

СТРУМООБМЕЖУВАЛЬНІ РЕАКТОРИ

Шкурак О. О.

Науковий керівник — доц., к.т.н. Собчук Н. В.

Метою даної роботи є визначення різних типів реакторів, для зменшення втрат напруги

Реактор — це котушка з незмінною індуктивністю, що служить для обмеження струмів КЗ і підтримки напруги на шинах при аварійному режимі.

Основні параметри реакторів. Індуктивність реактора

Номінальна напруга — це напруга мережі, кВ, у якій реактор призначений працювати. Ізоляція обмотки від землі здійснюється опорними порцеляновими ізоляторами.

Номінальний струм — тривалий струм, що, протікаючи по обмотці, нагріває її до температури, близької до припустимої. Номінальний струм реактора може бути рівним 3000—4000 А, при цьому активні втрати потужності в обмотці можуть досягати кілька десятків кіловатів.

Найбільше поширення одержали бетонні реактори. Багатожильний провід відповідного перетину за допомогою шаблонів намотується у виді котушки. Після цього в спеціальні форми заливається бетон. Застигаючи, бетон утворює вертикальні стійки-колони, що скріплюють між собою окремі витки.

Торці колон мають шпильки, за допомогою яких зміцнюються ізолятори

Для одержання необхідної міцності електричної ізоляції після затвердіння бетону реактор піддають інтенсивному сушінню під вакуумом. Потім реактор двічі просочується вологостійким ізоляційним лаком.

При напругах більш 35 кВ і при установці реакторів на відкритій частині підстанцій застосовуються масляні реактори.

Реактори, як правило, підключаються до мережі через кабельні лінії. Тому вони не піддаються атмосферним перенапругам.

Для зменшення втрат напруги і скорочення обсягу будівель розподільного пристрою застосовуються здвоєні реактори. Здвоєний реактор являє собою два згідно включених реактори із сильним магнітним зв'язком. Реактори розташовані один над іншим.