

**TÜRKMENISTANYŇ BILIM MINISTRRLIGI
TÜRKMEN POLITEHNIKI INSTITUTY**

A.M. Allaberdiýew

KWALIMETRIÝA WE HILI DOLANDYRMAK



Aşgabat 2010

Giriş

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň Türkmenistanda durmuş-ykdysady özgerteleriň 2020-nji ýyla çenli döwür üçin “Baş ugry milli maksatnamasy” önümçiligi ylmy özüňe siňdiren tehnologiýa esasynda guramaklygy bilen döwrümüzň in wajyp meseleleriniň biri hökmünde kesgitledi.

Häzirki wagt biz Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň ýolbaşçylygynda garaşsyz dünýewi demokratik, bitarap döwlet gurýarys we dünýäniň köp sanly döwletleri bilen gatnaşyklar alyp barýarys.

Dünýä belent standartlaşdyryş guramalaryň agzasy bolmaklyk biziň döwletimize daşary bazar gatnaşyklary geçirilende ýüze çykjak tehniki päsgelçilikleriň önüni almaklyga ýardam edýär hem ýurdumyzda öndürilýän harytlaryň hilini ýokarlandyrmaga we dünýä bazarynda bäsdeşlik ukybyny artdyrmaga mümkinçilik berýär.

Adamzat bireýýämden bäri tehniki nusganyň mümkinçiliklerini ykrar edipdir. Müsürliler ägirt ymaratlardyr-piramidalary guranlarynda hemişelik standar ölçegindäki kerpiçleri ulanan bolsalar, rimliler hemişelik ölçegdäki suw geçirijileri – turbalary guranlarynda standartlaşdyryş prinsiplerini gollanypdyrlar.

Orta asyr hünärmentçiligiň ösmegi bilen standartlaşdyryş usullarynyň giňden ulanylýan zamanasyna öwrülipdir.

Adamlaryň standartlaşdyryş bilen bagly düşünjeleri ylmyň, teknikanyň ösmegi we önümçiligiň kämilleşmegi bilen ösüpdir we kämilleşipdir.

XIX asyryň ikinji ýarymynda standartlaşdyryş boýunça işler senagat kärhanalarynyň hemmesinde diýen ýaly geçirilipdir. XIX asyryň ahyrynda we XX asyryň başynda teknikanyň, senagatyň we önümçiligiň jemlenmeginiň ösüşinde

uly üstünlikler gazanylypdyr. Şonuň bilen baglylykda ykdysady taýdan has ösen ýurtlarda guramaçylykly milli standartlaşdyryşa ymtylma ýüze çykypdyr we ol köp halatlarda standartlaşdyryş boýunça milli guramalaryň döredilmegine getiripdir.

Önümleri ýokary hilli öndürmek we hyzmatlary ýokary hilli geçirmek, halkara söwda päsgelçilikleri aýyrmak we önümleriň halkara derejede bäsdeşlik mümkinçiligini üpjün etmek üçin bu işler geljekde hem dowam etdirilmelidir.

I. HIL GÖRKEZIJILERI ONUŇ ÄHMIÝETI GURLUŞY WE GÖRNÜŞLERI

Önümiň hili – bu örän göwrümlü düşünje. Oňa düşünmek üçin birnäçe terminlere kesgitleme bermeli. Ilki bilen “önüm” termininiň mazmunyny anyklamaly. Hojalyk işiniň möhüm netijesi boýunça hasap edilýän we kesgitli zerurlyklary kanagatlandyrmak üçin niýetlenen material gymmatlyklaryň ähli görnüşlerine önüm diýilýär. Önüm düşünjesini umumylaşdyrmak bolýar we belli bir ýerde, kesgitli wagtyň içinde önümi we azyp önümlerini öz içine alýar. Mysal üçin: gije gündizde aýda ýa – da ýylda taýýarlanan ministrleriň, kärhananyň, sehiň önümi barada aýtsa bolar. Şeýle – de belli bir operasiýany ýerine ýetirmek üçin niýetlenen dürli kuwwatdaky dwigatelleriň toplumy önüm bolup biler.

Şu günki günde hil – önümi, işleri we hyzmatlary bahalamagyň iň esasy ölçegi. Ol jemgyýetiň her bir adamyň durmuş derejesini kesgitleýär. Ol ýokary standartyň indikatory ýa-da kämilleşme derejesi ýaly. Önüm öndüriji öz önümini reklama edip, onuň hili barada gürrüň berýär.

Hil – bu köp manyly we çylşyrymly düşünje, ony üpjün etmek bolsa döredijilik potensialyndan başlap ähli hünärmenleriň amaly tejribesine çenli ylmy güýçleriniň birleşmegini talap edýär. Hil meselesi diňe zerur bolman, ol döwletde dolandyрма guramalarynyň, kärhanalaryň ýolbaşçylary, alymlar, konstruktorlar, her bir inžener, işçi tarapyndan bilelikde çözülmeli.

Önümiň hili – bu iň wajyp ykdysady kategoriýa bolup, ol girdeji, düşewünlilik, özüne düşýän gymmatly, effektivlik ýaly ykdysady görkezijiler bilen bagly.

Önümiň ygtybarlygyny onuň sanaw häsiýetini kesgitlemekdir. Önümiň ygtybarlagy esasan önümi ulanylan wagtda ýüze çykýar. Senagat önümiň tygtybarlygy birnäçe

görkezileriň üsti bilen ýüze çykýar. Bu görkezijilere bökdençsizlik, uzak möhletlilik , bejergä ýaramlylyk, işe ukyplygyny , asaklanyş çägi, gulluk möhleti, önümiň resursy we başgalar.

Önümiň ygtybarlygy çylşyrymly häsiýetdir. Ol obýektiň niýetlenmegine, ulanylyş şertlerine bagly, ygtybarlygyň sanaw kegitlenmegi üçin ýörite synag enjamlary ulanylýar, sebäbi bu synaglaryň netijesinde önümleriň berkligi, çydamlylygybarlanýar we ölçenilýär.

Halk hojalygynyň pudaklarynda önümiň hil ulgamy önümçiligiň aýratynlyklary bilen baglanşyklydyr, ýagny önümiň häsiýeti, önümçiligiň görnüşü we masşaby, işgärleriň toparlara bölünişi, barlag usullary. Bu ulgamyň birnäçesine garalýň. Türkmenbaşynyň Nebiti gaýtadan işleýän zawodlar toplumynda öndürilýän koks önümi kemçiliksiz taýýarlanylýar. Önümi kemçiliksiz taýýarlamagyň esasy düzgünleri: tehniki resminamalaryň talaplaryna laýyklykda önüm taýýarlanylýar we önümiň hiline işleriň doly jogapkärçiligi bolýar, kärhananyň ýolbaşçysynyň sehleriň we gulluklaryň başlyklary we masterlar bilen gatnaşyp önümiň hil ýagdaýynagaralýan hil günleri geçirilýär.

Önümiň kemçiliksiz taýýlanylyşynyň guramaçylykly esasynda düzülýär: önümçilik personallaryň her günki terbiýelenilişi, ýerine ýetirilýän işleriň hiline ýokary jogapkärçiligi; önümiň hilini barlamak; hilsiz önümleriň öndürilişine ýerine ýetirijileriň jogapkärçilikli prinsipleri.

Önümiň kemçiliksiz taýýarlanylyşyny üpjün etmek üçin moral we maddy höwesleriň dörediş çärelerine garalýar, işgärler üçin ilkinji görkezmede tabşyrylýan önümiň udel agramyna baglylykda sylaglamak ulgamy.

Mysal üçin:

Ilkinji görkezmede tabşyrylýan önümiň udel agramy, %	Tarif zähmet hakyna ýa-da edilen işe görä sylaglaryň möçberi, %
70-80	10

80,1-90	16
90,1-100	30

Önümiň kemçiliksiz taýýarlanylyşynyň indiki ösüşi kemçiliksiz zähmet ulgamydyr, bu diňe bir önümiň hiline üns bermän eýsem zähmetiň hiline baha berilýär.

Önümiň hiline bolan dolandyryjylykly täsiri kärhananyň standartynyň görnüşinde amala aşyrylýar. Önüm, materiallar, tilsimatly prosesler, şertli belgilenmeler, terminalogiýa, anyklaýyş usullary we barlaglar, önümçilik – guramaçylykly sfera we ş.m.-bularyň ählisi kärhananyň standartlaryna laýyk gelyän hil we mukdar taýdan häsiýetlendirilen bolmaly.

Kärhananyň standarty TDS ulgamy we içeri-önümçilik, ylmy-tehniki, administratiw-hojalyk bilen özara baglanşyklydyrlar.

Taslama tapgyrynda önümiň hili taslamanyň hili boýunça , önümçilik tapgyrynda-materiallaryň, çig malyň, ýarym fabrikatlaryň, detallaryň, uzelleriň hili boýunça, şeýle hem tilsimatly prosesler, resminamalar, barlag usullary we serişdeleri boýunça kesgitlenilýär. Önümçilik proseslerinde bolsa önümiň özi bilen kesgitlenilýär. Peýdalanyş tapgyrynda hil önümçiligi, ygtybarlylygy, berkligi we beýleki häsiýetlerine bolan jemgyýetçilik talaplaryny kanagatlandyrmak ukyby bilen kesgitlenilýär.

Synag-bu synag obýektleriniň häsiýetleriniň mukdar we hil häsiýetlendirijilerini tejribe arkaly, hereketde bolanlarynda, işlenende we täsirlede, oňa täsir etmegi netijesinde, kesgitlemek.

Synaglaryň onlarça görnüşleri badyr, olaryň içinde esaslary indikiler: kabul ediş, ýagny önümiň berlen görnüşine (toparyna) degişli bolan, güýji bar standartlaryna, ýa-da bir tipli meýilnamalaryna we synag metodlaryna laýyklykda nusgalarda (birinji sapa göýberilen toparlarda) ýa-da aýratyn bir önümlerde geçirilýär; kwalifikasion, önümçiligiň seriýalaýyn önümçilige taýynlygyny tassyklamak üçin gollanma beriji

seriyada (birinji senagat topary) nusgalarda geçirilýär, gaýtalanýan barlag synaglar, önümiň hiliniň durnuklylygyny barlamak we onuň göýberilişiniň dowamlylygynyň mümkinçiligi baradaky çözgütleri kabul etmek maksady bilen ýola goýlan önümçilik prosesinde geçirilýär; bir tipli barlag, konstruksiýarada, taýýalaýyş usulynda ýa-da tilsimat proseslerinde üýtgetme görkezilende geçirilýär; sertifikatlaşdyryş 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 barad belli bir karara gelmek.

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

Synag geçirilende ulanylýan ölçeg serişdeleri deňeşdirilen ýa-da atestatlaşdyrylan bolmaly. Bu synaýjy enjamlardaky, synag edilýän taýýar önüme kadalaşdyrylan täsir berýän ölçeg serişdelerine hem degişlidir. Synag enjamlary (standartlaşdyrylan hem standartlaşdyrylmadyk) atestatlaşdyrylan bolmaly.

Önüm işlenip taýýarlananda konstruktor we tilsimatly resminamalaryň metologiki ekspertizasy geçirilýär-ýagny önümiň işleniş, taýýarlanyş, synagdan geçiriliş we ulanyş proseslerini metodlar we ölçeg serişdeleri bilen üpjün etmek, ölçemekligiň takyklygynyň kadasyny kesgitlemek we

ölçemeklige degişli paametrleri saýlamak boýunça, tehniki çözügülerini analizlemek we bahalatmak.

Ekspert barlagyny döwlet metrologiýa gullugynyň edaralary ölçege serişdeleriň ulanylşynyň dogrulygy, ölçege serişdeleriniň ulanmaga ýaramlylygy, ölçege serişdeleriniň abatlygy boýunça jedelli meseleler ýüze çykanda kärhananyň ýazmaça arzasy Türkmenistanyň Arzaçy sudynyň we beýleki sudlaryň, polisiýanyň, prokuroturanyň ýazmaça talaby boýunça geçirilýär. Arzada ekspert barlagynyň zerurlygyny döredýän predmet, ekspert balagynyň maksady we sebäbi görkezilmelidir.

Ölçege serişdeleriň 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 tassyklanylýa we arzaça ugradylýar. Jemlemenamalarynyň bir nusgasy ekspert barlagyny geçiren döwlet metrologik gullugynyň edaralarynda saklanylýar.

II. HILI DOLANDYRMAGYŇ WE ÖLÇEMEGIŇ ÄHMIÝETI

Önümiň hilini ýokarlandyrmak halk hojalygynyň ösmeginiň esasy obýektiw talaby bolup durýar. Bu öňümiň ekspordynyň giňeldilmegine ýardam berýär. Önümiň hili esasynda sarp edijiler ýurdyň tehniki mümkinçiligi we önümçiligiň gurluşy hakynda subut edýärler. Eksporda gidýän önümleriň bäsleşige ukyply bolmagy üçin täzeligi, konstruksiýalaryň we önümçiligiň kämilligi bilen tapawutlanmaly

Ýokary hilli önüm ýurdyň ykdysady derejesini ykrar edýär, öňümiň hiliniň ýorarlarmagynda standartlaryň uly rol oýnaýanlygyny görkezýär. Standartlaşdyrmagyň esasy meselesi kadalaşdyryjy resminamalary düzmekden we öňümiň hiline edilýän talaplary progressiw kesgitlemekden durýar. Öňümiň hilini dolandyrmakda giňden ulanylýan standartlar ylmy-tehnikanyň ösüşini suratlandyrylýar. Şonuň üçin ýurt-da hil dolandyrmak maksady bilen kärhanalarda we pudaklarda standartlary. Ornaşdyrylmagy öňümiň köpçilikleýin önümçiliginiň hemme tapgyrlarynyň dowamynda bäsleşige ukyply önüm öndürmegi üpjün edýär. Bu standartlar iň täze tehnikalara we ilsimtlara gönükdirilýär.

Önümiň hilini ýokarlandyrmak dürli pudaklaryň ylmy barlag guramalaryň ylalaşmak işleri bilen baglanşyklydyr. Öňümiň hilini dolandyrmak önümçilik ulgam bilen baglydyr we dolandyrmagyň meselesi döreýän brakly önümleriň sebäbini anyklaýar we şol sebäpleri aradan aýyrýar.

