

РЕАКТИВНА ЕНЕРГІЯ (ПОТУЖНІСТЬ) ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОЇ СИСТЕМИ.

Шевчук Є.А.

Науковий керівник – доц. каф. «Електропостачання», канд. техн. наук

Дорошенко О.І.

Як стверджується в [1], електричну енергію (потужність) електроенергетичної системи (ЕЕС) необхідно розглядати у двох аспектах: з одного боку як фізичне явище, а з іншого – як товарну продукцію вказаної системи. При цьому розглядається два її види: активна і реактивна енергія (потужність).

Мета роботи – спираючись на фізичну сутність явищ, що відбуваються в ЕЕС, розробити науковий підхід до визначення сутності активної і реактивної енергії вказаної системи: як фізичного явища і як товарної продукції, що виробляється промисловим способом (у великих обсягах і за помірною ціною).

Для цього необхідно розробити ідейно-теоретичну і реально-математичну модель ЕЕС. За допомогою першої можна встановити фізичну сутність активної і реактивної енергії системи, а за допомогою другої – як вони передаються споживачам і тим самим визначити їх товарний зміст.

Перша модель повинна спиратися на наукові гіпотези (відомі і запропоновані вперше) та теореми і закони, доведені в теоретичних основах електротехніки. Основне призначення такої моделі – навчання.

Основою другої моделі є заступна схема реальної ЕЕС з реальними параметрами елементів і з реальними параметрами їх режимів. Основне призначення цієї моделі – навчання і проведення розрахунків в реальних системах (в тому числі і у відносинах зі споживачами).

1. Карташов И.И. Управление качеством электроэнергии / [Карташов И.И., Тульский В.Н., Шамонов Р.Г. и др.]; под ред. Ю.В. Шарова. – М.: Издательский дом МЭИ, 2006.–320 с.