



ТЕХНІЧНА ЕЛЕКТРОДИНАМІКА

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ • ВІДДІЛЕННЯ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИХ ПРОБЛЕМ ЕНЕРГЕТИКИ

ТЕОРЕТИЧНА ЕЛЕКТРОТЕХНІКА
ТА ЕЛЕКТРОФІЗИКА

ПЕРЕТВОРЕННЯ ПАРАМЕТРІВ
ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНЕ
ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНІ СИСТЕМИ
ТА УСТАНОВКИ

ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ
В ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЦІ

№3
2017

ЗМІСТ

Теоретична електротехніка та електрофізика

ШИДЛОВСЬКА Н.А., ЗАХАРЧЕНКО С.М., ЧЕРКАСЬКИЙ О.П. Параметрична модель опору плазмоерозійного навантаження, адекватна в широкому діапазоні змін прикладеної напруги.....	3
ЗОЛОТАРЕВ В.М., ЩЕРБА М.А., ЗОЛОТАРЕВ В.В., БЕЛЯНИН Р.В. Трехмерное моделирование электромагнитных и тепловых процессов индукционной плавки медного шаблона с учетом конструкции элементов установки.....	13
СОТНИКОВ В.В. Физическая сущность стационарного электрического поля и терминологическое определение связанных с ним величин.....	22

Перетворення параметрів електричної енергії

ВОЛКОВ И.В., СТЯЖКИН В.П., ЗАЙЧЕНКО О.А. Расчет параметров универсального фильтра гармоник системы тиристорный регулятор тока—электромагнитный сепаратор роторного типа.....	29
ЛИПКІВСЬКИЙ К.О., МОЖАРОВСЬКИЙ А.Г. Вплив особливостей регулювання рівня напруги, що стабілізується, на потужність трансформуючого елемента перетворювача напруги змінного струму.....	35
РУДЕНКО Ю.В. Способ усреднения модели импульсных преобразователей постоянного напряжения.....	42

Електромеханічне перетворення енергії

МИЛЬХ В.И. Численно-полевой анализ электромагнитных процессов в роторе турбогенератора при несимметричной нагрузке.....	49
ВАСЬКОВСЬКИЙ Ю.М., ТИТКО О.І., МАКЕЙКІН І.С., КРАВЧУК В.А. Діагностика асинхронних двигунів на основі аналізу величини пускового електромагнітного моменту.....	58

Електроенергетичні системи та устаткування

ЖАРКИН А.Ф., НОВСКИЙ В.А., КАПЛЫЧНЫЙ Н.Н., КОЗЛОВ А.В., МАЛАХАТКА Д.А. Снижение потерь активной мощности в сетях низкого напряжения с выпрямительной нагрузкой.....	65
ШИТОВ А.Л., БУРОВ А.Н. Особенности тиристорного управления соединенными по схеме "треугольника" реакторами для имитации нелинейной нагрузки.....	71

Електротехнологічні комплекси та системи

ПЛЕСНЕЦОВ С.Ю., ПЕТРИЦЕВ О.Н., МИГУЩЕНКО Р.П., СУЧКОВ Г.М. Моделирование процесса электромагнитно-акустического преобразования при возбуждении крутильных волн.....	79
---	----

CONTENTS

Theoretical electrical engineering and electrophysics

SHYDLOVSKA N.A., ZAKHARCHENKO S.M., CHERKASKYI O.P. Parametric model of resistance of plasma-erosive load, adequate in the wide range of change of applied voltage.....3
ZOLOTAREV V.M., SHCHERBA M.A., ZOLOTAREV V.V., BELYANIN R.V. Three-dimensional modeling of electromagnetic and thermal processes of induction melting of copper template with accounting of installation elements design..... 13
SOTNIKOV V.V. Physical nature of stationary electric field and terminological definition of related quantities.....22

Conversion of electric energy parameters

VOLKOV I.V., STIAZHKIN V.P., ZAICHENKO O.A. Calculation of the parameters of universal harmonic filter for thyristor current regulator – rotor type electromagnet separator system.....29
LYPKIVSKYI K.O., MOZHAROVSKYI A.G. Effect of the features of the level control of the stabilized voltage on the power of the transforming element of the AC voltage converter35
RUDENKO Yu.V. Mode of averaging of pulse DC converter model42

Electromechanical energy conversion

MILYKH V.I. The numerically-field analysis of electromagnetic processes in the turbo-generator rotor under unbalanced loading.....49
VASKOVSKYI Yu.M., ГУТКО О.І., MAKEYKIN I.S., KRAVCHUK V.A. Diagnosis of induction motors based on analysis of starting electromagnetic torque58

Electric power systems and installations

ZHARKIN A.F., NOVSKYI V.O., KAPLYCHNYI N.N., KOZLOV A.V., MALAHATKA D.A. Reduction of active power losses in low voltage networks with the rectifier load65
SHYTOV O.L., BUROV O.M. Features of thyristor control by reactors in “triangle” circuit for simulation of nonlinear load71

Electrotechnological complexes and systems

PLESNETSOV S.Yu., PETRISHCHEV O.N., MIGUSHCHENKO R.P., SUCHKOV G.M. Modeling of electromagnetic-acoustic conversion when excited torsional waves79

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