

MURADKANLI YATAĞI TİMSALINDA YEVLAX-AĞCABƏDİ ÇÖKƏKLİYİNİN ŞİMAL-ŞƏRQ YAMACINDA FORMALAŞAN STRUKTURLARIN PERSPEKTİVLİYİ

Muxtarova X.Z., Bəyverdiyeva A.B.
E-mail: mukhtarova.khuraman@mail.ru

Xülasə. Məqalədə Muradxanlı neft yatağının geoloji quruluşu, litofasial, tektonik və morfoloji xüsusiyyətlərinin təhlili aparılmışdır. Morfoloji baxımdan şimal-qərb və cənub-şərq istiqamətində uzanan braxiantiklinal qırışıqda formalaşan bu yataqda qazılan dərin quyuların kəsilişlərinin analizi burada stratigrafik kəsilişin Mezozoy, Paleogen-Miosen, Pliosen-Antropogen çöküntülərindən ibarət olduğu göstərmişdir. Kəsilişdə bu çöküntülərin yüksək kollektorluq xüsusiyyətlərinə malik olduğunu müşahidə olunur.

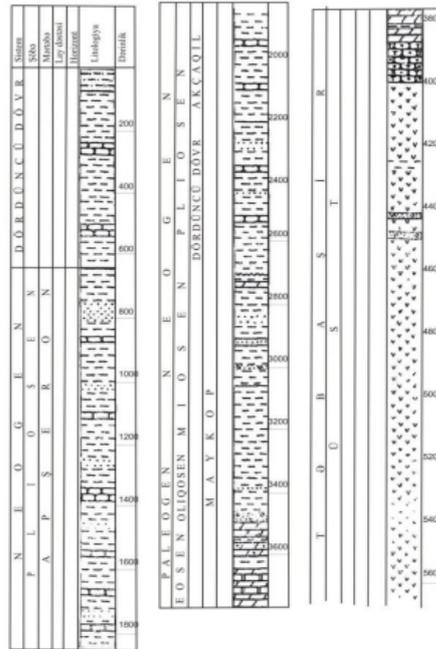
Açar sözlər: Yataq, Muradxanlı, çökəklik, kollektor, Mezozoy, neft, səth, gil, qum, qumdaşı, çöküntü.

Aparılan çoxsaylı tədqiqatların nəticəsinə əsasən üst Təbaşirə məxsus vulkanitlərinin neftliliyi mərkəzi və cənub-qərb qanadda aşkar olunmuşdur. Qeyd edə bilərik ki, aşınma qabığı effuzivlərin üst hissəsinin intensiv eroziyası nəticəsində əmələ gəlmişdir. Bu aşınma qabığının kollektor xüsusiyyətlərinin sahə boyunca dəyişməsi ilə xarakterizə olunur. Bu da effuzivlərin neftlə doymasına, quyuların debitinin müxtəlif qiymətlər ilə səciyyələnməsinə gətirib çıxarmışdır. Karbohidrogenlərin miqrasiya rolunu Mezozoyun vulkanogen çöküntülərinin aşınmaya məruz qalmış səthi üzərinə, Eosen və Çokrak çöküntülərinin tektonik təmasda olduğu sahələr, Mezozoy və Paleogen çöküntülərinin arasında mövcud olan qeyri-uyğun yatma səthi oynaya bilər. Burada Eosen yaşlı gillər və onların mövcud olduğu sahələr örtük funksiyasını yerinə yetirdiyindən və miqrasiya edərək Mezozoy çöküntülərində qeyd olunan karbohidrogenlərin qorunub saxlanmasına şərait yaratdığından perspektivli hesab olunurlar.

Yevlax-Ağcabədi çökəkliyinin (YAÇ) şimal-şərq hissəsində yerləşən Muradxanlı neft yatağı, Kürdəmir şəhərinin 30 km cənubunda yerləşir. Qravimaqnit və seysmik kəşfiyyat üsulları ilə tədqiq olunmuş bu qalxımda 1968-ci ildə qazımaya başlanılmışdır. Bu yataqda sənaye əhəmiyyətli neft 1971-ci ildə üst Təbaşirin vulkanik süxurlarında

müəyyən edilmişdir. Morfoloji cəhətdən Muradxanlı yatağında müasir çöküntülərlə əhatə olunmuş düzənlik hökm sürür. Kür çayı bu yatağın şimal-şərqi hissəsindən axır. Qeyd edə bilərik ki, yataq cənub-qərb hissədə Sarısu gölü və bataqlıqla əhatə olunmuşdur [1].

