

# “Şahdəniz” strukturunun kəşfindən 65 il ötür

**Bu strukturu Azərbaycan geoloqları və geofizikləri 1954-cü ildə kəşf ediblər**

AZƏRTAC ölkənin qaz sənayesinin inkişafında, Cənub Qaz Dəhlizi layihəsinin reallaşmasında əsas rolunu oynayan “Şahdəniz” strukturunun kəşf edilməsi və zəngin qaz-kondensat yatağının aşkar olunmasının 65 illiyi ilə əlaqədar istehsalatçı alim, geologiya-mineralogiya elmləri doktoru, faydalı qazıntılarının geofiziki axtarış üsulları ixtisası üzrə dosent-assistent professor Hübət Vəliyevin məqaləsini təqdim edirik. H.Vəliyev uzun müddət Dövlət Neft Şirkətinin Azərgeofizika Elmi-Tədqiqat İnstitutunda “Geodinamik gərginlik və kəsilliklərin neftlilik-qazlılığı” laboratoriyasında baş elmi işçi, sonra isə laboratoriya müdiri vəzifəsində çalışıb, 1990-cı ildən tədqiqatına başladığı “Şahdəniz”, “Bahar”, “Bulla dəniz” sahələrinin geoloji tektonik quruluşunun öyrənilməsi və neftlilik-qazlılıq perspektivinin qiymətləndirilməsi tədqiqatlarında yaxından iştirak edib. 2007-2014-cü illərdə Geofizika və Geologiya İdarəsinin Kəşfiyyat Geofizika İdarəsində baş mühəndis, yeni yaradılan bölümün istehsalat üzrə rəis müavini və bölümün rəisi işləyib.

Azərbaycanın quru ərazilərində “Muradxanlı”, “Cəfərli”, “Naftalan”, “Qazanbulaq”, “Tərsdöllər”, “Qalmaz”, “Qaradağ”, “Quba-Xəzər” sahələrində və Xəzər dənizinin “Şahdəniz”, “Ümid”, “Babək”, “Qoşadaş”, “Neft Daşları”, “Oğuz”, “Bulla dəniz” və digər strukturlarının geoloji-tektonik quruluşunun öyrənilməsində seysmik kəşfiyyatın əks olunmuş dalğa üsulu ilə axtarılan (2D, 3D) tədqiqatlarla yaxından iştirak edib, dəniz və çöl işlərinin yerinə yetirilməsinə, dəyərli məlumatların alınmasına məsul iştirakçı kimi rəhbərlik edib, 2 monoqrafiyanın, 133 elmi məqalənin, 69 elmi-texniki hesabatın, 3 ixtiranın və bir səmərələşdirici təklifin müəllifidir. Onun “Respublika”, “Xalq”, “İki Sahil” qəzetlərində geofiziki və ekoloji problemlərə dair, Azərbaycanın neft strategiyası və neft yataqlarının proqnozu ilə bağlı elmi-kütləvi yazıları müntəzəm olaraq çap edilir.

H.Vəliyev Azərbaycan Milli Geofizika Komitəsinin, Neftçi Geoloqlar Cəmiyyətinin və Seysmoloqlar Assosiasiyasının üzvüdür. 2013-cü ildə “Neft və qaz sənayesinin inkişafında xüsusi xidmətlərinə görə” Dövlət Neft Şirkətinin fəxri fərmanı ilə, 2017-ci ildə “Geofiziki və geoloji tədqiqatlar və təhsil sahəsində səmərəli fəaliyyətinə görə” Azərbaycan Milli Geofizika Komitəsi İctimai Birliyinin fəxri fərmanı ilə təltif olunub. Azərbaycan Respublikası Prezidenti Administrasiyasının yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Yer elmləri ekspert komissiyasının üzvüdür.

