



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

YEKUN ELMİ-TEXNİKİ HESABAT

Layihənin adı: **İon-maye tərkibli ekstragentlə yağ fraksiyalarının selektiv təmizlənmə texnologiyasının elmi əsaslarının işlənilib hazırlanması**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **İbrahimova Minavər Cəfər qızı**

Qrantın məbləği: **40 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EİF-2011-1(3)- 82/64-M-57**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **20 dekabr 2011-ci il**

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

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **1 yanvar 2012-ci il – 1 yanvar 2013-cü 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

İon maye tərkib ekstragentlə yağ fraksiyalarının selektiv təmizlənmə texnologiyalarının elmi əsaslarının işlənilib hazırlanması üzrə tədqiqat işlərinə başlamazdan əvvəl ilk növbədə müasir dövrün ən global problemi, ətraf mühiti cirkəndirməyən ekoloji zərərsiz istehsal və emal texnologiyalarının, o cümlədən, "yaşıl kimya" texnologiyalarının işlənilib hazırlanması sahəsində perspektiv istiqamət olan, ion –maye texnologiyalarının yaradılmasına dair dövr ədəbiyyatda olan materiallar toplanaraq təhlil edilmiş və icmal tərtib edilmişdir. İcmalda ion mayeləri, onların sintez üsulları, xassələri, tətbiq sahələri, o cümlədən yağ və yanacaq fraksiyalarının seçici təmizlənməsində ekstragent kimi istifadə edilməsinin əsasları əks olunmuşdur.

Tədqiqatların sonrakı mərhələsində ion mayələrinin sintezini və yağ distillatının təmizlənməsi prosesini həyata keçirtmək üçün tələb olunan müvafiq laboratoriya qurğuları yığılmış, müxtəlif tərkib ion mayələrinin sintezi, bəzi fiziki-kimyəvi göstəricilərinin təyini və bu ion maye tərkiblərlə

yağ distillatının təmizlənməsi prosesi həyata keçirilərək alınmış nəticələrin müqayisəsi əsasında ekstragent kimi daha yararlı tərkib seçilmişdir.

Xammal kimi Balaxanı neftindən alınmış transformator yağ distillatı götürülmüşdür. Hal-hazırda H.Əliyev adına BNEZ-da transformator yağ distillatının turşu-kontakt üsulu ilə təmizlənilir. Bu zaman prosesdə qatı sulfat turşusunun tətbiqi qurğuların vaxtından əvvəl korroziyasına, səmərəli tətbiq sahəsi olmayan aromatik sulfokütlənin və çox miqdarda çirkab suların alınmasına, nəticə etibarlı ilə ətraf mühitin çirklənməsinə gətirib çıxardır.

Aparılmış tədqiqatlar əsasında sintez olunmuş morfolinformiat tərkibli ion mayesi ilə transformator yağ distillatının seçici təmizlənməsi prosesinin optimal şəraiti, alınmış rafinatın ekstrakt məhluldan ayrılma şəraiti və son məhsulun transformator baza yağına qoyulan standart tələblərə cavab verdiyi müəyyən edilmişdir.

Ekstrakt məhluldan ion maye ekstragentin müxtəlif üsullarla regenerasiyası tədqiq olunmuş və göstərilmişdir ki, regenerasiya olunmuş ion maye tərkib ekstragent kimi istifadə üçün yararlıdır, eyni seçiciliyə və səmərəliliyə malikdir. Müəyyən edilmişdir ki, morfolinformiat ion mayesi termotrop xassəyə malikdir və distillə yolu ilə regenerasiya prosesində termiki çevrilməyə uğrayaraq sənaye miqyasında ekstragent kimi tətbiq tapmış tərkibə, N-formilmorfolinə çevrilir.

Tədqiqat işində xammalın, alınan rafinatın analizində standart üsullardan istifadə edilmiş, ion maye tərkibin, onun ekstrakt məhluldan regenerasiyası prosesində baş verən kimyəvi çevrilmələrin tədqiqində NMR spektral analiz üsullarından geniş istifadə olunmuşdur.