TDS – 15467-79 laýyklykda dolandyrmagyň esasy – dolandyryjy netijeleriň işlenilmegidir. Öňümiň hilini dolandyrmakda dolandyrmagyň obýekti hökmünde hile täsir edýän prosesler bolup durýar. Dolandyryjy täsirlər dolandyrylýan prosesiniň hakyky ýagdaýynyň saklanylmagyna

ugrukdyrylan bolmaly. Önümiň hilini dolandyrmak ulgamy önümiň hilini dolandyrmakda ulanylýan informasion we tehniki-material serişdeleriniň kömegi bilen özara ylalaşýandolandyryjy organyň we dolandyrylýan obýektiň özüne düşýän dymmaty. Dolandyrmagyň maksady önümiň hiliniň talap edilýän derejä ýetirilmegi. Önümiň hilini dolandyrmak adamlaryň kollektiwini, tehniki enjamlary, material serişdeleri we köp informasiýalary öz içine alýar. Önümiň hilini dolandyrmak hemme funksiýalar üçin umumy bolan dolandyryjy sikliň tipli elementlerini öz içine alýar: guramany işlerini maglumatlaşdyrmak we meýilleşdirmek; sazlamak we koordinirmek; işjeňleşdirmek we höweslendirmek; barlag, hasap we analiz.

Önümiň hilini dolandyrmak ulgamynda dolandyрма prosesleri umumy görnüşde iki topara bölünýär:

- Önümçilik ulgamyny has ýokara derejä geçiriji, şol sanda, önümiň hilini we ýokary tehnologiýa derejesini döretmek we özleşdirmek
- Önümiň hilini meýilleşdirilen derejede çykmagyny üpjün etmek we önümçilik ulgamyny durnukly ýagdaýda saklamak.

III. ÖNÜMİN HİL GÖRKEZIJILERI

Önümün her görnüşiniň sarp edijişi üçin doly kesgitlenen häsiýetleri bar. Gaz senagatynda gazyň göwrümünü dykzlygy basyşy çyglylygy düşme nokady we beýlekiler. Önümün hilini tehniki ykdysady düşünjesi ähli häsiýetleri içinde almak eýsem niýetlensine laýyklykda belli jemgiýetlenen ýa-da hususy talaplary kanagatlandyrmak mümkinçilikleri bilen baglanşykly. Häsiýetleriň häsiýetnemasyny ulanmak üçin önümün hil gyrkezijileri hil alamaty we önümün parametri düşüňjeleri mukdar ýa-da hil häsiýetnamasyna önümün alamaty ýa-da nyşan diýilýär parametir bolsa diňe onuň mukdar häsiýetnama diýilýär.

Hil alamlary alternatiw gözegçilikde we önümün hilini dolandyrmakda ulanylýar. Önümün parametri düzümün hiline grýýän we onuň dürli parometirleri mukdar taýdan häsiýetlendirýär. Önümün hil gyrkezijileri alamlary boýunça şu aşakdaky toparlara bölünýär.

Häsiýetlendirilýän häsiýetleri boýunça:

- niýetlenen gyrkezijileri. - yhtybarlylyk (bökdensizli)
- uzakmöhletlilik - bejergä ýaramlylyk.
- erganomiki - tilsimatly.
- standartizasiýa we
- Unifikasiýa - patent hukuk
- ekologiki - howpsuzlyk
- aňladylşy boýunça - düşýän bahasy boýunça.
- hakyky birliklerde (kilogram,
- metir, sekund) ölçegsiz - çaklanylýan.
- häsiýetlendirýän häsiýeti sany ýeketäk kompleksi.
- bahalandyrmak üçin ulanmak boýunça.
- gyrkezilen kesgitlenmegiň toparlary boýunça.
- taslanýan - sarp edilende.

Önümiň hiline baha bermek üçin onuň häsiýetleriniň mukdar taýdan ölçemek hökmany. Önümiň hilini ölçemekde we baha bermekde kwalimetriýa usuly ulanylýar. Kwalimetriýanyň meselesi-hil görkezijileri saýlamagyň, hil görkezijileriň bahalaryny kesgitleniş usullaryny işläp düzmegiň esaslandyrmasy.

Nebit-gaz senagatyny önümlerini iki topara bölmek bolýar: a) tonna, litr, metr we ş.m.. üznüksiz ulylyklar bilen ölçenýän önümler. b) diskret ulylyklar bilen ölçenýän önümler-birlikde, ikilikde, toplumlaýyn.

- Tehniki ölçeg gurallaryň kömegi bilen ölçemek; bu usul bilen öňümiň gatylygy, berkligi kesgitlenilýär.

- Parametrleriň arasyndaky teoretik baglanyşygy kesgitleýän görkeziji; mysal üçin sorbsiýa ukyplylygyny, erýjiligin kesgitleýär.

- Statiki usul-ygtybarlylyk, standartlaşdyryş, unifikasiýalaşdyryş görkezijileri.

- Organaleptiki usul-duýuş organlaryň esasynda; dörüş, tagam alyş.

- Ekspert usuly-ekpert hünärmenleriň toparynyň pikirlerini işläp taýýarlamagyň esasynda.

Diflerensial usul bahalandyrylýan öňümiň q_{ib} bilen garşylygyny görkezýär, şonuň esasynda hil derejesiniň görkezijileri v_i hasapalanylýar:

$$v_i = q_i / q_{ib} \text{ ýa-da } v_i' = q_{ib} / q_i$$

Bu iki deňlemäniň, v_i öňümiň hilini ýokyrlandyrmagy bilen laýyk gelýär.

Toplumlaýyn usul bahalandyrylýan we baza önümleriniň görkezijilerini görkezýän hil derejesini görkezýär.

Önümçiligiň hil derejesiniň toplumlaýyn bahalandyrylmasy şu formula boýunça kesgitlenilýär.

$$I_k = \frac{\sum_{i=1}^n q_i P_i}{\sum_{i=1}^n q_b P_i}$$

bu ýerde :

I_k - bahalandyrylýan önümiň hil derejesiniň toplumlaýyn görkezijisi;

q_i, q_b – birlik görkezijileriň bahasy;

P_i – bahalaryň ýeke-täk görkezijileri;

i – hil görkezijileriň görnüşi;

n – hil görkezijileriň birlik sany.

Formulanyň sanawjysy we maýdalawjysy önümiň toplumlaýyn hil görkezijilerinden ybarat.

Mesele. Önümiň hili indiki birlik görkezijiler bilen kesgitlenen: işiň möhleti q_1 , daşky görnüşi q_2 we içki bölegi q_3 . Bular üçin indiki şkala gurnalan

$P_1 - 5$; $P_2 - 3$; $P_3 - 2$

Üç adamdan ybarat bolan ekspert topary indiki bahalary berdi:

	q_1	q_2	q_3
Birinji ekspert	5	4	5
Ikinji ekspert	4	3	4
Üçünji ekspert	4	4	3
Ortaça bahalar	4,3	3,7	4,0

Eger-de baza önüminiň umumy görkezijisi 40 bal bolsa, onda önümiň hil derejesi indiki görkezijilerden ybarat.

$$I_k = (4,3 \cdot 5 + 3,7 \cdot 3 + 4,0 \cdot 2) / 40 = 40,6 / 40 = 1,015$$

Görkeziji 1-den uly bolan ýagdaýynda önümiň hiliniň gowylanmagyny aňladýar.

Nebit önümleriniň (koksyň) esasy hil görkezijisi bolup kükürdüň, külüň, çygyň, uçuryjylygyň, granulametik düzümleri reaksiýa ukyplylygy öýjükliçligi, udel elektrik garşylyk we beýlekiler hyzmat edýär. Kükürdüň düzümi boýunça az kükürtli (10% çenli S), orta kükürtli (15% çenli S), kükürtli (40% çenli S), ýokary kükürtli (40%-den ýokary S); granulametik düzümi boýunça-bölekli (bölekleriň ölçegleri 25 mm), " hozjagaz" (6-25 mm fraksiýasy), ownuk (6mm-den az); küllük düzümi boýunça-az külli (0,5% çenli kül9, orta

küllü (0,5-0,8%), ýokary küllük (0,8% den köp) koksdan ybarat.

Kükürt, uçujylyk, küllük düzümleri ýaly koksyň hil görkezijileri çig malyň häsiýetlerine bagly.

Kokslamanyň dürli prosesleri boýunça alnan koksyň häsiýetnamasy 1-nji jedwelde görkezilen. Kubda alynýan koks haýalladylan kokslamada alynýan koksa garanda has gowy ýagny ol düzüminde uçujy maddalary, külliligi we çygy az saklaýar.

3.1. Düzediji hereketler

Ýokary ýolbaşçy korrektleri gowulandyrmak serişdesi hökmünde peýdalanmagy üpjün etmelidir. Düzediji hereketleri meýilnamalaşdyrmak meseleleriň möhümdigine baha bermegi öz içine alýar, ulanyş harajatlary, laýyk dälligiň gymmaty, önümiň häsiýetnamalary, ygtybarlylyk, howpsyzlyk, şeýle hem sarp edijileriň we beýleki gyzyklanýan taraplaryň kanagatlanarlygy ýaly aspektlere potensial täsir etmek arkaly aňladylýar. Düzediji hereketleri ýerine ýetirmek prosesinde degişli gulluklaryň işgärleri gatnaşýarlar. Hereketler kabul şeýle hem prosesleriň netijeliligine we täsirliiligine üns bermek işlenýän maksatlary gazanmagy üpjün etmek üçin hereketleriň özüni monitoringe sezewar etmek gerek. Düzediji hereketlere ýolbaşçy tarapyndan derňewe girizmek üçin seretmeli.

Düzediji hereketleri geçirmek hakynda çözüti kabul edilenden soň gurama maglumatyň çeşmelerini kesgitlemek we düzediji hereketleri kesgitlemek üçin maglumaty toplamak gerek. Kesgitli düzediji hereketleri meseläniň täzeden ýüze çykmagyň önümi almak üçin laýyk dällikleriň sebäplerini aradan aýyrmak üçin ugrukdyrmaly.

Düzediji hereketlere seretmek üçin maglumatyň çeşmeleriniň mysallary:

- sarp edijileriň şikaýatlary;
- laýyk dällikler hakynda hasabatlar;
- içerki auditler hakynda hasabatlar;

- ýolbaşçy tarapyndan derňewiň çykyş maglumatlary;
- maglumatyň derňewiniň çykyş maglumaty;
- kanagatlananlygy ölçemeleriň çykyş maglumatlary;
- hil menejmentiniň ulgamy hakynda degişli ýazgylar;
- guramanyň işgärleri;
- prosesleriň ölçemeleri;
- öz-özüňe baha bermegiň netijeleri.

Laýyk dällikleriň sebäplerini kesgitlemegiň aýratyn adam ýa-da düzediji hereketleri işläp düzmek üçin bellenen topar tarapyndan geçirilýän derňewi goşmak bilen, köp usullary bar. Gurama düzediji hereketler maýalaşdyrylanda , seredilýän meseläniň mümkin netijelerine esaslanyp, artykmaçlyklary kesgitlemeli.

Hereketlerde zerurlyga baha berlende laýyk dällikleriň gaýtalanmagyny aradan aýyrmak maksady bilen gurama düzediji hereketleriň taslamalaryna girizilen işgärleriň taýýarlygyny geçirmegi göz önünde tutmalydyr.

IV. ÖNÜMÜŇ HILINI DOLANDYRMAK

Her bir kärhanada önümün hiline dürli faktorlar täsir edýär. Olara içki we daşky faktorlar degişli. İçki faktorlar kärhanalarda ýokary hili önümi ondürüp bilmek ukyplylygy degişli. Olar köpsanly bolup şu aşakdaky toparlara bölünýär

- tehniki faktorlar ; guramaçylyk ; ykdysady; sosial

- tehniki faktorlar-bäsleşigi ukyply önümi öndürmegi üçin maddy esasy bolup durýar. Olar - enjamlar, gurallar desgallar we täze tilsimatlary ornaşdyrmak täze materiýallary ulanmak degişli

- guramaçylyk faktorlar-önümçiligiň we zähmetiň guramaçylygyny birleşdirmek, önümçilik tertip düzgüni ýokarlandyrmak. Önümün hiline edilýän jogapkärçiligi artdyrmak şolar bilen baglanşykly.Ykdysady faktorlar önümi öndürmek we satmak bilen baglanşykly çykdajylar ýokary hilli önümleri öndürmek üçin ykdysady taýdan höweslendirmek ulgamy we bahalaryň emele getirmek syýasaty bilen baglanşykly.Sosial ykdysady faktory degişli bäsleşiklige ukyply önümleri öndürmegiň esasy düzüjileriň düzüän iş şertlerini döretmek kärhananyň öndürýän önümlerini öz önümün markasynyň bolmak we guwanmak degişli.

Daşky faktor – bazar gatnaşyk şertlerde önümün hilini düzmäge formirlemäge ugryktyrýar. Olara bazar gatnaşygyň talaplary ýagny alyjylar bäsdeşik degişli. Bu kärhanalar öz aralarynda baglanşykly we önümiň hiline täsir edýär.

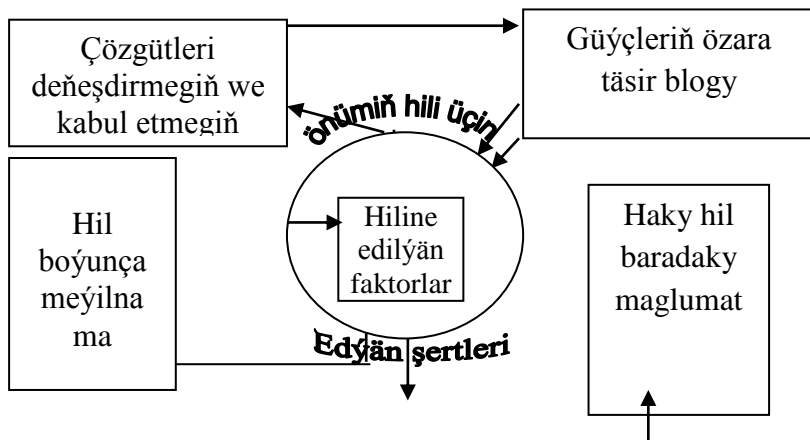
Gaýdymly baglanşyk

Önümün hilini dolandyrmak uniwersal shemasy .

