

The 51st Annual International Scientific Conference
of Riga Technical University

Section of
Power and Electrical Engineering

**ABSTRACT BOOK
AND
ELECTRONIC PROCEEDINGS**

RIGA, 2010

Rīgas Tehniskās universitātes
51. ikgadējā starptautiskā zinātniskā konference

Sekcija
Enerģētika un Elektrotehnika

**KOPSAVILKUMU KRĀJUMS
UN
ELEKTRONISKIE MATERIĀLI**

RĪGA, 2010

Redkolēģija:**Editorial board:**

A. Bacauskas, KTU, Lithuania
L. Boronina, STU, Russia
M. Budahs, Latvenergo, Latvia
V. Chuvychin, RTU, Latvia
R. Deksnis, KTU, Lithuania
J. Dirba, RTU Latvia
J. Ekmanis, FEI, Latvia
I. Galkins, RTU Latvia
J. Gerhards, RTU, Latvia
J. Greivulis, RTU, Latvia
K. Ketners, RTU, Latvia
M. Kolcun, TUK, Slovakia
V. Kreslins, LEEA, Latvia
J. Laugis, TTU, Estonia
T. Lehtla, TTU, Estonia

A. Mahnitko, RTU, Latvia
A. Melko, Latvenergo, Latvia
V. Neimane, Vattenfal, Sweden
R. Neimanis, GE, Sweden
V. Pugachev, FEI, Latvia
I. Rankis, RTU, Latvia
L. Ribickis, RTU, Latvia
A. Sauhatas, RTU, Latvia
J. Stabulnieks, FEI, Latvia
V. Strelkovs, RTU Latvia
M. Valdma, TTU, Estonia
E. Vanzovics, RTU, Latvia
S. Vitolina, RTU Latvia
L. Zemite, RTU Latvia

Redkolēģijas adrese:**Address of editorial board:**

Rīgas Tehniskā universitāte
Enerģētikas un Elektrotehnikas fakultāte

Riga Technical University
Faculty of Power and Electrical Engineering

Kronvalda bulv. 1
Rīga, LV-1010
Latvija

Kronvalda bulv. 1
Riga, LV-1010
Latvia

Tel.: +371 67089938
Fax.: +371 67089905
E-pasts: power2010@conference.rtu.lv

Tel.: +371 67089938
Fax.: +371 67089905
E-mail: power2010@conference.rtu.lv

SATURS

<i>Budahs M., Vanzovičs E., Zviedrītis M.</i>	
Daudzstāvu ēku elektroapgādes slodžu pētījumi un to noteikšanas metodikas pilnveidošana	9
<i>Gvozdas V., Valatka P.</i>	
Eksperimentāla pārspriegumu analīze tīklos ar izolētu neitrāli	13
<i>Rosin A., Möller T., Lehtla M., Hõimoja H.</i>	
Elektroenerģijas patēriņa modeļu, ekonomiskā ūdens sildīšanas procesa un ekonomisko spuldžu analīze	17
<i>Ļvovs A., Mutule A.</i>	
Patērētāja neapmierinātības indekss un tā uzlabošanas izmaksas	23
<i>Ozolnieks M., Vanzovičs E.</i>	
Zibensaizsardzības un pārspriegumaizsardzības nepieciešamības noteikšanas stāvoklis un uzlabojumu iespējas	29
<i>Survilo J.</i>	
Starpsprieguma izmantošana lauku apvidū	35
<i>Banejad M., Sardou I. G.</i>	
Optimālā slēdžu izvietošana sadales tīklu automatiskās sistēmās, izmantojot ģenētisko algoritmu	41
<i>Vanzovičs E., Aristovs T., Berjozkina S.</i>	
Augstsprieguma gaisvadu elektrolīniju pieļaujamo pēc vada silšanas nosacījuma slodzes strāvu precizētā aprēķina metodika	47
<i>Panikovskaya T.</i>	
Līdzsvara stāvokļu noteikšana konservatīvu modeļu stacionāriem režīmiem	53
<i>Guseva S., Borsčevskis O., Skobeļeva N., Kozireva Ļ.</i>	
Transformatoru apakšstaciju slodzes noteikšana un optimālo jaudu izvēle pilsētas elektrisko tīklu attīstības uzdevumos	57
<i>Rubtsov A.</i>	
Stohastiskā pieeja energosistēmu modelēšanai	63
<i>Erlīch I., Shewarega F., Scheufeld O.</i>	
Pārskats par vēja turbīnu modelēšanu energosistēmu pārejas procesu analīzei	67
<i>Palamar A., Pettai E., Beldjajev V.</i>	
Vadības sistēma dīzeļģeneratoram un mikroģeneratoram ar nepārtrauktas barošanas avotiem	73
<i>Kurbatsky V., Sidorov D., Spiryaev V., Tomin N.</i>	
Mākslīgo neironu tīklu un Hilberta-Huanga pārveidošanas kopīga izmantošana cenu prognozēšanai liberalizētā elektroenerģijas tirgū	79
<i>Hõimoja H., Jalakas T., Rosin A., Rassylkin A.</i>	
Dīzeļa-elektro lokomotīvu modernizēšanas iespējas	83
<i>Dmitrenko I., Laugis J.</i>	
Apakšstaciju "Remote Terminal Unit" iekārtu konfigurēšana	89
<i>Sivokobylenko V. F., Kuzmenko D. I.</i>	
Bojāto atejošo fīderu noteikšana tīklos ar izolētu neitrāli vienfāzes zemesslēgumu gadījumā	95
<i>Georgievs G., Zicmane I., Kovaļenko S., Antonovs E.</i>	
Grafiskā redaktora automātiskai elektrotīkla trasēšanai izveides principi	99
<i>Oļeiņikova I., Obuševs A.</i>	
Baltijas energosistēmas attīstība - tendences un infrastruktūras projekti	103
<i>Mahņitko A., Gvarilovs A.</i>	
Pareto principa pielietošana energosistēmas režīma analīzei	107
<i>Mahņitko A., Umbrāško I.</i>	
Tehnoloģisko ierobežojumu ietekme uz elektroenergosistēmas optimizācijas uzdevuma mērķa funkciju	111
<i>Koņuhova M., Orlovskis G., Ketners K.</i>	
Pārejas procesu asinhronā dzinēja pie statora tinuma atslēgšanas matemātiskā modelēšana	115
<i>Brakanskis U., Dirba J., Kukjane L., Drava V.</i>	
Bezkontakta ventīldzinēju ar pastāvīgiem magnētiem un uzdotiem gabarītizmēriem analīze	119
<i>Akrami A., Ghaderi M.A., Ghadi S.R.</i>	
Ferorezonanses un magnetizējošās strāvas un to cēloņu vienlaicīga analīze kabeļlīnijās	123

