

## عنوان مقاله:

هدایت حلقه بسته با قید بردار سرعت نهایی با ضریب وزنی متغیر با زمان برای شکل دهی پروفیل دستور شتاب

## محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری فضایی، دوره 2، شماره 5 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسنده:

سید حمید جلالی نائینی

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، حل تحلیلی هدایت حلقه بسته با قید بردار موقعیت و سرعت نهایی با اعمال ضریب وزنی متغیر با زمان در معیار عملکرد حداقل انتگرال مجذور دستور شتاب با استفاده از تئوری کنترل بهینه به دست آمده است. دینامیک سیستم، خطی و از مرتبه دلخواه منظور شده و مدل پسا خطی، اما با ضریب متغیر با زمان فرض شده است. همچنین فرض شده است که اندازه و جهت نیروی پیشران وسیله پروازی قابل تغییر و کنترل باشد. در ادامه، ضرایب وزنی متفاوتی به منظور کاربرد در ماموریت های مختلف پیشنهاد و عملکرد قانون هدایت بررسی شده است. ضرایب وزنی بنابر نوع ماموریت ممکن است به گونه ای انتخاب شود تا شتاب مانوری در لحظات حداکثر فشار دینامیکی، جدایش مراحل یا در لحظه نهایی صفر یا حداقل شود. در این تحقیق، حل تحلیلی هدایت حلقه بسته با قید بردار موقعیت و سرعت نهایی با اعمال ضریب وزنی متغیر با زمان در معیار عملکرد حداقل انتگرال مجذور دستور شتاب با استفاده از تئوری کنترل بهینه به دست آمده است. دینامیک سیستم، خطی و از مرتبه دلخواه منظور شده و مدل پسا خطی، اما با ضریب متغیر با زمان فرض شده است. همچنین فرض شده است که اندازه و جهت نیروی پیشران وسیله پروازی قابل تغییر و کنترل باشد. در ادامه، ضرایب وزنی متفاوتی به منظور کاربرد در ماموریت های مختلف پیشنهاد و عملکرد قانون هدایت بررسی شده است. ضرایب وزنی بنابر نوع ماموریت ممکن است به گونه ای انتخاب شود تا شتاب مانوری در لحظات حداکثر فشار دینامیکی، جدایش مراحل یا در لحظه نهایی صفر یا حداقل شود.

## کلمات کلیدی:

هدایت، کنترل بهینه، حداقل مجذور دستور شتاب، ضریب وزنی متغیر با زمان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1330186>

