

البحث الثالث

عنوان البحث:

معامل جودة مرتفع للبوابة المنطقية الضوئية NAND باستخدام مكبر شبه الموصل الضوئي ذي النقط الكمية في تداخل Mach-Zehnder عند 1 Tb/s

Authors: A. Kotb and K.E. Zoiros

Full Name of the Journal: Journal of Computational Electronics

Volume: 13

Issue: 2

Page Numbers: 555-561

Publication Date: 2014

ISSN: 1569-8025

Impact Factor: 1.104

يتناول البحث المحاكاة العددية لاداء البوابة المنطقية الضوئية NAND باستخدام تداخل Mach-Zehnder الذي يحوي مكبر شبه الموصل الضوئي ذي النقط الكمية. هنا تم الأخذ في الاعتبار الكسب الناتج عن حرارة حوامل الشحنه وكذلك ضوء الفجوة داخل مكبر شبه الموصل الضوئي ذي النقط الكمية. وتمت المحاكاة دون اهمال تأثير الانبعاث التلقائي على معامل الجودة مع تناول تأثير كل معاملات مكبر شبه الموصل الضوئي ذي النقط الكمية على معامل الجودة للبوابة الخارجة. والنتائج أشارت أن البوابة المنطقية الضوئية باستخدام مكبر شبه الموصل الضوئي ذي النقط الكمية قادرة على نقل 1 Tb/s بكفاءة عالية ومعامل تأثير مرتفع.

ملحوظة: البحث غير مشتق من رسالة علمية.