

## عنوان مقاله:

ارائه یک مدل ترمودینامیکی برای شبیه سازی موتوراشتعال جرقه ای با سوخت مخلوط گاز طبیعی و اتانول

## محل انتشار:

اولین همایش ملی مدیریت انرژی های نو و پاک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

حسن زمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه شهرکرد

رحیم ابراهیمی - دانشیار و عضو هیئت علمی گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه شهرکرد

شاهین بشارتی - مربی و عضو هیئت علمی گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه شهرکرد

## خلاصه مقاله:

کاربرد سوخت گاز طبیعی به عنوان سوخت جایگزین در دهه های اخیر بیشتر مطرح شده است خواص احتراقی مناسب و آلودگی به نسبت کمتر آن میتواند انتخاب مناسبی برای نسل آینده باشد مدل شبیه سازی میتواند کمک بزرگی به طراحان موتور باشد مدلهای شبیه سازی از نظر کاهش در زمان و هزینه ها برای طراحی و توسعه موتورهای جدید و همچنین ارزش فنی در شناخت نقاطی که نیاز به توجه خاص در طراحی ها دارد دارای اهمیت بسزایی می باشند در این پژوهش به ارایه مدلی ترمودینامیکی برای بررسی برخی از پارامترهای ترمودینامیکی یک موتور اشتعال جرقه ای با سوخت ترکیبی مخلوط متان  $C_2H_6O$  و اتانول  $CH_4$  پرداخته میشود برای شبیه سازی موتور از روابط حاکم برای مدلسازی دوناچه ای احتراق موتور بهره گرفته میشود این روابط در نرم افزار متلب به کد تبدیل شده و در نهایت با ترسیم نمودارها مورد تحلیل قرار میگیرند نتایج بیانگر این بود که اضافه شدن درصدهای بالاتر اتانول به سوخت متان افزایش مقادیر فشار درون سیلندر کار خروجی و انتقال حرارت در مرحله قدرت را به همراه دارد این در حالی است که متان خالص کمترین انرژی اتلافی بواسطه نشتی و بیشترین دما را در ناحیه نسوخته دارا می باشد

## کلمات کلیدی:

موتورهای اشتعال جرقه ای ، مخلوط متان و اتانول ، شبیه سازی ترمودینامیکی ، پارامترهای عملکردی موتور

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/307915>

