**Tema № 4**

**Tema: Galmagallara garşy göreş. Şöhleleriň täsirinden goranmak. Önümçilikde sanitar-tehniki talaplar.**

**Goh** – bu maýyşgak (gaty, suwuk, gaz görnüşli) gurşawda bölejikleriň yrgyldyly, hereketiniň netijesinde ýüze çykýan dürli tizlikli sesleriň jemi. Goh urguly, mehaniki aerogidrodinamiki gohlara bölünýärler. Urguly goha çekişläp süýme ştamplama degişli. Himiýa önümçiliklerinde esasan mehaniki goh ýüze çykýar, ýagny sürtülmede we maşynyň, mehanizmiň bölekleri urulanda ýüze çykýar (owratma, elektrik hereketlendiriji, kompressorlar, nasoslar, sentrutuda we ş.m. degişli).

Aerodinamiki goh hem himiýa senagatynda giňden ulanylýar. Ol howanyň, gazyň we suwuklygyň turbageçirijilerde we uly tizlikde we olaryň hereketiniň hem-de basyşynyň ugurlaryny birden üýtgemeginde ýüze çykýar.

Sesiň esasy fiziki häsiýetnamasy : tizlik (Gs), ses basyşy P (Pa), sesiň intensiwligi ýa-da güýji I (Wt/m2), ses kuwwaty W (Wt).

P0 – sredanyň dykyzlygy, kg/m3

C – berlen sredada sesiň ýaýramagynyň tizligi, m/s

V – ses tolkunynda bölejikleriň yrgyldyly tizliginiň ortaça kwadrat bahasy, m/s

**Gohdan we wibrasiýadan goranmak üçin çäreleri.**

Gohdan goranmagyň serişdesi we usulyny işläp taýýarlamakda DOST V2.1.029-80 esaslanylýar. Gohyň we wibrasiýanyň azalmagy indiki usullar

bilen ýerine ýetirip bolýar.

* gohyň we wibrasiýany emele gelýän çeşmesinden azaltmaly.

- tilsimaty enjamlary, maşynlary mehanizmleri ýerleşdirilýän binagärçilik-planlaşdyryş çözgüdi.

* indiwidualgoraýyş serişdelerini ulanmak.

Wentelýasiýa desgalaryň, kondensionerleriň, kompressorlaryň işinde aerodinamiki gohdan goranmak üçin uly güýç talap edilýär. Wibrasiýadan goranmak üçin ýörite territoriýany we önümçilik jaýlaryny dogry planlaşdyrylanda wibrasiýa kabul edýän gural ulanylýar.

Hemişelik gohda iş ýerini ses basyşynyň derejesi kadalaşdyrylýar. Gohy ýlçemek üçin ýörite WGW – 003 (gohy we wibrasiýany ölçeýji) gural ulanylýar. Sesiň derejesini ölçemek üçin Goh – 1, Goh – 1 ýary goh ölçeýjiler ulanylýar. Wibrasiýanyň derejesini barlamak üçin wibrometr WM – 1 ulanylýar.

**Zähmeti goramagyň çäreleriniň meýilleşdirilmegi.**

Zähmet baradaky kanun işçileriň we gullukçylaryň iş şertlerine we hukuklaryna bolan talaby ýokary derejede kanagatlandyrýar. Sagdyn zähmet şertlerini döredýär. Her bir senagat kärhanalarda ýylda kärdeşler arkalaşygy komiteti bilen kollektiwleýin şertnama baglanyşýarlar. Ol şertnamada bir tarapdan administrasiýanyň borçlary, 2-nji tarapdan işçileriň we gullukçylaryň borçlary we hukuklary barada şertnama baglanylyşylýar. Hemme taraplaýyn giňden ara alnyp maslahatlaşylandan soň, zähmeti goraýyş ýaşaýyş şertlerini has hem gowylandyrmaklyga gönükdirilen dürli çäreler bellenilýär. Bu şertleriň, çäreleriň ýerine ýetirilişine berk gözegçilik etmeklik administrasiýanyň borjy bolup durýar. Ähli kärhanalarda zähmet goraýyş çäreler çuňňur seljerilenden soň geçirilmeli çäreler meýilnamalarynyň proýektleri düzülýär.

Zähmeti goramagyň düzgüne, kada laýyk gelýänligini barlamak üçin ýörite tipiki pasport girizilendir. Ol pasporty doldurmak, yzygider barlap durmak baş inženeriň ýolbaşçylyk etmeginde, degişli hünärmenlerden düzülen komissiýa ynanylýar. Şeýlelikde pasport geljekki ýyl üçin meýilnama düzmäge ýeterlikli material bolup durýar. Meýilnamada ýygy-ýygydan gaýtalanýan agyr şikesleriň sebäbini, şeýle hem döwlet gözegçilik organlaryna teklipler talaplar göz öňünde tutulmalydyr.

