

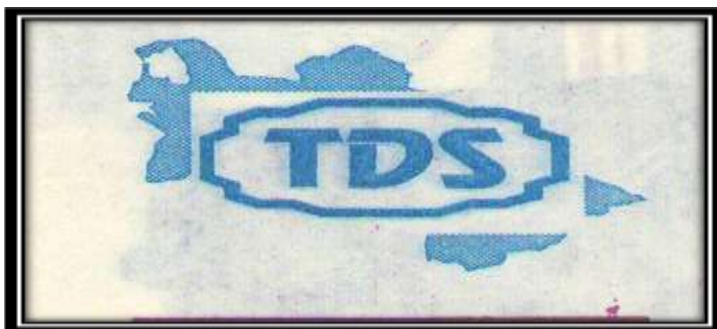
TÜRKMENISTANYŇ BILIM MINISTRLYGI

TÜRKMEN POLITEHNIKI INSTITUTY

T.A. ÇARYÝEWA

GÖZEGÇILIK, BARLAG WE SYNAG USULLARY

Hünär: Standartlaşdyrmak we sertifikatlaşdyrmak



Aşgabat – 2010

GIRIŞ

Hormatly Prezidentimiziň G. M. Berdimuhamedowyň başlan reformalaryny üstünlikli amala aşyrmak üçin ykdysadyýetimizde diňe ýakyn ýyllarda däl, eýsem, has uzak ýyllarda hem nähili meseleleri çözmeli boljakdygyny önünden kesgitlemelidir. Mysal üçin, häzirki wagtda ykdysady Galkynyş we özgertmeler syýasatynyň 2030-njy ýyla çenli döwür üçin milli strategiýasynyň maksady Türkmenistanyň tebigy serişdelerini rejeli we toplumlaýyn özleşdirmekden, ösen tehnologiýalary ulanmak arkaly senagat taýdan gaýtadan işlemekden hem-de ýurdumyzda öndürilýän, bäsdeşlige ukyply, taýýar önümleri dünýä bazarlaryna amatly nyrhlar bilen çykarmakdan, ykdysadyýetiň pudaklaýyn düzümini, sebitleýin ýerleşişini kämilleşdirmekden, edara kärhanalaryň tehniki we tehnologiýa taýdan enjamlaşdyrylyşyny döwrebaplaşdyrmakdan, ilatymyzyň durmuş hal-ýagdaýyny ösen döwletleriň derejesine ýetirmekden ybaratdyr.

Bu meseleleriň çözülmeginde wajyp orun standartlaşdyrmaga degişlidir. Standartlaşdyrmak- bu gün durmuş-ýaşayyş şertlerinde sosial ykdysady sferada bolmagyny üpjün edýän durnuklandyryjy faktor hökmünde dünýä derejesinde söwda gatnaşyklarynyň ugurlary boýunça syýasatyň esasy açary bolup durýar hem-de biziň jemgyýetimiziň milli ykdysadyýetimiziň bäsleşige ukyplydygyny artdyrmagyň esasy serişdesi bolup hyzmat edýär.

Gözegçilik, barlag we synag usullary predmeti önümlere kadalaşdyryjy resminamalara ýer suw ýerasty baýlyklara zähmeti goramak daşky gurşawy goramak boýunça edilýän gözegçilikleri olaryň usullaryny şolar ýaly-da halk hojalygynyň dürli ugurlary boýunça öndürilýän daşary ýurtlarda getirilýän hem-de çykarylýan materiallary çig mallaryň önümleriň we şuna meňzeşleriň barlag synag usullary olary taýýarlamagyň geçirmeginiň usullaryny şolar

ýaly-da kadalaşdyryjy tehniki we beýleki resminamalar bilen işlemegiň ugurlaryny öwredýär.

Ylmy-tehniki progressiň ösmegi bilen baglylykda önümiň hilini we tehniki derejesini, onuň ygtybarlylygyny we uzak möhletlilikini ýokarlandyrmak wajyp mesele bolup durýar. Ony amatly derejede çözmeklik üçin önümiň durmuş aýlanşygynyň ähli tapgyrlarynda onuň hilini we tehniki derejesini barlag we synag netijesinde obýektiw baha bermegi üpjün etmek bolup durýar. Häzirki wagtda tehnikalaryň çylşyrymlaşmagynyň artmagy önümleriň täze görnüşleriniň döredilmegi synag we barlag usullarynyň has köpelmegine olaryň çylşyrymlaşmagyna getirýär hem-de olaryň netijesiniň bütewiligini we takyklygyny üpjün etmek üçin synaglaryň geçirilmegini talap edýär.

Biziň ýurdumyzda öndürilýän önümleriň hilini barlamak, synag etmek hem-de gözegçilik etmek üçin häzirki zaman metrologiki serişdeleri, enjamlary we usullary ulanylýar. Russiýanyň “Arina”, Şweýsariýanyň “Uster” we ş.m. enjamlary önümleriň hilini çalt we şol bir wagtda birnäçe görkezijiler boýunça hilini kesgitlemäge mümkinçilik berýär.

Senagatyň ähli ugurlarynda awtomatlaşdyrylan serişdeler, usullar giňden ulanylýar. Olary ornaşdyrmak önümleriň hilini ýokarlandyrmaga zähmet, maddy we maliýe serişdelerini tygşytlamaga mümkinçilik berýär.

Watanymyz Garaşsyzlyk ýyllarynda uly sepgitlere ýetdi. Bu döwür aralygynda ýurdumyzyň halkara gatnaşyklary netijesinde maddy bazasy berkeddi we dünýä standartlaşdyryş ulgamlara goşulmagyna şert döredi. Bular bolsa ýokary hilli bäsleşige ukyply önümleriň öndürilmeginiň artmagyna getirdi. Daşary ýurtlara iberilýän önümiň artmagy ýurdumyzda öndürilýän önümleriň hiliniň halkara derejesine ýetirilmegi Milli maksatnamasynda aýdylýar. Esasan hem nebit-gaz, himiýa, gurluşyk, dokma we beýleki senagat önümlerine dünýä bazarynda uly isleg bildirilýär. Bu sebäpli önümleriň hiline gözegçilik etmek, barlag we

synaglaryny geçirmek bu günde wajyp mesele bolup durýar.

Häzirki zaman şertlerinde islendik döwletiň kuwwaty we gülläp ösmegi, ilkinji nobatda, ylmyň we tehnologiýalaryň ösüşi, milletiň intellektual derejesi bilen kesgitlenilýär. Ylm ähli ösüşiň özenidir, hamyrmaýasydyr. Ylymsyz ýurduň durmuş-ykdysady taýdan durnukly ösüşini gazanmak asla mümkin däldir.

1. Gözegçiligiň maksady we meseleleri

Ýurdumyzda alnyp barýan işlere, hyzmatlara, öndürilýän we getirilýän önümleriň hiline, ýerasty baýlyklara, kadalaşdyryjy resminamalary işläp düzmäge, ornaşdyrmaga we olaryň berjaý edilişine gözegçilik etmek maksady bilen gözegçiligiň iki görnüşi döwlet we pudaklaýyn gözegçilik alnyp barylýar. Döwlet gözegçiligi Türkmenistanyň garaşlylygyna bagly bolmazdan ähli senagat kärhanalarynda, önümçilik, ylmy-barlag, söwda, ulag we ş.m. edaralarynda, kärhanalarynda, firmalarynda, geçirilýär. Pudaklaýyn gözegçilik dürli ministrlikleriň guramalary tarapyndan özlerine degişli kärhanalaryň bu ugurdaky geçirýän işlerine we edilýän hyzmatlaryna gözegçilik edýär. Döwlet gözegçiligi “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugy onuň welaýat gulluklary barlag we synag merkezleri we laboratoriýalary tarapyndan geçirilýär. Gözegçilik etmek üçin ýörite kadalaşdyryjy resminamalar, standartlar, tehniki şertler, düzgünnamalar esasynda hem-de önümleriň (işleriň, hyzmatlaryň), standartlaryň we beýleki kadalaşdyryjy resminamalaryň, metrologiki üpjünçiligiň, zähmeti we ýerasty baýlyklary goramagy berjaý etmekligiň döwlet gözegçiligini geçirmegiň tertibi (№80 01.08.2000) esasynda geçirilýär. Olardan başga-da, döwlet gözegçiliginiň aýratyn ugurlaryna degişli usulyýet görkezmeleri bilen anyklandyrylýar.

Gözegçilik - bu kärhananyň öňde goýan maksadyna ýetmegini üpjün edýän işleriň toplumydyr. Kärhananyň üstünlikli işlemegine gözegçiligiň täsiri uludyr. Gözegçiligiň ýok ýerinde tertipsizlik döreýär, toparlaryň, işgärleriň özara gatnaşyklaryny netijeli utgaşdyrmak mümkin bolmaýar.

Piter Druker gözegçilik we işiň ugruny kesgitlemek şol bir zatdyr diýip belleýär, ýagny gözegçilik kärhananyň işleriniň aýrylmaz düzüm bölegidir. Çünki kärhananyň maksady, oňa göre taýýarlanan meýilnamasy we onuň guramaçylygy,

işleriniň ugryny kesgitleýär, kärhananyň ähli güýçlerini şol ugurdaky işleri ýerine ýetirmäge gönükdirilýär.

Täze ornaşdyrylan düzgünnamalara, görkezmelere, goşmaça hukuklara we borçlara degişlilikde işgärleriň garaýyşlaryny çaklamaga zerurlyk döredýär. Ýokardaky beýan edilen näbelli ýagdaýlary öwrenmäge gözegçilik kömek berýär. Kärhananyň içki ýagdaýyny öwrenmek bilen ýüze çykarylan kemçilikler we meseleler öz wagtynda düzedilmese ýa-da çazülmese, onda biri-biri bilen utgaşyp, geljekki ýagdaýlara täsir edýär.

Gözegçilik funksiýasy kärhanada çylşyrymly meseleleri ýüze çykarmaga we olary düzetmäge kömek edýär. Bu meseleleri öz wagtynda çözmek bilen kärhanada batymly ýagdaýyň döremeginiň öňi alynýar. Kärhananyň öz goýberýän ýalňyşlaryny aýan edip bilmek we öňde goýlan maksada zyýan ýetirmez ýaly olaryň önüni almak gözegçiligi amala aşyrmagyň mähüm şertiniň biridir. Üstünligi goldamak gözegçiligiň oňat taraplarynyň biri bolup durýar. Hakyky ýetilen sepgitleri meýilnamadakylar bilen deňeşdirip, kärhananyň ýolbaşçysy üstünlikleri we kemçilikleri anyklamaga mümkinçilik alýar. Başgaça, kärhanany üstünlige getirmäge ýardam beren netijeli ugurlary kesgitlemek gözegçiligiň mähüm tarapyň biridir.

Dolandyryjy üstünlikleri we şowsuzlyklary kesgitlemek bilen kärhananyň birsyhly üýtgäp duran daşky gatnaşyklarynyň bildirýän talaplaryna çalt uýgunlaşdyrmaga mümkinçilik alýar hem-de kärhanany maksada ýetirmek üçin ýokary depginleri üpjün edýär.

Gözegçiligiň ýaýbaňlygy, onuň ähli işleri gurşap almaga ukyplydygyny aňladýar. Gözegçilik menejmentiň (dolandyryşyň) ähli funksiýalarynyň işlerini hasaba alýar, şonuň üçin ol ýiti we çylşyrymly häsiýete eýe bolýar. Gözegçilik diňe dolandyryjylar tarapyndan amala aşyrylmaýar, ony dürli derejedäki ýolbaşçylar ýerine ýetirýärler, olar gözegçilige öz wezipe borçlarynyň aýrylmaz düzüm bölegi hökmünde garaýarlar.

Gözegçilik menejment (dolandyrys) toplum işleriniň baş aňlatmasydyr. Menejmentde (dolandyryşda) ähmiýetliligi boýunça belli funksiýalary, meýilnamany, guramaçylygy, zähmete höwes döretmegi gözegçilikden üznelikde göz önüne getirmek mümkin dälendir.

Kärhanada gözegçilik üç görnüşde ulanylýar, olaryň görnüşleri aýry-aýry bolsa hem maksatlary umumydyr, ýagny alynýan netijeleriň göz önünde tutulýan talaplara laýyk gelmegine ýardam berýärler. Gözegçiligiň görnüşleri diňe ýerine ýetirilýän wagty boýunça tapawutlanýarlar.

Deslapky gözegçilik, adatça, kesgitlenen syýasat, kararlar we tertip-düzgünler görnüşde amala aşyrylýar. Ilkinji nobatda zähmet, maddy serişdelere baglylykda ulanylýar.

Deslapky gözegçilik zähmet serişdeleriniň işewürlik, hünärlilik derejelerini hem-de endiklerini giňişleýin seljermegi talap edýär. Bu talaplar wezipe borçlaryny doly derejede ýerine ýetirmek we taýýarlykly, hünärli işgärleri saýlap almagy nazarda tutýar. Öz borçlaryny berjaý etmäge ukyply işgärleri saýlap almak üçin, şu işde bilimiň ýa-da iş tejribäniň in kiçi derejesi kesgittlenilýär, şeýle hem, işe girýäniň (hakyna tutulýanyň) resminamalary, hödürnamalary barlanyp görülýär. Kärhana has başarjaň, sowatly işgärleri hakyna tutulýanlaryň arasyndan saýlap almak hem-de degişli zähmet hakynyň möçberini adalatly kesgitlemek üçin köpsanly söhbetdeşlikleri guraýarlar, psihologiýa görnüşli barlagnamalary ulanylýar.

Maddy serişdeler hem hökmany suratda deslapky gözegçilige sezewar edilýär, çünki, mälim bolşy ýaly, ýaramaz çig maldan oňat hilli önümi taýýarlamak mümkin dälendir. Gözegçilik hiliň aşaky derejesiniň standartlaryny işläp taýýarlamak we ulanmaga degişli çig malyň şu talaplara laýyk gelýänligini deňeşdirmek bilen amala aşyrylýar.

Maliýe serişdelerine deslapky gözegçilik býujeti ulanmak arkaly ýerine ýetirilýär. Býujet gözegçiligiň usuly bolmak bilen bir hatarda talap edilýän maddy serişdeleriň öz wagtynda alynmagyny üpjün edýär. Mundan başga-da, býujet

hatajatlaryň çäklerini kesgitlemäge we onuň üsti bilen serişdeleri zerurlyk dörän wagtda almaga mümkinçilik berýär.

Gündelik gözegçilik iş wagty geçirilýär, ol ýolbaşçynyň gönümel öz tabynlygyndaky işgärine edýän gözeçiligini aňladýar. Tabynlykdaky iögäriň işini birsyhly barlamak hem0de onuň netijesinde ýüze çykarylan meseleleri, teklipleri ara alyp maslahatlaşmak. önde duran wezipeleriň gyşarnyksyz berjaý edilmegini üpjün edýär.

Menejment (dolandyryş) işgärlere gözegçiligi amala aşyrmak üçin yzyna gaýdyş baglanyşygy peýdalanylýar. Ýolbaşçy-dolandyryjy birsyhly şu ulgama täsir edip, önde goýlan maksada hem-de onuň ýerine ýetirilişine zerur üýtgeşmeleri girizilýär. Önde goýlan maksada ýetmek üçin bu ulgam daşky we içki gatnaşyklar boýunça ýüze çykarylan gyşarmalara öz garaýşyny aýan edýär. Içki gatnaşyklara guramaçylygyň düzüm gurluşy, maksat, wezipeler, tehnologiýa we işgärler bilen bagly meseleler degişlidir. Daşky gatnaşyklara bäsdeşlik, kanunlar, tehnologiýadaky ütgeshmeler, umumy ykdysady ýagdaýyň hem jemgyýetiň gymmatlyklarynyň ütgemegegi we başgalar degişlidir.

Jemleýji gözegçilik ýerine ýetirilýän iş ýa-da oňa berlen möhlet tamamlanylandan soň amala aşyrylýar. Gözegçiligiň çäklerinde hem yzyna gaýdyş baglanyşyk ulanylýar. Gözegçilik iki möhüm funksiýadan ybaratdyr. Olaryň birinjisi – häzirki wagtdaky ýaly geljekde hem meňzeş işleri geçirmek göz öňünde tutulan ýagdaýynda jemleýji gözegçilik kärhananyň ýolbaşçylaryna meýilnama düzmek üçin maglumatlary berýär. Alnan netijeleri göz öňünde tutýan görkezijiler bilen deňeşdirip, düzülen meýilnama görä, laýyklyk derejesi kesgitlenilýär, şeýlelik bilen, ýolbaşçylar meýilnama dürs baha bermäge mümkinçilik alýarlar. Bu çäre, şeýle hem, ýüze çykýan meseleler hakyndaky maglumaty almaga we geljekde täze meýilnamany düzmäge mümkinçilik berýär. Ikinji funksiýa zähmete höwesini döretmäge ýardam berýär. Ýagny kärhananyň ýolbaşçylary zähmete höwes

dörediji sylaglary alynjak netijeler bilen baglaşdyran halatynda, ýetilmeli sepgidi takyk hem-de obýektiw ölçemäge zerurlyk döredýär.

Gözegçiligi alyp barmak üç dürli tapgyrlary: standartlary işläp taýýarlamak, olary hakyky alnan netijeler bilen deňeşdirmek hem-de degişli zerur düzediş çäreleri kabul etmekligi öz içine alýar.

Gyşarmalary düzetmek gözegçilik ulgamynyň möhüm işleriniň biridir, bu ulgam gyşarmalary çylşyrymly derejä ýetirmezden ozal olary düzetmäge ukyply bolmalydyr. Düzedişin düýp manysy gyşarmanyň sebäbine düşünmegi we ýerine ýetirilýän işi dogry ugra gaýtaryp getirmegi aňladýar.

Standartlara täzeden seretmek meýilnama girizilýän üýtgeşmelere baglylykda geçirilýär. Standartlar meýilnamalara esaslanýarlar, şonuň üçin hem meýilnama durmuşdan üzňe ýagdaýynda bolmaly däl. Gözegçiligiň strategiýa häsiýetli bolmagy ony anyk netijelere gönükdirmäge mümkinçilik berýär, onuň öz wagtynda geçirilmegi netijeliligi ýokarlandyrmaga ýardam berýär.

2. Türkmenistanyň milli standartlaşdyryş guramasy

Türkmenistanda halk hojalygynyň ähli pudaklarynda döwlet gözegçiligini “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugy geçirýär.

Önümiň hiline we standartlaryň talaplarynyň berjaý edilişine ýeterlik gözegçiligi üpjün etmek üçin Türkmenistanyň Prezidentiniň 1993-nji ýylyň ýanwar aýynyň 7-däki Permany bilen Standartlaşdyryş, metrologiýa, ýerasty baýlyklary goramak we Türkmenistanyň ykdysadyýetinde işleri howpsyz alyp barmak baradaky Baş döwlet inspeksiýasy döredildi, 2000-nji sentýabr aýynyň 8-ne onuň ady “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugyna öwürldi.

Milli edara hökmünde guramanyň esasy wezipeleri şulardyr:

- standartlaşdyryş, metrologiýa we sertifikatlaşdyryş meseleleri babatda ýeke-täk tehniki syýasaty ýöretmek we metodiki ýolbaşçylygy amala aşyrmak;

- milli standartlary işläp düzmeği guramak we tassyklamak;

- standartlaryň milli fonduny döretmek;

- ölçegleriň birligini üpjün etmek, fiziki ululyklaryň milli etalonlaryny döretmek, ideg etmek we saklamak;

- önümi (işleri, hyzmatlary) sertifikatlaşdyrmagyň ulgamyny guramak we ony metodiki taýdan üpjün etmek;

- Türkmenistan standartlaşdyryş, metrologiýa we sertifikatlaşdyryş ugrundaky halkara wesebitara guramalar bilen köptaraply we iki taraplaýyn ylalaşyklar boýunça işleri guramak we sazlamak;

- kärhanalardaky işgärleriň zähmet goragyny hem-de ýerasty baýlyklary rejeli peýdalanmagy üpjün etmek boýunça barlag-öňüni alyş işleri geçirmek.

1993-nji ýylda Türkmenistanyň Mejlisi tarapyndan “Standartizasiýa we metrologiýa hakynda”, “Önümleri we hyzmatlary sertifikatlaşdyrmak hakynda”, “Alyjylaryň

hukuklaryny goramak hakynda”, “Ýerasty baýlyklar hakynda” we “Zähmeti goramak hakynda” kanymlar kabul edildi.

“Türkmenstandartlary”Baş döwlet gullugy 1993-nji ýyldan bäri Standartlaşdyryş boýunça halkara guramasynyň (ISO) habarçy-agzasy bolup durýar. Bu bolsa ýurdumyza ISO-nyň standartlaşdyryş barada tekliplerini we halkara standartlaryny öz wagtynda almaga mümkinçilik berdi.

GDA ýurtlaryň hökümetleri, standartlaşdyryşyň, metrologiýanyň we sertifikatlaşdyrylyşynyň halkara häsiýetini ykrar edip 1992-nji ýylyň Mart aýynyň 13-ne “Standartlaşdyryş, metrologiýa we sertifikatlaşdyryş ugurlarynda ylalaşykly syýasaty alyp barmak barada” Ylalaşyga gol çekdiler, onuň esasynda bolsa Standartlaşdyryş, metrologiýa we sertifikatlaşdyryş boýunça Halkara Geňeşi döredildi.

Döwletara Geňeşiň 9-njy Umumy mejlisi 1996-njy ýylyň aprel aýynyň 11-13 aralygynda Aşgabat şäherinde geçdi. Geňeşiň işinde GDA-nyň 12 sany ýurtlary bilen bilelikde Türkiýanyň Standartlar Institutynyň we Eýran Yslam Respublikasynyň Standartlar Institutynyň wekilleri gatnaşdylar.

“Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugy 1991-nji ýyldan Aziýanyň EKO girýän ýurtlarynyň standartlaşdyryş boýunça Sebitara Assosiasiýasynyň (MAC) agzasy bolup durýar. Sebitara Assosiasiýasynyň 10-njy Baş Assambleýasy 2000-njy ýylyň oktýabr aýynyň 25-27 aralygynda Aşgabat şäherinde geçdi. Assambleýanyň işinde Aziýa ýurtlarynyň Standartlaşdyryş boýunça milli edaralary gatnaşdylar.

Standartlaşdyryş boýunça milli edaralary-Türkiýe Respublikasynyň Standartlar instituty bilen iki taraply ylalaşyga gol çekildi, Özbegistan, Ermenistan, Gruziýa we Ukraina döwletleriniň aralarynda standartlaşdyryş , metrologiýa we sertifikatlaşdyryş boýunça hökümetara ylalaşyklary gol çekildi. Bu ylalaşyklar Türkmenistanyň

çäklerinde şol ýurtlarynyň milli standartlaryny ulanmaga hem-de söwdada päsgelçilikleri aýyrmaga mümkinçilik berýär.

“Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugynyň Döwlet gaznasynda 130 müňden gowrak kadalaşdyryjy resminamalar bar. Gaznaň resmi kagyzlary bilen kärhanalara we ilata hyzmat edilýär. Fondy magnit göterijilere-disketlere geçirmek boýunça yzygiderli işler geçirilýär. Ol täze kadalaşdyryjy resminamalar bilen doldurylýar. Döwlet fondunda 10 müňe golaý halkara standartlar, 22,5 müň döwletara standartlar, 1,5 müňe golaý milli standartlar we tehniki şertler, şeýle hem 1 müňden gowrak gurluşyk we sanitariýa kadalary, zähmet howpsuzlygy we ony goramak boýunça düzgünler bar. Häzir Türkmenistanda gönüden-göni ulanmak arkaly 1300 golaý halkara standartlary hereket edýär.

Häzirki wagtda ýurdumyzda ISO 9000 seriýaly halkara standartlar boýunça bütin dünýäde ykrar edilen hil ulgamy önümçilige ornaşdyrylýar. Şu ýagdaýa nazarda tutup “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugy ISO 9000 seriýaly halkara standartlarynyň esasynda döwlet standartlaryny işläp düzdi, tassyklady we herekete girizdi. Ilkinji gezek ISO-9001 hil ulgamynyň sertifikaty Türkmenistanyň Dokma senagaty ministrliginiň Atamyrat adyndaky Gökdepe dokma kombinatyna hem-de Herrikgalanyň Türkmenbaşy adyndaky jinsi toplumyna berildi.

1993-nji ýylda kabul edilen “Zähmeti goramak hakyndaky” kanyna laýyklykda ýurtda zähmet goramak döwlet dolandyryşy “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugyna ýüklenildi hem-de onuň ähli güýçleri işgärleriniň janyny we saglygyny saklamaga gönükdirildi, bu bolsa Türkmenistanda heläkçilikli wakalarynyň we önümçilik şikesliliginiň belli bir derejede peselmegine ýardam edýär.

Garaşsyz we bitarap Türkmenistanyň häzirki şertlerine doly laýyk gelýän “Önümiň hiline, standartlarynyň we beýleki kadalaşdyryjy resminamalarynyň berjaý edilişine, metrologiýa taýdan üpjün edilişine, zähmetiň we ýerasty baýlyklaryň

goralyşyna döwlet gözegçiligini geçirmegiň tertibi” täzeden işlenilip düzüldi we tassyklanyldy.

Baş döwlet gullugynyň edaralary tarapyndan belli bir işler täze ugurlar boýunça geçirilýär.

2000-nji ýylyň başyndan başlap “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugy tarapyndan milli elipbiýiniň halkara hasaba alynmasyny geçirmek boýunça işlere başlandy. Iki milli standartlary TDS “Maglumaty işläp taýýarlamagyň ulgamy. Simwollar. Klassifikasiýasy, ady we belliklenmesi” we TDS “Hasaplaýyş tehnikasynyň serişdeleri. Klawiaturalar. Klawişleriň we simwollaryň ýerleşşi, dolandyryjy klawişalaryň funksiýalary” işlenip düzüldi we ministrliklere we döwlet dolandyryş edaralaryna ugradyldy.

Döwletara maglumat Internet ýaýlymy boýunça milli elipbiýini hasaba almak üçin aragatnaşyk we gerekli materiallarynyň alnyp-çalşylmasy ýola goýuldy. Türkmen Elipbiýi 230 belgi boýunça ISO-IEC JTS 1-SC 2 Standartlaşdyryş boýunça Halkara guramasynyň Reýestrinde (Tokio) 2000-nji ýylyň Ruhnama aýynyň 14-ine hasaba alyndy. Indi dünýäniň öňde baryjy maglumat kompaniýalary (Mikrosoft we beýlekiler) türkmen elipbiýini halkara ulanylýan kompýuter programmalaryna we tehnologiýalaryna girizdiler, ol bolsa ony türkmen elipbiýinden doly mukdarda kompaniýalar, kärhanalar we raýatlar tarapyndan Türkmenistanda we beýleki döwletlerde ulanmaga mümkinçilik berer.

Önümçilikde materiallary harçlamagyň pudaklaýyn kadalaryň ekspertizasy we ylalaşmaklyga taýýarlamak boýunça işler başlanyldy.

Döwletde TDS ISO 9002, 9002 we 9003, 2002-nji ýyldan bolsa ISO 9001 we 9004 täze wersiýaly standartlary tassyklanyldy we hereket edýär. Özünde hil ulgamynyň halkara standartlaryny ornaşdyran ilkinji kärhana Saparmyrat Türkmenbaşy adyndaky Jins toplymy (“GAP-Türkmen” paýdarlar şereketi) boldy.

Hil ulgamyny sertifikatlaşdyrmak boýunça edaranyň-
“Türkmenstandartlary” Baş döwletgullugynyň (ISO-nyň
agzasy hökmünde) çözgüdi bilen 1999-njy ýylyň Gurbansoltan
aýynyň 4-ine Saparmyrat Türkmenbaşy adyndaky Jins
toplumyna Döwlet Reýestrinde TM 795.3.001 belgi boýunça
hasaba alnan TDS ISO 9002 hil ulgamynyň laýyklyk sertifikaty
berildi.

TDS ISO 9002 boýunça hil ulgamynyň
sertifikatlaşdyrylmaýny Türkmenistanyň ýenede iki kärhanasy-
Atamyrat adyndaky Dokma toplumu, Kakanyň “Serdar” pagta
egriji kärhanasy we “Türkmenstandartlary” Baş döwlet
gullugynyň Türkmen standartlar maglumat merkezi geçdiler.

