

عنوان مقاله:

طراحی و بهینه سازی آشکارسازهای نوری مادون قرمز چاه کوانتومی برای ماده $\text{GaAs} / \text{Ga}_{0.51}\text{In}_{0.49}\text{P}$ در ناحیه طیفی $3\text{--}5\text{ }\mu\text{m}$ و در دمای 77 درجه کلوین

محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران 1386 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

محمدصادق آخوندی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر - مجتمع برق و الکترونیک

صغری رضائی - گروه فیزیک، دانشگاه آزاد قم

منیر کمالیان

خلاصه مقاله:

آشکارساز نوری مادون قرمز چاه کوانتومی $\text{GaAs}/\text{Ga}_{0.51}\text{In}_{0.49}\text{P}$ در ناحیه طیفی $3\text{--}5\text{ }\mu\text{m}$ از تحریک نوری الکترون از حالت پایه به اولین حالت برانگیخته در نوار هدایت چاه کوانتومی استفاده می کند. ساختار چاه کوانتومی چنان طراحی می شود که حاملهای تحریک شده بتوانند از چاه خارج شده و به عنوان جریـان نـوری جمـع آوری شوند. با انجام محاسبات ضخامت چاه را $96\text{ }\text{\AA}$ و مقدار 0.51 ، x به دست می آوریم. همچنین با در نظر گرفتن آلایش در حدود $6,10\text{ cm}^{-1}$ مقدار آشکارپذیری تقریباً [فرمول در متن مقاله] در دمای 77 کلوین به دست می آید.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/22386>

