

عنوان مقاله:

بهبود عملکرد آشکارسازی انرژی برای حسگری طیفی در رادیوشناختگری با استفاده از الگوریتم بهینه سازی اجتماع ذرات (PSO)

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی رایانه و مدیریت فناوری اطلاعات (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد توراندازکناری - دانشجوی کارشناسی ارشد-دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه سمنان

علی شهزادی - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

استفاده از قسمتهای آزاد طیف در ارتباطات بیسیم برای کاربران ثانویه بسیار حائز اهمیت است. رادیوشناختگری با استفاده از فرصتهای طیفی باعث افزایش بهره برداری از منابع و طیف می شود. حسگری طیفی یکی از روش های پایه و اساسی در رادیوشناختگری برای یافتن طیف های آزاد در ارتباطات بیسیم است. این روش بیشتر بر پایه ی آشکارسازی انرژی انجام می گیرد، چون در این روش به خصوصیات سیگنال ارسالی، اطلاعات کانال و نوع مدولاسیون نیاز نیست. در این مقاله ساختار آشکارسازی انرژی را نشان داده و خصوصیات آن را با رسم منحنی های ROC مورد بررسی قرار می دهیم. با بررسی نتایج شبیه سازی به این نتیجه می رسیم که احتمال آشکارسازی به طور قابل توجهی با افزایش نسبت سیگنال به نویز و احتمال هشدار خطا، افزایش می یابد. همچنین با استفاده از الگوریتم بهینه سازی ذرات (PSO) و با استفاده از رابطه ی احتمال آشکارسازی نسبت به سیگنال به نویز، بهترین مقادیر پارامترها را برای حداکثر شدن احتمال آشکارسازی به دست خواهیم آورد.

کلمات کلیدی:

ارتباطات بیسیم، رادیوشناختگری، حسگری طیفی، آشکارسازی انرژی، الگوریتم PSO

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/282669>

