

10. S.R.Kazımova. Azərbaycan Respublikası Abşeron NQR-in Lökbatan-Putu-Quşxana sahəsində 2009-cu ildə aparılmış seysmik kəşfiyyat işlərinin hesabatı. Kəşfiyyatgeofizika İdarəsi, Bakı-2009.

ZIĞ YATAĞININ QEYRİ-ANTIKLİNAL TƏLƏLƏRİNİN 3D SEYSMİK MƏLUMATLAR ƏSASINDA ÖYRƏNİLMƏSİ.

Qədem Qəşəmoğlu
E-mail:qedem14@gmail.com

Xülasə:Məqalə 3D seysmik məlumatlara əsasən, karbohidrogenlərin yığılması üçün əlverişli olan Zığ yatağının qeyri-antiklinal tələləri hesabına neft və qaz potensialının perspektivlərinin aydınlaşdırılmasına həsr olunub.

Məqsəd hazırkı tədqiqatlardan antiklinal olmayan tələlərin müəyyən edilməsi və onların perspektivlərini qiymətləndirmək üçün seysmik dalğa sahəsinin effektiv atributlarının müəyyən edilməsi üçün seysmostratiqrafik şərhin istifadəsi.

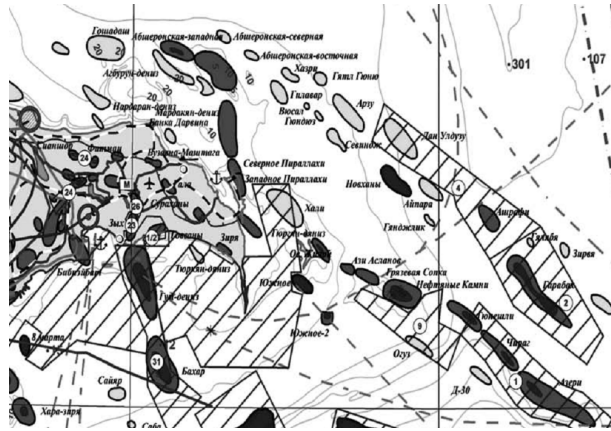
Tədqiqat subyektləri toplanmış faktiki geoloji-geofiziki material, seysmik tədqiqat məlumatları, seysmik struktur xəritələri, 3D seysmik kəşfiyyat kubunun daxili və çarpaz xətləri boyunca şaquli kəsiklər (bölmələr), Miosen çöküntüləri interval spektral enerji xəritələri,eləcə də Zığ yatağının seysmik atributlarının kublari.

Tədqiqat obyektı Zığ yatağıdır. Coğrafi yeri verilmiş, qısa geoloji-geofiziki xarakteristikası verilmiş, Qaraçuxur-Zığ qırışığının geoloji quruluşunun xüsusiyyətləri təsvir edilmişdir. Qeyd olunur ki, bu yatağın uzun müddət istismar olunmasına baxmayaraq, onun strukturunun bəzi xüsusiyyətləri hələ də tam öyrənilməmişdir və buna görə də burada 3D seysmik tədqiqatlar aparılmışdır.

Açar sözlər:məhsuldar təbəqələr, Aşağı Pliosen, Miosen, Eosen, Maykop süit, 3D seysmik, seysmik atributlar, struktur xəritələr, şaquli kəsiklər.

Bütün dünyada olduğu kimi Azərbaycanda da antiklinal tələlərin ehtiyatları tükənmək üzrədir. Ona görə də son zamanlar Azərbaycan geoloqlarının və geofiziklərinin diqqətini bir əsrə yaxın istismar olunan köhnə yataqlardakı Pliosen-Miosen çöküntülərindəki antiklinal tələlər deyil.İnkişaf etmiş infrastruktura malik Bakı şəhərinin Zığ ərazisi Abşeron yarımadasının cənub-şərq hissəsində Suraxanı rayonunda,Bakı şəhərinin şərq ətrafına yaxın ərazidə yerləşir.

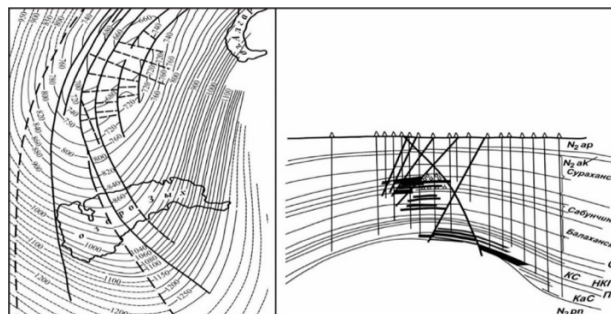
Abşeron yarımadasının cənub-şərq düzənliyində Zirə,Qaraçuxur-Zığ,Hövsan neft-qaz yataqları qonşuluqda yerləşir (şək. 1).



