

UOT 504.61

## REALİZƏ OLUNAN MƏHSULLARIN EKOLOJİ TƏHLÜKƏLİLİYİ

<sup>1</sup>ƏSGƏROVA FİDAN ƏLİNAZİM qızı  
<sup>2</sup>NƏSİROVA ZEMFİRA HƏTƏMXAN qızı  
*1-Odlar Yurdu Universiteti, i.f.d.*  
*2-Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti, dosent*  
[rfidan23@mail.ru](mailto:rfidan23@mail.ru)

*Açar sözlər: ekoloji təhlükəsizlik, kimya məhsulları, sənaye tullantıları, beynəlxalq standartları, nəzarət*

XXI əsrdə texnologiyanın inkişafı nəticəsində iqtisadiyyatın, xüsusilə məişət texnikası istehsalının və xidmət sferasının inkişafı insanların həyat və sağlamlıqlarının, həmçinin əmlaklarının təhlükəsizlik səviyyəsinin yüksəldilməsi kimi vacib məsələlərinin həllini zəruri edir. Bu da öz növbəsində bütün növ məhsulların ekoloji təhlükəsizliyinin yüksəldilməsini tələb edir.

İstehlak mallarının istehsalı, istismarı, saxlanması, daşınması, realizasiya və utilləşdirmə proseslərinin təhlükəsizliyi dedikdə vətəndaşların həyatı və sağlamlığına, əmlakına, dövlət əmlakına, ətraf mühitə, heyvan və bitkilərin həyat və sağlamlığına ziyan vura biləcək risklər olmamalı, yaxud onlara yol verilməməlidir. Bu cür təyin edilən təhlükəsizliyi bioloji, mexaniki, sənaye, yanğın, termiki, kimyəvi, elektrik, nüvə və radiasiya, partlayış təhlükəsizliyi qruplarına bölürlər.

Ətraf mühitdə insanın təhlükəsizliyini şərti olaraq 3 qrupa bölmək olar: həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi, əməyin təhlükəsizliyi, antropogen təsirlərdən ətraf mühitin mühafizəsi.

Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi bir tərəfdən xarici təbii şəraitlə bağlı (biosfer şəfaiyyəti), digər tərəfdən insanın müasir texnika üzərində qurulmuş təsərrüfat-peşə fəaliyyəti ilə bağlı (texnosfer şərait) amillərlə müəyyənləşdirilir. Texnosfer maddi və sosial-iqtisadi tələbatların ödənməsi məqsədilə, insan tərəfindən biosferin birbaşa və ya dolaylı yolla dəyişdirilən sahəsidir.

Antropogen amillər, insanın təsadüfi və ya məqsədyönlü fəaliyyəti səbəbindən yaranan ətraf mühit amillərinin məcmusudur. Yaranma mənbələrindən asılı olaraq, antropogen amilləri fiziki (atom enerjisindən, avtomobil, dəmiryol, hava nəqliyyatından istifadə, küy, vibrasiya və s.), kimyəvi (müxtəlif texnogen proseslərdən yaranan kimyəvi çirklənmələr), bioloji (qida məhsullarından, insanlardan yaşayış və qidalanma mənbəyi kimi istifadə edilən viruslar, bakteriyalar və digər parazitlər), sosial (insanların qarşılıqlı münasibətləri və cəmiyyətdə birgə yaşayışla əlaqəli amillər) növlərinə bölürlər.

Son illər antropogen amillərin təbiətə təsiri kəskin artmışdır. Bu isə qlobal ekoloji problemlərin yaranmasına gətirib çıxarmışdır: istixana effekti, çirkli yağışlar, meşələrin qırılması, ətraf mühitin zərərli maddələrlə çirklənməsi, planetin bioloji müxtəlifliyinin azalması.

Təbiətə edilən təhlükəli təsirlər dedikdə, insanların sağlamlığının pisləşməsinə, əmək qabiliyyətinin azalmasına, hətta ölümə səbəb olan antropogen təsirlər başa düşülür.

