



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

№5
2017

ЗМІСТ

Наукометричні показники журналу "Технічна електродинаміка" у міжнародній базі даних Scopus 2016 р.....	3
Теоретична електротехніка та електрофізика	
ВАСЕЦКИЙ Ю.М., ДЗЮБА К.К. Аналитический метод расчета квазистационарного трехмерного электромагнитного поля тока, протекающего по контуру произвольной конфигурации вблизи электропроводного тела	7
PETUKHOV I.S. Computation of periodic magnetic field in ferromagnetic conductive medium and supply current harmonics by using harmonic balance finite element method.....	18
ШИДЛОВСЬКА Н.А., ЗАХАРЧЕНКО С.М., ЧЕРКАСЬКИЙ О.П. Критерії необхідної та достатньої кількості ітерацій фільтрації неперіодичних нестационарних сигналів багатоітераційними методами.....	23
КУЧЕРЯВАЯ И.Н. Мультифизические процессы при электроискровой обработке токопроводящих гранул.....	32
Перетворення параметрів електричної енергії	
СУПРУНОВСЬКА Н.І., ПЕРЕТЯТКО Ю.В., РОЗІСКУЛОВ С.С., МИХАЙЛЕНКО В.В., ЧИБЕЛІС В.І., ОЛІЙНИК В.С. Регулювання параметрів біполярних імпульсних струмів у навантаженні напівпровідниковых електророзрядних установок із накопичувальним конденсатором	39
ЛИПКІВСЬКИЙ К.О. Особливості реконфігурації трансформаторно-ключової виконавчої структурі стабілізатора-регулятора напруги змінного струму	47
Електромеханічне перетворення енергії	
КОНДРАТЕНКО Ю.П., ЙОАХІМ РУДОЛЬФ, КОЗЛОВ О.В., ЗАПОРОЖЕЦЬ Ю.М., ГЕРАСІН О.С. Нейро-нечіткі спостерігачі для ідентифікації притискового зусилля магніткерованих рушіїв мобільних роботів	53
СІНЧУК О.М., КОЗАКЕВІЧ І.А., ІОРЧЕНКО М.М. Бездатчикове керування вентильними реактивними двигунами тягових електромеханічних систем	62
Електроенергетичні системи та устаткування	
БУТКЕВІЧ О.Ф., ЧИЖЕВСЬКИЙ В.В. Ідентифікація в реальному часі низькочастотних мод електромеханічних коливань в електроенергетичних системах	67
Електротехнологічні комплекси та системи	
ШИДЛОВСЬКИЙ А.К., ГОРИСЛАВЕЦЬ Ю.М., ГЛУХЕНЬКИЙ О.І., БОНДАР О.І. Ефективність універсальних електромагнітних перемішувачів рідкого металу в залежності від частоти живлення	76
КОНДРАТЕНКО І.П., ЖИЛЬЦОВ А.В., ПАЩИН М.О., ВАСЮК В.В. Вибір параметрів електромеханічного перетворювача індукційного типу для електродинамічної обробки зварних з'єднань.....	83
БОЙКО Н.И., МАКОГОН А.В. Экспериментальная установка для очистки воды при помощи разрядов в газовых пузырях	89
До 70-річчя Михайла Васильовича Загірняка.....	96

CONTENTS

Scientific metrics of the journal "Technical Electrodynamics" in the international database SCOPUS 2016	3
Theoretical electrical engineering and electrophysics	
VASETSKY Yu.M., DZIUBA K.K. An analytical calculation method of quasi-stationary three-dimensional electromagnetic field created by the arbitrary current contour that located near conducting body	7
PETUKHOV I.S. Computation of periodic magnetic field in ferromagnetic conductive medium and supply current harmonics by using harmonic balance finite element method.....	18
SHYDLOVSKA N.A., ZAKHARCHENKO S.M., CHERKASKYI O.P. Criteria for the necessary and sufficient number of iterations of filtering non-periodic non-stationary signals by multi-iterative methods.....	23
KUCHERIAVA I.M. Multiphysics processes at spark erosion treatment of conducting granules	32
Conversion of electric energy parameters	
SUPRUNOVSKA N.I., PERETYATKO Y.V., ROZISKULOV S.S., MIKHAYLENKO V.V., CHIBELIS V.I., OLIYNIK V.S. Control of parameters of bipolar pulse currents in the load of semiconductor electric discharge installations with reservoir capacitor	39
LYPKIVSKYI K.O. Features of the reconfiguration of the transformer-and-switches executive structure of the stabilizer-AC voltage regulator	47
Electromechanical energy conversion	
KONDRATENKO Y.P., JOACHIM RUDOLPH, KOZLOV O.V., ZAPOROZHETS Y.M., GERASIN O.S. Neuro-fuzzy observers of clamping force for magnetically operated movers of mobile robots	53
SINCHUK O.N., KOZAKEVICH I.A., YURCHENKO N.N. Sensorless control of switched reluctance motors of traction electromechanical systems	62
Electric power systems and installations	
BUTKEVYCH O.F., CHYZHEVSKYI V.V. On-line identification of low-frequency modes of electromechanical oscillations in power systems	67
Electrotechnological complexes and systems	
SHYDLOVSKYI A.K., GORYSLAVETS Y.M., GLUKHENKYI O.I., BONDAR O.I. Efficiency of universal electromagnetic stirrers of liquid metal depending on frequency of power supply.....	76
KONDRATENKO I.P., ZHYLTsov A.V., PASHCHYN N.A., VASYUK V.V. Selecting induction type electromechanical converter for electrodynamic processing of welds	83
BOYKO N.I., MAKOGON A.V. Experimental plant for water purification with the help of discharges in gas bubbles	89
To the 70th anniversary M.V.Zagyrniak	96
Науковий редактор К.О. ЛІПКІВСЬКИЙ	
Редактор Т.І. МАЙБОРОДА	
Друкується згідно з рекомендацією Вченої ради Інституту електродинаміки НАН України, протокол № 8 від 15.06.2017 р. Підписано до друку 17.08.2017. Формат 60x84/8. Пап. друк. офс. Офсет. Ум.-друк. арк. 11,8.	
Тираж 230 прим. Зам. 49. Зареєстровано 20.01.94. Свідоцтво: серія KB, № 388. Ціна договірна.	
Поліграфічна дільниця Інституту електродинаміки НАН України 03057, м. Київ-57, пр. Перемоги, 56.	