Şəkil 1. Abşeronun neft və qaz yataqları yarımadası və ona bitişik ərazilər

Qaraçuxur-Zığ antiklinal Azərbaycanın ən böyük neft və qaz yataqlarının əhatə olunduğu Sarıqayabaşı-Şahdəniz antiklinal zonasının quruda ən cənub yüksəlişidir. Pliosen çöküntülərindən sonra Qaraçuxur-Zığ qalxması sıldırım (45-500), uzanmış şərq və nisbətən yumşaq (22-250), qısa qərb yamaqları olan submeridional zərbənin antiklinal qırışığıdır (şək. 2). Qıvrım uzununa kəsiyində də kəskin asimmetrikdir: şimal periklinal qıdadır, Suraxanı qırışıqlığından yaxşı müəyyən edilmiş yəhərlə ayrılır; cənub periklinası güclü şəkildə uzanır, dənizə doğru soxur, təxminən izlənilə bilər.

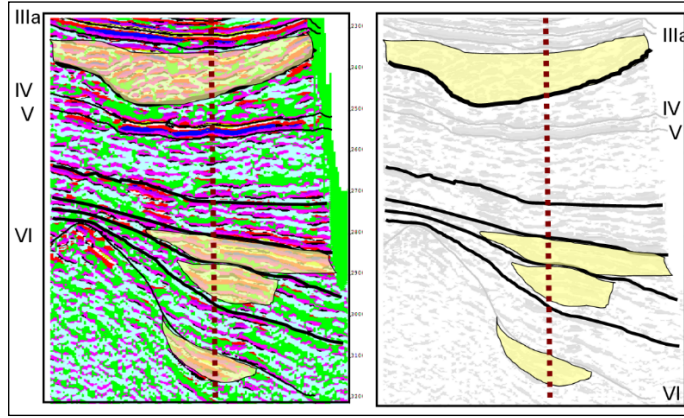
Cənub-şərq uzantısında Zığ yatağının yerləşdiyi Qaraçuxur yatağı ötən əsrin 20-ci illərindən, qalanı isə 40-cı illərin sonlarından, yəni Böyük Vətən Müharibəsi başa çatdıqdan sonra istifadəyə verilmişdir. Bütün yataqlar yüksək keyfiyyətli quyularla istismara verilmişdir, məsələn, Zığ yatağının quyuları ilkin sutkalıq debiti 300-600 000 m³ qaz və 50-130 ton kondensatla (bütün obyektlərdən) istismara verilmişdir.



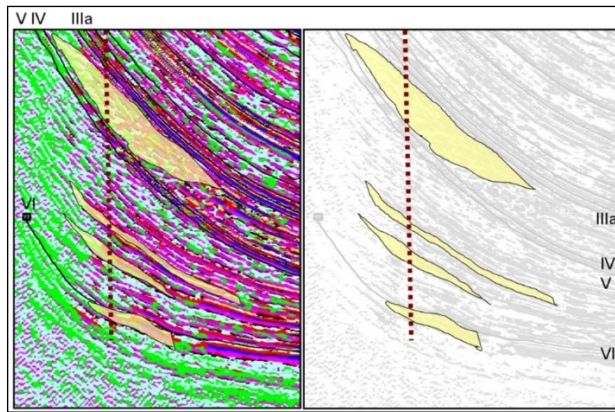
Şəkil 2. Qaraçuxur-Zığ: a - üfüqün dibi boyunca struktur xəritəsi
Suraxanı formasiyası; b - geoloji profil

“Zığ” yatağı 1935-ci ildə kəşf edilərək istismara verilib Zığ yatağında dərin kəşfiyyat quyularının yerləşdirilməsi variantları seçilərkən seysmik materialın bütün həcmi, həm monoatributlu, həm də mürəkkəb seysmik atributların kubları təhlil edilib.

Seysmogeoloji sxematik bölmələr Şek. 3 və 4.

