

## عنوان مقاله:

بررسی تجربی موقعیت گذار بر روی ایرفویل خاص بوسیله سیگنال فشار در رینولدز پایین

## محل انتشار:

اولین کنفرانس بین‌المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

رضا شیروی خوزانی - دانشجوی کارشناسی ارشد تبدیل انرژی، دانشکده ی مکانیک و هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر شاهین شهر

مجتبی دهقان منشادی - دانشیار دانشکده ی مکانیک و هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر شاهین شهر

محسن رحمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد تبدیل انرژی، دانشکده ی مکانیک و هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر شاهین شهر

## خلاصه مقاله:

در جریان های با عدد رینولدز پایین، گاهی تقویت اغتشاشات منجر به ناپایداری جریان شده و در نهایت طی فرآیند گذر رژیم آرام به آشفته جریان تمایل دارد از سطح جدا و دوباره به آن بچسبد. در این گذر حباب های جدایی جریان آرام تشکیل می شوند. درک صحیح این فیزیک و کنترل آن، بر کیفیت طراحی تجهیزات آیرودینامیکی رینولدز پایین کمک می کند. تمرکز مطالعه حاضر بر روی گذر جریان آرام به آشفته حول ایرفویل سری شش نامتقارن NACA64A415 در جریان آزاد با عدد رینولدز 30000 و زوایای حمله 0، 5، 10، 15 و 20 درجه است. این بررسی به صورتی تجربی در آزمایشگاه تونل باد مدار بسته دانشگاه صنعتی مالک اشتر مورد آزمایش قرار گرفت. برای بررسی موقعیت گذار از سیگنال های فشار بدست آمده توسط حفره های فشار تعبیه شده روی بال استفاده شده است. در نهایت با بررسی های آماری موقعیت گذار پیش بینی شده است. در نتایج به وضوح پیداست که در رینولدز پایین و ثابت با افزایش زاویه ی حمله موقعیت گذار به سمت لبه ی حمله حرکت می کند.

## کلمات کلیدی:

رینولدز پایین، موقعیت گذار، لایه مرزی، سیگنال فشار، زاویه حمله، جریان آرام و آشفته

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/507086>

