

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN TEXNİKİ UNİVERSİTETİ nəzdində
BAKİ TEXNİKİ KOLLECİ

“Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi”
fənnindən mühazirələr.
(45 saat)

Tərtib etdi “Ümumixtisas” fənn birləşməsinin

müəllimi:

Cəlilova Sevinc

BAKİ 2022

MÜNDƏRİCAT

Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi kursunun əsas anlayışları.....	3
Bölmə1. Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi barədə qanunvericilik, standartlar sistemi, HFT – nin təhlükəsizlik işlərinin təşkili.	
Konstitusiya vətəndaşların əmək, istirahət, sağlamlığının qorunma hüququ, işçilərə təhlükəsizlik təlimatının öyrədilməsi.....	7
Bölmə2. Sənaye müəssisələrində bədbəxt hadisələrin qarşısının alınması tədbirləri.	
İstehsalat zədələnmələri və peşə xəstəlikləri. YNH-in baş vermə səbəbləri...	15
Bədbəxt hadisələrin səbəblərinin araşdırılması üsulları.....	19
Bölmə3. Sənaye müəssisələrində təhlükəli - zərərli faktorlar.	
Etili benzinlə, rənglə, həllediciylə, antifirizlə iş zamanı istehsalat-sanitariya qaydaları.....	24
Müəssisələrində istifadə edilən təhlükəli, zərərli faktorlar.....	26
Fərdi mühafizə vasitələri.....	30
Bölmə4. Sənaye müəssisələrində texniki təhlükəsizlik və istehsalat sanitariya tələbləri və təmir işlərinə TT tələbləri.	
Səs-küy, titrəyiş, ventilyasiya işıqlanmaya olan normativlər.....	32
Havanın nəmliyinə, hərəkət sürətinə, temperaturuna qoyulan tələblər.....	37
Sənaye avadanlıqlarının təmirində TT tələbləri və qaynaq işlərində sanitariya qaydaları, rəngləmə işləri.....	39
Bölmə 5. Sənaye müəssisələrində elektrik, yanğın təhlükəsizlik tədbirləri.	
Elektrik enerjisinin insan orqanizminə təsiri.....	43
Cərəyandan mühafizə və cərəyan vuran adama ilk yardım tədbirləri.....	45
Yanğın profilaktikası, yanğın təhlükəsizliyi qaydaları və yanğın təhlükəsizliyi tələbləri.....	49
Yanğının söndürəmə vasitələri və onlardan istifadə.....	52
Bölmə 6. Təbiətin və ətraf mühitin mühafizəsi	
Təbiətin mühafizəsinə dövlət qayğısı təbiətə canlı aləmə nəzarət olunması...	56
Təbiəti Mühafizədə ictimaiyyətin iştirakı.....	58
İstifadə olunmuş ədəbiyyatların siyahısı.....	62

“HƏYAT FƏALİYYƏTİNİN TƏHLÜKƏSİZLİYİ” KURSUNUN ƏSAS ANLAYIŞLARI.

Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi (HFT) təbii və antropogen təhlükəni öyrənən və onlardan qorunmanı müəyyən etməyə imkan verən elmi biliklər sistemidir. Burada “təhlükəsizlik” fəninin məqsədi, “həyat fəaliyyəti” isə “vasitə” kimi çıxış edir. Kiminsə və ya nəyinsə təhlükəsizliyi dedikdə onların etibarlı mühafizə altında olduğu başa düşülür.

Əmək termini – insanın təbiətə təsiri və nəticədə onu öz tələbatı üçün dəyişməsi və predmetlər düzəltməsinə yönəlmiş məqsədyönlü fəaliyyətidir. İnsanın mövcud olma şəraitinin təmin olunması üçün mövcud dövlət quruluşlarından asılı olmayaraq insan işləməli, dövlət isə onun əməyinin qorunmasını təmin etməlidir.

İnsanın əmək fəaliyyəti müəyyən istehsalat mühitində yerinə yetirilir, bu mühitin parametrləri və təhlükəli və zərərli istehsalat amilləri buraxıla bilən qiymətlərdən çox olarsa istehsalat mühiti insanın iş qabiliyyətinə və sağlamlığına mənfi təsir göstərə bilər.

Sağlamlıq dedikdə əhalinin və ayrı-ayrı şəxslərin sağlamlığı başa düşülür. Bu məsələnin elmi öyrənilməsi “sağlamlıq” terminini xeyli genişləndirməyə və bu anlayışa **əmək qabiliyyəti və aktiv əmək qabiliyyəti** tərkib hissələrinin əlavə edilməsinə səbəb oldu.

Buna görə də sağlam cəmiyyətin yaradılması məqsədi ilə insanların gigiyenik davranışı mənəvi kateqoriya, sağlamlığın mühafizəsi isə – əhalinin şəxsi həyatına yönəlmiş stabil sərvət olmalıdır.

“Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi” kursunda sağlamlıq anlayışının analizinə təsadüfən diqqət yetirilmir, çünki ölkənin vətəndaşının sağlamlığı qorunmursa insanın və cəmiyyətin ümumilikdə həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi təmin oluna bilməz.

Əhalinin sağlamlığının qorunmasında həyat fəaliyyətinin təmin olunması böyük əhəmiyyətə malikdir.

Yaşayış mühiti – insanı əhatə edən mühitdir. Yaşayış mühiti insanın fəaliyyətinə, onun sağlamlığına və gələcək nəslinə təsir göstərə bilən amillərin toplusu ilə şərtlənir. İnsan həyat fəaliyyəti prosesində ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqədə olur, ona təsir edir və mühitin əks təsirini hiss edir, bu təsir onun üçün həm faydalı, həm də zərərli ola bilər. İnsana mənfi təsir edən amillər və hadisələr bunlardır:

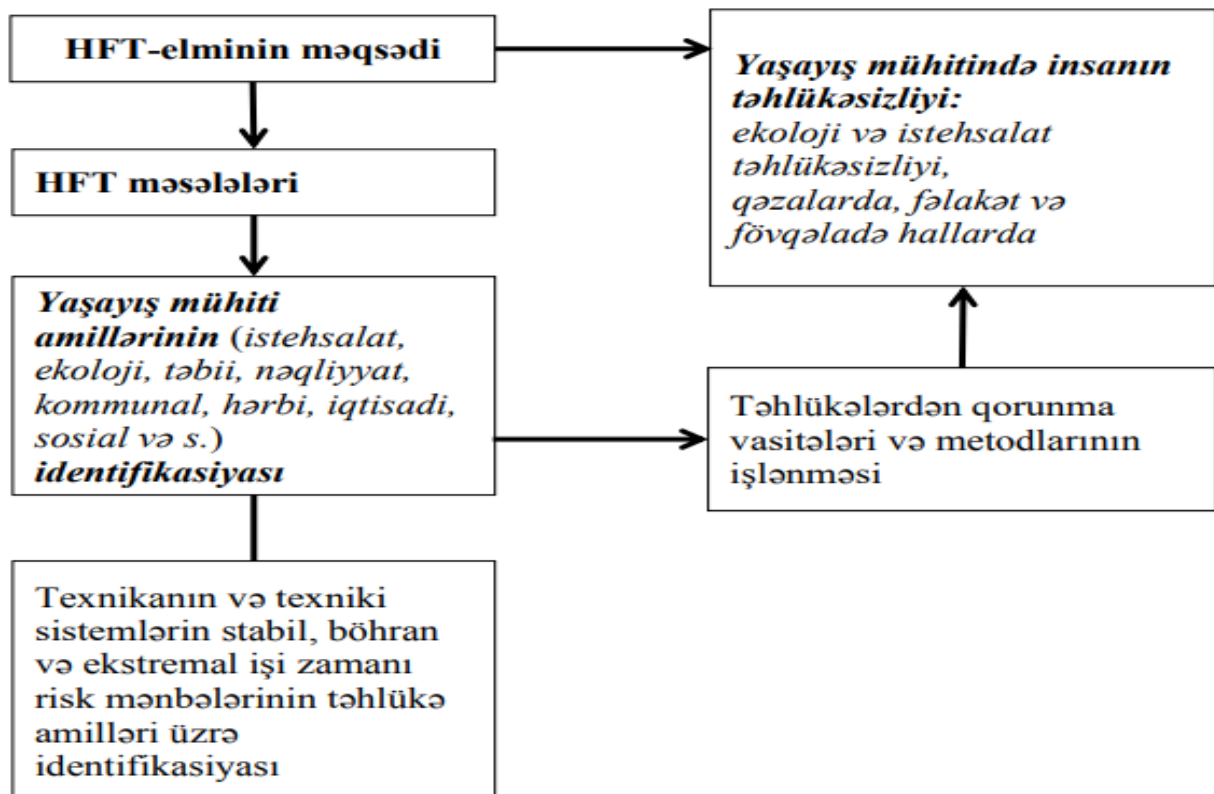
- təbii amillər;
- atmosferdə, litosferdə, hidrosferdə təbii fəvqəladə hallar;
- texnogen qəzalar və bədbəxt hadisələr;
- insanın təbiətə təsiri nəticəsində həyat fəaliyyəti amillərinin pisləşməsi;
- sosial, millətlərarası, hərbi, dini münaqişələr;

- insanın daxili mühiti;
- xüsusi psixiki vəziyyət.

Təhlükə – HFT-də əsas anlayışdır, təhlükə dedikdə müəyyən şəraitdə arzuolunmaz nəticələr yarada bilən, yəni insanın sağlamlığına zərər vura və həyatına təhlükə yarada bilən hadisə, proses, obyektlər başa düşülür.

Bütün elmlər kimi HFT elminin də məqsədi, məsələləri, tədris predmeti, dərk etmə vasitələri, prinsipləri var.

HFT elminin məqsədi yaşayış mühitində insanın təhlükəsizliyinin təmin edilməsidir. Şəkil 1-də verilən sxemdə HFT elminin məqsədi yaxşı təsvir olunub.



Şəkil 1. “Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi”nin məqsədi və məsələləri

Biliklər sistemi kimi HFT-nin tədqiqat obyekti mühit və ya insanın yaşayış şəraitidir. Mənşəyinə görə bu mühiti istehsal və qeyr-istehsal mühitinə ayırırlar. İnsanın yaşayış mühitini təşkil edən bütün amillər HFT-nə təsir edir. Buna görə də yaşayış mühitini öyrənərkən HFT elmi bu amillərin insana təsirini həm ayrılıqda, həm də birlikdə öyrənməlidir.

Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi kursu bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqəli bir neçə blokdan ibarətdir:

- əməyin mühafizəsi;
- ətraf mühitin qorunması;
- ekoloji təhlükəsizlik;
- fəvqəladə hallarda mülkü müdafiə və təbii fəlakətlərin nəticələrinin ləğvi.

İnsan üçün ətraf mühitin bütün sahələrində baş verə bilən fəvqəladə hallar xüsusi ilə böyük təhlükə yaradır.

Əmək mühafizəsi – əmək fəaliyyəti prosesində işçilərin təhlükəsizliyini, sağlamlığının və iş qabiliyyətinin qorunmasını təmin edən, hüquqi, sosial-iqtisadi, təşkilati-texniki, sanitar-gigiyenik, müalicə-profilaktik və reabilitasiya tədbirlər sistemidir.

Azərbaycan Respublikasının vətəndaşları və xarici vətəndaşlar respublikanın bütün ərazisində əmək fəaliyyəti prosesində əməyin mühafizəsi, həyatın və sağlamlığın qorunması hüququna malikdirlər.

Əməyin mühafizəsi geniş və dar mənalarda nəzərdən keçirilir. Geniş mənada əməyin mühafizəsi dedikdə işçilərin bütün əmək hüquqlarının qanunla qorunması başa düşülür. Dar mənada əməyin mühafizəsi dedikdə isə işçilərin təhlükəsiz və sağlam şəraitdə işləmək hüququnu təmin etmək məqsədilə Əmək Məcəlləsində və digər normativ – hüquqi aktlarda, habelə kollektiv müqavilələrdə, sazişlərdə, əmək müqavilələrində nəzərdə tutulan texniki təhlükəsizlik, sanitariya, gigiyena müalicəprofilaktika tədbirləri normaları və standartları sistemi başa düşülür. Əmək mühafizəsi işçilərin sağlam və təhlükəsiz əmək şəraitinin təmin edilməsi üçün ictimai-iqtisadi, texniki, gigiyenik və təşkilati tədbirlər sistemindən ibarətdir.

Əməyin mühafizəsi dedikdə hər zaman işlədilən və bir-biri ilə bağlı üç əsas məfhum – müəssisə, işçi və işəgötürən anlayışlarına rast gəlinir.

Müəssisə – mülkiyyət formasından asılı olmayaraq ictimai tələbatın ödənilməsi və mənfəət əldə edilməsi məqsədilə məhsul istehsal edən, satan, müvafiq iş və xidmətlər yerinə yetirən hüquqi şəxs olan müstəqil təsərrüfat subyektidir.

İşəgötürən – təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq müəssisələrdə işçilərlə fərdi əmək müqaviləsini bağlamaq, ona xitam vermək yaxud onun şərtlərini dəyişmək hüququna malik mülkiyyətçi və ya müəssisə rəhbəri, sahibkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olan fiziki şəxsdir.

İşçi – fərdi əmək müqaviləsi ilə müvafiq sənət, peşə, ixtisas üzrə müəssisələrdə haqqı ödənilməklə çalışan fiziki şəxsdir.

Əmək müqaviləsi – işəgötürənlə işçi arasında fərdi qaydada bağlanan əmək münasibətlərinin əsas şərtlərini, tərəflərin hüquq və vəzifələrini əks etdirən yazılı müqavilədir.

Fəhlə və qulluqçular öz əmək hüquqlarını müəssisələrdə bağladıkları əmək müqaviləsi ilə həyata keçirirlər. Onlar sərf etdikləri əməyin keyfiyyət və kəmiyyətinə müvafiq olaraq dövlət tərəfindən müəyyən edilmiş əmək haqqı almaq, istirahət, məzuniyyət, həmçinin sağlam və təhlükəsiz iş şəraiti, pulsuz olaraq ixtisaslarını artırmaq, dövlət və sığorta hesabına maddi təminat və s. hüquqlarına malikdirlər.

İşçilərin öz razılığı olmadan bir işdən başqasına, yaxud bir müəssisədən digərinə köçürülməsinə icazə verilmir. Müstəsna hallarda istehsalat zərurəti olduqda müdiriyyət

işçiləri bir aya qədər müddətə orta aylıq əmək haqqı saxlanılmaqla başqa iş yerinə köçürmək hüququna malikdir. Bu köçürmə qəza və başqa təhlükələr, yaxud onların nəticələrini aradan qaldırmaq məqsədilə həyata keçirilə bilər.

Müəssisə bağlandıqda, işçilərin sayı və ya ştatı ixtisar olunduqda, ixtisası kifayət olmadıqda, vəzifəsini yerinə yetirmədikdə, əmək intizamını pozduqda və s. qeyri-normal hallarda müdiriyyət əmək müqaviləsini birtərəfli qaydada poza bilər. İşçinin öz razılığı ilə başqa işə köçürmək mümkün olmadıqda onun işdən çıxarılmasına yol verilir. Bu zaman işçilərə iki həftəlik qazanc məbləğində işdənçıxma müavinəti verilir. Bu müavinət işçilərə hərbi qulluğa gedəndə, başqa işə keçməyə razı olmadıqda, yaxud müdiriyyət əmək qanunvericiliyini və ya əmək müqaviləsini pozduğu hallarda da verilməlidir.

Qanunsuz olaraq işdən çıxarılan işçi bu mübahisəni araşdıran orqan tərəfindən işə bərpa edilir. İstirahət günləri işləmək qadağandır. Yalnız qəzaların ləğv edilməsi, normal işin pozulmasının qarşısını almaq üçün təcili təmir və başqa fəvqəladə hallarda əlavə işə icazə verilir.

İşçilər namus və vicdanla işləməyə, əmək intizamına riayət etməyə, müdiriyyətin sərəncamlarını dəqiq və vaxtında yerinə yetirməyə, əmək məhsuldarlığını yüksəltməyə, məhsulun keyfiyyətini yaxşılaşdırmağa, texnoloji intizama, əmək mühafizəsi, təhlükəsizlik texnikası və istehsalat sanitariyası tələblərinə əməl etməyə borcludurlar.

Əmək mühafizəsi haqqında qanunda aşağıdakı prinsiplər üstün tutulur:

1. İşçinin həyatının və sağlamlığının müəssisənin istehsal fəaliyyətinin nəticələrindən üstün tutulması;
 2. Əmək mühafizəsi tələblərinin bütün müəssisələrdə yerinə yetirilməsinə müstəqil və səmərəli nəzarətin həyata keçirilməsi;
 3. Əmək mühafizəsinin maliyyələşdirilməsində dövlətin iştirakı;
 4. Əmək mühafizəsi normalarının müntəzəm olaraq təkmilləşdirilməsi;
 5. Təhsil müəssisələrində əmək mühafizəsi üzrə mütəxəssislərin hazırlanması.
- “Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi” kursunda aşağıdakı terminlər də geniş istifadə edilir.

Təhlükəsizlik texnikası – təhlükəli istehsalat amillərinin işçilərə təsirinin qarşısını alan təşkilati və texniki tədbirlər və vasitələr sistemidir.

İstehsalat sanitariyası – zərərli istehsalat amillərinin işçilərə təsirinin qarşısını alan təşkilati, gigiyenik və sanitar-texniki tədbirlər və vasitələr sistemidir.

Əmək şəraiti – əmək fəaliyyətində insanın sağlamlığına və iş qabiliyyətinə təsir edən işçi mühitin amillərinin toplusudur.

I BÖLMƏ.

Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi barədə qanunvericilik

Konstitusiya vətəndaşların əmək, istirahət, sağlamlığının qorunma hüququ, standartlar, işçilərə təhlükəsizlik təlimatının öyrədilməsi.

“Konstitusiya” latın sözü olub, hərfi mənası “qurmaq, yaratmaq və əsasını qoymaq” deməkdir. Konstitusiya hər bir ölkədə mövcud sosial – iqtisadi və ictimai – siyasi sistemin əsaslarını təsbit edir.

1995- ci il noyabrın 12 – də ümumxalq səsverməsi (referendum) yolu ilə müstəqil və suveren Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının qəbul edilməsi Azərbaycan dövlət və hüquq tarixinin şanlı səhifələrindən biridir. Milli dövlətin formalaşmasında, hüquq sisteminin, milli qanunvericiliyin inkişafında, insan və vətəndaş hüquq və azadlıqlarının təmin olunmasında Konstitusiyanın rolu əvəzedilməzdir.

Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası – yüksək hüquqi qüvvəsi olan, ictimai münasibətlərin ən mühüm sahələrini nizama salan, Azərbaycan Respublikasının ərazisində birbaşa hüquqi qüvvəyə malik olan və tətbiq edilən, qanunvericilik sisteminin əsasını təşkil edən, referendum (ümumxalq səsverməsi) yolu ilə qəbul edilən, cəmiyyətin və dövlətin əsaslarının hamılıqla qəbul edilmiş beynəlxalq prinsiplərə və normalara uyğun olaraq, təşkil edilməsi yönəldilmiş, xalqın iradəsini birbaşa ifadə edən, insanın, onun hüquq və azadlıqlarının ali dəyərə malik olması mövqeyindən çıxış edən normativ aktdır.

Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının 1 – ci maddəsinə görə, dövləthakimiyyətinin yeganə mənbəyi Azərbaycan xalqıdır. Bu o deməkdir ki, xalqdan yüksəkdə heç kəs durmur, xalq hakimiyyəti ən demokratik hakimiyyətdir. Xalq hakimiyyəti Azərbaycan Respublikasının demokratik mahiyyətinin ana xəttini təşkil edən başlıca ideyadır.

Konstitusiyanın 2 – ci maddəsinə görə, ümumxalq səsverməsi – referendum Azərbaycan xalqının öz suveren hüququnun bilavasitə həyata keçirməsi vasitəsidir.

Konstitusiyanın 3 – cü maddəsinə əsasən, Azərbaycan xalqı öz hüquqları, mənafeləri ilə bağlı olan hər bir məsələnin referendumla həll edə bilər. Belə 1991 – ci il dekabrın 29 – da Azərbaycan Respublikasının dövlət müstəqilliyi ilə əlaqədar məsələnin həlli referendumla çıxarılmış və Azərbaycan xalqı tərəfindən müsbət həll edilmişdir.

Konstitusiyanın 3 – cü maddəsinin II hissəsinə uyğun olaraq, aşağıdakı məsələlər yalnız referendumla həll oluna bilər:

- 1) Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının qəbul edilməsi və ona dəyişikliklər edilməsi;

2) Azərbaycan Respublikasının dövlət sərhədlərinin dəyişdirilməsi.

Konstitusiyaya əsasən, aşağıdakı məsələlər referendum keçirilə bilməz:

- 1) vergilər və dövlət büdcəsi;
- 2) aminstiya və əfv etmə;

Konstitusiyanın 35 – ci maddəsinə əsasən, əmək fərdi və ictimai rifahın əsasıdır.

Cəmiyyətin maddi əsasını insanların əmək fəaliyyəti təşkil edir. Azərbaycan Respublikasında əmək azaddır. Əməyin azadlığı aşağıdakı xüsusiyyətləri ilə səciylənir:

- 1) hər kəs işləmək və ya işləməmək hüququna malikdir;
- 2) hər kəsin sərbəst surətdə özünə peşə, məşğuliyyət və iş yeri seçməkazadlığı vardır.

Vətəndaşların peşə və ya iş yeri seçməsi işəgötürənlə bağladığı əmək müqaviləsi əsasında hüquqi qaydada rəsmiləşdirilir. əmək müqaviləsi – işəgötürənlə işçi arasında fərdi qaydada bağlanan əmək münasibətlərinin əsas şərtlərini, tərəflərin hüquq və vəzifələrinin əks etdirən yazılı müqavilədir. Əmək müqaviləsi sərbəst bağlanılır. Əmək müqaviləsinin tərəflərindən biri işəgötürən, digəri isə işçidir. On beş yaşına çatmış hər bir şəxs işçi kimi əmək müqaviləsinin tərəfi ola bilər. On beş yaşından on səkkiz yaşınadək olan şəxslər məhdud fəaliyyət qabiliyyətli hesab edildiyindən onlarla əmək müqaviləsi bağlanarkən valideynlərindən və ya övladlığa götürənlərdən, qəyyumlardan birinin və yaxud qanunla onları əvəz edən şəxslərin razılığı olmalıdır.

Əmək müqaviləsi yazılı formada bağlanılır. Müqavilənin müddətsiz və ya 5 ilədək müddətə bağlamaq olar. Müqavilə bağlanan zaman tərəflər hüquq və fəaliyyət qabiliyyətinə malik olmalıdır.

İşsizlik müavinəti müəyyən edilmiş qaydada işsiz sayılmış vətəndaşlara verilir. İşsizlik müavinəti almaq hüququ vətəndaşın məşğulluq xidməti idarəsinə müraciət etdiyi andan ən gec 11 gündən sonra başlayır və onun işə düzəlmək məsələsi həll olanadək davam edir.

Konstitusiyanın 37 – ci maddəsinə əsasən, hər kəsin istirahət hüququ vardır. “İnsan hüquqları haqqında” Ümumi Bəyannamənin 24 – cü maddəsində qeyd edilir: “Hər bir insan iş gününü səmərəli şəkildə məhdud edilməsi və vaxtaşırı məzuniyyətin ödənilməsi daxil olmaq şərtilə istirahət və asudə vaxt hüququna malikdir”. Bu baxımdan Konstitusiya hər bir şəxsin istirahət hüququna təminat vermişdir.

Konstitusiyaya əsasən, əmək müqaviləsi ilə işləyənlərə qanunla müəyyən edilmiş, lakin gündə 8 saatdan artıq olmayan iş günü, istirahət və bayram günləri, ildə azı bir dəfə 21 təqvim günündən az olmayan ödənişli məzuniyyət verilməsi təmin edilir.