3. Döwlet gözegçiligini geçirmegiň tertibi

Önümleriň (işleriň, hyzmatlaryň) standartlarynyň we beýleki kadalaşdyryjy resminamalaryň, metrologiki üpjünçiligiň, zähmeti we ýerasty baýlyklary goramagy berjaý etmekligiň döwlet gözegçiligini geçirmegiň tertibi “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugynyň № 80 01. 08. 2000 ý. buýrugy bilen tassyklandy.

Şu tertip Türkmenistanyň “Standartlaşdyrmak we metrologiýa barada”, “Önümi we hyzmatlary sertifikatlaşdyrmak barada”, “Ýerasty baýlyklar barada” we “Zähmeti goramak barada” kanunlary esasynda Türkmenistanyň Prezidentiniň 2000-nji ýylyň oktýabrynyň 5-däki №4394 Karary bilen tassyklanan «Türkmenstandartlary» Baş döwlet gullugy barada Düzgünnama laýyklykda işlenip düzüldi. Tertip «Türkmenstandartlary» Baş döwlet gullugynyň edaralary tarapyndan standartlaryň, tehniki şertleriň, Standartlaşdyrmak, sertifikatlaşdyrmak metrologiýa, zähmeti we ýerasty baýlyklary goramak boýunça düzgünleriň we kadalaryň berjaý edilşiniň döwlet gözegçiligini we barlagyny geçirmäge ýeke-täk çemeleşmegi belleýär. Döwlet gözegçiliginiň aýratyn ugurlary degişli metodiki görkezmeler bilen anyklandyrylýar. Tertip eýelik formasyna garamazdan kärhanalarda, edaralarda we guramalarda, şol sanda hususy telekeçilerde öz ygtyýarlygynyň çäklerinde döwlet gözegçiligini we barlagyny amala aşyran «Türkmenstandartlary» Baş döwlet gullugynyň edaralarynyň wezipeli adamlary üçin hökmanydyr.

Umumy düzgünler

Ýurduň bähbitlerini, sarp edijileriň hukuklaryny Türkmenistanyň işgärleriniň we ilatynyň ömrüni we saglygyny döwlet tarapyndan goramak – döwlet gözegçiliginiň maksady bolup durýar.

Döwlet gözegçiliginiň esasy meseleleri aşakdakylardan ybarat:

- Önümlere (işlere, hyzmatlara) hökmany talaplary belleýän döwletara we döwlet standartlaryň, tehniki şertleriň berjaý edilşini, düzgün bozulmalary aradan aýyrmagy we önüni almagy üpjün etmek;

- Önümleri (işleri, hyzmatlary) sertifikatlaşdyrmagyň düzgünlerini berjaý etmegiň we hiliniň barlagy;

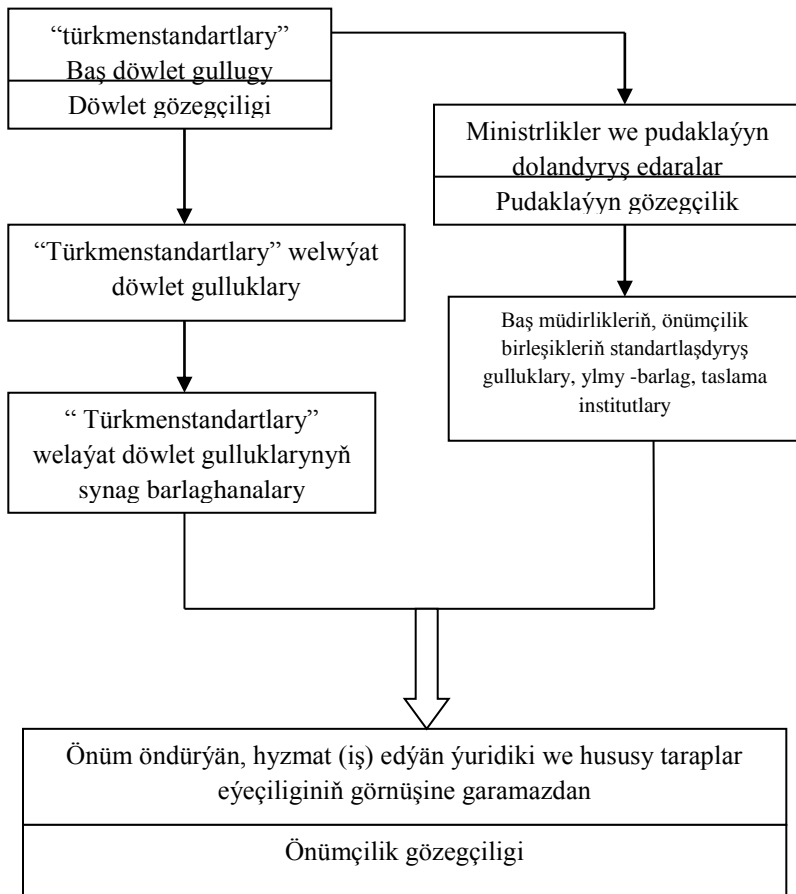
- Netijeleriň we ölçegleriň nädogry täsir etmekliginden ýuridiki kärhanalaryň we fiziki adamlaryň bähbitlerini goramak;

- Kär bilen baglanşykly döreýän keselleriň, önümçilik şikesligiň we heläkçiligiň ýagdaýlaryň, düzüminde ionizirleýän şöhleli esbaplaryň, partlaýjy materiallaryň we önümleriň ýitgisiniň önüni almak we profilaktika geçirmek;

- Ýerasty baýlyklary rejeli peýdalanmagyň we goramagyň, geologiki derňeme ugurlarynda kanunlaryny, döwlet hasabyny we hasabatyny alyp barmagyň düzgünlerini, şeýle hem ýerasty baýlyklary ulanylanda işleri howpsuz alyp barmaklygyň döwlet gologiki barlagyny berjaý etmek;

- ýataklary (gidrominerallary goşmak bilen) işläp ulanmagyň, gazylp alynymagyň we peýdaly zatlaryň ätiýaçlaryny toplumlyk ulanmagyň, mineral we başga resurslary goramak soraglary boýunça barlamak;

Standartlaryň ornaşdyrylyşyna we ýerine ýetirilişine edilýän gözegçilikler



Surat № 1 Standartlaryň ornaşdyrylyşyna we ýerine ýetirilişine
edilýän gözegçilikler

Döwlet gözegçiliginiň obýektleri aşakdakylardan ybarat:

- Önümler (işler, hyzmatlar), şol sanda daşary ýurtdan gelýän;

- Tehnologik prosessler, önümçilik we kömekçi enjamlar, mehanizmler we gurluşlar;
- Kadalaşdyryjy we önümçilik-tehniki dokumentler;
- Fiziki ululyklaryň birlikleri, etalonlar, ölçeg we synag serişdeleri, ölçegleri we synaglary ýerine ýetirmegiň usullary, ölçeg serişde görnüşli tassyklanma; ölçegleriň we synaglaryň netijeleri;

Döwlet gözegçiligi «Türkmenstandartlary» Baş döwlet gullugynyň wezipeli adamlary tarapyndan Türkmenistanyň ähli çäklerinde we oňa garaşly bolup durýan welaýatlardaky döwlet gulluklarynyň döwlet inspektorlary - «Türkmenstandartlary» Baş döwlet gullugynyň ýerleşýän ýerinde amala aşyrylýar.

Şu tertipde görkezilen obýektlere döwlet gözegçiligi, taslama, işläp düzme, önümçilige taýýarlama, bejerme, satma, ulanma(ekspluatirleme), saklama, daşama we gaýtadan ulanma (konserwasiýa, ýatyrma) stadiýalarynda amala aşyrylýar.

Döwlet gözegçiligi geçirlende ylmy – metodiki analiz synaglar, organoleptiki we ölçeg barlagy, tehniki taýdan gözden geçirilip – barlap görme we anyklandyрма, önümleriň (işleriň, hyzmatlaryň) identifikasiýasy hem-de gözegçiligiň netijeleriniň obýektiwligini üpjün edýän başga usullar ulanylyp bilnerler.

3.1. Döwlet gözegçiligini geçirmegiň tapgyrlary

Döwlet gözegçiligi eýeçilik görnüşine garamazdan ähli kärhanalar, edaralar we guramalar üçin hökmandyr. Standartlary ornaşdyrmagyň we berjaý etmegiň Döwlet gözegçiligi şu tapgyrlar bilen geçirilýär:

I tapgyr: maglumatlaryň barlygyny barlamak:

- standartyň tassyk edilenligi baradaky;
- standarty ornaşdyrmak barada buýruk;täze standartyň talaplaryna görä önüm çykarmak üçin önümçiligi

taýýarlamagyň guramaçylyk – tehniki çäreleriniň meýilnamasyny;

II tapgyr: Standarty ornaşdyrmagyň gurmaçylyk – tehniki çäreleriniň meýilnamasynyň ýerine ýetirilmegini barlamak:

Bu tapgyrda standarty ornaşdyrmak üçin kärhananyň gerekli bolan çig-mal, esasy we goõmaça enjamlar, tilsimat gurallary, tehniki resminamalar bilen üpjün edilenligi barlanýar.

Eger standart ornaşdyrylmasa, onda onuň haýsy sebäbe görä ornaşdyrylmanlygy anyklanýar.

III tapgyr: Täze standart boýunça önüm çykarmagy üpjün etmekligi barlamak:

Bu tapgyrda barlanýar:

- önümi öndürmek üçin konstruktor we tehnologi resminamalaryň standarta laýyk gelýänligini;
- önümiň synagynyň standart bilen kesgitlenen maksatlaryň we barlag usullarynyň zawod tarapyndan berjaý edilişini barlamak;
- önümi öndürlende ulanylýan ölçege serişdeleriniň ýagdaýyny barlamak;

Barlagyň möhleti we maksady barada barlanýan kärhananyň ýolbaşçysyna habar berilýär.

4. Döwlet gözegçiligini taýýarlamagyň we geçirmegiň prinsipleri

Döwlet gözegçiligi saýlama barlaglar hökmünde aşakdakylary hasaba almak bilen amala aşyrylýar:

«Türkmenstandartlary» Baş döwlet gullugy tarapyndan bellenyän döwlet gözegçiliginiň önürti ýerde goýulan ugurlaryny;

Ýokary döwlet dolandyryş edaralarynyň tabşyrylan ugurlary we sarp edijileriň arzalary boýunça;

Berkidilen kärhana planlaşdyrylýan döwlet gözegçiligini geçirmegiň hödürlenýän ýygylgy degişli metodiki görkezmeler bilen bellenyär.

Şonda, düzgün hökmünde, şol kärhanada obýektleri bar bolan ähli görnüşli we pudaklary gözegçilik edýän döwlet inspektorlar toparlanyp bilelikde barlag geçirýärler. Sertifikatlaşdyrylan önümçilikli hyzmatly we hil ulgamly kärhanalarda döwlet gözegçiligi edilmeýär, onuň ýerine şertnama esasyndaky ýygylkda degişli barlaglar geçirilýär.

Standartlaryň we kadalaşdyryjy resminamalaryň talaplaryny berjaý etmegiň döwlet gözegçiligini bir döwlet inspektory ýa-da komissiýa tarapyndan geçirilýär.

Synag laboratoriýalary (merkezleri) tarapyndan bellenen düzgünleri berjaý etmegiň gözegçiligini welaýatlardaky döwlet gulluklarynyň döwlet inspektorlary, sertifikatlaşdyryş organlary bolsa - «Türkmenstandartlary» Baş döwlet gullugynyň şol işi alyp barýan degişli bölüminiň işgärleri, gerekli ýagdaýda, başga edaralaryň kwalifisirlenen hünärmenlerini çekmek bilen, tarapyndan geçirilýär.

Barlaga taýynlyk göründe, önünden:

Öňki şol sanda başga barlag edaralary tarapyndan geçirilen barlaglaryň netijeleri analizlenýär;

Tehniki resminamalar, standartlar we kadalaşdyryjy resminamalar, tehnologik prosesler, enjamlar we önümler,

ölçeg serişdeleri we zähmeti goramak barada maglumatlar öwrenilýär;

Barlag maksatnamasy, gerek bolanda, işlenip düzülýär.

Döwlet inspektory barlanýan kärhana gelende:

Gulluk şadatnamasyny görkezýär we geçiriljek barlagyň maksady we meseleleri barada ýolbaşçyny mälim edýär;

Barlaga gatnaşyjylaryň-döwlet inspektorlaryň we barlaga çekilen hünärmenleriň arasynda işleri bölýär;

Gerekli bolýan materiallaryň we dokumentleriň sanawyny kesgitleýär.

5. Standartlaryň we kadalaşdyryjy resminamalaryň berjaý edilşine döwlet gözegçiligini geçirmegiň düzgünleri

Metrologiýa meseleleri boýunça

Maddy, çig mal we ýylylyk-energetik resurslaryny anyk hasaba almak, önümleriň (işleriň, hyzmatlaryň) standartlarynyň talaplary we önümçiligiň taslamalary bilen bellenen parametrleriniň ölçegleriň birligini we takyklygyny üpjün etmek maksady bilen, ölçeg serişdeleriniň deňeşdirilmesiniň ýyllyk grafiginiň barlygy we berjaý edilşi, ölçegleriň netijelerini hasaplaýyş metodiki usullarynyň we işläp ýerine ýetirmegiň, ölçeg serişdelerini ulanmagyň dogrulygy ýagdaýlary we üpjünçiligi, metrologik düzgünleri işe girizmegi we berjaý etmegi barlanýar.

Önümleriň hiliniň meseleleri boýunça

Önümleriň hili barlananda, oňa standartlaryň we tehniki şertleriň, taslamalarynda önümçilik proseslerine göz önünde tutulan tehniki dokumentleri (tehniki reglamentleri, instruksiýalary, tehnologik kartalary we ş.m) barlygy hasaba alnanlygynyň ýagdaýy we olara üýtgame girizmegiň dogrulylygy bellenyär.

Önümiň hiline baha bermek üçin önümiň nusgalary seçip alynýar. Seçip almanyň usuly, alynýan nusgalyklaryň mukdary, olaryň gaplanmasy we belliklenmesi şol önümiň standartlarynyň talaplaryna laýyk gelmelidir.

Nusgalaryň seçip alynmasy bellenen formalý akt bilen resmileşdirilýär.

Önümiň identifikasiýasy, organoleptiki barlagy we tehniki taýdan gözden geçirilişi döwlet inspektory tarapyndan kärhananyň hünärmenleriniň gatnaşmagynda geçirilýär.

Nusgalaryň synagy «Türkmenstandartlary» Baş döwlet gullugynyň laboratoriasynda geçirilýärler, käbir halatlarda, ylalaşyk boýunça kärhananyň attestatlaşdyrylan

laboratoriýasynda, döwlet inspektorlarynyň gatnaşmagynda geçirilýär.

Akkreditirlenen synag laboratoriyalary tarapyndan bellenen düzgünler ýerine ýetirlişi barlanan wagtynda kesgitlenýärler:

Akkreditirleýiş attestatynyň, şeýle hem synaglary geçirmäge hukuk berýän lisenziýanyň bolmagy;

Laboratoriýa synagdan geçýän önümleriň akkreditirlenen ugrunyň sanawyndaky görnüşlerine laýyklygy;

Synag edilýän önümlere standartlaryň we normatiw dokumentleriň degişli fondunyň bolmagy;

Laboratoriýada synagdan geçýän önümler üçin synag edilýän enjamynyň we synag usullarynyň serişdeleriniň we ölçeg usullarynyň ýagdaýy;

Synaglaryň mejlis ýazgylaryny resmileşdirmegiň we takyklygynyň dogrulygy.

Şeýle hem hökmany sertifikatlaşdyrylyşa degişli bolan önümleriň hili barlanylýan wagtynda, aşakdakylar barlanýar:

Ony bermäge ygtyýarly edara tarapyndan berlen laýyklyk sertifikatynyň bolmagy;

Laýyklyk belgisini ulanmagyň dogrulygy, önümiň özboluşlylygy we sertifikatlaşdyrylyşy baradaky maglumaty sarp edijiniň dykgatyna ýetirilmegi:

Sertifikatlaşdyrylyş edaranyň, sertifikatlaşdyrylan önümiň tehniki dokumentlerine ýa-da önümçiliginiň tehnologik prosessine girizilen üýtgemeler barada öz wagtynda habar edilmegi.

Sertifikatlaşdyryş edara tarapyndan sertifikatlaşdyrmak düzgünleriniň berjaý edilşiniň barlagynda aşakdakylar bellenýärler:

Önümi sertifikatlaşdyryş edaranyň akkreditirleýiş attestatynyň, şeýle hem, işleriň anyk görnüşlerini geçirmäge hukuk berýän lisenziýanyň bolmagy;

Standartlaryň talaplaryna laýyk gelmeýän, synagdan geçen, önümlere sertifikat bermedik ýagdaýlarynyň analizi;

Sertifikatlaşdyrylan önümleriň inspeksion barlagyny geçirmegiň dogrulygy.

Zähmeti goramagyň meseleleri boýunça

Önümçilikde käri bilen bagly keselleri, heläkçiligi we şikesliligi aradan aýyrmak maksady bilen zähmeti goramagy we önümçilik howpsuzlygynyň döwlet gözegçiligi amala aşyrylýar, şonda aşakdakylar barlanýar:

Tehnikanyň we tehnologiýanyň, esasanam potensial – howply obýektleriň, standartlaryň, taslamalarynyň, howpsuzlyk kadalaryň we talaplaryna laýyklygy;

Ulanmaga tabşyrylanda we iş prosessinde ýerine ýetiriljek dokumentleriniň, pasportlarynyň, sertifikatlarynyň, turba geçirijileriniň synag aktlarynyň, gizlin işlere aktlaryň barlagy; gurluşykda gaýradan dikeldiş we düýpli bejeriş işlerinde ýol berilen taslamalardaky görkezmelerden gyşarmalaryň dogrulygyny kesgitlemek;

Tehnologik resminamalaryň, ulanylyş reglamentleriniň barlagy we olaryň ýerine ýetirilşi;

Türkmenistanda hereket edýän Zähmet goramagay dolandyrmagyň bitewi ulgamynyň talaplaryna laýyklykda resminamalaryň barlygy.

6. Türkmenistanyň Döwlet metrologiýa gullugy

Her bir döwletde ölçemeleriň bitewligini, ölçeg serişdeleriniň birmeňzeşligini döwlet metrologiýa gullugy üpjün edýär, ol gulluga bolsa şol döwletiň standartlaşdyryş we metrologiýa baradaky döwlet edarasy ýolbaşçylyk edýär. Türkmenistanda metrologiýa gullugyny Türkmenistanyň standartlaşdyryş, metrologiýa, ýerasty baýlyklaryny goramak we halk hojalygynda işleri howpsuz alyp barmak baradaky “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugy alyp barýar.

Bu edara ýurdumyzyň hemme pudaklaryny metrologiýa, ölçeg işleri bilen üpjün etmek üçin dürli tagallalar geçirýär. Ýagny metrologiýa babatda pudagara programmalaryň, ylmy-metodiki, ykdysady-tehniki, hukuk, guramaçylyk işleriň esaslaryny işläp düzýär.

Bulardan başga-da, bu işler geçirilende ölçeg serişdeleriniň metrologik häsiýetlerine edilýän talaplarynyň ýeke-täk bolmagy, täze tipli gurallaryň halk hojalygyna ýaýradylmagy, gural öndüriji senagatyň önümleriniň hiliniň barlanylmagy, döwlet etalonlaryndan işçi ölçeg serişdelerine ululygyň birliginiň ölçegini geçirmegiň ýeketäk tertibiniň bolmagy, etalonlaryň kämilleşdirilmegi, ulanylmaga, rugsat edilen fiziki ululyklara degişli meseleleri çözmek ýaly işleri amala aşyrýar.

Döwlet metrologiýa gullugy aşadaky işlere hem ýolbaşçylyk edýär, ýagny: metrologiýa boýunça halkara hyzmatdaşlyk işlerine gatnaşmaga; maddalaryň we materiallaryň düzüminiň we häsiýetleriniň standart nusgalaryna goýulýan talaplary ykrar etmek we olary attestasiýa etmek işlerine; standart sorag-ideg maglumatlar baradaky döwlet gullugyna we ş.m.

Köplenç halatlarda her bir ministrligiň we wedomstwanyň öz pudaklaýyn metrologiýa gullugy bolup bilýär. Aýdalyň Nebit we gaz ministrliginiň, energetika we senagat ministrliginiň, Goranmak ministrliginiň, Demir ýol ýa-

da Howa ýollary wedomstwalarynyň öz alyp barýan işlerine häsiýetli bolan metrologiýa gullugy bolýar. Bu gulluklar döwlet metrologiýa gullugynyň bölekleri bolup, öz pudaklaryna degişli edaralarda ölçemeleriň ýeke-täk bolmagyny, ölçeme takyklyklaryň talap edilýän derejede bolmagyny, ölçeg serişdelerine edilýän talaplaryň berjaý edilmegini üpjün edýärler.

Wedomstwalaryn metrologiýa gullugy şol wedomstwanyň ýolbaşçylaryna tabşyrylýar. Bu gullugyň düzgünnamasyny döwlet standartlaşdyryş we metrologiýa baradaky edara, ýagny bizde Baş döwlet inspeksiýasy, ykrar edýär.

Bu gullugyň baş metrologiýa bolýar. Şol pudagyň her bir edarasynda we kärhanasynda bolsa metrologyň wezipesi bolýar.

Pudaklaryn metrologiýa gullugynyň önünde şu pudaga degişli önümleri döretmegi, öndürmegi, synag etmegi we ulanmagy ölçeme işleri bilen üpjün etmek wezipesi durýar. Bu gullugyň esasy wezipeleri bolsa edaralarda we kärhanalarda metrologiýa we ölçeme işleri bilen üpjün etmek işlerini guramakdan, şol işleriň ýagdaýyna baha bermekden ybarat bolýar.

Bulardan başga-da, öz pudaklarynda ölçeme, synag, barlag we ölçemeleriň ýeketäkligini hem-de dogrulygyny üojün edýän işleriň tehniki derejesini ýokarlandyrmakdan ybarat.

Bu gulluk öz pudagynda ölçeg serişdeleriniň ýagdaýyna we dogry ulanyşyna, metrologik kadalaryň we talaplaryň ýerine ýetirilşine ministrlük ýa-da pudak tarapyndan kontrolyk edilýär; şol pudakda öndürilýän önümiň hilini barlamak meselesi bilen sazlaşykda önümiň tehniki dokumentleriniň metrologik ekspertizasyny guraýar; halkara we regional progressiw standartlaryň öz kärhanalaryna ornaşdyrylmagyna kontrolyk edýär.

7. Barlaghanany akkreditirlemegiň düzgünleri we tertibi

Türkmenistanyň “Önümleriň we hyzmatlaryň sertifikatlaşdyrylyşy baradaky” kanunalaýyklykda, ýurdumyza getirilýän we ýurdumyzdan äkidilýän önümleriň ählisi sertifikatlaşdyrylmaga degişli edilýär. Sertifikatlaşdyryljak önümleriň, hyzmatlaryň, standartlaryň we beýleki kadalaşdyryjy tehniki resminamalaryň talaplaryna laýyk gelyändigini anyklamak üçin Türkmenistanyň döwlet sertifikatlaşdyryş ulgamyna laýyklykda, önümleri synag ediş işlerini geçirmeli bolýar. Munuň üçin bolsa, bellinilen tertipde attestatlaşdyrylan we akkreditirlenen barlaghanalar zerurdyr.

Barlaghanany akkreditirlemek onuň ukyplylygyny resmi taýdan ykrar etmektir. Başgada aýdylanda, ol takyk önümi ýa – da synagyň takyk görnüşlerini standartlaryň we beýleki kadalaşdyryjy resminamalaryň talaplaryna laýyklykda synag etmäge tehniki taýdan başarnyklylyga eýe bolýar.

Islendik barlaghana öz pudaklaýyn aýratynlygyna we eýeçilik görnüşlerine garamazdan, akkreditirlenip bilner.

Barlaghanany akkreditirlemegiň düzgünleri we tertibi TDS 1202 – 93 . ” Sertifikatlaşdyryş ulgamy. Synag barlaghanasyna bildirilýän talaplar we olaryň akkreditirleniş tertibi” standartyna belleniýär.

Akkreditirlenmäge isleg bildirýän barlaghana görkezilip geçiljek talaplary odemelidir, ýagny:

- resmi statusy bolmaly;
- hil üpjünçilik ulgamynyň öz içine alýan guramaçylyk gurluşy bolup, ol ykrar edilen tehniki wezipeleri kanagatlanarly derejede ýerejede ýerine ýetirmäge mümkinçilik bermeli;
- göz önünde tutýan derejesinde ykrar edilmegi üçin, öz ukyplylygyna, synag geçirmegi başaryşyna baha berjek aýry – aýry adamlaryň, guramalaryň önünde özüni görkezmäge ukyply bolmaly;

- işgärleriň dogry netije çykarmaklaryna, karara gelmeklerine täsir edip biljek gysylmak, zör salynmak mümkinçiligi aradan aýrylmaly;

- her bir işgäri öz hukuklary we borçlary hakynda baharly etmeli;

- barlaghananyň önünde durýan tehniki wezipeleriň ýerine ýetirilişine jogap berýän ýolbaşçysy bolmaly;

- eýeçilik hukuklaryň we gizlin habarlaryň goragyny üpjün etmek barada degişli howpsuzlyk düzgünleri we çäreleri bolmaly.

Eger – de barlaghana agzalyp geçilen talaplary odeýän bolsa, ol akkreditirleýiş işini geçirmek üçin TDS 12.02 – 93 formada bellenilen tertipde " Türkmenstandartlary" Baş döwlet gullugyna, onuň ýerli edarasy bilen deslapky ylalaşylan ýagdaýda talapnama berýär.

Talapnamanyň ýany bilen:

- akkreditirleýiş ugurlary (TDS 11.02 – 93.3 goşmaça);

- "Akkreditirlenen barlaghanalar hakynda "Düzgünnamanyň taslamasy (TDS 12.02 – 93.4 goşmaça);

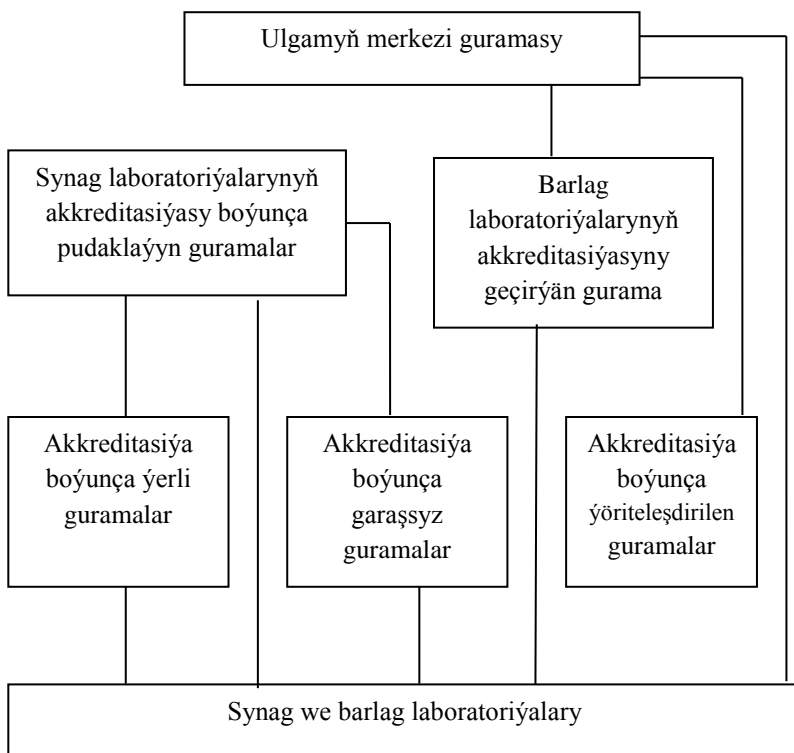
- barlaghananyň pasporty (TDS 1: 1.02 – 93.1 – 6 firmalar);

- synag barlaghanasynyň ýagdaýyny gysgaça suratlandyryýan düşündiriş haty ýaly resminamalar iberilýär.

