

Список литературы

1. Литштейн Р.А., Шахнович М.И. Трансформаторное масло. – 3-изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1983. – 296с., ил.
2. Томин В.П., Корчевин Е.Н., Силинская Я.Н. Влияние растворенных газов на свойства трансформаторных масел отечественного и импортного производства в электрическом поле высоковольтного оборудования. // Мир нефтепродуктов. Вестник нефтяных компаний, 2014. – №11. – С.26–29.
3. Довгопольный Е.Е., Суоров С.П., Марченко Н.И. Взаимосвязь окислительной стабильности и газостойкости трансформаторных масел. // Химия и технология топлив и масел, 1991. – №8. – С.16–17.

СИНТЕЗ 4,6-ДИАЗОЛИЛ-2,1,3-БЕНЗОКСАДИАЗОЛОВ

К.В. Костин, А.М. Мартиросян, А.А. Шувалова
 Научный руководитель – к.х.н. А.С. Кузнецова

Красноярский государственный педагогический университет имени В.П. Астафьева
 660060, Россия, г. Красноярск, ул. А. Лебедевой 89

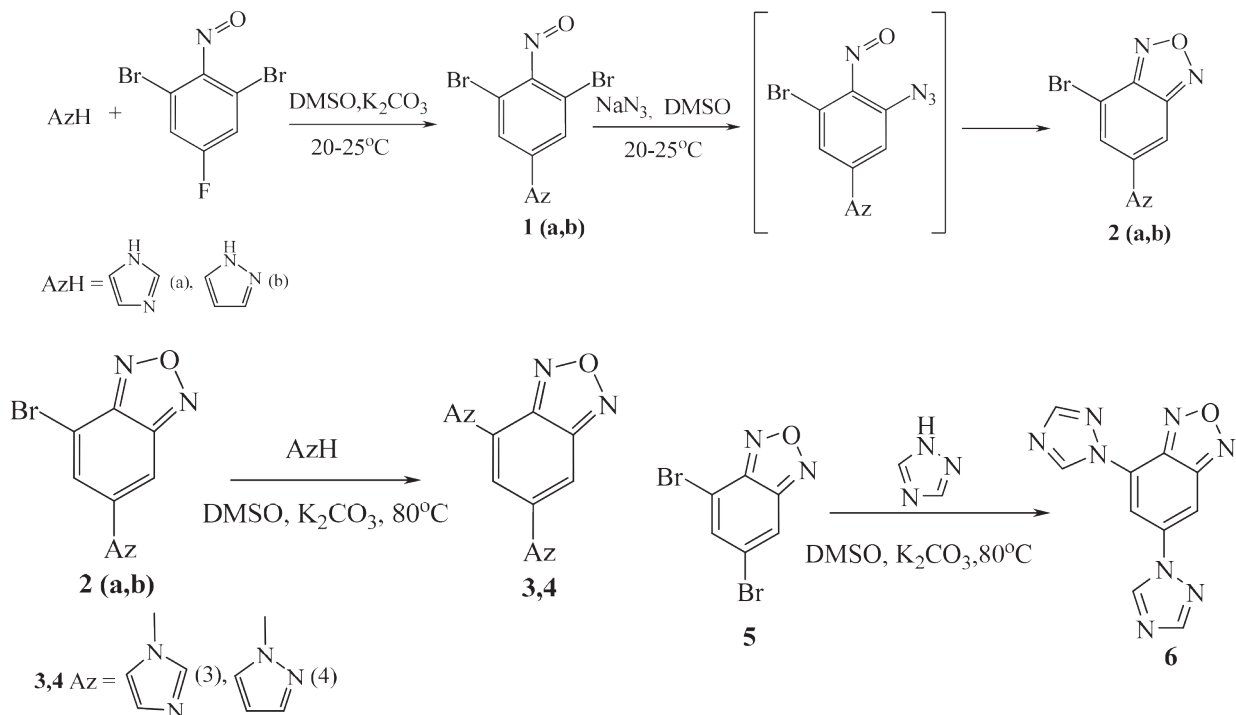
Национальный исследовательский Томский политехнический университет
 634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина 30, akuznetsova@tpu.ru

Производные 2,1,3-бензоксадиазолов (бензофуразанов), содержащие в карбоцикле остатки различных гетероароматических циклов, проявляют такие виды биологической активности как антивирусная, цитотоксическая и могут быть рассмотрены как потенциальные лекарственные препараты [1, 2]. В литературных источниках практически нет данных о 2,1,3-бензоксадиазолах, содержащих в молекулах остатки азолов. В то же время бензофуразаны, содержащие в молекулах остатки азолов, могут быть исследованы как мультитопные лиганды для построения металлорганических каркасов.

Нами был разработан удобный способ получения 6-азолил-4-бром-2,1,3-бензоксадиазолов (2а, б) на основе 2,6-дибром-4-фторнитрозобензола.

