



AZƏRBAYCAN ELM FONDU

Azərbaycan Elm Fondunun
“Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili”nə həsr olunmuş
“Əsas Qrant Müsabiqəsi-2024” ün
(AEF-MGC-2024-2(50)) qalibi olmuş
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə aralıq
(rüblük olaraq 1-ci mərhələ)

ELMİ-TEXNİKİ HESABAT

Layihənin adı: **Qarabağ ərazisində seysmikliyin səciyyəvi xüsusiyyətləri və potensial güclü zəlzələ ocaqlarının məkan vəziyyətinin müəyyənləşdirilməsi**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Məmmədli Tahir Yadiqar oğlu**

Layihənin nömrəsi: **AEF-MGC-2024-2(50)-16/05/2-M-05**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **07 oktyabr 2024-cü il**

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **24 ay**

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **01 noyabr 2024-cü il – 01 noyabr 2026-cı il**

Layihənin I mərhələ üzrə (rüb) məbləği:

Hesabatda aşağıdakı məsələlər işıqlandırılmalıdır:

1	Layihənin həyata keçirilməsi üzrə cari rübdə yerinə yetirilmiş elmi işlər I rübdə Azərbaycanda məlum olan güclü və hiss olunan zəlzələlərin makroseymik məlumatları toplanaraq analiz olunmuş, izoseyst xəritə- sxemləri tərtib edilmiş və Qarabağ-Şərqi Zəngəzur bölgəsinin qədim dövrlərdəki seysmikliyi qiymətləndirilmişdir. Alp qırışıqlıq qurşağının tərkib hissəsi olan Azərbaycan ərazisi yüksək seysmik aktivliklə səciyyələnir. Hələ qədim dövrlərdən başlayaraq bu ərazidə çoxlu sayda güclü və fəlakətli zəlzələlərin baş verməsi haqda yazılara müxtəlif ərəb xronikalarında, qədim əlyazmalarda, səyahətçilərin yol qeydlərində və s. rast gəlinir. Bu yazılar sırf informasiya xüsusiyyəti daşısa da sonralar onlardan həmin zəlzələlərin parametrlərinin müəyyənləşdirilməsi və zəlzələ kataloqlarının tərtibi işində seysmoloqlar çox yararlanmışlar. Azərbaycan ərazisinin seysmikliyinə həsr edilmiş ilk yazılar isə XIX əsrin ikinci yarısında meydana gəlmişlər. Bu yazılar əsasən 1859, 1861, 1872-ci illərdə Şamaxı ərazisində baş vermiş güclü zəlzələlərin təzahürü və nəticələrinə həsr edilmişdir. Həmin yazılarda həmçinin bu zəlzələlərin baş verməsinin pleystoseyst sahələrinin geoloji quruluşu ilə əlaqələndirmək cəhdi edilir. İlk dəfə olaraq zəlzələlərin tektonik qırılmalarla əlaqəsi ideyasını irəli sürən Q.B.Abix, Şamaxı zəlzələlərinin ümumqafqaz istiqamətli tektonik qırılma zonalarındakı qırılıb-qalxma tipli hərəkətlərlə bağlı olduğunu düşünür. 1872-ci il Şamaxı zəlzələsini tədqiq edən Q.Q.Tsuluxidze ərazidə şimal-qərbdən cənubi-şərqə doğru uzanan çatlar müşahidə etmiş və onları bölgənin seysmikliyi ilə əlaqələndirmişdir.
---	---

Ayrı-ayrı güclü zəlzələlərin makroseysmik tədqiqi ilə yanaşı XIX əsrin sonlarında regionda baş vermiş zəlzələlərin kataloqlarının tərtib edilməsi cəhdləri də diqqəti cəkəndir. I.V.Muşketov və A.P.Orlovun tərtib etdiyi Rusiya imperiyası ərazisindəki zəlzələlərin kataloqu 1821-1887-ci illər ərzində baş vermiş 30-a yaxın zəlzələni cəmləşdirir. Həmin kataloqa əlavə edilmiş "Qafqazda bəzi zəlzələlərin yayılması" xəritəsində müəlliflər kataloqda olan zəlzələlərin məkan üzrə paylanması xüsusiyyətlərini araşdırır, ayrı-ayrı zəlzələ bölgələrini təsvir edirlər.

