

АНАЛІЗ СПОСОБІВ КЕРУВАННЯ ПОТУЖНІСТЮ БАТАРЕЙ СТАТИЧНИХ КОНДЕКСАТОРІВ В СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ.

Ніколюк Ю.В.

Науковий керівник - к.т.н., проф.. Терешкевич Л.Б.

Використання керованих батарей статичних конденсаторів (БСК) для компенсацій реактивних навантажень є одним із високоефективних засобів, які дозволяють зменшити втрати активних потужностей та знизити плату постачальнику за спожиту електроенергію.

Споживання електроенергії не залишається постійним, а змінюється в залежності від характеру виробництва, виду і типу електроприймачів, пори року, годин доби. Отже, змінюється і режим роботи електростанцій. Зміна навантажень характеризується графіками, які показують зміна споживаної потужності в залежності від часу доби. Форма добового графіка навантаження та його характеристика (заповнення графіка), а так само максимум навантаження споживачів міського типу змінюється в широких межах. Максимуми більшості графіків електричних навантажень (ГЕН) потужних промислових підприємств збігаються у часі з піковим навантаженням об'єднаної енергетичної системи України. Такий характер ГЕН визначається біологічним ритмом людської діяльності та технологічним процесом виробництва.

На практиці для зниження споживаної з мережі реактивної потужності використовуються установок компенсації реактивній потужності: БСК, синхронні двигуни і синхронні компенсатори. БСК набули на промислових підприємствах найбільшого поширення як засіб компенсації реактивній потужності.

Регулювання потужності БСК може здійснюватись за наступними параметрами: час доби, напруга, струм навантаження, значенням і напрямом реактивної потужності. Регулювання за часом доби є найбільш простим видом регулювання. Таке регулювання доцільно застосовувати у тих випадках, коли режим реактивного навантаження і напруги в мережах підприємства є достатньо стабільним. Регулювання потужності конденсаторних установок по напрузі доцільно в тих випадках, коли режим напруги визначається в основному тільки режимом реактивних навантажень.

Дана проблема керування потужності батарей статичних конденсаторів в системах електропостачання не до кінця розроблена, тому її дослідження є досить актуальне в наш час.