

عنوان مقاله:

طراحی آنتن یک رادار آرایه فازی نمونه به همراه باند گپ الکترومغناطیسی و ارزیابی عملکرد این آرایه به هنگام از کار افتادن بعضی از عناصر تشعشعی

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مرتضی کازرونی - دانشجوی دکترای دانشگاه علم و صنعت ایران و هیئت علمی دانشگاه صنعتی مال

احمد چلداوی - دانشیار دانشگاه علم و صنعت ایران

همایون عریضی - استاد دانشگاه علم و صنعت ایران

سیدحسین محسنی ارمکی - هیئت علمی دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

اصولا پارامترهای زیادی در طراحی رادار آرایه فازی نقش دارند. بسته به اینکه این رادار محل ثابت یا متحرکی داشته باشد، در عملیات زمینی، دریایی، هوایی و حتی فضایی کاربرد داشته باشد، نوع عناصر تشعشعی آنتن این رادار، تعداد و چیدمان آنها متغیر خواهد بود. همچنین باتوجه به اینکه مهمترین قسمت رادار آرایه فازی که نقش تعیین کننده ای در دریافت آن دارد آرایه آنتن آن می باشد لذا خراب شدن عناصر تشعشعی یک آنتن آرایه فازی در هنگام کار، به نحوی که هیچ سیگنالی از این عناصر معیوب ارسال و یا دریافت نگردد، از نقاط ضعف این آنتن ها به شمار می رود. بنابراین اطمینان از سلامت کارکرد هر یک از عناصر تشعشعی می تواند بسیار مهم باشد. لذا با توجه به این موارد در این مقاله به طراحی آرایه آنتنی جدید در باند C پرداخته شده و سپس اثر از کار افتادن بعضی از عناصر و حتی زر آرایه ها بر روی الگوی تشعشعی در نقاط مختلف آرایه ای با 2880 عنصر تشعشعی پرداخته شده است. همچنین در این مقاله راه حلی جهت کمتر نمودن تزویج متقابل عناصر تشعشعی با استفاده از باند گپ الکترومغناطیسی ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی:

طراحی آنتن های آرایه فازی ، رادار آرایه فازی ، خطا در آرایه های فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/25217>

