



Digitally signed by
Library TUM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity
of this document

ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ

**Факультет инженерии и менеджмента в
электронике
и телекоммуникациях
Кафедра телекоммуникаций**

МАТЕРИАЛЫ И ПАССИВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

**Методические указания к лабораторным работам
Часть 1**

**МАТЕРИАЛЫ И КОМПОНЕНТЫ В
ЭЛЕКТРОНИКЕ I**

**Chişinău
Editura "Tehnica-UTM"
2014**

Настоящие методические указания предназначены для студентов следующих специальностей: 523.3 – Телерадиокоммуникации; 521.8 – Инженерия и менеджмент в телекоммуникациях; 525.2 – Оптоэлектронные системы, дневной и заочной форм обучения.

Авторы: к.т.н., доцент **ГАНГАН С. В.**

нач. лаборатории **РУДЕНКО С. М.**

Ответственный редактор: к.ф.-м.н., доцент **БЕЖАН Н. П.**

Рецензент: д.т.н., профессор **СЫРБУ Н. Н.**

СОДЕРЖАНИЕ

ЛР №1. Тема: Частотная зависимость параметров диэлектриков.....	4
1.1. Поляризация диэлектриков и диэлектрические потери.....	4
1.2. Экспериментальная часть.....	13
1.2.1. Приборы и приспособления.....	13
1.2.2. Изучаемые материалы.....	13
1.2.3. Ход работы.....	13
1.3. Содержание отчета.....	14
1.4. Контрольные вопросы.....	15
Литература.....	15
ЛР №2. Тема: Зависимость параметров диэлектрических материалов от температуры и напряжения.....	16
2.1. Диэлектрические материалы, применяемые для изготовления конденсаторов.....	16
2.2. Линейные конденсаторы.....	18
2.2.1. Параметры конденсаторов.....	22
2.3. Нелинейные конденсаторы.....	33
2.4. Экспериментальная часть.....	35
2.4.1. Приборы и приспособления.....	35
2.4.2. Изучаемые материалы и конденсаторы.....	36
2.4.3. Ход работы.....	36
2.4.3.1. Изучение температурной стабильности конденсаторов с разными диэлектриками.....	36
2.4.3.2. Изучение основных параметров нелинейного конденсатора – вариконда.....	38
2.5. Содержание отчета.....	41
2.6. Контрольные вопросы.....	42
Литература.....	43

Литература

- 1 Cătuneanu V. ș.a. Materiale pentru electronică. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1992, 246 p.
- 2 Drăgulescu N., Miroiu C., Moraru D. Electronica în imagini. Componente pasive, Ed. Tehnică, București, 1990, 144 p.
- 3 Svasta P., Golumbeanu V. Componente și circuite pasive. Univ. „Politehnica”, București, 1997, 138 p.
- 4 Svasta P., Golumbeanu V., Ionescu G., Fleschiu A., Moraru D., Leonescu D., Codreanu N. Componente și circuite pasive. Culegere de probleme. Univ. „Politehnica”, București, 1999, 166 p.
- 5 Справочник по электротехническим материалам. / Под редакцией Корицкого Ю., Пасынкова В. и Тареева Б. Энергоатомиздат, Москва, 1986, 736 с.
- 6 Богородицкий Н., Пасынков В., Тареев Б. Электротехнические материалы. Энергоиздат, Москва, 1985, 304 с.
- 7 Чернышев Н., Чернышева Т. Лабораторная работа №3. Издательство ТГТУ.