<i>Kižlo M., Kanbergs A., Kižlo M.</i>	
Korelācijas analīze starp zemējuma pretestību un augsnes virskārtas pretestības variāciju diennakts laikā 2010. gada martā Baložos, Latvijā	129
<i>Gavrilovs G., Vītoļņa S.</i>	
Elektrisko iekārtu dielektrisko zudumu mērīšanas īpatnības apakšstacijās	133
<i>Sļiskis O., Miesniece S., Ketners K., Vanzovičs E.</i>	
ATP/EMTP programmas izmantošana dažādu augstsprieguma tehnikas problēmu risināšanai	137
<i>Meišele A., Ketnere E., Mesņajevs A.</i>	
Asinhrona dzinēja raksturlielņu modelēšana izmantojot riņķa diagrammu	141
<i>Diļevs G., Jākobsons E., Orlovskis G.</i>	
Daudzpolu divpusējās barošanas asinhronā ģenerators testēšanas rezultāti	145
<i>Matīss I., Purviņš A.</i>	
Elektrisko mērījumu paņēmieni - precizitātes palielināšanas izredzes	149
<i>Kurbatsky V. G.</i>	
Datoraparātūras un programmatūras kompleksa "PRIZNAK-10M" pielietojums nominālas frekvences elektrisko un magnētisko lauku mērīšanai elektrotīklā	155
<i>Jānis Zaķis, Dmitrijs Vinnikovs, Indriks Roasto, Tanel Jalakas</i>	
Kvazi-Z-avota invertora paaugstinošā līdzstrāvas pārveidotāja praktiskās projektēšanas vadlīnijas	161
<i>Aleksandrs Andreičiks, Ingars Steiks, Oskars Krievs</i>	
Strāvas avota paaugstinošais līdzsprieguma pārveidotājs degvielas elementu invertoru sistēmām ar aktīvo slapēšanas ķēdi	169
<i>Andrejs Blinovs, Tanel Jalakas, Dmitrijs Vinnikovs, Kuno Jansons</i>	
6.5 kV IGBT Moduļu izslēgšanās process divu līmeņu sprieguma avota invertorā	175
<i>Andrejs Stepanovs, Valdis Bogdans, Pāvels Suskis, Ilja Galkins</i>	
Aktīvais taisngriezis nepārtrauktās barošanas blokam	181
<i>Oskars Krievs, Ingars Steiks, Leonīds Ribickis</i>	
Fāzes sekošanas cilpas shēma aktīvo spēka filtru vadības sinhronizēšanai ar tīkla spriegumu	187
<i>Alvis Sokolovs, Ilja Galkins</i>	
Matricveida pārveidotāja divvirzienu slēdžu jaudas zudumu un dzesēšanas apstākļu novērtējums integrētai piedziņai	191
<i>Vladimirs Cīmanis, Vladimirs Hramcovs, Ivars Raņķis</i>	
Vienfāzes maiņsprieguma regulators ar IGBT divvirzienu slēdžiem	195
<i>Gundars Ašmanis, Leonīds Ribickis, Vladimirs Novikovs</i>	
Matricveida pārveidotāja vadāmības un ēterā izstarotie traucējumi un to mērīšana	199
<i>Nikolajs Gnezdovs, Aleksejs Kolganovs, Sergejs Lebedevs</i>	
Astatisko stāvokļu novērotāju pielietojums elektromehatroniskos moduļos	205
<i>Kristaps Vītols, Nadav Reinberg, Ilja Galkins</i>	
Elektriskā kartinga līdzstrāvas dzinēja barošanas bloks	209
<i>Lauris Bisenieks, Romāns Vinogradovs, Andris Lazdāns, Ilja Galkins</i>	
Mazas jaudas elektriskā mopēda modernizācija	213
<i>Irēna Milaševski, Jeļena Armas</i>	
Viedie risinājumi ielu apgaismei	217
<i>Ansis Avotiņš, Leonīds Ribickis</i>	
Soli tuvāk inteligentā apgaismojuma sistēmām ar jaudīgām LED	223
<i>Aleksandrs Suzdaļenko, Ilja Galkins</i>	
Intelektuālā mirdzdiodu gaismekļa ar „Power Line” komunikāciju dimēšanas moduļa izstrāde un izpēte	227
<i>Ivars Alps, Andrejs Potapovs, Mihails Gorobets, Anatolijs Ļevčenkovs</i>	
Publiskā elektriskā transporta inteligento iekārtu vadības algoritms	231
<i>Olga Rubana</i>	
Bezvadu bezzatteices komunikācija izmantojot profinet	237
<i>Jeļena Čaiko, Nadežda Kuņicina, Antons Patļins, Alīna Galkina</i>	
Datu pārneses matemātisko modeļu uzbūve industriālos tīklos, izmantojot RS-485 interfeisus	241
<i>Ojārs Krūmiņš, Ivars Raņķis</i>	
Diskrētie aritmētiskie modeļi transporta plūsmu analīzei un prognozēšanai	245