Əmək prosesində təhlükəsizliyin təmin edilməsi, insanların sağlamlığı və əmək qabiliyyətli olması mühüm əhəmiyyətə malikdir. Məlum məsələdir ki, əmək təhlükəsizliyi istehsal amilləri ilə yanaşı, dolaylı yolla texnosfer amillərdən asılıdır. Əməyin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün tələblərə, normalara və qaydalara malik olan qarışıq əlaqəli standartlar işlənib hazırlanmışdır.

Ətraf mühitin mühafizəsinə xidmət edən sistemin məqsədi ətraf mühitin idarə edilməsini yaratmaqla, təşkilatların fəaliyyətinin xüsusi sistemini yaradıb, təşkilatların fəaliyyətinin ətraf mühitə mənfi təsirini azaltmaq, yaxud aradan qaldırmaqdır. Ətraf mühitin idarə edilməsinin

---

səmərəli sisteminin yaradılmasını təmin edən müxtəlifkateqoriyalı, o cümlədən beynəlxalq standartlar işlənib hazırlanır və tətbiq olunur. Bu standartlar təşkilatların ekoloji və iqtisadi məqsədlərə çatmasına xidmət edir. Hazırlanan və istehlak edilən məhsullardan asılı olaraq, ətraf mühitin mühafizəsinin təşkili və ona mümkün təsirlərin qiymətləndirilməsi məhsulun həyat tsiklinin qiymətləndirilməsi ilə əlaqədardır.

Ətraf mühitin mühafizəsinin daha bir sistemi məhsulların və xidmətlərin məcburi sertifikatlaşdırılması ilə ətraf mühitin mühafizəsini nəzərdə tutur.

İnsanlara hər gün təhlükəli təsir edən mənbələrdən biri də, müxtəlif növ məhsullardır. Bu məhsullar bioloji, yaxud fiziki-kimyəvi mənşəli ola bilər. Odur ki, insanların həyatı, sağlamlığı, əmlakı, həmçinin məhsulların keyfiyyətindən, onların emal proseslərindən, müxtəlif işlərin görülməsi keyfiyyətindən asılı olur. Məhsulların (həmçinin işlərin və xidmətlərin) istehlakçının həyatı, sağlamlığı və ətraf mühit üçün təhlükəsizliyini təmin edən, o cümlədən istehlakçının əmlakının qorunub saxlanması üçün nəzərdə tutulan tələblər məcburi olur və müvafiq hüquqi sənədlərdə verilir [6].

Əgər məhsul insanların həyatı, sağlamlığı, əmlakı və ekoloji təhlükəsizliyi üzrə göstəricilərə malikdirsə, onlar məcburi sertifikatlaşdırmadan keçməlidir. İstehsal, daşınma, realizasiya və istismar zamanı insan üçün meydana çıxan biləcək təhlükələr, aşağıdakı əlamətlərə görə təsnifləşdirilə bilər:

- Yaranma mənbələrinə görə təhlükələri daxili və xarici olmaqla 2 qrupa bölünür. Təhlükə mənbəyi dedikdə məhsulun bir və ya bir neçə təhlükəsizlik göstəricisinin qiymətinin dəyişməsinə səbəb ola bilən hadisə başa düşülür. Təhlükələrin daxili yaranma mənbələrinə məhsulun özündə olan potensial təhlükələr, yəni onların sxem-konstruktor həllindən, strukturundan, ilkin materiallar və komplektləşdirici elementlərdən irəli gələn, istehsal və istismar şəraitində üzə çıxan təhlükələr aiddir. Təhlükələrin yaranmasının xarici mənbələrinə xarici amillərin təsiri ilə meydana çıxan və məhsulun xassələrinin və parametrlərinin dəyişməsinə səbəb olan təhlükələr aiddir;

- İnsana təsir xarakterinə görə təhlükələr birbaşa və dolaylı təhlükələrə bölünür. Birbaşa təhlükələr məhsulun istehsalı və istehlakı zamanı yaranır. Dolaylı təhlükələr məhsulun reallaşdığı xarici mühitin süni yaradılmış sahəsi ilə üzə çıxır;

- Təhlükəli təsirlərin oxşarlığına görə.

