

**ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ НА  
ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА  
ПЛАСТИФИЦИРОВАННЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ  
ГИБКОЦЕПНЫХ ПОЛИМЕРОВ.**

Максимцев Ю.Р. *доцент*; Кривцов В.В. *доцент*  
Ровенский государственный гуманитарный университет, Ровно

Влиянию внешних силовых полей разной природы в процессе получения полимерных композиционных материалов (ПКМ) отводится значительное внимание, так как совокупное влияние силовых полей и наполнителей ПКМ дает возможность получать композиции с заведомо заданными строго регулирурованными физико-механическими характеристиками.

В качестве объекта исследований был выбран линейный гибкоцепной полимер – поливинилхлорид (ПВХ) с константой Фикинтчера 65. В качестве наполнителя ПВХ был использованный типичный пластификатор – дибутилфталат (ДБФ). Образцы для исследований получали в  $T-p$  режиме в электрическом поле 1 кВ/мм и без поля. Концентрационную и частотную зависимость действительной составляющей  $\epsilon'$  и величины диэлектрических потерь  $\text{tg}\delta$  проводили в частотном диапазоне от 100 Гц до 100 кГц.

Согласно результатам экспериментов, проведенных на материалах, сформированных без наличия и под действием электрического поля, оно существенно влияет на процессы структурообразования в пластифицированном поливинилхлориде, что отображается в существенном изменении всего комплекса физико-механических и диэлектрических свойств полимеров, и, в том числе характере зависимости между величинами  $\epsilon'$ ,  $\epsilon''$  и  $\text{tg}\delta$  от содержания пластификатора в определенной системе и частоты действия на нее внешнего поля. Показано, что электрическая релаксация в области слабых полей в таких системах носит двустадийный характер. Установлено, что эффективность действия пластификатора при  $0 \leq \varphi \leq 2,0$  об. % ДБФ возрастает в 3÷5 раз под действием внешнего электрического поля в  $T-p$  режиме. При дальнейшем увеличении содержимого ДБФ эффективность действия электрического поля нелинейно уменьшается.