

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

ФЕЕ :: 2018

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 05–09 лютого 2018 року)



Суми
Сумський державний університет
2018

Формування моделі для розрахунку втрат електроенергії на базі програмного комплексу АСКОЕ

Сокольнікова М.О., *студент*; Петровський М.В., *доцент*
Сумський державний університет, м. Суми

Останнім часом через ряд причин як технічних, так і економічних, втрати електроенергії в розподільчих мережах є досить істотними і це незважаючи на загальну тенденцію до зниження електроспоживання. Виходячи з цього, з'явилася нагальна потреба в формуванні моделі для розрахунку втрат електроенергії саме в розподільчих мережах.

У процесі аналізу літературних джерел було досліджено та встановлено, що широке застосування отримав метод поелементних розрахунків в ітеративній або матрично-ітеративній формі.

У результаті впровадження програмного комплексу АСКОЕ, стає можливим і доцільним використання зазначених методів для вирішення завдання моніторингу та аналізу втрат електроенергії в розподільчих мережах.

Виявлено, що на етапі підготовки й впровадження АСКОЕ необхідний всебічний аналіз складу і стану устаткування об'єкта керування й формування на його основі бази даних з параметрами таких елементів: ліній електропередач, трансформаторів, пристроїв компенсації реактивної потужності, комутаційних апаратів.

Під час підготовки та формування базової моделі виконується ідентифікація устаткування, устанавлюються зв'язки між базовою моделлю енергомережі (ЕМ) і сформованими попередньо базами даних. Перехід від статичної базової моделі до динамічної розрахункової, потребує наявності стандартизованих потоків інформації про характер зміни стану об'єкта керування. Така інформація забезпечується за допомогою АСКОЕ.

Таким чином, формування моделі втрат електроенергії та підготовка баз даних дає можливість одержати детальну інформацію про режим роботи й, відповідно, втрати потужності та електроенергії в кожному елементі системи, що є необхідною умовою структурування технічних втрат з метою розробки енергозберігаючих заходів.

Програмний комплекс дає можливість здійснювати телеконтроль комутаційних апаратів ЕМ, відображення графіків системи та накопичення станів системи у вигляді архівів.