

УДК 621.311

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ЗМЕНШЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВТРАТ В СІЛЬСЬКИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ

Радченко А. С.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Серета А. І.
ХНТУСГ імені Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій. Значні резерви економії енергетичних ресурсів є самих в електромережах. В нашій країні втрати в електричних мережах сягають 12-14% а за іншими статистичними даними до 18%. На початку 1990-х років втрати у вітчизняних електромережах були на рівні 6-8%, такі ж втрати і в електричних мережах розвинутих країн. Поряд з іншими ми маємо значні технологічні втрати,

Мета досліджень. Заходи по зниженню втрат в мережах при виконанні умов по надійності електропостачанню і якості електроенергії.

Основні матеріали досліджень. Основні технологічні втрати електроенергії в мережах це:

- навантажувальні втрати в проводах ліній електропередачі та обмотках силових трансформаторів підстанцій;
- втрати в залізі осердь трансформаторів при неробочому ході;
- втрати на корону проводів ліній електропередачі;
- втрати на власні потреби;
- втрати в компенсаційних пристроях (конденсаторні батареї, синхронні компенсатори, статичні тиристорні компенсатори та ін.).

Висновки. Проведені оціночні розрахунки вказують, що найбільш ефективними заходами є в першу чергу технічні заходи по компенсації реактивної потужності. Питоме зниження втрат при встановленні БСК в мережах споживачів, що отримують живлення від трансформаторів 220/6-10 кВ, вкладає 70 тис.кВт.г в рік на 1 Мвар реактивної потужності батареї; від трансформаторів 110/6-10 кВ – 200 тис.кВт.г в рік; від трансформаторів 35/6-10 кВ – 300 тис.кВт.г в рік. Таким чином, проведення комплексних заходів – є ефективним способом зниження втрат електроенергії в системах електропостачання підприємств.