Hüquqi və normativ-texniki sənədlərdə təhlükəsizliyin təmin edilməsi üçün aşağıdakı sınaq növləri nəzərdə tutulur:

- mexaniki, elektiriki, termiki, kimyəvi, yanğın, partlayış və şüalanma təhlükəsizliyi;
- mexaniki sınaqlar zamanı materialların aşağıdakı xassə parametrlərinin qiymətləri təyin edilir: sıxlıq, bərklik, elastiklik, möhkəmlik, kövrəklik, plastiklik, aşınmaya davamlılıq, yorulma, axma;

- elektrik təhlükəsizliyi sınaqlarında materialların elektrik keçiriciliyi, polyarlaşma, dielektrik çatışmazlıqları, elektrik izolyasiya xassələrinin qiymətləri təyin edilir;

- istilik təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün materialların istilik keçiriciliyi, istilik tutumu, istidən genişlənməsi, istilikdən yorulma, yumşalma, ərimə temperaturları, qızmaya, soyuğa davamlılıq, konveksiya parametrləri, istilik şüalanması;

- yanğın təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün materialların alışma temperaturu, yanma temperaturu, alovun yayılma indeksi, materialın yanma sürəti və tüstülənmə əmsalı kimi parametrlər qiymətləndirilir;

- kimyəvi təhlükəsizliyin təmin edilməsi üçün kimyəvi təsirlərin birbaşa və dolaylı ola bilməsi nəzərə alınır. Birbaşa kimyəvi təhlükəli təsirlər insana və ətraf mühitə bilavasitə təsir göstərir (məs: havaya qaz, buxar və ya aerozollar şəklində atılan təhlükəli kimyəvi maddələr). Dolaylı təhlükəli kimyəvi təsirlər korroziya və nəmlənmə proseslərində meydana çıxır;

- bioloji təhlükəli təsirlərin yaranma səbəbləri çox sayda amillərdən asılıdır. Bunlara müxtəlif məqsədli preparatların işlənib hazırlanması, torpağa və suya antropogen təsirlər, insanların

və heyvanların müalicəsi, müxtəlif göbələk növlərinin materiallara və məhsullara təsiri kimi bioloji amilləri aid etmək olar.

Məlumdur ki, bir sıra dielektriklərin temperaturunun yüksəlməsi və yanması insanların sağlamlığı və həyatı üçün təhlükəli olan qazşəkilli kimyəvi maddələrin ayrılmasına səbəb olur. Digər tərəfdən bəzi istehsal sahələrində işçi heyətə aerozollar və həlledicilərin buxarları təsir edir. Təhlükəsizlik nöqtəyi-nəzərindən bu maddələrin konsentrasiyası buraxılan hədd normasından çox olmamalıdır [3, 5].

Məişət şəraitində insan sağlamlığı üçün təhlükə mənbəyi ola bilən kimyəvi məhsulların geniş çeşidi mövcuddur: boyaq materialları, həlledicilər, yapışqanlar, qatranlar, piqmentlər, plastmas məhsullar, qeyri-üzvi gübrələr və s. Bütün bu məhsullar kimyəvi təhlükəsizliyin qiymətləndirilməsi baxımından sertifikatlaşdırmadan keçməlidir.

Təhlükəli kimyəvi təsirlərin parametrlərinin qiymətləndirilməsi üçün müxtəlif ölçmə metodları mövcuddur:

- optik metodlar (kolorimetrik, fotometrik, fotoelektrometrik, elektrooptik, lüminessent);
- elektrokimyəvi ölçmə metodları (kondumetrik, kulonometrik);
- elektrofiziki metodlar (istilik, kalorimetrik, ionlaşdırma metodları);
- kombinə edilmiş metodlar (kütlə-spektrometrik, xromatoqrafik).

