

## عنوان مقاله:

تولید سوخت پاک بیودیزل از روغن کرچک با استفاده از نانوکاتالیست MgO به منظور کاهش گازهای گلخانه ای

## محل انتشار:

همایش بین المللی بحران های زیست محیطی ایران و راهکارهای بهبود آن (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

فرح هالک - پژوهشگاه مواد و انرژی پژوهشکده انرژی

آرمین دلاوری

علی کاوسی رحیم

## خلاصه مقاله:

در این مقاله حضور نانوکاتالیست اکسید منیزیم برای تولید بیودیزل از روغن خوراکی و تصفیه شده کرچک در طی واکنش ترانس استری فیکاسیون مورد ارزیابی قرار می گیرد در ابتدا نانوکاتالیست مذکور طی فرایندی خاص از واکنش اسید آگزالیک و نیترات منیزیم تولید میشود ارزیابی XRD<sup>+</sup>TEM نشان دهنده تولید ذراتی تا حد 16 نانومتر را دارند در مرحله بعد هدف تولید بیودیزل از این کاتالیست با سطح تماس بیشتر بود در روشهای معمول عموماً از کاتالیست های بازی و اسیدی برای اختلاط بهتر و تسریع روند واکنش استفاده میشود که علاوه بر مشکلات بازیابی مرحله خنثی سازی را نیز برای جداسازی بیودیزل همراه دارد پودر نانوکاتالیست تهیه شده به همراه روغن و الکل با نسبت 1 به 15 مولی در راکتور بسته همز دار تحت حرارت ثابت 60 درجه سانتیگراد برای واکنش بکار گرفته شد. نتایج GCmass نشان دهنده خلوص 90 درصدی محصول نهایی و راندمان حجمی 95 درصدی بود خواص فیزیکی و شیمیایی محصول چون ویسکوزیته چگالی نقطه اشتعال نقطه ابری شدن و ... به جهت ارزیابی کیفی اندازه گیری شد و با استانداردهای موجود ASTM مقایسه شد باتوجه به نتایج بدست آمده ویسکوزیته و چگالی نسبت به روغن اولیه کاهش نشان میدهد و همچنین نقطه اشتعال و عددستان نسبت به سوختهای مرسوم دیزلی بیشتر بوده و نشان از به سوزی و افزایش کارایی موتور در طول مدت دارند.

## کلمات کلیدی:

بیودیزل/ گازهای گلخانه ای/ نانوکاتالیست/ خواص فیزیکی و شیمیایی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/201315>

