

## СИМЕТРИЗАЦІЯ ДЖЕРЕЛ МАГНІТНОГО ПОЛЯ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ

Геляровська О.А.

*Національний технічний університет*

*"Харківський політехнічний інститут", Харків*

Для вирішення проблеми електромагнітної сумісності електроустаткування розроблено ряд технічних рішень, що забезпечують зниження їх зовнішнього магнітного поля (ЗМП). Перспективним є використання параметричних систем автоматичної компенсації (САК) цього поля. Особливістю САК є те, що вони формують часову та просторову структуру компенсуючого ЗМП в залежності від первинної структури поля електроустаткування. Формування структури поля здійснюється за допомогою пристроїв обробки первинних параметрів електроустаткування, що формують струми компенсації, і ці струми подаються в систему електромагнітів компенсаторів – виконавчих елементів САК. До теперішнього часу алгоритми функціонування САК будувалися на основі методів просторового та гармонійного аналізів. Синтез структури САК проводився "вручну", виходячи з умов компенсації цих гармонічних складових ЗМП.

Мета роботи – обґрунтування методу автоматизованого синтезу структури САК.

На основі раніше виконаних досліджень отримано набори уніфікованих параметрів електроустаткування, що визначають ЗМП і допускають пряме вимірювання. При цьому електроустаткування представляється як множина точкових джерел поля. Кожне з джерел характеризується набором складових векторів магнітних моментів, різних за величинами і розташованих в об'ємі електроустаткування.

В роботі розглядається задача компенсації ЗМП на основі нового принципу – синтезу системи компенсуючих джерел магнітного поля, симетричної початкової. Джерела компенсують чого поля при цьому розташовуються поблизу точкових джерел ЗМП електроустаткування, з таким же набором складових векторів магнітних моментів, але протилежних за знаками. На основі цього принципу можуть бути побудовано структури досить складних систем джерел поля для всіх видів електроустаткування.