

İLKİN VƏLİBƏYOV

İRƏVAN-ORDUBAD DƏRİNLİK QIRILMASININ SEYSMİKLIYI VƏ
GEOLOJİ-GEOFİZİKİ XARAKTERİSTİKASI

Məqalədə Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində qırıqlıq strukturun əmələ gəlmə şəraiti, morfoloji təhlili qırılma dislokasiyaların tektonik strukturları inkişafındakı rolu öyrənilmişdir. Öyrənilən ərazi üçün iki qırılma qrupu müəyyənləşmiş, Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində seysmikliyin ümumqafqaz istiqamətində uzanan İrəvan-Ordubad dərinlik qırılması ilə əlaqəsi təhlil olunmuşdur. İrəvan-Ordubad dərinlik qırılmasının öyrənilməsi olduqca vacib məsələ sayılır və onun Naxçıvan Muxtar Respublikasının cənub-şərq hissəsindən şimal-qərbə doğru ümum-qafqaz istiqamətində izlənilməsi və müxtəlif illər ərzində güclü zəlzələ mərkəzlərinin bu qırılma ilə əlaqədar baş verməsi onun dərinlik quruluşunun öyrənilməsi kimi qiymətləndirilir. İrəvan-Ordubad dərinlik qırılması ilk dəfə 1955-ci ildə qazma və geoloji məlumatlar əsasında müəyyən olunmuş, yeni geofiziki metodlarla qravimetrik, və maqnitometrik məlumatlara görə İrəvan-Ordubad dərinlik qırılmasının mövcudluğu müəyyənləşdirilmişdir. İrəvan-Ordubad dərinlik qırılması seysmoaktivdir, bu dərinlik qırılması zonasına çoxsaylı, həmçinin də güclü zəlzələ episentrləri uyğunlaşmışdır. Dığor (1935), Talin (1936), Yerevan (1679, 1937, 1973), Dvin (851, 858, 861, 863, 893-cü illər), Arpin (735, 906-cı illər), Naxçıvan (1840, 1841, 1881, 1897-ci illər) Culfa (1930, 1951-ci illər) 5-8 bal intensivliyindəki zəlzələlər məkanca İrəvan-Ordubad dərinlik qırılması ilə əlaqələndirilir.

Açar sözlər: dərinlik qırılmaları, seysmiklik, zəlzələ, qradient, intensivlik, qırıqlıqlıq.

Öyrənilən ərazinin geoloji-geomorfoloji məlumatları regionda relyefin iri formalarının ən yeni tektonik hərəkətlər hesabına formalaşdığını və ümumi tağlı qalxmalar fonunda xətti qırıqlıqların neotektonik dövrün əvvəllərində baş verdiyini təsdiq edir. Naxçıvan MR ərazisinin tektonik rayonlaşdırılması qırıqlıqlığın yaşına və ya inkişafına görə aparılmış, Misxana-Zəngəzur zonasının və İrəvan-Ordubad sinklinoriumun yura dövründə geoantiklinal rejimli, Təbəşirdə qismən, Paleogendə intensiv çökməyə, Miosendə isə intensiv qalxmaya məruz qaldığı, Şərur-Culfa antiklinoriumları və Naxçıvan çökəkliyi mezazoy dövründə geoantiklinal rejimli, Paleogendə intensiv çökən sahələrə ayrılması müəyyənləşmişdir [1].

Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində qırıqlıq strukturun əmələ gəlmə şəraitinin morfoloji təhlili yaşına görə üç əsas struktura ayrılmışdır.

Alpa qədər – bu struktur şimal-qərbdə Dəhnə - Vəlidag və cənub-şərqdə Nehrəm müasir dağ massivlərini əhatə edir, qırıqlıqlıq əsasən orta yura dövründən qabaq əmələ gəlmişdir.

Orta Alp – bu struktur Zəngəzur silsiləsinin şimal və Dərələyəz silsiləsinin isə şərq hissəsinin yansıması xarakterizə edir. Burada qırıqlıqlıq son oliqosendən əvvəl əmələ gəlmişdir.

