

СТАТИСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МІЦНОСТІ ПОЛІЕТИЛЕНУ ПЕ 153

Чернокозов А.Ю., Рассамакіна С.А.

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

Оцінювання електричної міцності виконують за допомогою високовольтного обладнання з відносно малою площею електродів, тобто пробивну напругу оцінюють локально. Відповідно, для належного оцінювання пробивної напруженості, необхідне вимірювання товщини в місці пробою. Це вимагає застосування методики експерименту, відмінної від загально прийнятої, за якої оцінюють середню товщину зразків.

Було виміряно товщину зразків поліетилену - δ , мм; пробивну напругу поліетилену - $U_{пр}$, кВ; визначено електричну міцність – $E_{пр}$, кВ/мм. Всі зразки відповідають технічним вимогам за рівнем електричної міцності. Результати наведені на рисунку:

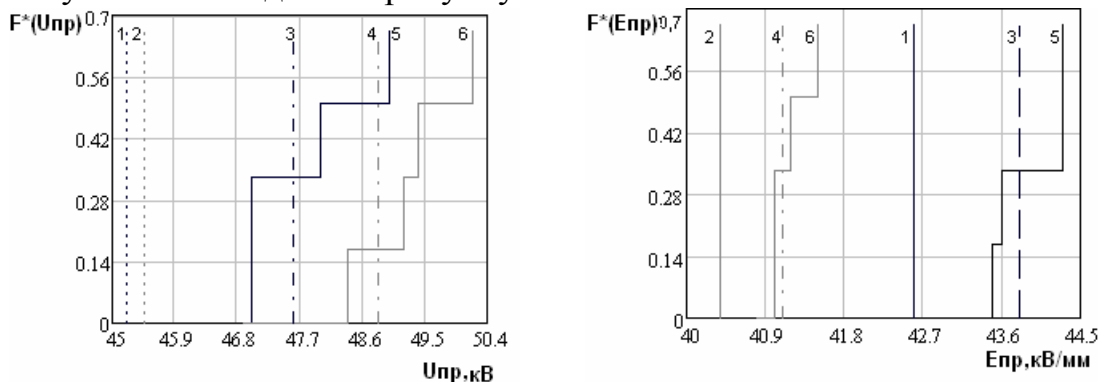


Рисунок: Експериментальні функції розподілу пробивної напруги та електричної міцності зразків поліетилену марки ПЕ 153. 1- мінімальне значення за вимірювання товщини в місці пробою , 2-мінімальне значення за використання середньої товщини зразка, 3-середнє значення за вимірювання товщини в місці пробою, 4-середнє для значень середньої товщини зразка, 5-варіаційний ряд для значень товщини в місці пробою, 6- варіаційний ряд для значень середньої товщини зразка.

Одержані результати свідчать, що при вимірюванні товщини зразка у місці пробою, значення пробивної напруженості більші, при тому, що значення пробивної напруги менші, ніж значення одержані за використання середньої товщини зразка. Тому, хоча це і ускладнює експеримент, технічно доцільно вимірювати значення пробивної напруженості з урахуванням товщини зразка у місці пробою. Виходячи з того, що товщина зразків може змінюватися впродовж їх зберігання, необхідно на готових зразках зазначати дату їх виготовлення.