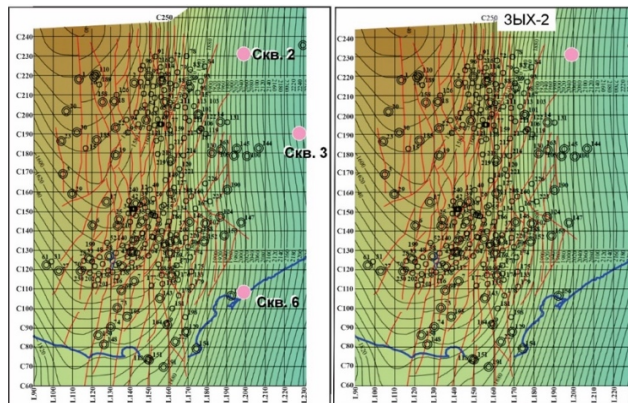


Şəkil 3. Inline 200. Seysmoloji bölmə



Şəkil 4. Krossline 230. Seysmoloji bölmə.

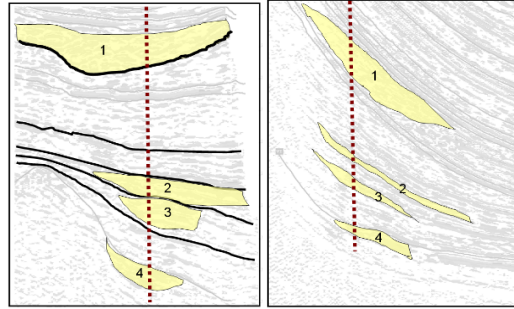
Seysmik kublar təhlil edildikdən sonra layihə-kəşfiyyat quyularının 3 yeri seçilmiş (şək. 5 və 6), bunlardan prioritet quyusu olan Zığ-2 seçilmiş və qazma üçün tövsiyə edilmişdir (şək. 5, b).



Şəkil 5. Zığ yatağında (a) və layihə 2 (b) quyularında kəşfiyyat quyularının yerləşdirilməsi variantları

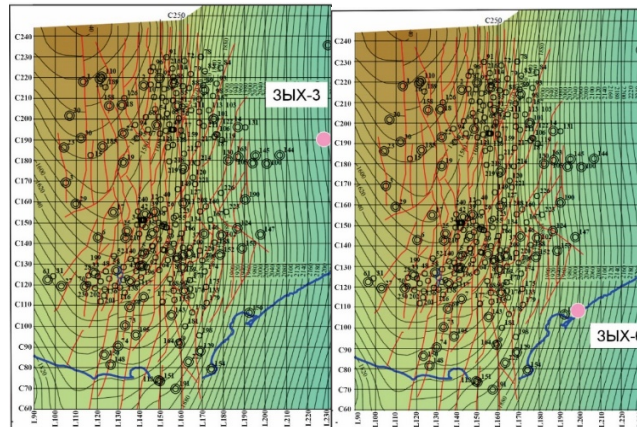
2 №-li kəşfiyyat quyusu (şək. 5b) Zığ qalxmasının şərqi tektonik blokunda (kəsici 230, Inline 200) yerləşir. Quyunun vəziyyəti kəşfiyyat xarakterlidir, hədəf nüfuz dərinlikləri 3100-4300 m

Zığ-2 quyusu tərəfindən açılacağı gözlənilən tələlərin növləri (şək. 6, a və b):



Şəkil 6. Karbohidrogen tələlərin növləri Inline 200 (a) və Crossline 230 (b)

3№-li kəşfiyyat quyusu (şək. 4, a) Zığ qalxmasının şərqi tektonik blokunda (kəsici 190, xətti 230) yerləşir. Quyunun vəziyyəti kəşfiyyat xarakterlidir, hədəf nüfuz dərinlikləri 3100-4200m 6№-li kəşfiyyat quyusu (şək. 7, b) Zığ qalxmasının şərqi tektonik blokunda (kəsici 110, xətti 200) yerləşir. Quyunun vəziyyəti kəşfiyyat xarakterlidir, hədəf nüfuz dərinlikləri 3000-3900 m



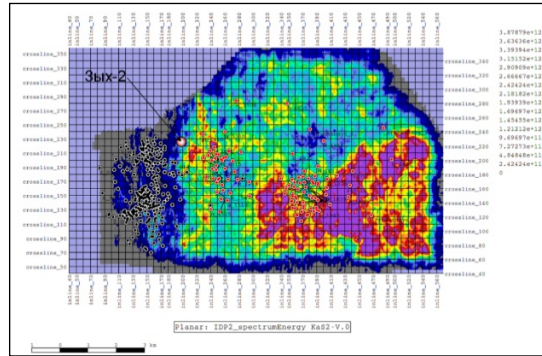
şəkil 7. “Zığ” yatağında 3 (a) və 6 (b) nömrəli quyuların layihələndirilməsi

