

Şahid Vahid MƏMMƏDOV

Qərbi Kaspi Universiteti

E-mail: sahidmemmedov214@gmail.com

AZƏRBAYCANDA TULLANTILARIN İDARƏ EDİLMƏSİNİN NƏZƏRİ MƏSƏLƏLƏRİ

Xülasə

Tullantıların utilizasiyası torpağın işğalı, resursların tükənməsi, metan və digər istixana qazları emissiyaları səbəbindən global istiləşmənin güclənməsi, tullantıların atılması nəticəsində suların intoksikasiyası, həmçinin atmosfərə atılan tullantıların havaya oksidləşməsi və zəhərli təsirləri kimi birbaşa və birbaşa ətraf mühitə təsirlərə gətirib çıxarır. Tullantıların birbaşa təsirləri iqlim dəyişikliyinə əhəmiyyətli, lakin nisbətən kiçik bir hissəsini təşkil edir, eyni zamanda oxşar təsirlər arasında resursların tükənməsi ətraf mühitə dolayı təsirlərlə əlaqələndirilir. Bu, əsasən ona görədir ki, tullantıların dolayı nəticələri müxtəlif növ məhsullar istehsal etmək üçün müxtəlif resursların hasilatı və emalı ilə əlaqələndirilir, eyni zamanda bir çox sənayelərdə girişdən daha çox məhsula diqqət yetirilir. Bu, tullantıların düzgün idarə edilməməsinin dolayı təsirlərinin necə dağıdıcı ola biləcəyini və onun analoqu ilə müqayisədə ən yüksək potensialı təqdim etdiyini göstərir.

Açar sözlər: *monitorinq, mühit, tullantı, iqlim, resurs.*

UOT: 338.

JEL: O32.

DOI: <https://doi.org/10.54414/PIFG2249>

Giriş

Tullantıların qarşısının alınması və təkrar istifadəsi və mümkün olduğu yerlərdə təkrar emalı da daxil olmaqla, tullantıların idarə edilməsi proseslərinin tam şəkildə həyata keçirilməsi həyat dövrü perspektivindən qiymətləndirildikdə, emissiyalar və resursların tükənməsi kimi dolayı təsirlər kimi birbaşa təsirləri nəzərə alaraq əhəmiyyətli ekoloji təsirlərin qarşısını alır və bundan sonra da kömək edə bilər.

Tullantıların idarə edilməsi tullantıların istehsalı və idarə edilməsini əhatə edən bir çox artan qaydalara, tələblərə və faydalara əsaslanan daim dəyişən texnologiyalar və yanaşmalarla formalaşan daim dəyişən sahəni təmsil edir. Bunlar çirkləndiricilərin azaldılmasından, təbiətdəki risklərdən və ya insan narahatlığından tutmuş və müxtəlif növ tullantıların saxladığı müxtəlif resursların maliyyə faydaları ətrafında bütöv biznes modellərinin qurulmasına qədər dəyişə bilər.

Azərbaycan Respublikasında 2023-cü ildə

4086,1 min ton tullantı yaranmış, 33,4 %-i müəssisələrin istehsal fəaliyyəti və 66,6 %-i bərk məişət tullantıları nəticəsində formalaşmışdır. 2023-cü ildə yaranmış bərk məişət tullantılarından (2719,6 min ton) 79,4 %-i zərərsizləşdirilmə məqsədilə poliqonlara köçürülmüş, 19,5 %-i enerji əldə olunması üçün istifadə olunmuş, 1,1 %-i isə ölkə üzrə satılmışdır.

Əsas hissə

Tullantıların idarə edilməsi tullantıların əmələ gəlməsinin və onun ətraf mühitə zərərli təsirlərinin qarşısının alınmasına yönəlmiş fəaliyyət və tədbirlərə aiddir.

