

KÜR-QABIRRI ÇAYLARARASI NEFTLİ-QAZLI RAYONUNUN ŞİMAL-QƏRB HİSSƏSİNDƏ PALEOGEN-ALT MİOSEN ÇÖKÜNTÜLƏRİNİN NEFTLİLİK-QAZLILIQ PERSPEKTİVLƏRİ HAQQINDA

Ə.Q.Novruzov, T.X.Niyazov, H.İ.Şəkərov, R.N.Süleymanova, N.R.Ağaməliyeva

“Neftqazelmütədqiqatlayihə” institutu

Acar sözlər: Kür-Qabırri çaylararası NQR, kompleks geofiziki tədqiqat, seysmik kəşfiyyat, paleoseysmo-geoloji kəsiliş, antiklinal və qeyri-antiklinal tələlər, neftlilik-qazlılıq perspektivləri

Azərbaycan Respublikasının şimal-qərb hissəsində yerləşən ümumqafqaz istiqamətli Kür-Qabırri çaylararası neftli-qazlı rayonu (NQR) tektonik cəhətdən Orta Kür çökəkliyinə aid olub, Çatma-Göyçay antiklinoriumunun bir hissəsini və Ceyrançöl sinklinoriumunu əhatə edir. Bu NQR-də uzun illər ərzində müxtəlif üsullarla hər dövrün texniki-metodiki səviyyəsinə uyğun geoloji-geofiziki kəşfiyyat işləri aparılmışdır [1, 3, 4, 5]. Belə ki, ərazidə keçən əsrin 60-cı illərindən əksolunan dalğa üsulu (ƏDÜ), 70-ci illərin ortalarından başlayaraq isə ümumi dərinlik nöqtəsi üsulu (ÜDNÜ) ilə seysmik kəşfiyyat işləri aparılmışdır. Yerinə yetirilmiş tədqiqatlar nəticəsində Ağcagil, Sarmat, Maykop, Eosen və Üst Təbaşir çöküntülərinə aid olan seysmik horizontlar izlənilmiş, müvafiq struktur xəritələr qurulmuş, müxtəlif yaşlı çöküntülərin qalınlıq xəritələri tərtib edilmişdir. Yerinə yetirilən kompleks geofiziki və geoloji kəşfiyyat işləri nəticəsində struktur qalxımlar və çıxıntılar aşkar edilmişdir. Bununla belə, burada uzun müddət axtarış-kəşfiyyat və qazma işlərinin aparılmasına baxmayaraq, rayonun mürəkkəb seysmogeoloji şəraitlə səciyyələnməsi səbəbindən, onun neftlilik-qazlılığı barədə indiyə qədər birmənalı fikir söyləmək mümkün olmamışdır.

Dərin qazıma işlərinin məlumatlarına görə NQR-in geoloji quruluşunda Üst Təbaşir - Müasir Dövr çöküntü kompleksi iştirak edir.

Üst Təbaşir çöküntüləri üç fasiyada təmsil olunmuşlar. Çöküntü qatının üst hissəsi karbonatlı-terriqen fasiyadan, orta hissə tufların, tuffitlərin, tuflu mergellərin, tuflu argillitlərin, tuflu qumdaşların mergel və gil layları ilə növbələşməsindən, alt hissə isə karbonatlı-tufogen fasiyadan ibarətdir.

Paleosen çöküntüləri açıq boz, az qumlu gillərdən ibarətdir. Cənub istiqamətində kəsilişdə qırıntı materiallarının, şimal-qərb istiqamətində isə gillihəngli süxurların artması müşahidə olunur.

Alt Eosen çöküntülərinin kəsilişi rayonun cənub zolağında əsasən boz rəngli, bərk və zərif dənəli qumdaşı layıqlarından ibarətdir. Aparılmış təhlillərə görə bu çöküntülərin qalınlıqları və litoloji xüsusiyyətləri sahə boyu qeyri-bərabər paylanmışdır. Cənub-qərb və şimal-şərq istiqamətlərində kəsilişdə gillər üstünlük təşkil edir.

