

**SEYSMİK KƏŞFİYYATLA NEFT VƏ QAZ YATAQLARININ BİRBAŞA  
AXTARIŞI ÜSULUNUN XƏZƏR DƏNİZİNİN  
TRANZİT ZONALARINDA TƏTBİQİ HAQQINDA**

**Ə.Q.Novruzov, E.Ə.Ələskərov**

Azərbaycan, “Neftqazəlmətdəqiqatlayihə” İnstitutu

Cənubi Xəzərdə 1956-cı ildən başlayaraq sınaq dalğalarının korrelyasiya üsulu, əks olunan dalğa üsulu, sonralar isə 2D və 3D ümumi dərinlik nöqtəsi (ÜDN) üsulu tətbiq olunub.

Bakı və Abşeron arxipelaqlarında aparılmış geoloji-geofiziki tədqiqatlara görə neftli-qazlı və perspektivli sahələrin tektonik qırılmalarla çoxsaylı bloklara ayrılması, üstəgəlmələrin, pazlaşma zonalarının, palçıq vulkanlarının aşkar edilməsi geoloji quruluşun mürəkkəbliyini əks etdirir. Bloklu quruluş mövcud yataqların işlənməsində bir sıra problemlər yaradır. Bundan başqa, dayaz sulu quru-dəniz keçid zonalarının qazma və geofiziki üsullarla öyrənilməsində də kifayət qədər çətinliklər var. Kəsilişdə sıx və məsaməli süxurların nazik laylar şəkilində növbələşməsi əksolunan dalğa enerjisinin səpələnməsinə və interferensiyasına səbəb olur və dalğa mənzərəsini mürəkkəbləşdirir. Qazma aparılmış ərazilərdə, eləcə də, mürəkkəb yazı zonaları olan sahələrdə neftlilik konturunu müəyyənləşdirmək də çətin olur. Qeyd olunan səbəblərdən seysmik kəşfiyyatın ayırdediciliyinin yüksək olmaması detal tədqiqatlar üçün əlavə tədbirlərin görülməsini zəruri edir.

Deyilənlərlə əlaqədar, tədqiqat sahəsini daha stabil dalğalarla, həm də sahəvi tədqiq etmək üçün seysmik kəşfiyyatla neft və qaz yataqlarının birbaşa axtarışı üsulunun tətbiqi məqsədəuyğundur. Birbaşa axtarış üsulunda eninə profil boyu eyni bir dalğa mənbəyindən yaradılmış və dərin qatlardan sınaq və ya əks olunan dalğaları qeyd etməklə dinamik parametrlərin yataqdan yaranan anomaliyalarını aşkar etmək nəzərdə tutulur. Digər dalğa mənbəyindən analoji məlumatları almaqla, anomaliya yaradan obyektin (yatağın) yeri təyin edilir. Onu ÜDN vaxt və ya dərinlik kəsilişində yerləşdirməklə geoloji interpretasiya daha da etibarlı olur.

Adaların yaxın ətrafında, dayazsulu quru-keçid dəniz zonalarında ÜDN üsulu ilə seysmik kəşfiyyat işlərinin aparılması çətin və ya mümkünsüz olur. Birbaşa axtarış üsulunun belə sahələrdə tətbiqi bir sıra üstünlüyə malikdir. Üsulun bir üstünlüyü ondadır ki, seysmik profil çətinkeçilən sahədən kənarda (quruda və ya dərin dənizdə) verilir, lakin tədqiqat sahəsindən məlumat alınır. Digər üstünlük dalğa mənbələrini profil ətrafında qövsvari xətt üzrə yerləşdirməklə sahəvi məlumatın alınması imkanındır (müəlliflik şəhadətnaməsi A.C.CCCP № 1419342, Az. patent İ2000181). Bu üsulla Çilov adasında verilmiş və hər birinin uzunluğu 4,7 km olan 2 profil ətrafında adanın cənub-qərb və cənub-şərq hissələrinin neft-qazlılığı proqnozlaşdırılmışdır.