Azərbaycan Respublikasında gündəlik normal iş vaxtının müddəti 8 saatdan, gündəlik normal iş vaxtına uyğun olan həftəlik normal iş vaxtının müddəti isə 40 saatdan artıq ola bilməz.

Qısaldılmış iş vaxtının iş müddəti 16 yaşınadək işçilər üçün 24 saatdan, 16 yaşından 18 yaşınadək işçilər, həmçinin 1 – ci və 2 – ci qrup əllil olan işçilər üçün, hamilə və yaşıyarmadək uşağı olan qadınlar üçün 36 saatdan artıq ola bilməz.

İşçilərin məzuniyyət hüququ aşağıdakı məzuniyyət növləri ilə təmin edilir:

- 1) əmək məzuniyyəti;
- 2) uşağın qulluq etmək üçün qadınlara sosial məzuniyyət⁴
- 3) təhsilini davam etdirmək və elmi yaradıcılıqla məşğul olmaq üçün verilən təhsil və yaradıcılıq məzuniyyəti;
- 4) ödənişsiz məzuniyyət;

Əmək məzuniyyəti əsas və əlavə olmaqla 2 yere bölünür. Əsas məzuniyyəti, bir qayda olaraq 21 təqvim günündən az olmayan müddətə verilir. Əlavə məzuniyyətlər, ilk növbədə yeraltı işlərdə çalışan, əmək şəraiti zərərli- ağır, habelə əmək funksiyası yüksək həssaslıqla, həyəcan, zehni və fiziki gərginliklə bağlı olan işçilərə 6 təqvim günündən az olmayaraq verilir.

Konstitusiyanın 41 – ci maddəsinə əsasən, hər kəsin sağlamlığının qorumaq və tibbi yardım almaq hüququ vardır.

Ölkə vətəndaşları xəstələndikdə, əmək qabiliyyətini itirdikdə və digər hallarda tibbi – sosial yardım almaq hüququna malikdir. Tibbi – sosial yardım dövlət müəssisələrində göstərilir. Vətəndaşlar dövlət səhiyyə müəssisələrində qanunvericiliyə uyğun olaraq, məcburu tibbi sığorta əsasında tibbi yardımla təmin edirlər. İdmanla məşğul olan uşaqların, yeniyetmələrin, tələbələrin, əlillərin və pensiyaçıların dövlət tibb müəssisələrində pulsuz tibbi nəzarət olunmaq hüququ vardır.

Ətraf mühitin çirklənməsi nəticəsində vətəndaşların sağlamlığına vurulan ziyan qanunla müəyyən edilmiş qaydada ziyan vuran hüquqi və fiziki şəxslər tərəfindən ödənilir.

Hüquqazidd hərəkətlər nəticəsində zərər çəkmiş vətəndaşlara göstərilən tibbi yardımın xərcləri təqsirkar idarə, müəssisə və təşkilatlar tərəfindən xərc çəkən və qeyri – dövlət səhiyyə müəssisələrinə ödənilir.

Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi barədə qanunvericiliyi dedikdə əmək mühafizəsi sahəsində yaranan münasibətləri tənzimləyən qanunvericilik aktlarının məcmusu başa düşülür. Azərbaycan Respublikasının vətəndaşlarının əsas hüquqlarından biri də əməyin mühafizəsi hüququdur. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının 35- ci maddəsinin altıncı hissəsinə əsasən hər kəsin təhlükəsiz və sağlam şəraitdə işləmək hüququ vardır.

2004-cü il 6 yanvar tarixli Azərbaycan Respublikasının Qanunu ilə təsdiq edilmiş, 1996-cı il 13 may tarixli Avropa Xartiyasının birinci hissəsinin 3-cü bəndinə əsasən bütün işçilər təhlükəsiz və sağlam əmək şəraiti hüququna malikdirlər. Azərbaycan Respublikasının tərəfdar çıxdığı Mülki və Siyasi Hüquqlar haqqında Beynəlxalq Pakta əsasən bu Paktda iştirak edən dövlətlər hər bir insanın ədalətli və əlverişli əmək şəraiti hüququnu tanıyır.

Əmək mühafizəsinin hüquqi əsasları dedikdə qüvvədə olan qanunvericilik sistemi başa düşülür. Əmək hüququnun mənbələri əmək hüquq normalarının tətbiq olunduğu səlahiyyətli orqanların normativ məzmunlu aktlarıdır.

Əmək hüququnun mənbələrini onları qəbul edən orqanlara görə aşağıdakı kimi sinifləşdirmək olar:

a) AR-nın Ali qanunvericilik orqanı (Milli Məclis) tərəfindən qəbul edilən normativ aktlar (qanunlar, qərarlar)

b) AR-nın Prezidenti və Nazirlər Kabineti tərəfindən qəbul edilən normativ aktlar (fərmanlar, qərar və sərəncamlar)

c) Mərkəzi dövlət idarəçilik orqanları tərəfindən qəbul edilən normativ aktlar (AR-nın Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi və digər nazirliklər, komitələr və baş idarələr tərəfindən qəbul edilən aktlar)

d) Yerli icra hakimiyyəti və bələdiyyə orqanları tərəfindən qəbul edilən aktlar

e) Müəssisə, idarə və təşkilat rəhbərlərinin həmkarlar təşkilatı ilə razılaşdırılaraq, yaxud onların birgə qəbul etdikləri aktlar.

Əmək hüququnun mənbələri içərisində ən mühüm və əsas yeri Azərbaycan Respublikasının 12 noyabr 1995-ci ildə qəbul edilmiş Konstitusiyası tutur. (24 avqust 2002-ci ildə bu Konstitusiyaya əlavə və dəyişikliklər edilmişdir). Azərbaycan Respublikası Konstitusiyası respublikanın qanunvericilik sisteminin əsasıdır. Konstitusiyadan sonra əmək hüququnun mənbələri içərisində başlıca yeri Azərbaycan Respublikası Əmək məcəlləsi tutur. Əmək məcəlləsi 1999-cu il iyulun 1-dən qüvvəyə minmişdir. Məcəllə 13 bölmə, 48 fəsil, 317 maddə və 2 əlavədən ibarətdir.

Əməyin mühafizəsi normaları və qaydaları Əməyin mühafizəsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu (1992-ci il) və Texniki Təhlükəsizlik Haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu (1999-cu il), müvafiq icra hakimiyyəti orqanlarının qəbul etdiyi normativ hüquqi aktlarla, habelə Azərbaycan Respublikasının

qoşulduğu və ya tərəfdar çıxdığı beynəlxalq müqavilələrlə müəyyən edilir. Əməyin mühafizəsi üzrə normativ hüquqi aktların tələbləri, əməyin mühafizəsi normaları, standartları, qaydaları əmək münasibətlərinin tərəfləri və digər fiziki və hüquqi şəxslər üçün məcburidir.

Əməyin mühafizəsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu 5 fəsil və 35 maddədən ibarətdir.

Əmək Məcəlləsi ilə və digər normativ hüquqi aktlarla müəyyən edilmiş əməyin mühafizəsi normaları və qaydaları hökmən:

- işçilərin;
- istehsalat təcrübəsi keçən tələbə və şagirdlərin;
- müəssisələrdə işə cəlb edilən hərbi qulluqçuların;
- məhkəmə hökmlərinin icrası yerlərində işləyən məhkumların;
- təbii fəlakətin nəticələrinin aradan qaldırılmasına, habelə hərbi və fəvqəladə vəziyyət rejimində işlərin görülməsinə cəlb edilən şəxslərin çalışdıqları bütün iş yerlərində tətbiq edilməlidir.

Əmək müqaviləsi – işçi ilə işəgötürən müəssisə arasında bağlanan kontraktdır. Əmək məcəlləsinin 42-ci maddəsinə uyğun olaraq əmək müqavilələri sərbəst bağlanır. 15 yaşına çatmış hər bir şəxs işçi kimi əmək müqaviləsinin tərəfi ola bilər. Əmək müqaviləsi yazılı formada bağlanır. Tərəflərin razılığı ilə əmək müqaviləsi məcəlləyə əlavə edilmiş nümunəvi formaya uyğun tərtib edilir və iki nüsxədən az olmayaraq tərəflərin imzası ilə təsdiq edilir. Əmək müqaviləsi müddətsiz və ya 5 ilədək müddətə bağlana bilər. İşin və ya göstərilən xidmətlərin daimi xarakterə malik olduğu qabaqcadan bəlli olduğu hallarda əmək müqaviləsi müddət müəyyən edilmədən bağlanmalıdır. Əmək müqaviləsi işçinin peşəkarlıqlıq səviyyəsini, müvafiq əmək funksiyalarını icra etmək bacarığını yoxlamaq məqsədilə sınaq müddəti müəyyən edilməklə bağlana bilər. Sınaq müddəti 3 aydan artıq olmamaq şərtilə müəyyən edilir. **Kollektiv müqavilə.** Əmək məcəlləsinin 29-cu maddəsinə görə kollektiv müqavilənin bir tərəfi işə gətirən, digər tərəfi isə həmkarlar ittifaqı təşkilatı, yaxud kollektivdir. Kollektiv müqavilə bir ildən 3 ilədək bağlana bilər. Əməyin mühafizəsinə dair vahid dövlət siyasəti Azərbaycan Respublikasının Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi tərəfindən həyata keçirilir. Ölkəmizdə müxtəlif normativ sənədlərindəki əmək təhlükəsizliyi tələbləri Əmək Təhlükəsizliyinin Standartlar Sistemi (ƏTSS) şəklinə salınmışdır. Bu Standartlar Sisteminin 4 kateqoriyası vardır.

1. Ümumittifaq dövlət standartları (DÜİST)
2. Sahə standartları (SST)
3. Respublika standartları (RST)
4. Müəssisə standartları (MST)

Əmək təhlükəsizliyi üzrə Ümumittifaq dövlət standartları (DÜİST) altı kod qrupuna bölünür və 0; 1; 2; 3; 4; 5 rəqəmləri ilə işarə edilir.

Əmək təhlükəsizliyi üzrə ümumi dövlət standartlarının işarə olunması və rəqəmlərinin mənası aşağıdakı kimidir. DÜİST 12.0.004-89-da DÜİST – ümumittifaq dövlət standartı; 12-əməyin təhlükəsizliyinə aid standartın olduğunu; 0-standartın kod qrupunu; 004-qruplaşdırmanın nömrə ardıcılığını; 89-standartın təsdiq olunduğu ili göstərir. Sahələr üzrə əmək təhlükəsizliyini təmin etmək məqsədilə ümumi dövlət standartları əsasında sahə standartları təsdiq edilərək istifadə edilir.

İş vaxtı qanunla müəyyən edilmiş elə bir vaxtdır ki, onun ərzində işçi müəssisənin daxili əmək intizamı qaydalarına uyğun ona tapşırılan işi yerinə yetirir. Əmək məcəlləsinə uyğun iş vaxtının rejim qaydaları – gündəlik iş vaxtının müddəti, onun başlanması və qurtarması, işdə fasilələrin vaxtı və müddəti, sutkadakı növbələrin sayı, bir növbədən digər növbəyə keçirilmə, iş vaxtının cəmlənmiş uçuotu, işlənmiş iş günlərinin istirahət günləri ilə əvəz edilməsi qaydaları, habelə həftəlik iş günlərinin sayı, müəssisədaxili intizam qaydaları və ya əmək müqaviləsi, kollektiv müqavilə ilə müəyyən edilir.

İş vaxtından artıq işlərə aşağıdakıların cəlb edilməsi qadağandır: hamilə qadınlar və südəmər uşağı olan analar, habelə bir yaşınadək uşağı olan qadınlar; uşağı 18-dən aşağı olan şəxslər; qanunvericiliyə müvafiq surətdə işçilərin başqa kateqoriyaları. Bir yaşından səkkiz yaşınadək uşağı olan qadınlar və əlillər iş vaxtından artıq işlərə yalnız onların razılığı ilə cəlb edilə bilər.

Qanunvericiliyə uyğun iş vaxtının növləri aşağıdakılardır: tam iş vaxtı, qısaldılmış iş vaxtı, natamam iş vaxtı.

Tam iş vaxtı – müddəti Əmək məcəlləsində nəzərdə tutulmuş həftəlik və gündəlik iş saatları ərzində işçilərin əmək funksiyasını yerinə yetirməsi üçün müəyyən edilmiş zamandır. Gündəlik normal iş vaxtının müddəti 8 saatdan artıq ola bilməz. Normal iş vaxtına uyğun olan həftəlik normal iş vaxtının müddəti 40 saatdan artıq müəyyən edilə bilməz.

Həftəlik iş günləri bir qayda olaraq iki istirahət günü olan beş günlük iş həftəsi və ya həftəlik tam iş vaxtının müddəti çərçivəsində altı günlük iş həftəsi müəyyən edilə bilər.

Altı günlük iş həftəsində həftəlik norma 40 saat olduqda gündəlik iş vaxtının müddəti 7 saatdan, həftəlik norma 36 saat olduqda gündəlik iş vaxtının müddəti 6 saatdan və həftəlik norma 24 saat olduqda isə iş vaxtının müddəti 4 saatdan çox ola bilməz.

Qısaldılmış iş vaxtı – İşçilərin ayrı-ayrı kateqoriyalarına, onların yaşı, səhhəti, əmək şəraiti, əmək funksiyasının xüsusiyyətləri və digər hallar nəzərə alınaraq əmək məcəlləsi ilə və müvafiq normativ hüquqi aktlarla, habelə əmək müqaviləsinin, kollektiv müqavilənin şərtləri ilə qısaldılmış iş vaxtı müəyyən edilə bilər. Həmin iş yerləri üzrə peşələrin, vəzifələrin siyahısı iş vaxtının konkret müddəti göstərilməklə Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti tərəfindən təsdiq edilir.

Qısaldılmış iş vaxtının müddəti həftə ərzində 16 yaşadək işçilər üçün 24 saatdan, 16 yaşıdan 18 yaşadək işçilər üçün, həmçinin hamilə və yaşı yarımədək uşağı olan qadınlar üçün 36 saatdan artıq olmamalıdır.

Qadınların əmək mühafizəsi üzrə xüsusi normalar qəbul edilmişdir. Onların ağır və zərərli şəraitdə, təhlükəli yerlərdə, gecə növbələrində artıq işləməsinə, ezamiyyətdə olmasına icazə verilmir. Xəstələrə və iş qabiliyyətini müvəqqəti olaraq itirən zəhmətkeşlərə əmək qabiliyyətini bərpa edənədək və ya əlillik təqaüdü ilə təmin edilənədək müvəqqəti olaraq məzuniyyət verilməlidir. İqlim şəraiti fərqli olan rayonlarda əlavə məzuniyyətlər nəzərdə tutulur.

Natamam iş vaxtı – Əmək müqaviləsi bağlanarkən, habelə əmək münasibətləri prosesində işçi və işə götürənin qarşılıqlı razılığı ilə natamam iş vaxtı müəyyən edilə bilər.

Natamam iş vaxtının müddəti və onun davamiyyəti tərəflərin razılığı ilə müəyyən edilir. İşçilərin səhhəti və fizioloji vəziyyəti (hamiləlik, əlillik) habelə xroniki xəstəliyi olan uşağının və digər ailə üzvünün səhhəti müvafiq tibbi rəyə görə əmək funksiyasının natamam iş vaxtında yerinə yetirilməsini tələb edərsə, işə götürən natamam iş vaxtı müəyyən etməlidir.

Əgər işçinin gündəlik iş vaxtının ən azı yarısı gecə vaxtına (saat 22-dən səhər saat 6-dək) düşərsə, onda həmin iş vaxtının gecə vaxtına düşən hissəsi bir saat qısaldılır.

İstirahət vaxtı odur ki, həmin vaxt ərzində işçi öz əmək funksiyasını yerinə yetirməkdən azad olur və ondan istədiyi kimi istifadə edir. Azərbaycan Respublikası Konstitusiyası hər bir kəsin istirahət hüququ olmasını təsbit edir. İstirahət vaxtının 4 növü var: fasilələr, istirahət günləri, bayram günləri və məzuniyyətlər. Həftəlik fasiləsiz istirahət müddəti 42 saatdan az olmamalıdır. Ümumi istirahət günü bazar günüdür.

Bir qayda olaraq istirahət günlərində iş qadağan edilir, ciddi zərurət yarandıqda ümumi istirahət günü başqa günə və ya bayram günlərinə, habelə işçinin məzuniyyət günlərinə birləşdirilə bilər. İstirahət günü görülməyən işin əvəzi tərəflərin razılığı ilə başqa istirahət günü verilməklə, yaxud 2 qat əmək haqqı ilə ödənilir. Qanuna görə hamilə qadınlar, 2 yaşınadək uşağı olan qadınlar, yaşı 18- dən aşağı olanlar istirahət günlərində işə cəlb oluna bilməzlər.

11 ay fasiləsiz işləyən zəhmətkeşlərə 15-24 gün məzuniyyət hüququ verir. Yaşı 18-dən az olanlar üçün isə 30 gün məzuniyyət nəzərdə tutulur.

İşçinin I iş ili üçün məzuniyyət hüququ, işverənlə əmək müqaviləsi bağlandığı andan etibarən 6 ay işlədikdən sonra əmələ gəlir. Yaşı 16-dan az olan işçilərə əsas məzuniyyət 42 təqvim günü, 16-dan 18-dək işçilərə isə 36 təqvim günü müddətində verilir. 18-dən böyük olanlara isə 15-24 gün məzuniyyət verilir. Yaşı 18-dən az olan işçiləri gecə vaxtı işlərə, iş vaxtından artıq işlərə, istirahət, iş günü hesab edilməyən

bayram və digər günlərdə işə cəlb edilməsi, habelə onların ezamiyyətə göndərilməsi qadağandır.

İşləməklə yanaşı təhsil alan işçilərə aşağıdakı ödənişli təhsil məzuniyyətləri verilir:

- a) müvafiq tədris mövsümü sessiyalarında tədris-təlimdə iştirak etmək, laboratoriya işlərini yerinə yetirmək, yoxlamaları və imtahanları vermək üçün;
- b) dövlət imtahanlarını vermək üçün;
- c) diplom layihəsini (işini) hazırlamaq və müdafiə etmək üçün.

Ödənişli təhsil məzuniyyəti müddətində işçiyə qanunvericiliyə uyğun olaraq orta əmək haqqı ödənilir.

Bölmə 2. Sənaye müəssisələrində bədbəxt hadisələrin qarşısının alınması tədbirləri.

İstehsalat zədələnmələri, peşə xəstəlikləri, YNH-in baş vermə səbəbləri.

Müəssisə ərazisində, yaxud ondan kənarda xidməti vəzifənin yaxud müəssisə rəhbərlərinin göstərişinin icrası zamanı baş verən hadisələr **istehsalat travması** (zədələnməsi) adlanır.

Müəssisənin təsərrüfat sahələrinin xüsusiyyətlərindən, zərərli və təhlükəli amillərindən asılı olaraq işçilərdə yaranan **istehsalat zədələnmələri** üç növə bölünür: istehsalat travması, peşə xəstəliyi və peşə zəhərlənməsi.

İstehsalat travması. Qəfil xarici təsir nəticəsində insan orqanizmində toxumaların ani olaraq zədələnməsi və ya üzvlərin öz fizioloji funksiyasını dəyişməsi travma adlanır. Travmalar, adətən təhlükəli amillərin insana qısa müddətli təsiri nəticəsində baş verir. “Travma” – yunan sözü olub, zədələnmə, xəsarət alma, əzilmə, qırılma və s. mənasında işlədilir. İstehsalatda əmək təhlükəsizliyi qaydalarının pozulması nəticəsində mexaniki zədələnmədən, elektrik cərəyanının təsirindən, kimyəvi zəhərlənmədən radioaktiv şüalanmadan, qeyri normal əmək şəraitindən alınmış zədə istehsalat travması və bədbəxt hadisə adlanır.

Peşə xəstəliyi. Ağır və zərərli iş şəraitində baş verən xəstəliklər peşə xəstəlikləri adlanır. Əmək prosesində əmələ gələn zərərli istehsalat amillərinin işçinin orqanizminə uzun müddət təsiri onun sağlamlığının pozulmasına səbəb olur. Bununla müəyyən iş üçün səciyyəvi olan zərərli istehsalat amillərinin təsiri nəticəsində inkişaf edən xəstəlik – peşə xəstəliyi yaranır.

Peşə zəhərlənməsi. Peşə xəstəliyinin xüsusi halıdır. Peşə zəhərlənmələri şiddətli və xronik formada ola bilər. İstehsalat prosesində zəhərli preparatlardan ayrılan hissəciklərin insan orqanizminə təsiri nəticəsində zəhərlənmə baş verir.

İstehsalat zərərçəkmələri və peşə xəstəliklərinin əsas səbəblərini aşağıdakı altı qrupa ayırmaq olar:

1) texniki səbəblər – texnoloji proseslərin qeyri mükəmməlliyi; maşın və mexanizmlərin, avadanlığın, təchizat və alətlərin konstruktiv nöqsanları; çəpərlərin, qoruyucu qurğuların signal və bloklama vasitələrinin qeyrimükəmməlliyi, nasazlığı; ağır və təhlükəli işlərin lazımi qədər mexanikləşdirilməməsi; material və konstruksiyaların qüsurları, maşınlarda gözlənilmədən alınan qüsurlar və s.

2) təşkilati səbəblər – istehsalat işlərinin düzgün təşkil edilməməsi; əmək intizamı qaydalarının pozulması; işçilərə əmək mühafizəsi qaydalarının və öyrətmələrinin düzgün aparılmaması; avadanlıq və alətlərin istismar qaydalarının pozulması; işçilərin fərdi mühafizə vasitələri ilə kifayət qədər təmin edilməməsi; iş yerinin təşkilində nöqsanlar və s.

3) sanitar gigiyenik səbəblər – iş zonasının havasında zərərli qarışıqların qatılığının buraxılabilən həddən artıq olması; əlverişsiz işıqlandırma, səs-küy və titrəyişlər; qeyri normal meteoroloji şərait; şəxsi gigiyena qaydalarının pozulması, ventilyasiya sistemində qüsurların olması.

4) psixofizioloji səbəblər – yorğunluq, diqqətsizlik, yaddaşın zəifləməsi, gözlənilmədən keçirilən fizioloji hallar, orqanizmdəki qüsurlar və çatışmamazlıqlar və s.

5) yanğın səbəbləri – yanğın təhlükəsizliyi qaydalarının pozulması; yanğın təhlükəli materialların saxlanması qaydalarının pozulması; materialların öz-özünə alışıması; texnoloji proseslərdə yanğın təhlükəsizliyi rejiminin pozulması.

6) maddi səbəblər – təbii fəlakətlərin (məsələn, sel, zəlzələ, ildırım vurma, körpünün uçması və s.) baş verməsi. Qüvvədə olan əmək mühafizəsi norma və qaydaları işçilər və işə götürənlər tərəfindən pozulduqda istehsalatla əlaqədar bədbəxt hadisə baş verir. Bədbəxt hadisə nəticəsində işçi əmək qabiliyyətini müvəqqəti itirir, yüngül yaralanır, müəyyən dərəcədə əlil qalır, ölüm hadisəsi baş verir, qrup halında ağır nəticəli xəsarət alma yaranır.

Müəssisədə bədbəxt hadisələr baş vermə şəraitinə, xüsusiyyətinə və vəziyyətinə görə 3 qrupa bölünür:

1. İstehsalatla əlaqədar olmayan bədbəxt hadisələr.
2. İstehsalatla əlaqədar bədbəxt hadisələr.
3. Məişətlə əlaqədar hadisələr.

İstehsalatla əlaqədar olmayan hadisələr – işçinin müəssisənin maşınından, materialından, nəqliyyat vasitələrindən, işçi yerlərindən və s. şəxsi məqsəd üçün istifadə edərkən baş verən bədbəxt hadisələrdir.

