



## AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA ELMİN İNKİŞAFI FONDU

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkışafı Fonduun  
elmi-tədqiqat programlarının, 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: Yarımxaetti hiperbolik tənliklər sistemi üçün Koşı məsələsinin qlobal həll olunması

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: Əliyev Əkbər Bayram oğlu

Qrantın məbləği: 8 000 manat

Layihənin nömrəsi: EIF-2011-1(3)- 82/18-M-16

Müqavilənin imzalanma tarixi: 1 sentyabr 2011-ci il

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: 12 ay

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): 1 sentyabr 2011-ci il – 1 sentyabr 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 üslub və yanaşmalar

İşdə kifayət qədər geniş sinif yarımxaetti hiperbolik tənliklər sistemi üçün Koşı məsələsinin qlobal həll olunması şərtləri tapılmışdır. Eyni zamanda eley şərtləri tapılmışdır ki, "kifayət qədər kiçik" başlanğıc şərtlər üçün uyğun Koşı məsələsinin qlobal həlli yoxdur. Alınmış bu nticələr bir birini tamamlayıv və yarımxaetti hiperbolik tənliklər sistemi üçün Koşı məsələsinin qlobal həll olunma kriteriyalarını müəyyən edir.

İşlə yerinə yetirərək önce dissipativ hədli yüksək tərtib xətti bircins hiperbolik tənliyin fundamental həllinin asimptotikası tədqiq edilmişdir. Yarımxaetti sistemin həllərinin integral göstərilisindən və həmin asimptotik qiymətləndirmələrdən istifadə edərək, qeyri xətti hissələrin artım tərtibindən asılı olaraq həllər üçün aprior qiymətləndirmələr alınmışdır. Alınmış aprior qiymətləndirmələr uyğun həllin qlobal dəvam olunmasını təmin edir. Seçmə funksiyalar üsulundan və funksionalların müqayisəsi üsulundan istifadə edərək qeyri xətti hissənin artım tərtibi müəyyən şərtləri ödədikdə kifayət qədər kiçik başlanğıc verilənlər üçün qlobal həllin yoxluğu haqda nticələr əldə edilmişdir.

Ardicəl yaxınlaşma üsulundan və xətti hissənin fundamental həllinin asymptotik qiymətləndirilməsindən istifadə edib iki yarımxətti hiperbolik tənlikdən ibarət olan sistemdə başlangıç verilənlərdən biri istenilen amplituda malik olduqda və digeri kifayət qədər kiçik olduqdada qlobal həllin varlığı üçün kafi şərtlər alınmışdır.

2 Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (faizlə qiymətləndirməli)  
Nəzərdə tutulan işlər 100% yerinə yetirilmişdir.

3 Hesabat dövründə alınmış elmi nəticələr (onların yenilik dərəcəsi, elmi və təcrubi əhəmiyyəti, nəticələrin istifadəsi və tətbiqi mümkün olan sahələr aydın şəkildə göstərilməlidir)  
(burada doldurmali)

Hesabat dövründə aşağıdakı əsas nəticələr əldə edilmişdir.

1. Yüksek təribə yarımxətti hiperbolik tənliklər sistemi üçün Koşı məsələsinə baxılmış, qlobal həllin varlığı üçün kafi şərtlər əldə edilmişdir. Həmin şərtlər qeyri xətti hissələrin artma təribələri tənliklərin təribələri və fəzanın ölçüsünü ifadə edən kəmiyyətlər arasında bir münasibətdir.
2. İki və ya üç tənlikdən ibarət yarımxətti hiperbolik tənliklər sistemi üçün Koşı məsələsinin qlobal həllin varlığı üçün daha konstruktiv kafi şərtlər əldə edilmişdir.
3. Qeyri xətti hissənin işaretini məlum olduqda iki və ya üç tənlikdən ibarət müəyyən sinif yarımxətti hiperbolik tənliklər sistemi və eləcədə yarımxətti hiperbolik bərabərsizliklər sistemi üçün Koşı məsələsinin qlobal həllinin yoxluğu haqqda Fucita tipli kriteriyalar alınmışdır.
4. Qeyri xətti hissənin işaretini məlum olmayan iki tənlikdən ibarət bir sinif yarımxətti hiperbolik tənliklər sistemi üçün Koşı məsələsinin qlobal həllinin yoxluğu haqqda Fucita tipli kriteriyalar alınmışdır.
5. Yüksek təribəli kvazielliptik hissəli yarımxətti hiperbolik tənlik üçün fəza ölçüləri böyük olan hallarda qlobal həllin varlığı üçün şərtlər alınmış və qlobal həllin yoxluğu haqqda Fucita tipli kriteriyalar əldə edilmişdir.
6. İki tənlikdən ibarət bir sinif yarımxətti hiperbolik sistemin böyük amplituda malik qlobal həllerinin varlığı üçün kafi şərtlər alınmışdır.

