

عنوان مقاله:

طراحی شبیه سازی آشکار ساز تراهرتز گرافنی در دماهای متفاوت

محل انتشار:

ششمین کنفرانس مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

ممتاز محمدیان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر

سعید ادیب زاده - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تبریز

خلاصه مقاله:

اهمیت و وسعت کاربرد آشکارسازی های مادون قرمز و تراهرتز بر کسی پوشیده نیست. اهمیت اساسی این نوع آشکارسازها در آشکارسازی طیفی از نور است که بیشتر اجسام از خود تابش می کنند که در طیف غیر مرئی قرار دارد. در این مقاله عملکرد یک آشکارساز تراهرتز گرافنی در دماهای مختلف با محاسبه ی جریان تاریکی و دتکتیویته مورد ارزیابی قرار گرفته است. این دو پارامتر به ازای دماها، ولتاژهای بایاس و عرض های مختلف لایه ی گرافن محاسبه و تحلیل گردیده است. نتایج به دست آمده نشان دهنده ی نتایج قابل قبول در دماهای بالاتر است. همچنین برای لایه ی گرافن باریک (حدوداً بین 0 تا 5 نانومتر) دتکتیویته با افزایش ولتاژ گیت افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

آشکارساز تراهرتز، جریان تاریکی، دتکتیویته، گرافن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/384126>