<i>Andrejs Potapovs, Mihails Gorobecs, Anatolijs Ļevčenkovs</i>	
Pilsētu elektrotransportā iebūvētās vadības sistēmas drošas bremzēšanas algoritms	249
<i>Andrejs Mors-Jaroslavcevs, Anatolijs Ļevčenkovs</i>	
Negatīvās selekcijas imunitātes algoritms dzelzceļa transporta defektu identificēšanas sistēmai	255
<i>Juris Ķiploks, Jānis Vjaters, Ivars Raņķis</i>	
Šaušanas simulatora SAIKU- 8 uzlabošanas iespējas	259
Kopsavilkumi	265

CONTENT

<i>Budahs M., Vanzovichs E., Zviedritis M.</i> Studies of new multistory house electrical supply load and determination methods update	9
<i>Gvozdass V., Valatka P.</i> Experimental research of the overvoltage in the insulated neutral network	13
<i>Rosin A., Möller T., Lehtla M., Hõimoja H.</i> Analysis of household electricity consumption patterns and economy of water heating shifting and saving bulbs	17
<i>Łvoys A., Mutule A.</i> Customer dissatisfaction index and its improvement costs	23
<i>Ozolnieks M., Vanzovichs E.</i> State of the determination of the necessity of protection against lightning and overvoltage and improvement possibilities	29
<i>Survilo J.</i> The use of intermediate voltage in a countryside	35
<i>Banejad M., Sardou I. G.</i> Optimal placement of line switches for distribution automation system using genetic algorithm	41
<i>Vanzovichs E., Aristovs T., Berjozskina S.</i> Allowable load current calculation method with heating limitation for overhead powerlines	47
<i>Panikovskaya T.</i> Determination of equilibrium points for steady state conservative models	53
<i>Guseva S., Borscevskis O., Skobeleva N., Kozireva L.</i> Load determination and selection of transformer substations' optimal power for tasks of urban networks' development	57
<i>Rubtsov A.</i> Approach to stochastic modeling of power systems	63
<i>Erlich I., Shewarega F., Scheufeld O.</i> Modeling wind turbines in the simulation of power system dynamics: an overview	67
<i>Palamar A., Pettai E., Beldjajev V.</i> Control system for a diesel generator and UPS based microgrid	73
<i>Kurbatsky V., Sidorov D., Spiryaev V., Tomin N.</i> Joint use ANN models and Hilbert-Huang transform for forecasting prices in the liberalized electricity market	79
<i>Hõimoja H., Jalakas T., Rosin A., Rassylkin A.</i> Modernization issues of diesel-electric shunting locomotive power units	83
<i>Dmitrenko I., Laugis J.</i> The handle of substation Remote Terminal Unit configuration	89
<i>Sivokobylenko V. F., Kuzmenko D. I.</i> Searching the damaged outgoing feeder in networks with insulated neutral by phase-to-ground fault	95
<i>Georgiev G., Zicmane I., Kovalenko S., Antonov E.</i> An algorithm for the automated design of power grids	99
<i>Oleinikova I., Obushev A.</i> Baltic power system development - tendency and infrastructure projects	103
<i>Mahnitko A., Gavrilov A.</i> Use of Pareto principle in power system mode analysis	107
<i>Mahnitko A., Umbrasko I.</i> Technological limitations influence on value of objective function of electric power system optimization task	111
<i>Konuhova M., Orlovskis G., Ketners K.</i> Mathematical modelling of induction motor transient processes during stator winding interruption	115
<i>Brakanskis U., Dirba J., Kukjane L., Drava V.</i> Analysis of a permanent - magnet brushless DC motor with fixed dimensions	119