Son Alp – Bu struktur əsasən Orta Araz depressiyasının Arazyanı hissəsində təqdim olunur. Burada qırıqlıqlığın əmələ gəlməsi orta pliosendən əvvəlki, qismən isə miosendən əvvəlki dövrdə baş vermişdir. Qırıqlıqlığın əmələ gəlməsinin bu yüksəkdağlıq, ortadağlıq və alçaqdağlıq relyefində öz əksini tapmışdır. Pliosen – dördüncü dövr qırıqlıqlığın əmələ gəlməsi periferiləri, əsasən də Orta Araz depressiyasının böyük qərb yarım hissəsini xarakterizə edir.



Muxtar Respublika ərazisinin geomorfoloji görünüşündə qırılmalar böyük rol oynayır və qırılma üzrə hərəkətlər son alp strukturunda izlənilir. Bu struktur daxilində son oliqosen-miosenə qədər intruzivləri, erkən pliosen intruzivləri, ekstruzivləri və effuzivləri inkişaf etmişdir. Əgər paleogen vulkanik mərkəzin Zəngəzur antiklinalının cinahına aid edilməsini nəzərə alsaq, bu cəhətdən orta alp strukturu istisnaqlıq təşkil etməyəcəkdir.

Məlum olduğu kimi, qırılma dislokasiyaları tektonik strukturun inkişafında böyük rol oynayır və yeni hərəkətlərin təzadlılığını əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Ş.A.Əzizbəyov tərəfindən öyrənilən ərazi üçün iki qırılma qrupu müəyyən olunmuşdur.

Birinci qrup qırılmalar (şimal-qərbə izlənilir, həmçinin sürüşmələr bir-birinə paraleldir) Gilançay, Əlincəçay və Naxçıvançay hövzələrinin axınlarında aydın şəkildə müşahidə olunur. İkinci qrup qırılmalar (şimal-şərq və en dairəsi istiqamətində qırıqlıqlığa doğru köndələn) əsasən ərazinin şərq yarım hissəsində inkişaf etmişdir. Onun cənub hissəsində ikinci qrup qırılmalara az rast gəlinir. Onlar əsasən İlandagdan cənubda, Düylün kəndinin yerləşdiyi ərazidə və Darıdağda müəyyən olunurlar. Bütünlükdə ən yeni tektonik hərəkətlərin kəskin təzadlılığı dərin qırılma zonalarına aid edilir. Bir çox geoloqlar, hər şeydən əvvəl isə Ş.A.Əzizbəyov tərəfindən müəyyən olunmuşdur ki, muxtar respublika ərazisinin seysmikliyi bu dərin qırılmalarla əlaqədardır.

Naxçıvan Muxtar Respublikasının şimal-şərq hissəsini əhatə edən Bazum-Zəngəzur kompleksi, ortaalp qırıqlıqlığının enli zolaq şəklində şimal-qərbdə yerləşən Şirək silsiləsindən cənub-şərqdə yerləşən Zəngəzur silsiləsinə doğru uzanır. Bu zona son yura dövründə əylməyə başlamış, təbəşir və paleogen dövrlərində dərin batmaya məruz qalmış, oliqosendən başlayaraq inversiya nəticəsində qırıqlıqlı-qaya dağ tikilişinə çevrilmişdir. Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində neft-qaz yataqlarının axtarışı məqsədilə 1960-cı illərdə bu ərazidə dərinlik seysmik zondlama (DSZ) üsulu ilə tədqiqat işləri aparılmışdır. Ərazinin dərinlik tektonikasının öyrənilməsi, iri dərinlik qırılmalarının aşkar edilməsi və yer qabığının bu qırılmalarla parçalanmış müxtəlif quruluşlu hissələrini ayırmaqdan ibarət olmuşdur. Naxçıvan ərazisində kristallik təməlin səthinin və qabığıaltı Moxoroviç sərhədinin quruluşu öyrənilmiş, ərazini şimal-qərb-cənub-şərq

istiqamətində kəsən iri dərinlik qırılma zonası müəyyən olunmuşdur. Dərinlik seysmik zondlama, qravimetrik kəşfiyyat, dərin qazma və geoloji məlumatların əsasında Naxçıvan çökəliyi regional qırılmalarla və müxtəlif geoloji quruluşa malik olan tektonik bloklara ayrılmış, şimal-qərb bloku Xanlıqlar – Qıvrıq – Böyükdüz - Keçəltəpə, mərkəz bloku Çeşməbasar-Xanagah və cənub-şərq bloku Culfa-Ordubad sahələrinə aid edilmişdir.

