

УДК 621.3
ББК 31.2
В20

Издание доступно в электронном виде по адресу
ebooks.bmstu.press/catalog/72/book2025.html

Факультет «Фундаментальные науки»
Кафедра «Электротехника и промышленная электроника»

*Рекомендовано Научно-методическим советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана в качестве учебно-методического пособия*

Васюков, С. А.
В20 Переходные процессы в линейных электрических цепях :
учебно-методическое пособие / С. А. Васюков, О. И. Ми-
сеюк, А. В. Ситников. — Москва : Издательство МГТУ
им. Н. Э. Баумана, 2019. — 28, [4] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5146-3

Изложены основные теоретические сведения о классическом методе расчета переходных процессов в цепях первого и второго порядков. Представлены материалы, необходимые для проведения лабораторной работы: задание, порядок выполнения, методические указания к проведению работы, а также контрольные вопросы.

Для студентов 2–4-го курсов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по программам бакалавриата и специалитета и изучающих дисциплину «Электротехника».

УДК 621.3
ББК 31.2

ISBN 978-5-7038-5146-3

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019
© Оформление. Издательство
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019

Оглавление

Предисловие	3
1. Основные теоретические сведения	4
1.1. Законы коммутации и начальные условия	4
1.2. Установившийся и свободный режимы	7
1.3. Переходный процесс в цепи $R-L$	9
1.4. Переходный процесс в цепи $R-C$	11
1.5. Переходный процесс в цепи $R-L-C$	13
2. Задания и порядок выполнения работы	19
2.1. Исследование цепи $R-L$	20
2.1.1. Моделирование цепи $R-L$	20
2.1.2. Экспериментальное исследование цепи $R-L$	23
2.2. Исследование цепи $R-C$	24
2.2.1. Моделирование цепи $R-C$	24
2.2.2. Экспериментальное исследование цепи $R-C$	25
2.3. Исследование цепи $R-L-C$	26
2.3.1. Моделирование цепи $R-L-C$	26
2.3.2. Экспериментальное исследование цепи $R-L-C$	27
Требования к отчету	28
Контрольные вопросы	28
Литература	29