В молекулах веществ 2 а,б присутствует атом галогена, который также может быть замещен на еще одну молекулу азола. 4,6-Дипиразолил(имидазолил)-2,1,3-бензоксадиазолы (3, 4) были получены нами по следующей схеме:

Из литературных данных [3] известно, что 4,6-дизамещенные 2,1,3-бензоксадиазолы могут быть также получены из 4,6-дигалогенбензофуразанов. В связи с этим, нами было исследо-



вано взаимодействие 4,6-дибром-2,1,3-бензоксадиазола (5) с избытком триазола. Одним из основных продуктов, образующихся в результате данной реакции, является 4,6-ди(1H-1,2,4-триазол-1-ил)-2,1,3-бензоксадиазол (6).

Список литературы

1. Trifiliev A., Wyss D., Walker Ch., Mazzoni L., Hersperge R. // *JPET*, 2002.– Vol.301.– №1.– P.241–248.
2. Zhu G-D., Gandhi V. B., Gong J., Luo Ya., Liu X., et.al. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, 2006.– Vol.16.– I.13.– P.241–248.
3. Горностаев Л.М., Бочарова Е.А., Долгушина Л.В., Багрянская И.Ю., Гатилов Ю.В. // *ЖОрХ*, 2010.– Т.46.– Вып.– №5.– С.702–706.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНСТАНТ КИСЛОТНОСТИ ПЕРЕЗАМЕЩЕННЫХ НИТРОЗОФЕНОЛОВ С ПИРИДИНОВЫМИ ЗАМЕСТИТЕЛЯМИ

А.А. Кукушкин, Е.В. Роот

Научный руководитель – д.х.н., профессор М.С. Товбис

Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева
660049, Россия, г. Красноярск, пр. Мира 82, tovbis@bk.ru

Недавно нами были синтезированы полностью замещенные нитрозофенолы с пиридиновыми заместителями в ароматическом ядре в виде калиевых солей [1]. Выделение их в свободном виде затруднено из-за повышенной растворимости как в кислой, так и щелочной средах из-за наличия пиридинового заместителя и

гидроксильной группы. Для упрощения выделения таких нитрозофенолов в свободном виде, необходимо знать их кислотность. Поэтому целью данной работы стало определение констант кислотности перзамещенных нитрозофенолов.

Определение pK_a проводили спектрофотометрическим методом [2] при температуре $25 \pm 0,1$ °С, в цитратных буферных растворах [3] на аналитической длине волны 400 нм. Данный метод оказался удобным для определения pK_a нитрозофенолов, т.к. спектры этих соединений и их анионов существенно отличаются и не накладываются друг на друга.

В ходе эксперимента получали значения ионизационного отношения I , которые зависели от величин рН буферных растворов. На рис. 1 для двух пиридилзамещенных нитрозофенолов приведены зависимости логарифмов I от рН. Видно, что эти зависимости практически линейны, с тангенсом угла наклона, близким к единице.

В результате получили значения pK_a для 6 нитрозофенолов, содержащих пиридиновые заместители:

Приведены R, R₁, pK_a : Me, γ -пиридил, $4,10 \pm 0,03$; Et, γ -пиридил,

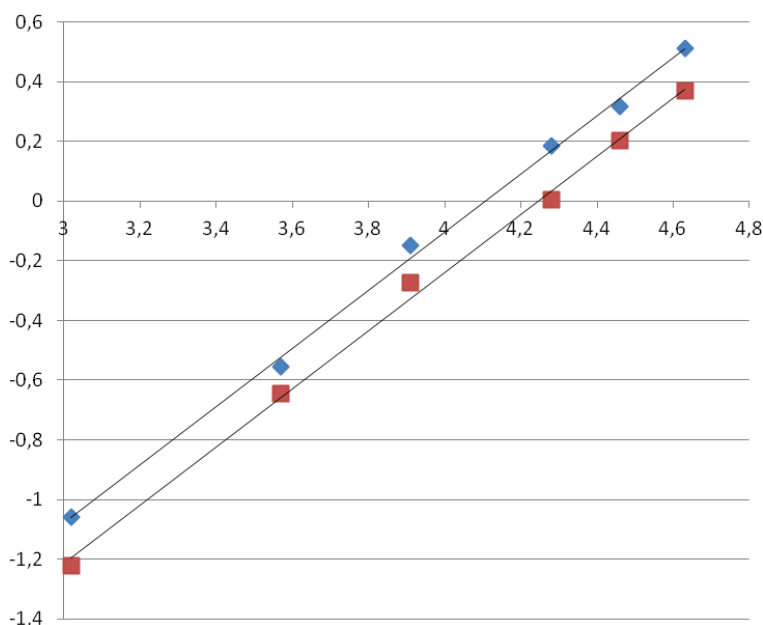


Рис. 1. Зависимость $\lg I$ от рН буферного раствора для 2,6-ди(метоксикарбонил)-3-метил-5-пиридин-4-ил-4-нитрозофенола (1) и ди(этоксикарбонил)-3-метил-5-пиридин-4-ил-4-нитрозофенола (2)