

COP29: “Yaşıl həmrəylik” təhlükəsiz qlobal gələcəyə “yaşıl işıq” yandırır

Bu ilin noyabr ayında Bakıda keçiriləcək COP29 konfransında dünyada karbon qazının miqdarını sənayeləşmədən əvvəlki dövrdə olduğu kimi, 1,5 dərəcə Selsi ilə məhdudlaşdırmaqla bu sahədə irəliləyişə nail olmaq, tədbirdə iştirak edən ölkələr üçün yeni öhdəliklər götürmək və iqlim böhranını ara-dan qaldırmaq kimi məsələlərin müzakirəsi nəzərdə tutulub. Eyni zamanda, Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin müvafiq sərəncamı ilə 2024-cü il ölkədə “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilib. Bütün bunlar res-publikada qlobal ekoloji problemlərin həllinə və ekoloji təhlükəsizliyə nə qədər böyük diqqət göstərildiyinin əyani nümunəsidir.

Ölkəmizin ekoloji təhlükəsizliyinin təmin olunması məsələsində Nazirlər Kabineti tərəfindən müxtəlif tədbirlər planı hazırlanaraq həyata keçirilir. Həmin planlarda nəzərdə tutulan prioritetlərin vaxtında və operativ şəkildə yerinə yetirilməsində elmi-tədqiqat müəssisələri, o cümlədən Elm və Təhsil Nazirliyi akademik Əli Quliyev adına Aşqarlar Kimyası İnstitutu fəal rol oynayır. Bununla bağlı institutun icraçı direktoru, professor Əfsun Suca-yevə bir neçə sualla müraciət etdik.

– COP29-un əhəmiyyətini bu sahəyə yaxından bələd olan kimyaçı alim kimi necə qiymətləndirirsiniz?

– Qeyd etdiyiniz kimi, paytaxtımız bu ilin noyabr ayında BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyasına evsahibliyi edəcək. Bu, bir faktdır ki, COP29 ölkəmizdə indiyə qədər keçirilən tədbirlərlə müqayisəyə gəlmir. Hətta bu vaxta kimi, Bakıda reallaşan iri formatlı tədbirlərdən olan Avropa Oyunlarını xatırlasaq, o zaman respublikamıza 5 min idmançı və onları müşayiət edən, təqribən, 3 min qonaq gəlmişdi. Ancaq COP29-da ölkəmizə 70-80 min xarici nümayəndənin gələcəyi gözlənilir.

Buna görə də bu mötəbər tədbirin qalib ölkənin adına layiq şəkildə keçirilməsi sırasıyla vətəndaşdan tutmuş səlahiyyətli şəxslərə, dövlət qurumlarından özəl təşkilatlara qədər milliyyətdən, dilindən, dinindən asılı olmayaraq hamı səfərbər olmalı, hər kəs üzərində düşən vəzifəni yüksək səviyyədə yerinə yetirməlidir. Alimlərimiz də bu tədbirin əhəmiyyətini yüksək qiymətləndirir, konfransın məsuliyyətini dərk edirlər.

– COP29-un əsas məqsədləri sırasında yer alan qlobal ekoloji problemlərin həlli, ekoloji təhlükəsizliyin bərqərar olması istiqamətində işlərin görülməsində Aşqarlar Kimyası İnstitutu alimləri indiyə qədər hansı işləri görüb və bundan sonra görəcəklər?

– Respublikamız zəngin neft və qaz ölkəsi olduğundan neft və qazçıxarma, neft və qaz emalı, neft kimyası və bütövlükdə, kimya sənayesi həmişə ekoloji məsələlərə xüsusi diqqət tələb edib. Ancaq sovet dövründə keçmiş SSRİ rəhbərliyi bu sahədə tamamilə yararsız texnologiyalar əsasında neft istehsalı həyata keçirib, nə olursa-olsun, Azərbaycanın sahib olduğu “qara qızıl”ı tamamilə çıxarıb, tükəndirmək siyasəti yürüdü. Bu məqsədli siyasət yeraltı sərvətimizi tükəndirməklə yanaşı, ölkəmizin ekoloji mühitini korlayıb, neftlə çirklənmiş ərazilərdə ekoloji böhran yaradıb, insanların sağlamlığını ciddi təhlükəyə atıb.

Ümummillə lider Heydər Əliyev ha-kimiyyətə gəldikdən sonra dahi şəxsiyyətin qətiyyəti və iradəsi sayəsində Azərbaycanın neft-qaz sektorunun və kimya sənayesinin yenidən qurulması və müasirləşdirilməsi ilə ekoloji problemlərin də həlli istiqamətlərində əsaslı dönüş mərhələsi başlandı.

