

## Синтез новых 3-*R*-1,2,4-1*H*-триазолин-5-онов и 2-амино-5-*R*-1,3,4-оксадиазолов, содержащих фрагменты экранированного фенола

© Кошелев\* Владимир Николаевич, Иванова Людмила Вячеславовна  
и Примерова<sup>+</sup> Ольга Вячеславовна

Кафедра органической химии и химии нефти. РГУ Нефти и Газа имени И.М. Губкина.

Ленинский проспект, 65. г. Москва, 119991. Россия. Тел.: (499) 507-88-88.

E-mail: Primerova92@yandex.ru, ivanova.l@gubkin.ru

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** 2,6-ди-*трет*-бутилфенол, 1,2,4-триазол, 2-амино-1,3,4-оксадиазол, 1-ацил, -4-*R*-семикарбазид.

### Аннотация

Соединения, содержащие фрагмент пространственно-затрудненного фенола известны как эффективные ингибиторы окислительных процессов в различных материалах, кроме того среди соединений этого ряда обнаружены вещества, обладающие широким спектром биологической активности. В то же время пятичленные азолы различных классов обладают разнообразными, зачастую уникальными, свойствами. Представляется целесообразным комбинирование в одной молекуле фрагмента экранированного фенола и пятичленного гетероцикла с целью получения новых соединений, обладающих комплексом утилитарных свойств. В данной работе получен ряд новых 1-ацил-4-*R*-семикарбазидов при на основе гидразидов 3-(4-гидрокси-3,5-ди-*трет*-бутилфенил)пропановой и 2-гидрокси-3,5-ди-*трет*-бутилбензойной кислот. Наилучшие выходы достигаются при взаимодействии гидразидов с 1-ацилизоцианатами в диоксане при температуре 85-90 °С в течение 2-2,5 часов, в этих условиях выход продуктов составил 60-86%. В ходе дальнейшей циклизации при кратковременном кипячении 1-ацилсемикарбазидов в растворе хлорокси фосфора получен ряд 2-амино-5-*R*-1,3,4-оксадиазолов с выходом 73-92%. Проведение гетероциклизации 1-ацилсемикарбазидов при кипячении исходных реагентов в водном растворе гидроксида натрия в течение 1.5-2 часов приводит к образованию 3-*R*-1,2,4-1*H*-триазолин-5-онов с выходом 61-81%. Исходя из данных спектров ЯМР <sup>1</sup>H и ИК в средней области установлено, что полученные 3-*R*-1,2,4-1*H*-триазолин-5-оны в твердом состоянии и в растворе ДМСО находятся в кето-форме. Состав синтезированных соединений подтвержден с помощью элементного анализа, а структура доказана методами ИК-спектроскопии, масс-спектрометрии и спектроскопии ЯМР <sup>1</sup>H.