Orta Eosen çöküntüləri andezit, tuflu çaqıl və tuflardan ibarət olub, rayonun əksər sahələrində tuflu-terriqen fasiyada yayılmışdır, qalınlıqları 250 - 300 m təşkil edir. Şimal-qərb və şimal-şərq istiqamətlərində bu çöküntülərin qalınlıqlarının azalması və terriqen-karbonat fasiyasına keçməsi müşahidə olunur. Sahənin şimal-şərq hissəsində tuflu-karbonatlı, şimal və şimal-qərb hissəsində isə tuflu-terriqen çöküntülər daha geniş yayılmışdır.

Üst Eosen çöküntüləri əsasən gilli fasiyada olan terriqen süxurlardan təşkil olunmuşdur. Rayonun cənub-qərb və şimal-şərq hissələrində Üst Eosenin kəsilişi iki hissəyə ayrılır. Üst hissə gilli, alt hissə isə daha çox qumlu fasiyada yayılmışdır. Nisbətən qalın qumdaşı layları Böyük Palantökən, Qərbi Gürzundağ və Gürzundağ sahələrində geniş yayılmışdır. Tərsdəllər sahəsində qumdaşı laylarının qalınlığı kəskin azalır və pazlaşma dərəcəsinə çatır. Bəzi sahələrdə, o cümlədən, yuyulma zonalarında Üst Eosenin gilli qatı Orta Eosenin tuflu-karbonatlı çöküntüləri üzərində qeyri-uyğun yatır və məsaməli, çatlı kollektorlar üçün izləyici örtük rolunu oynayır.

Maykop çöküntüləri cənub zolaqda (Qıraqsəmə, Qarayazı) gilli litofasiyada yayılmışdır. Burada Maykopun qalınlığı 550 m-dən 900 m-ə qədər artır. NQR-in Girzan-Xuluflu sahəsində Alt Maykopun gilli lay dəstəsində boz rəngli, xırda və orta dənəli qum və qumdaşı laylarına rast gəlinir.

Kür-Qabırri çaylararası NQR-in neft-qaz perspektivliyi mütəxəssislər tərəfindən Üst Təbaşirin karbonat və Eosen-Miosenin terriqen-karbonat çökün-

tüləri ilə əlaqələndirilir [2, 3]. Burada Paleogen-Mezozoy çöküntülərinin neft-qazlılığını müəyyən-ləşdirmək məqsədilə bir sıra sahələrdə dərin qazma işləri aparılmışdır. Dəmirtəpə-Udabno sahəsində qazılmış 1 saylı quyuda Orta Eosen çöküntülərindən (4095 - 4011 m dərinlik intervalı) sınaq zamanı 4 - 5 m³/gün debitlə neft, 2 saylı quyuda Orta Eosen çöküntülərindən qaz təzahürləri olan su axını, 3 saylı quyudan isə (3745 - 3705 m) 20 - 28 m³/gün debitlə su alınmışdır. Sacdağ sahəsində qazılmış 3, 4, 5 saylı quyularda Orta Eosen çöküntülərindən 30 - 96 m³/gün debitlə qazla doymuş su alınmışdır. Məmmədtəpə sahəsində qazılmış quyuda Üst Təbaşir və Eosen çöküntülərindən su axını alınmışdır.

Gürzundağ sahəsində qazılmış 3 saylı quyuda Orta Eosen çöküntülərindən (4361 - 4327 m) sınaq işləri zamanı 25 - 100 m³/gün debitlə, 7 saylı quyuda isə Orta Eosen çöküntülərindən (4458 - 4350 m, 4300-4270 m) sənaye əhəmiyyətli neft axınları alınmışdır. Tərsdöllər sahəsində qazılmış 1 saylı parametrik quyu Eosen çöküntülərində Kür-Qabırçı çaylararası NQR üzrə ilk dəfə neft yatağı açmış quyu hesab olunur. Belə ki, Orta Eosen çöküntüləri sınaq zamanı 2882 - 2865 m intervalından 200 - 250 t/gün neft və 150000 m³/gün qaz alınmışdır. Böyük Palantökən sahəsində qazılmış 2 saylı quyuda 5117 - 5114 m intervalından neft axını alınmışdır.

Qaflandərə (Əlimərdanlı) sahəsində qazılmış 33 saylı struktur-axtarış quyusunda Maykop lay dəstəsindən 80000 m³/gün qaz alınmışdır.