Aparılmış ilkin iqtisadi hesablamalar əsasında T-1500 transformator yağ distillatının təmizlənməsi prosesində təklif olunan ion maye ekstragentin tətbiqi ilə əmtəəlik məhsulun maye dəyərinin 93,79 AZM/t aşağı düşdüyü müəyyən edilmişdir.

Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (faizlə qiymətləndirməli)

Layihənin təqdim planına müvafiq olaraq hər rüb üzrə nəzərdə tutulmuş işlər 100% yerinə yetirilmişdir:

- müvafiq ədəbiyyat materialı toplanıb təhlil olunmuş, ion maye tərkiblərinin sintezi, fiziki-kimyəvi göstəricilərinin təyini, yağ fraksiyasının seçici təmizlənməsi üçün effektiv ion maye ekstragentin seçilməsi həyata keçirilmişdir. Seçilmiş ion maye tərkib morfolinformiatla transformator yağ distillatının təmizlənməsi prosesinə müxtəlif faktorların təsiri tədqiq olunaraq optimal şərait müəyyən edilmişdir.

- ekstrakt məhluldan ekstragent ayrılması tədqiq olunmuş və regenerasiya prosesindən ayrılmış tərkibin effektiv ekstragent olduğu müəyyən edilmişdir. Alınmış rafinatın fiziki-kimyəvi göstəricilərini təyin olunaraq transformator yağ fraksiyasına qoyulan tələbləri ödədiyi, prosesin iqtisadi səmərəsi hesablanmışdır.

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

İlk dəfə olaraq sintez olunmuş müxtəlif tərkib ion maye tərkib həlledicilər transformator yağ fraksiyasının aromatik karbohidrogenlərdən, qatranvari birləşmələrdən təmizlənməsində seçici həlledici kimi tədqiq olunmuş və morfolinformiat tərkibli ion mayesinin səmərəli ekstragent olduğu müəyyən edilmişdir.

Ekstraksiya prosesinə müxtəlif faktorların təsiri, o cümlədən komponentlərin nisbəti və kontakt müddəti, ekstraksiya temperaturu tədqiq olunaraq, transformator yağ fraksiyasının morfolinformiat tərkibli ion mayesi ilə seçici təmizlənməsinin optimal şəraiti (xammal: ion mayesi – 1,0:2,5 % kütlə, ekstraksiya temperaturu 60°C, komponentlərin kontak müddəti – 2,5 saat) müəyyən

edilmişdir.

Göstərilmişdir ki, müəyyən edilmiş optimal şəraitdə həyata keçirilmiş seçici təmizləmə prosesindən alınan transformator yağ distillatının aromatik karbohidrogenlərdən təmizləmə dərəcəsi 55-57% (yağ distillatının tərkibində aromatik karbohidrogenlərin miqdarı 26%-dən 10-11%-kimi aşağı düşür) təşkil edir. Alınmış yağ fraksiyası standart tələblərə cavab verir, o cümlədən dielektrik itgisinin tangens bucağı 0,31-təşkil edir.

Ekstraksiya prosesində seçici həlledici kimi istifadə olunmuş morfolinformiat tərkibli ion mayesinin alınan ekstrakt məhluldan regenerasiyası tədqiq olunaraq onun termiki çevrilmə xassəsinə malik olduğu və distillə prosesində yeni tərkib həllediciyə çevrildiyi müəyyən edilmişdir. Təklif olunan ion maye tərkibli transformator yağ fraksiyasının ekstraksiya prosesinin iqtisadi səmərəsi hesablanmış və ənənəvi olaraq tətbiq olunan turşu-kontakt üsulu ilə müqayisədə əmtəəlik T-1500 transformator yağının maya dəyərinin 93,79 AZN/t aşağı düşdüyü müəyyən edilmişdir.

