

# **SPIS TREŚCI**

## **CONTENTS**

### **WYKŁAD MONOGRAFICZNY    MON    MONOGRAPHIC PAPERS**

**Str.**

**ALAIN NICOLAS**

|                                                                                                                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CONTRIBUTION OF THE FIELD COMPUTATION AND OF THE OPTIMISATION TECHNIQUES<br/>TO THE EDDY CURRENTS PROBLEMS: APPLICATION TO THE INDUCTION HEATING<br/>AND THE NON DESTRUCTIVE TESTING.....</b> | <b>21</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

**MACIEJ OGORZALEK**

|                                                                                                                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>DYNAMIKA NIELINIOWA I CHAOS - ZASTOSOWANIA W TELEKOMUNIKACJI<br/>I PRZETWARZANIU SYGNAŁÓW<br/>APPLYING NONLINEAR DYNAMICS AND CHAOS IN COMMUNICATIONS<br/>AND SIGNAL PROCESSING.....</b> | <b>27</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

**RYSZARD FRYDRYCHOWSKI    KRZYSZTOF LIPKO**

|                                                                                                                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>KRYTERIA I KIERUNKI ROZWOJU KRAJOWEGO SYSTEMU PRZESYŁU<br/>ENERGII ELEKTRYCZNEJ W POLSCE<br/>CRITERIA AND POSSIBLE WAYS OF DEVELOPMENT<br/>OF THE POLISH TRANSMISSION SYSTEM.....</b> | <b>31</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

**TADEUSZ KACZOREK**

|                                                                                                                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>OBWODY ELEKTRYCZNE JAKO PRZYKŁADY DODATNICH<br/>SINGULARNYCH UKŁADÓW CIĄGŁYCH<br/>ELECTRICAL CIRCUITS AS EXAMPLES OF POSITIVE<br/>SINGULAR CONTINUOUS-TIME SYSTEMS.....</b> | <b>37</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

**JAN CHOJCAN    JACEK IZYDORCZYK**

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SYNTEZA MOWY POLSKIEJ<br/>SYNTHESIS POLISH SPEAK.....</b> | <b>45</b> |
|--------------------------------------------------------------|-----------|

**ADAM SKOPEC    CZESŁAW STEC**

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>WSPOMNIENIE O PROFESORZE ROMANIE KURDZIELU<br/>IN MEMORY OF PROFESSOR ROMAN KURDZIEL.....</b> | <b>55</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

**MAREK BRODZKI**

|                                                                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>O RÓWNANIACH MATERIAŁOWYCH W TEORII POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO<br/>ON MATERIAL EQUATIONS IN THE ELECTROMAGNETIC FIELD THEORY.....</b> | <b>57</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

## **POLA ELEKTROMAGNETYCZNE      PE      ELECTROMAGNETIC FIELDS**

**FRANTISEK MELKES**

|                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PORÓWNANIE METODY ELEMENTÓW SKOŃCZONYCH I METODY ELEMENTÓW OBJĘTOŚCIOWYCH<br/>SKOŃCZONYCH W OBLICZENIACH POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO<br/>CONFRONTATION OF THE FINITE ELEMENT AND THE FINITE VOLUME METHODS<br/>IN ELECTROMAGNETIC FIELD .....</b> | <b>73</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

**KONSTANTY MAREK GAWRYLCZYK**

|                                                                                                                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ANALIZA WRAŻLIWOŚCI WIELKOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNYCH W OPARCIU O METODĘ TELLEGENA<br/>SENSITIVITY ANALYSIS OF ELECTROMAGNETIC QUANTITIES ON THE TELLEGEN THEOREM .....</b> | <b>77</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

**YURY BRANSPIZ**

|                                                                                                                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>NOWA DEFINICJA ZALEŻNOŚCI ANALITYCZNEJ POMIĘDZY<br/>WIELKOŚCIAMI WEKTOROWYMI POLA MIKRO- I MAKROMAGNETYCZNEGO<br/>REFINEMENT OF ANALYTICAL CONNECTION BETWEEN MICRO-<br/>AND MACROMAGNETIC FIELD VECTORS .....</b> | <b>81</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

**MIROSŁAW WOŁOSZYN**

|                                                                                                                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ZASTOSOWANIE ALGORYTMÓW GENETYCZNYCH W SYNTEZIE POLA MAGNETYCZNEGO<br/>THE APPLICATION OF GENETIC ALGORITHMS IN THE SYNTHESIS OF THE MAGNETIC FIELD .....</b> | <b>83</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

**DARIUSZ SPAŁEK**

|                                                                                                                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>WARUNEK BRZEGOWY HANKELA DLA POWIERZCHNI SFERYCZNEJ DLA PROBLEMÓW POLA<br/>ELEKTROMAGNETYCZNEGO<br/>HANKEL'S CONDITION FOR SPHERICAL BOUNDARY SURFACE<br/>FOR ELECTROMAGNETIC PROBLEMS .....</b> | <b>87</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

**DARIUSZ SPAŁEK**

|                                                                                                                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>WARUNKI BRZEGOWE ZAGADNIEŃ POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO -<br/>CZWARTY WARUNEK BRZEGOWY ?<br/>BOUNDARY CONDITIONS FOR THE ELECTROMAGNETIC FIELD -<br/>THE FOURTH CONDITION ? .....</b> | <b>91</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

**ADAM SKOPEC      CZESŁAW STEC**

|                                                                                                                                                          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ZASTOSOWANIE W ZAGADNIENIACH TEORII POLA NOWEGO RODZAJU WARUNKÓW BRZEGOWYCH<br/>APPLICATION OF NEW-TYPE BOUNDARY CONDITIONS TO FIELD THEORY .....</b> | <b>95</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

**ANDRZEJ KUCZYŃSKI**

|                                                                                                                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>OBWODOWA ANALIZA DWUWYMIAROWEGO POLA ELEKTRYCZNEGO<br/>METODĄ ELEMENTÓW SKOŃCZONYCH<br/>CIRCUIT ANALYSIS OF TWO-DIMENSIONAL ELECTRIC FIELD<br/>USING FINITE ELEMENT METHOD .....</b> | <b>101</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

