

**ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ ВЫСОКОЙ ЭНЕРГИИ НА ЛОКАЛЬНЫЕ  
ДИССИПАТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПОЛИВИНИЛОВОМ СПИРТЕ.**

Ломовской В.А., Абатурова Н.А., Саунин Е.И., Ломовская Н.Ю.,  
Хлебникова О.А., Некрасова Н.В.

*Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН,  
119071, Москва, Ленинский проспект, 31,  
e-mail: Lomovskoy@phychе.ac.ru.*

Рассмотрено влияние облучения ускоренными электронами на физико-механические и физикохимические характеристики данных релаксационных процессов. На спектрах внутреннего трения исследуемых образцов обнаружены два локальных диссипативных пика потерь, обозначаемые как  $\alpha$  и  $\gamma$  (Рис.1).

Показано, что повышение дозы облучения до 500 кГр приводит к смещениям по температурной оси в область более низких температур  $\gamma$ -процесс релаксации без существенного изменения дефекта модуля сдвига. В то же время температурное положение  $\alpha$ -процесс практически не изменяется. Однако, в результате облучения для  $\alpha$ -процесса наблюдается существенное расширение температурной области проявления данного процесса диссипации, что приводит к существенному расширению непрерывного спектра времен релаксации, а следовательно, и к увеличению релаксационной микронеоднородности в процессе локальной подвижности элементов данной подсистемы около положения механического и термодинамического равновесия.

Установлены функции релаксации, которые могут быть использованы в качестве ядер релаксации уравнения Больцмана и определено влияние дозы на энергию активации, дискретные времена релаксации и параметры, входящие в ядра релаксации, которые описывают локальный диссипативный процесс.

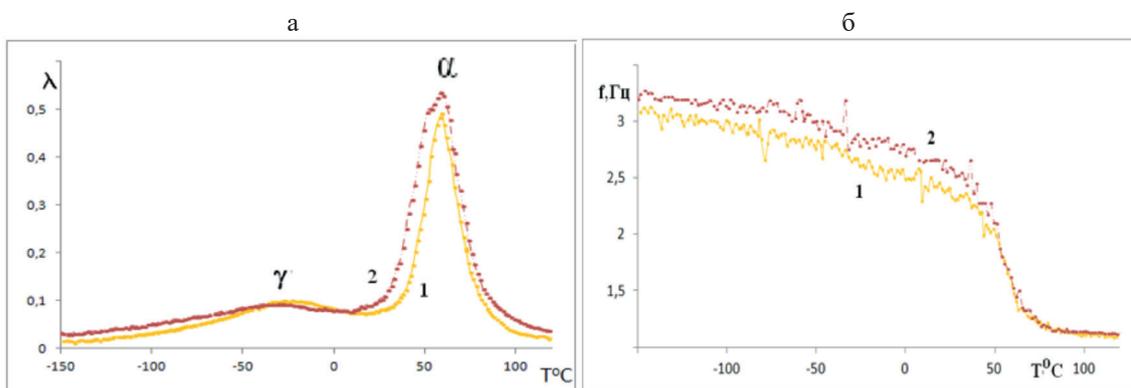


Рис.1 Спектры внутреннего трения (а) и температурно-частотные зависимости (б) пленок поливинилового спирта  
1- исходный образец, 2- подвергнутый облучению электронами высокой энергии мощностью 500 кГр.

*Работа выполнена по Госзаданию*