



Мікросистеми, Електроніка та Акустика

Том 29, №1(126), 2024

- *Мікросистеми та фізична електроніка*
- *Електронні системи та сигнали*
- *Акустичні прилади та системи*



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
"КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"

Мікросистеми, Електроніка та Акустика Microsystems, Electronics and Acoustics

Видається три рази на рік

Науково-технічний журнал «Мікросистеми, Електроніка та Акустика» з червня 2017 року є правонаступником заснованого у березні 1995 року журналу "Електроніка та Зв'язок" (ISSN 1811-4512, e-ISSN 2312-1807), який припинив своє існування.

Том 29, №4(126), 2024



Київ

КПІ ім. Ігоря Сікорського

2024

Мікросистеми, Електроніка та Акустика

Науково-технічний журнал

Засновник та видавець: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

РЕДАКЦІЙНА КОЛЛЕГІЯ*

Прокопенко Ю. В.	головний редактор д.т.н. проф.
Богданов О. В.	відповідальний редактор і відповідальний за випуск журналу к.т.н. доц.
Радченко І. Г.	відповідальний секретар

EDITORIAL BOARD*

Prokopenko Yu. V.	Editor-in-Chief Dr.Sc.(Eng.) Professor
Bogdanov O. V.	Executive Managing Editor PhD Assoc.Prof.
Radchenko I. H.	Responsible Secretary

* Працюють у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ
Work at National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv city

INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

Dobrutskiy A. B.	Dr.Sc.(Eng.) Professor, Politechnika Wroclawska, Poland
Korniienko, A	Associate Professor of École Centrale de Lyon, France
Kulkarni V.	King's College London, UK
Pires , V. M. de Carvalho F.	Prof., Escola Superior de Tecnologia de Setúbal Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal
Strzheletskiy R.	Professor, Marine Academy in Gdyni, Poland
Wolter K.-J.	Professor, Technical University of Dresden, Germany, Dresden

Журнал «Мікросистеми, Електроніка та Акустика» входить до переліку фахових видань України, представлено в реферативній базі даних «УКРАЇНКА НАУКОВА» та в міжнародних науково-метричних базах даних **Ulrich's Web, ResearchBib, Journals4Free.**

Рекомендовано до друку: *Вченою радою ФЕЛ КПІ ім. Ігоря Сікорського*

Протокол від 22.04.2024 № 04/2024

В журналі застосовані наступні індекси для співавторів:

f — перший автор (first author)

s — науковий керівник (supervisor)

Адреса редакції та видавництва:

03056, м. Київ-56, вул. Політехнічна, 16, корпус 12, к. 116

Тел. +380 44 204 9439, e-mail: editor@elc.kpi.ua інтернет: <http://elc.kpi.ua>

© КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024

МІКРОСИСТЕМИ, ЕЛЕКТРОНІКА ТА АКУСТИКА

ТОМ 29, №4(126), 2024

Зміст

МІКРОСИСТЕМИ ТА ФІЗИЧНА ЕЛЕКТРОНІКА

*Т. О. Балута,
А. Мейер,
В. Іссаков,
Ю. В. Воутесмері* **Безіндуктивний широкополосний енергоефективний активний балун для частот до 60 ГГц** **291603.1**

ЕЛЕКТРОННІ СИСТЕМИ ТА СИГНАЛИ

А. В. Заграничний **Формування спектрального складу вихідної напруги перетворювачів ядерного магнітного резонансу** **291566.1**

*М. О. Шпотак,
Н. Г. Іванушкіна* **Використання методу k-найближчих сусідів для класифікації концентрації препаратів та ризику кардіотоксичності з використанням потенціалів позаклітинних полів та реконструйованих потенціалів дії серцевих клітин** **295601.1**

*А. С. Самсоненко,
А. О. Попов* **Визначення ознак апное сну за допомогою методів машинного навчання в поєднанні зі зменшенням розмірності ознак варіабельності серцевого ритму** **297387.1**

*Ю. О. Омелянець,
В. С. Лазебний* **Дослідження обмежень робочих параметрів мережі IEEE 802.11 ac в каналі 20 МГц** **297580.1**

MICROSYSTEMS, ELECTRONICS AND ACOUSTICS

VOLUME 29, no.4(126), 2024

Contents

MICROSYSTEMS AND PHYSICAL ELECTRONICS

<i>T. O. Baluta, A. Meyer, V. Issakov, Yu. V. Vountesmery</i>	Inductor-Less Broadband Energy-Efficient Active Balun up to 60GHz	291603.1
---------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	-----------------

ELECTRONIC SYSTEMS AND SIGNALS

<i>A. V. Zahranychnyi</i>	Formation of the Spectral Composition of the Output Voltage of Converters for Nuclear Magnetic Resonance	291566.1
<i>M. O Shpotak, N. H. Ivanushkina</i>	Application of k-Nearest Neighbors Method for Drug Concentration and Cardiotoxicity Classification Using Extracellular Field Potentials and Reconstructed Action Potentials of Cardiac Cells	295601.1
<i>A. S. Samsonenko, A. O. Popov</i>	Determination of Signs of Sleep Apnea Using Machine Learning Methods in Combination with Reducing the Dimensionality of Heart Rate Variability Features	297387.1
<i>O. O. Omelianets, V. S. Lazebnyi</i>	Evaluation of the Limitation of Operational Parameters of the IEEE 802.11 ac Network in the 20MHz Channel	297580.1