Bununla yanaşı, Kür-Qabırçı çaylararası NQR-in bir sıra sahələrində təbii neft çıxışlarına da rast gəlinmişdir. Eldaroyuğu sahəsində təbii neft çıxışları Üst Sarmat çöküntülərində müşahidə olunmuşdur.

Eldaroyuğu sahəsinin cənub yamacında qazılmış 7 saylı struktur-axtarış quyusunda 194 m dərinlikdə Alt Sarmat çöküntülərindən güclü neft-qaz təzahürü, 1 saylı quyuda isə Orta Sarmat çöküntülərindən 1364 m dərinlikdə 2000 m³/gün debitlə qaz fontanı müşahidə olunmuşdur. Güclü və effektiv neft-qaz təzahürlərinə Eldaroyuğu yüksəkliyinin cənub yamacında qazılmış 4 saylı quyuda da rast gəlinmişdir.

Beləliklə, qeyd olunanlardan belə nəticəyə gəlmək olar ki, Kür-Qabırçı çaylararası neftli-qazlı rayonunda, o cümlədən onun şimal-qərb hissəsində Eosen-Miosen çöküntüləri neftlilik-qazlılıq baxımından daha perspektivlidir. Qeyd etmək lazımdır ki, bu çöküntülər qonşu Gürcüstan Respublikasının ərazisində də neftli-qazlı hesab olunur və hal-hazırda bu-

rada bir neçə yataq istismardadır [3, 5].

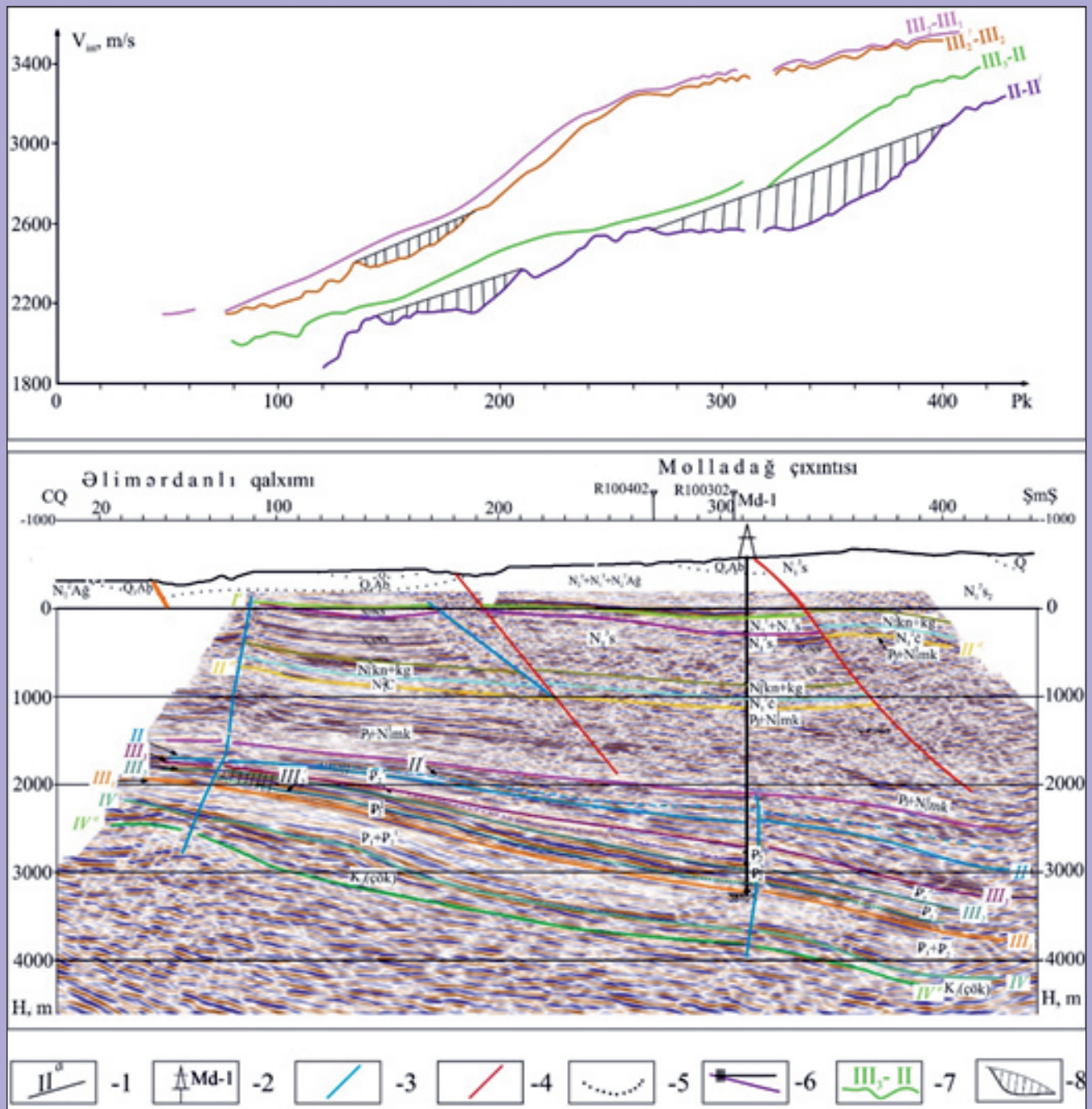
Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq, Kür-Qabırçı çaylararası NQR-in şimal-qərb hissəsində Təbaşir-Paleogen çöküntülərinin struktur-tektonik quruluşunun, strukturların formalaşma dövrünün öyrənilməsi, daha perspektivli sahələrin seçilməsi və onların neft-qazlılığının proqnozlaşdırılması məqsədilə geofiziki-geoloji məlumatlar tərəfimizdən yenidən təhlil olunmuşdur.