Qeyd etdiyimiz kataloq, ona əlavə edilən kiçik miqyasda tərtib edilmiş xəritə Azərbaycanın seysmikliyi haqda yalnız ümumi təsəvvür yaratsa da, bu əsər respublika ərazisinin seysmikliyinin öyrənilməsində atılan ilkin addımlardan biri kimi qiymətləndirilir.

Seysmik intensivliyin makroseysmik miqyas baxımından qiymətləndirilməsi seysmik aktiv ərazilərin tarixi seysmikliyini öyrənmək üçün mühüm rol oynayır.

Zəlzələ ocağının əmələ gətirdiyi makroseysmik intensivliyin qiymətləri təyin oluna bilən Yer səthi sahəsinə makroseysmik sahə deyilir. Eyni intensivlikli məntəqələri birləşdirən xətlər izoseystlər adlanır.

Zəlzələ ocağından yayılan titrəyiş dalğalarının Yer səthinə və onun üzərindəki fiziki obyektlərə təsir dərəcəsini səciyyələndirən zəlzələ episentrindəki intensivliyi (I_0) ilə maqnitudu (M) və ocaq dərinliyi (H) arasında asılılıq mövcuddur və makroseysmik sahə tənliyi adlanır:

$$I_0 = bM - v \lg H + C$$

Müəyyən məsafədə (Δ_i) isə intensivlik (I_i) aşağıdakı kimi təyin edilir:

$$I_i = bM - \lg \sqrt{\Delta_i^2 + H^2} + C$$

burada b , v və c - sabit kəmiyyətlərdir (orta hesabla $b=1,5$; $v=3,5$; $C=3,0$)

Tənliyin ədədi əmsalları müxtəlif regionlar üzrə fərqli qiymətlərə malikdir. Azərbaycanın depressiya bölgələri üçün

$$I_0 = 1,4M - 3,6 \lg H + 4,0,$$

dağlıq bölgələri üçün isə

$$I_0 = 1,5M - 3,3 \lg H + 2,7$$

müəyyən edilmişdir.

Tənlikdəki M və I_0 parametrləri məlum olduqda zəlzələ ocağının dərinliyini (H) təyin etmək asanlaşır. Digər tərəfdən zəlzələnin maqnitudu (M) və dərinliyi (H) instrumental üsullarla təyin olunduqda onun episentrindəki intensivliyini (I_0) hesablamaq mümkündür.

Deyilənlər keçmişdə baş vermiş zəlzələlər haqqında məlumatlardan (müxtəlif ərəb xronikalarından, qədim əlyazmalardan, səyahətçilərin yol qeydlərindən və s.) istifadə etməklə onların əsas parametrlərini müəyyənləşdirməyə imkan verir.

Makroseysmik tədqiqatlar seysmik rayonlaşdırmanın əsaslandığı seysmotektonikanın, mühəndisi geologiyanın məsələlərinin araşdırılmasında mühüm rol oynayır. Onlar zəlzələ ocağının formalaşdığı mühitin fiziki-mexaniki xüsusiyyətləri (bircinsli və ya qeyri-bircinsli) haqqında böyük məlumat daşıyır və ocağın ölçülərinin təyin olunmasına imkan verir. Bundan əlavə makroseysmik tədqiqatların nəticələri qırılma zonalarının vəziyyətinin, bölgənin makroseysmik sahə tənliyinin, ayrı-ayrı çöküntü formasiyaları komplekslərinin strukturlarının dəqiqləşdirilməsində istifadə oluna bilər.

Qafqazın, o cümlədən Azərbaycanın seysmikliyinin tədqiqi ilə məşğul olan tədqiqatçılar öz işlərində makroseysmik müşahidə məlumatlarını ümumiləşdirməyə və bütünlüklə regionun və onun ayrı-ayrı sahələrinin seysmikliyi haqqında təsəvvür yaratmağa cəhd edirdilər.

V.N.Veber öz materiallarına və Q.V.Abix, Q.Q.Tsukulidze və başqalarının məlumatlarına

əsaslanaraq 1828, 1859, 1869, 1872, 1902-ci il Şamaxı zəlzələlərinin yayılma sahələrini əhatələmiş və bu episentrərin Basqal-Şamaxı-Mərzə xətti boyunca yerləşməsi qənaətinə gəlmişdir. E.Rozentalın 11 il ərzində (1898-1908) Qafqazda baş vermiş zəlzələlərin makroseysmik məlumatları əsasında tərtib etdiyi episentrələr xəritəsində həmin ərazidə zəlzələlərin baş vermə tezliyini və intensivliyini gös- tərməyə çalışmışdır.

