



**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 (EIF-2011-1(3)) qalibi olmuş
və yerinə yetirilmiş layihə üzrə**

YEKUN ELMİ-TEXNİKİ HESABAT

Layihənin adı: **Spektral parametrlı ikinci tərtib diferensial-operator tənlik üçün sərhəd məsələsinin həll olunması**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Əliyev Bəhram Əli oğlu**

Qrantın məbləği: **6 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EIF-2011-1(3)- 82/17-M-39**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **30 sentyabr 2011-ci il**

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

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **1 oktyabr 2011-ci il – 1 oktyabr 2012-ci 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

(burada doldurulmalı)

Tənliyə və sərhəd şərtlərinə spektral parametr daxil olduqda, ikinci tərtib elliptik diferensial-operator tənlik üçün sərhəd şərtlərində spektral parametrik axtarılan funksiyanın özünün və törməsinin qarşısında iştirak etdiyi hallarda sərhəd məsələlərinin həll olunmasını təmin edən kafi şərtlər tapılmışdır; spektrin diskretliyi, məxsusi və qoşulmuş vektor funksiyaların tamlığı göstərilmişdir, məxsusi və qoşulmuş vektor-funksiyaların tamlığı göstərilmişdir, məxsusi qiymətlərin asimptotik özünü aparması öyrənilmişdir. Dördüncü tərtib elliptik diferensial-operator tənlik üçün sərhəd şərtlərinin baş hissəsində xətti, qeyri-məhdud operatorlar iştirak etdikdə, bir sərhəd məsələsinin fərdholmluğunu təmin edən kafi şərtlər tapılmışdır. İkinci tərtib törəmənin əmsalı kəsilməz olduqda, spektral parametrlı, ikinci tərtib elliptik diferensial – operator tənlik üçün sonlu parçada, qoşmalıq şərtlərin əmsallarının kompleks ədədlər olduğu halda, bir sərhəd

	məsələsinin koersitiv həll olunmasını təmin edən kafi şərtlər tapılmışdır. Uyğun birçins sərhəd məsələsinin məxsusi qiymətləri üçün asimptotik düstur alınmışdır.
2	Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (faizlə qiymətləndirməli) (burada doldurmalı) Planda nəzərdə tutulmuş işlər 100% yerinə yetirilib.
3	Hesabat dövründə alınmış elmi nəticələr (onların yenilik dərəcəsi, elmi və təcrübi əhəmiyyəti, nəticələrin istifadəsi və tətbiqi mümkün olan sahələr aydın şəkildə göstərilməlidir) (burada doldurmalı) Layihədə alınan bütün nəticələr yenidir və müəyyən elmi maraq kəsb edir. Elektrodinamikanın bir çox məsələləri var ki, bu məsələlərin həlli elliptik və ya elliptik tənliklər sistemi üçün spektral parametrlərlə sərhəd şərti olan sərhəd məsələsinə gətirilir. Ona görə də layihədə baxılan məsələlərin nəzəri əhəmiyyəti ilə yanaşı, praktik əhəmiyyəti də vardır.
4	Layihə üzrə elmi nəşrlər (elmi jurnallarda məqalələr, monoqrafiyalar, icmallar, 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 göstərilməlidir) (surətlərini kağız üzərində və CD şəklinə əlavə etməli!) (burada doldurmalı) 1. Алиев Б.А. Фредгольмовость краевых задач для эллиптического дифференциально-операторного уравнения четвертого порядка с операторными граничными условиями. Функциально - дифференциальные уравнения и их приложения Материалы и Международной научной конференции, посвященной 80- летию Дагестанского государственного университета. 26-29 сентября 2011 г. Махачкала 2011. с. 18-28. 2. Bahram A.Aliyev. Asymptotic behavior of eigen values of A boundary value problem for Laplace equation. Transactions of NAS of Azerbaijan, 2011, vol XXXI, №1, pp 3-6. 3. Bahram A.Aliyev. A boundary value problem for a second order elliptic differential-operator with a spectral parameter in both the equation and boundary conditions. Proceeding of IMM of NAS of Azerbaijan, 2011, vol XXX(XLII), pp.3-26. 4. Алиев Б.А. Разрешимость одной краевой задачи для эллиптического дифференциально-операторного уравнения второго порядка с разрывным коэффициентом. ADPU-nun Riyaziyyat fakultəsinin əməkdaşlarının universitetin 90 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi-praktik konfransının materialları. Bakı 2012, s. 33-39. Çapa qəbul olunmuş: 1. Алиев Б.А. Краевая задача для эллиптических дифференциально-операторного уравнения второго порядка со спектральным параметром и с разрывным коэффициентом. Proceedings of IMM of Azerbaijan. 2. Алиев Б.А. Я.Якубов. Фредгольмовость краевых задач для эллиптического дифференциально-операторного уравнения четвертого порядка с операторными граничными условиями. Дифференциальные уравнения (Impact factor)
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 göstərilməlidir)

