

Qərbi Abşeronun cənub-şərqində Alt Pliosen-Miosen çöküntülərinin sahə üzrə yayılma qanunauyğunluğu barədə

M.S. İbrahimli, g.-m.ü.f.d.,
T.X. Niyazov, y.ü.f.d.,
R.Y. Qəniyeva¹

¹Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti,
²Neftqazemlətədqıqatlayihə" İnstitutu

e-mail: tanirverdiyazov@gmail.com

О закономерности распространения нижне плиоцен-миоценовых отложений по площади на юго-востоке Garbi Abşeron

M.S. İbrahimli, д.ф.г.-м.¹, Т.Х. Ниязов, д.ф.н.², Р.Я. Ганиева¹
¹Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности,
²НИПИнефть

Ключевые слова: Garbi Abşeron, сейсмический разрез, сейсморазведка, палеосейсмогеологический разрез, изохронная карта.

На основании комплексного анализа проведенных за последние годы геолого-геофизических исследований на площадях Локбатан, Пута-Гушхана, Коргöz-Гызылтепе, а также на соседних площадях, расположенных в южной и юго-восточной частях нефтегазоносного бассейна Garbi Abşeron, изучено геологическое строение, литофациальный состав и углеводородный потенциал нижнеплиоценовых и миоценовых отложений.

С целью изучения истории геологического развития изучаемых площадей были построены палеосейсмогеологические профили. Проведены также сейсмостратиграфические исследования временных разрезов сейсмических профилей, в результате чего были выделены и прослежены сейсмические седиментационные комплексы отложений по различным геологическим периодам.

On the regularity of distribution of Low Pliocene and Miocene sediments along the area on south-east of Garbi Abşeron

M.S. İbrahimli, Ph. Dr. in Geol.-Min. Sc.¹,
T.Xh. Niyazov, Ph. Dr. in Soil Sc.², R.Y. Ganieva¹
¹Azerbaijan State University of Oil and Industry,
²Oil-Gas Scientific Research Project Institute

Keywords: Garbi Abşeron, seismic profile, seismic exploration, paleo-seismogeological section, isochronal map.

Geological structure, lithofacial composition and hydrocarbon potential of Lower Pliocene and Miocene sediments were studied based on the complex analysis of geological-geophysical surveys carried out recently on the areas Lokbatan, Puta-Gushkhana, Korgöz-Gyzyltepe, as well as on the adjacent ones located in south and south-east zones of Garbi Abşeron oil-gas bearing basin.

With the purpose of the investigation of geological development history of studied areas, paleo-seismogeological profiles have been constructed. Seismic-stratigraphic research of time sections of seismic profiles have been conducted as well, in the result of which seismic-sedimentological complexes of sediments by various geological periods were outlined and traced.

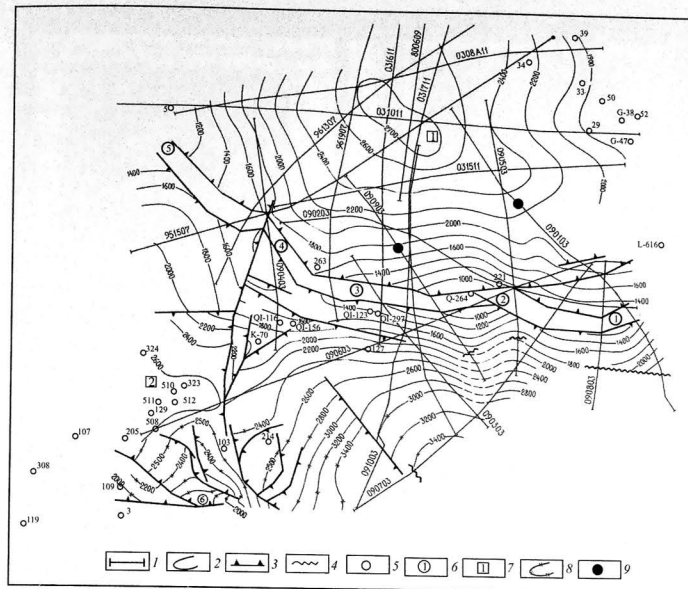
Açar sözlər: Qərbi Abşeron, seysmik kəsiliş, seysmik kəşfiyyat, paleoseysmogeoloji kəsiliş, izoxron xəritə.

