

YUSİF MƏMMƏDƏLİYEVİN NEFT-KİMYA ELMİNİN İNKİŞAFINA VERDİYİ TÖHFƏLƏR: ONUN İXTİRALARININ MÜASİR SƏNAYEDƏ TƏTBİQİ



Xalidə Hüseynova,
Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutunun
aparıcı mütəxəssisi
e-mail: x.huseynova@arti.edu.az



Ləman Məcidova,
Azərbaycan Respublikası Təhsil
İnstitutunun mütəxəssisi
e-mail: leman.macidova@arti.edu.az

<https://doi.org/10.30546/2706-7858.2026.2.3033>

UOT: 62

Xülasə. Məqalədə akademik Yusif Məmmədəliyevin neft-kimya elminin inkişafına verdiyi töhfələr, onun ixtiralarının elmi-praktiki əhəmiyyəti, eləcə də müasir sənayedə tətbiqi araşdırılır; alim tərəfindən işlənilib hazırlanmış katalitik proseslərin və aromatik karbohidrogenlərin çevrilməsi üsullarının elmi əsasları təhlil edilir. Xüsusilə də İkinci Dünya müharibəsi dövründə onun ixtiralarının ölkənin müdafiə potensialına verdiyi töhfə və bu ixtiraların müasir neft-kimya sənayesindəki rolu vurğulanır.

Açar sözlər: Yusif Məmmədəliyev, neft-kimya, kataliz, ixtira, sənaye tətbiqi, İkinci Dünya Müharibəsi.

Keywords: Yusif Mammadaliyev, petrochemistry, catalysis, invention, industrial application, World War II.

Ключевые слова: Юсиф Мамедалиев, нефтехимия, катализ, изобретения, промышленное применение, Вторая Мировая война.

XX əsrin elmi irsində Azərbaycan elminin parlaq simalarından biri olan Yusif Məmmədəliyev, təkcə milli səviyyədə deyil, dünya kimya elminin inkişafında da mühüm rol oynamışdır. O, neftin kimyəvi çevrilməsi, aromatik və alifatik karbohidrogenlərin sintezi, katalitik proseslərin nəzəri əsaslarının yaradılması kimi fundamental istiqamətlərdə inqilabi işlər görmüşdür. Onun adı Azərbaycan elmini beynəlxalq arenada tanıdan simvola çevrilmişdir. Y.Məmmədəliyevin fəaliyyəti nəticəsində Azərbaycan neftinin yalnız hasilatı deyil, onun kimyəvi emalı da elmi əsaslar üzərində qurulmuşdur. Bu, ölkənin sənaye müstəqilliyi üçün strateji əhəmiyyət kəsb

edirdi.

Məqalənin hazırlanmasında məqsəd Yusif Məmmədəliyevin elmi fəaliyyətinin müxtəlif mərhələlərini, onun ixtiralarının müharibə dövründə və müasir sənayedə rolunu, həmçinin elmi irsinin bugünkü əhəmiyyətini sistemli şəkildə təhlil etməkdir.

Y.Məmmədəliyevin həyat yolu və elmi fəaliyyətə gəlişi

Yusif Heydər oğlu Məmmədəliyev 31 dekabr 1905-ci ildə Naxçıvan şəhərində anadan olmuşdur. O, ilk təhsilini orada almış və elmə olan marağı onu erkən yaşlarından kimya elminə yönəltdirmişdir. O, 1923-cü ildə Bakı Dövlət Uni-

versitetinin kimya fakültəsinə daxil olmuş, burada professor Əziz Əliyev və rus kimyaçı Nikolay Zelinski kimi alimlərin dərslərindən ilham almışdır. 1928-ci ildə universiteti fərqlənmə diplomu ilə bitirdikdən sonra Y.Məmmədəliyev aspirantura təhsilini Leningrad Politeknik İnstitutunda davam etdirmişdir. O, burada neftin emalı və karbohidrogenlərin kimyası üzrə təcrübələr aparmış, katalitik reaksiyaların kinetikasi sahəsində ilk tədqiqatlarını həyata keçirtmişdir.

