

## عنوان مقاله:

طراحی سیستمی و شبیه سازی شیپوره آبروسپاک هوافضاپیما با بهره گیری از روش دینامیک سیالات محاسباتی

## محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری فضایی، دوره 16، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

حسن ناصح - استادیار، پژوهشگاه هوافضا، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، تهران، ایران

علی عالیپور - پژوهشگاه هوافضا، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

هدف از ارائه این مقاله، معرفی روش طراحی سیستمی و بهینه سازی عملکرد نازل آبروسپاک برای شرایط مختلف هوایی- فضایی می باشد. برای این منظور، برخی از پارمترهای مهم ساختار نازل آبروسپاک و آزمون های شرایط جریان سرد در بهینه سازی نازل مورد مطالعه قرار می گیرد. در این مقاله، برای بهبود مشکلات ساختاری، ساختار نازل آبروسپاک پیشنهاد می شود. در ادامه، روش های طراحی نازل آبروسپاک و معادلات حاکم بر آن تشریح و مدل طراحی پیشنهادی توصیف می شود. بر همین اساس، طراحی یک نازل کامل با آبروسپاک صورت می پذیرد و با یک نمونه طراحی شده موجود صحت گذاری می شود. معیار مقایسه و بهینه سازی، عدد ماخ جریان خروجی می باشد. نتایج در این مقایسه نشان می دهد که بهینه ترین نازل آبروسپاک از نظر کارایی، نازل با برش ۴۰٪ می باشد که برهمین اساس نمودارها و کانتورهای جریان مربوط به این نازل آبروسپاک ارائه و صحت گذاری شده است.

## کلمات کلیدی:

نازل آبروسپاک، کانتور جریان، تغییرات ارتفاع، مدل سازی سیالاتی، حامل پرتابگر ماهواره

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1664773>