Tullantılar, istehsalçının artıq öz istehsalı, çevrilməsi və ya istehlakı üçün istifadə etmədiyi və atmaq istədiyi ilkin məhsul olmayan (yəni bazar üçün istehsal olunan) materiallardır. Tullantılar xammalın çıxarılması, xammalın aralıq və son məhsula emalı, son məhsulların istehlakı və hər hansı digər insan fəaliyyəti zamanı yarana bilər. Mənbədə emal olunan və ya təkrar istifadə edilən sənaye tullantıları istisna

edilir. Birbaşa mənbə sularına və havaya atılan tullantılar da istisnadır [7].

Təhlükəli tullantılar zəhərli, yoluxucu, tez alışan və ya digər xüsusiyyətlərinə görə insan sağlamlığı və canlı orqanizmlər üçün faktiki və ya potensial təhlükə yaradan tullantılardır. Bu tərifin məqsədləri üçün "təhlükəli tullantılar" hər bir ölkənin təcrübəsinə uyğun olaraq təhlükəli hesab edilən bütün materialları və məhsulları əhatə edir. Aşağı səviyyəli radioaktiv tullantılar daxildir, baxmayaraq ki, digər radioaktiv tullantılar istisna olunur. Aşağı səviyyəli radioaktiv tullantılar tərkibində az radionuklid olduğuna görə normal emal və daşınma zamanı mühafizə tələb olunmayan tullantılardır.

Tullantılardakı təkrar istifadə edilə bilən maddələrin çeşidlənməsi yolu ilə geri qaytarılmasına çalışılır. Bundan əlavə, prosesə zərər verə biləcək maddələr ayrılır. Təhlil iki şəkildə aparılır. Birincisi, əl ilə çeşidləmədir. Bu prosesdə hərəkət edən kəmərdəki tullantılar vizual olaraq tanınır və çeşidlənir. İkinci üsul mexaniki çeşidləmədir. Bu üsulda kodlaşdırılmış maddələr cihazların köməyi ilə fiziki quruluşlarına görə çeşidlənir. Çeşidləmə prosesi nəticəsində uyğun tullantılar təkrar istifadə, bərpa, təkrar emal üçün müvafiq yerlərə köçürülür və əhəmiyyətli ekoloji və iqtisadi qazanc əldə edilir. Digər tullantılar utilizasiyaya məruz qalır.

1. Təkrar istifadə tullantıların təmizlənmədən başqa heç bir prosesə məruz qalmadan dəfələrlə eyni şəkildə istifadə edilməsidir. Tullantıların idarə edilməsinin ən mühüm hissələrindən biri olan təkrar emal, təkrar istifadə edilə bilən tullantıların müxtəlif fiziki və ya kimyəvi üsullarla ikinci dərəcəli xammala çevrilməsi və yenidən istehsal prosesinə daxil edilməsidir. Başqa sözlə desək, məqsəd tullantılardan məhsulların təkrar istehsalını təmin etməkdir. Təkrar emal tullantıların komponentlərinin xüsusiyyətlərindən istifadə edərək fiziki, kimyəvi və ya biokimyəvi üsullarla digər məhsullara və ya enerjiyə çevrilməsidir. Nəhayət, yandırma üsulu şəhər bərk tullantılarının həcmi azaltmaq məqsədi ilə heç bir ilkin təmizlənmədən birbaşa olaraq qarışıq yığılmış şəhər bərk tullantılarından yanar və yanmayan hissələrin ayrılması nəticəsində onların yanar hissəsinin yandırılması yolu ilə həyata keçirilir, tullantıların sabitləşməsinə, sterilizasiyasını təmin edir və

tullantılardan enerji əldə edir.

2. Təkrar emalın məqsədi. Tullantıların mənbədə ayrılması ilə ehtiyatlardan lazımsız istifadənin qarşısının alınması və tullantıların miqdarının azaldılması kimi qiymətləndirilməlidir. Dəmir, polad, mis, qurğuşun, kağız, plastik, rezin, şüşə və elektron tullantılar kimi materialların təkrar emalı və təkrar istifadəsi təbii ehtiyatların tükənməsinin qarşısını alacaq. Bu vəziyyət həm də ölkələrin ehtiyaclarını ödəmək üçün idxal edilən qırıntılar üçün ödənilən xarici valyutanın miqdarını azaldacaq və istifadə olunan enerjiyə xeyli qənaət edəcəkdir. Məsələn, kağız istehsalında işlənmiş kağızdan təkrar istifadə etməklə havanın çirklənməsini 74%, suyun çirklənməsini 35%, sudan istifadəni 40-45% azaldır və sellüloza bir ton tullantı kağız əlavə etməklə 16 ağacın kəsilməsinin qarşısını almaq olar.

