

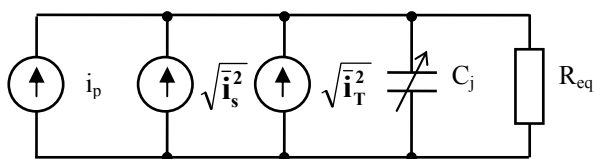


Digitally signed by
Library TUM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity
of this document

ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ

ОПТОЭЛЕКТРОНИКА

Курс лекций Часть вторая



Chişinău
2013

ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ

**ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРИИ И МЕНЕДЖМЕНТА
В ЭЛЕКТРОНИКЕ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯХ
КАФЕДРА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ**

ОПТОЭЛЕКТРОНИКА

**Курс лекций
Часть вторая**

**Chişinău
Editura „Tehnica-UTM”
2013**

Курс лекций по дисциплине *Оптоэлектроника* адресуется студентам с профилем обучения 525 – *Электроника и коммуникации*, специальность – *телерадиокоммуникации*, дневной и заочной форм обучения. Вторая часть курса содержит материал о приемниках оптического излучения.

Авторы: к.ф.- м.н., доцент **МОРОЗОВА В.**
к.ф.- м.н., доцент **БЕЖАН Н.**

Рецензент: к.т.н., доцент **АВРАМ И.**

© UTM, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

2. ПРИЕМНИКИ ИЗЛУЧЕНИЯ.....	3
2.1. Классификация приемников излучения.....	3
2.2. Основные характеристики приемников излучения.....	5
2.3. Фоторезисторы.....	8
2.4. Фотодиоды с р-п переходом.....	13
2.5. Шумы фотодиода.....	20
2.6. Р-і-п фотодиод.....	25
2.7. Фотодиоды с барьером Шоттки.....	32
2.8. Лавинный фотодиод.....	37
2.9. Фотодиоды с гетеропереходом.....	49
Заключение.....	53
Литература.....	54
Приложение.....	55

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев А.Ф., Чмутин А.М. Фотоэлектрические приемники излучения. – Волгоград: ВолгГУ, 2010.
2. Янг М. Оптика и лазеры, включая волоконную оптику и оптические волноводы. – М.: Мир, 2005.
3. Миногин В.Г. Физика лазеров. – М.: МФТУ, 2010.
4. Тарасов Л.В. 14 лекций о лазерах. – М.: Либроком, 2011.
5. Пароль Н.В., Кайдалов С.А. Фоточувствительные приборы и их применение. – М.: Радио и связь, 1991.
6. Александрович С.В. Основы оптоэлектроники. – Укр.: ДонНУ, 2012.
7. Ермаков О.Н. Прикладная оптоэлектроника. – М.: Техносфера, 2004.
8. Фриман Р. Волоконно-оптические системы связи. – М.: Мир, 2007.
9. Розеншер Э., Вингер Б. Оптоэлектроника. – М.: Мир, 2007.
10. Степаненко И.П. Основы микроэлектроники. – М.: Радио и связь, 2007.
11. Игнатов А.Н. Оптоэлектронные приборы и устройства. – М.: Эко-Тренд, 2006.
12. Росадо Л. Физическая электроника и микроэлектроника. – М.: Высшая школа, 1991.
13. Зи С. Физика полупроводниковых приборов. – М.: Мир, 1984.
14. Филачев А.М., Таубкин Ш.И., Тришенков М.А. Твердотельная фотоэлектроника. Физические основы. – М.: Физматкнига, 2007.
15. Щука А.А. Наноэлектроника. – М.: Физматкнига, 2007.