İstehsalatla əlaqədar bədbəxt hadisələr – işçilərin hər hansı istehsalat tapşırığını yerinə yetirdikdə, müəssisənin daxili intizam qaydasına zidd olmayan müəssisədə yanğın söndürülməsində kömək göstərdikdə baş vermiş bədbəxt hadisələr, habelə istehsalat tapşırıqlarını yerinə yetirərkən baş vermiş zəhərlənmələr, günvurma, donma, suda boğulma və s. hallarda olan hadisələr hesab edilir.

Məişətlə əlaqədar hadisələr – evdə, ailədə, istirahət günlərində, məzuniyyətdə olduqda və şəxsi maşınla işə gedib-gəldikdə, yolda və s. baş verən hadisələr hesab edilir.

Müəssisələrdə yalnız istehsalatla əlaqədar bədbəxt hadisələrdə işçilərə güzəştlər verilir və dəyən zərərlər ödənilir. İstehsalat müəssisələri qalan hər iki qrup (istehsalatla əlaqədar olmayan və məişətlə əlaqədar hadisələr) hadisələri təhqiq edib səbəblərini müəyyənləşdirir və bunları aradan qaldırmaq üçün tədbirlər görür.

İstehsalatda bədbəxt hadisələr təsadüfi deyil, müəyyən səbəblərdən əmələ gəlir. Buna görə də hər bir bədbəxt hadisə fəvqəladə hadisə kimi dərindən təhqiq edilməlidir. Bədbəxt hadisələrin təhqiqində məqsəd onun baş vermə şəraitini və səbəblərini

müəyyən etməkdən, onun təkrar olunmaması üçün tədbirlər görmək və eləcə də hadisədə müqəssir olan vəzifəli şəxsləri məsuliyyətə cəlb etməkdir.

Azərbaycan Respublikası Əmək məcəlləsinin 217-ci maddəsində istehsalatda baş verən bədbəxt hadisələrin təhqiqi və uçota alınması qaydaları müəyyən olunmuşdur. Yəni işəgötürən istehsalatda baş verən bədbəxt hadisələrin ağırlıq dərəcəsindən asılı olmayaraq hadisənin təhqiqatının aparılması üçün dərhal, həmin hadisə baş verən gün əmək qanunvericiliyinə əməl olunmasına dövlət nəzarətini həyata keçirən orqana məlumat verməyə borcludur.

Bədbəxt hadisənin təhqiqatı başa çatdıqdan sonra işəgötürən tərəfindən bir gündən gec olmayaraq qanunvericiliklə müəyyən edilmiş qaydada müvafiq akt tərtib edilməli və onun bir nüsxəsi mütləq zərərçəkən işçiyə təqdim olunmalıdır.

Hazırda Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin təsdiq etdiyi “İstehsalatda bədbəxt hadisələrin təhqiq edilməsi və uçota alınması haqqında əsasnamə” mövcuddur. Əsasnamənin qüvvəsi mülkiyyət və təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq Azərbaycan Respublikası ərazisində fəaliyyət göstərən hüquqi şəxslərə və hüquqi şəxs yaratmadan sahibkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olan fiziki şəxslərə, eləcə də xarici hüquqi şəxslərin filial və nümayəndəliklərinə şamil edilir.

Müəyyən istehsalat sahələrində baş vermiş bədbəxt hadisələr müvafiq nazirliklər tərəfindən müəyyən edilmiş, Əmək və Əhəlinin Sosial Müdafiəsi nazirliyi və sahə həmkarlar ittifaqları ilə razılaşdırılmış qaydada təhqiq edilir və uçota alınır.

Hər hansı xarici faktorun təsirindən toxumanın və orqanın anatomik tamlığının və ya fizioloji funksiyasının pozulması xəsarət adlanır. İstehsalatda qəflətən baş verən və insanların zədələnməsinə səbəb olan bədbəxt hadisələrə əmək xəsarətləri deyilir. Əmək xəsarətləri ağırlıq dərəcəsinə görə aşağıdakı qruplara bölünür:

1. Yüngül bədən xəsarətləri. Səhhətin qısa müddətə pozulmasına və ya əmək qabiliyyətinin uzun müddətə cüzi itirilməsinə səbəb olmuş xəsarət nəzərdə tutulur.
2. Az ağır dərəcəli bədən xəsarətləri. Əmək qabiliyyətinin üçdə bir hissəsindən az olmaqla uzun müddətə itirilməsi ilə nəticələnən xəsarət nəzərdə tutulur.
3. Ağır bədən xəsarətləri. Həyat üçün təhlükəli olan və ya hər hansı orqanın funksiyasının itirilməsinə, əmək qabiliyyətinin üçdə bir hissəsindən az olmamaqla uzun müddət itirilməsi ilə əlaqədar olan xəsarət nəzərdə tutulur.
4. Qrup halında xəsarət. Burada iki nəfərdən çox əmək xəsarəti almış olur.
5. Ölüm hadisəsi.

Zədələnmə və peşə xəstəliklərinin maddi nəticələri.

İnsanın işləmə qabiliyyəti istehsalatın əmək şəraitindən bilavasitə asılıdır. Əmək şəraitinin qeyri-normal vəziyyəti texnoloji proses rejiminin pozulmasına, əmək məhsuldarlığı və hazır məhsulun keyfiyyətinin azalmasına, istehsalat xəstələnmələri və

travmatizmin artmasına, habelə, vəsait itkilərinin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Bunların nəticəsində müəssisəyə böyük məbləğdə iqtisadi ziyan dəyir.

Pis əmək şəraitinin nəticəsində yaranan xəstəlik və travmatizmlə əlaqədar əmələ gələn itkilərin təhlil və hesabatından sonra əldə edilən nəticələri nəzərə almaqla əmək mühafizəsi sahəsində tədbirlər planı hazırlanır. Bundan sonra işlənmiş tədbirlərin tətbiq edilməsi sahəsində lazımi işlər aparılır. Əmək mühafizəsi üzrə tədbirlərin tətbiqi nəticəsində hər bir işçinin orta illik məhsuldarlığı artır, sosial sığortalanmaya çəkilən xərclərə qənaət olunur və əmək itkisi azalır.

İstehsalat xəstələnmələri və zədələnmələri ilə əlaqədar müəssisəyə dəyən ümumi itkinin cəmi aşağıdakı kimi tapılır:

$$\Pi = \sum \Pi_t + \sum \Pi_x, \text{ man}$$

burada Π - istehsalat xəstələnmə və zərərçəkmələrindən əmələ gələn itkilərin ümumi cəmi, man.

$\sum \Pi_t$ - travmalarla əlaqədar itkilərin cəmi, man.

$\sum \Pi_x$ - xəstəliklərlə əlaqədar itkilərin cəmi: man.

İş şəraitinin pisliliyi nəticəsində baş vermiş zədələnmələrdən və xəstələnmələrdən əmələ gələn itkilərin hesabatı aparılır, nəticəsi analiz edildikdən sonra bu analizlərin nəticəsi nəzərə alınmaqla əmək mühafizəsi üzrə tədbirlər planı işlənib hazırlanır. Bundan sonra işlənib-hazırlanmış tədbirlər həyata keçirilir, nəhayət ən azı bir il yeni həm yaxşılaşdırılmış, həm də təhlükəsizləşdirilmiş iş şəraitində işlədikdən sonra əmək mühafizəsi üzrə tədbirlərin iqtisadi səmərəliliyinin hesabatı aparılır.

Ümumi qənaət Q aşağıdakı düsturla təyin edilir.

$$Q = \Pi_1 - \Pi_2, \text{ man}$$

burada Π_1 - tədbirlərdən əvvəl travma və xəstələnmələrdən baş verən itki, man.

Π_2 - əmək mühafizəsi tədbirləri həyata keçirildikdən sonra travma və xəstələnmələr nəticəsində itkilər; man.

Təhlükəsiz iş şəraitinin tətbiqinin səmərəliliyinin hesabatının nəticələri və travmatizmin, xəstələnmələrin iqtisadi nəticələri hər il mütəxəssislərlə müzakirə olunmalı, nəticədə buraxılan nöqsanlar aradan qaldırılmalı və gələcəkdə əmək mühafizəsi tədbirlərini daha səmərəli planlaşdırmağa zəmin yaradılmalıdır.

Əmək mühafizəsi tədbirlərinin tətbiqi hər işçiyə düşən orta illik məhsul istehsalını artırmaqla bərabər, maddi təminat xərclərinə qənaət edilməsinə və əmək itkilərinin azaldılmasına səbəb olur.

Bədbəxt hadisələrin səbəblərinin araşdırılması üsulları.

Risk dedikdə təhlükəli hadisənin baş vermə ehtimalı başa düşülür. **Professional risk** dedikdə istehsalat mühitinin və əmək fəaliyyətinin mənfi təsiri nəticəsində sağlamlığın pozulmasının (zədələnmənin) baş vermə ehtimalı başa düşülür. Risk hadisənin baş vermə tezliyi və ya ehtimalı kimi tapılır. O statistik informasiya əsasında tapıla bilər:

$$R = \frac{N(t)}{Q(t)},$$

burada $N(t)$ – t müddəti ərzində arzuolunmaz hadisə; $Q(t)$ – t müddəti ərzində ümumi hadisələrin sayıdır.

Müəssisələrdə və ya təsərrüfatın hər hansı bir sahəsində istehsalat zədələnmələrinin səviyyəsini xarakterizə etmək və müxtəlif müəssisələri məhz buna görə müqayisə etmək üçün zədələnmələrin şərti qəbul edilmiş nisbi göstəricilərindən istifadə edilir. Bədbəxt hadisələr haqqındakı hesabat məlumatlarına əsasən təyin edilən bu göstəricilərdən əsasları tezlik və ağırlıq əmsallarıdır.

Tezlik əmsalı hesabat dövründə hər 1000 nəfər işçiyə düşən bədbəxt hadisələrin sayını göstərir:

$$K_t = \frac{H}{P} \times 1000$$

burada H – hesabat dövründə baş vermiş bədbəxt hadisələrin ümumi sayı; P – hesabat dövründə işləyənlərin orta siyahı sayıdır.

Ağırlıq əmsalı hesabat dövründə hər bir bədbəxt hadisəyə düşən itirilmiş iş günlərinin orta sayını göstərir:

$$K_a = \frac{D}{H}$$

burada: D – hesabat dövründə uçota alınmış bədbəxt hadisələrin hamsında zədələnmiş işçilərin əmək qabiliyyətini itirmə günlərinin ümumi sayıdır. Bu göstəricilərdən əlavə əmək qabiliyyətini itirmə göstəricisi də istifadə edilir:

İtki göstəricisi 1000 nəfər işçinin itirmiş olduğu iş günlərinin orta sayı olub aşağıdakı kimi təyin edilir:

$$K_i = \frac{U}{P} \cdot 1000.$$

Böyük müəssisə və təşkilatlarda zədələnmələrin təhlilində ölüm və əlilliklə nəticələnən hadisələrin tezlik göstəricilərindən də istifadə edilir:

$$K_o = \frac{H_o}{P}; \quad K_a = \frac{H_a}{P},$$

burada H_o və H_a – ölüm və əlilliklə nəticələnmiş bədbəxt hadisələrin sayıdır.

Zədələnmələrin təhlilində onların digər nisbi göstəricilərindən də istifadə edilir. Bədbəxt hadisələrin maddi nəticələrinin göstəricisi

$$K_m = \frac{M_m}{P},$$

burada M_m – hesabat dövründə baş vermiş bədbəxt hadisələrin maddi nəticələridir, manat.

Bədbəxt hadisələrin qarşısının alınması üçün sərf olunmuş xərclərin göstəricisi:

$$K_x = \frac{X}{P} \cdot 1000,$$

burada X – hesabat dövründə müəssisənin bədbəxt hadisələrə qarşı görülmüş tədbirlərə çəkdiyi xərcin məbləğidir, manat.

İstehsalat bədbəxt hadisələrinə qarşı tədbirlərin vaxtında və səmərəli görülməsi üçün onların baş vermə səbəblərini müntəzəm təhlil edib ümumiləşdirmək lazımdır. İstehsalat zədələnmələri və peşə xəstəliklərinin səbəbləri müxtəlif, məsələn statistik, qrup, topoqrafik, texniki, monoqrafik, iqtisadi, erqonomik və psixofizioloji üsullarla təhlil edilir.

Statistik üsulda müəssisənin hər hansı bir sahəsində zədələnmələr (travmalar) haqqında bir neçə il ərzində toplanmış statistika materialı tədqiq edilir. Bu üsulda ilk məlumatlar İZ formalı aktlardan və illik hesabat formalarından götürülür. Müəssisələrdə zədələnmələrə qarşı mübarizə işinin nəticələri araşdırılarkən zədələnmələrin vaxta görə tezlik və ağırlıq göstəricilərinin dinamikası təhlil olunur. İstehsalat sahələrində zədələnmələri müqayisə edərkən profilaktik cəhətdən onlardan hansına daha çox diqqət verilməsini bu göstəricilərlə təyin edirlər. Nəticədə bədbəxt hadisələrin səbəblərini aradan qaldırmaqdan ötrü müvafiq tədbirlər görülür.

Qrup üsulunda zədələnmələr ayrı-ayrı cəhətlərinə görə, məsələn baş vermə vaxtına, zərər çəkmiş şəxslərin yaşına, ixtisas dərəcəsinə, peşəsinə, işlərin növünə, bədbəxt hadisələrin səbəblərinə və s. görə qruplaşdırılaraq təhlil edilir. Bu üsul işlərin təşkilində əmək şəraitinin və ya avadanlığın vəziyyətindəki çatışmazlıqları aşkara çıxarmağa və onların aradan qaldırılması üçün əməli tədbirlər hazırlamağa imkan verir.

Topoqrafik üsul bədbəxt hadisələr sex və ya sahədə avadanlığın yerləşmə planında şərti işarələrlə müntəzəm qeydə alınır. Müəyyən vaxtdan sonra həmin işarələrin hər hansı bir avadanlıqda və ya iş yerində daha çox olması və yüksək zədələnmə təhlükəliyini müəyyən edərək müvafiq profilaktik tədbirlərinin zəruriliyini göstərir.

Texniki üsul istehsalatdakı əlverişsiz amillərin (havadakı tozluluğu, səsküyün səviyyəsini, materialın yanma qabiliyyətini və s.) təhlükəlilik dərəcələrini təyin etmək lazım gəldikdə tətbiq edilir.

Monoqrafik üsulda bədbəxt hadisə baş verdiyi yerdə əmək prosesləri və texnoloji proseslər iş yeri, əsas və köməkçi avadanlıq, fərdi mühafizə vasitələri, əməyin təşkili səviyyəsi, sanitariya-gigiyena şəraiti birlikdə tədqiq olunur. Bu tədqiqat üsulunda bədbəxt hadisələrin aşkar və gizli səbəbləri ilə bərabər istehsalın potensial təhlükələri və zərərli olması aşkara çıxarılır. Müəyyən istehsalat sahəsinin monoqrafik təhlilində texniki tədqiqat vasitələrindən (mühiti xarakterizə edən amillərin ölçülməsi, alətlərin sınağı) də istifadə edilir, nəticədə bədbəxt hadisələrin səbəblərini aradan qaldırmaq üçün tədbirlərin görülməsinə imkan yaranır.

İqtisadi üsul zədələnmələrin iqtisadi ziyanını təyin etməkdən ibarətdir. Bu üsul müəssisənin əməyin mühafizəsi tədbirlərinə çəkdiyi xərclərin iqtisadi səmərəsini təyin etməyə imkan verir.

Erqonomik üsul “insan-maşın-istehsalat mühiti” sisteminin kompleks halda öyrənilməsinə əsaslanır. Bu üsulda insanın fizioloji, psixofizioloji və şəxsi (əqli) keyfiyyətlərinin, onun əmək fəaliyyətinin növünə uyğunluğu tədqiq edilir. İnsanın göstərilən xassələrinin konkret iş fəaliyyətinə tam uyğunluğu şəraitində əmək səmərəli və təhlükəsiz olur. Bunun qeyri-uyğunluğu isə bədbəxt hadisəyə səbəb ola bilər. **Psixofizioloji təhlil** üsulunda zədələnmələrin fizioloji, psixoloji və sosial səbəbləri birlikdə öyrənilir. Bu üsulun tətbiqi üçün “istehsalat zədələnmələrinin xüsusi təhqiqat və təhlil xəritəsi” tərtib edilir. Xəritənin doldurulmasında təhlükəsizlik texnikası mühəndisi, iş rəhbəri, hadisənin şahidləri, fizioloq və ya psixoloq, tibb işçiləri iştirak edir.

İSTEHSALATDA BAŞ VERMİŞ BƏDBƏXT HADİSƏLƏRİN TƏHQİQİ.

İnsanın və istehsalat mühitinin qarşılıqlı təsirinin dörd tipik mərhələsi seçilir:

- komfortlu (optimal), bu halda yüksək işləmək qabiliyyəti üçün şərait yaradılır, işçinin həyatının və sağlamlığının saxlanılmasına zəmanət verilir;
- buraxıla bilən, nə vaxt ki, istehsalat mühitinin təsirləri insanın həyatı və sağlamlığına neqativ təsir göstərmir, lakin vəzifə funksiyalarının icra edilməsi zamanı iş qabiliyyətinin və etibarlılığın bir qədər azalmasına səbəb olur. Bu təsir nəticəsində insanın orqanizmində dönməz neqativ proseslər yaranır və inkişaf edə bilmir;
- təhlükəli, nə vaxt ki, istehsalat mühitinin təsirləri buraxıla bilən səviyyə sərhədlərini keçir və insanın sağlamlığına neqativ təsiri göstərir, uzun müddətli təsir vaxtı xəstəliklərə səbəb olur;
- olduqca təhlükəli, hansı ki, çox qısa vaxt təsir etdikdə insanın sağlamlığına kəskin neqativ (travma almaq, sağalmaz xəstəliyə səbəb olmaq, ölümə nəticələnmə) təsir göstərə bilər.

Təhlükəli və olduqca təhlükəli mühitdə bədbəxt hadisələr baş verir.

İstehsalatda baş vermiş bədbəxt hadisələr ağırlıq dərəcəsindən asılı olaraq aşağıdakı kimi araşdırılır:

- yüngül bədən xəsarətləri, az ağır dərəcəli bədən xəsarətləri ilə bağlı təhqiqatlar müəssisədə yaradılmış komissiya tərəfindən aparılır;
- ağır bədən xəsarətləri, qrup halında xəsarət alma halları və ölümə nəticələnən bədbəxt hadisələrlə bağlı təhqiqatlar isə Dövlət Əmək Müfəttişliyinin rəisinin əmri ilə yaradılan komissiya tərəfindən aparılır.

İşçinin əmək qabiliyyətinin 1 gündən artıq müddətə itirilməsinə və ya tibbi rəy əsasında 1 gündən artıq müddətdə başqa işə keçirilməsinə səbəb olduqda istehsalatda baş vermiş bədbəxt hadisə İZ (istehsalat zədəsi) formalı aktla rəsmiləşdirilir və qeydə alınır. Təbii ölüm, özünə qəsd, eləcə də zərərçəkənlərin cinayət törədərkən aldığı zədələnmələr haqqında İZ formalı akt tərtib edilir və belə hadisələr istehsalatda baş vermiş hadisə kimi rəsmiləşdirilmir və uçota alınmır. İZ formalı aktın 1 nüsxəsi mütləq zərər çəkən işçiyə təqdim olunmalı, 1 nüsxəsi zərərçəkənin əmək müqaviləsinin olduğu müəssisəyə göndərilir. Bədbəxt hadisənin təhqiqat materialları İZ formalı aktla birlikdə bədbəxt hadisənin qeydə alındığı müəssisədə 45 il müddətində saxlanılmalıdır. Qanunvericiliyə uyğun olaraq müəssisə istehsalatla əlaqədar olaraq zərərçəkənlərə görə İZ formalı akt əsasında işçinin iş stajından asılı olmayaraq orta əmək haqqını 100% məbləğində verir.

İstehsalatda başına gələn bədbəxt hadisə haqqında işçi iş günü ərzində xəbər vermədiyi hallarda və ya əmək qabiliyyətini hadisə baş verən kimi deyil, bir müddət keçdikdən sonra itirdikdə H-1 formalı akt tərtib edilir. Bu aktda zədələnmiş adam

barədə məlumatla yanaşı bədbəxt hadisənin səbəbi və bənzər hadisələrin törəməməsi üçün tədbirlər göstərməlidir.

İstehsalatda baş verən bədbəxt hadisələrin qarşısını almaq məqsədilə aşağıdakı tədbirlərin görülməsi və həyata keçirilməsi lazımdır:

1. İşçilərin müvafiq qaydada təlimatlandırılması.
2. Görüləcək işin xüsusiyyətlərinə görə işçilərə təhlükəsiz iş üsullarının öyrədilməsi.
3. Maşınlar üzərində yazıların və təhlükəli iş yerlərinin hasarlanmasının təşkili.
4. İş yerlərində fırlanan hissələrin olması ilə əlaqədar yerlərdə mühafizə örtüklərinin və çəpərləmənin qoyulması.
5. Təhlükənin xəbərdarlığı məqsədi ilə əyani təbliğat vasitələrindən (plakatlardan, yazılardan) istifadə etmək.
6. Fərdi mühafizə vasitələrindən və qoruyucu ləvazimatlardan istifadə etmək.
7. Avtomatik açma qurğularından, signal sistemindən və uzaqdan işarə vasitələrindən istifadə etmək.
8. Elektrik avadanlıqlarının gövdəsinin yerlə birləşdirilmə konturu və sıfırlama sistemini tələbata uyğun təmin etmək.
9. Qüvvədə olan əmək mühafizəsi təhlükəsizlik texnikası, istehsalat sanitariyası və yanğın təhlükəsizliyi tələblərini müntəzəm olaraq təbliğ etmək və.s

Bölmə3. Sənaye müəssisələrində təhlükəli - zərərli faktorlar.

Etilli benzinlə, rənglə, həllediciylə, antifirizlə iş zamanı istehsalat-sanitariya qaydaları.

Rəngləmə şöbəsində işlərin təşkili, aparılması, avadanlığın yerləşdirilməsi və istismarı ("Rəngləmə işləri. Ümumi təhlükəsizlik tələbləri") standartının tələblərinə uyğun yerinə yətrilir.

Rəngləmə işləri aparılan zona məcburi ventilyasiya və yanğına qarşı vasitələrlə təchiz olunmalıdır. Avtomobilləri, iri hissələri yerində, xüsusi ventilyasiya olmayan yerlərdə rənglədikdə sanepidemistansiyanın, həmkarlar təşkilatının texniki müfəttişliyinin və yanğın nəzarəti orqanının icazəsi olmalıdır.

Bu zaman aşağıdakı şərtləri gözləmək lazımdır.

- rəngləmə işləri başqa işlər aparılmayan vaxtda yerinə yetirilməlidir;
- hava məcburi ümumi mübadiləli ventilyasiya ilə təmizlənməlidir;
- rəngləmədə işçi tənəffüs yollarını qoruyan vasitələrdən istifadə etməlidir;
- partlayışa və yanğına qarşı təhlükəsizlik tədbirləri təmin olunmalıdır.

Lak-rəng materiallarının sənədində onların kimyəvi tərkibi bilinməlidir.

Rəngləmə zonasında lak-rəng materiallarının ehtiyatı növbəlik normadan çox olmamalıdır.

Rəngləmə işləri ilə əlaqəli olan şəxslər qabaqcadan və periodik tibbi müayinə keçirilməlidir. Müstəqil işə onar ancaq təlimat keçdikdən sonra buraxıla bilər. Lak-rəng materialları xüsusi yerli ventilyasiyası olan yerdə hazırlanır. Lak-rəng materialım ancaq metal qablarda qatışdırmaq və durulaşdırmaq olar. Döşəməyə dağılmış rəngi və həllediciləri qum və ya taxta yonqarı ilə örtmək və dərhal yığışdıraraq otaqdan çıxarmaq lazımdır. Nitrorəngləri və həllediciləri qatışdırdıqda, başqa tökdükdə gözləri sıçrayan damcılardan qorumaq üçün qoruyucu eynəklərdən istifadə olunur. Silgi materialları işlədikdən sonra metal yeşiklərə yığılır və növbənin sonunda istehsalat otağından çıxarılıb xüsusi ayrılmış yerlərə qoyulur.

