

УДК 621.50

РОЗРАХУНОК СТРУМІВ КОРОТКОГО ЗАМИКАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНОГО ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ ENERGYCS

Чумак Д. А.

Науковий керівник: ст. викладач Пазій В. Г.
ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз основних досліджень та публікацій. Розрахунок струмів короткого замикання (КЗ) є одним із головних завдань енергетики. У ряді випадків розрахункові схеми є досить складними і виникає необхідність автоматизації процесу розрахунку.

Мета досліджень. Аналіз програмного комплексу EnergyCS для розрахунку струмів КЗ.

Основні матеріали досліджень. Всі розрахунки в програмному комплексі EnergyCS виконуються за допомогою розрахункової моделі електричної мережі, яка відображає конфігурацію схеми і основні властивості її об'єктів (кабельних і повітряних ліній, трансформаторів, комутаційних апаратів, електроприймачів і т.д.). Введення схеми в графічному вигляді і використання довідкової бази електротехнічного обладнання значно спрощують процес підготовки вихідної інформації для розрахунків режимів складної електричної мережі. Виключені помилки при визначенні параметрів схем заміщення. Параметри моделі і результати розрахунку доступні як в графічному, так і в табличному вигляді. Дані в програмі організовані за принципом реляційних баз даних. Вбудована база даних з каталожними параметрами обладнання схеми дозволяє імпортувати і експортувати дані в відомих текстових форматах. Програми комплексу EnergyCS підтримують об'єктно-орієнтоване моделювання мережі. Програма дозволяє при заданій точці КЗ розглянути розподіл струмів і напруг по всіх гілках схеми, вивести значення максимальних фазних значень струмів КЗ, струмів у всіх фазах, струмів по симетричним складовим, а також побудувати векторну діаграму струмів для обраної гілки і векторну діаграму напруг для вибраного вузла.

Висновок. Використання програмного комплексу EnergyCS дозволить здійснювати розрахунки симетричних і несиметричних струмів КЗ в автоматичному режимі, що значно підвищить продуктивність розрахунків особливо для великих схем.