Önümün hilini dolandyrmak 6 blokdan ybarat. Önümün hiine täsir edýän sanyna (shemanyň ortasynda göniburçlyk) degişli. Stanoklar maşynlar enjamlar.

Hünär, boýnça ussatlyk, bilim tejribesi we beýlki faktorlar.

Göni baglanşyk



Dört burçlygyň başynda önümiň hilini üpjün edýän şertleriň faktlary ýerleşen. Ol köp sanly sanly bolup oňa şu aşakdakylar degişli.

- Önümçilik, prosesiniň häsiýeti onuň intensiwligi, sazlaşygy we dowamlylygy.

- Daş töweregiň we önümçiligiň jaýlarynyň klimat ýagdaýy.

- Interýer we önümçilik dizaýny.

- Maddy we moral goldaw.

- Ahlak psihologiki klimat önümçilikde.

- Iş ýerleriniň agzalaşdyryş derejesi.

Önümçilik we zähmet serişdeleri hiliň berlen derejesine çenli çigmanyň we başlangyç materyalyň häsiýetlerini üýtgedýär. Olara şertler täsir edýär. Berlen hiliniň parometriniň gyşarylmasy ýüze çykanda olar deňeşdirme we kabul ediş blogynda tapylýar.

Täsir ediş güýçleriň blogy - we gyşarylmalary aýyrmak üçin ähli güçleri faktorlary ýa-da şertleri ugrukdyrýar.

Bu unwersal shema boýunça işgärler ussalar - tehniki gözegçilik bölümüniň barlagçylary we beýlekiler işleýär. Olar üçin maksatnama çyzygylarda tehnalogiki we gözegçilik kärhanada ýerleşär.

4.1. Önümiň hilini dolandyryýan guramalar

Önümiň hilini dolandyrmak organlary umumy önüçüligi dolandyrmakda onuň organiki düzümi bölegi ýa-da funksiýasybolup durýar.

Hil dolandyrmak dolandyрма aparatynyň çäklerinde ýerleşme ýetirilýär we sarp edijileri tapmakda önümleri taýarlamakda we hyzmat etmekde işleri guramaçylykly ýola goýmak bilen amala aşyrylýar. Kärhana derejesinde önümiň hilini dolandyrmakda ýörite bölümler döredilmeli. Her bir ýagdaýda hem önümiň hilini dolandyrmak ulgamynda kärhananyň ýolbaşçysy jogap berýär.

4.2. Önümiň hilini dolandyrmak katigoriýalary

OHD Şu katigoriýalar ulanylýar

1. Obýekt – önümiň hili. Obýekt hökümünde bäsdeşligi ukyply, tehniki dereje, hil görkezijileri, häsiýetnama we beýlekiler çykyş edýär. Dolandyрма obýekti hökmünde önümiň ähli häsiýetleri ýa-da olaryň bir bölegi, topary ýa-da bir aýratyn häsiýeti çykyş etmegi.

2. Subýekt bu önümiň hilini we meýilleşdirilen derejesini saklamak we üpjün etmek üçin hereket edýän adamlar we ähli derejedäki dolandyryjy guramalar.

3. Dolandyrmak gurallary we serişdeleri ykdysady usuly, maddy taýdan goldaw usuly, guramaçylyk usuly, tejribeçilik usuly.

Serişdeler: dolandyrma – org tehnika (kompýuterle, aragatnaşyk serişdeler).

Önümün hilini dolandyrmak üçin:

- Önümün hil görkezijilerini görkezýän kadalaşdryjy resminama banky.

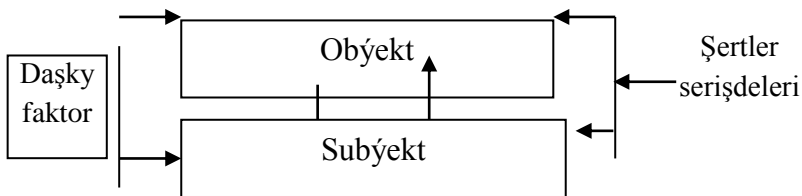
- Fiziki ululuklaryň döwlet etalonlaryny, nusgalyk, ölçeg içgi

serişdelerini öz içine alýan metrologiki serişdeler.

- Ölçemeleriň ýeketäkligini üpjün edýän döwlet ulgamy

- 4.Materýallaryň we maddalaryň häsiýetleri baradaky sprawoçny standart maglumatlaryň döwlet ulgamy.

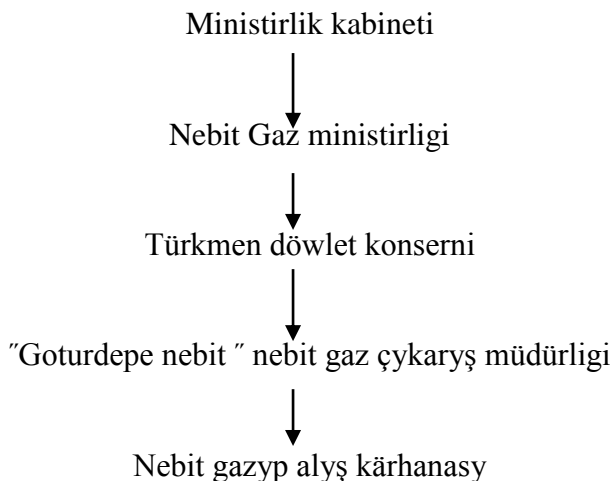
Dolandyrma gatnaşyklary – bu subordinasýa tabynlyk we kordinasiýa arkalaşyk gatnaşyklarydyr.



Subordinasiýa gatnaşyklary – ýolbaçydan oňa tabynlykdaky bolan adamlaryň wertikal baglanşyk bilen häsiýetlenýär.

Bu gatnaşyklaryň mazmunynyň sentrilizasiýa derejesi, funksiýalaryň desentralizasiýasy we önümün hilini dolandyrmak meselleri kesgitleýär. Kärhana derejesinde hili dolandyrmak boýunça subordinasýa gatnaşyklary kärhanayň gurluşy we önümün hilini dolandyrmak ulgamy hereket edýän strukturasy bilen kesgitlenýär. Dolandyma gatnaşyklary zähmet kollektiwinde bir başdan işgärler bilen maslahatlaşyp, ähli agzallarynyň işjeňligi bilen ykdysady almak we maddy goldanmalara esaslanýar.

Koordinasiýa gatnaşyklary aýry işgärleriň we guramalaryň arasyndaky gorizontaý gatnaşyklar bilen häsiýetlendirýär. (arkalaşyk) Olaryň özara gatnaşyklary önümiň hilini belli bir derejede üpjün etmek ýa-da ony gowulandyrmak üçin geçirilýär. "Goturdepe nebit " nebit gaz çykaryş müdirligi – Baş nebit geçirijiler müdirligi – nebit gaz burawlaýyş " trest " - nebit gaz düpli abatlaşdyrmak müdirligi.



V. ÖNÜMİN HILINI DOLANDYRMAGA EDİLÝÄN GÖZEGÇILIK WE ONY DOLANDYRMAGYŇ USULLARY

Statistiki gözegçiligiň we hilini dolandyrmagyň usullary.

Ylymy barlag işleri geçirmek üçin önümiň hilini barlamakda şu aşakdaky statistiki usullar ulanylýar.

Distigramma usuly- maglumatlary gaýtadan işlemegi iň effektiw usuly hasaplanýar we önümçilik prosesinde öwrenmek üçin aýry ýerine ýetirilmeleriň we agregatlaryň işleýşiniň analizi üçin niýetlenmeli. Distogramma şu belli intewala düşen ýygylýklarda ýygynanan maglumatlay bermegiň grafiki usullary.

Bölekleme usuly – bu usul diňe barlanan takyk maglumatlary esaslanýan we kolekt maglumatlary almak we sebäp yzarlama baglansyklasry ýüze çykarmak üçin ulanylýar.

Barlag kartalary- olar prosesiniň dinamikasynyň çyzgytda aňladylşy. Ýgny wagt aralygynda görkezijileriň üýtgemegi kartada üýtgemegiň diapazony bellenilýär onda araçäkleriň ýokarky we aşaky çäkleri görkezilýär. Bu usulyň kömegi bilen tehnalogik prosesiniň dowamynda haýsydyr bir hil görkezijileriň parametirleriň üýtgäp başlamagyna gözegçilik edip taýar önümde blok bolmazlygy üçin duýdurýş çäreleri geçirilmäge mümkinçilik berýär.

ABS- analiz dolandyrmak optimal usuly –bu usul unwersal we onuň kömegi bilen dürli sweralarynda we senagatyň dürli pudaklarynad ulanylýar. ABS analizinde apsis we ordinat okalynda gyşyk (döwlen) emele getirýän ikilenji ýygynanma 100% çenli ulanylýar.

5.1. Dolandýrmagyň prinsipleri . (Deming aýlanşygy)

Önümiň hilini dolandýrmagyň toplumlaýyn ulgamy – bu önümçiligiň ähli tapgyrlarynda ulanylýan statistiki usullar. Olar önümiň tygşytly önümçiligini iň ýokary derejede üpjün etmeli. Önümiň hilini dolandýrmak aýlanşyk boýunça ösüp belli tapgyrlaryň üstünden geçýär. Bu aýlanşyk deming aýlanşygy diýilýär. Onuň ýerine ýetirilmegine demingiň aýlanşyk dolanşygy diýilýär.

Deming aýlanşyynyň düşünjesi önümiň hiline gözegçilik etmän çäklenmän eýsem ähli önümçiligi dolandýrmak üçni hem ulanmak mümkin. Her bir prosesi dolandýrmak önümiň hilini dolandýrmak şu aşakdaky esasy taraplarda yzygiderli geçmeklige esaslanýar:

- aksatnama (plan)
- ýerine ýetirmek (do)
- barlamak (CHECK)
- düzetmek (ACTION)

PDCA shemasy boýunça hyzmatlaryň dolandýrmagyň gözegçiligini hil

taýdan ösüşüni üpjün edýär. Bu shema boýunça bir dälde birnäçe gezek hem dolanşygyň hem bolmagy mümkin hem hünärmenler tarapyndan bu dolanşygyň ýerine ýetirilmegi önümiň hilini ýokrlandýrmak üçin edýär. Deming aýlanşygy

dogry ýerine ýetirmekde az çykdaýjy bilen kärhanalarda şu effektiwligi gazanmagy mümkin. Aýlanşykda çäkleriň alty toplumy geçirilmeli.

Maksady we usullary kesgitlemek (PLAN)

Goýlan maksada usullary kesgitlemek. Çäreleriň maksatnamasy (PLAN)

Hünärmenleri okatmak we taýýarlama. (DO)

Işleri ýerine ýetirmek (CMECK)

Ýerine ýetirilen işleriň netijeleri bolmak (CMECK)

Degerli dolandýryjytäsirleri ýerine ýetirmek. (ASTION)

Ähli täze zatlaryň analizi we olar esasynda degerli teklipler taýarlamak üçin geçirilýär.

- hili dolandyran gulluklaryň esasy funksiýasy degişlidir häzirki zaman ýolbaşçylaryň gulluk borçlaryna şu aşakdakylar hem goşulmaly.

- hil ulgamy işläp düzmek, ornaşdyrmak we kämilleşdirmegi guramak we ýolbaşçylyk etmek.

- hil ulgamyň şertifikasiýasyny guramak.

- ulgamyň ýagdaýyna we efekiwliline gözegçilik etmek.

- hil ulgamyň maksatnamasyna täzelikleri geçirmek we işlenip düzülen

- maksatnamanyň ýerine gözegçilik etmek.

Hil düşünjesi standartlaşdyrmagyň in esasy düşüňjeleriň biri hasaplanýar. Önümiň hili häzirki döwürde önümçiligiň ösüşini kesgitleýän esasy faktorlar bolup durýar. Ýurdumyzda standartlaşdyrmak boşunça edilýän hereketler önümiň hilini ýokarlandyrmak mesellelerine garşy bolup durýar. Standartizasiýada ylmyň we tehnikanyň in soňky gazananlary we ýurduň içindeki hem-de daşary ýurt tejribesini ulanyp her bir önüm üçin in progresiw hil görkezijileri standartizasiýada jemlenýär.

Hil önümiň we hyzmatyň zerurlygyň belli bir talaplaryny ödemegini üpjün edýän häsiýetleriniň toplumy.

Önümiň hiline gözegçilik etmegiň hukuk esaslaryny "Standartizasiýa we metrologiýa baradaky", "Önümleriň we hyzmatlaryň sertifikasiýasy baradaky", "Alyjylaryň hukugyny goramak baradaky" kanunlary düzýär.

Önümi bu oňa edilýän talaplary kanagatlandyrmak üçin niýetlenen peýdaly häsiýetleri bolan zähmet hereketiniň maddalaşdyrylan netijesi.

Önümiň hil görkezijileri bu önümiň anyk şertlerde döredilende ýa-da sarp edilende onuň hilini düzýän bir ýa-da birnäçe häsiýetleriň mukdar niýetnamasy diýilip hasaplanýlar.

Hile gözegçilik etmek tehniki ulgam hasaplanylýar. Gözegçilik prosesiniň esasy elementlerine obýekt, serişde, usul, kadalaşdyryjy resminama adam.

Gözegçiligiň obýeketine baglylykda çig mala, materiýala, komplekteleýji saýlama önüme, bolan gözegçilik degişli.

Metorolgiýa, himiki we beýleki çig malyň materýal, çykarýan kärhana üçin boýunça giriş göşzegçiligi bolmaly.

