

## *Ekologiyanın Ümumi Məsələləri*

Ekologiya anlayışını ilk dəfə 1866-cı ildə alman bioloqu Ernest Hekkel elmə gətirmişdir. Yunan dilində ekologiya elminin tərcüməsi “oykos”-ev, daxma, “loqos”-elm deməkdir. Ekologiya-canlı və cansız təbiətin qarşılıqlı münasibətini öyrənən elmdir. Ekolog başlanğıcı biologiyadan gəlir. Ekologiya elmində bir neçə başlıca bölmələr var: ümumi ekologiya, sənaye ekologiyası, şəhər ekologiyası, dəniz ekologiyası və s. Ümumi ekologiyanın 3 bölməsi var: insanların, bitkilərin, heyvanların ekologiyası. Ekologiya mühitə görə 3 qrupa bölünür: havanın, suyun və torpağın ekologiyası.

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. Məs. okean, dəniz, göl, çay təbii ekosistem; akvarium, su anbarı və s. antropogen ekosistemdir.

Ümumiyyətlə ekoloji problemlər 2 səbəbdən: təbii və antropogen səbəblərdən yaranır. Təbii səbəb təbiətdə baş verən proseslərdən, antropogen səbəblər insan fəaliyyəti nəticəsində baş verir. Təbii səbəblərə vulkan, daşqın, sellər, zəlzələlər və s. misal göstərmək olar. İnsan fəaliyyətilə bağlı ətraf mühiti çirkləndirən əsas mənbələr nəqliyyat vasitələri, İES və AES, qara və əlvan metallurgiya, neftayırma və neft-kimya sənayesi, kənd təsərrüfatı sahəsi və məişət tullantılarıdır.

Ekoloji problemlərin həll edilməsi üçün aşağıdakı metodlardan istifadə edilməlidir:

1. Təbii sərvətlərdən qənaətlə və ekoloji tarazlığı pozmadan istifadə etmək;
2. Tullantisız və aztullantılı texnologiyaları tətbiq etmək;
3. Effektiv metodlar tətbiq etməklə istehsalat sularını və tullantı qazları zərərli maddələrdən təmizləndikdən sonra atmosfərə və su hövzələrinə ötürmək;
4. Tullantılardan təkrar xammal kimi istifadə etmək.

Bundan başqa vətəndaşlar özlərinin ekoloji hüquqlarını da bilməlidir. Bunlar aşağıdakılardır:

- Ekoloji cəhətdən ziyanlı obyektlərin yerləşdirilməsi, tikintisi, istismarı haqqında qərarların ləğv edilməsini tələb etmək;
- Ekoloji qanun pozuntularına görə məsul və günahkar şəxslərin məsuliyyətə cəlb olunmasını tələb etmək.

Ekoloji problemləri azaltmaq üçün bu tədbirlər görülür: məhsulun hazırlanması zamanı tətbiq edilən texnoloji proseslərin ekoloji faktorları dövlət standartı əsasında müəyyən edilir. Zərərli maddələrin havada, suda və torpaqda qatılığının azadılması əsas şərtlərdəndir. Bunun üçün dövlət tərəfindən monitoring aparılır. Bu monitoringin nəticələrinə görə ətraf mühitə atılan zərərli tullantıların miqdarı standarta uyğun müəyyən edilmiş BƏQ (buraxıla bilən qatılıqdan) çox olarsa müəssisənin fəaliyyəti dayandırılmalıdır.

### ***ATMOSFER HAVASININ MÜHAFİZƏSİ***

Atmosferdə ən aktiv qaz oksigen sayılır. Onun miqdarı 21%-ə bərabərdir. Atmosfer 78% azot, 0.9% təsirsiz qazlar, 0.03% karbon qazından ibarətdir. Atmosferə zərərli və zəhərli maddələr 2 mənbədən düşür: təbii və antropogen mənbələr.

Havanın çirklənməsinin təbii səbəbləri:

- kosmik toz;
- vulkanların fəaliyyəti;
- küləyin torpağa və dağ mədənlərinə təsiri.

İnsanın təsiri ilə əmələ gələn səbəblər:

- sənaye müəssisələri tərəfindən havaya atılan tullantılar;
- nəqliyyat vasitələrindən atılan tullantılar;
- iqlimin kəskin dəyişiklikləri;
- atmosferin ozon qatının dağılması və s.

Zərərli maddələrin yaratdığı problemlər planetin atmosferinə göstərdiyi təsirin miqyasına görə 2 qrupa bölünür: qlobal və lokal.

Qlobal problemlər ozon dəlikləri, istixana effekti və atmosferin radioaktiv çirklənməsidir.

**Ozon dəlikləri.** Atmosferdə 20-25 km hündürlükdə böyük miqdarda ozon mollekulları mövcuddur, onların əsas işi günəş şüasının canlı orqanizmlər üçün zərərli

hissəsini udmaqdan ibarətdir. Ozon dəliklərinin əmələ gəlməsinin əsas səbəbi soyuducu istehsalında istifadə olunan freonların atmosferdə toplanmasıdır. Həmçinin nəqliyyat vasitələri, xüsusən avtomobillərin böyük rolu var. Hətta bəzi şəhərlərdə onların buraxdığı qazlar hava çirkləndirən qazların 60-80%-i təşkil edir.

**İstixana effekti.** Atmosferin yuxarı qatında toplanan karbon qazı yerlə kosmos arasında gedən istilik mübadiləsinə mane olur, nəticədə yaranmış istilik toplanaraq yerdə temperaturanın artmasına və istixana effektinə səbəb olur. İstixana effekt. səbəblərinin 50%-i karbon qazının, 18%-i metanın, 14%-i freonların payına düşür.

**Atmosferin radioaktiv çirklənməsi.** Radioaktiv hissəciklər atmosferdə hava axınları ilə qısa müddətdə yayılaraq torpağı və su hövzələrini, o cümlədən ətraf mühiti zəhərləyir. AES-lərdə qəzalardan sonra radiasiya uzun müddət davam edir. Həmçinin fəzadan yer səthinə kosmik toz halında düşən meteoritlər də çirklənmə yaradır.

Lokal problemlər tüstü-duman, yaxud smog, turş yağıntılar, səhralıq və s.-dir.

**Smog.** Smog-azot oksidləri və uçucu üzvi birləşmələrin qarışığıdır. Smoqun yaranmasında bunlar iştirak edir: avtomobillərdən havaya buraxılan qazlar, zavodların atmosferə buraxdığı qazlar, məişət məhsulları. Smoqu ağırlaşdıran şərait isə havanın yüksək temperaturu və küləyin olmamasıdır. Günəşli havada smog daha sıx olur, aşağı enir, bir neçə gün davam edir.

**Turş yağıntılar.** Suda kükürd və azot oksidləri həll olması nəticəsində yaranır. Turş yağıntılar torpağın münbitliyini aşağı salır, flora və faunaya mənfi təsir edir.

**Səhralıq.** Bu hadisə silsilə dağlar arasında düzənlik zonalarda karbon qazının öz ağırlığının təsiri ilə qatılığının artması nəticəsində yer səthinin temperaturunun artması ilə əlaqədardır.

Belə nəticəyə gəlinir ki, atmosferi qorumaq üçün antropogen səbəbləri minimuma endirmək lazımdır. Bunun üçün bir sıra beynəlxalq miqyasda qərarlar qəbul edilmişdir.

## ***TORPAĞIN EKOLOJİ PROBLEMLƏRİ***

**Torpaq** xüsusi təbii resurs olub, bərpa olunmayan, düzgün istifadə edildikdə tükənməyən resurs sayılır. Torpağın dağılması təbii və antropogen səbəblərdən baş verir. Təbii səbəblər vulkanlar, torpaq sürüşmələri, zəlzələlər və s.

Antropogen təsirin əsas növləri aşağıdakılardır:

- ☞ Torpağın erroziyası;
- ☞ Torpağın çirklənməsi.

Torpaqlarda külli miqdarda gübrələrdən, zəhərli kimyəvi maddələrdən istifadə olunması, səhrələşmə, sənaye və kommunal tikinti onun çirklənməsinə səbəb olur. Gübrələrin həddindən artıq verilməsi torpağın strukturunu pozur, onun erroziyaya qarşı davamlılığını aşağı salır.

Tərkibində yüksək dəmir olan torpaq, kükürlə qarşılıqlı əlaqədə olduqda kükürlü dəmir əmələ gəlir ki, bu da güclü zəhərdir. Bu isə torpaqda mikrofloranın məhv olmasına səbəb olur. Tərkibində 2-3q/kq qurğuşun olan torpaq **ölü** torpaq hesab edilir, müşahidələr göstərir ki, bəzi müəssisələrin ətrafında qurğuşunun miqdarı 10-15q/kq-a çatır.

Torpağın məhsuldarlığının azalması əsasən aridləşmə və erroziya nəticəsində baş verir. Aridləşmə-torpağın nəmliyinin azalması, erroziya-külək, su, texniki təsir nəticəsində torpağın üst münbit qatının dağılmasıdır. Şoranlaşma suvarma prosesində olan pozuntuların nəticəsində yaranır. Melorativ işlərin düzgün aparılmaması torpağın humus qatını yuyub aparır.

Meşə yanğınları zamanı ağaclarla yanaşı pöhrəlik və otlar da yanır ki, bu da torpağın zədələnməsinə səbəb olur. Qurumuş torfluqların yandırılması otlaq və əkin sahələrində torpağın üzvi qatının tamamilə yanması ilə nəticələnir.

Quruda qazılan və istismar olunan neft quyuları torpağı çirkləndirən əsas mənbələrdən biridir. İstər neftin öz-özünə çıxması, istərsə də neft hasilatı zamanı torpaq böyük çirklənməyə məruz qalır. Neftin borularla nəqli zamanı sızma nəticəsində bu çirklənmə hiss edilmədən uzun müddət davam edir.

Azərbaycan torpaq ehtiyatları ilə zəif təmin olunmuş ölkələr sırasındadır. Respublikada torpaq fondunun təxminən 49%-i kənd təsərrüfatı üçün yararlı torpaqlardır. Bundan başqa respublika ərazisinin 36,4%-i müxtəlif dərəcədə erroziyaya məruz qalıb. Ona görə də qanunvericilikdə göstərilir ki, torpaqda melorativ, erroziyaya qarşı mübarizə və digər tədbirlər həyata keçirildikdə müəyyən olunmuş ekoloji təhlükəsizlik normativləri və ətraf mühitin mühafizəsi nəzərə alınmalıdır.

## *SU HÖVZƏLƏRİNİN EKOLOJİ PROBLEMLƏRİ*

Suyun çirklənməsi 2 səbəbdən: təbii və antropogen səbəbdən baş verir. Təbii səbəblər: daşqınlar, sel, su ehtiyatlarının tükənməsi və s. Antropogen səbəblər: sənaye və məişət tullantıları, kənd təsərrüfatı, su mənbələrinin çirklənməsilə əlaqədar kəskin içməli su çatışmazlığı.

Su mənbələrinin tükənməsi—su hövzələrinin və göllərin quruması, çayların yox olması deməkdir. Səbəbləri: meşələrin qırılması, çöllərin şumlanması, su istifadəsinin artması və s. Təbii sulara daxil edilən çirkləndirici maddələr aşağıdakı dəyişikliklər əmələ gətirir:

- ❖ suyun fiziki tərkibinin dəyişməsi (şəffaflığı, rənginin dəyişməsi, iylərin və dadların əmələ gəlməsi);
- ❖ çirkləndirici maddələrin suyun səthində hərəkəti və dib çöküntülərində müşahidə edilməsi;
- ❖ suyun kimyəvi tərkibinin dəyişməsi;
- ❖ suda yeni bakteriyaların əmələ gəlməsi.

Sularda baş verən çirklənmələrin aşağıdakı növləri var:

- ☞ Mineral çirklənmə -- bu növ çirklənmə maşınqayırma, metallurgiya, neft sənayesi, tikinti, dağ-mədən və s. sənaye sahələrinin çirkab suları ilə baş verir.
- ☞ Üzvi çirklənmə -- yüksək karbonluluğa malik kağız, toxumlar, tərəvəzlər və bitki qalıqları vasitəsilə yaranır.
- ☞ Bakteroloji və bioloji çirklənmə -- bu çirklənmə kiçik bakteriya, yosunlar və qıvcırmış kif göbələklər vasitəsilə yaranır.

Yeraltı suları çirkləndirən maddələr arasında neft məhsulları, ağır metallar, azot birləşmələri üstünlük təşkil edir.

Dünya okeanının çirklənməsinin təxminən yarısı gəmiçiliyin payına düşür. Ən böyük fəlakət gəmilərin qəzası zamanı tankerlərdən axan neftlə əlaqədardır. Neft emal və nəqli zamanı neftin sızması çay və dənizlərin səthində neft pərdəsinin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Müşahidələrə görə dünya okeanının səthinin 10-15%-i

çirklənmişdir. Neft ləkələri günəş şüalarını buraxmır, suyun oksigenlə zənginləşməsinə mane olur.