Digər tərəfdən, yuxarıda qeyd edildiyi kimi, təkrar emalın məqsədlərindən biri utilizasiya ediləcək bərk tullantıların miqdarını azaltmaq, bununla da ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını əhəmiyyətli dərəcədə almaqdır. Bərk tullantıların miqdarının və həcmi azaldılması xüsusilə bərk tullantıların müntəzəm atılması üçün kifayət qədər yerləri olmayan ölkələr üçün böyük üstünlükdür. Sağlam təkrar emal sisteminin ilk addımı bu materialları mənbədə ayıraraq toplamaqdır. Bu təkrar istifadə edilə bilən tullantılar adi zibillə qarışdırıldıqda, bu materiallardan istehsal olunan ikinci dərəcəli materiallar daha aşağı keyfiyyətə malikdir və təmizləmə proseslərində problemlər yarana bilər.

3. Təkrar emal: Təkrar emalın necə ediləcəyi, keyfiyyəti və istifadə ediləcək texnologiyalar böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bərpa olunan məhsullar lazımı fayda təmin etməlidir. Müvafiq şəraitdə təkrar emal olunmayan bu materiallar faydadan çox zərər verə bilər. Ölkəmizdə bir çox materiallar sistemli və ya systemsiz şəkildə müxtəlif üsullarla təkrar emal olunur. Şüşə məmulatları, kağız məmulatları, plastik məmulatlar, bütün növ qablaşdırma məhsulları, alüminium məmulatları, tullantı akkumulyatorlar, motor yağları və digər yağlar, beton məmulatları, üzvi tullantılar və elektron tullantılar təkrar emal olunur. Ölkəmizdə yerli özünüidarəetmə orqanları tərəfindən tullantıların idarə edilməsi planlarının olmaması təkrar emala yararlı



tullantıların öz mənbəyində toplanmamasına səbəb olur. Mənbədə ayrıca yığılmayan təkrar emal olunmuş məhsullar küçələrdəki küçə kollektorları tərəfindən sistemsiz şəkildə yığılır.

Tullantıların təmizlənməsi hər hansı tullantıların zərərsizləşdirilməsi, təhlükəsiz olması, daşınması üçün təhlükəsiz olması, bərpası və ya saxlanması üçün yararlı olması və ya həcmnin azaldılması məqsədilə onun fiziki, kimyəvi və ya bioloji xassələrinin və ya tərkibinin dəyişdirilməsinə yönəlmiş istənilən prosese aiddir.

Bəzi tullantılar birdən çox emal prosesinə məruz qala bilər. Ətraf mühitin mühafizəsi kompostlaşdırma və təkrar emaldan ibarətdir. Kompostlama ümumiyyətlə tullantıların təmizlənməsi üsuludur və əldə edilən kompost pulsuz və ya çox aşağı qiymətə verilir. İstisna ISIC/NACE-nin 20-ci fəslində təsnif edilmiş kompostun hazırlanmasıdır (gübrələrin və azot birləşmələrinin istehsalı). ISIC/NACE-nin 38-ci fəslə təkrar emalı "istifadə edilmiş və ya istifadə edilməmiş tullantıların, qırıntıların yeni xammala çevrilmək üçün uyğun formaya çevrilməsi" kimi müəyyən edir.