	(burada doldurmalı)
7	Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak (əgər varsa) (burada doldurmalı)
8	Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak (burada doldurmalı)
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 doldurmalı)
10	Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar, komplektləşdirmə məmullatları (burada doldurmalı) Notebook HP (1 ədəd)
11	Yerli həmkarlarla əlaqələr (burada doldurmalı)
12	Xarici həmkarlarla əlaqələr (burada doldurmalı) İsraildə yaşayan prof. Ya.Yakubovla elmi əlaqələrinin var və birlikdə bir məqalə çap üçün qəbul olunub.
13	Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlığı (əgər varsa) (burada doldurmalı)
14	Sərgilərdə iştirak (əgər baş tutubsa) (burada doldurmalı)
15	Təcrübəartırmada iştirak və təcrübə mübadiləsi (əgər baş tutubsa) (burada doldurmalı)
16	Layihə mövzusu ilə bağlı elmi-kütləvi nəşrlər, kütləvi informasiya vasitələrində çıxışlar, yeni yaradılmış internet səhifələri və s. (məlumatı tam şəkildə göstərilməlidir) (burada doldurmalı)

SİFARIŞÇI:

Elmin İnkişafı Fondu

Baş məsləhətçi

Həsənova Günel Cahangir qızı

(imza)

"28" 09 2012-ci il

Dəstəməzova X. Nəzirova

Baş məsləhətçi

Babayeva Ədilə Əli qızı

Əf

(imza)

"28" 09 2012-ci il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Əliyev Bəhram Əli oğlu

Bəhram Əliyev

(imza)

"28" 09 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 TƏDQIQATLARDA İSTİFADƏ PERSPEKTİVLƏRİ HAQQINDA MƏLUMAT VƏRƏQİ (Qaydalar üzrə Əlavə 16)

Layihənin adı: Spektral parametrlili ikinci tərtib diferensial-operator tənlik üçün sərhəd məsələsinin həll olunması

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: Əliyev Bəhram Əli oğlu

Qrantın məbləği: 6 000 manat

Layihənin nömrəsi: EIF-2011-1(3)- 82/17-M-39

Müqavilənin imzalanma tarixi: 30 sentyabr 2011-ci il

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: 12 ay

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): 1 oktyabr 2011-ci il – 1 oktyabr 2012-ci il

1. Layihənin nəticələrinin əməli (təcrübi) həyata keçirilməsi

1 Layihənin əsas əməli (təcrübi) nəticələri, bu nəticələrin məlum analoqlar ilə müqayisəli xarakteristikası

(burada doldurulmalı) Hilbert fəzasında, sonlu parçada, spektral parametr tənliyinin özünə və sərhəd şərtlərinə daxil olduqda, ikinci tərtib elliptik diferensial-operator tənlik üçün sərhəd məsələsinin həll olunması, məxsusi və qoşulmuş vektor funksiyalarının tamlığı, məxsusi qiymətlərin asimptotik paylanması, fredholm luq xassəsi problemləri tədqiq olunmuşdur.

Qeyd edək ki, sərhəd şərtlərində spektral parametr əvəzinə kompleks ədəd olduqda bu məsələlər S.Yakubov və Ya.Yakubovun "Differential-Operator Equations. Ordinary and Partial Differential Equations. Chapman and Hall/ CRC, Boca Raton, 2000" adlı monoqrafiyasında baxılmışdır.