Yarımxətti hiperbolik tənliklər sistemi üçün və eləcədə yüksək təribə kvazielliptik hissəli yarımxətti tənliklər üçün yuxarıda göstərilən nəticələr edəbiyyatda yeni nəticələrdir. Həmin sistemlər vasitəsiylə ifadə olunan dinamik sistemlərin keyfiyyət xarakterlərinin öyrənilməsi üçün göstərilən nəticələr mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Alınmış nəticələrdən mürəkkəb dinamik sistemlərin araşdırılması və idarə edilməsi üçün istifadə edilə 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, naşriyyat, indeksi, Impact Factor, həmmüəlliflər və s. bunun kimi məlumatlar - ciddi şəkildə dəqiq olaraq göstərilməlidir) (surətlərini kağız üzərində və CD şəklində sləvə etməli!)

Aşağıdakı məqalələr çap edilmişdir:

1. Akbar B.Aliev, Anar A.Kazimov, Existence , non-existence and asymptotic behavior of global solutions to the Cauchy problem for systems of semilinear hyperbolic equations

with damping terms *Nonlinear Anal.* 75 (2012), no. 1, 91-102, 35L82 (35A01 35L15 35L71), (imp.fakt.1.48, Elsevier).

2. Akbar B.Aliev, Anar A.Kazimov "Global solvability and the behavior of solutions for Cauchy problem for systems of three semilinear hyperbolic equations with dissipation," *Transaction of NASA*, 2012, XXXI, N4, pp.3-18.
3. Гулиева В.Ф., Мамедзаде К.С., Глобальная разрешимость задачи Коши для систем полулинейных уравнений четвертого порядка, *Доклады Академии Наук Азербайджана*,

L-XV111, N2, s.3-9.

Aşağıdakı məqalələr çapa qəbul olunmuşdur

1. Алиев А.Б., Казимов А.А., Глобальная разрешимость задачи Коши для полулинейных гиперболических уравнений с диссипацией и анизотропной эллиптической частью, *Доклады Академии Наук РОССИИ* (Akademik V.A. İlin tərəfindən təqdim edilmiş və çapa qəbul edilmişdir).
2. Алиев А.Б., Казимов А.А., Глобальная разрешимость задачи Коши для систем из двух полулинейных гиперболических уравнений с диссипацией, *Дифференциальные уравнения*, (çapa qəbul edilmişdir) ИНТЕРПЕРИОДИКА, импакт фактор -0,339.
3. Akbar B.Aliev, Anar A.Kazimov, Vusala F. Guliyeva, *Global existence results for a class of semilinear hyperbolic systems*, *Mathematical Methods in the Applied Sciences*( Elsever, impact factor – 0,743)

Aşağıdakı məqalələr çapa hazırlanmışdır:

1. Akbar B.Aliev, Mixed amplitude solutions of semilinear systems of hyperbolic equations with damping.
2. Akbar B.Aliev, Effect of weight function in the nonlinear part on the global solvability of the Cauchy problem for the semilinear hyperbolic equations.

Konfrans materialları və tezislər:

1. Алиев А.Б., Казимов А.А Глобальная разрешимость задачи Коши для одного класса систем полулинейных гиперболических уравнений , Akademik İ.İ.Ibrahimovun yubileyinə həsr edilmiş Beynəlxalq konfransın materialları, səhvə 11 ,Bakı 2012.
2. Задачи Коши для систем двух полулинейных гиперболических уравнений с диссипациями и с анизотропными эллиптическими частями, Akademik İ.İ.Ibrahimovun yubileyinə həsr edilmiş Beynəlxalq konfransın materialları, səhvə 78-79 ,Bakı 2012.
3. Алиев А.Б., Казимов А.А, Задача Коши для одного класса полулинейных гиперболических систем, Международная научная конференция «Функционально-дифференциальные уравнения и их приложения». Махачкала, 26-29 сентябрь, 2011.
4. Akbar B.Aliev, Anar A.Kazimov , Cauchy Problem for a system of Hyperbolic Equations with Damping terms, Abstract II International conference dedicated to the 70<sup>th</sup> Anniversary of the Georgian National Academy of Sciences and the 120<sup>th</sup> birthday of its first President Academician Nikoloz (Niko) Muskhelishvili, 15-19, 2011, Batumi,p.90.

