

Akademik Arif Paşayev: Yolların və elmi istiqamətlərin kəsişməsində

Moskvada nəşr olunan "İnjenernə qazeta"nın may nömrəsində Azərbaycan Mühəndislik Akademiyasının (AMA) prezidenti, akademik Arif Paşayev "Yolların və elmi istiqamətlərin kəsişməsində" sərlövhəli məqaləsi dərc edilib. AZƏRTAC məqaləni təqdim edir.

Azərbaycan Mühəndislik Akademiyası (AMA) yaradıcı şəxsiyyətin özünüfəadəsinə, təhsilin inkişafına, Azərbaycanda tətbiqi elmi tədqiqatların genişləndirilməsinə yönəlmiş bütün mühəndislik istiqamətləri üzrə alim və mütəxəssisləri öz sıralarında birləşdirən ictimai yaradıcı elmi təşkilatdır.

Akademiyanın sıralarında aparıcı elmi tədqiqat təşkilatlarının və ali məktəblərin elmlər doktorları və namizədləri, professorlar və dosentləri, mühəndislik elmi istiqamətlərinin əsasını qoyanlar cəmləşib. Akademiyanın üzvləri arasında Dövlət Mükafatı laureatları, əməkdar elm və texnika xadimləri, digər fəxri ad sahibləri vardır.

Akademiyanın üzvləri ali təhsil standartlarının işlənilib hazırlanmasında fəal iştirak edirlər. "Aviakosmos" istiqaməti üzrə gənc alimlər üçün hər il seminarlar, məktəblər təşkil edilir. AMA üzvləri ölkənin ali məktəblərinin akreditasiyası prosesində iştirak ediblər. Elmi tədqiqat institutlarının proqramları əsasında ali və orta ixtisas təhsilinin keyfiyyətinin monitorinq sistemi yaradılıb.

Azərbaycan Respublikasında kosmik sənayenin yaradılması və inkişafı üzrə Dövlət Proqramı həyata keçirilir. Orbitə çıxarılıb telekommunikasiya peykinin köməyi ilə həttdə 150-dən çox telekanal və 30 radiostansiya vasitəsilə yayım aparılır.

Bu il Azərbaycan Fransanın "Arianespace" şirkəti ilə birlikdə daha bir peyki orbitə çıxaracaq. "AzerSpace-2" adlı bu peyk hazırda orbitədə olan "AzerSpace-1" peykinin əhatə dairəsini genişləndirməklə bərabər, həm də onun ehtiyat variantı kimi xidmət edəcək. Bu, müştərilərə daha etibarlı xidmətlər göstərməyə imkan verəcək. Peykin xidmət zonası Avropa, Mərkəzi və Cənubi Asiya, Yaxın Şərqi və Afrika ölkələrini əhatə edəcək. Mühəndislik Akademiyası bu proqramın reallaşdırılmasında fəal iştirak edir və Kosmos üzrə Şura rəhbərlik edir. Mühəndislik Akademiyası təbii ehtiyatların idarə edilməsi və istismarı ilə bağlı məsələlərin həllində, fotoqrammetrik və geoinformasiya layihələrinin icrası, tematik geoportalların və geoinformasiya sistemlərinin işlənilib hazırlanmasında, aviakosmik informasiyanın işlənməsi üçün sifarişçinin alqoritmləri və metodikalarını əsasında innovasiya texnologiyalarının yaradılmasında, habelə konsaltinq və kadrların hazırlığı məsələlərinin həllində peykdən informasiyanın operativ qəbulu sahəsində "Azərkosmos" Açıq Səhmdar Cəmiyyətinin nailiyyətlərini əsas götürür.

Ətraf mühitin neftdən çirkənməsi parametrlərinin qiymətləndirilməsi üçün yüksək ayırdetmə qabiliyyətli RADARSAT-2 kosmik radiolokasiya sistemindən istifadə edilməsi əsasında Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda neft sızmalarının parametrləri aşkar edilib. RADARSAT-2 peykinin radiolokasiya təsvirlərindən və geoinformasiya yanaşmalarından istifadə əsasında Neft Daşları rayonunda neft ləkələrinin dinamikası və bu cür tullantıların obyektləri təhlil edilib, ləkələrin paylanması xəritəsi yaradılıb. Bu, aşkar edilmiş neft ləkələrinin parametrlərini və xarakteristikalarını operativ şəkildə ölçməyə, tədqiq olunan akvato-

riyanın müxtəlif sahələrində neftin paylanması təhlil etməyə, dənizdə çirkənmələr və onların mənbələri arasında əlaqəni aşkar etməyə imkan verir.

