



## AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA ELMİN İNKİŞAFI FONDU

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun ölkədə sənayenin inkişafı sahəsində aparılan əhəmiyyətli elmi araşdırma və tədqiqatların dəstəklənməsinə yönəlmiş layihələrin qrantlar yolu ilə maliyyələşdirilməsi üçün 2014-cü ildə elan edilmiş “Sənaye qrantı” məqsədli müsabiqəsinin (EIF/MQM/Sənaye-2014-4(19)) qalibi olmuş layihənin yerinə yetirilməsi üzrə

### YEKUN ELMİ-TEXNİKİ HESABAT

Layihənin adı: Yerli xammal bazası əsasında az təcilli ağır şəraitdə işləyən 15W40CB dizel mühərriki yağının sənaye miqyasında alınması prosesinin elmi-praktiki cəhətdən əsaslandırılması

Qrantın məbləği: 100 000 manat

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: Ağayev Adil Mustafa oğlu

Layihənin nömrəsi: EIF/MQM/Sənaye-2014-4(19)-06/04/4-M-01

Müqavilənin imzalanma tarixi: 05 iyun 2015-ci il

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: 12 ay

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): 01 iyul 2015-ci il – 01 iyul 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  |
|   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mühərrik yağlarının son illərdə istehsal prosesinin coğrafiyası (MDB, yaxın və uzaq xarici ölkələrdə) öyrənilmiş və məlum olmuşdur ki, respublikamızda ümumiyyətlə SAE 15W40 tipli mühərrik yağları heç vaxt istehsal olunmamışdır. Bu yağlar bütünlüklə xaricdən idxal olunur.</li><li>2. SAE 15W40CB dizel mühərriki yağının laboratoriya nümunələrinin alınması üçün yerli xammal bazası, müasir aşqar paketləri seçilmiş, onların əsasında sınaq nümunələri alınmış və fiziki-kimyəvi göstəriciləri təyin edilmişdir.</li><li>3. Seçilmiş yağ nümunələri respublika daxilində və xaricində yerləşən, bu sahədə ixtisaslaşmış institut və təşkilatlara məxsus laboratoriyalarda sınaqdan keçirilmiş, xarici analoqları ilə müqayisəli xarakteristikası araşdırılmışdır.</li></ol> |

4. Xarici ölkələrdə (Türkiyə, Rusiya, Qazaxstan və s.) fəaliyyət göstərən şirkətlərə məxsus müasir laboratoriya avadanlığının iş prinsipi ilə tanış olaraq lazım olan cihaz və avadanlıq sifariş məqsədi ilə seçilmişdir. Bundan sonra inkişaf etmiş Avropa ölkələrinin istehsalı olan beynəlxalq ASTM standartlarının tələblərinə cavab verən bir neçə müasir laboratoriya cihazı sifariş edilmiş, ödənişlər həyata keçirilmiş və cihazlar gətirilmişdir.
5. Laboratoriyanın işçi otaqları əsaslı təmir edilmiş, lazım olan kommunikasiya vasitələri ilə təchiz edildikdən sonra alınmış yeni avadanlıqlar quraşdırılmış, Azərbaycan Respublikası Standartlaşdırma, Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Komitəsində qeydiyyatdan keçirilmişdir.
6. Layihədə göstərilən tədqiqat işlərinin həyata keçirilməsi üçün nəzərdə tutulan köməkçi materiallar (aseton, toluol, spirt, heksan, nefras həllediciləri, etalon SAE 15W40CB, T-46, T-30 yağları və s.) alınmışdır.
7. SAE 15W40CB dizel mühərriki yağının iri həcmli sınaq nümunələrinin alınması məqsədi ilə müasir laboratoriya-pilot qurğusu yaradılmış, burada müxtəlif mənşəli Bakı neft distillatları, xaricdən gətirilmiş (Rusiya, Belarus) baza yağları, aşqar paketləri nümunələri əsasında adı çəkilən dizel yağlarının müxtəlif variantlarda sınaq nümunələri alınmış, prosesin texnoloji parametrləri, material balansı öyrənilmiş, texnoloji reqlamentin hazırlanması üçün ilkin göstəricilər əldə edilmişdir.
8. Əldə edilmiş texnoloji göstəricilər əsasında optimal reseptura seçilmiş, istehsal prosesinin prinsiplial texnoloji sxemi çəkilmiş və texnoloji reqlament tərtib edilmişdir.
9. Zavodun 1 saylı sexində SAE 15W40CB markalı dizel mühərriki yağının istehsal qurğusu yaradılmış, alınmış sınaq partiyası əsasında bu məhsulun texniki şərtləri hazırlanaraq Azərbaycan Respublikası Standartlaşdırma, Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Komitəsində qeydiyyatdan keçirilmişdir (TŞ AKİ 3536814-50-2015)
10. İstehsal qurğusunda yerli xammal, xaricdən gətirilmiş aşqar və aşqar paketləri əsasında məhsulun iri miqyaslı partiyaları alınaraq sənaye miqyasında sınaqdan keçirilməsi üçün Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinə, "Azəryolservis" ASC-yə təqdim edilmiş, onlara məxsus texnikada müvəffəqiyyətlə sınaqdan keçirilmişdir.
11. Bundan sonra bağlanmış müqavilələr əsasında zavoda xaricdən lazım olan baza yağları və aşqar paketləri gətirilmiş, məhsulun kütləvi istehsalına başlanılmış, bu yaxınlarda ona Azərbaycan Respublikası Standartlaşdırma, Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Komitəsindən uyğunluq sertifikatı alınmışdır.
12. AMEA Təcrübə-sənaye zavodunun 1 saylı texnoloji sexində yaradılmış, məhsuldarlığı ayda 200 ton olan qurğuda istehsal edilən SAE 15W40 markalı motor yağları artıq bir sıra təşkilatların elan etdiyi tenderlərə çıxarılarq həm keyfiyyət göstəricilərinə, həm də qiymətinə görə qalib hesab olunmuş və müqavilələr bağlanmışdır.
13. Tədqiqatların aparılması zamanı resepturaların seçilməsi üçün həm nəzəri-empirik metodlardan, virtual-internet araşdırmalarından, laboratoriya-pilot qurğusundan, həm də laboratoriya-sınaq cihazlarının xidmətindən istifadə edilmişdir.

