چکیده

Spectrum sensing برای رادیوی شاختگر وظیفه ای است که کل عملکرد رادیوی شناختگر بر آن تکیه دارد . از این رو لازم است این وظیفه توسط رادیوی شناختگر به گونه ای قابل اعتماد و با کارایی محاسباتی قابل قبول انجام شود . یک حسگر طیف می بایست باندهای فرکانسی که تحت استفاده نیستند را به درستی آشکار سازد و تخمین صحیحی از توان متوسط در هر یک از زیر باند ها داشته باشد . همچنین می بایست جهت سیگنال های تداخل را به درستی تشخیص دهد . cyclostationarity دیگر ویژگی مهمی است که یک حسگر طیف می بایست تعیین نماید . روش multitaper(MTM) برای تخمین غیر پارامتریک طیف ، این وظایف را بصورت دقیق ، موثر، مقاوم و با کارایی محاسباتی خوب انجام میدهد .در این مقاله ابتدا به بررسی کلی این روش پرداخته میشود و تعمیم هایی از آن آورده میشود . سپس تئوری ریاضی آن با جزئیات دقیق تری مورد برررسی قرار می گیرد .