Çöküntütoplanma hövzələrində neft və qaz yataqlarının axtarış istiqamətlərinin düzgün seçilməsi üçün əsas amillərdən biri də karbohidrogenlərin əmələ gəlməsi və toplanması üçün əlverişli şəraitin olmasıdır [1, 2]. Bu isə münasib paleoektonik və paleogeografi şərait, çökmə prosesinin müddəti (uzunmüddətliyi), çöküntülərin üzvi maddələrlə zənginliyi, hövzənin paleostruktur inkişafından və s. asılıdır. Odur ki, tədqiqat sahəsində mövcud seysmik materiallar quyularla birlikdə birgə yenedən interpretasiya olunmuşdur [3, 4].

Tədqiq olunan sahələrdə seysmik materiallar üzərində seysmostratigrafik tədqiqatlar aparılmış, bütün seysmik və digər geoloji-geofiziki məlumatlar müqayisəli şəkildə təhlil edilmişdir.

Qərbi Abşeron neftli-qazlı hövzəsində aparılmış seysmostratigrafik və struktur formasiya araşdırmalarının əsas məqsədi seysmik kəşfiyyatın, quyularla geofiziki müşahidələrin və digər geofiziki məlumatların kompleks şəkildə interpretasiyasına əsaslanaraq müxtəlif miqyaslı seysmik sedimentasiya komplekslərini ayırmaqdan və mövcud çöküntülərin fasial tərkibini öyrənməkdən ibarətdir. Bu üsulların Qərbi Abşeronun seysmogeoloji şəraitində tətbiqinin səmərəliliyini qiymətləndirilməsi üçün sahədə işlənmiş seysmik profilin məlumatları hətərfəli analiz edilmişdir (şəkil 1).

Çöküntü hövzəsinin inkişaf tarixi və vaxta görə dolma prosesinin öyrənilməsində regional seysmostratifiyanın rolu böyükdür. Çöküntü laylarının quruluşunu, kəsilişin litofasial xüsusiyyətlərini aydınlaşdırmaqda və bir sıra məsələlərin həllində (kollektor və örtük laylarının proqnozunu, neftli-qazlı layların aşkar edilməsi, qeyri-antiklinal qurumların-tutumların tapılması) dəqiq seys-



Şəkil 1. Diatom çöküntülərinin yuxarılarına uyğun struktur xəritə (Lökbatan-Puta-Quşxana sahəsi):

1 – seysmik profilər; 2 – Diatom çöküntülərinin yuxarılarına uyğun seysmik horizonun izohipsləri; 3 – seysmik məlumatlar əsasında qırılma pozğunluqları; 4 – mürəkkəb seysmik məlumatlar zonası; 5 – Miosen çöküntülərinə açan qazma quyuları; 6 – qalxımlar: 1 – Lökbatan, 2 – Puta-Quşxana, 3 – Korgöz-Qızıltəpə, 4 – Şonqar, 5 – Sarınca-Gülbaxt, 6 – Qaradək; 7 – sinklinallar: 1 – Güzdək, 2 – Çuvaldak; 8 – 3D işlərinə görə Diatom çöküntülərinin yuxarılarına uyğun seysmik horizonun izohipsləri; 9 – parametrik quyular

mik stratifiyaya və seysmik formasıya analizlərinin kompleks təbii çox əhəmiyyətlidir.

Məhsuldar Qat (MQ) çöküntülərində (2.2 mln. il) çoxlu sayda seysmik horizonun ayrılması çöküntütoplanmada uzunmüddətli fasilələrin olduğunu göstərir.

Aparılmış seysmostratigrafik tədqiqatlar Qərbi Abşeronun Lökbatan, Puta-Quşxana, Korgöz-Qızıltəpə sahələrində Pliosen-Miosen yaşlı çökmə süxur qatlarının yaranma şəraitlərini öyrənməyə, onların geoloji quruluşunu dəqiqləşdirməyə imkan vermişdir.