Tövsiyə olunan Zığ-2 kəşfiyyat quyusu Zığ qalxmasının şərqi sıldırım yamacında yerləşir və aşağıdakı xüsusiyyətləri ilə xarakterizə olunur:

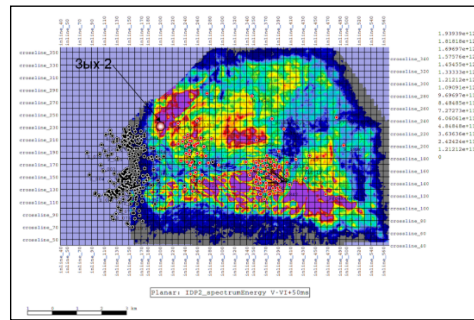
Bölmənin proqnozlaşdırılan hissəsində dəqiq müəyyən edilmiş seysmik atributların, eləcə də seysmik siniflərin olması - bütün bunlar ehtimal olunan tələlərin mövcudluğundan xəbər verir.

Quyu həm qazma yolu ilə kəşf olunmamış çöküntü örtüyünün aşağı hissəsinin axtarışı, həm də lay dəstəsinin anbarının şərq hissəsinin kəşfiyyatı problemini həll edir.

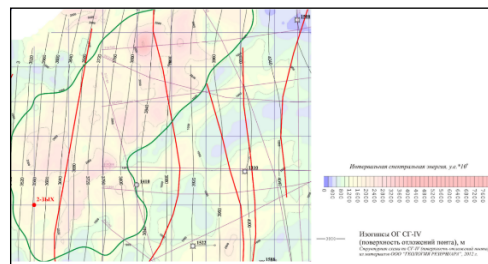
Seysmik atributların məlumat məzmununun təhlili aparılarkən udma və spektral enerji seçildi. Miosen çöküntüləri intervalında spektral enerji intervalının 8 - 10 xəritəsi təqdim edilmişdir. Bu nöqtənin yeri əlverişli hipsometrik mövqə nəzərə alınmaqla seçilmişdir.



Şəkil 8. Çöküntü intervalında interval spektral enerji xəritəsi



Şəkil 9. Miosen çöküntülərinin intervalında interval spektral enerjinin xəritəsi



Şəkil 10. Miosen çöküntülərində tələnin proqnoz konturunun xəritəsinin fraqmenti.

Nəticə: Zığ yatağında dərin kəşfiyyat quyularının yerləşdirilməsi variantları təklif edilmişdir. Seysmik kublar təhlil edildikdən sonra layihələndirilən kəşfiyyat quyularının 3 yeri seçilmiş, bunlardan prioritet quyusu olan Zığ-2 seçilmiş və qazılması üçün tövsiyə edilmişdir.

2№-li kəşfiyyat quyusu Zığ qalxmasının şərq tektonik blokunda (krossline 230, Inline 200) yerləşir. Quyunun vəziyyəti kəşfiyyat xarakterlidir, hədəf nüfuz dərinlikləri 3100-4300 m

3№-li kəşfiyyat quyusu Zığ qalxmasının şərq tektonik blokunda yerləşir (keçid xətti 190, Inline 230). Quyunun vəziyyəti kəşfiyyat xarakterlidir, hədəf nüfuz dərinlikləri 3100-4200 m,

6№-li kəşfiyyat quyusu Zığ qalxmasının şərq tektonik blokunda yerləşir (krossline 110, Inline 200). Quyunun vəziyyəti kəşfiyyat xarakterlidir, hədəf nüfuz dərinlikləri 3000-3900 m

3D seysmik məlumatlar Zığ yatağının struktur xüsusiyyətlərini ətraflı öyrənməyə və bölmədə antiklinal olmayan tələlərin mövqelərini proqnozlaşdırmağa imkan verib.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. Əhmədov T.R. Azərbaycanca müxtəlif növ antiklinal olmayan tələlərin öyrənilməsində seysmik kəşfiyyat işlərinin geoloji səmərəliliyinə dair. "Ural Dövlət Mədən Universitetinin Xəbərləri" Yekaterinburq, buraxılış 3 (43), 2017, səh. 41-45.

