# شبیه سازی و تحلیل عملکرد ترانزیستورهای اثرمیدانی با قابلیت تحرک الکترونی بالا برپایه GaN/AlGaN جهت ارایه ساختار بهبود یافته در کاربردهای دیجیتال

بهادر سیم چین سیاح *,صدیق ضیابری,

1397-6-21

**در این پژوهش، یک ترانزیستور با تحرک پذیری الکترونی بالا(High Electron Mobility Transistor) که به اختصار HEMT نامیده می شوند مورد بررسی و مطالعه قرار می گیرد. ساختار HEMT مورد بررسی یک GaN/AlGaN می باشد که در محیط نرم افزار SILVACO شبیه سازی و تحلیل می گردد. با انجام آنالیز DC و سایر تحلیل ه، منحنی های مشخصه خروجی، انتقالی و سایر مشخصه های افزاره استخراج و مورد بررسی دقیق قرار می گیرد. نتایج حاصل از شبیه سازی نشان از قابلیت های ویژه جریانی این افزاره می دهد. هم چنین با تغییر مولار آلمینیوم در ترکیب، تغییرات حاصل شده در رفتار منحنی مشخصه الکتریکی و الگوهای نوار انرژی مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.**

**کلمات کلیدی : ترانزیستورهای اثرمیدانی، GaN/AlGaN، کاربردهای دیجیتال**

Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database
دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها