

УДК 621.3.011.7(075.8)  
ББК 31.211я73  
Б 95

Рецензент - кандидат технических наук, доцент В.М. Нелюбов

**Быковская, Л.В.**  
Б 95 Трёхфазные цепи: учебное пособие / Л.В. Быковская, Н.Ю. Ушакова;  
Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2015. – 111 с.  
**ISBN 978-5-7410-1214-7**

Учебное пособие содержит теоретические сведения по разделу курса «Теоретические основы электротехники», примеры решения типовых задач, тесты, вопросы для самоконтроля.

Учебное пособие предназначено для самостоятельной работы студентов всех форм обучения, обучающихся по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, может быть использовано студентами, обучающимися по другим направлениям подготовки всех форм обучения.

УДК 621.3.011.7(075.8)  
ББК 31.211я73

**ISBN 978-5-7410-1214-7**

© Быковская Л.В.,  
Ушакова Н.Ю., 2015  
© ОГУ, 2015

## Содержание

Введение.....	4
1 Основные сведения о трехфазных цепях . . . . .	5
1.1. Основные понятия и определения. . . . .	5
1.2. Схемы соединения трехфазных цепей . . . . .	9
1.3 Мощность в трехфазных цепях . . . . .	11
2 Расчетные соотношения для трехфазных цепей при различных схемах соединения. . . . .	15
3 Метод симметричных составляющих . . . . .	24
3.1 Основы метода симметричных составляющих. . . . .	24
3.2 Виды несимметрии в трехфазных цепях.. . . .	27
3.3 Общий алгоритм расчета методом симметричных составляющих цепи с несимметричным участком в линии . . . . .	31
3.4 Пример расчета цепи с поперечной несимметрией. . . . .	33
4 Высшие гармоники в трехфазных цепях. . . . .	41
5 Примеры решения задач. . . . .	47
6 Тесты . . . . .	89
6.1 Общие вопросы теории трёхфазных цепей . . . . .	89
6.2 Соединение трёхфазных цепей «звездой» . . . . .	92
6.3 Соединение трёхфазных цепей «треугольником» . . . . .	97
6.4 Метод симметричных составляющих . . . . .	104
6.5 Ответы к тестам . . . . .	109
Список использованных источников . . . . .	111