Hödürlenlen resmi iş kagyzlary ekspertiza edilenden soň, akkreditirleýiş işini geçirmek barada karar edilýär we Barlaghanany attestatlaşdyryş topary düzülýär Barlaghana akkreditirlenenden soň, sertifikatlaşdyryş ulgamynyň döwlet reyestriw girizilýär we oňa akkreditirleýiş attestaty berilýär.

Akkreditirleýiş attestatynyň hereket edýän möhletiniň tamamlanmagyna alty aý möhlet galanda, akkreditirleýiş möhletini uzaltmaga isleg bildirýän barlaghana degişli edara

talapnama we onuň ýany bilen görkezilip geçilen resminamalary ugradýar.



Surat № 2 Türkmenistanyň synag we barlag laboratorýalarynyň akkreditirleme ulgamynyň gurluş shemasy

8. Ölçeg serişdeleriniň barlagy we synagy

Ölçeg serişdeleriniň hili barlagyň we synagyň üsti bilen ýüze çykýar.

Barlag metrologik edaralary tarapyndan geçirilip, netijede ölçeg serişdesiniň nätakyklygy we ulanmaga ýaramlylygy anyklanýar. Käbir ýagdaýlarda nätakyklyk kesgitlenmän, şol nätakyklyklaryň ýol berilýän aralygy (interwaly) barlanýar. Barlag hemme ölçeg serişdeleri üçin hökmany bolup, olar öndürilende, bejeriş işlerinden ýa-da başga ýere göçürilenden soň geçirilýär. Ulanylýan we saklanýan ýagdaýlarynda bolsa barlag metrologik edaralary tarapyndan bellenen we koordinirlenýän wagt grafigi boýunça geçirilýär. Ölçeg serişdeleriniň barlagy barlag shemalaryna, usullaryna we serişdelerine bolan döwlet standartlarynyň talaplaryna laýyklykda geçirilýär.

Metrologik we standartlaşdyryş edaralary tarapyndan geçirilýän barlaga **döwlet barlagy** diýilýär. Eger barlag pudaklaryň metrologiýa gullugy tarapyndan geçirilýän bolsa onda oňa wedomstwalaryň barlag diýlip at berilýär.

Synagyň netijesinde ölçeg serişdesiniň bellenen normalara laýyk gelýändigini, durmuşyň talaplaryny ödeýändigini, häzirki zaman derejesine laýyk gelýändigini anyklanýar. Bu işiň netijesinde ölçeg serişdeleriniň öndürilmegini ýola goýmak ýa-da dowam etmek meselesi hem çözülýär. Synag döwründe ölçeg serişdesiniň tehniki dokumentleri ekspertiza edilýär, ölçeg serişdesiniň özi bolsa tejribe üsti bilen barlanýar.

Öndürilýän, daşary ýurtdan getirilýän we ulanmaga goýberilýän ölçeg serişdeleriniň ählisi Döwlet metrologiýa gulluklary tarapyndan döwlet synagyna degişli edilýär.

Synaglar kabul ediji we kontrol ediji görnüşlere bölünýär.

Kabul ediji synaglar geçirilende ölçeg serişdesiniň standartlarynyň talaplaryna tehniki häsiýetleriň tehniki talaplaryna laýykdygy kesgitlenýär. Metrologik hyzmatlaryny

bitirip bilinjekdigi, synag edilýän ölçeg serişdeleri öndürilende olary metrologik häsiýetleriniň kadalanan bahalary bilen üpjün edip boljakdygy, barlanmaly metrologik häsiýetleriniň we maslahat berilýän bejeriş işleriniň wagt aralyklary kesgitlenýär. Bulardan başga-da işläp düzenleriň ölçeg serişdesine we onuň tehniki resminamalaryna girizmeli üýtgeşmeleri bellenýär.

9. Döwlet metrologik gözegçiliginiň we pudaklaýyn metrologik barlagyň görnüşleri

Standart ölçeg serişdeleriniň ulanylyşyna we ýagdaýyna pudaklaýyn barlagy hem-de döwlet gözegçiliginiň esasy düzgünlerini, pudaklaýyn metrologik gulluklaryň işini, metrologik kadalaryň, düzgünleri berjaý etmegi, ornaşdyrmagy şol sanda Türkmenistanda amala aşyrylýa işleriň metrologik üpjünçiligini düzgünleşdirýär. Standartda aşakdaky standartlara we gönükdiriji kadalaşdyryjy resminamalara salgylanmalar peýdalanyldy:

TDS – 8.001 – 80 «ÖBÜEDU. Ölçeg serişdeleriniň döwlet synagyny geçirmegiň tertibi»;

TDS – 8.326 – 89 «ÖBÜEDU. Ölçeg serişdeleriniň metrologiki attestasiýasy»;

TDS – 8.383 – 80 «ÖBÜEDU. Ölçeg serişdeleriniň döwlet synagy. Esasy düzgünler»;

TDS 589 – 2001 «ÖBÜEDU. Ölçeg serişdeleriniň barlagy. Guramagyň we geçirmegiň tertibi»

GD 4504-17-96 “Pudaklaýyn metrologik gulluklar hakynda tipli düzgünnama”.

Ölçeg serişdeleriniň ulanylyşyna we ýagdaýyna pudaklaýyn barlag we döwlet gözegçiligi raýatlaryň kanyny bähbitlerini, hukuklaryny, döwletiň ykdysadyýetini ölçegleriň ynamsyz netijeleriniň tersin täsirinden goramak maksady bilen geçirilýär.

Pudaklaýyn metrologik barlagyň we döwlet metrologik gözegçiliginiň esasy meseleleri şulardyr:

- döwletde ölçeg serişdeleriniň bütewiligini üpjün etmek;
- ölçeg serişdeleriniň ölçegleri ýerine ýetirmäge hemişelik taýýarlygyny üpjün etmek;
- ölçeg serişdeleriniň ulanylyşynyň dogrulygyny we ýagdaýyny kesgitlemek;
- Türkmenistanyň ölçegleriň bütewiligini üpjün ediş döwlet ulgamynyň (indikide – ÖBÜEDU) hereket edýän kada

resminamalaryna laýyklykda metrologik kadalaryň we düzgünleriň berjaý edilişini barlamak.

Metrologik gözegçiligiň netijesinde ulanylmaga ýaramly hasaplanylýan ölçeg serişdeleri döwletde ulanylmaga rugsat edilýär.

Ölçeg serişdeleriň düzüwligine we ýagdaýyna, geçirilýän ölçegleriň dogrulygyna, pudaklaýyn metrologik barlagyň hiline eýeçiligiň görnüşine garamazdan kärhanalaryň, guramalaryň, edalaryň (indikide – Kärhanalar) ýolbaşçylary jogapkärçilik çekýärler.

Döwlet metrologik gözegçiligi şeýle görnüşde amala aşyrylýar:

- TDS – 8.383 we TDS – 8.001 laýyklykda ölçeg serişdeleriniň görnüşini tassyklamak hem-de döwlet kabul ediş, barlag synaglary;

- TDS – 589 laýyklykda ölçeg serişdeleriniň döwlet barlagy;

- TDS – 8.326 laýyklykda ölçeg serişdeleriniň döwlet metrologik attestasiýasy;

- işleriň bu görnüşlerini ygtyýarlaşdyrmagyň we attestatlaşdyrmagyň hereket edýän tertibine laýyklykda, ölçeg serişdelerini barlaýan, bejerýän hukuk, fiziki taraplary ygtyýarlaşdyrmak, attestatlaşdyrmak ;

- ölçeg serişdeleriniň ulanylyşynyň we ýagdaýynyň barlagy, pudaklaýyn metrologik gulluklaryň işi, metrologik kadalaryň we düzgünleriň berjaý edilişi şu standartyň hem-de ÖBÜEDU beýleki kada resminamalarynyň talaplaryna laýyk gelmelidir;

- ölçeg serişdeleriniň metrologik seljerilişi şu standartyň talaplaryna laýyk gelmeli.

Pudaklaýyn metrologik barlag şeýle görnüşde geçirilýär:

- ölçeg serişdeleriniň pudaklaýyn barlagy TDS 589 laýyklykda geçirilýär;

- ölçeg serişdeleriniň pudaklaýyn metrologik attestasiýasy TDS – 8.326 laýyklykda geçirilýär;

- ölçeg serişdeleriniň ulanylyşyny we ýagdaýyny barlamak, pudaklaýyn kärhamalarda metrologik düzgünleri berjaý etmek, ornaşdyrmak;

- ministrlikleriň ulgamyndaky kärhanalaryň metrologik gulluklarynyň işlerini barlamak;

Döwlet metrologik gözegçiligi boýunça işleri geçirmegiň tertibini hem-de guramaçylygyny şu standartyň talaplaryna laýyklykda “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugynyň döwlet standartlary, düzgünleri, golanmalary we beýleki kada resminamalary kesgitleýär.

Pudaklaýyn metrologik barlag boýunça işleri geçirmegiň tertibini we guramaçylygyny pudaklaýyn metrologik barlagyň hem-de döwlet metrologik gözegçiliginiň meseleleriniň çäginde “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugynyň kada resminamalary, şu stansartyň talaplaryna laýyk gelýän kärhanalaryň, (pudaklaryň) ministrlikleriň kada resminamalary bilen kesgitlenilýär.

Döwlet metrologik gözegçiligini amala aşyrýan edaralar

Döwlet metrologik gözegçiligini amala aşyrýarlar:

- “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugy;

- Welaýatlaryň “Türkmenstandartlary” döwlet gulluklary;

- Welaýatlaryň “Türkmenstandartlary” döwlet gulluklarynyň kompleksleýin bölümleri.

Döwlet metrologik gözegçiliginiň edaralary öz wezipelerini Türkmenistanyň “Standartlaşdyryş we metrologikýa hakyndaky” Kanunynda we “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugy, hem onuň ýerli edaralary hakyndaky Düzgünnamasynda kesgitlenen ygtyýarlygyna laýyklykda alyp barýarlar.

Pudaklaýyn metrologik barlagy amala aşyrýan edaralar we gulluklar

Pudaklaýyn metrologik barlagy amala aşyrýarlar: ministrliğin (pudagy dolandyryş edarasynyň) baş

metrologyň bölümini (gullugynyň) üstüne bu wezipäni ýüklemek bilen ministrlikler) pudagy dolandyryş edaralar);

- ministrliгиň degişli ýöriteleşdirilen bölümlerine bu wezipäni ýüklemek bilen ministrlikleriň (pudagy dolandyryş edaralaryň) baş we bazalaýyn metrologik gulluklary;

- kärhananyň çäginde barlagy amala aşyrýan, baş metrologik bölümi ýa-da kärhananyň metrologik gullugynyň (pudagy dolandyryş edarasynyň) beýleki gurluş bölümleri.

Ministrliгиň (pudagy dolandyryş edarasynyň) merkezi edarasynnda ýa-da kärhanada ýöriteleşdirilen metrologik gulluk döretmek maksada laýyk bolmasa, pudaklaýyn metrologik barlag wezipelri ministrliгиň (pudagy dolandyryş edaranysynyň), kärhananyň buýrugy bilen bellenilýän beýleki gurluş bölümüne ýa-da jogapkär adamyň üstüne ýüklenilmelidir.

Ministrliгиň (pudagy dolandyryş edarasynyň) we kärhananyň ulgamynda pudaklaýyn metrologik barlagy amala aşyrýan gulluklar, öz wezipelerini ministrlikleriň (pudagy dolandyryş edarasynyň) ýa-da kärhanalaryň ýolbaşçylarynyň beren ygtyýarlyklaryna laýyklykda ýerine ýetirýärler.

Pudaklaýyn metrologik gulluklaryň borçlary we gurluşlary “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugynyň ýerli edaralary bilen ylalaşylyp, kärhanalaryň, ministrlikleriň (pudagy dolandyryş edarasynyň) ýolbaşçylarynyň tassyklanmagynda, GD 4504 – 17 esasynda işlenilip düzülen Düzgünnama arkaly kesgitlenilýär.

10. Metrologik kadalaryň we düzgünleriniň berjaý edilişine,ölçeg serişdeleriniň ulanylyşyna hem-de ýagdaýyna döwlet gözegçiligi

Döwlet gözegçiligi eýeleýän wezipesine laýyklygy attestatlaşdyrylan, döwlet inspektorlary – wezipeli adamlar tarapyndan amala aşyrrylýar.

Wezipeli adamlaryň ilkinji we döwürleýin hünär synagyny döwlet metrologik gözegçiligi tarapyndan amala aşyrmak “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugunyň görkezen tertibinde geçirilýär.

Metrologik düzgünleriň we kadalaryň berjaý edilişiniň, ölçeg sreişdelerini ulanmagyň hem-de ýagdaýynyň barlaglary kärhananyň işleriniň ahli ugurlaryny öz içine alyp biler, ol kärhananyň işleriniň bir ýa-da birnäçe ugrunda metrologik düzgünleriň, kadalaryň berjaý edilişine gönükdirilen maksatlaýyn-da bolup biler.

Maksatlaýyn barlag döwlet metrologik gullugynyň edaralary, şeýle – de ýerli hökümet edaralary we beýleki barlag – gözegçilik edaralary bilen bilelikde geçirilip bilner.

Barlaglar geçirmegiň möhleti boýunça meýilnamalaýyn (döwürleýin), meýilnamadan daşary (nobatdan daşary) we gaýtadan bolup biler.

Meýilnamalaýyn barlaglar döwlet metrologik gulluklarynyň edaralarynyň düzen meýilnamasyna laýyklykda kärhanalarda 2 ýylda bir gezekden az bolmadyk sanda geçirilýär

Meýilnamadan daşgary barlaglar ýerli häkimiýet edaralarynyň we beýleki berlag – gözegçilik edaralarynyň teklipleri bilen, şeýle-de ölçegleriň ynamsyz netijelerini ýüze çykarmak we aradan aýyrmak, bilen baglanyşyklylykda takyk meseleleri çözmek maksady bilen döwlet metrologik gulluklarynyň özleri tarapyndan geçirilýär.

Barlaglary geçirmäge taýýarlygyň tertibini we guralyşyny “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugy kesgitleýär.

Kärhanalaryň ölçeg serişeleriniň ulanylyşynyň we ýagdaýynyň barlagy ulanylýan ölçeg serişdeleriniň barlagy geçirilende şular hökmany barlanylmalydyr:

a) barlag – ölçeg amallaryna talaplary çäklendirýän kadalaşdyryjy, konstruktorçylyk, tehnologik resminamalaryň, olarda ölçeg serişdelerinden we ölçegleri ýerine ýetiriilişde ulanylýan usullardan talaplaryň dogry şöhlelendirilişi;

d) kada resminamalaryň talaplaryna laýyklykda ölçegleri ýerine ýetrimegini serişdeleri we usulnamalary bilen tehnologik amallaryň üpjünçiligi;

ç) standartlaryň talaplary laýyklykda çykarylýan önümleriň (işleriň, hyzmatlaryň) hiline gözegçilik, synag, ölçeg serişdeleriniň üpjünçiligi;

d) kabul edilişde material gymmatlyklar hasaba alnanda, çig mal, materiallar, energiýa, taýyn önümler çykarylanda we hasaba alnanda ölçeg serişdeleri bilen üpjünçilik;

e) ölçeg serişdeleriniň ulanylyşyna guralyşynyň, gurnalýşynyň dogrulygy, olaryň ulanylyş şertleriniň gabat gelşi;

ä) ölçeg serişdeleriniň düzüwligi, ýagdaýy we ölçeg amallarynyň ýerine ýetirilişiniň dogrulygy;

f) ölçeg serişdeleriniň barlagynyň tertibiniň berjaý edilişi we barlygy, ulanylyşykdaky ölçeg serişdeleriniň barlagynyň tertibiniň doly gurşalyşy;

s) ölçeg serişdeleriniň hemişelik düzüwligini üpjün etmegiň talaplarynyň barlagyň kesgitlenen döwrüne gabat gelşi;

g) ölçeg serişdeleriniň hasaba alnyşyny ýöretmek;

i) ölçeg serişdeleriniň saklanylyş şertleri;

j) pudaklaýyn metrologik gullugyň guralyşy, onuň önümçiligiň metrologik üpjünçiliginiň talaplaryna laýyk gelşi,

ölçeg serişdeleriniň ýagdaýy üçin jogapkär adama buýrugyň barlygy;

ž) pudaklaýyn metrologik gulluklaryň edaralarynyň olar hakyndaky Düzgünnama laýyk gelşi;

k) önümçiligiň dowamynda metrologik üpjünçiligiň önümleriň hiliniň (işniň, hyzmatyň) ýetmezçiligine täsiri;

l) öňki barlaglaryň netijeleri boýunça teklipleriň ýerine ýetirilişi.

Ölçeg serişdelerini bejerýän kärhanalarda barlag geçirilende goşmaça şular barlanylmalydyr:

- attestat şahadatnamasynyň we gaýry guramalar üçin ölçeg serişdelerini bejermäge hukuk berýän ygtyýarnamalaryň barlygy;

- “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugynyň ýerli edaralary tarapynda berlen, bejerilýän ölçeg serişdeleriniň nomenklatura laýyk gelýän attestat şahadatnamasynyň barlygy;

- hususy zerurlyklar üçin gurama taraplaryň (şol ýa-da beýleki edara tabynlygyna degişli kärhanalar) ölçeg serişdeleriniň bejerilişini geçirmek üçin şertleriniň berjaý edilişi;

- ölçeg serişdeleriniň bejerilişiniň hili.

Ölçeg serişdeleriniň ulanylyşyna we ýagdaýyna barlag geçirilende, ölçeg serişdelerini barlaýjy goşmaça şulary barlamalydyr:

- ölçeg serişdeleriniň pudaklaýyn barlagyna hukuk üçin ygtyýarnamalaryň we attestat şahadatnamasynyň barlygyny;

- ölçeg serişdeleriniň pudaklaýyn barlagyna hukuga ygtyýarlaşdyrmagyň we attestatlaşdyrmagyň şertleriniň berjaý edilişini;

- “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugynyň ýerli edaralary tarapyndan berlen, barlanylýan ölçeg serişdeleriniň attestat şahadatnamasynyň nomenklatura laýyk gelşini;

- Barlag geçirilende we onuň netijeleri resmileşdirilende kada resminamalarynyň talaplarynyň berjaý edilişini.

Ölçeg serişdeleriniň satylmagy we saklanylmagy amala aşyrylýan söwda guramalarynda, ammararda barlag geçirilende şular hökmany barlanylmalydyr:

- ölçeg serişdesiniň toplumlylygy, oňa goşulan ugradyjy hatyň barlygy;

- ölçeg serişdeleriniň düzwligi;

- olaryň laýyklyk sertifikatynyň barlygy; ölçeg serişdeleriniň saklanýş şertleriniň, standartlaryň, tehniki şertleriň görkezmeleriň talaplaryna laýyklygyň berjaý edilişi;

- ön geçirilen barlaglaryň maglumatlarynyň, teklipleriniň ýerine ýetirilişi.

Ölçeg serişdeleriniň düzüwligi şeýle-de kärhananyň metrologik gullugynyň geçiren barlagynyň netijeleriniň ynamdarlygyna inspeksiýa barlagyny geçirmek ýoly bilen gözegçilik edilmelidir.

Gulluk barlagy tersin netijeler beren ýagdaýynda ölçeg serişdesiniň ynandyryjy nyşanynyň yzy ýok edilmelidir (şahadatnama güýjüni ýitiren hasaplanylýar), ölçeg serişdesiniň pasportyna ýa-da ony çalyşýan resminamalaryna onuň ulanmaga ýaramazlygy barada ýazgy edilmelidir.

Zerur bolan ýagdaýlarynda ölçeg serişdeleri ulanyp bilinmek mümkinçiligi aradan aýrylyp möhürlenilýär.

“Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugy we onuň ýerli edara;ary barlaglaryň netijeleri boýunça ölçeg serişdeleriniň ýagdaýyny hem-de ulanylyşyny kanagatlanarsyz diýip bellände şu aşakdakýara hukuklydyr:

- gulluk barlaglarynyň netijeleri boýunça ynamsyz, düzüw däl, barlanylmadyk, metrologik attestasiýanyň görnüşini tassyklamak maksady bilen synagdan geçmedik ölçeg serişdelerini ulanmagy togtatmaga;

- ulanylmaga ýaramsyz ölçeg serişdelerini ulanmazlyga borçly edýän tabşyryknama berip, ýüze çykarylan düzgün buzulmalary kesgitlenen möhletde aradan aýyrtmaga;

- kärhananyň ulanylyşdaky ähliölçeg serişdelerinde ýa-da olaryň kesgitli nomenklaturalaryndakylaryna döwlet

metrologik gulluklarynyň edaralarynyň bir wagtylyk tutuşlaýyn, nobatdan daşary barlagyny bellemäge;

- kärhanalarda ulanylýan ölçeg serişdeleri üçin barlaglaryň arasyny gysgaltmaga;

- zerur takyklyk bilen bahalandyrylmadyk ýalňyşlyklaryň, ölçegleriň netijelerini peýdalanmagy gadagan etmäge;

- gödek düzgün bozmalar ýüze çykarylanda bejerilýän, barlanylýan ölçeg serişdeleriniň işleriniň şol görnüşlerini nomenklaturadan aýyrmaga ýa-da ölçeg serişdelerini barlamaga, bejermäge hukuk berýän lisenziýanyň, attestat şahadatnamasynyň güýjüni aýyrmaga;

- döwlet metrologik gulluklarynyň edaralaryndan görkezilen işleri geçirmäge hukugy bolmadyk kärhanalaryň ölçeg serişdeleriniň barlagy, bejerilişi boýunça geçirýän işlerini gadagan etmäge;

- günäkärlere düzgün – nyzam çärelerini görmek hakynda teklipler girizmäge;

- metrologik düzgünleri bozmaga günäkär wezipeli adamlary administratiw jogapkärçilige çekmäge, meteriallry resmileşdirmäge;

- metrologik düzgünleri bozan wezipeli adamlary jenaýat jogapkärçiligine çekmek üçin barlagyş meteriallaryny kabul edilen tertipde hukuk gorajy edaralara ugratmaga.

Ölçeg serişdelerini ulanmagyň we ýagdaýynyň barlagynyň netijeleri (toplumlaýyn barlaglary hem goşmak bilen) şeýle-de barlaglaryň netijesi şu standartyň A goşundydaky görnüşli akt hem-de B goşundydaky F19 görnüşdäki tabşyryknama bilen resmileşdirilýär.

Ölçeg serişdelerini ulanmagyň we ýagdaýynyň barlag aktynda şular görkezilmelidir;

- barlanylýan kärhana we onuň öndürýän önümleri (işleri, hyzmatlary) hakynda jemleýji maglumat;

- barlaglaryň netijeleri;

- hyzmatyň, işiň, önümiň hilinde we önümçiligiň dowamatynda (tehpoceslein) ölçeg serişdeleri bilen üpjün daldigi, hyzmatlaryň, işleriň, önümleriň hiliniň we tehniki prosesleriň gözegçilik talaplarynyň ölçeg serişdelerine laýyk gelmezligi, ölçeg serişdeleriniň ýagdaýynyň, hem-de ulanylyşynyň kemçiliklere täsiri hakynda netijeler;

- ýüze çykarylan kemçilikleri aradan aýyrmak we olaryň ýerine ýetiriliş möhletleri hakynda teklipler.

Ölçeg serişdeleriniň ýagdaýynyň we ulanylyşynyň barlagynyň aktyna (goşundy A) we F19 şekiline görä tabşyrygyna (goşundy B) barlaga gatnaşýanlar hem-de barlanylýan ýeriň ýolbaşçysy gol çekmelidir.

Berlen tabşyryknamalaryň ýerine ýetirilişine gözegçilik gaýtadan barlag geçirmek arkaly amala aşyrylýar.

Gaýtadan barlagyň netijeleri ölçeg serişdeleriniň ulanylyşynyň we saklanylyşynyň barlag akty hem-de B gornüşdäki f19 görnüşli tabşyryknamasy bilen resmileşdirilýär.

Aktda we tabşyryknamada öňki barlagyň netijeleri boýunça tabşyryknamanyň her bir bölüminiň ýerine ýetirilişi görkezilýär.

“Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugynyň we onuň ýerli edaralarynyň öňki beren tabşyryknamalarynyň gaýtadan barlag netijesinde ýerine ýetirilmänligi ýüze çykarylsa, göz önünde tutulan çäreler görülýär.

Gaýtadan barlagyň netijesi boýunça tabşyryknama we akta barlaga gatnaşyjylar hem-de barlanylýan ýeriň ýolbaşçysy gol çekýär.

Aktyň we tabşyryknamanyň bir nusgasy barlanylýan ýerin ýolbaşçysyna gol çekdirilip, gowşurylýar.

Barlag geçirýän adamyň talaby boýunça gözegçilikdäki obýektleriň ýolbaşçylary borçludry:

- ölçeg serişdeleriniň saklanylýan, barlanylýan, bejerilýän, ulanylýan ahli jaýlary ol obýektler üçin kabul edilen tertibi berjaý etmek bilen döwlet inspektorynyň (iş toparynyň) barmagyny üpjün etmege;

- satuwda saklanyşda, ulanylyşda bolan islendik ölçeg serişdesini barlag üçin görkezmäge;

- ölçeg – barlag işlerini geçirmek üçin jaý, enjam, kömekçi işgär, ulag bermäge;

- ölçeg serişdeleriniň saklanylyşy, ulanylyşy, barlagy, bejerilişi bilen baglanyşykly islendik resminamalary görkezmäge;

- ölçeg serişdeleriniň ulanylyşynyň we ýagdaýynyň barlagy geçirilende ýüze çykarylan kemçilikleri ýok etmäge;

- niýetlenilişi boýunça ulanylmaýan ýa-da barlagda düzüw däl diýlip karar edilen ölçeg serişdelerini ulanylyşdan aýyrmaga.

11. Ölçeg serişdeleriniň metrologik seljerilişi

Ölçeg serişdeleriniň metrologik seljerilişi ölçeg serişdeleriniň ýagdaýyna, olaryň barlaglarynyň dogrulygyna, ulanylyşyna seljeriş bahasyny bermek we ölçeg serişdeleriniň düzüwligi, ulanylyşa ýaramlydygy, metrologik özboluşlylygy boýunça jedelli meseleleri ýüze çykanda geçirilýär.

Ölçeg serişdeleriniň metrologik seljerilişi döwlet arbitražynyň, prokuratura, sud edaralarynyň ýazmaça talaby, şeýle-de fiziki we hukuk taraplaryň ýazmaça arzasy esasynda geçirilýär.

Arzada seljersiň maksady, predmeti ony geçirmek üçin zerur bolan sebäpler görkezilmelidir.

Metrologik seljeriş geçirilende zerurdyr:

- ölçeg serişdesiniň daşky seredilişini geçirmek, olaryň tehniki ýagdaýyny kesgitlemek, şahsy ynandyryş nyşanynyň, (nyşanyň) plombanyň hereket möhletini we saklanylyşyny, barlygyny kesgitlemek;

- ölçeg serişdeleriniň metrologik häsiýetleriniň kada resminamalarynyň talaplaryna, olaryň barlag serişdelerine we usullaryna laýyk gelşini kesgitlemek;

- geçirilen seljerilişin netijeleri boýunça jemlemenama bermek.

Ölçeg serişdeleriniň metrologik seljerişi geçirilende, zerur bolan ýagdaýda arzaçy hökümende seljeriş geçirmegi haýyş edýän, şeýle hem beýleki gyzyklanýan taraplaryň wekilleri gatnaşyp biler.

Ölçeg serişdelerinde metrologik seljerişiň netijesi boýunça D goşmaça görnüşde akt düzülmelidir, onda seljerişiň netijesi görkezilýär we ölçeg serişdesiniň geljekde ulanylmaga ýaramlylygy (ýaramly daldigi) hakynda netijenama berilýär.