**ZDZISŁAW WŁODARSKI      JADWIGA WŁODARSKA**

|                                                                                                                                                                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>WPROWADZENIE ZMIENNYCH PARAMETRÓW DO MODELU RDZENIA FERROMAGNETYCZNEGO<br/>W PROGRAMIE PSPICE<br/>INTRODUCTION OF VARIABLE PARAMETERS INTO FOR A FERROMAGNETIC CORE MODEL<br/>IN PSPICE PROGRAM .....</b> | <b>105</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

**JARMILA DEDKOVA**

|                                                                                                                                                                                                                                      |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>WYZNACZANIE POLA ELEKTRYCZNEGO W REZYSTANCYJNYCH I DIELEKTRYCZNYCH WARSTWACH<br/>PRZY UŻYCIU METODY ELEMENTÓW SKOŃCZONYCH<br/>COMPUTATION OF ELECTRIC FIELD IN RESISTIVE<br/>AND DIELECTRIC LAYERS USING FINITE ELEMENT .....</b> | <b>109</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

LIBOR DEDEK TIBOR BACHOREC

|                                                                                                                                                                                                      |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| OCENA PRZEJŚCIOWEGO POLA ELEKTRYCZNEGO W ŚRODOWISKU STRATNYM<br>PRZY POMOCY MODUŁU DYNAMICZNEGO<br>EVALUATION OF TRANSIENT ELECTRIC FIELD IN LOSSY MEDIA BY MEANS<br>OF ANSYS DYNAMICAL MODULE ..... | 1 1 3 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

JACEK SOSNOWSKI

|                                                                                                                                                                                           |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ZBADANIE ZAGADNIENI STABILIZACJI WYSOKOTEMPERATUROWYCH CERAMIK NADPRZEWODNIKOWYCH<br>THE INVESTIGATIONS OF THE STABILITY BEHAVIOUR<br>OF THE HIGH TEMPERATURE OXIDE SUPERCONDUCTORS ..... | 1 1 7 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

JACEK SOSNOWSKI BOŻENA BORETA

|                                                                                                                                                                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ANALIZA ZAGADNIENI ELEKTROMAGNETYCZNYCH W DZIAŁANIU WYBRANYCH<br>ELEKTRYCZNYCH URZĄDZEŃ POMIAROWYCH<br>ANALYSIS OF THE ELECTROMAGNETIC PHENOMENA APPEARING IN THE PRINCIPLES<br>OF WORK ELECTRICAL MEASURING ..... | 1 2 1 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

ANTONI CIEŚLA

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| MODEL DYNAMICZNEGO DZIAŁANIA POLA ELEKTRYCZNEGO PRZY ROZDZIELANIU MIESZANINY<br>DIELEKTRYKÓW O ZRÓŻNICOWANYCH OPORNOŚCIACH WŁAŚCIWYCH<br>DYNAMIC MODEL OF ELECTRIC FIELD ACTION DURING SEPARATION OF MIXTURE<br>OF DIELECTRICS TYPEFIELD BY DIFFERENT RESISTIVITIES ..... | 1 2 5 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

IVO DOLEZEL RUDOLF TESAR BOHUS ULRYCH

|                                                                                                                                                                                                            |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| NIEKORZYSTNE ODDZIAŁYWANIA MAGNETYCZNE I GALWANICZNE PRĄDÓW<br>ZWARTYCH WN NA KABLE<br>DANGEROUS ELECTROMAGNETIC AND GALVANIC INFLUENCES<br>OF SHORT-CIRCUIT HV CURRENTS ON TELECOMMUNICATION CABLES ..... | 1 2 9 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

JOSEF ADAM IVO DOLEZEL

|                                                                                                                                                                                                        |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ANALIZA POLA MAGNETYCZNEGO O OTWARTYM BRZEGU<br>DLA TRANSFORMATORA ROZPROSZENIOWEGO W STANIE ZWARCIA<br>ANALYSIS OF THE OPEN BOUNDARY MAGNETIC FIELD<br>OF A SHORT-CIRCUITED LEAKAGE TRANSFORMER ..... | 1 3 3 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

VLADIMIR KREISINGER

|                                                                                                                                                                                                        |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ROZKŁAD MAGNETYCZNEJ SIŁY OBJĘTOŚCIOWEJ DZIAŁAJĄCEJ<br>NA NAMAGNETYZOWANE CIAŁO W POLU MAGNETYCZNYM<br>DISTRIBUTION OF MAGNETIC VOLUME FORCES ACTING ON A MAGNETIZED BODY<br>IN A MAGNETIC FIELD ..... | 1 3 7 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

IRINA SHVEDCHIKOVA

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| NUMERYCZNA METODA WYZNACZANIA PARAMETRÓW POLA MAGNETYCZNEGO URZĄDZEŃ<br>ELEKTROMAGNETYCZNYCH DO PRZETWARZANIA MATERIAŁÓW ZIARNISTYCH<br>ESTIMATION OF MAGNETIC FIELD PARAMETERS OF ELECTROMAGNETIC DEVICES<br>FOR GRANULAR MATERIALS PROCESSING BY NUMERICAL METHOD ..... | 1 4 1 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

ANDRZEJ PATECKI GRZEGORZ SZYMAŃSKI

|                                                                                                                                                                           |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| UWZGLĘDNIENIE NIELINIOWOŚCI MAGNETYCZNEJ W OBLICZENIACH<br>EFEKTÓW WIROPRAĐOWYCH W UKŁADACH<br>MAGNETIC NONLINEARITY IN THE CALCULATIONS OF 3D EDDY CURRENT PROCESS ..... | 1 4 5 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

GRZEGORZ SZYMAŃSKI KRZYSZTOF WOŹNIAK

|                                                                                                                                                                                                                                                             |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| OBLICZANIE POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO Z WYKORZYSTANIEM WEKTOROWEGO POTENCJAŁU<br>MAGNETYCZNEGO W UKŁADACH TRÓJWYMIAROWYCH Z MAGNESAMI TRWAŁYMI<br>CALCULATION OF ELECTROMAGNETIC FIELF USING MAGNETIC VECTOR POTENTIAL<br>IN 3D SYSTEMS WITH PERMANENT ..... | 1 4 9 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

