

Tibbi Elektron Tullantıların İdarə Edilməsinin Bəzi Məsələləri Haqqında

Bikəs Ağayev

AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan
depart6@iit.ab.az

Xülasə— Məqalədə tibbi elektron tullantılarının insan sağlamlığı və ətraf mühit üçün yaratdığı potensial təhlükələr araşdırılır. Bu tullantıların idarəetmə sisteminin yaradılması zəruriliyi əsaslandırılır. Sistemin tərkib hissəsi olan qanunvericilik bazasının Azərbaycandakı və bir sıra inkişaf etmiş ölkələrdəki vəziyyəti müqayisəli şəkildə analiz edilir.

Açar sözlər— tullantılar; tibbi elektron tullantıları; ekoloji təsir; sağlamlığa təhlükəli təsir; sanitariya-epidemioloji normalar; tullantıların emalı; tullantıları idarəetmə sistemi

I. Giriş

Hal-hazırda informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT), o cümlədən kompüterləşmə və şəbəkələşmənin tətbiq səviyyəsi istənilən fəaliyyət sahəsinin inkişafı üçün zəmin yaradan əsas amillərdən hesab edilir. Tibb sahəsi də İKT vasitələrindən, elektrik və elektron avadanlıqlarından (ardınca, elektron avadanlıqlar – EA) daha çox istifadə edilən sahələrdən biridir. Yaşlı nəsil xəstəliyin müəyyənləşdirilməsi məqsədilə həkimlərin diaqnostik vasitə kimi xəstə ilə sorğu-sualdan, əl ilə nəbz ölçülməsindən, dərinin, dilin və gözün vizual qaydada nəzərdən keçirilməsi metodlarından istifadə etdiklərini xatırlayır. Keçən əsrin əvvəllərində kəşf edilmiş elektrik, maqnetizm və ionlaşdırıcı şüalanma prinsiplərinə, əsrin sonlarında isə mikroprosessor, kompüter və şəbəkə texnika və texnologiyalarına əsaslanan avadanlıqların geniş tətbiqi bir çox sahələrlə müqayisədə tibbin daha sürətli inkişafına təkan verdi, bu sahənin avadanlıq parkını genişləndirdi.

Respublikamızın tibb sahəsində də ümumi istifadəli, və xüsusi tibbi elektrik və elektron avadanlıqlarından (ardınca, tibbi elektron avadanlıqlar – TEA) geniş istifadə edilir. Son illər səhiyyə sahəsində qəbul edilmiş yeni normativ sənədlər, dövlət proqramlarının qəbulu, tibbi fəaliyyət dairəsinin genişlənməsi, tibb müəssisələrinin texniki təchizatının yaxşılaşması, xidmətlərin keyfiyyətinin yüksəlməsi ilə yanaşı bu sahədə istifadə edilən profilaktik, diaqnostik, müalicəvi və reabilitasiya təyinatlı avadanlıq və vasitələrin həcmi də kəskin artırmışdır. Bu vəziyyət bir tərəfdən əhalinin tibbi xidmətlərə əlyətərliyinə, xidmət keyfiyyətinin yüksəlməsinə müsbət təsir göstərsə, digər tərəfdən müəyyən problemlərin yaranmasına səbəb olur. Məsələnin mahiyyəti ondadır ki, istismarda olan bir çox TEA və onların tullantıları (ardınca, tibbi elektron tullantılar – TET) potensial ekoloji, epidemioloji, toksikoloji və radioloji təhlükə mənbəyi kimi insan sağlamlığı və ətraf mühit üçün ciddi təhlükə mənbəyinə çevrilir. Bu təhlükə TEA-nın və TET-in tərkibində olan ziyanlı maddə və birləşmələrin yaratdığı müxtəlif mənşəli elektromaqnit və ionlaşdırıcı şüalanmalar (radiasiya), küylər və s. bağlıdır. Layihə sənədlərində nəzərdə