O, uzun müddət geofiziki məlumatların, geofiziki və geokimyəvi monitorinq nəticələrinin qeyri-ənənəvi interpretasiyası və dərin qatların neftlilik-qazlılıq perspektivinin proqnozu ilə məşğul olub, həmçinin müstəqil olaraq ekoloji geofiziki (ekogeofiziki) problemlərə dair və son illər texnoeko-geofizika elminin aktual məsələlərinə dair tədqiqatlar aparıb və Xəzər meqaçökəkliyinin əmələ gəlməsinə dair fərqli modelər mövzusunda beynəlxalq elmi konfranslarda çıxışlar edib.

Azərbaycan dünyada qədim neft ölkəsi kimi tanınır, odlar diyarı adlandırılıb və tükənməz sərvəti ilə insanları maraqlandırır. Antik dövrlərdə, atəşpərəstlik vaxtlarında və sonrakı əsrlərdə Azərbaycan neftindən müxtəlif məqsədlər üçün istifadə edilməsi və yaxın ölkələrə daşınması barədə səyahələrin, tarixçələrin və coğrafiyaşünasların yazılarında çoxlu məlumatlar var. Abşeronda, Qobustanda neftin və qazın təbii çıxışları olub, sonralar isə neft əllə quyular qazılaraq hasil edilib.

Balaxanıdakı neft quyularının birində aşkar edilmiş daş yazıdan belə məlum olur ki, Abşeronda ilk neft quyusu hələ XVI əsrdə qazılıb. Otuz beş metr dərinliyi olan həmin quyunu 1594-cü ildə usta Allahyar Məmməd-nur oğlu qazıb. Dənizdən neft çıxarmaqda həmişə insanların arzusunda olub və 1803-cü ildə dünyada ilk dəfə Bakı sakini Hacı Qasımbəy Mənsurbəyov Bibiheybətde dənizin dayaz yerində, sahildən 18 və 30 metr aralıda qazdığı 2 quyudan neft çıxarmağa başlayıb. Buradan xeyli neft çıxarılıb və 1825-ci ilin güclü dəniz fırtınası quyuları məhv edib. 1846-cı ildə ilk dəfə Bibiheybətde su quyularının qazılmasında istifadə olunan mexaniki üsulla qazılmış quyudan sənaye əhəmiyyətli neft alınmış və həmin ildən də Azərbaycanın neft sənayesinin inkişafı sürətlənib. 1871-ci ildə isə dünyada ilk dəfə olaraq Balaxanıda neft quyusu yeni qazma üsulu, yeni ağac ştanqlarla zərbə vurmaq yolu ilə qazılıb.

Keçmiş Sovet imperiyasında ilk neft kəməri də Bakıda inşa edilib. “Balaxanı” yatağını Bakı neftayırma zavodu ilə birləşdirən 12 kilometrlik bu kəməri 1878-ci ildə çəkilib. 1883-cü ildə isə Bakı-Batumi dəmir yolu istifadəyə verilib, bu yolla neft və neft məhsulları Avropa ölkələrinə ixrac edilib.

Bakı neftinin dünya bazarlarına çıxarılmasını təmin etmək üçün 1897-ci ildə uzunluğu 833 kilometr, diametri 200 millimetr olan Bakı-Batumi neft kəmərinin tikintisinə başlanılıb və kəməri 1907-ci ildə istifadəyə verilib. 1901-ci ildə dünyada çıxarılan neftin 50 faizindən çoxu, yəni 11 milyon tonu Azərbaycanda hasil olunub.



Bu strukturlardan biri də “Şahdəniz” strukturudur. O, 1954-cü ildə Azərbaycan geoloqları və geofizikləri tərəfindən kəşf edilib.

