

## ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ СИЛОВИХ КАБЕЛІВ З ПОЛІЕТИЛЕНОВОЮ ІЗОЛЯЦІЄЮ ЗА РІВНЕМ ЧР

Кессаєв О.Г., Бойко І.В., Гайнутдінов М.А.

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Важливим параметром кабельного виробу, що визначає його експлуатаційні характеристики, є цілісність ізоляції. Під час експлуатації напруженість електричного поля викликає в окремих елементах ізоляції перенапруження, які можуть призвести до скорого повного пробою електроізоляційної конструкції. Для зменшення вірогідності пробою на початку експлуатації кабелю з поліетиленовою ізоляцією необхідно проводити випробування як на стадії виробництва, так і перед введенням в роботу.

Для оцінки стану ізоляції силових кабелів застосовуються різні методи випробувань та діагностики, у тому числі традиційно використовувані та нові сучасні методи. На сьогоднішній день найбільшого поширення набули методи реєстрації електричних імпульсів при часткових розрядах (ЧР) в ізоляції.

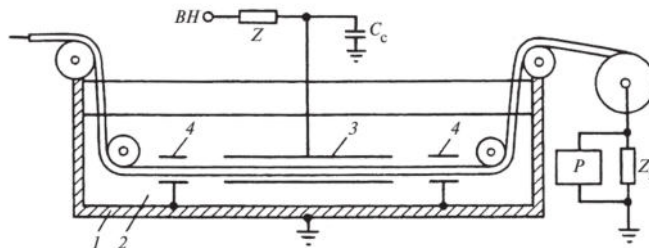


Рисунок 1 – Схема вимірювання ЧР у кабелі

Сучасні методи діагностики ЧР у кабелях з поліетиленовою ізоляцією засновані на особливості досліджень саме максимального рівня заряду одиничного часткового розряду. Додатково вводяться критерій напруги початку розвитку ЧР.

На сьогоднішній день методи дослідження якості кабельної ізоляції на підприємствах та під час експлуатації зосереджені на працездатності кабелю при прикладанні підвищеної напруги, хоча теперішня енергетична обстановка в Україні призводить до скорішого старіння ізоляції. Методи виявлення ЧР призводять до необхідності контролю кількості часткових розрядів при наростанні напруги, а також аналізу рівня заряду ЧР та місць їх локалізації.

### Література:

1. ДСТУ EN 60270:2016 Методи високовольтних випробувань. Вимірювання часткових розрядів (EN 60270:2001/A1:2016, IDT; IEC 60270:2000/A1:2015, IDT). Зміна № 1:2022
2. Кессаєв О. Г. Водяні триінги в силових кабелях при дії сильного електричного поля та техніка їх виявлення [Електронний ресурс] : автореф. дис. ... канд. техн. наук : спец. 05.09.13 / Олександр Геннадійович Кессаєв ; [наук. керівник Безпрозваних Г. В.] ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків, 2017. – 22 с. – Бібліогр.: с. 16-18. – укр.