RYSZARD GOLEMAN

|                                                                                                                                                                                                                                             |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| SYMULACJA WYCHWYTU CZĄSTEK PARAMAGNETYCZNYCH PRZEZ KOLEKTOR<br>O PRZĘKROJU ELIPTYCZNYM W SEPARATORZE MATRYCOWYM<br>SIMULATION OF PARAMAGNETIC PARTICLES CAPTURE BY A COLLECTOR<br>OF AN ELLIPTICAL CROS-SECTION IN A MATRIX SEPARATOR ..... | 1 5 3 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

WITOLD MAZGAJ

|                                                                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| WYZNACZANIE POLA MAGNETYCZNEGO I POLA PRĄDÓW WIROWYCH<br>NA BAZIE CAŁKOWEJ POSTACI RÓWNAŃ MAXWELLA<br>CALCULATION OF MAGNETIC AND EDDY CURRENT FIELDS BASING ON INTEGRAL<br>FORM OF MAXWELL'S EQUATIONS ..... | 157 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

HANNA MORAWSKA

|                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| MODELOWANIE OBWODOWE PRĄDÓW WIROWYCH I STRAT WIROPRAĐOWYCH<br>CIRCUIT MODEL OF EDDY CURRENTS AND EDDY CURRENT LOSSES ..... | 163 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

ANDRZEJ WOŹNIAK LECH RÓŹAŃSKI

|                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ZWIĘKSZENIE ROZDZIELCZOŚCI METODY FDTD ZA POMOCĄ TECHNIKI PODSIATKI<br>INCREASING FDTD RESOLUTION BY USE OF SUB-GRID METHOD ..... | 167 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

EUGENIUSZ KURGAN

|                                                                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ANALIZA POLA MAGNETYCZNEGO W CIENKICH WARSTWACH<br>METODĄ RÓWNAŃ CAŁKOWYCH<br>ANALYSIS OF MAGNETIC FIELD IN THIN SHELL STRUCTURES<br>BY BOUNDARY INTEGRAL METHOD ..... | 171 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

TADEUSZ KARWAT

|                                                                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| POLE MAGNETYCZNE PODSTACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ.<br>BADANIA POD WZGLĘDEM MOŹLIWOŚCI EKRANOWANIA<br>ELECTROMAGNETIC FIELD OF THE ENERGETIC SUBSTATION<br>RESEARCH ON POSIBILITIES OF USE FERROMAGNETIC SHIELDS ..... | 177 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

ZYGMUNT PIĄTEK ALAIN GIRODET MARCEL GUILLEN

|                                                                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| POLE MAGNETYCZNE W OTOCZENIU JEDNOFAZOWEGO PRZEWODU SZYNOWEGO EKRANOWANEGO<br>MAGNETIC FIELD IN PROXIMITY TO GIS BUSBARS - A SINGLE-PHASE STUDY ..... | 179 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

OLDRICH BENDA

|                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| MODELOWANIE STRAT MOCY W METALICZNYCH MATERIAŁACH FERROMAGNETYCZNYCH<br>MODELLING OF POWER LOSSES IN METALLIC FERROMAGNETIC MATERIALS ..... | 187 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

GRZEGORZ SZYMAŃSKI ADAM TURKOT ARTUR TURKOT

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ZASTOSOWANIE METODY LOKALNYCH SIATEK W WIZUALIZACJI I TRANSFORMACJI<br>OBIEKTÓW PRZESTRZENNYCH W OBLICZENIACH POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO<br>THE LOCAL NET METHOD ADAPTATION IN VISUALISATION 3D OBJECTS TRANSFORMATION<br>IN ELECTROMAGNETIC FIELD COMPUTATIONS ..... | 191 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

PAWEŁ ZIMNY

|                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| POLE ELEKTROMAGNETYCZNE W STRUKTURACH PERIODYCZNYCH<br>ELECTROMAGNETIC FIELD IN PERIODICAL STRUCTURES ..... | 195 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

RYSZARD SIKORA MIECZYŚLAW KOMOROWSKI  
STANISŁAW GRATKOWSKI TOMASZ CHADY

|                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| WYKORZYSTANIE REAKCJI PRĄDÓW WIROWYCH DO NIENISZCZĄCEGO TESTOWANIA RUR<br>APPLICATION OF THE EDDY CURRENT REACTION FOR NONDESTRUCTIVE TESTING OF PIPES ..... | 199 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

IVO DOLEZEL DANIEL MAYER

|                                                                                                                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| SIŁY I STRATY ENERGII W NADPRZEWODZĄCYM ELEKTROMAGNESIE DC<br>SEPARATORA MAGNETYCZNEGO<br>FORCES AND ENERGY LOSSES IN A SUPERCONDUCTING DC ELECTROMAGNET<br>FOR MAGNETIC SEPARATION ..... | 203 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

ANNA KWIATKOWSKA ANDRZEJ KRAWCZYK JAN SIKORA

|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| METODA POCHODNEJ MATERIAŁOWEJ W OPTIMALIZACJI KSZTAŁTU<br>MATERIAL DERIVATIVE CONCEPT FOR OPTIMAL STATE DESIGN ..... | 207 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

