

**ELECTROTEHNICĂ. ENERGETICĂ. ELECTRONICĂ**

S U M A R

	<u>Pag.</u>
HUGO ROSMAN, Efectul pelicular într-o placă conductoare cu pierderi, de secțiune dreptunghiulară, în regim permanent armonic (engl., rez. rom) . . . . .	9
ADRIANA-ELENA PRISĂCARU, DELIA ANNE-MARIE ANDRONE și I. ANDRONE, Structură cilindrică în camp electric înclinat (engl., rez. rom) . . . . .	23
VALERIU MUNTEANU și DANIELA TĂRNICERIU, Posibilități de codare în lipsa informațiilor despre starea canalului (engl., rez. rom) . . . . .	31
LUMINIȚA SCRIPCARIU, PETRUȚ DUMA și IRINA RADINSCHI, Proiectarea codurilor de linie cu rată mare de codare (engl., rez. rom) . .	39
HUGO ROSMAN, Asupra cuadripolilor generali liniari, neautonomi, alimentați simultan pe la cele trei porți ale acestora cu tensiuni armonice având aceeași frecvență (engl., rez. rom) . . . . .	49
IRINEL CASIAN-BOTEZ, Ecuațiile de proiectare pentru un cuplor direcțional folosit ca transformator de impedanță (engl., rez. rom.) . . . . .	57
ANCA-MIHAELA LAZĂR și RADU URSULEAN, Utilizarea transformatei wavelet multirezoluție pentru îmbunătățirea detecției potențialului P300 (engl., rez. rom) . . . . .	67
LAURENȚIU-FLORIN BUBUIANU, Controler fuzzy pentru comanda unui motor de curent continuu fără perii. Controlul vitezei folosind logica fuzzy (engl., rez. rom) . . . . .	77
PETRUȚ DUMA și LUMINIȚA SCRIPCARIU, Achiziționarea semnalelor vocale cu codec PCM în modul de lucru cu debit fix (engl., rez. rom.) . .	87
VIOREL VARVARA și GH. GEORGESCU, Manifestarea regimului deformat în sisteme de alimentare cu energie electrică (engl., rez. rom.) . . .	95

## **EFFECTUL PELICULAR ÎNTR-O PLACĂ CONDUCTOARE CU PIERDERI, DE SECȚIUNE DREPTUNGHIULARĂ, ÎN REGIM PERMANENT ARMONIC**

**HUGO ROSMAN**

Se determină vectorii complecși  $\underline{J}_l(x)$ ,  $\underline{E}_{int}(x)$ ,  $\underline{H}_{int}(x)$  precum și expresiile puterilor activă și reactivă pe unitatea de lățime și unitatea de lungime a unei plăci conductoare cu pierderi, de secțiune dreptunghiulară, în regim permanent armonic. De asemenea se determină, pentru aceeași placă conductoare, factorul de creștere al rezistenței în ca.

## **STRUCTURĂ CILINDRICĂ ÎN CÂMP ELECTRIC ÎNCLINAT**

**ADRIANA-ELENA PRISĂCARU, DELIA ANNE-MARIE ANDRONE  
și I. ANDRONE**

Se examinează o structură cilindrică plasată într-un câmp electric care are direcția înclinată cu un unghi față de axă. Pornind de la ecuațiile lui Maxwell se obțin și se rezolvă ecuații de tip Helmholtz și Laplace pentru diverse regiuni.

## **POSSIBILITĂȚI DE CODARE ÎN LIPSA INFORMAȚIILOR DESPRE STAREA CANALULUI**

**VALERIU MUNTENU și DANIELA TĂRNICERIU**

Se consideră o sursă discretă, completă și fără memorie, ale cărei mesaje sunt echiprobabile. Prin codarea Huffman binară a acestei surse se obține un graf de codare compact, în care cuvintele de cod sunt plasate pe ultimele două niveluri ale grafului. Pentru acest caz se determină limita inferioară și cea superioară a lungimii medii a cuvintelor de cod, precum și dispersiile corespunzătoare.

## **PROIECTAREA CODURILOR DE LINIE CU RATĂ MARE DE CODARE**

**LUMINIȚA SCRIPCARIU, PETRUȚ DUMA și IRINA RADINSCHI**

Se prezintă un mod original de proiectare a codurilor de linie, drept coduri RLL cu lungime variabilă a blocurilor de intrare și de ieșire. Acest concept conduce la o rată de transmisie crescută și la o eficiență de codare mare. Sunt prezentate și analizate, drept coduri RLL, câteva coduri de linie binecunoscute.

