

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد سیستم مخابراتی FSO-MIMO در کانال آشفته جوی نمایی منفی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی دانش بنیان و نوآوری در حوزه مهندسی کامپیوتر و برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمدعلی امیرآبادی - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه علم و صنعت ایران تهران، ایران

وحید طباطبائی - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه علم و صنعت ایران تهران، ایران

محمد امیرآبادی - دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه بیرجند بیرجند، ایران

کسری فضل‌ی زمان آبادی - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه علم و صنعت ایران تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله برای اولین بار یک ساختار مخابراتی فضای آزاد نوری چند ورودی چند خروجی (MIMO) (FSO-) در کانال آشفته جوی فوق قوی مورد بررسی قرار می‌گیرد. این کانال توزیع نمایی منفی دارد. در گیرنده از روش ترکیب بهره برابر (EGC) برای ترکیب کپی‌های دریافتی سیگنال اصلی استفاده می‌شود. کارایی و عملکرد سیستم ارائه شده توسط معیار احتمال وقفه و نرخ خطای بیت مورد بررسی قرار می‌گیرند و برای این دو معیار روابط ریاضی به صورت فرم بسته بدست می‌آیند. نتایج عملکرد سیستم FSO-MIMO پیشنهادی نشانگر این است که ساختار پیشنهادی در آشفته جوی فوق قوی، که عملاً لینک از دست رفته است، می‌تواند با فراهم آوردن کپی‌های متعددی از سیگنال اصلی، عملکرد سیستم را بهبود زیادی ببخشد. همچنین مشاهده می‌شود که ساختار پیشنهادی حتی در سیگنال به نوبزه‌های پایین نیز عملکرد مطلوبی ارائه می‌دهد، و از این جهت مصرف توان پایین با عملکرد مناسب دارد.

کلمات کلیدی:

سیستم‌های مخابراتی فضای آزاد نوری، چند ورودی چند خروجی، گیرنده ترکیب بهره برابر، آشفته جوی نمایی منفی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/884328>

