

ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И УЧЕБНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАЁТСЯ С ЯНВАРЯ 1958 ГОДА

Учредитель – Министерство образования и науки Российской Федерации

Соучредитель – издатель – Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт)

№ 6, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Шевченко А.Ф., Аносов В.Н. К 55-летию кафедр «Электромеханика» и «Электропривод и автоматизация промышленных установок» Новосибирского государственного технического университета	3
Вяльцев Г.Б., Шевченко А.Ф. Моделирование несимметричных процессов в синхронных двигателях с постоянными магнитами	5
Жуловян В.В. Анализ работы асинхронных машин с несимметричными параметрами обмоток статор... ..	9
Приступ А.Г. Расчет потерь в роторе машины с дробно-зубцовыми обмотками.....	15
Гречкин В.В., Темлякова З.С. Расчет характеристик асинхронного двигателя на базе численного моделирования электромагнитных процессов	19
Шаншуров Г.А., Червяков А.В. Матричная модель обмоток машин переменного тока и её применение.....	23
Аносов В.Н., Гуревич В.А., Кавешников В.М., Малахов А.П., Фазлетдинова А.С., Андрейченко В.С. Математическая модель импульсного электродинамического сейсмоисточника поперечных волн	29
Нос О.В., Панкратов В.В. Алгоритм управления выходными токами активного силового фильтра с использованием гиперкомплексных чисел	33
Мятеж С.В., Щуров Н.И., Джаборов М.М. Совершенствование зонных выпрямителей	40
Горева Л.П., Бикеев Р.А., Власов Д.С. Математическая модель электродинамических взаимодействий в электромеханической системе дуговой сталеплавильной электропечи	46
Нейман Л.А., Скотников А.А., Нейман В.Ю. Исследование нагрева электромагнитного двигателя в переходных режимах	50

CONTENTS

Shevchenko A.F., Anosov V.N. The 55-th Anniversary of the Department «Electromechanics» and «Electric Drive and Automation of Industrial Plants» Novosibirsk State Technical University	3
Vialtsev G.B., Shevchenko A.F. Model of Asymmetric Processes in Synchronous Motors with Permanent Magnets.....	5
Zhulovyan V.V. Analysis of ac Induction Machines with Asymmetrical Windings of Stator	9
Pristup A.G. Calculation of Rotor Losses in the Machines with Fractional Slot Concentrated Windings	15
Grechkin V.V., Temlyakova Z.S. Calculation of the Induction Motor Based on Numerical Modeling of Electromagnetic Processes.....	19
Shanshurov G.A., Chervyakov A.V. The Matrix Model of Winding Ac Machines and Its Application	23
Anosov V.N., Gurevich V.A., Kaveshnikov V.M., Malakhov A.P., Fasletdinova A.S., Andreichenko V.S. Mathematic Model of Pulse Electrodynamic Seismosource of S-Waves	29
Nos O.V., Pankratov V.V. Control Strategy of Shunt Active Power Filters by Using Hypercomplex Numbers.....	33
Myateg S.V., Schurov N.I., Djaborov M.M. Improvement of the Zoned Rectifiers.....	40
Goreva L.P., Bikeev R.A., Vlasov D.S. Mathematical Model of Electrodynamical Interactions in Arc Steel Furnaces Electromechanical System	46
Neyman L.A., Scotnikov A.A., Neyman V.Yu. Electromagnetic Motor Heating Transient Analysis	50

Горева Л.П., Бикеев Р.А., Власов Д.С. Электро- динамические взаимодействия в дуговых сталепла- вильных электропечах.....	55	Goreva L.P., Bikeev R.A., Vlasov D.S. Electro- dynamic Interactions in Arc Steel Furnaces	55
Алиферов А.И., Бикеев Р.А., Горева Л.П., Бланк А.В. Исследование электрических пара- метров ферромагнитных проводников круглого сечения	59	Aliferov A.I., Bikeev R.A., Goreva L.P., Blank A.V. Investigation of Ferromagnetic Conductor Round Cross Section Electrical Parameters.....	59
Нейман Л.А., Петрова А.А., Нейман В.Ю. К оценке выбора типа электромагнита по значе- нию конструктивного фактора	62	Neyman L.A., Petrova A.A., Neyman V.Yu. On the Electromagnet Type Selection by a Design Factor	62
Бланк А.В., Азанов А.В. Магнитоэлектрические установки индукционного нагрева и их электро- тепловые расчеты на базе каскадных схем замещения	65	Blanc A.V., Azanov A.V. Magneto-Electric Induc- tion Heating Systems and Electro-Thermal Cal- culations on Basis of Cascade Equivalent Cir- cuits.....	65
Вдовин В.В., Панкратов В.В. Адаптивный наблю- датель координат для бездатчикового магнито- электрического синхронного электропривода	70	Vdovin V.V., Pankratov V.V. Adaptive Coordinate Observer for Sensorless Permanent Magnet Syn- chronous Electric Drive.....	70
Бургин Б.Ш. О дополнительной возможности ва- риации коэффициентов формы характеристиче- ского полинома электромеханических систем пятого и шестого порядка	75	Burgin B.Sh. The Additional Possibility of the Form-Factors Variation of the Characteristic Po- lynomial for Fifth and Sixth Order Electrome- chanical systems	75
Глазырин М.В., Диёров Р.Х. Перспективы приме- нения генераторных комплексов на основе машины двойного питания для малых ГЭС	78	Glazyrin M.V., Diyorov R.H. Application Perspec- tive of Double Fed Induction Generator at Small Hydroelectric Power Station.....	78
Зиновьев Г.С., Сальва С.И. Пути модернизации систем электроснабжения и электрооборудова- ния высоковольтных электровозов постоянного напряжения	83	Zinoviev G.S., Salva S.I. Ways of Modernisation of Systems of Electrosupply and Electric Equip- ment of Direct High-Voltage Electric Locomo- tives	83
Сопов В.И., Бирюков В.В., Иванов А.В., Курнае- ва Н.А. Системы тягового электроснабжения распределённого типа с регулированием напря- жения	88	Sopov V.I., Biryukov V.V., Ivanov A.V., Kurnae- va N.A. Distributed Power Supply Systems with Voltage Regulation	88
Содержание журнала «Изв. вузов. Электромеханика» за 2012 год.....	92	Contents of Magazine «Izv. vuzov. Electrome- chanics» for year 2012	92
I. Тематический указатель	92	I. Topical list.....	92
II. Именной указатель	99	II. Name list	99

✓

Редактор

Л.И. Павленко

Корректор

Д.В. Малыгина

Компьютерная вёрстка:

Е.Г. Берестова

Подписано в печать 14. 12. 2012 г. Формат 60х84 1/8.
Бумага офсетная №1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 11.62. Тираж 300 экз.
Заказ № 48-5717. Цена свободная

Свидетельство о регистрации № 1080 от 7 декабря 1990 г. Министерства Российской Федерации по делам печати

Адрес редакции и издателя: 346428. Новочеркасск. ул. Просвещения. 132.
Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт)
Телефон (863-5) 25-53-26. E-mail: electromechanika@bk.ru