Ölçeg serişdeleriň metrologik seljerişiniň akty “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugynyň ýerli edarasynyň ýolbaşçysy tarapyndan tassyklanylandan soň gyzyklanýan taraplara gowşurylýar ýa-da ugradylýar: seljerişiň

aktynyň bir nusgasy seljeriş geçiren döwlet metrologik gullugynyň edarasynda saklanylmalydyr.

Geçirilen seljerişiň netijesinde düzüw we ulanmaga ýaramly diýilip ykrar edilen ölçeg serişdesiniň ynandyryjy nyşanynyş ottiski goýulmaýar. Düzüw däl, ulanmaga ýaramaz diýilip ykrar edilen ölçeg serişdesiniň, eger ölçeg serişdesi jogapkärçilige çekmek üçin maddy subutnama bolmasa, ynandyryjy nyşany öçürilýär)şahadatnama ýok edilýär).

Polisiýa, prokuratura, sud edaralarynyň talaby boýunça amala aşyrylýan ölçeg serişdeleriniň seljerişi mugt geçirilmelidir.

Seljerişiň geçirilmegi üçin töleg seljerişde düzgün bozmasy anyklanylan kärhana tarapyndan tölenilmelidir.

Eger metrologik seljerişiň netijesinde düzgün bozma ýüze çykmsa, töleg arzaçydan alynýar.

12. Barlaglaryň netijelerini resmileşdirmek

Geçirilen barlagyň netijeleri boýunça döwlet inspektory tarapyndan bellenen forma boýunça suratlaryň we kadalaşdyryjy dokumentleriň talaplaryny bozýan görkezmeler bilen 2 ekzemplýarda görkeзме taýýarlanýar. Aýratyn seýrek ýagdaýlarda, bozulmalaryň ýoklugynda, resminamanyň taýýarlanmagyna mümkinçilik berilýär.

Identifikasiýanyň we organoleptiki barlagynyň, daşyndan seretmesiniň netijesi boýunça, eger önümiň şol görnüşine synag geçirmek üçin akkreditirlenen (attestatlaşdyrylan) laboratoriya ýok bolsa, döwlet inspektory arza beriji bilen bilelikde ekspertiza namany taýýarlaýar ýa-da nusgalary seçip almak nama degişli ýazgy girizýär, önümiň hiline synaglaryň netijesi boýunça bolsa laboratoriyaýyň işgärleri tarapyndan bellenen forma boýunça synagyň protokoly düzülýär.

Kärhananyň kompleksleýin barlagy geçirilende döwlet inspektorynyň topary tarapyndan goşmaça barlaga gatnaşyjylaryň gollary bilen umumylaşdyrylan görkeзме-nama taýýarlanýar.

Görkezyme ýazylandaky esasy talaplar:

Standartlaryň we normatiw dokumentleriň talaplary ýerine ýetirilmedik punktlary hökmany görkezymek bilen bozulmalaryň bellenen faktlarynyň hakykylygy we esaslylygy;

Barlaglaryň netijeleriniň beýanynyň gysgalygy, obýektiwligi we ýerlikliligi.

Bir döwlet inspektory tarapyndan geçirilen kärhananyň barlagynyň netijesi boýunça diňe ýüze çykan bozulmalar, çäreler we olary ýok etmekligiň möhleti ýazylan görkezyme düzülýär.

Döwlet inspektoryň topary tarapyndan düzülen umumylaşdyrylan görkezyme-namada kärhananyň gysgaça häsiýetnamasy we ýüze çykarylan bozulmalar berilýär, olaryň sebäpleri, geljekde ters täsir bolmaklygy mümkinli netijeleri

görkezilýär, şeýle hem, görülen çäreleri esaslandyryan başga maglumatlar görkezilýär.

Görkezmede beýan edilen maglumatlaryň dolulygy, hakykylygy we obýektiwligi üçin döwlet inspektory jogapkärçiligi çekýär.

Görkezmede ýazylan maglumatlar kärhananyň ýolbaşçysyna tanyşmak üçin ýetirilýär, ol oňa gol çekýär we ýerine ýetirmek üçin bir ekzemplýaryny özünde galdyryýar. Ýolbaşçynyň oňa gol çekmekde boýun gaçyran ýagdaýynda döwlet inspektor görkezmesinde degişli ýazgy: “Gol çekmekden ýüz döndürdi” edýär. Senesini we öz goluny goýýar.

Kärhanalaryň wezipeli adamlary görkezmä goşulýan, barlagyň netijeleri boýunça öz aýratyn pikirlerini, ýazuw formada beýan edip bilerler.

Barlagyň netijeleri, düzgün hökmünde, komissiýanyň, kärhananyň ýolbaşçylarynyň we hünärmenleriniň gatnaşmagynda önümçilik-tehniki ýygnaqda ara alnyp maslahatlaşylýar.

13. Laýyk däl önümi düzetmek

Ýokary ýolbaşça guramanyň işgärlerini laýyk dällikleri öz wagtynda ýüze çykarmak we düzetmek üçin prosesň islendik döwründe laýyk dällikler hakynda habar bermäge ygtyýarlyklary we jogapkärçiligi bermek, şeýle hem prosesleriň we önümiň talaplara laýyklygyny saklamak şeýle hem prosesleriň we önümiň talaplara laýyklygyny saklamak maksady bilen laýyk dälliklere täsir etmek boýunça ygtyýarlyklary kesgitlemelidir. Gurama laýyk däl önümi barabarlaşdyrmagy, izolirlemegi we gaýtadan peýdalanmagy, onuň nädogry peýdalanmagynyň önüni almak üçin, netijeli we täsirli dolandyrmaly.

Tejribe taýdan maksada laýyk bolan ýerde, laýyk dällikleri öwrenmegi, ýeňilleşdirmek we derňew we işi gowulandyrmak üçin maglumatlary üpjün etmek üçin şol bir wagtda olaryň ýerleşýän ýerini görkezmek bilen bellige almak gerek. Gurama şeýle önümiň durmuş döwrüne proseslere, şeýle hem kömekçi proseslere degişli laýyk dällikleri bellige almak we dolandyrmak hakynda çözgüt kabul edip biler.

Gurama şeýle hem işiň barşynda düzedilen laýyk dällikler boýunça bellige alnan maglumata seredip biler. Şeýle maglumatlar prosesleriň neitjeliligini we täsirliligini gowulandyrmak boýunça gymmatly maglumaty berip bilerler.

Guramanyň ýolbaşçysy ýüze çykaran laýyk dällikleriniň derňewini geçirmegiň we düzetmegiň netijeli we täsirli prosesiniň işlenip düzülmegini üpjün etmelidir. Laýyk dällikleriň derňewini haýsy hem bolsa bir meýilleriň ýa-da olaryň ýüze çykmagynyň üns talap edýändigini kesgitlemek maksady bilen ygtyýarly adamlaryň geçirmegi gerek. Ýaramaz meýiller olary gowy tarapyna üýtgetmeler, şeýle hem haçan olary azaltmak we zerur serişdeleri çekmek boýunça meseleler maslahatlaşylan wagtynda ýolbaşç tarapyndan derňew üçin giriş maglumatlar hökmünde seredilýärler.

Derňewi amala aşyryýan işgärlerde laýyk dällikleriň umumy täsirine baha bermek üçin başarlaňlyk, şeýle hem laýyk dällikleri düzetmek we amatly düzediji hereketleri kesgitlemek boýunça ygtyýarlyklary we serişdeleri bolmalydyr. Laýyk dällige düzetmegi tassyklamak sarp edijileriň şertnama ýa-da beýleki gyzyklanýan taraplaryň talaby bolup biler.

Maglumatlaryň derňewi:

- a) sarp edijileriň kanagatlananlygy;
- b) önüme talaplara laýyklygy;
- c) duýduryjy hereketleri geçirmegini mümkinçiligini goşmak bilen prosesleriň we önümiň häsiýetnamalary we meýilleri;
- d) üpjün edijiler boýunça maglumaty bermelidir.

Şikes- bu hiliň standartda görkezilen kadalaryndan gyşarmasy.

TDS 15467-79 boýunça sikes-önümiň kesgitlenen talaplarynyň her biriniň aýratynlykda laýyk gelmezligi.

Şikes - döwür bozuk, zeper ýeten, düz däl termin bilen sinonim däl.

Önümiň sikesiniň mysaly:

- guralyň ýalňyş ýygnaýyşy ýa-da sazlanlyşy.
- önümde gorag örtgüsiniň sypjyrylan ýerleri.
- önümde rugsat berilmeýän zyýanly garyndylaryň ýokary derejede saklanmagy.

Defekt we bökdenç terminleri hem meňzeş däl.

TDS 27.002-83 boýunça **bökdenç**-şikes netijesinde önümiň işe bolan ukyplylygynyň bozulmagy netijesinde bolup geçýär. Ýöne ol esasan tehniki serişdeler üçin sikesiň emele gelmegi hemişe bökdenje alyp gelmeýär. Şikesler häsiýeti we emele gelmegiň sebäpleri boýunça dürli-dürli bolýar:

Sikesleriň emele gelmeginiň sebäpleri:

- tilsimat prosesleriniň kämil bolmadyk ýagdaýlarynda
- gözegsiline ullarynyň effektikoligi pes bolanda;

- önüm sarp edilende we ulanylanda;
- Kadalaşdyryjy resminamalaryň kemçiligi bolanda;
- önümler saklananda, daşalanda, gaplananda we kesgitlenende;

Bu prosesleriň dowamynda hiliniň pese düşmegi we sikesleriň emele gelmegi mümkin öz häsiýetleri konstruktiv, tehnologik we ulanyş defektleri önümi işläp taýýar döredilende we ulanylanda olara laýyk talap iş bozulmagy bilen öüze çykýar. Şikes düşünjesi brak düşünjesi bilen bagly TDS 15467-79 **Brak**- sikesleriň bolmagy sebäpli önümi sarp edijä bermek bolmaýanlygyny kesgitleýär. Eger-de şikesleri düzedip bolýan bolsa, onda brak hem düzedilýär, bolmadyk ýagdaýynda brak hem düzedilmeýär.

14. Barlag geçirmek üçin nusga saýlap almak

Çig-malyň, ýarym taýýar we taýýar önümlüň hilini tapgyrda saýlanyp alnan önümleriň, analiziniň netijesi esasynda bahalanýar. Kärhanada şol günde taýýarlanan ýa-da gelen birmeňzeş önümleriň dürli mukdary önümiň hasaplanýar .

Çig maly, ýarymtaýýar we taýýar önümleriň nusgasyny saýlap almak standartlarda we Tehniki şertlerde görkezilen mukdaryny saýlap almak bilen geçirilýär.

Her bir aýratyn gaplanan önümden saýlanyp alnan nusga bir gezeklik nusga diýilýär. Gaplanan önümiň her birinden alynýan bir gezeklik nusganyň mukdary bir meňzeş bolmaly. Bir gezeklik nusgalar birleşdirilýär, garyşdyrylýar we standartda ýa-da beýleki kadalaşdyryjy resminamada beýan edilen usul boýunça ortaça ýa-da umumy nusga düzülýär. Ortaça nusganyň düzümi ähli tapgyryň düzümine laýyk geler ýaly edilip saýlanyp alynmaly.

Ortaça nusga organoleptiki usul bilen barlamak we tejribe analizi üçin bölünip aýrylýar.

Analiz üçin saýlap alnan nusgalar aýratyn goýulýar we ýörite gap-da, daşalýar, üsti ýapylyp, aýratyn saklanýlar. Her nusganyň ady, alnan güni we sagady görkezilýär. Nusga saýlap alnanda delilnama düzülýär.

Aktda nusgalary seçip, almaga gatnaşan adamyň ady, atasynyň ady, wezipesi, kärhananyň ady, haýsy standart boýunça alnanlygy,ölçeg birligi we ş.m görkezilýär.

15. Barlag usullary, olaryň görnüşleri

Barlag- bu önümiň kesgitlenen talaplaryna laýyklygyny barlamak maksady bilen geçirilýän ölçemeleriň, gözden geçirmeleriň synag etmegiň we deňeşdirip görmegiň we beýleki çäreleriň prosesi.

Barlag usullary- bu barlagyň belli prinsiplerini we barlag geçirmegiň serişdelerini ulanmagyň düzgünleri bolup durýar. Ol ýerine ýetiriji tarapyndan dürli hili bolup biler.

1. Öz-özüňi barlamak
2. Ussa gözegçiligi
3. Tehniki barlag bölüminiň barlagy
4. Inspeksion barlag
5. Pudaklaýyn barlag
6. Döwlet gözegçiligi

Önümiň hiline gözegçilik etmek tehniki ulgam hasaplanýar. Onuň mahsus bolan alamatlary bar. Olar ulgamyň maksatlaýyn ugruny niýetleşini we mazmunyny häsiýetlendirýär.

Tehniki ulgam hökmünde barlag prosessiniň esasy elementleri:

1. obýekt
2. serişde
3. usul
4. kadalaşdyryjy resminama
5. barlagçy

Önümiň hili barlamagyň görnüşleri 3 topara bölünýär:

I. Barlag obýektine (önümçilik prosesiniň tapgyrlaryna) baglylykda;

II. Barlag serişdelerine baglylykda;

III. Barlagyň häsiýetine we usulyýetine baglylykda;

I. barlagyň obýektine baglylykda geçirilýär:

1. Giriş barlagy (çig mal, material, detallar, önümler)

2. Ätiýaçlyk, peiodik, üznüksiz barlagy (gural, serişde, enjam, gaplanyşy)

Barlagyň esasy maksady önümleriň taýýarlanylanda, sarp edilende, synag geçirilende, abatlaýyş işleri geçirilende onuň ygtybarlylygyny, amatlylygyny we önümiň konstruksiýasynyň häsiýetleriniň dogrulygyny, ýaramlylygyny kesgitlemek. Önümçilik prosesi döwründe çig mal, material, önümleriň komplektleýji detallary barlanýar. Olar kärhana getirilende giriş barlagyna sezewar edilýär. Barlagda olaryň hiliniň kadalaşdyryjy resminamalara laýyklygy kesgitlenýär.

Önümçiligiň prosesleriniň tapgyrlarynda geçirilýän barlaglar:

- a) Ätiýaçlyk barlagy –geçirilýän möhleti kesgitlenýär;
- b) Periodiki barlagy- belli bir wagt aralygynda geçirilýän barlag (sagat, gije-gündiz, aý);
- c) Üznüksiz barlagy-hemişe geçirilýän barlag.

II. barlag serişdelerinde baglylykda geçirilýän barlaglar:

1. Wizual barlag- barlag obýektleriniň kadealaşdyryjy resminamalaryň talaplaryna laýyklygy, olaryň daşky keşbini gözden-geçirmek bilen anyklanýar;

2. Organoleptiki barlag-ekspert hünärmenler tarapyndan geçirilýän barlagyň subýektiw usuly;

3. Instrumental barlag- ölçeg serişdeleri, synag enjamlary bilen geçirilýän barlag:

- a) El bilen geçirilýär;
- b) Awtomatlaşdyrylan barlag- ýörite serişdeleri ulanmak bilen;
- c) Awtomatiki barlag.

III. Barlagyň häsiýetine we usulyna baglylykda 3 topara bölünýär:

1. Barlanýan önümiň göwrümi boýunça (tutuşlaýyn, saýlama barlag);

2. Prosesiň ýa-da obýektiň häsiýetlerine edýän täsiriniň häsiýeti boýunça bular aýry-aýry 4 topara bölünýär:

- a) Aktiv

- b) Passiw
- c) Dargatýan
- d) Dargatmaýan

3. Barlanylýan parametrleriň tipi boýunça:

- a) Geometriki parametrleriniň barlagy (göniligi, burş ölçegi, üst meýdanyň ölçegi, detallaryň, oklaryň, düwünleriň we agregatlaryň formasy we ýerleşiş);
- b) Fiziki häsiýetleri (elektrik, ýylylyk häsiýetleri, optiki, akustiki);
- c) Mehaniki (gatylygy, maýyşgaklygy, berkligi)
- d) Himiki häsiýeti (maddalaryň düzüminiň analizi, himiki çydamlylyk);
- e) Metallografiki barlag (makro, mikro strukturasy);
- f) Ýörite barlaglar (gaz geçirijiligi, ýagtylygy geçirmezligi we ş.m.)

Tutuşlaýyn barlag- önüm birlikleriniň ölçeginiň barlagy.

Saýlama barlag- kadalaşdyryjy resminamalaryň talaplaryna laýyklykda önümiň her tapgyryndan bir ýa-da birnäçe düzüm bölegini saýlap alyp barlamak netijesinde geçirilýär.

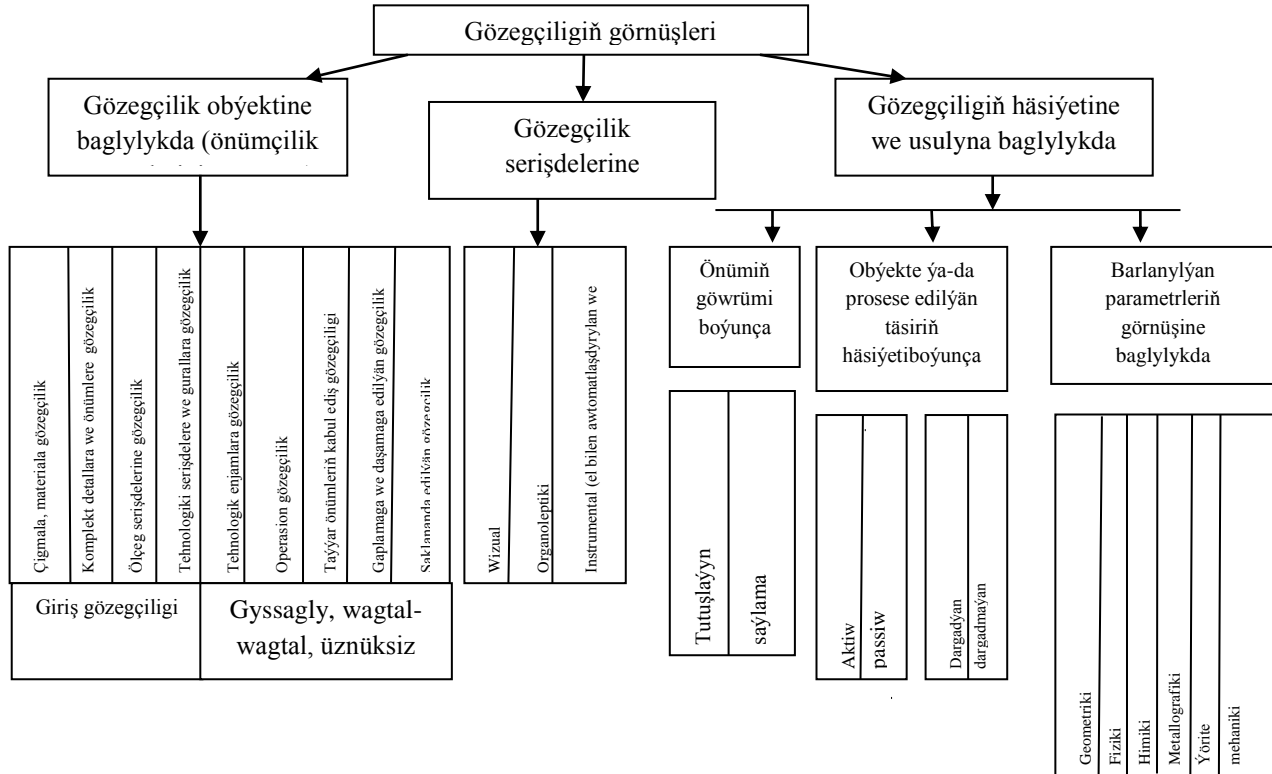
Aktiv barlag-alnan netijeler önümiň taýýarlyk prosesini üznüksiz dolandyrmak üçin ulanylýar. Ol tehnologik enjamlarda gurlan barlag serişdeleriniň üsti bilen ýerine ýetirilýär.

Passiw barlag- diňe alnan netijeleri hasaba alýar.

Dargatýan barlag- barlagyň netijesinde önümiň hiline täsir edýän barlag.

Dargatmaýan barlag-tersine önümiň hiline täsir etmeýär.

Surat № 3 Önümiñ hiline edilyñ gözegçiligiñ görnüşleriniñ klassifikasiýžasy



16. Synag usullary we olaryň görnüşleri

Synag-bu synag obýektleriniň häsiýetleriniň mukdar we hil taýdan häsiýetlendirijilerini tejribe arkaly, hereketde bolanlarynda, işlenende we täsirleşende, olara täsir etmek netijesinde kesgitlemek. Synaglaryň onlarça görnüşleri bardyr, olaryň içinde esaslary indikiler: kabul ediş synagy, ýagny önümiň berlen görnüşine (toparyna) degişli bolup, standartlaryň, ýa-da bir tipli meýilnamalaryň we synag usullarynyň talaplaryna laýyklykda nusgalarda (birinji sapar göýberilen toparlarda) ýa-da aýratyn bir önümlerde geçirilýär; kwalifikasion synag, önümçiligiň tapgyrlygyň işe başlamaga taýynlygyny tassyklamak üçin geçirilýär. Gaýtalanýan barlag synaglar, önümiň hiliniň durnuklylygyny barlamak we onuň göýberilişiniň dowamlylygyň mümkinçiligi baradaky çözgütleri kabul etmek maksady bilen ýola goýlan önümçilik prosesinde geçirilýär. Bir tipli barlag, konstruksiýalarda, taýýarlaýyş usulynda ýa-da tehnologiýa proseslerinde üýtgetme girizmek maksady bilen geçirilýär. Sertifikatlaşdyryş boýunça synaglar önümiň häsiýetnamasynyň milli we halkara kada-tehniki resminamalara laýyk gelýändigini bellemek bilen geçirilýär.

Islendik synagyň wajyp meselesi – olaryň netijeleriniň esasynda, synagdan geçirilen önümleriň kada-tehniki resminamalarynyň talaplaryna laýyk gelmegi baradaky belli bir netijä gelmek.

Synag serişdesi – bu synagy geçirmek üçin tehniki gurluş, madda we material. Synag serişdelerine. Synag enjamlary – synagyň şertini döredýän serişde (täsir edýän faktorlaryň toplumy), synag enjamlarda oturdylan ölçeg serişdesi, şeýle-de obýektiň şol ýa-da başga bir häsiýetnamasyny ölçemek üçin synaglarda ulanylýan ölçeg serişdeleri degişli. Kömekçi tehniki gurluşlar synag obýektlerini berkitmek, netijelerini resmileşdirmek we işläp çykarmak üçin niýetlenýär. Olara esasy we kömekçi maddalar

we materiallar hem degişli. Synag geçirilende ulanylýan ölçeg serişdeleri deňeşdirme barlagy geçirilen ýa-da attestatlaşdyrylan bolmaly. Bu synag enjamlarynda synag edilýän taýýar önüme kadalaşdyrylan täsir berýän ölçeg serişdelerine hem degişlidir. Önüm işlenip taýýarlanylanda konstruktor we tehnologiýa resminamalaryň metodologiýa ekspertizasy geçirilýär, ýagny önümiň işleniş, taýýarlanylş, synagdan geçiriliş we ulanyş prosesleriniň usullary we ölçeg serişdeleri bilen üpjün etmek, ölçemekligiň takyklygynyň kadasyň kesgitlemek we ölçemeklige degişli parametrleri saýlamak boýunça, tehniki çözgütlerini analizlemek we bahalamak işleri geçirilýär.

Ekspert barlagyny döwlet metrologiýa gullugynyň edaralary ölçeg serişdeleriniň ulanylyşynyň dogrulygy, ölçeg serişdeleriniň ulanmaga ýaramlylygy, ölçeg serişdeleriniň abatlygy boýunça jedelli meseleler ýüze çykanda kärhananyň ýazmaça arzasy Türkmenistanyň Arzaçy kazyýetiniň we beýleki kazyýetleriň, polisiýanyň, prokuroturanyň ýazmaça talaby boýunça geçirilýär. Arzada ekspert barlagynyň zerurlygyny döredýän predmet, ekspert barlagynyň maksady we sebäbi görkezilmelidir. Ölçeg serişdeleriniň ekspert barlagy amala aşyrylanda zerur bolan ýagdaýlarda arzaçylar şeýle-de gyzyklanýan taraplaryň wekilleri gatnaşyp biler. Ekspert barlagynyň netijeleri boýunça netijenama düzülýär, ol döwlet metrologik gullugynyň edaralarynyň ýolbaşçysynyň goly bilen tassyklanylýar we arzaça ugradylýar. Jemlemenamalarynyň bir nusgasy ekspert barlagyny geçiren döwlet metrologik gullugynyň edaralarynda saklanylýar.

Önümiň synagy gözegçiligiň bir görnüşini bolup durýar.

Synag- bir ýa-da birnäçe hakyky häsiýetnamalary, önümiň materialyň ýagdaýyny, gözegçilikleriň birgidenini we ş.m. derňemek ýa-da kesgitlemek.

Synag etmek- bu obýektiň (önümiň) hil we mukdar häsiýetlerini eksperiment arkaly kesgitlemek.

Synag usullary- bu synag serişdelerini we kesgitlenen prinsipleri ulanmagyň düzgüni, ýagny tehniki serişdeleri ulanmak bilen geçirilýär, belli operasiýalaryň üsti bilen önümi sarp etmegiň ýa-da ulanmagyň real şertlerde onuň häsiýetlerini ulanmak.

Synag ulgam bolup, oňa şu aşakdaky elementler degişli:

1. Obýekt
2. Synagyň kategoriýasy
3. Synaglary we ölçegleri geçirmegiň serişdeleri
4. Synag ýerine ýetirjiler
5. Synagyň kadalaşdyryjy resminamalary
6. Synag geçirmek üçin tejribehanalar

Geçirilýän synaglar alamatlary boýunça toparlara bölünýär:

1. Durmuş aýlanşyk tapgyry boýunça
2. Geçirilýän derejesi boýunça
3. Geçirilýän şertleri we ýeri boýunça
4. Geçirilýän wagty boýunça
5. Daşky faktorlaryň täsiri boýunça
6. Kesgitlenilýän häsiýetnamasy boýunça
7. Täsirleriň netijesi boýunça

I. Durmuş aýlanşygy tapgyrynda önümleriň şu aşakdaky synaglary geçirilýär:

1. Barlag tapgyrynda-barlag synagy;
2. İşlenip taýýarlanylýan tapgyrynda-gutarnykly, deslapky, kabul ediji barlaglar;
3. Önümçilik tapgyrynda-kwalifikasion, görkeziji, kabul ediş-tabşyryş, wagtal-wagtal, tipli, inspeksion, sertifikasion;
4. Sarp ediş tapgyrynda-gözegçilik astyndaky sarp ediş, wagtal-wagtal sarp ediş, inspeksion synagy.

Barlag synagy gerekli bolanda durmuş aýlanşygynyň dürli tapgyrlarynda geçirilýär. Ol esasan obýektler doly öwrenilende geçirilýär. Meselem: barlag işlerinde taslananda,

saklananda, daşalanda, abatlananda hem-de tehniki hyzmatlaryň optimal usullary saýlanyp alnanda geçirilýär.

Önüm öndürilýän prosesinde satyn alynýan materiallar komplektleýji önümler barlag synaglaryna giriş gözegçiliginde sezewar edilýär. Önümçiligiň sehlerinde eskiz boýunça model, maket, ýygyndy bölekleriň ýa-da önümleriň tejribe nusgalyklary taýýarlanylýar. Soňra bolsa nusga edilýär. Synag prosesinde nusgalygyň işe bolan ukyplylygy, konstruktor çözüdiniň dogrulygy, parametrleriň üýtgemegi we ş.m. bahalanýar. Bu synaglar inžener konstruktoryň işläp düzen ýörite maksatnamasy esasynda geçirilýär. Barlag synagy obýektiň häsiýetleriniň häsiýetnamasyny öwrenmek, önüme edilýän talaplary formirmek önümiň we onuň düzümi bölekleriniň häsiýetnamalaryny kesgitlemek, önümçiligiň öndürmek üçin effektiv usullaryny saýlap almak, sarp etmek, gözegçilik etmek üçin geçirilýär. Barlag synagy anyklamak we bahalamak üçin geçirilýär.obýektiň hiline gözegçilik etmek üçin geçirilýän synaglara barlag synaglary diýilýär. Synag netijesinde alnan maglumatlary standartsa kesgitlenen maglumatlar bilen deňeşdirip, ol barada netije çykarylýar.

