

عنوان مقاله:

مدلسازی دینامیکی یک مکانیزم نشانه روی آنتن دو درجه آزادی برای برقراری ارتباط مخابراتی میان دو خودرو در شرایط اورژانسی با استفاده از بستر بالن مقید

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و مکترونیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

محمد فتحی - دانشکده مهندسی برق - دانشگاه علم و صنعت ایران

جواد رنجبر - دانشکده مهندسی برق - دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیاء(ص)

خلاصه مقاله:

در شرایط اورژانسی که امکان استفاده از بسترهای مخابراتی زمینی یا فضایی وجود ندارد و یا در شرایطی که نیاز به برقراری ارتباطی مخابراتی در مناطقی دورافتاده که فاقد بسترهای مورد نیاز مخابراتی هستند وجود دارد، به طور معمول از فناوری بالن های مقید برای تبادل اطلاعات استفاده می گردد. هزینه پایین عملیاتی، قابلیت استقرار سریع، میزان پوشش دهی بیشتر نسبت به BTSها، قابلیت استفاده در شرایط اورژانسی، تعمیر و نگهداری آسان و ... از جمله مزایای استفاده از بالن های مقید جهت برقراری ارتباط مخابراتی به شمار می روند. فناوری بالن های مقید علی رغم تمام مزایایشان، دارای عیب قابلیت پوشش دهی منطقه ای کوچک هستند. در این مقاله، به منظور بهره گیری همزمان از مزایای بالن های مقید و پوشش دهی یک منطقه ی وسیع، استفاده از یک بالن مجهز به مکانیزم نشانه روی آنتن پیشنهاد گردیده و به مدلسازی دینامیکی یک مکانیزم نشانه روی آنتن دو درجه آزادی پرداخته شده است. مکانیزم مدلسازی شده قابلیت دوران در دو جهت قوس افقی و قوس عمودی را برای آنتن فراهم میآورد و بدین ترتیب ناحیه تحت پوشش آنتن را به طور چشمگیری افزایش می دهد. مدلسازی دینامیکی این مکانیزم با استفاده از روش نیوتن-اویلر انجام شده است.

کلمات کلیدی:

مدل سازی دینامیکی، مکانیزم نشانه روی آنتن، بالن مقید، افزایش ناحیه پوشش دهی مخابراتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/988613>