<i>Akrami A., Ghaderi M.A., Ghadi S.R.</i>	
Synchronous study of ferroresonance and inrush current phenomena and their related reasons in ground power networks	123
<i>Kizhlo M., Kanbergs A., Kizhlo M.</i>	
Correlation analysis between grounding resistance and diurnal variations of upper soil resistivity during march 2010 in Balozhi, Latvia	129
<i>Gavrilovs G., Vītoliņa S.</i>	
Measuring specificities of dissipation factor of electrical equipment in substations	133
<i>Sliskis O., Miesniece S., Ketners K., Vanzovichs E.</i>	
Application of ATP/EMTP program for solving of some high-voltage engineering problems	137
<i>Meishele A., Ketnere E., Mesnyayevs A.</i>	
Simulation of induction motor characteristics using a circle diagram	141
<i>Dilevs G., Jakobsons E., Orlovskis G.</i>	
Testing results of multipolar double fed induction generator	145
<i>Matiss I., Purvinsh A.</i>	
Electrical measuring techniques - expectations for increasing accuracy	149
<i>Kurbatsky V. G.</i>	
Application of integrated hardware and software system “PRIZNAK-10M” for measuring power-frequency electric and magnetic fields in electric networks	155
<i>Janis Zakis, Dmitry Vinnikov, Indrek Roasto, Tanel Jalakas</i>	
Practical design guidelines of qZSI based step-up DC/DC converter	161
<i>Aleksandrs Andreiciks, Ingars Steiks, Oskars Krievs</i>	
Current-fed step-up DC/DC converter for fuel cell applications with active overvoltage clamping	169
<i>Andrey Blinov, Tanel Yalakas, Dmitry Vinnikov, Kuno Yanson</i>	
Switch-Off Behaviour of 6.5 kV IGBT modules in two-level voltage source inverter	175
<i>Andrew Stepanov, Valdis Bogdans, Pavel Suskis, Ilya Galkin</i>	
Active rectifier for uninterruptable power supply	181
<i>Oskars Krievs, Ingars Steiks, Leonids Ribickis</i>	
A PLL scheme for synchronization with grid voltage phasor in active power filter systems	187
<i>Alvis Sokolovs, Ilya Galkin</i>	
Matrix converter bi-directional switch power loss and cooling condition estimation for integrated drives	191
<i>Vladimirs Cimanis, Vladimirs Hramcovs, Ivars Rankis</i>	
The single-phase AC regulator on base of bidirectional IGBT switches	195
<i>Asmanis Gundars, Leonids Ribickis, Vladimirs Novikovs</i>	
Troubleshooting of matrix converter conducted and radiated emissions	199
<i>Nikolay Gnezdov, Aleksey Kolganov, Sergey Lebedev</i>	
Application of astatic state observers in electromechanotronic modules	205
<i>Kristaps Vitols, Nadav Reinberg, Ilya Galkin</i>	
DC motor power supply for electric kart	209
<i>Lauris Bisenieks, Roman Vinogradov, Andris Lazdans, Ilya Galkin</i>	
The upgrading of low-power electric scooter	213
<i>Irena Milashevski, Jelena Armas</i>	
Smart solutions for street lighting	217
<i>Ansis Avotins, Leonids Ribickis</i>	
Toward intelligent lighting systems with power LED	223
<i>Alexander Suzdalenko, Ilya Galkin</i>	
Research and development of LED driver with power line communication for intelligent lighting	227
<i>Ivars Alps, Andrey Potapov, Mikhail Gorobetz, Anatoly Levchenkov</i>	
Algorithm for public electric transport schedule control for intelligent embedded devices	231
<i>Olga Ruban</i>	
Wireless fail-safe communication via profinet	237
<i>Jelena Chaiko, Nadezhda Kunicina, Antons Patlins, Alina Galkina</i>	
Building of mathematical models of data transferring through the interface RS-485 in industrial networks	241

