

## عنوان مقاله:

بررسی عددی اثر نوع سوخت بر انتشار ناکس درمحفظه احتراق توربین گاز

## محل انتشار:

نهمین کنفرانس سوخت و احتراق ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

محمد شفیعی دهج - دانشیار، مهندسی هوافضا، دانشگاه ولی عصر عج رفسنجان،

علیرضا جلالی - استادیار، مهندسی هوافضا، پژوهشگاه فضایی ایران، تهران،

مهدی رزانی - کارشناس ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه ولی عصر عج ، رفسنجان،

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش به بررسی عددی احتراق سه نوع سوخت متان، بوتان و Jet A در محفظه احتراق توربین گازی در نرم افزار ANSYS CFX با مدل K-پرداخته شده است. سه فاکتور توزیع دما، توزیع سرعت و آلاینده NOX به منظور درک پدیده احتراق و انت شار گاز آلاینده ناکس مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان میدهد که سرعت در مرکز محفظه احتراق در سوخت متان افت بیشتری نسبت به دو سوخت دیگر داشته و تمرکز شعله سوخت متان در ناحیه مرکزی محفظه احتراق نسبت به دوسوخت دیگر بیشتر بوده، همین طول و تمرکز شعله در سوخت متان باعث تولید آلاینده ناکس بیشتری شده در حالی که سوخت Jet A به دلیل عدم توزیع دما و گسترش شعله در محفظه احتراق نسبت دو سوخت دیگر تولید آلاینده ناکس کمتری دارد. اما در بررسی میزان آلاینده منوکسیدکربن (CO) مقدار آلاینده تولید شده در سوخت Jet A به دلیل وجود نواحی دما پایین که به علت اختلاط غیرهمگن ایجاد میگردد نسبت به دو سوخت دیگر بیشتر شده است. نتایج بدست آمده از حل عددی با نتایج مرجع مقایسه شده و تطابق خوبی را نشان میدهد.

## کلمات کلیدی:

محفظه احتراق، آلاینده ناکس، حل عددی، توربین گاز، توزیع دما

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1452509>