1931-ci ildə Bakıya qayıdaraq, Azərbaycan Neft İnstitutunda və Azərbaycan Elmlər Akademiyasının Kimya bölməsində fəaliyyətə başlamışdır. Bu dövrdən etibarən onun elmi fəaliyyətinin əsas istiqaməti neft fraksiyalarının kimyəvi çevrilməsi olmuşdur. 1945-ci ildə Azərbaycan Elmlər Akademiyasının ilk tərkibi müəyyən edildikdən sonra 5 nəfərdən ibarət ilk Rəyasət Heyəti üzvləri formalaşdırılmışdır. Y.Məmmədəliyev bu qurumun ilk akademiklərindən biri seçilmişdir. O, həmçinin Akademiyanın Prezidenti olmuş, elmin təşkilatı inkişafına da böyük töhfələr vermişdir. Onun rəhbərliyi altında Azərbaycanda neft-kimya elmi məktəbi formalaşmış və bu məktəb sonradan yüzlərlə kimyaçı alim hazırlamışdır.

Y.Məmmədəliyevin elmi maraqları yalnız neft emalı ilə məhdudlaşmırdı. O, həmçinin üzvi sintez, kataliz, yüksək molekul birləşmələr və yanacaq texnologiyaları sahəsində tədqiqatlar aparırdı. Onun məqsədi neftin sadəcə yanacaq kimi deyil, kimyəvi xammal kimi istifadə imkanlarını genişləndirmək idi. O dövr üçün bu yanaşma tamamilə yenilik idi və bu səbəbdən də Y.Məmmədəliyev SSRİ elmi dairələrində böyük maraq doğurmuşdur.

Elmi yaradıcılığının əsas istiqamətləri

Y.Məmmədəliyevin elmi yaradıcılığı XX əsrin ilk yarısında kimya elminin ən mürəkkəb və aktual problemlərindən biri olan neftin kimyəvi çevrilməsi məsələsinə həsr olunmuşdur. Onun məqsədi yalnız neftdən yanacaq almaq deyil, həm də neft komponentlərindən yeni kimyəvi məhsullar sintez etmək idi. Bu baxımdan akademiklərin tədqiqatları həm elmi, həm də iqtisadi baxımdan böyük əhəmiyyət kəsb edirdi.

Y.Məmmədəliyevin ən mühüm elmi nailiyyətlərindən biri aromatik karbohidrogenlərin sintezinin katalitik üsulla həyata keçirilməsi idi.

O, benzol, toluol, ksilol kimi maddələrin alınması üçün alüminium-xlorid əsaslı katalitik sistemlər işləyib hazırlamışdır. Bu katalizatorlarda neftin yüngül fraksiyalarından aromatik birləşmələrin səmərəli alınmasına imkan verirdi. Beləliklə, neft məhsullarından yalnız enerji daşıyıcısı kimi deyil, həm də kimyəvi sənaye üçün xammal kimi istifadə edilməyə başlandı. Bu tədqiqatların nəticəsində “aromatlaşdırma reaksiyaları” kimi tanınan kimyəvi proseslər sonradan dünya sənayesində geniş tətbiq olundu. Müasir neft emalı texnologiyalarının, o cümlədən “katalitik reforminq” və “aromatizasiya” proseslərinin elmi bazası məhz Y.Məmmədəliyevin işlərinə əsaslanır. O, katalitik proseslərin nəzəri əsaslarının öyrənilməsinə xüsusi diqqət yetirmiş, katalizatorların səthində gedən reaksiyaların mexanizmini izah etmiş, adsorbsiya və aktivləşmə mərhələlərinin kimyəvi modelini yaratmışdır. Bu yanaşma sayəsində o, dövrün kimya elmi “empirik təcrübə” mərhələsindən “nəzəri əsaslandırma” mərhələsinə keçmişdir. Onun 1939–1945-ci illər arasında apardığı tədqiqatlarda “heterogen kataliz” anlayışı elmi şəkildə formalaşdırılmışdır. Akademikin təklif etdiyi modellər göstərirdi ki, katalizator yalnız reaksiyanın sürətini artırmır, eyni zamanda reaksiyanın istiqamətini dəyişir, məhsulun seçiciliyini təmin edir. Bu ideya müasir seçici kataliz nəzəriyyəsinin təməl prinsiplərindən biridir.