Sthləri pastan, qaynaq qırıntılarından, köhnə rəngdən təmizlədikdə, astar (şpaklyevka) çəkilməmiş səthləri pardaxladıqda (cilaladıqda) işçilər klapanlız respiratorlardan istifadə etməlidir.

Çiləyici ilə (pulverizatorla) rənglədikdə bütün elementlərin sazlığını qabaqcadan diqqətlə yoxlamaq lazımdır. Hava verilişini saxladıqdan sonra şlanqları ayırmaq olar. Rəngləmə zamanı rəngsaz pulverizatorla işlədikdə xüsusi geyimdə, respiratorlu, qoruyucu eynəkli olmalıdır. Çiləyici rənglənen səthə perpendikulyar olmaqla, səthdən 350 mm – dən çox olmayan məsafədə saxlamaq lazımdır.

Pulverizasiya üsulu ilə rənglədikdə, tərkibində qurğuşun olan lak – rəng materiallarından istifadə etmək qadağandır. Xüsusi hallarda sanitar nəzarət orqanlarından xüsusi icazə alınmalıdır.

Tərkibində dixloreten və metanol olan lak – rəng materialları ancaq fırça ilə işlənilməlidir. Elektrik enerjisi ilə işləyən alətlər (fırçalar, cilalama slətləri) istifadə olunduqda dielektrik rezin əlcəklər, rütubətli yerlərdə isə dielektrik rezin qaloşlar geyinmək lazımdır.

Rəngləmə avadanlığının və rənghazırlama əlvan metaldan (alüminium, mis, latun – burunc) hazırlanmış alətlə təmizləmək lazımdır ki, qılgılcım yaranmasın. Rəngsaz alətlərinin dəstəkləri işin sonunda nəm vasitə ilə təmizlənməlidir. Rəngləmə kameraları hər gün qabaqcadan havası dəyişdirilməklə təmizlənməlidir. Separatorlar 160 saatdan sonra təmizlənir.

Lak – rəng materialının boşaldığı boş qablar rəngləmə otağından ən azı 25 m məsafədə xüsusi ayrılmış meydançada saxlanmalıdır.

Rəngləmə şöbəsində əl – üz yuyan, sabun, qablaşdırılmış pambıq, 5% - 10% içməli soda bədən dərisi üçün və 2% - 3% içməli soda göz üçün.

➤ Etili benzin – avtonəqliyyatda bu yanacaq benzin kimi istifadə olunur. Bundan rənglərin duruldukları, detalların yuyulmasında, lehimləmə lampalarında istifadə edilməsinə icazə verilmir. Bu məhlul yerə dağıldıqda qum və ya taxta yonqarı ilə tez təmizləmək lazımdır. Bu benzinsə işlədikdə əli ilıq su və sabunla təmiz yumaq lazımdır. Mühafizə vasitələri rezin əlcək, önlük istifadə olunmalıdır. Çirkləndikdə kerosin, dixlor, etanola təmizləyirlər.

➤ Antifriz – Radyatorda soyuq havada istifadə edilən mayedir. Antifrizin markası 40 – sayrı mayedir. 53% etilen qlikol, -40°C donur. Antifriz markası 65 çəhrayı maye, 66% etilen qlikol tərkibli və -65°C aşağı temperaturda donur. Antifriz orqanizmə düşdükdə zəhərlənmə baş verir. Əsəb sistemi və böyrək zədələnir. Zəhərlənmənin əlaməti baş gicəllənməsi, yaddaşın itirilməsi, ağır hallarda ölümlə nəticələnir. Bu hallar kiçik miqdarda antifriz orqanizmə daxil olduqda olur. Radyatorda antifirizi başından aşağı tökürlər və qapağı ilə kip bağlanılır.

Rəngləmə işləri puverizator vasitəsi ilə aparılır. Havanın təmizlənməsi aşağıdakı düsturla aparılır:

$$L=1400 F m^3/\text{saat}$$

$$F=(A+2)(B+2), m^2$$

A – avtomobilin uzunluğu, m

B – avtomobilin eni, m

Kameranın ventilyasiyası kuzanın qurudulması, kabinənin içi üçün çirkli hava 2 m/san müddətində sorulmalıdır.

➤ Ventilyasiya – 2 yerə ayrılır.

- təbii – qapı, pəncərə vasitəsilə havanın dəyişdirilməsi.

- süni ventilyasiyası – havanın çirklənməsi ventilyator vasitəsi ilə təmizlənir.
-

Müəssisələrində istifadə edilən təhlükəli, zərərli faktorlar.

İnsanın həyat fəaliyyəti dövründə, ona təsir edən amillərin əksəriyyətini onun sağlamlığına, psixiki vəziyyətinə, gələcək nəslinin sağlamlığına mənfi təsir edən amillər təşkil edir. Bu amillər ətraf mühitin mənfi amilləri adlanır. Mənfi amillər iki qrupa bölünür:

- sağlamlığa mənfi təsir edən, iş qabiliyyətini aşağı salan zərərli amillər;
- zədələrə və ya sağlamlığın digər ciddi itirilməsinə, ölümə səbəb olan zərərli amillər.

Mənfi amillərin zərərli və təhlükəliyə bölünməsi şərtidir, çünki zərərli amillər müəyyən şəraitdə təhlükəli ola bilər. Həm zərərli, həm də təhlükəli mənfi amillər müxtəlif yaranma mənbəyinə malik ola bilər və uyğun olaraq təbii, texnogen və sosial ola bilər. Təbii amillərin mənbəyi təbii obyektlər, hadisələr və proseslərdir (məsələn vulkanlar, ildırımlar, qar uçqunları və s.), texnogen amillərin mənbəyi texnoloji sahələrdir (məsələn nəqliyyat vasitələri, yüksək gərginlikli elektrik xətləri, ofis və məişət texnikası və s.), sosial amillərin mənbəyi cəmiyyət, sosial qruplardır (məsələn terrorizm, narkomaniya, dini zəmində konfliktlər və s.). Texnogen və sosial amilləri bəzi ədəbiyyatlarda bir qrupda – antropogen amillər kimi birləşdirirlər, çünki bu və digəri insanın fəaliyyəti ilə bağlıdır.

Mənfi amillərin insana təsiri bir-birindən ciddi fərqlənə bilər, buna görə də amillər aşağıdakı kimi bölünür:

Aktiv – onlarda toplanan enerji hesabına özünü göstərən (ionlaşdıran şüalanma, vibrasiya və s.);

Aktiv-passiv – insanın özündə toplanan enerji hesabına özünü göstərən (məsələn sürüşkən səthlərin təhlükəsi, hündürlükdə işləmək, iti küncələr və səthi pis emal olunmuş avadanlıqla işləmək və s.); **Passiv** – vasitə ilə ifadə olunan, məsələn materialların yorğunluqdan dağılması, boru və qablarda ərpin əmələ gəlməsi, korroziya və s. DÜİST 12.0.003-74(99)-ə görə təhlükəli və zərərli istehsalat amilləri dörd qrupa bölünür (şəkil 1).



Şəkil 1. Təhlükəli və zərərli amillərin təsnifatı

Təhlükəli və zərərli istehsalat amilləri təsirinə görə fiziki, kimyəvi, bioloji və psixo-fizioloji olurlar.

Fiziki amillər qrupuna maşın-mexanizmlərin hərəkət edən və mühafizə edilməyən hissələri; iş sahələrində havanın tozluluğu və qazlılığı; iş sahələrində havanın temperaturunun yuxarı və aşağı olması; səs-küyün, infrasəsin, ultrasəsin, vibrasiyanın, ionlaşdırıcı və elektromaqnit şüalarının, statiki elektricləşmənin, ultrabənövşəyi və infraqırmızı şüaların səviyyəsinin çoxalması, elektrik və maqnit sahə gərginliyinin yüksəlməsi və müxtəlif işıq normalarının dəyişməsi və s. daxildir. **Kimyəvi amillər** qrupu orqanizmə təsir xarakterinə görə ümumi toksiki, qıcıqlandırıcı və s. olur. Bunlar orqanizmə tənəffüs yolları, həzm sistemi və dəri örtüyü vasitəsilə daxil olur.

Bioloji amillər qrupuna patogen mikroorqonizmlər (bakteriyalar, viruslar, göbələklər) və onların həyat fəaliyyəti məhsulları, qarmonlar, genetik-modifikasiya olunmuş orqanizmlər aiddir. Bunların təsiri ilə xəstələnmə və zədələnmə yaranır. **Psixo-fizioloji istehsalat amilləri** aşağıdakılara bölünür: fiziki yüklənmə (statik və dinamik və hipodinamik); əsəbi-psixiki yüklənmə (əqli gərginlik, əməyin yekcinsliyi, emosional yüklənmə).

Göründüyü kimi istehsalat şəraitində zərərli və təhlükəli amillər kompleks təsir göstərir. Bunların çoxu fəhlənin peşə xüsusiyyətindən asılıdır və ona görə də alınan xəsarətlər peşə xəstəliyi adlanır.

Təhlükəli və zərərli amillərə maşının hərəkət edən hissəsi, alətlərin nasazlığı, elektrik cərəyanı, aşındırıcı mayelər, partlayış təhlükəli maddələr və s. daxildir. Bunlar fəhlədə xəsarət əmələ gətirə bilər ki, bunlara xəsarət yaradıcı amillər deyilir.

Təhlükəli və zərərli istehsalat amillərinin insana uzunmüddətli təsiri nəticəsində əmələ gələn xəstəliklər çox vaxt fəhlənin əmək qabiliyyətinin qismən və ya tamamilə itirilməsi ilə nəticələnə bilər. İstehsalat zədələnmələri əmək mühafizəsinin düzgün təşkil olunmamasından əmələ gəlir. İstehsalat zədələnmələrinə zədələr, yaralanmalar, yanıqlar, elektriclə zədələnmələr, peşə xəstəlikləri aiddir.

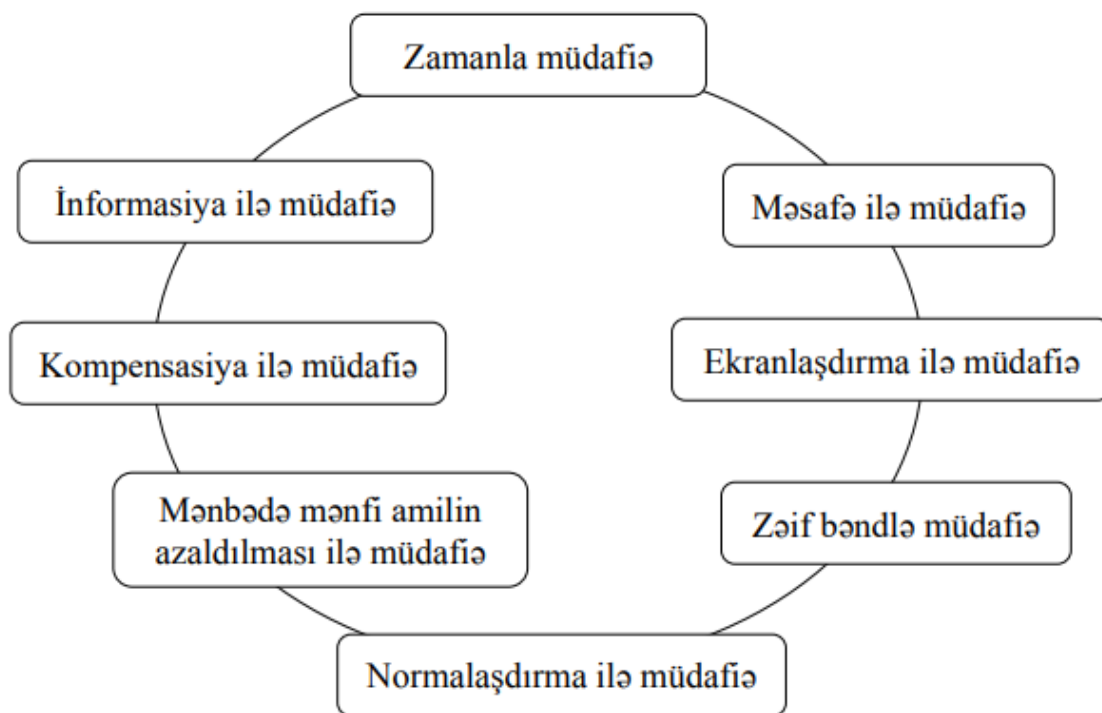
İş sahələrində alınan zədələr daha çox işçilərin təhlükəsizlik texnikası qaydalarını bilmədiklərindən irəli gəlir. Yəni, bura texnoloji proseslərin pozulması, iş zamanı

alətlərlə düzgün davranmamaq, xüsusi iş geyimlərinin olmaması, zəif işıqlanma və s. aiddir. Bütün bu çatışmazlıqların aradan qaldırılması iş səviyyəsinin yüksəlməsinə səbəb olar.

Qidalanma sistemi düzgün nizamlanmadıqda mühərriklərin işlək vəziyyətində ətrafa işlənmiş qazlarla bərabər zəhərlənməyə səbəb olan zərərli maddələr də buraxılır. Bu isə işçilərin mütəmadi olaraq zəhərlənməsinə səbəb olur. Həmçinin pis iş şəraiti və xüsusi iş geyimlərinin olmaması da soyuqdəymələrə gətirib çıxarır.

İşçilərin təhlükəsiz iş şəraitinin təmin olunması üçün ilk növbədə mənfi amilləri müəyyən etmək; ikincisi onların insana təsirini qiymətləndirmək; üçüncüsü – amillərin məkan-zaman və kəmiyyət xarakteristikalarını təyin etmək; dördüncüsü isə mühafizə tədbirləri görmək lazımdır. Birinci üç məslə mənfi amillərin identifikasiyası mərhələsində həll edilir. Təhlükəli və zərərli amilləri identifikasiya etmək üçün onların müəyyən olunması və təsnifatını bilmək kifayət deyil, onların zərərliliyinin qiymətləndirilmə metodunu da bilmək lazımdır.

İstehsalat şəraitində insanın təhlükəsizliyinin təmin edilməsi prosesində müəyyən metodlardan və mühafizə üsullarından istifadə edilir. Mənfi amillərdən qorunmanın əsas üsulları şəkil 2-də verilmişdir.



Şəkil 2. Mənfi amillərdən qorunmanın əsas üsulları

Al
47

Zamanla müdafiə neqativ amilin təsiri altında insanın olma müddətinin azaldılmasından ibarətdir.

Məsafəylə müdafiə – bir sıra mənfi təsirlərin intensivliyinin məsafəylə azalması təsirindən istifadə edilir.

Ekranlaşdırma ilə müdafiə – mənfi amil mənbəyi və insan arasında ekranın yerləşdirilməsiylə reallaşır.

Zəif bəndlə müdafiə – qoruyucuların, klapanların, membranların və s. tətbiqi. Normalaşdırma ilə müdafiə. Dövlət rəsmi sənədlər vasitəsi ilə (standartlar, normalar, qaydalar və başqaları) hər konkret amil üçün mümkün təsir normativlərini müəyyən edir.

Mənbədə mənfi amilin azaldılması ilə müdafiə daha mükəmməl, ekoloji texniki qurğuların (işlənmiş qazların tərkibində zərərli maddələr az olan avtomobil mühərrikləri, elektromaqnit şüalanması çox kiçik səviyyədə olan kompüter monitorları və s.) layihələndirilməsi hesabına mənbədə mənfi amilin azaldılmasıyla müdafiədir.

Kompensasiya ilə müdafiə – zərərli istehsal sahələrinin işçilərinə müxtəlif güzəştlər və kompensasiyaların, müalicə-profilaktik qidalanmanın və s. verilməsi ilə aparılır.

İnformasiya ilə müdafiə xəbərdarlıq edici nişanların, yazıların, hasarların quraşdırılması, həmçinin təlimatların keçirilməsi yolu ilə həyata keçirilir.

Zərərli istehsal amilləri insan orqanizmində təsirinə görə zəhərləndirici, qıcıqlandırıcı, sensibil (hissiyat artıran), kanserogen, mutagen olurlar.

Sensibil maddələr orqanizmə qısa müddət təsir etdikdən sonra orqanizmdə həmin maddəyə qarşı hissiyyət artır. Bu maddənin sonrakı kiçik miqdarda orqanizmə təsiri onda güclü reaksiyanın yaranmasına səbəb olur və bunun nəticəsindən dəri, asma, qan xəstəliklərin baş verməsi hallarına təsadüf edilir. Cəvə, platin, aldehidlər (formaldehid), aromatik, nitro-amin birləşmələri və s. sensibil maddələr silsiləsinə aid edilir.

Kanserogen maddələr – orqanizmə daxil olaraq onda bəzi hüceyrələrin və bədən xassəli şişlərin yaranmasına səbəb olan maddələrdir. Asbet tozu 1, 2, 5, 6 dibenzatran, 3, 4 benzipiren metilxolantren, xolantren və bir sıra başqa maddələr kanserogen maddələrə aid edilir.

Müəyyən edilmişdir ki, qaynama temperaturu yüksək olan (550 C) bəzi neft məhsulları kanserogendir. Saratov, Ukrayna və Qroznı yataqlarından alınan neftlər zəif kanserogen xassəli neftlərdir. İstehsalatda aparılan lazımı mühafizə tədbirləri istehsalatla əlaqədar bədən xassəli şişlərin yaranması halını demək olar ki, aradan qaldırmışdır.

Mutagen maddələr – insanın nəsil artımı sistemində təsir edir. Bu maddələr ana bətnində olan uşağın qidalanmasını zəiflədir.

Bəzən zərərli maddələri onların insan orqanizminin bəzi hissələrinə təsirindən asılı olaraq da müəyyən qruplara bölürlər. Məsələn, əsəb sistemində təsir edən zəhərlər. Narkotik xassəyə malik olan bu maddələr mərkəzi sinir sistemində təsir edir. Bunlara misal nəfəs emalının məhsulu olan benzini, ağ nefti, karbohidrogen qazların həmçinin hidrogen sulfid, metanol, ammoniyak və s. göstərmək olar.

Fərdi mühafizə vasitələri.

Fərdi mühafizə vasitələrindən istifadə, saxlama qaydaları. Təhlükəli və zərərli proseslərin yerinə yetirilməsi zamanı işləyənlərin bədənini, tənəffüs yollarının, eşitmə və görmə üzvlərini qorumaq üçün fərdi mühafizə vasitələrindən istifadə olunur. Bunlar xüsusi iş geyimləri, xüsusi ayaqqabılar, vbaş örtükləri, əlcəklər və s. ilə yanaşı tənəffüs, eşitmə və görmə üzvlərinin mühafizə edən əleyhqaları, respiratorları, müxtəlif gözlüklər, yüksək yerlərdə işləyənlər üçün qoruyucu qurşaqdan və s. aiddir.

Fərdi mühafizə vasitələrinin daimi istifadə etmək üçün iş yerlərində görülən yerdə yerləşdirilir. Neft çıxarma müəssisələrində və başqa istehsal sahələrində fəhlələrə iş geyimləri müəyyən müddətdə istifadə etmək üçün pulsuz verilir.

Xüsusi iş geyimləri bunların mühafizə qabiliyyəti onun hazırlandığı parçanın növündən asılıdır. Neft sənayesi işçiləri üçün hazırlanan geyim parçası yaxşı istilik mühafizə qabiliyyətinə malik olmaqla bərabər hava keçirməli, rütubətə və neftə davamlı olmalıdır. Ayrı – ayrı hallarda müxtəlif tərkibli maddələr hopturulmuş parçalardan istifadə edilir. Neft qazlarının havadakı qatılığı çox olduğu üçün ağır iş yerlərində həmçinin hidrogen – kükürd qazından mühafizə edilməsində B.K növlü əleyhqazlar işlədilir. Şlanqlı əleyhqazlar üzvlükdən və təmiz havanın daxil olması üçün nəzərdə tutulmuş şlanqdan ibarətdir. İş yerinin çox, oksigenlə isə az olduğu iş sahələrində bu növ əleyhqazlardan istifadə olunur. Belə əleyhqazlardan yeraltı və s. istifadə olunur. Oksigenli – izolə edilmiş əleyhqazlar zərərli mühitdə işləyənlərin tənəffüs üzvlərinin mühitinin havasından izolə edir və ona oksigenlə təchiz edir. Respirator tənəffüz zamanı zərərli torların süzülüb tutulması üçündür.

Qatıldığı buraxıla bilən normalardan artıq olduqda, və ya oksigenin müddəti həcmcə 17% dən az olduqda zəhərlənmə və boğulma ilə mübarizə üçün tənəffüs yollarının mühafizə vasitələrindən istifadə edilir. Neft sənayesi müəssisələrində neft tutulmasının tənzimlənməsinə, kükürlü neft verən qurğuların təmirindən, açıq fantanların ləğv edilməsində, toplanan maddələrlə işlədikdə havasında zəhərli qarışıqlığın qatılığı sanitariya normalarından nəzərdə tutulduğu həddə artıq ola bilər. belə şəraitdə tənəffüs üzvlərinin mühafizəsi üçün əleyhqazlar və toz əleyhinə respiratorlar istifadə edilir. Təklif olunan mühasizə vasitələrinin növü və ölçüləri düzgün seçilməli, işə yararlı və istifadə müddəti normaya uyğun olmalıdır.

Əleyhqazların sürücü və izoləedici əleyhqazlar, şanslı və oksigen tutumlu olurlar. Süzücü əleyhqazlarda xarici hava tənəffüs orqanlarına daxil olmazdan qabaq xüsusi süzgəcdən keçərkən zərərli qarışıqlıqdan təmizlənir.

İş geyimləri həm sərbəst, həm rahat həm də hərəkəti çətinləşdirək, maşın və avadanlıqların işləməmək üçün yığcam olmalıdır. Baş geyimləri bərk materialdan hazırlanıb mexaniki zərbəyə davamlı olmalı, zərbəni kifayət dərəcədə

zərərləşdirməlidir. Qazmada əsaslı və yeraltı təmir işlərində tətbiq olunan kassalarında bərk və yüngül olmalı, zərərsiz maddələrdən hazırlanmalı və ventilyasiyaya şərait yaratmalıdır. Polietilen maddədən hazırlanmış kassa və daxili amortizatorlu süni dəri papaq atlı bu tələblərə uyğun gəlir, iş əlcəkləri əlləri zədələnmə və çirkənmədən qoruyur. Qış mövsümündə havada əlləri isti saxlayır. Əlcək materialı gileylənib məhlul, kimyəvi maddələr, neft məhsulları, yağ və s. keçirməyən olmaqla bərabər səliqəli olmalı və işə maneçilik törətməməlidir.

Gözlüklər bərk maddə qırıntıları, kimyəvi maddələr və s. ilə zədələnməni qorumaq üçün gözlüklərdən istifadə olunur.

- Xüsusi iş geyimləri – kostyum, kombizon, yarım kombinzom, xalat, plaş, önlük, xüsusi ayaqqabılar (sudan, qələvidən və s. qoruyur)
- Tənəffüz üzvlərinin mühafizə vasitələri - əleyhqazlar, toz əleyhinə respiratorlar, süzücü əleyhqazlar, şlanqlı əleyhqazlar
- Oksigenli – izoləedici qurluşlu əleyhqazlar zəhərli mühitdə işləyənlər üçün (karbon qazından, rütubətdən təmizlənilir) respirator
- Başqa mühafizə vasitələri – səs –küy , titrəyişdən qorunmaq üçün antifon – qapayıcıdan – eşitmə orqanını qorumaq üçün. Hündürlüyə qalxmaq üçün mühafizə qurşaqlarından.



Bölmə4. Sənaye müəssisələrində texniki təhlükəsizlik və istehsalat sanitariya tələbləri və təmir işlərinə TT tələbləri.

Səs-küy, titrəyiş, ventilyasiya, işıqlanmaya olan normativlər.

