

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

---



*Науковий журнал*

# **ЕЛЕКТРОТЕХНІКА та ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА**

**№4'2018**

*Засновано Запорізьким національним технічним університетом  
у травні 1999 року*

*Виходить 4 рази на рік*

Запоріжжя

2018

Головний редактор д-р техн. наук Яримбаш Д.С.  
 Заступник головного редактора д-р техн. наук Тиховод С.М.  
 Відповідальний секретар канд. техн. наук Коцур М. І.

**Включено до переліку  
 наукових фахових видань України  
 (наказ МОНУ № 1328 від 21.12.2015 р.)**

## ЗАКОРДОННІ ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ

**Prof. Jerzy Zgraja** (Лодзький технологічний університет, Лодзь, Польща); **Prof. Oszkár Bíró** (Технічний університет в Граці, Інститут основ і теорії електротехніки, Грац, Австрія); **Ph.D. Elena Zaitseva** (Університет Жиліни, Жиліна, Словаччина); **С.Н. Васильєв** (академік РАН, доктор фізико-математичних наук, проф., Інститут проблеми управління В. А. Трапезникова РАН, Москва, Російська Федерація); **Dr., Prof. Oleg Rubel** (Університет МакМастер, Гамільтон, Онтаріо, Канада); **Dr. Michitaka Kameyama** (Університет Ісіномакі Сен-шу, Ішіномакі, префектура Міягі, Японія); **Sci. D A. N. Gorban** (Університет Лестера, Лестер, Велика Британія); **Ph.D. Iosif Androulidakis** (Університет Яніна, Яніна, Греція); **Anatoly Lisnianski** (технічний експерт, Israel Electric Corporation Ltd., Хайфа, Ізраїль); **Dr. Tomy Sebastian** ("Motor Drives and Control Group", Бей-Сімі, Мічиган, США); **Prof. Mohamed Ahmed Moustafa Hassan** (професор кафедри електротехніки та електроенергетики, Каїрський університет, Гіза, Єгипет); **Dr. Carlos Roncero-Clemente** (Університет Естремадури, Електроенергетика та електронні системи, Бадахос, Іспанія); **Г.Б. Онищенко** (д-р техн. наук, професор, Московський енергетичний інститут, Російська Федерація).

## ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ (Україна)

**М.В. Загірняк** (д-р. техн. наук, проф., ректор Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського); **Г.Г. Півняк** (д-р. техн. наук, проф., академік Національної академії наук України, ректор НТУ "Дніпровська політехніка"); **В.Б. Клепиков** (д-р техн. наук, проф., член-кореспондент НАН України, директор Інституту електротехнічних та радіохімічних технологій, Харків); **С.М. Пересада** (д-р. техн. наук, проф., НТУ "Київський політехнічний інститут"); **О.В. Киріленко** (д-р. техн. наук, проф., академік Національної академії наук України, Інститут електродинаміки Національної академії наук України); **С.Є. Зірка** (д-р. техн. наук, проф., Дніпровський Національний Університет); **Г.В. Пуйло** (д-р. техн. наук, проф., Одеський національний політехнічний університет); **В.В. Погосов** (д-р. техн. наук, проф., ЗНТУ); **С.О. Субботін** (д-р. техн. наук, проф., ЗНТУ); **П. Д. Андрієнко** (д-р. техн. наук, проф., ЗНТУ); **В. В. Зіновкін** (д-р. техн. наук, проф., ЗНТУ); **О. Г. Биковський** (д-р. техн. наук, проф., ЗНТУ); **Г. В. Корніч** (д-р. техн. наук, проф., ЗНТУ); **В. М. Онуфрієнко** (д-р. фіз.мат. наук, проф., ЗНТУ); **Д. М. Піза** (д-р. техн. наук, проф., ЗНТУ); **С. Т. Яримбаш** (канд. техн. наук, проф., ЗНТУ).

**Журнал включено до міжнародних наукометричних баз:** Index Copernicus Journals Master List; Inspec; РИНЦ; **каталогів та систем пошуку:** CrossRef, Citefactor; Directory of Open Access Journals (DOAJ); The Journals Impact Factor (JIF); JOURNAL FACTOR; Google Академія; InfoBase Index; International Citation Index OF JOURNAL IMPACT FACTOR & INDEXING; Open Academic Journals Index (OAJI); OpenAIRE; Public Knowledge Project (PKP); ResearchBib - Academic Recource Index; Scientific Indexing Services (SIS); Ulrich's Periodicals Directory; Universal Impact Factor; WorldCat; КіберЛенінка; Наукова періодика України — проект Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (НБУВ).

У науковому журналі друкуються результати фундаментальних та прикладних досліджень, зокрема результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата технічних наук у галузі електротехніки та електроенергетики у відповідності з рубриками: 1. Електротехніка; 2. Електроенергетика.

Журнал розповсюджується за Каталогом періодичних видань України (передплатний індекс – 22913)

**Видавець:** Запорізький національний технічний університет, м. Запоріжжя. Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №2394 від 27.12.2005 р.

**Реєстрація журналу:** Журнал зареєстровано у Міністерстві юстиції України. Свідоцтво про державну реєстрацію КВ №6905 від 29.01.2003 р.

**Адреса редакції:** Редакційно-видавничий відділ. Запорізький національний технічний університет, вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063, Україна. Телефон: +380(61)769-82-96 Факс: (061) 764-21-41 e-mail: rrvv@zntu.edu.ua.

**Електронна адреса журналу** <http://ee.zntu.edu.ua> **E-mail:** [etae@ukr.net](mailto:etae@ukr.net)

Комп'ютерна верстка Дяченко О.О. Редактор англійських текстів Войтенко С.В. Журнал підписано до друку 16.10.2018 р. за рекомендацією вченої ради Запорізького національного технічного університету ( протокол №2 від 8.10.2018 р.). Формат 60x84/8. Ум. Др. Арк. 7,3. Тираж 300 прим. Зам. №1107

© Запорізький національний технічний університет, 2018