заместителей в циклах А и В

### РЕАКЦИЯ АРИЛАМИНОПРОПЕНОНОВ С BF<sub>3</sub>·OEt<sub>2</sub>



Фрагменты спектров ЯМР <sup>1</sup>H, <sup>11</sup>B и <sup>19</sup>F оксаборина 2d (DMSO-d<sub>6</sub>)

### ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА



Флуоресценция суспензии комплексов **2а** и **2б** при облучении светом с λ<sub>возб</sub>=380 нм и спектры флуоресценции суспензий комплексов (а) **2а**, (б) **2б**, (в) **2е** в смеси ДМСО/вода (с = 5·10<sup>-5</sup> М)

Большинство исследуемых соединений обладают AIE/AIEE эффектом (при переходе от растворов к кристаллическому состоянию демонстрируют усиление или появление флуоресценции). Для количественной оценки этого явления были изучены фотофизические свойства комплексов **2а**, **2б** и **2е** в смесях ДМСО/вода в различных соотношениях.

1. Erbas-Cakmak S., Akkaya E. U. // Org. Lett. 2014. Vol 16. P. 2946-2949.
2. Kubo Y., Eguchi D., Matsumoto A., Nishiyabu R., Yakushiji H., Shigaki K., Kaneko M. // J. Mater. Chem. A. 2014. Vol. 2. P. 5204-5211.
3. Sánchez I., Núñez C., Campo J. A., Torres M. R., Cano M., Lodeiro C. // J. Mater. Chem. C. 2014. Vol. 2. P. 9653-9665.
4. Zhang Z. Q., Xue P. C., Gong P., Zhang G. H., Peng J., Lu R. // J. Mater. Chem. C. 2014. Vol 2. P. 9543-9551.