**Кирисов І.Г.**

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БАТАРЕЙ КОНДЕНСАТОРІВ В СЕП ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ**

Питання компенсації реактивної потужності (КРП) завжди займали важливе місце в загальному комплексі питань підвищення ефективності передачі, розподілу і споживання електричної енергії. Раціональна компенсація реактивної енергії передбачає економію грошових і матеріальних ресурсів, призводить до зниження втрат активної потужності із-за перетікань реактивної енергії, забезпечує належну якість електроенергії, що споживається, за рахунок регулювання і стабілізації рівня напруги в електромережах. Установка батарей конденсаторів (БК) приводить до зниження втрат електроенергії в мережі, але це не означає автоматичного досягнення енергозберігаючого ефекту. Це пояснюється тим, що генерація БК реактивної потужності спричиняє підвищення напруги на затисках електроприймачів (ЕП), що призводить до певного зростання споживання активної потужності. Це зростання (у ряді випадків) може перевищувати зниження втрат в мережі, що негативно позначиться на енергозбереженні.

У режимах значного електроспоживання та високої ступені КРП швидкість підвищення споживання активної потужності при збільшенні потужності БК практично прямо пропорційне цій потужності, тоді як швидкість зниження втрат в мережі зі збільшенням ступені компенсації зменшується.Ефективність роботи БК зі збільшенням ступеня компенсації знижується. Тому прагнення до повної КРП не завжди виправдано. Крім того, особливістю наслідків заходів по зниженню перетікання РП в сучасних економічних умовах є те, що вартість компенсаційних пристроїв збільшилась на порядок при тому, що знизилась вартість реактивної електроенергії (в 2-2,5 рази), знизилась вартість реактивних навантажень( в 1,5-2 рази)., що не дозволяє обґрунтувати високий рівень КРП в мережах споживачів, а в більшості випадків робить її економічно недоцільною. Компенсуючі пристрої встановлюють в електричних мережах споживачів для забезпечення вимог по енергозбереженню, по оптимізації режиму електроспоживання, по підтриманню належної якості електроенергії (ЯЕЕ), яка дає можливість оцінити збитки в наслідок змін рівнів напруги режимами електроспоживання підприємства. Наслідком зниження електричних активних і реактивних навантажень є підвищення рівня напруги у вузлах навантаження, що змушує відключити діючі БК.

Установка БК у мережах споживачів приводить до зниження втрат ЕЕ в мережі. Однак це не означає автоматичного енергозберігаючого ефекту, тому що генерація батареями конденсаторів реактивної потужності викликає підвищення напруги на затискачах ЕП, що приводить до деякого збільшення споживаної активної потужності. Це збільшення в ряді випадків може перевершувати по величині зменшення втрат у мережі, що негативно позначається на енергозбереженні. Тому питання КРП варто вирішувати одночасно з регулюванням напруги при КРП.