Yatağın geoloji kəsilişində Mezokaynozoy-Dördüncü dövr çöküntülərinin mövcudluğu dərin quyuların analizi nəticəsində aydınlaşdırılmışdır (şəkil 1). Üst Təbaşir əmələgəlmələri kəsilişin alt hissəsində effuzivlərdən (bazalt, andezit) təşkil olunmuşdur. Üst hissəsində isə əhəngdaşı və dolomitlərdən ibarət olduğu nəzərə çarpır. Karbonat süxurlar çox vaxt açıq boz və tünd boz rənglidir və kristallik, pelitomorf tiplərə aiddirlər. Açılmış qalınlığı 1950 m olan effuzivlərin kəsilişində çökmə süxur (gil, əhəngdaşları, arqillit) təbəqələrində müşahidə olunur. Karbonat çöküntülərinin qalınlığı isə 400m-dən artıqdır. Paleosen çöküntüləri qəhvəyi-qonur gillərdən təşkil olunmuşdur və 110 m qalınlığa malikdir, Qalınlığı 550m-ə qədər dəyişən Eosen çöküntüləri gillərin, mergellərin və qumdaşların növbələşməsindən ibarətdir, həmçinin kəsilişdə vulkan külü təbəqələrinə rast gəlməkdə mümkündür. Orta və üst Eosen çöküntülərində neftli I və II mergel dəstələri ayrılmaqdadır. Maykop çöküntüləri əsasən gillərdən ibarətdir olmaqla, qalınlığı 250-830 m-ə qədər çatır [2]. Miosen çöküntüləri (Çokrak, Konq-Karaqan və Sarmat) ümumi qalınlıqları 635m olmaqla, təbəqəli gillərdən təşkil olunmuşdur.



Şəkil 1. Muradxanlı yatağı. Geoloji kəsiliş

Məhsuldar qat, Ağcagil və Abşeron litoloji cəhətcə qum, qumdaşı və gillərin növbələşməsindən ibarətdir. Məhsuldar qat çöküntülərinin ümumi qalınlığı 235 m, Ağcagil və Abşeron çöküntülərinin ümumi qalınlığı isə 1560 m-dir.

Dördüncü dövr çöküntüləri qalınlıqları 490 m olmaqla, kontinental-dəniz litofasial (qum, gil, qumca, gilcə və s.) çöküntülərindən təşkil olunmuşdur.

Aktiv tektonik hərəkətlərin təsirinə məruz qalmış Muradxanlı qırışığı yaranmasına görə üst Təbaşir çöküntülərində vulkano-tektonik xarakter daşıyır. Qeyd edə bilərik ki, morfoloji cəhətcə şimal-qərb-cənub-şərq istiqamətində uzanan bu braxiantiklinal qırışığın uzunluğu 15, eni 11 km, hündürlüyü 1,2 km-dir və asimmetrik quruluşa malik hesab olunur: Belə ki, yatım bucaqları şimal-şərq qanadda 20-2200, cənub-qərb qanadda isə 27-3000 -dir (şəkil 2). İki paralel qırılma ilə üç böyük tektonik bloka ayrılan qırışıqda (şimal-şərq, mərkəzi və cənub-qərb) mərkəzi blok qanad bloklarına nisbətən yuxarı qalxmışdır (şəkil 3, 4)[3]. Məlumdur ki, Yevlax-Ağcabədi çökəkliyində yerləşən Muradxanlı strukturunun quruluşunda üç struktur mərtəbə (ilkin Mezozoy, Mezozoy çöküntülərini örtən və ya nivelirləyən Paleogen-Miosen və qırışıqlığa qoşulmamış Pliosen-Antropogen mərtəbələri) müşahidə olunur. Yataqda sənaye əhəmiyyətli neft üst Təbaşir vulkanitlərində, Eosen karbonat-terrigenlərində və qismən Çokrakın mergelli-qumdaşılı çöküntülərində qeydə alınmışdır. Muradxanlı yatağının neft ehtiyatı və işlənmə xüsusiyyətləri haqqında aşağıdakı cədvəldə verilmişdir (cədvəl 1) [7, 8].