Gözegçilik obýektine gurallar we serişdeler degişli. Olar kärhananyň metrologiýa gurallary we döwlet göşzegçilik guramalar tarapyndan barlanýar. (deňeşdirme barlagy). Önümi gaýtadan işleýän gurallar, tehniki serişdeler, laboratoriýalar we sehiň OTK- otdel tehniçeskogo kontrol TGB tarapyndan gözegçilik edilýär. Önümçülük prosesleriniň taraplary hem göşzegçilik edilýär. Operasion gözegçilik stanokda , presda, ýygnamakda her bir operasiýadan soň geçirilýän gözegçilik. Kabul ediş gözegçilik taýýar önümleri kabul edilende ulanylýan gözegçilik kabul ediş synagy döwlet standartizasiýanyň tehniki şertleriniň talaplaryna laýyklykda geçirilýär.

Gözegçilik atmosferalary önümiň häsiýetnamasyna tejrimesine we önümçilik tapgyrlaryň beýleki görkezijileriniň laýyklygyny barlamak üçin geçirilýär. Obýektleri ýa-da önümçilik prosesleriniň tapgyrlaryna edilýän gözegçiligiň görnüşleri.

- ätiýaçlylyk gözegçiligiň nöhleti belli däl.

- wagtal – wagtal belli bir wagat aralykda geçirilýän gözegçilik (sagat,

- aý, aý – gün, ýyl)

- üznüksiz gözegçilik. Gözegçilik serişdelerine baglylykda.

- iterwal – gözegçilik obýektleriniň kadalaşdyryjy resminamasyny talaplara laýyklygy, olary gözden geçirmek bilen anyklanylýar

b).organaleptiki gözegçilik hünärmenler ekspertal geçirýän subýektiw gözegçiligi (bal) bilen bahalanýar.

ç)instrumental –ölçeý serişdeleri synag enjamlary bilen geçirilýängözegçilik. Bu usulyň üç görnüşü bar:

-el bilen geçirilýän gözegçilik .

-awtomatlaşdyrylan gözegçilik ýörite serişdeleri ulanmak bilen geçirilýär

-awtomatiki gözegçilik iň progresiw hasplanýar.

5.2 Önümiň tutuşlaýyn we saýlama gözegçiligi

Önümçilik prosesiniň gidişine edilýän täsiri boýunça. Aktiw we passiw bolup biler. Aktiw gözegçilikde alnan netijeler önümi taýýarlamak prosesiniň üznüksiz dolandyrmak üçin ulanylýar.Bu gözegçilik tilsimat enjamlaryna guralan ýörite serişdeler arkaly ýerine ýetirilýär. Passiw gözegçilik diňe almak netijeleri hasaba alynýar. Önümiň hiliniň dargatýan we dargatmaýan grnüşleri bar.

5.2.1. Barlanýan parametirleriň gözegçilikleri

•giometriki parametirleriň gözegçiligi boýunça (göni burç ölçeý)

•detallaryň üsti ýüzüniň oklaryň agregatlaýn formasy we ýerleşşi.

•fiziki (elektriki, optiki, ýylylyk tehniki)

•mehaniki häsiýetleri (obýektligi, manyş gökligi)

•himiki häsiýetleri maddalaryň düzüminiň himiki analizi dürli synpdada

•himiki çydamlylyk.

•ýörite gözegçilik, ýagtylyk geçirijilik.

Önümiň synagy gözegçiligiň görnüşlerine degişli. Synag etmek – bu obýektiň (Önümiň) hil we mukdar häsiýetlerini eksperiment arkaly kesgitlemek.

Synag ulgamyna şu elimentler degişli:

- Obýekt – öndüriýän zat önümi
- synag katigaoriýasy
- synaglary we ölçegleri geçirmegiň serişdeleri
- synagy ýerine ýetirijiler
- synagyň kadalaşdyryjy resminamasydyr.

5.2.2. Önümiň durmuş aýlanşyna baglylykda geçirilýän synaglar

Barlag tarapynda (barlag) işläp taýarlamak gutarnykly, desgalary, kabul ediji. Önümçilik tarapynda klwalifikasion görkezme, kabul ediş – tabşyryş wagtal- wagtal, tipli, sertifikasion we inspeksion.

Sarp ediş tapgyrynda: barlag synagy – birinji tapgyrda we gerek bolanda önümiň durmuş ýalňyşynyň dürli taryhlarynda geçirilýär. Bu synag obýektler doly öwrenilende geçirilýär. Meselem barlag işleri geçirilende, taslamada saklamagyň, daşamagyň, abatlamagyň, optimal usullaryny saýlap almakda ulanylýar. Önümçilik sehlerinde eskiz boýunça mobil, manet, ýygyny bölekleriň ýa-da önümleriň nusgalyklary taýynlaýar soňra synag edýär. Synag proseside nusgasynyň işe edýän ukyplylygyny konstruktor çözümleriň dogrylygy palametirleriň üýtgemegi we ş. m. bahalanýar. Bu synaglar konstruktoryň işläp taýýarlap ýörite maksatnama boýunça taýarlanylýar.

Gutarnykly synaglar ylymy –barlag işler tapgyrynda tehniki resminama girizilen üýtgezmeleriň täsiriniň bahalar üçin geçirilýär bu synagy razrabotçik geçirilýär meýilnama synag geçirmegiň usullary işläp taýarlaýar.

Deslapky synaglar nusgalaryň kabul ediş synagyna berilmek mümkinçilikleri kesgitleýär. Bu synaga ministrikleriň edara ýa-da kärhana usllýet resminamanyň ýa-da

standartizasiýa laýyklykda geçirilýär. Desgaply synagyň maksatnamasy önümiň usulyny şertlerine örän ýakyn bolmaly. Bu synaglar atestatlaşdyrylan enjamlar, laboratoriyada geçirilýär. Synagyň netijesindeakt we hasabat düzülýär.

Kabul ediş synagy – önümi önümçilige ornaşdyrmagy maksada laýykdgyny we mümkinçiliklerini kesgitlemek üçin geçirilýän synaga önümiň nusgalary (porfiýa) sezewar edilýär. Bu synag atestatlaşdyrylan laboratoriyada geçirilýär standartda kesgitlemek.

Önümçilik toparda şu aşakdaky synaglar geçirilýär.- kwalifikasion synaglar kärhananyň bölekleýin anyk önümi öndürmekde taýýarlygy barlananda başka kärhanada öndürilen önümleri lisenziýa boýunça geçirilýär. Bu synagy kabul ediş komisiýasy geçirýär. Kabul ediş tabşyrş synaglary önümiň ulanmaga ýaramlylygy baradaky maglumat kabul etmek maksady bilen geçirilýär.

Wagtal –wagtal geçirilýän synag önümiň hiline gözegçilik etmek üçin geçirilýär. Esasan bölekleýin (köpçülikleýin önümler üçin) bu synag tilsimat proses ýüze çykan gözegçilikleri barlamak maksady bilen geçirilmeli ony geçirmek üçin kadalaşdyryjy resminama we kabul ediş - tabşyryş gigien önümler saýlanyp alynýar.

Tipli synag kadalaşdyryjy resminama ýa-da konstruksiýa girizilen ölçemeleriň prosesi effekti bölegini bahalamak üçin geçirilýär. Bu usulyň aýratynlygy bir tipli ölçegli önümi bir ýeke tak usul bilen synag etmek. Bu synag önümiň konstruktrnyň we taýarlamagyň kadalaşdyryjy resminama üýtgemeler girizilen nusagalar. Bu synaglarda geçirilýär. Komisiýa düzülýär. Oňa synag gaçirýän gurama gatnaşýar.

VI. ÖNÜMİN HİLİNİ TOPLUMLAÝYN ULGAM BİLEN ÝOKARLANDYRMAK

Hiliň gowulanmagy üçin, kärhananyň ykdysady görkezijileri, täze maksada – laýyk usullary tapmak, maddy we zähmet resurslaryny önümiň hlilini, effektivligini ýokarlandyrmakda ulanylmaly.

Toplumlaýyň ulgam bilen önümiň dolandyrmak birleşiginiň şertlerine görä, ylmy – tilsimat ösüşden ugur alyp, önümçiligiň, effektivligini sosial – ykdysady taýdan ösdürilmegini häsiýetlendirýär. Bu meýilnamada kärhananyň önümi çykarlanda ösüş göwrümine görä, ýokary kategoriýasy hilli önümi öndürmek göz önünde tutulýar.

Toparlaýyn meýilnamalar guramaçylyk – tilsimat we ideologiki üpjünçiligi toplumlaýyn ulgamy bilen önümiň hilini dolandyrmak birleşige seredilmeli. Takyk çäreleriň meýilnamalaryň soňky derejelerini häsiýetlendirilmeli.

Hojalyk hasabyndaky ulgamlar sehleriň, uçastoklaryň, brigadalaryň hojalyk hasap görkezijisini aňladýar. Döwlet meýilnamasynyň esasynda zawod, kärhanalarda her bir işçisi üçin berilýän işleri. Meselem, sehlerde önümiň göwrümi, nomenklatrasy, zähmet öndürijiligi, hil görkezijileri, brigadada çykarylýan önümiň göwrümi, ilkinji önüm derejesi degişli, zawodlarda her adam özüniň işini gowy derejede ýerine ýetiren ýaly derejede bilmelidirler.

Zawod bölünmeleriniň arasynda hojalyk hasap gatnaşyklary, maddy meýilli meseleler, netijelere baha bermek bilen häsiýetlendirilýär. Brigada usullary kärhananyň toparlaýyn meýilnama geçmegini üpjün edýär. Berlen meseleleri işçi sanynda üpjün etmeli, öndürijilik kuwwatlylygy,

kollektiwe kärhanany dolandyrmak üçin işçileri çekmek, maddy we zähmet resurslary, umumy zähmetiň netijesine işçileriň jogapkärçiliginiň gyzyklanmasyny ýokarlandyrmaly. Ulgamyň işlenilmeginde, ylmy, usullary girizmek arkaly, ýerine ýetiriji zähmet hilini bahalandyrýar. Ähli ulgamlar bir ugra zähmet hiline öňe sürýär. Butunleýiň alnanda, kollektiwe zähmet hilini integral bahalanmada eýe bolmaly. Şeýlelikde, zähmet hilini esasy şertlerde geçirýär. Önümçilik meýilnamanyň ýerine ýetirilmegi, önümiň hiliniň ýokarlanmasy, öndürijiligiň effektiwligi, howpsyzlyk tilsimatly boýunça talaplar, zähmet tertibini ýerine ýetirmek, hünärçilik derejesini ýokarlandyrmak. Kompleks ulgamynyň ösmegi maddy resurslaryň gaýtadan işlemesinde, operativ hasaba alyşda, maddy önümleri EWM – ñ täze tilsimat proseslerinde we enjamlarda maddy resurslaryň ulanylyşyny üpjün etmeli.

6.1. Hil ulgamynyň ISO standartlary

ISO – 9000 – bölekleýin standartlaryň umumy hili üpjün etmek sistemasy üçin model döredýär we gollanma bolup hyzmat edýär. Bölek sertifikasiýa üçin ISO 9001, 9002, 9003 standartlary hasap edilýär. Galanlary maglumat beriji we umumy halkara ISO anyklamak boýunça alyp baryjy dokument hasap edilýär. ISO – 9000 şu aşakdaky standartlardan düzülen:

ISO – 9000 Hili dolandyrmak sistemasynyň umumy gollanmasy baradaky standartlar, saýlamak we ulanmak boýunça görkeziji gollanmalar.

ISO – 9001 Hil sistemasy. Taslanma önümçiligi işläp düzmekde montaž we hyzmat edilende hili üpjün edýän model.

ISO – 9002 Hil sistemasy. Önümçilikde, montaž we hyzmat edilende hili üpjün edýän model

ISO – 9003 Gutarnykly gözegçilikde we synag geçirilende hili üpjün edýän model.

ISO – 9004 Hili umumy ýolbaşçylyk we hil sistemasynyň elementleri. Hyzmat etmek boýunça gönükdiriji kanunlary

ISO – 9005 Hili dolanbdyrmak we üpjün etmek boýunça sözlük.

ISO – 10011 – 1 Hil sistemasyny barlamagyň gönükdüriji gollanmalary

ISO – 10011 – 2 Hil sistemasyny geçirmek boýunça gönük gollanmalar. Ekspert auditorlar üçin kwalifikasion kriteriýalar.

ISO – 10011 – 3 Hil sistemasyny barlamak boýunça gönükd. gollanmalar. ISO 9000 we 14000 seriýaly sertifikatlaryna zerurlyk.

Belli bolşy ýaly, oňdebaryjy günbatar döwletleri Ýewropa bileleşigini birleşýärler. Ilkinji nobatda olar, şonundan bolsa Amerika we Aziýa sebitleriniň döwletleri hem, soňky wagtda ISO – nyň ideýalaryny täze hil derejelerine çykarýarlar.

Bu bolsa köp ýurtlaryň sarp edijileriniň ünsi ilkinji nobatda ISO 9000 we 14000 ulgamlarynyň sertifikatlaryna we hyzmatlaryna berilýändigini kesgitleýär. Şular ýaly döp gün – günden güýçlenýär. ISO – nyň görkezilen seriýalarynyň sertifikatlary bolmadyk önüm, ýokary hilli bolsa hem, has ösem döwletleriň serhedine geçip bilmejekdigi daşda däl.

ISO 9000 we 14000 sertifikatyny almagyň artykmaçlygy:

- hil we ekologiýa ulgamynyň ady agzalan modelleri;
- has netijeli we has öndürijilikli hiliň ekologik ulgamyny döretmek üin ulanylýar;
- hil ulgamynyň halkara ykrar edilen modelleri bolýar
- önümiň önümçiligi ýa – da hyzmatlan üçin ulanylýan hil ulgamynyň modelleri, müşderini hemişe kanagatlandyryýan, wagtynda we ilkinji gezekden;
- marketingiň netijeli serişdesi bolup durýar we müşderiniň arzuw islegi bolup biler;
- satyjy saýlananda ölçüt hökmünde ulanylyp bilner.

Ýokary ýolbaşçy olaryň kanagatlananlygyny ýokarlandyrmak üçin sarp edijileriň talaplaryny kesgitlemegi we ýerine ýetirmegi üpjün etmelidir.

Ýokary ýolbaşça hil ugurda syýasaty guramany dolandyrmak serişdesi hökmünde onuň işini gowulandyrmak maksady bilen peýdalanmak gerek.

