



ВЕСТНИК

ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО № 14 (190)
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА 2010

ISSN 1990-8512

СЕРИЯ

«ЭНЕРГЕТИКА»

Выпуск 13

Учредитель – ГОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет»

Редакционная коллегия серии:

д.т.н., профессор, член-корреспондент
АЭН РФ **Ю.И. Хохлов** (*отв. редактор*);

к.т.н., доцент **Б.Г. Булатов**
(*зам. отв. редактора*);

к.т.н., доцент **Л.Т. Волков**;
Д.В. Коробатов (*отв. секретарь*);

д.т.н., профессор, заслуженный деятель
науки и техники РФ **Е.В. Торопов**;

д.т.н., профессор **Л.И. Цытович**;

д.т.н., профессор **Ш.Н. Хусаинов**

Серия основана в 2001 году.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-26455 выдано 13 декабря 2006 г. Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНТИ. Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals Directory».

Решением Президиума Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 февраля 2010 г. № 6/6 журнал включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук».

Подписной индекс 29564 в объединенном каталоге «Пресса России».

Периодичность выхода – 2 номера в год.

СОДЕРЖАНИЕ

Электроэнергетика

ХОХЛОВ Ю.И., ФЕДОРОВА М.Ю., ШАБИЕВ С.Г. Методика расчета и направления разработки дизайна компенсированного выпрямительного агрегата для системы электроснабжения буровой установки нефтегазодобывающего комплекса	4
КРАСНОКУЦКИЙ И.Н. Управление электропитанием светильников с использованием методов нечеткой логики	11
ТАРАСЕНКО В.В. Генетический алгоритм выбора распределенной генерации	15
БЕЛЯЕВА Л.А., БУЛАТОВ Б.Г. Идентификация параметров ЛЭП по данным телеметрии	20

Теплоэнергетика

ФИЛИНА Н.А., АЛИБЕКОВ С.Я. Исследования по определению теплотворной способности древесного опила и гранул, пропитанных нефтепродуктами	24
ПАНФЕРОВ В.И., ПАНФЕРОВ С.В. Автоматизированный контроль и анализ теплового режима здания химического факультета ЮУрГУ	29

Преобразовательная техника

ЦЫТОВИЧ Л.И. КАЧАЛОВ А.В. Интегрирующая интервало-кодовая синхронизация реверсивных тиристорных преобразователей	36
КАЧАЛОВ А.В. Синхронизация систем импульсно-фазового управления вентильных преобразователей на базе интегрирующего развертывающего преобразователя	40

Электромеханика

УСЫНИН Ю.С., ГРИГОРЬЕВ М.А., ШИШКОВ А.Н., ВИНОГРАДОВ К.М., ГОРОЖАНКИН А.Н., БЫЧКОВ А.Е. Потери в регулируемых электроприводах при разных законах управления	47
ЛУКЬЯНОВ С.И., КРАСИЛЬНИКОВ С.С., СУСПИЦЫН Е.С., ШВИДЧЕНКО Д.В., ПИШНОГРАЕВ Р.С. Разработка системы управления электроприводами МНЛЗ с целью предотвращения прорыва корочки непрерывно-литого слитка	52
КУПЦОВ В.В., ПЕТУШКОВ М.Ю., САРВАРОВ А.С. Метод расчета электромагнитного момента для задач конечно-элементного моделирования асинхронного двигателя	57
ВОЗМИЛОВ А.Г., ЯРУЛЛИН Р.Б. Техничко-экономическая эффективность виброзерноочистительной машины с регулируемыми параметрами	61
СИВКОВА А.П. Автоматизированный комплекс для исследования петель магнитного гистерезиса	63
КАРАНДАЕВ А.С., ХРАМШИН В.Р., ЛУКИН А.А., ШУРЫГИНА Г.В., ГОЛОВИН В.В. Экспериментальные исследования тиристорных электроприводов с двухзонным регулированием скорости с улучшенными энергетическими характеристиками	67

Альтернативные источники энергии

КУЗНЕЦОВ Г.Ф., КЛЕЩЕВ Д.Г., КРЫМСКИЙ В.В., ЛАВРЕНТЬЕВ С.И., ГУРЕВИЧ С.Ю. О возможности получения энергии при электрических разрядах	73
КИРПИЧНИКОВА И.М., СОЛОМИН Е.В. Виброгасители мачт сверхмалых вертикально-осевых ветроэнергетических установок	78

CONTENTS

Electric power engineering

KHOKHLOV Y.I., FYODOROVA M.Y., SHABIYEV S.G. Calculation procedure and design basis of a compensated rectifier plant for a power supply system of a boring installation of an oil and gas extraction complex	4
KRASNOKUTSKY I.N. Lamps power supply management with the use of the fuzzy logic methods	11
TARASENKO V.V. Genetic algorithm of the distributed generation choice	15
BELYAEVA L.A., BULATOV B.G. Identification of the transmission lines parameters according to the telemetry data	20

Heat-power engineering

FILINA N.A., ALIBEKOV S.Y. Research for detecting a caloric power of the oil rich wood saw dust and pellets	24
PANFEROV V., PANFEROV S. Automated control and analyz thermal regime of the building chemistry department SUSU	29

Converting technics

TSYTOVICH L.I., KACHALOV A.V. Integrating interval-code synchronization of the reversing thyristor convertors	36
KACHALOV A.V. Synchronization of systems of the pulse-phase control of valve inverters on the base of integrating sweep converter	40

Electromechanics

USYNIN Y.S., GRIGORIEV M.A., SHISHKOV AN., VINOGRADOV K.M., GOROZHANKIN A.N., BYCHKOV A.E. Power losses in the variable-speed electric drives at different control laws	47
LUKIANOV S.I., KRASILNIKOV S.S., SUSPITSYN E.S., SHVIDCHENKO D.V., PISHNOGRAEV R.S. Elaboration of the continuous caster electric drives control system for the runout of the sinterskin of the uninterruptedly-casted ingot prevention	52
KUPTSOV V.V., PETUSHKOV M.Y., SARVAROV A.S. Method of analysis of the electromagnetic torque for the problems of the finite element modeling of the induction motor ...	57
VOZMILO A.G., YARULLIN R.B. Technical and economic efficiency of the vibro grain cleaner with controled parameters	61
SIVKOVA A.P. Automated complex for the magnetic hysteresis loop research	63
KARANDAEV A.S., KHRAMSHIN V.R., LUKIN A.A., SHURYGINA G.V., GOLOVIN V.V. Experimental researches of two-zonal speed control thyristor electric drives with improved energy characteristics	67

Alternative energy sources

KUZNETSOV G.F., KLESHCHEV D.G., KRYMSKY V.V., LAVRENTIEV S.I., GUREVICH S.Y. On the possibility of energy generation in electrical discharges	73
KIRPICHNIKOVA I.M., SOLOMIN E.V. Towers vibration dampers of small vertical axis wind turbines	78