

عنوان مقاله:

نوسان ساز کنترل شونده با ولتاژ با گستره ی تنظیم بالا و نویز فاز پایین

محل انتشار:

فصلنامه صنایع الکترونیک، دوره 7، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علیرضا ذاکری - کارشناسی ارشد برق الکترونیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

جواد یابوند حسنی - استادیار دانشکده ی برق و کامپیوتر، دانشگاه علم و صنعت ایران،

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک نوسان ساز کنترل شونده با ولتاژ پهن باند در باند فرکانس 2/38 تا 3/90 گیگاهرتز معرفی می شود که دارای 48/6% گستره ی فرکانسی می باشد. این مدار قابلیت کار در شبکه های بی سیم و وایمکس را داراست. مدار ارائه شده دارای KVCO (نسبت تغییر فرکانس بر اولت) پایین بوده و به همین علت در مدار حلقه ی قفل فاز مشخصه ی اسپور کمی ایجاد می کند. هم چنین در مدار پیشنهادی روش جدیدی برای بهینه سازی مقادیر خازن ها و ابعاد ترانزیستورهای بانک خازنی ارائه شده است. نویز فاز مدار ارائه شده در فرکانس 3/90 گیگاهرتز برابر 120/8dBC/Hz- در آفست 1MHz می باشد. همچنین ولتاژ منبع تغذیه ی مدار 1 ولت و توان مصرفی 4/1mW می باشد. جانمایی مدار با استفاده از نرم افزار Cadence و بسته طراحی مربوط به تکنولوژی 0/18RF-CMOS میکرومتر شرکت TSMC انجام شده و نتایج بدست آمده با شبیه سازی پسا جانشانی تأیید شده است.

کلمات کلیدی:

نوسان ساز، کنترل شونده با ولتاژ، پهن باند، نویز فاز، گستره ی تنظیم فرکانسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/542090>

