

عنوان مقاله:

طراحی آنتن دوامانی با پترن پره ای جهت استفاده در سیستم های مخابراتی

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی مخابرات جنوب، دوره 12، شماره 48 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سید حجت اله مدنی - دانشجوی دکتری مهندسی برق، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه، ارومیه، ایران

یاشار زهفروش - دانشیار، مرکز تحقیقات میکروویو و آنتن، واحد ارومیه، ارومیه، ایران

توحید صدقی - استادیار، مرکز تحقیقات میکروویو و آنتن، واحد ارومیه، ارومیه، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله تلاش بر این است آنتنی طراحی شود تا در کاربردهای مختلف راداری و مخابراتی مورد استفاده قرار گیرد. توجه به تشعشع آنتن در دستور کار قرار گرفته و بر روی تشعشع آنتن ها و همچنین پترن تشعشعی آن ها مطالعاتی انجام گرفته است حال با توجه به اینکه خاصیت پترن با ویژگی پره ای در آنتن ها با کاربردهای راداری همچنین در انواع کاربردهای مخابراتی مورد استفاده قرار می گیرد در این مقاله سعی بر افزایش خاصیت پره ای بودن آنتن شده است. آنتن طراحی شده دارای دو المان تشعشعی بوده و در باند فرکانسی ۳-۴ گیگاهرتز از ساختار دولایه تشکیل می شود در لایه بالایی المان های تشعشعی و در لایه پایینی شبکه تغذیه قرار می گیرد. آنتن دوامانی ساخته شده دارای پهنای باند امیدانسی ۳/۳-۴/۳ گیگاهرتز، بیشینه بهره ۷ dBi و عرض نیم نصف توان ۴۴° و ۱۰۴° به ترتیب در صفحه های H و E هست؛ که نشان از پره ای بودن این آنتن دارد. ابعاد کلی آنتن ۱۰۵×۳۳/۳۲×۷۰۸ میلی متر مربع هست. آنتن ارائه شده برای به کارگیری در دستگاه های راداری و دستگاه های G5 در باند فرکانسی ۵/۳ گیگاهرتز پیشنهاد می گردد. با توجه به تست آزمایشگاهی این آنتن می توان گفت که نتایج تئوری و آزمایشگاهی همخوانی مناسبی باهم دارند.

کلمات کلیدی:

آنتن، پترن پره ای، رادار، 5G

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1667482>