2017-ci ildə energetika sahəsində tarixi hadisələr baş verib. Belə hadisələrdən biri də "Azəri-Çıraq-Günəşli" yatağına dair kontraktın müddətinin 2050-ci ilə qədər uzadılmasıdır. Azərbaycan Dövlət Neft Şirkəti - SOCAR digər tərəflərlə birlikdə bu layihədə operator kimi iştirak edəcək. Azərbaycan Mühəndislik Akademiyasının üzvlərinin də fəal iştirak etdiyi bu layihə sayəsində biz hələ uzun illər boyu neft hasilatını sabit səviyyədə saxlaya biləcəyik.

Cənub Qaz Dəhlizi, TANAP və TAP kimi global layihələr uğurla həyata keçirilir.

Marşrutların şaxələndirilməsi və Böyük İpək Yolu üzərində yerləşən ölkələrlə iqtisadi əlaqələrin genişləndirilməsi baxımından Avropa qitəsinin də nəqliyyat müstəqilliyini təmin edən daha bir genişmiqyaslı transregional layihə Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolu layihəsidir. Mühəndislik Akademiyasının üzvlərinin də iştirak etdiyi bu tarixi layihənin həyata keçirilməsi nəticəsində Azərbaycan beynəlxalq nəqliyyat mərkəzlərindən birinə çevrilir. Bizim Akademiyanın üzvləri İran sərhədinə qədər dəmir yolu çəkilişini təmin edən Şimal-Cənub nəqliyyat dəhlizinin reallaşdırılması istiqamətində mühüm addımlar atırlar.

Azərbaycanda Yeni Bakı Beynəlxalq Dəniz Ticarət Limanı kompleksinin birinci mərhələsi çərçivəsində Hollandiyanın "Royal Haskoning" şirkəti ilə birgə inşa edilmiş bərə terminalı açılıb. Bu layihədə Azərbaycan Mühəndislik Akademiyasının üzvləri də çox fəal iştirak ediblər. Limanda yükəşirmanın illik həcmi 25 milyon ton yükə və 1 milyon konteynerə bərabər olacaq. Layihəyə əsasən limanda logistika mərkəzinin yaradılması da böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu mərkəz Azərbaycanı Qərbi Şərqi arasında yükəşirə mərkəzinə çevirəcək.

Heydər Əliyev Beynəlxalq Aeroportunun ərazisində ümumi sahəsi 12 min kvadratmetr olan Bakı Yük Terminalı açılıb. Bu layihə Beynəlxalq Yerüstü Xidmət Şirkətinin (International Handling Company) maliyyə dəstəyi ilə "Khazar Construction" şirkəti tərəfindən həyata keçirilib. Böyük Britaniya, ABŞ və Kanada istehsal edilmiş texniki avadanlıqlarla təchiz olunmuş terminalın əlverişli ərazidə yerləşməsi sayəsində Azərbaycan Amerikanın və Avropadan Asiyaya, eləcə də Asiyadan əks istiqamətdə daşıyan yüklər üçün asırma məntəqəsinə çevriləcək. Bu, "İpək Yolu" layihəsinin ayrılmaz tərkib hissəsidir. Bundan əlavə, terminal bütün regionlardan respublikamıza yük axınıni xeyli artırmağa imkan verəcək, nəticədə Bakı avtomatik surətdə mühüm tranzit zonaya çevriləcək. Ekspertlər təsdiqləyirlər ki, bu terminal MDB məkanında ən böyük və texniki cəhətdən ən yaxşı təchiz olunmuş yük terminalıdır. Həmçinin bu terminal bütün Avropada ən yüksək beynəlxalq tələblərə cavab verən ən yaxşı yük terminallarından biridir.