<i>Ojars Krumins, Ivars Rankis</i>	
Discrete arithmetic models for traffic interpretation and prediction	245
<i>Andrey Potapov, Mikhail Gorobetz, Anatoly Levchenkov</i>	
Algorithm for embedded safety braking control system in city electric transport	249
<i>Andrew Mor-Yaroslavtsev, Anatoly Levchenkov</i>	
Immune negative selection algorithm for railway electric vehicle fault detection system	255
<i>Juris Kiploks, Janis Vjaters, Ivars Rankis</i>	
Possibilities of shooting simulator SAIKU- 8 improvement	259
Summaries	265

SUMMARIES

KOPSAVILKUMI

SATURS

<i>Budahs M., Vanzovičs E., Zviedrītis M.</i> Daudzstāvu ēku elektroapgādes slodžu pētījumi un to noteikšanas metodikas pilnveidošana	11
<i>Gvozdas V., Valatka P.</i> Eksperimentāla pārspriegumu analīze tīklos ar izolētu neitrāli	12
<i>Rosin A., Möller T., Lehtla M., Hõimoja H.</i> Elektroenerģijas patēriņa modeļu, ekonomiskā ūdens sildīšanas procesa un ekonomisko spuldžu analīze	13
<i>Џвоєvs A., Mutule A.</i> Patērētāja neapmierinātības indekss un tā uzlabošanas izmaksas	14
<i>Ozolnieks M., Vanzovičs E.</i> Zibensaizsardzības un pārspriegumaizsardzības nepieciešamības noteikšanas stāvoklis un uzlabojumu iespējas	15
<i>Survilo J.</i> Starpsprieguma izmantošana lauku apvidū	16
<i>Banejad M., Sardou I. G.</i> Optimālā slēdžu izvietošana sadales tīklu automatiskās sistēmās, izmantojot ģenētisko algoritmu	17
<i>Vanzovičs E., Aristovs T., Berjozkina S.</i> Augstsprieguma gaisvadu elektrolīniju pieļaujamo pēc vada silšanas nosacījuma slodzes strāvu precizētā aprēķina metodika	18
<i>Panikovskaya T.</i> Līdzsvāra stāvokļu noteikšana konservatīvu modeļu stacionāriem režīmiem	19
<i>Guseva S., Borsčevskis O., Skobeļeva N., Kozireva Ļ.</i> Transformatoru apakšstaciju slodzes noteikšana un optimālo jaudu izvēle pilsētas elektrisko tīklu attīstības uzdevumos	20
<i>Rubtsov A.</i> Stohastiskā pieeja energosistēmu modelēšanai	21
<i>Erlich I., Shewarega F., Scheufeld O.</i> Pārskats par vēja turbīnu modelēšanu energosistēmu pārejas procesu analīzei	22
<i>Palamar A., Pettai E., Beldjajev V.</i> Vadības sistēma dīzeļģeneratoram un mikrotīklam ar nepārtrauktas barošanas avotiem	23
<i>Kurbatsky V., Sidorov D., Spiryaev V., Tomin N.</i> Mākslīgo neironu tīklu un Hilberta-Huanga pārveidošanas kopīga izmantošana cenu prognozēšanai liberalizētā elektroenerģijas tirgū	24
<i>Hõimoja H., Jalakas T., Rosin A., Rassylkin A.</i> Dīzeļa-elektro lokomotīvu modernizēšanas iespējas	25
<i>Dmitrenko I., Laugis J.</i> Apakšstaciju "Remote Terminal Unit" iekārtu konfigurēšana	26
<i>Sivokobylenko V. F., Kuzmenko D. I.</i> Bojāto atejošo fīderu noteikšana tīklos ar izolētu neitrāli vienfāzes zemesslēgumu gadījumā	27
<i>Georgievs G., Zicmane I., Kovaļenko S., Antonovs E.</i> Grafiskā redaktora automātiskai elektrotīkla trasēšanai izveides principi	28
<i>Oļeiņikova I., Obuševs A.</i> Baltijas energosistēmas attīstība - tendences un infrastruktūras projekti	29
<i>Mahņitko A., Gvarilovs A.</i> Pareto principa pielietošana energosistēmas režīma analīzei	30
<i>Mahņitko A., Umbraško I.</i> Tehnoloģisko ierobežojumu ietekme uz elektroenergosistēmas optimizācijas uzdevuma mērķa funkciju	31
<i>Koņuhova M., Orlovskis G., Ketners K.</i> Pārejas procesu asinhronā dzinēja pie statora tinuma atslēgšanas matemātiskā modelēšana	32
<i>Brakanskis U., Dirba J., Kukjane L., Drava V.</i> Bezkontakta ventiļdzinēju ar pastāvīgiem magnētiem un uzdotiem gabarītmēriem analīze	33
<i>Akrami A., Ghaderi M.A., Ghadi S.R.</i> Ferorezonanses un magnetizējošās strāvas un to cēloņu vienlaicīga analīze kabeļlīnijās	34