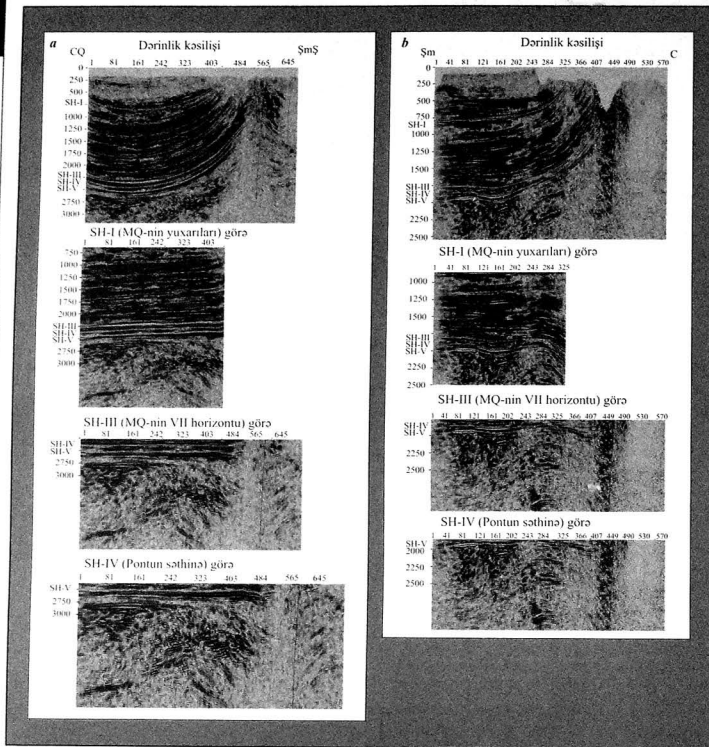
Seysmostratigrafik tədqiqatlar nəticəsində bir neçə iri seysmik sedimentasiya kompleks müəyyən edilərək seysmik profilərdə izlənmiş və dərin kəşfiyyat qazma quyularının köməyiylə bir-bir-

rına bağlanmışdır [2].

Tədqiqat sahəsinin geoloji inkişaf tarixinin öyrənilməsində müxtəlif geoloji dövrlər üzrə paleoseysmogeoloji kəsilişlərin tərtibi və təhlili də çox əhəmiyyətlidir. Bunu nəzərə alaraq tədqiqat sahəsində yerləşən seysmik profilin 14 dərliklik, 7 dinamik dərlik kəsilişindən istifadə edərək MQ-nin Fasilə lay dəstəsinin (FLD) və Diatomun sonu üzrə paleoseysmogeoloji kəsilişlərin tərtibi edilmişdir [2, 3].

Məlumdur ki, paleogeoloji kəsilişləri araşdırmaqda çöküntülərin ilkin yatum forması və əmələgəlmə şəraitini öyrənmək mümkündür.

090703 saylı seysmik profilin dinamik dərlik kəsilişləri üzrə tərtib olunmuş paleogeoloji kəsilişlərə nəzər salmaq (şəkil 2).



Şəkil 2. 090703 (a) və 090503 (b) sayılı seysmik profilərin paleoseysmo kəsilişləri

MQ-nin yuxarılarına uyğun seysmik horizonta (SH-I) görə tərtib olunmuş paleogeoloji kəsilişdən (090703 sayılı profil) göründüyü kimi, həmin dövrdə III (FLD-yə uyğun VII horizontu), IV və V (Pont və Diatom çöküntülərinin səthinə uyğun horizontlar) seysmik horizontlar nisbətən kiçik bucaq altında yadır. I horizontdan (MQ-nin yuxarıları) III horizonta qədər olan çöküntülərin qalınlığı şimal-şərqə doğru (Lökbatan istiqamətində) 1000 m-ə kimi azalır. III horizontdan Ponta qədər yatan çöküntülərin qalınlığı 50 m-ə, Pont çöküntülərinin qalınlığı isə 30–40 m-ə qədər azalır.