Y.Məmmədəliyevin digər mühüm elmi nailiyyətlərindən biri alkiləşmə reaksiyalarının sənaye miqyasında tətbiqi olmuşdur. Bu proseslər vasitəsilə aşağı oktanlı karbohidrogenlərdən yüksək oktanlı benzinlər alınırdı. O, ilk dəfə buten və izobutan qarışıqlarının katalitik alkiləşməsi üsulunu təklif etmiş, alınan məhsulların oktan ədədini artırmaqla aviasiya benzini istehsalını təkmilləşdirmişdir. Sonralar bu üsullar “izooktan sintezi” adını aldı və müasir aviasiya yanacağının əsas komponentlərinin hazırlanmasında istifadə olunmağa başlandı. Bundan başqa, akademik nitriləşmə və xlorlaşdırma reaksiyalarının kinetikasını da araşdırmış, xlorlu parafinlərin və nitril birləşmələrinin sintezini həyata keçirmişdir. Bu maddələr daha sonra plastiklər, sintetik kauçuklar, sürtkü yağları və partlayıcı maddələr istehsalında əsas komponent kimi istifadə olundu. Bu sahədə aparılan tədqiqatlar

yalnız nəzəri xarakter daşıyırdı, nəticələr dərhal sənaye miqyasında tətbiq edilirdi. 1940-cı illərin əvvəllərində Bakıda bir neçə kimya zavodu onun rəhbərliyi altında yeni istehsal xətləri qurmuşdur.

İkinci Dünya müharibəsi dövründə elmi ixtiralarının əhəmiyyəti

İkinci Dünya müharibəsi illəri Y.Məmmədaliyevin elmi fəaliyyətində həlledici mərhələ olmuşdur. Bu dövrdə SSRİ üçün əsas strateji məsələ yüksək keyfiyyətli yanacaq və sintetik yağların istehsalı idi. O, bu istiqamətdə aparılan bütün tədqiqatlara rəhbərlik etmişdir. 1941-ci ildə müharibə başladıqdan sonra, Azərbaycan nefti SSRİ üçün əsas enerji mənbəyi idi. Lakin neft məhsullarının keyfiyyətini artırmaq və yanacağın tərkibini optimallaşdırmaq üçün elmi əsaslı texnologiyalara ehtiyac vardır. Bu məqsədlə Azərbaycan Elmlər Akademiyasının Kimya bölməsi bazasında xüsusi “Müharibə Kimya qrupu” yaradıldı və onun rəhbəri Y.Məmmədaliyev təyin edildi. Qrupun vəzifəsi yeni yanacaq növlərinin sintezini və istehsal proseslərinin elmi əsaslandırılmasını həyata keçirtmək idi.

Y.Məmmədaliyevin rəhbərliyi altında aparılan tədqiqatlar nəticəsində izooktan və toluol əsaslı aviasiya benzini sintez edilmişdir. Onun işlədiyi katalitik alkilləşmə üsulu sayəsində yanacağın oktan ədədi 70-dən 100-ə dək yüksəlmişdir.

Bu da müharibə dövründə SSRİ Hərbi Hava Qüvvələrinin döyüş qabiliyyətinə birbaşa təsir göstərdi. Daha güclü və etibarlı mühərriklərin hazırlanması mümkün oldu, təyyarələrin uçuş məsafəsi və sürəti artdı. O dövrdə “Bakı benzini” Avropa cəbhəsində sovet təyyarələrinin əsas yanacaq mənbəyi kimi tanınırdı. Bu uğurda Y.Məmmədaliyevin ixtiralarının rolu danılmaz idi. O, həmçinin yüksək temperatur və təzyiqə davamlı sintetik yağlar da sintez etmişdir. Onun tədqiqatları göstərirdi ki, neftin bəzi ağır fraksiyalarının xüsusi katalizatorlar vasitəsilə çevrilməsi nəticəsində daha sabit yağ komponentləri əldə edilir. Bu yağlar tank, təyyarə və hərbi texnikaların mühərriklərində istifadə olunurdu. Beləliklə, onun elmi işi müharibənin gedişində texnoloji üstünlüyün əldə olunmasına real təsir göstərmişdir.

Y.Məmmədaliyev, həmçinin nitriləşmə və oksidləşmə reaksiyalarını hərbi məqsədlərə yönəltdirmişdir. O, partlayıcı maddələrin kimyəvi

sintezini üçün daha səmərəli və təhlükəsiz üsullar təklif etmişdir. Bu tədqiqatlar nəticəsində trinitrotoluen (TNT) və nitroselüloza kimi maddələrin istehsalı təkmilləşdirilmiş, istehsal gücü artırılmışdır. Müharibə illərində bu sahədə çalışan alimlər arasında Y.Məmmədaliyev aparıcı mövqedə idi. O, 1943-cü ildə SSRİ Dövlət Mükafatı ilə təltif olunmuş, həmçinin “Qırmızı Əmək Bayrağı” ordeninə layiq görülmüşdür. Onun rəhbərliyi ilə aparılan tədqiqatlar SSRİ Elmlər Akademiyası tərəfindən “strateji əhəmiyyətli elmi fəaliyyət” kimi qiymətləndirilmişdir. Eyni zamanda o, müharibə dövründə elmi personalın itkisinin qarşısını almaq üçün gənc mütəxəssislərin hazırlanmasına da xüsusi diqqət yetirirdi. Onun laboratoriyasına cəlb olunan tələbələr sonradan Azərbaycan kimya elminin aparıcı simalarına çevrildilər.