A.N.Mixaylevski makroseysmik məlumatlar əsasında 1900-1926-cı illər üçün tərtib etdiyi Qafqazın seysmikliyi xəritəsində 24 seysmik aktiv sahə ayıraraq, onların hər birini Rossi-Forel şkalası üzrə maksimal titrəyiş intensivliyi ilə səciyyələndirmişdir. Bundan əlavə müəllif bu seysmik aktiv sahələri ümumi şəkildə tektonik qırılmalarla əlaqələndirmişdir.

Hazırda mövcud olan kataloqlara görə Azərbaycan ərazisində məlum olan ən qədim güclü zəlzələlər (427-ci il, $M \approx 6,7$, $I_0 \approx 9b$; 1139-cu il, $M \approx 6,8$, $I_0 \approx 9b$; 1235-ci il, $M \approx 5,7$, $I_0 \approx 8b$) Gəncə bölgəsində baş vermişdir. 1139-cu il zəlzələsi zamanı Göy-göl əmələ gəlmişdir. Həmin zəlzələlərin baş verdiyi ərazidə (Zurnabad yaxınlığında) 1867 və 1868-ci illərdə episentrdə intensivliyi 7-8 bal ($M \approx 5,8$) olan, 1900-cu ildə isə intensivliyi 6 bal ($M \approx 4,6$) olan güclü zəlzələlər qeydə alınmışdır.

Zaman keçdikcə, araşdırmalar genişləndikcə tədqiqatçılar daha böyük sayda məlumat əldə edir və uyğun olaraq ərazinin seysmikliyini daha da ətraflı öyrənmək imkanı qazanırdılar.

Y.I.Byus 1930-cu ildə tərtib etdiyi "ZSFSR seysmikliyi haqqında öçərkində" bu bölgənin əhəmiyyətli zəlzələləri haqqında məlumat verir və əsas zəlzələlərin xəritəsini qurur. 1931-ci ildə Y.I.Byus 1830-1930-cu illərdə Zaqafqaziya bölgəsinin seysmikliyini səciyyələndirən xəritələr tərtib edir ki, bunlardan başlıcası bu yüz ildə Zaqafqaziyanın müxtəlif məntəqələrində müşahidə edilmiş seysmik titrəyişlərin maksimum intensivliyinin göstərilməsidir. Digər xəritədə müəllif altı, yeddi, səkkiz bal və daha yüksək intensivlikli (Merkali-Kankani cədvəli üzrə) seysmik titrəyişlərlə səciyyələnən sahələri ayırmışdır.

Ümumiyyətlə, 1930-cu illərə qədərki dövrdə zəlzələləri səciyyələndirən maqnituda M kəmiyyəti və makroseysmik şkala hələ seysmologiyaya daxil olmadığından Qafqaz, o cümlədən Azərbaycan ərazisində baş verən güclü zəlzələlər haqqında məlumatlar əsasən təsviri xarakter daşıyırdı. Həmin təsviri məlumatlar toplanaraq yenidən yoxlanmış və daha geniş analiz olunmuşdur. Alınan nəticələr əsasında hər bir zəlzələ üçün izoseyst xəritəsi qurulmuş, onların orta radiusu və müşahidə olunmuş maksimal intensivliyin (I_0) qiyməti təyin edilmişdir. Təsviri materiallarda qeyri-müəyyənlik və ya ziddiyyət qeydə alındıqda mümkün olan maksimal və minimal intensivlik təyin olunmuş və orta bal zəlzələlərin yekun intensivlik qiyməti kimi qəbul edilmişdir. Makroseysmik məlumatlardan istifadə etməklə keçmişdə baş vermiş zəlzələ ocaqlarının koordinatları və maqnitudu məlum metodla müəyyənləşdirilmişdir. Bütün nəticələr toplanaraq bir kataloqda cəmlənmişdir. Həmin kataloqa görə Azərbaycan ərazisində məlum olan ən qədim güclü zəlzələlər (427-ci il, $M \approx 6,7$, $I_0 \approx 9b$; 1139-cu il, $M \approx 6,8$, $I_0 \approx 9b$; 1235-ci il, $M \approx 5,7$, $I_0 \approx 8b$) Gəncə bölgəsində baş vermişdir. 1139-cu il zəlzələsi zamanı Göy-göl əmələ gəlmişdir. Həmin zəlzələlərin baş verdiyi ərazidə (Zurnabad yaxınlığında) 1867 və 1868-ci illərdə episentrdə intensivliyi 7-8 bal ($M \approx 5,8$) olan, 1900-cu ildə isə intensivliyi 6 bal ($M \approx 4,6$) olan güclü zəlzələlər qeydə alınmışdır.