Bundan başqa səhv təsərrüfat fəaliyyəti su hövzələrinin ağır metalların civə, qurğuşun, mis və sink duzları ilə zəhərlənməsinə səbəb olur. Bu maddələr suyun dibindəki çöküntüdə, balıq toxumalarında toplanaraq insan orqanizminə düşərək ağır zəhərlənməyə səbəb olur. Hazırda bu problemləri azaltmaq üçün istehsal proseslərinin tullantısız istehsal texnologiyası qarşıya məqsəd qoyulmuşdur.

### ***SƏS-KÜY, ULTRA SƏSLƏR VƏ TİTRƏYİŞLƏR***

Səs fiziki hadisə olub, mənbənin elastik mühitdə yaratdığı dalğalar hərəkətidir. Küy səslərin müxtəlif amplituda və tezlikdə titrəyişindən əmələ gəlir. Səs-küy bir neçə qrupa bölünür: mexaniki, aerodinamik, hidromexanik 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 qüvvələrinin elektromexaniki qurğulara təsirindən əmələ gəlir.

Normal insan qulağı tezliyi 16 hs-20 khs olan səs dalğalarını qəbul edir. Tezliyi 16 hs-dən aşağı səslər infra səslər, 20 khs-dən yuxarı səslər ultra səslər adlanır. Bu səsləri insan qulağı qəbul etmir. Bu səslər eşidilməsə də insan orqanizminə böyük ziyan verir. Həmişə səs-küydə işləyən insanlar karlıq dərəcəsinə çatır. Səs-küy insanın əsəb sisteminin pozulmasına, ürək-damar sisteminə, qan təzyiqinin dəyişməsinə, göz bəbəklərinin böyüməsinə səbəb olur. Səs-küyün qarşısını almaq üçün onların yarandığı mənbələrdəki səsləri təkmilləşdirmə üsulları ilə azaldırlar. Zərbəli mexanizmlər zərbəsiz mexanizmlərlə əvəz olunur. Aerodinamik səslərin azaldılması üçün səs boğanlardan istifadə olunur. Əgər səs mənbələrindəki səsləri bu üsullarla azaltmaq mümkün deyilsə, o zaman həmin mənbələr səsuducu materiallarla izolyasiya olunur.

Ətraf mühitin akustik çirklənməsini aşağı salmaq məqsədilə bunlardan istifadə olunur:

- ✦ Çoxsəsli mənbələr texnologiyası azsəslilərlə əvəz olunmalıdır;
- ✦ Səs mənbəyi şüalanmasının istiqamətinin dəyişdirilməsi;
- ✦ Qəbul edilən səs keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması;
- ✦ Yaşayış tikintilərində arxitektura planlaşdırma işləri;
- ✦ Təşkilati tədbirlər;
- ✦ Yeni akustik texnologiyanın tətbiqi və s.

## **TİTRƏYİŞLƏR**

Vibrasiya ( latınca vibratio –rəqs,titrəyiş) dedikdə mexaniki sistemlərdəki mürəkkəb rəqsi hərəkətlər başa düşülür. Titrəyişlərin insan orqanizminə zərərli təsiri ilk növbədə titrəyiş parametrlərindən asılıdır. Bu təsirin xarakterinə görə titrəyişlər ümumi və yerli ( lokal ) növlərə bölünür. Ümumi titrəyişlər bütövlükdə insan orqanizminə ötrülür. Aşağı tezlikli, xüsusən 6-9 hs tezliyində tezliklər orqanizm üçün daha təhlükəli sayılır.

Ümum titrəyişin insana müntəzəm təsiri mərkəzi sinir sistemində, həzm sistemində xoşagəlməz dəyişikliklər əmələ gətirir. Bunlar özünü baş ağrıları, başgicəllənmə, yuxunun pozulması, ürək fəaliyyətinin zəifləməsi və s. kimi göstərir.

Yerli titrəyişlər əsasən mexaniki əl alətləri ilə işləyən şəxslərə təsir edir. Belə titrəyişlər əl-qol damarlarını sıxır, sinir uclarına, əzələ və sümük toxumalarına təsir edir.

Orqanizmdə titrəyişlərin təsirindən baş verən patoloji dəyişmələr kompleksi TİTRƏYİŞ xəstəliyi adlanır. Yerli titrəyişin müntəzəm və uzunmüddətli 5 il və çox təsiri titrəyiş peşə xəstəliyinə səbəb olur. Titrəyişin ayaqlara təsirini azaltmaq üçün vibroayaqqabılardan istifadə olunur.

## **MÜƏSSİSƏLƏRDƏ ƏTRAF MÜHİTİN MÜHAFİZƏSİ MƏSƏLƏLƏRİ**

Ətraf mühit — insan fəaliyyətindən asılı olmayaraq onu əhatə edən canlı və cansız təbiətin məcmusu;

Ətraf mühitin mühafizəsi — ətraf mühitdə təbii mövcud olan maddi varlıqların ilkin kəmiyyət və keyfiyyətə dəyişmələrə yol verilməməsi, qorunub saxlanması;

Təbiətdən istifadə — gələcək nəsillərin ehtiyacını nəzərə almaqla, cəmiyyətin tələblərini ödəmək məqsədilə ətraf mühitin ekoloji tarazlığının pozulmasına yol

verilmədən təbii resurslardan səmərəli və qənaətlə istifadə edilməsi. Ətraf mühitin mühafizəsi aşağıdakı prinsiplərə əsaslanır:

- ərazilərdə ekoloji tarazlığın təmin edilməsi və pozulmuş təbii ekoloji sistemlərin bərpası;
- təbii ehtiyatların səmərəli istifadə olunması və bərpası;
- ətraf mühitə zərər vurulmasının qarşısının alınması və vurulan zərərin qiymətləndirilməsi;
- ətraf mühitə atılan və axıdılan zərərli maddələrin miqdarının, səs-küyün, vibrasiyanın, elektromaqnit şüalanmasının və başqa zərərli fiziki təsirlərin, radiasiya təsiri səviyyəsinin yol verilə bilən son hədləri müəyyən olunur.

Ətraf mühitin müəssisə (istehsalat) monitorinqi:

1. Hüquqi şəxslər (təbiətdən istifadəçilər) ətraf mühitin müəssisə (istehsalat) monitorinqini, onların həyata keçirdiyi ekoloji cəhətdən təhlükə törədə bilən təsərrüfat fəaliyyətinin ətraf mühitə təsirinin uçotunu və hesabatını aparmağa borcludurlar.
2. Ətraf mühitin müəssisə (istehsalat) monitorinqində istifadə edilən ölçü vasitələri standartlaşdırmanın və metrologiyanın tələblərinə uyğun olmalıdır.
3. Müəssisə (istehsalat) monitorinqinin göstəriciləri barədə hesabat ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində Azərbaycan Respublikasının müvafiq icra hakimiyyəti orqanlarına, onlarla razılaşdırılmış müddətlərdə təqdim edilir.

Müəssisələr, qurğular və başqa istehsal obyektləri yerləşdirildikdə sanitariya-mühafizə və digər mühafizə zonaları müəyyən edilir. Müəssisələrin, qurğuların və başqa obyektlərin tikintisi və yenidən qurulması zamanı ətraf mühitin keyfiyyət normativlərinə riayət olunmalıdır. Təsdiq edilmiş layihənin ətraf mühitin zərərinə olaraq dəyişdirilməsinə yol verilmir. Müəssisələrin, qurğuların və başqa obyektlərin istismarı ətraf mühitin mühafizəsi üzrə layihədə göstərilmiş bütün ekoloji tələblərə cavab verməlidir. Zərərli maddələrin və tullantıların zərərsizləşdirilməsi və istifadə edilməsi üzrə təmizləyici qurğularla və avadanlıqlarla təmin edilməyən, müəssisələrin və obyektlərin istismara verilməsi qadağan edilir.

Nəqliyyat və rabitə obyektlərində ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını alan təmizləyici qurğular və sanitariya-mühafizə zonaları müəyyən edilmiş ekoloji tələblər nəzərə alınmaqla həyata keçirilir. Onlar zərərli tullantıların təmizlənməsi, zərərsizləşdirilməsi və istifadə edilməsi üçün səmərəli vasitələrlə təchiz edilməlidir. Əhali sıx olan ərazilərdə, seysmik təhlükəli zonalarda, tarixi və təbiət abidələri yerləşən ərazilərdə, istirahət və müalicə yerlərində atom elektrik stansiyalarının tikintisi qadağan edilir.



Ətraf mühitin istehsalat və məişət tullantılarından mühafizəsi:

1. İstehsalat və məişət tullantılarının toplanması, məhv edilməsi və basdırılması müvafiq icra hakimiyyəti və yerli özünüidarəetmə orqanlarının razılığı ilə müəyyən edilən yerlərdə aparılır.
2. Tullantıların emalı, basdırılması və ya saxlanması üçün Azərbaycan Respublikasına gətirilməsi yalnız müvafiq icra hakimiyyəti orqanının icazəsi ilə həyata keçirilə bilər.
3. İstifadə edildikdən sonra tullantıların zərərsizləşdirilməsi və istifadəsi üçün texnologiyası olmayan məhsulun idxalı qadağan edilir.
4. İstehsalat və məişət tullantılarının uçotu qanunvericiliklə müəyyən edilmiş qaydada aparılır.
5. Tullantılara verilən ekoloji tələblər bu Qanunla yanaşı, tullantılar haqqında normativ hüquqi aktlarla müəyyən edilir.

Ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində dövlət nəzarətini müvafiq icra hakimiyyəti orqanları həyata keçirirlər.

### ***ƏMƏYİN MÜHAFİZƏSİ ANLAYIŞI***

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 və təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq AR qanunvericiliyinə müvafiq olaraq yaradılan və fəaliyyət göstərən, işçilər tərəfindən haqqı ödənilməklə peşəsi, sənəti, ixtisası üzrə əmək müqaviləsi ilə müəyyənləşdirilmiş işlərin yerinə yetirildiyi, əsas məqsədi məhsul istehsal etməklə mənfəət əldə etmək olan, hüquqi şəxs statusuna malik 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 onun müvəkkil etdiyi müəssisə rəhbəri, qanunvericiliklə qadağan olunmayan sahibkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olan fiziki şəxsdir.

**İşçi** – fərdi əmək müqaviləsi ilə müvafiq sənət, peşə, ixtisas üzrə mülkiyyət və təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq 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 müqavilə.

**İş yeri** – işçinin haqqı ödənilməklə vəzifəsi üzrə əmək müqaviləsi ilə müəyyən edilmiş işləri yerinə yetirdiyi yer.

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 iş 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.

## ***ƏMƏK MÜHAFİZƏSİ HAQQINDA ƏSAS QANUN AKTLARI***

AR-nın əmək mühafizəsi üzrə əsas qanun aktları mövcuddur. Bu qanun aktlarına görə əsas iş günü həftədə 36 saat, yeniyetmələr (yaşı 16-dan 18-dək) üçün isə 24 saat nəzərdə tutulur. 11 ay fasiləsiz işləyən zəhmətkeşlərə 15-24 gün məzuniyyət hüququ verir. Yaşı 18-dən az olanlar üçün isə 30 gün məzuniyyət nəzərdə tutulur. 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.

İş vaxtı 8 saat müəyyən edildiyi halda, işləyənlərin orqanizminin fizioloji xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq 16 yaşından 18 yaşınadək olanlar üçün 6 saatlıq iş vaxtı, 16 yaşınadək olanlar üçün 4 saatlıq iş vaxtı müəyyən edilir.

İş vaxtının qısaldılmış müddəti zərərli əmək şəraitində çalışan işçilər üçün həftədə ən çox 36 saat müəyyən edilir. Zehni əməklə məşğul olanlar üçün də həmçinin qısaldılmış iş vaxtı təyin edilir. Bayramqabağı və istirahətqabağı günlərdə

iş müddəti qısaldılır. Gecə növbəsində işləyənlər üçün həmçinin iş vaxtı 1 saat qısaldılır.

İstirahət vaxtı odur ki, həmin vaxt ərzində işçi öz əmək funksiyasını yerinə yetirməkdən azad olur və ondan istədiyi kimi istifadə 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 AR Nazirlər Kabinetinin qərarı ilə müəyyən olunmuş ümumi istirahət günü başqa günə və ya bayram günlərinə, habelə işçinin məzuniyyət günlərinə birləşdirilə bilər. İstirahət günü görülən 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. Ümumi bayramlar bütün işləyənlərə aid edildiyi halda, peşə bayramları yalnız o sahədə işləyənlərə aid edilir.

İşçinin I iş ili üçün məzuniyyət hüququ, işverənlə əmək müqaviləsi bağlandığı andan etibarən 6 ay işlədikdən sonra əmələ gəlir. İşçinin məzuniyyət hüququnun əsasında bu məzuniyyəti almaq hüququ verən əmək stajı dayanır.

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 şəxslərin azyaşlı olduğuna və ya əmək vərdişlərinin, yaxud peşəkarlıq səviyyəsinin aşağı olmasına görə işə qəbul olunmasından imtina edilə bilməz.