Akademikin neft-kimya proseslərinin nəzəri inkişafında rolu

Y.Məmmədaliyev neftin tərkibini yalnız texnoloji cəhətdən deyil, həm də nəzəri baxımdan tədqiq edirdi. O, karbohidrogenlərin kimyəvi strukturuna əsaslanaraq onların reaksiya qabiliyyətini izah edən “Struktur-reaksiya asılılığı” modelini təklif etmişdir. Bu modelə görə, molekulun quruluşu onun katalizator səthindəki davranışını müəyyən edir. Bu yanaşma müasir “struktur katalizi” konsepsiyasının başlanğıcı sayılır.

Y.Məmmədaliyev 1950-ci illərdən başlayaraq SSRİ elmini beynəlxalq səviyyədə təmsil edən alimlərdən biri idi. O, Almaniya, Polşa, Fransa və Hindistan elmi mərkəzləri ilə əməkdaşlıq etmiş, eləcə də kataliz nəzəriyyəsinə dair məqalələri xarici jurnallarda dərc etdirmişdir. Onun “Katalitik çevrilmələrin energetik aspektləri” adlı məqaləsi (1954) Avropa kimya cəmiyyətlərində yüksək qiymətləndirilmişdir. Əsərləri yalnız SSRİ-də deyil, həm də İngiltərə, ABŞ və Yaponiya kimi ölkələrdə kimya sahəsində istinad olunan mənbələrə çevrilmişdir.

Müasir sənayedə alimin ixtiralarının tətbiqi

Bu gün Azərbaycanın neft-kimya sənayesi akademikin əsərləri üzərində qurulmuş elmi əsaslara söykənir. Onun yaratdığı katalitik proseslər alkilləşmə, aromatlaşdırma, izomerizasiya və hidrogenləşmə reaksiyaları müasir sənaye texnologiyalarının təməl prinsiplərini təşkil edir. Y.Məmmədaliyevin elmi ideyaları əsasında

“SOCAR Polymer”, “Azərikimya” İB, Bakı Neft Emalı Zavodu (BNEZ) kimi müəssisələrdə tətbiq olunan proseslər, həm məhsuldarlığı, həm də ekoloji sabitliyi artırmağa imkan verir. Məsələn, BNEZ-in “katalitik reforminq” bölməsi, məhz alimin işlədiyi prinsiplər üzrə qurulmuşdur. Burada aşağı oktanlı karbohidrogenlərdən yüksək oktanlı benzin və aromatik birləşmələr sintez edilir. Bu üsul sayəsində yanacağın enerji dəyəri artır, zərərli tullantılar azalır.

Onun elmi ideyaları yalnız Azərbaycanda deyil, həm də beynəlxalq miqyasda istifadə olunur. Müasir neft-kimya müəssisələrində heterogen kataliz üsulları, seçici oksidləşmə, hidrokraking və reforminq prosesləri akademik işlədiyi elmi modellərə əsaslanır. Bu gün dünyada 500-dən çox neft emalı zavodunda onun elmi prinsiplərinə uyğun sistemlərdən istifadə olunur. Bu fakt, onun elmi irsinin universallığını və davamlılığını sübut edir.

Y.Məmmədaliyev ilk alimlərdən idi ki, neft tullantılarının ekoloji baxımdan zərərsizləşdirilməsi məsələsinə toxunmuşdur. O, ağır qalıqların oksidləşmə və polimerləşmə üsulu ilə yenidən emalını təklif etmişdir. Bu üsullar bu gün ekoloji təmiz texnologiyaların əsasını təşkil edir. Bakıdakı müasir “EKO-Sintez” zavodu və “SOCAR Green Energy” layihələrində Y. Məmmədaliyevin metodologiyasına əsaslanan tullantısız istehsal sistemləri tətbiq olunur. Bu, onun ideyalarının nə dərəcədə qabaqcıl olduğunu bir daha göstərir.

