



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA  
ELMİN İNKİŞAFI FONDU**

**Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun  
elmi-tədqiqat proqramlarının, layihələrinin və digər elmi tədbirlərin  
maliyyələşdirilməsi məqsədi ilə qrantların verilməsi üzrə  
2011-ci ilin 1-ci müsabiqəsinin (EİF-2011-1(3)) qalibi olmuş  
və yerinə yetirilmiş layihə üzrə**

**YEKUN ELMİ-TEXNİKİ HESABAT**

Layihənin adı: **Şamaxı-İsmayıllı bölgəsinin 1D və 3D sürət modeli**  
Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Əsədov Tofiq Babulla oğlu**  
Qrantın məbləği: **20 000 manat**  
Layihənin nömrəsi: **EİF-2011-1(3)- EİF-2011-1(3)-82/38/2-M-56**  
Müqavilənin imzalanma tarixi: **19 dekabr 2011-ci il**  
Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **12 ay**  
Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **1 yanvar 2012-ci il – 1 yanvar 2013-cü il**

Diqqət! Bütün məlumatlar 12 ölçülü Arial şrifti ilə, 1 intervalla doldurulmalıdır

Diqqət! Uyğun məlumat olmadığı təqdirdə müvafiq bölmə boş buraxılır

Hesabatda aşağıdakı məsələlər işıqlandırılmalıdır:

1	Layihənin həyata keçirilməsi üzrə yerinə yetirilmiş işlər, istifadə olunmuş üsul və yanaşmalar HYPO71, hiposentrin yerinin yenidən müəyyən edilməsi üçün kod Velest 1-D sürətlərin və hiposentrlərin yerinin müəyyən edilməsinin inversiyası, E. Kissling və s., Zhao və b. Yerli Tomoqrafiya metodu (1992). Simulps14 3-D hiposentrlər üçün inversiya, Vp, və Vp/Vs Thurber və b., SAC dalğa formalarının emalı (işlənməsi) üçün proqram təminatı, GIS sistemləri (Coğrafi məlumat sistemi ArcGIS. TomotetraFD proqramı seysmotomoqrafiya metodu əsasında seysmik dalğaların yayılma zamanına görə üçölçülü sürət modelinin qurulması proqramıdır, coğrafi koordinatlardan dekart koordinatlara keçid üçün Sphypit90 proqramı,
2	Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (faizlə qiymətləndirməli) <p style="text-align: center;">100 %</p>
3	Hesabat dövründə alınmış elmi nəticələr (onların yenilik dərəcəsi, elmi və təcrübi əhəmiyyəti, nəticələrin istifadəsi və tətbiqi mümkün olan sahələr aydın şəkildə göstərilməlidir) Şamaxı-İsmayıllı seysmoaktiv zonasının seysmoloji məlumatlara əsasən yer təkinin və yuxarı mantiyasının sürət strukturunun öyrənilməsində iki yanaşma istifadə olunmuşdur. Birincisi mühitin modelinin zəlzələ ocağında dalğanın gəlmə vaxtının standart qodoqrafa nəzərən xətasına

əsaslanan modelindən ibarətdir. İkincisi isə bir-birinə yaxın bir qrup hadisə üçün mənbədən stansiyyaya qədər dalğanın gəlmə fərqiindən istifadəyə əsaslanır.

Sürət modelinin hesablanması aşağıdakı məlumatları özündə əks etdirən 4 daxilədiricidən istifadə edilmişdir: 1) istifadə olunan seysmik stansiyaların koordinatları; 2) bir ölçülü sürət modeli; 3) seysmik dalğanın ocaqdan stansiyyaya gəlmə vaxtından ibarət məlumatlar; 4) bütün daxil və xaric olunan məlumatları birləşdirən əsas fayl.