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.

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.

Axşam saat 20-dən səhər saat 7-dək olan müddət yaşı 18-dən az olan işçilər üçün gecə vaxtı hesab edilir.

**İstirahət hüququ:** Azərbaycan Respublikası Konstitusiyası hər bir kəsin istirahət hüququ olmasını təsbit edir. Əmək müqaviləsinə əsasən 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.

## ***MÜƏSSISƏLƏRDƏ ƏMƏYİN MÜHAFİZƏSİNİN TƏŞKİLİ***

Müəssisə daxilində əmək intizamına əməyin mühafizəsi işinin təşkilinə cavabdehlik edən şəxs – təhlükəsizlik texnikası mühəndisidir. O, müəssisə daxilində əməyin mühafizəsi ilə əlaqədar işlərin planlaşdırılmasına, əlaqələndirilməsinə, əməyin mühafizəsinin vəziyyətinə, uçotuna və təhlilinə nəzarətin təşkili üzrə tədbirlər hazırlayır.

- ❖ Təhlükəsizlik texnikası mühəndisi müəssisədə əmək şəraitini yaxşılaşdırmaq məqsədi ilə illik tədbirlər planı hazırlayır və təsdiq olunması üçün rəhbərliyə təqdim edir;
- ❖ Müəssisənin bölmə rəhbərləri və mütəxəssisləri ilə birlikdə yuxarı təşkilatların, nəzarət orqanlarının əməyin mühafizəsi üzrə göstərişlərinin yerinə yetirilməsi, yoxlamalar nəticəsində aşkar olunmuş nöqsanların aradan qaldırılması üzrə tədbirlər planı hazırlayır və baxılmaq üçün rəhbərliyə təqdim edir;
- ❖ Təhlükəsizlik texnikası (TT) mühəndisi həmkarlar ittifaqı tərəfindən kollektiv müqavilə hazırlayarkən “Əməyin mühafizəsi” bölməsinin hazırlanmasında iştirak edir;
- ❖ Təhlükəsizlik texnikası mühəndisi istehsalat xəsarətlərinin profilaktikasını və əmək şəraitinin yaxşılaşdırılmasını təşkil edir;
- ❖ Bədbəxt hadisələrin tədqiq olunmasında iştirak edir və İZ (istehsalat zədələnməli) formalı aktı tərtib edir;
- ❖ İstehsalatda bədbəxt hadisələrin uçotunu aparır, əməyin mühafizəsi üzrə müəyyən olunmuş formada hesabat hazırlayır;
- ❖ İstehsalat xəsarətlərinin qarşısının alınması məqsədilə müəssisə rəhbərliyinin keçirdiyi iclasların materialını hazırlayır;
- ❖ Müəssisənin bölmə rəhbərləri ilə birlikdə köhnəlmiş mühafizə vasitələrinin təkmilləşdirilməsi və yeni vasitələrin tətbiqi haqqında təkliflər hazırlayır;
- ❖ İşçilərin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üzrə qabaqcıl təcrübəni öyrənir və bu təcrübənin müəssisədə tətbiq olunmasını təşkil edir;
- ❖ Əməyin mühafizəsi üzrə seminarların keçirilməsində iştirak edir;

- ❖ Müəssisənin bölmə rəhbərləri və mütəxəssisləri ilə birlikdə yeni təhlükəsiz avadanlıqların təhlükəsiz iş üsullarının tətbiqi, işçilərin təhlükəli sahələrdən köçürülməsinin təmin olunması üzrə tədbirlər hazırlayır;
- ❖ Əməyin mühafizəsi üzrə işarələrin siyahısını və yerləşmə sxemini xəbərdaredici rənglə rəngləyib hazırlanmasını təşkil edir;
- ❖ Müəssisənin texniki vəziyyətinin pasportlaşdırılması, iş yerlərinin attestasiyası və yeni avadanlığın istismara qəbulu üzrə təşkil olunan komissiyalarda iştirak edir.

Təhlükəsizlik texnikası mühəndisi Giriş təlimatını aparır.

- ❖ Əməyin mühafizəsi kabinetinin işini təşkil edir, kabineti lazımi avadanlıq ilə təmin edir;
- ❖ Əməyin mühafizəsi üzrə təlimatların, staj seçmənin vaxtında və keyfiyyətlə aparılmasını yoxlayır;
- ❖ Baş mühəndislə birlikdə yüksək təhlükəli obyekt və avadanlıqların istismarı zamanı sənədləşdirmənin düzgün aparılmasına nəzarət edir;
- ❖ Əməyin mühafizəsi üzrə standartlar təlimatlarını işləyib hazırlayır.

Əməyin mühafizəsi işinə nəzarətin həyata keçirilməsində həmkarlar təşkilatının rolu və yeri böyükdür.

Həmkarlar təşkilatının ən ümdə vəzifələri:

- müəssisədə işçi qüvvəsinin təlim və təşkilati tərbiyəsi;
- işçilərin maddi, fiziki və mənəvi hüquqlarının qorunması;
- iş yerlərində sanitar-gigiyenik şəraitin yaradılması;
- iş saatlarının qanunvericiliyə uyğun olaraq paylanması, həmçinin texniki təhlükəsizlik və istehsalat sanitariya qanunvericilik aktlarına, qayda və normalara əməl edilməsinə nəzarət etməkdən ibarətdir.

Azərbaycan Respublikasının Əmək Məcəlləsində göstərilir ki, Həmkarlar İttifaqları əməyin mühafizəsi üzrə normativ aktların hazırlanmasında və müəyyən edilmiş qaydada razılaşdırılmasında iştirak edirlər. Həmkarlar təşkilatının razılaşdırılmamış aktların qüvvəyə minməsinə qarşı müvafiq dövlət orqanları vasitəsilə etiraz etmək hüququna malikdirlər.

Həmkarlar İttifaqları nümayəndələri istehsal obyektlərinin və vasitələrinin sınağı və istismarına qəbulu üzrə dövlət komissiyalarının işində, istehsalatda bədbəxt hadisələrin təhqiqində iştirak edirlər. Nəzərə almaq lazımdır ki, xüsusi tədqiqat aktı tərtib edilən zaman komissiyanın hər bir üzvü öz rəyini yazılı şəkildə təqdim edir və tərtib edilən akt bütün üzvlər tərəfindən imzalanır. Bu halda zərərçəkənin taleyi həmkarlar ittifaqları nümayəndələrinin təşəbbüskarlığından, prinsipliliyindən iqtisadi və hüquqi savadından, ədalət və digər müsbət keyfiyyətlərə malik olmağından çox asılıdır.

Həmkarlar ittifaqı təşkilatı – vəzifəli şəxslər tərəfindən əməyin mühafizəsi tələbləri pozulduqda, yəni istehsalatda baş vermiş bədbəxt hadisələr gizlədildikdə, əmək müqavilələri şərtlərinə əməl edilmədikdə, işçiləri əmək haqları ödənilmədikdə, işçilər fərdi mühafizə və fərdi geyimlə təmin edilmədikdə təqsirkar şəxslərin məsuliyyətə cəlb edilməsi üçün dövlət orqanları qarşısında məsələ qaldıra bilər.

Əmək Məcəlləsində qeyd olunmuşdur: “İşçilərin sağlamlığı və həyatı üçün bilavasitə təhlükə yarandıqda həmkarlar ittifaqının hüququ vardır ki, əməyin mühafizəsi üzrə konstruksiya çatışmazlığı olan maşınların, texniki və texnoloji avadanlıqların işinin yoxlanılması, insanlar üçün zərərli təsir göstərən istehsal və istehlak olunan maddə və materialların tədqiq olunması haqqında dövlət nəzarətini həyata keçirən orqan qarşısında məsələ qaldırsın.”

Yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq müəssisə daxilində həmkarlar təşkilatının seçimi işçilər (kollektiv) tərəfindən obyektiv həyata keçirilməli və seçilmiş şəxsin tam keyfiyyətli, ciddi və aktiv fəaliyyət qabiliyyəti, kollektiv arasında nüfuzu və öz sözünü – fikrini demək qabiliyyətinə malik olmalıdır. Çünki gələcək fəhlə və qulluqçuların normal həyat fəaliyyətində bu şəxsin mühüm rolu vardır.

## ***ELEKTRİK CƏRƏYANININ TƏHLÜKƏSİ***

### ***HAQDA ANLAYIŞ***

Elektrik cərəyanı elektronların və ya ionların materialda və ya vakkumda nizamlanmış hərəkətidir. Elektrik cərəyanı öz təhlükəsi haqqında xəbərdarlıq etmir (səsi, iyi, işığı və s. yoxdur). Elektrik cərəyanı bədəndən keçərkən yerli və ümumi elektrik zədələnmələri törədə bilər. Yerli zədələnmələrə aiddir: elektrik yanıqları, mexaniki zədələnmələr və s.

Ümumi elektrik zədələnmələri ağırlığına görə 4 dərəcəyə bölünür:

I dərəcə -- huş itirilmir, əzələlər qıç olur;

II dərəcə -- huş itirilir, əzələlər qıç olur, lakin ürəyin və tənəffüs orqanlarının fəaliyyəti davam edir;

III dərəcə -- huş itirilir, ürəyin və t/orqan+nın fəaliyyəti pozulur;

IV dərəcə -- kliniki (zahiri) ölümə nəticələnir, yəni nəfəs kəsilir, qan dövranı dayanır.

İnsanın bilavasitə cərəyandaşıyıcı hissələrə toxunması zamanı elektrik cərəyanının istilik təsiri və elektrik qövsü nəticəsində zahiri yerli zədələnmələr---yanıqlar əmələ gəlir. Bu yanıqlar üzdə və ya dərinədə, dərinin, dərialtı toxumanın, piyin, dərinədə olanın əzələnin, sinir və sümüyün zədələnməsi ilə müşayiət olunur.

Yanıqlar dərinliyinə görə yanıqlar 4 dərəcəyə bölünür:

I dərəcə -- dərinin qızarması və şişməsi;

II dərəcə -- dərinin suluqlanması;

III dərəcə -- dərinin üst və dərini qatlarının ölgünləşməsi;

IV dərəcə -- dərinin kömürləşməsi, əzələ, vətər və sümüklərin zədələnməsi.

Yanıqlardan əmələ gələn yaralar çox gec sağalır, bədən səthinin 2/3 hissəsinin zədələnməsi ölümlə nəticələnə bilər. Bütün zədələrdən ən təhlükəlisi elektrik zərbəsi sayılır, bu halda insan bədənindən elektrik cərəyanı axarkən bütün orqanizm zədələnir, qıcolma yaranır, nəfəs alma pozulur, ürəyin aritmiyası baş verir. Elektrik cərəyanının insan orqanizminə yaratdığı təhlükənin həddi bədən müqaviməti, cərəyanın gücü, təsir müddəti, keçmə yolu, növü və tezliyindən, habelə insan orqanizminin fərdi xüsusiyyətləri və s. amillərdən asılıdır. İnsan orqanizminin hissələrindən ən çox müqaviməti dəridir. Sağlam və dərisi zədələnməyən insanın bədəninin müqaviməti 25min-50min Om təşkil edir. Xüsusi halda, (məs. insan xəstə olduqda bədən tərlə olduqda, su ilə islanmış olduqda) bu müqavimət 400-800 Om-a qədər azalır. Cərəyanın təsir müddəti artdıqca zədələnmənin ağırlaşma ehtimalı artır. İnsan üçün təhlükəli gərginlik quru binalarda 65V, rütubətli binalarda 36, çox rütubətli binalarda 12V hesab olunur. Cərəyan tezliyi 50-60 Hz olduqda insan orqanizminə pis təsir göstərir. Cərəyan axan yer insan orqanizmi üçün vacib hesab edilən orqanlar ürək, ağciyər və beyin olduqda zədələnmə daha təhlükəli olur. İnsan güclü hiss və ya həyəcan keçirdikdə, xəstə olduqda, alkoqollu və ya narkotik qəbul etdikdə bədən müqaviməti azalır. Elektrik cərəyanının insan orqanizminə təsiri onun dəyişən və ya sabit cərəyan olmasından asılıdır.

