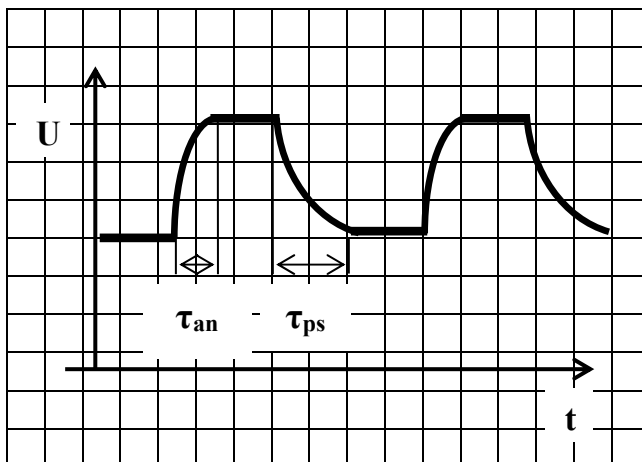




Digitally signed by
Library TUM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity
of this document

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

OPTOELECTRONICA Ghid pentru lucrările de laborator



Chișinău
2020

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**FACULTATEA ELECTRONICĂ
ȘI TELECOMUNICAȚII
DEPARTAMENTUL TELECOMUNICAȚII
ȘI SISTEME ELECTRONICE**

**OPTOELECTRONICA
Ghid pentru lucrările de laborator**

**Chișinău
Editura „Tehnica-UTM”
2020**

Ghidul la disciplina *Optoelectronica* este adresat studenților tuturor specialităților Facultății Electronică și Telecomunicații cu formele de studii la zi și cu frecvență redusă. Ghidul conține materialul teoretic și descrierea detaliată a trei lucrări de laborator care sunt îndeplinite conform planului de studii la disciplina nominalizată.

Autori: conf.univ.dr. V.Morozova
conf.univ.dr. N.Bejan

Recenzent: conf.univ.dr. I.Avram

© UTM, 2020

CUPRINS

1. Studiul parametrilor detectoarelor de iradiere optică (breviar teoretic)	3
1.1. Metode de obținere a joncțiunilor p-n	5
1.2. Principiul de funcționare a fotodiodei	9
2. Atelier experimental	30
Lucrarea de laborator nr.1. Studiul parametrilor detectoarelor de iradiere optică în baza semiconductoarelor.....	30
Lucrarea de laborator nr.2. Studiul și calculul caracteristici- lor volt-farad al fotodiodelor.....	34
Lucrarea de laborator nr.3. Compararea rapidității de funcționare a diodelor p-n și p-i-n utilizate în calitate de detectoare ale iradierii optice	37
Bibliografie.....	44

BIBLIOGRAFIE

1. Morozova V., Bejan N. Optoelectronica. Fotodetectori. Note de curs. Partea a doua. - Chişinău: Ed.Tehnica-UTM, 2018. 60 p.
2. Морозова В.И., Бежан Н.П. Оптоэлектроника. Курс лекций. Ч.2. Chişinău: Ed.Tehnica-UTM, 2013, p.59.
3. Бежан Н.П., Морозова В.И. Электронные приборы. Курс лекций. Ч.1. Физические основы электроники. Chişinău: Ed.Tehnica-UTM, 2016.
4. Morozova V., Bejan N., Mitioglu A. Materiale şi componente în electronica II. Ghid pentru lucrările de laborator. P.1, P.2. Chişinău: Ed.Tehnica-UTM, 2011.
5. Morozova V., Bejan N., Mitioglu A. Optoelectronica. Ghid pentru lucrările de laborator. P.1, P.2. Chişinău: Ed.Tehnica-UTM, 2012.
6. Optoelectronica. Partea 1. pdf.www.researchgate.net/profil...
7. Curs Optoelectronica. Universitatea Bucuresti. zip-nitroglicerine.tools4noobs.com
8. Stănescu C. Optoelectronica şi comunicaţii optice. Piteşti: Ed.Univers, 2015.
9. Игнатов А.Н. Оптоэлектронные приборы и устройства. Москва: Эко-Тренд, 2015.
10. Dima I., Licea I. Fenomene fotoelectrice în semiconductori şi aplicaţii. Bucureşti, 1980.
11. S. Nan, I. Munteanu, Gh. Băluţă. Dispozitive fotonice cu semiconductori. Bucureşti: Editura Tehnică, 1986.
12. Росадо Л. Физическая электроника и микроэлектроника. Москва: Высшая школа, 1991.
13. Щука А.А. Наноэлектроника. Москва: Физматкнига, 2007.

14. Анисимов И.Д. Полупроводниковые фотоприёмники. Москва: Радио, 1984.
15. Фример Д.Н. Полупроводниковые фотоприёмники и преобразователи излучения. Москва: Мир, 1985.
16. Фриман Р. Волоконно-оптические системы связи. Москва: Техносфера, 2004.
17. Розенштер Э., Винтер Б. Оптоэлектроника. Москва: Техносфера, 2004.
18. Панков Ж. Оптические процессы в полупроводниках. Москва: Мир, 1988.
19. Зи С. Физика полупроводниковых приборов. Москва Мир, 1984.
20. Свечников Г.С. Интегральная оптика. Киев: Наукова Думка, 1988.
21. Паранин В.Д. Элементы и устройства (1).pdfrepo.ssau.ru/bitstr... 2015.
22. Игнатов А.Н. Оптоэлектроника и нанофотоника. С-П, Москва, 2011.
23. Birtalan D, Nunley W. Optoelectronics: Infrared-Visible-Ultraviolet Devices and Application, CRC Press, 2009.
24. http://ecee.colorado.edu/~bart/book/book/chapter4/ch4_6.htm Principles of Semiconductor Devices. Optoelectronic devices by B.Van zedhbroeck, 2011.
25. Lasers and Optoelectronics: Fundamentals, Devices and Applications by Anil K. Maini, Wiley, eBOOK, 2013.
26. <http://www.circuitstoday.com/optoelectronic-devices>