

عنوان مقاله:

کاهش PAPR با استفاده از تکنیک های پیش کدگذاری و کامپندینگ برای سیستم های OFDM

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی مخابرات جنوب، دوره 10، شماره 38 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

بهروز قدیمی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بوشهر؛ گروه مهندسی برق، بوشهر، ایران

حسین مومن زاده حقیقی - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بوشهر؛ گروه مهندسی برق، بوشهر، ایران

علیرضا ملاح زاده - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بوشهر؛ گروه مهندسی برق، بوشهر، ایران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر نیاز به انتقال قابل اطمینان داده های دیجیتالی رو به افزایش است و گسترش شبکه های اطلاعاتی با سرعت بالا و شبکه های بیسیم در زمینه تجاری دولتی و شخصی باعث گردید که این امر موردتوجه قرار گیرد. OFDM از مدولاسیون های چند حاملی و متشکل از چند ساب کاریر می باشد که به صورت عمود بر هم مدوله شده اند. از معایب مدولاسیون های چند حاملی نظیر OFDM، بزرگ بودن نسبت پیک به توان متوسط یا PAPR در سیگنال خروجی فرستنده می باشد. بزرگ بودن PAPR سیگنال ارسالی، باعث می شود تا تقویت کننده های با محدوده عملکرد خطی وسیعتری لازم شود که به صرفه نیست و اگر از تقویت کننده های توان با ناحیه عملکرد خطی کم استفاده شود باعث اعوجاج داخل باند و تشعشع خارج از باند سیگنال ارسالی می شود. بنابراین در این مقاله از دو تکنیک پیش کدینگ و کامپندینگ قانون μ برای کاهش PAPR استفاده میشود. مطالعات بیشتری با استفاده از روش های مختلف مدولاسیون و تعداد زیرحامل های متفاوت انجام شده است. کاهش قابل ملاحظه در مقادیر PAPR با استفاده از این روش های حاصل شده است. و کارایی این روشها با یکدیگر مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

PAPR, OFDM, پیش کدگذاری, کامپندینگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1240474>

