

ФАЗОВАНІ АНТЕННІ РЕШІТКИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНИМ ВИДОМ ДІАГРАМИ СПРЯМОВАНOSTІ.

Ковальчук Д.А.

Науковий керівник – доц. каф. «Радыотехнічних систем »,
канд. техн.. наук. Садченко А.В.

В багатьох випадках актуальні задачі забезпечення електромагнітної сумісності декількох радіопередавальних пристроїв, працюючих в загальній полосі частот і які знаходяться у неопосередкованій близькості один від іншого. Прикладами таких комплексів є судові, літакові та ін. В цьому випадку єдиний спосіб забезпечення гарної електромагнітної сумісності, формування діаграми спрямованості спеціальної форми(з глибокими провалами у напрямку сумісного випромінювання).

Існує багато різновидів методів управління діаграмою спрямованості [1,2]. Один з підходів – це комутаційна структура з дискретними елементами. Інший метод використовує елементи з плавними характеристиками. Однак для любого із існуючих методів синтезу фазованих антенних решіток необхідно враховувати взаємний вплив випромінювання один на інший. Одна із задач, котра виникає на ряду з оптимізацією параметрів решітки – виявлення степені впливу розладнаних випромінювачів на сумарну діаграму спрямованості, тобто визначення стійкості характеристик решітки до відмов окремих елементів. Тому основна задача – при виході з ладу одного чи декілька випромінювачів решітки дослідити зміни форми діаграми спрямованості.

1. Е.Г.Зелкин, В.Г.Соколов. Методы синтеза антенн: фазированные антенные решётки и антенны с непрерывным раскрытием. – М.: Сов. Радио,1980, 296 с.
2. Л.С.Бененсон. Антенные решётки. – М.: Сов. Радио,1966, 367 с.