

ЗМІСТ

Теоретична електротехніка та електрофізика

- KUCHERIAVA I.M. Coupled Electrical and Mechanical Processes in Polyethylene Insulation with Water Tree Having Branches of Complex Structure.....5
- КОНОВАЛОВ О.Я., МИХАЙЛОВ В.М., ПЕТРЕНКО Н.П. Решение задачи продолжения магнитного поля с цилиндрической поверхности при помощи функции Грина 11

Перетворення параметрів електричної енергії

- ПАВЛОВ Г.В., ВИННИЧЕНКО И.Л., ОБРУБОВ А.В. Преобразователь частоты с пониженным коэффициентом гармоник выходного напряжения.....14
- ОЛЕЩУК В., ЕРМУРАТСКИЙ В., БАРРЕРО Ф. Анализ и синтез симметричных форм выходного напряжения трехуровневых преобразователей с векторной ШИМ17
- ЛОПАТКИН Н.Н. Моделирование выходного напряжения многоуровневого инвертора с пространственно-векторной модуляцией двух линейных напряжений20
- СЕНЬКО В.І., МИХАЙЛЕНКО В.В., ЮРЧЕНКО М.М., ЮРЧЕНКО О.М., ЧУНЯК Ю.М. Аналіз електромагнітних процесів у колах з напівпровідниковими перетворювачами з сімнадцятизонним регулюванням вихідної напруги23
- ВОЙТЕНКО В.П. Адаптивное квазиоптимальное регулирование в преобразователях с нейросетевой моделью силовой части26
- ШИДЛОВСКИЙ А.К., ПАВЛОВ В.Б., ПАВЛЕНКО В.Е. Анализ зависимости КПД комбинированной системы энергопитания от параметров управления.....29
- ХИЖНЯК Т.А., ГУСЄВ О.О., ЛПІНСЬКИЙ І.С. Дистанційне керування електротехнічними пристроями в системі регулювання мікроклімату32

Електромеханічне перетворення енергії

- ТОЛОЧКО О.І., БУГРОВИЙ А.А. Поліпшення динаміки систем електроприводу на базі синхронного двигуна з постійними магнітами при використанні оптимальних стратегій керування35
- БІБІК О.В., ПОПОВИЧ О.М., ШЕВЧУК С.П. Енергоефективні режими електромеханічної системи насосної установки багатоповерхового будинку.....38
- БОЛЮХ В.Ф., ОЛЕКСЕНКО С.В., ЩУКИН И.С. Сравнительный анализ линейных импульсных электромеханических преобразователей электромагнитного и индукционного типов46
- ОСИПЕНКО К.С., ЖУЙКОВ В.Я., Передаточні функції дизель-генератора в окремих областях частот.....49

Електроенергетичні системи та установки

ЖАРКІН А.Ф., НОВСЬКИЙ В.О., МАЛАХАТКА Д.О. Моделювання режимів роботи електричної мережі середньої напруги при підключенні до неї сонячних електростанцій.....	52
ЦИГАНЕНКО Б.В. Оптимальна реконфігурація розподільної електричної мережі	55
ПАРУС Є.В., БЛІНОВ І.В., БЕЦЬ О.Ю. Вибір кількості місць встановлення індикаторів пошкоджень на розподільній лінії як задача комбінаторної оптимізації.....	58
ГОВОРОВ Ф.П., ГОВОРОВ В.Ф. Управление потоками активной и реактивной мощностей в электрических сетях	61
НИКИФОРОВ А.П. Оптимизация систем управления в смарт-грид энергосетях на основе обобщения информационных потоков	64
ГУРЕЕВ В.А., САНГИНОВА О.В. Распределенная среда моделирования режимов в полнофункциональном режимном тренажере (ПОРТ) для энергосистем Украины.....	67
МАННІТКО А.У., GERHARDS J.H., LOMANE T.V., VARFOLOMEJEVA R.V., OBOVKALOV V.P., KOLJASNIKOV K.S. Maximizing the Profit of a HPP Cascade Considering Hydraulic Link via Reservoirs	70
ТУГАЙ Ю.І., ГАНУС О.І., СТАРКОВ К.О. Комутаційні перенапруги у трансформаторах напруги	73
ГРЕБЧЕНКО М.В., КОЖУХАР О.В., ДЕМЧЕНКО О.В. Метод оцінки стану ізоляції відключених приєднань мережі 6–10 кВ з ізолюваною нейтраллю	76
СИНЧУК О.Н., ЛИКАРЕНКО А.Г., ПЕТРИЧЕНКО А.А., ЗИМАНКОВ Р.В., ШКРАБЕЦ Ф.П. Аппаратные проблемы электробезопасности при эксплуатации электротехнических комплексов с регулируемыми электроприводами в рудничных участковых распределительных сетях до 1200 В	79

Інформаційно-вимірювальні системи в електроенергетиці

ТЕСИК Ю.Ф., КАРАСИНСЬКИЙ О.Л., МОРОЗ Р.М. Цифро-аналоговий перетворювач великого струму для застосування в портативних метрологічних установках	82
ТЕРЕЩЕНКО Т.О., ЯМНЕНКО Ю.С., ЛАЗАРЄВ Д.В. Оцінка точності позиціонування системи відеосупроводження	85
ЧЕРВІНСЬКИЙ Л.С., УСЕНКО С.М., КНИЖКА Т.С., ЛУЦАК Я.М. Метод визначення просторової фотосинтезної опроміненості	88
До 80-річчя доктора технічних наук, професора К.О.ЛИПКІВСЬКОГО	91