Naxçıvan Muxtar Respublikası və ona yaxın sərhəd ərazilərin seysmoaktiv zonaları, geoloji quruluş nöqteyi-nəzərindən müxtəlif tərkibli olması və geofiziki sahələrin qeyri-müəyyən formada paylanması ilə fərqlənir [2].

Həmişə məlumdur ki, zəlzələlər yer qabığının müxtəlif dərinliklərində və üst mantiyada formalaşan qırılmalar nəticəsində baş verir. Zəlzələlərin meydana gəlməsinin geoloji səbəbləri olduqca müxtəlifdir. Ərazinin keçmişdəki geoloji inkişaf tarixi haqqında biliklər olmadan, zəlzələlərin yaranmasına səbəb olan yeni struktur quruluşlarının yaranma səbəblərini və qanunauyğunluqları haqqında əsaslı fikir söyləmək mümkün deyil. Burada tektonik inkişafın irsən alınması əsas faktor hesab olunur ki, həmin ərazinin seysmik aktivlik dərəcəsi mühüm surətdə ondan asılı olur. Seysmik hadisələr çox vaxt formasını dəyişmiş qədim strukturlarla əlaqədar olub, zonanın yeni və müasir hərəkətlərinin əsaslı şəkildə deformasiyasına əsaslanır. Özü müxtəlif geoloji dövrlərdə qoyulmuş və öz quruluşuna və inkişaf şəraitinə görə müxtəlif əraziləri bir-birindən ayıran regional dərinlik qırılmaları, hazırkı dövrdə çox zaman zəlzələlərin yaranmasını yaradır və bu cür şərait Naxçıvan Muxtar Respublikası və ona sərhəd ərazilərdə müşahidə olunur.

Regionun müxtəlif ərazilərində tez-tez rast gəlinən struktur dəyişmələri tektonik inkişafın xarakterik xüsusiyyətlərindən hesab olunur [3]. Bu səbəbdən Naxçıvan Muxtar Respublikası və ona sərhəd ərazilərdə baş verən zəlzələlərin proqnozlaşdırılma məsələlərin həlli, xüsusi proqnostik poliqlonlar yaradılması zərurətini yaradır və region daxilində baş verən geoloji-geodinamik dəyişiklikləri ətraflı şəkildə müəyyən etməyə imkan verir.

Son alp qırışıqlığının Arazyanı kompleksi Naxçıvan Muxtar Respublikasının şimal-qərb hissəsində yerləşən Ermənistan və Türkiyənin sərhəd ərazilərini əhatə edir. Bu zona yura-erkən tabaşir dövrlərində uzun sürən qalxmalarından sonra, son tabaşir dövründə dərin batmaya məruz qalmışdır. Üsttabaşir-paleogen törəmələrinin ümumi qalınlığı təxminən 5000- metrə çatır. Ararat və Sərdarabad-Kalın poliqlonunun bir hissəsi bu zonada yerləşir. Son oliqosendə regional inversiyalar nəticəsində Arazyanı dağarası çökəkliyi əmələ gəlmişdir ki, burada molasov dəniz göl-çay və vulkanogen törəmələr toplanmışdır. Zonanın qravitasiya sahəsi güclü şəkildə təbəqələşmiş və bütövlükdə ağırlıq qüvvəsinin yüksək qiymətilə xarakterizə olunur. Arazyanı tektonik blokda əsas pozulmalardan Ordubad-İrəvan və aşağı Araz qırılması diqqəti çəkir. Onlar cənub-şərq və şimal-qərb istiqamətində uzanaraq İrəvan-Ordubad və Orta Araz yarımqozasını məhdudlaşdırır.