tutulan istismar qaydalarına düzgün əməl edilmədikdə, eləcə də istehlak xüsusiyyətlərini itirib tullantı halına keçdikdən sonra lazımi qaydada utilizasiya edilmədikdə TEA insan sağlamlığı və ətraf mühit üçün ciddi təhlükə mənbəyinə çevrilir. Xüsusilə TET-in mərkəzləşdirilmiş emal sahəsinin, ümumiyyətlə, idarəetmə sisteminin (tullantıların sənədləşdirilməsi, selektiv yığılı, daşınması və anbarlaşdırılması, ilkin və təkrar emalı, zərərsizləşdirilməsi və ya ləğv edilməsi) yaradılmadığı ölkələrdə (Pribaltika ölkələri istisna olmaqla, bütün postsovet ölkələri bu sıradadır) problem daha ciddi xarakter alır. Digər tərəfdən yüksək təhlükəlilik sinfinə aid TET-in adi bərk məişət tullantıları kimi idarə edilməsi bir sıra materialların, o cümlədən nəci və nadir materialların itirilməsi ilə bərabər atmosferi, torpağı, su hövzələrini çirkləndirməklə ətraf mühit və insan sağlamlığı üçün ciddi təhlükə törədir. Ona görə tullantıların idarə edilməsi sisteminin tərkib hissəsi olan TET-in idarə edilməsi sisteminin (TETİS) yaradılması hər bir ölkə üçün zəruri və aktual məsələdir.

Məqalədə tibbi avadanlıqların və onların tullantılarının insan sağlamlığı və ətraf mühitə təsiri və idarəetmə sisteminin bəzi məsələləri tədqiq edilir.

II. TET-LƏRİN TƏHLÜKƏ YARADAN ZİYANLI TƏSİRLƏRİ HAQQINDA

Məlumdur ki, tıbdə istifadə edilən bir sıra avadanlıqların və onların tullantılarının tərkibində ekoloji və epidemioloji təhlükə yaradan ziyanlı maddələr və birləşmələr (ardınca, maddə) var. Ziyanlı təsirinə görə bu maddələr təhlükəsiz (inert) və ya müxtəlif dərəcədə təhlükəli ola bilər.

Bu maddələrdən bir çoxu, o cümlədən zişansız maddələr, normal istismar şəraitində insan sağlamlığı və ətraf mühit üçün təhlükə yaratmır. Lakin tullantı halına keçmiş bu avadanlıqlar və maddələr lazımi qaydada emal edilmədikdə, təhlükə mənbəyinə çevrilə bilər. Burada “lazımi qaydada emal edilmədikdə” ifadəsi əsasən üç halı nəzərdə tutur: TET bərk məişət tullantıları kimi tullantı poliqlonlarına atılır və açıq səma altında qalır; digər tullantıların birləşməsi ilə yandırılır; basdırılmaqla zərərsizləşdirilir. Birinci halda təbii təsirlər (günəş şüaları, yağıntı, külək və s.) nəticəsində avadanlıqların tərkib hissələri aşınır, maddələr və birləşmələr atmosfer havası, maye və s. qarşılıqlı kimyəvi reaksiyaya girməklə yaranan qaz, maye və bərk aqreqat halında olan maddələr atmosferi, torpağı çirkləndirir. Bunlardan bəziləri torpaqdan keçərək qrunt suları vasitəsilə içməli su hövzələrini çirkləndirə bilər. Zəhərli qazlar külək vasitəsilə ətrafa yayılır. İkinci halda tullantıların açıq havada öz-özünə alıması və ya yandırılması da təhlükəli nəticələrə səbəb ola bilər. Bu zaman yanma zamanı yaranan

zəhərli qazlar, məsələn, naqıl və kabellərin üz qatını təşkil edən polivinilxloridlər yandıqda ziyanlı təsiri fəvqəladə dərəcəyə malik kanserogen dioksinlər, furanlar yaranır və ətrafa yayılır. Zərərsizləşdirmə metodu kimi basdırmadan istifadə etdikdə də tullantılar gec-tez aşınır və eyni qaydada yaranan zəhərli maddələr atmosferi (torpaq qatlarından atmosfərə diffuziya edən qazlar vasitəsilə) və su axarlarını (qrunt suları, yağış və s. vasitəsilə) çirkəndirir.

