

عنوان مقاله:

مقاله پژوهشی: طراحی فنی نوسانگرهای نوری ریزموج در سامانه های راداری

محل انتشار:

فصلنامه علمی فیزیک کاربردی ایران، دوره 12، شماره 4 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

علی محمودلو - استادیار، گروه علوم پایه، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

مفاهیم و فناوری های نوظهور مبتنی بر فوتونیک ریزموج منجر به علاقه روزافزون به توسعه سامانه های راداری نوآورانه با سود خالص در عملکرد، پهنای باند/رزولیشن، اندازه، جرم، پیچیدگی و هزینه در مقایسه با پیاده سازی های سنتی شده است. در کار حاضر، روش های توسعه یافته در چند سال اخیر در فوتونیک ریزموج که ممکن است روش طراحی سامانه های رادار چند منظوره را دگرگون سازند، بیان می-شود. پیشرفت های اخیر شامل نوسانگرهای نوری، تولید شکل موج دلخواه، ترکیبات فوتونیک، کدگذاری فاز، فیلتر کردن، شکل دهی پرتو، تبدیل آنالوگ به دیجیتال و انتقال سیگنال بسامد رادیویی پایدار است. در نهایت، چالش های پیاده سازی این اجزا و زیر سامانه ها برای برآوردن نیازهای فنی کاربردهای رادار چند منظوره مورد بحث قرار می گیرند.

کلمات کلیدی:

نوسانگر نوری، مدوله ساز ریزموج، پردازش فوتونیک، نوسانگر الکترونیک نوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1564056>