<i>Kižlo M., Kanbergs A., Kižlo M.</i>	
Korelācijas analīze starp zemējuma pretestību un augsnes virskārtas pretestības variāciju diennakts laikā 2010. gada martā Baložos, Latvijā	35
<i>Gavrilovs G., Vītoļiņa S.</i>	
Elektrisko iekārtu dielektrisko zudumu mērīšanas īpatnības apakšstacijās	36
<i>Sļiskis O., Miesniece S., Ketners K., Vanzovičs E.</i>	
ATP/EMTP programmas izmantošana dažādu augstsprieguma tehnikas problēmu risināšanai	37
<i>Meišele A., Ketnere E., Mesņajevs A.</i>	
Asinhrona dzinēja raksturlīkņu modelēšana izmantojot riņķa diagrammu	38
<i>Diļevs G., Jākobsons E., Orlovskis G.</i>	
Daudzpolu divpusējās barošanas asinhronā ģenerators testēšanas rezultāti	39
<i>Matīss I., Purviņš A.</i>	
Elektrisko mērījumu paņēmieni - precizitātes palielināšanas izredzes	40
<i>Kurbatsky V. G.</i>	
Datoraparātūras un programmatūras kompleksa "PRIZNAK-10M" pielietojums nominālas frekvences elektrisko un magnētisko lauku mērīšanai elektrotīklā	41
<i>Jānis Zaķis, Dmitrijs Vinnikovs, Indrik Roasto, Tanel Jalakas</i>	
Kvazi-Z-avota invertora paaugstinošā līdzstrāvas pārveidotāja praktiskās projektēšanas vadlīnijas	42
<i>Aleksandrs Andreičiks, Ingars Steiks, Oskars Krievs</i>	
Strāvas avota paaugstinošais līdzsprieguma pārveidotājs degvielas elementu invertoru sistēmām ar aktīvo slapēšanas ķēdi	43
<i>Andrejs Blinovs, Tanel Jalakas, Dmitrijs Vinnikovs, Kuno Jansons</i>	
6.5 kV IGBT Moduļu izslēgšanās process divu līmeņu sprieguma avota invertorā	44
<i>Andrejs Stepanovs, Valdis Bogdans, Pāvels Suskis, Ilja Galkins</i>	
Aktīvais taisngriezis nepārtrauktās barošanas blokam	45
<i>Oskars Krievs, Ingars Steiks, Leonīds Ribickis</i>	
Fāzes sekošanas cilpas shēma aktīvo spēka filtru vadības sinhronizēšanai ar tīkla spriegumu	46
<i>Alvis Sokolovs, Ilja Galkins</i>	
Matricveida pārveidotāja divvirzienu slēdžu jaudas zudumu un dzesēšanas apstākļu novērtējums integrētai piedziņai	47
<i>Vladimirs Cīmanis, Vladimirs Hramcovs, Ivars Raņķis</i>	
Vienfāzes maiņsprieguma regulators ar IGBT divvirzienu slēdžiem	49
<i>Gundars Ašmanis, Leonīds Ribickis, Vladimirs Novikovs</i>	
Matricveida pārveidotāja vadāmības un ēterā izstarotie traucējumi un to mērīšana	50
<i>Nikolajs Gnezdovs, Aleksejs Kolganovs, Sergejs Lebedevs</i>	
Astatisks stāvokļu novērotāju pielietojums elektromehatroniskos moduļos	51
<i>Kristaps Vītols, Nadav Reinberg, Ilja Galkins</i>	
Elektriskā kartinga līdzstrāvas dzinēja barošanas bloks	52
<i>Lauris Bisenieks, Romāns Vinogradovs, Andris Lazdāns, Ilja Galkins</i>	
Mazas jaudas elektriskā mopēda modernizācija	53
<i>Irēna Milaševski, Jeļena Armas</i>	
Viedie risinājumi ielu apgaismei	55
<i>Ansis Avotiņš, Leonīds Ribickis</i>	
Soli tuvāk inteligentā apgaismojuma sistēmām ar jaudīgām LED	56
<i>Aleksandrs Suzdaļenko, Ilja Galkins</i>	
Intelektuālā mirdzdiode gaismekļa ar „Power Line” komunikāciju dimēšanas moduļa izstrāde un izpēte	57
<i>Ivars Alps, Andrejs Potapovs, Mihails Gorobets, Anatolijs Ļevčenkovs</i>	
Publiskā elektriskā transporta inteligento iekārtu vadības algoritms	58
<i>Olga Rubana</i>	
Bezvadu bezatzeices komunikācija izmantojot profinet	59
<i>Jeļena Čaiko, Nadežda Kuņicina, Antons Patļins, Alīna Galkina</i>	
Datu pārnese matemātisko modeļu uzbūve industriālos tīklos, izmantojot RS-485 interfeisus	60
<i>Ojārs Krūmiņš, Ivars Raņķis</i>	
Diskrētie aritmētiskie modeļi transporta plūsmu analīzei un prognozēšanai	61