İrəvan-Ordubad dərinlik qırılmasının öyrənilməsi olduqca vacib məsələ sayılır və onun Naxçıvan Muxtar Respublikasının cənub-şərq hissəsindən şimal-qərbdə doğru ümumqafqaz istiqamətdə izlənilməsi və müxtəlif illər ərzində güclü zəlzələ mərkəzlərinin bu qırılma ilə əlaqədar baş verməsi onun dərinlik quruluşunun öyrənilməsi kimi qiymətləndirilir. Ümumqafqaz qırılmaları geoloji quruluşda sedimentasiya, maqmatik və tektonik əlamətlərinə görə müəyyən olunur.

İrəvan-Ordubad dərinlik qırılması ilk dəfə 1955-ci ildə qazma və geoloji məlumatlar əsasında müəyyən olunmuş, yeni geofiziki metodlarla qravimetrik, və maqnitometrik məlumatlara görə İrəvan-Ordubad dərinlik qırılmasının mövcudluğu müəyyənləşdirilmişdir. Lakin geoloqlardan fərqli olaraq geofiziklər cənub-şərqə Keşişkənd (Xaçik)-Ordubad şəhəri istiqamətdə dərinlik qırılmasının olmasını irəli sürmüşlər. Geofiziki məlumatlara əsasən ayrılmış dərinlik qırılması, geoloqlar tərəfindən ayrılmış qırılmalarla uyğunluq təşkil etmişdir [4].

İrəvan-Ordubad dərinlik qırılması böyük qradiyentlər zonası şəklində anomal cazibə sahəsi xəritələrində kifayət qədər aydın görünür. Üfüqi qradiyent zonasının həcmi 3-5 mql/km, qradiyentlər zonasına görə Δg qiymətlər fərqi 30-50 mql təşkil etməklə, Ararat çökəkliyi sahəsində qradiyentin həcmi (4-5 mql/km) Naxçıvan çökəkliyindən (3 mql/km) çoxdur [5]. Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində İrəvan-Ordubad dərinlik qırılmasına uyğun gələn Δg böyük qradiyentlər zonası lokal minimumlara dayanır və Δg izoxətləri maksimumun ətrafından keçir, sonra isə cənub-şərqdə yenidən birləşir və Naxçıvan şəhərinin yuxarı hissəsindən keçməklə Culfa rayonuna doğru uzanır. Zonanın qırıq-qırıq olması burada kristal fundamentin pilləli qalxması ilə şərtləndirilir. Qravimetristlər məhz elə bu yerdən İrəvan dərinlik qırılmasının Ordubad şəhəri istiqamətində davam etdiyini müəyyən etmişlər. Lakin demək lazımdır ki, bu istiqamətdə uzanmış böyük qradiyentlər zonası yoxdur. Yalnız Zəngəzur silsiləsinin cənub-şərq davamı kimi götürsək lokal xarakterli qısa qradiyentlər zonası (1,5 mql/km) kimi xarakterizə olunur. (regional xəritədə Δg qradiyent zonası görünür) Δg böyük qradiyentlər zonasının qırıq-qırıq olması qırılma zonasının itməsinə və ya istiqamətini dəyişməsinə göstərmir. Lokal anomaliyaların təsiri aradan qalxdıqdan sonra regional cazibə xəritəsində qradiyentlər zonasının Culfa rayonu istiqamətində qırıq-qırıq olmasının itməsi aydın şəkildə görünür. Dərinlik qırılmasının hər iki tərəfində cazibə sahəsinin xarakteri dəyişir. İrəvan-Ordubad dərinlik qırılmasının cənub-qərbindən cənubda lokal minimumlar müşahidə olunur. Lokal anomaliya oxunun ümumqafqaz, meridional, antiqafqaz istiqamətlərində izlənilməsi müxtəlifdir. Anomal cazibə sahəsinin başqa bir şəkli dərinlik qırılmasının şimal-şərqindən – şimala doğru müşahidə olunmasıdır. Burada izometrik formalı lokal anomaliyalar vardır ki, onlar ölçülərinə və əsasən də intensivliklərinə görə cənub və cənub-qərb istiqamətdəki lokal anomaliyalardan geridə qalırlar.