Terminalın texniki bazası yüklərin bütün növlərinin saxlanması və işlənməsini, müştərilər üçün servis xidmətlərinin keyfiyyətini xeyli artırmağı, gömrük xidmətlərinin tam dərəcədə o cümlədən gömrük bəyannaməsi və yüklərin çatdırılması üzrə xidmətləri nəzərdə tutur. Aviaşirkət qeyri-neft sektorunun sərmayələşdirilməsi üzrə birinci yer tutur. Bütövlükdə nəqliyyat sektoru çox sürətlə inkişaf edir. Dövlət konserminin işi sayəsində yeni təyyarələr, helikopterlər alınır, aeroportlar modernləşdirilir, dəmir yolu yükdaşımalığının həcmi artır, yeni tankerlər və quru yük gəmiləri istifadəyə verilir, yol tikintisi inkişaf edir. Azərbaycan Şərqi



Qərbi Şimal-Cənub nəqliyyat dəhlizləri layihələrinin reallaşdırılmasında mühüm rol oynayır.

2017-ci il bir sıra yeni layihələrin iştirakçısı kimi Azərbaycan Mühəndislik Akademiyası üçün iqtisadiyyatda artımın təmin edilməsi, iri infrastruktur layihələrinin həyata keçirilməsi, genişmiqyaslı regional və beynəlxalq sammitlərin keçirilməsi ilə əlamətdar və səmərəli il olub.

Akademiyada sənaye innovasiya texnologiyalarının tətbiqi sahəsində ayrı-ayrı müəssisə və birliklərin sifarişləri ilə təcrübə üçün əhəmiyyətli məsələlər həyata keçirilir. Məsələn, "Aqreqat" İstehsalat Birliyinin sifarişləri ilə gücü 2000 vatta qədər olan aviasiya qızdırıcıları üçün termostabilizasiya və qəza ayırma qurğusu yaradılıb. Azərbaycan Mühəndislik Akademiyası çərçivəsində "İqlim" elm-istehsalat müəssisəsinin sifarişləri ilə çoxdamlı sıxacların avtomatik yoxlanılması və sınaqları üçün daha mükəmməl qurğunun yaradılması başa çatdırılıb. Bu qurğu sıxacların prinsiplə uyğunluğunu avtomatik nəzarət, rabitəsiz elektrik dövrələrinin izolyasiya müqavimətini yoxlanılması, idarəedicilik proqram və fərdi kompüter vasitəsilə onların elektrik mühəndisliyinin sınaqdan keçirilməsi üçün nəzərdə tutulub.

Suyun ilkin tərkibi mürəkkəb və çox çirkənlənmiş olduğu yaşayış məntəqələri üçün içməli suyun təmizlənməsi məqsədilə sətkalıq məhsuldarlığı 36, 60 və 100 tona bərabər olan modul qurğuları yeni avtomatik idarəetmə bloku yaradılıb. Qurğu modulların işini məsafədən, samsız müşahidə və idarə etməyə imkan verir. İndiyə qədər bu layihə əsasında yaşayış məntəqələri üçün içməli suyu təmizləyən modul tipli 260 konteyner hazırlanıb.

Aeroportlar zonasında uçma-əmə zolağının sərhədlərindən keçmək niyyətində olan yerüstü nəqliyyat vasitələrinin icazəsiz daxil olması kimi potensial təhlükənin qarşısının alınması sistemi yaradılıb və sınaqdan keçirilib. Həmçinin sistemin işləyən nümunəsi hazırlanıb və sınaqdan keçirilib. Nəqliyyat sistemlərinin intellektual idarəetmə kompleksinin yaradılması üzrə iş aparılır.

Akademiyanın alim və mühəndisləri neft-kimya texnologiyaları sahəsində neft-qaz mədənlərinin tərkibində hidrogen-sulfid və karbon qazı olan lay sularında metalın müdafiəsi üçün korroziya inhibitorları yaradılıb. Bu inhibitorların yaradılması zamanı neft-kimya sintezi üçün xammal mənbələri kimi təbii və sintetik üzvi turşulardan istifadə edilib. Tərkibində karbon qazı çox olan lay suları şəraitində metalı qorumağa imkan verən çoxfunksiyalı və yüksək səmərəli korroziya inhibitorları alınmışdır.

Neft-kimya texnologiyaları sahəsində alimlərimizin daha bir orijinal işi neftin reoloji xassələrinin yaxşılaşdırılması üçün mərkəzində dördü ammonium makrosiklik birləşmələrin sintezi üsuludur. Bu, ağır neftlərin özlülüyünü aşağı salmağa və neft qatranlarının miqdarını azaltmağa imkan verəcək.

Akademiyanın alimləri tərəfindən aviasiya, tətəbat, kənd təsərrü-

fatı və ölkə iqtisadiyyatının digər sahələrində istifadə edilən xüsusi ozonlaşdırma texnologiyası və müvafiq avadanlıq yaradılıb.

