UOT: 24.19.01

NAXÇIVAN ÇÖKƏKLİYİNDƏ QRAVİMETRİK KƏŞFİYYAT TƏDQİQATLARI NƏTİCƏSİNDƏ QRAVİTASİYA SAHƏSİNDƏ AŞKAR EDİLMİŞ REGİONAL ANOMALİYALAR

O.Ə.RZAYEV
Geofizika ETİ
oktay.rzayev@socar.az

Regionun dərinlik quruluşunun analizi üzrə Naxçıvan çökəkliyində qravimetrik kəşfiyyat tədqiqatları nəticəsində potensial sahəsinin elementləri təsnifatlandırılıb. Qeyd etmək lazımdır ki, Naxçıvan çökəkliyi öz geoloji quruluşuna görə çox mürəkkəbdir. Tədqiqat sahəsində aparılan 50-ci illərin geoloji planalmaları nəticəsi üzrə qeyd olunur ki, Mərkəzi Naxçıvan blokunda Devon çöküntülərinin intişar etdiyi çökəklik mövcuddur. Yuxarı paleozoy çöküntüləri ilə əlaqədar regional qravitasiya maksimumunun Naxçıvanın bu hissəsində (Qıvraq-Böyükdüz-Naxçıvan) lokal maksimumlar və minimumların mövcudluğu çökəkliyin heterogen quruluşlu olmasına dəlalət edir.

Naxçıvan çökəkliyinin qravitasiya sahəsi mənfi qiymətlərlə ifadə olunmaqla yanaşı, ərazinin çox hissəsini regional minimum qravitasiya anomaliyaları tutur.

Bundan başqa, qravimetrik tədqiqatlarla Naxçıvan çökəkliyində lokal və regional xarakter daşıyan tektonik qırılma zonalarıda aşkar edilmişdir.

Açar sözlər: qravimetrik kəşfiyyat, profil, geosinklinal, tektonika, maksimum, minimum.

Naxçıvan MR-də qravimetrik kəşfiyyat işləri birqatlı müşahidə üsulu və artımların ayrılıqda ölçülməsi üsulu ilə yerinə yetirilmişdir. Hər iki üsulla planalmada sıravi nöqtələrdə müşahidələr əvvəlcədən tərtib olunmuş dayaq şəbəkəsinə istinad olunaraq aparılmışdır.

Birqatlı müşahidə üsulunda sıravi nöqtələrdə müşahidələr iki dəstə ilə (hər dəstədə iki qravimetr) dayaq məntəqəsindən başlanmış və dayaq məntəqəsində də qurtarmışdır. Artımların ayrılıqda ölçülməsi üsulunda da müşahidələr iki dəstə ilə (hər iki dəstədə iki qravimetr) ardıcıl olaraq aparılmış, lakin əvvəlki dayaq nöqtəsində adi sıravi nöqtə kimi yenidən ölçülər götürülmüş, ortaya çıxan fərq isə zamana görə bərabər paylanılmışdır. Beləliklə, dayaq şəbəkəsi hər iki üsulda qravimetrin “sıfır sürüşməsi”nin paylanması üçün istifadə edilmişdir [1].

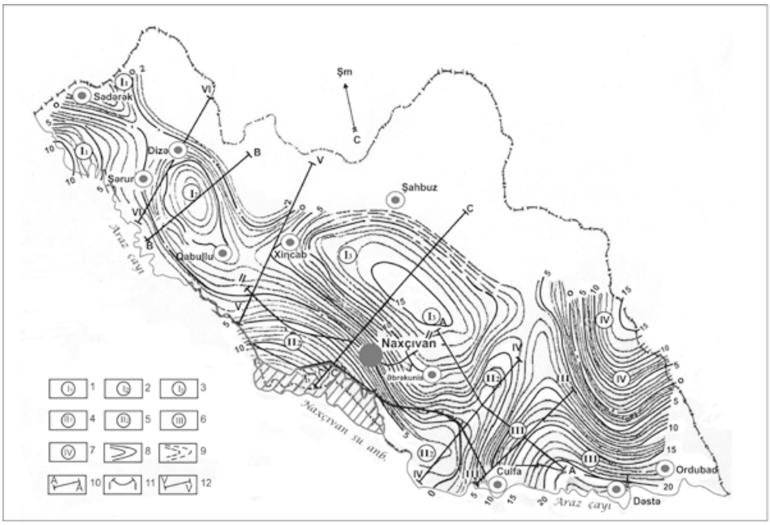
Naxçıvan ərazisində 1951-67-ci illərdə aparılmış tədqiqatlar zamanı

1:50000 miqyasında qravimetrik xəritələrin tərtibi tələb olunsa da, relyefin mürəkkəb formalı və keçilməz olması səbəbindən müşahidə addımı 500 m götürülmüşdür. 1995-97-ci illərdə isə qravimetrik kəşfiyyat işləri marşrut və profillər üzrə aparılmışdır. Marşrutlar üzrə müşahidə addımı 200 m, profillər üzrə 100m olmuşdur. Bu işlərin layihəsinə görə kəsimi 0.5 mQal olan qravimetrik xəritələrinin (aralıq qat sıxlığının iki qiymətində) qurulması qarşıya məqsəd qoyulmuşdusa da, ərazinin geoloji quruluşunun mürəkkəbliyi ilə izah olunan qravitasiya sahəsinin çox diferensiasiyalı olması səbəbindən 1:50000 miqyasında tərtib olunmuş qravimetrik xəritələr əsasən 1 mQal kəsim ilə qurulmuşdur [2].