CONTENTS

Theoretical electrical engineering and electrophysics

KUCHERIAVA I.M. Coupled Electrical and Mechanical Processes in Polyethylene Insulation with Water Tree Having Branches of Complex Structure.....5
KONOVALOV O.YA., MIKHAILOV V.M., PETRENKO M.P. Solution of the Problem of the Magnetic Field Continuation From Cylindrical Surface by Using Green's Function..... 11

Conversion of electric energy parameters

PAVLOV G.V., VINNICHENKO I.L., OBRUBOV A.V. Frequency Converter with the Reduced THD of the Output Voltage..... 14
OLESCHUK V., ERMURATSKII V., BARRERO F. Analysis and Synthesis of Symmetrical Output Voltage of Three-Level Converters with Space-Vector PWM17
LOPATKIN N.N. Output Voltage Simulation of Multilevel Inverter with Space Vector Modulation of Two Delta Voltages20
SENKO V.I., MIKHAYLENKO V.V., YURCHENKO M.M., YURCHENKO O.M., CHUNYAK YU.M. Analysis of the Electromagnetic Processes in Circuit with Semiconductor Converter with Seventeen Zoned Regulations of the Output Voltage23
VOYTENKO V.P. Adaptive Quasi-Optimal Control in Pulse Convertors with Artificial Neural Network Model of Power Part.....26
SHIDLOVSKYI A.K., PAVLOV V.B., PAVLENKO V.E. The Analysis of the Relation of Combined System Power Supplies Efficiency with Control Parameters.....29
KHIZHNIK T.A., HUSEV O.O., LIPINSKYI I.S. Remote Control of Electromechanical Devices in The Climate Control System32

Electromechanical energy conversion

TOLOCHKO O.I., BUHROVYI A.A. Improving Dynamic of the System Based on Permanent Magnet Synchronous Motor Using Optimal Control Strategies35
BIBIK O.V., POPOVYCH O.M., SHEVCHUK S.P. Power Effective Modes Electromechanical System of Pump Installation of the Multistorey Building..... 38
BOLYUKH V.F., OLEKSENKO S.V., SHCHUKIN I.S. Comparative Analysis of Linear Pulse Electromechanical Converters Electromagnetic and Induction Types.....46
OSYPENKO K.S., ZHUIKOV V.J. The Transfer Functions of the Diesel Generator in Separate Frequency Ranges49

Electric power systems and installations

ZHARKIN A.F., NOVSKY V.O., MALAKHATKA D.O. Simulation of Modes of Electric Networks of Medium Voltage When Connecting Solar Power Plants.....	52
TSYGANENKO B. The Optimal Reconfiguration of Distribution Power System	55
PARUS Ye.V., BLINOV I.V., BETS O.Yu. Fault Indicators Location and Quantity Selection on Distribution Line as a Problem of Combinatorial Optimization	58
GOVOROV F.P., GOVOROV V.F. Flow Control Active and Reactive Power in Electric Networks.....	61
NIKIFOROV A.P. Optimization of Control Systems in a Smart Grid the Power Grid on the Basis of Generalization of Information Flows	64
GURIEIEV V.O., SANGINOVA O.V. Distributed Simulation Environment of Modes for Full-Scale Mode Simulator for Ukrainian Energy Systems	67
MAHNITKO A.Y., GERHARDS J.H., LOMANE T.V., VARFOLOMEJEVA R.V., OBOSKALOV V.P., KOLJASNIKOV K.S. Maximizing the Profit of a HPP Cascade Considering Hydraulic Link via Reservoirs	70
TUGAY Yu.I., GANUS O.I., STARKOV K.O. The Switching in Voltage Transformer.....	73
GREBCHENKO N.V., KOZHUKHAR A.V., DEMCHENKO O.V. The Method of Assessing the State of Isolation Disconnected Connections 6-10 kV Networks with Isolated Neutral.....	76
SINCHUK O.N., LIKARENKO A.G., PETRYCHENKO A.A., ZIMANKOV R.V., SHKRABETS F.P. Hardware Electrical Safety Problems with Operation of Electrotechnical Complexes with Regulated Electric Drives in Mining Area Distribution Networks up to 1200 V	79

Information-measuring systems in power engineering

TESIK Yu.F., KARASINSKIY O.L., MOROZ R.N. Digital-to-Analog Converter for Higher Current Applications in Portable Metrology Power Sources	82
TERESHCHENKO T.A., YAMNENKO Y.S., LAZARIEV D.V. Positioning Precision Evaluation of Video Systems.....	85
CHERVINSKY L., USENKO S., KNIZHKA T., LUTSAK Ya. The Method for Determining the Spatial Fotosinteznoy Irradiation.....	88

To the 80 TH ANNIVERSARY of K.O.LYPKIVSKYI.....	91
--	----

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

Друкується згідно з рекомендацією Вченої ради Інституту електродинаміки НАН України, протокол № 7 від 07.07.2016 р. Підписано до друку 13.09.2016. Формат 60x84/8. Пап. друк. офс. Офсет. Ум.-друк. арк. 11,3. Тираж 230 прим. Зам. 40. Зареєстровано 20.01.94. Свідоцтво: серія КВ, № 388. Ціна договірна.

Поліграфічна дільниця Інституту електродинаміки НАН України 03680, м.Київ-57, пр. Перемоги, 56.