

عنوان مقاله:

تخمین و تعدیل کانال مخابراتی متغیر با زمان زیرآب با استفاده از شکلهی پرتو وفقی و بسط توابع متعامد

محل انتشار:

فصلنامه صنایع الکترونیک، دوره 9، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

داریوش عباسی مقدم - دانشگاه شهید باهنر کرمان

حدیثه زارع حقیقی - بخش مهندسی برق - دانشگاه شهید باهنر کرمان

سعید رضا صید نژاد - بخش مهندسی برق - دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

کانال های مخابراتی زیرآب دارای ویژگی هایی مانند تضعیف زیاد، ماهیت متغیر با زمان محیط انتشار و سرعت کم صوت هستند که ارسال اطلاعات در آن ها را مشکل می کند. به دلیل تغییرپذیری محیط، کانال مخابراتی در این محیط ها دارای گزینندگی زمانی و فرکانسی می باشد. این کانال متغیر با زمان را می توان با استفاده از بسط توابع پایه به منظور دنبال کردن تغییرات زمانی کانال مدل کرد. در این مقاله از بسط توابع متعامد لاگر برای مدل کردن کانال مخابرات صوتی MIMO-OFDM در زیرآب استفاده شده است. MIMO-OFDM دارای شکل دهی پرتو وفقی فضا-زمان در گیرنده می باشد و به منظور همانند سازی بین کانال و گیرنده در روش پیشنهادی به جای فیلترهای TDL متداول از فیلتر لاگر در ساختار شکل دهنده پرتو استفاده شده است. نتایج به دست آمده نشان می دهد که روش پیشنهادی علاوه بر سادگی و کاهش حجم محاسبات، بهبود قابل توجهی در عملکرد مخابرات صوتی در زیرآب خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

شکل دهی پرتو، بسط توابع پایه، MIMO، OFDM، مخابرات صوتی زیرآب، توابع متعامد لاگر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/950603>

