

## عنوان مقاله:

طراحی بهینه زیر سیستم توان الکتریکی ماهواره نانو در مدار ارتفاع پایین (LEO)

## محل انتشار:

سومین کنفرانس نوآوری های اخیر در مهندسی صنایع و مهندسی مکانیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

نیلوفر نوبهاری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده علوم و فنون دانشگاه تهران

علیرضا رضایی - استادیار گروه مهندسی سیستم و مگاترونیک دانشکده علوم و فنون نوین دانشگاه تهران

امین عسگری فر - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشکده علوم و فنون نوین دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله زیر سیستم توان الکتریکی برای ماهواره نانودر مدار ارتفاع پایین طراحی و به صورت بهینه شبیه سازی گردیده است. عمر یک ماهواره رابطه مستقیم با عملکرد صحیح سیستم توان الکتریکی دارد. افزایش تعداد ماموریت های فضایی با هزینه کمتر سبب استفاده از ماهواره های نانو که دارای وزن و حجم کم می باشند، گردیده است. به دلیل سائز کوچک این ماهواره ها مدیریت سیستم توان الکتریکی دارای اهمیت می باشد. در مواقعی که ماهواره در کسوف یا خسوف قرار دارد، جریان و ولتاژ زیر سامانه توان به دلیل چرخش ماهواره و تغییر در منابع انرژی دریافتی، دچار نوسان میشوند. در این مقاله باتری، بیشینه توان و آرایه های خورشیدی برای رسیدن به ضرب و وظیفه ایده آل مورد نظر تغییر میکند و بهینه می شوند. همچنین برای بالابردن کارایی و به دست آوردن بیشینه توان یکی از راه حل ها، به دست آوردن بیشترین توان از آرایه های خورشیدی می باشد. با در نظر گرفتن تمام موارد ذکر شده سیستم توان الکتریکی مناسب طراحی گردیده است.

## کلمات کلیدی:

توان الکتریکی ماهواره (EPS)، باتری، اخذ توان بیشینه (PPT)، سیستم فتوولتائیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/594538>

