



مؤسسه آموزش عالی غیر انتفاعی و غیر دولتی مهرآستان

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد مهندسی برق - الکترونیک

عنوان:

شبیه سازی اثر برخی از پارامترهای ساختار در نویز یک آشکارساز نوری
فلز نیمه هادی فلز

نگارش

سید محمد آقایی دوست رودبند

استاد راهنما

عباس قدیمی

دی ۱۳۹۴

چکیده

در این پژوهش مدار معادل یک آشکار ساز نوری فلز نیمه هادی فلز کوپل شده با موجبر ژرمانیومی با پاسخ دهی $1/76$ A/W و ظرفیت خازنی $10/6$ fF در بایاس 5 V به کار گرفته شد. سپس توان نویز خروجی مدار معادل آن توسط شبیه ساز متلب به دست آمد. شبیه سازی صورت گرفته در تطابق خوبی با اندازه گیری های تجربی صورت گرفته توسط محققان قرار دارد. در ادامه عناصر پارازیتی وارد مدار معادل شد و دوباره توان نویز خروجی شبیه سازی گردید. شبیه سازی و اندازه گیری های تجربی نشان می- دهند که سهم قابل توجهی از جریان تاریک با تولید شات نویز در ارتباط نیست. هم چنین، بررسی شبیه سازی توان نویز خروجی، پایداری سیستم را معلوم می کند.

کلید واژه: آشکارساز نوری فلز نیمه هادی فلز، نویز، عناصر پارازیتی.

مهرآبستان