TEA-nın, o cümlədən kompüter və şəbəkə, işıqlandırma, sabit cərəyan qida mənbəyi və s. avadanlıqların tərkibində qara metal, şüşə, taxta, plastikadan başqa əlvan (bürünc, latun, alüminium və s.), nəcib (gümüş, qızıl və platin qrupu elementləri), nadir torpaq metalları (evropium, prometeum, tallium və itrium), ağır metallar (qalay, qurğuşun, civə, kadmium və altivalentli xrom), radioaktiv metallar (rentgenium, iridium, tallium və s.), eləcə də sink, maqnezium, sürmə, kadmium, nikel, nomibium, titan, kobalt, selen, berillium, tantal, vanadium və s. elementlər var. Bu elementlərin birləşmələrindən də geniş istifadə edilir, məsələn, polibrom bifenil, polibrom difenil efirləri, polivinilxlorid və digər iri molekullu plastiklər, kadmium birləşmələri və s. Təsir mexanizmlərinə görə bu maddə və birləşmələrin bir çoxu toksiki, radioaktiv, qıcıqlandırıcı, kanserogen, infeksiyon, teratogen, mutagen və s. xüsusiyyətlərdən birinə və ya bir neçəsinə malik olmaqla, müəyyən şəraitdə, insan sağlamlığına və ətraf mühitə müxtəlif dərəcədə ziyanlı təsir göstərir. Bu ziyan təhlükəlik dərəcəsinə görə fərqlidir, normaları, qiymətləndirilməsi, mühafizə metodları və təhlükə mənbələrinin emalı müvafiq normativ hüquqi aktlarla (NHA) müəyyən edilir: ziyanlı təsire görə təsnifatı, xüsusiyyətləri və ziyanın təhlükəlik dərəcəsi (sinfi) DÜİST 12.1.007-76 standartı [1], təhlükəlik siniflərinin müəyyənəşdirilməsi qaydaları CP 2.1.7.1386-03 ilə tənzimlənilir [2].

Qeyd olunan maddələrin bir sıra ziyanlı xüsusiyyətləri ayrıca NHA-la, məsələn, ionlaşdırıcı şüalanma və radiasiya təhlükəsizliyi (radioaktiv təhlükəsizlik), təhlükə dərəcələri, mühafizə qaydaları CP 2.6.1.799-99 ilə tənzimlənilir [3]. Bu sənəd tətbiq sahəsindən və istifadə edildiyi avadanlıqdan asılı olmayaraq təhlükəli maddələr haqqında ümumi tələbləri müəyyən edir. Lakin tibbi avadanlıqlar və onların tullantıları, tullantıların idarə edilməsi məsələlərinə aid ayrıca texniki NHA-lar da işlənmişdir. Məsələn, Сан ПИИ 2.1.7.2790-10 “Tibbi tullantıların idarə edilməsinin sanitar-epidemioloji tələbləri” farmasevtik, müalicə-diaqnostik, profilaktik və tibbi reabilitasiya fəaliyyəti göstərən müəssisələrdə yaranan tullantıların idarə edilməsinə (yığım, daşınma, müvəqqəti saxlama, zərərsizləşdirmə, utilizasiya), avadanlığa, idarəetmədə istifadə edilən ərazinin (sahənin) istismarı qaydalarına tətbiq edilən məcburi sanitar-epidemioloji tələbləri müəyyən edir [4]. Sənəd, tibbi tullantıları epidemioloji, toksikoloji və radioloji (ionlaşdırıcı radiasiya) təsir xüsusiyyətinə görə 5 sinfə (A, B, B, Г, Д) bölür. Tibbi avadanlıqların tullantılarında istifadə edilən ziyanlı maddələrin yaratdığı təhlükələr isə IV sinfə (“Г” sinfi – toksikoloji təhlükəli), radionukloidlər istifadə edilən avadanlıqların tullantıları V sinfə (“Д” sinfi – radioaktiv tullantılar) aid edilir. Burada “ziyanlı maddə” termininə DÜİST 12.1.007.76-da “insan orqanizmi ilə kontaktda olduqda, istər iş prosesində, istərsə də həyatının sonrakı dövrlərində və gələcək nəsillərində müasir metodlarla aşkarlana bilən istehsalat

zədələri və ya peşə xəstəlikləri yarada bilən maddə” kimi tərif verilir.

