

عنوان مقاله:

بررسی و تحلیل ویژگی های جذبی آشکارسازمادون قرمز نقطه کوانتومی با مدل اصلاح شده ماکسول گارنت

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی میکرو نانو فناوری (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

علیرضا مبینی - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی قم

پریسا محمودی - دانشگاه صنعتی قم

خلاصه مقاله:

در این مقاله ویژگی های جذبی آشکارسازمادون قرمز نقطه کوانتومی با مدل اصلاح شده ماکسول گارنت با کمک نرم افزار کامسول بررسی شده است. تابع دی الکتریک لایه QD InAs / GaAs با استفاده از مدل ماکسول گارنت اصلاح شده با در نظر گرفتن پهن شدگی همگن و غیرهمگن محاسبه می شود و سپس در معادلات ماکسول جایگزین می شود. با حل این معادلات با اعمال شرایط مرزی مناسب جذب محاسبه شده و اثر ضخامت تابع توزیع نقطه کوانتومی بر روی جذب بررسی می شود. نتایج نشان می دهد با تغییر ضخامت از 100 نانومتر به 200 نانومتر جذب تا 10% افزایش داشته است.

کلمات کلیدی:

آشکارساز مادون قرمزمدل ماکسول گارنت، نقاط کوانتومی، ویژگی های جذبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/807680>