2

Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (faizlə qiymətləndirməli)  
100% hesab oluna bilər.

3

Hesabat dövründə alınmış **elmi nəticələr** (onların yenilik dərəcəsi, elmi və təcrübə əhəmiyyəti, nəticələrin istifadəsi və tətbiqi mümkün olan sahələr aydın şəkildə göstərilməlidir)  
Respublika tarixində ilk dəfə olaraq yerli xammal əsasında müasir aşqar paketləri tətbiq etməklə beynəlxalq və Avropa standartlarına cavab verən az təcilli, ağır şəraitdə işləyən SAE 15W40CB dizel mühərriki yağının istehsal etmək mümkün olmuşdur. Bu layihənin praktiki olaraq həyata

	keçirilməsi respublikamızda istehsalı mövcud olmayan digər strateji əhəmiyyətli sürtkü materiallarının (motor, transmissiya, hidravlik və s.) istehsalının təşkil edilməsi sahəsində aparılan elmi tədqiqatlara böyük təkan vermiş olacaqdır.
4	Layihə üzrə <b>elmi nəşrlər</b> (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) <i>(surətlərini kağız üzərində və CD şəklinə əlavə etməli!)</i>
	Layihə üzrə görülmüş işlər sırf praktiki və tətbiqi xarakter daşdığı üçün icra dövrü ərzində aparılmış tədqiqat işlərinin yekun nəticələri AMEA Aşqarlar Kimyası İnstitutunun əməkdaşları ilə birlikdə müzakirə edildikdən sonra elmi monoqrafiya şəklində tərtib edilərək çap edilməsi nəzərdə tutulur.
5	İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər
	Layihənin yerinə yetirilməsi zamanı əldə edilən yekun nəticələrin səmərəsi özünü aşağıdakı sənədlərdə əks etdirir: 1. SAE 15W40CB dizel mühərriki yağına alınmış TŞ AKİ 3536814-50-2015 texniki şərti; 2. Uyğunluq sertifikatı; 3. Müxtəlif şirkətlərlə bağlanmış müqavilələr.
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)
	Layihədə əvvəlcədən nəzərdə tutulduğu kimi layihə rəhbəri Adil Ağayev bir həftə müddətinə (2015-ci ilin sentyabr ayının 25-dən oktyabr ayının 01-dək) Qazaxstan respublikasının Ust-Kamenoqorsk şəhərində yerləşən “TOO Масла и смазки Казахстана” şirkətinə ezam edilmiş, bu müddət ərzində şirkətə məxsus zavodda təcrübə mübadiləsi keçmiş, bundan başqa həmin şəhərdə yerləşən sürtkü yağları sahəsində ixtisaslaşmış müstəqil “Şığıs” elmi-tədqiqat laboratoriyasında SAE 15W40CB dizel mühərriki yağının nümunələrinin laboratoriya sınaqlarını aparmış və müasir laboratoriya cihazlarının iş prinsipi ilə tanış olmuşdur. Bundan başqa Adil Ağayev 10 dekabr 2015-ci il tarixində müasir aşqar paketlərinin seçilib alınması məqsədi ilə Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin Dubay şəhərinə 4 gün müddətinə ezam edilmişdir. Bu müddət ərzində Adil Ağayev Dubay şəhərində fəaliyyət göstərən bir sıra şirkətlərdə olmuş, qurğuların iş prinsipi, mövcud laboratoriya avadanlığı ilə yaxından tanış olmuş, müasir aşqar paketləri almaq barədə “AL Jawaher Lubricants & oil IVD LLC” şirkəti ilə razılıq əldə etmişdir. Hər iki ezamiyyət haqqında geniş hesabat əvvəlki mərhələlərdə təqdim edilmişdir.
7	Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak (əgər varsa)
	Buna ehtiyac duyulmur.
8	Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak
	Layihə iştirakçıları sürtkü materiallarına aid bir neçə beynəlxalq və respublika əhəmiyyətli tədbirlərdə iştirak etmişlər. Buna misal olaraq “Azərbaycan Xəzər Dəniz Gəmiçiliyi” QSC, ARDNŞ “Kompleks qazma işləri” trest, “Aqrolizinq” ASC və s. şirkətlərin müxtəlif vaxtlarda təşkil etdiyi açıq tender müsabiqələrini göstərmək olar.
9	Layihə mövzusu üzrə elmi məruzələr (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s. çıxışlar) (məlumat tam şəkildə göstərməlidir: a) məruzənin növü: plenar, dəvətli, şifahi və ya divar

