

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, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Муравлёв О.П. Профессор Г.А. Сипайлов – основатель сибирской школы электромеханики.....	4
Качин С.И., Качин О.С. Результаты исследования влияния механического состояния коллектора и подшипников на процессы износа в скользящем контакте электрической машины	5
Клыжко Е.Н., Качин С.И. Расчёт электромагнитных параметров коммутируемых секций якоря коллекторных машин переменного тока малой мощности.....	10
Ганджа С.А. Выбор коммутации для вентильных машин с аксиальным магнитным потоком при произвольном числе фаз якорной обмотки.....	15
Аристов А.В., Паюк Л.А. Оптимизация геометрии машины двойного питания при работе в режиме вынужденных колебаний.....	21
Тютеева П.В., Бейерлейн Е.В., Муравлёва О.О. Комплексная оценка затрат при проектировании энергоэффективных асинхронных двигателей.....	25
Полищук В.И., Новожилов А.Н., Исупова Н.А. Обзор способов диагностики эксцентриситета ротора машин переменного тока	29
Пушкарёв И.И., Дударев В.В., Големгрейн В.В., Муравлёв О.П. Исследование нагревостойкости асинхронного двигателя вентилятора главного проветривания метрополитена.....	34
Муравлёв О.П., Ведяшкин М.В. Эксплуатационная надёжность асинхронных двигателей мостовых кранов	38
Каракулов А.С., Абд Эль Вхаб Амр Рефки, Гусев Н.В., Родионов Г.В. Мехатронный редуктор	42
Каракулов А.С., Гусев Н.В., Родионов Г.В., Сливенко М.В. Современная технология разработки цифровых систем управления электроприводами	46
Ткачук Р.Ю., Глазырин А.С., Ланграф С.В. Прямое управление моментом асинхронного двигателя на основе уточнённой модели токов стержней ротора без использования датчиков механических и магнитных переменных	51

CONTENTS

Muravlev O.P. Professor G.A. Sipailov – the Founder of the Siberian School of Electromechanics ...	4
Kachin S.I., Kachin O.S. Inspection of the Influence of Commutator and Bearing Mechanical Condition on the Electric Motor Slider Wear	5
Klyzhko Ye.N., Kachin S.I. Calculation of Electromagnetic Parameters of Commuting Sections of Low-Powered AC Commutator Machines	10
Gandzha S.A. The Choice of Switching for Brushless Axial Gap Machines with Arbitrary Number of Anchor Winding Phases	15
Aristov A.V., Payuk L.A. Optimization of Dual-Feature Machine Geometry in Forced Oscillation Operating Mode	21
Tyuteva P.V., Beierlein E.V., Muravleva O.O. Complex Estimation of Expenses when Designing Power Efficient Induction Motors	25
Polishchuk V.I., Novozhilov A.N., Isupova N.A. Features of AC Machine Rotor Eccentricity Diagnostics	29
Pushkarev I.I., Dudarev V.V., Golemgrein V.V., Muravlev O.P. Investigation of Induction Motor Heating-Resistance of Underground Railway Major Ventilation Blower	34
Muravlev O.P., Vedyashkin M.V. The Serviceability of Bridge Crane Induction Motors.....	38
Karakulov A.S., Amr Refky Abd El-Whab, Gusev N.V., Rodionov G.V. Mechatronic Reduction Gear.....	42
Karakulov A.S., Gusev N.V., Rodionov G.V., Slivenko M.V. Modern Technology of Digital Electric Drive Control Systems Development.....	46
Tkachuk R.Yu., Glazyrin A.S., Langraf S.V. Direct Torque Control of Induction Motor Based on Refined Model of Rotor Bar Currents with No Use of Mechanical and Magnetic Variable Detectors.....	51

Ланграф С.В., Глазырин А.С., Афанасьев К.С. Применение наблюдателя Люенбергера для синтеза векторных бездатчиковых асинхронных электроприводов.....	57
Абд Эль Вхаб Амр Рефки, Каракулов А.С., Дементьев Ю.Н., Кладиев С.Н. Микропроцессорная система прямого управления моментом электроприводов на базе синхронного двигателя с постоянными магнитами.....	62
Филипас А.А., Кладиев С.Н., Челядинов Р.Л. Уточнённый расчёт нагрузочных характеристик электропривода оппозитного поршневого компрессора	67
Краснов И.Ю., Горюнов Е.С. Плавный разгон и торможение частотно-регулируемого электропривода пассажирского лифта	72
Боровиков Ю.С., Сулайманов А.О., Гусев А.С. Повышение точности моделирования процессов самозапуска электродвигателей для релейной защиты и автоматики	77
Кухаренко Н.В. Простые признаки устойчивости и неустойчивости импульсных систем управления	81
Боровиков Ю.С. Концепция адекватного моделирования интеллектуальных энергосистем.....	86
Ле Тхи Хоа, Чан Хоанг Куанг Минь, Шмойлов А.В. Анализ дистанционных защит линий и разработка рекомендаций для их настройки.....	92
Вайнштейн Р.А., Доронин А.В., Наумов А.М., Юдин С.М. Защита от замыканий на землю в обмотке статора генераторов в схеме блоков с реактированной отпайкой.....	98
Ивашутенко А.С., Марьин С.С., Завгородняя М.Е., Виноградова Д.В. Метод расчёта производительности кабельных сетей связи	102
Содержание журнала «Изв. вузов. Электромеханика» за 2011 год.....	108
I. Тематический указатель	108
II. Именной указатель	115