

## НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ЛОКАЛЬНЫЕ ДИССИПАТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПОЛИВИНИЛОВОМ СПИРТЕ

Ломовской В.А., Абатурова Н.А., 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.*

Исследованы спектры внутреннего трения и температурное изменение частоты свободно затухающих крутильных колебаний, возбуждаемых в образце поливинилового спирта (ПВС) в интервале температур от  $-150^{\circ}\text{C}$  до  $0^{\circ}\text{C}$ . Динамические методы определения модулей (и их изменений в широком температурном интервале) являются значительно более чувствительными, чем статические методы [1]. Установлено, что на спектре выявляются несколько локальных диссипативных процессов малой интенсивности в интервале температур от  $-150^{\circ}\text{C}$  до  $-90^{\circ}\text{C}$  и один более интенсивный диссипативный процесс в интервале температур от  $-70^{\circ}\text{C}$  до  $0^{\circ}\text{C}$ . В соответствии с этими диссипативными процессами на температурно-частотных зависимостях в этих же интервалах температур наблюдаются отклонения от линейного изменения частоты колебательного процесса. Рассмотрены механизмы внутреннего трения для каждого из диссипативных процессов и предложена вероятная структурная интерпретация этих процессов. Определены дефекты модуля сдвига для этих процессов и определён их вклад в величину модуля сдвига всей системы ПВС.

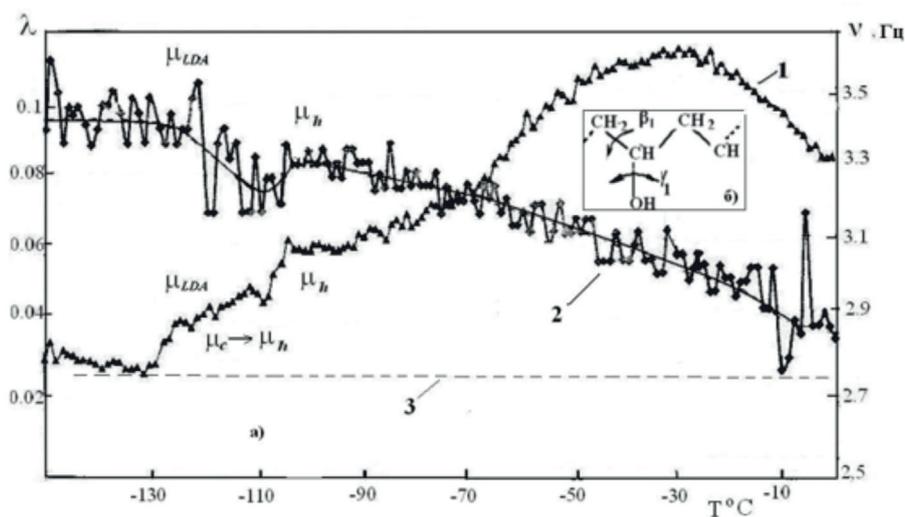


Рис.1 Спектр внутреннего трения ПВС (кривая1) и температурно-частотная зависимость (кривая2), фон внутреннего трения (кривая3).

### Литература

1. Startsev V.O., Lebedev M.P., Molokov M.V. //Mechanics of Composite Materials- 2018. V.54. №1, Pp. 13-22.

*Работа выполнена по Госзаданию*