

**ЗМІСТ**

**Електротехніка. Визначні події. Славенні імена**

**Баранов М.И.** Антология выдающихся достижений в науке и технике. Часть 29: Первооткрыватели тайн глобальных природных световых явлений..... 3

**Електричні машини та апарати**

**Будашко В.В.** Имплементарный подход при моделировании энергетических процессов динамически позиционирующего судна..... 14

**Голенков Г.М., Пархоменко Д.И.** Моделирование эквивалентной жесткости магнитной пружины вибровозбудителя на основе коаксиально-линейного двигателя..... 20

**Милых В.И., Полякова Н.В.** Автоматизированные расчеты в программной среде FEMM динамики электромагнитных процессов турбогенераторов..... 24

**Пентегов И.В., Рымар С.В., Levin M.I., Lavreniuk A.V.** Определение магнитных индукций в магнитопроводах силовых трансформаторов при совместном использовании анизотропной и изотропной электротехнических сталей..... 31

**Електротехнічні комплекси та системи. Силова електроніка**

**Жемеров Г.Г., Тугай Д.В.** Физический смысл понятия «реактивная мощность» применительно к трехфазным системам электроснабжения с нелинейной нагрузкой..... 36

**Техніка сильних електричних та магнітних полів. Кабельна техніка**

**Антонець Т.Ю., Веприк Ю.М., Щепенюк Л.А.** Дослідження нагрівання силових кабелів із зшитотою поліетиленовою ізоляцією на напругу до 110 кВ..... 43

**Баранов М.И., Рудаков С.В.** Разработка новых схем резистивной защиты высоковольтных конденсаторов мощных емкостных накопителей энергии от аварийных токов..... 47

**Чаплыгин Е.А.** Анализ процессов в индукторной системе с притягивающим экраном, возбуждаемой внешним круговым соленоидом..... 53

**Електричні станції, мережі і системи**

**Веприк Ю.Н., Небера О.А.** Унифицированные модели элементов систем электроснабжения на основе уравнений в фазных координатах..... 56

**Gryb O.G., Gapon D.A., Ierusalimova T.S., Borodin D.V., Diachenko A.V.** Monitoring of electrical energy quality on the traction substation input ..... 61

**Дискусії**

**Gurevich V.** Problems in testing digital protective relay for immunity to intentional destructive electromagnetic impacts. Continuation of the theme..... 66

**Ювілеї**

**Райнин Валерий Ефимович** (к 75-летию со дня рождения) ..... 70

**Розов Володимир Юрійович** (до 70-річчя з дня народження) ..... 71

**Національному технічному університету «Харківський політехнічний інститут» – 130 років** ..... 72

**TABLE OF CONTENTS**

**Electrical Engineering. Great Events. Famous Names**

**Baranov M.I.** An anthology of the distinguished achievements in science and technique. Part 29: Discoverers of secrets of global natural light phenomena ..... 3

**Electrical Machines and Apparatus**

**Budashko V.V.** Implementation approaches during simulation of energy processes for a dynamically positioned ship .... 14

**Golenkov G.M., Parkhomenko D.I.** Modeling of equivalent stiffness of a magnetic spring of vibration exciter based on coaxial-linear motor..... 20

**Milykh V.I., Polyakova N.V.** Automated calculations of the dynamics of turbogenerator electromagnetic processes in software environment FEMM..... 24

**Pentegov I.V., Ryamar S.V., Levin M.I., Lavreniuk A.V.** A determination of the flux density in core of distribution transformers, what built with the common using of grain and non grain oriented magnetic steels..... 31

**Electrotechnical Complexes and Systems. Power Electronics**

**Zhemerov G.G., Tugay D.V.** Physical meaning of the «reactive power» concept applied to three-phase energy supply systems with non-linear load ..... 36

## High Electric and Magnetic Field Engineering. Cable Engineering

Antonets T.Yu., Vepryk Yu.M., Shchebeniuk L.A. Heat tests of power cables with XLPE insulation at direct voltages up to 110 kV.....	43
Baranov M.I., Rudakov S.V. Development of new charts of capacitance-resistance defense of high-voltage capacitors of powerful capacity stores of energy from emergency currents.....	47
Chaplygin E.A. Analysis of the processes in an inductor system with an attracting screen excited by the external circular solenoid.....	53

### Power Stations, Grids and Systems

Vepryk Yu.N., Nebera O.A. Unified models of elements of power supply systems based on equations in phase coordinates.....	56
Gryb O.G., Gapon D.A., Ierusalimova T.S., Borodin D.V., Diachenko A.V. Monitoring of electrical energy quality on the traction substation input.....	61

### Discussions

Gurevich V. Problems in testing digital protective relay for immunity to intentional destructive electromagnetic impacts. Continuation of the theme.....	66
--	----

### Anniversaries

Rainin Valeriy Efimovich (on the 75th anniversary of his birth).....	70
Rozov Volodymyr Yuriiiovych (on the 70th anniversary of his birth).....	71
National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute» – 130 years.....	72

### ШАНОВНІ ЧИТАЧІ!

Науково-практичний журнал «Електротехніка і Електромеханіка» – передплатне видання. Вартість передплати на 2016 рік – 289,26 грн., на два місяці – 48,21 грн., на чотири місяці – 96,42 грн., на шість місяців – 144,63 грн., на вісім місяців – 192,84 грн., на десять місяців – 241,05 грн. Передплатний індекс: 01216.

### ШАНОВНІ АВТОРИ ЖУРНАЛУ!

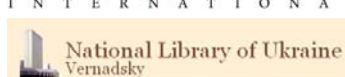
Постановою президії ВАК України від 15 січня 2003 р. № 1-08/5 науково-практичний журнал «Електротехніка і Електромеханіка» внесено до Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук та перереєстровано постановою президії ВАК України від 10 лютого 2010 р. № 1–05/1. Журнал зареєстровано як фаховий з № 1 2002 року.

Починаючи з 2005 року згідно з договором між редакцією журналу «Електротехніка і Електромеханіка» та Всеросійським інститутом наукової та технічної інформації Російської академії наук (ВИНИТИ РАН), інформація про статті з журналу за відбором експертів ВИНИТИ розміщується у Реферативному журналі (РЖ) та Базах даних (БД) ВИНИТИ.

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/>).

Журнал «Електротехніка і Електромеханіка» включений у довідник періодичних видань Ulrich's Periodical Directory, представлений у загальнодержавній реферативній базі даних «Україніка Наукова», реферативному журналі «Джерело», індексується у міжнародних наукометричних базах даних Index Copernicus, Російський Індекс Научного Цитування – РИИЦ (ELIBRARY), Google Scholar, та входить до баз даних EBSCO, DOAJ, OpenAIRE, Elektronische Zeitschriftenbibliothek та ін.



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/>). Статті, оформлені згідно з Вимогами, будуть публікуватися у першу чергу.