Tehniki howpsuzlyk bölümi çäreleri düzende metodiki gollanmadan peýdalanýarlar, soňra olary ýerine ýetirilişine gözegçilik edýärler. Bu çärelerden başga sehlerde zähmeti goraýyş ýagdaýlaryny barlamak, zähmet düzgünlerini, normalary instruksiýalary ýerine ýetirilişini barlamak, olary ara alyp maslahatlaşmak hem meýilnama girizilýär.

**Finansirlemek çeşmeleri.**

Zähmeti goraýyş çäreleri üçin biziň ýurdumyzda ýeke-täk umumy serişdeleriň harçlanylyşynyň tertibi düzülendir. Finans taýdan üpjün edilişi wagta, serişdeler we materiallar bilen üpjün edilişine, kwalifikasiýa bahasyna baglylykda çäreler düzülýär. Egerde ýerine ýetirilýän çäreler kärhananyň sehleriniň güýji bilen amala aşyrylýan bolsa, ýagny uly çykdaýjy talap etmeýän bolsa, zawodyň, fabrikleriň umumy harçlary bilen üpjün edilýär. Uly çäreler uly gurluşyk we uly abadanlaşdyryşyň hasabyna finansirlenýär. Zähmeti goramak çäreleri üçin bölünip berlen serişdeleri başga çäreler üçin ulanmaklyk düýbünden gadagandyr.

**Önümçilik sanitariýasy.**

Önümçilik sanitariýasy zähmeti goraýyşyň bir bölegi bolup, önümçiligiň zyýanly faktorlarynyň täsiriniň öňüni almaga gönükdirilen gigiýenini, sanitar-tehniki çäreleriň we serişdeleriň toplumydyr. Önümçiligiň zyýanly faktorlary diňe bir işjeňlik ukybyny peseltmän, işleýänleriň näsaglamagyna, organizmiň kadaly funksional işjeňliginiň peselmegine getirmek bilen çäklenmän, ol täsirleriň dowamlylygyna baglylykda howply önümçilik faktoryna öwrülmäge we betbagtlylygyň sebäbi hem bolup biler. Halk hojalygynyň ähli bölümlerinde sanitar-gigiýenini düzgünleriň we normalaryň berjaý edilmegi uly ähmiýete eýedir. Ionizirleýji şöhleler elektromagnit tolkunlar, wibrasiýa, ses, töweregi gurşap alan sredanyň zyýanly maddalary önümçiligiň zyýanly faktorlary bolup durýar. "Senagat kärhanalarynyň proýektirlenmeginiň sanitar normalaryna" himiki we nebiti gaýtadan işleýän kärhanalar gurnalyşy doly laýyk gelmelidir. Ol normalary we düzgünleri önümçilikde berjaý etmeklik her bir önümçiligiň administrasiýasynyň borçlarydyr.

**Önümçilik sanitariýasynyň proýekt üpjünçiligine bolan talaplar.**

Senagat kärhanalaryny proýektirlemegiň sanitar normalary önümçiligi ýaşaýyş jaýlardan aýra gurmaklyga borçly edýär. Adamlara we daşky sreda edýän zyýanly täsirleriň derejesine tehnologiki prosesiň geçirilişiniň şertine, bölünip çykýan zyýanly galyndylaryň mukdaryna laýyklykda sanitar-goraýyş zonanyň 5 synpyna bölünýär:

1. 1000m;
2. 500m;
3. 300m;
4. 100m;
5. 50m.

I synpa - nebiti täzeden işleýiş kärhana, daş kömri, hlory, döküni, ammiagy, benzol, toluol, simap, kükürt we onuň kislotalary, gurum, simap öndürýän önümçilikleri;

II synpa – düzüminde kükürdiň 0.5 % az saklaýan nebiti işleýän kärhanalar himiki organiki reaktiwler, uksus kislotasy, emeli süýmler öndürýän kärhanalar;

III synpa – bitum, gudron, lak, reňkler, fenoplast, mineral duzlar, poliwinilasetat önümçilikleri degişlidir.

Radioaktiw maddalar ulanylýan obýektleriň sanitar-goraýyş zolagy ýörite sanitar normalarda we düzgünlerde ulanylýar. Önümçilik zyýanlary galyndylary bölüp çykarýan kärhanalaryň tehnologiki gurnalyşy, enjamlaşdyrylyşy tehnologiki normalaryň talabyna laýyklykda amala aşyrylýar.