Xammal baxımından həm giriş, həm də çıxış materialları tullantı və qırıntılardan ibarətdir; giriş materialları təsnif edilir və ya təsnifləşdirilir, lakin istehsal prosesində sonrakı birbaşa istifadə üçün yararsızdır; lakin, çıxış materialları sonrakı emal üçün əlçatan olur və sonra tullantı kimi qəbul edilməlidir. "Bu, ya mexaniki, ya da kimyəvi proses tələb edir." ISIC/NACE 38-ci hissəsində təsnif edilən fəaliyyətlərin əsas məqsədi ikinci dərəcəli xammal istehsal etməkdir, lakin eyni zamanda əhəmiyyətli ikinci dərəcəli tullantıların idarə edilməsi fəaliyyətlərini də əhatə edə bilər. Kompostlanmış və təkrar emal edilmiş materiallar (və təkrar emal edilmiş materiallardan hazırlanmış məhsullar) ekoloji məhsullar hesab edilmir. Onların istifadəsi istisnadır [8].

Tullantıların utilizasiyası sanitar, ekoloji və ya təhlükəsizlik tələblərinə uyğun olaraq yerüstü və ya yeraltı tullantıların yekun nəzarət altında və ya nəzarətsiz atılmasıdır.

Ətraf mühitin monitorinqi ətraf mühitin keyfiyyətinə təsir edən maddi amillərin reprezentativ dəyərlərinin ölçülməsi yolu ilə ətraf mühitin keyfiyyətinin və onun çirklənmə

səviyyəsinin müəyyən edilməsindən ibarətdir.

Ətraf mühitin monitorinqi adətən yerində araşdırma, monitorinq planının hazırlanması, planın optimallaşdırılması, nümunələrin toplanması, daşınması/saxlanması, təhlili və sınaqdan keçirilməsi, məlumatların emalı və hərtərəfli qiymətləndirmə prosesini əhatə edir [3].

Ətraf mühitin monitorinqinin obyektlərinə əsasən ətraf mühitin keyfiyyətində dəyişiklikləri əks etdirən müxtəlif təbii amillərin, ətraf mühitə təsir edən müxtəlif insan fəaliyyəti və antropogen amillərin, ətraf mühitin çirklənməsi təhlükəsini yaradan müxtəlif komponentlərin müşahidələri daxildir.

Xüsusilə, ətraf mühitin monitorinqinin məzmununa əsasən aşağıdakılar daxildir: su və tullantı sularının monitorinqi, hava və işlənmiş qazların monitorinqi, səs-küyün monitorinqi, torpağın çirklənməsinin monitorinqi, bərk məişət tullantılarının monitorinqi, bioloji çirklənmə monitorinqi və radioaktiv çirklənmə monitorinqi. Bundan əlavə, ətraf mühitin monitorinqi vibrasiya, elektromaqnit şüalanma, istilik, işıq və sağlamlığın monitorinqini də əhatə edir.

Ətraf mühitin monitorinqinin təsnifatı aşağıdakı kimi ola bilər:

1. Nəzarət monitorinqi.

Müxtəlif ətraf mühit elementlərinin müntəzəm monitorinqi (müntəzəm monitorinq və ya planlı monitorinq) həyata keçirilir. Nəzarət monitorinqi monitorinq məntəqəsinin əsas vəzifəsidir. Müxtəlif çirklənmə mənbələrinin, təkcə çirkləndiricilərin tərkibinin deyil, həm də axıdılması və çirklənmə dərəcəsinin aşkarlanması daxildir. Müşahidə mövcud mühitdə vəziyyəti başa düşmək üçün mühüm vasitədir.

2. Məqsədli monitorinq.

Yüksək konsentrasiya siqnalları tez-tez baş verdikdə, çirklənmə zərər verməzdən əvvəl profilaktik monitorinq tədbirləri görülməlidir; fəvqəladə hallarda çirklənmə dərəcəsinə və təsir miqyasını vaxtında müəyyən etmək. Bu, xüsusi halların monitorinqi kateqoriyasına aiddir [4].