**“Şahdəniz” strukturunun kəşf olunmasından 65 il keçir**

Bakıdan 60 kilometr cənubda, Xəzər dənizində yerləşən “Şahdəniz” strukturunun şimalında dənizin dərinliyi 50, cənubunda isə 500 metr olmaqla, eni 12 kilometr və uzunluğu 30 kilometr olan sahəni əhatə edir. 1983-cü ildə dərin axtarış qazmasına hazırlanıb, ancaq həmin sahədə dənizin dərinliyinin çox olması və perspektiv neftli-qazlı layların böyük dərinlikdə yatması qazma işlərinin aparılmasına imkan verməyib. Təxminən 1990-cı ilə kimi bu strukturun öyrənilməsinə ciddi cəhd olunmayıb. Dövlət Neft Şirkəti tərəfindən Azərbaycanın təbii qazla təchizatını təmin etmək üçün “Şahdəniz” strukturunda bir quyunun qazılmasına başlanılıb. Bu quyuyu təxminən 2000 metr dərinliyə qədər qazılıb, ancaq iqtisadi və texnoloji imkanların olmaması səbəbindən iş davam etdirilməyib.

1992-ci ilin sentyabrında Azərbaycan hökuməti “Şahdəniz” strukturunda işlərin davam etdirilməsi ilə əlaqədar Böyük Britaniya “British Petroleum” və Norveçin “Statoil” (indiki “Equinor”) şirkətləri ilə müqavilə imzalayıb. Bu müqavilədə həmin strukturda birgə işlərin aparılması və yatağın işlənməyə hazırlanması barədə “British Petroleum” və “Statoil” şirkətlərinə xüsusi səlahiyyətlər verilib. Bu 2 şirkət alyans yarıdaraq işə başlayıb, sonra həmin alyansa Türkiyənin “Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı” (TPAO) şirkəti də qoşulub. “Şahdəniz” strukturunun yenidən dərin kəşfiyyət qazmasına daxil edilməsi 1996-cı il iyunun 4-də xarici şirkətlərə “Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorundakı “Şahdəniz” perspektivli sahəsinin kəşfiyyatı, işlənməsi və hasilatın pay bölgüsü haqqında” Sazişin imzalanması hesabına mümkün olub. Aparılan ax-

tarış-kəşfiyyat işləri nəticəsində “Şahdəniz” strukturunda qazılacaq quyunun yeri dəqiqləşdirilib və 1998-ci il iyunun 7-də “Dədə Qorqud” üzən qazma qurğusundan layihə dərinliyi 6069 metr olan 1 nömrəli (“SDX-1”) quyunun qazılmasına başlanılıb. Həmin il avqustun 9-da quyuyu dibi 2550 metr dərinliyə çatdırılıb və “Dədə Qorqud” qazma qurğusu quyuyu tərək edib. “SDX-1” quyusunun qazılması 1998-ci il dekabrın 14-dən etibarən “İstiqlal” üzən qazma qurğusu vasitəsilə davam etdirilib. Aparılmış geoloji-geofiziki araşdırma nəticələrinə əsasən, quyunun layihə dərinliyi artırılıb və quyunun qazılması 6316 metr dib dərinliyində (“Fasilə” lay dəstəsi) dayandırılıb. Mədən-geofiziki tədqiqatlarla əsasən, açılmış kəsillikdə 5620-6307 metr dərinlikdə yatan (Balaxanı VIII, X və “Fasilə” lay dəstəsindən ibarət) intervalların karbonhidrogenlə zəngin olduğu aşkar edilib. 1999-cu il iyunun 23-də quyuda sınaq işləri başlanılıb, quyuyu kəsilişində “Fasilə” lay dəstəsinin 6225-6289 metr intervalı perforasiya olunub və quyuyu bir neçə rejimdə yoxlanılıb. Nəticədə 15 millimetr diametrlili ştutser və 500 atmosfer quyuyağzi təzyiqli quyudan gündəlik 1,5 milyon kubmetr, 400 tonadək kondensat alınmış. Beləliklə, Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda “Şahdəniz” - iri qaz-kondensat yatağı kəşf olunub.