Çilov adası sahəsi 7 neftli-qazlı bloka bölünmüş çoxlaylı neft-qaz yatağına malikdir. Qazlı obyektlər üstəgəlmə zonasının altında Qala lay dəstəsinin alt hissəsinə uyğundur. Neftlilik strukturun şimal-şərq qanadı ilə əlaqədardır. Ona görə birbaşa axtarış işləri adanın qalan hissələrində (cənub-qərb, cənub, cənub-şərq) aparılmışdır. Seysmik profillər adada, dalğa mənbələri isə Şah dili sahəsində və dənizdə yerləşdirilmişdir. Profillər adada yerləşdirildiyindən həm onların uzunluqları qısa olmuş, həm də yerüstü maneələr (tikililər və s.) səbəbindən məcburi istiqamətlərdə verilmişdir. Bir profil Şah dilində aralarındakı məsafə 2,1 km olmaqla 3 dalğa mənbəyindən, sonra isə dənizdə qövsvari xətt üzərində yerləşdirilmiş 5 dalğa mənbəyindən, digər profil isə 4 dalğa mənbəyindən işlənmişdir. Dənizdə verilmiş 9 dalğa mənbəyindən seysmik dalğalar həmin məntəqələrdə dəniz dibində qazılmış quyularda partlayışlarla yaradılmışdır. Tədqiqat sahəsində suyun dərinliyi 10 m və daha azdır.

Seysmik müşahidələrdə metodik parametrlər təyin edilərkən 1956-57-ci illərdə tədqiqat sahəsində sınaq dalğalarının korrelyasiya üsulu ilə işlənmiş profillərdə təyin edilmiş parametrlərə istinad olunmuşdur. Seysmoqramda ilk gələn dalğa Məhsuldar Qatın (MQ) alt şöbəsinin aşağılarına uyğun sındırıcı sərhədə aid edilmişdir. Sonrakı gəlişdə qeyd edilən dalğalar isə digər sındırıcı sərhəd və əksətdirici sərhəddən olmaqla MQ-nin alt şöbəsinə aid edilmişdir.

Sındırıcı sərhədlər profilin sonuna doğru zəif qalxımla, əksətdirici sərhəd isə dik qalxımla müşaiət olunmuşdur. Eyni sərhəddən qeyd edilən sınaq və əks olunan dalğalara görə qurulmuş sərhədlərdəki fərq sınaq və əks olunan dalğaların seysmik kənarçıxmalarının fərqli olması ilə əlaqədardır. Amplitud qrafiklərinin müqayisəli təhlili əsasında “yataq tipli anomaliyalar” aşkar edilmiş, kəsiliş və planda təqdim edilmişdir.

Ələt burnu sahəsində profillər quruda - Ələt burnunda, dalğa mənbələri isə Xərə-Zirə adasında verilmişdir. Hər birinin uzunluğu 4,7 km olmaqla (hörüyün maksimal uzunluğu) 11 profil sınaq dalğa üsulu ilə işlənmişdir. Profillərdə sınaq dalğalardan başqa böhran bucağından sonra əks olunan dalğalar da izlənilmiş, seysmik dərinlik kəsilişləri və amplitud qrafikləri qurulmuşdur. Amplitud qrafiklərində aşkar edilmiş minimumlara əsasən proqnozlaşdırılan yatağın dərinliyi 4000 m olmaqla MQ-nin VII horizontuna aid edilmişdir, şimal və cənubdan qırılmalarla hüdudlanmışdır. Profillərin hamısında aşkar edilən minimumların davamı profildən kənara çıxır. Belə ki, profillər Ələt burnunda mümkün ola bilən uzunluqda, yəni dəniz sahili ilə məhdudlaşana qədər verilmişdir.

Qeyd olunan məhdudiyyətlərə baxmayaraq, təqdim olunan metodikanın seysmik kəşfiyyat üçün çətinkeçilən ərazilərdə tətbiqi məqsədəuyğun hesab edilir.