

## عنوان مقاله:

بررسی اثرات اندرکنش جت جانبی بر ضرایب پایداری پر تابه مافوق صوت

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

مصطفی هادی دولابی - استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران

محمد بزرگیان - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران

## خلاصه مقاله:

سامانه های کنترل به وسیله جت جانبی به عنوان یک جایگزین مورد پسند برای ساماندهی کنترل متعارف در سال های اخیر مورد توجه قرار گرفته اند. این سامانه ها نسبت به ساماندهی کنترل متعارف مزایایی دارند؛ افزایش قدرت مانورپذیری در فشار دینامیکی پایین، تاخیر اندک در تاثیرگذاری، طراحی فشرده و عدم تاثیر گذاری روی آیرودینامیک خارجی وسیله پرنده به جز در زمانی که جت روشن است. علی رغم تمام تحقیقات انجام شده روی پر تابه در حالت پایا، بررسی وضعیت پایداری آن ها در حضور جت کمتر مورد توجه قرار گرفته است. هدف تحقیق حاضر به دست آوردن ضرایب پایداری طولی استاتیکی و دینامیکی یک پرتابه استاندارد مافوق صوت است. تاثیر مکان جت، عدد ماخ جریان آزاد و نوع نازل بکار رفته پارامترهای مورد بررسی هستند. نتایج نشان می دهند که تاثیر حضور جت جانبی باعث ایجاد ناپایداری طولی استاتیکی می شود. همچنین تاثیر نوع نازل بر پایداری طولی دینامیکی بسیار ناچیز است. افزایش عدد ماخ باعث کاهش پایداری طولی دینامیکی می شود. همچنین تاثیر تغییر مکان جت به عنوان مهم ترین پارامتر روی اندازه ضریب میرایی گشتاور پیچشی تغییری غیر خطی ایجاد می کند و انتخاب مکان مناسب جت به پارامترهایی که مد نظر طراح است بستگی دارد.

## کلمات کلیدی:

جت جانبی، آیرودینامیک، پایداری طولی، نازل، مافوق صوت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/617569>

