

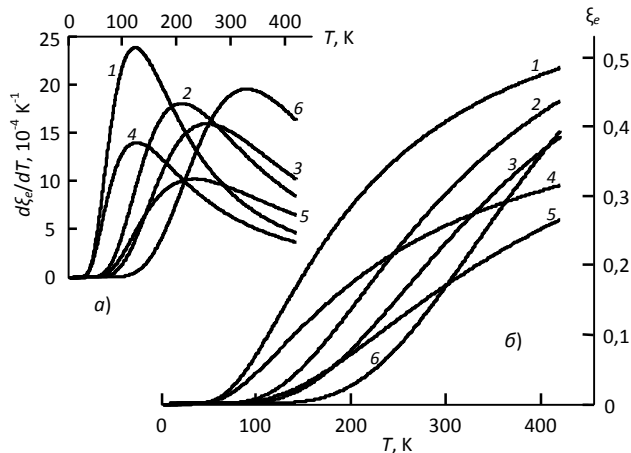
## Секция 2

### ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ ПАРАМЕТРОВ СТРУКТУРНО-ХИМИЧЕСКОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ АМОРФНЫХ ПОЛИМЕРОВ

Киселевич В.В.

*Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого,  
Гомель, Белоруссия  
valentinkis@list.ru*

Выполнен анализ температурных зависимостей координаты  $\xi_e$  структурно-химического превращения и термического коэффициента  $d\xi_e/dT$  для шести аморфных полимеров в интервале от абсолютного нуля до температуры плавления. Результаты представлены на рисунке.



Температурные зависимости параметров превращения  $d\xi_e/dT$  (а) и  $\xi_e$  (б):

1 – полидиметилсилоксан; 2 – полипентенамер; 3 – политетрагидрофуран; 4 – полиэтилен;  
5 – полиоксициклобутан; 6 – поли-ε-капролактон

Монотонно возрастающая зависимость  $\xi_e(T)$  в области низких температур имеет точку перегиба, в окрестности которой термический коэффициент  $d\xi_e/dT$  достигает максимума. Значения параметра  $\xi_e$  при температуре стеклования изменяются в довольно широких пределах: от 0,035 для поли-ε-капролактона до 0,211 для полиэтилена. Столь широкий разброс значений  $\xi_e$  обусловлен различиями в энергии, необходимой для активации структурной перестройки при стекловании. При этом меньшим значениям  $\xi_e$  отвечают более высокие значения энергии активации. Установлено, что снижение свободной энергии активации процесса стеклования приводит к смещению зависимости  $\xi_e(T)$  в область более низких температур.