Aparılmış tədqiqatlar yağ fraksiyalarının təmizlənməsi üçün inavasiya xarakterli yeni, ekoloji cəhətdən əlverişli selektiv həlledicinin işlənilib hazırlanması ilə nəticələnmişdir. Bu sahədə əldə edilmiş nəticələr Yaşıl kimya sahəsində Ümumi Rusiya İnvasiya işləri üzrə müsabiqənin diplomuna layiq görülmüşdür.

Layihə üzrə elmi nəşrlər (elmi jurnallarda məqalələr, monoqrafiyalar, icmallar, konfrans materiallarında məqalələr, tezislər)

Dərc olunmuş:

1. İbrahimova M.C., Əzizov A.H., Məmmədov R.B., Nağıyev V.Ə., Əhmədova S.A. Yağ və yanacaq fraksiyalarının ion maye əsaslı ekstragentlərlə ekstraksiyası // Kimya problemləri, 2012, №1, s.68-75
2. Ибрагимова М.Д., Самедова Ф.И., Азизов А.Г., Мамедов Р.Б., Нагиев В.А. Селективная очистка масляной фракции ионно-жидкостным составом на лабораторной установке непрерывного действия // Нефтепереработка и Нефтехимия, 2012, № 1, с.12-15.
3. Ибрагимова М.Д., Азизов А.Г., Мамедов Р.Б., Нагиев В.А. Регенерация морфолинформиатного ионно-жидкостного экстрагента из экстрактного раствора селективной очистки масляной фракции.// Мир нефтепродуктов 2012, №9, с.18-20
4. Ибрагимова М.Д., Самедова Ф.И., Азизов А.Г., Нагиев В.А., Мамедов Р.Б., Гасанова Р.З., Абдуллаева Х.А. Очистка масляных фракций с применением в качестве избирательного растворителя ионных жидкостей / Международная научно практическая конференция «Нефтепереработка-2012» УФА, 2012, с.119
5. İbrahimova M.C., Nağıyev V.Ə., Məmmədov R.B., Həsənova R.Z., Abdullayeva X.Ə. Əliyeva A.Q., İon mayələrinin neft fraksiyalarının ekstraksiyası proseslərində tətbiqi / Akademik Ə.M.Quliyevin 100 illik yubleyinə həsr olunmuş Respublika elmi konfrans, AMEA Aşqarlar Kimyası İnstitutu 2012, s.102
6. Ибрагимова М.Д., Азизов А.Г., Нагиев В.А., Мамедов Р.Б., Абдуллаева Х.А., Ахмедова С.А. Регенерация морфолинформиатной ионной жидкости из экстракторного раствора селективной очистки дистиллята трансформаторного масла.// Процессы нефтехимии и нефтепереработки 2012, т.13, №3(51), с.259-263
7. İbrahimova M.C., Səmədova F.İ., Məmmədov R.B., Nağıyev V.Ə., Abdullayeva X.Ə., Qədiməliyeva N.Z. Günəşli neftinin yağ fraksiyalarının ion mayesi ilə təmizlənməsindən alınan rafinatların karbohidrogen qrup tərkiblərinin tədqiqi // AMEA Məruzələri 2012, №2, с.29-33
8. Ибрагимова М.Д., Самедова Ф.И., Азизов А.Г. Перспективность применения ионно-жидкостных экстрагентов в процессах селективной очистки нефтяных фракций