<i>Andrejs Potapovs, Mihails Gorobecs, Anatolijs Ļevčenkovs</i>	
Pilsētu elektrotransportā iebūvētās vadības sistēmas drošas bremzēšanas algoritms	62
<i>Andrejs Mors-Jaroslavcevs, Anatolijs Ļevčenkovs</i>	
Negatīvās selekcijas imunitātes algoritms dzelzceļa transporta defektu identificēšanas sistēmai	63
<i>Juris Ķiploks, Jānis Vjaters, Ivars Raņķis</i>	
Šaušanas simulatora SAIKU- 8 uzlabošanas iespējas	64

CONTENT

<i>Budahs M., Vanzovichs E., Zviedritis M.</i> Studies of new multistory house electrical supply load and determination methods update	11
<i>Gvozdas V., Valatka P.</i> Experimental research of the overvoltage in the insulated neutral network	12
<i>Rosin A., Möller T., Lehtla M., Hõimoja H.</i> Analysis of household electricity consumption patterns and economy of water heating shifting and saving bulbs	13
<i>Ļvoys A., Mutule A.</i> Customer dissatisfaction index and its improvement costs	14
<i>Ozolnieks M., Vanzovichs E.</i> State of the determination of the necessity of protection against lightning and overvoltage and improvement possibilities	15
<i>Survilo J.</i> The use of intermediate voltage in a countryside	16
<i>Banejad M., Sardou I. G.</i> Optimal placement of line switches for distribution automation system using genetic algorithm	17
<i>Vanzovichs E., Aristovs T., Berjozkina S.</i> Allowable load current calculation method with heating limitation for overhead powerlines	18
<i>Panikovskaya T.</i> Determination of equilibrium points for steady state conservative models	19
<i>Guseva S., Borscevskis O., Skobeleva N., Kozireva L.</i> Load determination and selection of transformer substations' optimal power for tasks of urban networks' development	20
<i>Rubtsov A.</i> Approach to stochastic modeling of power systems	21
<i>Erlich I., Shewarega F., Scheufeld O.</i> Modeling wind turbines in the simulation of power system dynamics: an overview	22
<i>Palamar A., Pettai E., Beldjajev V.</i> Control system for a diesel generator and UPS based microgrid	23
<i>Kurbatsky V., Sidorov D., Spiryaev V., Tomin N.</i> Joint use ANN models and Hilbert-Huang transform for forecasting prices in the liberalized electricity market	24
<i>Hõimoja H., Jalakas T., Rosin A., Rassylkin A.</i> Modernization issues of diesel-electric shunting locomotive power units	25
<i>Dmitrenko I., Laugis J.</i> The handle of substation Remote Terminal Unit configuration	26
<i>Sivokobylenko V. F., Kuzmenko D. I.</i> Searching the damaged outgoing feeder in networks with insulated neutral by phase-to-ground fault	27
<i>Georgiev G., Zicmane I., Kovalenko S., Antonov E.</i> An algorithm for the automated design of power grids	28
<i>Oleinikova I., Obushev A.</i> Baltic power system development - tendency and infrastructure projects	29
<i>Mahnitko A., Gavrilov A.</i> Use of Pareto principle in power system mode analysis	30
<i>Mahnitko A., Umbrasko I.</i> Technological limitations influence on value of objective function of electric power system optimization task	31
<i>Konuhova M., Orlovskis G., Ketners K.</i> Mathematical modelling of induction motor transient processes during stator winding interruption	32
<i>Brakanskis U., Dirba J., Kukjane L., Drava V.</i> Analysis of a permanent - magnet brushless DC motor with fixed dimensions	33