MQ, Pont, Diatom çöküntülərinin sahə üzrə yayılma qanunauyğunluğuna görə Lökbatan sahəsi qalxma zonası kimi xarakterizə olunur və yuxarıda göstərilən çöküntülərin bu struktur istiqamətində pəzlaşdıqlarını göstərir. Bu isə Lökbatan strukturu sahəsində həmin dövrdə çöküntütöplənmədə fasilələrin olduğunu sübut edir.

III horizont üzrə tərtib olunmuş paleogeoloji kəsilişə görə həmin dövrdə FLD və ondan altı yatan çöküntülər (Diatoma qədər) monoklinal yata malik olub ŞmŞ istiqamətdə qalınlıqları nisbətən azalır.

090503 sayılı seysmik profil üzrə I horizonta görə tərtib edilmiş paleokəsilişdə I horizontdan III horizonta qədər olan çöküntülərin qalınlığı şimaldan cənuba doğru çox az dərəcədə artır (bax: şəkil 2). Belə ki, profilin əvvəlində 1400 m olan bu çöküntülərin qalınlığı Puta-Quşxana qalxımının tağında 1430 m-ə çatır. I horizontdan IV və V horizonta qədər olan çöküntülərin qalınlığı isə dəyişməyib.

III horizonta (MQ-nin VII horizontu – FLD) görə tərtib edilmiş paleokəsilişə görə bu horizontdan IV horizonta qədər olan çöküntülərin qalınlığının profilin əvvəlindən Puta-Quşxana qalxımı istiqamətində 150-dən 100 m-ə, III horizontdan V horizonta qədər isə 320-dən 230 m-ə qədər azalması müşahidə olunur. Bu azalma IV horizonta görə qurulmuş paleokəsilişdə də özünü büruzə verir. Belə ki, IV horizontdan V horizonta qədər olan çöküntülərin (Pontun) qalınlığı 180-dən 100 m-ə qədər azalır.

Paleokəsilişə görə həmin dövrdə Puta-Quşxana istiqamətində çöküntülərin hamısının qalınlığında azalma izləniləydi halda Puta-Quşxana strukturundan cənub-şərq istiqamətində yenidən artmağa başlayır. IV horizonta görə tərtib olunan paleokəsilişdə də analoji hal izlənilir.

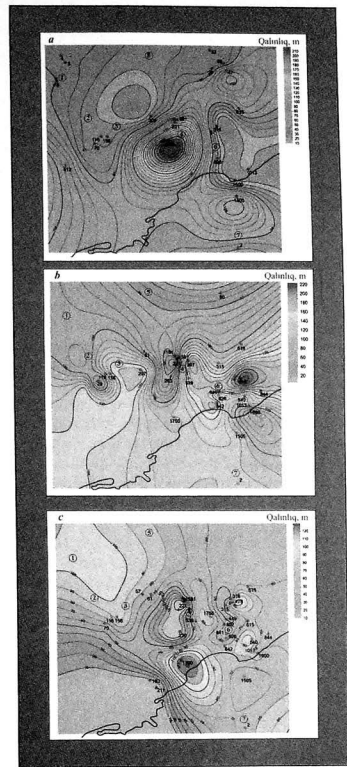
Çöküntülərin qalınlığındakı bütün bu azalmalar çöküntütöplənmədə yaranmış fasilələrlə əlaqədardır.

Seysmik horizontların uyğun və ya qeyri-uyğun yatan formaları və sahə üzrə izlənilmə xüsusiyyətlərini dəqiq müəyyənləşdirməklə qeyd edilən sahələrdə mövcud paleogeoloji şəraiti və həmin dövrdə baş verən geotektonik dəyişiklikləri aşkar etmək mümkün olmuşdur.

Miosenin Pont, MQ-nin Qırməkiüstü gilli (QÜGLD) və Qırməkiüstü qumlu (QÜQLD) lay dəstələri çöküntülərinin qalınlıq xəritələri Lökbatan, Puta-Quşxana, Korgöz-Qızıltəpə və Lökbatan-dəniz sahələri üzrə həmin çöküntülərin yayılma qanunauyğunluğunu, əmələgəlmə şəraiti və ərazinin həmin dövrdəki paleocoğrafiyasını müəyyənləşdirməyə imkan vermişdir.