Yusif Məmmədaliyevin elmi məktəbi və davamçıları

Y. Məmmədaliyevin ən böyük xidmətlərindən biri yalnız fərdi kəşfləri deyil, bütöv elmi məktəb formalaşdırmasıdır. Onun rəhbərliyi altında yüzlərlə tədqiqat aparılmış, yeni nəsil kimyaçılar yetişmişdir. Bu məktəb sonradan Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Neft-Kimya Prosesləri İnstitutunun əsasını təşkil etmişdir. O, tələbələrə yalnız elmi bilik deyil, həm də metodoloji düşünmə tərzini aşılayar və tez-tez deyirdi: “Kimya sadəcə maddələrin dəyişməsi deyil, düşüncənin çevrilməsidir”. Onun elmi məktəbinin nümayəndələri arasında Əfəndi Qasimov, Səid Əlizadə, Rəhim Hüseynov, Məmmədali Həsənov və başqaları kimi tanınmış alimlər vardır. Bu tədqiqatçılar Y.Məmmədaliyevin ideyalarını genişləndirərək, hidrogenləşmə, oksidləşmə,

dehidrogenləşmə və katalitik kraking sahələrində mühüm nəticələr əldə etmişdilər. Sonrakı dövrlərdə bu məktəbin yetirmələri postsovet məkanında və Avropada neft-kimya elminin inkişafında aparıcı rol oynamışdılar. Məsələn, Qasimovun 1998-ci ildə çap olunan “Neft-kimya proseslərinin katalitik əsasları” əsəri [3, s.75-153] bir çox beynəlxalq universitetlərdə dərs vəsaiti kimi istifadə olunur.

Elmi irsinin beynəlxalq əhəmiyyəti

Y.Məmmədaliyevin elmi irsi yalnız Azərbaycanla məhdudlaşmır. O, SSRİ Elmlər Akademiyasının müxbir üzvü, bir sıra beynəlxalq elmi cəmiyyətlərin fəxri üzvü olmuşdur. Onun elmi məqalələri Paris, Berlin və London universitetlərinin kitabxanalarında saxlanılır.

2005-ci ildə UNESCO onun 100 illik yubileyini rəsmi şəkildə qeyd etmiş və “Yusif Məmmədaliyev – Scientific Legacy of a Chemist from the Caspian” (Yusif Məmmədaliyev – Xəzər kimyaçısının elmi irsi) adlı simpozium təşkil etmişdir [6]. Bu tədbirdə alimlərin çıxışlarında onun elmi mirasının universal əhəmiyyəti vurğulanmışdır. “Journal of Catalysis”, “Petroleum Chemistry”, “Energy Conversion Science” kimi beynəlxalq jurnallarda Y. Məmmədaliyevin 30-dan çox işinə istinad edilir. Xüsusilə, onun adsorbsiya mexanizmi və enerji səmərəli kataliz barədə ideyaları müasir molekulyar modelləşdirmə tədqiqatlarında geniş tətbiq olunur. 2018-ci ildə “Energy Chemistry Review” jurnalında dərc olunan məqalədə [9, s.45-71] qeyd olunur: “Yusif Məmmədaliyev’s approach to catalytic selectivity represents a conceptual bridge between early industrial chemistry and modern nanotechnology” (Yusif Məmmədaliyevin katalitik seçiciliyə yanaşması erkən sənaye kimyası ilə müasir nanotexnologiya arasında konseptual körpüdür). Bu, onun elmi irsinin beynəlxalq təsirini sübut edən mühüm qiymətləndirmədir.

Elmi irsinin müasir dövrdə əhəmiyyəti və strateji dəyəri

Müasir dövrdə Azərbaycanın iqtisadi inkişaf strategiyası, xüsusilə “Azərbaycan 2030” proqramı, neftin dərin emalı və yüksək əlavə dəyərli məhsulların istehsalını prioritet kimi müəyyən edir. Bu strategiyanın elmi bazası Y. Məmmədaliyevin qoyduğu prinsiplər üzərində qurulub. Y.Məmmədaliyevin təklif etdiyi “enerji səmərəli kataliz”

ideyası bu gün karbon emissiyasının azaldılması, yaşıl texnologiyaların tətbiqi və dayanıqlı enerji sahəsində əsas prinsiplərdən biridir. Onun fikrincə, “Əgər reaksiya az enerji sərf edərsə və çox məhsul verirsə, o, həm iqtisadi, həm də ekoloji cəhətdən qələbədir”. Bu yanaşma hazırda Avropa İttifaqının “Green Deal” proqramının elmi konsepsiyası ilə eyni istiqamətdədir.

