

عنوان مقاله:

تقویت کننده کم نویز پهن باند در باند فرکانسی 3-5 گیگا هرتز با استفاده از روشهای گین بوست و مصرف دوباره جریان در تکنولوژی TSMC CMOS .18 um

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی توسعه علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سلمان فراهانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی الکترونیک، دانشکده برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه

یونس گنج دانش - عضو هیئت علمی گروه الکترونیک، دانشکده برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه

مجید فولادیان - عضو هیئت علمی گروه مخابرات، دانشکده برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه

خلاصه مقاله:

تقویت کننده کم نویز با توپولوژی گیت مشترک گین بوست شده دیفرانسیلی با استفاده از تکنیک مصرف دوباره جریان جهت کاهش توان مصرفی مدار و پهنای باند عریض از محدوده فرکانسی (3 تا 5 گیگا هرتز) به پهنای باند 2 گیگا هرتز در این مقاله ارائه شده است. در این ساختار از یک تقویت کننده گیت مشترک که با بهره گیری از طبقه سورس مشترک بعنوان تقویت کننده افزایش دهنده گین به صورت دیفرانسیلی و تکنیک استفاده جریان طبقه سورس مشترک در طبقه گیت مشترک استفاده شده است. با استفاده از ترانزیستورهای کانال کوتاه و شبکه فیلترینگ بین طبقات نویز تولیدی به شدت کاهش یافته است این تقویت کننده در تکنولوژی TSMC CMOS 0.18 um طراحی شده است. مقادیر S11 از مقدار 2 الی -14db؛ S12 از مقدار -32 الی S21، 40db مقدار 15db؛ S22 مقدار 8 الی -20db، NF مدار کمتر از 2db، پهنای باند مدار به مقدار 2 گیگا هرتز و ولتاژ مصرفی 1.8 ولت می باشد.

کلمات کلیدی:

تقویت کننده کم نویز- پهنای باند عریض- طراحی مدارت رادیویی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/386022>

