

# ОЦІНКА ПОГРІШНОСТІ ПРИСТРОЮ БЕЗПЕРЕРВНОГО КОНТРОЛЮ ЕЛЕКТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ІЗОЛЯЦІЇ КОНДЕНСАТОРНОГО ТИПУ

Сердюкова Г.М., Загайнова О.А.

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

У основі пристрою безперервного контролю електричних параметрів ізоляції конденсаторного типу маслонаповненого високовольтного обладнання покладений ватметровий метод, що дає практичне співпадіння результатів вимірювань  $tg\delta$  ізоляції вводів трансформаторів струму 330 кВ з даними вимірювань мостовою схемою при напрузі 10 кВ.

Метод базується на вимірюванні потужності втрат. При реалізації цього методу кола напруги схеми живляться від вторинної обмотки трансформатора напруги підстанції, а струмові кола – через узгоджувальний трансформатор струму, що необхідний для розв'язки кіл заземлення об'єкта контролю і трансформатора напруги.

Виключення систематичної погрішності досягається при цьому введенням в схему вимірювань пристрою для створення кутового зсуву, що дорівнює сумарному зсуву фаз внаслідок вказаних вище факторів, або відніманням від результатів вимірів відповідної поправки.

Погрішність в напрузі і кутова вимірювального трансформатора напруги залежить від його навантаження і коефіцієнта потужності навантаження, які можуть змінюватись в залежності від поточної схеми електроустановки (нормальна, ремонтні); крім того, навантаження й коефіцієнт потужності навантаження різняться залежно від типових схем розподільчої установки.

Навантаження трансформатора напруги складається з навантажень приєднаних до нього приладів і реле. Для розрахунку струму навантаження трансформатора напруг вибраний перелік пристроїв, стандартний для більшості розподільчих установок підстанцій.

Використовуючи програму «Розрахунок струму навантаження ТН.mcd» пакету MATCAD і паспортні дані приладів, виконаний розрахунок струму навантаження трансформатора напруги.

Ці розрахунки виконані для ряду типових схем розподільчих установок підстанцій.

Компенсація погрішності вимірювального трансформатора напруги з урахуванням означеного вище дозволяє удосконалити діагностику високовольтної ізоляції конденсаторного типу маслонаповненого високовольтного обладнання під робочою напругою.