Sanitar norma və qaydaları təbii ətraf mühitin keyfiyyətinə qoyulan sanitar epidemioloji tələbləri müəyyən edir. Belə normativlərin məqsədi insan sağlamlığına tətbiqə nəzərən ətraf mühitin keyfiyyət göstəricilərinin müəyyən olunmasıdır. Onların əsasında aşağıdakı əsas prinsiplər durur: əhalinin ekoloji təhlükəsizliyi, bitkilərin, heyvanların və insanların genetik fondlarının qorunması, təsərrüfat fəaliyyəti üçün təbiət amillərinin səmərəli istifadəsinin və yenidən istehsalının təmini. Sanitar norma və qaydaları təbii mühitə mənfi təsirlərin bütün növlərini, o cümlədən kimyəvi maddələrin torpaq və suyun tərkibindəki konsentrasiyasının miqdarını, yaşayış məntəqələrində atmosfer havasının çirklənmə səviyyəsini məhdudlaşdırır. Səs – küy dedikdə müxtəlif tezlik və qüvvəyə malik olan səslərin nizamsız ahəngi başa düşülür. İşləyən mühərrikin, şinlərin, tormoz mexanizmlərinin və digər avtomobillərin siqnallarının səsi sürücüyə faydalı məlumatlar çatdırır. Bütün səs – küylər insanın eşitmə orqanlarına və baş beyin qabığına təsir edir.

Təbii ətraf mühitin keyfiyyətini müəyyən edən normativlər iki qrupa bölünür. **Birinci qrupu sanitar-gigiyenik normativlər təşkil edir.** Onlara zərərli maddələrin (kimyəvi, bioloji, fiziki təsir və s.) ətraf mühitdə buraxıla bilən konsentrasiya hədlərinin müəyyən olunması aiddir. Bu normativlərin məqsədi – ətraf mühitin göstəricilərinin insan sağlamlığına uyğun müəyyən edilməsidir.

Buraxılabilən həddi konsentrasiya (BBHK) – zərərli maddələrin ekosistemin komponentləri tərkibində insana və təbii ekosistemə yaxın və uzaq gələcəkdə zərərli təsir göstərməyən həcm (havanın, suyun və başqa mayelərin) və ya kütlə (ərzaq malları, torpaq) vahidi ilə təyin olunmuş orta miqdarıdır.

Təyin olunma vaxtına görə 20 – 30 dəqiqə ərzində qeyd olunan maksimal birdəfəlik BBHK və orta sutkalıq BBHK var. Maksimal birdəfəlik BBHK insan orqanizmində xoşagəlməyən reflektor reaksiyalar (allergik zökəm, iy hiss etmə və s.), orta sutkalıq isə – zəhərləyici, kanserogen, mutagen təsirlər yaratmamalıdır. Ümumdünya səhiyyə təşkilatının (ÜST) müəyyən etdiyi siyahıda BBHK havada, suda, torpaqda və ərzaq məhsullarında olan 2500-dən çox müxtəlif zərərli maddələri əhatə edir. BBHK müəyyən ediləndə hesablama metodlarından, bioloji sınaqlardan, sanitar-gigiyenik tədqiqatların nəticələrindən və zərərli maddələr təsir edən şəxslərin dinamiki müşahidələrindən istifadə edilir.

Eyni bir maddənin ətraf mühitin müxtəlif obyektlərindəki BBHK-sı eyni deyil. Məsələn, qurğusunun və onun qeyri-üzvi birləşmələrin BBHK-sı istehsalat otaqlarının

havasında – 0,01 mq/m³ ; təsərrüfat-ıçməli su hövzələrində – 0,1 mq/l; torpaqda – 20 mq/kg təşkil edir.

İkinci qrupu ekoloji normativlər təşkil edir. Bu normativlər zərərli təsir mənbəyinə qoyulan tələbləri müəyyən edir və onun fəaliyyətinin buraxıla bilən həddini məhdudlaşdırır. Buraxıla bilən həddi tullantı (BBHT) – verilmiş mənbədən zərərli maddələrin havanın yer səthinə yaxın qatında və ya suda insanlar, heyvanlar və bitki aləmi üçün təhlükə yaratmayan buraxıla bilən maksimal miqdarıdır. Məhz zərərli maddələrin buraxıla bilən tullantı hədlərini müəyyən edən standartlar və onlara nəzarətin yerinə yetirilməsi avtomobillərin istehsalı və istismarı zamanı avtomobil nəqliyyatında yeni təbiəti mühafizə texnologiyalarının tətbiqini nizamlayır. BBHT və BBHK normaları hər bir maddə və mənbə üçün tullanma şəraiti, onların zaman və məkan üzrə yayılması və digər amillər nəzərə alınmaqla müəyyən olunur.

Zərərli maddələr təhlükəlilik dərəcəsinə görə 4 sinfə bölünür:

- 1 – olduqca təhlükəli (tetra-etil-qurğuşun, qurğuşun, cıvə və s.);
- 2 – yüksək təhlükəli (manqan, mis, sulfat turşusu, xlorid turşusu və s.);
- 3 – orta təhlükəli (ksilol, metil spirt və s.);
- 4 – az təhlükəli (ammonyak, benzin yanacağı, kerosin, dәм qazı, skipidar, aseton və s.).

Təhlükəlilik dərəcəsiəndən asılı olaraq hər bir maddə üçün buraxıla bilən konsentrasiya həddi müəyyən olunur.

Zərərli maddələrin buraxıla bilən konsentrasiya hədləri

Cədvəl 15

Zərərli maddə	İşçi zonaların və avtomobilin salonunun havasında, mq/m ³	Yaşayış sahələrinin atmosferində, mq/m ³
Dәм qazı, CO	20	5
Azot iki oksidi, NO	–	0,4
Azot dörd oksidi, NO ₂	5*	0,085
Karbohidrogenlərin cəmi, C _m H _n	300	5
Akrolein, C ₂ H ₂ CHO	0,2	0,03

* – azot oksidləri NO₂-və gətirilmiş halda.

Təhlükəsiz və sağlam iş şəraitinin yaradılması üçün vacib amillərdən biri də istehsalat təhlükəsini minimuma endirilməsidir. Bunlara havanın çirklənməsi, temperaturun, səs-küyün, vibrasiyanın yüksəkliyi və s. daxildir. Bütün bu zərərli amillər peşə xəstəliklərinin yaranmasına, insan sağlamlığının pisləşməsinə səbəb olur. İstehsalat sanitariyasının məqsədi sənaye təhlükəsini aradan qaldırmadır.

Nəqliyyat müəssisələrinin ərazisi texnoloji tələblərə cavab verməlidir. Müəssisələrin həyati maşınların təhlükəsiz saxlanması üçün hamar və asfalt-beton

döşəmiş olmalıdır, boş sahələr yaşıllaşdırılmalıdır. Ərazi mütəmadi zibillikdən təmizlənməli və hasara alınmalıdır. Sexlər təmiz saxlanmalı, soyuq döşəmələr olan yerlərdə taxta ayaqaltından istifadə edilməlidir. Toz və qazlar ayrılan sexlər ümumi iş sahələrindən arakəsmələrlə ayrılmalıdır.

Zəhərli qazların və tozların istehsalat zonasının havasında miqdarı buraxıla bilən həddi keçməməlidir. Tavanlar, divarlar, arakəsmələr və binanın başqa sahələri açıq rəngli boyalarla rənglənməlidir. Müəssisələr təbii və süni işıqlanma ilə təchiz edilir. İşıqlandırmanın kəsildiyi xüsusi hallarda işi davam etdirmək üçün və insanların evakuasiyası zamanı qəza işıqlandırmasından istifadə olunur.

İstehsalat və köməkçi tiklilər istilik sistemi və ventilyasiya ilə təmin edilməlidir. Bütün tiklilərdə görünən yerlərdə termometr asılmalıdır. İstehsalat tikililərində zəhərli qazların və tozların kənarlaşdırılması üçün ventilyasiya olmalıdır. Tozların, buxarların və qazların yarandığı sahələrdə yerli sorucular quraşdırılmalıdır. Ventilyasiyanın ətraflı və sanitar-gigiyenik yoxlanılması ən azı ildə bir dəfə aparılır. İçməli və istehsalat suları yalnız borular vasitəsilə verilir. Tullantı suları təmizlənmə qurğularından keçirilməli, təmizlənməmiş çirkab suları ümumi kanalizasiya sisteminə axıdılmamalıdır.

Səs fiziki hadisə olub mexaniki rəqslərin elastik dalğalar şəklində bərk, maye və qaz mühitində yayılmasıdır. Səs-küy (gurultu) müxtəlif tezlikli və intensivlikli səslərin nizamsız qarışığından əmələ gəlir. İnsanın əmək və istirahətinə mane olan, akustik diskomfort yaradan istənilən arzu edilməyən səs səs-küy kimi qəbul olunur.

Yaranma mənbəyinə görə səs bir neçə qrupa bölünür: mexaniki, aerodinamik, hidromexaniki və elektromaqnit.

– mexaniki səslər – ayrı-ayrı detalların və dəzgahların silkələnməsindən, zərbəsindən əmələ gəlir;

– aerodinamik səslər – qazların sızması və axması zamanı əmələ gəlir;

– hidrodinamik səslər – suyun və başqa mayələrin hərəkəti zamanı əmələ gəlir;

– elektromaqnit səslər – dəyişkən elektromaqnit qüvvələrin elektromexaniki qurğulara təsirindən əmələ gəlir.

Müasir Dünyada şəhərlərin böyüməsi sənayenin, nəqliyyatın, televiziyanın və digər səs-küy mənbələrinin intensiv artması ilə müşayiət olunur. Bunlardan ən əsası şəhər nəqliyyatıdır. Nəqliyyat səs-küyünün mənfi təsiri insanı onun bütün həyatı boyu müşayiət edir.

Səs-küyün təsirinin göstəriciləri. Səs-küyün canlı orqanizmlərə təsiri eyni deyil və qavrama dərəcəsi ilə fərqlənir. Səs-küy təsirinin obyektiv göstəriciləri:

– səsin tezliyi (yüksəkliyi);

– intensivliyi;

– təsir müddətidir. Adi insan tezliyi 16 Hs – 20 kHs olan səs rəqslərini eşidir, belə səs akustik səs adlanır. Tezliyi 16 Hs-dən aşağı səslər infrasəslər, 20 kHs-dən yuxarı

səslər ultrasəslər adlanır. Bu səsləri insan qulağı eşitmir. İnsanın eşitmə aparatı beynin eşitmə mərkəzi ilə birlikdə ultrasəs və infrəsəs diapazonlu səsləri hiss edir. Bu səslər eşidilməsə də insan orqanizminə böyük zərər verir.

İntensivlik səs dalğalarının insanın qulaq pərdəsinə göstərdiyi səs təzyiqini xarakterizə edir və desibellərlə (dB) ölçülür.

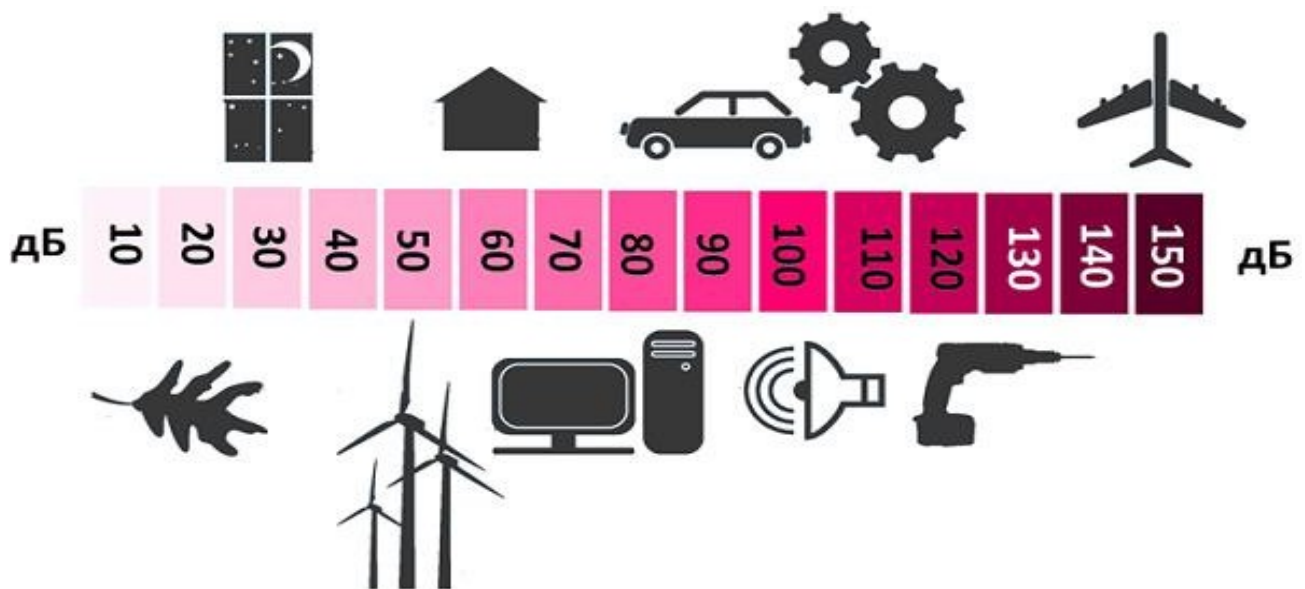
$$L = 10 \cdot \lg \left(\frac{J}{J_0} \right),$$

burada J – verilmiş nöqtədə səs intensivliyi, Vt/m^2 ; J_0 – eşidilmə həddinə uyğun səs etalon intensivliyidir, $10^{-12} Vt/m^2$. Müəyyən olunub ki, insanın eşitmə orqanı səs səviyyəsinin 1 desibel (1 dB) artımını hiss etməyə qadirdir. Adətən, səs intensivliyi standart səs-küy ölçünün A şkalası üzrə aparılır. 1 dBA intensivlikli səs A şkalası üzrə Bellin onda birini göstərir. Belə səs çox iti eşitmə qabiliyyəti olan insan tərəfindən güclə eşidilir. İnsan tənəffüsü 10 dBA səs yaradır. Əksər adamlar səsi bu həddən başlayaraq hiss edir və bu eşidilmə həddi sayılır. Pıçıltı 20 dBA intensivliklə qiymətləndirilir. Yaxın məsafədə insan danışığı 65 dBA səs yaradır. İnzibati otaqlarda və idarələrdə səs-küy 40 – 60 dBA-ya çatır.

80 dBA-dan yüksək səs-küy insan orqanizmi üçün ziyanlıdır. Böyük şəhərlərdə müasir həyat şəraiti bu həddə yaxınlaşan səs-küy yaradır.

İri şəhərlərin əhalisi (60%-dən çoxu) akustik çirklənmə şəraitində yaşayır, çirklənmə parametri yolverilən həddi keçir. Mütəxəssislərin fikrinə görə, Avropada 130 mln-dan artıq adam, səviyyəsi 65 dBA-dan çox olan yüksək intensivlikli səs təsirinə məruz qalır, 400 mln-dan artıq adama isə səviyyəsi 55 dBA-nı keçən səs (yəni normativdən artıq) təsir göstərir. Dünyanın ən səs-küylü şəhərləri sayılan Rio-de-Janeyroda və San-Pauluda səs-küyün səviyyəsinin 80 dBA-dan çox olduğu qeyd edilir. Səsin ağrılı həddi 120...130 dBA aralığında yerləşir.

Titrəyişlərin daha yüksək tezliklərinin sürücülərə mənfi təsiri o qədər də hiss olunmur. Bu zaman titrəyişlərin amplitudası daha böyük əhəmiyyətə malikdir. Məsələn, 0.01 mm amplitudalı titrəyişlər demək olar ki, hiss olunmur, 0.02 mm amplitudalı titrəyişlər qıcıqlanmalar yaradır, 0.03 mm amplitudalı titrəyişlər isə sürücünün əsas iş fəaliyyətindən daimi olaraq yayındırır. Amplitudası 0,03 mm – dən çox olan titrəyişlər şəraitində işləmək mümkün deyildir. Titrəyişlərin azaldılması üçün detallar balanslaşdırılır, titrəyən detalların sərtliliyi artırılır, rezonansın yaranması şəraitləri ləğv edilir.



Titrəyiş aşağıdakı yollarla aradan qaldırılır:

- Texnoloji və konstruktiv dəyişiklikləri - sürüşən yastıqlar, plasmas, neyron, kapron materialları tətbiq edilir.
- Təşkilatı – texniki tədbirlər – vaxtı – vaxtında yağlamaq, planlı – xəbərdarlıq, təmir işləri,
- İzoləedici titrəyişi azaldan materiallar – plasmas, rezin, belə halda rəqsi enerjini istilik enerjiyə çevirir.
- Fərdi mühafizə vasitələrinin tətbiqi – xüsusi iş geyimləri, əlcəklər, ayaqqabılar.

Ventilyasiya otaq havasını bir neçə dəfə dəyişməsinə deyilir.

- Təbii ventilyasiya – daxili və xarici hava külək təsiri nəticəsində baş verir. Təbii ventilyasiyanın gücləndirmək üçün deflektorlar tətbiq edilir.
- Süni ventilyasiya – ventilyator qurğularında mərkəzdən qaçma və ox tipli ventilyator – alçaq, orta, yüksək təzyiqli, açıq ağ təbəqə təmirdən, qapalı sorucu bacalar – kərpic. Beton tətbiq edilir.

İşıqlanma:

Təbii işıqlanma üç şəkildə aparılır:

- 1) Yandan işıqlanma (pəncərə işıqlanması);
- 2) Üstdən işıqlanma (baca işıqlanması);
- 3) Üstən – yandan işıqlanma;

Təbii işıqlandırma əmsalı:

$$e = (E_m / E_n) 100\%$$

E_m – M nöqtəsindən işıqlanma;

E_n – N nöqtəsindən işıqlandırma;

e – təbii işıqlanma əmsalı;

Süni işıqlanma iki yerə ayrılır:

- 1) Ümumi işıqlandırma – çiraqların simmetrik işıqlanması nəzərdə tutulur.
- 2) Qarışıq işıqlandırma – ümumi və yerli işıqlandırma. Yerli işıqlandırma nöqtəvi istehsalatda tətbiq edilir.

Havanın nəmliyinə, hərəkət sürətinə, təmizliyinə, temperaturuna qoyulan tələblər.

Temperatur, nəmlik və havanın hərəkəti ilə müəyyən edilən sürücünün iş yerinin mikroiqlimi hərəkət rahatlığında mühüm rol oynayır. Onun sürücünün orqanizminə təsiri yaş, dözümlülük, sağlamlıq dərəcəsi və iş paltarından asılıdır.

Kabinada havanın temperaturu ətraf mühitin, mühərrikin temperaturundan, kabinanın istilik izolyasiyasından, qızdırılmasından və ventilyasiyasından birbaşa asılıdır. Sürücünün iş yerində ən əlverişli temperatur rejimi $18-24^{\circ}\text{C}$ hədlərində olur. Bu temperaturdan fərqli şəraitdə sürücünün yorğunluğu artır. Temperaturun artması ilə sürücünün diqqəti və operativ yaddaşının həcmi azalır, vəziyyətlərin dəyişmələri pis qavranılır, reaksiya vaxtı artır və sürücü tez yorulur. Tədqiqatlar göstərir ki, 50°C temperatur 1 saat müddətində dözümlüdür və insanın əqli – fiziki iş fəaliyyəti üçün əlverişli həddən bir qədər yüksəkdir. 30°C temperaturda əqli fəaliyyət pisləşir, reaksiya zəifləyir və hərəkətlərdə səhvlər yaranır. 25°C və ondan daha yüksək temperaturda fiziki yorğunluq yaranmağa başlayır. Temperaturun 18°C qiymətində sürücü özünü daha rahat hiss edir. 17°C və ondan kiçik temperaturlarda insan bədəni soyuyur və 11°C temperatur minimum buraxıla bilən hədd hesab olunur. Aşağı temperaturlarda əzələlərin iş qabiliyyəti azalır, iş onların tez yorulmasına səbəb olur, hərəkətin sərbəstliyi və dəqiqliyinin azalması müşahidə olunur.

İnsan orqanizminin istilik tənzimlənməsi havanın nəmliyi və hərəkətiliyindən çox asılıdır. Nəmli havada olan buxarlanma ilə istilik ötürülməsi prosesi çətinləşir və ya başqa sözlə, insanın təri buxarlanmır. Nisbi nəmliyin 30°C -yə yaxın temperaturda 70% -dən çox olması çox əlverişsiz şərait hesab olunur. İnsanların əksəriyyəti üçün nəmlik həddi 30-70% hesab olunur.

Nəmliyi ölçmək üçün – hiqrometr, hiqroqraf, psixrometr – dən istifadə edilir.

Havanın temperaturu – cıvəli termometr, termoqraf, avtomatik qeyd edici termometrlərlə ölçülür.

Mütləq nəmlik – havada olan su buxarlarının qramla miqdarına deyilir.

Nisbi nəmlik – havanın mütləq nəmliyinin max nəmliyə olan nisbətidir.

$$B_H = (B_{müt} / B_{max}) 100\%$$

$B_{müt}$ – müəyyən temperaturda 1 m³ havada su buxarının həqiqi miqdarı, q/kq

B_{max} – həmin temperaturda havada doymuş su buxarlarının max miqdarıdır. q/kq

Nisbi nəmlikdə - hiqrometr və hiqroqrafdan istifadə olunur. Bəzi hallarda elektron psixrometrdən istifadə olunur.

Temperatur qalxdıqda - tez yorulma, tərləmə, baş ağrıları

Temperatur düşdükdə - soyuq dəymə xəstəlikləri, sağlamlığın zəiflənməsi və s. baş verir.

Havanın hərəkət sürətinin ölçü cihazı – kiçik sürətdə 29⁰C - katatermometr

böyük sürətdə anemometrlər – 0,3 m/san.



Səkil 3. a) Pirometr, b) Termoqraf, c) Termometr

Sənaye avadanlıqlarının təmirində TT tələbləri və qaynaq işlərində sanitariya qaydaları, rəngləmə işləri.

İstismar prosesində sənaye avadanlıqlarının texniki vəziyyətinin tələb olunan səviyyədə saxlanılması üçün kompleks texniki təsirlərin yerinə yetirilməsi lazım gəlir ki, bunlar profilaktik və bərpa xarakterli olurlar. Birinci qrup təsirlər texniki qulluğu, ikinci qrup isə təmiri təşkil edir. Profilaktik xarakterli texniki təsirlər vasitəsilə nəqliyyatın texniki vəziyyəti normal halda saxlanılır, təmir xarakterli təsirlər vasitəsilə isə onun itirilmiş işləmə qabiliyyəti bərpa edilir. Hərəkət tərkibinin işləmə qabiliyyətinin yüksək səviyyədə saxlanılmasında məqsəd gələcəkdə baş verəcək imtinaların və nasazlıqların qarşısını qabaqcadan almaqla onun məhsuldarlığından maksimum istifadə etmək hərəkət təhlükəsizliyi səviyyəsini yüksəltməkdir. Buna görə də müəyyən yürüslərdən sonra məcburi surətdə bir sıra texniki tədbirlər (texniki qullular) həyata keçirilir. Elə bu baxımdan texniki qulluq (TQ) planlı şəkildə yerinə yetirilir. Təmir isə hərəkət tərkibinin itirilmiş işləmə qabiliyyətini bərpa etdiyi üçün tələbata görə (imtinalar baş verdikdən sonra) aparılır.

