

II-38

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ *CLICK*-МЕТОДОЛОГИИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПЭГ-ЗАМЕЩЕННЫХ ПОЛИАЗАРОМАТИЧЕСКИХ ХЕМОСЕНСОРОВ НА НИТРОСОДЕРЖАЩИЕ ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА

**М. С. Мохаммед¹, Л. К. Садиева^{1,2}, В. А. Платонов¹, И. С. Ковалев¹, О. С. Тания^{1,2},
Д. С. Копчук^{1,2}, Г. В. Зырянов^{1,2}, В. Н. Чарушин^{1,2}, Б. Ч. Рану^{1,3}**

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. 20 /Академическая, 22;

³School of Chemical Sciences Indian Association for the Cultivation of Science Jadavpur,
Kolkata – 700 032, India

Поли(гетеро)ароматические соединения являются эффективными хемосенсорами для флуоресцентного *turn-off* обнаружения нитроароматических соединений (взрывчатых веществ, ВВ), а также других электрондефицитных/заряженных аналитов.

С использованием процедуры CuAAC [1] нами были синтезированы ПЭГ-содержащие полиазаароматические хемосенсоры **1a-c** на основе 1-пирензамещенных 1,2,3-триазолов (рис. 1). Данные 1,2,3-триазолы в водном ацетонитриле в присутствии нитроароматических соединений демонстрируют интенсивное тушение флуоресценции. В случае хемосенсора **1a** ($n = 3$) определено значение константы тушения (константы Штерна – Фольмера) для 2,4,6-тринитротолуола (ТНТ), достигающее $1,39 \times 10^5 \text{ M}^{-1}$ (рис. 2).

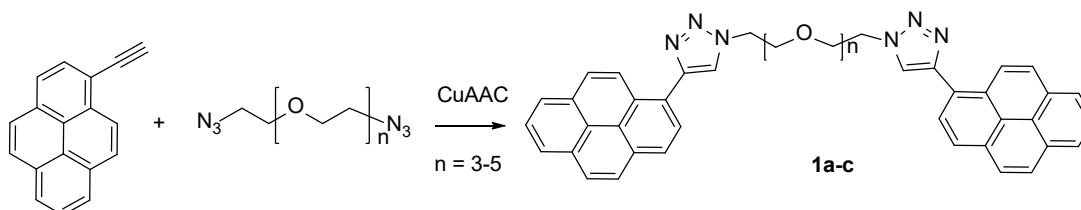


Рисунок 1. Синтез хемосенсоров **1a-c** с использованием *click*-методологии

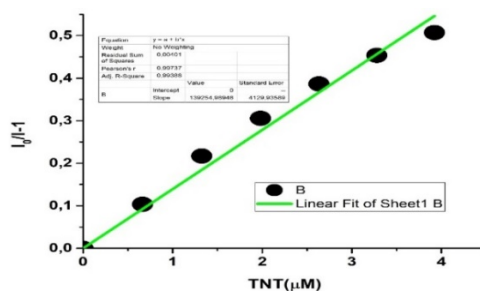


Рисунок 2. Расчет константы тушения хемосенсора **1a** для ТНТ

Библиографический список

1. Н. F. Wang and S. P. Wu, “Highly selective fluorescent sensors for mercury(II) ions and their applications in living cell imaging,” *Tetrahedron*, vol. 69, no. 8, pp. 1965–1969, Feb. 2013, doi: 10.1016/j.tet.2012.12.075.

Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда (грант № 19-73-10144-Р) и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Соглашение № 075-15-2022-1118 от 29.06.2022).