

TEHNICA DE OPTIMIZARE A ROI DE PARTICOLE PENTRU PROIECTAREA FILTRELOR DE PUTERE

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

Lucrarea prezintă aplicarea unei noi tehnici de optimizare roiului de particule (particle swarm optimization) pentru proiectarea filtrelor de putere în derivație pentru a se asigura reducerea armonicelor și atenuare a zgomotului de pe rețeaua de utilități electrice. Metoda de proiectare propusă se bazează pe minimizarea cu mai multe funcții obiectiv. Cele trei funcții obiectiv principale sunt penetrarea minimă a curentului armonic în rețeaua electrică, absorbția maximă a armonicelor de curent și distorsiunea minimă a armonicilor de tensiune la punctul de cuplare. Ambele constrângeri de tip continuă și discretă pot fi incluse în estimarea parametrilor filtrului de putere. Proiectarea și optimizarea filtrului este realizată asupra unui set discret dominant de armonici perturbatoare.