Qalınlıq xəritələrinin tərtibində seysmik kəşfiyyatın, eləcə də tədqiqat sahəsində qazılmış quyuların məlumatlarından da geniş istifadə olunmuşdur.

Pont çöküntülərinin qalınlığının paylanmasından görünür ki, bu əsrin sonunda Qərbi Abşeron hövzəsində ciddi dəyişikliklər baş verməmişdir (şəkil 3). Qalınlığının 20–240 m arasında dəyişməsi strukturların mövcud paleostruktur daxilində konsedimentasiya



Şəkil 3. Pont çöküntüləri (a), MQ-nin Qırməkiüstü gilli (b), Qırməkiüstü qumlu (c) lay dəstələrinin qalınlıq xəritələri

qalxımları: 1 – Sarıca-Gülbəxt, 2 – Şonqar, 3 – Korgöz-Qızıltəpə, 4 – Puta-Quşxana, 5 – Güzdək, 6 – Lökbatan, 7 – Lökbatan-dəniz

nın davam etdiyini göstərir.

Pont çöküntülərinin qalınlıq xəritəsinə görə lokal xüsusiyyətli dörd cökək ayrılır:

1. Puta-Quşxana qalxımının cənubu;
2. Lökbatan qalxımının şimal-şərq;
3. Lökbatan qalxımının cənub-şərq;
4. Korgöz-Qızıltəpə qalxımının cənub-qərbi.

Güzdək muldasının cənubunda Pont çöküntülərinin qalınlığı 20 m-dən az olduqda qərb, şərq və cənub istiqamətlərdə artmağa başlayır və ən böyük qiyməti (230 m-dən çox) Puta-Quşxana qalxımının cənubunda ayılır.

Lökbatan qalxımının şimal-şərqi və cənub-şərqində ayrılan çökəkliklərdə isə Pont çöküntülərinin qalınlığı 100 m-dən çoxdur.

MQ-nin QÜQLD-nin qalınlıq xəritəsinə görə bu dövrdə də Lökbatan-Puta-Quşxana-Korgöz-Qızıltəpə sahəsi geoloji inkişafını davam etdirmiş və iki müxtəlif çökəkəyi ayrılmışdır (bax: şəkil 3).

Bu çökəklərdən biri Lökbatan-Puta sahəsində ayrılan mürəkkəb quruluşlu çökəkdir ki, onun da daxilində üç lokal çökək ayrılır. QÜQLD-nin qalınlığı 615 №-li quyu ətrafında 280 m, bu çökəkdən şimal-qərbdə 297 №-li quyu ətrafında 180 m, cənub-qərbdə isə 160 m-dir. Birinci lokal çökəkdən cənub-şərq istiqamətində (dəniz istiqamətində) bu çöküntülərin qalınlığı azalaraq 70 m-ə çatır.

Ayrılmış 2-ci çökək Puta-Quşxana strukturunun cənub-qərbində, Korgöz-Qızıltəpə strukturunun isə cənub-şərqində yerləşir və burada çöküntülərin qalınlığı 160 m olduğu halda qərb istiqamətdə azalaraq 70 №-li quyu ətrafında 70 m-ə çatır.

Həmçinin bu çöküntülərin qalınlığı həm Puta-Quşxana strukturunun tağı, həm də Güzdək muldası istiqamətində 40 m-ə qədər azalır.

QÜQLD-nin qalınlıq xəritəsinə görə (bax: şəkil 3) tədqiqat sahəsində dörd lokal çökək ayrılır:

– Puta-Quşxana strukturunun uzaq cənub qana-

dında (1700 №-li quyu ətrafında);

– Korgöz-Qızıltəpə strukturunun şimal-qərbində;

– Lökbatan strukturunun şimal-şərqində;

– Lökbatan strukturunun cənub-şərqində.

