

عنوان مقاله:

ارابه مدلی جدید برای جهت یابی با استفاده آرایه ای از آنتن ها

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

بهادر محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق دانشگاه رازی

محمدسجاد بیاتی - استادیار گروه مهندسی برق مخابرات دانشگاه رازی

ستار محمدی - دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری

جمال کرماجانی - دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری

خلاصه مقاله:

در این مقاله در ابتدا جهت یابی توسط آنتن اداکاک دیپل در تک فرکانس 300 MHz و 600 MHz بررسی، سپس تغییرات خطای اندازه گیری زاویه دریافت سیگنال محاسبه شده، در اثر تغییرات طول، فاصله و قطر آنتن به دست آورده شده است. در ادامه آنتن پیشنهادی که مجموعه ای از 8 آنتن میباشد بررسی خواهد شد. برای کاهش کوپلینگ بین آنتن ها از عناصر پارازیتی که در این مقاله مجموعه ای از سلف و خازن ها که مدار معادل باند شکاف الکترومغناطیسی (EBG) میباشد استفاده کرده و با بدست آوردن مقادیر و نتایج به این نتیجه خواهیم رسید که عناصر پارازیتی باعث کاهش کوپلینگ بین آنتن ها شده و خطای تشخیص جهت را کاهش میدهند و همچنین عناصر پارازیتی باعث افزایش گین آنتن ها میشود. با توجه به مقادیر بدست آمده در این مقاله، کاهش مقدار خطا به 2,5 درجه در فرکانس 600 مگاهرتز یعنی زمانی که مجموعه داخلی کار میکند و همچنین کاهش مقدار خطا به 0,2 درجه در فرکانس 300 مگاهرتز متوجه میشویم که عناصر پارازیتی باعث بهبود خطا و جهت یابی مجموعه شده است.

کلمات کلیدی:

EBG، آنتن های جهت یاب، عناصر پارازیتی، coupling، آنتن دیپل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/698294>