Sualınıza gəldikdə isə qeyd edim ki, Aşqarlar Kimyası İnstitutu alimlərinin ekoloji problemlərin həllinə yönələn fundamental və tətbiqi işlərini bir neçə qrupa ayırmaq olar. Siz yaxşı bilirsiniz ki, neft emalı məhsullarının əsas hissəsini motor və soba yanacaqları təşkil edir. Bu yanacaqların mühərriklərdə, su-elektrik stansiyalarında, eləcə də sənaye müəssisələrində yandırılması zamanı atmosfərə karbon qazı, dəm qazı, yüngül karbohidrogenlər, kükürd və azot oksidləri kimi zərərli qazlar atılır.

Hər hansı mühərrik daha çox dizel yanacağı ilə işlədikdə atmosfərə qeyd edilən qazlarla yanaşı, hissəcikləri və nəzərə çarpacaq miqdarda aromatik birləşmələrdən alınan kanserogen birləşmələr (benzopiren və s.) də buraxılır. Hazırda dünyanın əksər ölkələrində dizel mühərriklərinə bir sıra çirkləndiricilər üçün emissiya meyarı təyin edilir. Böyük Britaniyanın Lester Universiteti-nin nəzdindəki Ağ Ciyər Sağlamlığı İnstitutunun və digər ölkələrin tibb mərkəzlərinin araşdırmalarına görə, nəqliyyat mühərriklərindən çıxan hissəcikləri insanların, xüsusilə balaca uşaqların ağ ciyərində yığılır, ciddi fəsadlara yol açır.

Bu qlobal problemə qarşı institutu-muzda atmosferin dizel mühərrikinin tullantı qazlarının əsas toksik komponenti olan tüstü ilə çirklənməsini azaltmaq üçün dizel yanacaqlarına tüstüyə qarşı effektiv aşqar yaradılıb. Belə ki, dizel mühərriklərinin işləməsi zamanı çıxan qazlarda tüstünün və kanserogen

maddələrin miqdarını kəskin azaldan, tək cə ölkəmizdə deyil, keçmiş SSRİ-də dizel yanacağı üçün ilk tüstü əleyhinə aşqar məhz bizdə yaradılaraq tətbiq olunub.

Bu aşqar olçatan və ucuz xam-maldan istifadə etməklə istehsal edilib. Onun istehsal prosesi texnoloji və texni-ki dizayn baxımından olduqca sadə idi və sənaye miqyasında asanlıqla həyata keçirilirdi. Yanacağı 0,2 – 0,5 faiz kütlə qatılıqda əlavə edilən tüstüyə qarşı bu aşqar dizel mühərrikinin növündən asılı olaraq, onun buraxdığı tüstünün 60-90 faiz azalmasını təmin edib.

Dizel mühərrikinin tərkibində tüstü-yə qarşı aşqar olan yanacaq işləmə-si, beynəlxalq sanitariya standartları ilə müqayisədə tullantının atmosferə bu-raxılmasını nəzərə cərpacaq dərəcədə aşağı sala bilir.

Rusiya Federasiyası Tibb Elmləri Akademiyasının F. Fersman Təcrübə və Klinik Onkologiya İnstitutunda aparılan araşdırmalar göstərib ki, Aşqarlar Kimyası İnstitutunda hazırlanmış tüstüyə qarşı aşqarın dizel yanacağına əlavə edilməsi işlənmiş qazların tərkibində olan kanserojen birləşmələrin miqdarını isə 45-50 faizədək azaltmağa imkan verir.

Həmin aşqar dizel mühərriklərinin və yanacaq avadanlığının etibarlılığı və uzun müddət istismarına mənfi təsir göstərmir, aşağı temperaturda dizel yanacağının filtrasiya qabiliyyətini pozmur, az zəhərli maddədir və dizel yanacağına əlavə olunduqda onun tok-sikliyi artırır.

İnstitutumuzda hazırlanmış tüstüyə qarşı aşqarın müxtəlif texnikanın dizel mühərriklərində tək cə ölkəmizin deyil, həmçinin keçmiş bir çox sovet respublikalarının aparıcı elm mərkəzləri və zavodlarında uğurla sınaqdan keçirilib və müsbət nəticələr alınıb.

Aşqarlar Kimyası İnstitutu tərəfindən hazırlanmış tüstüyə qarşı aşqar dizel yanacağı kompozisiyasının Rusiya Federasiyası Kursk Maqnit Anomaliyası Karxanalarında yükünü özünüboşaldan böyük yük maşınlarında, "Moskva reka" Moskva Naviqasiyası Co katerlərində və digər təşkilatlarda uğurla tətbiq olunub.

