

عنوان مقاله:

روشی جدید برای استخراج تاخیر زمان دریافت سیگنال بازگشتی در رادارهای غیرفعال دوطایه تخمین وفقی مبتنی بر حداقل میانگین مربعات نامنفی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس ملی فرماندهی و کنترل ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمدرضا محرابیان - دانشکده مهندسی برق، پزشکی و مکاترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین

سیدوهاب شجاع الدینی - پژوهشکده برق و فناوری اطلاعات، سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران، تهران

خلاصه مقاله:

اندازه گیری تاخیر زمان دریافت فی مابین سیگنال های آشکار شده در گیرنده ها با مکان های قرارگیری متفاوت، همواره یکی از مسایل چالش برانگیز در رادارهای غیرفعال دوطایه بوده است. حساسیت این مساله خصوصا با افزایش نویز و سایر مولفه های ناخواسته درسیگنال دریافتی، چشمگیرتر می شود. در این مقاله روش تکامل یافته حداقل میانگین مربعات نامنفی برای بهبود عملکرد فیلترهای تطبیقی در تخمین این پارامتر پیشنهاد می گردد. به منظور ارزیابی عملکرد روش پیشنهادی، شبیه سازی انجام شده و نتایج حاصل از روش پیشنهادی با تغییر سه فاکتور موثر نسبت سیگنال به نویز، مقدار تاخیر و فرکانس داپلر موجود درسیگنال حاصل می شود. این نتایج با نتایج حاصل از آزمون چند روش موجود در همین حوزه و تحت شرایط یکسان مقایسه می گردند. نتایج به دست آمده حاکی از آن هستند که روش این پژوهش چه از نقطه نظر میانگین تخمین و چه از نقطه نظر میانگین مربع خطا، برتری قابل توجهی را نسبت به رقبای خود در حضور نویز و همچنین وجود فرکانس داپلر به دست می دهد.

کلمات کلیدی:

رادار دو پایه غیرفعال، حداقل میانگین مربعات نامنفی، فیلتر وفقی، میانگین مربعات خطا، تخمین تاخیر زمانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/661355>

