

عنوان مقاله:

طراحی و شبیه سازی اسیلاتور دوقطبی با مقاومت منفی در باند 1900 مگاهرتز

محل انتشار:

اولین همایش ملی مهندسی برق و کامپیوتر در شمال کشور (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

ایمان کاویانپور

اصغر پرویزی

خلاصه مقاله:

با استفاده از دو ترانزیستور BJT مدل HBFP0405 و FET GaAs مدل NE71300 و نرم افزار ADS دو مدار اسیلاتور با مقاومت منفی طراحی می کنیم. یکی از مهم ترین مراحل طراحی اسیلاتور نحوه بایاس کردن ترانزیستور است که تعیین کننده نقطه کار آن ترانزیستور می باشد. نقطه کار ترانزیستور در تعیین مقدار پارامترهای پراکندگی که خود عامل بسیار مهمی در طراحی اسیلاتورهاست تاثیر بسیاری دارد. نقطه کار ترانزیستور بستگی به نوع ترانزیستور و کاربرد آن دارد. پس از طراحی و شبیه سازی نشان می دهیم که ترانزیستور مدل FET ناپایدارتر است و دقت فرکانسی بهتری در ایجاد نوسان دارد. در مقابل ترانزیستور مدل BJT علاوه بر تکنولوژی ساخت ارزان قیمت تر دارای دامنه نوسان خروجی بیشتری نسبت به مدل FET است.

کلمات کلیدی:

اسیلاتور، دوقطبی، ترانزیستور، مقاومت منفی، فرکانس بالا، ماتریس پراکندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/330298>

