

ЗМІСТ

Теоретична електротехніка та електрофізика

РОЗОВ В.Ю., ДОБРОДЕЕВ П.Н., ЕРИСОВ А.В., ТКАЧЕНКО А.О. Повышение эффективности контурного экранирования магнитного поля высоковольтных кабельных линий	5
КУЗНЕЦОВ Б.И., ТУРЕНКО А.Н., НИКИТИНА Т.Б., ВОЛОШКО А.В., КОЛОМИЕЦ В.В. Метод синтеза замкнутых систем активного экранирования магнитного поля воздушных линий электропередачи.....	8
КОНОВАЛОВ О.Я., МИХАЙЛОВ В.М. Движущиеся координаты в электромагнитном поле устройств с движущимися проводниками	11
ШЕРБА М.А. Влияние электропроводности водных триингов на плотности токов и давления, возникающие в полиэтиленовой изоляции	14
ИВАЩЕНКО Д.С. СУПРУНОВСКАЯ Н.И. Переходные процессы в электрических цепях со стохастической нагрузкой, характеризующейся непрерывной случайной величиной.....	17
МАКОВ Д.К., ПОЛЩУК О.В. Визначення коефіцієнта несинусоїдальності фазних напруг з використанням трифазних фільтрів симетричних складових	20
КРАСНОЖОН А.В., БУЙНИЙ Р.О., ПЕНТЕГОВ І.В. Розрахунок втрат активної потужності у грозозахисному тросі повітряних ліній електропередачі	23
ПЕТУХОВ И.С. Оптимизация процесса сходимости периодического решения при моделировании нелинейного поверхностного эффекта методом конечных элементов	26
ТЕРЕЩЕНКО Т.А., ХИЖНЯК Т.А., ЛАЙКОВА Л.Г., ПАРХОМЕНКО А.С. Исследование автокорреляционных функций в электрических цепях с использованием преобразования в ориентированном базисе.....	29

Перетворення параметрів електричної енергії

ЖУК А.К., ЖУК Д.А. КРИВОРУЧКО Д.В., СТЕПЕНКО С.А. Управляемое фильтрокомпенсирующее устройство для автономной электроэнергетической системы с мощными преобразователями	32
БОЙКО Н.И. Моделирование работы генератора импульсных напряжений по схеме Аркадьева-Маркса в режиме покаскадного обострения фронта импульсов и сравнение с экспериментальными результатами	35
ПАВЛОВ Г.В., ОБРУБОВ А.В., ВИННИЧЕНКО И.Л. Резонансный преобразователь с дозированной передачей энергии для низковольтных сетей распределенного питания	38
РОЗІСКУЛОВ С.С., МИХАЙЛЕНКО В.В., ПЕРЕТЯТКО Ю.В. Змінення тривалості перехідних процесів розряду конденсатора для регулювання параметрів біполярних імпульсних струмів у навантаженні.....	41

ДЕНИСОВ Ю.А., ГОРОДНИЙ А.Н., ГОРДИЕНКО В.В., СТЕПЕНКО С.А., ЕРШОВ Р.Д., ТЕПЛАЯ Т.М. Сравнение потерь мощности в ключах повышающих КРИП с параллельным и последовательным резонансными контурами.....	44
ЗОЗУЛЕВ В.И., ШОЛОХ Д.А., КОБЫЛЬЧАК В.В., ХРИСТО А.И. Основные тенденции развития магнитно-полупроводниковых генераторов импульсов.....	47
ГУРІН В.К., ПАВЛОВСЬКИЙ В.О., ЮРЧЕНКО О.М. Зменшення кондуктивних завад на вході транзисторних перетворювачів з накопичувальним дроселем	50

Електромеханічне перетворення енергії

ШУРУБ Ю.В., ДУДНИК А.О., ЛАВІНСЬКИЙ Д.С. Оптимізація регуляторів частотно керованих асинхронних електроприводів при стохастичних навантаженнях.....	53
КРИЩУК Р.С. Магнитное поле в зазоре торцевого дугостаторного асинхронного двигателя с параллельным включением обмоток противоположных статоров.....	56

