

## عنوان مقاله:

بررسی خواص فیزیکی و احتراقی مخلوط سوخت بیودیزل، اتانول و گازوئیل، برای استفاده در موتورهای دیزل

## محل انتشار:

سومین همایش و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

بهمن نجفی

رضا ابراهیم نژاد

احد هژیر

مهدی ترکیان

## خلاصه مقاله:

استفاده از سوخته‌های اکسیژندار در موتورهای احتراقی روزبه روز گسترده‌تر می‌شود. اکسیژن موجود در این نوع سوخته‌ها علاوه بر بهبود فرآیند احتراق، برخی از خواص فیزیکی-گرمایی آنها را نیز اصلاح می‌کند. سوخت گازوئیل برای استفاده در شرایط سرد، برای موتور مطلوب نیست، زیرا در دماهای زیر صفر این سوخت سیالیت لازم را نداشته و لزجت آن به شدت بالا می‌رود. چنین سوختی بدون استفاده از تجهیزات اضافی، قادر به راه اندازی موتور نیست. سوخت بیودیزل نیز در شرایط آب‌وهوایی سرد، همان مشکل را دارد. اما اتانول نقطه انجماد بسیار پایینی دارد و افزایش آن به سوخت گازوئیل حتی در درصدهای اندک، می‌تواند نقطه‌ی ریزش و ابری شدن را به نحو چشمگیری بهبود دهد. مهمترین مشکل استفاده از اتانول و گازوئیل در موتور دیزل، عدم انحلال اتانول در گازوئیل و همین‌طور ویسکوزیته پایین آن است. در این تحقیق مخلوط‌های مختلفی از سه سوخت بیودیزل، اتانول و گازوئیل تهیه شد و برخی خواص فیزیکی سوخت مخلوط بدست آمده، مورد بررسی قرار گرفت. سوخت بیودیزل در پنج نسبت مختلف (5 درصد، 10 درصد، 15 درصد، 20 درصد، 25 درصد، 30 درصد) اتانول در سه نسبت (2، 4 و 6 درصد) با سوخت گازوئیل شماره 2 بصورت حجمی مخلوط گردید و هر نمونه بصورت اختصاری با ExByDz نمایش داده شد. در کل برای هر یک از 18 نمونه تعدادی خواص فیزیکی نظیر چگالی، ویسکوزیته، نقطه ابریشدن و نقطه ریزش تعیین و نسبت به گازوئیل خالص شماره 2 مقایسه شد. نتایج نشان داد که با افزایش اتانول در نمونه‌ها چگالی افزایش اما ویسکوزیته مخلوط کاهش پیدا می‌کند. همچنین مشاهده شد که هر چقدر درصد اتانول در مخلوط زیاد باشد نقطه ابریشدن و ریزش نیز پایین می‌رود.

## کلمات کلیدی:

سوخته‌های جایگزین، اتانول، بیودیزل، خواص فیزیکی و احتراقی سوخت مخلوط

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/71489>

