

## Исследование водорастворимых соединений на основе *n*-трет-бутилтиакаликс[4]арена методом ЯМР диффузометрии

© Архипова<sup>1,2</sup> Елизавета Анатольевна, Магомедова<sup>1,2</sup> Лилия Бутаевна,  
Конов<sup>3</sup> Андрей Борисович, Падня<sup>2</sup> Павел Леонидович,  
Хайрутдинов<sup>1,2,\*+</sup> Булат Имамутдинович, Стойков<sup>2</sup> Иван Иванович  
и Зуев<sup>1\*</sup> Юрий Федорович

<sup>1</sup> Казанский институт биохимии и биофизики. Ул. Лобачевского, 2/31. г. Казань, 420111.  
Республика Татарстан. Россия.

<sup>2</sup> Казанский федеральный университет. Ул. Кремлевская, 18. г. Казань, 420008. Республика  
Татарстан. Россия.

<sup>3</sup> Казанский физико-технический институт. Ул. Сибирский тракт, д. 10/7. Казань, 420029.  
Республика Татарстан. Россия. Тел.: (843) 231-90-30. E-mail: khayrutdinov@yahoo.com

\*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** каликсарены, конформация, ЯМР, самодиффузия, мицеллообразование.

### Аннотация

Методом ЯМР-самодиффузии исследовано мицеллообразование 5,11,17,23-тетра-трет-бутил-25,26,27,28-тетраakis[(*N*-(3',3'-диметил-3'-{(этоксикарбонилметил)амидокарбонилметил}аммонийпропил)карбамоилметокси)-2,8,14,20-тиакаликс[4]арена тетрабромид в конфигурациях конус и 1,3-альтернат. Предложено феноменологическое объяснение полученных концентрационных зависимостей коэффициента самодиффузии (КСД) этих соединений. Показано, что тиакаликсарен в конфигурации конус характеризуется ярко выраженным переходом мономер-мицелла, характерным для классических мицеллообразующих поверхностно-активных веществ (ПАВ). Для данного соединения определена критическая концентрация мицеллообразования (ККМ). Для тиакаликсарена в конформации «альтернат» с ростом его концентрации отсутствует мицеллярный переход и наблюдается последовательное увеличение степени агрегации.