3. Elmi monitorinq.

Tədqiqat monitorinqi yüksək səviyyəli və texniki cəhətdən mürəkkəb monitorinq növüdür və adətən bir çox şöbə və fənlərin cəlb edilməsini tələb edir. O, çirkləndiricilərin və ya yeni çirkləndiricilərin çirklənmə mənbələrindən atıldıqdan sonra miqrasiya tendensiylərini və

qanunauyğunluqlarını, habelə çirkləndiricilərin insan orqanizminə və ya ətraf mühitə zərər və təsir dərəcəsini öyrənməkdən ibarətdir.

Ətraf mühitin monitorinqinin məqsədi ətraf mühitin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsini, ətraf mühitin keyfiyyətində tendensiyaların proqnozlaşdırılmasını, ətraf mühitin idarə edilməsinin təsirinin monitorinqini, ətraf mühitin qarşısının alınması və ona nəzarətin həyata keçirilməsini əhatə edir. Baxış, məsləhətləşmə və yoxlamanın qiymətləndirilməsi üçün ətraf mühitin monitorinqinin əsas məqsədi müvafiq məlumatların toplanması, ətraf mühitin monitorinqi məlumatlarının qeydə alınması və müvafiq ətraf mühitin mühafizəsi tədbirlərinin formalaşdırılmasıdır.

Ətraf mühitin monitorinqi ətraf mühitin idarə edilməsində ilk mühüm addımdır və eyni zamanda ətraf mühitin idarə edilməsi tədbirlərinin elmi formalaşdırılmasının açarıdır. Ətraf mühitin monitorinqi sahəsində yüksək keyfiyyətli iş getdikcə ciddiləşən ekoloji problemlərin həllində mühüm rol oynayır [5].

Ətraf mühitin idarə edilməsi üzrə xüsusi planların hazırlanması ətraf mühitin monitorinqinin nəticələrinə əsaslanır. Ətraf mühitin monitorinqi nəticəsində əldə edilmiş ətraf mühitin keyfiyyətinin mövcud vəziyyətinə uyğun olaraq müvafiq nəzarət tədbirləri təşkil edilir.

Məsələn, monitorinq ətraf mühitin yaxşı vəziyyətdə olduğunu aşkar edərsə, tələb olunan idarəetmə tədbirləri və investisiyalar nisbətən kiçik olacaqdır.

Ətraf mühitin monitorinqi nəticəsində müəyyən edilən ərazidə ətraf mühitin keyfiyyətinin çirklənmə dərəcəsi nisbətən ciddidirsə, sonrakı mərhələdə məqsədyönlü ekoloji nəzarət tədbirləri gücləndirilməlidir. Bundan əlavə, ətraf mühitin monitorinqi işinin keyfiyyəti də ekoloji idarəetmə tədbirlərinin həyata keçirilməsinə təsir edəcəkdir.

Ətraf mühitin çirklənməsinə hava, su, torpaq, bərk tullantılar, səs-küy və s. daxildir. Çirkləndiricilərin növləri bölgədən əraziyə çox dəyişir. Ətraf mühitin monitorinqi insanlara ətraf mühitin çirklənməsinin növlərini, konsentrasiyalarını və meyllərini vaxtında anlamağa kömək edə bilər [6].

Ətraf mühiti çirkləndiriciləri təmizləyərkən, bu, insanlara daha zərərli olan və tez-tez remediya üçün əsas hədəf kimi ortaya çıxan çirkləndiriciləri seçmək üçün müvafiq tədbirlər

görməyə kömək edə bilər və səmərəliliyi artırmaq üçün mühüm çirkləndiricilərin təmizlənməsinə məhdud maliyyə və maddi resurslara sərmayə qoymağa diqqət yetirə bilər.

Müxtəlif regionlarda ətraf mühitin çirklənməsi amilləri çox müxtəlifdir və regional ətraf mühitin çirklənməsinin mövcud vəziyyətinə və xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq monitorinqlər aparılır və regional ətraf mühiti çirkləndiricilərin növlərinə uyğun olaraq daha məqsədyönlü təmizləmə planları formalaşdırılır.