“Kəşfiyyatgeofizika” İstehsalat bölümü tərəfindən əsasən son illərdə alınmış seysmik məlumatların quyu geofiziki tədqiqat materialları ilə kompleks təhlili əsasında tədqiqat sahəsi üzrə perspektivlik baxımından maraqlı doğuran Orta Eosen və Maykop çöküntülərini səciyyələndirən geoloji-geofiziki, paleoseysmogeoloji kəsilişlər, interval sürət qrafikləri və qalınlıq xəritələri tərtib edilmiş, onların geoloji dəyərləndirilməsi əsasında ayrı-ayrı sahələrin neftlilik-qazlılıq potensialı qiymətləndirilmişdir.

Kür-Qabırçı çaylararası NQR-in şimal-qərb hissəsinin geoloji quruluşunu səciyyələndirən profil kəsilişlərində əsasən üç stratigrafik-tektonik mərtəbə ayrılır: Üst Təbaşirin səthindən aşağı - Mezozoy mərtəbəsi; Üst Təbaşir-Paleogen çöküntülərini əhatə edən orta mərtəbə və üst - Neogen mərtəbəsi. Burada Maykop çöküntülərinin üst - Miosen hissəsi üst mərtəbənin, alt - Oligosen hissəsi isə Təbaşir-Paleogen mərtəbəsinin tektonikasını əks etdirir.

NQR-in şimal-qərb hissəsində alt stratigrafik-tektonik mərtəbə Mezozoy daxilində yalnız Üst Təbaşirin yuxarılarına uyğun hissədə bir neçə seysmik kəsilişdə müntəzəm dalğaların izlənilməsi ilə səciyyələnir (*şəkil 1*). Seysmik və quyu məlumatlarının korrelyasiyasına əsasən Sacdağ, Gürzundağ, Qərbi Gürzundağ, Əlimərdanlı, Xatınlı və Tərsdöllər sahələrinin kəsilişinə görə bu dalğalar karbonatlı çöküntülərə uyğun gəlir. Digər stratigrafik-tektonik mərtəbələrini səciyyələndirən seysmik horizontlar isə profil kəsilişləri boyu nisbətən səlissiz izlənilmişdir [6].