Bir sıra ölkələrin elektron tullantıların idarə edilməsi sahəsində qanunvericilik sənədlərinin müqayisəsi göstərir ki, Avropa İttifaqının (Aİ) bu sahədəki NHA-nın tələbi daha sərtir. Yuxarıdakı sənədlərdə təhlükəsiz hesab edilən bir çox maddələr “Təhlükəli tullantılar haqqında” 91/689/EEC Direktivində [5] təhlükəli tullantılar hesab edilir. “Bəzi təhlükəli maddələrin elektrik və elektron avadanlıqlarında istifadəsinin məhdudlaşdırılması” haqqındakı 2011/65/EU Direktivinin son redaktəsində 22 iyul 2016 il tarixindən sonra TEA-nın istehsalında civə, qalay, kadmium, 6 valentli xrom, polibromlaşmış bifenil və difenil efirləri kimi təhlükəli maddələrin istifadəsi qadağan edilmişdir [6]. Eyni zamanda Direktivdə 22 iyul 2014-cü ildən başlayaraq 22 iyul 2016 il tarixinədək (avadanlıqların təyinat qrupları üzrə mərhələlərlə) həmin maddələrdən istifadə qaydalarına da məhdudiyət qoyulur: istehsal edilən avadanlıqlarda bu maddələrin miqdarı həmin maddələr olan konstruktiv hissənin çəkisinin 0,1%-dən artıq olmamalıdır (kadmium və kadmium birləşmələri üçün – 0,01%).

Beləliklə, aparılmış araşdırmalar nəticəsində məlum olmuşdur ki, tibb sahəsində istifadə edilən avadanlıq və onların tullantılarının tərkibində radioaktiv, qıcıqlandırıcı, kanserogen, infeksiyon, teratogen, mutagen və s. xüsusiyyətlərdən birinə və ya bir neçəsinə malik olan, müəyyən şəraitdə, insan sağlamlığı üçün müxtəlif dərəcəli ekoloji, epidemioloji və toksikoloji təhlükə yaradan ziyanlı maddələr var. Bu səbəbdən tibbi tullantılar digər tullantı növlərindən yarada biləcəyi təhlükəyə və emal xüsusiyyətlərinə görə kəskin fərqlənir. Ona görə də hər bir ölkə üçün tibbi tullantıların, o cümlədən TET-in emalı infrastrukturunun yaradılması insanların həyat fəaliyyəti üçün əlverişli ətraf mühitin yaradılması nöqteyi-nəzərdən vacib məsələdir. Bu emal infrastrukturunu TETİS-in tərkib hissəsi kimi tullantıların yaranmasından başlayaraq etibarlı zərərsizləşdirilməsinə qədər bütün həyat tsiklini əhatə edən kompleks texnoloji fəaliyyət prosesi ardıcılığını əhatə edir. “İstehsalat və məişət tullantıları haqqında” AR Qanunu (ümumi çərçivə qanunu, sonuncu redaktə) “tullantıların idarə edilməsi” prosesinə “tullantıların əmələ gəldiyi fəaliyyət prosesi, habelə tullantıların yığılması (toplanması), çeşidlənməsi, daşınması, yerləşdirilməsi, emalı, istifadəsi, utilizasiyası, zərərsizləşdirilməsi və basdırılması üzrə fəaliyyət” mənasını verir. TİES qeyd olunan texnoloji bazadan əlavə, qanunvericilik, iqtisadi, informasiya təminatı və s. komponentlərə malik olmalıdır.