Bundan əlavə, sonlu parçada dördüncü tərtib elliptik diferensial-operator tənlik üçün qeyri-məhdud

operator sərhəd şərtli, sərhəd məsələsinin fərdholmluq xassəsi tədqiq olunmuşdur. Bu məsələ sərhəd şərtlərində kompleks ədədlər iştirak etdikdə S.Yakubov və Ya.Yakubovun yuxarıda adı çəkilən monoqrafiyasında baxılmışdır.

İkinci tərtib törəmənin əmsali kəsilen olduqda, spektral parametrli, ikinci tərtib elliptik diferensial-operator tənlik üçün sonlu parçada, qoşmalıq şərti olan bir sərhəd məsələsinin koersitiv həll olunmasının təmin edən kafi şərtlər tapılmışdır.

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 sisteminə 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 doldurulmalı)

2. Layihənin nəticələrindən gələcək tədqiqatlarda istifadə perspektivləri

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

(burada doldurulmalı) Layihədə alınmış nəticələr düzbucaqlı oblastda xüsusi törəməli elliptik diferensial tənliklər üçün uyğun sərhəd məsələlərinə tətbiq olunmuşdur. Layihədə alınmış nəticələr nəzəri xarakter daşıyır. Bununla belə alınmış nəticələr mexanikanın bir çox məsələlərinin həllində tətbiq oluna bilər.

SİFARİŞÇİ:

Elmin İnkişafı Fondu

Baş məsləhətçi

Həsənova Günel Cahangir qızı

(imza)

"28" 08 2012-ci il

Qaydemi 2019 N: 100/1

Baş məsləhətçi

Babayeva Ədilə Əli qızı

(imza)

"28" 08 2012-ci il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Əliyev Bəhram Əli oğlu



(imza)

"28" 09 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 grantların verilməsi üzrə
2011-ci ilin 1-ci müsabiqəsinin (EIF-2011-1(3)) qalibi olmuş
və yerinə yetirilmiş layihə üzrə

ALINMIŞ ELMİ MƏHSUL HAQQINDA MƏLUMAT
(Qaydalar üzrə Əlavə 17)

Layihənin adı: **Spektral parametrli ikinci tərtib diferensial-operator tənlik üçün sərhəd məsələsinin həll olunması**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Əliyev Bəhram Əli oğlu**

Qrantın məbləği: **6 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EIF-2011-1(3)- 82/17-M-39**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **30 sentyabr 2011-ci il**

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

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **1 oktyabr 2011-ci il – 1 oktyabr 2012-ci il**

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

1. Elmi əsərlər (sayı)

№	Tamlıq dərəcəsi	Dərəcəsi		
		Dərc olunmuş	Çapa qəbul olunmuş və ya çapda olan	Çapa göndərilmiş
1.	Elmi məhsulun növü			
	Monoqrafiyalar			
	həmçinin, xaricdə çap olunmuş			
2.	Məqalələr	2	2	
	həmçinin xarici nəşrlərdə		1	

3.	Konfrans materiallarında məqalələr			
	O cümlədən, beynəlxalq konfrans materiallarında	1		
4.	Məruzələrin tezisləri	1		
	həmçinin, beynəlxalq tədbirlərin toplusunda			
5.	Digər (icmal, atlas, kataloq və s.)			

2. İxtira və patentlər (sayı)

No	Elmi məhsulun növü	Alınmış	Verilmiş	Ərizəsi verilmiş
1.	Patent, patent almaq üçün ərizə			
2.	İxtira			
3.	Səmərələşdirici təklif			

3. Elmi tədbirlərdə məruzələr (sayı)

No	Tədbirin adı (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s.)	Tədbirin kateqoriyası (ölkədaxili, regional, beynəlxalq)	Məruzənin növü (plenary, dəvətli, şifahi, divar)	Sayı
1.	Konfrans	Beynəlxalq	şifahi	1
2.				
3.				

SİFARIŞÇI:

Elmin İnkişafı Fondu

İCRAÇI:

Baş məsləhətçi

Həsənova Günel Cahangir qızı

Layihə rəhbəri

Əliyev Bəhram Əli oğlu

(imza)

"28" 09 2012-ci il

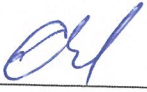
(imza)

"28" 09 2012-ci il

Daxiləmirzəova N. 

Baş məsləhətçi

Babayeva Ədilə Əli qızı



(imza)

"28" 09 2012-ci il