



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

گیرنده پویش آر.اف بر اساس فوتونیک در جنگ افزارهای الکترونیکی

عنوان انگلیسی مقاله :

An RF Scanning Receiver based on Photonics for  
Electronic Warfare Applications



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### IV. COMMENTS AND CONCLUSION

The proposed RF scanning receiver is based on photonic technologies and allows a precise, fast, and effective scanning of the RF spectrum up to tens of GHz, avoiding the bulky and power-hungry channelized approach. The simulative analysis presented in this work shows the capability of the photonics-based solution in achieving the typical performance required by EW scenarios, as summarized in Table 1. The design of the architecture demonstrates that low time jitter MLLs available on the market, and high-order integrated optical filters realizable by photonic integrated technologies, permit the achievement of the desired performance. The analysis also points out several possible additional improvements. A MLL with higher repetition rate could allow analyzing frequency ranges beyond 40GHz. The repetition rate of the decimated pulses and the 3dB bandwidth of the optical filter could be increased to enlarge the RF instantaneous bandwidth of the system. Moreover, the receiver shows a good sensitivity, with very low noise floor after the detection, thus if a PTOF filter with increased rejection could be designed, the IDR could be increased beyond 40dB. The already planned implementation of the proposed RF scanning receiver by means of photonic integrated technologies is therefore expected to fulfil the most stringent requirements of next EW applications, by both increasing the receiver performance and reducing its SWaP.

### چهار. نظرات و نتیجه گیری

گیرنده پویش آر.اف مطرح شده بر اساس فناوری های فوتونیک بوده و امکان پویش دقیق، سریع و موثر طیف آر.اف را تا ده ها گیگاهرتز برقرار نموده و از رویکرد کانال بندی پرمصرف و حجیم جلوگیری می کند. تحلیل شبیه سازی مطرح شده در این اثر نشان دهنده قابلیت راه حل مبتنی بر فوتونیک در دستیابی به عملکرد نوعی مورد نیاز با سناریوهای جنگ افزار الکترونیکی می باشد همانطور که در جدول 1 خلاصه شده است. طراحی ساختار نشان می دهند لیزرهای حالت قفل نامنظم موجود در بازار و فیلترهای نوری بسیار یکپارچه و محقق شده با فناوری های فوتون منسجم امکان دستیابی به عملکرد مطلوب را برقرار می سازد. این تحلیل همچنین چند بهبود مازاد ممکن را خاطر نشان می سازد. لیزر حالت قفل با میزان تکرار بالا می تواند امکان تحلیل دامنه فرکانس فراتر از 40 گیگاهرتز را برقرار سازد. میزان تکرار پالس های نابود شده و پهنای باند 3dB فیلتر نوری می تواند افزایش یابد تا پهنای باند لحظه ای آر.اف سیستم گسترش یابد. علاوه بر این گیرنده حساسیت خوبی با مقدار کمینه نویز پس از تشخیص نشان می دهد و لذا اگر فیلتر پی.تی.آ.اف با میزان رد افزایش یافته بتواند طراحی شود، آی.دی.آر باید فراتر از 40dB افزایش یابد. اجرای از قبل برنامه ریزی شده گیرنده پویش آر.اف پیشنهادی از طریق فناوری های منسجم فوتون انتظار می رود که شرایط جدی جنگ افزارهای بعدی را داشته باشد به طوری که عملکرد گیرنده را افزایش و اندازه، وزن و توان مصرفی آن را کاهش دهد.



## توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.