Araşdırmalar göstərir ki, dünyanın bir çox ölkələri, xüsusən Aİ ölkələri, Yaponiya, ABŞ və s. kimi inkişaf etmiş ölkələri, bu məsələyə milli təhlükəsizlik sisteminin mühüm tərkib hissəsi kimi yanaşır və qeyd edilən kompleks məsələlərin həlli əsasında müasir idarəetmə sistemləri yaratmışlar. Bu ölkələrdə TETİS elektron tullantıların idarəetmə sisteminin tərkib hissəsidir və xüsusi qanunvericilik, texnoloji və s. bazaya malikdir. Dünyanın bir sıra inkişaf etmiş ölkələrinin TETİS qanunvericilik bazalarının müqayisəli analizi bu sahədə ümumi cəhətlərin olmasını aşkarlayır: müəyyən fərqlərə baxmayaraq bu ölkələrin qanunvericiliyi tullantılar haqqında ümumi çərçivə NHA-lardan (ümumi proqram aktları), və normativ texniki

aktlardan (direktivlər, təlimatlar, komentariyalar, müqavilələr və s.) ibarətdir. Proqram aktları ölkənin bu sahə üzrə orta və perspektiv məqsəd və vəzifələrini müəyyənləşdirir. Texniki normativ aktlar isə tullantılar sahəsində konkret məsələlərin həllinə həsr edilir, məsələn, TET-in tərkibindəki ayrı-ayrı maddə və konstruktiv elementlərin emalı tələblərini, istifadə məhdudiyyətlərini, ziyan və təhlükəyə görə təsnifatını və s. müəyyən edir.

III. AZƏRBAYCANIN TETİS-İ HAQQINDA

Azərbaycanda ET və TET idarə edilməsinə aid xüsusi qanunvericilik aktları işlənmişdir. Bu tullantılar “İstehsalat və məişət tullantıları haqqında” AR Qanunu (1998) [7] və aşağıdakı əsas qanunlarla tənzimlənir:

- Ekoloji təhlükəsizlik haqqında AR Qanunu, 1999 – çərçivə NHA [8];
- Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında AR Qanunu, 1999 – çərçivə NHA [9];
- Qiymətli metallar və qiymətli daşlar haqqında AR Qanunu, 2005 [10];
- Sanitariya-epidemioloji salamatlıq haqqında AR Qanunu, 1992 [11];
- Əhalinin sağlamlığının qorunması haqqında AR Qanunu, 1997 [12] və s.

“İstehsalat və məişət tullantıları haqqında” Qanunun 2007-ci ildə yeni redaktəsi işlənmiş, beynəlxalq qanunlara uyğunlaşdırmaq məqsədilə mətnə “tullantıların idarə edilməsi”, “tullantıların utilizasiyası”, “tibbi tullantılar”, “təhlükəli tullantılar” və s. mühüm terminlər əlavə edilmiş, “təhlükəli tullantılar”, “istehsalat tullantıları” və s. terminlərin mənası müəssirləşdirilmiş, bir sıra maddələr əlavə edilmişdir. Lakin qanuna ET və TET haqqında müddəalar daxil edilməmişdir. Hal-hazırda Azərbaycanda ET-nin, o cümlədən TET-in emalı məqsədilə xüsusi sənaye müəssisələri yoxdur. Lakin “Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyasında [13] “... ətraf mühitin mühafizəsinə dair qanunvericiliyin qabaqcıl beynəlxalq təcrübəyə uyğun təkmilləşdirilməsi...”, “... tullantıların zərərsizləşdirilməsi, təkrar emalı, təkrar istifadəsi, sənaye və məişət tullantılarının emalı müəssisələri yaradılacaq” kimi müddəalar var. “Sanitariya-epidemioloji sağlamlıq haqqında” AR Qanununda “...bu qanun ətraf mühit amillərinin insan üçün təhlükəsizliyi və ya zərərsizliyi meyarlarını və insanın həyat və fəaliyyəti üçün əlverişli şərait yaradılması tələblərini müəyyən edən normativ aktdır” yazılmasına baxmayaraq sənəddə zərərin (ziyanın) və təhlükələrin tərfi, təsnifatı, idarə edilməsi və s. haqqında müddəalar yoxdur. Digər tərəfdən, AR qanunvericiliyinə görə EA tullantı halına düşən andan qiymətli metalların tullantıları hesab edilir və ona görə də idarəçiliyi “İstehsalat və məişət tullantıları haqqında” AR Qanunu ilə yanaşı “Qiymətli metallar və qiymətli daşlar haqqında” AR Qanunu və digər NHA-larla tənzimlənir. Bu sənədlərin müddəalarına görə dövlət maraqlarını yerinə yetirmək məqsədilə tərkibində qiymətli metallar (qızıl, gümüş, platin qrupu elementləri və s.) olan tullantılar (ET-lər bu sıradadır) xüsusi icazə (lisenziya) almış hüquqi şəxslər, fərdi sahibkarlar və təsərrüfat subyektləri tərəfindən toplanmalı, ilkin