Əsaslı təmir sənaye avadanlıqlarının və onun aqrekatlarının işə yararlılığını bərpa etmək üçün aparılır. ƏT edilmiş sənaye avadanlıqlarının və onların əsas aqrekatları növbəti əsaslı təmirə qədər təzə avtomobilin və aqrekatların yürüş normasının 80 faizi qədər yürüş etməlidir. Sənaye avadanlıqlarının və onun aqrekatlarının texniki vəziyyəti və komplektliyi əsaslı təmirə vermək və almaq üzrə vahid texniki şərtlərə uyğun olmalıdır. Əgər sənaye avadanlıqlarının çərçivəsi və kabinası əsaslı təmir tələb edərsə, həmin avtomobil əsaslı təmirə göndərilir. ƏT zamanı sənaye avadanlıqlarının bütün aqrekatları və aqrekatların hissələri tamamilə sökülür. Sökülən hissələr keyfiyyətli yuyulduqdan sonra nəzarətçi mühəndis tərəfindən yoxlanılır. Yararlı hissələr yenidən istifadə üçün yığma, təmir tələb edənlər təmir (bərpa) və yararsız hissələr isə metal yığan müəssisəyə göndərilir. Sənaye avadanlıqlarının əsas aqrekatların da əsaslı təmiri aparılır. Əsas aqrekatlara aiddir: mühərrik, ötürmələr qutusu, paylayıcı qutu, qabaq və arxa körpü, sükan idarəsi və tormoz sistemi. Aqrekatlar o vaxt əsaslı təmir edilir ki, onların baza və əsas detallarının əsaslı təmirə ehtiyacı olsun. Baza detallı dedikdə aqrekatın elə hissəsi başa düşülür ki, onun bütün detalları həmin əsas hissənin üzərinə quraşdırılır.

Cari təmir (CT) – Məmulatın əsaslı təmirə qədər istismar prosesində əmələ gələn imtina və nasazlıqların aradan qaldırılmasına deyilir. Cari təmir sökmə, əvəz etmə, yığma, çilingər, qaynaq və başqa işlərin görülməsi ilə yerinə yetirilir. Cari təmir aqrekat və ya qovğaşın növbəti texniki xidmətə qədər müddətdə imtinasız işini təmin etməlidir.

İcra yerinə və xarakterinə görə cari təmir işləri iki qrupa bölünür:

- a) işçi postlarda yerinə yetirilən işlər – post işləri;
- b) istehsalat sexlərində (şöbələrində) görülən işlər – hazırlıq işləri.

Texniki qulluq zamanı bir sıra təmir işlərinin (xüsusilə avtomobilin hərəkət təhlükəsizliyini təmin edən mexanizm və sistemlərdə) görülməsi də nəzərdə tutulur. Bu halda görülməli CT işlərinin həcmi TQ-2 işlərinin iş həcmindən 15-20%-dən çox olmamalıdır. Bu cür təmirə planlı-xəbərdaredici təmir deyilir. Bu təmiri planlı surətdə yerinə yetirməklə baş verəcək imtinaların və nasazlıqların qarşısı qabaqcadan alınır. Planlı-xəbərdaredici təmir üsulundan birinci növbədə təcili yardım, benzin daşıyan və yanğın söndürən maşınlarda, hərəkət təhlükəsizliyinin təmin edilməsi və dayanmadan işləməsinə yüksək tələbkarlıq qoyulan şəhər və şəhərlərarası avtobuslarda və taksi avtomobillərində tətbiq edilməsi məsləhət bilinir. Planlı-xəbərdaredici texniki xidmət və təmir sistemi müxtəlif nasazlıqların baş verməsinə səbəb olan amillərin vaxtında aradan qaldırılmasını təmin edir, ehtiyat hissələrinin sərfini və təmir işlərinin həcmi azaldır.

Texniki xidmətin və ya təmirin texnoloji prosesinə görə mühərrikin işi lazım olan hallar istisna olmaqla, avtomobilin texniki xidmət və təmiri işləməyən mühərrikdə aparılmalıdır. Dirsəkli valın və kardana vollarının fırladılması ilə bağlı işlər görüldükdə benzinli mühərrikli avtomobillərdə alışıdırmanın, dizel mühərrikli avtomobillərdə isə yanacaq verilişinin keçirilməsini yoxlamaq, ötürülmələr qutusunun pillələri dəyişmə lingini neytral vəziyyətə qoymaq və əl tormozunun lingini buraxmaq lazımdır. Lazımi işlər görüldükdən sonra əl tormozunu çəkmək və yenidən ən aşağı ötürməni (avtomatik ÖQ-da parking) qoşmaq lazımdır. Maye dolu detalı və aqreqləri, mayeni tam boşaltdıqdan sonra avtomobilindən çıxartmaq olar. Əgər aqreqlərin və detalların çıxarılması böyük fiziki gərginlik tələb edir, işdə narahatlıqlar yarasarsa, tərtibatlardan istifadə etmək lazımdır. 20 kq-dan ağır aqreqləri (mühərrik, ötürmələr qutusu, arxa və qabaq körpülər) çıxartmaq, nəql etmək və quraşdırmaq üçün işlərin tam təhlükəsizliyini təmin edən tutacaqlarla təmin edilmiş qaldırıcı-nəqləyici mexanizmlərdən istifadə edilməlidir.

Qaldırıcı mexanizmin buraxıla bilən yükqaldırma qabiliyyətindən ağır yüklərin, həmin qaldırıcıda qaldırılması; aqreqlərin xüsusi tutacaqlar istifadə edilmədən trosla dolanaraq qaldırılması, daşınması və yerləşdirilməsi qadağandır. Ressorları şassi altına xüsusi altlıqlar (estakadalar) quraşdırma yolu ilə yüksəldildikdən sonra avtomobildən çıxartmaq və yerləşdirmək olar.

Qaynaq işlərində sanitariya qaydaları, rəngləmə işləri.

Qaynaq şöbəsi. Elektrik qaynağı işləri üçün avtonəqliyyat müəssisələrində qaynağın müxtəlif üsullarından istifadə olunur: elektrik qövsü ilə (əllə, yarımavtomatik, avtomatik), adi və ya boruşəkilli elektrodla lehimləmə, elektroimpuls lehimləmə.

Təhlükəsizlik qaydalarına əsasən elektrik qaynağı ilə əlaqədar işlər xüsusi kabinetlərdə aparılır. Onların ölçüsü 1,5×1,5-dən 2,5×2,5 (m²) qədər olur, divarının hündürlüyü isə 1,8 m olur. Divar xaricdən qara rənglə, daxildən isə tutqun rənglə (tərkibində sink oksidi olmaqla) rənglənir. Daxili rəng işıq selini dağdır və eyni zamanda ultrabənövşəyi şüaları udur. Elektrik qaynaqçısının stolu polad və ya çuqun plitə ilə örtülür. Binanın daxilində temperatur 12 – 15 °C-dən aşağı olmamalıdır. Qaynaq şüalarının gözə təsiri çox zərərli və kəskin ağrı verir, bu halda ilk növbədə gözə tam sakitlik yaratmalı, üzərinə soyuq kompres qoymalı, qaranlıq şərait yaratmalı və həkimə müraciət etmək lazımdır. Qaynaq zamanı hökmən mühafizə şüşəli şlemdən istifadə lazımdır.

Qaynaq zamanı həm də metal oksidləri buxarı yaranır. Qaynaq məşəli ətrafındakı havanın hər kub metrində 100 mq toz yaranır. Qaynaq binasında tozların buraxıla bilən konsentrasiyası 1 m³ havada 3 mq-dan artıq ola bilməz, COnun konsentrasiyası isə normaya görə 1 m³ havada 10 – 20 mq-ı aşmamalıdır.

Qaynaq işlərində ancaq 18 yaşdan yuxarı fəhlələr işləyə bilər. Qaynaq işləri təhlükəli və tezalısan maddələrdən 5 m aralı aparılmalıdır.

Qazqaynağı işləri. Qaynaq prosesində asetilen, hidrogen, neft qazları, təbii qazlardan istifadə olunur, yəni elə qazlardan istifadə olunur ki, oksigenlə qarışığı yüksək temperaturlu alov yaratsın.

Misgər-tənəkə və kuzov işləri. Əməyin mühafizə qaydalarına görə bu işlər xüsusi ventilyasiya qurğusu olan binada görülür. Turşu şüşə və ya çini qablarda olmalıdır. Ehtiyat turşu balonları qumla əhatə olunaraq dəmir şkafta saxlanmalıdır. Lehimləmənin təhlükəsizliyi üçün işlənən sahədən tezalısan maddə qalıqları tam təmizlənməlidir, qaynar su ilə yuyulmalıdır, səth buxarlandırılmalıdır, kaustik soda ilə yenidən yuyulmalı və qaynar hava ilə qurudulmalıdır. Lehimlənen qabın ağzı açıq olmalı, lehimləyici lampası işə başlamazdan qabaq yoxlamaq və hər ayda 1 dəfə texniki baxışdan keçirmək lazımdır.

Rəngləmə işləri. Müəssisələrdə rəng materialları tərkibini əsasən lak-rəng örtüyü təşkil edir ki, ondan rəngin zəhərli aerozolu və qarışdırıcının buxarı ayrılır. Bunlar insan orqanizminə zərərli təsir göstərir – dəri xəstəliyi, baş ağrısı və selikli qışada qıcıqlanma yaradır. Sexdə lak-rəngləmə materialının saxlanan ehtiyatı sutkalıq ehtiyacdən artıq olmamalıdır. 33 Pulverizatorla rəngləmə zamanı dumanvarı mühitin məhdudlaşdırılması məqsədi ilə pulverizatorlu səthə perpendikulyar vəziyyətdə

olmaqla, səthdən 50 – 60 sm uzaqlıqda tutulur. Sıxılmış havanın işçi təzyiqi 0,4 MPa-dan artıq olmamalıdır. Tez quruyan və zəhərli materiallardan mühafizə üçün işçilər maska və eynəklərdən istifadə etməlidirlər. Rəngləmə prosesində 18 yaşından aşağı gənclərin və dəri xəstəliyi olanların işləməsinə icazə verilmir.

Qalvanik şöbə. Qalvanik sexlərdə həyata keçirilən texnoloji əməliyyatlar sabit cərəyanın tətbiqi ilə mümkün olan kimyəvi və elektrokimyəvi proseslərə əsaslanır. Qalvanik örtük üç növ elektolitlərlə alınır: sianid-qələvi, turşu və qələvi ilə. Qalvanik şöbə avtotəmir müəssisəsinin təhlükəsizlik texnikası və istehsalat sanitariyası baxımından ən zərərli şöbəsi hesab olunur. Burada texnoloji proses insan sağlamlığına zərərli təsir göstərən (buxar, qaz, toz və izafi nəmlik) maddələrin ayrılması ilə həyata keçir. Ona görə də avtotəmir zavodlarının layihələndirilməsi zamanı şöbənin yerinin seçilməsinə, binanın yerləşdirilməsinə, binanın sahəsinə, avadanlıqlarının növünə, isitmə və ventilyasiya sisteminə xüsusi fikir verilməlidir. Bina normal hündürlüyü 5 m nəzərdə tutulur, divarının döşəmədən (keramika və ya şüşə plitəli) hündürlüyü 2 m olmalıdır. Qalvanik şöbədə işlərin icrası zamanı vannadan turşu, qələvi və nəmlik buxarı, həmçinin abraziv tozlar ayrılır ki, onların zonadan uzaqlaşdırılması üçün güclü ventilyasiya sistemi lazım gəlir. Ventilyasiyada havanın hərəkət sürəti 9 – 10 m/san, ventilyasiya şkafinda isə 1,5 m/san olmalıdır.

Bölmə 5. Sənaye müəssisələrində elektrik, yanğın təhlükəsizlik tədbirləri.

Elektrik enerjisinin insan orqanizminə təsiri.

Izolyasiya. Elektrik şəbəkələrində başlıca təhlükəsizlik tədbirlərindən biri izolyasiyanın vəziyyətini yüksək səviyyədə saxlamaqdır. İzolyasiyanın pozulması qısaqapanmalara, odlutmaya, avadanlığın gövdələrinə gərginliyin düşməsinə və həmin səbəblərdən insanların elektrik cərəyanı ilə zədələnməsinə səbəb ola bilər. Gərginliyi 1000 V-a qədər olan dəyişən cərəyan şəbəkələrində izolyasiyanın müqaviməti 0,5 MOm-dan az olmamalıdır.

Elektrik şəbəkəsinin hər haıısı sahəsində müxtəlif fazalar arasında və ya xətlə yer arasında izolyasiyanın müqaviməti azı 500 kOm olmalıdır.

ikiqat izolyasiya. Elektrik təhlükəsizliyini təmin edən əsas vasitələrdən biri də ikiqat izolyasiyanın tətbiqidir. İkiqat izolyasiya əlavə və işçi izolyatordan ibarət olur. Bu vaxt işçi izolyator xarab olduqda işçini əlavə izolyator zədələnmədən qoruyur.

Çəpərləmə və bloklama. Elektriklə işləyən işçilərin izolyasiyasız cərəyan daşıyan hissələrə təsadüfən toxunmasının qarşısını almaq üçün müxtəlif çəpərliyi və bloklayıcı qurğulardan istifadə edilir. Elektrik qurğularında izolyasiyasız naqillər, kontakt birləşmələri, kəsən uçarlar, qoruyucular və s. elə çəpərlənməlidir ki, onları xüsusi açar və ya alətsiz açmaq mümkün olmasın. Çəpərlər örtük, lövhə, tor və s. tipli ola bilər. İdarəcdici lövhənin üstündə yerləşdirilmiş açarlar və digər idarəcdici ləvazimatlar mütləq bütöv örtük ilə bağlanmalıdır^

Təhlükəli vəziyyətlərdə elektrik dövrəsini avtomatik olaraq kəsməklə işçiləri zədələnmədən qorumaq üçün bloklama qurğuları tətbiq edilir. Çox vaxt bloklama və çəpərləmə eyni qurulur. Bloklamının iş prinsipi ondan ibarətdir ki, şkafların, elektrik qurğusu çəpərinin və ya elektrik avadanlığı örtüyünün qapılı açıldıqda elektrik dövrəsi kəsilir, qurğu və avadanlıq avtomatik olaraq qida mənbəyindən ayrılır.

Avtomatik ayırma. Qəza vəziyyətində elektrik qurğularını ani olaraq (0,1...0,2 san) dövrədən ayırmaq üçün avtomatik ayırıcılar tətbiq edilir. Fazanın elektrik avadanlığının gövdəsinə qapanması, faza izolyasiyası müqavimətinin aşağı düşməsi, şəbəkəyə daha yüksək gərginlik düşməsi, insanın cərəyandaşıyan hissəyə toxunması hallarını

qəza vəziyyətinə misal göstərmək olar. Bu zaman mühafizə ayırma qurğusunu işə salır.

Mühafizə yerləbirləşdirilməsi.. İnsanları elektrik cərəyanının təsirindən qorumanın ən geniş yayılmış üsullarından biri mühafizə yerləbirləşdirmədir (iərginlik təsadüfən mexaniki avadanlığın cərəyan daşıyan hissələrinə keçdikdə yərləbirləşdimia (torpaqla ma) insanı mühafizə edir. Yerləbirləşdinnə qurğusunun müqaviməti gərginliyi 1000 V qədər olan qurğularda 4 Om-a qədər, gərginliyi 1000 V yüksək olan qurğularda isə 10 Om-a qədər olmalıdır.

Əgər adam avadanlığın gövdəsinə toxunursa, bu zaman o, mühəvilizə yərləbirləşdirməsinə paralel olaraq cərəyan dövrəsinə qoşulur və onun bədənindən cərəyan keçir. Bu paralel budaqlarda cərəyan, budaqların müqavimətinə mütənasib olaraq paylanır.

Yerləbirləşdiricinin elektrik müqaviməti insanın elektrik müqavimətindən dəfələrlə kiçik olduğu üçün yerləbirləşdirilmiş gövdəyə toxunan insana elektrik cərəyanı təsir etmir.

Mühafizə yerləbirləşdirməsi yərləbirləşdirici elektrodlardan və onları birləşdirən naqillərdən ibarətdir. Yərləbirləşdiricilər təbii və süni olur. Təbii yərləbirləşdirici kimi yeraltı su kəmərinə və digər metal boru xətlərindən (yanar maye və qaz xəttindən başqa), bina və texniki qurğularda yerlə əlaqəsi olan metal konstruksiyalardan səs istifadə edilir. Süni yərləbirləşdirici kimi şaquli basdırılmış polad mil, boru, telli polad, üfüqi vəziyyətdə qoyulan polad zolaq, lövhə və s. tətbiq olunur.

Mühafizə sıfırlanması. Gərginliyi 1000 V-a qədər olan, neytralı yerlə birləşdirilmiş elektrik şəbəkələrində mühafizə yerləbirləşdirməsi əvəzinə həmin məqsədlə mühafizə sıfırlanması tətbiq edilir.

Elektrik qurğularının normal vəziyyətdə gərginlik altında olmayan metal hissələrinin «sıfır» xəttinə birləşdirilməsi sıfırlanma adlanır. Bu halda «sıfır» xətti özü etibarlı yerləbirləşdirilmiş olmalıdır. Adətən, «sıfır» xətti şəbəkənin əvvəlində və sonunda, xətt ayneləndə, eləcə də xətt boyunca hər 100 metrədən bir yerlə birləşdirilir.

Cərəyandan mühafizə və cərəyan vuran adama ilk yardım tədbirləri.

Zədələnmiş adamı elektrik cərəyanının təsirindən azad etdikdən sonra dərhal ona ilk yardım göstərilməlidir. Yardım göstərilməsi tədbirləri zədələnmiş şəxsin zədələnmə dərəcəsindən və vəziyyətindən asılıdır.

Əgər xəsarət alan şəxs huşunu itirməyib və sərbəst gəzə bilərsə, onda həmin adamı istirahət üçün rahat otağa aparmaq, su içirtmək və uzanmağı məsləhət görmək lazımdır.

Zədələnmiş adam elektrik cərəyanının təsirindən azad olduqdan sonra nəfəs almırsa, yaxud qıc olmuş halda nəfəs alırsa, dərhal aşağıdakı tədbirlər görülməlidir:

-zədələnmiş adamın onu sıxan bütün paltarlarını çıxartmaq, yaxasını, qayışını, şərfini açmaq;

-ağzını qandan, selikdən təmizləmək; süni (salma) dişləri varsa, onları çıxartmaq;

-zədələnmiş adama təmiz hava verilməsini təmin etmək;

-artıq adamları binadan çıxartmaq; -süni nəfəs vermək və ürəyini masaj etmək. Əgər zədələnmiş adam huşsuz haldadırsa, lakin normal nəfəs alır və nəbzi yaxşı vurursa, onda onu döşənək üstündə rahat uzandırmaq, paltarlarının düymələrini açmaq, qayışını açmaq, ona təmiz hava gəlməsini təmin etmək, burnuna nəşatır spirtində isladılmış pambıq tutmaq və üzünə soyuq su çiləmək lazımdır. Həkim gələnə kimi zədələnmiş adam üçün tam sakitlik yaradılmalıdır.

Cərəyandan zədələnmiş adamı özünə gətirmək üçün onu torpağa basdırmaq cəhdləri qəti qadağandır.

Bu üsul nəinki tamamilə faydasızdır, həm də olduqca zərərliyə.

Əgər zərərçəkənin nəbzi vurmursa, nəfəs almırsa və ya o çox çətin və gecgec nəfəs alırsa, onda ona süni nəfəs vermək və ürəyini masaj etmək lazımdır. Buna zərərçəkənin elektrik cərəyanından azad edilməsindən dərhal sonra başlamaq və həkim gələnədək fasiləsiz davam etmək lazımdır.

Daha effektiv və əksər hallarda münasib sayılan süni nəfəs vermə üsulu “ağızdan-ağıza” və “ağızdan - buruna” hava verilməsidir. Orqanizm nəfəs almadıqda ona süni nəfəs verilir:

- bu zaman zərərçəkənin ağzını açaraq, yad cisimlərdən təmizləmək;
- zərərçəkəni arxası üstə uzadaraq onun çıxarılması mümkün olan paltarlarını çıxarmaq və başını arxaya əymək lazımdır ki, dili qırtlaq yolunu tutmasın.
- zərərçəkənin burun deşiklərini tıxayıb, dərindən nəfəs alaraq öz ağzını tənziyin üstündən onun ağzına bərk sıxın və sinəsi qalxana qədər güclü nəfəs verin.
- əgər zərərçəkənin tək-cə nəfəsi deyil, nəbzi dayanmışsa bu zaman yalnız süni

nəfəs verməklə ilk tibbi yardım göstərmək mümkün deyil, belə hallarda qan dövranının süni yolla bərpa edilməsi üçün ürəyin zahiri masaj edilməsi vacibdir.

- zərərçəkənin yan tərəfində dizlərinizin üzərində oturaraq onun döş qəfəsinin aşağı qurtaracağını əlinizlə tapın, iki barmaq yuxarı ovçunuzun içini və onun üstündən o biri əlinizin ovçunu düz bucaq altında yerləşdirin. Bu zaman barmaqlar döş qəfəsinə toxunmamalıdır. Gövdənizin ağırlığının köməyi ilə ritmik təkanlı təzyiqlər edin. Hər təzyiqdən sonra qollarınızı boşaldın, lakin əllərinizi zərərçəkənin döş qəfəsinin üstündən götürməyin.

- hər 4-6 zərbədən sonra 2 san. fasilə edilir ki, bu zaman süni nəfəs verilir.



Şəkil 4. Döş qəfəsinin masajı və süni nəfəs

Zədələnmiş adam sərbəst və müntəzəm nəfəs almağa başladıqdan sonra ona süni nəfəs vermək lazım deyil, çünki bu halda süni nəfəs verilməsinin davam etdirilməsi ona zərər verə bilər.

Canlı orqanizmdən keçən elektrik cərəyanı ona termiki, elektrolitik və bioloji təsirsir göstərir.

Termiki təsir özünü bədəndə yanıqların, isitmənin əmələ gəlməsində və qan a-1 arlarının zədələnməsində, ürəyin, beyinin və başqa orqanların həddindən artıq qı/-naxında baş verir ki, həmin orqanlarda funksional pozğunluqlara səbəb olur.

Elektrolitik təsir özünü üzvi mayenin, o cümlədən qanın parçalanmasında göstərir, onun tərkibinin, bütövlükdə toxunmanın xeyli dərəcədə pozulmasına səbəb olur.

Bioloji təsir özünü başlıca olaraq daxili bioelektrik proseslərin pozulmasında (östərir. Bioloji təsir nəticəsində hüceyrələr qıcıqlanır, əzələlər iflic olur.

Elektrik cərəyanı ilə əlaqədar bədbəxt hadisələr iki yerə ayrılır.

1. Elektrik zədəsi; 2. Elektrik zərbəsi.



Elektrik zədələri yanıq, elektik nişanı, dərinin metallaşması, mexaniki zədələnmələr və elektrooftalmiya formalarında ola bilər. Elektrik yanığı bədən səthinin və ya daxili orqanların insanın bədənindən keçən böyük cərəyanların təsiri ilə zədələnməsidir. Cərəyan yanığı elektrik enerjisinin istilik enerjisinə çevrilməsinin nəticəsidir, bu dərinin yanmasıdır, çünki insanın dərisinin elektrik müqaviməti bədən başqa toxumalarının müqavimətinə nisbətən dəfələrlə böyükdür. Elektrik nişanı insan bədəninin cərəyan daşıyan hissə ilə təmasda olduğu yerdə dərinin sanmtıl rəngli, qabar şəklində şişməsindən ibarətdir.

Elektrik cərəyanının təsirindən insanın huşunu itirməsi nəticəsində hündürlükdən düşdükdə və digər hadisələrdə aldığı zədələr elektrik cərəyanının təsirindən alınmış mexaniki zədələr adlanır.

Elektrooftalmiya isə elektrik qövsü şüalan nəticəsində gözün aldığı zədələrə deyilir. Belə şüalanma elektrik qövsü (qısa qapanma) baş verdikdə mümkün ola bilər ki, bu da intensiv olaraq nəinki görünən işıq, həm də ultrabənövşəyi və infraqırmızı şüalar buraxır.

Elektrik cərəyanı əgər bütünlükdə orqanizmdən keçərsə və bu zaman tənəffüs orqanları, ürək, sinir sistemi, digər üzvlər tam və ya qismən iflic olarsa, belə hadisəyə elektrik zərbəsi (şok) deyilir. Şokun iki fazası vardır.

