

Abşeron neftli-qazlı rayonunun yataq neftlərin-də doymamış karbohidrogenlərin təhlili

Y.Ə. Abdullayeva, t.e.n.,
N.H. Ələkbərova,
A.F. Şahverdiyeva,
N.F. Qafarova
Neft-Kimyə Prosesləri İnstitutu
e-mail: lab.21@mail.ru

Açar sözlər: Abşeron neftli-qazlı rayonu, doymamış karbohidrogenlər, benzin fraksiyaları.

Анализ непредельных углеводородов в некоторых нефтях Абшеронского нефтегазозносного района

Ю.А. Абдуллаева, к.т.н., Н.Г. Алекперова,
А.Ф. Шахвердиева, Н.Ф. Кафарова
Институт нефтехимических процессов

Ключевые слова: Абшеронский нефтегазозносный район, предельные углеводороды, бензиновые фракции.

Проанализирован углеводородный состав нефти Абшеронского нефтегазозносного района. Показан состав ненасыщенных углеводородов в двух бензиновых фракциях $C_5-85^\circ C$ и $85-105^\circ C$ из смеси азербайджанских нефтей. Состав легких бензиновых фракций $C_5-85^\circ C$ и $85-105^\circ C$, полученных из первой (нефти месторождений Нефт Даşлары, Ширван и Сураханы соответственно 65%, 24% и 11%) и второй (70% первой смеси азербайджанских нефтей + 30% нефти "АзериЛайт") смесей азербайджанских нефтей, а также бензиновой фракции н.к.- $200^\circ C$, полученной из товарной нефти месторождения Абшерон, был определен соответственно на газовых хроматографах фирмы Perkin Elmer марки Auto System XI и Agilent 6890N. В указанных фракциях обнаружены олефиновые углеводороды и определено их содержание. Также идентифицирован индивидуальный углеводородный состав олефиновых углеводородов в бензиновых фракциях товарной нефти месторождения Абшерон купеси.

Məqalədə Azərbaycanın Abşeron neftli-qazlı rayonunu (NQR) bəzi yataq neftlərində doymamış karbohidrogenlərin (KH) tərkibi təhlil edilib.

Neftlərdə olefin KH əmələ gəlməsi səbəblərinin aydınlaşdırılması vacib məsələlərdən biridir. Məsələn, bəzi tədqiqatçıların fikrincə bu, neftin yerləşmə şəraitində təbii radioaktiv şüalanması ilə doymuş KH-lərin dehidrogenləşməsi nəticəsində baş verir [1].

Azərbaycanın bəzi yataq neftlərində də olefin KH-ləri aşkar edilib. Azərbaycan neftlərinin I və II qarışığından alınan nafta – müxtəlif temperatur həddində qaynayan benzin fraksiyalarında olefin KH-ləri aşkarlanıb [2, 3].

İşin məqsədi Azərbaycan neftlərinin benzin fraksiyalarında olan olefin KH-lərinin tərkibinin təhlilidir.

Azərbaycan neftlərinin I qarışığı 65% Neft Daşları, 24% Şirvan və 11% Suraxanı yatağı, II qarışığı isə 70% Azərbaycan neftlərinin I qarışığı + 30% "AzəriLayt" neftlərindən ibarətdir. I və II qarışıqlarını təşkil edən Neft Daşları, Suraxanı yataqları və "AzəriLayt" neftləri Abşeron NQR-ə daxildir.

Bu qarışıqlar xam neftin distillə qurğusunda ASTM D 2892-yə uyğun qaynama başlanğıcından $175^\circ C$ -yə kimi dar fraksiyalara qovulub. Fraksiyaların çıxımına uyğun kompaundlaşdırmaqla ayrı-ayrı temperatur həddində qaynayan benzin fraksiyaları hazırlanıb. Onların komponent tərkibi Perkin Elmer firmasının istehsalı olan Auto System XI – qaz xromatoqrafında təyin edilib. I və II qarışıqlarından alınan benzin fraksiyalarının KH tərkibi (PIONA) cədvəldə verilib [3].

Cədvəldən göründüyü kimi, Azərbaycan neftlərinin I və II qarışıqlarından alınan iki benzin $C_5-85^\circ C$ və $85-105^\circ C$ fraksiyalarında müəyyən

Analysis of unsaturated hydrocarbons in some oils of Absheron oil-gas bearing region

Y.A. Abdullayeva, Cand.in.Tech.Sc., N.H. Alekberova,
A.F. Shahverdiyeva, N.F. Gafarova
Institute of Petrochemical Processes

Keywords: Absheron oil-gas bearing region, unsaturated hydrocarbons, gasoline fractions.

