

Neftin yeni usulla emal edilməsi

Neft və qaz

Qəribov A.M.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

E-mail: amil.qeribov1998@gmail.com

Təklif edilən üsul neftin emal sahəsinə aid olub, neftdən maye qazın və avtomobil yanacağına alınmasında istifadə edilə bilər. Texnologiya əsasında çalışan qurğuların iş prinsipi sadədir, əlavə tərkib maddələri tələb etmir, xammal itkisi yoxdur və iqtisadi səmərəliliyi yüksəkdir. Bu üsulla alınan məhsul daha ucuz başa gəlir və sənayedə geniş miqyasda tətbiq edilə bilər. Üsul əsasında yaradılan sənaye prototipində bir litr neftin emalından bir litr avtomobil yanacağı alındı. Yeni üsulun digərlərindən əsas üstünlüyü ondadır ki, yanacağın xüsusiyyətləri (yanma istiliyi) daha yüksək və istehsal xərcləri aşağıdır. Yaradılacaq sənaye sisteminin faydalı iş əmsalı yüksək, məhsuldarlığı çox və texnologiyası tullantısızdır.

Açar sözlər: xammal, iqtisadi səmərəli yanacaq, neft, püskürdülme, yeni üsul.

Giriş

Müasir dünyanın sürətlə inkişafı onu enerji daşıyıcılarından asılı hala gətirdi və global enerji böhranının yaranmasına səbəb oldu. Bir çox inkişaf etmiş ölkələr (ABŞ, Yaponiya, Almaniya, Çin və s.) energetika sahəsində qabaqçılıq tədbirlər görür və artan enerji tələbatını ödəmək üçün müxtəlif iqtisadi islahatlar aparırlar.

Global aləmdə yaranan sosial-siyasi aspektləri (münaqişə, müharibə, və s.) həll etmək üçün ölkələrin iqtisadi vəziyyətini dirçəltmək və enerjiyə olan tələbatını ödəmək lazımdır. Dünyada baş verən problemləri (çevriliş, inqilab və s.) araşdırsaq məlum olur ki, belə bədbəxt hadisələr əksər hallarda enerji böhranı olan və iqtisadi tənəzzülə uğrayan ölkələrdə baş verir.

Təbii yanacaq ehtiyatlarından məhrum ölkələr alternativ enerji mənbələrindən maksimum istifadə etsə də, bu danılmaz faktır ki neft məhsullarının energetika sahəsində olan önəmli yerini əvəz edə bilmir.

Demək olar ki əksər nəqliyyat vasitələri (avtomobil, gəmi, təyyarə, və s.) benzin və ya kerosinlə işləyir. Bu o deməkdir ki, nəqliyyat sahəsində hələ də neftdən alınan yanacaq məhsulları öz liderliyini qorumaqdadır.

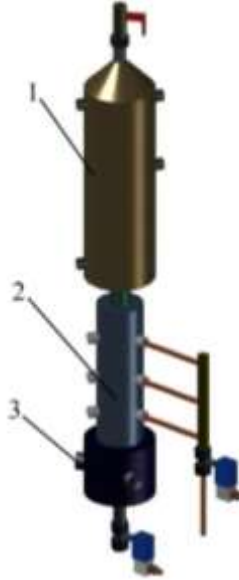
Məsələnin qoyuluşu

Neftin bir neçə emal üsulu vardır (birbaşa, destruktiv, krekinq, kimyəvi və s.) və sənayedə geniş tətbiq olunur. Lakin bu emal üsullarının çatışmayan cəhətləri (çox enerji sərfi, xammal itkisi) öz həllini gözləyir.

Bizim təklif etdiyimiz üsulla nefti az enerji sərfi ilə xammal itkisiz emal etmək mümkündür. Bu yeni üsulla əsaslanan texnologiya vasitəsilə neftin tullantısız emalı mümkünləşdirilmişdir.

Onu da qeyd etmək istəyirik ki, bu yeni üsulla alınan yanacaqın xammalı ölkəmizdə kifayət qədər ehtiyatı olan neftdir. Texnologiyamız tamamilə itkisizdir, məhsuldarlığı yüksəkdir, ekoloji təmizdir, tələbata uyğun yerində istehsalı mümkündür.

Həll üsulları



Şəkil. Neftdən yanacaqalınma qurğusunun sxemi:
1 – neft məhlulu anbarı; 2 – işçi reaktor; 3 – yanacaq məhsulu anbarı

Şəkildən göründüyü kimi neftin emalı qurğusu üç əsas hissədən ibarətdir. Birinci hissəsi neft məhlulu ilə doldurulur, ikinci hissəsində (reaktorda) baş verən proseslər nəticəsində neft məhlulu parçalanır, üçüncü hissəsinə parçalanmadan alınan yanacaq məhsulu toplanır.

Bu alınan yanacaq məhsulunu üzərində digər əlavə emal prosesləri aparmadan birbaşa yandırmaq olar. Bu qurğudan iki növ yanacaq alınır: maye və qaz şəklində.