Akademiyada aviadaşımalar zamanı infeksiya xəstəliklərinin yayılması riski ilə əlaqədar uçuşların təhlükəsizliyi problemi üzərində "Azərbaycan Hava Yolları" QSC ilə birlikdə fəal iş aparılır. İnsanın və ətraf mühitin təhlükəsizliyi sahəsində sanitariya-epidemioloji tələblərə və normalara cavab verən kompozision dielektrik izolyasiyalı ikibaryerli ozonatorlar işlənilib hazırlanıb və yaradılıb. Onların orijinallığı və analoglarla müqayisədə yüksək keyfiyyətli patentlər və sertifikatlarla təsdiq edilib. Hazırda Akademiyada məxsusi olaraq işlənilib hazırlanmış, İKAO-ya və Dünya Səhiyyə Təşkilatına təqdim olunmuş proqram əsasında ozondan aviasiyada istifadənin hərtərəfli öyrənilməsi məqsədilə xüsusi elmi-texniki istiqamətdə işlər aparılır.

Kənd təsərrüfatının inkişafı sahəsində ölkənin aqrar təhlükəsizliyini təmin edilməsi məqsədilə aqrar-sənaye sektorunda quraqlığa davamlı kənd təsərrüfatı bitkilərinin yaradılması, idarəedicilik proqram və fərdi kompüter vasitəsilə onların elektrik mühəndisliyinin sınaqdan keçirilməsi üçün nəzərdə tutulub.

Azərbaycan Mühəndislik Akademiyası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin Elmi-Tədqiqat Bitki Mühafizəsi İnstitutu ilə birlikdə çoxillik fasilədən sonra ilk dəfə olaraq pambıq əkin sahələrində rekord dərəcədə yüksək - 200 min ton məhsul almağa müvəffəq olub. Bu, əvvəlki ilin müvafiq göstəricisindən 3 dəfə çoxdur.

Buğda, qarğıdalı, arpa, pambıq, şəkər çuğunduru toxumlarının səpin-qabağı stimulyasiyası texnologiyası, çayın fermentasiya üsulları yaradılıb, 2016-2017-ci illərdə yüksək məhsul alınmışdır. Bizim Akademiyamızın mütəxəssisləri tərəfindən taxıl anbarlarının dezinfeksiyası və səpin-qabağı işlənməsi üçün ozonatorlar tətbiq edilməsi nəticəsində dənli bitkilərin qorunub saxlanması, onlardan həm qida məqsədilə, həm də genetik fond kimi istifadə edilməsi üçün ekoloji şərait təmin olunub. Toxum partiyasının ozon vasitəsilə zərərsizləşdirilməsinin effektivliyi müvafiq kimyəvi vasitələrlə zərərsizləşdirmə ilə müqayisəli şəkildə qiymətləndirilib. Məlumat olub ki, toxumların ozon-hava qarışığı ilə işlənməsi daha yüksək məhsuldarlığı təmin edir.

Azərbaycan bu istiqamətdə Rusiya Federasiyası ilə birlikdə kənd təsərrüfatının inkişafına dair dövlətlərə arası proqram hazırlayıb. Bizim Akademiyamız N.İ. Vavilovun genetik resurslarına dair elmi irsinin inkişaf etdirilməsi üzrə birgə iş aparır.

Bütün mövcud layihələrə ölkənin aparıcı elmi potensialı - əsasən Milli Elmlər Akademiyasında, ölkənin qabaqcıl ali məktəblərində və onun intellektual innovasiya klasterində, Azərbaycan Mühəndislik Akademiyasının da aid olduğu elmi mərkəzlərdə və təşkilatlarda təmsil olunmuş qüvvələr cəlb olunur.