Önüm işlenip taýýarlanýan tapgyrda şu aşakdaky synaglar geçirilýär:

a) Gutarnykly synaglar- ylmy barlag işleri tapgyrynda tehniki resminamalar girizilen üýtgetmeleriň täsirini bahalamak üçin geçirilýär. Barlagy işläp düzüji geçirýär, meýilnama we synag usullaryny düzýär. Barlaga gerekli bolanda sargytçy çagyrylýar.bu synagdan önümiň tejribe ýa-da esasy nusgalary we olaryň düzümi bölekleri geçmeli.

b) Deslapky synaglar- bu synagda nusgalaryň kabul ediş synagyna berilmek mümkinçilikleri kesgitlenýär. Synag ministrlikleriň edara we kärhanalaryň usulyýet resminamalary ýa-da standartlara laýyklykda geçirilýär. Bu synag edil gutarnykly synag ýaly geçirilýär, ýöne ol attestatlaşdyrylan (akkreditirlenen) laboratoriýada, enjamlarda geçirilýär hem-de delilnama we hasabat düzülýär.

c) Kabul ediş synaglary- önümi önümçilige ornaşdyrmagyň maksada laýyklygyny we mümkinçiliklerini kesgitlemek üçin geçirilýär. Synaga önümiň nusgalary sezewar edilýär. Synag attestatlaşdyrylan (akkreditirlenen) laboratoriyada geçirilýär.

Önüm öndürilýän tapgyrynda şu synaglar geçirilýär:

a) Kwalifikasion synaglar şu ýagdaýlarda ulanylýar:

- Kärhana tapgyrlaýyn anyk önüm öndürmeklige bolan taýýarlygy barlananda;

- Beýleki kärhanalarda öndürilen önümleri lisenziýa boýunça önümçilige ornaşdyrlanda geçirilýär. Bu synag kabul ediş topary tarapyndan geçirilýär. I nusgalar kärhana ornaşdyrylandan soň önümiň I tapgyrynyň nusgalyklary synag edilýär.

b) Kabul ediş tabşyryş synaglary- önümiň ulanylmaga ýaramlylygy baradaky maglumatlary almak maksady bilen geçirilýär. Bu synag önümiş taýýarlanylýan her birliğini ýa-da tapgyrdan önümi saýlap almak bilen alnan nusgalyklarynyň her birini geçirýärler. Synag taýýarlaýjynyň hem-de sargytçynyň gatnaşmagynda geçirilýär. Bu synagda önümiň esasy parametrleriniň bahalary hem-de işlemek ukyplylygy barlanýar. Synagyň tertibi döwlet standartlarynda görkezilýär.

c) Wagtal-wagtal synaglar- önümiň hiline wagtal-wagtal gözegçilik etmek üçin geçirilýär. Bu synag önümçilikde tapgyrly tapgyrly önümler üçin niýetlenýär. Bu synag geçirilende kabul ediş tabşyryş synaglarynda geçirilmeýän tehnologiýa prosesleriň durnuklylygyna bagly bolan görkezijileriň bahalary barlanýar. Synag geçirmek üçin kabul ediş tabşyryş synagyndan geçen döwlet standartlaryna laýyklykda saýlanyp alnan nusgalyklar geçirilýär. Synag geçirmek üçin ulanylyş şertlerine golaýlaşan synaglaryň maksatnamasy düzülýär.

d) Tipli synaglar- tehnologiýa prosese ýa-da konstruksiýa girizilen ölçemeleriň effektivligini bahalamk üçin geçirilýär. Onuň aýratynlygy bir tip ölçegli önümi bir ýeketäk usul bilen

synag etmek. Bu synagy konstuksiýasyna ýa-da taýýarlamagyň tehnologiýa prosesine üýtgemeler girizilen önümleriň nusgalary geçmeli. Synag kärhanada komissiýa tarapyndan geçirilýär, onuň maksatnamasy düzülýär, synag geçirilýän gurama gatnaşýar.

e) Inspeksion synaglar-önümiň we taýýar önümiň nusgalaryny hil taýdan durnuklylygyny barlamak üçin geçirilýär. Ol “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugynyň we pudaklaýyn gözegçilik guramalarynyň döwlet inspektorlary tarapyndan geçirilýär. “Türkmen döwlet standartlary” esasynda düzülen maksatnama laýyklykda geçirilýär.

f) Sertifikasion synaglar- howpsuzlyk we daş töweregi goramagyň talaplaryna laýyklykda hem-de önümiň hil görkezijileriniň ygtybarlylygyny tygşylylygyny we ş.m. kesgitlemek üçin geçirilýär. Bu synag merkezleri (laboratoriýalary) tarapyndan Türkmen döwlet standartlaryna laýyklykda geçirilýär. Synagyň netijesinde sertifikat ýa-da laýyklyk belgisi berilýär.

Sarp ediliş döwründe önümiň ulanylýan şertlerinde geçirilýän synaglara şu aşakdakylar degişli:

a) Gözegçilik astynda geçirilýän sarp ediliş synagy-önüm ulnylýan şertlerinde kadalaşdyryjy resminamalaryň talaplaryna laýyklygyny ygtyýarlylyk baradaky goşmaça maglumatlary almak üçin, ulanylýan döwründe ýüze çykan kemçilikleri düzetmek üçin teklipleri almak hem-de olary hasaba almak maksady bilen geçirilýär. Bu synag ulanylyş şertlerine ýakynlaşýan nusgalary saýlap almak bilen geçirilýär. Esasan hem kwalifikasion we wagtal-wagtal synagyndan geçen nusgalar gaýtadan bu tapgyrda synagdan geçirilýär. Synagyň netijesi sarp edijä ony taýýarlan kärhana ýazlyp iberilýär ýa-da ulanylýan ýerlerinde žurnala ýazylýar. Onda önümleriň bökdenji, tehniki hyzmaty, abatlaýşy ätiýaçlyk şaýlaryň harçlanylşy we ş.m. barada maglumatlar ýazylýar.

b) Wagtal-wagtal geçirilýän sarp ediliş synagy- önümi mundan beýläk ulanmagyň ýa-da sarp etmegiň

mümkinçiliklerini ýa-da maksada laýyklygyny kesgitlemek üçin geçirilýär. Bu synag önümiň hil görkezijileriniň üýtgemegi bilen adamyň saglygyna, daş töwerege howp salmazlyk üçin geçirilýär. Bu synagy döwlet gözegçilik guramalary ýa-da sarp ediji geçirýär.

Synaglaryň kategoriýalaryny utgaşdyrmak rugsat edilýär:

- Deslapky synagy-gutarnykly synag bilen ;
- Kabul ediş synagy-kabul ediş tabşyryş synagy bilen;
- Kabul ediş synagyny- kwalifikasion synagy bilen;
- Wagtal-wagtal synagy- tipli synag bilen;
- Sertifikasion synagy- deslapky we wagtal-wagtal synagy bilen.

II. Geçirilýän derejesi boýunça synaglar şu aşakdakylara bölünýär:

1. Döwlet derejesinde geçirilýän synaglar:

- Kabul ediş
- Kwalifikasion
- Inspeksion
- Sertifikasion
- Wagtal-wagtal

2. Pudakara synaglar:

- Kabul ediş
- Kwalifikasion
- Inspeksion

3. Pudak synaglar:

- Kabul ediş
- Kwalifikasion
- Inspeksion

Şol bir önümiň pudakara, pudak synaglaryny yzygiderli geçirmek gadagan.

III. Geçirilýän şertleri we ýerleri boýunça synaglar şu aşakdakylara bölünýär:

1. Laboratoriýa synagy-laboratoriýa şertlerinde geçirilýär.

2. Stend synagy- ylmy barlag bölümlerinde ýörite taýýarlanylýan synag enjamlarynda geçirilýär. Meselem: wibrostend-yrgyldlaryň synagyny geçirmek üçin.

3. Poligon synagy- synag poligonynda geçirilýär. Meselem: awtomobil synagy.

4. Natura (hakyky) synagy-önümiň niýetlenşi boýunça ulanylyş şertlerine laýyklykda geçirilýär. Bu synagda önümiň modeli ýa-da düzümi böllekleri däl-de diňe taýýar önümiň özi synag edilýär.

5. Modelleri ulanmak üçin geçirilýän synag-önümiň ýa-da onuň düzümi böllekleriniň fiziki modelinde geçirilýär.

IV. Synaglary geçirmegiň dowamlylygy boýunça şu aşakdakylara bölünýär:

1. Kada synagy-objektiň häsiýetleri baradaky maglumatlary göz önünde tutulan şertlerde we döwürde almaklygy üpjün edýän usullara we şertlere aýdylýar.

2. Çalt geçirilýän synag-objektiň häsiýetleriniň häsiýetnamalary baradaky gerekli maglumatlary kada synagyndan az wagtyň içinde almagy üpjün edýän usullara we şertlere aýdylýar. Bu synag önümi döretmegiň wagtnyň we çykdajylary azaltmaga mümkinçilik berýär.

3. Gysga synag-gysgaldylan maksatnama boýunça geçirilýär.

Synaglary taýýarlamagyň we geçirmegiň esasy tapgyrlary.

Synaglary taýýarlamagyň we geçirilmegiň yzygiderliligi şu tapgyrlardan ybarat:

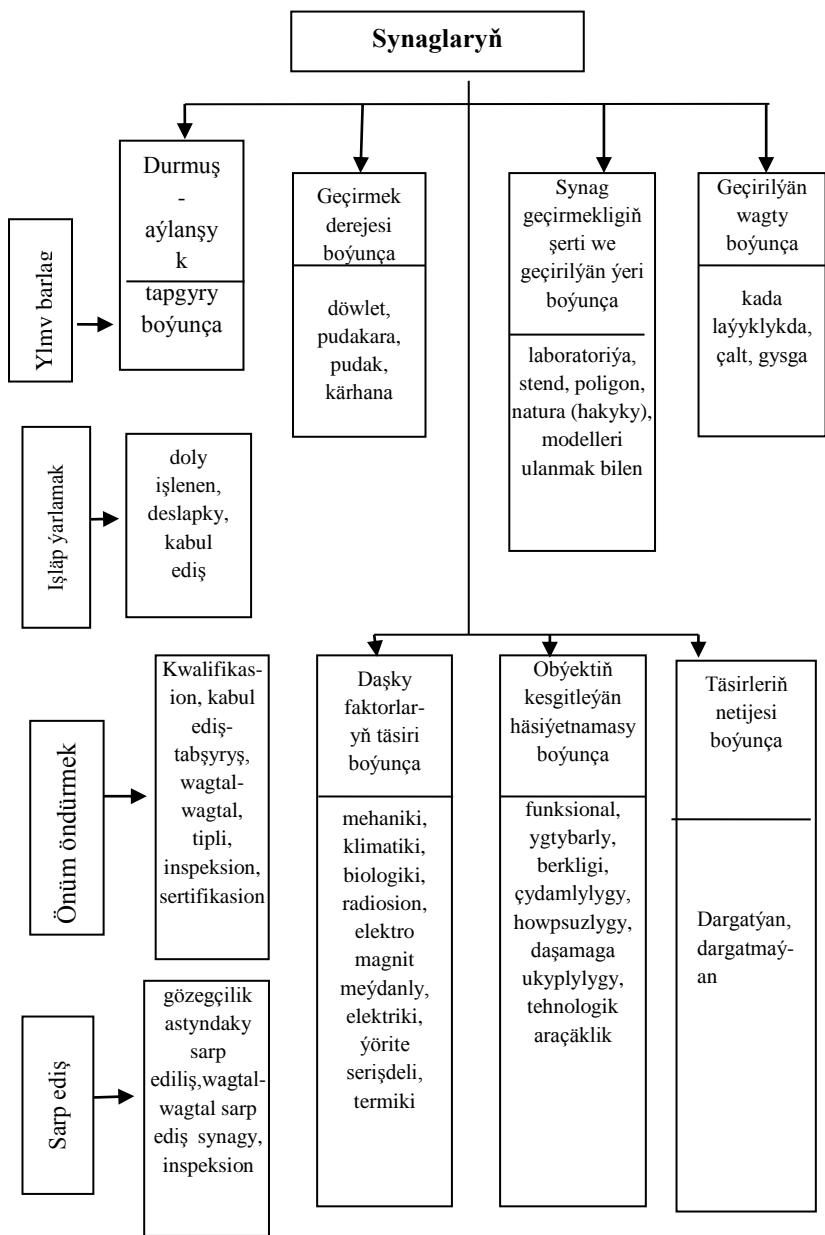
- geçirilmeli synaglaryň ýyllyk we kwartallyk meýilnamasyny düzmek;

- synaglaryň maksatnamasyny işläp taýýarlamak;

- ölçeg serişdelerini taýýarlamak (gerek bolanda taslamak we taýýarlamak.)

- synag enjamlaryň attestasiýasyny ölçeg serişdeleriniň deňeşdirme barlagyny geçirmek bilen;

- synaglaryň usulyny işläp düzmek we olaryň attestasiýasy;
- synag üçin nusgalyklary saýlap almak;
- maksatnama we usulyna laýyklykda synaglary geçirmek, synag şertleriniň häsiýetnamasyny we synagüçin alnan nusgalyklaryň häsiýetleriniň häsiýetnamasyny registrirlemek we olaryň nätakyklyklaryny kesgitlemek;
- zerurlyk bolanda synagdan geçen nusgalyklaryň barlagyny geçirmek.
- synag maglumatyny gaýtadan işlemek (olaryň doly, takyk we dogrylyny bahalamak)
- synaglaryň netijesi we nusgalyklary ulanmak barada karar etmek, synaglaryň netijesini protokol görnüşinde beýan etmek.



Surat № 4 Synaglaryň görnüşleri

17. Defektoskopiýa barlag usullary

17.1. Defektoskoplar we olaryň görnüşleri

Şikesleri ýüze çykarmak maksady bilen önümi we maksatlary dargatmaýan gözegçilik usullaryň we serişdeleriň toplumydy. Defektoskopiýa usullary we serişdeleri işläp taýarlamagyň, barlagyň analiziň we defektoskopyň gözegçiligine gaýtadan işlemek ýaly işleri öz içine alýar.

Defektoskopiýa barlagyň dargatmaýan usuly bilen önümiň şikesini kömekçilerini we ýetmezliklerini ýüze çykarmak üçin ulanylýan enjam. Onuň magnit, retgen, ultrases we beýleki gözegçileri bar. Olaryň elde görterilýän laboratoriyä enjamy ýa-da enjamlar gözegçileri bar.

Elde görkezilýän defektoskopiýa şikesleri ýüze çykarmak üçin ýönekeý indikator bar (strelkaly, pribor, ýagtylyk ýa-da sesli signalizator).

Laboratoriýada defektoskopiýa arkaly önüm barlanyar. Olaryň ossiloskopiki ýa-da sanly stasionar gornusler bar, defektoskop uniwersal. Olarda gözegçiligiň registrasiýasy üçin özi ýazýan gurluşy we olara obýektiv baha berýän gurluşy bar. Käbir defektoskop uly tizlik bilen hereket edýän önümleri barlamaga mümkinçilik berýär, relsde öz süşip önüme tarap hereket edýän defektoskop bar, ýokary temperatura çenli gyzdyrylan önümlere gözegçilik edýän defektoskop bar. Defektoskopiýa usullary materialyň fiziki häsiýetlerine täsir edýän rentgen, infragyzyly, ultramelewşe şöhle, radio, tolkun, mayyşgak, yrgyldylaryň ultrases, magnit, elektromýdan we täsirleriň esasynda daýanýar. Defektoskopiýanyň in ýönekeý usuly wizual defektoskopiýa. Bu usul ýa-da optiki priboryň kömegi bilen ýerine ýetirilýär. Önümiň içki tarapyňy öz bolşuklaryny we bolmasa kyn ýerleri barlamak üçin prizmalı ýörite turbalar kiçijik ýagtylandyryjylar (dioktriýa turbajyklar) we teliwizion we lazer turbajyklary ulanylýar. Wizuwal defektoskopiýa önümleriň (metal) diňe daşky şikesleri

aýnadan ýasalan önümleriň we dury plastmaslaryň iç ýüzündäki şikesleriň tapmak üçin alynylýar. Bu usul bilen 0,1-0,2 mm minimal ölçegli şikesleri ýüzee çykarmak mümkin.

17.2. Defektoskopiýa usullary

Defektoskopiýa usullaryň birnäçe görnüşleri bar: rentgen, gamma, radio, infragyzyly, magnit, termiki, ultrases.

Rentgen usuly rengen şöhleleriň süýşüp geçmegine esaslanýar. Ol sredanyň dykzlygyna we onuň elementlerine bagly. Önümiň düzümindäki garyndy boşluk, jaýryk ýaly şikezleriň bolmagy materiýalyň üstünden geçýän söhleleri gowşadýar. Geçýän şöhleleriň intensiw bölünmegi esasynda materialyň düzümindäki garyndylar we olaryň ýerleşen ýeri kesgitlenýär. Söhleleriň intensiwligi birnäçe usullar bilen registrasiýa edilýär.

a) fotografiýa usuly (plýonka)

b) wizual usul (ekran)

ç) kserokopiýa usuly (metal plastinka)

Rentgen usuly - galyňlygy uly bolmadyk detallary üçin niýetlenen. Mysal üçin: guýylan we kebşirlenen polat önümleri 80 mm çenli, ýeňil splawlarda 25 mm galyňlykdaky kesikli onumlar ucin niýetlenýär.

Gamma usuly – rentgen usuly ýaly, ýöne dürli metallaryň (kobalt, iridiý, seziy) emeli radiýaktiw izotoplaryň goýberýän gamma şöhleleri ulanýar. Bu usul bilen durli galyňlykdaky detallary şählelendirmek bilen barlap bolýar. Meýdan şertlerde hem ulanmak bolýar.

Radio defektoskopiýa usuly – mikroradio tolkunlaryň geçip bilmek häsiýetine esaslanýar. İşleýän generatorlardan bu tolkun antenna arkaly önümden geçip signallary kabul edýän uselitellere barýar we kabul ediji gurluş tarapyndan registrasiya edilýär. Bu usul metallardan başga materiýaldan ýasalan önümleriň daşyndaky defektleri ýüze çykarýar.

Ultras es usuly – maýşak yrgyldylary ulanmaklaýga esaslanýar. Sredanyň bitewiliginiň bozulmagy, önümiň yrgyldy rejimine ýa-da önümiň maýýşgak tolkunlaryň ýaýramagyna täsir edýär.

Mysal: metal eredilip guýulanda onuň içinde boşluk ýerleşýär. Yrgyldy metal boýunça ýaýrap, şol boşluga baryp ýetýär we şol ugry üýtgedýär. Indikator ol üýtgemäni tutup şikesiň barlygy gorkezýär. Dürli tehnikada mehaniki yrgyldylaryň birnäçe gersden 200 MGs çenli giň intensiwlik ulanylýar.

Eho usul – bu unwersal usul bilen ultras es yrgyldylaryň gysga impulsalaryny önüme iberýär. Olaryň intensiwligi we şikezlerden ehosignallarynyň gelýän wagtyny bellemäge esaslanýar. Önümi barlamak üçin ehosikesleriň datçigi onuň üst ýüzüni skanirleýär. Bu usulyň kömegi bilen önümiň üsti we çuňlukdaky sikesleri tapmak bolýar. Bu barlagy geçirmek üçin dürli senagat desgalary bar, olarda ehosignallar osseloskopyň ekranynda ýa-da özi ýazýan priborynda gorkezýär.

Kölegeli usul – ultras es barlagynda giňden ulanylýar. Bu usulda şöhleler giriji we indikotr öz iş zolaglary bilen biri – biriniň garşysynda ýerleşdirilýär. Olaryň arasynda barlanylýan obýekt ýerleşdirilýär. Meselem: Eger misde şikez bolmasa ultras es yrgyldylary onuň üstünden geçýär we indikatoryň datçigi tarapyndan kabul edilýär. Ultras esiň ugrunda şikez bar bolsa, onda yrgyldylaryň ýaýramak ugry бүтінлөй üýtgeýär. Indikatoryň datçigi sesiň kölegesine düşüp tolkuny kabul edýär. Bu usul önüme iki tarapdan barlamagy talap edýär. Ultras es yrgyldylary synag edilýän önüme immersion usuly bilen geçirilýär, ýagny suwuklykda yrgyldylar detala geçýär. Bu usul bilen 10 mm çenli galyňlykdaky listlerde 1mm çenli diametri bolan şikezleri ýüze çykarýar. Rezonans usuly önümde maýýşgak yrgyldyly öz rezonans ýygýlyklary kesgitlemekde esaslanýar. Bu usul bilen metal önümleriň diwarynyň galyňlygyny ölçeýär hem-de korroziýa bilen zaýаланан zolaklary ýüze çykarmak üçin ulanylýar.

Welosimetriki usul – köp gatlakly konstruksiýalarda şikezleriň ýaýran zolaklarynda maýyşgak tolkunlaryň ýaýramak tizliginiň üýtgemegini ölçemeklige esaslanýar. Bu usul dürli gatlaklaryň arasyndaky barlanyşygyň bozulma zolagyny tapmak bilen niýetlenen. Impedans usul – önümiň datçigini mehaniki garşylygyny ölçemek üçin niýetlenýär. Bu usul bilen ýerlemek, kebşirlemerk we beýleki birikdirmeleriň köp gatlakly konstruksiýalarda, dolduryjylarda şikesleri ýüze çykarmak üçin ulanylýar. Ýüze çykarylan şikesler signalizasiýalar arkaly belleniýär we awtomatiki usul bilen çykarylýar.

17.3. Kapillýar defektoskopiýa usuly

Kapillýar defektoskopiýa usuly önümiň şikes ýetmedik ýerlerine görä şikesleriň ýagtylyk we reňk kontrastlygy emeli ýikarlandyrmaklyga esaslanýar. Kapillýar usul maşynlaryň detallary taýýarlanylanda we ulanylanda materialyň üst ýüzünde emele gelýän jaýryklary beýleki şikesleri ýaraglanmadyk göz bilen görüp bilmäge mümkinçilik berýär. Magnitlenmedik: austentik polat reňkli splaw, plastmassa keramika ýaly materiallardan taýýarlanan detallaryň we ýarym taýýar önümleriň hilini barlamak üçin ulanylýar. Kapillýar usul indikator suwuklygynyň (penetrant) şikesiň jümmüşine siňip, onuň ýüze çykarmak düzüminiň adsorbsiýasy we ultramelewşe şöhlelerinde indikator düzüminiň lüminisensiýa prinsiplerine esaslanýar. Ultramelewşe şöhleleriniň çeşmesi hökmünde (DRŞ) DPM-1000 tipli simaply kwars çyrasy ulanylýar. Ol paraboliki reflektor hökmünde goraýjy kožuhda ýerleşýär. Kapillýar defektoskopiýasynyň duýgurlygy şikesiň absolýut ölçegi bilen kesgitlenýär we ony ýüze çykarmagyň ýokarky we aşaky çäkleri bilen çäklendirilýär. Duýgurlygyň aşaky çägi 1 mk az bolan bütewi bolmadyk dürli asymlar. Ýokarky çägi 0.4 mm uly bolmaly däl. Ondan inli şikesler kapillýar usuly bilen barlamak bolmaýar, sebäbi metalyň şikesleriniň içinden

pepentranryň intensiw ýuwulýanlygy üçin. Barlanylýan obýektiň (detalyň, önümiň) kapillýar defektoskopiýa usulyýeti aşakdaky yzygider ýerine ýetirilýän operasiýalardan ybarat:

1-1.5 sagadyn dowamynda $1000 \div 1200^{\circ}\text{C}$ temperaturada mikrojaýryklary aýyrmak maksady bilen gyzdyrmak;

1. Ultraslesli wannada 3-5 min aseton bilen ýagsyzlandyrmak;

2. $70 \div 80^{\circ}\text{C}$ 2 kg- H_2SO_4 basyş bilen $5 \div 10$ min arassa howa akymynda gurtamak;

3. Indikator suwuklygy bilen $5 \div 10$ min (düzümine bagly) ultraslesli wannada çümdürmek usuly bilen siňdirmek;

4. Obýektiň üst ýüzündäki indikator suwuklygyny gyzgyn suwuň akymy bilen $55 - 60^{\circ}\text{C}$ temperatura $p=2\text{ kgf/cm}^2$ 5 min aýyrmak;

5. $30-40^{\circ}\text{C}$ temperaturada, $p=2\text{ kgf/cm}^2$ 10 s gury arassa howa akymy bilen guratmak;

6. **Kraska pürkujiniň kömegi bilen ýödüzüm** bilen örtmek. Örtginiň galyňlygy takmynan 10mk (etalon boýunça wizual gözegçilik);

Normal temperaturada $\tau=5 \div 10$ min howada guratmak;

Detallara ýörite düzüm işlenilenden $20 \div 30$ minutdan ultramelewşe ýagtylygynyň fokusirlenen toplumyda barlamak; Ultraslesli wannada $\tau=20 \div 30$ s ak lak örtügini aseton bilen aýyrmak. Eger şikes doly görünmese, her 30 minutdan täzeden barlanýar. Indikator (penentrat) hökmünde ЛЖ-GA lýuminofor suwuklygy ulanylýar. Onuň düzümine: - № lýuminogen № 2 $\div 8\text{ g/l}$

Ditolilmetan- 50%

Butil spirti- 40%

Emulgator- ОП-7 $\div 10\%$ girýär.

ЛЖ-4-ksilol-25%, kerosin-75%, lýumogen № 2 $\div 1,6\text{ g/l}$.

Penetratyň görkezmegi üçin onuň komponentleriniň barlagyna laýyklykda şu aşakdaky düzümleri ulanmak bolýar:

“Ekstra”ak nitroemaly- 300 ml;

Aseton- 400 ml;

Etil spirti- 500 ml;

Suw- 500 ml;

Kaolin- 400g/l;

Tehniki stearin kislota- 5g;

Benzin B-70- 100ml.

Eger № 4 operasiýadan öň barlanylýan detallar ultrases täsir edilse, onda kapillýar defektoskopiýanyň duýgurlygy ýokarlanýar.

ЛЖ-GA indikator suwuklygy iň gowy penentrant hasaplanýar. Ol örän ýokary siňijiligi bilen ýokarlanýar. Ol detalyň üstünden OP-7 emulgatoryň suwly erginiň kömegi bilen çalt aýrylýar, dürli makro we mikro gatlaklarda lýminsensiýanyň uly intensiwiligi bilen tapawutlanýar.

Nitroemal esasyndaky örtgi ulanylanda has amatly, ol berk barlag prosesinde dargamaýarwe detalda birnäçe wagtlap saklanmagy mümkin. Bu usulda barlag ýaraglanmadyk göz bilen geçirilýär. Kiçi şikesler barlananda 2-4 esse ulaldýan lupa bilen görmek teklipl edilýär. Etalon hökmünde şol bir tehnologiýa şol bir materialdan barlanan detallaryň şikesli nusgalary ulanylýar.işçi etalonlardan başga barlag etalonlary hem bolmaly. Gözegçi we işçi etalonlaryň ýazgyly pasporty we kapillýar usul bilen ýüze çykarylan materialyň şikesleriniň suraty bolmaz.

18. Ýylylyk magnit we elektrik usullary

Infragyzyl şöhlelenme usulynda infragyzy (ýylylyk) şöhleleri ulanylýar. Olar ýagtylykda görünýän durý bolmadyk goşundylary tapmak üçin niýetlenýär.

Barlanýan önümiň şöhlelenmegi bilen ondan geçýän şöhlede şikesiň infrogyzy keşbini almak mümkin.

Bu usul bilen iş prosesinde gyzdyrylan önüm barlanylýar. Önümiň şikesli ýerlerini ýyly akym üýtgedýär.

Infragyzy şöhlelenmek akymy önümiň üstünden geçýär we ýylylyk duýýjy kabul edijide onuň bölünmegi registirlenýär.

Infragyzyl introskopiýa – ýylylygyň içinden görünmekligini aňladýar. Bu usul ýarymgeçiriji ýaly radioelektroniki materiallary üçin örän wajyp. Olaryň içki .strukturasyny görmäge mümkinçilik berýär.