**POLA SPRZĘŻONE                      PS                      COUPLED FIELDS**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ZBIGNIEW GACEK      KRZYSZTOF MAŻNIEWSKI</b><br><b>PRÓBA OKREŚLENIA NIEKTÓRYCH EFEKTÓW ELEKTRYZACYJNYCH</b><br><b>W RUROCIĄGACH MODELOWYCH</b><br><b>AN ATTEMPT OF EVALUATION OF SOME ELECTRIFICATION EFFECTS</b><br><b>IN MODELLING PIPES.....</b>                                                                                                               | <b>213</b> |
| <b>STANISŁAW KRZEMIŃSKI      MICHAŁ ŚMIAŁEK      MACIEJ WŁODARCZYK</b><br><b>ANALIZA NUMERYCZNA PRZEPŁYWU MHD DLA CIECZY NIELINIOWYCH</b><br><b>MHD FLOW NUMERICAL ANALYSIS FOR NON-LINEAR FLUIDS.....</b>                                                                                                                                                           | <b>219</b> |
| <b>RYSZARD GOLEMAN      ELŻBIETA RATAJEWICZ-MIKOŁAJCZAK      JAN SIKORA</b><br><b>MATHEMATICA-NARZĘDZIE OBLICZEŃ SYMBOLICZNYCH W ANALIZIE POLA MAGNETYCZNEGO</b><br><b>MATHEMATICA-SYMBOLIC COMPUTATION TOOL IN ELECTROMAGNETIC FIELD THEORY.....</b>                                                                                                                | <b>223</b> |
| <b>LESŁAW GOŁĘBIEWSKI      DAMIAN MAZUR</b><br><b>OBLICZANIE PARAMETRÓW SCHEMATU ZASTĘPCZEGO PRĘTA GŁĘBOKOŻŁOBKOWEGO</b><br><b>W JĘZYKU MATLAB</b><br><b>CALCULATED THE PARAMETERS OF EQUIVALEMENT DIAGRAM</b><br><b>OF THE DEEP-SLOT THE ROTOR ROD BY MATLAB.....</b>                                                                                               | <b>227</b> |
| <b>ROMAN PRZYŁUCKI      KRZYSZTOF KUREK</b><br><b>SYMULACJA KOMPUTEROWA PROCESU HARTOWANIA INDUKCYJNEGO STALI</b><br><b>COMPUTER SIMULATION OF INDUCTION STEEL HARDENING PROCESS.....</b>                                                                                                                                                                            | <b>233</b> |
| <b>TADEUSZ J. SOBCZYK      TOMASZ WĘGIEL</b><br><b>ALGORYTM WYZNACZANIA INDUKCYJNOŚCI UZWOJEŃ PRZETWORNİKÓW ELEKTROMECHANICZNYCH</b><br><b>Z UWZGLĘDNIENIEM EKSCENTRYCZNOŚCI</b><br><b>AN ALGORYTM OF DETERMINATION OF INDUCTANCES WINDINGS</b><br><b>FOR ELEKTROMECHANICAL CONVERTERS WITH ROTOR ECCENTRICITY.....</b>                                              | <b>237</b> |
| <b>ZBIGNIEW WESEŁUCHA</b><br><b>PARAMETRY MATERIAŁOWE W UKŁADACH WIELOWARSTWOWYCH</b><br><b>MATERIAL PARAMETERS IN MULTI-LAYER STRUCTURES.....</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>241</b> |
| <b>ANTONI CIEŚLA      WACŁAW ZAJĄC</b><br><b>MODEL TEORETYCZNY I WERYFIKACJA EKSPERYMENTALNA POLA CIEPLNEGO I ELEKTRYCZNEGO</b><br><b>W NIEUSTALONYM STANIE PRACY STAŁOPRĄDOWEGO UKŁADU IZOLACYJNEGO</b><br><b>THEORETICAL MODEL AND EXPERIMENTAL VERIFICATION OF THERMAL AND ELECTRIC FIELD</b><br><b>IN TRANSIENT STATE OF DC ISULATION SYSTEM.....</b>            | <b>245</b> |
| <b>SŁAWOMIR KWIEĆKOWSKI      JERZY GOŁĘBIEWSKI</b><br><b>WYKORZYSTANIE METODY FUNKCJI WŁASNYCH DO ANALIZY WPŁYWU ZAGIĘĆ KABLA</b><br><b>NA ROZKŁAD POLA TEMPERATURY W GRZEJNIKU PODŁOGOWYM</b><br><b>UTILIZATION OF THE EIGENFUNCTIONS METHOD FOR THE ANALYSIS OF AN INFLUENCE</b><br><b>OF CABLE BENDS ON THE THERMAL FIELD DISTRIBUTION IN A FLOOR HEATER.....</b> | <b>251</b> |
| <b>PAWEŁ SURDACKI</b><br><b>NUMERYCZNE BADANIE WPŁYWU MIEJSCA ZAINICJOWANIA STREFY REZYSTYWNEJ</b><br><b>NA CHARAKTERYSTYKI ZANIKANIA NADPRZEWODZENIA W UZWOJENIU KRIOMAGNESU</b><br><b>NUMERICAL INVESTIGATION OF RESISTIVE ZONE INITIATION SPOT INFLUENCE</b><br><b>ON SUPERCONDUCTIVITY LOSS PERFORMANCES IN A CRYOMAGNET WINDING.....</b>                        | <b>257</b> |
| <b>WIKTOR PIETRZYK      ANDRZEJ SUMOREK</b><br><b>WPŁYW POLA ELEKTRYCZNEGO NA PROCES SUSZENIA KONWEKCYJNEGO</b><br><b>THE INFLUENCE OF ELECTRIC FIELD ON CONVECTIVE DRYING PROCESS.....</b>                                                                                                                                                                          | <b>261</b> |

**- POLA •  
OCHRONA ŚRODOWISKA**

**FU©**

**- FIELDS -  
NATURAL ENVIRONMENT  
PROTECTION**

**BERNARD BARON     ZYGMUNT PIĄTEK**

**POLE MAGNETYCZNE W OTOCZENIU PŁASKIEGO, TRÓJFAZOWEGO TORU WIELKOPRĄDOWEGO  
O CEOWNIKOWYCH PRZEWODACH SZYNOWYCH  
MAGNETIC FIELD IN PROXIMITY OF THE THREE-PHASE FLAT LINE WITH U-SECTION BUSBARS ..... 267**

**LESZEK JAROSZYŃSKI     HENRYKA DANUTA STRYCZEWSKA**

**ANALIZA NUMERYCZNA OBWODU ZINTEGROWANEGO ZASILACZA PLAZMOTRONU ŁUKOWEGO  
TYPU GLIDARC  
NUMERICAL ANALYSIS OF INTEGRATED SUPPLY CIRCUIT  
OF GLIDARC PLASMA GENERATOR..... 273**

**ELEONORA CERMAKOVA**

**WPŁYW PÓL MAGNETYCZNYCH ELF NA CZŁOWIEKA  
HUMEN EXPOSURES TO ELF MAGNETIC FIELDS ..... 277**

**JERZY BAJOREK     AHMED ABUGALIA**

**MODELOWANIE CYFROWE LINII PRZESYŁOWYCH W WARUNKACH ULOTU  
DIGITAL MODELLING OF TRANSMISSION LINES IN CORONA ..... 281**

