

## عنوان مقاله:

کنترل کننده غیرخطی مقاوم برای سیستم بالگرد

## محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی علوم و تکنولوژی با رویکرد توسعه پایدار (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسنده:

فهیمة نادری صفا - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کاشان، کاشان، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، ابتدا از بین مدل های مختلف برای مدلسازی بالگرد، مدل آزمایشگاهی دو روتوره بالگرد انتخاب شده و طراحی دو نوع کنترل کننده برای این مدل ارائه شده است. در این راستا کنترل کننده های غیرخطی مقاوم و LQR طراحی شده و روی مدل مذکور پیاده سازی شدند. در طراحی کنترل کننده غیرخطی مقاوم ارائه شده یک قانون کنترل غیرخطی با هدف حذف دینامیک سیستم و جایگزین نمودن دینامیک خطا به کار برده شد و یک کنترل کننده  $\infty H$  غیرخطی برای دفع اغتشاش پیشنهاد شد بطوریکه یک راه حل PID برای مساله کنترل  $\infty H$  ارائه گردید. همچنین کنترل کننده دیگری به روش LQR طراحی شده و روی مدل خطی شده سیستم اعمال شد و نتایج حاصل از شبیه سازی هر دو کنترل کننده باهم مقایسه شدند. در واقع شبیه سازیهای مختلف، به منظور نشان دادن ماهیت پاسخهای سیستم انجام گرفته است. نتایج نشان می دهد کنترل کننده غیرخطی مقاوم پیشنهادی عملکرد مطلوبی در تعقیب سیگنال مرجع دارد.

## کلمات کلیدی:

مدل آزمایشگاهی دو روتوره بالگرد، کنترل کننده غیر خطی مقاوم  $\infty H$ ، کنترل کننده LQR، کنترل بهینه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/900511>

