

## عنوان مقاله:

تحلیل میدان جریان دیفیوزر مافوق صوت سه موجی و بررسی تاثیر زوایای امواج بر عملکرد آن

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی رویکردهای نوین و کاربردی در مهندسی مکانیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

صابر حیدری - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران

سعید کاوس فر - استادیار، گروه مکانیک، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران.

## خلاصه مقاله:

سیستم هوافضایی برای اجرای ماموریت خود نیازمند سیستم پیشرانش است. یکی از اجرای مهم سیستم پیشرانش هواپیماها بخشی به نام ورودی است. که هوای مورد نیاز موتور هواپیما را در رژیم های مختلف پروازی به طور مناسب تامین کند. ورودی مخروطی شکل به دلیل پاسخ مناسب به نیازهای لحظه ای پرواز و عملکرد موتور و در نتیجه راندمان بالای موتور انتخاب تحقیق بوده است. در این تحقیق با استفاده از نرم افزار فلوینت به بررسی ورودی از نوع سه موجی (دو موج مایل و یک موج قائم) پرداخته شده است. با قرار دادن دو مخروط متوالی در دهانه ی ورودی و با تغییر زوایای اولیه و ثانویه و تغییر عدد ماخ به مقدارهای  $1/8$  و  $2$  و  $2/2$  و با تشکیل هر سه موج ضرب های به بررسی نسبت بازیافت فشار کل پرداخته شده است. که هدف پیشینه نمودن بازیافت فشار کلی می باشد. با تحلیل های انجام شده و با توجه به نتایج تحقیق مشاهده می شود: افزایش زاویه  $\theta_1$  در تمامی حالات مختلف زاویه  $\theta_2$  و در تمامی اعداد ماخ سبب افزایش نسبت بازیافت فشار شده است. افزایش زاویه  $\theta_2$  در تمامی حالات مختلف زاویه  $\theta_1$  و در تمامی اعداد ماخ سبب افزایش نسبت فشار کل شده است. افزایش عدد ماخ باعث کاهش نسبت فشار کل شده است، به طوری که بیشترین نسبت بازیافت فشار کل در حالت  $M=1/8$  و  $\theta_1=12/5$ ،  $\theta_2=12/5$  میباشد.

## کلمات کلیدی:

مافوق صوت، دیفیوزر، موج ضربه، سه موجی، بازیابی فشار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/737914>