Şamaxı rayonu da güclü və dağıdıcı zəlzələlərin baş verdiyi bölgələrdən biridir. Haqqında məlumat olan ən qədim Şamaxı zəlzələsi 1192-ci ilə təsadüf edir. Bu zəlzələnin maksimal intensivliyi $I_0 = 7-8$ bal, maqnitudu $M \approx 4,5$ qiymətləndirilir. Şamaxıda 1667-cı ildə baş vermiş zəlzələ ($M \approx 7$, $I_0 \approx 9-10$ bal) Qafqazın indiyə qədər olan zəlzələlərinin ən güclüsü hesab edilir. O dövrdən gəlib çatan məlumatlar zəlzələ zamanı dağ uçqunlarının, 80.000-dən artıq insan tələf olduğunu göstərir. Bu zəlzələ sonrakı bir neçə il ərzində episentrdə intensivliyi 8 bala çatan güclü aftershoklarla müşayiət olunmuşdur. 1828, 1859, 1869, 1872-ci illərdə də Şamaxı bölgəsində yüksək intensivlikli ($I_0 = 8$ bal) zəlzələlər qeydə alınmışdır.

Şamaxı rayonunun sonuncu dağıdıcı zəlzələsi 1902-ci ildə baş vermişdir. Kifayət qədər yaxşı öyrənilmiş bu zəlzələlənin maqnitudu $M=6,9$, pleystoseyst zonasındakı maksimal intensivliyi $I_0=9$ bal qiymətləndirilir.

Qeyd edək ki, 1902-1904-cü illərdə ocaq ətrafı ərazilərdə güclü ($I_0=6-7$ bal) aftershoklar baş vermişdir. Şamaxıda baş vermiş bu zəlzələdən sonra, 1902-ci ildə respublikanın cənub-qərbində $I_0=8$ bal intensivlikli zəlzələ qeydə alındı. Regionda növbəti güclü zəlzələlər 1903-cü ildə Gəncədə ($I_0=6$ bal), Şəkidə ($I_0=6-7$ bal), 1904-cü ildə Ağdaş və İmişlidə ($I_0=5-6$ bal), 1907-ci ildə Gəncədə ($I_0=6-7$ bal) baş vermişdir.

1910-cu ildə Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində kifayət qədər güclü seysmik təkanlar qeydə alınmışdır. 6-7 bal intensivliyində olan bu zəlzələlərdən biri respublikanın qərbində (Şəmkir yaxınlığında), ikincisi mərkəzi hissədə (Şamaxı-Kürdəmir arasında), üçüncüsü isə Xəzərdə (Abşeronu yaxın) baş vermişdir.

1911-ci ildə Şamaxı və Xəzər dənizində, intensivliyi uyğun olaraq 5 və 6 bal olan iki təkan qeydə alınmışdır. Talış dağları zonasında 1913-cü ildə iki yüksək intensivlikli zəlzələ qeyd olunmuşdur. Episentri Masallı və Biləsuvar rayonları yaxınlığında yerləşən birinci zəlzələ 7 bal, episentri Astara rayonu yaxınlığında olan ikinci zəlzələ isə 5 bal intensivliyində hiss olunmuşdur.

Abşeron ətrafı Bakı arxipelaqı ərazilərində 1920, 1922 və 1930-cu illərdə episentrdə intensivliyi 5-7 bal olan seysmik təkanlar baş vermişdir.