	məruzəsi; b) tədbirin kateqoriyası: ölkədaxili, regional, beynəlxalq)
	Layihə rəhbəri və iştirakçıları Azərbaycan Respublikası Prezidenti İlham Əliyevin yerli istehsalı gücləndirmək barədə verdiyi göstəriş və tövsiyələri nəzərə alaraq Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının təşəbbüsü və müxtəlif dövlət təşkilatlarının nümayəndələrinin iştirakı ilə keçirilmiş konfrans və seminarlarda iştirak etmiş və bir sıra innovativ məhsullarla birlikdə SAE 15W40CB dizel mühərriki yağının da istehsalının sənaye miqyasında təşkilinin zəruriliyi təşəbbüsünü irəli sürmüşlər. Buna misal olaraq İqtisadi İnkişaf Nazirliyinin rəhbərliyinin respublikanın müxtəlif təşkilatlarının mütəxəssislərinin iştirakı ilə zavodda keçirdiyi səyyar konfransı göstərmək olar. Konfransda layihə rəhbəri Adil Ağayev geniş məruzə ilə çıxış edərək son illər zavodda istehsalı həyata keçirilmiş və yaxın gələcəkdə nəzərdə tutulan bir sıra strateji əhəmiyyətli sürtkü materialları barədə iştirakçılara məlumat vermişdir.
10	Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar, komplektləşdirmə məmulatları
	Mal və materiallar: 1. Heksan həlledicisi – 99,9%-li ---- 19 litr 2. Toluol həlledicisi – 99,9%-li ----13 litr 3. Nefras 80/140 həlledicisi – 90%-li --- 25 litr 4. Aseton həlledicisi – 99,9%-li ---10 litr 5. T-46 turbin yağı ---- 100 litr 6. T-30 turbin yağı ---- 20 litr 7. AK-15 transmissiya yağı --- 40 litr 8. VM-4 vakuum yağı ---- 100 litr 9. SAE 15W40CB dizel mühərrik yağı (etalon) ---- 10 litr
11	Yerli həmkarlarla əlaqələr
	Tədqiqat üzrə əldə olunmuş nəticələr və resepturalar mütəmadi olaraq AMEA Aşqarlar Kimyası İnstitutunun alim və mütəxəssisləri (k.e.d. akademik V.Fərzəliyev, k.e.d. H.Cavadova, k.e.d. M.Mövsumzadə və s.) ilə müzakirə edilmiş, texniki sənədlər tərtib edilərkən onların tövsiyələri nəzərə alınmışdır.
12	Xarici həmkarlarla əlaqələr
	Bolqarıstanın “Prista Oil” şirkətinin Gürcüstanda fəaliyyət göstərən sürtkü yağlarının istehsalı ilə məşğul olan “Getoil” törəmə müəssisəsinin mütəxəssisləri ilə təcrübə mübadiləsi aparmış, qarşılıqlı əməkdaşlıq haqqında razılıq əldə olunmuşdur. Zavodun istehsal qurğusunda alınmış SAE 15W40CB dizel mühərriki yağının ilkin partiya nümunəsi və məhsula aid normativ-texniki sənədlər (Texniki Şərtlər, uyğunluq sertifikatı və s.) marketinq əməliyyatlarının həyata keçirilməsi üçün xarici həmkarlara göndərilmiş, artıq Ukrayna dövlətindən bu məhsulla maraqlanmağa başlamışlar.
13	Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlığı (əgər varsa)
	Layihə iştirakçısı – laboratoriya mühəndisi Rəna Haşımova AMEA Aşqarlar Kimyası İnstitutunun “Mühərrik yağlarının sınağı” laboratoriyasında bir ay müddətində praktiki kurs keçmişdir. Digər layihə iştirakçısı – İsaməddin Musayev kadr hazırlığı məqsədi ilə qarşılıqlı razılaşma əsasında sahil qəsəbəsində yerləşən Azərbaycan – Almaniya müəssisəsi olan “Petrochem-group” şirkətinə məxsus müasir “Blending” qurğusunun iş prinsipi ilə tanış olmuşdur.
14	Sərgilərdə iştirak (əgər baş tutubsa)
	Laboratoriyanın pilot qurğusunda alınmış 15W40 API CB dizel mühərrik yağının ilkin nümunələri

