



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
grantların verilməsi üzrə 2013-cü il üçün elan edilmiş əsas
grant müsabiqəsinin (EIF-2013-9(15)) qalibi olmuş
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə

YEKUN ELMİ-TEXNİKİ HESABAT

Layihənin adı: **Yeni yüksək məsaməli katalizator rolunu oynayan nanostruktur materialların alınması və tədqiqi**

Qrantın məbləği: 80 000 manat

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: Məlikov Hacı Xəlil oğlu

Layihənin nömrəsi: EIF-2013-9(15)-46/18/1-M-31

Müqavilənin imzalanma tarixi: 09 fevral 2015-ci il

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: 12 ay

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): 01 mart 2015-ci il – 01 mart 2016-cı 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 layihə işlərinin yerinə yetirilməsi üçün sıfır oksidləşmə dərəcəsində dəmir, nikel və kobaltın nanohissəciklərinin və həmçinin yuxarıda qeyd olunan metalların qarışıq oksidlərinin və maqnetitin sintezi və stbilleşdirilməsi üsulları işlənilib hazırlanmışdır. Üzvi sintez xromatoqrafik, analitik, identifikasiya və s. üsulların köməyi ilə yerinə yetirilmişdir. Alınmış nanoquruluşların nümunələri skan edən elektron mikroskopu (SEM), atom-güc mikroskopiyaya (AGM), elektron-dispers spektroskopiyaya (EDS), infraqırmızı (İQ) metodları ilə, həmçinin rentqenquruluş difraksiya analizi ilə tədqiq edilmişdir.
2	Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (faizlə qiymətləndirməli) 100%

3	<p>Hesabat dövründə alınmış elmi nəticələr (onların yenilik dərəcəsi, elmi və təcrübi əhəmiyyəti, nəticələrin istifadəsi və tətbiqi mümkün olan sahələr aydın şəkildə göstərilməlidir)</p>
	<p>İlk dəfə olaraq seolit üzərində modifikasiya olunmuş nanonikel və nanodəmir katalizatorları alınmış və onların quruluşları öyrənilmişdir. Atom-güc-mikroskopu vasitəsilə onun nanoölçüyə malik olması göstərilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, alınan nanoölçülü nikel/seolit katalizatoru p-nitrofenolun p-aminofenola hidrogenləşmə prosesində və digər karbohidrogenlərin hidrogenləşmə prosesində yüksək katalitik aktivliyə malikdir. Hesabat dövründə alınmış elmi nəticələrdən dərman preparatlarının xəstə orqanların hüceyrələrinə bioloji membranların köməyi ilə daşınmasının yaxşılaşdırılması məqsədilə istifadə olunması təklif olunmuşdur. Bundan əlavə alınmış nanodəmir/seolit, nanonikel/seolit katalitik nanokompozit sistemlərdən neft sənayesində ağır neftlərin özlülüklərinin aşağı salınmasında, neft quyularına neft veriminin artırılmasında tərkib kimi istifadə oluna bilər.</p>
4	<p>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) <i>(surətlərini kağız üzərində və CD şəklində əlavə etməli!)</i></p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. A.L. Shabanov, E.E. Ramazanova, M.M.Asadov, U.A. Hasanova, F. Taghavi. Preparation of nickel and iron nano-particles-highly selective catalysts of nitrophenols hydrogenation, XX International Materials research congress. 2011, Cancun, Mexico. 2. F. Taghavi, B.T. Usubaliyev, Z.O. Gahramanova, M.M. Hasanova. Effect of hydrogen treatment of nano-nickel boride on direct hydrogenation of p-nitrophenol. Chemical problems. Bakı, 2012. V. 2, P. 207-211. 3. F.Taghavi, C.Falamaki, E.N.Aliyev, M.M.Hasanova, M.Bahrami. Modeling and simulation of amorphous nano-nickel boride behavior in p-aminohenol reaction. Chemical problems. Bakı, 2012. №.3, s. 360-363. 4. У.А. Гасанова, З.О. Гахраманова, Л.З. Везирова. Имобилизованные наноконпозитные системы на цеолите как катализаторы процесса гидрирования нефтепродуктов. XI Всероссийская научно-техническая конференция. Актуальные проблемы развития нефтегазового комплекса России. г. Москва, 8-10 февраля 2016. 5. A.L.Shabanov, U.A.Hasanova, Z.O.Gakhramanova L.Z.Vezirova. Stabilization metal nanoparticles by crown compounds with amine and hydroxil groups in makrocyclik ring and studying their properties International Nanotechnology Conference 15-17 June 2015. Pole Universitaire Leonard de Vinci, La Defense Paris-France. www.sector.org