Maqnitometrik məlumatlar cənub-qərbdə Culfa rayonu istiqamətində İrəvan dərinlik qırılmasını sübut edir. İrəvan-Ordubad dərinlik qırılması Araz ətrafı və Sevan ətrafı maqnit zonasının sərhədləri ilə uyğunluq təşkil edir [6]. Bu zona cənub-qərbdə Naxçıvan şəhəri – Culfa rayonu istiqamətində uzanır. Ermənistan ərazisinin şimal-qərbində maqnit zonasının sərhədlərinin dərinlik qırılması ilə üst-üstə düşməsi qeyd olunmur, burada dördüncü dövr yaşlı yüksək maqnitləşmiş lava örtüyünün olması ilə izah olunur. Əgər lava örtüyünün təsirini kənar etsək bu zaman maqnit zonasının sərhədi şimala, dərinlik qırılmasına tərəf yerini dəyişər. Bunu aeromaqnit xəritələrindən görmək mümkün olur ki, burada lava süxurlarının təsiri zəifdir. İrəvan-Ordubad dərinlik qırılmasından hər iki istiqamətdə anomal maqnit sahəsinin xarakteri, anomaliyaların intensivliyi, ölçüsü və forması sahə qradiyentləri kəskin şəkildə dəyişir. Dərinlik qırılmasının cənub-qərbindən cənuba doğru anomal sahə sakit, zəif intensivlikli xarakterə malik olur, qırılmanın şimal-şərqindən şimalda isə mürəkkəb, yüksəkqradiyentli dəyişən işarəli intensiv sahələrə müşahidə olunur. İrəvan-Ordubad dərinlik qırılmasının istilik rejimi haqqında danışmaq çətindir,

belə ki, dərinlik qırılması zonasında və ya ona yaxın yerləşən hissələrdə geotermik qradiyentin və istilik selinin ölçüldüyü məntəqələrinin sayı azdır və müəyyən nəticələr çıxarmağa imkan vermir. Yalnız Ərzni rayonunda $1,8 \text{ mk.kal/s.sm}^2$ istilik selinin qiymətinin qalxması müşahidə olunur. İrəvan-Ordubad dərinlik qırılması seysmoaktivdir, bu dərinlik qırılması zonasına çoxsaylı, həmçinin də güclü zəlzələ episentrləri uyğunlaşmışdır. Diqor (1935), Talın (1936), Yerevan (1679, 1937, 1973), Dvin (851, 858, 861, 863, 893-cü illər), Arpin (735, 906-cı illər), Naxçıvan (1840, 1841, 1881, 1897-ci illər) Culfa (1930, 1951-ci illər) 5-8 bal intensivliyindəki zəlzələlər məkanca İrəvan-Ordubad dərinlik qırılması ilə əlaqələndirilir [7]. Dərinlik qırılmasının şimal-qərb və mərkəzi hissələri (indiki Ermənistan ərazisi daxilində yerləşir) cənub-şərq hissəsinə görə daha yüksək seysmikdir. Əgər qırılmanın şimal-qərb və mərkəzi hissəsinə 7-8 ballıq zəlzələlər aid edilirsə, qırılmanın cənub-şərq hissəsinə isə 5-6 bal intensivliyindəki zəlzələlər uyğunlaşmışdır. İzostatik anomalialar xəritəsində, Ermənistan ərazisi daxilində, dərinlik qırılmasına izostatik anomaliaların böyük qradiyentlər zonası uyğun gəlir. Ararat çökəkliyi sahəsində qradiyentin həcmi Naxçıvan çökəliyindən olduqca böyükdür. Əgər indiki dövrdə izostatik anomaliaların izostatik prosesləri və hərəkətləri əks etdirdiyini qəbul etsək, onda güman edə bilərik ki, İrəvan-Ordubad dərinlik qırılmasının şimal-qərb hissəsinin tektonik hərəkətləri, onun cənub-şərq hissəsinə nisbətən daha aktivdir. Belə nəticəyə gəlmək olar ki, dərinlik qırılmasının (Naxçıvan ərazisi daxilində yerləşən) cənub-şərqindəki kiçik bir hissəsi seysmik olaraq daha az aktivdir.

