

УДК 621. 316

ПИТАННЯ КОМПЕНСАЦІЇ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ

Стельмаченко А. В.

Науковий керівник ст. викладач Попадченко С. А.
ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій. Необхідність зменшення втрат потужності спонукає до вибору раціональної компенсації реактивної потужності, до забезпечення належної якості споживаної електроенергії за рахунок регулювання і стабілізації рівня напруги в електромережах, досягнення високих техніко-економічних показників роботи електроустановок.

Мета досліджень. Розробка практичних рекомендацій щодо раціональної компенсації реактивної потужності для підвищення ефективності використання електричної енергії в мережах електропостачання промислових підприємств.

Основні матеріали досліджень. Ефективніше, замість зниження активної потужності генераторів електростанцій, застосовувати для вироблення реактивної потужності пристрої компенсації. Компенсація реактивної потужності - є одним з найбільш важливих і відповідальних заходів щодо підвищення енергоефективності. При передачі струму непотрібна реактивна частина повинна бути по можливості мінімальною. З іншого боку, реактивну потужність використовує споживач, тому її потрібно намагатися передати не через мережу загального електропостачання, а виробити безпосередньо в місці її споживання. При включенні в трифазну мережу однофазні конденсатори напругою 6 (10) кВ з'єднують між собою в трикутник, що в порівнянні із з'єднанням у зірку дозволяє отримати від конденсатора однієї і тієї ж ємності в три рази більше реактивну потужність.

Висновки. Статичні конденсатори реактивної потужності є перспективним засобом раціональної компенсації реактивної потужності через швидкодію регулювання, придушення коливань напруги, симетрування навантажень. Однак ефективність компенсації визначається можливістю регулювання величини реактивної потужності. Запропоновані технічні рішення дозволяють частково вирішити цю проблему і забезпечити відповідність індуктивному навантаженню і ємнісній складовій, що підключається і компенсує.