Електроенергетичні системи та установки

КИРИЛЕНКО О.В., РИБИНА О.Б., ТАНКЕВИЧ С.Є. Методологія розроблення мульти-агентних систем керування в електроенергетиці	59
ДЕНИСЮК С.П. Аналіз та оптимізація енергопроцесів у розосереджених електро-енергетичних системах	62
АВРАМЕНКО В.М., ЮНСЄВА Н.Т., ГУРСЄВА Т.М. Прискорення дії автоматичного частотного розвантаження енергосистеми за рахунок використання інформації про швидкість зниження частоти	65
ЧЕРНЕНКО П.О., МАРТИНЮК О.В., МІРОШНИК В.О. Моделювання та коротко-строкове прогнозування технологічної складової електричного навантаження обласної енергосистеми	68
БУСЛАВЕЦЬ О.А., БУРИКІН О.Б., ЛЕЖНЮК П.Д. Вплив транзитних перетоків потужності на втрати електроенергії в електричних мережах	71
ЗАГИРНЯК М.В., ПРУС В.В., НИКИТИНА А.В. Особенности энергопотребления и качество электрической энергии в низковольтных сетях промышленных и коммунальных предприятий.....	74
ОПРИШКО В.П. Регулювання режимів електропостачання в локальних системах Microgrid.....	77
ТАНКЕВИЧ С.М., ЯКОВЛЄВА І.В., ВАРСЬКИЙ Г.М., ПАНЬКІВ В.І. Підготовка вхідної інформації для автоматичної корекції похибок вимірювальних каналів струму систем керування електроенергетичними об'єктами	80
ГРЕБЧЕНКО М.В., МАКСИМЧУК В.Ф., ПИЛИПЕНКО Ю.В. Визначення відстані до місць однофазних замикань на повітряних лініях	83
МИСЛОВИЧ М.В., СИСАК Р.М., ОСТАПЧУК Л.Б., ГИЖКО Ю.І., ГЕРЦИК С.М. Алгоритми функціонування та програмне забезпечення багаторівневої системи моніторингу стану та технічного діагностування обладнання об'єктів електроенергетики	86
ГОВОРОВ П.П., МОМОТ В.В. Вимірювання електроенергії в умовах несиметрії струмів за часткової відмови системи обліку	89

Електротехнологічні комплекси та системи

БОНДАР О.І., ГЛУХЕНЬКИЙ О.І., ГОРИСЛАВЕЦЬ Ю.М. Моделювання фізичних процесів у лічному агрегаті з електромагнітним перемішуванням рідкого металу	92
ВІННИЧЕНКО Д.В. Вплив електричних параметрів високовольтних електророзрядних установок синтезу нановуглецю на їхню продуктивність і питомі енерговитрати	95
YAMNENKO Yu., KHOKHLOV Yu., REDKO O. Dynamic routing of wireless electrical sensors based on neural networks	98

CONTENTS

Theoretical electrical engineering and electrophysics

ROZOV V.YU., DOBRODEYEV P.N., ERISOV A.V., TKACHENKO A.O. Increasing the Efficiency of Contour Shielding of the Magnetic Field of High-Voltage Cable Lines5

KUZNETSOV B.I., TURENKO A.N., NIKITINA T.B., VOLOSHKO A.V., KOLOMIETS V.V. Method of Synthesis of Closed-Loop Systems of Active Shielding Magnetic Field of Power Transmission Lines8

KONOVALOV O.YA., MIKHAILOV V.M. Moving Coordinates in Electromagnetic Field of Devices with Moving Conductors.....11

SHCHERBA M.A. Influence of Water Trees Conductivity on Currents Density and Pressures Emerging in Polyethylene Insulation.....14

IVASHCHENKO D.S., SUPRUNOVSKA N.I. Transients in Circuits with Stochastic Load, which Characterized by Continuous Random Variable17

MAKOV D.K., POLISHCHUK O.V. Measurement of Nonsinusoidal Factor for Single-Phase Voltage using of Symmetric Components Filters20

KRASNOZHON A.V., BUIINYI R.O., PENTEGOV I.V. Calculation of Active Power Losses in the Grounding Wire of Overhead Power Lines.....23

PETUKHOV I.S. Optimization of Convergence of Periodic Solution when Modeling of Nonlinear Skin-effect by Finite Element Method26

TERESHCHENKO T., KHYZHNIAC T., LAIKOVA L., PARKHOMENKO A. Research of Autocorrelation Function Using the Transformation in Oriented Basis in Electrical Circuits.....29

Conversion of electric energy parameters

ZHUK A.K., ZHUK D.A., KRIVORUCHKO D.V., STEPENKO S.A. Controlled Filter-Compensating Gear For The Autonomous Electric Power System With High-Power Converters.....32

BOYKO M.I. Simulating of the Operation of Voltage Pulse Generator on the Arkadiev–Marx Scheme in Mode with Peaking of the Pulse Front in its Cascades and Comparison with the Experimental Results.....35