Uzununa dalğa üçün sürətlərin qiymətləri aşağıdakı kimidir: 0-1km 2,3 km/s, 1-3 km 3,4 km/s, 3-5 km 4.3 km/s, 5-8 km 4.5 km/s, 8-10 km 4.58 km/s, 10-15 km 6.05 km/s, 15-25 km 6.05 km/s, 25-35 km 7,3 km/s, 35-40 km 7,3 km/s, 40-50 km 7,9 km/s, 50 km 8,2 km/s. 0-10 və 45 km dərinliklərdə fərqlər müşahidə olunur

Eninə dalğa üçün sürətlərin qiymətləri aşağıdakı kimidir: 0-1km 2,1 km/s, 1-3 km 2,1 km/s, 3-5 km 2,4 km/s, 5-8 km 2,43 km/s, 8-10 km 2,43 km/s, 10-15 km 3,5 km/s, 15-25 km 3,5 km/s, 25-35 km 4,2 km/s, 35-40 km 4,2 km/s, 40-50 km 4,5 km/s, 50 km 4,63 km/s. 0-10 və 45 km dərinliklərdə fərqlər müşahidə olunur.

Velest proqramına əsasən optimal birölçülü sürət modeli hesablanmışdır. Optimal birölçülü sürət modeli ilə eyni zamanda mənbədə hiposentrlərin və zamanın parametrləri dəqiqləşdirilmiş və zamana görə stasionar düzəlişlər hesablanmışdır.

Üçölçülü sürət modelinin qurulması üçün TomotetraFD proqramından istifadə edilmişdir. Bu proqramda klassik seysmotomografik metod yerinə yetirilmişdir. Coğrafi koordinatlardan dekart koordinatlara keçid Sphypit90 proqramı vasitəsilə həyata keçirilmişdir. TomotetraFD proqramında modelin parametrləşdirilməsi Delone tetraedrləri əsasında həyata keçirilir ki, bunların da daxilində sürət xətti və kəsilməz dəyişir. Sonlu fərqlər əsasında seysmik şüaların trayektoriyası hesablanır.

Şamaxı-İsmayilli bölgəsinin 1D və 3D sürət modeli Velest(1D) və TomoTetraFD (3D) proqramları əsasında ilk dəfə Orta Kür çökəkliyi üçün qurulmuş bir və üç ölçülü sürət modelləri ilə müqayisə edilmişdir. Bir sıra oxşar cəhətlər və fərqlər aşkar edilmiş və onların şərhə verilmişdir.

Velest proqram əsasında 866 zəlzələnin hiposentri dəqiqləşdirilmişdir.

Şamaxı-İsmayilli bölgəsinin 1D və 3D sürət modelində alınmış bütün nəticələr yenidir və regionun seysmikliyinin öyrənilməsində mühüm mərhələ təşkil edir.

Alınmış nəticələr geologiya, seysmologiya, geofizikada, seysmoloji məlumatların interpretasiya və işlənməsində istifadə oluna bilər, həmçinin seysmik tikinti və seysmik risklərin qiymətləndirilməsi zamanı istifadə oluna bilər.

4	Layihə üzrə elmi nəşrlər (elmi jurnallarda məqalələr, monoqrafiyalar, icmalar, konfrans materiallarında məqalələr, tezislər) (dərc olunmuş, çapa qəbul olunmuş və çapa göndərilmişləri ayrılıqda qeyd etməklə, uyğun məlumat - jurnalın adı, nömrəsi, cildi, səhifələri, nəşriyyat, indeksi, İmpact Factor, həmmüəlliflər və s. bunun kimi məlumatlar - ciddi şəkildə dəqiq olaraq göstərməlidir) (surətlərini kağız üzərində və CD şəklinə əlavə etməli!) (burada doldurmalı)
5	İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər (burada doldurmalı)
6	Layihə üzrə ezamiyyətlər (ezamiyyə baş tutmuş təşkilatın adı, şəhər və ölkə, ezamiyyə tarixləri, həmçinin ezamiyyə vaxtı baş tutmuş müzakirələr, görüşlər, seminarlarda çıxışlar və s. dəqiq göstərməlidir) Şamaxı-İsmayilli, 4 nəfər . 06.05.2012-30.05.2012
7	Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak (əgər varsa) (burada doldurmalı)
8	Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak

	(burada doldurulmalı)
9	Layihə mövzusu üzrə elmi məruzələr (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s. çıxışlar) (məlumat tam şəkildə göstərilməlidir: a) məruzənin növü: plenar, dəvətli, şifahi və ya divar məruzəsi; b) tədbirin kateqoriyası: ölkədaxili, regional, beynəlxalq) (burada doldurulmalı)
10	Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar, komplektləşdirmə məmullatları 2 ədəd Noutbuk: HP Pavilion dv6-6c03 sr; HP Pavilion dv6-6c51er (komplekt)
11	Yerli həmkarlarla əlaqələr (burada doldurulmalı)
12	Xarici həmkarlarla əlaqələr (burada doldurulmalı)
13	Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlığı (əgər varsa) (burada doldurulmalı)
14	Sərgilərdə iştirak (əgər baş tutubsa) (burada doldurulmalı)
15	Təcrübəartırmada iştirak və təcrübə mübadiləsi (əgər baş tutubsa) (burada doldurulmalı)
16	Layihə mövzusu ilə bağlı elmi-kütləvi nəşrlər, kütləvi informasiya vasitələrində çıxışlar, yeni yaradılmış internet səhifələri və s. (məlumatı tam şəkildə göstərilməlidir) (burada doldurulmalı)

**SİFARİŞÇİ:**

Elmin İnkişafı Fondu

**Baş məsləhətçi**

Həsənova Günel Cahangir qızı

(imza)

" " 201\_-ci il

**Baş məsləhətçi**

Babayeva Ədilə Əli qızı

(imza)

" " 201\_-ci il

**İCRAÇI:**

**Layihə rəhbəri**

Əsədov Tofiq Babulla oğlu

(imza)

"24" dekabr 2012-ci il



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA**  
**ELMİN İNKİŞAFI FONDU**

MÜQAVİLƏYƏ ƏLAVƏ

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun  
elmi-tədqiqat proqramlarının, layihələrinin və digər elmi tədbirlərin maliyyələşdirilməsi  
məqsədi ilə qrantların verilməsi üzrə  
2011-ci ilin 1-ci müsabiqəsinin (EIF-2011-1(3)) qalibi olmuş  
və yerinə yetirilmiş layihə üzrə

**ALINMIŞ NƏTİCƏLƏRİN ƏMƏLİ (TƏCRÜBİ) HƏYATA KEÇİRİLMƏSİ**  
**VƏ LAYİHƏNİN NƏTİCƏLƏRİNDƏN GƏLƏCƏK TƏDQİQATLARDA**  
**İSTİFADƏ PERSPEKTİVLƏRİ HAQQINDA**  
**MƏLUMAT VƏRƏQİ**  
**(Qaydalar üzrə Əlavə 16)**

Layihənin adı: Şamaxı-İsmayilli bölgəsinin 1D və 3D sürət modeli

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: Əsədov Tofiq Babulla oğlu

Qrantın məbləği: 20 000 manat

Layihənin nömrəsi: EIF-2011-1(3)- EIF-2011-1(3)-82/38/2-M-56

Müqavilənin imzalanma tarixi: 19 dekabr 2011-ci il

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: 12 ay

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): 1 yanvar 2012-ci il – 1 yanvar 2013-cü il

**1. Layihənin nəticələrinin əməli (təcrübi) həyata keçirilməsi**

1	Layihənin əsas əməli (təcrübi) nəticələri, bu nəticələrin məlum analoqlar ilə müqayisəli xarakteristikası
	<p>Velest proqram əsasında 866 zəlzələnin hiposentri dəqiqləşdirilmişdir.</p> <p>Şamaxı-İsmayilli bölgəsinin 1D və 3D sürət modeli Velest(1D) və TomoTetraFD (3D) proqramları əsasında ilk dəfə Orta Kür çökəkliyi üçün qurulmuş bir və üç ölçülü sürət modelləri ilə müqayisə edilmişdir. Bir sira oxşar cəhətlər və fərqlər aşkar edilmiş və onların şərhli verilmişdir.</p>
2	Layihənin nəticələrinin əməli (təcrübi) həyata keçirilməsi haqqında məlumat (istehsalatda tətbiq (tətbiqin aktını əlavə etməli); tədris və təhsildə (nəşr olunmuş elmi əsərlər və s. – təhsil sistemində tətbiqin aktını əlavə etməli); bağlanmış xarici müqavilələr və ya beynəlxalq layihələr (kimlə bağlanıb, müqavilənin və ya layihənin nömrəsi, adı, tarixi və dəyəri); dövlət proqramlarında (dövlət orqanının adı, qərarın nömrəsi və tarixi); ixtira üçün alınmış

patentlərdə (patentin nömrəsi, verilmə tarixi, ixtiranın adı); və digərlərində)

(burada doldurmalı)

## 2. Layihənin nəticələrindən gələcək tədqiqatlarda istifadə perspektivləri

1

Nəticələrin istifadəsi perspektivləri (fundamental, tətbiqi və axtarış-innovasiya yönü elmi-tədqiqat layihə və proqramlarında; dövlət proqramlarında; dövlət qurumlarının sahə tədqiqat proqramlarında; ixtira və patent üçün verilmiş ərizələrdə; beynəlxalq layihələrdə; və digərlərində)

Şamaxı-İsmayilli bölgəsinin 1D və 3D sürət modelində alınmış bütün nəticələr regionun seysmikliyinin öyrənilməsində mühüm mərhələ təşkil edir.

