

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

ФЕЕ :: 2013

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми
Сумський державний університет
2013

Особливості моделювання систем електропостачання

Автори: Ноздренков В. С., доц.; Іванов О.О., студ.
Сумський державний університет, м. Суми

Розрахунок потокорозподілу електричної мережі, а саме можливість гнучкого контролю перемикачів трансформатора, перетоків потужності, ввімкнутих шунтів, та генерування реактивної потужності генератора – є дуже важливим для електроенергетичної системи [1].

Розрахунок симетричних та несиметричних коротких замикань полягає в моделюванні симетричних та асиметричних відключень струмів КЗ, для заданого часу спрацювання вимикача, враховуючи внутрішні ефекти затухання магнітного потоку, моделюванні систем з ізольованою нейтраллю.

Розрахунок динамічної стійкості, який включає довгострокове динамічне моделювання, розрахунок статичної стійкості мережі.

Довгострокове динамічне моделювання. Якщо ми будемо розглядати динаміку системи за межами декількох секунд, інші процеси будуть впливати на систему, наприклад: тенденція навантаження виявляє постійні характеристики через дію РПН трансформатора, або дію приладів контролю навантаження, автоматичні комутації реакторів або компенсаторів, зміну потужності первинного приводу генераторів через роботу приладів РЗА або автоматичного контролю генерації.

Аналіз пропускної здатності включає такі пункти:

- розрахунок та відображення точки падіння напруги на шинах в електричній мережі;
- дослідження максимальної пропускної можливості між шинами, при зниженні напруги;
- розрахунок параметрів реактивних компенсаторів необхідних на відповідних шинах, для попередження значного провалу напруги;

1. В.П. Строгалева, И.О. Толкачева, *Имитационное моделирование* (Москва: МГТУ им. Баумана: 2008).