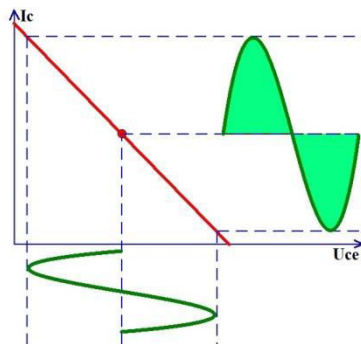
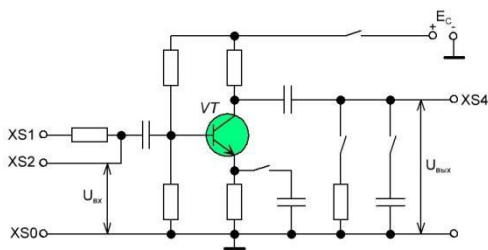


ЭЛЕКТРОННЫЕ ЦЕПИ И УСТРОЙСТВА

Методические указания к лабораторным работам



ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ

**ФАКУЛЬТЕТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ,
ИНФОРМАТИКИ И МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ
ДЕПАРТАМЕНТ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ И БИМЕДИЦИНСКОЙ
ИНЖЕНЕРИИ**

ЭЛЕКТРОННЫЕ ЦЕПИ И УСТРОЙСТВА

**Методические указания
к лабораторным работам**



**Кишинэу
Издательство „Technica-UTM”
2020**

CZU 621.38(076.5)

Э 455

Методические указания к лабораторным работам по курсу *Электронные цепи и устройства* предназначены для студентов всех специальностей Факультета Вычислительная Техника, Информатика и Микроэлектроника. Данное пособие посвящено изучению основных принципов работы современных электронных схем и приборов, вкратце приводятся необходимые теоретические сведения, определяются порядок выполнения лабораторных работ и требования к оформлению отчетов. Основные положения электронных цепей и устройств изложены в доступной форме с учетом того что в процессе обучения большое внимание уделяется самостоятельной работе студентов.

Авторы: проф., доктор хабилитат техн. наук Олег Лупан
лектор Николай Абабий
лектор Павел Метлинский
ассистент Валерий Вержбицки

Редактор: профессор, доктор Виктор Шонтя

Рецензенты: доцент, доктор Сергей Раилян
доцент, доктор Ион Показной

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII

Лупан, Олег

Электронные цепи и устройства: Методические указания к лабораторным работам / Олег Лупан, Николай Абабий, Павел Метлинский, Валерий Вержбицки; Технический Университет Молдовы, Факультет Вычислительной Техники, Информатики и Микроэлектроники, Департамент Микроэлектроника и Биомедицинская Инженерия. – Chișinău: Tehnica-UTM, 2020. – 155, [2] p.: fig., tab.

Bibliogr. la sfârșitul lucrărilor. – 50 ex.

ISBN 978-9975-45-643-2.

621.38(076.5)

Э 455

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация.....2

Общие указания к выполнению лабораторных работ и оформлению отчетов по курсу «Электронные цепи и устройства».....3

Лабораторная работа № 1

Изучение линейных цепей постоянного и переменного тока.....4

Лабораторная работа № 2

Изучение явления резонанса в колебательном контуре.....25

Лабораторная работа №3

Исследование полупроводниковых диодов.....43

Лабораторная работа №4

Изучение источников электропитания малой мощности.....52

Лабораторная работа №5

Исследование биполярных транзисторов.....74

Лабораторная работа №6

Исследование усилительных каскадов на транзисторах.....92

Лабораторная работа № 7

Исследование дифференциального усилительного каскада.....110

Лабораторная работа № 8

Автогенераторы синусоидальных колебаний.....131

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника. - М.: Высшая школа, 1991.
2. Лачин В.И. Электроника: учебное пособие /В.И. Лачин, И.С.Савелов. Изд.7-е. - Ростов н/Д.: Феникс, 2009.
3. Баскаков С.И. Радиотехнические цепи и сигналы: Учебник для вузов / С.И Баскаков. - М.: Высш. шк., 2009.
4. Попов В.П. Основы теории цепей: Учебник для вузов. 4-е изд., испр. -М.: Высш. шк., 2007, 2009.
5. Прянишников В.А. Электроника (Курс лекций). - Санкт-Петербург: Корона принт, 2000, 2010.
6. Melnic T., Lupan O., Metlinschii P. Электроника. Îndrumar metodic pentru lucrări de laborator. - Chişinău: Secţia Redactare şi Editare, UTM, 2010.
7. Lupan O. Electronica. Note de curs. Chişinău: 2016.
8. Алексеенко А., Шагурин И. Микросхемотехника. - М., 1982.
9. Степаненко И. Основы микроэлектроники. - М.: СОВ, радио, 1980.
10. Melnic T., Lupan O. Electronica. Îndrumar metodic pentru lucrări de laborator. Chişinău: Secţia Redactare şi Editare, UTM, 2008.
11. Бобылев Ю. Физические основы электроники, Мо. 2003.
12. Попов А. П., Степанов В. И. Физические Основы Электроники, Учебное пособие, Издательство СибАДИ 2004.
13. Гершунский Б.С. Основы электроники и микроэлектроники, Учебник. — 4-е издание, переработанное и дополненное. — Киев: Выща школа, 1989. — 423 с. — ISBN 5-11-001360-8.