## **ASUPRA CUADRIPOILOR GENERALI LINIARI, NEAUTONOMI, ALIMENTAȚI SIMULTAN PE LA CELE TREI PORȚI ALE ACESTORA CU TENSIUNI ARMONICE AVÂND ACEEAȘI FRECVENȚĂ**

**HUGO ROSMAN**

Utilizând un procedeu similar celui folosit de C. Șora în cazul cuadripolilor diporți (în sens restrâns), în regim permanent armonic, se pot defini noi parametri ai unui cuadripol general liniar neautonom, în același regim de funcționare, alimentând cuadripolul general, simultan, pe la cele trei porți ale sale, cu tensiuni armonice de amplitudini și frecvențe egale, având aceeași fază inițială sau în opoziție de fază.

## **ECUAȚIILE DE PROIECTARE PENTRU UN CUPLOR DIREȚIONAL FOLOSIT CA TRANSFORMATOR DE IMPEDANȚĂ**

**IRINEL CASIAN-BOTEZ**

Se calculează matricea de repartiție normalizată în cazul unui diport cu terminații arbitrare. Ca aplicație sunt deduse relațiile de proiectare pentru un cuplor direcțional folosit ca transformator de impedanță.

## **UTILIZAREA TRANSFORMATEI WAVELET MULTIREZOLUȚIE PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA DETECȚIEI POTENȚIALULUI P300**

**ANCA-MIHAELA LAZĂR și RADU URSULEAN**

Analiza multirezoluție de tip wavelet, cu wavelet db2, este o metodă potrivită pentru a pune în evidență potențialul P300, fiind mai relevantă decât analiza directă a semnalului EEG inițial, fără a fi supus la filtrări successive. Metoda permite reducerea dimensiunii datelor, ceea ce reprezintă un avantaj. Similaritățile dintre rezultatele obținute pentru înregistrările de pe trei electrozi semnificativi (Pz, Fz, Cz) pentru apariția potențialului P300 pun în evidență posibilitatea utilizării acestora într-un sistem folosit la identificarea de personae sau la interfața creier-calculator.

## **CONTROLER FUZZY PENTRU COMANDA UNUI MOTOR DE CURENT CONTINUU FĂRĂ PERII Controlul vitezei folosind logica fuzzy**

**LAURENȚIU-FLORIN BUBUIANU**

Având în vedere interesul crescut pentru utilizarea motoarelor fără perii datorită caracteristicilor electromecanice deosebite ale acestora, a răspunsului dinamic, a vitezelor de lucru și preciziei în poziționare, se propune utilizarea logicii fuzzy pentru comanda și controlul unui sistem de acționare bazat pe un motor fără perii de curent continuu, ca alternativă viabilă și performantă la metodele de comandă clasice, având în vedere și caracterul neliniar al acționării.

Utilizarea logicii fuzzy permite obținerea unor performanțe superioare fără un model matematic al motorului, funcționarea sistemului bazându-se pe un set de cunoștințe inițiale (baza de reguli).

## **ACHIZIȚIONAREA SEMNALELOR VOCALE CU CODEC PCM ÎN MODUL DE LUCRU CU DEBIT FIX**

**PETRUȚ DUMA și LUMINIȚA SCRIPCARIU**

Se descrie structura hardware a unui sistem de achiziție a mesajelor vocale alcătuit dintr-o interfață specifică, un sistem de dezvoltare echipat cu microcontrolerul I80C451 și un modul de memorie de capacitate mare. Sistemul de achiziție a semnalelor vocale se bazează pe codecul TCM29C13 care utilizează modulația impulsurilor în cod, dar și pe o structură logică de comandă care furnizează semnalele necesare. Sistemul este folosit pentru achiziționarea și redarea mesajelor vocale cu scopul de a transmite mesaje vocale de informare în diferite aplicații utilizator.

# **MANIFESTAREA REGIMULUI DEFORMANT ÎN SISTEME DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ**

**VIOREL VARVARA și GH. GEORGESCU**

Sistemele publice de distribuție asigură alimentarea cu energie electrică a receptoarelor și a consumatorilor casnici și terțiari, situați într-un perimetru locuibil. Apariția regimului deformant în aceste sisteme de distribuție este inevitabilă în condițiile tehnologice actuale. În lucrare, pe baza unor înregistrări efectuate în anul 2000 și 2005 sunt determinați parametrii care caracterizează regimul deformant referitor la tensiune și curent, tendința de evoluție a acestora la un interval de 5 ani și abaterile de la limitele impuse de normativul existent în țara noastră. Sunt prezentate de asemenea principalele măsuri și mijloace tehnice de atenuare a efectelor perturbatoare ale poluării armonice.