QÜQLD çöküntülərinin qalınlığı 1-ci çökəkəddə 120 m olub, cənub-qərb istiqamətində azalaraq tamamilə yox olur.

Həmin çöküntülərin qalınlığı 2-ci çökəkəddə 110, 3-cü və 4-cüdə isə 90 m-dən çoxdur.

Lökbatan strukturu istiqamətində sözügedən çöküntülərin qalınlığı tədricən azalaraq 50 m-ə çatır, Puta-Quşxana strukturunun tağı istiqamətində isə azalaraq tamamilə yox olur.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz qalınlıqların azalması həmin çöküntülərin pəzləşməsi ilə əlaqədar olduğu güman olunur.

Beləliklə, aparılmış tədqiqatlar nəticəsində Lökbatan-Puta-Quşxana sahəsində və bu sahəyə qonşu ərazilərdə Miosen-Alt Pliosen çöküntülərinin əmələgəlmə şəraiti, yayılma qanunauyğunluqları öyrənilmişdir. Araşdırmalarla müəyyən edilmişdir ki, Qərbi Abşeron zonası Paleogen-Miosenəndə başlayaraq, daha geniş Pliosen hövzəsinin əraalında inkişaf etmişdir. Miosenin sonunda sedimentasiya hövzəsi intensiv dislokasiyaya məruz qalmışdır ki, bu da çöküntülərin qismən yuyulmasına səbəb olmuşdur. Müxtəlif yaşlı Miosen çöküntüləri cavan Pliosen-Antropogen layları ilə qeyri-uyğun örtülmüş və kəsilişdə litoloji-stratigrafik tip tələlərin əmələ gəlməsinə şərait yaratmışdır.

Ədəbiyyat siyahısı

1. İbrahimli M.S., Rəhmanov R.R. Qərbi Abşeron yataqlarında yeni geoloji-geofiziki məlumatlar əsasında alt Pliosen-Miosen çöküntülərinin neft-qazlılıq perspektivliyinin qiymətləndirilməsi. – Bakı: 2013, 125 s.
2. Məhərrəmov B.I. Qərbi Abşeron və Şamaxı-Qobustan NQR-in orta və üst Miosen qalxımının paleotektonik inkişafı və onların neft-qazlılıq perspektivliyi // Azərbaycan neft təsərrüfatı, 2006, № 11, s. 1-6.
3. Yusubov N.P., Quliyev H.Ə., Əhmədov N.Ə. Cənub-Qərbi Abşeronda seysmik kəşfiyyat işlərinin bəzi nəticələri // Azərbaycan neft təsərrüfatı, 2011, № 8, s.11-15.
4. Qanbarov Y.H., İbrahimli M.S. və s. Lökbatan, Puta-Quşxana, Korgöz-Qızıltəpə sahələrində ehtimal olunan qeyri-antiklinal tələlər haqqında // Azərbaycan neft təsərrüfatı, 2013, № 12, s. 3-8.

References

1. İbrahimli M.S., Rəhmanov R.R. Gerbi Absheron yataglarında yeni geolozhi-geofiziki məlumatlar esasynda alt Pliosen-Miosen chokuntulerinin neft-qazlylyq perspektivliyinin qiymetlendirilmesi. – Bakı: 2013, 125 s.
2. Meherremov B.I. Gerbi Absheron ve Shamakhy-Gobustan NGR-in orta ve ust Miosen galkhımlarının paleotektonik inkişafı ve onların neft-qazlylyq perspektivliyi // Azerbaijan neft teserrufaty, 2006, No 11, s. 1-6.
3. Yusubov N.P., Guliyev H.A., Ahmadov N.A. Jenub-Gerbi Absheronda seysmik keshfiyyat ishlerinin bezi netijeleri // Azerbaijan neft teserrufaty, 2011, No 8, s. 11-15.
4. Genberov Y.H., Ibrahimli M.S. ve s. Lokbatan, Puta-Gushkhana, Korgoz-Giziltepe sahelerinde ehtimal olunan geiri-antiklinal teleler haqqında // Azerbaijan neft teserrufaty, 2013, No 12, s. 3-8.