

O TEHNICĂ DE OPTIMIZARE DISCRETĂ DE TIP ROI DE PARTICOLE PENTRU PROIECTAREA FILTRELOR DE PUTERE

ADEL M. SHARAF și ADEL A. A. EL-GAMMAL

În acest document, se prezintă un nouă abordare a optimizării pentru a rezolva optim proiectarea filtrelor de putere folosind o tehnică de optimizare discretă a roiului de particole (discrete roi swarm optimization) pentru a se asigura reducerea armonicelor și atenuarea zgomotului de pe rețeaua de utilități electrice. Propunerea metodei de proiectare a filtrului de putere se bazează pe minimizarea funcțiilor multi obiectiv. Principala funcție obiectiv a filtrului de putere include penetrarea minima a armonicelor de curent în rețeaua electrică, absorbția maxima a armonicelor de curent de către filtrul de putere, distorsiuni minime ale armonicelor de tensiune la punctul de cuplare comună, și de asemenea, în același timp asigurarea dinamică a unui curent maxim în filtrul de putere.. Pe parcursul procesului de optimizare, toți parametrii filtrului de putere sunt tratate ca fiind variabile continue și discrete.