və təkrar emal məqsədilə xüsusi emal müəssisələrinə təhvil verilməlidir. Qanunda əhalinin (ev təsərrüfatlarının) bu prosesdə iştirakı haqqında bəndlər yoxdur: fiziki şəxslər tərkibində qiymətli metallar olan avadanlıqların, o cümlədən EA-nın yaranma mənbələrindən, məsələn, evlərdən toplanması və emalı yolu ilə təsərrüfat dövryyəsinə qaytarılması prosesinin subyektləri hesab edilmir. Qanunda təsərrüfat subyektlərinin sahibliyində olan ET-nin toplanması və sonrakı emalı proseduraları dəqiq müəyyənləşdirilmədiyi üçün praktikada, bir qayda olaraq bu tələblərə əməl edilmir: ev təsərrüfatlarında, eləcə də idarə və müəssisələrdə yaranan ET adi qaydada, qarışıq tullantılar kimi atılır. Məsələn, Respublika Statistika Komitəsinin “Təkrar xammalın istifadəsi” Bülletenində verilən məlumata görə 2015-ci ildə ölkədə toplanmış 2,0 ton tərkibində civə olan maddələr, 4,1 ton lüminessent lampalar, 41,6 ton batareya və akkumulyatorlar bütövlükdə, yəni heç bir ilkin və təkrar emal prosesini keçmədən tullantı poliqonlarına atılmışdır [14]. Halbuki, Aİ-də bu hal böyük məbləğdə cərimələrlə nəticələnir. Bu vəziyyətin yaranmasının əsas səbəbi ET-nin tərkibində qiymətli metalların miqdarının çox az olması və selektiv yığım mexanizmlərinin, xüsusi ilkin emal müəssisələrinin və s. olmamasıdır. Sovetlər zamanından qalmış xüsusi təkrar emal müəssisələri isə fəaliyyət göstərmir. Başqa sözlə, hal-hazırda ET-lərin toplanması və tərkibindəki qiymətli metalların çıxarılması dövlətin iqtisadi maraq dairəsində deyil. Aİ-də isə bu məsələyə ilk növbədə ekoloji tarazlığın saxlanması, ətraf mühitin qorunması problemlərinin prioritet məsələsi kimi baxılır [15].

Lakin bir sıra yüksək ziyanlı və təhlükəli tullantıları, məsələn, tərkibində radioaktiv maddələr olan TET-i idarə etmək məqsədilə (əsasən radioaktiv maddələrin kənarlaşdırılması), digər MDB ölkələri kimi Azərbaycanda da Sovetlər dövründə işlənmiş bəzi qanunvericilik sənədlərindən (dövlət və sahə standartları, sanitariya qaydaları və normaları, təlimatlar və s.) istifadə edilir. Qeyd etmək lazımdır ki, göstərilən NHA-ların əksəriyyəti müasir tələblərə cavab vermir. Məsələn, Aİ sənədlərində küyün yol verilən maksimal həddi daha aşağı səviyyədədir [16], ziyanlı təsirinə görə təhlükəli hesab edilən bir sıra maddə və birləşmələr sovet sənədlərində “təhlükəsiz” kateqoriyasına aid edilir və s.

Son illər ölkəmizdə istər dövlət, istərsə də özəl sektora aid yeni yaradılmış tibbi-farmasevtik müəssisələrin sayı kəskin dərəcədə artmış, ümumilikdə səhiyyə sahəsinin texniki təchizatı xeyli yaxşılaşmışdır. Aydın ki, bütün bu yeniliklər TEA-nın sayının artması deməkdir. TET-in vahid idarəetmə sisteminin və emal sahələrinin olmadığı indiki şəraitdə bu tullantıların lazımi qaydada emal edilməməsi əhali və ətraf mühit üçün müəyyən təhlükə yarada bilər. Digər tərəfdən məlumdur ki, respublika iqtisadiyyatının bir çox sahələrində xammal kimi istifadə edilən ağır metalların, nadir torpaq minerallarının (metalların), radionukloidlərin və s. maddələrin əksəriyyəti xaricdən çox baha qiymətə alınır.