1910-cu ildə Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində kifayət qədər güclü seysmik təkanlar qeydə alınmışdır. 6-7 bal intensivliyində olan bu zəlzələlərdən biri respublikanın qərbində (Şəmkir yaxınlığında), ikincisi mərkəzi hissədə (Şamaxı-Kürdəmir arasında), üçüncüsü isə Xəzərdə (Abşeronu yaxın) baş vermişdir.

1911-ci ildə Şamaxı və Xəzər dənizində, intensivliyi uyğun olaraq 5 və 6 bal olan iki təkan qeydə alınmışdır. Talış dağları zonasında 1913-cü ildə iki yüksək intensivlikli zəlzələ qeyd olunmuşdur. Episentri Masallı və Biləsuvar rayonları yaxınlığında yerləşən birinci zəlzələ 7 bal, episentri Astara rayonu yaxınlığında olan ikinci zəlzələ isə 5 bal intensivliyində hiss olunmuşdur.

Abşeron ətrafı Bakı arxipelaqı ərazilərində 1920, 1922 və 1930-cu illərdə episentrdə intensivliyi 5-7 bal olan seysmik təkanlar baş vermişdir.

Azərbaycan ərazisi həm də cənub (Iran) zəlzələlərinin təsiri ilə yüksək intensivlikli seysmik titrəyişlərə məruz qalmışdır. 1924-cü ildə baş vermiş dağıdıcı ($I_0=8-9$ bal) Ərdəbil zəlzələləri respublika ərazisində 6-7 bal intensivliyində hiss olunmuşdur. Sonrakı bir neçə ildə isə həmin cənub bölgənin özündə-Salyanda (1925-ci ildə, 5-6 bal), Lənkəranda (1927 və 1929-cu illərdə, 5-6 bal), Biləsuvar (1929-cu ildə, 6-7 bal), Zurnabadda (1929-cu ildə, 5-6 bal) kifayət qədər yüksək intensivlikli zəlzələlər qeydə alınmışdır.

Makroseysmik məlumatlar Respublika ərazisində seysmikliyin qeyri-bərabər yayıldığını söyləməyə əsas verir.

Güclü zəlzələlər (12 ballıq MSK-64 cədvəli üzrə VII bal və daha yüksək intensivlikli) əsasən Şamaxı-İsmayilli bölgəsində cəmləşmişdir. VIII və IX bal intensivlikli zəlzələlər də əsasən burada baş vermişdir. Digər IX və VIII ballı zəlzələlər Gəncə şəhəri və ona yaxın ərazilərdə qeydə alınmışdır. VII ballı zəlzələlər İmişli və Ağdam rayonları arasında, Lerikdə, həmçinin Zaqatala və Oğuz rayonlarında qeydə alınmışdır.

Qafqaz zəlzələləri haqqında ilk instrumental məlumatlar keçən əsrin 30-cu illərinə təsadüf edir. Y.A.Rozova Qafqazın "Pyatigorsk", "Qroznıy", "Soçi", "Bakı" və "Tbilisi" seysmik stansiyalarının məlumatlarına əsasən 1933-1938-ci illər üçün Qafqaz zəlzələlərinin episentrlər xəritəsini tərtib etmişdir. Ocaqların yayılması xüsusiyyətlərini araşdırarkən o, belə nəticəyə gəlmişdir ki, makroseysmik məlumatlara əsasən təyin olunmuş episentrlərin bəzi bölgələrdə sıxlaşması bu seysmik

ərazilərdəki yaşayış məntəqələrinin və uyğun olaraq məlumatların çox olması ilə əlaqədardır.

N.V.Milanovski öz işində Zaqatala-Şəki və Talış bölgələri ərazilərinin seysmikliyini araşdırarkən, Balakən, Zaqatala, Qax, Şəki, Oğuz və Qəbələ inzibati ərazilərində 1853-1937-ci illər ərzində baş vermiş 76 zəlzələlərin makroseysmik məlumatları əsasında müxtəlif intensivlikli və bu təkanların baş verməsi sayına əsasən müxtəlif təkrarlanma tezlikli sahələr ayırır. Əgər seysmik titrəyiş intensivliyinə görə Balakən bölgəsi Zaqatala kimi eyni - ən yüksək, 8 ballı sahəyə aid edilsə, təkrarlanma tezliyinə görə Balakən bölgəsi bir qədər aşağı səviyyəli hesab edilir (100 ildə - 10 zəlzələ).

