

**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

УЧРЕДИТЕЛЬ: РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК (Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления)

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

<b>Дубенский Г.А., Модестов К.А., Кован Ю.И., Ковалев К.Л., Ларионов А.Е.</b> Проблемы криогенного охлаждения полупроводниковых вентилей статических преобразователей . . . . .	4	<b>G.A. Dubensky, K.A. Modestov, Yu.I. Kovan, K.L. Kovalev, A.Ye. Larionov,</b> Matters Concerned with Using Cryogenic Cooling of Static Converter Semiconductor Switches . . . . .	4
<b>Геркусов А.А.</b> Экономико-математическое моделирование воздушных линий электропередачи напряжением 110 кВ и выше . . . . .	13	<b>A.A. Guerkusov,</b> Development of the Methodology for Economical-Mathematical Modeling of Overhead Power Lines for Rated Voltages of 110 kV and Higher. . . . .	13
<b>Гашимов А.М., Гулиев Г.Б., Бабаева А.Р.</b> Многополюсный контроллер нечеткой логики для усовершенствования управления шунтирующими реакторами . . . . .	26	<b>A.M. Gashimov, G.B. Guliyev, A.R. Babaeva,</b> A Multipole Fuzzy Logic Controller for Improved Control of Shunting Reactors. . . . .	26
<b>Уфа Р.А., Гаврилов Е.Б., Суслова О.В., Рудник В.Е., Мальцев А.П.</b> Включение на параллельную работу объединения северной и южной частей энергосистемы Томской области . . . . .	33	<b>R.A. Ufa, Ye.B. Gavrilov, O.V. Suslova, V.Ye. Rudnik, A.P. Mal'tsev,</b> Investigation of the Tomsk Region Power System Uniting Options . . . . .	33
<b>Мызык Г.С., Тин Аунг Зо, Хейн Зо Хтет.</b> Синтез трехфазных инверторов повышенной мощности напряжения с амплитудно-импульсной модуляцией выходного напряжения . . . . .	42	<b>G.S. Mytsyk, Tin Aung Zo, Hein Zo Htet,</b> Synthesis of Large-Capacity Three-Phase Voltage Inverters with Pulse-Amplitude Modulation of the Output Voltage . . . . .	42
<b>Бутырин П.А., Дубицкий С.Д., Коровкин Н.В.</b> Численное моделирование электромагнитных полей: мультифизические задачи, инструментарий и обучение . . . . .	51	<b>P.A. Butyrin, S.D. Dubitsky, N.V. Korovkin,</b> Numerical Simulation of Electromagnetic Fields: Multiphysical Problems, Tools and Education . . . . .	51
<b>Цицикян Г.Н.</b> О коэффициентах взаимной индукции и силах взаимодействия круговых коаксиальных контуров . . . . .	59	<b>G.N. Tsitsikyan,</b> About the Mutual Induction Coefficients and Interaction Forces in Circular Coaxial Loops. . . . .	59
<b>Кёппен Д., Баакэ Э., Мрówka-Новотник Г.</b> Перемешивание расплава в процессе затвердевания для эффективной фрагментации зерна с использованием импульсных электромагнитных полей . . . . .	66	<b>Köppen D., Baake E., Mrówka-Nowotnik G.</b> Stirring of Melt During Solidification  Process for Effective grain fragmentation Using Pulsed Electromagnetic Fields . . . . .	66