

## Utilizarea fluxului de dispersii la reconstructia defectelor in piesele feromagnetice

I.R.Ciric <sup>a</sup>, F.I.Hantila <sup>b</sup>, M.Maricaru <sup>b</sup>, C.Mihai <sup>b</sup>, M.Vasiliu <sup>b</sup>, L.Ocheana <sup>b</sup>, S.Marinescu <sup>c</sup>

<sup>a</sup> *The University of Manitoba, Winnipeg R3T5V6, Canada*

<sup>b</sup> *Universitatea Politehnica Bucuresti, Spl. Independentei, 313,  
Bucuresti, 060042, Romania*

<sup>c</sup> *ICPE S.A., Spl. Unirii 313, Bucuresti, 030138*

**Rezumat:** Schimbarile in relatia constitutiva B-H, datorate imbatranirii materialelor feromagnetice pot fi utilizate in detectia zonelor degradate. Deoarece schimbarile caracteristicii de material sunt mici, dependenta variatiei inductiei magnetice in functie de vectorul defectelor poate fi considerata liniara si este descrisa de matricea  $T$ . Utilizand o tehnica de pivotare Gauss, se poate extrage din aceasta matrice o submatrice patrata bine conditionata. Necunoscutele asociate cu aceasta submatrice pot fi obtinute usor din celelalte necunoscute. Sunt cautate doar valorile binare ale necunoscutelor libere astfel incat valorile necunoscutelor calculate sa aibe o abatere cat mai mica de la falorile  $\{0,1\}$ . Procedura conduce la o micorare spectaculoasa a timpului de calcul in raport cu tehnicile existente.