- / Neft kimyası üzrə 8-ci Bakı Beynəlxalq Y.H.Məmmədəliyev konfransı, 2012, s.24-25
9. Ибрагимова М.Д., Самедова Ф.И., Азизов А.Г., Нагиев В.А., Мамедов Р.Б., Алиева А.Г., Абдуллаева Х.А. Морфолинформатная ионная жидкость в качестве экстрагента селективной очистки трансформаторного масла / Neft kimyası üzrə 8-ci Bakı Beynəlxalq Y.H.Məmmədəliyev konfransı, 2012, s.288-289
 10. Самедова Ф.И., Гасанова Р.З., Кулиев А.Д., Ибрагимова М.Д., Самедов Э.Э., Нагиев В.А. Очистка масляной фракции малопарафинистой нефти экстракций с использованием двухфазной системы «Ионная жидкость- сверхкритический диоксид углерода. // Сверхкритические Флюиды: Теория и практика, 2012, №3. с.74-79
 11. Аббасов В.М., Ибрагимова М.Д., Азизов А.Г., Нагиев В.А., Мамедов Р.Б. Селективная очистка масляного дистиллята М-12 с использованием в качестве экстрагента морфолинформатной ионной жидкости / IV российская конференция «Актуальные проблемы нефтехимии», Москва, 2012, с.470-471
 12. Ибрагимова М.Д., Азизов А.Г., Мамедов Р.Б., В.А.Нагиев., Азизбекли Г.Р., Алиева Р.В. Исследование природы процессов, протекающих при регенерации экстрагента селективной очистки масляных фракции морфолинформатной ионной жидкостью. // Нефтепереработка и Нефтехимия, 2012, №12, с.37-42
 13. İbrahimova M.C., Əzizov A.H, Nağıyev V.Ə. Transformator yağ fraksiyasının morfolinformiat tərkibli ion mayesi ilə təmizlənməsi prosesinin optimal şəraitinin müəyyənəşdirilməsi. //Azərbaycan Ali Texniki məktəblərinin xəbərləri (ADNA) 2012, №12. s.38-42
 14. Азизбейли Г.Р., Алиева Р.В., Багирова Ш.Р., Гасанова Р.З., Самедова Ф.И. Селективная очистка вязкого дистиллята из бакинских нефтей смесью растворителей (N-метилпирролидон: N- формилморфолин) // Процессы нефтехимии и нефтепереработки 2012, т.13, №4(52), с.363
 15. Əzizbəyli H.R. İon-maye tipli ekstragentlərin üzvi selektiv həlledicilərlə (N-metilpirrolidon, sulfolan və etilenqlikol) müqayisədə toluol / n- heptan qarışığından toluolu ekstraksiya etmə qabiliyyətinin kvant kimyəvi üsulla qiymətləndirilməsi/ Neft kimyası üzrə 8-ci Bakı Beynəlxalq Y.H.Məmmədəliyev konfransı, 2012, s.299-300

Çapa qəbul olunmuş:

16. İbrahimova M.C., Səmədova F.İ., Məmmədov R.B, Nağıyev V.Ə. Morfolinformiat tərkibli ion mayesi ilə orta özlülüklü yağ fraksiyasının axar sistemdə ekstraksiya prosesinin statistik metodla modelləşdirilməsi //Azərbaycan Neft Təsərrüfatı 2012

5 İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər

Yağ fraksiyalarının təklif olunan üsulla, yeni ekstragent kimi morfolin və qarışqa turşusu əsasında alınan morfolinformiat ion mayesindən istifadə etməklə seçici təmizlənməsi ekoloji və iqtisadi baxımdan səmərəli sadə texnologiya yaradılmasına imkan verir.

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)

Layihə rəhbəri M.D.İbrahimova və icraçı V.Ə.Nağıyev 9-14 iyul tarixlərində Moskva şəhərində Rusiya Elmi Tədqiqat Neft Emalı İnstitutunda ezamiyyətdə olmuşlar. Layihə üzrə həyata keçirilmiş elmi tədqiqat işləri əsasında əldə edilmiş nəticələr Yağlar şöbəsinin rəhbəri t.e.d. Svetkov Oleg

