

عنوان مقاله:

بررسی حالت های تبهگن و ناتبهگن رسانایی در نانونوارهای گرافنی سه لایه

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین علوم و تکنولوژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سید نورالله هدایت - گروه برق و فیزیک دانشگاه ارومیه

محمدتقی احمدی - گروه برق و فیزیک دانشگاه ارومیه

هادی گودرزی - گروه برق و فیزیک دانشگاه ارومیه

حسن صدقی - گروه برق و فیزیک دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

با استفاده از کاربرد گرافن در صنعت الکترونیک می توان به ترانزیستورهای سریع و کوچکتر با مصرف انرژی کمتر و پراکندگی حرارتی بیشتر نسبت به ابزارهای پایه سیلیکونی دست یافت. در این مقاله ابتدا یک مدل تحلیلی برای گرافن نانو ریبون سه لایه TGNR ارائه می شود. برای بیان رسانش در TGNR دیفرانسیل گیری نسبت به انرژی انجام می شود تا تعداد مدها در کانال عبور بدست آید. سپس، مقدار رسانش برای ترانزیستورهای اثر میدانی یک بعدی D- TGNFET در حالت تبهگن و غیر تبهگن می تواند حاصل شود. همچنین رسانش به عنوان یک پارامتر پایه به فرم انتگرال های فرمی مشهور بررسی می شود که برای شناخت ویژگی های الکتریکی آن خیلی مفید است.

کلمات کلیدی:

گرافن سه لایه، تقریب های تبهگن و ناتبهگن، رسانایی، ترانزیستور، مدل تحلیلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/594228>