## **ELEKTRİK QURĞULARINDA İŞ ZAMANI TƏHLÜKƏSİZLIYIN TƏMINI**

Bütün elektrik qurğuları gərginliyi 1000V-a qədər və gərginliyi 1000V-dan yuxarı olan qurğulara bölünür. Elektrik qurğularının xüsusi növü elektrik binasıdır – ancaq xidmət heyyyəti buraxıla bilər, elektrik avadanlığı yerləşdiyi bina və ya onun çəpərlənmiş hissəsidir. Təhlükəsizlik texnikası işləyənlə qorxulu istehsalat faktorunun təsirinin qarşısını alan təşkilati tədbirlər sistemi və texniki vasitələrə deyilir. Elektrik qurğularında qorxulu faktor kimi elektrik cərəyanıdır. Odur ki xidmətçi heyyyətin və kənar şəxslərin təhlükəsizliyi aşağıdakılarla təmin edilməlidir:

- müvafiq izolyasiyanın istifadəsi
- cərəyan keçirən hissələrə qədər müvafiq məsafənin qorunması, onların bağlanması və çəpərlənməsi;
- səhv əməliyyatların və cərəyan keçirən hissələrə yaxınlaşmanın qarşısını alınması üçün aparatların bloklaşması və çəpərlənmə qurğularının istifadəsi;



- elektrik avadanlıqlarının hissələrinin və zədələnmiş şəbəkə sahəsinin ,o cümlədən mühafizə açılmalarının etibarlı və tez təsirli avtomatik açılması;
- izolyasiyanın zədələnməsi nəticəsində gərginlik altında qalası olan elektrik avadanlıqlarının və elektrik qurğularının elementlərinin torpaqlanması və sıfırlanması
- xəbərdaredici siqnalizasiya, yazı və plakatların tətbiqi;
- elektrik sahəsinin gərginliyini aGəğı salan qurğuların istifadəsi;
- gərginliyi buraxıla bilən normadan çox olan, o cümlədən, elektrik qurğularında elektrik sahəsinin təsirindən, mühafizə vasitələrinin tətbiqi.

Konkret texniki və təGkilati mühafizə tədbirləri binanın sinfindən, gərginlikdən və elektrik qurğusunun təyinatından asılıdır.İstənilən gərginlikdə elektrik qurğularının izole edilməmiş hissələri etibarlı çəpərlənir və ya əl çatmayan hündürlükdə yerləşdirilir. Çəpər möhkəm, yanmayan, özəklərin ölçüləri 25 25mm-dən çox olmamaqla metallik lövhələrdən və ya tordan olmalıdır.

Çəpərlər qıfıllarla bağlanırlar. Gərginliyi 1000V-dan yuxarı olan cərəyan keçirən hissələrin çəpərlərinə yüksək təlabatlar qoyulur: qapılar bloklaşmaya malik olmalı, o da əvvəlcədən gərginlik açılmayınca, kameraya və ya çəpərin arxasına daxil olmağa imkan verməməlidir, və s.

Bloklaşmanın işçi elementi kimi mexaniki alətlər – stopor,cəftə, fiqurlu kəsilmələr, elektrik dövrəsini qıran blok – kontaktlar,kommutasiya aparaturasını işə salan (ya da işə salmayan) elektrik açar kimi ola bilər.

Səyyar lampalar, qalaylayıcı , elektrik alətləri üçün alçalmış gərginlik (12–36V) istifadə olunur. Bu zaman yüksək gərginliyin(birinci tərəf) ikinci tərəf dolağına təsadüfi keçməsinin qarşısının alınması üçün onun ikinci tərəf dolağı və dövrəsi torpaqlanmalıdır.

Elektrik avadanlığının cərəyanla zədələnmə dərəcəsinə görə binaların təsnifatı

<b>Sınıf</b>	<b>Binanın xarakteristikası</b>
<b>Yüksək təhlükəli</b>	<b>Aşağıdakı şərtlərin birinin mövcudluğu:</b> <b>nəmlik( nisbi rütubət 75% çox) və ya cərəyan keçirən toz; cərəyan keçirən döşəmə (metallik, kərpic, torpaq və s.), yüksək temperatur (35° S çox), izolyasiyası zədələndikdə gərginlik altında ola bilən elektrik avadanlığının metallik gövdəsinə, və torpaqla birləşməsi olan metallik hissələrinə eyni zamanda insanın toxunma imkanı</b>
<b>Xüsusi təhlükəli</b>	<b>Aşağıdakı şərtlərdən birinin mövcudluğu:</b> <b>böyük nəmlik (nisbi rütubət yaxın); kimyəvi aktiv və ya üzvi mühit və ya iki və daha çox xüsusi təhlükəli şərtlər</b>
<b>Yüksək olmayan təhlükəli</b>	<b>Yuxarıda qeyd olunan, yüksək və yüksək olmayan təhlükələri yaradan şərtlərin olmaması</b>

## **ELEKTRİK QURĞULARINDA MÜHAFİZƏ VASITƏLƏRİ**

Elektrik qurğularının istismarı zamanı işçilərin təhlükəsizliyi üçün mühafizə vasitələrindən istifadə olunur. Mühafizə vasitələri dedikdə, elektrik cərəyanının, elektrik qövsünün və onun yanması məhsullarının təsirindən işçilərin mühafizəsini təmin edən aparatlar, səyyar tərtibatlar başa düşülür. Təyinatına görə bütün mühafizə vasitələri şərti olaraq izolyasiya edici, hasarlayıcı və köməkçi olurlar. İzolyasiya edici mühafizə vasitələri adamları gərginlik altında olan elektrik avadanlıqlarının cərəyan keçirən hissələrdən izolyasiya etmək üçün xidmət edir. İzolyasiya edici mühafizə vasitələrinə çinidən, ağacdan, rezindən və plastik kütlədən hazırlanmış izolyasiya edici və ölçü ştanqaları, elektrik alətlərinin izolyasiya hissəsi, dielektrik əlcəklər, qaloşlar, botular, rezin xalçalar və ayaqaltılar, taxta altlıqlar və

izoləedici nərdivanlar aiddir. Çəpərləyici mühafizə vasitələri elektrik avadanlıqlarının cərəyan keçirən hissələrini müvəqqəti olaraq hasarlamaq üçün xidmət edir. Bunlara şitlər və qəfəslər formasında səyyar çəpərlər aiddir. İzoləedici mühafizə vasitələri əsas və əlavə olmaqla iki yerə ayrılır. Əsas mühafizə vasitələrinin izolyasiyası elektrik qurğusunun işçi gərginliyinə etibarlı davam gətirir. Bu vasitələrlə gərginlik altında olan cərəyan keçirən hissələrə toxunmağa icazə verilir. Əlavə mühafizə vasitələri, bilavasitə verilmiş gərginlikdə mühafizə funksiyasını yerinə yetirə bilmir və ona görə də əsas vasitələrlə əlavə tədbir sayılır. Əlavə mühafizə vasitələri elektrik qurğusunun gərginliyindən asılı olmayaraq sınaq gərginliyə məruz edirlər. əlavə mühafizə vasitələrinə dielektriki əlcəklər, dielektriki botular, dielektriki “xalçalar” aiddir. Əsas mühafizə vasitələrinə əməliyyat ştanqları, qısqaclar (kleş), dielektriki əlcəklər, dəstəkləri izolə edilmiş alətlər və gərginlik göstəriciləri aid edilir. Köməkçi mühafizə vasitələri işçilərin müəyyən hündürlükdən düşməsindən (qoruyucu qurşaqlar, sığorta kanatları), təhlükəsiz olaraq hündürlüyə qalxmaq zamanı (qarmaq, nərdivan) mühafizə etmək üçün xidmət edir. Bu cür vasitələrə misal olaraq mühafizə eynəklərini, əleyhiqazları, brezent və ya rezin əlcəklər, mahlic kostyumlarını və s.-ni göstərmək olar. Bundan başqa gərginlik göstəriciləri və cərəyanaxtaranlar, izolə edilmiş dəstəkli alətlər, səyyar torpaqlayıcılar və s. mühafizə vasitəsidir. İş prosesində mühafizə vasitələri kimi dielektrik əlcəklərdən, botulardan, qaloşlardan və ayaqaqlı rezin “xalçalardan” istifadə edilir. Mühafizə vasitələri yüksək keyfiyyətli rezindən hazırlanır və müəyyən ölçülərə malik olmaqla bərabər, onları rahat işlətmək mümkün olsun

**Xəbərdaredici plakatlar.** Plakatlar iş yerlərində daimi bərkidilmiş və səyyar olurlar. Təyinatına görə plakatlar müxtəlif olur: xəbərdaredici, qadağanedicisi, icazə verən və yada salan. Xəbərdaredici plakatlarda aşağıdakı yazılar yazılır. “Yüksək gərginlik. Həyat üçün təhlükəlidir” və ya “Gərginlik altındadır”. “Həyat üçün təhlükəlidir”. Bu cür plakatlar qapıların çöl tərəfində daimi olaraq bərkidilir. Səyyar plakatlarda aşağıdakı xəbərdarlıq ifadələri yazılır: “Dayan. Yüksək gərginlik” və ya “Dayan. Həyat üçün təhlükəlidir”. Bu cür plakatlar elektrotexniki qurğularda müəyyən işlər aparıldıqda cərəyan keçirən hissələri əhatəyə alan çəpərlərdən asılıdır. Qadağanedicisi plakatlarda aşağıdakı ifadələr yazılır: “Qoşmayın! Adamlar işləyir” və ya “Qoşmayın xətdə işləyirlər”. Bu cür plakatlar ayırıcıların dəstəklərindən asılır. “Burda işlə” yazıya malik icazəverici plakat, şəbəkədən açılmış və təmirə dayandırılmış elektrik qurğularından asılır. “Torpaqlanıb” yazısına malik yadasalıcı plakatlar ayırıcı aparatlarının dəstəklərindən asılır (hansı ki, səhvən işə salındıqda, torpaqlanmış elektrik qurğusu və şəbəkə xətti gərginlik altına düşə bilər). Səyyar plakatlar elektrik cərəyanı keçirməyən materiallardan (karton, fanera, plastik kütlə və s.), qalan plakatlar isə metal lövhəsindən və ya plastik materialından hazırlanır.

## MÜHAFİZƏ YERLƏBİRLƏŞDİRMƏ:QURULUŞU VƏ İŞ PRINSIPI

Yerləbirləşdirici torpaqla təmasda olan metal keçiriciyə yaxud keçiricilər qrupuna deyilir. İnsanları elektrik cərəyanının təsirindən qorumanın ən geniş yayılmış üsullarından biri mühafizə yerləbirləşdirmədir. Gərginlik təsadüfən mexaniki avadanlığın cərəyan daşıyan hissələrinə keçdikdə yerləbirləşdirmə (torpaqlama) insanı mühafizə edir. Yerləbirləşdirmə qurğusunun müqaviməti gərginliyi 1000 Volta qədər olan qurğularda 4 Om-a qədər, gərginliyi 1000 Voltdan yüksək olan qurğularda isə 10 Om-a qədər olmalıdır. Yerləbirləşdirmənin əsas məqsədi qurğunun gövdəsindəki gərginliyi təhlükəsiz həddə çatdırmaqdan ibarətdir. Əgər insan avadanlığın gövdəsinə toxunursa, bu zaman o, mühafizə yerləbirləşdirməsinə paralel olaraq cərəyan dövrəsinə qoşulur və onun bədənindən cərəyan keçir; lakin yerləbirləşdirici saz olduqda bu cərəyan cüzi olar və orqanizm üçün təhlükə törətməz. Yerləbirləşdiricinin elektrik müqaviməti insanın elektrik müqavimətindən dəfələrlə kiçik olduğu üçün yerləbirləşdirilmiş gövdəyə toxunan insana elektrik cərəyanı təsir etmir. Yerləbirləşdiricilər 2 cür olur:

1.təbii yerləbirləşdiricilər

2.sünni yerləbirləşdiricilər

Təbii yerləbirləşdiricilər kimi torpaqda çəkilmiş su borularından, arteziyan quyularının borularından, bina və qurğuların özüllərindən istifadə edilir. Qaz və neft borularından istifadə etmək qəti qadağandır.

Sünni yerləbirləşdiricilər kimi yerə şaqili vurulmuş 2,5-3 m.uzunluğunda polad parçası və şaquli yerlə birləşdiriciləri əlaqələndirən üfiqi qoyulmuş polad zolaqlar tətbiq edilir.

Elektrik maşınlarının, aparatlarının, cihazlarının cərəyan keçməsi üçün nəzərdə tutulmayan metal hissələrinin izolyasiya qatı pozulduqda və ya zəiflədikdə gərginlik altında ola bilər. İnsan bu hissələrə toxunduqda elektrik cərəyanı ilə zədələnmə təhlükəsiz olur. Belə təhlükəli hallara yol verməmək üçün mühafizə edici yerləbirləşdirici düzəldilir.