2. Əhmədov T.R. Seysmik inversiyaya yeni yanaşma əsasında neft və qaz potensialının proqnozlaşdırılması. "Ural Dövlət Mədən Universitetinin Xəbərləri" Yekaterinburq, buraxılış 1 (45), 2017, səh. 27-31

3. Azərbaycanda neft və qaz yataqlarının geologiyası / A. A. Əlizadə, Q. A. Əhmədov, A. M. Əhmədov və b. M.: Nedra, 2018, s. 279 - 280.

4. Köçərli Ş.S. Azərbaycanın neft və qaz geologiyasının problemləli məsələləri. Bakı.: Qanun nəşriyyatı, 2019, 278 s.

5. Seysmik atributların şərhinə dair təlimat. Müəlliflər qrupu Ralph Daber, Ephraim M. Ditcha et al. Tver.: GERS nəşriyyatı, 2017. S. 119.

6. Seysmik stratiqrafiya və ardıcılıq stratiqrafiyası. Kurs materialları/Klaus Fischer, Paul Veekenin köməyi ilə. M.: sentyabr 2018. S. 113.

7. Fred J. Hilterman Seysmikdə amplituda şərh. Tver.: GERS nəşriyyatı, 2020. S. 252.

8. Şimanski V.V., Ronin A.L., Rylkov V.A., Karaev N.A., Şimanski S.V. Mürəkkəb mühitlərdə regional və kəşfiyyat işləri zamanı seysmik tədqiqat məlumatlarının geoloji şərh, "Neft və qazın geologiyası", M., №4, 2019.

9. Haase, AB və Stewart, RR, Analitik siqnal metodu ilə seysmik zəifləmənin (Q) qiymətləndirilməsi, Kalqari Universiteti, 2018.

10. Pedersen, SI, Randen, T., Sonneland, L. və Steen, O., “Süni qarışıqlardan istifadə edərək nasazlığın avtomatik çıxarılması”, 72-ci SEG Beynəlxalq Konfransı, Solt Leyk Siti, 2017

CƏLİLƏBƏD RAYONU ƏRAZİSİNDƏ YERALTI SULARIN FORMALAŞMA QANUNAUĞUNLUĞU

Hüseynova J.F.
jalee.huseynovaa@gmail.com

Bu məqalədə Cəliləbad rayonu ərazisinin yeraltı içməli su mənbələrinin əhəmiyyəti izah edilmişdir. Cəliləbad rayonu ərazisində yeraltı su yataqlarının öyrənilməsinin ümumi prinsipləri araşdırılır və müasir hidrogeoloji tədqiqatların əsas növləri, spesifik xalq təsərrüfat problemlərinin həlli ilə əlaqəli metodologiyası təsvir olunmuşdur. Bu sahədə gələcək inkişaf perspektivləri nəzərə çatdırılmışdır.

Açar sözlər: hidrogeologiya, qrun suları, təzyiqli sular, mineralaşma dərəcəsi, sulu horizont, suvericilik, təzyiq və səviyyə keçiricilik əmsalı.

Respublikamızın cənub zonasına daxil olmaqla, Cəliləbad rayonu ərazinin cənub-şərq hissəsində yerləşir. Cəliləbad rayonunun dağlıq və dağətəyi zonalarını cənubdan Biləsuvar, şimaldan Bolharçay, şərqdən isə Neftçala və Masallı rayonları əhatə edir. A.F.Mixaylov, F.Ş.Əliyev, Ş.F.Mehdiyev, Ə.Əlizadə, E.Y.Dimitriyev, M.M.Əliyev, A.S.Bayramov və başqaları tərəfindən aparılmış tədqiqat işləri nəticəsində Cəliləbad rayonunun yeraltı sularının rejim və balans, fiziki-coğrafi şəraiti, geomorfoloji və hidrogeoloji şəraitinin öyrənilməsi məqsədilə monoqrafiyalar çap edilmişdir. Böyük intişar tapmış xalq təsərrüfatı əhəmiyyətli mineral, termal və sənaye suları, yeraltı şirin sularının yayılması, formalaşması qanunauyğunluqlarından, hidrokimyəvi, balneoloji xüsusiyyətlərindən və istifadə perspektivliyindən çap edilən monoqrafiyalarda bəhs edilmişdir. Ehtiyatların tükənməsi, səmərəli istifadəsi, yeraltı suların çirklənmədən mühafizəsi və bərpası baş verən bütün problemlərin həllində xüsusi yer tutmuşdur.

Yeraltı suların formalaşması Cəliləbad rayonunun dağlıq və dağətəyi zonasında iştirak edən kollektor xüsusiyyətinə malik olan süxurların, regional istismarın