

عنوان مقاله:

تحلیل اثر پارازیتی عناصر بر عملکرد نوسانگر تزویج ضرب دری در محدوده باند میلی متری

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق دانشگاه تبریز، دوره 47، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رضا بستانی - دانشجوی دکتری دانشکده مهندسی برق دانشگاه علم و صنعت تهران ایران

جواد یانودحسینی - استادیار دانشکده مهندسی برق دانشگاه علم و صنعت تهران ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله نوسانگر LC با تزویج ضربدری در فرکانسهای باند میلی متری تحلیل شده است. با استفاده از دیدگاه مقاومت منفی و استفاده از مدل دوقطبی برای المانها، روابط دقیقی برای فرکانس و شرط نوسان ارایه شده است. روابط جدید ارایه شده اثر مخرب پارازیتی المانها و به خصوص RG و CD بر رفتار نوسان ساز در فرکانسهای بالاتر را به خوبی نشان داده و مشخص میکنند که در فرکانسهای بالا، شرط نوسان تابع از فرکانس نوسان است. ملاحظه میشود که وجود مقاومت سری گیت باعث از بین رفتن شرط لازم نوسان در فرکانسهای بالا میشود. در ادامه کمینه مقدار سلف برای داشتن بیشینه نوسان در نوسانگر تعیین خواهد شد. تحلیل های ارایه شده در تکنولوژی TSMC 0.18um RF با استفاده از نرم افزار ADS تصدیق شده است

کلمات کلیدی:

مقاومت گیت، بیشینه فرکانس نوسان، نوسان گر تزویج ضربدری، نوسان گرهای هارمونیک اصلی، نوسان گرهای هارمونیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/722559>