Ýarymgeçirijilerde owunjak goşundylar hem olaryň hilini peseldýär. Introskoplary ýarymgeçirijileriň monokristallaryny has dogry barlaýar, mikrojaýryk we strukturasynyň kemçiliklerini tapýar.

Magnit usullary

Magnit defektoskopiýa usullary – ferromagnit materiallardan ýasalan önümleriň şikesli ýerlerinde emele gelýän magnit meýdanyndaky üýtgeşmeleri barlamaga esaslanýar.

Indikator hökmünde magnit poroşogy ulanylýar. Önüm magnitleşende poroşok şikesli ýerlerde çökýär. Magnitli poroşokly usuly bilen jaýryklary we 2 mm çenli çuňlukdaky beýleki şikesleri tapmak bolýar.

Bu usul materiallaryň magnit häsiýetnamasyna, ulanylýan indikatora, önümiň magnitlenmek režimine bagly bolup durýar.

Magnitografiki usul – magnit lentada şikesleri fiksirlenýär Ol barlanylýan meýdana goýulýar. Bu usul bilen 10-12 mm galyňlykdaky turbageçirijilerde kebşirlenen tikiňler

barlanýar we kiçijik jaýryklar we kebşirlenilmedik ýerleri ýüze çykarylýar.

Ferrozond usuly. Tejribelikde kiçi göwrümlü datçikler(ferrozondlar) ulanylýar. Olar önüm boýunça hereket edip şikes bar ýerini (toguň impulsynyň üýtgemegi bilen) ossilloskopyň ekranýnda registirleýär.

Ferrozond usuly 10 mm çuňlukdaky şikesleri dogry formaly önümlerde käbir ýagdaýlarda 20 mm çenli şikesleri ýüze çykarmaga mümkinçilik berýär.

Bu usul barlagy doly awtomatlaşdyrmaga mümkinçilik berýär.

Önümleri magnitleşdirmek magnit defektoskoplary bilen geçirilýär. Barlag geçirilenden soň önümler magnitsizlendirilýär.

Magnit defektoskopiýa usuly materialyň strukturasyny (magnit strukturametriýasy) we galyňlygyny (magnit tolşinometriýa) ölçemek üçin ulanylýar.

Magnit strukturuometriýasy – materialyň esasy magnit häsiýetnamasyny kesgitlemek bilen gurulýar. (magnit geçirijiligi, induksiýa, magnitlenmegiň galyndysy). Bu häsiýetnama dürli termiki işlenilmäge sezewar edilýän splawyň strukturasyna bagly.

Magnit strukturuometriýa splawyň düzümi böleklerini kesgitlemekde, sementlemegiň çuňlugyny ölçemekde ulanylýar.

Magnit tolşinometriýa usuly– ferromagnit materialy üstüne (daşyna) edilen magnit däl örtgileriň galyňlygyny kesgitlemek üçin ulanylýar.

Triboelektriki defektoskopiýa – 2 dürli materialyň kontaktlaşýan ýeri gyzdýrylanda zynjyrdaky emele gelýän elektrik hereketlendiriji güýji ölçemeklige esaslanýar.

1-nji material etalon hasap edilse gyzgyn we sowuk kontaktlaryň berlen t^0 -nyň tapawudy boýunça;

2-nji materialyň himiki düzümi olaryň elektrik hereketlendiriji güýjüniň ululygy we belgisi kesgitlenýär.

Bu usul bilen materialyň markasy kesgitlenýär.

Triboelektriki defektoskopiýa – dürli materiallar sürtülende emele gelyän elektrik hereketlendiriji güýji ölçemeklige esaslanýar.

Etalon we synag materiallaryň arasyndaky potensiallarynyň tapawudyny ölçäp käbir splawlaryň markasyny tapawutlandyrmak bolýar.

Elektriki defektoskopiýa – önüme ýerleşdirilen elektrostatiki meýdany ulanmaklyga esaslanýar.⁶

Elektrik toguny geçirmeýän materiallardan (fakfor, aýna, plastmassa) we metaldan ýasalyp, şol materiallardan örtüisi bolan önümleriň daşyndaky jaýryklary tapmak üçin ulanylýar. Onuň üçin önümi (ebonit uçly pulwerizatordan) ýukajyk mel poroşogy bilen tozanlandyrýarlar. Mel bölejikleri şonda polozitel zarýadyny alýar we jaýryklaryň gapdalynda ýygnaýar.

Bu usul izolýasion materiallardan bolan önümleri barlamak üçin hem ulanylýar.

19. Optiki usullar

Göz bilen görünmeýän has kiçi şikesleri tapmak üçin optiki ulgamlar ulanylýar. Optiki kwant generatorynyň (OKG) döredilmegi bilen baglylykda optiki gözegçiligi giňden ulanylyp başlady. Onuň kömegi bilen önümleriň üst meýdanlaryň бүдүр – сүдүрлиги, pleonkaly örtükleriň galyňlygy, gazlaryň we suwuklyklaryň arassalygy, konsentrasiýasy, dury obýektleriň içki dartgynlygy, wibrasiýasy, deformasiýasy, birsydyrgyn bolmazlygy çylşyrymly konfigurasiýaly önümleriň geometriki ölçegleriň barlagy geçirilýär. Birinji OKG (optiki kwant generatory) rubinli generator bolupdy, onuň işjeň elementi bolsa gözenegine hrom iony ýerleşdirilen rubiniň kristalyndan ýazalan silindir görnüşli ok bolup durýar. Optiki kwant generatory işjeň bölejikleriň oýanyp hereketlenmegi lampalaryň (gazly ýa-da optiki) kömegi bilen ýagtylygyň işjeň elemente şöhle berip täsir etmegi bilen amala aşyrylýar. Bölejikleriň şöhlemenmegini dolandyrmak aýnalaryň kömegi bilen geçirilýär. Rezonatorda (bu sistema = 2 aýna + olaryň aralygynda ýerleşdirilen işjeň element) durýan tolkunlar goýulýar. Yrgyldylaryň tipi bir birinden tapawutlanýar.

Soňky ýyllarda gazly optiki kwant generatorlary giňden ulanylýar. Olarda işjeň element bolup gaz ýa-da gazly garyndy ulanylýar. Iň köp ulanylýany geliý we neon garyndyly optiki kwant generatorlary. Gaz generatorlary esasan gazly gurşawdaky elektrik razrýady bilen oýandyrylýar. Gliý – neonly optiki kwant generatory (beýleki optiki kwant generatoryndaky ýaly) esasy elementi aýnadan ýa-da kwarsdan ýasalan gazrazrýadly turba bolup durýar. Optiki kwant generatoryň ählisi hem üznüksiz režimde işleýär. Gaýdymly baglansygy döretmek üçin rezonatory emele getirýän aýna ulanylýar.

20. Rentgen we rentgenometriki usullar

Rentgen şöhleleri we olara ýakyn γ -şöhleler elektromagnit şöhlemenmegiň görnüşlerinden biri hasaplanýar. Bu şöhleler özüniň ýokary energiýasy bilen dürli galyňlykdaky dury bolmadyk optiki maddalardan geçip bilýär. Şonuň üçin bu usul beton galyndylaryny dykyzlandyrmaga gözegçilik etmäge betonyň dykyzlygyny we berkligini onuň ortaça dykyzlygyny ölçemek üçin önümlerde, konstruksiýalarda, kebşirlenen tikinlerde kemçilikleri ýüze çykarmak we bahalandyrmak üçin ulanylýar.

γ -şöhleleriň çeşmesi hökmünde tebigy we emeli radioaktiw maddalar çykyş edýär. Häzirki döwürde ýadro reaksiýalary netijesinde emeli radioaktiw maddalar, radioaktiw izotoplar giňden ulanylýar.

Radioaktiw izotoplaryň işjeňligi şol bir wagtyň içinde birmeneňeş üýtgemeyär. Radioaktiw maddalar öz işjeňliginiň ýazgysyny ýitirmek döwri häsiýetlendirilýär. Şöhle geçirmek tehnikaşynda giňden ulanylýan radioizotoplaryň we olaryň ýarym dargamasynyň döwri:

Kobalt- 60	- 5.3 ýyl
Tantal- 182	- 112 gün
Iridiý- 193	- 74 gün
Taliý- 170	- 127 gün
Seziý- 137	- 33 ýyl
Ýewropiý-	- 12.7 ýyl

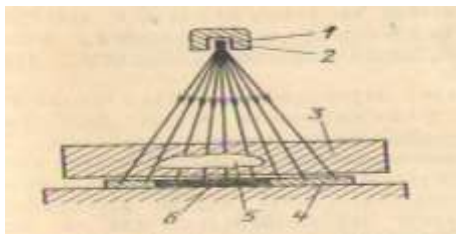
γ -şöhleler betonyň hilini barlamak üçin ulanylýar. Bu usul şöhle dessesini gowşatmak derejesi bilen önüm dykyzlygyny kesgitlemeklige esaslanýar.

γ - şöhleleri betony defektoskopiýanyň radiografiki usuly bilen barlamakda ulanylýar. radiografiki usul materialdan geçen γ - şöhleleriniň gowşadylmagyna esaslanýar. Betonyň käbir ýerlerinde boşluklaryň az dykyzlykly ýerler we ş.m. şikesler bolsa, onda γ - şöhleleriň ýygymynyň gowşamagy normal dykyzlykly betonyň üstünden geçen az bolýar. Şol

sebäpli hem rentgen plýonkasynda bu uçastoklaryň proyeksiýasy garamtyl bolýar. Alnan suratlaryň duýgurlygy defektometr bilen bahalanýar.

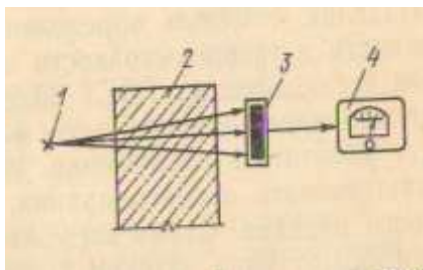
Defektometr-bu barlanylýan konstruksiýa ýaly şol bir betondan we şol bir usul bilen alnan üýtgäp durýan galyňlykdaky nusgalyk. Konstruksiýalary we defektometri bilelikde barlamak, şöhle geçirmek betonyň dykzlygynyň we galyňlygynyň üýtgemeginiň täsirini bahalamaklyga mümkinçilik berýär. Radioizotop usuly bilen konstruksiýalardaky betonyň we beton garyndysynyň dykzlygyny ölçemeklik beton bilen özara täsir edişýän.

γ -şöhlelenmesini gowşatmaklyga we dargatmaklyga esaslanýar. Betonyň beton garyndysynyň dykzlygy radioizotop plotnometriň graduirlenen grafigi ýa-da dykzlyk birliginde graduirlenen plotnometriň şkalasy boýunça kesgitlenýär.



Surat № 5 Betonyň defektoskopiýasynyň radiýo grafiki usulynyň shemasy:

1- şöhlelenme çeşmesi; 2- goraýjy koteýner; 3-beton önümi; 4- rengen plýonkasy; 5- önümiň şkesi; 6-plýonkada şkesiň şekili.



Surat № 6 Radioizotop usuly bilen betonyň dyklygyny kesgitlemegiň shemasy;

1- şöhlemenme çeşmesi; 2-gözegçilik edilýän konstruksiýa; 3-detektor; 4-hasaba alýan enjam.

21. Ultrases impuls usuly

Synagynyň ultrases impuls usuly gurluşyk materiallarynyň berkligini we maýyşgaklyk häsiýetlerini kesgitlemek materialdaky struktura üýtgeşmeleri öwrenmek, materialdaky kebşirlenen tikinlerdäki şikesleri ýüze çykarmak we bahalamak üçin ulanylýar. ultrases impuls usulynyň fiziki esas-maýyşgak tolkunlaryň ýaýramak tizligi bilen materialyň häsiýetnamasynyň arasyndaky aragatnaşyk. Materialyň häsiýetnamasyna: onuň dykzlygy ρ , maýyşgaklyk moduly E , süýşmek moduly G we Puassonyň koeffisienti μ degişli.

Materialyň maýyşgaklyk moduly gurşawyň ýa-da täsiriň esasynda bolup geçýän üýtgetmeleri görkezýär. Şonuň üçin materialyň aýazaçydamlylygyny öwrenmek mümkin. Ultrasesiň kömegi bilen nusgany dargatmazdan gezekli-gezegine doňdurmak we doňuny aýyrmak sikliniň mukdaryna baglylykda maýyşgaklyk modulynyň üýtgemegi bilen yzarlap kesgitlenýär.

Betonyň hilini dargatmazdan barlamak üçin ultrasesli apparatura ulanylýar. ýeňil we agyr betonlaryň berkligini ultrases bilen kesgitlemek TDS 17624-98 standarty boýunça ýörite enjam bilen barlanylýar. Ol enjamyň kömegi bilen nusgalarda we konstruksiýalarda ultrasesiň ýaýramak wagty ölçenilýär. Seslenme bazasy nusgalarda ± 0.3 %, önümlerde we konstruksiýalarda ± 0.5 % köp bolmadyk ýalňyşlyklar bilen ölçenilýär. Arasyndan seslenme usuly bilen kesgitlenende ultrasesli ozgerdijiler önümleriň ýa-da konstruksiýalaryň garşylyklaýyn tarapynda ýerleşdirilýär. Gapdal kesimli usul bilen ölçenilende kabul ediji preobrazowatel çyzyk boýunça yzygiderli ýerleşdirilýär. Ol ýerleşdirilen kabul ediji we şöhlelendiriji preobrazowatelleri birleşdirýän merkez bilen liniýada ýerleşdirilýär. Üst ýüzüniň seslenmesi geçirlende kabul ediji preobrazowatel şöhlelenýäninden 150 ± 200 mm aralykda ýerleşdirilýär. Tizlik $100 \times 100 \times 400$ mm ölçegli. 5

sany nusgalyk baloçkada ölçenilýär. Önümleriň we konstruksiýalaryň aýry ýerlerine betonyň berkligi ultrasesiň ýaýramak tizligini ölçemegiň netijesine laýyklykda öňünden alnan “tizlik-berklik” graduirlenen garaşsyzlyk boýunça kesgitlenilýär. Eger barlag nusgalary bolmadyk ýagdaýynda konstruksiýalarda betonyň berkligi R formula boýunça kesgitlenýär:

$$R=q \cdot v^2$$

Bu ýerde: q- nusgalarda ultrasesiň ýaýramak tizligi we berkligiň ortaça bahasyny formula goýmak netijesinde kesgitlenilýän koeffisienti;

v-konstruksiýalaryň barlanylýan ýerlerinde ultrasesiň ýaýramak tizligi.

Balkalary, sütünleri we şunuň ýaly konstruksiýalaryň seslenmesi gapsal tarapyndan geçirilýär. Ultraseli preobrazowateller armatura ýok ýerinde ýerleşdirilýär.

Ultrases defektoskopiýa göni seslenme (kölegeli usul) we urgylary serpikdirmek usuly (ýaň usuly) bilen ýerine ýetirilýär.

Agyr betondan taýýarlanýan we monotil önümlerde we konstruksiýalarda betonyň gatamagyny barlamagyň ultrases usuly işlenip düzüldi (TDS 24467-80). Ultrases usuly önümlerde tebigy ýa-da çaltlandyrylan gatamak prosesslerinde betonyň berkligini kesgitlemek üçin ulanylýar.

22. Önüm synag geçirilende daşky faktorlara täsiri.

22.1. Daşky faktorlaryň täsiriniň klassifikasiýasy

Daşky faktorlaryň täsiriniň (DFT) – bu hadysa önümiň ýa-da aýratyn bölekleriniň ulanylýan wagtynda daşky täsiriň esasynda işe ukyplylygyny ýitirmegi.

Önüme täsir ediş häsiýetine laýyklykda DFT klaslara bölünýärler: mehaniki, biologiki, elektromagnit meýdan, ýörite serişdeler, termiki.

Birinji klas – mehaniki DFT – alty topara bölünýär. Birinji topar – wagt boýunça gaýtalanýan şol ýa-da başga derejäni häsiýetlendirýän hereketiň yrgyldysy. Yrgyldylar dürli oýandyрма çeşmesi, gaýtalanma derejesi we ýagdaý çalyşma çaltlygy bilen tapawutlanyp bilerler. Ikinji klas – howa we beýleki tebigy DFT – on topara bölünýär.

Üçünji klas – biologiki DFT – üç topardan durýar.

Dördünji klas – radiosion DFT – bir topar.

Bäşinji klas – DFT-niň elektromagnit meýdany – iki topar.

Altynji klas – DFT-niň ýörite serişdeleri – dört topar.

Ýedinji klas – termiki DFT – iki topar.

22.2. Önümiň ygtybarlylygynyň synagy

Ygtybarlylyk – bu goýlan wagt aralygynda obýektiň ähli häsiýetli ululyklarynyň saklamagydyr. Häsiýetli ululyklar berlen režimde we ulanylyş şertlerinde talap edilýän funksiýany, tehniki hyzmaty, bejergini, uzak wagtlap saklanmany we transportirlenmäni üpjün etmegidir.

Ygtybarlylyk çylşyrymly häsiýet, sebäbi obýektiň ulanyş şertlerine we niýetlenşine görä, öz gezeginde bökdençsizlik, uzak möhletlilik, bejergi çydamlylyk we saklanmaklyk ýaly häsiýetleri hem öz içine alýar.

Ygtybarlylygy hil taýdan bahalandyrmak mümkin däl, önüm öndürilýän hadysasy wagtynda hömany:

-tehnikî ýumuş işleniş etaby wagtynda önümiň ygtybarlylyga talaplaryny düzmek;

-işleniş wagtynda önümiň we onuň aýratyn bölekleriniň ygtybarlyga bolan talaplaryny paýlaşdyrmak;

-dürli detallaryň elementleriň, gurluşlaryň we ulgamlaryň ygtybarlylygyny deňeşdirmek;

-dürli usullaryň ygtybarlylygy ýokarlandyryňan efektini bahalandyrmak;

-gullugyň wagtyny kesgitlemeli, kepillendirmek mümkinçiliklerini bahalandyrmak.

Bularyň hemmesini ygtybarlylygy hil taýdan däl-de, mukdar taýdan bahalandyrmagy başaran ýagdaýymyzda mümkin. Ygtybarlylygyň mukdar bahasynyň ölçegi mukdar görkezijileri bolup durýar. Bu görkezijileri önümçilikde takyk ulanmak üçin, taýýar önümiň ulanyş netijeleri boýunça ýa-da ygtybarlylyga ýörite synag edip bahalamak bolar.

Bökdençsizlik – bu obýektiň käbir wagt aralygynda ýa-da käbir işleme döwürlerinde dyngysyz işe ukyplylygyny saklamaklygyna aýdylýar.

Mehaniki synaglar üçin enjamlar

Mehaniki barlaglar materiallaryň we önümleriň mehaniki häsiýetlerini kesgitlemek üçin hyzmat edýär.

Enjamy mehaniki synag etmek üçin täsir edýän faktorlaryň we funksional barlaglaryň görnüşlerini aşaky bölümlere bölýärler:

sinusoidal yrgylda synag üçin wibrogollanmasy: mehaniki, gidrawliki, pneumatiki, elektrogidrawliki, elektromagnit we elektrodinamiki;

kombinirlenen mehaniki barlaglar üçin synag ediji enjamlar: iki mehaniki faktoryň täsirinde synag etmek üçin enjam.

Önümi mehaniki faktorlaryň täsirine barlag edilende synag, barlag we ölçeg serişdeleri aşaky talaplary kanagatlandyrmaly:

Ölçeg, barlag we hasaba alyş serişdeleri barlag edilýän obýektiň ýagdaýyny we doly maglumat almaga üpjün etmeli. Obýektiň ýagdaýyny barlamak maksady bilen, onda berkidilen duýujy elementiň häsiýeti signaly geçiriji we kabul ediji enjamyň häsiýeti we gerek maglumaty talap edilýän takyklykda hasaba almaga gabat gelmeli.

Mehaniki DFT – ni synag etmek üçin, emeli mehaniki täsiri döredýän we esasy ululyklary ölçýän ýörite synag ediji enjam gerek.

Synag geçirmek maksady bilen döredilýän emeli wibrasiýa üçin wibratorlar ulanylýar. Olary synag edilýän önüm gurnalan stola birikdirýärler. Şeýle usulda alnan gurnama wibrasiýa gollanmasy diýilýär.

Wibratorlar şeýle görkezijileri bilen tapawutlanýarlar: döredýän wibrasiýanyň görnüşi boýunça (göni çyzyk boýunça we burç); wibrasiýanyň täsir ediş ugry boýunça (bir komponentli – dikligine ýa-da keseligine ugurda göniçyzykly wibrasiýa); döredilýän wibrasiýanyň formasy (garmoniki sinusoidal yrgyldy, bigarmoniki – dürli ýygylýadaky iki sinusoidal yrgyldy, impuls, ýörite meýilnama boýunça we ş.m.); elektriki geçirijiniň görnüşi boýunça (mehaniki, elektriki, pneumatiki we elektrogidrawliki).

Mehaniki yrgyldynyň ululyklaryny ölçemeklik yrgyldy ululyklaryny göniden-göni hasabat berýän ýa-da wagt boýunça tizden ululyklary hasaba alýan enjamlar bilen ýerine ýetirilýär (wibrogrammany ýazýan).

Wibrogrammalar grafiki ýa-da hasaplamalardan soň, bizi zyzyklandyryýan wibrasiýa ululyklary barada ähli maglumaty almaga mümkinçilik berýär.

Wibrasiýa ululykaryny ölçýän abzallary şeýle bölýärler: göni çyzykly ululyklary ölçemek üçin wibrometrler we burç

ululyklaryny ölçemek üçin torsimetrler. Wibrometrler bir, iki, we üç komponentli bolup bilerler.

Sanalan alamatlardan başga enjamlar ululygy, massasy, gurnama usuly, ölçeg netijeleriniň görnüşi boýunça tapawutlanýar.

Mehaniki täsire synag edilende esasy we giňden ulanylýan barlaglaryň biride wibrasiýa barlagydyr.

Önüm transportirlenende ýüze çykýan söküji wibrasiýanyň täsirine garşylyk ukybyny kesgitlemek üçin, ýokarda görkezilen usullaryň birinde uzak wagtlap täsir edilip wibro çydamlylyk synagy edilýär. Transportirlenende çydamlylyga synagy ýörite gurnamalar ulanylyp geçirýärler. Wibrasiýa synagynda aýratyn ünsi, önümi sökülmeğine getirýän zyýanly ýüküň häsiýetine berilýär. Synagyň netijeleri boýunça zyýanly egri diýip atlandyrylýan ýygylýkdan, zyýanly täsire baglylykda (g – tizlenme birliginde) egri gurýarlar.

Zyýanly egriden peýdalanylýp, önümiň gurluş ýetmezçiligini, olaryň rezonans ýygylýklaryny we gurluşyň wibrasiýanyň täsirine çydamlylygyny kesgitlemek bolar

Wibrodurnuklylyga synagy hasaba alnan ýygylýk usuly bilen, wibroçydamlylyga bolsa, hasaba alnan ýa-da yranma ygylýk usuly blen amala aşyrýarlar. Usulyň ýetmezçilgi - önüme berlen her bir wagtda real ulanylyş şertlerdäki ýaly spektr ýygylýgy däl-de, bir ýygylýkly sinusoidal ýygylýgy täsir edýär. Häzirki wagtda köp ýygylýkly sinusoidal wibrasiýanyň, tötänleýin wibrasiýa we tötänleýin we sinusoidal wibrasiýanyň ugtaşmasyna edýän täsiriniň barlagy geçirilýär. Bu usullar barlanylýan önümde rezonans ýüze çykarmalaryny ýene-de tehnologiýa hadysanyň bozulmasyny tiz we hil taýdan gowy ýüze çykarmaga mümkinçilik berýär.

22.3. Mehaniki yrgyldylary ölçemeginiň usullary

Nebiti we gazy gaýtadan işleýän agregatlarda, bug trubinalarda, turbodetanderlerde we beýleki aýlanýan

mehanizmler bilen işleýän ähli enjamlarda wibrasiýa derejesiniň ýokary göterilmesiniň önüni almak we hemişe kadada saklamak meselesi wajyp bolup durýar. Agregatlardaky rotorlaryň, statorlaryň, podşipnikleriň, bileşdiriji muftalaryň iş kadasyndan çykma çägi wibrasiýanyň ýokarlanmagy bilen düşündirilýärler. Ol hem wibroorun üýtgame, wibrotizlik, wibrotizlenme ululyklarynyň aýlanýan mehanizmleriň düzümindäki aýry-aýry böleklerinde kabul edilen çäk derejesine ýetmegi bilen baglanyşykly.

Wibrasiýanyň täsiri esasynda agregatlaryň biri-birine berkidilen bölekleriniň gowşamagy, statorlaryň, podşipnikleriň fundament bilen berk baglanyşygynyň üýtgemegine getirýär. Bu hadysalar hem öz gezeginde aýlanýan rotoryň agregatdaky hereketsiz böleklerine degip, olaryň çalt hatardan çykmasyna getirýär.

Wibrasiýanyň ýokarlanmagyna täsir güýçleriň üýtgemegi bilen, ululy-kiçili şikesleriň (jaýryklaryň, demir bölekleriniň döwürmegi, podşipnikleriň we muftalaryň hatardan çykmagy) emele gelmegine we wagtyň geçmegi bilen gurluşyň düýpli döwürmegine alyp barýar. Kä halatlarda wibrasiýa derejesiniň ýokarlanmagy, aýlanýan mehanizmlerde sürtülmäni peseltmek maksady bilen berilýän ýag geçirijiniň üzülmegine we ýangynyň döremegine alyp barýar.

Ýokary wibrasiýa diňe bir agregata däl-de eýsem, hyzmat edýän adamyň nerw sistemasynyň işiniň bozulmagyna hem getirýär. Meselem, önümçilik şertlerinde adam organizmine yzygiderli täsir edýän wibrasiýa netijesinde işgäriň işe bolan ukybyna täsir edýär, gaharjaň bolýar. İş wagtynyň dowamynda iş ýerlerinde wibrasiýanyň (2A) yrgyldynyň ýygylmagyna (F) baglylykda SNIP 245–63 resminamada berjaý etmeli kadalary düzgünleşdirilen, ýagny

F, Gs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2A, mm	0,6	0,5	0,4	0,2	0,1	0,08	0,07	0,05	0,045	0,04

Turboagregatlaryň wibrasiýa ýagdaýyny gowulandyrmak üçin alnyp barylýan işi iki topara bölmek bolýar.

Birinji topar agregat işleýän wagtynda we bejergiden soň döreýän wibrasiýany derňeýär.

Ikinji topar agregatyň gurluşyny we tehnologiýa şertlerini gowulandyrmak işlerini alyp barýar.

Agregatlaryň işleýiş dowamlylygyny uzaltmak we halkyň hal ýagdaýyny gowulandyrmak maksady bilen döwletimizde hem uly işler alnyp barylýar.

Gözegçilik edilýän wibrasiýa spektrini hasaba almak, merkezi ýygylkda gerekli takyklyk bilen geçirilen ölçegler mehanizmde bolup geýän hadysalary ýüze çykarmaga ýardam berýär, dürli fiziki ululyklaryň kömegi bilen hasaplamalar geçirmäge mümkinçilik berýär, ölçenen we hasaplanan ululyklary kabul edilen kadadaky wibrasiýa bahalary bilen deňeşdirilip agregatyň iş ýagdaýy kesgitlenilýär. Köp ýagdaýlarda berlen ugur takyk wibrasiýa ojaklaryny ýüze çykýan güýçleri kesgitleýär we şonuň bilen barlag edilýän obýektiň tehniki ýagdaýyny kesgitlemäge hem mümkinçilik deredýär. Şol sebäpli, wibroanyklama maksatlary üçin, ýokary spektral üçünçilikli analizatory saýlap almak zerur.

Agregatlarda wibrasiýa derejesini ölçemek üçin 1062.55 kysymly köpfunsiýaly anyklama analizatoryň kömegi arkaly ýerine ýetirilýär. Analizator Rossiýanyň Moskwa şäherindäki “Sökmezden anyklaýyş ulgamy” atly Ylmy önümçilik edarasynda taýýarlanylýar.

