

عنوان مقاله:

طراحی مفهومی و شبیه سازی سامانه تامین انرژی الکتریکی یک میکروماهواره در مدار LEO

محل انتشار:

دهمین همایش انجمن هوافضای ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

احمد ریاحی پور - کارشناسی مهندسی برق - الکترونیک

احمد مستجابی - کارشناسی مهندسی برق - الکترونیک

علیرضا صدوقی - استادیار دانشکده برق دانشگاه صنعتی مالک اشتر(اصفهان)

خلاصه مقاله:

هدف از این مقاله ارائه نتایج شبیه سازی سامانه تامین انرژی الکتریکی یک میکروماهواره مخابراتی با وزن 24 کیلوگرم و توان متوسط 24/1 وات، حداکثر توان 30/8 وات با ولتاژ خط تنظیم نشده، می باشد. مدار 325 کیلومتری دایره ای خورشید آهنگ و طول مدت مأموریت 3 سال با استفاده از روش دنبال کننده نقطه حداکثر توان (MPPT) بررسی شده است. شبیه سازی های انجام شده در محیط نرم افزار متلب (Matlab) بخش سیمولینک صورت گرفته است. منبع اصلی انرژی سلول های خورشیدی چند پیوندی می باشند و از باتری های لیتیوم-یون بعنوان منبع ذخیره انرژی استفاده شده است. شبیه سازی برای چهار حالت مختلف قرار گیری آرایه خورشیدی در نور و خورشیدگرفتگی با بار ثابت و متغیر توسط این نرم افزار شبیه سازی و مقایسه شده است

کلمات کلیدی:

زیرسیستم تامین انرژی الکتریکی- سلول خورشیدی - شبیه سازی- میکروماهواره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/134945>