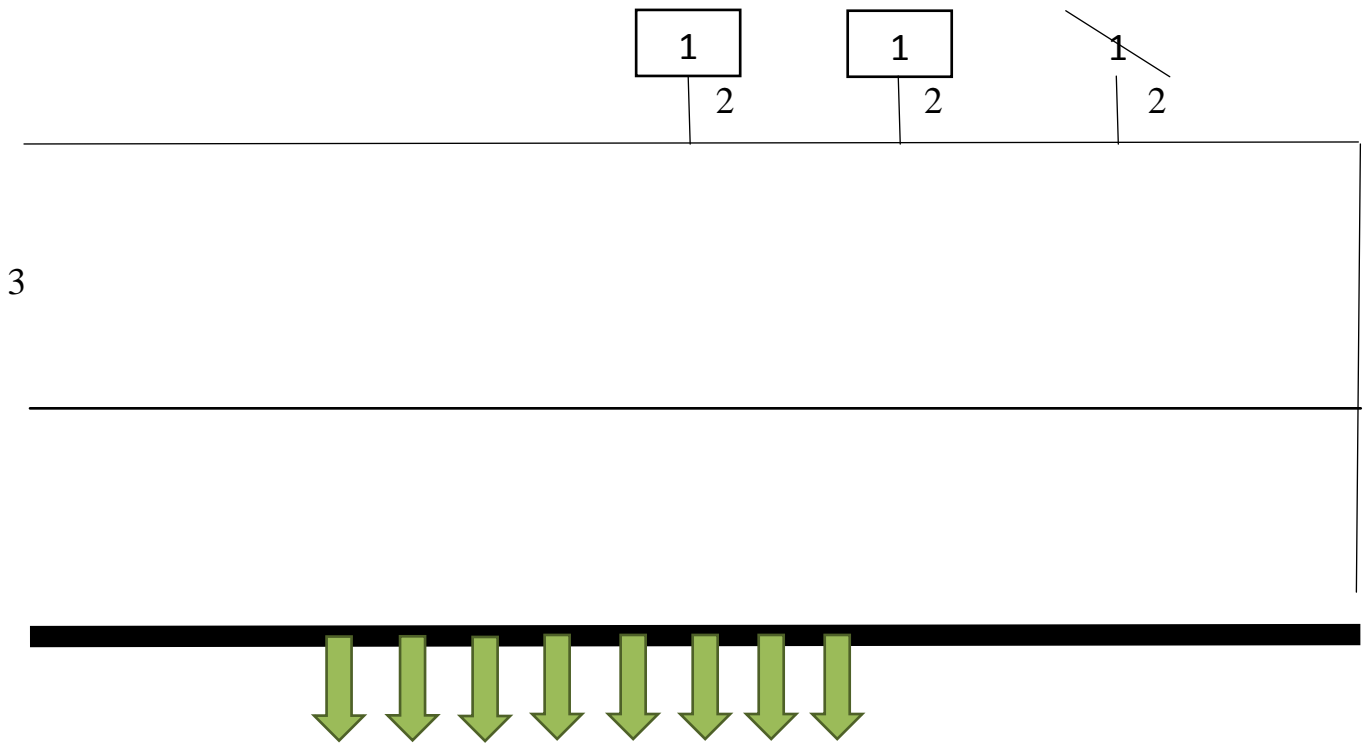
Mühafizə yerləbirləşdiricisi gərginlik altında ola biləcək metal hissələrin yerlə elektriki birləşməsidir. Nominal gərginlik dəyişən cərəyan 380 V, sabit cərəyan 440 V olduqda mühafizə yerləbirləşdirmə aparmaq lazımdır. Mühafizə yerləbirləşdirmənin əsas məqsədi korpusla torpaq arasındakı gərginliyi azaldaraq təhlükəsiz həddə çatdırmaqdır. Daha dəqiq desək, toxunma gərginliyini azaltmaqla insan bədənindən axan cərəyanı azaltmaq olur.

Mühafizə yerləbirləşmə olmadıqda korpusun faza ilə qısaqapanma zamanı yerdə dayanan insanın bədənindən həyat üçün təhlükəli cərəyan keçə bilər. Yerləbirləşmə qurğusu torpağa basdırılmış metal elektrodan, rels parçasından ya da üfüqi yerləşdirilmiş metal zolaqlardan – məftildən ibarətdir.

Elektrik qurğuları aşağıdakı hallarda mühafizə yerlə birləşdirməsi ilə təchiz edilməlidir.

- a) gərginliyi 36 V-dan yüksək olan dəyişən cərəyanlı xarici qurğular
- b) gərginliyi 110 V-dan yüksək olan sabit cərəyanlı xarici qurğular
- c) xüsusi təhlükəli otaqlarda qoyulmuş elektrik qurğuları
- d) gərginliyi 500 V-dan yüksək olan qurğular (bütün hallarda)

Aşağıdakı şəkildə mühafizə yerləbirləşmənin şərti sxemi göstərilmişdir.



- 1 ----- elektrik qurğusu
- 2 ----- yerləbirləşdirici ötürücü
- 3 ----- yerləbirləşdirmə xətti yolu
- 4 ----- yerləbirləşdiricilər

## YÜKSƏK TEZLIKLI ELEKTROMAQNIT SAHƏSININ INSAN ORQANIZMINƏ TƏSIRI

İnsan orqanizmi yaşadığı təbii mühitlə tam uyğunlaşmış, mürəkkəb bioloji sistemdir. İnsanın orqanlarından hər hansı birinin funksional fəaliyyəti pozularsa insan da öz sağlamlığını itirər. İnsanların xəstələnməsi hallarını törədən səbəblərdən biri də maqnit sahələri və elektromaqnit dalğalarının insan orqanizminə olan təsiridir.

Təbiətdə insanlar daimi olaraq maqnit, elektromaqnit sahə və dalğalarının, yüksək gərginlikli elektrik sahələrinin təsirinə məruz qalırlar.

Son vaxtlar həyatımızda geniş istifadə olunan müasir radioelektron cihazlarının işlədilməsində tətbiq olunan müxtəlif tezlikli elektromaqnit dalğalarının insanlara olan təsirləri daima artmaqdadır. Bundan başqa günəşdən gələn radio dalğalarından başlamış rentgen şüalarınınadək, kosmosdan planetimizə çatan kosmik şüa hissəciklərinin intensivliyi, Günəş plazmasının aktivləşmə dövrlərində planetimizdə maqnit qasırğalarının baş verməsi və s. prosesləri də nəzərə almaq lazımdır. Çox yüksək tezlikli elektromaqnit dalğaları əsasən dəri reseptorlarına, sinir uclarına, mərkəzi və periferik sinir sisteminə, immun və endokrin sistemə daha güclü təsir göstərir. Elektromaqnit sahəsinin ətraf mühitə təsiri çoxtərəfli və müxtəlifdir. Bu sahə təbii səbəb də ola bilər. Digər tərəfdən antropogen fəaliyyət nəticəsində ətraf mühitin ümumi elektromaqnit fonu həm kəmiyyətə, həm də keyfiyyətə də artır. Müasir istehsalatda və texnologiyada elektromaqnit sahələrinin istifadə edilməsi nəticəsində texnogen mənşəli mənbələr meydana çıxmışdır. Belə texnogen mənbələr təbii fonu əsaslı sürətdə dəyişdirə bilər. Qeyd etməliyə ki, elektromaqnit şüalandırıcıların növləri, sayı və gücü daim artmaqdadır. Xüsusi ilə də məişətdə işlədilən elektron avadanlıqlar – radiotelefonlardan, telefonlardan, kompüterlərdən, mikrodalğalı sobalardan və s. digər məişət cihazlarından istifadə etmə çox yüksək həddə gəlib çatmışdır. Bu avadanlıqların hər biri müəyyən tezliyə və gücə malik elektromaqnit şüalanmaları yaradaraq insan orqanizmi üçün müəyyən təhlükə və problemlər yaradır. Radiotezlik və ifrat yüksək tezlik diapazonlarda baş verən şüalanmaların intensivliyi və davam etmə müddətindən asılı olaraq orqanizmdə kəskin və xroniki dəyişmələr baş verir. Kəskin təsir elektromaqnit şüalanmasının istilik təsiri nəticəsində baş verir. Bu təsir əsasən təhlükəsizlik texnikası qaydaları pozulduqda baş verir. İstilik təsiri lokal xarakter daşıyır. Şüalanma zamanı zərərçəkən şüalanmaya məruz qalan

hissəsində istiləşmə hiss edir, bu da Günəş şüasının təsirinə oxşayır. Bir sıra hallarda bu təsir nəticəsində baş ağrısı, baş gicəllənməsi, ürək bulantısı, qusma, qorxu hissi, susuzluq, zəiflik, əl və ayaqlarda ağrılarla səciyyələnir. Zərərçəkənin temperaturu qalxır, ürək fəaliyyəti pozulur və qan təziqi yüksəlir. Əgər şüalanma güclü olarsa, orqanizmdə müəyyən lokal dəyişikliklər, yanq yeri, göz kataraktası və s. qala bilər. İfrat yüksək tezlikli elektromaqnit şüalanmasının digər əsas təsiri orqanizmin əsəb sistemində baş verən dəyişikliklərdir.

Bu təsir özünü ən çox katarakta xəstəliyində göstərir. Yəni, şüalanma təsirindən göz büllurunun rəngi bulanır və onun görmə funksiyası itir. Sənaye tezlikli elektrik və maqnit sahələri, şüalanma zonasına daxil olan bütün obyektlərə təsir göstərir. Məsələn, elektrik ötürücü xətlərin təsiri zonasına düşən böcəklərin həyat tərzində dəyişikliklər yaradır. Məsələn, balıqlarda aqressivliyin arması, narahatlıqlarını biruzə verirlər, onların iş qabiliyyəti və məhsuldarlığı aşağı düşür, onların hərəkət istiqaməti əsasən sahənin azalması istiqamətində olur. Bitkilərdə bu təsir – onların formalarının, güllərinin ölçülərinin dəyişməsində və əlavə yarpaqların əmələ gəlməsində göstərir.

Sağlam insanlar bu şüalanmanın təsirinə uzun müddət məruz qaldıqda hiss etdiyi halda hipertoniya və allergiya ilə xəstələnən adamlar, qısa müddətli şüalanmaları belə hiss edirlər.

## ***YANĞIN TƏHLÜKƏSİZLİYİ***

Yanğın kənardan nəzarət olunmayan xüsusi yanğın mənbəyidir. Maddə və materialların yanma mənbəyinin təsirindən yanması alovlanma qabiliyyəti adlanır. Yanğınların bir neçə növü var. Yanan maddələrin yerli qızdırıcıların təsirindən yanmasına alışma deyilir. Alışma alovun əşyaya toxunmasından və qılgılcım törənməsindən baş verir. Maddələrin müəyyən temperaturdan qızması nəticəsində yanma baş verir ki, bu prosesə də öz-özünə yanma deyilir. Misal olaraq 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.

Yanğının baş verməsi üçün aşağıdakı şərtlər kifayətdir:

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

Yanmanın baş verməsi üçün yanma mənbəyinin olması vacibdir. Açıq alov, elektrik enerjisi, qılgılcım, ildırım və s. yanma mənbəyi hesab olunurlar.

Maddələrin aqreqat halından asılı olaraq yangınlar 5 sinifə bölünür:

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

Hər bir vətəndaş yangının və ya yanmanın əlamətlərini (alov, tüstü, yanıq qoxusu, temperaturun artması və s.) aşkar etdikdə aşağıdakı hərəkətləri etməlidir:

- ✦ dərhal telefonla yangından mühafizə orqanına xəbər vermək ;
- ✦ imkan daxilində insanların köçürülməsi, yangının söndürülməsi və əmlakın oddan qorunması üçün ölçü götürməlidir;
- ✦ yangın bölmələrinin qarşılmasını təmin etməlidir;
- ✦ Köçürmə çıxışlarının sayı, ölçüsü, işıqlandırma şəraiti, tüstülənməmənin təmin olunması, eləcə də köçürmə yollarının uzunluğu, yangına qarşı tikinti-layihə normalarına uyğun olmalıdır;
- ✦ Köçürmə çıxışlarının bütün qapıları otaqlardan çıxışa doğru sərbəst açılmalıdır. Adamlar otaqlarda olan vaxtı qapılar daxildən yalnız tez açılan cəftə ilə bağlanıla bilər;
- ✦ Kütləvi insan toplaşan binalarda elektrik enerjisinin kəsilməsi hallarını nəzərə alaraq, xidməti heyət elektrik işıqlandırıcıları ilə təmin edilməlidirlər.

Müəssisələrdə yangın mühafizə dəstəsi olur. Xüsusi dəstə daimi olaraq yoxlama aparır,əgər vəziyyət təhlükəli olarsa könüllü dəstələr təşkil olunur.Burada müəssisənin işçiləri iştirak edir.



## BINALARDA VƏ TEXNIKI QURĞULARDA YANGIN TƏHLÜKƏSİZLİYİ

Hər bir müəssisədə yangın zamanı insanların təhlükəsizliyi təmin edilməli, həmçinin həmin obyekt üçün yangın təhlükəsizliyi tədbirləri işlənib hazırlanmalıdır. Yaşayış məntəqələrinin və müəssisələrin əraziləri, bina, tikililər və açıq anbarların aralarındakı yangına qarşı ara məsafələri, həmçinin yaşayış evlərinə bitişik bağ, eləcə də digər tikililərin əraziləri vaxtında yanar tullantılardan, zibildən, quru otlardan, tökülmüş yarpaqlardan və digər yanar materiallardan təmizlənməlidir. Yanar tullantıları, zibilləri və.s. xüsusi ayrılmış, yanmayan yeşiklərə yığıb, sonra isə atmaq lazımdır.

Binaların, tikililərin və qurğuların aralarında olan yangına qarşı ara məsafələrində malların yığılmasına, avtomobillərin dayanacaq kimi istifadə edilməsinə, bina və qurğuların tikilməsinə icazə verilmir.