Cədvəl 1.

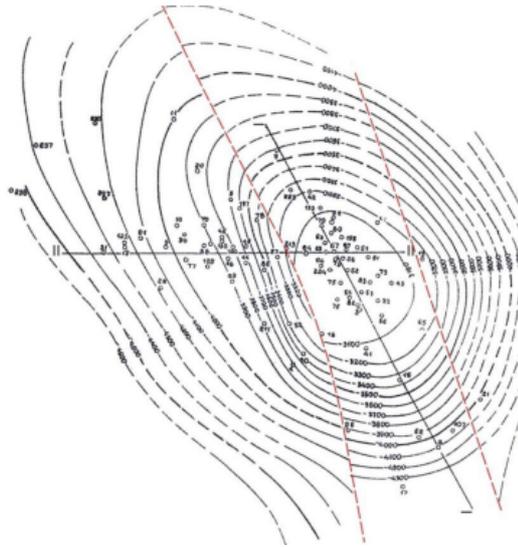
Muradxanlı yatağının neft ehtiyatı

İşlənmə obyektı	İlkin neft ehtiyatı, min. t		Neftvermə əmsalı, %		Çıxarılmış neft min. t	Qalıq neft ehtiyatı, min. t	
	balans	Çıxarıla bilən	cari	son		balans	çıxarıla bilən
Çokrak horizontu N ₁ ² c	983	69	0,43	0,07	30,2	914	38,8
Eosen P ₂	3657	256	0,76	0,07	195,1	3461,9	60,9
Üst Təbaşir K ₂	7082	2471	0,93	0,35	2296,9	4785,1	174,1
Cəmi	11722	2796	0,90	0,24	2525,7	9196,3	270,3

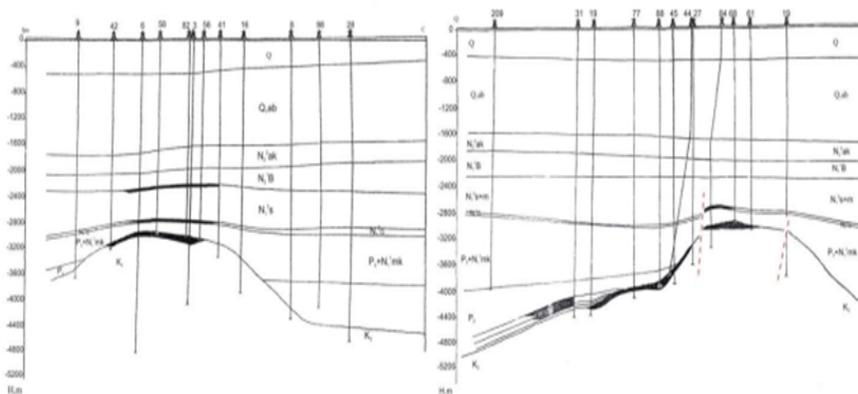
Mərkəzi və cənub-qərb qanadda Üst Təbaşir vulkanitlərinin neftliliyi müəyyən edilmişdir və burada effuzivlərin üst hissəsi intensiv eroziyaya məruz qalaraq sahə boyu

müxtəlif kollektorluq xüsusiyyətləri ilə səciyyələnən aşınma qabığı əmələ gətirmişdir. Beləliklə, müxtəliflik effuzivlər neftlə doymuş və quyuların debiti müxtəlif qiymətlər almışdır .

Burada üst Təbaşir çöküntülərinin açıq məsaməliliyi 17 %, keçiriciliyi isə 1,5-3,00·10⁻¹⁵m² qiymət almışdır. Orta hasilat 1,89 t/gün, neftin sıxlığı 820 kq/m³, kükürdün səviyyəsi 0,15 % təşkil etməkdədir. Nəticədə bu qiymətlər və digər aparılan tədqiqatlar layların perspektivlik dərəcəsini yüksəldir [6].