Bu yolla, ətraf mühitin monitorinqi ətraf mühit üzrə iş üçün daha aydın hədəflər təqdim edə, əsas ekoloji idarəetmə məsələlərini əhatə edə və ətraf mühitin idarə edilməsi fəaliyyətinin yaxşılaşdırılması üçün daha məqsədyönlü qərarlar qəbul edə bilər.

Ətraf mühitin çirklənməsinin müxtəlifliyi və mürəkkəbliyi ətraf mühitin monitorinqi işinə olan tələbləri də daim artırır, ətraf mühitin monitorinqi texnologiyasının daim təkmilləşdirilməsini, kadrların peşəkar səviyyəsinin yüksəldilməsini, ətraf mühitin monitorinqinin məzmununun və metodlarının təkmilləşdirilməsini tələb edir [2].

Yalnız bu yolla ətraf mühitin monitorinqi üzərində işləmək, ətraf mühitin mühafizəsi üçün daha elmi və effektiv informasiya dəstəyi təmin etmək və ətraf mühitin monitorinqini daha məqsədyönlü etmək olar.

Ətraf mühitin qəfil çirklənməsi hadisələri ilə səmərəli mübarizə aparmaq və tələfatların sayını azaltmaq üçün ölkənin sosial-iqtisadi inkişafının tələblərinə daha yaxşı cavab vermək üçün ekoloji fəvqəladə halların monitorinqinin texniki səviyyəsini yüksəltmək lazımdır.

Birincisi, əsas fəvqəladə monitorinq tapşırıqlarının yoxlanılması səviyyəsi təkmilləşdirilməlidir. İkincisi, fəvqəladə halların monitorinqi standartları, metodları, avadanlıqları və qəza vasitələri ekoloji fəvqəladə hallara vaxtında cavab vermək üçün əvvəlcədən hazırlanmalıdır. Nəhayət, ekoloji fəvqəladə halların avtomatik monitorinqi üçün avadanlıq tətbiq edilməlidir.

Ətraf mühitin monitorinqi idarəetmə planının effektivliyini və səmərəliliyini yoxlayır ki, bu da idarəetmə planını daha da optimallaşdırmağa kömək edir. Ətraf mühitin monitorinqi və idarə edilməsi bir-birindən asılıdır [1], insan və təbiətin harmonik birgə mövcudluğunu həyata keçirir.

Bundan əlavə, uzunmüddətli ətraf mühitin

monitorinqi ətraf mühitin idarə edilməsinin sonrakı tədbirlərinin elmi və əsaslı olub-olmadığını, çirkləndiricilərə nəzarət və azalma olub-olmadığını yoxlaya bilər ki, bu da gələcək şəhər inkişafının və ətraf mühitin mühafizəsinin təşviqində müsbət rol oynayacaq.

Beləliklə, urbanizasiya və sənayeləşmənin sürətlənməsi ilə ekoloji problemlər getdikcə inkişafı məhdudlaşdıran əsas darboğaza çevrilir. Ətraf mühitin keyfiyyətinin idarə edilməsi prosesində ilkin həlqə kimi ətraf mühitin monitorinqi ətraf mühitin mühafizəsi mexanizmlərinin fasiləsiz həyata keçirilməsi üçün əsasdır.

Ətraf mühitin mühafizəsi böyük əhəmiyyət kəsb edən vəzifədir, o, indiki dövrdə insanların həyatına mühüm təsir göstərməklə yanaşı, həm də gələcək nəsillərin yaşaması və inkişafı üçün mühüm təminat verir. Buna görə də etibarlı, elmi və effektiv ekoloji idarəetmə sistemi son dərəcə vacibdir. Onların arasında ətraf mühitin monitorinqi işi ətraf mühitin mühafizəsinin əsasını təşkil edir.

Hazırda ətraf mühitin monitorinqində elmin çatışmazlığı və monitorinq nəticələrinin representativ olmaması kimi problemlər mövcuddur. Ona görə də ölkəmizdə ətraf mühitin monitorinqinin texniki səviyyəsinin yüksəldilməsi və insanların yaşayış mühitinin qorunması üçün operativ monitorinqin cavab qabiliyyətinin gücləndirilməsi üçün müasir elm və texnologiyadan ağıllı şəkildə istifadə edilməlidir.