Guramanyň hil ugurda syýasaty guramanyň umumy syýasatynyň we strategiýasynyň deňhukukly we ylalaylan bölegi bolmalydyr.

Hil ugurda syýasat işlenip düzülende ýokary ýolbaşça:

- guramanyň üstünlikli işi üçin gerek geljekki gowulandyrmalaryň derejesini we görnüşini:

- sarp edijileriň kanagatlananlyklarynyň garaşylýan ýa-da işlenýän derejesini;

- guramanyň işgärleriniň ösüşini:

- beýleki gyzyklanýan taraplaryň isleglerini we tamalaryny;

- TDS ISO 9001 talaplarynyň çäklerinden çykamak üçin zerur serişdeleri;

- üpjün edijileriň we hyzmatdaşlaryň bolmagy mümkin bolan goşantlaryny hasaba almaly.

Hil ugurda syýasat gowulandyrmak üçin peýdalanylyp bilner, eger ol:

- guramanyň geljegi boýunça ýokary ýolbaşçynyň çaky we strategiýasy bilen ylalaşýa bolsa;

- bütün guramanyň hil ugurda maksatlaryna düşünmäge we eýermäge mümkinçilik berýän bolsa;

- ýokary ýolbaşçynyň hile we maksatlary gazanmagy meňzeş serişdeler bilen üpjün etmek borçlary yhlaslylygyny tassyklanýan bolsa;

- hile şu yhlaslylygy bütün guramada ýokary ýolbaşçynyň aýdyň baştutanlygynda düşündirmäge kömek edýän bolsa:

- sarp edijileriň we beýleki gyzyklanýan talaplaryň islegleriniň we tamalarynyň kanagatlandyrylmagy bilen baglanyşykly hemişe gowulandyrmagy öz içine alýan bolsa:

-netijeli resmileşdirilen we ähli işgärleriň dykgatyna başarnykly resmileşdirilen bolsa.

Syýasatyň gzanja degişli beýleki görnüşleri ýaly hil ugurda syýaaty döwürleýiň derňemeli.

Guramanyň hil ugurda strategiki meýilnamalaşdyrylmagy we syýasaty hil ugurda maksatlary goýmak üçin esasy üpjün edýärler. Ýokary ýolbaşçy guramanyň işini gowulandyrmaga ugrukdyrylan bu maksatlary işläp düzmeli.

Ýolbaşçy tarapyndan geçiriýän netijeli we täsirli derňewe ýardan etmek üçin maksatnamalary ölçemek gerek.

Bu maksatlar işlenip düzülende ýolbaşçy:

-guramanyň we hyzamat edilýän bazarlaryň hakyky we geljekki zerurlyklaryny;

-ýolbaşçy tarapyndan derňewiň degişli netijelerini;

-önümiň hakyky häsiýetnamalaryny we prosesleriň görkezijilerini

-gyzyklanýan taraplaryň kanagatlananlyk derejesini;

-öz-özüne baha bermegiň netijelerini;

-has gowy gazanylanlar bilen deňeşdirmegi; basdeşleriň derňewiniň netijelerini, gowulandyrmak üçin mümkinçilikleri;

-maksatlara ýetmek üçin gerek serişdeleri hasaba almalydyr.

Hil ugurda maksatlary guramanyň işgärleriniň dykgatyna, oalra olary gzanma gatnaşmaga mümkinçilik berer ýaly usul bilen, ýetirmek gerek. Hil ugurda maksatlary ýaýbaňlandyrmak üçin jogapkärçiligi kesgitlemeli. Maksatlary yzygiderli derňemeli we oalra zerurlyga görä gaýtadan seretmeli.

6.2. Hili meýilnamalaşdyrmak

Ýolbaşçy guramanyň önüminiň hilini meýilnamalaşdyrmak üçin jogapkärçiligi öz üstüne almalydyr. Bu meýilnamalaşdyrmagy guramanyň strategiýasyna laýyk,

maksatlara netijelli we täsirli ýetmek we hile talaplary ýerine ýetirmek üçin talap edilýän prosesleri kesgitlemäge gönükdirmeli.

Netijeli we täsirli meýilnamalaşdyrmak üçün giriş maglumatlar aşakdakylardyr:

- guramanyň strategiýasy;
- guramanyň kesgitlenen maksatlary.
- sarp edijileriň we beýleki gyzyklanýan taraplaryň kesgitlenen islegleri we tamalary;
- kanun çykaryjy we beýleki hökmany talaplara baha bermek.
- önümiň häsiýetnamalary hakynda maglumatlara baha bermek;
- prosesleriň görkezijileri hakynda maglumatlara baha bermek;
- öňki tejribeden alnan sapaklar;
- gowulandyrmak üçin görkezilen mümkinçilikler;
- degişli päsgelçiliklere we oalryň azalandygy hakynda maglumatlara baha bermek.

Önümiň hilini meýilnamalaşdyrmagyň çykyş maglumatlary gurama üçin önümiň durmuş döwrüniň proseslerini we aşakdakylary öz içine alýan, kömekçi prosesleri kesgitleýärler:

- işgärleriň gurama üçin zerur endikleri we bilimleri;
- prosesleri gowulandyrmagyň meýilnamalaryny amala aşyrmak üçin jogapkärçiligi we ygtyýarlyklary;
- maliýe serişdeleri we infrastruktura ýaly zerur serişdeleri;
- guramanyň işini gowulandyrmaga baha bermek üçin görkezijileriň toplumy;
- gowulandyrmagyň zerurlyklaryny serişdeleri we usullary goşmak bilen;
- ýazgylary goşmak bilen resminamalara zerurlyklary.

Guramanyň prosesleriniň netijeliligini we täsirlilikini etmek üçin çykyş maglumatlary yzygiderli derňemek gerek.

Ýolbaşçynyň wekili

Ýokary ýolbaşçy ýolbaşçylaryň düzüminden öz wekilini bellemilidir we ol beýleki borçlaryna garamazdan, jogapkärçilik çekmelidir we onuň aşakdakylara ýaýraýan ygtyýarlyklary bolmalydyr:

a) hil menejmentiniň ulgamy tarapyndan talap edilýän prosesleri işläp düzmäge, ornaşdyrmaga we iş ýagdaýynda saklamaga;

b) hil menejmentiniň ulgamynyň hereket edýändigini we gowulandyrmagyň zerurlygy hakynda ýoakry ýolbaşça hasabarlar bermäge;

c) sarp edijileriň talaplaryna bütin gurama boýunça düşünmegiň ýaýramagyna ýaýramagyna ýardam etmäge.

Bellik-Ýolbaşçynyň wekiliniň jogapkärçiligine hil menejmentiniň ulgamyna degişli meseler boýunça daşarky talaplar bilen aragatnaşyk saklamak girizilip bilner.

Maglumaty içerki alyşmak

Guramanyň ýolbaşçysy hil ugurda syýasat, talaplar, maksatlar we olary gazanmak meseleleri boýunça maglumat alyşmagyň netijeli we täsirli prosesini kesgitlemelidir we ornaşdyrmalydyr. Şeýle maglumat bilen üpjün etmek guramanyň işini gowulandyrmaga kömek edip biler we hil ugurda maksatlara ýetmäge onuň işgärlerini göş-göni çekýär. Ýolbaşçy yzyna aragatnaşygy we guramanyň işgärlerinden olary çekmek serişdesi hökmünde maglumatlary almagy işeňňir höweslendirmeli.

Maglumat alyşmak, meselem:

-ýolbaşçy tarapyndan iş uçastoklarynda geçirilýän habardar etmegi;

-toparlaýyň brifingleri we beýleki maslahatlary, meselem gazanylanlary ykrar etmek boýunça;

bildiriş tagtalaryny, içerki gazetleri/žurnallary peýdalanmagy;

-elektron poçta we web-saýt ýaly audio-wideo elektron serişdeleri;

-işgärler tarapyndan taýýarlanan maglumatlar we aýdyň berlen teklpleri öz içine alyp biler.

VII. ÖNÜMİN HİLİNİN NORMATIW DEREJESİ DÜŞÜNJESİ WE ÝÖRELGELERİ

Önümiň hilini dolandyrmak diýip önümi döretmek, taýýarlamak öndürmek we sarp etmek bilen baglanşykly bolup, onuň hilini kesgitlemegiňpjin etmek we ony gerekli derejede saklamak boýunça edilýän hereketlere aýdylýar. Önümiň hilini ýokarlandyrmak prosesleri önümi döretmekden başlap tä onuň niýetlenilişi boýunça ulanylmagy tamamlanýança aralykdaky döwri öz içine alýar. Önümi işläp düzmek, öndürmek we sarp etmek prosesleriň resminamalaryny önümiň hilini dolandyrmagyň maksatnamasy hökmünde seredip bolýar.

Dünýä belli firmalar öz bäsleşik syýasadyny "hiliň kompleksleýin ulgamyna esaslanan industriallaşdyrmakda" düzýärler. Firmanyň önümçilik kriteriýasy bolup, önümçiliğiň göwrüminiň köpelmegi däl-de, eýsem ýokary hilli önümiň çykarylmagyny giňeltmek bolup durýar. Önümiň hili partiýalaryň ygtybartlylyk kriteriýasy bolup durýar. G Taguçi häzirki zaman hil üpjünçilik usullaryny şu indiki düzgünlere kadalady:

- Hili pes önümiň köpçüligе ýetirýän çykdaýjylaryny hökmany bahalamaly. Şonda hökmany suratda taýýar önümden bolan çykdaýjylary (zelel, awariýalar, öz funksiýalaryny ýerine ýetirip bilmezliksarp edijiniň talaplaryna laýyk gelmezlik) we pes hilli önümiň önümçilik prosesindäki çykdaýjysy (önümçilik däl wagt çykdaýjysy, energiýa, güýç, käbir önümleriň zäherliligi)

- Önümi çykarýan firma bäsleşige ukyply bolar ýaly onuň hilini ýokarlandyryp, özüne düşýän bahany peseltmeli. Sargyt edijiniň talaplary elmydama ösýär.

- Talaplara gözegçilik edilmeyänligi sebäpli sargyt edijiniň çekýän çykdaýjylary hil görkezijisiniň kemçilikleriniň ululyklarynyň kwadratyna proporsional

- Taýýar önümiň hili we özüne düşýän gymmatlylygy esasanam tilsimatyň we taslamanyň hili bilen kesgitlenýär. Şonuň üçin önümçilik meýilleşdirilende, taslanylanda taýýar önümiň hiline gönükdirmeli.

Standartlaşdyrmak boýunça ISO halkara guramasy önümiň hilini hödürlenen ýa-da dikeldilen islegleri üpjün edýän häsiýetnamalary we häsiýetlerini ödemek ukyby diýip düşündirilýär. Eger-de şol islegler jemgiýetçilik ýa-da individual bolýan bolsa önümiň hilini dolandyrmakda hem şolara bolan ýollary saýlap almaly. Her bir firmada ulgamaýyn hil dolandyrmak ornaşdyrylanda "hile" nähili kriteriýalar esaslanýar diýen sorag ýüze çykýar. Belli professor D. Garwin hili üpjün erýän baş sany kriteriýasyny kesgitleýär:

- Standartlara laýyklylygy
- Iň gowy haryt-analoglaryň tehniki görkezijilerine laýyklylygy
- Önümçiligiň ähli proseslerine bolzan gözegçiligiň takyklyk derejesi
- Hiliň alyjylaryň talaplaryna laýyk gelmegi
- Hiliň tölege ukyply talaba laýyk gelmegi

Şu kriteriýalaryň hiçisi bozulmaly däl, olaryň ählisi jemlenip hil derejesiniň saklanmagyny üpjün edýär. Hili üpjün etmek onuň taslanmagynda, hil barlagynda, hili dolandyrmakda we hili üpjün etmek ulgamynda ýaýraýar. Hili üpjün etmegiň tehnikasy bolsa hili meýilleşdirmek we barlamak, hili dolandyrmak we hil barada maglumat bermek girýär.

Önümiň bellenen talaplary kanagatlandyryan hil derejesini emele getirmäge we saklamaga şu iş usullaryň we çäreleriň durmuşa geçirilmegi ýardam berýär:

- Hili dolandyrmagyň hiliň, mysal üçin, howpsyzlyga, ygtybarlylyga we tygşytlylyga edilýän talaplary kanagatlandyryan derejede bolmagyny üpjün etmektir. Aýry-aýry özara bagly bolan döwürleriň hil jähitden bir ulgama jemlenilmegi; kesgitlenen talaplary kanagatlandyryan önümi

ýa-da hyzmatlary proektirlemek ; kesgitlenen talaplary doly kanagatlandyryan önümçilik ýa-da montaj; önümiň ýa-da hyzmatyň kesgitlenen talaplara laýyklygyny anyklamak maksady bilen geçirilýän barlag; tehniki şertlere gaýtadan seretmek üçin uljanylyşyň beren netijeleriniň barlagy. Şu usullaryň we çäreleriň durmuşa geçirilmegi we peýdalanylmagy hili dolandyrmagyň wajyp ykdysady elementi bolup durýar.

• “Hili dolandyrmak” adalgasyny tutuş ulgama degişli edip ulanylanda hiliň bolmalysy ýaly bolmalylygy göz önünde tutulýar. Eger bu adalga has dar manyda, hili üpjün etmek ulgamynyň belli bir döwürlerine ýa-da funksiýalaryna degişlilikde ulanylanda ol tassyklaýjy sypat bilen doldurylýar ýa-da beýleki operasiýalardan tapawutlandyrmak üçin kesgitleýji element hökmünde ulanylýar. Mysal üçin “prosesiň hilini dolandyrmak”, “önümçiligiň hilini dolandyrmak”, taslamagyň hilini dolandyrmak” we ş.m. Bu söz düzümleri hili dolandyрма ulgamlarynyň çäklerinde beýleki operasiýalary tapawutlandyrmak maksady bilen hem ulanylýar. Mysal üçin “Hili dolandyrmagy barlamak”, “Hili dolandyrmak boýunça alnyp barylýan işi barlamak”.

