

ISSN 2224-0977

Editor-in-Chief
Yuriy Bobalo

Computational Problems of Electrical Engineering

Volume 10 • Number 1



LITTERIS ET ARTIBVS

Founder and Publisher
Lviv Polytechnic
National University

2 0 2 0

Computational Problems of Electrical Engineering

Volume 10 • Number 1

2 0 2 0

Editorial Board

Editor-in-Chief:

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

Deputy Editor:

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

Prof. **Nataliia Shakhovska**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Prof. **Oleksandr Butkevych**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

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

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

Scientific Secretary:

Prof. **Mariya Howykwowycz**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Executive Secretary:

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

Prof. **I. Grinberg**, USA

Prof. **M. Dyvak**, Ukraine

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

Prof. **M. Zagirnyak**, Ukraine

Prof. **J. Izykowski**, Poland

Prof. **T. Kaczorek**, Poland

Prof. **M. Klymash**, Ukraine

Prof. **D. Kuryliak**, Ukraine

Prof. **P. Lezhnyuk**, Ukraine

Prof. **A. Lozynskyy**, Ukraine

Prof. **M. Medykovskyy**, Ukraine

Prof. **S. Osowski**, Poland

Prof. **G. Pivnyak**, Ukraine

Prof. **I. Prudyus**, Ukraine

Prof. **E. Rosolowski**, Poland

Prof. **Y. Sokol**, Ukraine

Prof. **B. Stadnyk**, Ukraine

Prof. **Z. Styczynski**, Germany

Prof. **A. Shcherba**, Ukraine

Prof. **Y. Yakymenko**, Ukraine

Prof. **M.-P. Klytta**, Germany

Prof. **L. Janousek**, Slovak Republic

English Proofreading

Lyubov Balatska, Olena Fuchylo, Mariya Howykwowycz

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, 2020



Науково-технічний журнал
“Обчислювальні проблеми електротехніки”

№ 1 (18) • 2020

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 № 62 від 25.02.2020 р.)

© Національний університет “Львівська політехніка”, 2020



ISSN 2224-0977

CONTENTS

- 1 Tadeusz Kaczorek**
Angles Between Matrices and Between Polynomials
in Fractional Linear Systems and Electrical Circuits
- 11 Orest Lozynskyi, Yaroslav Marushchak,
Andriy Lozynskyi, Bohdan Kopchak, Lidiya Kasha**
Application of Frequency Stability Criterion for Analysis
of Dynamic Systems with Characteristic Polynomials Formed in $j^{1/3}$ Basis
- 19 Mykhailo Myslovych, Valerij Zvarych,
Ludviga Ostapchuk, Yuriy Hyzhko, Maryna Hutorova**
Some Issues of Information Support
for Multilevel Diagnostic Systems of Electrotechnical Equipment
- 27 Yuriy Shapovalov**
On the Adequacy of the Frequency-Symbolic Method
for Linear Parametric Circuits Analysis
- 37 Yuriy Vasetsky, Iryna Mazurenko**
Parameters for Calculation of Three-Dimensional
Electromagnetic Field by Asymptotic Expansion Method
- 45 Volodymyr Yaskiv, Oleg Yurchenko**
Unregulated Transistor Inverter for High-Frequency Magamp Power Converters
- I Preparation of Papers for CPEE**
- IV Вимоги до оформлення статей для подання
до друку в журнал CPEE**
- VII CALL FOR PAPERS ENERGYCON-2020**
- VIII CALL FOR PAPERS CIYCEE-2020**
- IX CALL FOR PAPERS RTUCON-2020**
- X Список друкованих (електронних) періодичних видань,
що входять до Переліку наукових фахових видань України**