Alınmış nəticələr geologiya, seysmologiya, geofizikada, seysmoloji məlumatların interpretasiya və işlənməsində istifadə oluna bilər, həmçinin seysmik tikinti və seysmik risklərin qiymətləndirilməsi zamanı istifadə oluna bilər.

**SİFARIŞÇI:**

Elmin İnkişafı Fondu

**Baş məsləhətçi**

Həsənova Günel Cahangir qızı

(imza)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_-ci il

*Dasdemirov X. N. N. N.*

**Baş məsləhətçi**

Babayeva Ədilə Əli qızı

(imza)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_-ci il

**İCRAÇI:**

**Layihə rəhbəri**

Əsədov Tofiq Babulla oğlu

(imza)

"24" dekabr 2012-ci il

*Tofiq Babulla oğlu*



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA  
ELMİN İNKİŞAFI FONDU**

MÜQAVİLƏYƏ ƏLAVƏ

**Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun  
elmi-tədqiqat proqramlarının, layihələrinin və digər elmi tədbirlərin  
maliyyələşdirilməsi məqsədi ilə qrantların verilməsi üzrə  
2011-ci ilin 1-ci müsabiqəsinin (EİF-2011-1(3)) qalibi olmuş  
və yerinə yetirilmiş layihə üzrə**

**ALINMIŞ ELMİ MƏHSUL HAQQINDA MƏLUMAT  
(Qaydalar üzrə Əlavə 17)**

Layihənin adı: **Şamaxı-İsmayilli bölgəsinin 1D və 3D sürət modeli**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Əsədov Tofiq Babulla oğlu**

Qrantın məbləği: **20 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EİF-2011-1(3)- EİF-2011-1(3)-82/38/2-M-56**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **19 dekabr 2011-ci il**

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **12 ay**

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **1 yanvar 2012-ci il – 1 yanvar 2013-cü il**

*Diqqət! Bütün məlumatlar 12 ölçülü Arial şrifti ilə, 1 intervalla doldurulmalıdır*

**1. Elmi əsərlər (sayı)**

No	Tamliq dərəcəsi	Dərc olunmuş	Çapa qəbul olunmuş və ya çapda olan	Çapa göndərilmiş
1.	Elmi məhsulun növü Monoqrafiyalar			
2.	həmçinin, xaricdə çap olunmuş Məqalələr			
3.	həmçinin xarici nəşrlərdə Konfrans materiallarında məqalələr O cümlədən, beynəlxalq konfrans materiallarında			

4.	Məruzələrin tezisləri			
	həmçinin, beynəlxalq tədbirlərin toplusunda			
5.	Digər (icmal, atlas, kataloq və s.)			

## 2. İxtira və patentlər (sayı)

Nö	Elmi məhsulun növü	Alınmış	Verilmiş	Ərizəsi verilmiş
1.	Patent, patent almaq üçün ərizə			
2.	İxtira			
3.	Səmərələşdirici təklif			

## 3. Elmi tədbirlərdə məruzələr (sayı)

Nö	Tədbirin adı (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s.)	Tədbirin kateqoriyası (ölkədaxili, regional, beynəlxalq)	Məruzənin növü (plenary, dərvi, şifahi, divar)	Sayı
1.				
2.				
3.				

### SİFARİŞÇİ:

Elmin İnkişafı Fondu

### Baş məsləhətçi

Həsənova Günel Cahangir qızı

(imza)

" " 201\_-ci il

### Baş məsləhətçi

Babayeva Ədilə Əli qızı

(imza)

" " 201\_-ci il

### İCRAÇI:

### Layihə rəhbəri

Əsədov Tofiq Babulla oğlu

(imza)

"24" dekabr 2012-ci il