

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**УЧРЕДИТЕЛИ: РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК (Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления),
РОССИЙСКОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКОВ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКОВ**

СОДЕРЖАНИЕ

Григорьев Н.Д. Николай Николаевич Бенардос	2
Боровиков Ю.С., Гусев А.С., Сулайманов А.О. Принципы построения средств моделирования в реальном времени интеллектуальных энергосистем	10
Прутик А.Ф., Шмойлов А.В. Анализ технической эффективности ступенчатых токовых защит	13
Сулайманов А.О., Андреев М.В., Рубан Н.Ю. Концепция адекватности моделирования релейной защиты	17
Вайнштейн Р.А., Кац И.М., Коломиец Н.В., Лоцман Д.С., Приходько С.Н., Русол Д.А., Шестакова В.В. Опыт расчетов переходных процессов в энергосистемах	21
Лукутин Б.В., Обухов С.Г., Шутов Е.А., Хошнау З.П. Применение накопителей энергии для повышения энергоэффективности ветродизельных электростанций	24
Боровиков Ю.С., Васильев А.С., Гусев А.С. Программно-технические средства моделирования в реальном времени статического синхронного компенсатора	29
Исаев Ю.Н., Васильева О.В., Колчанова В.А. Влияние индуктивности индуктора магнитоплазменного ускорителя на кинетическую энергию системы	33
Деминцев Ю.Н. Математическое описание приводов переменного тока с вентильным преобразователем	36
Тимошкин В.В., Глазырина Т.А., Полищук В.И., Глазырин А.С. Функциональная вейвлет-диагностика состояния обмоток роторов трехфазных электрических машин	42
Однокопылов И.Г., Однокопылов Г.И., Центнер Й., Деминцев Ю.Н., Образцов К.В. Живучесть асинхронных электроприводов	46
Похалков Ю.П., Леонов А.П., Коробцов А.А. Изоляция обмоток низковольтных асинхронных двигателей	52
Новожилов А.Н., Полищук В.И., Воликова М.П. Устройство защиты обмотки ротора синхронного генератора от витковых и двойных замыканий на землю	54
Ведяшкин М.В. Компьютерная модель эксплуатационной надежности обмоток асинхронных двигателей	59
Гусев Н.В., Каракулов А.С., Кауцман В.В., Рефки Амр. Разработка и исследование синхронного сервопривода	62
Акарачкин С.А., Анненков Ю.М., Ивашутенко А.С., Сивков А.А. Радиальный магнитно-импульсный пресс с совмещенными системами	65
Нгуен Хоанг Хьеп, Лавринович В.А. Трекингостойкость кремнийорганической изоляции	70
Важов В.Ф., Козлова Н.В. Импульсный электрический пробой воды и гранита	73

ХРОНИКА

Сергей Владимирович Серебрянников (К 60-летию со дня рождения)	77
Григорий Геннадьевич Свалов (К 70-летию со дня рождения)	78

CONTENTS

N.D. Grigor'yev Nikolai Nikolayevich Benardos	2
Y.S. Borovikov, A.S. Gusev and A.O. Sulaimanov, The Principles of Constructing the Tools for Real-Time Simulation of Intellectual Power Systems.	10
A.F. Prutik and A.V. Shmoilov, An Analysis of Technical Efficiency of Multy Step Current Protections.	13
A.O. Sulaimanov, M.V. Andreyev and N.Yu. Ruban, A Concept of Adequately Simulating Relay Protection	17
R.A. Vainshtein, I.M. Kats, N.V. Kolomiets, D.S. Lotsman, S.N. Prikhod'ko, D.A. Rusol and V.V. Shestakova, Experience Gained from Calculations of Transients in Power Systems	21
B.V. Lukutin, S.G. Obukhov, E.A. Shutov and Z.P. Khoshnau, Substantiating the Use of Energy Storages for Making Wind-Diesel Power Stations More Energy-Efficient	24
Yu.N. Isayev, O.V.Vasil'ev and V.A. Kolchanova, The Effect the Inductance of the Inductor of a Magnetoplasma Accelerator Has on the Contribution of Kinetic Energy to the Initial Energy of the System	33
Yu.N. Dement'yev, Mathematical Description of AC Drives with Semiconductor Converters.	36
V.V. Timoshkin, T.A. Glazyrina, V.I. Polishchuk, A.S. Glazyrin, Wavelet Transforms for Fault Detection of Three-Phase Electric Machines Rotor Windings.	42
I.G. Odnokopylov, G.I. Odnokopylov, J. Zentner, Yu.N. Dement'yev and K.V. Obratstov, Fault-Tolerance of Induction Drives	46
Yu.P. Pokholkov, A.P. Leonov and A.A. Korobtsov, Winding Insulation of the Low-Voltage Induction Motors	52
A.N. Novozhilov, V.I. Polishchuk and M.P. Volikova, A Device for Protecting the Field Winding of a Synchronous Generator From Double-Ground and Turn-to-Turn Faults	54
M.V. Vedyashkin, A Computer Model for Analyzing Operational Reliability of the Winding of Induction Motors	59
N.V. Gusev, A.S. Karakulov, V.V. Kautsman and Amr Refky, Development and Study of a Synchronous Servo Drive	62
A. Akarachkin, Yu.M. Annenkov, A.S. Ivashutenko and A.A. Sivkov, Radial Magnetic-Pulse Press Constructed on the Basis of a Combined System	65
Nguen Khoang Hyep and V.A. Lavrinovich, Tracking Durability of Silicone Insulation Subjected	70
V.F. Vazhov, N.V. Kozlova, Impulse Electric Strength of Water and Granite	73
CHRONICLE	
Sergei Vladimirovich Serebryannikov (to Mark the 60th Anniversary).	77
Grigorii Gennad'evich Svalov (to Mark the 70th Anniversary).	78