Binalara, qurğulara, açıq anbarlara, yangınların söndürülməsi üçün istifadə edilən su mənbələrinə, stasionar yangın nərdivanlarına və yangın inventarları saxlanılan yerlərə sərbəst yanaşmaq üçün gedən yolların, keçidlərin, girişlərin tutulmasına qəti yol verilməməlidir.

Müvəqqəti tikintilər digər bina və tikililərdən 15 m-dən çox məsafədə və ya yangına qarşı divarların yanında yerləşdirilməlidir. Bina və qurğuların aralarındakı layihə normaları ilə təyin edilmiş yangına qarşı ara məsafələrində, bina və qurğulara 50 metrə yaxın olmamaq şərti ilə tonqalların qalanmasına, tullantıların və boş qabların yandırılmasına icazə verilir. Tullantıların və boş qabların xüsusi ayrılmış yerdə yandırılması, xidmətçi heyətin nəzarəti altında həyata keçirilməlidir. Yüksək yangın təhlükəsinə malik olan avadanlığın yanında standart işarələr (lövhə) asılmalıdır. Otaqların, binaların və tikililərin yangına qarşı sistem və qurğuları daima saz vəziyyətdə saxlanılmalıdır. Otaqlar yenidən planlaşdırıldıqda, onların təyinatı dəyişildikdə və ya yeni texnoloji avadanlıqlarla təmin edildikdə, qüvvədə olan tikinti və texnoloji layihələşdirmə normalarının yangına qarşı tələblərinə riayət olunmalıdır. İnzibati, istehsal, anbar və digər təyinatlı bina və otaqların görünən yerlərində yangın təhlükəsizliyi xidmətinin çağırış telefon nömrələrini bildirən göstərici lövhə asılmalıdır.

Müəssisələrdə açıq oddan istifadə edilməsi, siqaret çəkilməsi və müvəqqəti yangın təhlükəli işlərin aparılması təlimata əsasən müəyyən edilməlidir. Hər bir müəssisənin yangın təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün əmrlə yangına qarşı rejim müəyyənləşdirilməlidir. Həmin əmrdə aşağıdakılar öz əksini tapmalıdır; siqaret çəkmək üçün xüsusi yerin ayrılması və ilkin yangın söndürmə vasitələri ilə təmin olunması:

- yanar tullantıların və tozların təmizlənməsi, yağlı-xüsusi geyimlərin saxlanması qaydaları müəyyən edilməlidir;
- iş vaxtının sonunda və yangın baş verən zaman elektrik avadanlıqları şəbəkədən ayrılmalıdır;
- iş vaxtının sonunda otaqlara baxışın keçirilməsi və bağlanması qaydaları göstərilməlidir;

- yangın hadisəsi zamanı işçilərin hərəkəti qaydaları qeydə alınmalıdır;
- yangın təhlükəsizliyi əsaslarına dair dərslərin və yangına qarşı təlimatın keçirilmə vaxtı və bu tədbirin keçirilməsi qaydaları üçün cavabdeh şəxslərin ayrılması göstərilməlidir.

## ***İLKİN YANGINSÖNDÜRMƏ VASİTƏLƏRİ***

Yangın baş verdiyi zaman ilkin yangınsöndürmə vasitələrindən düzgün istifadə etmək insanların həyatını xilas etmək deməkdir. Bütün iş sahələri, eləcə də açıq istehsalat sahələri normalar əsasən ilkin yangınsöndürmə vasitələri ilə təmin olunmalıdır.

İlkin yangınsöndürmə vasitələrinə bütün növ stasionar və səyyar odsöndürənlər, toz halında maddələr (qum, perlit) doldurulmuş yeşiklər, eləcə də odadavamlı materiallar və parçalar - azbest, koşma, keçə və s. daxildir.

İlkin yangınsöndürmə vasitələri asan əl çatan yerlərdə saxlanılmalı və insanların təxliyyəsinə mane olmamalıdır. Onların yerləşdirilməsi üçün istehsalat binalarında xüsusi yangın şitləri quraşdırılır.

Yangın şitləri ilkin yangınsöndürmə vasitələrinin bir yerdə cəm şəkildə saxlanması üçün nəzərdə tutulub. Yangın şitlərinin qapıları möhürlənmiş vəziyyətdə saxlanmalı, açarsız və asan açılmalıdır. Yangınsöndürmə vasitələri şitə elə bərkidilməlidir ki, asan çıxarılsın və onları çıxarmaq üçün əlavə vəsait tələb olunmasın.

Odsöndürənlər əl və səyyar növlərə bölünür. Əl odsöndürənlərə çəkisi 20 kq-a qədər olan bütün növ odsöndürənlər aiddir. 20 kq-dan artıq çəkisi olan odsöndürənlər səyyar adlanır və xüsusi arabalarda quraşdırılır.

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

Tozlu odsöndürənlərin üstün cəhəti ondan ibarətdir ki, toz-qaz qarışığı şırnağı yangın mənbəyinə yönəldikdə oradan oksigen sıxışdırılıb çıxarılır və alov mexaniki sürətdə dəf olunur. Burada istifadə olunan tozlar yüksək axıcılıq qabiliyyətinə malikdir və onlar -50C-dək donmur. Çatışmayan cəhəti odur ki, tozların soyutma qabiliyyəti çox aşağıdır, yəni yangının söndürülməsi zamanı qızmış əşyalar təkrar alovlanmağa bilər.

Köpüklü odsöndürənlərdə kimyəvi köpük əmələ gətirən maddələr istifadə olunur. Bu odsöndürənlər kimya, neft emalı obyektlərində istifadə olunur. Qələvi metallarda, gərginlik altında olan elektrik avadanlıqlarında istifadəsi qadağandır.

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

Sulu odsöndürənlərdə yanğınsöndürmə maddəsi kimi sudan, suya əlavə olunmuş aktiv maddələrdən istifadə edilir. Asan əldə olunmasından əlavə, suyun yüksək istilik tutumu, yüksək buxarlanma qabiliyyəti yanğının tez soyudulmasına imkan verir. Lakin yüksək donma temperaturu, zəif islatma qabiliyyəti və s. xassələri yanğının effektiv söndürülməsinə mane olur.

## ***İŞ YERLƏRİNDƏ ÜMUMİ SANİTARIYA TƏLƏBATI***

*İstehsalat sanitariyası* işçilərə zərərli istehsalat amillərinin təsirinin qarşısını alan təşkilatı, gigiyenik və sanitariya-texniki tədbirlər sistemidir.

İstehsalat sanitariyası bölməsinə istehsalat müəssisələri ərazisinin sanitariya cəhətdən avadanlıqlaşdırılması, istehsalat binalarının gigi-yenik məsələləri, sanitariya-məişət qurğuları, ventilyasiya, qızdırma, işıqlandırma, tullantı suların təmizlənməsi və s. daxildir. İş yerlərinin mikroiqlimi işçinin sağlamlığına, təhlükəsizliyinə və onun əmək məhsuldarlığına mühüm təsir göstərir. Mikroiqlim parametrləri aşağıdakılardır:

- \* İstilik  $t^{\circ}\text{C}$ ;
- \* nisbi nəmlik  $\varphi\%$ ;
- \* iş yerlərində havanın hərəkət sürəti  $V.m/\text{san}$ ;
- \* barometrik təzyiq  $P, k \text{ Pa}$  (mm.civ.süt.);

Termotənzimləmə insan orqanizminin xarici mühitlə istilik mübadiləsini tənzimləmə qabiliyyətidir. Bununla da orqanizm mühitin şəraitindən və işin ağırlığından asılı olmayaraq bədənin temperaturunu sabit ( $+36,6^{\circ}\text{C}$ ) səviyyədə saxlayır. Havanın temperaturu artdıqda tərini buxarlanması ilə istilik ötürülməsi də artır.  $33...35^{\circ}\text{C}$ -dən başlayaraq istilik verimi yalnız bu yolla gedir. Güclü tərləmə zamanı orqanizmidən su

ilə birlikdə, duz və vitaminlər kənar olunur ki, bu da bəzi pozğunluqlara səbəb olur. Ətraf mühitin temperaturunun artması orqanizmdən istilik ayrılmasını çətinləşdirir, nəticədə bədənin temperaturu artır, ürək döyüntüsü başlayır, tərləmə güclənir, diqqət zəifləyir, hərəkətlərin əlaqəliyi pozulur, görmə və eşitmə qabiliyyəti zəifləyir. Ətraf mühitin temperaturunun aşağı düşməsi də orqanizm üçün zərərliyə, çünki bu zaman bədən həddən artıq soyuyur, qan dövranı pozulur, nəfəs yolları xəstələnir, soyuqdəymə xəstəlikləri yaranır. Yüngül işlərdə otağın temperaturu 18-21<sup>0</sup>S, orta ağırlıqlı işlərdə 16-18<sup>0</sup>S, ağır işlərdə isə 14-16<sup>0</sup>S olmalıdır. Ümumiyyətlə havanın temperaturu 22-24°C saxlanmalıdır. Meteoroloji şərait normaları havanın temperaturunu, nəmliyini və hərəkət sürətini məhdudlaşdıran miqdar göstəriciləridir. İsti sexlərdə (qazanxana və s.) işçilər duzlu və yaxşı qazlı su ilə təmin olunmalıdır. İstiliyin mənfi 15°C-ə qədər aşağı düşməsi nəticəsində orqanizm soyuyur və bədənin ayrı-ayrı sahələri dona bilər. İstehsalat binalarında havanın istiliyini ölçmək üçün müxtəlif termometrlərdən istifadə olunur. Havada orta nəmlik (40-60%) insan orqanizminə yaxşı təsir göstərir və bədənin istiliyini artırır. Artıq nəmlik binada (85%-dən yuxarı) rütubət yaradır. Nəmliyin normadan aşağı olması (30% -dən aşağı) yaxşı hal deyil belə ki, bədənin səthindən nəmliyin buxarlanması artır və orqanizmin mühafizə xassəsi azalır.

Binalarda havanın hərəkət sürəti insan sağlamlığına müxtəlif təsir göstərir. Havanın hərəkəti öz sürətindən asılı olaraq insan orqanizminə müxtəlif dərəcədə təsir göstərir. Havanın hərəkəti zamanı bədən səthindən istiliyin aparılması bəzən eyni temperaturlarda kəskin sürətdə fərqlənir. İnsan bədənini əhatə edən havanın temperaturu az və hərəkət sürəti çox olarsa, bədən səthindən istiliyin hava ilə aparılması daha çox olur. Bu da insan bədəninin soyumasına və nəticədə soyuqdəymə xəstəliyinə səbəb olur.

Yüksək istilikli binalarda havanın dəyişdirilməsi insan orqanizmindən istiliyin verilməsini artırır və onun halını yaxşılaşdırır, aşağı istilikdə isə havanın dəyişdirilməsi insan orqanizminə pis təsir göstərir. Habelə havanın hərəkət sürəti binalarda ayrılan tozun və başqa zərərli maddələrin çıxarılmasına təsir edir.

Atmosfer təzyiqinin dəyişməsi mərkəzi sinir sistemi ilə bütün orqanlara təsir edərək müxtəlif xəstəliklər yarada bilər. Normal atmosfer təzyiqi 760 mm.civə sütunudur. Normal atmosfer təzyiqinə nisbətən təzyiqin bir neçə m.m.civə sütunu qədər

ani dəyişməsi insan sağlamlığı üçün təhlükə yaradır. Belə hallarda daxili orqanların həyat fəaliyyəti pozulur və ümumi xəstəliklər yaranır.

Atmosfer təzyiqini ölçmək üçün müxtəlif tipli barometrlərdən istifadə edilir.

Mikroiqlim parametrlərini normallaşdırmaq üçün binaların qızdırılması və ventilyasiyası həyata keçirilir. İstehsalat şəraitində havada olan toz və zərərli qazlar normadan artıq olduqda insanlarda dəri, göz və vərəm xəstəliyi yarada bilər. Havada zəhərli qazların normadan artıq olması isə orqanizmdə müxtəlif zəhərlən-mələr yaradır. Bunlar orqanizmə tənəffüs, dəri və həzm yolları vasitəsilə daxil olur. Ona görə də toz və qazların miqdarı normadan artıq olmamalıdır. Binalarda bunların miqdarını (normasını) azaltmaq üçün ventilyasiya tətbiq edilir və belə şəraitdə işləyənlərə müxtəlif tipli respirator və əleyhi qazlar (istifadə edilməlidir) verilir.

## **İŞIQLANMANIN TƏDQIQATI.TƏBİİ VƏ SÜNİ İŞIQLANMA**

İstehsalat işıqlandırması əmək gigiyenasının mühüm göstəricilərindən biridir. Çünki, xarici aləm haqqında şüurumuza gələn məlumatın 90%-ə qədəri göz vasitəsilə əldə edilir. Düzgün layihələndirilmiş istehsalat işıqlandırılması əmək məhsuldarlığının və məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsinə imkan yaradır, işləyənlərə müsbət psixoloji təsir göstərir, əməyin təhlükəsizliyinə artırır, yorğunluğu və travmatizmi azaldır. Bütün iş sahələri işçilərin sağlamlığını mühafizə etmək, bədbəxt hadisələrin qarşısını almaq üçün kifayət qədər təbii və süni işıqla təchiz edilməlidir. İstehsalat otaqlarının işıqlandırılması təbii, süni və birgə ola bilər.