Milli Aviasiya Akademiyasında hər il aviakosmik problemlərin həllin-

də gənclərin kreativ potensialının üzə çıxarılmasına və inkişaf etdirilməsinə həsr olunmuş "Fevral qıraətləri" keçirilir. Bu tədbirlərin təşkilatçıları Təhsil Nazirliyi, "Azərbaycan Hava Yolları" QSC, Milli Aviasiya Akademiyası, Azərbaycan Mühəndislik Akademiyası və "Azərkosmos" ASC-dir. "Fevral qıraətləri - 2018" çərçivəsində "Aviakosmik problemlərin həllində gənclərin yaradıcı potensialı" mövzusunda III beynəlxalq elmi-praktiki konfrans keçirilib. Konfransın işində Rusiya, ABŞ, İngiltərə və Qazaxıstandan gələn qonaqlar iştirak ediblər. Bu konfrans gənclərin intellektual potensialından aviakosmos sahəsində mövcud elmi problemlərin obyektiv və hərtərəfli araşdırılmasında istifadə imkanlarının artırılması istiqamətində mühüm addımdır. Gənclər arasında maraqlı elmi diskussiyalar və müzakirələr, riyaziyyat və fizika, müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyaları sahəsində aparıcı mütəxəssislərin ustad dərsləri, "dəyirmi masalar" və digər tədbirlər keçirilib. Üç gün davam edən konfransda 8 seksiya çərçivəsində 120-dən çox məruzə dinlənilib.

Bizim mühəndislərin fikrincə, təhsil sahəsində əsas resurs məhz istedadlı və hazırlıqlı insanlardır. Kənd potensialı kimi əsasən Milli Aviasiya Akademiyası və Azərbaycanın digər aparıcı ali məktəbləri nəzərdə tutulub. Akademiyamızın üzvləri Azərbaycanın ali məktəblərində təhsilin keyfiyyətinin idarə edilməsi və yüksək ixtisaslı, o cümlədən mühəndislik profilili mütəxəssislər hazırlanması üzrə iş aparırlar. Yeni iqtisadiyyata keçid problemləri, regional innovasiya inkişafı üçün aparıcı texnologiyalar kimi təsdiq olunması, bu məsələnin həllində ali məktəbin rolu və iştirakı birinci dərəcəli vəzifələr hesab edilir.

Beynəlxalq əməkdaşlıq sahəsində Azərbaycan Mühəndislik Akademiyası Beynəlxalq Mühəndislik Akademiyası ilə birlikdə Qırğızıstanın və Sloveniyanın mühəndislik akademiyaları ilə üçtərəfli müqavilə üzrə fəal iş aparır.

Bir sıra ölkələrin mühəndislik akademiyaları ilə, xüsusən Beynəlxalq Mühəndislik Akademiyası, Rusiya, Özbəkistan, Ukrayna, Belarus, Sloveniya mühəndislik akademiyaları ilə sıx əməkdaşlıq davam etdiririk. İslam Ölkələri Mühəndislik İnstitutları Federasiyasına (İOMİF) daxil olan Azərbaycan Mühəndislik Akademiyası bu qurum və onun üzvləri ilə əməkdaşlığı genişləndirir.

"Azərbaycan Mühəndislik Akademiyasının xəbərləri" adlı beynəlxalq elmi-texniki jurnal artıq doqquz ildir ki, Azərbaycanın və xarici ölkələrin elmi həyatında fəal iştirak edir. "Xəbərlər"də müasir dünya standartlarından istifadə edilməklə elektron formatda ingilis dilində məqalələrə ayrıca annotasiyalar dərc edilir, bu materiallar kommersiya məlumat bazalarından birinin köməyi ilə yayılır, xarici analitik bazaya (SCOPUS və Clarivate Analytics) keçidlə indeksləşdirmə və sitatgötürmə işləri görülmür.

"Azərbaycan Mühəndislik Akademiyasının xəbərləri" jurnalı internet şəbəkəsində interqrasia edilmiş elmi resurs hüquqlarının sahibidir. Bu resurs Rusiyanın Elmi Sitatlar İndeksi (RESI), elektron elmi nəşrlər, elmi nəşrlərin informasiya məlumat bazaları, habelə elmi nəşrlərin elektron versiyalarına fərdi abunə servisi daxildir. Jurnalın reytingi RESI-nin fakt-faktor əmsali ilə təyin olunur. Jurnalın tammetnli elektron versiyası Rusiya Universal Elmi Elektron Kitabxanasının məlumat bazasında (www.elibrary.ru) yerləşdirilir.

Bizim Akademiyamızın üzvləri il ərzində çoxsaylı konqresslərdə, beynəlxalq və regional elmi forumlarda, simpozium və konfranslarda iştirak ediblər. Alimlərimiz və mühəndislərimiz Azərbaycan iqtisadiyyatının davamlı inkişaf strategiyasının reallaşdırılması və təkmilləşdirilməsi üçün xüsusi fəallıq göstərirlər.

Arif Paşayev
Azərbaycan Mühəndislik Akademiyasının prezidenti,
akademik