	6. Ə.L.Şabanov, Ü.Ə.Həsənova, Z.O.Qəhrəmanova, H.X.Məlikov, M.M.Həsənova, L.Z.Vəzirova. Yüksək seçiciliyə malik olan dəmir/seolit, nikel/seolit katalitik nanokompozit sistemlərin hazırlanması və onların paranitrofenolun birbaşa hidrogenləşməsi prosesində tətbiqi. "Neftin qazın geotexnoloji problemləri və Kimya" ETİ-nin Elmi əsərləri, XVI cild, 2015, s. 410-416.
5	İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər -
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) Müqavilə üzrə nəzərdə tutulmayıb.
7	Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak (əgər varsa) Yoxdur
8	Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak -
9	Layihə mövzusu üzrə elmi məruzələr (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s. çıxışlar) (məlumat tam şəkildə göstərilməlidir: a) məruzənin növü: plenary, dəvətli, şifahi və ya divar məruzəsi; b) tədbirin kateqoriyası: ölkədaxili, regional, beynəlxalq) 1. "Neftin qazın geotexnoloji problemləri və Kimya" ETİ-nin elmi seminarında məruzə; məruzəçi: H.X.Məlikov Ü.Ə.Həsənova, Z.O.Qəhrəmanova, M.Həsənova 2. BDU-nun nəzdində "Nanotexnoloji" mərkəzdə keçirilən "Nanokompozitlərin tibbdə istifadəsi" elmi seminarında məruzə; məruzəçi: Ü.Ə.Həsənova 3. Имобилизованные нанокomпозитные системы на цеолите как катализаторы процесса гидрирования нефтепродуктов. XI Всероссийская научно-техническая конференция. divar məruzəsi. 4. Stabilization metal nanoparticles by crown compounds with amine and hydroxyl groups in makrocyclik ring and studying their properties International Nanotechnology Conference 15-17 June 2015. divar məruzəsi.
10	Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar, komplektləşdirmə məmulatları -
11	Yerli həmkarlarla əlaqələr BDU-nun Nanomərkəzi ilə birgə əməkdaşlıq.
12	Xarici həmkarlarla əlaqələr -
13	Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlığı (əgər varsa)

	-
14	Sərgilərdə iştirak (əgər baş tutubsa) 2-5 iyun 2015-ci il XXII Beynəlxalq " Xəzər neft-qaz, neftayırma və neft kimyası" sərgisi.
15	Təcrübəartırmada iştirak və təcrübə mübadiləsi (əgər baş tutubsa) -
16	Layihə mövzusu ilə bağlı elmi-kütləvi nəşrlər, kütləvi informasiya vasitələrində çıxışlar, yeni yaradılmış internet səhifələri və s. (məlumatı tam şəkildə göstərməlidir) -

SİFARİŞÇİ:

Elmin İnkişafı Fondu

Müşavir

Babayeva Ədilə Əli qızı



(imza)

"09" 03 2016-cü il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Məlikov Hacı Xəlil oğlu



(imza)

"09" 03 2016-cü il

Baş məsləhətçi

Qurbanova Səmirə Yaşar qızı



(imza)

"09" 03 2016-cü 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 2013-cü il üçün elan edilmiş əsas
qrant müsabiqəsinin (EİF-2013-9(15)) qalibi olmuş
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə

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

Layihənin adı: Yeni yüksək məsaməli katalizator rolunu oynayan nanostruktur materialların alınması və tədqiqi

Qrantın məbləği: 80 000 manat

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: Məlikov Hacı Xəlil oğlu

Layihənin nömrəsi: EİF-2013-9(15)-46/18/1-M-31

Müqavilənin imzalanma tarixi: 09 fevral 2015-ci il

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: 12 ay

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): 01 mart 2015-ci il – 01 mart 2016-cı il