VIII. HİL MENEJMENT ULGAMYNÝŇ ULANYLÝAN UGURLARY

Şu standart TDS HCO 9001 getirilen talaplaryň çäklerinden çykýan maslahatlary saklaýar we hil menejmentiniň ulgamynyň netijeliligine we täsiriligine, şeýlelikde guramanyň bütin işini gowulandyrmak boýunça potensiala seredilmegi öz içine alýar. TDS HCO 9001 bilen deňeşdirilende sarp edijileriň kanagatlananlygyna we önümiň hiline ugrykdyrylan maslahatlar giňeldilendir:olara ähli gyzyklanýan taraplaryň kanagatlananlygy we bütünligine guramanyň işi girizilendir.

Şu standart guramanyň proseslerine we şonuň bilen hil menejmentiniň ulgamynyň esaslanýan ýörelgelerine ulanarlyklydyr. Bütin ýaradylyp bilner. Şu standart üns sarp edijileriň we beýleki gyzyklanýan taraplaryň kanagatlananlygynyň derejesi bilen ölçelýän hemişe gowulandyrmagy gazanmakda jemlenendir.

Şu standart metodiki gollanmalary we maslahatlary öz içine alýar, ol ne sertifikatlaşdyrmak ýa-da şertnamalarda we reglamentlerde peýdalanmak üçin ne-de TDS HCO 9001 ornaşdyrmak boýunça gollanma hökmünde üçin niýetlenen däldir.

8.1. Ulgamlaryň we prosesleriň menejmenti

Gurama üstünlikli ýolbaşçylyk etmek we dolandyrmak yzygiderli we açyk menejmenti talap edýär. Üstünlikli gazanmak üçin gyzyklanýan taraplaryň isleglerini hasaba almak bilen guramanyň netijeliligini we täsiriligini hemişe gowulandyrmak üçin işlenlip düzülen hil ulgamyny ornaşdyrmaly we iş ýagdaýynda saklamaly. Guramanyň menejmenti beýleki aspektler bilen bilelikde hil menejmentleri hem öz içine alýarlar.

Ýokar ýolbaşça:

a) aýyk düşünilip, menejmente sezewar edilip we netijelilik we täsirlik nuktaýnazardan gowulandyrylyp bilinjek ulgamlary we prosesleri kesgitlemek;

b) prosesleri netijeli we täsirli ýerine ýetirmegi we dolandyrmagy , şeýle hem guramanyň kanagatlanarly işini kesgitlemek üçin görkezijileri we maglumatlary üpjün etmek arkaly sarp edijini nazarlaýan guramany döretmek gerek.

Sarp edijini nazarlaýan guramany döretmek boýunça işiň mysallary aşkdakylardyr:

- guramanyň işini gowulandyrmaga alyp barýan prosesleri kesgitlemek we kämilleşdirmek:

- prosesler hakynda maglumatlary we informasiýany hemişelik esasyda ýygnamak we peýdalanmak:

- hemişe gowulandyrmak ugurda ösmek;

- prosesleriň gowulanmagyna baha bermek üçin öz-özüne baha bermek we ýolbaşçy tarapyndan derňew ýaly amatly usullary peýdalanmak.

- Öz-özüne baha bermegiň we hemişe gowulandyrmak prosesleriň mysallary degişlilikde A we B goşulanda getirilendir.

Umumy talaplar.

Gurama standartyň talaplaryna laýklykda hil menejmentiniň ulgamyny işläp düzmeli, resminamalaşdyrmaly, ornaşdyrylmaly, iş ýagdaýynda saklanmaly. Onuň netijeliligini hemişe gowulandyrylmalydyr.

Gurama:

a) hil menejmentiniň ulgamy üçin gerek prosesleri we olary bütün guramada ulanmagy kesgitlemelidir:

b) şu prosesleriň yzygiderligini we özara täsirini kesgitlemelidir;

c) şu prosesler hem amala aşyrylanda. Şeýle hem dolandyrylanda netijeliligini üpjün etmek üçin zerur ölçütleri we usullary kesgitlemelidir;

d) şu prosesleri we olaryň monitorigini saklamak üçin zerur serişdeleriň we maglumatlaryň bolmagyny üpjün etmekligi;

e) şu prosesleriň monitornigini. Ölçeýşini we derňewini amala aşyrmalydyr;

f) meýilnamalaşdyrylan netijeleri gazanmak we şu prosesleri hemişe gowulandyrmak üçin zerur çäreleri görmelidir.

Gurama şu standartyň talaplaryna laýyklykda şu prosesleriň menejmentini amala aşyrmalydyr.

Eger gurama önümiň talaplara laýyklygyna täsir edýän haýsy hem bolsa bir prosesiň ýerine ýetirilmegini del guramalara bermegi çözsä, onda onuň özi şeýle prosese gözegçiligi üpjün etmelidir.

Hil menejmentiniň ulgamy üçin zerur proseslere ýolbaşçynyň dolandyryş, serişdeler bilenüpjün etmek proseslerini, önümiň durmuş döwrüniň we ölçeýşiniň prosesleini girizmelidir.

Resminamalar.

Guramanyň ýolbaşçysy hil menejmentiniň ulgamyny işläp düzmek, ornaşdyrmak we iş ýagdaýynda saklamak we prosesleriň netijeli we täsirli ýerine ýetirilmegini goldamak üçin, degişli ýazgylaryny goşmak bilen, resminamalary kesgitlemeli.

Resminamalananygynyň häsiýeti we derejesi şertnamanyň kanun çykaryjy we beýleki hökmany talaplary, sarp edijileriň we beýleki gyzyklanýan taraplaryň isleglerini we tamalaryny ödemelidir. Şeýle hem guramany kanagatlandyrylmalydyrlar.

Resminamalar guramanyň zerurlyklaryna esaslanyp, islendik görnüşde ýa-da islendik görüjide bolup bilerler.

Sarp edijiniň we beýleki gyzyklanýan tarplaryň isleglerini we tamalaryny ödeýän resminamalar bilen üpjün etmek maksady bilen ýolbaşça.

- sarp edijilerin we beýleki gyzyklanýan taraplaryň şertnama talaplaryny,
- gurama tarapyndan halkara, milli, sebit we pudak standartlaryny peýdalanmagy;
- degişli kanun çykaryjy we beýleki hökmany talaplary;
- guramanyň çözgütlerini;
- guramanyň mümkinçiliklerine degişli daşarky maglumatyň çeşmelerini:
- gyzyklanýan taraplaryň islegleri we tamalary hakynda maglumaty göz önünde tutmak gerek.

Resminamalaryişläp düzmäge, peýdalanmaga we dolandymaga guramanyň netijeliligini we täsirirliligini hasaba almak bilen baha bermeli.

Aşakdakylar ýaly ölçütlerin esasynda:

- funksionallyk(meselem, işläp taýýarlamagy tizligi);
- peýdalanylanda ýönekeýlik;
- serişdelere zerurlyk;
- syýasat we maksatlar;
- bilimlerin menejmentine degişli häzirki we geljekki talaplar;
- resminamalaryň in gowy ulgamlary bilen deňeşdirmek;
- sarp edijilerin, üpjün edijilerin we guramanyň beýleki gyzyklanýa taraplarynyň özara täsiri.

Resminamalarda elýeterlik guramada maglumat çalyşmak syýasatyna esaslanyp, guramanyň işgärlerine we beýleki gyzyklanýan talaplara berilýär.

TDS ICO 9001-2002 Hil menejmentiniň ulgamlary. Talaplar.

Resminamalara talaplar. Umumy düzgünler.

Hil menejmentiniň ulgamynyň resminamalary;

- a) Hil ugurda syýasat we maksatlar hakynda resminamalaşdyrylan beýany;
- b) Hil boýunça gollanmasy;

c) şu standart tarapyndan talap edilýän resminamalaşdyrylan kadalary;

d) gurama netijeli meýilnamalaşdyrylmagy, prosesleri amala aşyrmagy we olary dolandyrmagy üpjün etmek üçin gerek resminamalary;

e) şu standart tarapyndan talap edilýän ýazgylary öz içine almalydyr.

Bellikler:

Şu standart “Resminamalaşdyrylan kada” adalga gabat gelýän ýerde. Bu kadanyň işlenip düzüldigini, resminamalaşdyrylandygyny, ornaşdyrylandygyny we iş ýagdaýynda saklanýandygyny aňladýar.

Bir guramanyň hil menejmentiniň ulgamynyň resminamalaşlananlyk derejesi beýlekiden tapawutlanyp biler, aşakdakylara baglylykda:

a) Guramanyň möçberine we işiň görnüşine;

b) Prosesleriň çylşyrymlylygyna we özara täsirine;

c) İşgärleriň başarjaňlygyna;

Resminamalar islendik görnüşde we islendik görterijide bolup bilerler.

Hil boýunça gollanma.

Gurama aşakdakylary saklaýan hil boýunça gollanmany işläp düzmelidir we iş ýagdaýynda saklanmalydyr:

a) jikme-jikligi we islendik aradan aýrylmalary esaslandyrmaga goşmak bilen hil menejmentiniň ulgamyny ulanmagyň ugruny;

b) hil menejmentiniň ulgamy üçin işlenip düzülen resminamalaşdyrylan kadalary ýa-da olara salgylanmalary;

c) hil menejmentiniň ulgamynyň prosesleriniň özara täsirleriniň beýany;

Resminamalary dolandyrmak.

Hil menejmentiniň ulgamynyň resminamalaryny dolandyrmak gerek. Ýazgylary-resminamalaryň ýörite görnüşü

we olary 2.2.4 getirilen talaplara laýyklykda dolandyrmak gerek.

Dolandyrmagyn gerek serişdelerini kesgitlemek üçin aşakdakylary göz önünde tutýan resminamalaşdyrylan kada işlenip düzülen bolmalydyr:

a) goýberilmezinden ön resminamalary meňzeşlige barlamagy;

b) resminamalaryň zerurlyga görä derňewini, aktualaşdyrylmagyny we gaýtadan tassyklanmagyny;

c) üýtgemeleriň barabarlaşdyrylmagyny we resminamalara gaýtadan seretmegiň durumyny üpjün etmegi;

d) daşarky gelip çykyşly resminamalaryň barabarlaşdyrylmagyny we olaryň iberilmeginiň dolandyrylmagyny üpjün etmegi;

e) könelen resminamalary tötänden peýdalanmagyň önüni almagy we haýsy hem bolsa bir maksatlar üçin galdyrylan şeýle resminamalaryň degişli barabarlaşdyrylmagyny ulanylmagy;

Ýazgylary dolandyrmak.

Hil menejmentiniň ulgamynyň talaplara laýyjlygyna we hereket etmeginiň netijeliligine subutnamalar bermek üçin ýazgylar alnyp barylmaladyrlar we iş ýagdaýynda saklanmaladyrlar. Olar aydyň, ýeňil barabarlaşdyrylan we dikeldilýän bolup galmalydyrlar. Barabarlaşdyrylanda, saklananda, goralanda, dikeldilende, ýazgylarysaklamagyň we aýyrmagyň möhletleri kesgitlenende talap edilýän dolandyryş serişdelerini kesgitlemek üçin resm inamalaşdyrylan kadany işläp düzmek gerek.

IX. HİL GÖRKEZİJİLERİNİŇ ULGAMYNYN DERŇEWI

9.1. Öz-özüne baha bermek

Öz-öüne baha bermek –munuň özi netijesi guramanyň netijeliligini we täsirliligini we hil menejmentiniň ulgamynyň kämillik derejesi hakynda piker ýa-da garaýyş bolan hemme taraplaýyn baha bermekdir. Öz-özüne baha bermegiň maksady gurama faktorlara esaslanan. Onuň işini gowulandyrmak üçin serişdeleri ulanmagyň ugurlaryna degişli maslahatlary bermekden ybaratdyr.

Öz-özüne baha bermek gazananlaryny maksatlar bilen deňeşdirilip ölçelende. Şeýle hem şu maksatlara hemişe laýyklyga gaýtadan baha bermek üçin peýdaly bolup biler.

Häzirki wagtda hil menejmentiniň ulgamynyň ölçütleri boýunça guramalara baha bermegiň köp nusgalary bar. Şeýle hem guramalaryň kämilliginiň nusgalary hasap edilýän, hil boýunça milliwe sebit sylaglaryň nusgalary has giň ykrar edilýän we ulanylýan nusgalardyr.

Öz-özüne baha bermek usuky guramanyň hil menejmentiniň ulgamynyň ösüşiniň (kämiliginiň) derejesini bellemäge we gowulandyrmak üçin esasy ugurlary kesgitlemäge ulanylanda ýönekeý we ýeňil usulyny üpjün edýär.

TDS HCO 9001 boýunça öz-özüne baha bermek usulynyň enky aýratynlyklary :

- hil menejmentiniň бүтін ulgamyny ýa-da onuň bölegine ýa-da islendik prosesine ulanylyp;
- бүтін gurama ýa-da onuň bölegine ulanylyp;
- içerki serişdeleri bilen ti amala aşyrylyp;
- ýokary ýolbaşçynyň goldaw bermeginde guramanyň köp profilli topary ýa-da bir işgäri tarapyndan amala aşyrylyp;
- hil menejmentinin ulgamyna öz-özüne baha bermek has köp taraplaýyn prosesi üçin giriş maglumatlary resmileşdirilip;

- gowulandyrmak üçin mümkinçilikleriniň prioritetleri ýerleşdirmegi kesgitlep we ýenilleşdirilip;

- hil menejmentiniň ulgamynyň dünýä klasynyň derejesi ugrunda ösmegine ýardam edilip bilinmegidir.

Şu standartda beýan edilen öz-özüne baha bermegiň usuly 1-den (formallaşdyrylan ulgam ýok) 5 çenli (işin klasynda gowy görkezijiler) ball şkalasy arkaly TDS ICO 9004 her esasy bölümi boýunça hil menejmentiniň ulgamynyň ösüş derejelerine baha bermek üçin niýetlenendir.

Şu goşundyda maslahatlar guramanyň TDS ICO 9004 her esasy bölümi boýunça öz işine baha bermek üçin goýulyp biljek adaty soraglary görnüşinde getirilendir.

