

## عنوان مقاله:

الزامات برقراری لینک بین ماهواره ای بین دو ماهواره زمین ثابت

## محل انتشار:

سی امین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

فاطمه آموزگاری - دانشجوی دکترای هوافضا- مهندسی فضایی، گروه هوافضا، دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران

امیررضا کوثری - دانشیار مهندسی هوافضا، گروه هوافضا، دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران

مهدی فکور - استاد مهندسی مکانیک، گروه هوافضا، دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله ملزومات عملکردی برقراری لینک مخابراتی بین دو ماهواره زمین ثابت در باندهای فرکانس رادیویی و نوری متداول مورد بررسی و ارزیابی قرار می گیرد. حرکت نسبی دو ماهواره با در نظر گرفتن اثر نیروهای اغتشاشی مداری با استفاده از مدل سازی هندسی مدار نسبی مورد مطالعه قرار می گیرد. در ابتدا حرکت انتقالی نسبی دو ماهواره مدل سازی شده و با تعریف مشخصه های سیستمی، محاسبات مربوط به امکان برقراری لینک بین دو ماهواره ای ژئو انجام می پذیرد. بر اساس موقعیت قرارگیری ماهواره ها در مدار و سرعت نسبی، پارامترهای تاثیرگذار بر عملکرد لینک بین ماهواره ای برای دو نوع لینک رادیویی و نوری محاسبه شده و الزامات برقراری لینک بررسی شده است. نتایج مطالعات موردی طی شبیه سازی های انجام پذیرفته، نشان می دهند که در کاربرد ذکر شده، لینک نوری عملکرد بهتری نسبت به لینک رادیویی می تواند داشته باشد. ولی این نکته قابل ذکر است که در حالت کلی پیاده سازی لینک نوری مشکلات فنی بیشتری داراست. همچنین برقراری لینک بین ماهواره ای به میزان قابل توجهی متاثر از موقعیت و سرعت نسبی دو ماهواره است که این نتیجه موید این نکته است که در طراحی آنتن باید ویژگی های حرکت نسبی دو ماهواره نیز مورد توجه طراح سیستم قرار گیرد.

## کلمات کلیدی:

لینک مخابراتی بین ماهواره ای، نیروهای اغتشاشی، حرکت مداری نسبی، ماهواره زمین ثابت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1468809>