Naxçıvan MR-nin qravitasiya sahəsi dağlıq geosinklinal əyalətlərə xas olan mürəkkəb xarakterli və intensiv diferensiyasiyası ilə səciyyələnir. Buge reduksiyasında olan qravimetrik xəritələr ağırlıq qüvvəsinin mənfi qiymətləri ilə ifadə olunaraq, regional və lokal xarakterli anomaliyalar qapanmış izoanomallar və ya ekstremal çıxıntılar şəklində əks olunurlar. Qravitasiya sahəsinin regional anomaliyalarının uzanma istiqamətləri, formaları və intensivliklərinin müxtəlifliyi ilə yanaşı, lokal anomaliyaların da bəzən zonalar halında birləşməsi də mozaik şəkildə “səpələnməsi” də Buge reduksiyasında olan qravimetrik xəritələri daha da mürəkkəbləşdirir. Qravitasiya sahəsinin qeyd olunan xüsusiyyətləri müxtəlif miqyaslı geoloji faktorların mövcudluğu ilə yanaşı, Naxçıvan MR-nın dərinlik geoloji-tektonik quruluşunun mürəkkəbliyi, metamorfik fundamentin səthinin qırışıqlığı və tərkibi, dərinlik tektonik qırışıqlıqla səthi tektonik qırışıqlıq arasında sürüşmənin olması, müxtəlif yaşlı və tərkibli çöküntü laylarının strukturu və süxurların sıxlıqlar fərqinin mövcudluğu, eləcə də intruziyanın geniş yayılması ilə bilavasitə əlaqədardır.

Naxçıvan çökəkliyinin dərinlik geoloji quruluşunu (metamorfik fundamentin, eləcə də çökmə qatın struktur-tektonik xüsusiyyətlərini) öyrənmək məqsədi ilə qravitasiya sahəsi aralıq qat sıxlığının σ=2.30 q/sm^3 qiymətində Buge düzəlişi ilə reduksiya olunmuş, rejim düzəlişi də nəzərə alınmaqla qravimetrik xəritə 3, 5 və 10 km ortalaşdırma radiuslarında və “İZOTP” proqramı əsasında transformasiya edilmişdir. Bu parametrlərdə də lokal anomaliyalar xəritələri və 3, 5 km radiuslarda anomaliyalar xəritəsi tərtib olunmuşdur.

Cənubi-Sədərək-Naxçıvan maksimumu Naxçıvan çökəkliyində aşkar edilmiş regional anomaliyadır. Bu maksimum Araz çayına paralel olaraq, onun sol sahili boyunca şimal-qərbdən cənub-şərqə, Culfa şəhərinə qədər məsafədə uzanaraq əsas iki hissədən - Cənubi Sədərək və Qıvraq-Böyükdüz-Naxçıvan nəhəng maksimal çıxıntılardan ibarətdir (şək.1 Pr. II-II). Hər iki çıxıntının əsas hissələri İran ərazisindədir. Bu elementlərin Naxçıvan çökəkliyinə düşən hissələrinin forma və ölçülərinə görə onları regional anomaliya hesab etmək olar [3]. Naxçıvan maksimumu Culfa şəhəri yaxınlığında uzanma istiqamətini kəskin (90^0 bucaq altında) dəyişərək antiqafqaz istiqaməti alır.



Şək. 1. Naxçıvan MR-in qravitasiya sahəsinin R regional anomaliyalar xəritəsi. Sədərək-Əbrəkunis minimumlar zonası: 1-Sədərək, 2-Dizə-Qabullu, 3-Xincab-Əbrəkunis; Cənubi Sədərək-Naxçıvan minimumlar zonası; 4-Cənubi Sədərək; 5-Naxçıvan; 6-Qərbi Ordubad minimumu; 7-Kırs maksimumu; Regional anomaliyaların izoxətləri; 8-minimumlar; 9-maksimumlar; 10-model qurmaq üçün hesabat aparılmış profil xətləri; 11-seysmik profillər; 12-geoloji profillər.

Naxçıvan çökəkliyinin qravitasiya sahəsi mənfi qiymətlərlə idafə olunmaqla yanaşı, ərazinin çox hissəsini regional minimum qravitasiya anomaliyaları tutur.