Şəkil 2. Muradxanlı yatağı. Effuziv süxurların səthi üzrə struktur xəritə



Şəkil

3. Muradxanlı yatağı. I-I xətti üzrə geoloji profil və II-II xətti üzrə geoloji profil

Eosen çöküntülərinin neftliliyi haqqında onu deyə bilərik ki, daha çox mərkəzi və cənub-qərb qanadın gömülmüş hissələri ilə əlaqədardır. 18 saylı quyru rayonundan alınan məlumatlara görə, Çokrak çöküntülərinin məhsuldarlığı Muradxanlı yatağının tağ hissəsində yerləşən kiçik bir sahədə müşahidə olunur. Buradakı çöküntülərdə orta hasilatın 0,2 göstəricisi 7 t/gün, neftin sıxlığı 887 kq/m³, kükürdün səviyyəsi 0,316 %

təşkil etməkdədir. Cədvələ əsasən söyləyə bilərik ki, Muradxanlı yatağının neftli təbəqələrində anomal yüksək lay təzyiqi hidrostatik təzyiqdən 1,4-1,7 dəfə çoxdur. Temperaturu isə yüksək qiymətləndirilir (1400 C-yə qədər). Bundan başqa bu təbəqələrdə kiçik qaz amili (17-35m³ /t) və doyma təzyiqi (4,4-7 mPa) nəzərə çarpır (cədvəl 2).

Cədvəl 2.

Muradxanlı yatağının istismar obyektlərinin səciyyəsi

İşlənmə obyekti	Litologiya	Açıq məsaməlik, %	Keçiricilik, 10 ⁻¹⁵ m ²	İlkin lay təzyiqi, mPa	Temperatur	Orta hasilat, t/gün	Sıxlıq, kq/m ³	Kükürd %	İlkin lay neftinin özlülüyü, mP
Cokrak N ₁ ² ç	Q	18	0,01-0,1	-	137	0,27	887	0,316	5.0
Eosen P ₂	Q, K	16	0,1-0,5	74	-	1,54	870	0,177	5.0
Üst Təbaşir	K	17	1,5-3,00	-	140	1,89	820	0,15	5,0

Muradxanlı qalxımında 2400-2480 m dərinlik intervalında effuzivlərin sıxlığının qiyməti 2,43 q/cm³-dir. 2560-2650 m dərinlik intervalına gəldikdə karbonatalarda bu göstərici 2,59 q/cm³ qiymətlərlə səciyyələnir. Lakin, qeyd edə bilərik ki, Cəfərli yatağında effuzivlərin sıxlığının qiymət göstəriciləri 2200-2440 m dərinlik intervalında əhəngdaşlar üçün 2,40 q/cm³ , 2520-2620 dərinlik intervalında karbonatlar üçün 2,54 q/cm³ –dir. Gilli-effuzivlər üçün isə bu qiymət 2,44 q/cm³ olaraq qiymətləndirilir. Zərdab yatağında yerləşən karbonatların sıxlığı 2440-2650 m dərinlikdə 2,60 q/cm³ -ə bərabərdir [4, 5, 7]. Adlarını çəkdiyimiz bu yataqlarda kollektor süxurların sıxlığının orta qiymətlərinin az fərqlənməsi bu yataqlarda formalaşmış digər strukturların neft-qaz perspektivliyini yüksək dərəcədə səciyyələndirməyə imkan verir.

Nəticə. Apardığımız araşdırmalara əsasən qeyd edə bilərik ki, Muradxanlı yatağının tədqiqi nəticəsində ona qonşu olan və demək olar ki, eyni geoloji şəraitdə formalaşmış digər strukturlarda da kollektor süxurların xüsusiyyətlərinin az fərqlənməsi, bu səbəbdən də, neftlilik-qazlılıq baxımından perspektivliyinin yüksək olacağını təxmin etməyə əsas verir. Karbohidrogenlərin miqrasiya rolunu Mezozoyun vulkanogen çöküntülərinin aşınmaya məruz qalmış səthi üzərinə, Eosen və Çokrak çöküntülərinin tektonik təmasda olduğu sahələr, Mezozoy və Paleogen çöküntülərinin arasında mövcud olan qeyri-uyğun yatma səthi oynaya bilər. Burada Eosen yaşlı gillər və onların mövcud olduğu sahələr örtük funksiyasını yerinə yetirdiyindən və miqrasiya edərək Mezozoy

çöküntülərində qeyd olunan karbohidrogenlərin qorunub saxlanması şərait yaratdığından perspektivli hesab olunurlar.

