



## **ЗМІСТ**

### **Електричні машини та апарати**

- Болуох В.Ф., Щукін І.С. Вплив обмеження тривалості струму обмотки якоря на робочі показники лінійного імпульсного електромеханічного перетворювача індукційного типу ..... 3
- Goolak S., Riabov Ie., Tkachenko V., Sapronova S., Rubanik I. Model of pulsating current traction motor taking into consideration magnetic losses in steel ..... 11

### **Електротехнічні комплекси та системи**

- Akkouchi K., Rahmani L., Lebied R. New application of artificial neural network-based direct power control for permanent magnet synchronous generator..... 18

### **Інженерна електрофізика. Техніка сильних електричних та магнітних полів**

- Батигін Ю.В., Шиндерук С.О., Чаплигін Є.О. Взаємний вплив струмів в плоскій індукторній системі з соленоїдом між двох масивних провідників..... 25

### **Електроізоляційна та кабельна техніка**

- Баранов М.И., Буряковский С.Г., Князев В.В. Деструкция полимерной изоляции и пороговые амплитуды импульсов тока различной временной формы для электрических проводов и кабелей в слабо- и сильнотоковых цепях устройств импульсной энергетики, электротехники и электроники..... 31
- Кириленко В.М., Кириленко К.В., Будько М.О., Денисюк П.Л. Обґрунтування додаткових діагностичних параметрів для оцінки стану електричної ізоляції абсорбційними методами ..... 39

### **Електричні станції, мережі і системи**

- Akbar F., Mehmood T., Sadiq K., Ullah M.F. Optimization of accurate estimation of single diode solar photovoltaic parameters and extraction of maximum power point under different conditions ..... 46
- Khan S.A., Mahmood T., Awan K.S. A nature based novel maximum power point tracking algorithm for partial shading conditions ..... 54
- Laggoun Z.E.Z., Benalla H., Nebti K. A power quality enhanced for the wind turbine with sensorless direct power control under different input voltage conditions..... 64

## **TABLE OF CONTENTS**

### **Electrical Machines and Apparatus**

- Bolyukh V.F., Shchukin I.S. Influence of limiting the duration of the armature winding current on the operating indicators of a linear pulse electromechanical induction type converter ..... 3
- Goolak S., Riabov Ie., Tkachenko V., Sapronova S., Rubanik I. Model of pulsating current traction motor taking into consideration magnetic losses in steel ..... 11

### **Electrotechnical Complexes and Systems**

- Akkouchi K., Rahmani L., Lebied R. New application of artificial neural network-based direct power control for permanent magnet synchronous generator..... 18

### **Engineering Electrophysics. High Electric and Magnetic Fields Engineering**

- Batygin Yu.V., Shinderuk S.O., Chaplygin E.O. Mutual influence of currents in plane inductor system with solenoid between two massive conductors..... 25

### **Electrical Insulation and Cable Engineering**

- Baranov M.I., Buriakovskiy S.G., Kniaziev V.V. Destruction of polymeric isolation and threshold amplitudes of impulses of current of different temporal form for electric wires and cables in the weak- and heavy-current chains of devices of impulsive energy, electrical engineering and electronics ..... 31
- Kyrylenko V.M., Kyrylenko K.V., Budko M.O., Denysiuk P.L. Reasoning of additional diagnostic parameters for electric insulation diagnostics by absorption methods..... 39

## Power Stations, Grids and Systems

Akbar F., Mahmood T., Sadiq K., Ullah M.F. Optimization of accurate estimation of single diode solar photovoltaic parameters and extraction of maximum power point under different conditions .....	46
Khan S.A., Mahmood T., Awan K.S. A nature based novel maximum power point tracking algorithm for partial shading conditions .....	54
Laggoun Z.E.Z., Benalla H., Nebti K. A power quality enhanced for the wind turbine with sensorless direct power control under different input voltage conditions.....	64

### ШАНОВНІ ЧИТАЧІ!

Науковий журнал «Електротехніка і Електромеханіка» – передплатне видання. Вартість передплати на 2022 рік – 824,22 грн., на два місяці – 137,37 грн., на чотири місяці – 274,74 грн., на шість місяців – 412,11 грн., на вісім місяців – 549,48 грн., на десять місяців – 686,85 грн. Передплатний індекс у каталозі АТ «УкрПошта»: 01216.

### ШАНОВНІ АВТОРИ ЖУРНАЛУ!

Постановою президії ВАК України від 15 січня 2003 р. № 1-08/5 науковий журнал «Електротехніка і Електромеханіка» внесено до Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук та перереєстровано Наказом МОН України № 1328 від 21 грудня 2015 р. Журнал зареєстровано як фаховий з № 1 2002 року.

Згідно Наказу МОН України №1412 від 18.12.2018 р. науковий журнал «Електротехніка і Електромеханіка» включено до найвищої категорії «А» Переліку фахових видань України з технічних наук.

Починаючи з №1 за 2006 р. згідно з Наказом МОН України №688 від 01.12.2005 р. журнал надсилається до УкрІНТЕІ.

Електронна копія журналу «Електротехніка і Електромеханіка», зареєстрованому у Міжнародній системі реєстрації періодичних видань під стандартизованим кодом ISSN 2074-272X, надсилається до Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського і, починаючи з 2005 р., представлена на сайті бібліотеки (<http://nbuv.gov.ua>) в розділі «Наукова періодика України», а також на офіційному сайті журналу (<http://eie.khpi.edu.ua>).

Починаючи з №1 за 2016 р. усі статті на сайті доступні на двох мовах – англійською і українською. Також кожній статті в журналі присвоюється унікальний цифровий ідентифікатор DOI (Digital Object Identifier) від організації Crossref (<http://crossref.org>).

Журнал «Електротехніка і Електромеханіка» включений у довідник періодичних видань Ulrich's Periodical Directory, представлений у загальнодержавній реферативній базі даних «Україніка Наукова», реферативному журналі «Джерело», з 2015 р. індексується у наукометричній базі даних Web of Science Core Collection: Emerging Sources Citation Index (ESCI), що рекомендована МОН України, представлена у Index Copernicus (ICV 2019: 100.00), і входить до баз даних EBSCO, ProQuest, GALE, DOAJ тощо.

29 липня 2021 р. отримано позитивне рішення щодо включення журналу до міжнародної наукометричної бази даних Scopus.



Scopus



ULRICHSWEB™  
GLOBAL SERIALS DIRECTORY



National Library of Ukraine  
Vernadsky



DOAJ  
DIRECTORY OF  
OPEN ACCESS  
JOURNALS



Clarivate  
Analytics



Research  
Databases



National Library of Ukraine  
Vernadsky



DOAJ  
DIRECTORY OF  
OPEN ACCESS  
JOURNALS



GALE  
CENGAGE Learning



Звертаємо увагу авторів на необхідність оформлення рукописів статей відповідно до Вимог, які наведені на офіційному сайті журналу (<http://eie.khpi.edu.ua>), розміщеному на платформі «Наукова періодика України» (<http://journals.urau.ua>).