

عنوان مقاله:

تقویت کننده CMOS گین بالا و نویز پایین برای گیرنده بی سیم مافوق باند پهن

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی چشم انداز های نو در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محسن یویا - دانشجوی ارشد رشته برق الکترونیک از دانشگاه آزاد اسلامی اراک

هما دلشادی - دانشجوی ارشد رشته کامپیوتر نرم افزار دانشگاه آزاد اسلامی اراک

خلاصه مقاله:

یک تقویت کننده باند پهن 3-5GHZ تک خروجی Low Noise Amplifier LNA با یک هدف نظری بر اساس آخرین الگوریتم منظم در این مقاله ارائه شده است طراحی شامل یک شبکه تطبیق امپدانس ورودی باند پهن که شامل یک تقویت کننده کاسکود با LNA که در به شکل مقایسه هم ارز شده و یک شبکه تطبیق امپدانس خروجی رانیز دارد شبیه سازی با استاندارد $0.18\mu\text{m}$ RF CMOS در نظر گرفته شده است برای شبکه تطبیق امپدانس طراحی برای حداقل شکل نویز (NF) مناسب و ماکزیم قدرت گین در نظر گرفته شده است مقادیر المانهای مناسب برای شبکه تطبیق از روش کمترین مربع دست آورده شده است LNA پیشنهاد شده یک گین در محدوده 18.9db-19.9 را بیش از UWB Ultra Wide Band باند باریک 3-5GHZ ارائه می دهد بعلاوه شکل نویز در محدوده 0.6-0.8db بدست آورده شده است در طرفین ورودی هارمونیک سوم IP3 و P1db به ترتیب 10.5dbm و 18dbm می باشد روش پیشنهادی برای حداقل 4db گین قدرت موثر در مقایسه با کارهای مشابه با شکل نویز ثابت می باشد تغذیه DC حدود 1.8v در نظر گرفته شده است

کلمات کلیدی:

تقویت کننده، RF CMOS، LNA، شکل نویز، UWB، شبکه تطبیق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/555667>

