

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر سنتز مشتق هگزادسیل آمین فولرن از دوده حاوی مخلوط فولرن ها در هیدروکربن های سوختی و تاثیر آن بر کاهش آلاینده های زیست محیطی

## محل انتشار:

مجله پژوهش نفت، دوره 21، شماره 65 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

بهرام قنبری - پژوهشگاه صنعت نفت

علی اصغر خلیلی - پژوهشگاه صنعت نفت

یداله پیرزاده - پژوهشگاه صنعت نفت

فروزان حاجی علی اکبری - پژوهشگاه صنعت نفت

مهرداد معینی شاد - پژوهشگاه صنعت نفت

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، مشتقاتی از دوده حاوی مخلوط فولرن ( $\alpha > 7\%$ ) با قابلیت انحلال زیاد در ترکیبات نفتی تهیه شد. مخلوط فولرن های موجود در دوده تجارتي با آمین های چرب مانند هگزادسیل آمین واکنش داده شدند و بدین منظور سنتز آنها از دو روش مورد ارزیابی قرار گرفت که در روش اول با استفاده از حلال و روش دوم بدون حلال در فاز گازی و دمای بالا تحت خلاء انجام شد. با تقطیر در خلاء، آمین های اضافی شرکت نکرده در واکنش، جداسازی و محصول خالص سازی گردید. در سنتزها نسبت مولی برداشته شده از گروه های افزایشی، چندین برابر فولرن های موجود در دوده می باشد و بر این اساس از روش هایی استفاده گردید که حداکثر تعداد استخلاف چربی دوست ممکن، بر روی مخلوط فولرن های موجود در دوده قرار گیرد. مشتق های تولید شده به عنوان مواد افزودنی در بنزین حل شده و با روش های استاندارد، تاثیر آنها بر میزان عدد اکتان بنزین، کاهش مصرف سوخت و انتشار آلاینده ها از آگروز در سه خودروی پژو ۴۰۵، سمند و پراید مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که افزایش این مواد تاثیر چندانی بر اندیس اکتان و کاهش مصرف سوخت ندارد و تنها باعث کاهش آلاینده های منتشر شده مانند HC، CO و NOx از آگروز خودرو می گردد. در ادامه میزان رسوب انژکتور موتور با بنزین محتوی مشتق آمینی فولرن استخراج شده از دوده و همچنین تشکیل رسوب بر روی انژکتور موتور در یک سیکل ۱۵۰ ساعته مورد ارزیابی قرار گرفت که مشاهده گردید هیچ گونه رسوبی بر روی انژکتور تشکیل نمی شود

## کلمات کلیدی:

فولرن، دوده، آمین دار شدن، مشتقات، نانو ذرات، آلاینده‌گی بنزین

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1864161>

