

چکیده

این تحقیق با کمک شبیه سازی کامپیوتری توسط نرم افزار Fettoy و با تغییرات ضخامت اکسید بر حسب نانومتر و تحلیل آن در ترانزیستورهای اثر میدانی نانو لوله کربنی CNTFET ابتدا با ماده SiO_2 بررسی شد. تاثیر ضخامت اکسید در نمودار جریان درین و ولتاژ گیت - سورس با هدف اهمیت و 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 بار دیگر با 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.

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