Əlimərdanlı və Molladağ qalxımlarından CQ-ŞmŞ istiqamətində keçən profil kəsilişində də Alt Maykop çöküntüləri daxilində bir neçə, Üst, Orta, Alt Eosen və Üst Təbaşir çöküntülərinin hər birində isə bir seysmik horizontu səlissiz izlənmək mümkün olmuşdur. Orta Eosen çöküntüləri daxilində bir, Alt Maykop çöküntüləri daxilində isə iki seysmik horizontun puzlaşması müşahidə olunur. Seysmik məlumatların təhlili əsasında puzlaşma zonasında - Molladağ çıxıntısının şimal periklinalında Orta Eosen çöküntü-

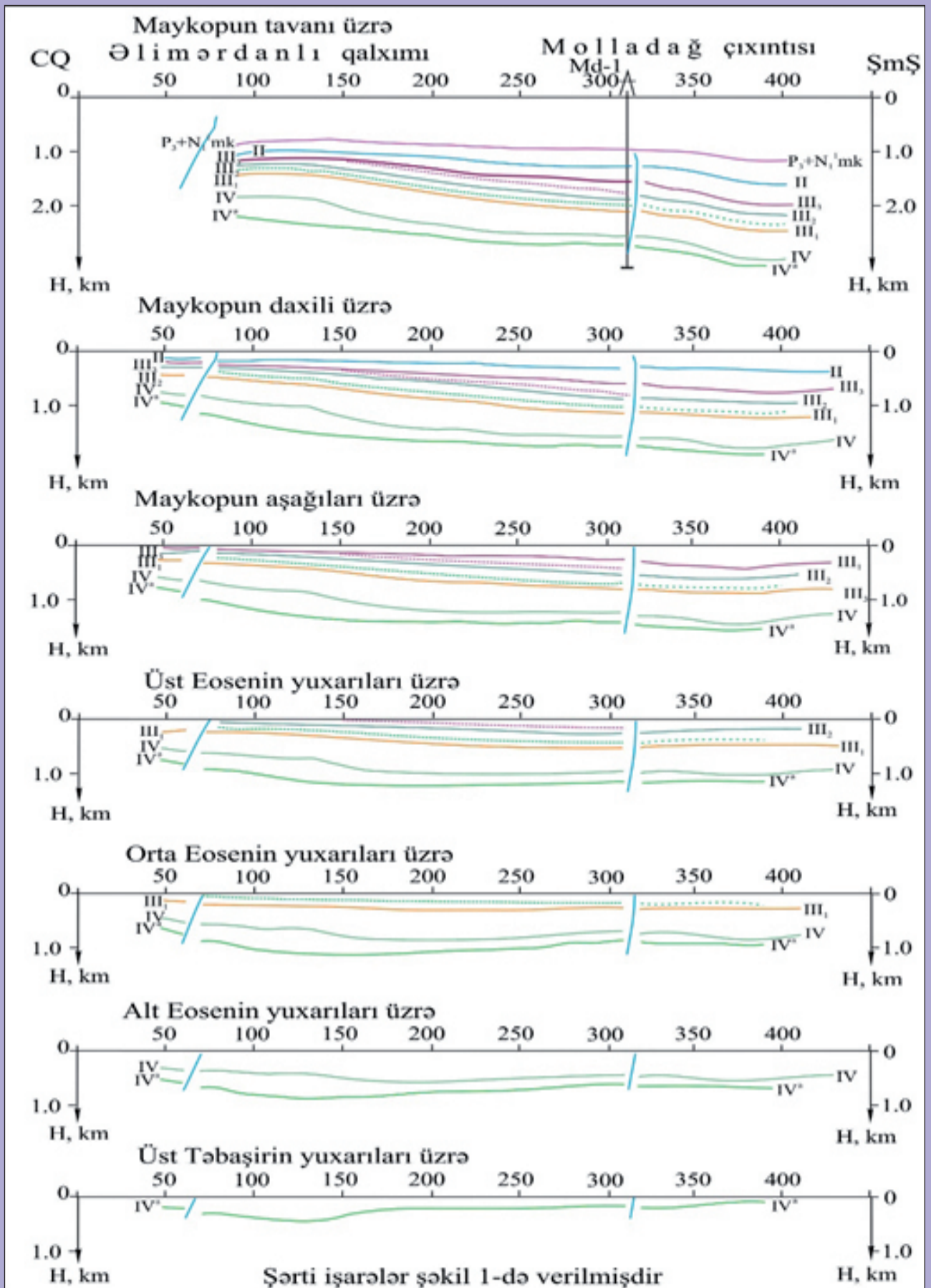


Şəkil 1. 101302 sayılı profilin dinamik dərinlik kəsilişi və Maykop-Eosen çöküntülərində sürətin dəyişmə xüsusiyyətləri

