

عنوان مقاله:

طراحی مفهومی ماهواره بومی ماکلان با رویکرد رصد مناطق مرزی کشور

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن هوافضای ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مهران نصرت الهی - دانشکده مهندسی هوافضا دانشگاه صنعتی مالک اشتر لویزان تهران دانشیار مهندسی هوافضا

حامد اسماعیلی علیایی - دانشکده مهندسی هوافضا دانشگاه صنعتی مالک اشتر لویزان تهران دانشجوی کارشناسی ارشد هوافضا
مهندسی فضایی

احمد سلیمانی - دانشکده مهندسی هوافضا دانشگاه صنعتی مالک اشتر لویزان تهران دانشجوی دکتری مهندسی هوافضا

خلاصه مقاله:

سادگی، تجاری سازی و کم ریسک بودن از جمله دلایلی است که باعث توسعه و پیشرفت ماهواره‌های مکعبی در مجامع بین المللی فضایی شده است. در ایران نیز ارگانها و صنایع فضایی بهتدریج به این گونه از ماهواره‌ها روی آورده‌اند و شایان ذکر است که فعالیت‌های مناسبی نیز رخ داده است. بر این اساس پروژه ماهواره مکعبی ماکلان با هدف تولید یکمحصول مطمئن، متناسب با شرایط اقتصادی و سیاسی کشور تعریف و با ماموریت تصویربرداری از سطح زمین که با تعریف مناطق خاص در توان مصرفی صرفهجویی شده، فاز طراحی مفهومی خود را در قالب استاندارد مهندسی تعریف و گذرانده است. از ویژگیهای این سامانه، میتوان به ابعاد 3، وزن 4.3 کیلوگرم، قابلیت پایداری سه محوره، ارتفاع مداری 400 u کیلومتر، تصویربرداری با قدرت تفکیک حدود 700 متر با لنزهای تجاری و 70 متر با لنزهای خاص فضایی اشاره نمود. در نهایت با تفسیر تصاویر دریافت شده از سامانه میتوان مدیریت بهتری در زمینهای زیست محیطی و نظامی روی مناطق مرزی اعمال نمود. لازم به ذکر است در این مقاله علاوه بر توضیح مختصر هر زیرسیستم به دو بخش مدیریت پروژه (شامل: تعریف و سناریو ماموریت، ساختار شکست گروه و وظایف، جدولبودجه بندی زمان، هزینه نیروی انسانی) و زیرسیستم محموله (شامل: محاسبات و مصالحه) به تفسیر شرح داده میشوند. همچنین نتایج شبیه سازی نشان میدهد منطقه پوشش دهی مرزی این ماهواره با دوره 14 روزه، برابر 160 هزار کیلومتر مربع است که با توجه به طرح جامع منظومه ماهواره‌ای، میتوان علاوه بر پوشش مساحت بیشتر منطقه دوره، زمان بهروز رسانی را کمتر نمود.

کلمات کلیدی:

ماهواره مکعبی - ماکلان - رصد مناطق مرزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/636751>