Dərinlik qırılmasına görə Araz ətrafı tektonik zona 2 mm/il sürətilə enir, həm də sıfır izoxətti İrəvan-Ordubad dərinlik qırılması boyunca uzanır. Dərinlik qırılması zonasına yaxın yerləşmiş üç məntəqədə geomaqnit sahəsinin yüzillik inkişafının lokal varyasiyaları qeyd olunur, hansı ki şaqulilik təşkil edən hərəkətlər azalır, üfqiylər isə artır. İrəvan-Ordubad dərinlik qırılmasının mövcudluğu "Zemlya" stansiyasının tədqiqatçıları tərəfindən dəqiqliklə müəyyən olunmuşdur. Dərinlik qırılmasının zonasını kəsən dörd marşrut onun mövcudluğunu təsdiq edir. Bu məlumatlara görə qırılmanın dərinliyi 50 km -i keçir, yerdəyişmənin səthi isə 83° bucaq altında şimal-şərqə enir. Dərinlik qırılmasına görə Moxoroviç sərhədi $1,5 \text{ km}$ amplitudalı pilləli quruluşa malikdir [8].

Dərinlik qırılmasına görə blokların yerini dəyişməsi qazma və geoloji məlumatlara əsasən qeyd olunur. Bu məlumatlar İrəvan-Ordubad zonasında başlıca olaraq enmə ənənələrinə görə qırılmanın inkişafının fasiləsiz xarakterli olmasını nəzərə çarpır. Bu zonada eosen çöküntülərinin qalınlığı daha cənubda yerləşən Araz ətrafı zonaya nisbətən bir neçə dəfə, olikosenə görə 3-5, miosenə görə 3-6 dəfə çoxdur. Bu məlumatlara əsasən, yerdəyişmənin amplitudası 6 km -dir. Urtsky - Dərələyəz silsilələri boyunca orta və üst paleozoy süxurları miosenin düzlu çöküntü laylarının üstünə çəkilmişdir. Üçüncü dövr çöküntülərinin aşkar olunduğu rayonlarda dərinlik qırılması zonasının müxtəlif sıralı, xüsusilə də ümumqafqaz istiqamətli çoxsaylı qırılma pozulmaları ilə dolması müşahidə olunur. Dərinlik qırılması zonasına Ərzni rayonu azot tərkibli karbonatlı mineral mənbələri, Ararat, Vedi, Cəhri, və Culfa rayonlarının karbonat tərkibli mineral mənbələri aid edilir. İrəvan-Ordubad dərinlik qırılması xarici geoloqlar tərəfindən, Türkiyə və İran ərazilərində yerləşən hissələri tədqiq olunmuşdur. Qırılma qərb istiqamətində Ərzurum-Ərzik-Ermənistan yaylası zolağı boyunca Mərmərə dənizinə qədər Tromp xətti boyu izlənilir.

Naxçıvan MR-də həmin qırılma eosen çöküntülərinin Culfa rayonunun şimalı boyu izlənərək çox güman ki, buradan Təbriz şəhərinə qədər uzanır. İrəvan-Ordubad dərinlik qırılmasının maqmatizmlə zəngin olmaması, qırılma zonasının mərkəzi seqmentindən şərqdə Dvin və Əznəbürd kəndləri yaxınlığında üst yura və alt senonun vulkanogen çöküntülərini parçalayan qabbro-pirokenit formasiyalarının çox saylı kiçik intruziyalarının yerləşməsidir. Bu qırılmalar haqqında bir çox tədqiqatçıların işlərində rast gəlinir və bu qırılmalara Araz yanı zonanın mühüm struktur elementlərindən biri kimi baxılır. Araz yanı blokdakı hərəkətlər onun tektonik planında xüsusi yeri qırılmalar nəticəsində daha böyük ziddiyyətlərlə ortaya qoyulmuşdur. Intensivliyi (MSK-64 şkalası) 7-8 və daha yüksək balla səciyyələnən zəlzələ ocaqları yeni qalxma və yenmə zonalarının sərhədlərinə uyğunlaşmışdır. Bu zonalar geotermik və ağırlıq qüvvəsinin $0,2 \text{ mqa}/\text{il}$ -ə dəyişməsi ilə xarakterizə olunur.