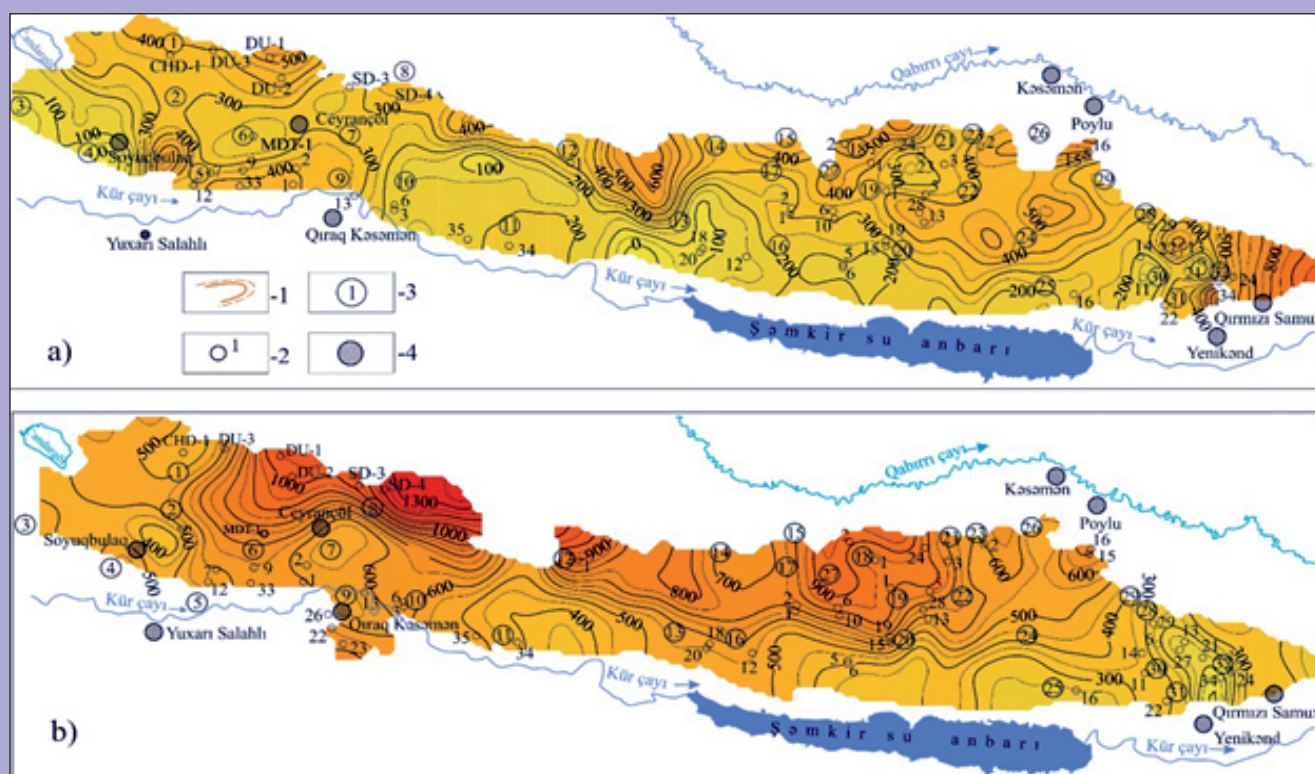
1 - seysmik horizontlar (SH): I^a - Ağcagilin dabanında; II^a - Maykopun yuxarılarında; II - Maykopun aşağılarında; II¹ - Maykopun aşağılarında pazlaşan horizont; III³ - Üst Eosenin səthi; III² - Orta Eosenin yuxarılarında; III² - Orta Eosenin daxilində pazlaşan horizont; III¹ - Alt Eosenin səthi; IV - Üst Təbaşirin yuxarılarında; IV^a - Təbaşirin daxilində; 2 - dərin qazma quyusu; 3 - seysmik məlumatlara görə qırılma pozğunluğu; 4 - geoloji məlumatlara görə qırılma pozğunluğu; 5 - stratiqrafik sərhədlər; 6 - seysmik horizontların pazlaşma zonası; 7 - lateral interval sürəti əyrisi; 8 - anomal sürət zonası.

lərinin qalınlığının 80 m, Əlimərdanlı qalxımı istiqamətində pazlaşan Maykop çöküntülərinin qalınlığının isə 200 m-ə yaxın olması müəyyən-ləşdirilmişdir (**bax: şəkil 1**).

