

# ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕХАНІЧНОЇ МІЦНОСТІ ЕКСТРУЗІЙНИХ ПЛАСТМАС ДЛЯ ОБОЛОНОК КАБЕЛІВ, СТІЙКИХ ДО ДІЇ ПОЛУМ'Я

Швачко С.В., Кошмай М.М.

*Національний Технічний Університет “Харківський політехнічний інститут” м. Харків*

Кабельні пластмаси, як і всі полімерні матеріали та їх композиції, є в'язкопружними матеріалами. При значній різниці відносного видовження при розриві кабельні пластмаси, які характеризуються відносно невеликою різницею по міцності при розтягуванні, у стандартних випробуваннях знаходяться під дією зусилля різний час. А це впливає на точність оцінювання міцності при розриві. Особливо актуальним є необхідність врахування в'язкопружності при оцінюванні механічних характеристик кабельних пластмас з різними добавками, наприклад з добавками антипіренів.

Визначено механічні характеристики кабельних пластмас при стандартних випробуваннях: 1. Міцність при розтягуванні (tensile strength):  $\sigma = P/F$ , МПа; Р – найбільше зусилля розтягування; F – початкова площа поперечного перерізу зразка; 2. Відносне видовження при розриві (elongation at break):  $\delta = (L_p - L_0) / L_0 \cdot 100\%$ ;  $L_0$ ,  $L_p$  – початкова і кінцева довжини зразка відповідно. Виміряно найбільше зусилля розтягування –  $P_{max}$ , Н; мінімальна товщина визначена для кожного зразка  $t$ , мм; L-контрольна довжина зразка при розриві. Результати на графіках:

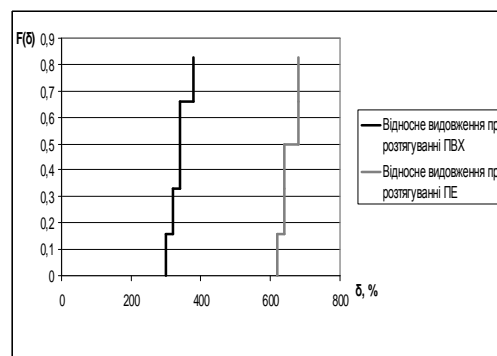
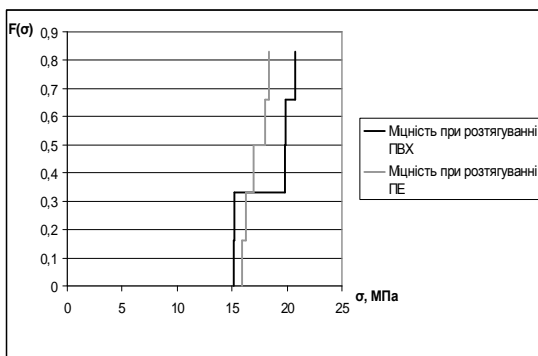


Рис  
уно  
к:  
Екс  
пер  
име  
нта

льні функції розподілу відносного видовження та міцності при розтягуванні (відповідно).

До двох традиційних характеристик механічних властивостей кабельних пластмас запропоновано використати третю, а саме середньоквадратичне розсіяння максимального зусилля при розтягуванні. Введення цієї характеристики не змінює метод випробувань та економічні витрати.