

МЕТОДИ І ЗАСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХОДІВ ЗМЕНШЕННЯ ВТРАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В НИЗЬКОВОЛЬТНИХ МЕРЕЖАХ

Сідоренко В.Ю.

Науковий керівник - доц., к.т.н. Кулик В.В.

В умовах балансуючого ринку електроенергії в Україні за рахунок поступового запровадження системи двосторонніх договорів на постачання електроенергії споживачам, втрати електроенергії в електричних мережах (ЕМ) стали важливим показником ефективності транспортування електроенергії та якості електропостачання споживачів, а також вагомим фактором для формування тарифів. Природно зросла увага до проблеми зменшення втрат електроенергії та вдосконалення методів визначення втрат електроенергії й створення умов для їх зменшення.

В невідгладному стані опинилися розподільні електричні мережі, особливо ЕМ 0.4 кВ, оскільки вони практично не оснащені засобами телеконтролю, мають недостатню кількість вимірювальних приладів, а часто, відсутня інформація навіть про поточні схеми та параметри пасивних елементів. Разом з тим, саме в низьковольтних ЕМ, за оцінками фахівців експлуатуючих організацій, а також за наявними статистичними даними втрати електроенергії зросли до фізично не обґрунтованих значень. Таким чином постала нагальна необхідність в запровадженні енергозберігаючих заходів саме в розподільних мережах. Проведення і оцінювання ефективності вказаних заходів є однією з задач автоматизованих систем комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ), які зараз активно впроваджуються в електричних мережах енергосистем.

Вирішення проблеми зниження втрат електроенергії вимагає попереднього їх всебічного аналізу та структурування з метою знаходження першопричин, а далі, на цій підставі визначення найбільш ефективних шляхів покращення ситуації, тобто формування переліку, послідовності впровадження електроощадних заходів.

Виходячи з наведеного вище у доповіді розглядаються засоби зменшення втрат електроенергії в ЕМ 0.4 кВ, а також методи та алгоритми визначення та оптимізації втрат електроенергії в ЕМ 0.4 кВ, за рахунок впровадження електроощадних заходів. Аналізується вплив на якість розроблення заходів зі зменшення втрат в низьковольтних ЕМ якості наявного інформаційного забезпечення.