

## عنوان مقاله:

شکل دهی بهینه پرتو در رادار روزنه مصنوعی چرخشی زمین پایه به منظور بیشینه نمودن نسبت سیگنال به نویز در تصویر

## محل انتشار:

فصلنامه رادار، دوره 6، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسنده:

سید روح الله ثمره هاشمی - دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان

## خلاصه مقاله:

در این مقاله روشی برای شکل دهی پرتو دیجیتال بهینه در رادار روزنه مصنوعی چرخشی زمین پایه به منظور بیشینه شدن نسبت سیگنال به نویز (SNR) در تصویر ارائه گردیده است. در این روش با استفاده از یک آرایه از عناصر گیرنده، ضرایب مختلط وزن دهی کانال های مختلف گیرنده به منظور بیشینه شدن مقدار SNR با حل یک مساله بهینه سازی و تجزیه مقادیر ویژه محاسبه می شود. مساله بهینه سازی مذکور بر اساس مدل سازی داده در هر برد و تشکیل تصویر به روش فیلتر منطبق و محاسبه SNR در هر پیکسل تصویر بر حسب ضرایب وزن دهی کانال های گیرنده به دست آمده و در نهایت ضرایب بهینه هر برد به صورت بردار ویژه متناظر با بزرگترین مقدار ویژه یک ماتریس حاصل از هندسه و پارامترهای سامانه ارائه گردیده است. شبیه سازی ها، برتری روش پیشنهادی در افزایش SNR تصویر -به- ویژه در بردهای دور- در مقایسه با شکل دهی پرتو به روش های دیگر شکل دهی پرتو دیجیتال را نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

رادار روزنه مصنوعی، رادار روزنه مصنوعی چرخشی، شکل دهی پرتو دیجیتال، بهینه سازی، تجزیه مقادیر ویژه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/963656>

