

عنوان مقاله:

-شکل دهی پرتو کمینه واریانس مبتنی بر بازسازی ماتریس کواریانس با بردارهای متعامد

محل انتشار:

دو فصلنامه مدیریت مهندسی و رایانش نرم، دوره 9، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 25

نویسندگان:

سامان رضایی زاده - گروه مخابرات و الکترونیک، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی قم، قم، ایران

مهدی بکرانی - استادیار گروه مهندسی برق، دانشگاه صنعتی قم

خلاصه مقاله:

روش های شکل دهی پرتو مبتنی بر کمینه واریانس، در حالتی که خطا در تخمین ماتریس کواریانس نویز و تداخل وجود داشته باشد، عملکرد ضعیفی دارند. از جمله عوامل خطا در تخمین ماتریس کواریانس، وجود مولفه های سیگنال مطلوب در بردارهای تخمینی نویز و تداخل است که سبب کاهش سطح سیگنال به نویز و تداخل در خروجی شکل دهنده پرتو می شود. در این مقاله برای مقاوم سازی الگوریتم شکل دهی در مقابل خطای تخمین ماتریس کواریانس نویز و تداخل، از بازسازی ماتریس کواریانس با استفاده از بردارهای متعامد حاصل از الگوریتم گرام اشمیت همراه با بارگذاری قطری بهره گیری می شود. نتایج شبیه سازی نشان دهنده برتری روش پیشنهادی در بهبود الگوی پرتو، تخمین زوایای تداخل و همچنین بالا بردن سطح توان سیگنال به نویز و تداخل در مقایسه با الگوریتم های همتا است.

کلمات کلیدی:

شکل دهی پرتو، کمینه واریانس، بازسازی ماتریس کواریانس، تداخل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1916749>

