

عنوان مقاله:

کاربرد نانولوله های کربنی در شبکه های مخابراتی به منظور دستیابی به بازدهی بالاتر و کارایی مصرف انرژی

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی کامپیوتر، برق و مخابرات (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

وحید معصومی فرد - دانشجوی کارشناسی ارشد الکترونیک، گروه برق، دانشگاه آزاد اسلامی، لنگرود، ایران

مجید ابراهیمیان - عضو هیات علمی گروه برق، دانشگاه آزاد اسلامی، لاهیجان، ایران

نرجس حسنی خواه - عضو هیات علمی گروه برق، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد لنگرود، دانشگاه آزاد اسلامی، لنگرود، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، محقق به بررسی بهبود سرعت انتقال دیتا بوابسته کاربرد نانولوله کربناته از مدار شبکه با تغییر اندازه ذرات و شکل نانو ذرات پرداختیم. برای مطالعه بهبود سرعت انتقال دیتا بوابسته کاربرد نانولوله کربناته از مدار شبکه، از باند فرکانسی GHz60 تا GHz120 استفاده شد. در این پژوهش، محقق به بررسی بهبود سرعت انتقال دیتا بوابسته کاربرد نانولوله کربناته از مدار شبکه با تغییر اندازه ذرات و شکل نانو ذرات پرداخت. در نتایج نشان دادیم که در تحریک مدار شبکه برای بهبود سرعت انتقال دیتا بوابسته کاربرد نانولوله کربناته فاکتور هایی نظیر خواص تسریعکنندگی جریان نانو ذره، ابعاد و شکل نانو ذره، خواص دمایی نانو ذره و ابعاد و اندازه احاطه کننده نانو ذره مورد مطالعه داشتند. بررسی و تفسیر نتایج نشان می دهد که در محدوده باند فرکانسی و شکل نانو ذره به صورت زاویه دار، و در محدوده فرکانسی مشخص، نانو ذرات با قطر شصت دارای بیشترین درصد پراکندگی امواج بوده اند. کارایی عبور دیتا از شبکه در این قطر نانولوله کربناته در یک مرحله تا شصت و سه درصد و در مرحله بعدی تا نود درصد رسیده است. در این پژوهش به منظور جایابی از الگوریتم جهش قورباغه استفاده شد. در این رابطه به بررسی تعداد ده سناریو پرداختیم. بررسی نشان داد که، تقریباً در تمامی نمونه ها، تکرار دوم در سناریو های مختلف، میزان میانگین هماهنگی رله های اضافه با استفاده از الگوریتم SFLA بالاتر از سایر تکرار ها بوده است و در بین سناریو ها به دلیل ایجاد محدوده سرعت بهینه E+091 در مدار شبکه مخابراتی، سناریو دوم موفق تر عمل کرده است.

کلمات کلیدی:

نانوله کربناته، سناریو، باند فرکانسی، کارایی عبور دیتا از شبکه، مدار شبکه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/576228>

