



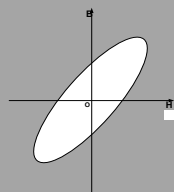
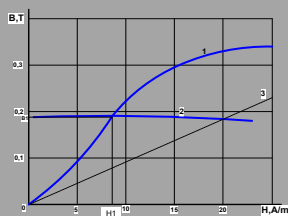
Digitally signed by Library  
TUM  
Reason: I attest to the  
accuracy and integrity of  
this document

Universitatea Tehnică  
a Moldovei

Veaceslav NASTASENCO  
Sergiu ANDRONIC

# Materiale electronice și componente pasive

Culegere de probleme



Chișinău 2017



**UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI**

**FACULTATEA INGINERIE ȘI MANAGEMENT ÎN ELECTRONICĂ ȘI  
TELECOMUNICAȚII**

**DEPARTAMENTUL SISTEME ȘI DISPOZITIVE ELECTRONICE**

**Veaceslav NASTASENCO**

**Sergiu ANDRONIC**

**MATERIALE ELECTRONICE ȘI COMPONENTE PASIVE**

**Culegere de probleme**

**Chișinău**

**Editura "Tehnica-UTM"**

**2017**

**CZU 621.38(076.1)**

**N 24**

Culegerea de probleme este destinată studenților programelor de studii 525.1 *Electronică* și 525.2 *Sisteme optoelectronice*.

Culegerea a fost elaborată în baza problemelor din [1], care au fost traduse, ținând cont de termenii echivalenți în domeniu, îmbogățită cu probleme suplimentare și completată per capitol cu elemente didactice necesare la rezolvare - constante fizice, formule de bază și parametri ai materialelor utilizate. Parametrii electrofizici ai materialelor din tabelele anexate au fost colectate din surse Internet, preponderent Wikipedia, fiind corelate și completate cu datele din [1].

Problemarul poate fi de asemenea utilizat ca un mic dicționar explicativ ai termenilor în domeniu sau ca un nomenclator de parametri ai materialelor electronice uzuale.

Autori: dr.t., conf.univ., V.Nastasenco

dr.t., conf.univ. S.Andronic

Recenzent: prof. univ., dr.h. A.Gremalschi

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII

**Nastasenco, Veaceslav.**

Materiale electronice și componente pasive: Culegere de probleme / Veaceslav Nastasenco, Sergiu Andronic; Univ. Tehn. a Moldovei, Fac. Inginerie și Management în Electronică și Telecomunicații, Dep. Sisteme și Dispozitive Electronice. – Chișinău: Editura "Tehnica-UTM", 2017. – 56 p.

Bibliogr.: p.41 (10 tit.). – 50 ex.

ISBN 978-9975-45-478-0.

621.38(076.1)

N 24

Redactor: Eugenia Balan

---

Bun de tipar 17.03.17      Formatul 60x84 1/16

Hârtie ofset. Tipar RISO      Tirajul 50 ex.

Coli de tipar 3,5      Comanda nr.21

---

© V.Nastasenco  
S.Andronic

**ISBN 978-9975-45-478-0.**

© UTM, 2017

## CUPRINS

1. Generalități.....	- 3 -
2. Electroconductibilitatea materialelor .....	- 7 -
3. Rezistoare .....	- 11 -
4. Proprietățile dielectrice ale materialelor .....	- 17 -
5. Condensatoare .....	- 19 -
6. Proprietățile magnetice ale materialelor .....	- 28 -
7. Componente magnetice .....	- 30 -
Literatura.....	- 41 -
ANEXĂ .....	- 42 -

## Literatura

---

1. ГОСТ 28198-89 (МЭК 68-1-88) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 1. Общие положения и руководство - <http://www.gosthelp.ru/gost/gost3501.html>
2. Справочник конструктора точного приборостроения / Под общ. ред. К.А. Явленского и др. – Л.: Машиностроение, 1989. - 792 с.
3. Антипов Б.Л. и др. Материалы электронной техники: задачи и вопросы / Под ред. В.А. Терехова - М.: Высшая школа, 1990. - 208 с.
4. Materiale pentru electronică / Coord. V. Cătuneanu. - București: Ed. Didactică și Pedagogică.
5. <https://www.translatorscafe.com/unit-converter/en/electric-resistance/> - rezistoare
6. [http://temperatures.ru/pages/temperaturnyi\\_koefficient\\_lineinogo\\_rasshireniya](http://temperatures.ru/pages/temperaturnyi_koefficient_lineinogo_rasshireniya) - ТКЛР
7. <http://www.studfiles.ru/preview/3105023/page:3/> - o serie de probleme în limba rusă.
8. Курс *Материаловедение и материалы электронных средств: методические указания к практическим занятиям.*
9. [http://www.krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/fizika/MAGNITI\\_I\\_MAGNITNIE\\_SVOSTVA\\_VESHCHESTVA.html?page=0,4](http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/fizika/MAGNITI_I_MAGNITNIE_SVOSTVA_VESHCHESTVA.html?page=0,4) – proprietățile magnetice ale materialelor.
10. <http://forca.ru/knigi/arhiv/elektromaterialovedenie-53.html> – proprietățile dielectrice ale materialelor.