Bir məqamı qeyd edim ki, əvvəlki dövrlərdə də bir çox alimlər və neftçi mütəxəssislər strukturun perspektivliyini müsbət qiymətləndirmişdilər. Bəzi tədqiqatçılarda dərin qatlarda neft-qaz yataqlarının olması inandırıcı gəlmirdi və olsa belə onun istismarı mümkün deyildi sayılırdı. Belə bir vəziyyətdə Xəzər dənizinin dərin yerlərində, dərin qatların varlığı və istismarı xəyal kimi düşünülürdü. “Şahdəniz” strukturunda əvvəllər qazılan axtarış quyusunda bir sıra texnoloji səbəblərdən qənaətlil olmayan nəticələr alınması, mütə-

xəssislər arasında müəyyən söz-söhbətə səbəb olmuşdu. Dövlət Neft Şirkəti tərəfindən “Şahdəniz” strukturunda ilk qazılmış quyudan nəticə alınmadığından tədqiqatçılarda mənfəi rəy yaranmışdı. Strukturun öyrənilməsi, neftlilik-qazlılıq perspektivinin qiymətləndirilməsi tapşırığının yerinə yetirilməsində, alim və mütəxəssislərin o dövrdə bu problemin həllinə münasibəti indidə yadımdadır. Mən də neftçi alim, istehsalatçı mühəndis kimi dərin qatlarda, yüksək termobarik şəraitdə neft-qaz yataqlarının yaranmasına dair tədqiqat işlərinin yerinə yetirilməsində zəhmətim olub. Tədqiqatçıların 1990-cı ildən etibarən daha dəqiq öyrənilməsinə başladığı “Şahdəniz” sahəsinin geoloji tektonik quruluşunun dəqiqləşdirilməsi və neftlilik-qazlılıq perspektivinin qiymətləndirilməsi tədqiqatlarında yaxından iştirak etmişəm. 1993-cü ildən başlayaraq “Bahar”, “Bulla dəniz”, “Şahdəniz” sahələrində, dərin qatlarda temperaturun və təzyiqlin profil kəsillikləri üzrə paylanması qanunauyğunluğu öyrənilib, proqnoz xəritələr tərtib olunub. Perspektivli sahələrdə və öyrənilməmiş çöküntü kompleksində termobarik şəraitin proqnozlaşdırılması məqsədilə cənubi Xəzər kəşfiyyat sahələrində temperatur və təzyiqlin paylanmasının əsas qanunauyğunluqlarının öyrənilməsi (Bakı, 1993, Fond Azərgeofizika Elmi-Tədqiqat İnstitutu, İnv. №1235) mövzusunda tədqiqat işi aparılmışdır. Qurulmuş xəritədə “Şahdəniz”, “Bahar” və “Bulla dəniz” sahəsində qaz kondensat ehtiyatının zəngin olduğu proqnozlaşdırılıb və sonrakı illərdə aparılan dəqiq tədqiqatlar bu proqnozu təsdiqləyib (Cənubi Xəzər meqaçökəkliyinin dərinlik quruluşu və neftlilik-qazlılığı, Bakı, Elm, 2003, 240 S., doktorluq dissertasiyası, 2004 və çap olunmuş 5 məqalə, “Şahdəniz” sahəsində üçölçülü (3D) seysmik materialların interpretasiyası haqqında hesabat, ARDNŞ, 2011).

Nəhayət, 1999-cu ildə aparılmış uzun və gərgin geoloji-geofiziki, texniki-texnoloji, qazma və digər işlərin nəticəsində unikal “Şahdəniz” yatağı kəşf edildi. Kollektorda 1 trilyon kubmetrdən çox qaz ehtiyatı olan “Şahdəniz” yatağı dünyanın ən böyük qaz-kondensat yataqlarından biri kimi qiymətləndirildi və bizim də zəhmətimiz öz bəhrəsini tapdı. Bu yatağın kəşfi dünya miqyasında Azərbaycanın neft-qaz potensialının çox zəngin olduğunu bir daha təsdiqləmiş oldu. “Əsrin müqaviləsi” ölkəmizi dünyada yenidən neft ölkəsi kimi şöhrətləndirdi, 1999-cu ildə kəşf olunan və rəsmi təsdiqlənən nəhəng “Şahdəniz” yatağının kəşf edilməsi isə Azərbaycanı dünyaya böyük miqdarda qaz ixrac edə biləcək bir ölkə kimi tanıtdı.