5. Akbar B.Aliev, Anar A.Kazimov, Cauchy Problem for some sistem of Hyperbolic Equations with damping termss, Continuum Mechanics and related problems of analysis to celebrate the 70<sup>th</sup> Anniversary of the Georgian National Academy of Science and the 120<sup>th</sup> of its First President Academician Nikolaz (Niko) Muskhelishvili. Book of Abstracts. Continuum Mechanics and related problems of analysis to celebrate the 70<sup>th</sup> Anniversary of the Georgian National Academy of Science and the 120<sup>th</sup> of its First President Academician Nikolaz (Niko) Muskhelishvili. 2011,Book of Abstracts.

5 İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər  
(burada doldurmali)

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 doldurmali)

Rusiya Federasiyasının Moskva şəhərində yerləşən, M.V. Lomonosov adına Moskva Dövlət Universitetinə Layihənin planı üzrə nəzərdə tutulmuş ezamiyyət 7 iyun- 14iyun tarixləri arasında yerinə yetirildi.

Moskva şəhərində Ə.B.Əliyev aşağıdakı işləri yerinə yetirmişdir

1. M.V. Lomonosov adına Moskva Dövlət Universitetində olmuş və orada bir sıra görkəmlı riyaziyyatçılarla, o cümlədən prof. A.M. Korpusovla görüşmüştür. O layihə çərçivəsində alınmış nəticələri və həmin sahənin son nailiyyətlərini mütəxəsislərlə müzakirə etmişdir.
2. Kitabxanalarda və kitab mağazalarında yeni ədəbiyyatlar əldə etmişdir .
3. Rusiya Elmlər akademiyasının Steklov adına Riyaziyyat İnstitutunda olmuş və orada Rusiya Elmlər Akademiyasının müxbir üzvü prof. S.İ.Poxojayevin elmi seminarında: "Yarıməxtə hiperbolik fənliliklər sistemi üçün Koşı məsələsinin qlobal həll olunması" mövzusunda çıxış etmişdir.

Müzakirələr nəticəsində aparılan tədqiqatların düzgün istiqamətdə aparıldığı qənaətinə gəlinmişdir.

Seminardan sonra " ГЛОБАЛЬНАЯ РАЗРЕШИМОСТЬ ЗАДАЧИ КОШИ ДЛЯ ПОЛУЛИНЕЙНЫХ ГИПЕРБОЛИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ с диссипацией и анизотропной эллиптической частью"

adlı elmi məqalənin Rusiya EA –nın Məruzələri (DAN Rossii) jurnalında dərc olunması məsləhət görülmüşdür. Hal hazırda həmin məqalə Akademik V.A.İlin tərəfindən adı çəkilən jumala təqdim olunub və qaydalara uyğun şəkildə çapa qəbul edilmişdir

7 Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak (əgər varsa)  
(burada doldurmali)

8 Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak  
(burada doldurmali)

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)

Layihə mövzusu üzrə aşağıdakı məruzələr edilmişdir

1. Ə.B.Əliyev akademik İ.I.Ibrahimovun yubileyinə həsr edilmiş Beynəlxalq

- konfransda "Глобальная разрешимость задачи Коши для одного класса систем полулинейных гиперболических уравнений" mövzusunda çıxış etmişdir.
2. K.S.Məmmədzadə akademik İ.I.Ibrahimovun yubileyinə həsr edilmiş Beynəlxalq konfransda "Задачи Коши для систем двух полулинейных гиперболических уравнений с диссипациями и с анизотропными эллиптическими частями" mövzusunda çıxış etmişdir.
  3. Ə.B.Əliyev , 26-29 sentyabr 2011 tarixində Maxaçkalada keçirilmiş "Международная научная конференция «Функционально-дифференциальные уравнения и их приложения»" adlı Beynəlxalq konfransda məruzə ilə çıxış etmişdir.
  4. Ə.B.Əliyev akademik N.Musxelişvilinin anadan olmasının 120 illiyinə həsr edilmiş, Tbilisi və Batumi şəhərlərində keçirilmiş Beynəlxalq konfranslarda çıxışlar etmişdir.
  5. Ə.B.Əliyev Riyaziyyat və Mexanika Institutunun elmi seminarlarında mövzuya aid çıxışlar etmişdir.
  6. Ə.B.Əliyev Rusiya Elmlər akademiyasının Steklov adına Riyaziyyat İnstitutunda Rusiya Elmlər Akademiyasının müxbir üzvü prof. S.İ.Poxojayevin elmi seminarında:"Yarıməxtə hiperbolik tənliklər sistemi üçün Koşı məsələsinin qlobal həll olunması" mövzusunda çıxış etmişdir.

