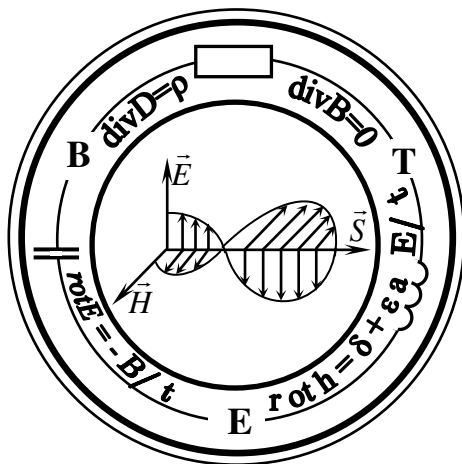


UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

ELECTROTEHNICA

Indicații metodice privind lucrările de laborator



Chișinău
2018

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**FACULTATEA ENERGETICĂ ȘI INGINERIE
ELECTRICĂ
DEPARTAMENTUL ELECTROENERGETICĂ ȘI
ELECTROTEHNICĂ**

ELECTROTEHNICA

Indicații metodice privind lucrările de laborator

**Chișinău
Editura "Tehnica-UTM"
2018**

CZU 621.3(076.5)

E 35

Indicațiile metodice sunt elaborate în corespundere cu cerințele și programele de studii ale disciplinelor (*F.06.O.015*) *Electrotehnica și acționări electromecanice*; (*F.04.O.015*) *Electrotehnica, mașini și echipament electric*; (*F.01.O.003*) *Fizica și electrotehnica*; (*F.03.O.012*) *Electrotehnica și electronica industrială*; (*F.04.O.027*) *Electrotehnica și automatizarea proceselor tehnologice*; (*F.02.O.011*) *Teoria circuitelor electrice și magnetice* și sunt destinate studenților pentru desfășurarea lucrărilor de laborator la standuri și la calculator. Indicațiile conțin explicații teoretice și practice privind efectuarea lucrărilor de laborator la stand și la calculator, lucrări în care este utilizat programul specializat *MULTISIM 12.0*.

Elaborare: lect.univ. Ghenadie Terteza
prof.univ., dr.hab. Mihail Chiorsac
conf. Arhip Potâng

Redactor responsabil: prof.univ., dr.hab. Mihail Chiorsac
Recenzent: conf.univ., dr. V. Rachier

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII

Electrotehnica : Indicații metodice privind lucrările de laborator / Univ. Tehn. a Moldovei, Fac. Energetică și Inginerie Electrică, Dep. Electroenergetică și Electrotehnică ; elab.: Ghenadie Terteza [et al.] ; red. resp.: Mihail Chiorsac. – Chișinău : Tehnica-UTM, 2018. – 72 p. : fig., tab.

Referințe bibliogr.: p. 68 (13 tit.) și la sfârșitul art. – 50 ex.

ISBN 978-9975-45-532-9.

621.3(076.5)

E 35

ISBN 978-9975-45-532-9.

© UTM, 2018

CUPRINS

1. Introducere	3
1.1. Ordinea de efectuare a lucrării de laborator	3
1.2. Instrucțiuni privind tehnica securității în laborator.....	4
1.3. Ordinea efectuării lucrării de laborator.....	5
1.4. Regulile de montare a schemei.....	5
1.5. Prelucrarea rezultatelor experimentale.....	5
1.6. Utilizarea tehnicii de calcul.....	6
1.8. Prezentarea generală a programului Multisim 12.0.....	6
Lucrarea de laborator nr.1 Studierea circuitului electric de curent continuu.....	8
Lucrarea da laborator nr.2 Reostatul, bobina cu miez feromagnetic și condensatorul în circuitele de curent continuu și de curent alternativ.....	13
Lucrarea de laborator nr.3 Circuitul R, L, C serie în regim permanent sinusoidal. Rezonanța tensiunilor.....	24
Lucrarea de laborator nr.4 Circuitul R, L, C derivație în regim permanent sinusoidal. Rezonanța curenților.....	31
Lucrarea de laborator nr.5 Circuite electrice trifazate cu conexiune în stea.....	37
Lucrarea da laborator nr.6 Circuit trifazat în triunghi.....	41

Lucrarea de laborator nr.7. Ameliorarea factorului de putere în circuitele trifazate.....	44
Lucrarea de laborator nr.8 Studierea transformatorului monofazat.....	49
Lucrarea de laborator nr.9 Măsurarea puterii active în circuitul trifazat cu aplicarea transformatoarelor de măsurări electrice: de curent și de tensiune.....	54
Lucrarea de laborator nr.10 Motorul asincron trifazat cu rotor în scurtcircuit.....	57
Lucrarea de laborator nr.11 Studierea generatorului de curent continuu.....	63
Bibliografie.....	68

BIBLIOGRAFIE

1. Pantiușin V.K. Electrotehnica. Moscova, 1976.
2. Borisov I.M., Lipotov D.M. Electrotehnica. Moscova: Energoatomoizdat, 1985.
3. Kasatkin A.K. Electrotehnica. Moscova, 1983.
4. Ivanov A.A. Spravocinik po electrotehnike. Kiev, 1984.
5. Iastrebov O.I. Laboratornîe rabotî po electrotehnike i osnovam electrotehniki. Kiev, 1966.
6. Gh. Dereveniuc. Electrotehnica și echipamentul electric. Chișinău: UTM, 2007.
7. V. Guțu. Electrotehnica și electronica. Chișinău, 2010.
8. A. Potâng. Analiza circuitelor electrice liniare în regim permanent sinusoidal și periodic nesinusoidal. Chișinău: UTM, 1995.
9. A. Simion. Electrotehnica. București: Editura didactică și pedagogică, 1981.
10. H. Rosman. Circuite electrice liniare. Vol. II. I. Iași, 1974.
11. A. Crețu și alții. Electrotehnica. Iași, 1980.
12. A. Timotin. Lecții la bazele electrotehnicii. București: Editura didactică și pedagogică, 1980.
13. V.A. Poleacov. Electrotehnica.