ƏDƏBİYYAT

1. Hacıyev, F.M. Azərbaycanın Orta Kür çökəkliyinin geoloji quruluşu və neft-qazlılığı / F.M. Hacıyev. – Bakı: “Adiloğlu”, – 2003. – 300 s.
2. Hüseynov, B., Salmanov, Ə., Məhərrəmov, B. Azərbaycanın quru ərazisində neft-qaz-geoloji rayonlaşdırma, Bakı, 2019, s. 303.
3. Исмаилова, С.М. Коллекторские свойства меловых отложений западной части Азербайджана // Азербайджанское Нефтяное Хозяйство, – 2017. – с.7-8, – с. 3-10.
4. Salmanov, Ə., Süleymanov, Ə., Məhərrəmov, B. Azərbaycanın neftli-qazlı rayonlarının psleocorafiyası, Bakı, 2015, s.470.
5. Алиев, А.Н., Алиев, Э.А. Нефтегазоносность больших глубин, Баку, 2011, 419 с.
6. Алиев, Г.М.А. Условия нефтегазообразования в меловых и палеогеновых отложениях Евлах-Агджабединского прогиба / Г.М.А. Алиев, Ад.А. Алиев, С.Р. Велиева // Геолог Азербайджана, –2005. №10, – с. 123-128.
7. Геология Азербайджана, Литология, том 2, Баку, 2005, с.277.
8. Геология Азербайджана, Магматизм, том 3, Баку, 2005, с.433.
9. Кочарли, Ш.С. Проблемные вопросы нефтегазовой геологии Азербайджана, Б: Ганун, 2015, 278 с.
10. Мухтарова, Х.З. Перспективы нефтегазоносности и изучение коллекторских свойств меловых отложений Евлах-Агджабединского прогиба / Г.Д. Насибова, М.М. Исмаилова // “Вестник” Киевского национального университета имени Т. Шевченко, “Геология”, –2021., № 4 (95), – с. 40-45.
11. Мухтарова, Х.З. Перспективность нефтегазоносности мезозойских отложений Евлах-Агджабединской впадины и направления поисково-разведочных работ // Известия высших технических учебных заведений Азербайджана, – 2001. № 5. – с. 14-17.
12. Салманов, А.М. Основные критерии нефтегазоносности мезозойских отложений Азербайджана / А.М. Салманов, Х.М. Юсифов // SOCAR, АЗНИПИНефтегаз, – Баку: Научные труды, – 2012. № 2, – с. 6-14.

13. Салманов, А.М. К перспективам нефтегазоносности северо-восточного борта Евлах-Агджебединского прогиба / А.М. Салманов, Х.М. Юсифов // SOCAR, АзНИПИНефтегаз, Баку: Научные труды, – 2013. № 2, – с. 6-14.

OIL AND GAS PROSPECTS RELATED TO THE HISTORY OF GEOLOGICAL DEVELOPMENT OF AGBURUN-DENIZ-DARWIN FIELDS

Nəsibova G.C., Mahmudlu S.A., Rəhimli E.Y.
E-mail: gultar_nasibova_1@yahoo.com

Summary: In the article, paleoprofiles of Agburun-Deniz-Darwin areas were constructed and analyzed based on modern seismological profiles. Paleotectonic analysis was carried out on the cross-section of the productive strata and the formation of structures in geological time intervals and the subsequent structure-development characteristics were investigated. According to the paleoprofiles established for the Darwin fold, it should be noted that near the end of the productive series, a sharp increase was observed in the rate of sediment accumulation. The thickness of the sediments accumulated in the area was 2-3 times greater than in the previous intervals, and the thickness decreased towards the arch. The Agburun-deniz fold nearly took its modern structural form near the end of the Productive series. The decrease in the thickness of the layers from the limbs to the arch indicates that the fold is developing in syndepositional.

Key Words: Productive strata, oil, gas, syndepositional, Structure of Darwin, Agburun-deniz

The Darwin bank is a submeridional brachyform uplift located in the central part of the anticlinal zone formed by the Shurabat-deniz-Goshadash-Agburun-deniz-Darwin-Gurgan-deniz structures.

A mud volcano developed near the arch of the fold. In the limb of the fold, the layers lie at a large angle, the North-North West limb is less than that in South-South West.

Now, let's analyze the paleoprofiles built to clarify the development features of the Darwin fold.

Thus, as can be seen from the paleoprofile established at the end of the Pontian age, the process of sediment accumulation took place during this geological time, but the local