

عنوان مقاله:

ارایه یک فیلتر باند باریک کوچک در باند فرکانسی WLAN با استفاده از حلقه های رزونانسی شکافدار جدید با استاب زمین شده

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق و کامپیوتر با تاکید بر دانش بومی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

پویا ابراهیمی خوش منظر - دانشجوی کارشناسی ارشد برق-الکترونیک دانشگاه آزاد اسلامی اسلامشهر

نسیم ابوالقاسمی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد برق-الکترونیک دانشگاه آزاد اسلامی اسلامشهر

ضرغام باقری - دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی اسلامشهر

خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک فیلتر جدید باند باریک 1 بسیار فشرده 2 با لبه های تیز در باند فرکانسی WLAN با استفاده از خطوط انتقال فراماده 3 ارایه میشود. در طراحی این فیلتر باند باریک بسیار فشرده از سلول واحدهای جدیدی استفاده شده است. روش طراحی بدین صورت است که از رینگهای رزونانسی شکاف دار جدید (FOSRR4) در کنار استاب زمین شده بوسیله via ها استفاده میشود که دو قطب انتقال را در فرکانس مربوط به باند WLAN در باند عبور فیلتر (در فرکانس $5/7 \text{ GHz}$ از خود نشان میدهند. این فیلتر دارای پهنای باندی است که محدوده $5/54 \text{ GHz}$ تا $5/74 \text{ GHz}$ را پوشش میدهد، به عبارت دیگر دارای پهنای باند کسری $5/3\%$ میباشد. ابعاد فیلتر پیشنهاد شده با دو قطب برابر $0/19 \times 0/19$ است و ابعاد فیلتر پیشنهاد شده با یک قطب نیز برابر $0/19 \times 0/08$ است. پاسخ فرکانسی ساختار پیشنهادی نسبت به پاسخ فرکانسی ساختار مشابه بیش از $2/8 \text{ GHz}$ شیفت فرکانسی به سمت پایین را از خود نشان میدهد که معادل 45 درصد کاهش سایز نسبت به ساختار مشابه است.

کلمات کلیدی:

خطوط انتقال فراماده، انتشار موج عقب گرد، فیلترهای میان گذر باند باریک، حلقه های رزونانسی شکاف دار جدید (FOSRR)، استاب های زمین شده، WLAN.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/725347>

