

цах с меньшей кристалличностью ($\lambda_{kp} = 40\%$, $\rho = 2,118 \text{ г}/\text{см}^3$) E' выше, чем в более закристаллизованных образцах ($\lambda_{kp} = 72\%$, $\rho = 2,156 \text{ г}/\text{см}^3$). Выше T_c наблюдается обратная, обычная для кристаллических полимеров [2, 3] зависимость, т. е. при данной температуре E' возрастает с ростом кристалличности.

Такая странная зависимость динамического модуля от кристалличности при различных температурах, по-видимому, носит релаксационный характер и, возможно, обусловлена подвижностью отдельных элементов надмолекулярной структуры.

Поступило в редакцию
3 X 1967

И. И. Перепечко, Л. А. Бодрова

ЛИТЕРАТУРА

1. И. И. Перепечко, Л. А. Бодрова, Высокомолек. соед., Б9, 116, 1967.
2. M. Bassagredda, Chemical industria, 44, 1383, 1962.
3. E. Passaglia, J. M. Crissman, R. R. Stromberg, Amer. Chem. Soc. Polymer Preprint., 6, 590, 1965.

УДК 678.743:54-142

ВЯЗКОУПРУГИЕ СВОЙСТВА ПЛАСТИФИЦИРОВАННОГО ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА В СТЕКЛООБРАЗНОМ СОСТОЯНИИ

Глубокоуважаемый редактор!

Изучая температурную зависимость скорости звука резонансным методом [1, 2] на частотах 100—300 Гц в поливинилхлориде (ПВХ), пластифицированном нитрильным каучуком СКН-40, мы обнаружили, что ниже температуры стеклования (T_c) скорость звука в каждой из исследованных нами композиций (от 0 до 50 вес.% СКН-40) по своей величине превышает скорость звука в чистом ПВХ. Этот эффект имеет место и при температуре стеклования. Выше T_c скорость звука, как правило, уменьшается с увеличением содержания пластификатора. Так как введение такого пластификатора как СКН-40 сильно снижает T_c , мы сопоставили значения скорости звука, измеренные в композициях, содержащих различное количество СКН-40 при T_c , а также при температуре, которая была ниже T_c для каждой композиции на одну и ту же величину (в нашем случае на 65°). Эти результаты представлены на рисунке.

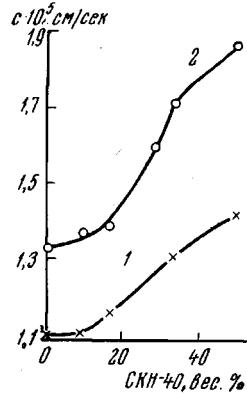
Мы предполагаем, что описанный выше эффект возрастания скорости звука в стеклообразном состоянии с увеличением концентрации пластификатора имеет общий для всех полимеров характер в случае совместности системы полимер — пластификатор. Можно ожидать, что этому эффекту должен сопутствовать эффект возрастания прочности с ростом содержания пластификатора для полимеров, находящихся в стеклообразном состоянии.

Поступило в редакцию
5 X 1967

И. И. Перепечко, Л. А. Бодрова

ЛИТЕРАТУРА

1. И. И. Перепечко, Л. А. Бодрова, Высокомолек. соед., Б9, 116, 1967.
2. И. И. Перепечко, Л. А. Бодрова, Пласт. массы, 1967, № 7, 56.



Зависимость скорости звука от концентрации СКН-40:

1 — значения скорости звука при T_c ; 2 — при $T = T_c - 65^\circ$