*Təbii işıqlandırma.* Təbii işıqlandırma insana böyük bioloji və psixoloji təsir göstərir, onda təbiətlə əlaqə hissiyatı yaradır və sinir sistemini sakitləşdirir. İşıq bütün orqanizmin fəaliyyətini gücləndirir və tonusu qaldırır. Uzun müddət təbii işıq olmadıqda bu, insanlara can sıxıcı təsir göstərir və onların ruhunu sarsıdır. Buna görə də sanitariya normaları bütün istehsalat, inzibati, köməkçi və məişət otaqlarında təbii işıqlandırma olmasını tələb edir. İstehsalatda təbii işıqlanma üç şəkildə aparılır.

- a) yandan işıqlanma (pəncərə işıqlanması)
- b) üstdən işıqlanma (baca işıqlanması)
- v) üstdən və yandan işıqlanma

Təbii işıqlanma sutkanın işıqlı vaxtında qapı və pəncərə yerlərindən otağa düşən birbaşa və ya əks olunmuş səma işığıdır. Otaqlara düşən təbii işığın həcmi binaların layihələndirilməsi zamanı normalara uyğun onların qmumi sahəsi ilə tənzimlənir. Ona görə də müvafiq razılaşma olmadan qapı və pəncərələrin yerinin dəyişdirilməsi, şüşəli sahələrin kiçildilməsi və s. işlər yolverilməzdir. Otaqların təbii işıqlanmasını lazımi səviyyədə saxlamaq üçün pəncərələrin şüşələrinin müntəzəm olaraq təmizlənməsi, işığın əks etdirilməsində mühüm rol oynayan divarların, tavanların, arakəsmələrin və s. rənglənməsi zamanı mümkün qədər açıq rəng boyalardan istifadə edilməsi və ümumiyyətlə rənglənmənin vaxtaşırı yerinə yetirilməsi çox əhəmiyyətlidir.

*Süni işıqlandırma.* Təbii işıqlandırma kifayət etmədikdə süni işıqlandırma tətbiq edilir. Süni işıqlandırma ümumi və birgə işıqlandırma sistemlərinə bölünür. İstehsalat otağının bütün sahəsini müntəzəm işıqlandırmaq tələb olunduqda ümumi işıqlandırma sistemi tətbiq edilir. İş səthlərində yüksək işıqlanma səviyyəsi yaratmaq lazım gəldikdə birgə işıqlandırma sistemindən istifadə olunur. Təyinatına görə süni işıqlandırma 5 növə ayrılır: işçi, növbətçi, qəza, köçürmə və keşikçi.

İstehsalat otaqlarında və açıq sahələrdə təbii işıqlandırma olmadıqda və ya çatışmadıqda işlərin normal gedişini təmin edən, habelə insan və nəqliyyatın təhlükəsiz hərəkətini təmin edən işıqlandırmaya işçi işıqlandırma deyilir.

İşdən kənar vaxtlardakı işıqlandırma növbətçi işıqlandırma, qəza nəticəsində işçi işıqlandırma sıradan çıxdıqda işi davam etdirmək üçün tələb olunan işıqlandırma qəza işıqlandırması adlanır. İşçi işıqlandırmanın qəflətən sıradan çıxması nəticəsində yanğın, partlayış, zəhərlənmə, zədələnmə təhlükəsi, texnoloji prosesin və ya rabitə qovşağının, su-qaz təhcizati qurğuları sistemləri işinin pozulması hallarında qəza işıqlandırması tətbiq edilməlidir. İşıqlandırma sıradan çıxdıqda binanı təhlükəsiz tərk etmək üçün işçilərin sayı 50 nəfərdən çox olan istehsalat binalarında köçürmə işıqlandırması təşkil edilir. Gecə vaxtı keşik çəkilən ərazinin səhədlərində qurulan işıqlandırmaya keşikçi işıqlandırması deyilir. Açıq sahələrin işıqlandırılmasında, işıqlandırılan səthlərin üstündə görülən işlərin şəraitinə görə adi işıqlandırıcıların qurula bilmədiyi bütün hallarda proyektor işıqlandırması tətbiq edilir.

Müəssisələrdə və tikinti obyektlərində süni işıq kifayət qədər olmadıqda işçi iş gördüyü dəzgaha tərəf daha çox əyilir və bunun nəticəsində toza, qaza və s. zəhərli materiallara, həmçinin təhlükə törədən maşın və mexanizmlərə yaxınlaşır ki, bu da bədbəxt hadisələrin törənməsinə səbəb olur. Əksinə işıq həddindən artıq olduqda işçinin gözü qamaşır və görmə qabiliyyəti pisləşir.

Ümumiyyətlə, işıqlandırmanın yaxşılaşdırılması əmək məhsuldarlığının 2-20% artmasına, əmək şəraitinin sağlamlaşdırılması, ümumi və göz yorulmasının, nəticədə isə zədələnmə təhlükəsinin azalmasına səbəb olur.

## ***MÜƏSSİSƏLƏRDƏ BƏDBƏXT HADİSƏLƏRİN QARŞISININ ALINMASI***

Müəssisə ərazisində, yaxud ondan kənar da xidməti vəzifənin yaxud müəssisə rəhbərlərinin göstərişinin icrası zamanı baş verən hadisələr **istehsalat zədələnməsi** adlanır. Ağır və zərərli iş şəraitində baş verən xəstəliklər **peşə xəstəlikləri** adlanır.

Zədələnmələrin və peşə xəstəliklərinin səbəblərini aşağıdakı qruplara ayırırlar:

**Texniki səbəblər:** a) texnoloji prosesin qeyri-mükəmməlliyi;

b) avadanlıq və mexanizmlərin nasazlığı;

c) avadanlıqların istismarı, yaxud təmiri zamanı işlədilən alət və tərtibatların nasazlığı;

ç) çəpərləmələrin və qoruyucu vasitələrin yoxluğu;

d) qurğu və avadanlıq yerləşdirilmiş sahənin darısqallığı.

**Təşkilati səbəblər:** a) əməyin qeyri-düzgün təşkili;

b) iş yerinin, keçidlərin və yolların səliqəsiz saxlanması;

c) fəhlə və qulluqçuların texnoloji prosesi pis mənimsəməsi;

ç) texnoloji prosesin pozulması, prosesə zəif nəzarət edilməsi;

d) təhlükəli iş üsullarının tətbiqi, əmək intizamının pozulması.

İşçinin səhhətinin pozulması aşağıdakı hallarda təhqiq edilməli və uçota alınmalıdır:

a) Əmək vəzifələrini yerinə yetirərək (o cümlədən ezamiyyət zamanı), eləcə də müdiriyyətin tapşırığı olmadıqda belə müəssisənin mənafeyi üçün hər hansı fəaliyyət göstərəkən;

b) müəssisəyə məxsus və müəssisənin müqaviləsi (sifarişi) əsasında kənar təşkilatlardan verilmiş nəqliyyatda işə gedərəkən, yaxud işdən qayıdarkən;

c) müəssisənin ərazisində, yaxud başqa iş yerində iş vaxtı müəyyən edilmiş fasilələr də daxil olmaqla, işçi işə başlamazdan əvvəlki və ya işi qurtarıb müəssisədən çıxan vaxt ərzində, keçirildiyi yerdən asılı olmayaraq, müəssisə tərəfindən iməlik tədbirləri keçirildiyi müddətdə;

d) İstehsal avadanlıqları və obyektlərdə qəza zamanı;

e) İş vaxtı başqa şəxs tərəfindən bədən xəsarətləri yetirildiyində, yaxud işçinin əmək vəzifələrini yerinə yetirərək qəsdən öldürüldüyünə görə baş vermiş bədbəxt hadisələr: zədələnmələr, kəskin peşə xəstəlikləri və zəhərlənmələr, yanıq, donmalar, suda boğulmalar, eləcə də təbii fəlakət zamanı və s. İstehsalatda bədbəxt hadisə nəticəsində *işçilərin aldıqları xəsarət* — əmək vəzifələrini yerinə yetirərək işçinin bədən üzvlərinin, toxumalarının zədələnməsi ilə sağlamlığının qəflətən və kəskin pozulması halıdır.

Hər hansı xarici faktorun təsirindən toxumanın və orqanın anatomik tamlığının və ya anatomik tamlığı saxlanılmaqla 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.

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 ölümlə 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 aldıkları 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. 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.



## ELEKTRİK CƏRƏYANI İLƏ ZƏDƏLƏNMƏ ZAMANI İLK YARDIM.

Elektrik cərəyanı vuran insanın həyatını xilas etmək çox zaman zərərçəkəni vaxtında cərəyandan azad etməkdən və ilk tibbi yardımın düzgün göstərilməsindən asılıdır. Bu işdə yubanmaq, elektrik cərəyanı vuran adamın ölümü ilə nəticələnə bilər. Əgər elektrik cərəyanı vuran adam (zərərçəkən) hələ də gərginlik altındadırsa ilk növbədə onu elektrik cərəyanından azad etmək lazımdır. Bu zaman yadda saxlamaq lazımdır ki, elektrik gərginliyi altında olan adama təhlükəsizlik qaydalarına əməl etmədən toxunmaq, köməklik göstərən özünü üçün də təhlükəlidir. Bununla əlaqədar olaraq köməklik göstərən adam, ilk növbədə tez zərərçəkənin elektrik cərəyanı ilə təmasda olan qurğunun cərəyanını söndürməlidir.

Bu zaman aşağıdakıları nəzərə almaq lazımdır:

- əgər zərərçəkən hündürlükdədirsə, onun yerə təhlükəsiz düşməsi tədbirlərini görmək;
- hadisə havanın qaranlıq vaxtı baş verərsə elektrik qurğuları söndürüldüyündən xəsarət alana köməklik göstərmək üçün başqa işıqlandırma mənbələrindən-(fonar, şam, qəza işıqlandırması, akkumulyator fonarı və s.) istifadə etmək lazımdır.
- Yadda saxlamaq lazımdır ki, yüksək gərginlikli xətləri (1000 voltdan yuxarı) söndürüldükdən sonra da xəttə cərəyan ola bilər.
- Zərərçəkəni elektrik cərəyanından azad etmək üçün quru paltardan, ipdən, taxtadan və başqa elektrik cərəyanı keçirməyən əşyalardan istifadə etmək olar. Bu məqsədlə dəmirdən və yaş (nəm) əşyalardan istifadə etmək qadağandır.
- Zərərçəkəni elektrik cərəyanından azad etmək üçün onun (zərərçəkənin) paltarından o vaxt tutub dartmaq olar ki, paltar quru və bədənindən aralı olsun.
- Zərərçəkəni elektrik cərəyanından azad etmək üçün köməklik göstərən adam əlinə dielektrik əlcək geyinməlidir. Əgər bu mümkün deyilsə əlcək yerinə şərfdən, pencəyin, paltonun ətəyindən istifadə etmək olar. Köməklik göstərən adam özünü qorumaq üçün ayağının altına quru taxta, cərəyan keçirməyən əşya (bu özünün üst paltarı da ola bilər) qoymalıdır. Elektrik cərəyanı vuran adamı cərəyandan azad edən zaman imkan daxilində bir əllə fəaliyyət göstərmək lazımdır.
- Elektrik cərəyanı vuran adamı elektrik cərəyanından ayırmaq çətinlik yaradarsa cərəyan xəttini balta (sapı taxtadan və quru olmalıdır) və başqa izolyası olan kəsici vasitələrdən istifadə etməklə kəsmək lazımdır.
- Zərərçəkəni yüksək gərginlikli (1000 V yuxarı) cərəyandan azad etmək üçün köməklik göstərən adam əlinə dielektrik əlcək, ayağına isə rezin çəkmə geyinməli, bu gərginliyə hesablanmış vasitələrdən istifadə (ştanq və ya kəlbətin) etməlidir. Zərərçəkəni elektrik cərəyanından azad etdikdən sonra əgər o huşunu itirməyibsə onu rahat yerə uzatmalı, üstünü örtməli, həkim gələncə qədər sakit şərait yaradmalı, nəbzinə və nəfəs almasına nəzarət etməlidir. Bundan başqa elektrik qurğularında müəyyən nasazlıqlar baş verdikdə (izolyasiyanın pozulması, yerləbirləşdirmənin olmaması, onun düzgün yerinə

yetirilməməsi, naqilin qırılması və s.) zədələnən yer ətrafında 20 m-ə qədər zonada təhlükəli elektrik sahəsi yaranır.

