

УДК 631.371

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ МЕРЕЖ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ СІЛЬСЬКИХ СПОЖИВАЧІВ

Холоша М. К.

Науковий керівник: ст. викладач. Попадченко С. А.
ХНТУСГ імені Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

Сучасний розвиток мереж електропостачання багато в чому йде в напрямку застосування інформаційних і комунікаційних технологій і методів збору інформації про стан мереж і управління ними. На найважливішому принципі інтелектуалізації електричних мереж можливі розвиток і реорганізація сучасної структури електропостачання підприємств в сільській місцевості.

Мета досліджень. Визначити основні відмінності традиційної мережі електропостачання від інтелектуальної, а також основні етапи впровадження даної технології в існуючу мережу електропостачання в сільській місцевості.

Основні матеріали досліджень. Традиційна мережа має істотні відмінності в порівнянні з Інтелектуальними мережами. Етапи впровадження технологій Smart Grid: 1) налагодження комунікацій. Необхідно забезпечити лінії зв'язком на базі AMR – адаптивного кодування зі змінною швидкістю та створити комунікаційну інфраструктуру, яка зв'яже всі елементи і забезпечить швидкість реагування елементів мережі. Далі необхідно оцифрувати всі зібрані дані; 2) «мала генерація». За допомогою цього елемента позначаються джерела розподіленої енергії, які розташовані поблизу споживачів. В Інтелектуальних мережах джерела розподіленої енергії є однією з обов'язкових складових, також найцікавіші «розумні додатки» і підключення альтернативних джерел енергії. «Додатки» дозволяють впроваджувати в систему електропостачання безпосередньо споживача, який сам змінює свій тарифний план і кількість споживаної електроенергії.

Висновки. Застосування технологій Smart Grid в сільській місцевості дозволить значно знизити витрати на обслуговування мереж, збільшить надійність електропостачання. Активна взаємодія зі споживачами дозволить підвищити якість електроенергії та ввести джерела розподіленої генерації в електричну мережу.