

УДК 621.3.01
ББК 32.84
3-13

Издание доступно в электронном виде по адресу
<https://bmstu.press/catalog/item/6909/>

Факультет «Радиоэлектроника и лазерная техника»
Кафедра «Радиоэлектронные системы и устройства»

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

Завгородний, А. С.
3-13 Основы теории цепей. Модули 5–7 : учебно-методическое пособие /
А. С. Завгородний. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана,
2020. — 85, [3] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5486-0

Издание содержит материалы, необходимые для выполнения и оформления типовых домашних заданий по модулям 5–7 курса «Основы теории цепей» (второй семестр обучения).

Рассмотрено применение методов классического и операторного анализа переходных процессов. Показаны мгновенные распределения токов и напряжений по длине линии с распределенными параметрами в различных режимах ее работы.

Для студентов, обучающихся по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» и изучающих курс «Основы теории цепей».

УДК 621.3.01
ББК 32.84



*Уважаемые читатели! Пожелания, предложения, а также сообщения о замеченных опечатках и неточностях Издательство просит направлять по электронной почте:
info@baumanpress.ru*

ISBN 978-5-7038-5486-0

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020
© Оформление. Издательство
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020

Литература

1. Основы теории цепей: учебник для вузов / Г.В. Зевеке, П.А. Ионкин, А.В. Нетушил, С.В. Страхов. 4-е изд., перераб. М.: Энергия, 1975.
2. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи: учебник. 9-е изд., перераб. и доп. М.: Высш. шк., 1996.
3. Попов В.П. Основы теории цепей: учебник для вузов. М.: Высш. шк., 1985.
4. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике: полный курс. 4-е. изд. М.: Айрис-пресс, 2006.

Оглавление

Предисловие	3
1. Электрические фильтры (модуль 5)	5
2. Переходные процессы в RL - и RC -цепях (модуль 6)	18
2.1. Индуктивный элемент	18
2.2. Ёмкостный элемент	35
2.3. Переходный процесс в RLC -цепи	51
3. Анализ цепей с распределенными параметрами (модуль 7)	75
4. Рекомендации по выполнению, оформлению и защите домашних заданий	85
Литература	87