

عنوان مقاله:

اسیلاتور حلقوی موج میلیمتری با استفاده از ترانزیستور GNRFET در فرکانس 213 گیگا هرتز و فراتر

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

وحید باغی رهین - گروه مهندسی برق، واحد سردرود، دانشگاه آزاد اسلامی، سردرود، ایران

امیر باغی رهین - گروه مهندسی برق، واحد سردرود، دانشگاه آزاد اسلامی، سردرود، ایران

خلاصه مقاله:

ترانزیستورهای اثر میدان نانو نوار گرافینی (GNRFET ها) رقیب تکنولوژی MOSFET معمولی با توجه به قابلیت های درایو جریان بالاتر، حمل و نقل بالستیک، حاصلضرب تاخیر در توان کمتر و پایداری حرارتی بالاترشان می باشند. بر اساس این خواص امیدوار کننده GNRFET ها، در این مقاله یک اسیلاتور حلقوی موج میلیمتری براساس GNRFET که در محدوده فرکانسی 213 گیگاهرتز و فراتر کار می کند در تکنولوژی 16 نانومتر معرفی شده است. به خاطر سادگی در طراحی RF، اسیلاتور بر اساس وارونگرهای GNRFET است. توان مصرفی میانگین اسیلاتور در محدوده فرکانس 213 گیگا هرتز 2/35 میکرو وات با دامنه هارمونیک پایه حدود 0/97-- دسی بل است. این مقادیر براساس شناخت ما برای نخستین مورد گزارش شده در مقالات در زمینه طراحی های اسیلاتور مبتنی بر GNRFET هستند.

کلمات کلیدی:

ترانزیستور اثر میدان نانو نوار گرافینی (GNRFET)، موج میلیمتری، اسیلاتور حلقوی، حاصلضرب تاخیر در توان (PDP)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/691989>