Yeri gəlmişkən, demək olar ki, müəyyən texnoloji proseslər baş verdikdə, yəni yanğınlar olduqda həlledicilərin buxarlanması, partlayışlar, alışıma və közərmələr kimi spesifik səbəblər nəticəsində insan və ətraf mühit üçün kimyəvi təhlükə yaranma bilər. İnsan orqanizminə və ətraf mühitə metalların, qeyri-metalların, həmçinin onların birləşmələrinin qazları, buxarları, yaxud aerozolları şəklində təsir göstərə bilər. Kimyəvi maddələrin insan orqanizminə təsirinin xarakterinə görə aşağıdakı kimi qruplaşdırılır: toksiki, qıcıqlandırıcı, sensibilizasiyaedici, kanserogen, mutagen.

- Toksiki təsirlər – fiziki və kimyəvi xassələrlə xarakterizə olunan zəhərli maddələrin təsiri nəticəsində insanların, ümumilikdə bütün canlı orqanizmlərin zəhərlənməsinə gətirib çıxarır. Məsələn: mədə-bağırsaq traktında kəskin ağrılar, udma zamanı ağrılar, qanlı qusma turşu və qələvilərlə zəhərlənmənin əlamətləridir.

- Qıcıqlandırıcı təsirlər – gözün, tənəffüs yollarının və ağciyərlərin selikli qişasına təsir edir. Bəzi hallarda eyni zamanda toksiki təsirlərlə müşayiət edilir.

- Sensibilizasiyaedici təsirlər (sensibilizasiya-həssaslıq) – insan (heyvan) orqanizminin və ya onun ayrı-ayrı orqanlarının hər hansı qıcıqlandırıcıya həssaslığını artırır. Sensibilizasiya bir sıra allergik xəstəliklərin əsasını təşkil edir.

- Kanserogen təsirlər – insan orqanizminə təsir edən kimyəvi xassələr, müəyyən şəraitlərdə xərçəng və digər şişlərin yaranmasına səbəb olur.

- Mutagen təsirlər – genetik informasiyanın saxlanması, onun hüceyrədən-hüceyrəyə, nəsil-dən-nəslə ötürülməsinə cavab verən irsi strukturları dəyişdirən fiziki və kimyəvi amillərdir. İrsi informasiyanın maddi daşıyıcısı və vahidi gendir.

Gündəlik həyatımızda mütəmadi olaraq istifadə etdiyimiz kimyəvi məhsulların əksəriyyəti təhlükə mənbəyi hesab edilə bilər. Bu məhsulların bəziləri aşağıdakılardır:

- Otaq spreyləri: tərkibi çoxlu miqdarda təhlükəli kimyəvi maddələrlə zəngindir. Tərkibdəki formaldehid ağciyər və selik membranlarına zərər verərək, xərçəngə yol açma bilər. Kiçik molekulları yandırıcı xüsusiyyətdə olub, gözə, dəriyə, ağciyərlərə zərər verir, həssas insanlarda ölümcül ağciyər şişlərinə səbəb ola bilər. Bəzi otaq spreyləri zəhərli allergik reaksiyalara səbəb olduğu kimi, bəziləri də tərkibində aerozol propelanları olduğundan tənəffüsü çətinləşdirir və sinir sisteminin pozulmasına səbəb ola bilər.

- Ağardıcılar: tənəffüs zamanı və dəri ilə təmasda olduqda dəridə problemlər yaranır, tənəffüs çətinləşir. Bəzi hallarda müxtəlif məqsədli ağardıcılar qarışdırılır ki, bu zaman da zəhərli xüsusiyyətli qazlar əmələ gələ bilər.