PAVLOV G.V., OBRUBOV A.V., VINNICHENKO I.L. Resonant Converters with the Dosed Transfer of Energy for Low-Voltage Power Distribution Networks3.....38

ROZISKULOV S.S., MIKHAYLENKO V.V., PERETIATKO YU.V. Change of Duration of Capacitor Discharge Transients for Regulation of Bipolar Pulse Current in Load.....41

DENYSOV YU.O., GORODNIY O.M., GORDIENKO V.V., STEPENKO S.A., YERSHOV R.D., TEPLA T.M. Comparison of Power Losses in Switch of Boost QRPC with Parallel and Series Resonant Circuits44

ZOZULEV V.I., SHOLOKH D.A., KOBYLCHAK V.V., KHRISTO A.I. The Main Trends of Semiconductor Magnetic-Pulse Generators47

GURIN V.K., PAVLOVSKYI V.O., YURCHENKO O.M. A Common-Mode Noise Decreasing for Boost Converters with Power Factor Correction Circuits50

Electromechanical energy conversion

SHURUB YU.V., DUDNYK A.O., LAVINSKIY D.S. Optimization of Regulators of Frequency Controlled Induction Electric Drives under the Stochastic Loadings	53
KRYSHCHUK R. The Magnetic Field in the Gap of the Axial Arc-stator Induction Motor with the Parallel Connection of Windings Opposing Stators	56

Electric power systems and installations

KYRYLENKO O.V., RYBINA O.B., TANKEVYCH S.YE. Methodology for Design of Multi-Agent Control Systems in Power Industry	59
DENYSIUK S. Analysis and Optimization of Energy Processes in Dispersed Electrical Power Systems	62
AVRAMENKO V.N., IUNIEIEVA N.T., HURIEIEVA T.M. Accelerating of Action Automatic Frequency unloading of the Power System through the Use of Speed Decrease of Frequency	65
CHERNENKO P., MARTYNIUK O., MIROSHNYK V. Modeling and Short-Term Forecasting of Technology Component of Electrical Load of the Regional Electric Power System.....	68
BUSLAVETS O., BURYKIN O., LEZHNYUK P. The Impact of Transit Overflows of Power on Losses in the Power Grids	71
ZAGIRNYAK M., PRUS V., NIKITINA A. Special Features of Energy Consumption and Quality of Electricity in Low-Voltage Networks of Industrial and Utility Enterprises.....	74
OPRYSHKO V.P. Power Supply Mode Control in the Local Microgrid System	77
TANKEVICH E.M., YAKOVLIEVA I.V., VARSKYI G.M., PANKIV V.I. Preparation of Input Data for the Automatic Correction of Errors of the Current Measuring Channels of Electrical Power Objects Control Systems	80
GREBCHENKO N.V., MAXIMCHUK V.F., PILIPENKO J.V. Determination of the Distance to the Single-Phase Circuits on Overhead Lines	83
MYSLOVYCH M.V., SYSAK R.M., OSTAPCHUK L.B., GYZHKO YU.I., HERTSYK S.M. Algorithms of Operation and Software of Multilevel System for Monitoring and Technical Diagnostics of Electrical Power Facilities Equipment	86
GOVOROV F.P., MOMOT V.V. The Measurement of Electric Energy in Conditions Current Unbalance for Partial Refusal of Metering System	89

Electrotechnological complexes and systems

BONDAR O.I., GLUKHENKYI O.I., GORYSLAVETS Y.M. Modeling of Physical Processes in the Furnace Unit with Electromagnetic Stirring of Liquid Metal	92
VINNYCHENKO D.V. Influence of Electrical Parameters of High-Voltage Electric-Discharge Systems for Synthesis of Nanocarbon on Their Performance and Specific Power Inputs	95
YAMNENKO Yu., KHOKHLOV Yu., REDKO O. Dynamic Routing of Wireless Electrical Sensors Based on Neural Networks	98

Науковий редактор К.О.ЛИПКІВСЬКИЙ
Редактор Т.І. МАЙБОРОДА

Друкується згідно з рекомендацією Вченої ради Інституту електродинаміки НАН України, протокол № 7 від 04.06.2016 р. Підписано до друку 15.06.2016. Формат 60x84/8. Пап. друк. офс. Офсет. Ум.-друк. арк. 11,6. Тираж 230 прим. Зам. 46. Зареєстровано 20.01.94. Свідоцтво: серія КВ, № 388. Ціна договірна.

Поліграфічна дільниця Інституту електродинаміки НАН України 03680, м.Київ-57, пр. Перемоги, 56.