

## عنوان مقاله:

ارزیابی مانور انتقال به مدار زمین ثابت با استفاده از جاذبه ماه

## محل انتشار:

دوفصلنامه دانش و فناوری هوافضا، دوره 8، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

عرفان بیگی - کارشناس ارشد هوافضا / مجتمع دانشگاهی هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

رضا اسماعیل زاده - عضو هیات علمی / مجتمع دانشگاهی هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

امیرحسین آدمی - دکتری هوافضا / مجتمع دانشگاهی هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

## خلاصه مقاله:

از جمله مهم‌ترین کاربردهای ماموریت‌های فضایی استفاده از ماهواره در مدار زمین ثابت است. با توجه به اینکه برخی پایگاه‌های پرتاب از عرض جغرافیایی بالایی برخوردارند، هزینه زیادی برای صفرکردن زاویه میل مدار مورد نیاز است. روش‌های متنوعی برای از بین بردن زاویه میل مداری وجود دارد. یکی از آنها استفاده از میدان جاذبه ماه است تا بخشی از انرژی مورد نیاز برای تصحیح زاویه میل توسط جاذبه ماه تامین گردد. در این پژوهش به بررسی و شبیه‌سازی روش‌های معمول انتقال ماهواره از مدار پارکینگ به مدار زمین ثابت و سپس به مقایسه این روش‌ها با روش استفاده از جاذبه ماه برای یک نمونه ماموریت پرداخته شده است. شبیه‌سازی‌ها به صورت تحلیلی و عددی بر اساس مسئله دو جسم انجام گرفته و اغتشاشات طبق روش کاول به معادلات افزوده شده است. برای اعتبارسنجی نتایج نیز از نرم افزار STK استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که پارامترهای مدار پارکینگ تاثیر بسزایی در مقدار انرژی مورد نیاز و همچنین بهینگی روش ارائه شده دارد.

## کلمات کلیدی:

مدار زمین ثابت، سیستم زمین - ماه، فلابی بای حول ماه، مانور مداری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1011043>

