

## عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد گرافیت و نانوگرافن اکساید در بهبود خواص تریبولوژی گل حفاری

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

فاطمه کیان - کارشناس ارشد مهندسی شیمی، پژوهشگاه صنعت نفت

مهشاد علائی - استادیار شیمی معدنی، پژوهشگاه صنعت نفت

علیمراد رشیدی - دانشیار مهندسی شیمی، پژوهشگاه صنعت نفت

محمد سلیمانی - کارشناس ارشد مهندسی نفت پژوهشگاه صنعت نفت

## خلاصه مقاله:

استفاده از مواد با ساختارهای لایه ای موجب بهبود خواص تریبولوژی می شود. در سال های اخیر استفاده از نانوساختارها به منظور بهبود خواص تریبولوژی بررسی شده است. از همین رو در این تحقیق نانوگرافن اکساید و گرافیت در ابعاد میکرو انتخاب شده و به منظور بهبود خواص تریبولوژی گل حفاری مورد ارزیابی قرار گرفته اند. نانوگرافن اکساید به روش اصلاح شده هامر سنتز شد. برای تعیین مشخصات نانوساختار مورد نظر از آنالیزهای الگوی پراش اشعه ایکس (XRD)، میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) استفاده شده است. مواد با استفاده از سورفکتانت مناسب به روغن روانساز و پس از آن به گل حفاری افزوده شده، تأثیر افزایش نانو مواد مورد نظر بر کاهش اصطکاک و افزایش مقاومت پوسته سیال حفاری با استفاده از دستگاه EP/Lubricity Tester بررسی شده است. نتایج نشان داده اند که افزودن هر دو ماده موجب بهبود خواص تریبولوژی شده و نانوگرافن اکساید تأثیر بیشتری بر کاهش اصطکاک و افزایش مقاومت پوسته سیال حفاری داشته است.

## کلمات کلیدی:

سیالات حفاری، افزودنی های روانساز، نانوگرافن اکساید، گرافیت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/412673>