Şu usulyň beýleki artykmaçlygy wagtda gözegçilik edilýän netijeleriň guramanyň ösüşine baha berlende peýdalanylyp bilenmeginden ybaratdyr.

Öz-özüne baha bermäge şeýle çemeleşmek hil menejmentiniň ulgamynyň içerki auditlerini ýa-da hil boýunça sylaglaryň bar bolan nusgalaryny peýdalanmagy çalşyрмаýar.

Öz-özüne baha bermegiň şu usuly tarapyndan öz içine alynýan işin ösüş derejeleri A.1 goşundyda getirilendir.

Işin ösüş derejeleri

Ösüş derejesi	Derejäniň häsiýetnamasy	Düşündirişler
1	2	3
1.	Formallaşdyrylan çemeleşmek ýok.	Meselelere yzygiderli çemeleşmek ýok, netijeler ýok, netijeler gowşak we önünden çak edilmeýän
2.	Meselelere täsirli esaslanan çemeleşmek.	Úze çykýan ýa-da düzetmä esaslanan yzygiderli çemeleşmek: gowulandyrmagyň netijeleri hakynda iň az maglumatlaryň bilmagy.

1	2	3
3.	Durnukly formallaşdyrylan yzygiderli çemeleşmek.	Yzygiderli prosesleýin çemeleşmek. Irki döwürde ýzygiderli gowulanmalarL maksatlara laýyklyk we gowulandyrmak meýilleriniň barlygy hakynda maglumatlaryň barlygy
4.	Hemişe gowulandyrmaga aksent	Gowulandyrmak prosesini ulanmak:ýagşy netijeler we gowulandyrmagyň durnukly meýilleri
5.	Işin klasynda gowy görkezijiler	Möhüm integrirlenen gowulandyrmak prosesi;görkezilen gazanylanlar bilen deňeşdirilende klasda gowy netijeler

Guramanyň işini kämilleşdirmek we oňa gyzyklanýan taraplaryň peýdasyny üpjün etmek üçin prosesleri hemişe gowulandyrmak guramanyň strategiki maksadydyr.

Prosesleriň hemişe gowulandyrylmagyny geçirmäge iki esasy çemeleşmek bardyr:

a) bar bolan proseslere gaýtadan seretmäge we gowulandyrmaga ýa-da täze prosesleri arnaşdyrmaga alyp barýan öňe gidişligiň taslamalary; adaty, olary köp profilli toparlar adaty işin daşyndan amala aşyryrlar;

b) bar bolan prosesleriň çäklerindeişgärler tarapyndan döwürleýin hemişe gowulandyrmak boýunça iş.

Öňe gidişligiň taslamalarynda adaty bar bolan prosesleri gaýtadan taslamak bardyr we olar:

- maksatlary kesgitlemegi we gowulandyrmak boýunça taslamanyň gysgaça beýany;

- bar bolan prosesin derňewini we ýýtgemeleri durmuşa geçirmegini mümkinçiliklerini;

- prosesi gowulandyrmagy kesgitlemegi we meýilnamalaşdyrmagy;

- gowulandyrmagy, ornaşdyrmagy.

- gowulandyrmagyň werifikasiýasyny we walidasiýasyny;

- alnan sapaklary goşmak bilen gazanylan gowulandyrmağa baha bermegi öz içine alýarlar.

Öňe gidişligiň taslamalary taslamanyň menejmentini peýdalanyan netijeli we täsirli usul bilen dolandyrýarlar. Ýýtgerme girizilenden soň taslamanyň täze meýilnamasy prosesin hemişelik menejmentiniň esasy bolup hyzmat edýär.

Guramanyň işgärleri prosesleri hemişe gowulandyrmak boýunça ideýalary gowy berijiler bolýarlar we köplenç işçi toparlaryna gatnaşýarlar. Prosesleri döwürleýin hemişe gowulandyrmak boýunça işi, onuň netijelerine düşünmek üçin dolandyrmary. Guramanyň çekilen işgärlerine ygtyýarlyklar, tehniki goldaw we gowulandyrmak bilen baglanyşykly uýtgetmeler üçin zerur serişdeler bilen üpjün etmek gerek.

Görkezilen iki usullaryň islendiginiň kömegi bilen hemişe gowulandyrmak aşakdakylary öz içine alýarlar:

a) gowulandyrmagyň sebäbini – prosesin meselelerini kesgitlemeli. Gowulandyrmak üçin ugry saylamaly, onuň üstünde işlemegini sebäbini görkezmek bilen;

b) hakyky ýagdaý- bar bolan prosesin netijeliligine we täsirliiligine baha bermek gerek. Tiz-tizden ýüze çykýan meseleleriň tiplerini ýüze çykarmak üçin maglumatlary toplaň we derňäň. Anyk meseläni saýlap alyň we gowulandyrmak boýunça wezipäni goýuň;

c) derňewi –meseläniň ilkinji sebäbini kesgitlemeli we barlamaly;

d) mümkin çözügütleri barabarlaşdyrmagy-alternativ çözügütleri barlaň. Gowy çözügüdi, ýagny, meseläniň ilkinji

sebäbini aradan aýyrjak we onuň gaýtadan ýüze çykmagynyň önüni aljak, saýlap almak we ornaşdyrmak gere;

e) netijelere baha bermegi-meseläniň we onuň ilkinji sebäbiniň aradan aýrylýandygyny ýa-da olaryň täsiriniň azalandygyny, çözgüdiň işländigini we gowulandyrmak boýunça wezipäniň ýerine ýetirilendigini tassyklamaly;

f) täze çözgüdi ornaşdyrmagy we standartlaşdyrmagy-köne prosesi gowulandyrylana çalşyrmak gerek, şeýlelikde meseläniň we onuň ilkinji sebäpleriniň gaýtadan ýüze çykmagynyň önüni almak bilen;

g) gowulandyrmak boýunça hereketler gutarandan soň prosesiň netijeliligini we täsiriligine baha bermegi-gowulandyrmak boýunça taslamanyň netijeliligine we täsiriligine baha bermeli we onuň çözgüdiniň guramanyň başga bir ýerinde ulanylmagyna seretmeli .Gowulandyrmak prosesi galan meselelere, şeýle hem maksatlary işläp düzmäge we prosesi geljekde gowulandyrmak boýunça çözgütleri Kabul etmäge degişlilikde gaýtalanýar. Işgärleri çekmek we gowulandyrmak boýunça iş hakynda habarlylygyna ýardam etmek üçin ýolbaşçy aşakdakylar ýaly çäreler seretmeli:

- uly bolmadyk toparlary düzmek. Toparlaryň özleri tarapyndan baştutanlary saýlamak bilen;

- işgärlere iş giňişligini dolandyrmaga we ony gowulandyrmaga rugsat bermek;

- hil menejmenti boýunça guramanyň işiniň umumy bölegi hökmünde işgärleriň bilimlerini ýokarlandyrmak, tejribe toplamak we endiklerini kämilleşdirmek.

X. HİLİ DOLANDYRMAK

Ýokary ýolbaşça ýolbaşçy tarapyndan derňew hil menejmenti-niň ulgamynyň netijeliligine we täsiriligine ynamlylygyň çäklerinden daşary ýaýratmak we bu derňewi bütin guramany öz içine alýan, şeýle hem ulgamyň netijeliligine baha berýän prosese öwürmek gerek. Ýolbaşçy tarapyndan derňewi ýokary ýolbaşçynyň höweslendirilen baştutanlygy, aýyk çekişmeli we giriş maglumatlaryna baha bermeli täze pikirleri alyşmak boýunça ýere öwürmeli.

Gurama gymmat goşmak üçin ýolbaşçy tarapyndan derňewiň netijeleri boýunça ýokary ýolbaşça önümiň durmuş döwüriniň proseslerini we kömekçi prosesleri hil menejmentiniň ýörelgelerine esaslanan yzygiderli derňew arkaly amala aşyrmagy dolandyrmak gerek. Derňewiň ýygylgy guramanyň zerurlyklarynyň esasynda belenilýär. Derňew prosesine giriş maglumatlary hil menejmen-tiniň ulgamynyň diňe netijeliligi we täsirliigi öz içine almaýan çykyş maglumatlaryna öwürmek gerek. Derňewiň netijeleri guramanyň işini gowulandyrmak meýilnamalaşdyrylanda peýdalanylýan maglumatlardyr.

10.1. Derňew üçin giriş maglumatlary

Derňew üçin giriş maglumatlary

Hil menejmentiniň ulgamynyň netijeliligine we täsiriligine baha bermäge giriş maglumatlary sarp edijileriň bähbitlerini göz önünde tutýarlar we:

- hil ugurda maksatlary we işi gowulandyrmak boýunça gazanmagyň durumyny we netijelerini:

- ýolbaşçy tarapyndan derňewiň esasynda täsir talap edilen punktlaryň durumyny;

- guramanyň auditleriniň (barlaglarynyň) we öz özüne baha bermeginiň netijelerini;

-gyzyklanýan taraplaryň kanagatlanandygy hakynda, mümkin, hatda olaryň gatnaşan pursadyna çenli, yzyna aragatnaşygy;

-bazar bilen baglanyşykly faktorlary (tehnologiýalar, barlaglar we işläp düzmeler, bäsdeşleriň işi we ş.m.)

-has gowy gazanylanlar bilen deňşdirmegiň netijelerini;

-üpjün edijileriň işi hakynda maglumatlary;

-gowulandyrmagyň täze mümkinçiliklerini;

-prosesleriň we önümiň laýyk däliliklerini dolandyrmagy;

-bazara we strategiýa baha bermegi;

-strategiki hyzmatdaşlyk boýunça işiň durumyny;

-hil bilen baglanyşykly işiň maliýe netijelerini;

-gurama täsir edip biljek maliýe, durmuş ýa-da ekologiki şertler ýaly beýleki faktorlary we kanunlaryň we reglamentleriň degişli üýtgetmelerini saklaýarlar.

Derňewiň çykyş maglumatlary

Ýolbaşçy tarapyndan derňeş hil menejmentiniň ulgamyna ynamlylygyň çäklerinden çykýan meselelere ýaýranda, şeýle derňewiň netijeleri ýolbaşçy tarapyndan prosesleri gowulandyrmak üçin giriş maglumatlary hökmünde peýdalanylýp bilnerler. Ýokary ýolbaşçy derňewiň bu prosesini guramanyň işini gowulandyrmagyň mümkinçilikleri kesgitlenende güýçli serişde hökmünde ulanyp biler. Derňewleri geçirmegiň grafigi guramada strategiki meýilnamalaşdyrmak üçin maglumatlar bilen öz wagtynda üpjün etmäge ýardam berýär. Alnan çykyş maglumatlaryny guramanyň işgärleriniň dykgatyna, olara ýolbaşçy tarapyndan derňew prosesiniň gurama peýda getirjek täze maksatlary goýmaga allyp barýandygyny görkezip, ýetirmeli.

Netijeliligi gowulandyrmak üçin goşmaça çykyş maglumatlary, meselem:

-önümiň häsiýetnamalaryna we prosesleriň görkezijilerine degişli maksatlary;

-guramanyň işini gowulandyrmagyň maksatlary:

-guramaçylyk gurluşynyň we serişdeleriň ýaramlylygyna baha bermegi;

-marketing, önüm we sarp edijileriň we beýleki gyzyklanýan taraplaryň kanagatlananlygy boýunça strategiýany we başlangyçlary;

-ýitgileri azaltmak we barabarlaşdyrylan töwekgelçilikleri peseltmegiň meýilnamalaryny;

-guramanyň geljekki zerurlyklaryny meýilnamalaşdyrmagyň strategiýasy boýunça maglumaty öz içine alýarlar.

Yzarlamaklygy üpjün etmek we ýolbaşçy tarapyndan derňew prosesiniň özüne baha bermegi ýeňilleşdirmegi üpjün etmek üçin, onuň hemişe netijeliligine we gurama gymmatyň goşulýandygyna göz ýetirmek üçin ýeterlik ýazgylaryň bolmagy gerek.

10.2. Serişdeleriň menejmenti

Ýokary ýolbaşçy guramanyň strategiýasyny amala aşyrmak maksatlara ýetmek üçin zerur serişdeleriň barlygyny kesgitlemelidir we üpjün etmelidir. Olar hil menejmentiniň ulgamynyň hereket etmegi we gowulandyrylmagy, şeýle hem sarp edijileri we beýleki gyzyklanýan taraplary kanagatlandyrmak üçin serişdeleri öz içine alýar. Serişdelere işgärleri infrastrukturany, önümçilik sredasyny, maglumatlary, üpjün edijileri we hyzmatdaşlary,, tebigy we maliýe serişdelerini degişli etmek bolar.

Üns bermeli meseleler

Guramanyň işini gowulandyrmak üçin serişdelere degişli ähli meselelere seretmek gerek, meselem:

-mümkinçilikleri we çäklendirmeleri hasaba almak bilen serişdeleri netijeli, täsirli we öz wagtynda bermek;

-kämilleşdirilen önümçilik we goşmaça serişdeler ýaly, maddy serişdeler;

-intellektual eýeçiligi ýaly maddy däl serişdeler;

-innowasion hemişe gowulandyrmalara ýardam edýän serişdeler we mehanizmler;

-taslamanyň menejmentini we matrisalaýyn çemeleşmegiň zerurlyklaryny kanagatlandyryan gulluklary goşmak bilen guramaçylyk gurluşlary;

-maglumatyň we tehnologiýanyň menejmenti;

-maksada ugrukdyrylan taýýarlyk, bilim we okuw arkaly başarjaňlygy ýokarlandyrmak;

-guramanyň geljekki menejerleri üçin baştutanlygyň endiklerini we esasy ugurlaryny ösdürmek;

-tebigy serişdeleri peýdalanmak we olaryň töwerekdäki sreda täsiri;

-geljege serişdeleriň zerurlyklaryny meýilnamalaşdyrmak.

Adam serişdeleri

Önümiň hiline täsir edýän işi ýerine ýetirýän işgär alan bilimine taýýarlygyna, endiklerine we tejribesine laýyklykda başarjaň bolmalydyr.