- Paltaryuyan vasitələr: ağıza düşdükdə və ya kiçik tozcuqların buruna getməsi ilə ürək bulanması, qusma, sıxılma, hətta komaya düşə bilər. Yuyucularda olan boya və ətirələrə qarşı həssaslıq da mümkündür.

- Naftalin: zəhərli tərkibə malikdir. Başgicəllənməsi, başağrısı, gözdə, dəridə, tənəffüs sistemində korlayıcı təsirə malikdir. Naftalinli mühitdə uzun müddət qalmaq, qaraciyər kataraktına səbəb olur.

- Tənəffüs orqanlarına və ağciyərlərə, mədə-bağırsaq traktına, dəri örtüyünə, selikli qişalara, qan-damar sistemində (ümumilikdə insan orqanizminə) olan təsirlər təhlükəli və zərərli təsirlərə bölünür. Tez-tez rastlaşdığımız və müxtəlif şəraitdə insan orqanizminə təsir edən qaz, həlledici və aerosollar mövcuddur, onlardan bəziləri aşağıdakılardır:

- Dəm qazı (CO) – daxili oksigen çatışmamazlığı yaradır, qandakı hemoqlobini parçalayır. İnsanda başağrıları, qulaqlarda küy, başgicəllənməsi, ürəkbulanma, qusma, son nəticədə, qıcolma, şüurun itməsi və hətta ölümlə nəticələnir.

- Karbon qazı 4-5% olduqda tənəffüsdə çətinlik yaranır, 10% olduqda isə narkotik xarakterli təsir başlanır və ölümlə nəticələnə bilər.

- Kükürd qazı və hidrogen-sulfid qazı tənəffüs yollarının selikli qişasını qıcıqlandırır, yüksək dozada olduqda qıcolmalara və ani ölümə səbəb olur.

- Benzol-yüksək konsentrasiyası mərkəzi sinir sistemini dağıdır, qanda dəyişiklik yaradır, maye benzol eritemaya və ekzemaya səbəb olur.

- İstehsalat və məişət şəraitində aseton və benzin kimi həlledicilər istifadə edilir ki, onların buxarları insan sağlamlığına mənfi təsir göstərir. Aseton kumulyativ təsirə malikdir, xroniki zəhərlənməyə səbəb ola bilər. Benzinin natamam yanmasından dəm qazı ayrılır ki, bu da toksiki xarakter alır.

- Bir sıra istehsalat sahələrində insan orqanizminə qeyri-metalların, metalların və onların birləşmələrinin aerosolları təsir edir. Qeyri-metal aerosollarına silisium, selen və tellur oksidlərinin aerosolları aid edilir. Bu aerosollar tənəffüs yollarının və ağciyərin işini çətinləşdirir.

- Metallar və onların havada birləşmələrinin aerosollarına və buxarlarına aşağıdakılar aiddir: berillium, vanadium, kobalt, civə, qurğuşun, uran və digər metalların aerosolları [1, 2].

- Berillium və onun birləşmələrinin buxarları və aerosolu ağciyərləri, dərinə ağır zədələyir, gözü qıcıqlandırır, yüksək toksiki xassəyə malikdir, kəskin və xroniki xəstəliklər törədə bilər.

- Vanadium birləşmələri qan dövranını dəyişdirir, tənəffüs yollarını və dərinə qıcıqlandırır.

- Civə buxarları kəskin xroniki zəhərlənmələrə səbəb olur, belə xəstəliklərin simptomları əl barmaqlarının, dilin və ümumilikdə bütün bədənin titrəməsidir.

- Kobalt toksikidir, təngənəfəslik yaradır, mədə-bağırsaq traktına təsir edir, dəridə kəskin dermatitlər yaradır.

- Nikel duzlarının dəri xəstəlikləri törətdiyi məlumdur. Qurğuşunun birləşmələri zəhərli, sinir sistemində və qana təsir göstərir, böyrəklərdə, sümüklərdə toplanır, xroniki zəhərlənməyə səbəb olur.