Nəticə

Tədqiqat işində aşağıdakı nəticələr əldə olundu:

- Təhlükəli tullantılar zəhərli, yoluxucu, tez alışan və ya digər xüsusiyyətlərinə görə insan

sağlamlığı və canlı orqanizmlər üçün faktiki və ya potensial təhlükə yaradan tullantılardır.

- Tullantıların utilizasiyası sanitar, ekoloji və ya təhlükəsizlik tələblərinə uyğun olaraq yerüstü və ya yeraltı tullantıların yekun nəzarət altında və ya nəzarətsiz atılmasıdır.

- Ətraf mühitin monitorinqi ətraf mühitin idarə edilməsinin əsas vəzifəsidir, insanlara ətraf mühitin keyfiyyətini və çirklənmə dərəcəsini anlamağa kömək etmək üçün mühüm vasitədir və həmçinin ekoloji idarəetmənin təşviqində müsbət rol oynayır.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. Demirbas A., Waste management waste conversion processes. Energy Conversion and Management, No.2, 2011, pp.1280-1287.

2. Вагина О.В., Гаевская Е.Ю. Государственный экологический мониторинг // Бизнес, менеджмент. 2019. № 2. 30-35 С.

3. Маликов В.С. Экологические основы формирования мониторинга окружающей среды: дис канд. биол. наук. Воронеж, 2004. 223 с.

4. Мамчик Н.П. Эколого-гигиенические основы мониторинга: Воронежский государственный университет, 2002. 332 с.

5. Редина М.М., Хаустов А.П. Экологический мониторинг. М. : Юрайт, 2021. 543 с.

6. Севрюкова Е.А., Каракеев В.И. Экологический мониторинг. М. : Юрайт, 2021. С. 397

7. https://www.stat.gov.az/menu/5/source/Etrafmuhit_tes.pdf

8. <https://e-qanun.az/framework/6302>

Шахид Вахид МАМЕДОВ
Западно-Каспийский университет

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Резюме

В связи с захватом земель, истощением ресурсов, глобальным потеплением из-за выбросов метана и других парниковых газов, утилизация отходов приводит к прямому и косвенному воздействию на окружающую среду, интоксикации воды из-за удаления отходов, а также окислению воздуха и токсическому воздействию отходов, выбрасываемых в окружающую среду. Прямое воздействие отходов составляет значительную, но относительно небольшую часть

изменения климата, в то время как среди подобных последствий истощение ресурсов связано с косвенным воздействием на окружающую среду. Это происходит главным образом потому, что косвенные последствия отходов связаны с добычей и переработкой различных ресурсов для производства различных видов продукции, в то время как многие отрасли промышленности фокусируются на результатах, а не на ресурсах. Он показывает, как неправильное управление отходами косвенным образом могут быть более разрушительными, и представляет собой самый высокий потенциал по сравнению с аналогом.

Ключевые слова: мониторинг, окружающая среда, отходы, климат, ресурс.

Shahid Vahid MAMMADOV

Western Caspian University

THEORETICAL ISSUES OF WASTE MANAGEMENT IN AZERBAIJAN

Summary

Waste disposal leads to direct and indirect effects on the environment, such as land occupation, resource depletion, global warming due to methane and other greenhouse gas emissions, water intoxication due to waste disposal, as well as air oxidation and toxic effects of waste released into the atmosphere. The direct effects of waste constitute a significant but relatively small part of climate change, while among similar effects, resource depletion is associated with indirect effects on the environment. This is mainly because the indirect consequences of waste are associated with the extraction and processing of different resources to produce different types of products, while many industries focus on outputs rather than inputs. It shows how the indirect effects of improper waste management can be more devastating and presents the highest potential compared to its counterpart.

Keywords: monitoring, environment, waste, climate, resource.