Sözgedən tüstüyə qarşı aşqarın tətbiqi mədənlərdə, karxanalarda və işlənmiş qazlarla çox zəhərlənmə səbəbindən işlərin dayandırılması tələb olunan digər müəssisələrdə güclü dizel mühərrikli texnikanın işləməsində xüsusilə səmərəli olub və Rusiya Federasiyası və Azərbaycan tərəfindən patentləri alınıb.

– *Son illər ətraf mühitin sağlamlaşdırılmasına xidmət edən elmi işləriniz hansılardır?*

– İnstitut alimlərinin ölkəmizin ekoloji təhlükəsizliyinə böyük töhfə verdiyi elmi layihələrdən biri işlənmiş motor yağlarının regenerasiya texnologiyasının yaradılması və regenerasiya məhsulu əsasında müxtəlif təyinatlı sürtkü kompozisiyalarının yaradılması ilə bağlı olub.

Ölkəmizdə avtomobil və digər texnika parkının ildən-ilə sürətlə genişləndirilməsi və bununla da istifadə olunan sürtkü yağlarının kənara atılması ətraf mühiti çirkləndirməklə ekoloji gərginlik yaradır. Ona görə də uzun müddət müasir neft kimyası elminin qarşısında duran əsas məsələlərdən biri həmin zərərin minimuma endirilməsi olub. Bu nöqteyi-nəzərdən ekoloji gərginliyi mümkün qədər azaltmaq üçün həm sürtkü yağlarının keyfiyyətini xüsusi əlavələrlə aşqarlarla yaxşılaşdıraraq, onların işləmə müddətini artırmaq, həm də işlənmiş yağları bərpa edib yenidən istifadə etmək lazım gəlirdi. Bu məqsədlə hələ bir neçə il əvvəl institutda ekoloji gərginlik yaradan işlənmiş sürtkü yağlarının təkrar istifadəsi istiqamətində elmi-tədqiqatlar aparılıb, işlənmiş yağların təkrar istifadəsini təmin etmək üçün yeni regenerasiya üsul-texnoloji proses işlənilib hazırlanıb. Alınan məhsullar əsasında aşqar kompozisiyası ilə əmtəə yağının ana-loqu yaradılıb və müəyyənləşdirilib ki, müxtəlif təyinatlı motor yağının yaradılmasında regenerasiya olunan yağlar baza yağı kimi istifadə edilə bilər.

Məlumat üçün onu da qeyd edim ki, institutda 2014–2015-ci illərdə həyata keçirilən "Yerli bentonitlərdən istifadə etməklə işlənmiş yağların regenerasiya texnologiyasının yaradılması və regenerasiya olunmuş yağ əsasında sürtkü yağlarının işlənilməsi" adlı elmi layihə çərçivəsində "Pilot qurğu" inşa edilib, 2019-cu ilə kimi "Azərenerji" tərəfindən verilən işlənmiş sürtkü yağları regenerasiya edilib. Burada yeni elmi yanaşma olduğundan tədqiqat işinə "məxfi" qüvvə ilə patent alınıb.

Onu da bildirim ki, neftlə çirklənmə nəticəsində respublikanın ərazisində məhsuldar torpaqların deqradasiyası prosesi baş verir, onların bioloji fəallığı azalır, eroziya prosesi güclənir. Neft çirklənmələrinin təmizlənməsində iqtisadi və ekoloji cəhətdən səmərəli olan bioloji üsullar sırasında mikroorqanizm və bitkilərin birləşmiş metabolizm potensialından istifadəyə əsaslanan "fitoremediasiya" xüsusi yer tutur. Bu amili nəzərə alan institut tərəfindən neftlə çirklənmiş torpaqların bərpa və münbitləşdirilməsi üçün Azərbaycanın ekoloji-iqlim şəraitini nəzərə alan, bitkilər və destruktor mikroorqanizmlərin birgə təsirini təmin edən rəşional fitoremediasiya texnologiyası hazırlanıb.

İnstitut alimlərinin ekoloji problemlərin həllinə yönələn ən son uğurlu tətbiq-yönlü elmi işlərindən biri də Balaxanı ərazisində min tonlarla yığılmış və ekoloji problem yaradan "turs qudrun"un emal prosesinin yaradılması və emal məhsulunun istifadəsi ilə əlaqəlidir.

Təbii ki, bundan sonra da bu məsələlərə daha çox diqqət yönələcək və çoxşaxəli fəaliyyət genişlənəcək. Çünki ölkəmizdə keçiriləcək COP29 elmi-tədqiqat institutları, eləcə də kim-yaçı alimlərimiz qarşısında yeni vəzifələr qoyacaq. Bu vəzifələri yerinə yetirmək respublikamıza iqtisadi inkişaf ilə yanaşı, başqa ölkələrə nümunə göstəriləcək ekoloji təhlükəsizlik gətirəcəkdir.

**Müsahibəni qələmə aldı:
Pünhan Əfəndiyev**