Maykop və Orta Eosen çöküntülərinin yatım xüsusiyyətləri, burada pazlaşma zonalarının mövcudluğu, bu çöküntülərin litoloji tərkibi, onların neft-qazlılıq baxımından perspektivliyi nəzərə alınaraq,



Şəkil 2. 101302 sayılı seysmik profilin paleoseysmogeoloji kəsilişləri (Əlimərdanlı-Molladağ sahəsi)



Şəkil 4. Kür-Qabırçı NQR-i səciyyələndirən qalınlıq xəritələri

a) Orta Eosen - Paleosen kompleksi üzrə

b) Maykopun aşağıları - Orta Eosen kompleksi üzrə

1 – İzopaxitlər; 2 – Dərin qazma quyuları; 3 – Qalxımlar və antiklinal çıxıntılar: 1- Cahandar qalxımı, 2 - Soyuqbulaq qalxımı, 3 - Böyükəşik çıxıntısı, 4 - Şıxlı çıxıntısı, 5 - Kuxet çıxıntısı, 6 - Məmmədtərə çıxıntısı, 7 - Quşquna çıxıntısı, 8 - Sacdağ çıxıntısı, 9 - Qıraqqəsəmən çıxıntısı, 10 - Ortaqaş çıxıntısı, 11 - Əlimərdanlı qalxımı, 12 - Molladağ çıxıntısı, 13 - Girzan çıxıntısı, 14 - Qaradüz çıxıntısı, 15 - Əyridərə çıxıntısı, 16 - Elçin çıxıntısı, 17 - Gödəkdüz çıxıntısı, 18 - Ağtəpə qalxımı, 19 - Qərbi Gürzundağ çıxıntısı, 20 - Keyriük-Keylan çıxıntısı, 21 - Böyük Palantökən qalxımı, 22 - Gürzundağ çıxıntısı, 23 - Kolluq qalxımı, 24 - Ceyrandərə çıxıntısı, 25 - Ceyrançöl çıxıntısı, 26 - Kəsəmən qalxımı, 27 - Gödəkdaş çıxıntısı, 28 - Şimali Tərsdəllər qalxımı, 29 - Kiçik Palantökən çıxıntısı, 30 - Tərsdəllər qalxımı, 31 - Yenikənd çıxıntısı, 32 - Şərqi Tərsdəllər çıxıntısı; 4 – Yaşayış məntəqələri

çaylararası NQR-in ərazisində, o cümlədən onun şimal-qərb hissəsində Orta Eosen və Maykop çöküntülərində antiklinal və qeyri-antiklinal tələlər neft-qaz perspektivli ola bilərlər. Bu çöküntülərin kollektorluq və litofasial xüsusiyyətləri onlarda karbohidrogenlərin toplanması üçün əlverişli geoloji-tektonik şəraitin olmasını göstərir. Əlimərdanlı, Sacdağ, Dəmirtəpə-Udabno sahələri və qonşu ərazilərdə struktur formalaşma prosesi daha intensiv getmiş və burada karbohidrogenlərin toplanması üçün əlverişli şərait formalaşmışdır. Eyni zamanda, aparılmış təhlillər göstərir ki, Üst Təbaşir çöküntüləri də bir çox sahələrdə karbonatlı fasiyada yayılmışdır ki, bu da onların kollektorluq xüsusiyyətlərinə malik olmasına dəlalət edir.

Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq, regionun geoloji quruluşunun və çöküntütoplanma şəraitinin dəqiqləşdirilməsi, müxtəlif yaşlı çöküntü komplekslərinin neft-qaz potensialının qiymətləndirilməsi, ayrı-ayrı sahələrin neftlilik-qazlılığının proqnozlaşdırılması üçün optimal profil şəbəkəsi seçməklə, yeni metodik yanaşmaların (o cümlədən qeyri-standard) tətbiqi ilə sistemli şəkildə kompleks geofiziki üsullarla kəşfiyyat işlərinin aparılması məqsəduşünq sayılır.