10 Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar, komplektləşdirmə məməkulatları  
(burada doldurmali)

11 Yerli həmkarlarla əlaqələr  
AMEA-nın Müxbir üzvləri B.A.İsgəndərovla və R.Hüseynovla , mərhum prof.K.I.İsgəndərovla, prof Hacıyevlə, Naxçıvan Dövlət Universitetinin elmi işlər üzrə prorektoru dos.A.A.Kazimovla sıx elmi əməkdaşlıq olmuşdur.

12 Xarici həmkarlarla əlaqələr  
(burada doldurmali)  
Rusiya EA –nın Steklov adına Riyaziyyat İnstitunun əməkdaşı REA-nın müxbir üzvü S.İ.Poxojayevlə,Lomonosov adına MDU-nin professoru M.Korpusovla,Yapon riyaziyyatçısı M.Ohta ilə Türkiyədə çalışan prof. V.Kalantarov və A.X.Xanməmmədovla və sair mütəxəsislərlə elmi əlaqələr var.

13 Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlığı (əgər varsa)

Layihənin mövzusu üzrə bir nəfər Riyaziyyat elmləri doktoru və iki nəfər fəlsəfə doktoru hazırlanır və dissertasiyalarar üzəində iş aparılır

14 Sərgilərdə iştirak (əgər baş tutubsa)  
(burada doldurmali)

15 Təcrübəartırmada iştirak və təcrübə mübadiləsi (əgər baş tutubsa)  
(burada doldurmali)

16 Layihə mövzusu ilə bağlı elmi-kütləvi nəşrlər, kütləvi informasiya vasitələrində çıxışlar, yeni yaradılmış

internet səhifələri və s. (məlumatı tam şəkildə göstərilməlidir)  
(burada doldurmali)

**SİFARIŞÇI:**

Elmin İnkışafı Fondu

Baş məsləhətçi

Həsənova Günel Cahangir qızı

(imza)

"2 08" 2012-ci il

*Dəsəmber 2012 X: (Xədids)*

Baş məsləhətçi

Babayeva Ədilə Əli qızı

*Ədil*

(imza)

"02 08" 2012-ci il

**İCRAÇI:**

Layihə rəhbəri

Əliyev Əkbər Bayram oğlu

*ƏB*

(imza)

"2" august 2012-ci il



## AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA ELMİN İNKİŞAFI FONDU

MÜQAVİLƏYƏ ƏLAVƏ

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkışafı Fonduun  
elmi-tədqiqat programlarının, 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 ELMİ MƏHSUL HAQQINDA MƏLUMAT (Qaydalar üzrə Əlavə 17)

Layihənin adı: **Yarımxaçlı hiperbolik tənliklər sistemi üçün Koşı məsələsinin global həll olunması**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Əliyev Əkbər Bayram oğlu**

Qrantın məbləği: **8 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EIF-2011-1(3)- 82/18-M-16**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **1 sentyabr 2011-ci il**

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

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

Dikkət! Bütün məlumatlar 12 olçülü Arial şrifti ilə, 1 intervalla doldurulmalıdır

#### 1. Elmi əsərlər (sayı)

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

	O cümlədən, beynəlxalq konfras materiallarında			
4.	Məruzələrin tezisləri	5		
	həmçinin, beynəlxalq tədbirlərin toplusunda	5		
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 (plenar, dəvətli, şifahi, divar)	Sayı
1.	Akad.İ.Ibrahimovun yubileyinə həsr edilmiş Beynəlxalq konfrans	beynəlxalq	şifahi	2
2.	Maxaçkalada keçirilmiş “Международная научная конфе- ренция «Функционально-диф- ференциальные уравнения и их приложения»” adlı Beynəlxalq konfrans	beynəlxalq	dəvətli	1
3.	akademik N.Musxelişvilinin anadan olmasının 120 illiyinə həsr edilmiş, Tbilisi şəhərlərində keçirilmiş Beynəlxalq konfranslar	beynəlxalq	şifahi	1
4	akademik N.Musxelişvilinin anadan olmasının 120 illiyinə həsr edilmiş, Batumi şəhərlərində keçirilmiş Beynəlxalq konfranslar	beynəlxalq	şifahi	1

