

Тематический раздел: Физико-химические исследования.

**Полная исследовательская публикация**

Подраздел: Физическая органическая химия.

Идентификатор ссылки на объект – ROI: jbc-01/18-54-6-1

Цифровой идентификатор объекта – <https://doi.org/10.37952/ROI-jbc-01/18-54-6-1>

Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции “Бутлеровские чтения”. <http://butlerov.com/readings/>

Поступила в редакцию 27 февраля 2018 г. УДК 547.538:66.086.2.

Тематическое направление: Влияние среды на реакционную способность. Часть 22.

## **Активация движения молекул реагентов в жидкой фазе**

© **Урядов Владимир Георгиевич**

*Кафедра органической химии. Казанский национальный исследовательский технологический университет. ул. К. Маркса, 68. г. Казань, 420015. Республика Татарстан. Россия.*

*Тел.: (843) 231-43-81. E-mail: [vguryadov@mail.ru](mailto:vguryadov@mail.ru); [uryadov@kstu.ru](mailto:uryadov@kstu.ru)*

**Ключевые слова:** диеновый синтез, химическая кинетика, микроволновое излучение, антрацен, 9-метилантрацен, инданоциклон.

### **Аннотация**

Рассмотрены формы движения молекул в газовой и жидкой фазе. Сопоставлены формы движения молекул и условия получения от окружающей среды энергии, необходимой для прохождения потенциального барьера в ходе химической реакции. Приведены сравнительные данные по кинетике реакции диенового синтеза, в условиях термически иницируемой реакции и инициации микроволновым излучением в серии ароматических растворителей для антрацена и 9-метилантрацена с малеиновым ангидридом, а также инданоциклона со стиролом. Показано, что в случае термически иницируемой реакции реакционная способность аддендов изменяется симбатно значению потенциала ионизации молекул растворителя. В случае инициации микроволновым излучением реакционная способность аддендов изменяется симбатно значению дипольного момента молекул растворителя и полярности аддендов. Полученные результаты соответствуют представлению о механизме передачи энергии предреакционному комплексу для реакций в жидкой фазе путем соударения комплекса реагентов с молекулами растворителя сольватной оболочки.