

МЕТОД РАНЬОГО ВИЯВЛЕННЯ ДЕФЕКТІВ МАСЛОНАПОВНЕНИХ ВВОДІВ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ДИНАМІКИ ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ІЗОЛЯЦІЇ В ЧАСІ

Шутенко О.В., Загайнова О.А.

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

У роботі наведені результати дослідження залежностей показників ізоляції від тривалості експлуатації для справних і несправних високовольтних маслонаповнених вводів, як герметичній, так і негерметичній конструкції. За результатами досліджень встановлено, що у високовольтних вводах з різним станом має місце не тільки відмінність в чисельному значенні показників ізоляції, що відомо і широко використовується, але і істотна відмінність в динаміці зміни показників у часі, що може бути використано для діагностики стану високовольтних вводів. Зокрема встановлено [1], що у високовольтних вводах з різним станом має місце не тільки відмінність в чисельному значенні показників ізоляції, що відомо і широко використовується, а й істотна відмінність в динаміці зміни показників у часі, що може бути використано для діагностики стану високовольтних вводів. Так для справних високовольтних вводів як герметичній так і негерметичній конструкції характерна практична відсутність значущої систематичної складової в залежностях показників від тривалості експлуатації (відсутність значущої кореляції між показниками ізоляції і тривалістю експлуатації), практична відсутність значущої кореляції між показниками ізоляції, а також наявність значущої кореляції між показниками ізоляції вводів, встановлених на сусідніх фазах. При наявності значущої кореляції між тривалістю експлуатації і одним з показників ізоляції в справних вводах, як правило, має місце наявність значущої кореляції між показниками вводів встановлених на сусідніх фазах обладнання. Для несправних високовольтних вводів як герметичній, так і негерметичній конструкції характерна наявність значущої систематичної складової в залежностях показників від тривалості експлуатації (наявність значущої кореляції між показниками ізоляції і тривалістю експлуатації), наявність значущої кореляції між показниками ізоляції, а також відсутність значущої кореляції між показниками несправного введення і показниками справних вводів, встановлених на сусідніх фазах. Оскільки виявлені відмінності в характері залежностей можуть бути виявлені ще до того, як значення показників вийдуть за гранично-допустимі значення, то виявлена особливість дозволяє виявляти несправності вводів на ранній стадії їх розвитку.

Література:

1 О.В. Шутенко, А.А. Загайнова Диагностика состояния высоковольтных маслонаполненных вводов на основе анализа динамики изменения показателей изоляции во времени / О.В. Шутенко, А. А. Загайнова // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Збірник наукових праць. Серія: Техніка та електрофізика високих напруг – Харків: НТУ «ХПІ». – 2019. – № 18 (1343). – С. 62–76.