

ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И УЧЕБНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАЁТСЯ С ЯНВАРЯ 1958 ГОДА

Учредитель — Министерство образования и науки Российской Федерации

Совместитель — издатель — Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова

№ 4, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Данилина Э.М., Астахов В.И. Вихревые токи и потери на них в пластине с разрезами..... 5	Danilina E.M., Astakhov V.I. The Eddy Currents And the Losses Energy in the Plate with the Cuts 5
Князев С.Ю., Щербаклова Е.Е., Заиченко А.Н. Численное решение краевых задач для неоднородных уравнений Гельмгольца методом точечных источников поля 14	Knyazev S.Yu., Shcherbakova E.E., Zaichenko A.N. Numerical Solution of the Boundary Problems with Non-Homogeneous Helmholtz Equation by Field Point-Source Method..... 14
Сапогин В.Г., Бринк И.Ю. Физические параметры зарядовых кластеров на плоской границе раздела металл-диэлектрик..... 20	Sapogin V.G., Brink I.Yu. Physical Parameters of Charged Clusters at the Plane Border of Metal-Insulator Division 20
Загирняк М.В., Волканин Е.Е. Сепарация наночастиц по фракциям с использованием магнитной системы Фарадея 30	Zagirnyak M.V., Volkanin Ye.Ye. Nanoparticles Fraction Separation Using Faraday Magnetic System 30
Галин Э.Т. Электромагнитные процессы в двигателе постоянного тока с вентильно-механической коммутацией 35	Galyan E.T. The Electromagnetic Processes in Engine of a Constant Current with Gate – Mechanical Switching 35
Соломин В.А., Соломин А.В., Колпахчий П.Г., Трубицына Н.А. Математическое моделирование токов во вторичном элементе линейного асинхронного двигателя с продольным магнитным потоком для высокоскоростного транспорта. 40	Solomin V.A., Solomin A.V., Kolpakchyan P.G., Trubitsyna N.A. Mathematical Simulation of Currents in the Secondary Element of Linear Inductor Motor with a Longitudinal Magnetic Flux for High-Speed Transport 40
Баловнев Д.И. Экспресс-диагностика генераторов переменного тока 45	Balovnev D.I. Express Diagnostics of Generators of an Alternating Current 45
Васюков И.В., Гринченков В.П., Большенко А.В. Моделирование процессов в быстродействующем полупроводниковом выключателе 49	Vasyukov I.V., Grinchencov V.P., Bolshenko A.V. Modeling of Processes in High-Speed Semiconductor Switcher 49
Савин В.С., Черунова И.В., Горчаков В.В. Новые электронные средства мониторинга микроклимата пододежного пространства человека..... 53	Savin V.S., Cherunova I.V., Gorchakov V.V. New Electronic Means of Monitoring Microclimate Under Clothing Space of Human 53
Авербух М.А., Лескина Я.В., Коржов Д.Н., Чередников А.В. Анализ электродинамических процессов и электромагнитной совместимости частотного электропривода в пакете MatLab 7.12..... 57	Averbukh M.A., Leskina Ya.V., Korzhov D.N., Cherednikov A.V. Electrodynamics Activities and Electromagnetic Compatibility Analysis of Adjusted-Frequency Electric Drive Using Software Suite MatLab 7.12..... 57
Пятибратов Г.Я. Предельные возможности электропривода при демпфировании колебаний упругих механизмов..... 63	Pyatibratov G.Ya. The Ultimate Capabilities of Electric Drive at Elastic Mechanical Oscillations Damping 63

Хижняков Ю.Н., Южаков А.А. Адаптивное связанное управление турбовинтового двигателя с применением нейронной технологии	69	Khizhnyakov Yu.N., Yuazhakov A.A. Adaptive Management In Connection with the Use of Neural Tmd Technologies	69
Засыпкин А.С., Засыпкин А.С. (мл.) Нагрев проводов ВЛ электрическим током при плавке гололёда в повторно-кратковременном режиме.....	75	Zasyppkin A.S., Zasyppkin A.S. Heating Wires of the Overhead Transmission Line by Current in the Intermittent Duty of Ice Melt	75
Корнюкова О.А., Вялкова С.А. Применение сочетаний математических методов при прогнозировании процесса почасового электропотребления	84	Kornyukova O.A., Vyalkova S.A. The Using of Combinations in Mathematical Methods When Predicting of the Hourly Process Energy Consumption.....	84
Вагапов Г.В., Амосов А.М., Чернова Н.В., Абдуллин Л.И. Экспериментальное исследование проявления высших гармоник напряжения на стороне 0,4 кВ потребительских подстанций как метода ранней диагностики однофазных замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью.....	89	Vagapov G.V., Amosov A.M., Chernova N.V., Abdullin L.I. Experimental Research Display of Higher Harmonics of Voltage 0,4 kV of Consumer Substations As a Method For Early Diagnosis of Single Phase Earth Fault in Networks with Isolated Neutral.....	89

Учебно-методические вопросы

Кобзистый О.В. О расчете несимметричных режимов работы многофазных электрических цепей.....	93
Огарков Е.М., Шутемов С.В., Бурмакин А.М. Определение главных размеров линейных асинхронных электродвигателей с односторонним индуктором	97

Methodical Questions

Kobzisty O.V. About Account of Out-of-Balance Conditions of Operation Multiphase Electric Circuits.....	93
 Ogarkov E.M., Shutemov S.V., Burmakin A.M. Definition of the Main Dimensions of Single-Sided Linear Induction Motor	97