Burada əsasən iki prinsiptən istifadə edilir: 1. Sabit cərəyanla çalışan aktivatorlarla reaktordakı neft məhlulu elektroaktivləşmə prosesinə uğradılır. Aktivatorun təsiri ilə neft məhlulu müəyyən temperaturadək qızır. 2. Həmin neft məhlulunun üzərinə anbardan soyuq temperaturu ($1-5^{\circ}\text{C}$) neft məhlulu yüksək təzyiqlə ($40-50\text{ atm}$) püskürdülür.

Nəticədə hər iki prinsipin qarşılıqlı təsiri nəticəsində baş verən mürəkkəb fiziki-kimyəvi proseslərdən (reaksiyalardan) maye və qaz şəklində yanacaq məhsulu alınır. Bu alınan yanacaq məhsullarını ayrı-ayrı toplayaraq yanacaq kimi istifadə etmək olar.

Yeni emal üsulu vasitəsilə neftin verimlilik əmsalını yüksəltmək və alınan məhsulların keyfiyyətini artırmaq olar. Texnologiya iki əsas prinsip ilə çalışır. Bu texnologiyada optimalların lazımi səviyyədə seçilməsi (cərəyan, təzyiqlə) və məhsulun tərkibi (qatılıq, özlülük) önəmli faktorlardandır.

Müxtəlif temperatur intervalında yüksək təzyiqlə bir-birinə qarışan neft məhlulu təbəqələrində baş verən mürəkkəb kimyəvi proseslər nəticəsində yanacaq məhsulları (maye və qaz) alınır. Bu yeni yanacaq növü öz xüsusiyyətinə görə neft məhsullarından geri qalmır və onları hər bir sahədə uğurla əvəz edə bilər.

Nəticə

Təklif etdiyimiz texnoloji prinsiplə çalışan qurğular əsasında yaradılan texnologiyanın məhsuldarlığı və faydalı iş əmsalı yüksək olacaqdır. Daha dəqiq desək sənaye qurğusu iqtisadi səmərəlidir, tullantısı yoxdur və sənaye prosesindən bir və ya çox məhsul almaq mümkündür.

Ölkəmizin neft sənayesindəki yüksək uğurları ona gələcəkdə geniş perspektivlər vəd edir. Azərbaycan dünyada neft ehtiyatına görə 20-ci, hasilatına görə isə 22-ci yeri tutur. Dövlətimizin neft resursları kifayət qədərdir, lakin məhsuldarlığı artırmaq üçün yataqların işlənməsində yeni üsullar tətbiq olunmalıdır.

Vətənimizin bol sərvətindən faydalanaraq təklif etdiyimiz yeni üsulla energetika sənayesinə və ölkə iqtisadiyyatına böyük töhvələr vermək olar. Bununla da artan enerji tələbatını birdəfəlik ödəmək və sosial-siyasi problemləri aradan qaldırmaq olar.

Ədəbiyyat

1. Abbasov V.M., Rəsulov S.R. və b. Neft kimyası və neftin ilkin emalı. // Dərslik.
2. Qurbanov H.R., İsgəndərov E.X. Neftin, qazın saxlanması qurğularının istismarı. // Dərs vəsaiti. – Azərb. Dövlət Neft və Sənaye Un-ti.
3. Məhərrəmov A.M., Əhmədova R.A., Əhmədova F.N. Neftkimya və neft emalı. – 2009. – 658 səh.
4. Məmmədli M.Q. Neft-qaz emalının texnologiyası. – 1964.

Резюме

Гарибов А.М.

Переработка нефти на основе нового метода

Предлагаемый способ относится к нефтеперерабатывающей промышленности и может быть использован для извлечения топлива и жидкого газа из нефти. Принцип работы устройств на основе технологий прост, не требует дополнительных ингредиентов, нет потерь сырья и обладает высокой экономической эффективностью. Полученный таким образом продукт дешевле и может найти широкое применение в промышленности. Один литр автомобильного топлива был извлечен из обработки одного литра масла в промышленном прототипе, созданном на основе данного способа. Основным преимуществом нового метода является то, что характеристики топлива (температура сгорания) выше, а производственные затраты низкие. Создаваемая промышленная система имеет хороший коэффициент использования, высокая производительность и технология являются безотходными.

Ключевые слова: сырье, экономически эффективное топливо, масло, распыление, новый метод.

Summary

Garibov A.M.

Refining of oil based on a new method

The proposed method refers to the oil-refining industry and can be used to extract fuel and liquid gas from petroleum. The principle of working on technology-based devices is simple, does not require additional ingredients, there is no loss of raw materials and high economic efficiency. The product received in this way is cheaper and can be applied on a large scale in industry. One liter of automotive fuel was extracted from the processing of one liter of oil in the industrial prototype created on the basis of this method. The main advantage of the new method is that the fuel characteristics (combustion temperature) are higher and production costs are low. The industrial system to be created has a good working ratio, high productivity and technology is waste.

Key words: raw material, economically efficient fuel, oil, spraying, new method.