22.4. Wibrasiýa derejesiniň kadaly bahalary

Agregatlardaky wibrasiýanyň zyýanlylygy göz önünde tutup, wibrasiýany barlamak, derňemek we standarta laýyk iş ýagdaýyny döretmek işleri “Türkmenstandartlary” Baş Döwlet Gullugy tarapyndan hem goldaw tapandyr.

Işleýän agregatda wibrasiýa derejesiniň kadalydygyny, birnäçe “Türkmenstandartlary” Baş Döwlet Gullugy tarapyndan tassyklanan TDS-ler boýunça kesgitleýärler.

1.TDS 12.1.012-90 Zähmeti goramak standartlar ulgamy, Wibrasiýa howpsuzlygy. Umumy talaplar.

2.TDS 12.4.012-83 Zähmeti goramak standartlar ulgamy. Wibrasiýa. Iş ýerlerinde wibrasiýany ölçemek we gözegçilik etmek. Tehniki talaplar.

3.TDS 30296-95 Wibrasiýanyň esasy ululyklaryny kesgitlemek üçin neýetlenen enjam.

4.TDS ISO 2954-97 Aýlanýan we hereketli maşynlaryň wibrasiýasy. Ölçeg serişdelerine talaplar.

5. TDS 4.304-85 Önümiň hilini görkezijiler ulgamy. Wibrasiýan ölçemek üçin enjamlar. Görkezijileriň sanawy.

Anyklama işlerinde wibrasiýa alamatlaryny kesgitlemek üçin sanalyp geçilen düzgünler islendik aýlanýan tehnologiýa enjamlaryň – nasoslar, wentilýatorlar, kompressorlar, turboagregatlar we ş.m. ählisiniň derňewi üçin gabat gelýär.

Mysal üçin TDS 12.4.012-83 – däki kadaly şertlere garap geçeliň.

1.Ölçeg enjamlary kada resminamalaryň ähli talaplaryna gabat gelmeli.

2.Ölçeg enjamlarynyň I topary wibrotizligiň orta kwadrat ululygyny we wibrotizlenmäniň oktaw we üçoktawly ýygylýk çyzyklaryny ölçeğini üpjün etmeli.

3.Wibrotizlenme (wibrotizlik) ölçeg aralygy №1 tablisada görkezilen ululyklara gabat gelmeli.

Ulanylyş çägi	Ölçeg ululygy	ölçeg aralygy
---------------	---------------	---------------

		az bolmasyn	köp bolmasyn
Umumy wibrasiýanyň bahasy	Wibrotizlenme, mc^{-2} wibrotizlik, ms^{-1}	1×10^{-2} 1×10^{-5}	1×10^2 5×10^{-1}
Lokal wibrasiýanyň bahasy	Wibrotizlenme, mc^{-2} wibrotizlik, ms^{-1}	1×10^{-1} 1×10^{-4}	1×10^3 5×10^{-1}

Wibroölçeýji enjamyň şkalasy aşakdaky ululyklar boýunça bölünen bolmaly:

mm/s – wibrotizligi ölçemek üçin;

m/c – wibrotizlenmäni ölçemek üçin;

dB – wibrotizlik we wibrotizlenmäniň loarifmiki derejelerini ölçemek üçin

% - wibrasiýa mukdaryny ölçemek üçin.

Aşakdaky № tablisada nasoslar üçin kabul edilen wibrasiýa kadalary getirilýär.

Wibrasiýa kadalary

Tablisa № 2

Walyň aýlaw ýygylgy, sek^{-1}	12,5 çenli	12,5-dan 16,6 çenli	16,6-dan 25,0 çenli	25,0-dan 50,0 çenli	50,0-dan ýokary
Rugsat edilýän wibrasiýa, Mm	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05

Aşakdaky № 3 tablisada aýlanýan enjamlaryň wibroorun üýtgemede goýberilýän gerimi görkezilen.

Barlag geçirilýän enjam	Yrgyldy ýygylgy, Gs	Wibroorun üýtgemede goýberilýän gerim, 2A, mkm
Esaslar (fundamentlar)	3,5 çenli	600
porşenli maşynlar	3,5-8,0	400
	8-25	200
	8 çenli	400
elektrohereketlendiriji	8-12,5	300
	12,5-dan	200
	ýokary	140
turboagregatlar	25 çenli	80
	25-50	40
	50-den	çenli
Porşenli maşynlaryň silindrleri we	ýokary	400
başgançak ara	10-dan	500
enjamlar	ýokary	70
Turboagregatlaryň podşipnikleri	10 çenli	40
	25-50	25
	50-80	160
Elektrohereketlendirijileriň	80-135	130
podşipnikleri	12,5 çenli	100
	12,5-16,5	50
	16,5-25	600
	25-50	400
Maşinistiň iş ýeri	3 çenli	150
	3-5	50
	5-8	30
	8-15	9
	15-30	
	30-dan	
	ýokary	

1062.55 kysymly analizator sanly usul bilen, elektriki signallary hasaba alýan we gaýtadan işleýän köp funksiýaly enjam. Sanly usul enjamda gurnalan mikro – EHM-iň we içki matematiki üpçünçiliginiň kömegi bilen, Furýeniň çalt özgertmesini ulanylmagynda amala aşyrylýar.

Analizator diňe bir elektrik signallary däl-de, eýsem wibrasiýa, akustiki, mehaniki we şuňa meňzeş möhüm barlaglary iş ýerlerinde, tejribeliklerde we beýleki önümçilik şertlerde ölçeg geçirmäge mümkinçiligi bar.

Enjam aşaksady şertlerde ulanylyp bilner:

- howanyň temperaturasy 0 –dan 40 °C çenli;
- 35°C temperaturada howanyň otnositel çyglygy 98 %;
- Atmosfera basyşy 84 – 106.7 kPa.

1062.55 analizator köp wagtlaýyn ulanmaga niýetlenen. Enjamyň ulanylyş möhleti 10 ýyl.

Enjamyň tehniki häsiýetnamalary.

1. Enjam EKSD, TDS 4.304-85, TDS 17168-82, TDS 22261-94, TDS 23675-79, TDS 30296-95 standartlaryň talaplaryna laýyk gelýär.

2. Analizatoryň uly mümkinçilikleriniň biride elektrik togy bolman halatynda batareýalaryň kömegi bilen barlagy dowam etmek bolar. Enjamyň elektriki iýmitlendirilişi; TDS 22782.5 boýunça aýratyn ýerleşdirilen akkumulýator batareýasynda amala aşyrylýar. Batareýa göwrümi 2 A.s-dan az bolmadyk *LR14* “C” görnüşli, napriýaženiýesi 6,8 B-dan köp bolmadyk, togy 220 mA az bolmadyk, uçgundan gorajýy elementden ybarat. Zaryadlanma wagty 8 sagat.

3. Enjam barlag netijelerini ekrana çykarýar, maglumatlary (1 aý töweregi) “ýatda” saklaýar (207.2 Kbaýt) we maglumatlary PEHM-e geçirip ony derňemäge mümkinçilik döredýär.

4. Enjam aşakdaky ölçegleri (ortalaşdyrman we ortalaşdyryp) amala aşyrýar: amplitudanyň spektri, wibrasiýa ululyklary daşky wibro emele getirijini ulanyp – wibrotizlenme (m/s^2), wibrotizlik (m/s), wibroorun üýtgame (m) ululyklaryny ölçeyär. **Enjamyň spektri hasaba alma wagty**

Spektr signalyndaky çyzyklaryň mukdary – <i>NI</i>	400	800	1600
Spektri hasaba alma wagty – <i>To, sek</i>	1,8	2,9	7,4

Orta kwadrat ululygyň we sinusoida signalyň (wibrasiýa) amplitudasynyň ölçeginde (wibroemele getirijiniň metrologik häsiýetlerini hasaba almazdan) esasy oňnositel ýalňyşlygyň predeli:

- naprýaženiýa (160 Gs ýygylýkda) - ± 2 % - den köp bolmadyk;

- tizlenme (160 Gs ýygylýkda) - ± 2 % - den köp bolamdyk;

- tizlik (160 Gs ýygylýkda) - ± 2 % - den köp bolamdyk;

- orun üýtgetme (160 Gs ýygylýkda) - ± 2 % - den köp bolamdyk;

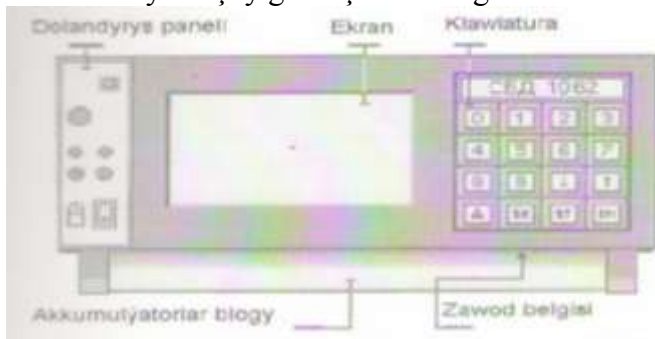
Analizatoryň gurluşy

Analizator ýokarda belleýşimiz ýaly, enjamyň ýagdaýyny we tehnologiýa hadysalaryň barlagyny geçirmek üçin niýetlenen.

Derňelýän signallaryň çeşmesi bolup, dürli görnüşdäki datçikler hyzmat edýärler. Olaryň käbirlerinde çykyş signaly zaryad, beýlekilerinde çykyş signaly naprýaženiýe bolup durýar.

1062.55 kysymly analizator ýeňil, amatly, önümçilik şertlerinde barlag geçirmäge we ölçegleri “ýatda” saklamaga mümkinçilik bolan doly awtonom enjam.

Analizatoryň daşky görnüşi suratda görkezilen.



Surat № 7 1062.55 kysymly analizator
Analizatoryň ölçegi-280x140x180 mm, massa-2,4 kg

Bu enjamyň kömegi bilen spektral derňewi, wagtr boýunça signallary, modulirlenen signallaryň we olaryň spektrleriniň derňewi, balansirovka (yrgyldynyň fazasyny we amplitudasyny, asyljak ýükleriň ululygyny kesgitlemek üçin ýörite programmasy hem bar) ölçegleri geçirip bolýar.

Ýygylýk aralygy: 50, 100, 500, 1000, 2000, 5000, 10000, we 20000 Gs.

Spektrdäki çyzyklaryň N sany: 400, 800, 1600.

Spektr takyklygy $F=F_0/N$.

Ortalaşdyrma sanlary: 4, 8, 16, 32, 64, 127.

Modulirleme ýygylýk filtrlari: 2, 2.5, 3.2, 4, 6.3, 8, 10 kGs.

Yrgyldynyň fazasyny ФД-18П kysymly ýörite fotodatçiginiň kömegi bilen amal aşyrylýar. Datçigi ýörite kronşteýinde oturdylýar, onuň takyklygy $\pm 1^0$.

Absissa okunyň böleklerinde:

- signal üçin wagtr (*sek*)
- spektr üçin ýygylýk (Gs) birlikleri günü çyzykly masştabda görkezilen.

Ordinata okunyň böleklerinde:

- tizlenme (m/sek^2),
- tizlik (m/sek),
- orun üýtgame (m),
- naprýaženiýa (B),
- zarýad(nKl) birlikleri günü çyzykly masştabda görkezilen.

22.5. Statistiki gözegçilik we hilini dolandyrmagyň usullary

Ylmy-barlag işleri geçirmek üçin önümiň hilini barlamakda şu aşakdaky statistiki usullar ulanylýar. Gistigramma usuly- maglumatlary gaýtadan işlemeginiň in effektiv usuly hasaplanýar we önümçilik prosesinde öwrenmek üçin aýry ýerine ýetirilmeleriniň we agregatlaryň işleýşiniň analizi üçin niýetlenmeli. Gistigramma

şu belli interwala düşen ýygylýklarda ýygnanan maglumatlary bermegiň grafiki usullarydyr.

Bölekleme usuly – bu usul diňe barlanan takyk maglumatlara esaslanýan we toplumlaýyn maglumatlary almak we sebäp yzarlama baglanşyklary ýüze çykarmak üçin ulanylýar.

Barlag kartalary- olar prosesiniň dinamikasynyň çyzgyda aňladylyşy. Ýagny wagt aralygynda görkezijileriň üýtgemegi kartada üýtgemegiň diapazony bellenilýär. Onda araçäkleriň ýokarky we aşaky çäkleri görkezilýär. Bu usulyň kömegi bilen tehnologiýa prosesiniň dowamynda haýsydyr bir hil görkezijileriň parametirleriň üýtgäp başlamagyna gözegçilik edip taýýar önümde blok bolmazlygy üçin duýduryş çäreleri geçirilmäge mümkinçilik berýär.

ABS- analiz dolandyrmak optimal usuly –bu usul uniwersal we onuň kömegi bilen dürli sferalarynda we senagatyň dürli pudaklarynda ulanylýar.

ABS analizinde absis we ordinat oklarynda gysyk emele getirýän ikilenji ýygnanma 100% çenli ulanylýar.

23. Önümiň hilini anyklamagyň usullary

Şu aşakdakylar degişli: hasaplama, eksperimental, ölçeme, registrasiýa, organoleptiki, ekspert, sosiologiki.

Bu usullar obýektiw usullar bilen anyklap bolmadyk ýagdaýa ulanyp bolýar. Garyşyk usul we eksperimental.

Hasaplama usuly - önümi taslamakda ol entek eksperimental barlaglaryň obýekti bolmana ulanylýar. Bu onda bökdençsizligi, uzakmöhletlilik, bejergä ýaramlylyk ýaly görkezijileri hasplamaga ulanylýar.

Eksperimental - ölçeme usuly ölçeg serişdeleri ulanmak bilen alynýan maglumatlar esasynda geçirilýär. Bu usul bilen önümiň hakyky obýekti kesgitlenýär.

Registrasiýa – belli hadysalaryň perdmeterleriň ýa-da çykdaýjylaryň sany hasaplamakda alnan maglumatlary ulanmaklyga esaslanýar. Synag geçirilende önümi hatardan çykarman önüm taýarlamakda edilýän çykdaýjyla, çylşyrymly önümler bilen şony we unifikasiýa, patent –hukuk we şuna meňzeş gözegçilikleri kesgitleýär. Organoleptiki usul – düziji organlaryň üsti bilen alynan maglumatlar bilen geçirilýär.

Ekspert usuly – ekspert hünärmenler toparynyň gelen netijelriň hasaba almak bilen geçirilýär. Ol ýörite laboratoriyada poligonlarda stendlerde geçirilýär.

Sosiologiki usuly – şol bir önümi sarp edende ýa-da sarp etmegi mümkinçiligi bolan alyjylaryň pikirini ýygnamak we analizleriň esasynda amala aşyrylýar. Olaryň pikiri ilatyň aýratyn sosial topary üçin düzülen ýörite anketa soraglara jogaplary ýygnamak berk anyklamak.

24. Önümiň hilini dargatmaýan barlaglar

Bu barlag esasynda barlanylýan obýektiň madda bilen ýa-da fiziki meýdan bilen özara täsirleşýän momentinden başlap ilkinji maglumatlary almak bolýança bolup geçýän fiziki prosesler durýar.

Dargatmaýan usullar aşakdaky görkezijileri boýunça toparlara bölünýär:

1. Barlanylýan obýektleriň maddalar ýa-da fiziki meýdanlar bilen özara täsirleşmeginiň häsiýeti boýunça;
2. Ilkinji maglumat parametrleri boýunça;
3. Ilkinji maglumatlary almak usullary boýunça.

Barlanylýan obýektler – materiallar, ýarym taýýar önümler we taýýar önümler. Barlanylýan obýekt bilen maddanyň ýa-da fiziki meýdanyň özara täsirleşmegiň häsiýeti – bu barlag obýektiň madda ýa-da meýdan bilen (onuň içine geçmän) diňe özara täsirleşmegi.

Ilkinji maglumat beriji parametr – bu barlanylan obýekt bilen geçýän maddanyň ýa-da bu meýdanyň özara täsirleşmesinden soň registrirleýän, siňýän (geçýän) maddanyň ýa-da fiziki meýdanyň esasy häsiýetnamasyndan biri bolup durýar.

Maşynlaryň ähli esasy elementleriň birmeňzeş gulluk möhleti bolmaly. Ol möhletden soň onuň fiziki bölekleri wagtyndan öň hatardan çykýar.

Sebäbi: ol taýýarlanandan we barlanylan proseslerinde şikesleriň ýüze çykarylmalzlygy.

Tehniki gurluşlar – awtomobil, traktor, samolýot, tereziler we ş.m. aýratyn böleklerden durýar. Ol bölekleriň her biriniň ygtybarlylygy we uzak möhletlilikigi ilki bilen olaryň taýýarlanýan materialynyň hiline bagly.

Tehnikanyň we tehnologiýanyň häzirki zaman derejesi (M: Metallurgiýa) elmydama gowy hilli metaly almaga mümkinçilik bermeýär, sebäbi çig malyň häsiýetleri üýtgäp

durýar. Magdan, koks we magdansyz prisadkalaryň hili elmydama kesgitli däl. Eredilýän prosesde nusga alynýar, şihanyň we barlagynyň netijesi we zežimine şol sebäpli düzediş girizilýär.

Taýýar önümiň talap edilýän hilini üpjün etmek üçin diňe materialyň hiline barlaman, eýsem tehnologik prosesleriniň režimine, geometriki parametrlrine, detallaryň üst meýdanynyň işlenilişiniň hiline gözegçilik etmeli.

Tehniki ölçemeler, önümiň üst meýdanynyň hilini bahalamak (süýjiligi, konuslygyny, silindr, büdür-südürliligi we ş.m.) önümiň daşky keşbi barada maglumat berýär.

Materialyň içki gurluşy, onuň himiki düzümi, hili we dartgynlygynyň deň bölmegi bolmagy mümkin bolan içki we daşky şikesleriň häsiýetlerini we ýerleşýän ýerlerini bilmek has wajyp.

Barlagyň 2 usuly bar:

1. materialy dargadyp barlamak;
2. materialy (detaly, önümi) dargatman barlamak.

Dargadyp hili barlamak:

- himiki;
- spektral.

Rentgenostruktura we metallografiki analiz usullary bilen geçirilýär. Bu usul bilen önümiň düzümindäki we strukturasyndaky berlen parametrleriň gyşarmasyny ýüze çykarmaga mümkinçilik berýär. Bu usul boýunça barlamak üçin taýýar önümi seçgi (nusga) hökmünde almaly. Bu bolsa kyn we gymmat düşýän operasiýa, sebäbi şol önümi taýýarlamak üçin şonça ýa-da ondan hem köp önüm ýa-da çig mal gerek bolýar.

Dargatman barlamak usuly has effektiw. Bu usul önümiň makrostrukturasynyň бүтewiligini bozmaýan şikesleri, himiki düzüminiň gyşarmasyny fiziki usullaryň kömegi bilen önümiň fiziki häsiýetnamalarynyň barlagyna esaslanýar.

Bu usul ulanylanda braklamanyň kadaly kesgitlenýär. Bu kada bolmadyk ýagdaýynda önümiň biderek braklanmagy ýa-da şikesli önümleriň ulanmaga berilmegi mümkin.

Dargatman barlamak usuly olaryň mümkinçilikleri, duýgurlygy, öndüriligi, effektiwligi hasaba alnyp geçirilmeli.

Barlanýan obýekti dargatman barlamak düşünjesine degişli:

1. daşky keşbini barlamak (göz bilen ýa-da optiki serişdeler bilen),

2. agregatlary we maşynlary stentde, desgada synag etmek (ýüze çykan gyşarmalaryň sebäbini bilmek, önümiň hakyky işçi häsiýetnamalaryň proyekt häsiýetnamalaryna laýyklyk derejesini bilmek, anyklamak),

3. önümiň üst meýdanynyň hiliniň wizual barlagy; ölçeg serişdeleriniň we enjamlar bilen barlamak,

4. ölçemek bilen önümiň (agregatlaryň, detallaryň) geometriki parametrlerini we formulalaryny barlamak,

5. fiziki barlag usullary bilen metal we metal däl önümleriň (list, turba, detal we ötgüleriň) galyňlygyny barlamak,

6. detallaryň materialynyň bütewiligini barlamak (трещины, раковины, неметал, включений и.т.д),

7. metalyň strukturasyny, onuň gatylygyny, berkligini, el., geçirijiligini, we ş.m.

25. Akustiki usul

Bu usul barlanýan obýekt tarapyndan oýandyrylan maýyşgak yrgyldylaryň ululyklaryny hasaba almaga esaslanandyr. Bular üst meýdanyndaky we içki şikesleri (bitewliginiň bozulmagy, strukturasynyň birliligi, kristalara koriziýa, kebşirleme şikeslerini) dürli maddy gymmatlyklardan taýýarlanan önümler we başgalar.

Akustika usulyny ulanmak aşakdaky standartlar esasynda alnyp barylýar:

TDS 23829-85 Metallary sökmezden akustiki barlag. Adalgalar we olaryň kesgitlenşi.

TDS 20415-82. Metallary sökmezden barlag. Akustiki usullary umumy talaplar.

TDS 17410-88 Metallary sökmezden barlag. Dikelmedik metallik silindrik turbalar. Ultrases defektoskopiýa usullary.

TDS 23667-85 sökölmezden barlag Ultrases defektoskop. Esasy ululyklary ölçemek usuly.

Akustiki tolkunlaryň ýygylýgyna baglylykda infragyzyly ses-20 den, tä 10^9 Гц çenli we giperses 10^9 - dan ýokarda ýygylýkly tolkunlar.

Akustiki emissiýa usuly passiw akustiki usulyna degişli. Akustiki emissiýany häsiýetlendirýän esasy parametrlar.

TDS 25002-80

- Gözegçilik edilýän wagt aralygynda hasaba alnan impulslar;
- Akustiki emissiýanyň çeşmesine bölünýän energiýa ;
- Habar berişiň amplitudasy;
- Amplitudanyň maksimal ähmiýeti.

Kadala[dyryjy resminamalar

TDS 27655-88 akustiki emissiýa . Adalgalar we olaryň kesgitlenşi RD 50-147-83. Metodiki görkezme . Berkligi barlamagyň hasaplamalary we synagy .

25.1. Akustiki emissiýa we onuň esasy ululyklary

TDS 27655-88 laýyklykda akustika emissiýa materiallaryň içki strukturasynyň dinamiki üýtgeşmeleriniň esasynda mehaniki maýyşgak tolkunlary bölüp çykarma hökmünde kesgitlenýär. Ondan başgada soňky wagtlarda akustiki emissiýany turba geçirijileriň aýlawlarynda suwuklyklaryň we gazlaryň akymynda ýüze çykýan ýokary ýygylýkly akustiki şöhlenmesi hökmünde kabul edýärler. Molekulalaryň biri-biri bilen täsiri esasynda makro ýüze çykmalar bolýar, olar hem maddanyň energetiki ýagdaýyny üýtgedýär. Şeýle energiýanyň ýüze çykmasy bilen maýyşgak tolkunlar şöhlenýär. Şeýle tolkunlaryň emele gelmesi hem akustiki emissiýa diýip hasap edýärler.

Akustiki energiýany ikä bölýärler:

- 1) Diskret
- 2) Üznüksiz.

Eger maýyşgak tolkunlary ýüze çykarýan elementar çäreleriň sany ýokary bolsa, her çärede boşaýan energiýa az bolsa, onda akustiki emissiýa üznüksiz gowşak ses hökmünde kabul edilip üznüksiz akustiki emissiýa adyny alýar.

Az wagt aralygynda prosesde köp sanly elementar çäreler bolsa onda maýyşgak tolkunlaryň energiýasy has tertipli bolar.

Akustiki impulslar tarapynda hasaba alnan ýokary amplitudaly emissiýa diskretiniň adyny aldy.

Akustiki emissiýa çeşmeleri (ýagny şu ýagdaýlarda döräp biler)

1. Maýyşgak täsirleşmeler, urgylyar.
2. Plastiki deformasiýa , pytrama
3. Gaty maddalaryň üst ýüzüniň lokal göwrüminiň deformirlenen ýagdaýynyň üýtgemegi.

25.2. Yrgyldyda akustiki emissiýasyny yzarlamagyň enjamlary we abzalary

Akustiki emissiýa yrgyldy-da şöhlenenmesiniň hasaba alnyşy bir wagtyň özünde dyngysyz we diskretiň akustiki emissiýada bolýar. Ol hasaba alyşlar akustiki, elektriki we elektromagnitli sesleriň ýüze çykmasynda ýerine ýetirilýär. Şu maglumatlar esasynda hasaba alyş köp faktorlara bagly, ýagny gerek signallarda başgada sesler bolmagy mümkin .

Yrgyldyda akustiki emissiýany barlananda ýalan sesleriň bolmazlygy üçin olara çäre görmeli.

Akustiki emissiýa enjamy edil beýleki elektron ölçeýji abzallar ýaly daşky (şowhuna)sese täsiri bolar. Abzalyň hususy seslerine ýygylýan sesleri ýarymgeçiriji elementlerde zarýady äkidijileriň flutuasiýasy tok öwürümleriniň deňdalligi we ş.m degişli daşky sesler elektromagnit meýdanynyň elektron abzalynyň elementine edýän täsiri bilen we ilkinji maglumatynyň elektromehaniki ýüze çykmalary bilen şertlenendir. Ses çeşmesi bolup yrgyldy prosesiniň özi hem çykyş edýär. Yrgyldy diňe bir akustiki emissiýada döremän, elektriki magnit we elektromagnit ýüze çykmalarda hem döreýär. Şonuň ýaly ýüze çykmalary akustiki emissiýada tapawutlandyrmak kyn, sebäbi olaryň ýüze çykarmasy tebigy. Şol şertlerden dynmak üçin akustiki izolýasyny ýa-da sesleriň gatnaşygy uly bolar ýaly we olary hasaba alar ýaly optimal ýygylýan diapazonu saýlap almaly.

25.3. Akustiki emissiýany hasaba almak üçin datçikler

Daçikler ölçeýji enjamyň jogapkär komponenti. Barlag edýän obýekte we iş şertlerine baglylykda daçiklere birnäçe talaplar edilýär olardan :

1) Obýektiň barlagyny iş şertlerinde üpjün etmek (daşky sredanyň durnuklylygy, temperatura we ş.m);

2) Akustiki emissiýa hasab alynýan wagtynda , ýygylgyň giň aralygynda hem deň amplituda – ýygylk häsiýetini ýüze çykarmagy.

3) Gurluşyň ýönekeý we tehnologi bolmagy;

4) Yrgyldy barlananda atmosfera elektromagnit seslerinde, wibroakustika seslerde we elektromagnit signallardan goralmagy.

Yrgyldyda akustiki emissiýany hasaba almak üçin enjam.

Islendik akustika emissiýa ölçeg sistemasy şeýle gurluşdan ybarat- elektrik signallaryny güçlendiriji bölek, signal ululyklaryny hasaba alyş bölegi, indikasiýa ýa-da maglumat bermek.

Sanalan bölekleriň ýerine ýetirilişi enjama we ulanylyş şertine laýyklykda dürli bolup biler.

Akustika emissiýany yrgyldyda barlamak köpfunksiýaly enjam we ýörite enjam hökmünde ulanylýar. Ýygylgyň 2 hili ýüze çykmasyny barlaýarlar giň wekiçi aralykda . giň aralykda kesgit;emek şu shema boýunça alnyp barylýar. Elektriki signallarda maýyşgak tolkunlaryň emele gelmesi, ýag çalnan gatlak bilen hereketsiz 1 yrgyldynyň buguny emele getirjisine birleşýärler emele getiriji koaksial kabel arkaly 3 güçlendirija birikýär. Soňra signal 4 ýokary ýygylk arkaly filtrlenýär (süzülýär) we esasy güçlendiriji tarapyndan güçlendirilýär. Güçlendirijiden soň signal 5 hasaba alyş gurluşyna gelýär. 6 ossillograf, 7 ýygylgy ölçeýji (çastotonoz), 8 intensimetr, 9 integrator, we 10 öziýazyjy (samopisess) 11 impulsy kadalaşdyryjynyň hem ulanylmagy mümkin.

