

شبیه سازی کامپیوتری و تحلیل ترانزیستور اثر میدانی نانو لوله کربنی (CNTFET) با تغییرات جنس و ضخامت اکسید با هدف بهبود ولتاژ آستانه و شیب زیر آستانه با استفاده از انتقال بالستیک

محمد رضا نخی کار*، دکتر سید علی صدیق ضیابری،

1396/6/29

چکیده این تحقیق با کمک شبیه سازی کامپیوتری توسط نرم افزار Fettoy و تغییرات ضخامت اکسید بر حسب نانومتر و تحلیل آن در ترانزیستورهای اثر میدانی نانو لوله کربنی CNTFET ابتدا با ماده و اهمیت باهدف سورس - گیت ولتاژ و درین جریان نمودار در اکسید تاثیر ضخامت، شد بررسی SiO_2 بهبود ولتاژ آستانه و شیب زیر آستانه انجام شد. با افزایش ضخامت اکسید شیب نمودار کم شد و ولتاژ آستانه و شیب زیر آستانه افزایش یافت. تمام تغییرات باردیگرا تعویض نوع ماده HFO_2 بررسی شد و نتیجه به دست آمده در ترانزیستور اثر میدانی نانو لوله کربنی CNTFET نسبت به ماده قبلی بهتر شد. شبیه سازی بر اساس جریان درین و ولتاژ درین - سورس نیز انجام شد و رفتار ترانزیستور را در این حالت مشاهده کردیم.

کلمات کلیدی : کلید واژه: اکسید، ضخامت اکسید، ولتاژ آستانه، شیب زیر آستانه

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)

[دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها](#)