Hesablamalar göstərir ki, 1 ton TEA tullantısının (lomunun) tərkibində 480 kq qara metal, 200 kq mis, 32 kq alüminium, 32 kq gümüş, 1 kq qızıl və Mendeleyev cədvəlindən 33 element var.

TET, o cümlədən kompüter texnikası avadanlıqlarının təkrar emalı hesabına respublikamız çox baha olan ağır, nəcib və nadir

metallara olan ehtiyacının xeyli hissəsini ödəyə bilər. Lakin, lazımi araşdırma aparmaq üçün TEA kəmiyyət və keyfiyyət göstəriciləri haqqında istər Azərbaycan dövlət statistika komitəsinin, istərsə də səhiyyə nazirliyinin və digər aidiyyəti qurumların saytlarında, hesabatlarında bu barədə heç bir məlumat verilmir.

Azərbaycan dövlət statistika komitəsinin məlumatına görə 2014-cü ildə (2015-ci ilin məlumatı yoxdur) Azərbaycanda cəmi 100,8 ton tibbi tullantılar yaranmışdır ki, bunun da 100,8 tonu zərərsizləşdirilmiş, 2,2 tonu zərərsizləşdirilmək üçün digər təşkilatlara verilmişdir [14]. Lakin, TET-in miqdarı haqqındakı bu məlumatın dəqiqliyi müəyyən şübhə doğurur. Statistik məlumatlarda tibbi tullantıların ziyan və təhlükəlik dərəcəsinə görə tərkibi, avadanlıq və ya maddə tərkibi, təyinat qruplarına görə (profilaktik, diaqnostik, müalicəvi, reabilitasiya təyinatlı) təsnifatı, tullantıların emal qaydaları haqqında məlumat verilmir.

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatına görə [17], tibbi tullantıların ümumi miqdarının 80%-i məişət və sənaye tullantıları, 1%-i təhlükəli tullantılar (radioaktiv maddələr, tərkibində ağır metallar olan cihaz və avadanlıq hissələri, batareyalar və s.) kimi emal edilməlidir. Məsələn ondadır ki, ABŞ, Al və s. inkişaf etmiş ölkələrin qanunvericiliyi insan sağlamlığı və ətraf mühit üçün yaratdığı təhlükəyə görə tullantıları MDB ölkələri ilə müqayisədə yuxarıda göstəriləyi kimi 5 sinfə yox, iki sinfə – təhlükəli və təhlükəsiz tullantılar kimi təsnif edir və emal texnologiyalarını da uyğun şəkildə aparır.

Digər tərəfdən, “Təmiz şəhər” ASC tərəfindən verilən rəsmi məlumatlarda Balaxanıdakı Bərk Məişət Tullantılarının Yandırılması Zavodunun tibbi tullantıların utilizasiyası (zərərsizləşdirilməsi) üzrə layihə gücünün ildə 10000,0 ton olduğu bildirilir (müəssisə ancaq Bakı və onun rayonlarına xidmət edir) [18]. Statistika komitəsinin başqa bir məlumatında həmin hesabat ilində respublikamızda 456,6 min ton təhlükəli tullantıların yarandığı və onun 111,3 min tonunun zərərsizləşdirildiyi bildirilir. Belə çıxır ki, həmin ildə zərərsizləşdirilən təhlükəli tullantıların 95%-dən çoxunu tibbi tullantılar təşkil edir. Halbuki, təhlükəli tullantılar iqtisadiyyatın bütün sahələrində əmələ gəlir. Müqayisə üçün qeyd edək ki, BMT Universitetinin StEP UNU (Elektron Tullantıları Problemlərinin həlli) Təşəbbüsü layihəsinin məlumatlarına görə, keçən il dünyada 60 mln. ton [19], məsələn, Türkiyədə 0,5 mln. ton ET yaranmışdır. Bu faktlar Azərbaycanda yaranan TET miqdarının rəsmi statistik məlumatlarda göstəriləndən dəfələrlə artıq olduğunu göstərir. İstənilən halda bu tədqiqat işinin nəticələri ilə şərtlənən aşağıdakı səbəblərdən TET-in xüsusi qanunvericilik bazasının yaradılmasının aktuallığını və əhəmiyyətini göstərir.