Bu zonaya təsadüfi düşən adam “addım gərginliyi” adlanan təhlükəyə məruz qala bilər. Addım gərginliyi adamın eyni vaxtda dayandığı yerdə cərəyan dövrəsinin bir-birindən addım məsafəsində yerləşən iki nöqtəsi arasında yaranan gərginlikdir. Adam bu zonaya düşdükdə hərəkət etmədən dayanmalıdır. Bu halda müvafiq texniki tədbirlərin görülməsi vacibdir ( yerə düşən naqilin və ya zədələnən elektrik qurğusunun şəbəkədən açılması və s.). Az müddət ərzində bu kimi tədbirlərin görülməsi qısa müddətdə mümkün olmadıqda təhlükəli zonaya düşən adam oradan çıxmaq üçün ayaqlarını yerdən ayırmamaqla, çox xırda addımlar (ayaqlarını bir-birinə sürüşdürməklə) atmalıdır və ya ayaqlarını birləşdirərək iki ayaqla hoppanmaqla uzaqlaşmalıdır. Yadda saxlamaq lazımdır ki, təhlükəli zonanadan çıxana qədər ayaqlar birləşdirilmiş vəziyyətdə olmalıdır.

- Əgər zərərçəkən huşunu itiribse, çətin nəfəs alırsa, nəbzi pis vurursa, onda onu düz və rahat yerə uzatmalı, yaxasını açmalı, onu təmiz hava axını ilə təmin etməli, nəşatır spirti iylətməli, üzünə su səpməli və tam sakitlik yaradılmalıdır. Əgər zərərçəkənin nəbzi vurmursa, nəfəs almırsa və ya o çox çətin və gec-gec nəfəs alırsa, onda ona süni nəfəs verməli və ürəyini masaj etmək lazımdır. Buna zərərçəkənin elektrik cərəyanından azad edilməsindən dərhal sonra başlamalı 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 təmizləməli
- 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 ağzınızı tənziyin üstündən onun ağzına bərk sıxın və sinəsi qalxana qədər güclü nəfəs verin.
- Əgər zərərçəkənin təkə nəfəsi deyil, nəbzi dayanmışsa bu zaman yalnız süni nəfəs verməklə ilk tibbi yardım göstərmək mümkün deyil, belə hallarda qan dövrəsinin 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.

## **SINIQLAR,ÇIXIQLAR,ƏZİLMƏLƏR VƏ HUŞUNU ITİRMƏ ZAMANI İLK YARDIM**

Bəzən əzilmələr, bəzi yaralanmalar, eləcə də yığılıqda sümüklər bir və ya bir neçə yerdən sına bilər. Bu o zaman olur ki, sümüyə kənardan təsir edən qüvvənin istiqaməti sümük atmalarının istiqamətinə uyğun gəlmir. Əksər hallarda uzun sümüklər daha tez sınırlar. Bu sınıqlar qapalı və açıq ola bilər.

Qapalı sınıqlarda sümük öz formasını dəyişmir. Açıq sınıqlarda isə sümük hissələri yerindən oynayır və sümük qeyri-təbii vəziyyət alır. Bəzən açıq sınıqlar zamanı sümük parçalarının iti ucları ətrafdakı toxumları və qan damarlarını zədələyə bilər. Sümüyün sınımasından şübhələndikdə ilk yardım məqsədilə zədələnmiş hissənin tamamilə hərəkətsiz bir halda qalmasını təmin etmək lazımdır. Bunun üçün hadisə yerində xüsusi şinalar olmadığından müvəqqəti taxta parçasından və ya bərk karton zolaqlarından istifadə etmək olar. Həmin taxta parçasının sınıq yerinin sıxıması üçün onun altına yumşaq bir şey qoymaq lazımdır. Sonra enli bint, dəsmal və s. ilə möhkəm sarılır.

İstifadə olunan taxta parçası nəinki zədələnmiş nahiyəni, həm də hər iki qonşu şöbəni tutmalıdır. Belə olduqda sınımış sümük hissələri yerindən oynamır.

Münasib material tapmadıqda sınımış qolu gövdəyə bintlə, sınımış qıçı isə sağlam qıça bağlayırlar. Sınıqları müalicə müəssisələrində xüsusi şinalar vasitəsilə fiksə edirlər.

Açıq sınıqlarda ilk yardım yaraya təmiz sarğı qoymaq, qanaxmanı dayandırmaq lazımdır. Sümüklərin sınımasından şübhələndikdə şəxsi təcili xəstəxanaya çatdırmaq lazımdır.

Unutmayaq ki, hər bir sınıq zamanı şına qoymaq olmaz. Belə ki, qabırğanın sınımasından şübhələndikdə şəxsin nəfəs vermə vəziyyətində doş qəfəsini bintlə möhkəm sarımaq lazımdır.

Çıxıq yığılıma və zərbə nəticəsində oynaqlarda sümüklərin yerini dəyişməsinə deyilir. Çıxıqlar iki cür - tam və natamam (burxulma) olur. Çıxıqlar zamanı oynaqlarda sümüklər yerini dəyişdikdə bağlar, vətərlər gərilir, oynaq pərdəsi yırtılır, bəzən də damar və sinirlər zədələnir.

Çıxıqların əlamətləri aşağıdakılardır: ətrafın müəyyən vəziyyət alması, görünüşünün dəyişilməsi, hərəkətin azalması, uzunluğunun dəyişilməsi, hərəkət zamanı oynaqda ağrı, şişmə, qızartı və s.

İlk yardım zədələnmiş ətrafın bir vəziyyətdə bərkidilməsi, şına ilə bağlanmasıdır. Müalicə xəstənin uzanmış vəziyyətində aparılır.

Xəstəni narahat edən əlamətlərin aradan qaldırılması istiqamətində ilk yardım göstərilir və tez həkimə çatdırılır. Əzilmələr- bərk cisimlərin düşməsi, yığılıma və s. zamanı açıq yaralar olmadan dərialtında kapilyar damarların qopması və qanaması nəticəsində əmələ gələn zədələrdir. Bu zaman zədəli nahiyə qan yığılması nəticəsində şişir, ağrılı olur.

Müəyyən müddət keçdikdən sonra göyərir, sağalmağa doğru yaşıl və ən sonda sarı rəng alır.

Əzidlər zamanı ilk yardım kimi həmin yeri soyuq suyun altına tutmaq lazımdır. Bu qan damarlarını spazma uğradaraq şişmə və göyərmənin qarşısını alacaq. Bir neçə dəqiqədən sonra soyuq suda isladılmış yaş əski ilə sarğı qoymaq lazımdır.

Ürəkgetməsi (huşunu itirmək), bir qayda olaraq, sərbəst başa çatır, amma özünə gəlməni tezləşdirmək üçün zərərçəkmiş üfüqi vəziyyətdə, ayaqlarını uzatmaq lazımdır (bununla baş beyninə qan axını prosesini tezləşdiririk). Dar paltardan, boyunbağından onu azad edirik, kəməri boşaldırıq və üzünə və sinəsinə soyuq su çiləyirik, naşatır spirtinə batırılmış tampon qoxuladıırıq (tənəffüs mərkəzinin qıcıqlandırıcıları), ayaqlarını isidirik və ya bərk əşya ilə ovuruq, bütün bədənini isti yorğanla örtürük. Zərərçəkmiş ayağa qaldırmağa tələsməməliyik, əgər imkanımız olarsa, qaynar və şirin çay vermək yaxşı olardı. Ona oturmağa yardım etməliyik, vəziyyəti yaxşılaşdıqdan sonra ayağa qaldırmaq olar. Əgər huşu özünə qayıtdıqdan sonra xəstə ürək nahiyəsində xoşagəlməz hal müşahidə edərsə (dartıcı, sancıverici, ağır ağrılar), dilinin altına qoymağa validol verin. Stres vəziyyətində xəstəyə 25-30 damla korvalol vermək yaxşı olardı.

## **XƏTT QURĞULARININ ÇƏKİLİŞİ VƏ TIKILMƏSİ ZAMANI**

### **TƏHLÜKƏSİZLİK TƏDBİRLƏRİ**

Əsas və yardımçı elektrik rabitə qurğularına xidmət göstərən zaman təhlükəsizlik qaydalarına əməl olunmalıdır. Bütün iş yerləri mühafizə vasitələri, qoruyucu qurğular və mühafizə alətləri ilə təmin edilməlidir. Xəttə çıxmazdan əvvəl işçi bədbəxt hadisələrin qarşısını almaq üçün bütün mühafizə vasitələrini yoxlamalıdır. Nasaz alətlərlə və nasaz qoruyucu vasitələrlə işləmək olmaz.

Sahələrdə kabel xəndəklərini qazmaq üçün iş iş icraçısı rəbərlik edir. Əgər qazılacaq xəndək olan yerdən yeraltı qurğu keçirsə, onda həmin qurğunu istismar edən təşkilatın nümayəndəsi də xəndəyin qazılmasında iştirak etməlidir. Yeraltı tikililərin yanında xəndək qazmadan əvvəl iş icraçısı həmin tikilinin yerini və dərinliyini təyin edir və şurf vasitəsilə torpaqda həmin sərhədləri nişanlayır. Yeraltı tikili düşən torpağa şurf vurub, xəndək qazan zaman yeraltı xətlərin, tikililərin zədələnməsinin qarşısını almaq lazımdır. İlin soyuq vaxtlarında xəndək qazarkən donmuş torpağı qızdırıb buzdan azad etmək lazımdır. Yerə qaz sızıntısı keçə bilən qaz xətlərinin yaxınlığında donmuş torpağı yanan od ilə qızdırmaq qadağandır. Bu halda torpağın donunu isti qum və buxar vasitəsilə aşırırlar. Xəndək qazarkən əgər şərtiyində göstərilməyən yeraltı tikiliyə rast gəlinərsə işi təcili dayandırılmalı və həmin tikilinin məxsus olduğu təkilatdan nümayəndəyə məlumat verilməlidir. İlin fəslindən asılı olmayaraq dənəvər torpaqlarda qazılmış xəndəklərin kənarlarını mütləq bərkitmək lazımdır. Yaşayış yerlərində qazılmış xəndəklərin kənarları çəpərlənir və gecə vaxtı xəbərdar edici lampalar yandırılır.

Kabellərin çəkilişi: Kabeli açmazdan əvvəl kabelli barabanları üfüqi yerdə qoymaq, barabanların əyilməsinə yol vermək olmaz. Rezin təkərli kabel qoyan qurğu avtomatınla dartılıb iş yerinə gətirilir. Dayaq üstündə qoyulmuş kabelli baraban altında iş

aparmaq olmaz.Çiyinləri,əlləri üstə kabeli xəndəyə çəkib apararı zaman işçilərin hamısı kabelin bir tərəfində durmalıdır.

Hava kabel xətlərinin çəkilişi: Dirək üçün çala yerqazan maşınla və əl ilə qazılır.İşə başlamazdan əvvəl yerqazan maşının sazlığını yoxlamaq lazımdır.Ağac dirəkləri əl ilə basdırmaq çətin olduğu üçün onları maşın və mexanizmlərlə qazıb basdırırlar.

Boş,zəif torpaqda dirəyi çalaya qoyduqdan sonra hər 20-30 sm-dən sonra torpaq yaxşı döyülüb bərkidilir.Dəmir-beton dirəkləri yalnız maşın və mexanizmlərin köməylə basdırmaq lazımdır.

İşçilər dirəyi qaldırarkən hamısı eyni tərəfdə durmalıdır,qaldırılan və çıxarılan dirəyin altında durmaq olmaz.Dirəklərə çıxmadan əvvəl onun möhkəmliyini,əyriliyini təyin etmək lazımdır.Dirəklərə çıxarı zaman ayaqlara caynaq geyinməli və belə bel kəməri bağlamaq lazımdır.İş görülən quyuların hər iki tərəfində mühafizə lövhələri qoyulur.Əgər quyü küçənin hərəkət hissəsinə düşürsə onda quyünün 2 m-də mühafizə lövhələri qoyulur,gecə vaxtı isə belə yerlərdə işıq lampaları yandırılır.

Yeraltı kommunikasiyalarda qaz borularının keçdiyi yerdən bütün istiqamətlərdə qazın sızmasını daim cihazlarla yoxlayırlar. Yeraltı tikililərdə işə başlamazdan əvvəl havada təhlükəli qazların olmasını mütləq yoxlamaq lazımdır.

Qazların olmasını quyularda da yoxlamaq lazımdır.Bunun üçün həmin quyünün sağ və solundakı quyuların da qapaqları açılır,ventilyasiya olunur,qazların olması yoxlanılır.İşə başlamazdan əvvəl quyuları ventilyasiya etmək lazımdır.Quyuları işıqlandırmaq üçün 12 V gərginlikli elektrik əl lampasından istifadə olunur.Quyuya düşməzdən əvvəl xilas etmə kəməri belə bağlamaq və ona möhkəm kəndir bağlamaq lazımdır.Kəndirin o biri ucunu isə yuxarıda dayanmış işçiyə vermək lazımdır. Quyuya düşərkən yalnız quru taxta nərdivandan istifadə olunur.Yaşayış sahələrində gecə vaxtı iş apararkən açıq quyuların yanında 2 nəfər növbətçilik etməlidir.Quyudakı işçi özünü pıss hiss edərsə onu kəndirle yuxarı çəkməli,lazım gələrsə “təcili tibbi yardım” çağırılmalıdır.