“SOCAR” Dövlət Neft şirkətinin Bakı Ekspo mərkəzində təşkil etdiyi Beynəlxalq Neft və Qaz sərgisində AMEA-ya ayrılmış pavilyonda nümayiş etdirilmiş və iştirakçıların böyük marağına səbəb olmuşdur.

Bundan başqa bu məhsul son vaxtlar zavodun istehsal etdiyi digər məhsul nümunələri ilə birlikdə 2015-ci ilin noyabr ayında Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının 70 illik Yubileyi münasibəti ilə təşkil edilmiş geniş sərgi pavilyonunda nümayiş etdirilmiş, xeyli sayda potensial alıcını özünə cəlb etmişdir.

15 Təcrübəartırmada iştirak və təcrübə mübadiləsi (əgər baş tutubsa)

2016-cı ilin fevral ayında layihə rəhbəri Adil Ağayev zavod rəhbərliyinin təşəbbüsü ilə Çin Xalq Respublikasının Urumçi şəhərində yerləşən sürtkü yağlarının istehsalı ilə məşğul olan “Modern Oil” şirkətinə təcrübə mübadiləsi məqsədi ilə ezam olunmuş və müasir istehsal qurğularının iş prinsipi haqqında bit sıra mühüm məlumatlar əldə etmişdir.

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

AMEA Təcrübə-sənaye zavoduna məxsus internet saytında istehsal prosesi tam həyata keçirilmiş 15W40 API CB dizel mühərrik yağı haqqında geniş məlumat verilmişdir. Müxtəlif vaxtlarda Azərbaycan Televiziyasının “Xəzər”, “ATV”, “Lider” və “CBS” kanallarında respublikada müasir tələblərə cavab verən mühərrik yağları istehsalının perspektivləri barədə bir neçə silsilə xarakterli veriliş hazırlanaraq efirə verilmişdir ki, bun verilişlərdə layihə rəhbəri Adil Ağayev geniş məlumatla çıxışlar etmişdir. Eyni zamanda bir neçə xəbər saytında (“LENT.Az”, “Xəzər-xəbər” və s.) zavodda istehsal olunan məhsullar, o cümlədən 15W40 API CB dizel mühərrik yağı haqqında reklam xarakterli çıxışlar yerləşdirilmişdir.

**SİFARIŞÇI:**

**Elmin İnkişafı Fondu**

**Müşavir**

Babayeva Ədilə Əli qızı

(imza)

“ \_ ” \_\_\_\_\_ 2016-cı il

**İCRAÇI:**

**Layihə rəhbəri**

Ağayev Adil Mustafa oğlu

(imza)

“ \_ ” \_\_\_\_\_ 2016-cı il

**Baş məsləhətçi**

Qurbanova Səmirə Yaşar qızı

(imza)

“ \_ ” \_\_\_\_\_ 2016-cı il