**OGÓLNA TEORIA  
OBWODÓW I SYGNAŁÓW**

**$r \quad r \quad A \quad C$   
 $A \quad U \quad b$**

**THE GENERAL  
CIRCUIT AND SIGNALS**

**ZYGMUNT GARCZARCZYK**

**O BADANIU STABILNOŚCI LINIOWYCH OBWODÓW Z PARAMETRAMI INTERWAŁOWYMI  
ON CHECKING STABILITY OF A LINEAR CIRCUITS WITH INTERVAL DATA ..... 287**

**ZBIGNIEW GALIAS     MACIEJ OGORZAŁEK**

**STABILNOŚĆ ZACHOWAŃ SYNCHRONICZNYCH W PĘTLI SPRZĘŻONYCH OBWODÓW CHAOTYCZNYCH  
STABILITY OF SYNCHRONIZED MOTIONS IN A RING OF COUPLED CHAOTIC CIRCUITS ..... 291**

**ZDENKA BENESOVA     DANIEL MAYER     BOHUS ULRYCH**

**ZJAWISKO PRZEJŚCIOWE W SIECIACH TRÓJFAZOWYCH O PARAMETRACH ROZŁOŻONYCH  
TRANSIENT PHENOMENA IN THREE-PHASE NETWORKS WITH DISTRIBUTED PARAMETERS ..... 295**

**STANISŁAW MITKOWSKI**

**DODATNIE OBWODY ELEKTRYCZNE  
POSITIVE ELECTRICAL CIRCUITS ..... 299**

**TOMAS OREL     JURAJ VALSA**

**EFEKTYWNE WYZNACZANIE NUMERYCZNE CAŁKI SPLOTOWEJ JAKO NARZĘDZIA  
DO POŁĄCZENIA MODELI LINIOWEJ LINII TRANSMISYJNEJ I ODBIORNIKA NIELINIOWEGO  
AN EFFICIENT NUMERICAL CALCULATION OF THE CONVOLUTION INTEGRAL AS AN INTERFACE  
BETWEEN THE MODELS OF A LINEAR TRANSMISSION LINE AND ITS NONLINEAR TERMINATIONS ..... 303**

**JURAJ VALSA     LUBOMIR BRANCIK**

**ANALIZA PORÓWNAWCZA KILKU ALGORYTMÓW NUMERYCZNYCH WYZNACZANIA  
ODWROTNEJ TRANSFORMATY LAPLACE'A  
A COMPARATIVE STUDY OF SEVERAL ALGORITHMS FOR THE NUMERICAL INVERSION  
OF LAPLACE TRANSFORMS ..... 307**

MIKOŁAJ BUSŁOWICZ    LECH GRODZKI

WYZNACZANIE WSPÓŁCZYNNIKÓW TRANSMITANCJI DYSKRETNEJ  
ORAZ TRANSMITANCJI OPERATOROWEJ METODĄ TUSTINA  
DETERMINATION OF DISCRETE AND CONTINUOUS TRANSFER FUNCTION COEFFICIENTS  
BY THE TUSTIN'S METHOD.....

TADEUSZ KACZOREK

PROBLEM REALIZACJI DLA CAŁKOWICIE SINGULARNYCH UKŁADÓW LINIOWYCH  
REALISATION PROBLEM FOR COMPLETELY SINGULAR LINEAR SYSTEMS.....

PIOTR CZARNYWOJTEK    WOJCIECH MACHCZYŃSKI

MODELOWANIE WPŁYWU WYŻSZYCH HARMONICZNYCH  
W SIECIACH PRZESYŁOWYCH NA POBLISKIE OBWODY  
SIMULATION OF EFFECTS OF HIGH FREQUENCY COMPONENTS  
OF POWER LINE TRANSIENTS ON NEARBY EARTH RETURN.....

LECH RÓŻAŃSKI

OBWODOWA METODA ROZWIĄZYWANIA ZAGADNIEN BRZEGOWYCH OPISANYCH RÓWNANIAM BESSLA  
THE CIRCUIT METHOD ANALYSIS OF BOUNDARY-VALUE PROBLEMS DESCRIBED  
BY THE BESSEL FUNCTIONS.....

WOJCIECH BANDURSKI

PARAMETRY ROZPROSZENIA LINII SPRZĘŻONYCH STRATNYCH W DZIEDZINIE CZASU  
TIME-DOMAIN SCATTERING PARAMETERS FOR COUPLED TRANSMISSION LINES.....

TADEUSZ J. SOBCZYK

MACIERZOWE POSTACI FORM WYŻSZYCH RZĘDÓW I ICH ZASTOSOWANIA  
DO OPISU UKŁADU NIELINIOWYCH CEWEK  
MATRIX NOTATIONS OF HIGHER ORDER FORMS AND THEIR APPLICATIONS  
TO DESCRIPTION OF NON-LINEAR COIL SET.....

STANISŁAW MITKOWSKI    MARCIN JARACZEWSKI  
STANISŁAW KRUPA    LESŁAW TURKIEWICZ

PODHARMONICZNE W OBWODACH ELEKTRYCZNYCH  
SUBHARMONICS IN ELEKTRIC CIRCUITS.....

MAREK OSSOWSKI

ANALIZA STABILNOŚCI PEWNEJ KLASY OBWODÓW  
STABILITY ANALYSIS OF THE CERTAIN CLASS OF CIRCUITS

ANALIZA, SYNTEZA  
I OPTYMALIZACJA

ASO

ANALYSIS, SYNTHESIS  
AND OPTIMIZATION

ROMAN DMYTRYSHYN

METODA D-DRZEW  
D-TREES METHOD.....

EWA ŚWIERCZ

WYBRANE PROBLEMY STOSOWANIA OPTYMALIZACJI WIELOKRYTERIALNEJ  
DO PROJEKTOWANIA UKŁADÓW DYNAMICZNYCH  
SELECTED TOPICS ON APPLICATION OF MULTICRITERIAL OPTIMIZATION TO DESIGN  
OF DYNAMIC SYSTEMS.....

NICOLAI E. BOROGOV

NOWE STRUKTURY W PROJEKTOWANIU HIPERZESPOLONYCH  
CYFROWYCH FILTRÓW WYŻSZEGO RZĘDU  
NEW STRUCTURES FOR HIGHER ORDER HYPERCOMPLEX DIGITAL FILTER DESIGN ..