1. Layihənin nəticələrinin əməli (təcrübi) həyata keçirilməsi

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

Əvvəllər biz nano nikel və nano dəmir katalizatorlarının α -aluminium oksidi, kizelqur və pemza üzərində alınması texnologiyasını işləyib hazırlamışıq. Bizim tərəfimizdən sintez olunmuş yeni nano nikel/seolit və nano dəmir/seolit katalizatorları hidrogenləşmə-reduksiya reaksiyasının aparılmasında öz katalitik aktivliyinə və selektivliyinə görə məlum nikel Reney, nano nikel/kizelqur, nano dəmir/kizelqur və digər katalizatorlarla müqayisədə üstünlük təşkil edirlər. Bu məqsədlə də yuxarıda qeyd etdiyimiz katalizatorlar əsasında bir çox dərman preparatı istehsalında böyük əhəmiyyəti olan *p*-nitrofenoldan yüksək təmizliyə

	malik <i>p</i> -aminofenolun katalitik hidrogenləşmə üsulu ilə alınmasının texnoloji prosesi işlənib hazırlanmışdır.
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)
	-

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)
	Nəticələrin gələcəkdə istifadəsi perspektivlərinə gəldikdə gələcəkdə axtarış-innovasiya yönü elmi- tədqiqat layihə və proqramlarda, dövlət proqramlarında; ixtira və patent üçün verilmiş ərizələrdə, beynəlxalq layihələrdə və s. iştirak etmək nəzərdə tutulur.

SİFARIŞÇI:

Elmin İnkişafı Fondu

Müşavir

Babayeva Ədilə Əli qızı



(imza)

"28" 05 2016-cü il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Məlikov Hacı Xəlil oğlu



(imza)

"09" 03 2016-cü il

Baş məsləhətçi

Qurbanova Səmirə Yaşar qızı



(imza)

"29" 07 2016-cü il



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA
ELMİN İNKİŞAFI FONDU**

MÜQAVİLƏYƏ ƏLAVƏ

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin
İnkışafı Fondunun elmi-tədqiqat proqramlarının, layihələrinin
və digər elmi tədbirlərin maliyyələşdirilməsi məqsədi ilə
qrantların verilməsi üzrə 2013-cü il üçün elan edilmiş əsas
qrant müsabiqəsinin (EİF-2013-9(15)) qalibi olmuş
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə

ALINMIŞ ELMİ MƏHSUL HAQQINDA MƏLUMAT
(Qaydalar üzrə Əlavə 17)

Layihənin adı: Yeni yüksək məsaməli katalizator rolunu oynayan nanostruktur materialların alınması və tədqiqi

Qrantın məbləği: 80 000 manat

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: Məlikov Hacı Xəlil oğlu

Layihənin nömrəsi: EİF-2013-9(15)-46/18/1-M-31

Müqavilənin imzalanma tarixi: 09 fevral 2015-ci il

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: 12 ay

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): 01 mart 2015-ci il – 01 mart 2016-cı il

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

1. Elmi əsərlər (sayı)

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

3.	Konfrans materiallarında məqalələr	2	1	-
	O cümlədən, beynəlxalq konfrans materiallarında	2	1	-
4.	Məruzələrin tezisləri həmçinin, beynəlxalq tədbirlərin toplusunda	2	1	-
		2	1	-
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, dərvi, şifahi, divar)	Sayı
1.	Elmi seminar	ölkədaxili	şifahi	4
2.	Elmi seminar	ölkədaxili	şifahi	1
3.	Konfrans	beynəlxalq	divar	3

SİFARIŞÇI:

Elmin İnkişafı Fondu

Müşavir

Babayeva Ədilə Əli qızı



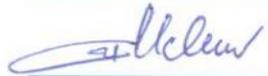
(imza)

"09" 03 2016-cü il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Məlikov Hacı Xəlil oğlu



(imza)

"09" 03 2016-cü il

Baş məsləhətçi

Qurbanova Səmirə Yaşar qızı



(imza)

"09" 03 2016-cü il