

عنوان مقاله:

بررسی کریستال های فوتونیکی دارای باند های ممنوعه جهت کاربرد در ادوات مخابراتی

محل انتشار:

کنفرانس ملی رهیافت های نو در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

میلاد طالب حسامی آذر - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

امید اسماعیل نیا - گروه مهندسی برق، - واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی ساختارهای کریستال فوتونیکی دو بعدی جهت کاربرد در ساخت بسترهای مناسب برای ادوات مخابراتی پرداخته ایم. با توجه اهمیت باند های ممنوعه ی فوتونیکی در ساختارهای کریستال فوتونیکی، سعی شده است که تاثیر پارامترهای مختلف بر طول و تعداد این باندها برای الگو های مختلف قرار گرفتن میله ها یعنی شش و چهاروجهی نشان داده شود و با مقایسه ی نتایج حاصل از آن مزایا و معایب هر کدام بیان شود. در نهایت مناسب ترین ساختار طراحی شده برای ساخت ادوات نوری معرفی شده و اندازه و فرکانس های مربوط به باند ممنوعه ی فوتونیکی آن محاسبه می شود به نحوی که از انتشار امواج سطحی در آن ساختار جلوگیری شود. لازم به ذکر است که برای انجام طراحی، استخراج ساختار باند و اعمال شبیه سازی ها از روش عددی PWE (Planar Wave Expansion) استفاده شده است

کلمات کلیدی:

ادوات مخابراتی، کریستال فوتونیکی، ادوات مخابراتی، باند ممنوعه ی فوتونیکی، امواج سطحی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/700859>

