

عنوان مقاله:

پوشش دهی مخابراتی منطقه ای وسیع در شرایط اورژانسی با استفاده از بستر بالن مقید مجهز به مکانیزم نشانه روی آنتن - بخش اول:
مدل سازی سینماتیکی و دینامیکی

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری فضایی، دوره 15، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

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

جواد رنجبر - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه خاتم الانبیاء، تهران، ایران

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. 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 شده و به مدل سازی سینماتیکی و دینامیکی مکانیزم پیشنهادی پرداخته شده است. در این کار مدل سینماتیکی استخراج شده توسط نرم افزار RoboAnalyzer و همچنین تولباکس Robotics از نرم افزار MATLAB مورد اعتبارسنجی قرار گرفته است. مکانیزم مدل سازی شده قابلیت دوران در دو جهت قوس افقی و قوس عمودی را برای آنتن فراهم می آورد و بدین ترتیب ناحیه تحت پوشش آنتن را به طور چشمگیری افزایش می دهد.

کلمات کلیدی:

مدل سازی سینماتیکی، مکانیزم نشانه روی آنتن، بالن مقید، افزایش پوشش مخابراتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1628718>

