

عنوان مقاله:

افزایش پهنای باند آنتن میکرواستریپی چند لایه برای استفاده در رادار دهانه مصنوعی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس رادار و سامانه های مراقبتی ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

رضا کاظمی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

محسن فلاح - دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

بیژن عباسی ارد - دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

حسین محسنی ارمکی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، طراحی و شبیه سازی یک آنتن پچ میکرواستریپی مستطیلی با پهنای باند وسیعی در باند Ku با استفاده از ساختار چند لایه، برای کاربردهای رادار دهانه مصنوعی و ارتباطات ماهواره ای پهن باند ارائه شده است. در این طراحی، چهار زیر لایه با ثابت های دی الکتریکی متفاوت، المان های پچ تشعشع کننده و پچ پارازیتیکی، فاصله هوایی بین المان های پچ و یک پین رسانای الکتریکی برای تحریک المان پچ تشعشع کننده مورد استفاده قرار گرفته است. در ادامه تاثیرات اضافه شدن پچ پارازیتیکی، استفاده از پین پله ای و مقادیر مختلف فاصله هوایی بر روی پهنای باند آنتن تشریح شده است. باین اکنیک ها، پهنای باند امپدانس -10dB شبیه سازی شده آنتن پیشنهادی، به بیش از 24% افزایش یافته است همچنین تغییرات حداکثر بهره شبیه سازی شده آنتن در کل پهنای باند آن، کمتر از dB است. در ادامه، روال طراحی و نتایج شبیه سازی آنتن مذکور ارائه خواهد شد.

کلمات کلیدی:

آنتن میکرواستریپ، پهنای باند امپدانس، المان تشعشع کننده، المان پارازیتیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1157166>

