



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

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**Arhip Potâng
Mihail Chiorsac
Ghenadie Tertia**

ELECTROTEHNICA GENERALĂ **Problemar**

**Chişinău
2016**

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**FACILTATEA ENERGETICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ
CATEDRA BAZELE TEORETICE ALE
ELECTROTEHNICII**

**Arhip Potâng
Mihail Chiorsac
Ghenadie Tertia**

**ELECTROTEHNICA GENERALĂ
Problemar**

**Chișinău
Editura „Tehnica - UTM“
2016**

CZU 621.3

P 88

Studiul disciplinei teoretice este fructuos dacă este completat cu aplicații ale diverselor probleme. Deși problemele tratate sunt de natură pur teoretică, ele au totuși o aplicație practică. Culegerea de probleme este menită să completeze cursul teoretic pentru circuitele electrice liniare de curent continuu, alternativ monofazat și trifazat, analiza circuitelor electrice liniare în regim tranzitoriu, circuite cu tensiuni periodice nesinusoidale, transformatoare, mașini electrice de curent continuu și curent alternativ trifazat.

Culegerea de probleme este destinată studenților facultăților ce studiază “Electrotehnica generală”.

Elaborare: conf. univ. Arhip Potâng
prof. univ., dr. hab. Mihail Chiorsac
lector superior Ghenadie Tertea

Redactor responsabil: Adrian Ghervas
Coordonator științific: prof.univ., dr. hab. Tudor Ambros

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII

Potâng, Arhip

Electrotehnica generală: Problemar / Arhip Potâng, Mihail Chiorsac, Ghenadie Tertea; red. resp.: Adrian Ghervas; Univ. Tehn. a Moldovei, Fac. Energetică și Inginerie Electrică, Catedra Bazele Teoretice ale Electrotehnicii. – Chișinău: Tehnica-UTM, 2016.-156 p.

Bibliogr.: p. 154. – 50 ex.

ISBN 978-9975-45-439-1.

621.3

P 88

ISBN 978-9975-45-439-1.

©UTM, 2016

CUPRINS

I. Circuite electrice liniare de curent continuu	3
1.1 Întrebări de control	3
1.2 Exemple de calcul pentru un circuit compus de curent continuu	13
II. Circuite electrice liniare de curent alternativ	23
2.1 Întrebări de control	23
2.2 Circuite electrice cu inductanță mutuală	34
2.3 Exemplu de calcul	37
2.4 Exemplu de calcul la circuit electric de curent alternativ	40
III. Circuite electrice cu tensiuni periodice nesinusoidale ..	49
3.1 Exemple de calcul	53
IV. Circuite electrice liniare trifazate	62
4.1 Exemple de calcul	67
V. Procese tranzitorii în circuite electrice liniare	71
5.1 Exemple de calcul	78
5.2 Procese tranzitorii în circuitele electrice cu inductanță mutuală	86
5.3 Exemplu de calcul pentru probleme de control tip	90
VI. Câmp electrostatic	98
6.1 Notății și simboluri	98
6.2 Exemple de calcul	100
VII. Transformatoarele electrice	131
7.1 Notății și simboluri	131
7.2 Exemple de calcul	132
VIII. Mașini electrice	140
8.1 Notății și simboluri la mașini electrice de curent continuu ...	140
8.2 Exemple de calcul	141
8.3 Notății și simboluri la mașini electrice asincrone	147
8.4 Exemple de calcul	148
Bibliografie	154

BIBLIOGRAFIE

1. Л.А. Бессонов. Сборник задач по теоретическим основам электротехники. М., 1989.
2. М. Р. Шебес. Задачник по теории линейных электрических цепей. М., 1990.
3. Сборник задач по теоретическим основам электротехники. Под редакцией К.М. Поливановна, М., 1986.
4. Сборник задач по теории электрических цепей. Под редакцией П.Н. Матханова и Д.В. Данилова М.,1980.
5. Я. Н. Колли, Л.П. Соболева и другие, Задачник по теоретическим основам электротехники. М., 1972
6. Сборник программированных задач по теоретическим основам электротехники. Под редакцией Н.Г. Максимовича.
7. М.Ю. Зайчик. Сборник задач по электротехнике . М., 1968.
8. A. Potâng și alții, Indicații metodice pentru lecții practice la B.T.E.. Partea I. Editura UTM, Chișinău ,1989.
9. A. Potâng Indicații metodice pentru lecții practice la B.T.E.. Partea II .Editura UTM, Chișinău ,1991.
10. M. Chiorsac, A.Potâng, G. Tertia. Indrumar metodic la B.T.E.Editura UTM Chișinau, 2005.
11. A. Potâng, M. Chiorsac, Gh. Tertia. Problemar la B.T.E. Editura UTM, Chișinău, 2007.
12. Dr. Ing. S. Antoniu, ing. Hermine Albert. Culegere de probleme de electrotehnică, Timișoara, 1983.
13. Probleme de electrotehnică. Catedra de electrotehnică și mașini electrice., Editura de stat București, 1963.
14. .T. Ambros. Mașini electrice. Editura „Universitas”, Chișinău, 1993.