SİFARIŞÇI:  
Elmin İnkışafı Fondu

Baş məsləhətçi  
Həsənova Günel Cahangir qızı

(imza)

"—" 2012-ci il

Daxənni 2009 N: (Külliyyə)

Baş məsləhətçi  
Babayeva Ədilə Əli qızı

Ədl

(imza)

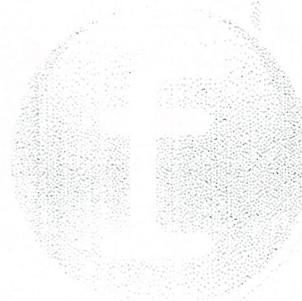
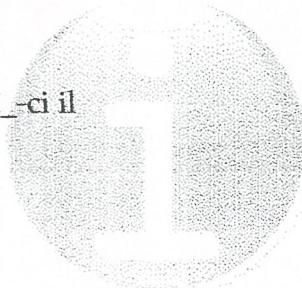
"01 08" 2012-ci il



İCRAÇI:  
Layihə rəhbəri  
Əliyev Əkbər Bayram oğlu

(imza)

"2" agust 2012-ci il





## AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA ELMİN İNKİŞAFI FONDU

MÜQAVİLƏYƏ ƏLAVƏ

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkışafi Fonduun  
elmi-tədqiqat programlarının, 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 NƏTİCƏLƏRİN ƏMƏLİ (TƏCRÜBİ) HƏYATA KEÇİRİLMƏSİ VƏ LAYİHƏNİN NƏTİCƏLƏRİNDƏN GƏLƏCƏK TƏDQİQATLARDA İSTİFADƏ PERSPEKTİVLƏRİ HAQQINDA MƏLUMAT VƏRƏQİ (Qaydalar üzrə Əlavə 16)

Layihənin adı: Yarımxaetti hiperbolik tənliklər sistemi üçün Koşı məsələsinin qlobal həll olunması  
Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: Əliyev Əkbər Bayram oğlu

Qrantın məbləği: 8 000 manat

Layihənin nömrəsi: EİF-2011-1(3)- 82/18-M-16

Müqavilənin imzalanma tarixi: 1 sentyabr 2011-ci il

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: 12 ay

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

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

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

Layihənin icrasına dək, qlobal həllin varlığı məsəlesi yalnız kifayət qədər geniş sinif yarımxaetti tənliklər üçün tədqiq edilmişdir. Qlobal həllin olmaması isə iki tənlikdən ibarət, dissipasiyasız, bəzi qeyri-xətti sistemlər üçün tədqiq edilmişdir.

Layihədə dissipasiyalı həddə malik kifayət qədər geniş sinif yarımxaetti hiperbolik sistemlər üçün Koşı məsələsinin qlobal həll olunması üçün kafi şərtlər alınmışdır. Eyni zamanda dissipasiyalı həddə malik elə yarımxaetti hiperbolik tənliklər sistemi seçilmişdir ki, "kifayət qədər kiçik" başlanğıc şərtlər üçün uyğun Koşı məsələsinin qlobal həlli yoxdur.

Yarımxaetti hiperbolik tənliklər sistemi üçün alınmış bu nəticələr riyazi ədəbiyyatda tam yeni nəticələrdir və bu nəticələr həmin sahənin son nəaliyyətlərini müəyyən edir.

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 bağlanub, 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)

## 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)

Layihədə alınmış nəticələr nəzəri cəhətdən mühüm əhəmiyyətə malikdir. Bununla yanaşı alınmış nəticələrin mühüm tətbiqi əhəmiyyəti var. Onlardan mürekkeb sistemlərin dayanıqlığını tədqiq edərkən istifadə etmək olar. Bundan başqa axtarış-innovasiya yönü elmi-tədqiqat işlərini yerinə yetirərkən, o cümlədən, ekoloji məsələlərin həllində istifadə etmək olar.

Layihədə alınmış nəticələrdən Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin Elm Fondu tərəfindən maliyələşdirilən qrand layihəsi çərçivəsində müəlliflər tərəfindən "Karbohidrogen çirkənmələrinin su səthində yayılma dinamikası" mövzusunda yerinə yetiriləsi işdə istifadə olunması nəzərdə tutulur.

SİFARIŞÇI:

Elmin İnkişafı Fondu

Baş məsləhətçi

Həsənova Günel Cahangir qızı

(imza)

"1" 2012-ci il

Baş məsləhətçi

Babayeva Ədilə Əli qızı

(imza)

"2" 08 2012-ci il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Əliyev Əkbər Bayram oğlu

(imza)

"2" august 2012-ci il