- Respublikada tibbi sahənin elektrik və elektron avadanlıqlarla təchizatı səviyyəsi və dinamikası yüksəkdir;
- TET üzrə milli qanunvericilik bazası idarəetmə sisteminin yaradılması üçün əsasdır;
- Hazırda istifadə edilən NHA köhnəlib, milli xüsusiyyətləri nəzərə almır və müasir tələblərə cavab vermir və s.
-

NƏTİCƏ

Məqalədə TET-lərin insan sağlamlığı və ətraf mühit üçün yaratdığı potensial ziyanlı təhlükələr araşdırılmışdır. Göstərilir ki, tibb sahəsində istifadə edilən avadanlıq və onların tullantıların tərkibində radioaktiv, qıcıqlandırıcı, kanserogen, infeksiya, teratogen, mutagen və s. xüsusiyyətlərdən birinə və ya bir neçəsinə malik olan, müəyyən şəraitdə, insan sağlamlığı üçün müxtəlif dərəcəli ekoloji, epidemioloji və toksikoloji təhlükə yaradan ziyanlı maddə və birləşmələr, konstruktiv hissələr var. Qeyd edilir ki, TET-in yarada biləcəyi təhlükələr və emal xüsusiyyətlərinə görə digər tullantı növlərindən kəskin fərqlənir və lazımi qaydada emal edilmədikdə tibb personalı, ümumiyyətlə insanların ciddi təhlükə mənbəyinə çevrilir. Ona görə də tibbi tullantıların yaranmasından başlayaraq etibarlı zərərsizləşdirilməsinə qədər bütün həyat tsiklini – kompleks texnoloji fəaliyyət prosesi ardıcılığını əhatə edən emal infrastrukturunun və TET-in yaradılması vacibliyi əsaslandırılır. TET-in tərkib hissəsi olan qanunvericilik bazasının Azərbaycandakı və bir sıra inkişaf etmiş ölkələrdəki vəziyyəti müqayisəli şəkildə analiz edilir.

ƏDƏBİYYAT

- [1] ГОСТ 12.1.007-76*. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- [2] СП 2.1.7.1386-03. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.
- [3] СП 2.6.1.799-99. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность.
- [4] СанПиН 2.1.7.2790-10. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.
- [5] Council Directive 91/689/EEC of 12 December 1991 on hazardous waste.
- [6] Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.
- [7] “İstehsalat və məişət tullantıları haqqında” AR Qanunu, 1998.
- [8] Ekoloji təhlükəsizlik haqqında AR Qanunu, 1999.
- [9] Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında AR Qanunu, 1999.
- [10] Qiymətli metallar və qiymətli daşlar haqqında AR Qanunu, 2005.
- [11] Sanitariya-epidemioloji salamatlıq haqqında AR Qanunu, 1992.
- [12] Əhalinin sağlamlığının qorunması haqqında AR Qanunu, 1997.
- [13] “Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyası, 2012.
- [14] Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi. http://www.stat.gov.az/source/environment/az/bul/eco_04_2016.pdf
- [15] Ağayev B.S., Əliyev T.S. Avropa birliyində elektron tullantıların idarə edilməsi təcrübəsi haqqında // İnformasiya Cəmiyyəti Problemləri, 2015, №1, s. 81-87.
- [16] Directive 2000/14/EC of the European Parliament and of the Council of 8 May 2000 on the approximation of the laws of the Member States relating to the noise emission in the environment by equipment for use outdoors.
- [17] mHealth New horizons for health through mobile technologies. www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf
- [18] “Təmiz Şəhər”: “Bakıda yandırmaq üçün kifayət qədər tullantı var”. www.mediaforum.az/az/2013/02/04
- [19] Solving the E-waste Problem (StEP) Initiative. Annual Report 2012/2013. http://step-initiative.org/tl_files/step/StEP_AR/StEP_AR.htm