ƏDƏBİYYAT:

1. Süleymanov Ə.M., Zeynalov R.L., Məhərrəmov B.İ. "Kür-Qabırçı çaylararası rayonun Paleogen - Alt Miosen çöküntülərinin neft-qazlılıq

perspektivliyinin paleotektonik və paleocoğrafi əsasları". Bakı, ANT, 2006, № 4, səh. 1 - 6.

2. *Hacızadə F.M. "Azərbaycanın Orta Kür çökəkliyinin geoloji quruluşu və neft-qazlılığı". Bakı, "Adiloğlu", 2003, səh. 278-321.*

3. *Рахманов Р.Р., Хейров М.Б., Аббасов А.К., Ахундов М.И. «Перспективы нефтегазоносности мезокайнозойских отложений междуречья Куры и Габьрры». Баку 2001, изд. "Нурлан", стр. 216.*

4. *Məhərrəmov B.İ., Abbasov Q.A., Abdullayeva G.T. "Kür və Qabırri çaylararası rayonunun Paleogen - Alt Miosen çöküntülərində qeyri-antiklinal tipli tələlərin paleotektonik şəraiti və yayılma zonaları". "Azərbaycanda geofizika yenilikləri", Bakı, 2017, № 1-2, səh. 32-39.*

5. *Rəhmanov R.A., Abbasova S.V., Abdullayeva S.S. "Kür-Qabırri çaylararası zonasında Paleogen çöküntülərinin neft-qazlılığı perspektivlərinin litofasial meyarları". "Azərbaycanda geofizika yenilikləri", Bakı, 2016, № 3 - 4, səh.32 - 35.*

6. *Novruzov Ə.Q., Qədirov V.Q., Əliyeva E.H.-M., Niyazov T.X. "Geoloji, geofiziki və geokimyəvi məlumatların təhlili əsasında Kür-Qabırri çaylararası NQR-in şimal-qərb hissəsinin karbohidrogen potensialının qiymətləndirilməsi (neft-ana və kollektor süxurların təhlili, strukturların formalaşma dövrünün öyrənilməsi və s.) və perspektivli sahələrin seçilməsi" mövzusu üzrə hesabat. NQETLİ-nin fondu. Bakı, 2017.*

A.G.Novruzov, T.Kh.Niyazov, H.I.Shakarov, R.N.Suleymanova, N.P.Agamaliyeva

EVALUATION OF OIL AND GAS PERSPECTIVES IN THE NORTH-WESTERN PART OF KUR-GABYRRY INTERFLUVE AREA

ABSTRACT

The paper deals with structural-tectonic setting of Cretaceous-Paleogen sediments and formation conditions in the north-western flank of Kur-Gabyrry interfluve area. Based on analysis of geophysical and geological data, perspective areas were identified and oil and gas accumulations in them have been evaluated. Integrated analysis of seismic data acquired in recent years applied jointly with well data allowed to design geological, geophysical, paleoseismological sections and thickness maps for Middle Eocene and Maikop sediments. It has been derived that in the north-western part of interfluve area of Kur-Gabyrry oil-gas bearing region the environment is favorable for accumulation of oil and gas. It is recommended to carry out integrated geophysical studies for more accurate description of geological setting and evaluation of oil and gas potential.

A.G. Новрузов, Т.Х. Ниязов, Х.И. Шекеров, Р.Н. Сулейманова, Н.Р. Агамалиева

О ПЕРСПЕКТИВАХ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО БОРТА НЕФТЕГАЗОНОСНОГО РАЙОНА МЕЖДУРЕЧЬЕ КУРА-ГАБЫРРЫ

АННОТАЦИЯ

В статье освещаются структурно-тектоническое строение осадков комплекса Мель - Палеоген и условия формирования структур в северо-западном борту Междуречья Кура-Габьрры. На основе анализа геофизических и геологических данных выделены более перспективные площади и оценены их перспективы нефтегазоносности. На основе комплексного анализа сейсмических данных, полученных в последние годы, и с учетом скважинных данных составлены геолого-геофизические, палеосейсмогеологические разрезы и карты толщин для среднеэоценовых и майкопских отложений. Сделан вывод о том, что в северо-западной части НГР имеются благоприятные условия для образования нефтегазовых месторождений. Предложено провести комплексные геофизические исследования для уточнения геологического строения и оценки нефтегазоносности НГР.