**Любченко В.І.**

**ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ НАВАНТАЖЕННЯ У СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ**

Ефективність функціонування будь-якого промислового підприємства визначається значною мірою економічністю роботи системи електропостачання, що особливо актуально при значних питомих витратах електроенергії і високої енергетичної складової у собівартості продукції. У цьому зв'язку необхідно вирішувати задачу оптимізації режимів роботи систем електропостачання (СЕС) з метою мінімізації втрат на передачу енергії від енергосистеми споживачам. Статичні характеристики потужності вузлів навантажень в сталому режимі, що представляють собою залежності активної і реактивної потужностей навантаження від напруги у вузлі навантаження, знайшли широке застосування при рішенні задач електропостачання, зокрема: при розрахунках усталених режимів; при виборі компенсуючих пристроїв та управлінні ними; при регулюванні напруги у вузлах навантаження. Підвищення надійності і економічності функціонування СЕС залишається актуальним завданням і в даний час. Проектування та експлуатація схем електропостачання вимагають вирішення різноманітних завдань, які характеризуються підвищенням надійності електропостачання споживачів та безліччю параметрів, що визначають стан взаємопов'язаних і взаємодіючих процесів у синхронних і асинхронних двигунах, окремих елементах системи електропостачання та енергосистеми. Проблеми аналізу, розрахунку та оптимізації режимів роботи вирішуються на основі застосування спеціальних методів і засобів обчислювальної техніки. Найбільше поширення отримали методи математичного моделирования. У числі заходів щодо оптимізації режимів роботи систем електропостачання необхідно: - проводити аналіз схем електропостачання підприємств при зміні статичних характеристик навантажень і втрат потужності; - оптимізувати цехові СЕС, т. к. перерізу струмопровідних жил провідників в цехових мережах вибираються не з економічної щільності струму, а по допустимому струму навантаження або по допустимій втраті напруги в режимах максимального навантаження слід очікувати підвищених значень сумарних втрат потужності в елементах електричної мережі.

Робота виконана під керівництвом доц. каф. АЕП Єгорової О. Ю.