

عنوان مقاله:

طراحی و شبیه سازی مودم MIMO-OFDM برای کانال زیر آب

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی در مهندسی کامپیوتر، فناوری اطلاعات و پردازش داده ها (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

هادی رضایتی چران - دانشجو کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران

حسین خالقی بیزکی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران

مسعود قنبری - دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران

مهدی جیحانی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران

خلاصه مقاله:

منحصر به فرد بودن کانال زیر آب و ویژگیهایی نظیر پهنای باند محدود، گسترش چندمسیره، اثرشدید داپلر و تلفات انتقال سبب پیچیده شدن بیشتر سیستم های مخابرات زیر آب میشود. استفاده از سیستم چند ورودی-چند خروجی(MIMO) سبب افزایش چندگانگی فضایی سیستم شده و از طرف دیگر استفاده از مدولاسیون OFDM با مساله گسترش چندمسیری کانال مقابله می کند. بر این اساس، استفاده از سیستم MIMO-OFDM می تواند تا اندازه زیادی مشکلات مخابرات زیر آب را کاهش دهد. در مقاله حاضر، مدلی از مخابرات زیر آب به همراه سیستم MIMO ارایه می شود به گونه ای که تلفات انتقال بوسیله آنالیز مدلهای مختلف و با در نظر گرفتن اثراتی از قبیل: فاصله بین مودمها، نویز محیطی و چندمسیری در آن لحاظ شده است. بر اساس مدل به دست آمده یک سیستم MIMO-OFDM برای مخابرات در آبهای کم عمق طراحی می شود. نتایج شبیه سازی حاکی از کارایی مناسب سیستم طراحی شده برای شرایط محیطی مختلف، به ویژه برای آب های کم عمق، دارد.

کلمات کلیدی:

مخابرات آکوستیکی زیر آب، سیستم MIMO-OFDM، مدل کانال زیر آب، پدیده چندمسیره.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/854083>

