

مدل مداری لیزر آبشار کوانتومی با در نظر گرفتن اثرات پارازیتی

مهشید نصیری لاکه*, عباس قدیمی,

1395-11-30

در این پروژه پایان نامه یک مدل مداری معادل بر اساس معادلات نرخ دو سطحی با توجه به المانهای پارازیتی و محرک الکترونیکی ساخته برای لیزر آبشار کوانتومی تراهرتزی ارائه می‌شود. برای سنجش اعتبار و کارایی مطالعات شبیه‌سازی برای سه وضعیت بررسی شده است که اثر تغییر زمان گذار حامل‌های الکترونی از لایه‌های و پارامترهای ساختاری نظیر ثابت ضریب بهره برای لیزر آبشار کوانتومی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج عددی حاصل از شبیه سازی نشان می‌دهد که مدار معادل پیشنهادی به درستی قادر به ارزیابی رفتار دینامیکی و استاتیکی لیزر آبشار کوانتومی تراهرتزی بوده و تطابق بسیار عالی با اطلاعات تجربی و آزمایشگاهی لیزر دارد.

کلمات کلیدی : لیزر آبشار کوانتومی، معادلات نرخ دو سطحی، رفتار دینامیکی و استاتیکی، المانهای پارازیتی و محرک الکترونیکی، جریان آستانه و پاسخ مدولاسیون چگالی جریان نوری

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

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