<i>Akrami A., Ghaderi M.A., Ghadi S.R.</i>	
Synchronous study of ferroresonance and inrush current phenomena and their related reasons in ground power networks	34
<i>Kizhlo M., Kanbergs A., Kizhlo M.</i>	
Correlation analysis between grounding resistance and diurnal variations of upper soil resistivity during march 2010 in Balozhi, Latvia	35
<i>Gavrilovs G., Vitolina S.</i>	
Measuring specificities of dissipation factor of electrical equipment in substations	36
<i>Sliskis O., Miesniece S., Ketners K., Vanzovichs E.</i>	
Application of ATP/EMTP program for solving of some high-voltage engineering problems	37
<i>Meishele A., Ketnere E., Mesnyayevs A.</i>	
Simulation of induction motor characteristics using a circle diagram	38
<i>Dilevs G., Jakobsons E., Orlovskis G.</i>	
Testing results of multipolar double fed induction generator	39
<i>Matiss I., Purvinsh A.</i>	
Electrical measuring techniques - expectations for increasing accuracy	40
<i>Kurbatsky V. G.</i>	
Application of integrated hardware and software system "PRIZNAK-10M" for measuring power-frequency electric and magnetic fields in electric networks	41
<i>Janis Zakis, Dmitry Vinnikov, Indrek Roasto, Tanel Jalakas</i>	
Practical design guidelines of qZSI based step-up DC/DC converter	42
<i>Aleksandrs Andreiciks, Ingars Steiks, Oskars Krievs</i>	
Current-fed step-up DC/DC converter for fuel cell applications with active overvoltage clamping	43
<i>Andrey Blinov, Tanel Yalakas, Dmitry Vinnikov, Kuno Yanson</i>	
Switch-Off Behaviour of 6.5 kV IGBT modules in two-level voltage source inverter	44
<i>Andrew Stepanov, Valdis Bogdans, Pavel Suskis, Ilya Galkin</i>	
Active rectifier for uninterruptable power supply	45
<i>Oskars Krievs, Ingars Steiks, Leonids Ribickis</i>	
A PLL scheme for synchronization with grid voltage phasor in active power filter systems	46
<i>Alvis Sokolovs, Ilya Galkin</i>	
Matrix converter bi-directional switch power loss and cooling condition estimation for integrated drives	47
<i>Vladimirs Cimanis, Vladimirs Hramcovs, Ivars Rankis</i>	
The single-phase AC regulator on base of bidirectional IGBT switches	49
<i>Asmanis Gundars, Leonids Ribickis, Vladimirs Novikovs</i>	
Troubleshooting of matrix converter conducted and radiated emissions	50
<i>Nikolay Gnezdov, Aleksey Kolganov, Sergey Lebedev</i>	
Application of astatic state observers in electromechanotronic modules	51
<i>Kristaps Vitols, Nadav Reinberg, Ilya Galkin</i>	
DC motor power supply for electric kart	52
<i>Lauris Bisenieks, Roman Vinogradov, Andris Lazdans, Ilya Galkin</i>	
The upgrading of low-power electric scooter	53
<i>Irena Milashevski, Jelena Armas</i>	
Smart solutions for street lighting	55
<i>Ansis Avotins, Leonids Ribickis</i>	
Toward intelligent lighting systems with power LED	56
<i>Alexander Suzdalenko, Ilya Galkin</i>	
Research and development of LED driver with power line communication for intelligent lighting	57
<i>Ivars Alps, Andrey Potapov, Mikhail Gorobetz, Anatoly Levchenkov</i>	
Algorithm for public electric transport schedule control for intelligent embedded devices	58
<i>Olga Ruban</i>	
Wireless fail-safe communication via profinet	59
<i>Jelena Chaiko, Nadezhda Kunicina, Antons Patlins, Alina Galkina</i>	
Building of mathematical models of data transferring through the interface RS-485 in industrial networks	60

<i>Ojars Krumins, Ivars Rankis</i>	
Discrete arithmetic models for traffic interpretation and prediction	61
<i>Andrey Potapov, Mikhail Gorobetz, Anatoly Levchenkov</i>	
Algorithm for embedded safety braking control system in city electric transport	62
<i>Andrew Mor-Yaroslavtsev, Anatoly Levchenkov</i>	
Immune negative selection algorithm for railway electric vehicle fault detection system	63
<i>Juris Kiploks, Janis Vjaters, Ivars Rankis</i>	
Possibilities of shooting simulator SAIKU- 8 improvement	64