Sədərək-Əbrəqunis minimumlar zonası. Bu zona Sədərək və Əbrəqunis yaşayış məntəqələri arasında yerləşərək, əsasən üç hissədən: - Sədərək (I_1), Dizə-Qabullu (I_2) və Xincab-Əbrəqunis (I_3) minumumlarından ibarətdir (şək.1.). Bu minimumlar zonasının da əsas dominal uzanması ŞmQ-CŞq istiqamətindədir. Lakin onun elementlərinin uzanması nisbi olsa da fərqlidir. Məsələn, Xincab-Əbrəqunis minimumu əsasən yuxarıda qeyd olunan dominal istiqamətdə olsa da, Dizə-Qabullu minimumunun uzanmasında əsas istiqamət şimaldan cənubadır. Sədərək minimumu isə şimal-qərbdən çıxıntı şəklində olub, əsas hissəsi İrəvan ərazisindədir.

Dəqiq qravimetri tədqiqatlar nəticəsində Naxçıvan çökəkliyində intişar edilmiş çöküntü qatın geoloji quruluşu da öyrənilmişdir.

Regional qravitasiya elementlərinin fonunda bir-birindən lokal minimumlar ayrılan və mövcud olan qalxımlara uyğun gələn bir sıra lokal maksimumlar aşkar edilmiş, onların anomaliya xəritələri qurulmuşdur. Bundan başqa, qravimetrik tədqiqatlarla Naxçıvan çökəkliyində lokal və regional xarakter daşıyan tektonik qırılma zonaları da aşkar olunmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1. Aslanov B.S. Allahverdiyev Q.İ. Naxçıvan Muxtar Respublikasının qravitasiya sahəsində əksi. Bakı, 2002, 30-37 s.
2. Aslanov B.S. Naxçıvan MR-nın Böyükdüz-Sədərək sahəsində 1996-cı ildə aparılmış qravimaqnit kəşfiyyat işlərinin hesabatı (1-3/97 saylı q.d). Azərneftgeofizika trestinin

fondu, Bakı, 1999, 78-81s.
3. Aslanov B.S. Naxçıvan MR-nın Nehrəm-Böyükdüz sahəsində 1996-cı ildə aparılmış qravimaqnit kəşfiyyat işlərinin hesabatı (1-3/96 saylı q.d). Azərneftgeofizika trestinin fondu, Bakı, 1998, 63-65.

ВЫЯВЛЕННЫЕ РЕГИОНАЛЬНЫЕ АНОМАЛИИ В ГРАВИТАЦИОННОМ ПОЛЕ В НАХЧЫВАНСКОЙ ВПАДИНЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИССЛЕДОВАНИЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ РАЗВЕДКИ

О.А.РЗАЕВ

РЕЗЮМЕ

Классифицированы элементы потенциального поля (гравиметрические) Нахчывана, по анализу которых предполагается новое представление о глубинном строении региона. Отмечено, что по своему геологическому строению Нахчыван является сложнопостроенным регионом. По результатам геологических съемок в 50-х годах было отмечено, что в пределах Центральной Нахчывани существует впадина, приуроченная к отложениям девона. Однако, наличие регионального гравитационного максимума (Кыврак-Беюкдюз-Нахчыван) в этой же части Нахчывана, связанного с верхнепалеоЗойскими отложениями, оставляет под сомнением существование впадины. По изменению значений третьей производной гравитационного поля отмечен ряд нарушений, которые подтверждаются данными сейсморазведки. Сопоставление локальных аномалий в плане свидетельствует о том, что между осадочными отложениями и глубинным строением имеется геологическое несогласие.

Ключевые слова: гравиметрическая разведка, профиль, геосинклиналь, тектоника, максимум, минимум.

REGIONAL ANOMALIES DISCOVERED IN THE GRAVITATION AREA IN NAKHCHIVAN DEPRESSION AS A RESULT OF GRAVIMETRIC EXPLORATION INVESTIGATION

O.A.RZAYEV

SUMMARY

Elements of Nakhchivan potential field, the analysis of which propose a new idea about the deep structure of the region are classified. It is marked that Nakhchivan is a complicated structural region by its geological structure. The geological survey of the 50s marks that there exists a depression, within Central Nakhchivan confined to Devonian sediments. However, presence of a regional gravitation maximum (Kivrac-Beyucduz- Nakhchivan) in this part of Nakhchivan, connected with upper Paleozoic sediments, excludes presence of the depression. By changes of the third derivative gravitation field value, a number of breaks which are confirmed by seismic survey data are noted. Comparison of local anomalies in the plan testify, that there is a geological disagreement between sedimentary deposits and deep structures.

Key words: gravimetric exploration, profile, geosyncline, tectonic anomaly, uplift, maximum, minimum.

Redaksiyaya daxil oldu: 13.12.2011-ci il
Çapa imzalandı: 09.01.2012-ci il