



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: **Diferensial və fərq operatorları üçün tərs məsələlər və onların tətbiqləri**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **İsgəndərov Nizaməddin Şirin oğlu**

Qrantın məbləği: **10 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EIF-2011-1(3)- 82/24-M-33**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **29 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 olmadıqda təqdirdə müvafiq bölmə boş buraxılır

Hesabatda aşağıdakı məsələlər işıqlandırılmalıdır:

- 1 Layihənin həyata keçirilməsi üzrə yerinə yetirilmiş işlər, istifadə olunmuş üsul və yanaşmalar
(burada doldurmalı)

Diffuziya operatoru üçün tərs spektral məsələyə baxılmışdır. Bu halda parçada diffuziya operatoru üçün spektral verilənlər daxil edilmiş, onların xassələri öyrənilmişdir. Spektral analizin düz məsələsi öyrənilərək spektral verilənlər üzərinə zəruri şərtlər tapılmışdır. Bundan sonra spektral analizin tərs məsələsi tədqiq olunmuşdur. Spektral verilənlər üçün tapılmış zəruri şərtlərin həm də kafi şərtlər olduğu göstərilmişdir. Tərs məsələnin birqiymətli həll olunması isbat olunmuş, tərs məsələni həlletmək üçün alqoritm verilmişdir. Digər tərəfdən Toda zəncirləri üçün başlanğıc verilənlər pilləvari olduqda Koşi məsələsi araşdırılmışdır. Bu məsələnin qlobal həllinin varlığı isbat olunmuşdur. Baxılan məsələni səpilmənin tərs məsələsi metodu ilə öyrənmək üçün köməkçi spektral məsələ tədqiq olunmuşdur. Bu zaman səpilmənin yalnız bir tərəfdə mövcud olunması xüsusi çətinliklər yaradır. Bu çətinliklər funksional analiz, kompleks dəyişənli

funksiyalar nəzəriyyəsinin, spektral nəzəriyyə üsullarından istifadə etməklə aradan qaldırılmışdır. Səpilmə verilənləri zaman dəyişənindən asılı olduqda onların evolyusiyası tapılmışdır. Sonuncu faktın köməyi ilə qeyri-xətti tənliyin həllini tapmağa imkan verən düsturlar alınmışdır.

- 2 Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (faizlə qiymətləndirməli)
(burada doldurmalı)
100%
- 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)
Alınan bütün nəticələr yenidir və tərs məsələlər nəzəriyyəsində xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Bu nəticələrdən relyativistik mexanikada, kvant fizikasında, səpilmə nəzəriyyəsində, bərk cisimlər fizikasında istifadə oluna bilər

- 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)
Alınan nəticələr iki məqalə şəklində çapa qəbul olunmuşdur:
1. Доклады Академии Наук, 2013, № 4 ;
Impact Factor (2010) - 0.204; Impact Factor (2011) - 0.289;
2. Colloquium Mathematicum, 2013
Impact Factor (2010) - 0.345; Impact Factor (2011) - 0.357.

- 5 İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər.
(burada doldurmalı)
Yoxdur.

- 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)
Yoxdur.

- 7 Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak (əgər varsa)
(burada doldurmalı)
Yoxdur.

8 Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak

(burada doldurulmalı)

Yoxdur.

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)

Nəticələr Bakı Dövlət Universitetinin və AMEA Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunun üç elmi seminarında məruzə edilmişdir

10 Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar, komplektləşdirmə məmulatları

(burada doldurulmalı)

Bir ədəd noutbuk və bir ədəd printer

11 Yerli həmkarlarla əlaqələr

(burada doldurulmalı)

Alınmış nəticələr Bakı Dövlət Universitetinin, AMEA-nın Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunun əməkdaşları ilə müzakirə olunmuşdur.

12 Xarici həmkarlarla əlaqələr

(burada doldurulmalı)

M.V.Lomonosov adına Moskva Dövlət Universiteti, Moskva Energetika İnstitutu, Rusiya Elmlər Akademiyasının Steklov adına Riyaziyyat İnstitutu, Kiyev Dövlət Universiteti, Ukrayna Milli EA Riyaziyyat İnstitutu, Ukrayna Milli EA Aşağı Temperaturlar Fizikası İnstitutu, Vyana Universiteti

13 Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlığı (əgər varsa)

(burada doldurulmalı)

Layihə üzrə 3 nəfər riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün bu mövzuda işləyirlər.

14 Sərgilərdə iştirak (əgər baş tutubsa)

(burada doldurulmalı)

Yoxdur.

15 Təcrübəartırmada iştirak və təcrübə mübadiləsi (əgər baş tutubsa)

(burada doldurulmalı)

Yoxdur.

16 Layihə mövzusu ilə bağlı elmi-kütləvi nəşrlər, kütləvi informasiya vasitələrində çıxışlar, yeni yaradılmış internet səhifələri və s. (məlumatı tam şəkildə göstərilməlidir)

(burada doldurulmalı)

Yoxdur.

SİFARİŞÇİ:

Elmin İnkişafı Fondu

Baş məsləhətçi

Həsənova Günel Cahangir qızı

(imza)

" " 201_-ci il

Baş məsləhətçi

Babayeva Ədilə Əli qızı

(imza)

"4" 10 2012-ci il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

İsgəndərov Nizaməddin Şirin oğlu

(imza)

"04" 10 2012ci il