

РОЗРОБЛЕННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ПО ВИМІРЮВАННЮ ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ТА ЕЛЕКТРОМЕРЕЖ, СПРЯМОВАНИХ НА ПОЛПШЕННЯ БЕЗПЕКИ



Ніколаєв А.О., студент 1 курсу напрямку
«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Керівники: к.т.н., доцент **Гарасимчук І.Д.**,
к.т.н., доцент **Потапський П.В.**

Подільський державний аграрно-технічний університет

Ізоляція струмоведучих частин електрообладнання є основним засобом захисту від випадкового дотику до частин, які знаходяться під напругою. Це шар діелектрика, який покриває поверхню струмоведучих елементів або яким відділяють їх від інших частин. Високий опір ізоляції створює безпечні умови експлуатації, попереджує виникнення пожеж від електричної дуги, знижує втрату електроенергії від витікання струму через ізоляцію.

У процесі експлуатації електрообладнання ізоляція старіє і втрачає свої властивості. Основні причини: нагрівання робочими, пусковими та струмами короткого замикання, теплою від сторонніх джерел і сонячних променів, дія динамічних сил, комутаційних та атмосферних перенапруг, механічні пошкодження (при прокладанні, вібрації тощо), а також дія навколишнього середовища. Тому її стан необхідно перевіряти. Контроль ізоляції проводять при прийманні електрообладнання в експлуатацію (після монтажу, або ремонту), періодично в процесі експлуатації. Періодичність перевірки стану ізоляції електрообладнання та опір визначають за ПУЕ.

Стан ізоляції характеризується електричним опором, електричною міцністю та діелектричними витратами. Її активний опір вимірюють на вимкненому електрообладнанні мегомметром. Електричну міцність випробовують підвищеною напругою, а діелектричні втрати визначають спеціальним дослідженням.

Вимірювання опору ізоляції, які розраховані на напруги 500, 1000, і 2500 В. Це мегомметри (М4100/5, МС-05, МС-06, ЭС0202/2 і т. д.).

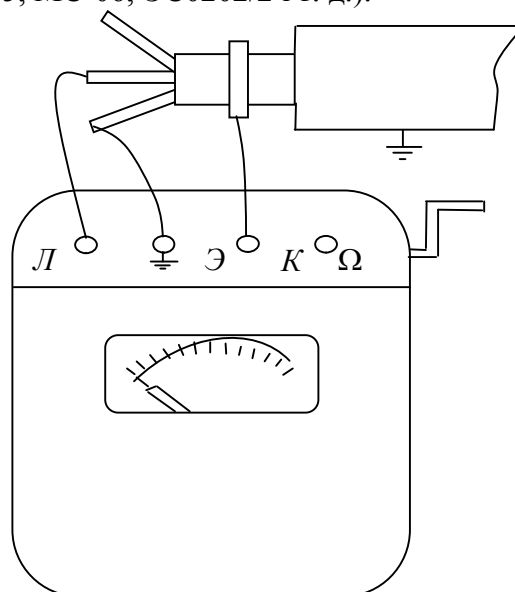


Рис. Схема вмикання мегомметра М4100/5 для вимірювання опору ізоляції кабельної продукції