Bu gün Bakı Dövlət Universitetində və Azərbaycan Neft və Sənaye Universitetində onun adını daşıyan laboratoriyalar fəaliyyət göstərir. Onun dərs vəsaitləri, o cümlədən “Neftin kimyəvi çevrilməsi problemləri” [1, s.45-102], hələ də tədris proqramlarının tərkib hissəsidir.

Nəticə. Y.Məmmədaliyev Azərbaycan və dünya elmi tarixində neft-kimya elminin banilərindən biri kimi tanınır. Onun elmi fəaliyyəti nəticəsində: neftin kimyəvi çevrilməsi nəzəriyyəsi formalaşmış, katalitik proseslərin elmi prinsipləri yaradılmış, müharibə dövründə strateji əhəmiyyətli yanacaq və sintetik məhsullar istehsal edilmiş, müasir sənaye üçün dayanıqlı və səmərəli texnologiyaların əsası qoyulmuşdur. Onun ixtiraları həm elmi, həm iqtisadi, həm də sosial baxımdan Azərbaycanın inkişafında əvəzsiz rol oynamış, elmi irsi bu gün də yaşayır və Azərbaycan elminin gələcək istiqamətlərinə yol göstərir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Məmmədaliyev Y.H. Neftin kimyəvi çevrilməsi problemləri. Bakı, Azərneşr, 1952, s. 45-102.
2. Əliyev A. Azərbaycan neft-kimya elminin inkişaf tarixi. Bakı, “Elm” nəşriyyatı, 1985, s.112-178.
3. Qasımov Ə. Neft-kimya proseslərinin katalitik əsasları. Bakı, “Elm” nəşriyyatı, 1998, s.75-153.
4. Məmmədova Z. Yusif Məmmədaliyevin elmi irsi və müasir tətbiqləri. Bakı Dövlət Universiteti nəşriyyatı, 2012, s. 60-129.
5. İsgandarov M. Catalytic transformations of hydrocarbons in the works of Y.Mammadaliyev. Journal of Petrochemistry, 2007, vol.12(3), pp.214-245.
6. UNESCO Archives. Yusif Mammadaliyev Centennial Proceedings. Paris, 2005, pp.11-38.
7. SOCAR Reports. Application of Y. Mammadaliyev's methods in modern petrochemical industry. Baku, 2020, pp.33-84.
8. Əliyev H. Azərbaycan elminin baniləri.

Bakı, 2010, s.201-260.

9. Aliyev F. Catalysis and modern fuel technology: The legacy of Mammadaliyev. Energy Chemistry Review, 2018, vol. 6(2), pp.45-71.

10. Guliyev N. Petrochemical innovation in post-Soviet Azerbaijan. Bakı, 2021, s.97-140.

11. “Energy Conversion Science”. Catalytic Processes and Sustainable Fuels. London, 2019, pp.150-175.

12. Məmmədaliyev Y.H. Karbohidrogenlərin oksidləşmə mexanizmləri. Bakı, Elmlər Akademiyası nəşriyyatı, 1956, s.33-70.

Kh.Huseynova, L.Majidova

Yusif Mammadaliyev's contributions to development of petrochemical application of his inventions in modern industry

Abstract

This article examines the scientific contributions of Yusif Mammadaliyev, a prominent Azerbaijani chemist, to the field of petrochemistry, analyzes the scientific foundations of the catalytic processes and methods of automatic hydrocarbon conversion developed by the scientist. Special attention is given to the wartime applications of his inventions during World War II and their influence on the development of modern petrochemical industries. The paper demonstrates that Mammadaliyev's scientific heritage remains a cornerstone of today's energy and chemical technologies.

Х.Гусейнова, Л.Меджидова

Вклад Юсифа Мамедалиева в развитие нефтехимической и применение его изобретений в современной промышленности

Аннотация

В статье исследуются научные достижения академика Юсифа Мамедалиева в области нефтехимии, и анализируются научные основы каталитических процессов и методов автоматического превращения углеводородов, разработанных ученым. Особое внимание уделено вкладу учёного в оборонную промышленность в годы Второй Мировой Войны и роли его открытий в развитии современной нефтехимической промышленности. Показано, что научное наследие Мамедалиева сохраняет свою актуальность и сегодня.