1. Təsirlənmə fazası
2. Əsəb sisteminin tormozlanması və zəifləməsi fazası.

İkinci fazada nəbz artır, nəfəsalma zəifləyir, ruh düşgünlüyü və huşu saxlanılmaqla ətraf mühitə qarşı tam laqeydlik halı yaranır. Şok halı bir neçə dəqiqədən sutkaya kimi davam edə bilər, bundan sonra orqanizm ölür.

Elektrik cərəyanı ilə zədələndikdə əsas amillər cərəyanının insan bədənindən keçdiyi yol və onun təsif müddətidir.

Elektrik cərəyanı bədəndə əsasən limfalar və qan damarları ilə axır. Cərəyanın

yolu uzun və ya ürəyə yaxın olduqda zədələnmənin nəticəsi ağırlaşır.

100 mA və daha böyük cərəyan əl - ələ və yaxud əl - ayaq yolu ilə insanın bədənindən keçərək, köks qəfəsində dərinlikdə yerləşən ürəyin əzələsinə qıcıqlandırıcı təsir göstərir. Bu, insan orqanizmi üçün olduqca qorxuludur, çünki bu cərəyanın dövrəsi insan bədənində qısa qapandığı andan 1-2 san sonra ürəyin fibrilyasiyası başlaya bilər. Bu halda qan dövrəni kəsilir və deməli, orqanizmdə oksigen çatışmamazlığı yaranır. . tənəffüsün dayanması ilə yaxud ölümə nəticələnir.

İnsan üçün ən təhlükəli cərəyan tezliyi 50-60 Hz olan sənaye cərəyanlarıdır. Yüksək tezlikli cərəyanlar insana elektrik zərbəsi yox, elektrik yanığı kimi təsir edir. Bu ona görə belədir ki, bu yüksək tezliklər əsəb və əzələ toxumalarını qıcıqlandıra bilmir. Cərəyanla zədələnmə xarakterinin dəyişməsinə təsir göstərən amillərdən biri də gərginlikdir.

Toxunma gərginliyi. Elektrik qurğusunun izolyasiyası deşildikdə cərəyan qurğunun gövdəsinə, oradan da yerləbirləşdirici elektrod vasitəsilə yerə axır. Yer səthində dayanmış insanın əli yerləbirləşdiriciyə bənd edilmiş metal hissələrə toxunduqda əldə yerləbirləşdiricinin potensialı, ayaqlarda isə başqa potensial əmələ gəlir. Göstərilən vəziyyətdə əl ilə ayaqlar arasında yaranan potensiallar fərqi toxunma gərginliyi adlanır. Yerləbirləşdiricidən uzaqlaşdıqca toxunma gərginliyi də artır.

Addım gərginliyi. Yerləbirləşdiricidən və ya qınılıb yerə düşmüş xətdən yerə axan cərəyan radius üzrə bütün istiqamətlərdə yayılır. Ən böyük potensial yerləbirləşdiricinin yerə toxunduğu nöqtələrdə yaranır. Yerləbirləşdiricinin və ya qınılıb yerə düşmüş xəttin ətrafında 20 m radiuslu sahə cərəyanın yerdə axma zonasıdır. Cərəyanın yerdə axdığı zonada hərəkət edən insanın ayaqlarının toxunduğu nöqtələrdə potensiallar müxtəlif olduğu üçün o, gərginlik altına düşmüş olur.

Yanğın profilaktikası, yanğın təhlükəsizliyinə qaydaları və yanğın təhlükəsizlik tələbləri.

Yanma kimyəvi hadisədir, yanma prosesində bir maddə başqa maddəyə çevrilir və yeni əmələ gələn maddələr öz xüsusiyyətlərinə görə əvvəlkindən tamamilə fərqlənir. Adi şəraitdə yanma maddənin oksidləşmə və oksigenlə birləşmə reaksiyasıdır ki, bu zaman istilik və işıq əmələ gəlir. Lakin məlumdur ki, bir sıra maddələr (sıxılmış asetilen, hidrogen, partlayıcı maddələr, ozon, metalların əksəriyyəti, xlorlu azot və s.) oksigensiz mühitdə də yana və partlaya bilər. Bu zaman ondan istilik və işıq ayrılır. Deməli, yanma xeyli miqdarda istilik və işıq ayrılması ilə müşayiət olunan iti sürətli kimyəvi reaksiyadır.

Reaksiyanın sürətindən asılı olaraq yanma prosesi üç formada gedə bilər.

1. Yanma özü (sürət saniyədə bir neçə metrə çatır)
2. Partlayış (sürət saniyədə bir neçə yüz metrə çatır)
3. Detonasiya (sürət saniyədə bir neçə min metrə çatır)

Yanma prosesinin əmələ gəlməsi və davam etməsi üçün dörd şərt lazımdır: yanacaq, oksidləşdirici, alovlanma impulsu və bunların kəmiyyət və keyfiyyətə müəyyən nisbəti. Bu şərtlərdən biri olmadıqda yanma dayanır.

Yanar maddə və oksidləşdirici yanar sistem əmələ gətirir. Lakin hər bir yanar sistem alovlanma bilməz. Yanar sistemin alovlanması üçün onun tərkibində yanacaq oksigen müəyyən nisbətdə olmalıdır. Belə ki, normal atmosfer təzyiqində havada oksigenin miqdarı 14%-dən çox olduqda maddələr yana bilər, oksigen miqdarı 10...12 % olduqda yanma közərmə prosesinə keçir.

Yanmanın əmələ gəlməsi üçün istilik mənbəyinin müəyyən enerjisi və yanar sistemə təsir müddəti də lazımdır. Məsələn, ağac kəpəyi 214 °C, pambıq parça isə 270...300 °C temperaturda alovlanır; taxtaya temperaturu 1200 °C olan alov təsir etdikdə 15...20 san ərzində alovlanırsa, temperaturu 3000 °C olan alovun təsirindən 2...3 san ərzində alovlanır.

Yanma prosesi tam və natamam ola bilər. Tam yanma zonasına kifayət qədər və ya artıqlaması ilə oksigen daxil olduqda, natamam yanma isə oksigenin çatışmadığı şəraitdə əmələ gəlir. Tam və natamam yanma məhsulları müəyyən konsentrasiyada insan həyatı üçün təhlükəlidir. Belə ki, karbon qazının (CO₂) havada 8...10%, dəm qazının (CO) isə 0,4% konsentrasiyası şüurun itməsinə və ölümə səbəb olur. Tikintisində plastmas materiallar işlədilmiş binalarda yanğın zamanı əmələ gələn tüstü daha zəhərliyədir. Belə ki, linoleum yandıqda hidrogen-sulfid və kükürd qazı, penopoliuretan yandıqda hidrogen-sianid, viniplast yandıqda isə hidrogenxlorid və s. əmələ gəlir. Bərk, maye və qaz hallarında olan maddələrin yanma prosesi təxminən eynidir və üç fazadan ibarətdir: oksidləşmə, öz-özünə alovlanma, əsl yanma. Yanar maddə və materialların yanğın əmələgətirmə qabiliyyəti onların kimyəvi tərkibindən,

fiziki-kimyəvi xassələrindən asılıdır. Lakin istehsalatda tətbiq edilən maddələrin yanğın partlayış təhlükələrini qiymətləndirmək üçün göstərilənlərdən əlavə, onların alışma, alovlanma və öz-özünə alovlanma temperaturlarını, öz-özünə yanma qabiliyyətini, qatılıq və temperatur hədlərini də bilmək lazımdır.

Maddə və materialların yanma mənbəyinin təsirindən yanması alışma (alovlanma) qabiliyyəti adlanır. Yanan maddələrin yerli qızdırıcıların təsirindən yanmasına alışma deyilir. Alışma alovun əşyaya toxunmasından və qıgılcım törənməsindən baş verir. Maddələrin müəyyən temperaturdan qızması nəticəsində yanma baş verir ki, bu prosesə də öz-özünə yanma deyilir. Məsələn, pambıq, ot, torf, kömür və s. göstərmək olar. Partlayış yanğının xüsusi hadisəsi sayılır. Bu proses sürətlə böyük hərarət, işıq və qaz törədir. Partlayışa səbəb müxtəlif fiziki reaksiyalar, yanan maddələrin parçalanması və s. ola bilər.

Alışma temperaturu mayenin elə bir minimal temperaturudur ki, bu temperaturda onun səthində yaranmış buxar-hava qarışığına od mənbəyi təsir etdikdə o, qısa müddətə (5 saniyəyə qədər) alışa bilər. Alışma temperaturu mayelərin yanğın təhlükələrini qiymətləndirmək üçün tətbiq edilən əsas parametrdir. Alışma temperaturunda maye yənmir, onun səthindəki buxarlar alışaraq sönmür, çünki, bu zaman yanmanın sürəti mayenin buxarlanma sürətindən xeyli çox olur. Buna görə də mayenin dayanıqlı yanması üçün onu alışma temperaturundan bir qədər çox qızdırmaq lazımdır.

Mayelər alışma temperaturuna görə iki sinfə bölünür: asan alışan və yanan. Alışma temperaturu 61 °C-dən çox olmayan mayelər asan alışan mayelərdir. Məsələn, aseton, benzin, skipidar, etil spirti və s.

Alışma temperaturu 28 °C-dən çox olmayan mayelər olduqca təhlükəli sayılır. Alışma temperaturu 450 °C-dən yüksək olan mayelər yanan mayelər adlanır. Məsələn, mazut, solyar yağı və s.

Öz-özünə alışma temperaturu – yanar maddəni bütünlüklə qızdırdıqda onun öz-özünə alışması üçün lazım olan minimal temperaturdur. Bəzi maddələr atmosfer təzyiqində və temperaturunda öz-özünə alışa bilər. Məsələn, torf, kömür, ağac kəpəyi, piylər, pambıq və s. Bu maddələrdə oksidləşmə prosesi onların həm hava ilə təmasda olan xarici səthlərində, həm də adsorbsiya olunmuş oksigenin hesabına, daxilindəki məsamələrdə gedir. Bu zaman xarici mühitə istilik az ötürülürsə, məsaməli və istilikkeçirmə qabiliyyəti kiçik olan maddələrdə istilik yığılır, nəticədə oksidləşmənin sürəti daha da artır. Nəhayət, bu proses maddənin öz-özünə qızmasına və alışmasına səbəb olur. Böyük miqdarda istilik ayrılması həmçinin polimerləşmə, bioloji, biokimyəvi və fiziki proseslərdə müşahidə olunur. Öz-özünə yanma prosesi hətta 10...20 °C-də başlaya bilər. Ona görə də öz-özünə yanma qabiliyyətli maddələr böyük yanğın təhlükəsinə malikdir.

Yanğın – maddi zərər vuran, insanların həyatını, sağlamlığını təhlükə qarşısında

qoyan, xüsusi mənbədə olmayan nəzarət olunmayan yanmadır.

Yanğınların əsas səbəbləri: yanğına qarşı rejimin pozulması, elementar yanğın təhlükəsizliyi qaydalarının pozulması və odla ehtiyatsız davranış, bina və qurğuların layihələrində buraxılmış nöqsanlar, texnoloji proseslərdə yanğına qarşı tələblərin pozulması və s. ilə əlaqədardır. Yay fəslində atmosfer boşalmaları da yanğın və partlayışa səbəb ola bilər. Qış fəslində isə yanğınlar çox vaxt müvəqqəti qızdırıcı cihazların qeyri düzgün qurulması və istismarı nəticəsində baş verir. Yanğının baş verməsi üçün aşağıdakı şərtlər kifayətdir:

- yanar mühitin (yanar maddə və materialların, oksidləşdirici maddələrin) mövcudluğu;
- yanma mənbəyinin mövcudluğu.

Yanmanın başverməsi üçün yanma mənbəyinin olması vacibdir. Açıq alov, elektrik enerjisi, qılgılcım, ildırım və s. yanma mənbəyi hesab olunurlar. Maddələrin aqrekat halından asılı olaraq yanğınlar 5 sinfə bölünür:

1. A sinfi – bərk maddələrin yanğını;
2. B sinfi – yanar mayələrin və ərimə qabiliyyəti olan bərk maddələrin yanğını;
3. C sinfi – qazların yanğını;
4. D sinfi – metal və metaltərkibli maddələrin yanğını;
5. E sinfi – elektrik qurğularındakı yanğınlar.

- - Yanğın təhlükəsizliyi tələbləri:

- ✓ yanğına qarşı maneələr və araməsafələri yanğın təhlükəsizliyini təmin etməlidir. Bu maneə elementlərinə yanğına qarşı divarlar, arakəsmələr, örtüklər, qapılar, darvazalar, pəncərələr, ara məsafələri aiddir,
- ✓ yanğının bir binudan başqasına və digər qurğulara yayılmasının qarşısını almaq üçün binalar və qurğular arasında yanğına qarşı araməsafələri qoyulmalıdır. Bu məsafələr sanitariya normaları və qaydaları - «Sanayə müəssisələrinin baş planları. Layihələndirmə normaları»-nu əsasən təyin olunur,

təxliyə çıxışları nəzərə alınmalıdır,

TXS-in binalarının və otaqlarının, anbarlarının, ərazisinin saxlanması görə yanğın təhlükəsizliyinin ümumi tələbləri ödənməlidir;

TXS-da yanğın təhlükəsizliyi siqnalizasiyası və rabitəsi təmin edilməlidir;

büliin müvafiq zona və sahələr yanğınsöndürən vasitələrlə (qum yığıqları, odsöndürücülər və s.) təchiz edilməlidir.

Akkumulyator sahəsi avtomobillərin TQ zonası ilə yanaşı yerləşdirilir. Onun avtomobillərin dayanacaq sahəsi ilə birbaşa əlaqəsi qadağandır.

II və III dərəcəli odadavamlı binaların daxilində otaqlarda odadavamlılığı 0,75 saatdan az olmayan yanmayan divarlar, arakəsmələr və örtüklər nəzərdə tutulmalıdır. Daxili qapılann odadavamlılıq həddi (asbest karton üzərindən polad lövhələrlə tikilmiş və ya oddanqoruyucu maddə ilə hopdurulmuş taxta qapılar) 0,75 saatdan az olmamalıdır.

II dərəcəli odadavamlı binalar və ya qurğular yanmayan örtükləri və ya yanmayan əsas üzərində qurulan yanan dam örtükləri ilə örtülür.

A, B ("B"), V ("B") kateqoriyalı istehsalat proseslərini ayrı-ayn otaqlarda yerləşdirdikdə onları başqa otaqlardan odadavamlılığı 0,75 saat olan yanmayan arakəsmələrlə ayırmaq lazımdır.

Yanğının söndürmə vasitələri və onlardan istifadə.

İlkin yanğınsöndürmə vasitələrinə (İYV) yanğının başlanğıc mərhələdə söndürülməsi üçün effektiv olan və istifadə edilən alət və materiallar aiddir. Artıq intensivləşmiş yanğına qarşı bu vasitələrdən istifadə etmək həyat üçün təhlükəli ola bilər. Bu vasitələr, yanğın əleyhinə peşəkar bilikləri olmayan adamlar tərəfindən, yanğın obyektinə yanğınsöndürmə briqadası gələnə qədər istifadə edilə bilər.

Yanğın baş verdiyi zaman İYV-dən düzgün istifadə etmək insanların həyatını xilas etmək deməkdir. Bütün iş sahələri, eləcə də açıq istehsalat sahələri normalar əsasən ilkin yanğınsöndürmə vasitələrilə təmin olunmalıdır.

İYV bunun üçün xüsusi təchiz edilmiş yerlərdə – yanğın şkaflarında, yanğın stendlərində və yanğın şitlərində yerləşdirilir.

İlkin yanğınsöndürmə vasitələrinə yanğınsöndürmə balonları, yanğın söndürmə şitləri, yanğınsöndürmə şlanqları, yerüstü və yeraltı hidrantlar, bütün növ stasionar və səyyar odsöndürücülər, toz halında maddələr (qum, perlit) doldurulmuş yeşiklər, eləcə də odadavamlı materiallar və parçalar – asbest, koşma, keçə və s. daxildir. Bu cür mühafizə vasitələrini yanğın mənbəyinin üstünə atdıqda o tezliklə sönür (oksigenin çatışmamazlığı səbəbindən).

İlkin yanğınsöndürmə vasitələri asan əlçatan yerlərdə saxlanılmalı və insanların evakuasiyasına mane olmamalıdır. Onların yerləşdirilməsi üçün istehsalat binalarında xüsusi yanğın şitləri quraşdırılır.



Yanğın şitləri və stendləri ilkin yanğınsöndürmə vasitələrinin bir yerdə cəm şəkildə saxlanması üçün nəzərdə tutulub. Yanğın şitlərinin qapıları möhürlənmiş vəziyyətdə saxlanmalı, açarsız və asan açılmalıdır. Yanğınsöndürmə vasitələri şitə ilə bərkidilməlidir ki, asan çıxarılsın və onları çıxarmaq üçün əlavə vəsait tələb olunmasın.

Yanğın şitlərində yanğın əleyhinə alətlər – bel, balta, lom, çəkic və s. yerləşdirilir. Yanğın inventarı, bir qayda olaraq, yanğın şitinin yanında yerləşdirilir. Bu, qum ilə dolu yeşik, su vedrəsi və s. ola bilər. Yanğın əleyhinə alətlər yanğınsöndürücü vasitələrin yanma ərazisinə nəql edilməsi, eləcə də yanan konstruksiyaların sökülməsi, qapıların açılması və s. üçün istifadə edilir.

Su – yanğınlə mübarizədə ən populyar və geniş istifadə olunan vasitədir. Asan əldə olunmasından başqa, suyun yüksək istilik tutumu, yüksək buxarlanma qabiliyyəti yanğının tez soyudulmasına imkan verir. Su yanğın ocağına düşdükdə yanan obyektin temperaturunu aşağı salır. Döşəmədə yayılaraq su, interyerin hələ od toxunmamış hissələrinin alışımasına mane olur.

Lakin yüksək donma temperaturu, zəif islatma qabiliyyəti və s. xassələri yanğının effektiv söndürülməsinə mane olur. Su, elektrik keçirdiyindən, onunla gərginlik altında olan elektrik avadanlıqlarını və şəbəkələrini söndürmək olmaz, su şırnağı ilə elektrik cərəyanından xəsarət yarana bilər.

Su ilə tezəlişən mayeləri (benzini, dizel yanacağı, kerosini, mineral yağı) söndürmək olmaz. Suyun sıxlığı bu maddələrdən çox olduğundan, o tezəlişən mayələrin altında yayılaraq yanma səthinin sahəsini çoxaldır və bu mayələr suyun üzərində hərəkət edərək onun səthində yanmağa davam edir. Su ilə həmçinin, kalsium karbidi söndürmək olmaz (bu maddələr su ilə görüşdükdə yanar maddələr əmələ

gətirir).

Qapalı (bağlı) otaqlarda yanğın söndürmək üçün su buxarlardan istifadə etmək məsləhət görülür (buxarın təsirindən yanar qarışıqdakı oksigenin miqdarı və onun temperaturu azalır). Su buxarından həmçinin elektrik maşınlarının dolaqlarında yaranan yanğını, eləcə də müxtəlif bərk və maye halda olan yanar maddələri söndürmək üçün istifadə olunur.

Metaldan kiçik dəlikli torlar, asbest kətanlar – yanğın ocağını oksigendən izolyasiya etmək üçün istifadə olunur. Bu, yanğın ocağının daha az sahə əhatə etməsi üçün kifayət qədər effektivdir.

Qum, torpaq – yanan zonanın perimetri boyunca qum (torpaq) səpərək, yanğın ocağının və yanan mayenin yayılmasının qarşısını almaq olur. Bundan sonra yanan səthin üzərinə torpaq atmaqla, yanğına imkan verən oksigeni kəsərək yanğını söndürmək olur.

Yanğına qarşı avadanlıqlar.

Yanğın kranı – yanğın lüləsi və şlanqla komplekt halda daxili su təchizatı ilə istifadə edilir. Həm kiçik yanğının söndürülməsində, həm də oda qarşı ciddi mübarizə üçün əlavə odsöndürücü vasitə kimi istifadə oluna bilər. Yanğın kranları yanğın şkaflarında yerləşdirilir. Onların istifadəsi sadədir, xüsusi bilik və vərdişlər tələb etmir. Yanma faktı müəyyən olunduqda şkafı açmaq, yanğın lüləsini, şlanqı və kranı ardıcıl birləşdirmək lazımdır. Kranın ventilini döndərərək birbaşa yanğının söndürülməsinə keçmək lazımdır.

Odsöndürücülər. Yanğınların söndürülməsində odsöndürücü cihazlardan geniş istifadə olunur. Odsöndürücülərin müxtəlif növləri olsa da, onların hamısından yanğınların ilkin mərhələsində istifadə edilir. Odsöndürücünün tipini potensial alıxan maddənin tipinə və şəraitə uyğun olaraq seçmək lazımdır. Odsöndürücülər tez istifadə olunacaq bir yerdə yerləşdirilməlidir.

Odsöndürücülər əl və səyyar növlərə bölünür. Əl odsöndürücülərinə çəkisi 20 kq-a qədər olan bütün növ odsöndürücülər aiddir. 20 kq-dan artıq çəkisi olan odsöndürücülər səyyar adlanır və xüsusi arabalarda quraşdırılır.

Odsöndürücülər içinə doldurulan odsöndürücü maddənin növündən asılı olaraq bu növlərə bölünür: sulu, tozlu, köpüklü, qazlı.

Tozlu odsöndürücülərin üstün cəhəti ondan ibarətdir ki, toz-qaz qarışığı şırnağı yanğın mənbəyinə yönəldikdə oradan oksigeni sıxışdırıb çıxarır və alov mexaniki surətdə dəf olunur. Toz şəkilli maddələr olan odsöndürücülərin tərkibində natrium bikarbonat var. Burada istifadə olunan tozlar yüksək axıcılıq qabiliyyətinə malikdir və onlar -50 °C-dək donmur. Çatışmayan cəhəti odur ki, tozların soyutma qabiliyyəti çox aşağıdır, yəni yanğının söndürülməsi zamanı qızmış əşyalar təkrar alovlanı bilər. Yadda saxlamaq lazımdır ki, yerə səpilmiş tozu səliqəli təmizləmək lazımdır. Bu tip odsöndürücülər həm effektivliyinə, həm də qiymətinə görə sərfəlidir, maşında rahat

gəzdirilir. Amma nəzərə almaq lazımdır ki, bu cür odsöndürücülərdən qapalı yerlərdə istifadə etdikdə tənəffüs orqanlarına zərər vurmaq olar.

Köpüklü odsöndürücülərdə kimyəvi köpük əmələ gətirən maddələr istifadə olunur. Köpük yaradan odsöndürücülərin tərkibində olan kimyəvi maddələr hava ilə təmasa girdikdə karbonat anhidridi əmələ gəlir ki, o da yanan maddənin üzərini pərdə kimi örtür. Köpüyün yangınsöndürmə keyfiyyəti onun izolətmə xassəsinə əsaslanır. Bu halda yanan maddənin buxarlanmasının qarşısı alınır və onun üst qatı soyuyur, beləliklə yangının yayılmasının qarşısı alınır. Bundan başqa köpüyün maye hissəsi buxarlanır və istiliyi udaraq yanacağı soyudur.

Karbonatlı odsöndürücülər istənilən yangın hadisəsi üçün idealdır və heç bir texnikanı və materialı korlamır. Karbon anhidridi elektrik keçiriciliyinə təsir etmədiyi üçün ondan elektrik cihazlarında, yüksək gərginlikli elektrik xətlərində olan yangınlarda istifadə etmək olar. Balonda olan sıxılmış qaz istifadə zamanı güclü soyudulma effekti yaradır, hissəvi olaraq quru buza çevrilməklə istiliyin çox hissəsini özünə çəkir. Bu odsöndürücülər zərər vermədiyi üçün onlardan şəkillərin, kitab, xalçalar və digər dəyərli əşyaların olduğu yerdə əminliklə istifadə etmək olar. Odsöndürücüdən xaric olan qaz zəhərli deyil, amma boğulma yarada bilər. Buna görə də onlar istifadə olunduğu yerlərdə nəzarət altında olmalıdır.

