

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Гомельский государственный технический университет  
имени П. О. Сухого»  
Кафедра «Физика и электротехника»

В. В. Соленков, А. В. Козлов, К. М. Медведев

**ТРЕХФАЗНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПИ.  
ПЕРЕХОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЛИНЕЙНЫХ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЯХ**

Практикум

*Рекомендовано учебно-методическим объединением  
по образованию в области энергетики и энергетического  
оборудования в качестве практикума по выполнению  
лабораторных работ для студентов учреждений  
высшего образования, обучающихся по специальностям  
1-43 01 02 «Электроэнергетические системы и сети»  
и 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)»*

**Гомель 2022**

**Соленков, В. В.** Трехфазные электрические цепи. Переходные процессы в линейных электрических цепях : практикум / В. В. Соленков, А. В. Козлов, К. М. Медведев. — Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2022. — 123 с.

УДК 621.3.011.7(075.8)

ББК 31

**Абонемент уч. лит. — 20 экз.**

**ОСБиИР — 1 экз.**

**Чит. зал №1 — 2 экз.**

Содержит методические рекомендации и требования к подготовке, выполнению, оформлению и защите восьми расчетно-лабораторных работ по разделам «Трехфазные электрические цепи» и «Переходные процессы в линейных электрических цепях».

Для студентов специальностей 1-43 01 02 «Электроэнергетические системы и сети» и 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)».

## Содержание

<b>Предисловие</b> .....	3
<b>Правила техники безопасности и работы в лабораториях кафедры «Физика и электротехника»</b> .....	4
<b><i>Расчетно-лабораторная работа № 1</i></b> Схемы соединения фаз трехфазных источников энергии .....	7
<b><i>Расчетно-лабораторная работа № 2</i></b> Исследование трехфазной цепи по схеме «треугольник–треугольник» (нагрузка однородная активная) .....	19
<b><i>Расчетно-лабораторная работа № 3</i></b> Исследование трехфазной цепи по схеме «звезда–треугольник» (нагрузка несимметричная равномерная) .....	28
<b><i>Расчетно-лабораторная работа № 4</i></b> Исследование трехфазной цепи по схеме «звезда–звезда» (нагрузка однородная активная) .....	36
<b><i>Расчетно-лабораторная работа № 5</i></b> Исследование трехфазной цепи по схеме «звезда–звезда» (нагрузка несимметричная равномерная) .....	45
<b><i>Расчетно-лабораторная работа № 6</i></b> Исследование несимметричных трехфазных цепей методом симметричных составляющих .....	54
<b><i>Расчетно-лабораторная работа № 7</i></b> Исследование переходных процессов в электрических цепях постоянного тока с индуктивной катушкой .....	62
<b><i>Расчетно-лабораторная работа № 8</i></b> Исследование переходных процессов в электрических цепях постоянного тока с конденсатором .....	72
<b>Литература</b> .....	80
<b>Приложения</b> .....	81