Metal plastiki deformasiýada molekulalaryň arasynda ses emele getirýär. Ony akustiki emissiýa usuly bilen kesgitlenýär. Ol usul ýüze çykýan sesi hasaba alýar. Olar uly gaz edaralarynda işlenýär. Synag basyşyň galdyrylýan we pese gaçýan mahalynda gaz we suwuklykda barlanýar. Ultrases bilen barlamagyň aýratynlygy metalda 1 mikron deffekt bar hem bolsa hem görkezýär. 16 kanally , kiçi kompýuter diýseňem bolýar. Kebşirlenen ýerdäki (defektleri) şikesleri

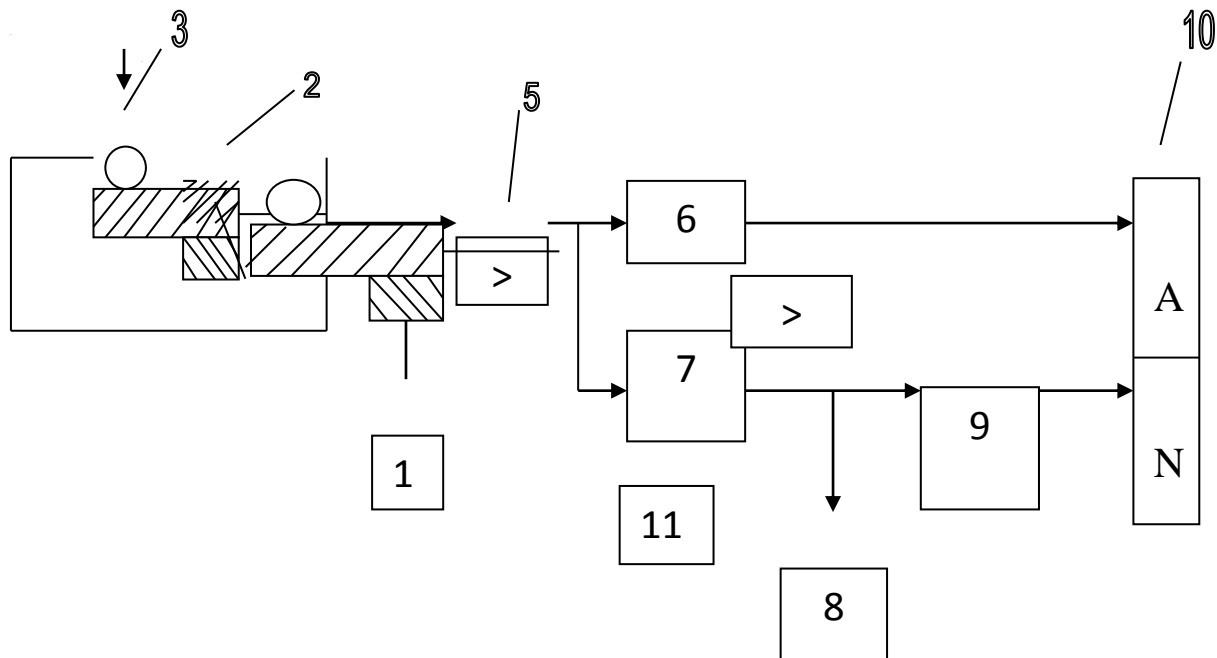
kesgitlenýär. Ýene-de bir aýratynlyk mehanizmler işläp duran mahalynda hem barlag geçirip bolýar.

Barlagyň netijesinde spektrogrammalary alýarlar, şol spektrogrammalar esasynda kebşirlenen ýeriň ýa-da ýöne turbanyň şikesi kesgitlenýär. Metallary sökmezden barlag geçirmegiň ýene bir enjamy “Arina ”. ol şikesi rentgen şöhlesiniň berýän impulslary tarapyndan kesgitlenýär. Ol fizikanyň rentgen şöhleriniň ýuwudylma we giçirme kanunlaryna boýun bolýar.

Rentgen şöhleleri maddalarda ionlaşma tasirine eýe bolan, agramsyz fotonlardan durýar. Rentgen şöhleleri energiýa ýa-da tolkun uzynlyklary bilen häsiýetlendirilýär.

“Arina” enjamy toguň ýokary naprýaženiýaly çeşmesi bolup howpy ýüze çykarýar. Rentgonografiki barlagy ýerine ýetirýän adam göni ýa-da giňelen şöhlelenmä sezewar bolýarlar. Enjamy ulanandaky howpy ionlaşan şöhlelenme we ozon, azot okisi emele getirip bilýär. Olar şöhlelenmäniň täsiri bilen howanyň radiolizasy netijesinde döräp biler. Şonuň üçin enjam ulanylanda “Radioaktiw maddalar bilen we başga ionlaşan şöhleleriň çeşmeleri bilen işlenende esasy sanitar düzgünler ” we “Radiasion howpsuzlygyň normalary” ýaly düzgünleri ýerine ýetirmeli stasionar goraýjy gurluşlaryň barlagyny ýylda bir gezek geçirmeli, ýa-da üýtgetme we remont bolanda geçirmeli.

Surat N 8 Akustiki emissiýany hasaba almak üçin datçik



26. Önümiň hilini ştrih-kod bilen barlamak

Häzirki bazar gatnaşyklaryna geçilýän döwürde önümiň hili boýunça täze meseleler ýüze çykýar. Olardan biri bolsa daşary ýurtlardan getirilýän azyk önümleriniň ýerli bazarlaryň dolmagy bolup durýar. Käbir ýurtlarda şol bir kompaniýa şol bir önümiň üç kategoriýasyny taýýarlap biler:

1. Içki bazarda sarp etmek üçin ösen ýurtlarda;
2. Beýleki ösen ýurtlara eksport etmek üçin;
3. Ösüp barýan döwletler üçin.

Iýmit önümleriniň 80% üçinji kategoriýa degişli. Olara Demirgazyk Amerikadan we Günbatar Ýewropadan GDA döwletlerinden eksport edilýän çilimler, içgiler we ş.m Aziýa .Afrika. Zatyn Amerika ýurtlary degişli. BMG-nyň Azyk komissiýasynyň “Walle-Nuwel” (Fransiýa) “Dasa-mahirin” (Angliýa) maglumatlaryna görä kalir firmalar “ elit däl “ hasaplanýan ýurtlara ekologiýa taýdan howply. Kabir ýagdaýlar ösen ýurtlarda gadagan edilýän meselem emulgatorlar bilen konserwirlenilen önümleri eksport edýär.

Bular ýaly önümler Bagamda, Kiprde, Filipinde we Maltada ýörite kärhanalarda çaltlandyrylan depgin bilen öndürilýär.

Ştrih-kod Özboluşly “Hil belgisi” bolup durýar hem-de indentifikasiýanyň we ştrihleýin kodlamagyň bitewi ulgamyny üpjün edýär hem-de önümiň ugradylýan ähli ugurlarynda ulanylýar we ykrar edilýär.

Ikinjiden, ştrih-kod ownuk sowdagärler üçin:

- Zähmet we administratiw çykdaýjylary azaldýar
- Kassa apparatynda alyjylar bilen hasaplaşylanda hasaba alynýan bahalaryň takyklygyny artdyrýar.
- Ätiýaçlyklary netijeli dolandyrmaklyga olara gözegçilik etmeklige
- Satuwa baradaky takyk maglumatlar almaga (önümi sargyt etmek üçin)

- Ogurlyklaryň bolmazlygyny üpjün edýär.
- Öndürijiler we lomaý söwdagärler üçin:
- Söwda nokatlarynda alnan maglumatlar önümleriň satylanlygy barada öndürijileri operatiw takyk maglumatlar bilen üpjün edýär.
 - Bu maglumatlar önümçiligi gowy dolandyrmaga mümkinçilik berýär we investision harajatlary azaldýar.
- Sarp edijiler üçin:
- Alyjylara hasaplaşyk geçirilende çalt hyzmat edilýär
 - Her bir satyn alnan predmetiň we onuň bahasynyň identifikasiýasy
 - Alyjylary haryt bilen yzygiderli üpjün etmek üçin.

Türkmenistan döwletimizde Hormatly Prezidentimiziň ýolbaşçylygynda öňdebaryjy dünýä tejribesini, täze tehnologiýalary peýdalanmak, we dünýäniň maglumatlar ulgamyna sazlaşykly goşulmak ugrunda uly işler alnyp barylýar. Bazar gatnaşyklary şertlerinde önümçiligiň ahyrky netijesi bolan haryt hakyndaky maglumatlary bilmek häzirki döwürde her bir raýat üçin möhümdir.

KOD EAN-8



KOD EAN-13



Haryt-bu zähmetiň önümi bolup, alyş-çalyş etmek we satmak üçin öndürilýär. Daşary söwdady satyn-almak ýa-da alyş-çalyşynyň obýekti bolup çykyş edýän şeýle hem döwlet we gümrük serhetlerinden geçýän zatlar bolup durýan harytlar dünýäde harydyň ähli maglumatlaryny özünde jemleýän ýörite kodlar bilen belgilenýär. Harydyň gaplamasynda ýerleşýän gezekleşip gelýän gara we ak zolaklar hem-de ýörite sanlar bilen belgilenýän nyşanlar **ştrih kodlar** diýlip atlandyrylýar. Ştrih kodlar- optiki görülýän enjam bilen harydyň aýratynlygyny we ol baradaky maglumatlary jemleýän ýörite kodlardyr. Ştrih koduň kömegi bilen haryt baradaky maglumatlar ştrihlenýärler, ýagny ýörite amatlandyrylýar. Bu alamatlarynyň taryhyna ser salynsa, ştrih koduny amerikanlylar oýlap tapypdyrlar, onuň simwoliki şekili ilkinji gezek 76-njy ýyl mundan ozal Garwardyň telekeçilik mekdebindäki ylmy işiň birinde peýda bolýar. Ýöne bu täze oýlap tapyş hemmeler tarapyndan dessine ykrar edilmändir. Amerikanyň Birleşen Ştatlarynda bu zolakly koda ilkinji patent berilmegi üçin 17 ýyl gerek bolupdyr. Iş ýüzünde onuň peýdalanmak bolsa geçen asyryň 60-njy ýyllarynda amerikanyň demir ýol wagonlaryny aýratynlaşdyrmakdan başlanypdyr. Şol döwürden bäri ştrih kod bütün dünýäni eýeledi we halkara haryt dolanyşygynda giňden ulanylyp, maglumatlar çygrynda özbaşdak ulgam hökmünde ykrar edildi. Ştrih kodlar- harp- sanly maglumatyň çyzgy görnüşdäki aňlatmasydyr. Ştrih kod harydyň dürli görnüşi we gaplamalaryna salynmagynyň ýönekeýligi, aňsatlygy we hasaplamaklygyň ygtybarlygy bilen harytlar baradaky maglumatlary toplamaga we şol maglumatlary kompýuter ulgamyna girizmeklige we olary dolandyrmaklygyň ulgamy üçin tehniki esaslary döretmeklige mümkinçilik berýär we umuman alanyňda adamzadyň iş ýaýrawynyň ähli ulgamlarynda ylanylyp bilinýär. Ştrih kodlar eýýäm birnäçe onýyllaklarynyň dowamynda kompýuter ulgamlarynyň awtomatiki usullary bilen söwdada, senagatda, saglygy goraýyşda, bank işinde, ulagda we bazar ykdysadyýetiniň

beýleki möhüm pudaklarynda maglumatlary kod arkaly okamaklygy işläp taýýarlamakda ýokary netijeliligi üpjün edýärler.

Hereket edýän bütindünýä söwda kadalaryna laýyklykda, islendik harydyň daşarky bazarlara çykmagynyň şertleriniň biri onuň gaplamasynda ştrih kodunyň bolmagydyr. Kodlaşdyrmak tejribesi Ýewropa Bileleşiginde , ABŞ, Kanada, Ýaponiýa we beýleki döwletlerde harytlary eksport etmekliginiň hökmany şerti bolup durýar.

Geçirilen barlaglara laýyklykda, häzir ABŞ-nyň we Kanadanyň söwda merkezlerine gelip gowuşýan harytlaryň takmynan 100 göterime diýen ýaly ştrih kodlar bilen belgilenilendir.

Koduň bolmagy ilki bilen önüm ilki bilen önüm öndürijiniň we sarp edijiniň arasynda anyk arabaglanyşygy üpjün etmek üçin zerurdyr. Köp ýurtlarynyň hereket edýän kanunçylygyna laýyklykda sarp edijileriniň hukuklary we bähbitleri hukuk resminamalarynda berkidilendir, sarp ediji harydyň hiline we howpsyzlygyna nägelilik bildirmäge haklydyr. Import ediji döwlet we onuň önüm öndüriji kärhana baradaky maglumatlary ştrih koduň üsti bilen tiz kesgitläp bolýar. ABŞ-da döredilen ştrihleýin kodlaşdyrmaklyk ulgamy UPC (UNIVERSAL PRODUCT CODE-uniwersal haryt kody) diýen adyna eýe bolup, häzirki wagtda işleriň köp ugurlarynda üstünlikli alanylýar, aýratynam sýwdada has uly netijeleri berýär. Bu ulgam özüni sarp edijeleriniň, önüm öndürijiniň şeýle hem söwda kärhanalarynyň arasynda oňat tanatdy. 1977-nji ýylda esas hökminde UPC amerikan standartlaryny ulanmak bilen Haryt san belgilenmesiniň Ýewropa standartyny taýýarlan Haryt belgilendirmeginiň Ýewropa assosiasiasy EAN (EVROPEAN ARTICLE NUBERING) döredildi.

Häzirki wagtda bu döredilen EAN ulgamy halkara derejesine eýe bolup, dünýäniň ähli künjeginde diýen ýaly ulanylýar. Onuň ulanylyşyna Brýusselde ýerleşýän EAN-nyň

Halkara assosiasiýasy düzgünleşdirilýär. Biz bazarlarymyzda ýygy-ýygýdan EAN-kodlary bolan harytlary duş gelýäris.

UPC we EAN haryt belgilenmesiniň ulgamlarynda harytlara we önümlere üýtgeşik, gaýtalanmaýan belli bir belgiler berilýär, ýöne olar toparlara bölünmedik, ýagny kompýuterleriň maglumat binýadynda bolup bilmezler, EAN algamyň UPC ştrih kodly algamynda tapawutly aýratynlygy san belgilenmesinde 13 sany belgilenmeleriniň goýulýandygyndan ybaratdyr (UPC-de-12). EAN ulgamy köptaraply (uniwersal) ulgamdyr, ol harydyň özüniň hem, şeýle-de söwda geleşigine gatnaşyjylarynyň ýerleşýän ýeriniň hem kodlaşdyrylmagynda ulanylyp bilner. EAN haryt belgilenmesi-munuň özi 13 sany san belgili ştrih koddan we dörtburçlyk görnüşinde bolan simwoldan-gara reňkdäki (boş ýerler) gezekli gezegine gelýän dürli indäki zolaklardan ybaratdyr. EAN kodunyň her bir sany (razrýad) iki sany ştrihleriniň we iki sany boş ýerleriniň utgaşmasyna aňladýar.

Ştrih koduň mysaly hökminde 1-nji suratdaky alanymyzda, ilkinji iki ýa-da üç san haryda kod berlen döwleti we EAN haryt belgilenmesiniň halkara assosiýasiýasy girýän edaranyň ýa-da guramanyň adyny aňladýar. Köp halatlarda guramanyň kody harydyň gelip çykan döwleti bilen bagat gelýär we şonuň üçin amatly bolar ýaly ony döwletiň kody diýip atlandyryýarlar, olar önümi öndüren ýurduň ýa-da satyn alan ýurduň koduny aňladýarlar. Emma bu önüm öndüriji (satyjy) haryda başga bir döwletiň belgisini (nomerini) berýän halatlaryny hem aradan aýyrmaýar. Eger-de indiki bäžs san ýa-da dört san kärhananyň koduny aňladýan bolsa, indiki baş sany-harydyň adyny, konstruksiýasyna ýa-da düzümini aňladýar. Iň soňky 13-nji san-bu barlag sany bolup, san maglumatlarynyň we ştrih kodunyň dogry goýluşyny aňladýar.) nyşan bolsa bu harydyň ygtyýarnama boýunça öndürilendigini aňladýar.

Haryt üçin kod:

- 1-nji san-harydyň ady;
- 2-nji san-sarp ediş häsiýetleri;
- 3-nji san- ölçeg (ululyk) belgileri, agramy;
- 4-nji san-harydyň düzümindäki zatlar (ingrediýentler);
- 5-nji san-reňki

Şu ýerde mysal hökmünde **4601234567893** seredenimizde **460** san bilen döwletiň kody berlen, bu kod Russiýa Federasiýasyna degişli, Indiki 4 ýa-da 5 san (**1234**) – harydy öndürýän ýa-da satýan kärhana degişli bolup durýar. Indiki 5 san (**56789**)- harydyň öz kody bolup, ony kärhana özbaşdak goýýar, ol harydyň adyny, sarp ediş häsiýetlerini, ölçeglerini, agramyny, reňkini aňladýar. Indiki 13-nji san (3-lik san) barlag san hökmünde ştrih-kodunyň dogrulylygyny aşakdaky görnüşinde barlamak üçin ulanylýar.

EAN barlag sanyna çykmak maksady bilen şu algoritim hödürlenýär.

4 601234567893

(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13)

- 1) Barlag sanynda başga, jübüt yerleri eýeleýän sanlary goşmaly:

$$6+1+3+5+7+9=31$$

- 2) Birinji alnan netijäni 3 köpeltmeli:

$$31 \times 3 = 93$$

- 3) Täk orunda duran beýleki sanlary goşmaly, ýäne barlag sany alynmaly dälir:

$$4+0+2+4+6+8=24$$

- 4) 2 we 3 hereketdäki sanlary, ýagny ýokardaky iki netijeleri goşmaly:

$$93+24=117$$

- 5) Çykarylan netijäniň 10-na galyndysyz çykýan sany:

$$117+10=127=7$$

- 6) 10 sandan çykan netijäni aýyrmaly:

$$10-7=3$$

Eger-de soňky hasaplamada çykan san barlag sany bilen gabat gelmese, onda harydyň öndürilişi kanuny däl diýlip hasaplanylýar.

Görkezilen haryt hakyndaky ştrih-kodlar ýörite elektron hasaplaýjy enjamlaryň-skanerleriniň kömegi bilen okalýar. Olar lazer şöhlesiniň kömegi bilen ghara we ak (boş) zolaklarynyň arasyndaky aýratynlyklary kesgitläp, “ştrih kody” okaýarlar we alynýan maglumatlar kompýutere geçirilýar. “Dekoder” diýlip atlandyrylýan kompýuter enjamy skanere düşýän ýagtylygynyň möçberiniň üýtgemegi zerarly çykýan elektron impulsyň kömegi bilen skaneriň “okaýan” söwda belgilerini takyklaýar we ony maglumatlar toplumyndan tapýar, soňra haryt baradaky ähli maglumatlary elektron monitorda okamak mümkinçiligi bolýar.

EAN guramasyna girýän ýurtlaryň halkara haryt belgilenmesiniň prefiksleri.

Tablisa № 4

00-09 ABŞ Kanada	628 Saud Arabystany
20-29 Eçerki san belgilenme	64 Finlýandiýa
30-37 Fransiýa	690-693 Hytaý
380 Bolgariýa	70 Norwegiýa
383 Sloweniýa	72, 729 Ysraýyl
385 Horwatiýa	73 Şwesiýa
387 Bosniýa-Gersegowina	740 Gwatemala
400-440 Germaniýa	741 Salvador
460-469 Russiýa	742 Gonduras
471 Taywan	743 Nikaragua
474 Estoniýa	744 Kosta-rika
475 Latwiýa	745 Panama
476 Azerbaýjan	746 Dominikan Respublikasy
477 Litwa	750 Meksika
478 Özbegistan	759 Wenesuela
479 Şrilanka	76 Şweýsariýa
480 Fillipinler	770 Kolumbiýa
481 Belorussiýa	773 Urugwaý
482 Ukraina	775 Peru

484 Moldawiýa	777 Boliwiýa	
485 Ermenistan	779 Argentina	
486 Gruziýa	780 Çili	
487 Gazagystan	784 Paragwaý	
489 Gonkong	786 Ekwador	
45-49 Ýaponiýa	789 Braziliýa	
50 Beýik Britaniýa	80-83 Italiýa	
520 Gresiýa	84 Ispaniýa	
529 Kipr	850 Kuba	
531 Makedoniýa	858 Slowakiýa	
535 Malta	859 Çehiýa	
539 Irlandiýa	867 Demirgazyk Koreýa	
54 Belgiýa	86-869 Türkiýe	
54 Lýuksemburg	87 Niderlandlar	
560 Portugaliýa	880 Günorta Koreýa	
569 Islandiýa	respublikasy	
600, 6001 Günorta-Afrika	885 Taýland	
Respublikasy	888 Singapur	
609 Mawrikiýa	890 Hindistan	
611 Marokko	893 Wýetnam	
613 Alžir	899 Indoneziýa	
616 Keniýa	90-91 Awstriýa	
619 Tunis	93 Awstraliýa	
621 Siriýa	94 Täze Zelandiýa	
622 Müsür	955 Malaýziýa	
625 Iordaniýa	977 döwürleýin neşirýat	
626 Eýran	978-979 kitaplar	
628 Saud Arabystany	980 yzyna gaýtarylýan	
64 Finlýandiýa	kwitansiýa	
626 Eýran	981-982 walýuta kagyz pullary	

Häzirki wagtda Türkmenistanyň daşary ýurtlar bilen gatnaşyklary has-da giňeldi, dünýäniň 103 döwleti bilen söwda-ykdysady gatnaşyklar ýola goýuldy. Ýurdumyzyň daşary söwda dolanyşygy ösüş eksportyň möçberi has-da artdy we artýar. Umuman Türkmenistanda öndürilýän önümler dünýä bazarlarynyň iň geçginli, köp isleg bildirilýän harytlaryna öwrülýär.

Aýratyn hem ýurdumyzyň dokma senagatynyň öndürýän önümlerine dünýäniň dört künjeginden harydarlary

gitdigiçe artýar. Häzirki wagtda ýurdumyzda “ISO-9000” belgili halkara standartlar boýunça bütin dünýäde ykrar edilen hil ulgamy önümçilige ornaşdyrylýar. “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugy tarapyndan ISO-9000 belgili halkara standartlarynyň esasynda döwlet standartlary düzüldi. Türkmenistanyň dokma, himiýa we beýleki pudaklarynyň birnäçe kärhanalaryna halkara hil ulgamynyň sertifikaty berildi.

Täze Galkynyş zamanasynda ýurdumyzda halkara ykdysady maslahatlaryň, sergileriniň geçirilmegi, türkmen telekeçileriniň dünýäniň çar künjünden bolup geçýän halkara maslahatlara, sergilere gatnaşmaga mümkinçilikleriniň artmagy telekeçileriniň işleriniň ilerlenmegine ýardam edýär. Önüm öndürijileri höweslendirmek, olaryň bähbitlerini we öndürýän önümleriniň bäsleşige ukyplygyny goramak, şeýle hem içerki bazarda haryt dolanyşygyny düzgünleşdirmek üçin ýurdumyzda birnäçe ýeňillikler döredilýär.

Edebiýat:

1. Türkmenistanyň Konstitusiýasy. Aşgabat, 2008.
2. Gurbanguly Berdimuhamedow Ösüşin täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. I tom. Aşgabat, 2008.
3. Gurbanguly Berdimuhamedow. Ösüşin täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. II tom. Aşgabat, 2009.
4. Gurbanguly Berdimuhamedow. Garaşsyzlyga guwanmak, Watany, Halky söýmek bagtdyr. Aşgabat, 2007.
5. Gurbanguly Berdimuhamedow. Türkmenistan – sagdynlygyň we ruhubelentligiň ýurdy. Aşgabat, 2007.
6. Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň Ministrler Kabinetiniň göçme mejlisinde sözlän sözi. (2009-njy ýylyň 12-nji iýuny). Aşgabat, 2009.
7. Аналитический контроль производства искусственных волокон, Справочник., М., Химия, 1986.
8. Белянин Б.В., Эрих В.Н. Технический анализ нефтепродуктов и газа. М., Химия, 1970.
9. Бурумкулов Ф.К. Земскова И.И. Контроль качества продукции машиностроения. М., Стандарт, 1982.
10. Бычков О.Д. Контроль внутренних поверхностей. М., Энергия, 1975.
11. Грачев М.В. Контроль качества и стандартизация в легкой промышленности. М., Легкая индустрия, 1974.
12. Елисеева С.И. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на хлебозаводах. М., Агропромиздат, 1987.

13. Лакокрасочные материалы: Технические требования и контроль качества. М., Химия, том I-II, 1977.
14. Лившин М.Л. Технический анализ и контроль производства лаков и красок. М., Высшая школа, 1987.
15. Ловачева Г.Н., Земскова И.И. Контроль качества продукции машиностроения. М., Стандарт, 1982.
16. Лурье И.С. Руководство по теххимическому контролю в кондитерской промышленности. М., Пищевая промышленность, 1978.
17. Мухитдинов М. Оптоэлектронные устройства контроля и измерения в текстильной промышленности. М., Легкая и пищевая промышленность, 1978.
18. Соловьев А.Н., Кирюхин С.М. Оценка качества и стандартизация текстильных материалов. М., Легкая индустрия, 1974.
19. Толкунова Э.А. Испытание трикотажа. М.: Легпромбытиздат, 1985.

Mazmuny:

	Giriş	7
1.	Gözegçiligiň maksady we meseleleri	10
2.	Türkmenistanyň milli standartlaşdyryş guramasy	15
3.	Döwlet gözegçiligini geçirmegiň tertibi	20
3.1.	Döwlet gözegçiligini geçirmegiň tapgyrlary	23
4.	Döwlet gözegçiligini taýýarlamagyň we geçirmegiň prinsipleri	25
5.	Standartlaryň we kadalaşdyryjy resminamalaryň berjaý edilşine döwlet gözegçiligini geçirmegiň düzgünleri	27
6.	Türkmenistanyň Döwlet metrologiýa gullugy	30
7.	Barlaghanany akkreditirlemegiň düzgünleri we tertibi	32
8.	Ölçeg serişdeleriniň barlagy we synagy	35
9.	Döwlet metrologik gözegçiliginiň we pudaklaýyn metrologik barlagyň görnüşleri	37
10.	Metrologik kadalaryň we düzgünleriniň berjaý edilişine, ölçeg serişdeleriniň ulanylyşyna hem-de ýagdaýyna döwlet gözegçiligi	41
11.	Ölçeg serişdeleriniň metrologik seljerilişi	48
12.	Barlaglaryň netijelerini resmileşdirmek	50
13.	Laýyk däl önümi düzetmek	52
14.	Barlag geçirmek üçin nusga saýlap almak	55
15.	Barlag usullary, olaryň görnüşleri	56
16.	Synag usullary we olaryň görnüşleri	60
17.	Defektoskopiýa barlag usullary	70
17.1.	Defektoskoplar we olaryň görnüşleri	70
17.2.	Defektoskopiýa usullary	71
17.3.	Kapillýar defektoskopiýa usuly	73
18.	Ýylylyk usullary	76

19.	Optiki usullary	79
20.	Rentgen we rentgenometriki usullar	80
21.	Ultrases impuls usuly	83
22.	Önüm synag geçirilende daşky faktorlara täsiri.	85
22.1.	Daşky faktorlaryň täsiriniň klassifikasiýasy	85
22.2.	Önümiň ygtybarlylygynyň synagy	85
22.3.	Mehaniki yrgyldylary ölçemgiň usullary	88
22.4.	Wibrasiýa derejesiniň kadaly bahalary	90
22.5.	Statistiki gözegçilik we hilini dolandyrmagyň usullary	96
23.	Önümiň hilini anyklamagyň usullary	98
24.	Önümiň hilini dargatmaýan barlaglar	99
25.	Akustiki usul	102
25.1.	Akustiki emissiýa we onuň esasy ululyklary	103
25.2.	Yrgyldyda akustiki emissiýasyny yzarlamagyň enjamlary we abzalary	104
25.3.	Akustiki emissiýany hasaba almak üçin datçikler	104
26.	Önümiň hilini ştrih-kod bilen barlamak	108
	Edebiýat	117
	Mazmuny	119