

ISSN 2224-0977

Editor-in-Chief
Yuriy Bobalo

Computational Problems of Electrical Engineering

Volume 5 • Number 2



Founder and Publisher
Lviv Polytechnic
National University

2 0 1 5

Computational Problems of Electrical Engineering

Volume 5 • Number 2

2 0 1 5

Editorial Board

Editor-in-Chief:

Prof. **Yuriy Bobalo**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Deputy Editor:

Prof. **Petro Stakhiv**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Executive Editor:

Dr. **Mariya Howykwycz**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Executive Secretary:

Dr. **Oksana Hoholyuk**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Prof. **R. Aggarwal**, United Kingdom

Prof. **M. Dyvak**, Ukraine

Prof. **I. Dolezel**, Czech Republic

Prof. **D. Fedasiuk**, Ukraine

Prof. **I. Grinberg**, U.S.A.

Prof. **H. Hess**, U.S.A.

Prof. **T. Kaczorek**, Poland

Prof. **M. Klymash**, Ukraine

Prof. **M. Klytta**, Germany

Prof. **O. Kyrylenko**, Ukraine

Prof. **A. Lozynskyy**, Ukraine

Prof. **B. Mandziy**, Ukraine

Prof. **M. Medykovskyy**, Ukraine

Prof. **V. Mitin**, U.S.A.

Prof. **Z. Nazarchuk**, Ukraine

Prof. **S. Osowski**, Poland

Prof. **G. Pivnyak**, Ukraine

Prof. **I. Prudyus**, Ukraine

Prof. **Y. Rashkevych**, Ukraine

Prof. **E. Rosolowski**, Poland

Prof. **Y. Sokol**, Ukraine

Prof. **B. Stadnyk**, Ukraine

Prof. **Z. Styczynski**, Germany

Prof. **Y. Yakymenko**, Ukraine

Prof. **M. Zagirnyak**, Ukraine

English Proofreading

Lyubov Balatska, Olena Fuchylo, Mariya Howykwycz

Founder and Publisher

Lviv Polytechnic National University

Address for contacts:

Lviv Polytechnic National University
12, S. Bandery Str., Lviv, 79013, Ukraine
e-mail: cpee_journal@yahoo.com

Web-site: jcpee.lp.edu.ua

Lviv Polytechnic Publishing House

4, F. Kolessy Str., Lviv, 79013, Ukraine
Tel.: +38 032 258 2242
vlp@vlp.com.ua; http://vlp.com.ua

Printing Center of Lviv Polytechnic Publishing House

4, F. Kolessy Str., Lviv, 79013, Ukraine
Tel.: +38 032 258 2242

© Lviv Polytechnic National University, 2015



Науково-технічний журнал
"Обчислювальні проблеми електротехніки"

№2 (9) • 2015

Виходить двічі на рік з 2011 року.

Засновник і видавець

Національний університет "Львівська політехніка"

Контактна адреса:

Національний університет "Львівська політехніка"

вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013, Україна

e-mail: cpee_journal@yahoo.com

Сайт: jcpee.lp.edu.ua

Мова видання англійська.

Свідоцтво про державну реєстрацію

Серія KB № 19767-9567P

Рекомендувала Вчена рада

Національного університету

"Львівська політехніка"

(протокол № 11 від 24.03.2015 р.)

© Національний університет "Львівська політехніка", 2015



ISSN 2224-0977

CONTENTS

- 75 Anatoliy Druzhynin, Ihor Ostrovskiy, Yuriy Khoverko, Ihor Khytruk, Natalia Liakh-Kaguy**
Low Temperature Performances of Doped GaSb Whiskers
- 79 Mariya Howykwycz, Petro Stakhiv**
Application of Diakoptics Approach to Analysis of Electromagnetic field by Means of Finite-Difference Method
- 83 Nguyen Van Kiem, Vladimir Pavlikov, Olena Tymoshchuk**
Research into Ambiguity Function of Narrow-band, Multi-Band and Ultra-Wideband Radiometric Complexes with Multi-Antenna Systems
- 89 Yaroslav Marushchak, Bohdan Kopchak**
Synthesis of Automatic Control Systems by Using Binomial and Butterworth Standard Fractional Order Forms
- 95 Omeljan Plachtyna, Andriy Kutsyk**
Mathematical Model of a Synchronous Machine Based on the Method of Average Voltages on an Integration Step
- 101 Yuriy Shapovalov, Bohdan Mandziy, Dariya Bachyk, Marian Turyk**
Application of the Frequency Symbolic Method for Analysis of Linear Periodically-Time-Variable Circuits in the Time Domain
- 111 Piotr Strużewski**
Model Investigations of the Impact of Overheated Air Termination Conductors on Flammable Roofings
- 117 Vasyl Tchaban**
Energy of Motion
- 121 Vasyl Tkachuk, Ihor Bilyakovskyy, Lidiya Kasha, Mykhaylo Khay**
Peculiarities of Designing Brushless Direct Current Motors for Lightweight Means of Transport
- I Preparation of Papers for CPEE**
- IV Вимоги до оформлення статей для подання до друку в журнал CPEE**
- VII CALL FOR PAPERS ACTEA-2016**
- VIII CALL FOR PAPERS MIXDES-20165**
- IX CALL FOR PAPERS SMACD-2016**
- X CALL FOR PAPERS TSP-2016**
- XI Список друкованих (електронних) періодичних видань, що включаються до Переліку наукових фахових видань України**
- XIII Свідоцтво про реєстрацію**