

Ясинський Ю.О.

ВИЯВЛЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ДІАГНОСТИКИ СИЛОВИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ

Підвищення експлуатаційної надійності силових трансформаторів (скорочено СТ), використовуваних на електростанціях і підстанціях, при одночасному зниженні трудових і грошових витрат вимагає розробки нових форм експлуатації.

Зокрема, цим вимогам відповідає застосування методів і засобів технічної діагностики (скорочено ТД) - безрозбірного визначення технічного стану СТ. Це дозволить експлуатаційному персоналу мати у своєму розпорядженні точні дані про технічний стан СТ і безпомилково визначати час і місце їхнього ремонту або заміни.

Таким чином, застосування ТД дозволяє робити ремонти СТ тільки в тих випадках, коли погіршення стану їхнього об'єкта, ізоляції й активній сталі досягне значень, при яких подальша робота кожного конкретного СТ може привести до його відмови, або буде економічно недоцільною.

Метою ТД СТ є забезпечення найбільш економічної їхньої експлуатації при заданому рівні надійності й скорочення до мінімуму витрат на технічне обслуговування й ремонт.

У такий спосіб ТД дозволяє управляти технічним станом СТ у процесі їхньої експлуатації.

Суть завдань для ТД у системі експлуатації СТ, можна представити структурно таким чином:

- отримання вірогідної інформації про технічний стан СТ без їх розборки;
- встановлення необхідності заміни змінних вузлів СТ;
- встановлення регуліровок в СТ;
- встановлення необхідності уведення ремонтних дій;
- встановлення причин відмов СТ;
- встановлення необхідності випробувань СТ.

Основною задачею технічного прогнозування СТ є визначення остатнього технічного ресурсу СТ.

Показники ТД дозволяють правильно вибрати елементи СТ, що підлягають діагностуванню, що є одним з важливих питань розробки загальної системи ТД СТ. Від цього вибору залежить напрямок і зміст подальших робіт з визначення параметрів, вимірюваних при ТД, розробці методів і засобів діагностування СТ.

Вибір елементів СТ, що підлягають діагностуванню, можна виконувати по:

- даним про відмови СТ;
- очікуваному економічному ефекту.

В роботі викладена методика визначення номенклатури елементів СТ, у якій враховані окремі положення, а також збиток, що виникає внаслідок відмов елементів СТ. Методика використовує як критерії оцінки наведені витрати.