	Nikolayevic ilə müzakirə olunmuş və şöbənin digər əməkdaşlarının iştirakında məruzə edilmişdir.
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) Layihə üzrə əldə edilmiş nəticələr Neft Kimya prosesləri İnstitutunda 2012-ci ilin 3-6 oktyabr tarixlərində keçirilmiş Neft kimyası üzrə 8-ci Bakı Beynəlxalq Y.H.Məmmədəliyev konfransında plenar, şifahi və divar məruzəsi kimi və NKPI-də keçirilən geniş seminarda müzakirə olunmuşdur.
10	Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar, komplektləşdirmə məmulatları: <ol style="list-style-type: none"> 1. PH-metr Ph-150 MI 2. Texniki tərəzi - OHAUS SPS602F 3. Refraktometr - ИРФ-454Б2М 4. Analitik tərəzi - OHAUS PA214C 5. Kolba qızdırıcısı 6. Termostat LOIP 216-LB 8. Termostat LOIP LT-105P 7. Areometr (AOH-1)
11	Yerli həmkarlarla əlaqələr
12	Xarici həmkarlarla əlaqələr
13	Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlığı (əgər varsa) H.R.Əzizovanın "Bir sıra kation və anion tərkibli ion-maye ekstragentlərlə sürtkü yağı distillatlarının aromatik karbohidrogenlərdən selektiv təmizlənməsinin qanunauyğunluqlarının tədqiqi" mövzusunda kimya elmi üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün dissertasiya işi.
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)

SİFARİŞÇİ:

Elmin İnkişafı Fondu

Baş məsləhətçi

Həsənova Günel Cahangir qızı

(imza)

" " 201_-ci il

Dərdəmirzova N. N. N. N.

Baş məsləhətçi

Babayeva Ədilə Əli qızı

(imza)

" " 201_-ci il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

İbrahimova Minavər Cəfər qızı

(imza)

"27" 12 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 ELMİ MƏHSUL HAQQINDA MƏLUMAT
(Qaydalar üzrə Əlavə 17)**

Layihənin adı: **İon-maye tərkibli ekstragentlə yağ fraksiyalarının selektiv təmizlənmə texnologiyasının elmi əsaslarının işlənilib hazırlanması**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **İbrahimova Minavər Cəfər qızı**

Qrantın məbləği: **40 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EIF-2011-1(3)- 82/64-M-57**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **20 dekabr 2011-ci il**

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

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **1 yanvar 2012-ci il – 1 yanvar 2013-cü il**

1. Elmi əsərlər (sayı)

No	Tamliq dərəcəsi	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	10 4	1	1
3.	Konfrans materiallarında məqalələr O cümlədən, beynəlxalq konfrans materiallarında	5 3		
4.	Məruzələrin tezisləri həmçinin, beynəlxalq tədbirlərin toplusunda	3		
5.	Digər (icmal, atlas, kataloq və s.)	1		

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.	Rusiya Elmi Tədqiqat Neft Emalı İnstitutu (Moskva şəhəri), Yağlar şöbəsi - dəyirmi masa		şifahi	1
2.	Neft kimyası üzrə 8-ci Bakı Beynəlxalq Y.H.Məmmədəliyev konfransı	beynəlxalq	plenary	1
3.	Bu sahədə əldə edilmiş nəticələr Yaşıl kimya sahəsində Ümumi Rusiya İnavasiya işləri üzrə müsabiqəyə («Конкурс ICA-2012» 23-26 oktyabr 2012 Moskva) təqdim olunmuş və diploma layiq görülmüşdür.	regional	divar	1

SİFARIŞÇI:

Elmin İnkişafı Fondu

Baş məsləhətçi

Həsənova Günel Cahangir qızı

(imza)

"__" _____ 201_-ci il

Baş məsləhətçi

Babayeva Ədilə Əli qızı

(imza)

"__" _____ 201_-ci il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

İbrahimova Minavər Cəfər qızı

(imza)

"27" _____ 12 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: **İon-maye tərkibli ekstragentlə yağ fraksiyalarının selektiv təmizlənmə texnologiyasının elmi əsaslarının işlənilib hazırlanması**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **İbrahimova Minavər Cəfər qızı**

Qrantın məbləği: **40 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EIF-2011-1(3)- 82/64-M-57**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **20 dekabr 2011-ci il**