ANDRZEJ RYBARCZYK

METODA OPTYMALIZACJI UZYSKU ANALOGOWEGO UKŁADU SCALONEGO  
PRZY UŻYCIU "ROZMYTEJ" MIARY STATYSTYCZNEJ  
YIELD OPTIMIZATION METHOD OF ANALOG IC's  
USING FUZZIFICATION OF STATISTICAL MEASURE.....

359

GHEORGHE CARTINA CRISTIAN RACU  
MONICA MUSAT EUGEN BARLADEANU

ZASTOSOWANIE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI DO OPTYMALNEGO STEROWANIA MOCĄ BIERNĄ  
W SIECIACH ROZDZIELCZYCH  
AI APPROACH TO OPTIMAL VAR CONTROL IN DISTRIBUTION NETWORKS.....

363

ANNA KAMIŃSKA BEATA PAŃCZYK JAN SIKORA

ALGORYTMY GENETYCZNE W TOMOGRAFII WIROPRAĐOWEJ  
GENETIC ALGORITHMS FOR EDDY CURRENT TOMOGRAPHY.....

367

KAROL BEDNAREK RYSZARD NAWROWSKI ANDRZEJ TOMCZEWSKI

ZASTOSOWANIE ALGORYTMÓW GENETYCZNYCH DO OPTYMALIZACJI TRÓJFAZOWYCH  
OSŁONIĘTYCH TORÓW  
AN APPLICATION OF GENETIC ALGORITHM FOR THREE PHASES SCREENED  
CONDUCTORS OPTIMIZATION.....

371

JACEK CZOSNOWSKI

ZASTOSOWANIE PROGRAMOWANIA GENETYCZNEGO DO AUTOMATYCZNEGO PROJEKTOWANIA FILTRÓW LC  
AUTOMATIC LC FILTER DESIGN USING GENETIC PROGRAMMING.....

375

JACEK CZOSNOWSKI

AUTOMATYCZNE PROJEKTOWANIE FILTRÓW LC PRZY POMOCY PROGRAMU EWOLUCYJNEGO  
AUTOMATIC LC FILTER DESIGN USING EVOLUTIONARY PROGRAMMING.....

379

MACIEJ SIWCZYŃSKI MARCIN JARACZEWSKI

MINIMALIZACJA NIEGŁADKICH FUNKCJONAŁÓW PRĄDOWYCH  
ZA POMOCĄ ALGORYTMÓW STOCHASTYCZNYCH

MINIMALISATION OF UNSMOOTH CURRENT FUNCTIONALS BY STOCHASTIC ALGORITHM.....

383

RYSZARD PORADA MICHAŁ GWÓDŹ

STRUKTURY HYBRYDOWE FILTRÓW DO KOMPENSACJI PRĄDU RÓŻNICOWEGO  
STRUCTURES OF HYBRID FILTERS FOR COMPENSATION OF DIFFERENTIAL CURRENTS.....

387

LESŁAW TOPÓR-KAMIŃSKI PIOTR HOLAJN

PEŁNY RÓŻNICOWO-RÓŻNICOWY WZMACNIACZ OPERACYJNY ZE SPRĘŻENIEM PRĄDOWYM  
FULL DIFFERENTIAL-DIFFERENCE OPERATIONAL AMPLIFIER WITH CURRENT FEEDBACK.....

391

WOJCIECH MITKOWSKI

ANALIZA UKŁADU DRABINKOWEGO RC ZE SPRĘŻENIEM ZWROTNYM  
ANALYSIS OF RC-LADDER NETWORK WITH FEEDBACK.....

397

PAVEL LONDAK MILAN MURINA

ZASTOSOWANIE TRANSFORMACJI LC DO PROJEKTOWANIA FILTRÓW ŚRODKOWOPRZEPUSTOWYCH  
USING LC TRANSFORMATION FOR DESIGN OF BAND-PASS FILTERS.....

401

KRZYSZTOF DEŁ BOWS KI MARIAN PASKO

O PEWNEJ METODZIE WYZNACZANIA PRĄDÓW AKTYWNYCH  
W JEDNOFAZOWYCH UKŁADACH Z ODBIORNIKAMI NIELINIOWYMI  
ABOUT CERTAIN METHOD OF ACTIVE CURRENT DETERMINATION  
IN ONE PHASE SYSTEMS WITH NONLINEAR LOADS.....

405

ANDRIYM. YATSUN

STAN WŁASNYCH DRGAŃ ZANIKAJĄCYCH W PIERWOTNYM OBWODZIE MIERNICZYM  
Z NAKŁADANYM CZUJNIKIEM POJEMNOŚCIOWYM  
THE OWN DW MODE OF PRIMARY MEASURING CIRCUIT  
WITH THE SCREEN WAYBILL VARIABLE-CAPACITANCE TRANSDUCER.....

