

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر انتخاب پارامترهای اصلی محفظه بر پارامترهای عملکردی توربوپمپ موتور سوخت مایع مرحله ی اول ماهواره بر ساترن F- (1)

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

داود رمش - کارشناس ارشد هوافضا، سازمان هوافضا

مسعود شاه حیدری - دانشجوی کارشناس ارشد هوافضا، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دا

حسن کریمی - دانشیار مهندسی هوافضا، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده

## خلاصه مقاله:

در این مقاله روشی برای مدل سازی استاتیکی موتور سوخت مایع ارائه شده است. این شیوه برای محاسبه ارتباطات انرژی پارامترهای عملکردی موتور در رژیم های مختلف دایم کاری با در نظر گرفتن تغییر پارامترهای اصلی محفظه بکار می رود. با استفاده از الگوریتم پیشنهادی، طرح بهینه سامانه سوخت مایع و مجموعه های آن از نظر انرژی انتخاب می شود و همچنین پارامترهای بهینه اصلی و مستقل موتور (فشار محفظه، نسبت دبی اکسید کننده به سوخت، فشار خروجی پمپ ها و غیره) محاسبه می شوند. با توجه به محدودیت های مختلف، زمانی که امکان تغییر ساختاری موتور وجود نداشته باشد، این الگوریتم می تواند روشی کارا برای بررسی رژیم های کاری موتور و انتخاب رژیم کاری بهینه باشد. الگوریتم پیشنهادی برای یک نمونه موتور سوخت مایع سیکل باز بکار رفت و نتایج استخراج شده با مشخصات نمونه بهینه یافته آن مقایسه شده و صحت نرم افزار نیز مورد بررسی قرار گرفت. برای تهیه کد کامپیوتری، از زبان برنامه نویسی ویژوال فورترن 6.6 استفاده شده است.

## کلمات کلیدی:

رژیم پایا، فشار محفظه، دبی نسبی محفظه، راندمان پمپ ها

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/75730>