Önümçiligiň zyýanly galyndylarynyň ilatly ýerleriň golaýynda senagat kärhanalar, zawodlar, fabrikler ýerleşdirilende klimatiki şertlerini, relýefini, gün şöhleleriniň täsirini, ýeliň tizligini göz öňünde tutmaly. Önümçilik binalaryň ululygy, ondaky ýerleşýän enjamlara, hyzmat ediş meýdanyna görä kesgitlenilýär. Olar goýlan normany kanagatlandyrmalydyr: bir adama 4.5 m2 we 15m3, gatyň beýikligi – 3m; beýiklik – 2.1m, giňligi – 6m2 bolmaly. Ähli jaýlarda ýelejiretmek üçin wentilýasion enjamlardan başga penjire, fortoçkalaryň kömegi bilen üpjün edilen bolmaly. Jaýyň diwarlary zyýanly maddalary özüne sormaýan materialdan bolmal

Taslamagyň normalary önümçilik hadysalara laýyklykda sanitar häsiýetine baglylykda işgärler üçin dynç alyş otaglary, eşik çalşyrylýan ýerleri, ýyladyş, sowadyş ulgamlary, ýörüte işçi eşikleriniň zyýansyzlandyrylyşy hususy goraýyş serişdeleri üçin jaýlarynyň taslamasy düzülende ähli normalar göz öňünde tutulýar.

Işçi eşikleriň hapalanmagyna getirýän önümçilik üçin işçi we öý eşiklerini aýratyn ýerlerde saklamaly. Kärhanalar sanitar taýdan düzgüne laýyk gelýän içim suwy bilen üpjün edilmeli. Mukdar taýdan norma laýyk gelmeli smenada her adama 4-5 litr suw bilen üpjün edilmeli.

Tebigaty we daş-töweregiň goraýyşy talaba laýyklykda kanalizasiýalary we arassalaýyş desgalaryny proýektirlände aýratyn üns berilmelidir. Önümçilikde medisina gullugy üçin işçileriň sanyna, düzümine görä lukmançylyk punktlary göz öňünde tutulmalydyr.

**Galmagal we sandyrama**

Galmagal adamyň saglygyna zyýanly täsir etmek bilen iş şertini peseldýär. Dowamly gykylygyň täsiri bolýan şertlerde işleýän adam kelle agyra, baş aýlanma, ýatkeşligiň peselmesine, ýokary göz garaňkyramasyna, işdäniň tutulmasyna, gulak agyra we ş.m.-lere sezewar bolýar. Adamyň dürli organlarynyň we sistemalarynyň şeýle bozulmalara sezewar bolmagy onuň emosional ýagdaýynda gowy bolmadyk üýtgeşmeleriň ýüze çykmagyna getirýär. Gamagalyň täsiri netijesinde ünsi jemlemek ukyby peselýar, fiziologiki funksiýalar bozulýar, nerw-psihiki dartgynlylyk we ýokary energetiki sarp edilme netijesinde ýadawlyk ýüze çykýar hem-de sözleýiş kommutasiýasynyň bozulmagy emele gelýär. Bularyň ählisi adamyň işjeňlik ukybyny we öndürijiligini, zähmetiň hilini we howpsuzlygyny peseldýär. Ýokary ýygylykly gykylygyň [80 dB(A)-dan ýokary] adamyň gulagyna dowamly täsiri eşidişiň bölekleýin ýa-da doly ýitmegine getirýär [25].

Aşakdaky tablisada (Tablisa -3) zähmetiň derejesine we dartgynlylygyna baglylykda adamyň saglygyny hem-de işe ukyplylygyny goramakda howpsyz bolan sesiň derejeleriniň çäkleri getirilýär:

(Tablisa -3)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zähmetiň dartgynlylyk derejesi** | **Iş ýerinde sesiň çäk derejesi** | | | |
| **I-ýeňil** | **II-orta** | **III-agyr** | **IV-aşa agyr** |
| Az dartgynly | 80 | 80 | 75 | 75 |
| Duýarlyk dartgynly | 70 | 70 | 65 | 65 |
| Dartgynly | 60 | 60 | - | - |
| Aşa dartgynly | 50 | 50 | - | - |

Matematikleriň-programmirleýjileriň we materiallary görüji operatorlaryň iş ýerinde galmagalyň derejesi 50 dBA-dan, kompýuterler bilen informasiýalary işlenilýän giňişlikde 45 dBA-dan köp bolmaly däl. Kompýuter goýlan otagda galmagalyň derejesini peseltmek üçin Gapdal we ýokarky diwarlary ses siňdiriji materiallar bilen gurşamaly. Maglumatlary işleýiş merkeziniň ýerleşýän jaýyndaky titremäni ýörite titreme gabaýjy enjem gurnamak ýoly bilen peseldilýär.