ƏDƏBİYYAT

1. Азизбеков Ш.А. Геология Нахичеванской АССР. Москва 1961.
2. Пейве А.В. Глубинные разломы в геосинклинальных областях. Изв. АН СССР, сер. геол., № 5, 1945.
3. Хаин В.Е. Главнейшие черты тектонического строения Кавказа. Советская геология, сб 39, М., 1949.
4. Малиновский Е. Е., Хаин В. Е. Геологическое строение Кавказа. Изд. МГУ, 1963.
5. Гаджиев Р.М. Глубинное геологическое строение Азербайджана. Азерб. гос. изд., Баку, 1965.
6. Шихалибеи Э.Ш.. Геологическое строение и история тектонического развития восточной части Малого Кавказа. Изд. АН АЗССР, 1966
7. Суваров А.И. Глубинные разломы платформ и геосинклиналей. М.: Недра, 1973.
8. Костров Б.В. Механика очага тектонического землетрясения. М.: Наука, 1975.

AMEA Naxçıvan Bölməsi

E-mail: ilkin.velibeyov1980@gmail.com

İkin Valibayov

SEISMICITY AND GEOLOGICAL-GEOPHYSICAL CHARACTERISTIC OF YEREVAN-ORDUBAD DEEP FAULTS

The article examines the conditions and morphological analysis of the formation of fold structure, the role of fault dislocations in the development of tectonic structures in the Nakhchivan Autonomous Republic. Two fault groups have been identified for the studied area, the relationship of seismicity in the Nakhchivan Autonomous Republic with the Yerevan-Ordubad faults extending in the direction of the Caucasus has been analyzed. The study of the deep faults in Yerevan-Ordubad is a very important issue and the observation from the south-east of the Autonomous

Republic to the north-west, the Caucasus and the occurrence of strong earthquakes in different years in connection with these faults are considered as the study of its deep structure. Deep fault of Yerevan-Ordubad was first identified on the basis of drilling and geological data in 1955, according to gravimetric and magnetic data, the presence of deep faults of Yerevan-Ordubad was determined by new geophysical methods. Deep fault of Yerevan-Ordubad is seismic active, numerous and strong earthquake epicenters have been adapted to this fracture zone. Earthquakes of 5-8 points intensity – Digor (1935), Talin (1936), Yerevan (1679, 1937, 1973), Dvin (in 851, 858, 861, 863, 893), Arpin (in 735, 906), Nakhchivan (in 1840, 1841, 1881, 1897) Julfa (in 1930, 1951) are associated with a deep fault in Yerevan-Ordubad.

Keywords: deep faults, seismicity, earthquake, gradient, intensity, fold.

Илкин Валибеков

СЕЙСМИЧНОСТЬ И ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЛУБИННОГО РАЗЛОМА ИРЕВАН-ОРДУБАД

В статье изучены условия образования складчатой структуры на территории Нахчыванской Автономной Республики, роль разрывных дислокаций в развитии тектонических структур. Для изученной территории были определены две группы разлома, проанализирована связь сейсмичности на территории Нахчыванской Автономной республики с расположенным в общекавказском направлении разломом Иреван-Ордубад. Изучение разлома Иреван-Ордубад считается важным вопросом, и его наблюдение ведется в северо-западном направлении от юго-восточной части Нахчыванской Автономной Республики к северо-западу и возникновение центров мощных землетрясений в разные годы оценивается как изучение его структуры глубины. Глубина разлома Иреван-Ордубад был впервые установлен в 1955 году на основе буровых и геологических данных, новым геофизическим методом гравиметрических и магнитометрических данных был определен разлом Иреван-Ордубад. Глубинный разлом Иреван-Ордубад сейсмоактивен, адаптированы многочисленные, а также мощные эпицентры землетрясений этой зоны глубины. Землетрясения интенсивностью 5-8 баллов: Дигор (1935), Талын (1936), Ереван (1679, 1937, 1973), Двин (851, 858, 861, 863, 893 г.), Арпин (735, 906 гг.), Нахчыван (1840, 1841, 1881, 1897 гг.), Джульфа (1930, 1951 г) связаны с глубиной разлома Иреван-Ордубад.

Ключевые слова: глубина разлома, сейсмичность, землетрясение, градиент, интенсивность, складчатость.

(Akademik Ramiz Məmmədov tərəfindən təqdim edilmişdir)

Daxilolma tarixi:

İlkin variant 10.10.2019

Son variant 13.12.2019