

عنوان مقاله:

شبیه سازی و تحلیل مودهای هدایت شده در ساختار باند انرژی فوتونیک کریستالی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

رحیم غیور - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

سعید غضنفری شبانکاره - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

شهرام بهادری حقیقی - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله به طراحی ساختار سلول واحد فوتونیک کریستالی می پردازیم که مود هدایت شده با شیبلایم تری نسبت به قبلی (بهداری و غیور، 2013) دارد و همچنین دارای باند ممنوعه بهتری است. این سلولواحد از نیم رسانای GaAs در محیط دی الکتریک هوا است. باند های انرژی این سلول واحد را با هفت و پنجباند رسم کرده ایم و درستی انتخاب باند ممنوعه را با انتشار میدان الکتریکی در سلول واحد نشان می دهیم. در این سلول واحد خاصیت نور کند را مشاهده می کنیم. این سلول واحد برای یک سوئیچ نوری استفاده میشود که ما انتشار نور را در یک سلول واحد فوتونیک کریستالی نشان می دهیم.

کلمات کلیدی:

مود هدایت شده، باند ممنوعه، فوتونیک کریستال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/496534>