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

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **1 yanvar 2012-ci il – 1 yanvar 2013-cü il**

1. Layihənin nəticələrinin əməli (təcrübi) həyata keçirilməsi

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

Hal-hazırda "Azərneftyağ" NEZ zavodunda transformator yağ distillatının təmizlənməsi turşu- kontak üsulu ilə həyata keçirilir. Bu üsul təmizlənmə prosesində qatı sulfat turşusunun istifadəsinə əsaslanır və proses mərhələlər üzrə həyata keçirilir. Nəticədə ətraf mühiti çirkəndirən çox miqdarda turş çirkab sular alınır və istifadə olunan qurğuların korroziyaya uğrayaraq tez sıradan çıxması təhlükəsi mövcuddur.

Aparılan tədqiqatlar transformator yağ distillatının ekoloji zərərsiz və iqtisadi səmərəli təmizlənməsi üsullunun işlənilib hazırlanmasına yönəldilmişdir. Yerinə yetirilmiş tədqiqatlar əsasında qeyd edilən yağ fraksiyasının təmizlənməsində seçici həlledici kimi morfolinformiat tərkibli ion mayesinin istifadə edilməsinin səmərəli olduğu müəyyən edilmişdir. Belə ki, bu tərkib ion mayesindən ekstragent kimi istifadə edilməsi müasir tələblərə cavab verən təmizlənmiş transformator yağı almaqla yanaşı rafinat və ekstrakt fazalarının asanlıqla ayrılması, ekstragentin ekstrakt fazadan regenerasiya olunaraq yenidən eyni səmərə ilə təkrar istifadəsinə əsaslanan sadə və səmərəli ekstraksiya prosesini işləyib hazırlamağa imkan vermişdir. Ekstraksiya prosesinin optimal şəraiti (xammal: ion mayesi – 1,0:2,5 % kütlə,

ekstraksiya temperaturu 60°C, komponentlərin kontak müddəti – 2,5 saat) müəyyən edilmiş və standart tələblərə cavab verən transformator yağ distillatının alındığı müəyyən edilmişdir. İqtisadi hesablamalar əsasında təklif olunan təmizlənmə üsulunun iqtisadi baxımdan səmərəli olduğu və hazırda "Azərneftyağ" NEZ zavodunda transformator yağının təmizlənməsi üçün tətbiq olunan turşu-kontak üsulu ilə müqayisədə T-1500 transformator yağı əəmtəllik məhsulunun maya dəyərinin 9379 AZN/t aşağı düşməsinə təmin etdiyi müəyyən edilmişdir.

Bundan əlavə təklif olunan seçici təmizləmə üsulu mövcud turşu-kontak üsulu ilə müqayisədə ekoloji baxımdan da daha səmərəlidir. Belə ki, ion maye ekstragentin tətbiqi zamanı ətraf mühiti çirkləndirən heç bir tullantı məhsul alınmır.

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 sistemində 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)

Tədqiqatın nəticələrinə əsaslanaraq NKPI-nin nəzdində Təcrübə Sınaq Zavodunda (TSZ) yağ fraksiyalarının ion mayesi ilə seçici təmizlənməsinə həyata keçirmək üçün ilkin göstəricilərin əsasında pilot qurğusunun yığılması və ekstraksiya prosesinin həyata keçirilməsi AMEA-nın və TSZ-nin 2012-2013-cü illər üçün tətbiq planına daxil edilmişdir.

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)

Bu istiqamətdə geniş tədqiqatların aparılması AMEA-nın perspektiv tədqiqat planlarına daxil edilmişdir.

SİFARİŞÇİ:

Elmin İnkişafı Fondu

Baş məsləhətçi

Həsənova Günel Cahangir qızı

(imza)

" " 201_-ci il

Baş məsləhətçi

Babayeva Ədilə Əli qızı

(imza)

" " 201_-ci il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

İbrahimova Minavər Cəfər qızı

(imza)

"27" 12 2012-ci il