

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННАЯ ТЕХНИКА

<b>Пак В.М., Папков А.В., Куимов И.Е.</b> Современное состояние и перспективы развития систем изоляции крупных электрических машин . . . . .	2
<b>Андреев А.М., Азизов А.Ш., Безбородов А.А., Папков А.В., Пак В.М.</b> Исследование возможности создания высокотеплопроводной системы электрической изоляции для турбогенераторов с воздушным и водородным охлаждением . . . . .	7
<b>Андреев И.А., Амосов В.В., Ляховский Ю.З.</b> Оценка состояния системы изоляции статорной обмотки высоковольтных электрических машин по результатам измерения статических характеристик частичных разрядов . . . . .	12
<b>Папков А.В., Березинец Н.И., Киреев А.В., Пак В.М.</b> Ресурсные испытания систем изоляции класса нагревостойкости Н (180°C) тяговых двигателей локомотивов . . . . .	17
<b>Березинец Н.И., Папков А.В., Мельниченко А.П., Киреев А.В., Пак В.М.</b> Основные результаты тестирования системы изоляции класса нагревостойкости 220°C на основе материалов производства ОАО «ХК Элинар» . . . . .	20

<b>Пак В.М., Сафонов Г.П., Папков А.В., Воробьев П.В.</b> Перспективные изоляционные материалы для систем изоляции электрических машин . . . . .	23
<b>Мельниченко А.П., Папков А.В., Пак В.М.</b> Разработка пазовой изоляции роторов турбогенераторов с повышенными электрофизическими и механическими характеристиками. . . . .	27

### ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ ТЕХНИКА

<b>Годулян В.В., Милкин Е.А., Трифонов В.З.</b> Совершенствование методики проведения испытаний изоляторов в условиях загрязнения и увлажнения . . . . .	29
<b>Родионов Н.Н.</b> Анализ состояния поверхности электроизоляционных конструкций при воздействии осадков . . . . .	34

### СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

<b>Кузькин В.И., Мелешкин В.Н., Мясичев С.В., Московец Н.В., Шипаева С.Н.</b> Комплекс управления групповым электроприводом . . . . .	37
<b>Бардин В.М., Борисов Д.А.</b> Переходные процессы в сварочном инверторе переменного тока . . . . .	42
<b>Зотов Л.Г.</b> Конденсаторные повышающие преобразователи постоянного напряжения с изменяющейся структурой для автономных энергосистем . . . . .	46
<b>Герман-Галкин С.Г., Гаврилов С.В.</b> Исследование активного полупроводникового преобразователя в среде Matlab-Simulink . . . . .	51

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

<b>Мустафаев Р.И., Саидов Р.А.</b> Исследование асинхронных двигателей насосов водяных скважин . . . . .	57
<b>ХРОНИКА</b>	
Международная номинация в электротехнике . . . . .	62
<b>НАШИ ЮБИЛЯРЫ</b>	
Исаак Яковлевич Браславский . . . . .	63
Вячеслав Григорьевич Огоньков . . . . .	64

## CONTENTS

### ELECTRIC INSULATION TECHNIQUE

<b>V.M. Pak, A.V. Papkov, I.E. Kuimov.</b> Present situation and perspective of development insulating systems large electrical machines . . . . .	2
<b>A.M.Andreev, A.Sh.Azizov, A.A.Bezborodov, A.V.Papkov, V.M.Pak.</b> Investigation of possibility of creation increased high thermal conductivity insulation system for turbogenerators with air and hydrogen cooling . . . . .	7
<b>I.A.Andreev, V.V.Amosov, Yu.Z.Lyahovsky.</b> Estimation of stator winding insulation for high-voltage electrical machines according to test results of statistical parameters of partial discharges . . . . .	12
<b>A.V.Papkov, N.I.Berezinets, A.V.Kireev, V.M.Pak.</b> Resource tests insulating systems H class traction motors . . . . .	17
<b>N.I.Berezinets, A.V.Papkov, A.P.Melnichenko, A.V.Kireev, V.M.Pak.</b> The main test results of 220°C class insulation systems based on materials manufactured by JSC «Elinar holding company» . . . . .	20

<b>V.M.Pak, G.P.Safonov, A.V.Papkov, P.V.Vorobyev.</b> New insulating materials for electrical machine's insulation systems . . . . .	23
<b>A.P. Melnichenko, A.V. Papkov, V.M. Pak.</b> Developing of slot insulation of rotors turbogenerators with high electrical & mechanical characteristics . . . . .	27

### HIGH-VOLTAGE ENGINEERING

<b>V.V. Godulyan, E.A. Milkin, V.Z. Trifonov.</b> Improving of the methodology of conducting tests in the pollution conditions. . . . .	29
<b>N.N.Rodionov.</b> Analysis of the condition of the surface electricalinsulating constructions at influence precipitations. . . . .	34

### POWER ELECTRONICS AND CONVERTER TECHNIQUE

<b>V.I.Kuz'kin, V.N.Meleshkin, S.V.Myasishev, N.V.Moskovets, S.N.Shipaeva.</b> Group electric drive control complex . . . . .	37
<b>V.M.Bardin, D.A.Borisov.</b> Transient processes in an alternative-current welding inverter . . . . .	42
<b>L.G.Zotov.</b> Capacitor step-up DC converters with varying structure for autonomous power . . . . .	46

<b>S.G.German-Galkin, S.V.Gavrikov.</b> Investigation of the active semiconductor converter in the environment Matlab-Simulink . . . . .	51
--	----

### ELECTRICAL MACHINES

<b>R.I. Mustafayev, R.A. Saidov.</b> Study of water holes pumps asynchronous motors. . . . .	57
<b>CHRONICLE</b>	
International nomination of electrical engineering . . . . .	62
<b>OUR JUBILEERS</b>	
Isaak Yakovlevich Braslavskii. . . . .	63
Vyacheslav Grigor'evich Ogon'kov . . . . .	64