409



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| MYCHAJLO A. YATSUN    ANDRIY M. YATSUN<br>ROZKŁAD PRĄDU W KŁATCE WIRNIKA MASZYNY INDUKCYJNEJ<br>PRZY LOKALNYM WYKRYWANIU DEFECTÓW METODĄ ELEKTROMAGNETYCZNĄ<br>THE CURRENT DISTRIBUTION AT THE SHORT-CIRCUIT INDUCTION MOTOR WINDING<br>BY THE LOCAL DEFECTS DETERMINATION ELECTROMAGNETICS PROCESS ..... | 412 |
| PAWEŁ ŚNIATAŁA    ANDRZEJ HANDKIEWICZ    MAREK KROPIDŁOWSKI<br>MARCIN ŁUKOWIAK    RAFAŁ ZIELEZIŃSKI<br>PROJEKTOWANIE SYSTEMÓW ZEGAROWYCH DLA UKŁADÓW Z PRZELĄCZANYMI PRĄDAMI *<br>CLOCK CIRCUITS DESIGN FOR SWITCHED-CURRENT NETWORK .....                                                                | 413 |
| JACEK STARZYŃSKI    STANISŁAW WINCENCIAK<br>MINIMA LOKALNE FUNKCJI CELU W OPTYMALIZACJI KSZTAŁTU URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH<br>LOCAL MINIMA OF THE COST FUNCTION IN OPTIMAL SHAPE DESIGN OF ELECTRICAL DEVICES .....                                                                                          | 417 |
| MARIUSZ DZIECIAŃKO    KAZIMIERZ MIKOŁAJUK<br>OPTYMALIZACJA ROZMIESZCZENIA KOMPENSATORÓW Z WYKORZYSTANIEM MASZYNY BOLTZMANA<br>OPTIMIZATION OF HARMONIC COMPENSATOR LOCATION<br>WITH THE USE OF BOLTZMANN MACHINES .....                                                                                   | 421 |
| BERNARD BARON    SŁAWOMIR PAWLIKOWSKI<br>MOCE W NIELINIOWYCH ODBIORNIKACH<br>O NIEJEDNOZNACZNEJ CHARAKTERYSTYCE KONDUKTANCJI<br>POWERS IN NONLINEAR LARGE POWER LOADS<br>WITH AMBIGUOUS CONDUCTANCE CHARACTERISTICS .....                                                                                 | 425 |
| GHEORGHE CARTINA    VIRGIL ALEXANDRESCU    ALEXANDRU POEATA<br>MONICA MUSAT    CRISTIAN RACU<br>OPTYMALNE PLANOWANIE SIECI ROZDZIELCZEJ PRZY UŻYCIU LOGIKI ROZMYTEJ<br>OPTIMAL PLANNING OF DISTRIBUTION NETWORKS USING A FUZZY LOGIC APPROACH .....                                                       | 431 |
| MIKOŁAJ BUSŁOWICZ<br>CHARAKTERYSTYKI CZĘSTOTLIWOŚCIOWE LINIOWYCH UKŁADÓW O NIEPEWNYCH PARAMETRACH<br>FREQUENCY RESPONSES OF LINEAR SYSTEMS WITH UNCERTAIN PARAMETERS .....                                                                                                                                | 435 |
| ANDRZEJ KUBASZEK<br>SYMBOLICZNO-NUMERYCZNA ANALIZA FUNKCJI SIECI W DZIEDZINIE CZASU<br>PRZY WYKORZYSTANIU METODY LICZB<br>NUMERICAL AND SYMBOLIC TIME DOMAIN ANALYSIS OF NETWORK FUNCTION<br>WITH POLYNOMIAL NUMBER METHOD .....                                                                          | 439 |
| KRZYSZTOF GÓRECKI    JANUSZ ZARĘBSKI    WITOLD J. STEPOWICZ<br>WPŁYW EFEKTÓW TERMICZNYCH NA PARAMETRY ROBOCZE STABILIZATORA NAPIĘCIA<br>Z TRANZYSTOREM DARLINGTONA<br>EFFECT OF THERMAL INTERACTIONS ON CIRCUIT PARAMETERS OF A VOLTAGE STABILIZER<br>WITH THE DARLINGTON .....                           | 443 |
| MICHAŁ TADEUSIEWICZ    MAREK KORZYBSKI<br>METODA LOKALIZACJI I IDENTYFIKACJI USZKODZEŃ W OBWODACH LINIOWYCH<br>A METHOD FOR FAULT LOCATION AND PARAMETER IDENTIFICATION IN LINEAR CIRCUITS .....                                                                                                          | 447 |
| JIRI SEDLACEK    KAREL HAJEK<br>OPTYMALIZACJA SYNTEZY FILTRU TICFU<br>THE OPTIMIZATION OF TICFU FILTER SYNTHESIS .....                                                                                                                                                                                    | 451 |
| ANTONIM. ZAJĄCZKOWSKI<br>ADAPTACYJNY REGULATOR NAPIĘCIA WZBUDZENIA GENERATORA SYNCHRONICZNEGO<br>ADAPTIVE FIELD VOLTAGE CONTROLLER OF A SYNCHRONOUS GENERATOR .....                                                                                                                                       | 455 |

## PRZETWARZANIE SYGNAŁÓW      TPS      SIGNAL PROCESSING

MICHAŁ MORAWSKI

PORÓWNANIE SYSTOLICZNEJ I SZEREGOWEJ REALIZACJI ALGORYTMÓW CYFROWEGO  
PRZETWARZANIA SYGNAŁÓW

COMPARISON OF SYSTOLIC AND SEQUENTIAL REALIZATION OF DIGITAL SIGNAL PROCESSING ..... 461

JAN PURCZYŃSKI      EUGENIUSZ KORATOWSKI

FILTRY MEDIANOWE O ZREDUKOWANYCH ZNIEKSZTAŁCENIACH SYGNAŁU WYJŚCIOWEGO

MEDIAN FILTERS WITH REDUCED OUTPUT SIGNAL DISTORTION ..... 465

ADAM PODHORSKI      JERZY SAWICKI

MODYFIKACJA OBWIEDNI WIDMA NA PODSTAWIE POŁOŻENIA FORMATÓW  
W ZASTOSOWANIU DO KOREKCJI SYGNAŁU MOWY

FORMANT BASED SPECTRAL ENVELOPE WARPING FOR HELIUM SPEECH UNSCRAMBLING ..... 469

ANDREI CAMPEANU

SYMETRYCZNE FILTRY DOLNOPRZEPUSTOWE ODPOWIADAJĄCE KLASYCZNYM RODZAJOM IIR  
OTRZYMANE POPRZECZ UDOSKONALANY ALGORYTM IRLS

