

## عنوان مقاله:

طراحی یک آنتن آرایه انعکاسی پهن باند دو گلبرگی با یک آنتن تغذیه

## محل انتشار:

فصلنامه رادار، دوره 9، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

فاطمه اعتصامی - دانشجوی دکتری، مجتمع دانشگاهی هوادریا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

شاپور خورشیدی - استادیار، مجتمع دانشگاهی هوادریا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

حبیب اله عبیری - استاد، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک روش جدید جهت طراحی یک آنتن آرایه انعکاسی پهن باند شامل دو گلبرگ و تغذیه شده با یک تک آنتن مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته شده است. در این طراحی پیدایش دو گلبرگ بر مبنای تولید یک صفر در الگوی تشعشعی آنتن تحقق می-یابد. به منظور دستیابی به این صفر، توزیع فازهای برگشتی از سطح آنتن مورد مطالعه قرار گرفته است. از یک المان کوچک تر از طول موج تک لایه حاوی چندین تشدید به عنوان المان ایجاد کننده ی فازهای مورد نیاز استفاده شده است. فاز این المان دارای رنج خطی وسیعی است که نهایتا منجر به رفتار پهن باندی آنتن می گردد. یک تحلیل نظری و نیز یک شبیه سازی موج کامل برای روش پیشنهادی انجام شده است که نتایج حاصل شده از آن ها به میزان قابل قبولی به هم نزدیک است. در ادامه دو آنتن آرایه انعکاسی شامل دو گلبرگ در باند فرکانسی X طراحی شده است، یکی با به کارگیری روش طراحی پیشنهادی و دیگری بر مبنای روش هندسی. مشخصه های پهنای باند فرکانسی و انحراف گلبرگ آنتن با تغییر فرکانس، در نتایج آنتن طراحی شده با استفاده از روش پیشنهادی در مقایسه با روش دیگر بهبود داشته است. نتایج شبیه سازی، بهبود ۱۰.۱% در پهنای باند -۱dB و بهبودی به اندازه ی در انحراف گلبرگ آنتن در روش پیشنهادی نسبت به روش دیگر را نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

آنتن آرایه انعکاسی، پهن باندی، آنتن دو گلبرگی، تک لایه، المان کوچکتر از طول موج

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1565395>