Hydrocarbon composition of oil from Absheron oil-gas bearing region has been analyzed. The composition of unsaturated hydrocarbons in two $C_5-85^\circ C$ and $85-105^\circ C$ gasoline fractions from Azerbaijan oils has been shown. The content of $C_5-85^\circ C$ and $85-105^\circ C$ light gasoline fractions obtained from the first (from Neft Dashlary, Shirvan and Surakhany fields in 65%, 24% and 11% amount correspondingly) and second mixtures of Azerbaijan oils and additionally 30% of Azeri light oil, as well as $ibp-200^\circ C$ gasoline fraction obtained from commercial oil of Absheron field have been accordingly specified on gas chromatographs of Perkin Elmer of Auto System XI and Agilent 6890N trademarks. In mentioned fractions have been revealed olephine hydrocarbons and their composition specified. Individual hydrocarbon content of olephine hydrocarbons in gasoline fractions of commercial oil from Absheron kupesi field has been identified as well.

Karbonhidrogen tərkibi, %	Benzin fraksiyaları, °C					
	C ₅ -85	85-105	105-160	160-175	105-135	135-175
	I qarışıq					
Parafin	33.491	18.641	17.658	25.175	17.125	21.313
İzoparafın	43.111	31.038	37.984	26.884	36.355	36.122
Olefin	0.223	0.462	0.000	0.000	0.000	0.000
Naften	21.243	45.003	28.927	8.385	38.191	15.486
Aromatika	1.933	4.640	15.124	39.558	7.962	27.079
	II qarışıq					
Parafin	32.795	19.369	21.427	24.911	19.689	22.209
İzoparafın	40.123	28.270	36.921	29.360	40.722	40.108
Olefin	0.805	0.551	0.000	0.000	0.000	0.000
Naften	24.200	45.212	23.256	6.732	28.469	13.536
Aromatika	2.076	6.598	18.396	37.997	11.120	24.149

miqdarda olefin KH-ləri var. Bu göstərici I qarışıqda 0.223–0.462 %, II qarışıqda isə nisbətən çox – 0.805–0.551 % təşkil edir.

II qarışığın göstərilən fraksiyalarında I qarışığa nisbətən olefin KH-lərinin çox olması II qarışığa əlavə edilən "AzəriLayt" neftində I qarışığa daxil olan neftlərə nisbətən olefin KH-ləri çox olur.

Göstərilən neftlərin benzin fraksiyalarından başqa Suraxanı və Neft Daşları yataqları ilə eyni NQR-ə daxil olan, Abşeron küpəsi yatağının əmtəə neftindən eyni üsulla alınmış q.b. 200 °C

benzin fraksiyasının komponent tərkibi Agilent 6890N markalı, kapilyar sütunun uzunluğu 100 m, qaz daşıyıcısı helium olan qaz xromatoqrafında tədqiq edilib və bu benzin fraksiyasında 1.121 % olefin KH-ləri aşkarlanıb.

Göstərilən KH-lərin tərkibinin identifikasiyası əsasında müəyyən edilib ki, həmin neftin benzin fraksiyasında 0.239 % 3 - etilpenten - 1, 0.314 % 4 - metilheksen - 1, 0.374 % t - okten - 2, 0.194 % dodesen - 1 var.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Гордадзе Г.Н., Гируц М.В., Кошелев В.Н. Органическая геохимия углеводородов. – М.: Изд. центр РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2012, 392 с.
2. Səmədova F.İ., Abdullayeva Y.Ə., Ələkbərova N.H., Vixlyayeva N.M. Azərbaycan neftləri qarışığının səmərəli emalı yolları // Azərbaycan neft təsərrüfatı, 2015, № 5, s. 37-40.
3. Самедова Ф.И., Абдуллаева Ю.А., Алекперова Н.Г., Бабаева Ф.А., Вихляева Н.М. Свойства и состав бензиновых фракций, выделенных из смеси нефтей сырья для строящегося нефтяного комплекса и пути их рационального использования // Процессы нефтехимии и нефтепереработки, 2015, № 1, с. 35-40.