SYMMETRICAL LOW-PASS FIR FILTERS ANALOGS TO CLASSICAL IIR TYPES OBTAINED  
BY AN IMPROVED IRLS ALGORITHM ..... 473

MARCEL ISTRATE      MIRCEA GUSA      CONSTANTIN ASAFTEI

NICOLAE GAVRILAS      ALEXANDRU MIRON

ZASTOSOWANIE SYGNAŁÓW O NISKIEJ CZĘSTOTLIWOŚCI DO ZDALNEGO STEROWANIA  
W SIECIACH ROZDZIELCZYCH

LOW FREQUENCY SIGNALS FOR REMOTE CONTROL IN DISTRIBUTION NETWORKS ..... 477

MAREK JASKUŁA

ZASTOSOWANIE OKNA WIELOMIANOWEGO CZWARTEGO RZĘDU DO ESTYMACJI WIDMA

ON THE USE 4-TH ORDER POLYNOMIAL WINDOW TO SPECTRUM ESTIMATION ..... 481

MAREK JASKUŁA

FILTRY CYFROWE BAZUJĄCE NA OKNACH WIELOMIANOWYCH

FIR FILTERS BASED ON POLYNOMIAL WINDOWS ..... 485

CZESŁAW MICHALIK      WŁODZIMIERZ WOLSKI

SEKCJE WSZECHPRZEPUSTOWE DLA ORTOGONALNYCH TRÓJWYMIAROWYCH FILTRÓW CYFROWYCH

ALL-PASS SECTIONS FOR ORTHOGONAL THREE-DIMENSIONAL DIGITAL FILTERS ..... 489

JURIJ P. GRISZIN      ANDRZEJ ZANKIEWICZ

OPTYMALNY FILTR O OGRANICZONEJ IZMIENNEJ PAMIĘCI

AN OPTIMAL LIMITED MEMORY FILTER WITH A CHANGING MEMORY ..... 493

JURIJ P. GRISZIN      ANDRZEJ ZANKIEWICZ

APROKSYMACJA SYGNAŁÓW ZA POMOCĄ FILTRU O OGRANICZONEJ PAMIĘCI  
W OBECNOŚCI ANOMALII W POMIARACH

ANALOG SIGNALS LMF-INTERPOLATION IN PRESENCE OF OUTLIERS IN OBSERVATIONS ..... 497

GRZEGORZ BLAKIEWICZ      WŁODZIMIERZ JANKE

NIEZMIENNICZE METODY DYSKRETYZACJI TRANSMITANCJI FILTRU OPARTE  
NA PÓŁANALITYCZNYCH ALGORYTMACH

TIME INVARIANT METHODS FOR FILTER TRANSMITTANCE DISCRETIZATION BASED  
ON SEMI-ANALYTICAL CONVOLUTION ALGORITHMS ..... 501

GEORGETA BUDURA

NOWA IMPLEMENTACJA METODY IDENTYFIKACJI SYSTEMÓW NIELINIOWYCH  
PRZY WYMUSZENIACH LOSOWYCH O WYMUSZENIU NORMALNYM

NEW IMPLEMENTATION OF NONLINEAR SYSTEMS IDENTIFICATION METHOD  
WITH GAUSSIAN INPUTS ..... 505

**SIECI NEURONOWE**

**SN**

**NEURON NETWORKS**

**ZBIGNIEW GIZA    JAN SIKORA    ANDRZEJ ŻOCHOWSKI**

**LINIOWA APROKSYMACJA ROZKŁADU WSPÓŁCZYNNIKÓW MATERIAŁOWYCH POLA  
W IMPEDANCYJNEJ TOMOGRAFII  
THE LINEAR APPROXIMATION OF MATERIAL COEFFICIENT DISTRIBUTION  
FOR ELECTRICAL IMPEDANCE TOMOGRAPHY.....511**

**MARIA KOSICKA**

**SYSTOLICZNA REALIZACJA MNOŻENIA MACIERZY NA KOMPUTERZE RÓWNOLEGŁYM Systola 1024  
SYSTOLIC REALIZATION OF MATRIX MULTIPLICATION  
BY THE USE THE PARALELL COMPUTER Systola 1024.....515**

**DODINH NGHIA    STANISŁAW OSOWSKI**

**ROZPOZNANIE ZŁOŻONYCH KSZTAŁTÓW PRZY ZASTOSOWANIU SIECI NEURONOWYCH  
I DESKRYPTORÓW MOMENTOWYCH  
COMPLEX SHAPE RECOGNITION USING NEURAL NETWORKS  
AND MOMENT FOURIER DESCRIPTORS.....519**

**STANISŁAW OSOWSKI    KRZYSZTOF SIWEK**

**SIECI NEURONOWE ROZMYTE W ZASTOSOWANIU DO IDENTYFIKACJI OBIEKTÓW DYNAMICZNYCH  
NEURO-FUZZY NETWORKS FOR DYNAMIC SYSTEM IDENTIFICATION.....523**

**DYDAKTYKA ELEKTROTECHNIKI    ^ - j <sup>TM</sup>  
TEORETYCZNEJ    LJFJ 1**

**THEORETICAL**

**ELECTROTECHNICS DIDACTICS**

**WALERY TARAN**

**OBRAZY CYFROWE A DYDAKTYKA  
DIGITAL IMAGES A TEACHING.....529**

**WITOLD MICKIEWICZ**

**ZASTOSOWANIE PROGRAMÓW MATHCAD I PSPICE  
DO NAUKI ZAGADNIEŃ ELEKTROTERMICZNYCH  
APPLICATION OF MATHCAD AND PSPICE  
TO TEACHING OF ELECTROTHERMAL PROBLEMS.....533**

**ROMAN FILC    ZENON STEFANIAK    GRZEGORZ BANACH**

**METODA SKŁADOWYCH SYMETRYCZNYCH  
WE WSPÓŁCZESNEJ ELEKTROTECHNICE JAKO ZAGADNIENIE DYDAKTYCZNE  
THE METHOD OF SYMMETRICAL COMPONENTS  
IN MODERN ELECTROTECHNIC AS DIDACTIC PROBLEM.....537**

**ROMAN DMYTRYSHYN    KAZIMIERA RZEPKA**

**METODA REDUKCJI WĘZŁOWEJ I JEJ ZASTOSOWANIE W TEORII OBWODÓW  
NODES ELIMINATION METHOD AND ITS USE IN CIRCUIT THEORY.....543**

**JOSEF PUNCOCHAR**

**ANALIZA WĘZŁOWA NULLORA JAKO WYNIK ANALIZY WĘZŁOWEJ  
PRZY UŻYCIU IDEALNYCH WZMACNIACZY OPERACYJNYCH  
NULLOR NODAL ANALYSIS AS A RESULT OF A NODAL ANALYSIS WITH IDEAL OP AMPS.....**

**LESŁAW GOŁĘBIEWSKI    WITOLD POSIEWAŁA**

**ULEPSZONY UKŁAD PROSTOWNICZY 12-PULSOWY ZMNIEJSZAJĄCY ZAWARTOŚĆ  
WYŻSZYCH HARMONICZNYCH W PRĄDACH SIECIOWYCH  
ANALYSIS OF OPTIMIZED 12-PULSE RECTIFIERS PROVIDING CLEAN POWER UTILITY INTERFACE**