

PIROLİZİN C₄-FRAKSİYASI KARBOHİDROGENLƏRİNİN EKOKİMYƏVİ ÇEVİRİLMƏLƏRİ

Axundov İ.A., Nəsirov F.Ə., Həsənov E.K., Əliyeva A.A.

AMEA akademik Y.H.Məmmədaliyev adına

Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu

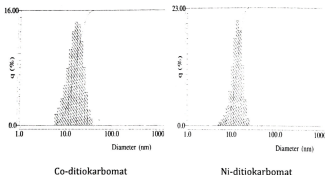
ilkin.akhundov@gmail.com

Məlumdur ki, dünya neft emalı sahəsinin əsas inkişaf istiqaməti neftin emal dərinliyinin artırılmasıdır. Bu istiqamətlərin hər birinin inkişafında piroliz qazları xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Ekoloji problemlərin kəskinləşməsi hər bir neft-kimya prosesləri üzrə çevrilmələrə kəskin tələblər qoyur. Belə şəraitdə pirolizin C₄ qazlarının səmərəli emal olunması xüsusilə vacibdir. Məlumdur ki, piroliz geniş miqyaslı sənaye prosesidir. Xammaldan və piroliz proseslərinin şərtlərindən asılı olaraq, C₄-fraksiyasının tərkibi əsasən butenlərdən, izobutiləndən və butadiəndən ibarət olur.

Təqdim olunan işdə pirolizin C₄-fraksiyasının karbohidrogenlərinin, xüsusən butadien-1,3 (BD) və izobutilenin (IB) perspektivli tətbiqləri üzrə nəticələr təqdim olunur. Tədqiqatda SOCAR-ın "Azərikimya" İstehsalat Birliyində (Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin "Azərikimya" İstehsalat Birliyi, Sumqayıt şəhəri) əldə edilmiş C₄ piroliz fraksiyasından istifadə edilmişdir.

IB-nin metanol, etanol və ya izopropanol ilə qarşılıqlı təsiri ilə alkil-üçlü-alkil efirlərinin alınması üçün sulfokationitlərdən istifadə olunmuşdur. Pirolizin C₄-fraksiyasının tərkibində olan izobutilen, tərəfimizdən hazırlanmış yeni polimer tipli katalizatorların - yüksək dərəcədə şişkinliyə malik gələcəkdə kation dəyişdiricilərinin iştirakı ilə spirtlərlə qarşılıqlı təsirdə iştirak etmişdir. Bu katalizatorların üstünlüyü onların səmərəliliyi, dayanıqlığı və istilik sabitliyidir. Bu katalizatorların iştirakında bir sıra mühüm neft-kimya məhsullarını (MTBE, ETBE, ITBE) xüsusən mülayim şəraitdə (temperatur = 60-80°C, təzyiq=5-12 atm.) əldə etmək mümkündür. Məqsədli məhsulların çıxımı bu şəraitdə yüksəkdir (95-98%). Nəticələr sənaye katalizatoru KU-2 ilə müqayisə edilmişdir.

BD-nin polimerləşməsi üçün yeni metalüzvi katalitik sistemlərdən (Ni-, Co-ditiyofosfat və ya ditiokarbamat və alüminium üzvi birləşmələr) və müxtəlif modifikatorlardan istifadə olunmuşdur. Metalkomplekslərin aromatik həlledicidə məhlullarının analizi aparılmışdır (səkil). Müxtəlif qatılıqlarda metal komplekslərin məhlulları hazırlanmış və işığın dinamik səpələnməsi metodundan istifadə etməklə "Nanosizer" spektrometrində təhlil edilmişdir.



Şəkil. Metalkomplekslərin aromatik həlledicidə məhlullarının analizi

Tədqiqatların nəticələri pirolizin C_4 -fraksiyasının ekoloji və iqtisadi səmərəli emal proseslərinin yaradılması üçün əlverişli zəmin yaradır. Bu fraksiyanın tərkibində olan karbohidrogenlərin gərəkli neft-kimya məhsullarına ekokimyəvi çevrilməsi üçün effektiv katalitik sistemlər işlənib hazırlanmışdır.