

## عنوان مقاله:

بهینه‌سازی گوگردزدایی استخراجی نمونه سوخت با یک حلال یوتکتیک عمیق جدید سبز با استفاده از الگوریتم ژنتیک- شبکه عصبی

## محل انتشار:

مجله پژوهش نفت، دوره 28، شماره 5 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

## نویسندگان:

محبوبه شیرانی - گروه شیمی، دانشکده علوم، دانشگاه جیرفت، ایران

علی اکبری - گروه شیمی، دانشکده علوم، دانشگاه جیرفت، ایران

عاطفه نژادکورکی - گروه شیمی، دانشکده علوم، دانشگاه جیرفت، ایران

علیرضا گلی - گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه یزد، ایران

بهناز آزمون - بخش تحقیق و توسعه (R&D)، شرکت سپاهان پتروشیمی، شهرک صنعتی مبارکه، اصفهان، ایران

نوشین شیرانی - گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد نجف آباد، ایران

سعید حبیب الهی - گروه شیمی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مطالعه سولفورزدایی استخراجی دی بنزوتیوفن از نرمال هگزان به‌عنوان مدل سوخت با استفاده از ۱ و ۱۰- فنانتروپین ۲ و ۹- دی کربوکسامید- کلرید آهن بر پایه کولین کلرید به‌عنوان حلال یوتکتیک عمیق سبز، جدید و کارا مورد بررسی قرار گرفت. حلال یوتکتیک عمیق سنتز شده با تکنیک‌های اسپکتروسکوپی مادون قرمز (FT-IR) و رزونانس مغناطیسی هسته هیدروژن و کربن (۱H NMR، ۱۳C NMR) مشخصه‌یابی شد. اثر پارامترهای موثر بر فرآیند شامل نسبت جرمی نمونه سوخت به حلال یوتکتیک، دما، و زمان مورد بررسی قرار گرفتند و در شرایط بهینه برای ۱۰ cc محلول ۵۰۰ mg/L دی بنزوتیوفن در نرمال هگزان، در نسبت جرمی نمونه سوخت به حلال یوتکتیک ۵/۳۳، دمای ۲۵°C و زمان ۱۵ min ماکزیمم درصد گوگردزدایی ۵/۰ ± ۵/۹۳ به‌دست آمد. مدل‌سازی نتایج تجربی به‌دست آمده به‌وسیله الگوریتم ژنتیک بر پایه شبکه عصبی مصنوعی پیش‌بینی و بهینه‌سازی شدند. با به‌کارگیری ژنتیک الگوریتم مقادیر بهینه ۴/۳۴، ۳۳°C/۲۷، و ۹۹/۱۶ min به‌ترتیب برای نسبت جرمی نمونه سوخت به حلال یوتکتیک، دما و زمان به‌دست آمد که بیانگر پتانسیل و توانایی بالای مدل به‌کار رفته در بهینه‌سازی روش پیشنهادی است.

## کلمات کلیدی:

سولفورزدایی استخراجی، حلال یوتکتیک عمیق، بهینه‌سازی، الگوریتم ژنتیک- شبکه عصبی، فرآیند سبز

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1868517>