Köpüklü odsöndürücülərin müxtəlif tipləri (OP-5; OU-2; OU5-7) mövcuddur və bunlardan əsasən neft məhsullarının yanması nəticəsində yaranan yangınları söndürmək üçün istifadə edilir.

Qələvi metalların söndürülməsi üçün köpüklü yangınsöndürücülərdən istifadə edilməsi qadağandır.

Qazlı odsöndürücülərdə odsöndürücü maddə kimi karbon qazından istifadə olunur. Yangınların söndürülməsi üçün qaz halında və ya bərk (qar halında) karbon qazından istifadə olunur.

Sulu odsöndürücülərdə yangınsöndürmə maddəsi kimi sudan, suya əlavə olunmuş aktiv maddələrdən istifadə edilir. Su güclü təzyiqlə odun üzərinə vurulur və bir dəfə açılaraq, axıradək istifadə olunur.

Yangın siqnalizasiyası. Yangının tezliklə söndürülməsində xüsusi yangın siqnalizasiyasının rolu böyükdür. Belə siqnalizasiyanın köməyiylə yangın yerinə təcili olaraq yangın söndürücülər komandası çağırılır. Yangın siqnalizasiyası kimi şəhər və zavod daxili telefon rabitəsindən istifadə edilir. Müəssisənin bütün işçiləri şəhər və yerli yangınsöndürən komandanın telefon nömrələrini bilməlidir. Telefon rabitəsindən başqa yangınsöndürən komandası çağırmaq üçün xüsusi siqnalizasiyadan da istifadə olunur. Xüsusi siqnalizasiya, xəbərdaredici cihazlardan, qəbuledici stansiyadan, siqnalları ötürən şəbəkədən və qida mənbəyindən ibarət olur. xəbərdaredicilər kimi əllə idarə olunan və ya avtomatik işləyən cihazlardan (istilik xəbərdaredicilər) istifadə oluna bilər.

Bölmə 6. Təbiətin və ətraf mühitin mühafizəsi.

Təbiətin mühafizəsinə dövlət qayğısı təbiətə canlı aləmə nəzarət olunması.

Canlı orqanizmlər onları əhatə edən təbii mühitdə yaşayır. Ekoloji nöqtəyindən mühit – canlı orqanizmin birbaşa və ya dolaylı əlaqədə olduğu cisim və ya hadisələrdir. Yaşayış mühiti canlı orqanizmləri əhatə edən təbiətin bir hissəsi olub onlarla bilavasitə qarşılıqlı əlaqədədir. Mühitin tərkib hissələri və xassələri çox müxtəlif və dəyişkəndir. Hər bir canlı mühitin təsiri ilə mürəkkəb və dəyişkən həyatına daim uyğunlaşır və onun dəyişkənliyinə uyğun olaraq həyat tərzini nizamlayır.

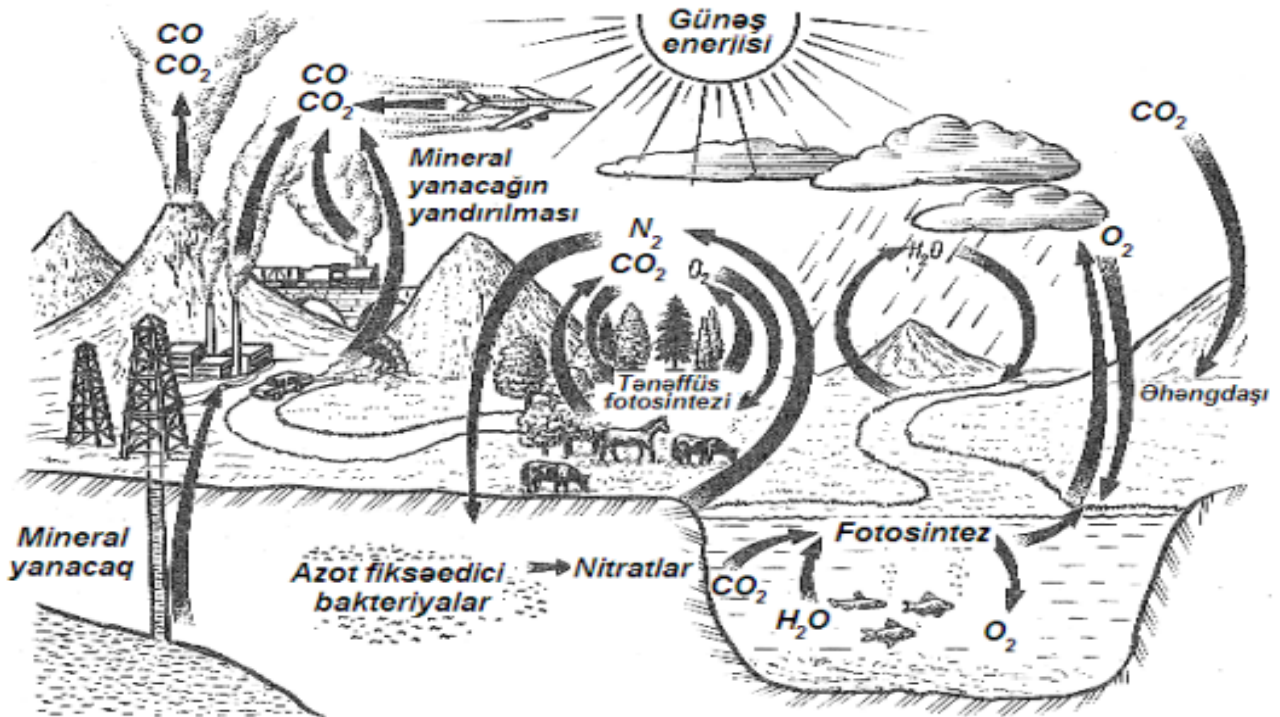
Canlı orqanizmlər planetimizdə bir-birindən fərqlənən 4 əsas yaşayış mühitini mənimsəmişlər. İlk dəfə həyat su mühitində yaranmış və yayılmışdır. Sonralar canlı orqanizmlər Yer səthi-hava mühitinə yiyələnərək torpaq əmələ gətirmiş və orada məskən salmışlar. Dördüncü spesifik həyat mühiti isə canlı orqanizmlərin özü olmuşdur. Onların hər biri özündə məskunlaşan parazit və simbiozlar (iki orqanizmin bir-birindən istifadə edərək müştərək yaşaması) üçün tam həyat mühiti hesab olunur. Mühitin canlı orqanizmlərə təsir göstərən ayrı-ayrı xassələri və ya elementləri ekoloji amillər adlanır. Amillərin müxtəlifliyi onları üç qrupa bölməyə imkan verir: abiotik (cansız təbiətin təsirini nəzərə alan), biotik (canlı təbiətin təsirini nəzərə alan) və antropogen (insan fəaliyyəti ilə bağlı amillər).

Ekosistem anlayışı ekologiyanın əsas anlayışıdır. Termin ingilis bioloqu Artur Tensli (1935) tərəfindən təklif olunub. Canlı orqanizmlərin və cansız yaşayış mühitinin məcmusu ekosistemi təşkil edir. Ekosistem – müxtəlif canlı orqanizmlərin (bitkilərin, heyvanların, mikroorqanizmlərin) bir-biri ilə və onları əhatə edən mühitlə qarşılıqlı əlaqədə olan elə toplusudur ki, bu toplu qeyrimüəyyən uzun müddət saxlana bilsin. Ekosistem ekologiyanın əsas obyektidir, o biosferin elementar funksional vahididir.

Hər hansı ətraf mühit ekoloji sistemlərdən (ekosistem) ibarətdir. Ekosistem konkret məkanda cansız və canlı komponentlərin qarşılıqlı əlaqəsi nəticəsində fəaliyyət göstərən sistemdir. Təbii proseslər nəticəsində əmələ gəlmiş sistemə təbii ekosistem, insanın yaratdığı sistemə antropogen ekosistem deyilir. Məsələn, okean, dəniz, göl, çay təbii ekosistem; akvarium, su anbarı və s. antropogen ekosistemdir. Ekosistemlər müxtəlif ölçüdə (böyüklükdə) olur:

- mikroekosistemlər (çürüyən ağacın gövdəsi, akvarium, kiçik gölməçə və s.);
- mezoekosistemlər (meşə, çəmən, səhra);
- makroekosistemlər (kontinent, okean);
- qlobal sistem (Yerin biosferi).

Biosfer (bio – həyat sphaira – sahə yunan sözlərindən) – Yer kürəsinin su, hava və yerin üst qatını əhatə edən, aktiv həyat mühiti yayılan sahəsidir (şəkil 1). Biosfer termini ilk dəfə 1875-ci ildə Avstriya geoloqu Zyus tərəfindən istifadə olunub.



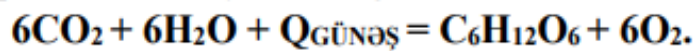
Şəkil 1. Biosferdə maddələrin dövranı

Canlı orqanizmlər və onların yaşayış mühitləri üzvü sürətdə bir-biri ilə bağlıdır. Ekologiya elm kimi aktiv inkişaf edərək biosferin əsas tərkib hissələrinin fəaliyyət prinsiplərini öz tədqiqatlarında əhatə edir.

Yerin canlı aləminin üç halqası fərqləndirilir.

Canlı aləmin birinci halqası yaşıl bitkilərdir. Bitkilər günəş işığından istifadə edərək karbon qazını, suyu və mineral maddələri udub fotosintez prosesi gedişində müxtəlif üzvi maddələr yaradır. Bu maddələrə ilk növbədə bitkilərin böyüməsi və inkişafı üçün tələb olunan karbohidrogenlər daxildir.

Fotosintez – yaşıl bitkilərin hüceyrələrindəki xlorofilin iştirakı ilə Günəş enerjisi hesabına baş verən kimyəvi reaksiyadır. Havadan CO₂, torpaqdan H₂O və Günəş enerjisi hesabına – qlükoza (şəkərlərin ən sadəsi) və oksigen alınır. Fotosintez yaşıl yarpaqların hər hüceyrəsində gedir.



Oksigen atmosferə xaric olunur. Fotosintez prosesində bitkilər sərbəst oksigen istehsal edib onu xaric edirlər və bununla da atmosferdə oksigenin miqdarını müəyyən

səviyyədə saxlayırlar. Hesablamalara görə bu fəaliyyətin nəticəsində bitkilər hər il 200 mlrd ton üzvi maddə, 100 mlrd ton isə sərbəst oksigen yaradırlar.

Yaşıl bitkilərin məhsulu, onların biokütləsi ikinci halqanın – heyvanların mövcudluğu və inkişaf üçün əsas olur. Heyvanlar aləmi daxilində onun bəzi növləri digərlərinin yem bazası rolunu oynayır. Mikroorqanizmlər canlı aləmin üçüncü halqasını təşkil edir. Canlı aləmin tullantıları mikroorqanizmlərin köməyi ilə təbii parçalanma prosesinə məruz qalır və qidalandırıcı məhsul kimi torpağa qaydır və fotosintez prosesində təkrar istifadə olunur.

Ekoloji halqada insan da yer tutur. İnsan qida məhsulları (heyvan aləmi daxil olmaqla) və oksigenlə tənəffüs nöqtəyi-nəzərdən bitkilərdən asılıdır.

Biosfer nəhəng resurslara malikdir ki, bu da ona maddələrin və enerjinin müvazinətini saxlamaq imkanı verir. Lakin onun imkanları qeyri-məhdud deyil, insanların və canlı aləmin həyatının normal şəraitini təmin etmək üçün onun bütün halqaları arasında mövcud olan müvazinəti qorumaq lazımdır.

Təbiəti Mühafizədə ictimaiyyətin iştirakı.

Təbiətin mühafizəsi – Ətraf təbii mühitin mühafizəsi-təbii ehtiyatlardan istifadə, onların saxlanması və səmərəli istehsalını təmin etmək üçün dövlət və hüquq tədbirlər sistemi. [Azərbaycan](#) Respublikasında Təbiətin mühafizəsi müvafiq [dövlət](#) orqanları, [qoruqları](#), meşəçilik idarələri, [ovçuluq](#) təsərrüfatları və b. müəssisələr tərəfindən həyata keçirilir. Təbiətin mühafizəsi torpağın, su ehtiyatlarının, [havanın](#) sənaye tullantıları və zəhərləyici kimyəvi maddələrlə çirklənməsi, [meşə](#) və otlaqların mühafizəsi, nadir tapılan və nəslə kəsilməkdə olan faydalı bitki və heyvanların mühafizəsi, təbii sərvətlərdən düzgün istifadə edilməsi, təbii abidələrin qeydiyyatı, mühafizəsi və bərpası, balneoloji və iqlim ehtiyatlarından maksimum istifadə olunması, termal və [mineral](#) mənbələrin mühafizəsi, həmçinin Təbiətin mühafizəsi ideyası və təbiətin qorunmasına yönəldilmiş tədbirlərin təbliği və s. ilə məşğul olur.

Eyni zamanda geniş miqyasda tarlaqoruyucu və digər melorativ meşə zolaqları salınır, torpağın münbitliyinin artırılması, meliorasiya üzrə tədbirlər görülür, su və külək eroziyasına qarşı mübarizə aparılır. Su ehtiyatlarının mühafizə edilməsi üçün işlər görülür. Dəniz və başqa su hövzələrinə tökülən axar suların zərərsizləşdirilməsi üçün xüsusi təmizləyici qurğular quraşdırılır. Təbiətin mühafizəsi eyni zamanda təbii ehtiyatların saxlanması və bərpasının ümumi prinsipləri və metodlarının işlənilməsinə aid elmi fəndir. Bu fənnin bölmələri torpağın, [suyun](#), [atmosferin](#), [bitki](#) və [heyvanat](#) aləminin, təbii komplekslərin ([landşaftın](#)) qorunması və s.-dən ibarətdir. Azərbaycan Respublikasında Təbiətin mühafizəsi üzrə mühüm tədbirlər keçirilir. Belə ki, nadir [flora](#), [fauna](#) və əhəmiyyətli

obyektləri qoruyub saxlamaq üçün diqqətəlayiq işlər görülür, milli parklar, dövlət qoruqları, yasaqlıqlar, ovçuluq təsərrüfatları yaradılır. Təbiətin mühafizəsinin əsas forması təbii ehtiyatlardan səmərəli və kompleks istifadə etməkdir.

Təbiətin qorunması – ölkənin təbii ehtiyatların qorunmasını, yaxşılaşdırmasını və rəşional istifadəsini təmin edən, eləcə də ətraf mühitə mənfi antropogen təsirinin azaldılmasına yönələn hər bir təsərrüfat fəaliyyətidir.

Sənaye müəssisələri və əmək kollektivləri təbiətiqoruyucu tədbirlərin keçirilməsində, eləcə də təbiətdən rəşional istifadə etməkdə maraqlı deyillər. Çünki bu, əlavə xərclərin artmasına, yeni avadanlıqların tətbiq edilməsinə yol açır. Onların başlıca məqsədi istehsalın və gəlirlərin artırılmasıdır. Ancaq bu tədbirləri görmədən ətraf mühitə ziyan vurulur və insanların yaşayışı dözülməz olur. Buna görə də bu problemlərlə ölkə başçıları, siyasi liderlər və ictimai hərəkətlər məşğul olmalıdırlar. Onlar müəssisələrin təmiz istehsala keçməsinə məcbur etməlidirlər, bu yöndə xərclərin çəkməsi məsələsini onların boynuna qoymalıdırlar. Eyni zamanda təbiətiqoruyucu tədbirlərin keçirilməsinə geniş xalq kütlələri cəlb olunmalıdırlar bu tədbirlər təbliğ edilməlidir.

Təbiətin qorunmasına yönəlmiş tədbirlər çoxdur, ancaq onları əsasən 3 qrupa bölmək olar:

Birməqsədliilər. Onların məqsədi çevrəmizin sənaye kirlənməsinin azaldılması, ya da tamam ortalıqdan qaldırılmasıdır. Bu kimi tədbirlərin təbiətiqoruyucu effekti müəssisələrdə standartauyğun təbiəti qoruyan texnikanın quraşdırılması; yeni təmizləmə üsullarının kəşfi və işə salınması; kirlənmə dərəcəsini azaldan texnologiyalarda bəlli yeniliklərin tətbiq edilməsidir.

Ehtiyatlara qənaət edənlər. Bunların məqsədi enerji, yanacaq və xammal ehtiyatlarını qənaətlə istifadə edilməsindədir. Bu da istehsalatda enerji və xammalın işlənmə miqdarının azaldılması, onların nəql edilməsi və saxlanması zamanı itkilərin azaldılması yolu ilə edilir.

Çoxməqsədliilər. Bunların da məqsədi təbiətiqoruma tədbirləri ilə birlikdə sənaye məhsullarının keyfiyyətlərinin artırılması; təbii ehtiyatlarının, fəhlə gücündən, texnoloji avadanlıqdan və maddi istehsalın başqa elementlərdən istifadənin yaxşılaşdırılmasıdır. Bu tədbirləri etmək üçün aztullantılı və ehtiyatlara qənaət edən toxnologiyaların yaradılması yolu ilə həyata keçirirlər.

Bunlar təbii mühiti qorumaq üçün, qaz, maye və bərk tullantılarının az çıxması, ya da heç çıxmaması ilə müşaiyət olunan xammaldan bütün dəyərli maddələrin işlənməsini təmin edən texnologiyalardır. Örnək üçün bu texnologiya tətbiq olunarsa, filizlərdən qara və əlvan metallar kimi əsas malların alınmasından başqa, həmdə inşaat materialları (səment, çinğıl, kərpic), kimyavi turşular, kübrələr istehsal edilə bilər. Bu da işlənməş filizlərin tullantılarını heçə endirir. Çünki hər şey nəyinsə istehsalına yönəlir.

Bu kimi texnologiyaların işlənməsinə 20 yüzilliyin ortalarında, ətraf mühitin kirlənməsi problemi kəskinləşməsi səbəbi ilə keçilmişdir.

Tullantıları az olan texnologiyaların əsasında təbiətdə olan proseslərin bir-birinə bağlılığı durur. O zaman bir növ canlıların ifraz etdikləri məhsullar başqaları tərəfindən hopulur. Buna görə də təbiətdə gərəksizolan bir şey qalmır, hər şey istifadə olunur.

Tullantısız texnologiyaların başlıca məqsədi zərərli maddələrin axıdılmasının qarşısını almaqdır. Bunu da susuz, ya da su az işlədən texnologiyaların əsasında əldə olunur. Başqa yol onları yuyub aparan suyun, dövriyə nəticəsində, bir neçə dəfə istifadə olunması; su dövriyyəsi sistemlərinin inkişafı; axədəlan sularıntəmizlənməsi və onlardan gərəkli maddələrin çıxarılıb yenidən işlədilməsi; su soyuducu qurğularının hava ilə işləyənlərlə dəyişdirilməsi; tullanan maddələrin bərk halında, suya hopdurulmahaq çıxarılması və onların başqa şey üçün istifadə edilməsidir. Bütün bu problemlər haqqında benalxalq müqavilələr vardır.

2020-ci il dövlət büdcəsində ətraf mühitin və təbiətin mühafizəsi, bioloji zənginliyin qorunması, torpaq və yerquruluşu, hidrometeorologiya, meşə təsərrüfatı, balıqçılıq və ovçuluq, ərazilərin təmizlənməsi, çirkab suların yığılması və təmizlənməsi, ətraf mühitin mühafizəsi üzrə tətbiqi tədqiqatlar və digər xidmətlər üzrə xərclər üçün 279,9 milyon manat vəsait proqnozlaşdırılıb.

Maliyyə Nazirliyinin təqdim etdiyi 2020-ci ilin dövlət büdcəsi layihəsində əksini tapıb.

Layihəyə əsasən, bu, 2019-cu illə müqayisədə 71,0 milyon manat və 34,0 faiz çoxdur. Həmin xərclərin dövlət büdcəsi xərclərinin tərkibində xüsusi çəkisi 1,0 faiz təşkil edəcək ki, bu da 2019-cu illə müqayisədə 0,2 faiz-bənd çoxdur.

Növbəti ilin dövlət büdcəsində ətraf mühitin mühafizəsi xərcləri üçün ayrılan vəsaitin 228,3 milyon manatı ərazilərin təmizlənməsi, çirkab suların yığılması və təmizlənməsi tədbirlərinə, 17,5 milyon manatı meşə təsərrüfatı tədbirlərinə, 12,4 milyon manatı hidrometeorologiya tədbirlərinə, 8,0 milyon manatı bioloji zənginliyin qorunması tədbirlərinə, 2,4 milyon manatı balıqçılıq və ovçuluq tədbirlərinə, 11,3 milyon manatı ətraf mühitin mühafizəsi üzrə tətbiqi tədqiqatlar və digər xidmətlər üçün nəzərdə tutulub.

Yaşayış məntəqələrinə aid olan kommunal təyinatlı infrastrukturların bərpası, yenidənqurması və abadlaşdırılması üçün 13,0 milyon manat, “Təmiz Şəhər” Açıq Səhmdar Cəmiyyətinə subsidiya formasında 34,8 milyon manat vəsait ayrılacaq.

Ekologiya elminin son tətbiqi nəticələri aşağıdakılardan ibarətdir olmalıdır:müasir və gələcək nəsilləri sağlam ətraf mühitlə təmin üçün elmi əsaslar hazırlamaq;təbii ehtiyatların mühafizəsi və tullantısız texnologiyanın ekoloji əsaslarını aşkar etmək; optimal və etibarlı fəaliyyət göstərən süni (antropogen) ekosistemlər, xüsusilə kənd təsərrüfatı yaratmaq; rəsmi və qeyri-rəsmi səviyyələrdə ekoloji təhsilə

və əhalinin bütün təbəqələri arasında ekoloji mədəniyyətə yiyələnmək. Əsaslı ekoloji tədqiqatlar



məhz bu vəzifələrin həyata keçirilməsi istiqamətinə yönəldilməlidir.

Ətraf mühitin çirklənməsi və bunun nəticəsində təbiətdə baş verən dəyişikliklər atmosferi, hidrosferi, litosferi, əhatə edir. Çirklənməni törədən səbəblər şəraitdən asılı olaraq regional xarakter daşıyır və bütün planeti əhatə edir.

Ətraf mühiti çirkləndirən bir çox mənbələr var. Bunlar bir çox sahələrdən ibarətdir. Ətraf mühiti çirkləndirən mənbələr aşağıdakılardır:

Sənaye – atmosfərə , torpağa, su hövzələrinə atılan tullantılar; nəqliyyat - əsasən avtomobil mühərriklərindən ətraf mühitə çıxan zəhərli qazlar; kənd təsərrüfatı – pestisidlərdən həddindən artıq istifadə edilməsi, torpaqların becərilməsi məqsədi ilə intensiv şumlanma aparılması və meşələrin qırılması ilə torpaqların eroziyaya uğradılması və heyvandarlıqda otarılmanın düzgün aparılmaması; tikinti – inşaat materiallarından, şəhər salmada səmərəli istifadə edilməməsi, xidmət sahələri və s.

Təbiəti mühafizənin problemləri coxsahəli olmaqla ümumplanetar, ümumbəşəri və

eyni zamanda yerli əhəmiyyətə malikdir. Həmin problemlər tarix boyu insanları nara-

hat etmişdir və indi də bütün dünyada insan cəmiyyətinin həyat tərzini və inkişafı həmin problemlərin həllindən çox asılıdır.

İstifadə olunan ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası; <https://www.e-qanun.az/framework/897>
2. “Texniki təhlükəsizlik haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu”, № 733, 02.11.1994.
3. Oktay Salayev, Rövşən Quliyev, Şahmurad Məmmədov, İsmayıl Səfiyev – Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi - 2019
4. H.O.Ocaqov, Ş.D.Danyalov “Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyinin nəzəri əsasları” dərs vəsaiti, Bakı-2008
5. Ə.Abbasov “ Əməyin mühafizəsi və elektriktəhlükəsizliyi” Sumqayıt-2014