

**Полная исследовательская публикация** Тематический раздел: Физико-химические исследования.  
Идентификатор ссылки на объект – ROi: jbc-01/15-44-12-48 Подраздел: Физико-химия полимеров.  
Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции “Бутлеровские чтения”. <http://butlerov.com/readings/>  
УДК 621.316:541.148. Поступила в редакцию 17 ноября 2015 г.

## Моделирование процесса набухания эпоксидно-каучукового адгезивного слоя в органических растворителях

© Брусницына<sup>1,2\*</sup> Людмила Александровна, Алексеева<sup>1,2+</sup> Татьяна Анатольевна  
и Степановских<sup>1</sup> Елена Ивановна

<sup>1</sup> Кафедра физической и коллоидной химии. Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. Ул. Мира, 19. г. Екатеринбург, 620002. Россия.  
E-mail: [tat-alekseeva@mail.ru](mailto:tat-alekseeva@mail.ru)

<sup>2</sup> Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России.  
Ул. Мира, 22. г. Екатеринбург, 620062. Россия.

\*Ведущий направление; + Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** набухание, адгезивный слой, диэлектрические материалы, активация поверхности.

### Аннотация

Исследована кинетика набухания эпоксидно-каучукового адгезивного слоя в диметилформамиде (ДМФА) и диметилсульфоксиде (ДМСО) по изменению массы образца во времени. Установлено, что скорость набухания в диметилформамиде в два раза выше, чем в диметилсульфоксиде.

Предложено три модели процесса набухания эпоксидно-каучукового адгезивного слоя. Показано, что для описания процесса набухания не могут быть использованы классическая модель и модель «торможения». Процесс набухания следует рассматривать как диффузию молекул растворителя вглубь адгезивного слоя.

Дано математическое описание процесса и рассчитаны константы скорости набухания в диметилформамиде и диметилсульфоксиде.