Şəki bölgəsi həm seysmik titrəyiş intensivliyinə (7 bal), həm də təkrarlanma tezliyinə əsasən (25 zəlzələ) Zaqataladan (28 zəlzələ) sonrakı yeri tutursa, Qax, Oğuz, Qəbələ bölgələri həm seysmik titrəyiş intensivliyinə (5 bal), həm də təkrarlanma tezliyinə görə (tək-tək zəlzələlər) az aktivlikli sahələr kimi ayrılır. Qeyd edək ki, Oğuz və Qəbələ bölgələrində zəlzələlər haqqında məlumatların olmamasına baxmayaraq müəllif bu bölgələri də potensial seysmik aktiv bölgə kimi fərqləndirir.

Qarabağ-Şərqi Zəngəzur bölgəsində yeganə VII ballı zəlzələ Kəlbəcər rayonu ərazisində, Ermənistanla sərhəddə qeydə alınmışdır.

Respublika ərazisində VI ballı zəlzələlər daha çox sayda baş vermişdir. Onlar əsasən Şamaxı-İsmayıllı bölgəsində, Quba, Oğuz, Zaqatala-Balakən rayonlarında, Kür çayı boyunca ərazilərdə, xüsusən də Zərdab-İmişli rayonları yaxınlığında, Xəzəryanı Astara, Masallı rayonlarında müşahidə edilir. 2000-ci ilin noyabr ayının 25-də Xəzərin Abşeronu yaxın hissəsində baş vermiş güclü zəlzələ də Bakı şəhərində VI bal intensivliklə hiss olunmuşdur.

Qarabağ-Şərqi Zəngəzur bölgəsində VI bal intensivlikli üç zəlzələ Kəlbəcər və Ağdam rayonları ərazisində baş vermişdir.

Beləliklə, makroseymik məlumatların təhlili Qarabağ-Şərqi Zəngəzur bölgəsinin seysmik cəhətdən aktiv ərazi olduğunu deməyə əsas vermir.

2	Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (cari rüb üçün, faizlə qiymətləndirməli)
	100%
3	Hesabat dövründə alınmış elmi nəticələr , onların yenilik dərəcəsi
	Azərbaycanda qədim dövrlərdən indiyə qədər olan makroseymik məlumatların təhlili əsasında Qarabağ-Şərqi Zəngəzur bölgəsinin seysmik cəhətdən aktiv ərazi olmadığı müəyyən edilmişdir. Belə nəticə ilk dəfədir ki, əldə olunmuşdur. Lakin nəticənin əsaslandırılması üçün əlavə tədqiqatlar da aparılmalıdır. Həmin tədqiqatların aparılması növbəti mərhələlərdə nəzərdə tutulmuşdur.
4	Layihənin yerinə yetirilməsi zamanı istifadə olunan üsul və yanaşmalar
	Güclü zəlzələlərin makroseysmik məlumatları və pleystoseyst xəritə-sxemlərinin təhlili əsasında belə nəticə alınmışdır.
5	Layihə üzrə elmi nəşrlər (məqalələr, monoqrafiyalar, icmallar, konfrans materialları, tezislər) (dərç olunmuş, çapa qəbul olunmuş və çapa göndərilmişləri ayrılıqda qeyd etməklə) (surətlərini əlavə etməli!)
	Yoxdur
6	İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər

	Yoxdur)
7	Layihə üzrə ezamiyyətlər Yoxdur
8	Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak Yoxdur
9	Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak Yoxdur
10	Layihə mövzusu üzrə elmi məruzələr (seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar və s. çıxışlar) Yoxdur
11	Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar Yoxdur
12	Yerli həmkarlarla əlaqələr Olmamışdır
13	Xarici həmkarlarla əlaqələr Olmamışdır
14	Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlığı Olmamışdır
15	Sərgilərdə iştirak Olmamışdır
16	Təcrübəartırmada iştirak və təcrübə mübadiləsi Olmamışdır
17	Layihə mövzusu ilə bağlı elmi-kütləvi nəşrlər, kütləvi informasiya vasitələrində çıxışlar, yeni yaradılmış internet səhifələri və s. Olmamışdır

Layihə rəhbərinin imzası _____ Məmmədli Tahir Yadigar oğlu

Tarix _____

QEYD: bütün hallarda uyğun olan bəndlər doldurulmalıdır.