- Tallium – mərkəzi sinir sistemini, mədə-bağırsaq traktını, böyrəkləri ağır zədələyir, saç tökür.

- Uran – böyrəklərin xroniki xəstəliklərini və orqanizmin şüa xəstəliyini törədir.

- Xrom – dəri və burunda selikli qişanı zədələyir.

Bütün bunları ümumiləşdirsək, deyə bilərik ki, təhlükəli təsirlərə texnogen təhlükənin tərkib hissəsi kimi baxılmalıdır.

Son zamanlar antropogen amillərin təbiətə təsirinin kəskin artması nəticəsində yer kürəsinin quru sahəsinin 97 min km<sup>2</sup> ərazisi antropogen təsirə məruz qalmışdır, 52 min km<sup>2</sup> ərazisi isə hələlik öz halını saxlamaqdadır. Bu isə global ekoloji problemlərin yaranmasına gətirib çıxarmışdır.

Ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində əhalinin və ictimai birliklərin iştirakını və beynəlxalq əməkdaşlığı gücləndirmək lazımdır.

### **ƏDƏBİYYAT**

1. “Standartlaşdırma haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Biznesmen bülleteni. 1996, №48(108).
2. Малинский В.Д. Испытание продукции на безопасность. М.: ФГУП «Стандартин Форм», 2008, 326 с.
3. Məmmədov N.R., Seyidəliyev İ.M., Aslanov Z.Y. Sınaq və sınaq avadanlıqları. Dərs vəsaiti. Bakı: İqtisad Universiteti, 2011, 148 s.
4. Həsənov Ə.P., Osmanov T.R., Həsənov N.N., Nəsirova Z.H. və b. Qeyri-ərzaq mallarının ekspertizasının praktikası. Dərslik. Bakı: İqtisad Universiteti, 2014, 543 s.
5. Həsənov Ə.P., Osmanov T.R., Həsənov N.N., Nəsirova Z.H. Qeyri-ərzaq mallarının ekspertizasının nəzəri əsasları. Bakı: İqtisad Universiteti, 2010, 514 s.
6. Həsənov A.H., Babayev Ə.İ., Həsənov Ə.P. və b. Əmtəəşünaslıq və kimya. Dərslik. Bakı, Elm, 2006, 540 s.

### **РЕЗЮМЕ**

#### **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ РЕАЛИЗУЕМЫХ ПРОДУКТОВ**

*Аскерова Ф.А., Насирова З.Г.*

**Ключевые слова:** *экологическая безопасность, химическая продукция, промышленные отходы, международные стандарты, контроль*

В XXI веке для развития экономики широко используются химические продукты и новые технологии в быту. Это ставит жизнь и здоровье людей под угрозу. Поэтому в современный период требуется повышение экологической безопасности всех видов химической продукции. В нефтегазодобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности в большом количестве образуются многоэтапные отходы. Эти специфические вещества в некоторых жидкостях и газах представляют серьезную опасность для экологической среды. Таким образом, для обеспечения экологической безопасности необходимо постоянное обновление международных стандартов и усиление контроля за их внедрением.

### **SUMMARY**

#### **ENVIRONMENTAL HAZARD OF PRODUCTS SOLD**

*Asgarova F.A., Nasirova Z.H.*

**Key words:** *environmental safety, chemical products, industrial waste, international standards, control*

In the XXI century, chemical products and new technologies in everyday life are widely used for economic development. It also puts people's lives and health at risk. Therefore, in the modern period, it is necessary to improve the environmental safety of all types of chemical products. In the oil and gas and oil refining industry, multi-stage waste is generated in large quantities. These specific substances in some liquids and gases pose a serious environmental hazard. Thus, in order to ensure environmental safety, it is necessary to constantly update international standards and strengthen control over their implementation.

Daxilolma tarixi:	İlkin variant	31.07.2018
	Son variant	14.01.2019