Ýolbaşçy guramanyň netijelli we täsirli işi üçin talap edilýän başarjaňlygyň barlygyna göz ýetirmeli. Oňa başarjaňlykda hakyky we garaşylýan zerurlyklary guramanyň işgärleriniň eýýänm bar bolan başarjaňlygy bilen deňeşdirmegiň derňewiniň esasynda ýetilýär.

Başarjaňlyga zerurlyklar hakynda pikirleriň esasynda:

-strategiki we operatiw meýilnamalar we maksatlar bilen baglanyşykly geljekki talaplar:

-garaşylýan menejment we işçi güýjüni yzygiderli ulanmagyň zerurlygy;

-guramanyň proseslerinde, serişdelerde we enjamlarda üýtgemeler;

-işin aýratyň görnüşlerini ýerine ýetirmek üçin aýratyň işgärleriň başarjaňlygyna baha bermek;

gurama we onuň gyzyklanýan taraplaryna täsir edýän kanun çykaryjy we beýleki hökmany talaplar we standartlar.

Habarlylyk we taýýarlyk

Işgärleri okatmakda we taýýarlamaka zerurlyklar meýilnama-aşyrlanda prosesleriň häsiýeti, guramanyň medeniýeti we işgärleriň taýýarlyk derejesi bilen ýüze çykarylan üýtgemeleri hasaba almak gerek.

Işgärleriň bilimler bilen ýaraglanmagy, olaryň endikler we tejribeler almagy olaryň başarjaňlygyny ýokarlandyrmagy maskat edilýär.

Okatmagyň we taýýarlygyň barşynda sarp edijileriň we beýleki gyzyklanýan taraplaryň talaplarynyň, islegleriniň we tamalarynyň ýerine ýetirilmeginiň möhümdigi nygtalýar. Taýýarlyk şeýle hem talaplaryň ýerine ýetirilmeginiň netijeleriniň gurama we onuň işgärleri üçin düşünilmegini öz içine alýar.

Guramanyň maksatlaryna we onuň işgärleriniň ösmegine ýetmäge goldaw bermek üçin işgärleriň okuwy we taýýarlygy meýilnamalaşdyrylanda:

- işgärleriň tejribesini;
- göz önünde tutulýan we aýdyň bilimleri;
- baştutanlygyň we menjmentiň endiklerini;
- meýilnamalaşdyrmak we gowulandyrmak serişdelerini;
- toparlaýyň işi;
- meseleleriň çözgüdini;
- aragatnaşyk endiklerini
- medeniýeti we durmuşy tertibi;
- bazarlaryň, sarp edijileriň we beýleki gyzyklanýan taraplaryň isleglerini we tamalaryny bilmegi;
- dörejiligi we täzelikçiligi hasaba alýarlar.

Işgärleri çekmäge ýardam etmek üçin okuw we taýýarlyk şeýle hem:

- guramanyň geljeginiň çaklamasyny;
- guramanyň syýasatyny we maksatlaryny;
- guramaçylyk üýtgetmeleri we ösüşi;
- gowulandyrmak proseslerini başlamagy we ornaşdyrmagy;

- döredijilik işlerden we täzeliklerden peýdalary;
- guramanyň jemgyýete täsirini;
- täze işgärler üçin giriş kursuny;
- eýýäm taýýarlanan işgärler üçin hünäri ýokarlandyrmagyň döwürleýin maksatlaryny öz içine alýarlar.

Taýýarlyk meýilnamalaryna:

- maksatlary;
- maksatnamalary we usullary;
- zerur serişdeleri;
- gerek içerki goldawy kesgitlemegi;
- işgärleriň başarmaňlygyny ýokarlandyrmaga baha bermegi;

- netijeliligi we gurama täsiri ölçemegi girizmeli.

Işgärleriň geçirilýän okuwyna we taýýarlygyna guramanyň netijeliline we täsirililigine garaşmak we täsir etmek nuktaýnazaryndan işgärleri geljege taýýarlamagyň meýilnamalaryny gowulandyrmaga serişde hökmünde baha bermek gerek.

Infrastruktura

Ýolbaşçy şol bir wagtda gyzyklanýan taraplaryň isleglerini we tamalaryny hasaba alyp, önümiň durmuş döwrüniň prosesleri üçin gerek infrastrukturany kesgitlemeli. Infrastruktura önümçilik jaýy, iş giňişligi, iş serişdeleri we enjamlar, kömekçi gulluklar, maglumat we kommunikasion tehnologiýar ýaly serişdeleri, şeýle hem ulag serişdelerini öz içine alýar.

Önümiň netijeli we täsirli durmuş döwrüni gazanmak üçin infrastrukturany kesgitlemek prosesi:

a)maksatlar, funksionallyk, ulanyş häsiýetnamalar, taýýarlyk, harajatlar, howpsyzlyk, gizlinlik we dikeltmek nuktaýnazaryndan kesgitlenen infrastrukturany üpjün etmegi:

b)infrastrukturanyň guramanyň zerurlyklaryny ödemegi dowam etdirýändigine göz ýetirmek üçin tehniki hyzmatyň we abatlamagyň usullaryny işläp düzmegi we ornaşdyrmagy: bu usullar tehniki hyzatyň we abatlamagyň görnüşini we

ýygylýgyny, şeýle hem infrastrukturanyň her elementiniň onuň möhümligine we peýdalanyş şygryna baglylykda hereket etmeginiň wertifikasiýasyny göz önünde tutmalydyr;

c) gyzyklanýantaraplaryň islegleriniň we tamalarynyň esasynda infrastruktura baha bermegi;

d) infrastruktura bilen baglanyşykly tebigaty saklamak ,hapalanmak, galyndylar we reikling ýaly töwerekdäki sredanyň meselelerine seretmegi öz içine alýar.

Infrastruktura dolandyrmak mümkin bolmadyk tebigy hadysalar täsir edip bilerler. Infrastrukturanyň meýilnamasynda deňişli töwegelçilikleri kesgitlemegi we azaltmagy göz önünde tutmaly we gyzyklanýan taraplaryň bähbitlerini goramagyň strategiýasyny görkezmeli.

Önümçilik sredasy

Ýolbaşçy önümçilik sredasynyň işgärleriň motiwizasiýasyna kanagatlananlygyna we işine guramanyň işini gowulandyrmak maksady bilen onuň täsirini üpjün etmelidir. Amatly önümçilik sredasy – adam we fiziki faktorlaryň birleşmesi döredilende:

-döredijilikli işiň usullaryna we guramanyň işgärleriniň mümkinçiliklerini durmuşa geçirmek maksady bilen has doly çekmegiň mümkinçiliklerine:

-tehniki howpsyzlygyň kadalaryna we metodiki görkezmelere, şol sanda gorag serişdelerini ulanmak boýunça:

-ergonomika;

-iş ýerleriniň ýerleşişine;

-durmuşy özara täsire;

-guramada işgärleri hyzmat ediş serişdelerine;

-temperatura, çyglylyga, ýagtylyga, howa wytýažkasyna;

-sanitar şertlere, arassalyga, güwwülda titremä we hapalanmaga üns bermeli.

Maglumat

Ýolbaşça maglumatlar bilen faktlara esaslanan we täzelikleri höweslendirip biljek çözgütler kabul edilende

maglumata öwürmek we guramanyň bilim daýanjyny hemişe ösdürmek üçin düýpli çesme hökmünde seretmelidir.

Gurama maglumatyň menejmenti üçin

-maglumata öz zerurlyklaryny kesgitlemeli;

-maglumatyň içerki we daşarky çeşmelerine elýeterliligi kesgitlemeli we almalı;

-maglumaty guramada peýdalanylýan bilimlere öwürmeli;

-maksatlary we strategiýany goýmak we durmuşa geçirmek üçin maglumatlary, informasiýany we bilimleri peýdalanmaly;

-degişli howpsyzlygy we gizlinligi üpjün etmeli;

-maglumatyň we bilimleriň menejmentini gowulandyrmak maksady bilen maglumaty peýdalanmagyň hasabyna alynýan peýdalara baha bermegi geçirmeli.

Üpjün edijiler we hyzmatdaşlar

Ýolbaşçy üpjün edijiler we hyzmatdaşlar bilen gymmat döredýän prosesleriň netijeliligini we täsirliligini özara gowulan-dyrmak maksady bilen maglumat alyşmagy goldamak we ýeňillleşdirmek üçin özara täsiri bellemeli.

Guramanyň öz üpjün edijileri we hyzmatdaşlary bilen iş arkaly gymmaty köpeltmäge dürli mümkinçilikleri bar, meselem:

-üpjün edijileriň we hyzmatdaşlary sanyny optimallaşdyrmak;

-meseleleri tiz çözmäge we gymmat bahaly gijä goýmalary ýa-da jedellere ýardam etmek üçin iki guramalaryň degişli derejelerinde iki taraplaýyn aragatnaşygy bellemek;

-üpjün edijiler bilen olaryň prosesleriniň mümkinçilikleriniň walidasiýasynda hyzmatdaşlyk;

-artykmaç ynamlylyklary aradan ayyrmak maksady bilen üpjün edijileriň degişli önümi bermek ukyplylygynyň monitoringi;

-üpjün edijileri işi hemişe gowulandyrmagyň maksatnamasyny ýerine ýetirmäge we gowulandyrmak

boýunça beýleki nilelikdäki başlangyçlara gatnaşmaga höweslendirmek;

-üpjün edijileri taslamak we işläp düzmek boýunça guramanyň işine bilimleri alyşmak durmuş döwrüniň proseslerini netijeli we täsirli gowulandyrmak we degişli önümi bermek maksady bilen çekmek;

-hyzmatdaşlary satyn almak zerurlyklaryny kesgitlemäge we strategiýany bilelikde işläp düzmäge çekmek;

-üpjün edijileriň we hyzmatdaşlaryň tagallaryna we gazananlaryna baha bermek ykrar etmek we sylaglamak.

Tebigy serişdeler

Guramanyň işine täsir edip biljek tebigy serişdeleriň barlygyny göz önünde tutmaly. Şeýle serişdeleriň köplenç gurama tarapyndan gös-göni dolandyrmakdan daşarda durýandygyna garamazdan olar onuň netijelerine oňaýly ýa-da ýaramaz täsir edip bilerler. Guramanyň göz önünde tutulmadyk ýagdaýlar üçin guramanyň işine ýaramaz täsiriň önümi almak ýa-da in kiçi derejä çenli azaltmak maksady bilen serişdeler bilen üpjün etmek ýa-da oalry dikeltmek boýunça meýilnamalary ýa-da hereketleriniň meýilnamalydyr.

Maliýe serişdeleri

Serişdeleriň menejmenti maliýe serişdelerine zerurlyklary we olaryň çeşmelerini bellemek boýunça işi öz içine alýar. Maliýe serişdelerine gözegçilik hakyky ulanmagy meýilnama bilen deňeşdirmegi we zerur hereketleri kabul etmegi öz içine alýar.

Meliýe serişdeleriniň menejmenti netijeli we täsirli hil menejmentiniň ulgamyny ornaşdyrmak we saklamak we guramanyň maksatlaryna ýetmek üçin gerek meýilnamalaşdyrmagy, barlygy üpjün etmegi we gözegçiligi öz içine alýar. Menejment şeýle hem guramanyň işini goldamak we gowulanmagyny höweslendirmek üçin öňde baryjy maliýe usullaryny işläp düzmegi göz önünde tutýar.

Hil menejmentiniň ulgamynyň netijeliligini we täsiriligini gowulandyrmak guramanyň maliýe netijelerine onuň täsir edip biler, meselem:

a) içerden, prosesleriň we önümiň bökdençlerini ýa-da materiallary we wagty biderek harçlamagy azaltmak arkaly;

b)daşardan, önümiň bökdençlerini gysgaltmak, kepillikler we kepillendirmeler boýunça öwezi dolmaga harçlary peseltmek, şeýle hem sarp edijileriň we bazarlaryň ýitgileriniň bahasyny peseltmek arkaly.

Şeýle meseler boýunça maglumat şeýle hem netijeli däl we täsirli däl işi bellemegiň serişdesini üpjün edip we gowulandyrmak boýunça amatly hereketleri başlap biler.

Hil menejmentiniň ulgamynyň hereket etmegi we önümiň laýyklygy bilen baglanyşykly iş boýunça maliýe hasabatlylygy ýolbaşçy tarapyndan derňewde peýdalanmaly.

Ölçejji öwrüjilik (izmeritelnoýe preobrazowaniye) – bu bir fiziki ululygyň ölçeginiň onuň bilen funksional baglanyşykly beýleki fiziki ululygyň ölçegi bilen şöhlelenmesini içine alýar.

Ölçejji öwrüji (izmeritelnyý preobrazowatel) – bu bir hususy ölçeýji öwrüjiligi ýerine ýetirýän belli bir fiziki hadysanyň prinsipi boýunça gurlan tehniki gurлуşdyr. Ölçejji özgeridijiniň işi çylşyrymly şertlerde parametrleriň köplügi bilen häsiýetlendirilýär, olaryň her haýsy ölçeýji abzala beýleki parametrlar bilen birlikde täsir edýär.bizi bolsa diňe bir ölçelýän ululyk diýilýän parametr gyzyklandyrýar, prosesin galan beýleki parametrlarini bolsa päsgelçilikler diýip hasap edýäris. Şonuň üçin her bir ölçeýji özgerdijide onuň özüne (tebigy) laýyk gelýän giriş ululygyny (päsgelçiliklerde gowy kabul edilýän) goýmak maksada laýykdyr.Şonuň ýaly özgerdijiniň tebigy giriş ululygyny aýyrmak mümkindir.

Özgerdijiler tebigy çykyş elektrik ululygynyň görnüşini boýunça iki uly topara bölünýärler:

1) generator ululyklary ($e = f(x)$)- çykyş ululygy ýa-da $i = f(x)$ we $Z_{BH} = \text{const}$ – içki garşylyk, bu ýerde: e – EDS, i – tok, x – çyzykly orun üýtgemesi):

2) EDS $e = 0$ we üýtgeýän görnüşli çykyş ululyklary R , L ýa-da C funksiýalarda. Elektron-hasaplaýjy tehnikaň, awtomatikaň we kibernetikaň güýçli depginde ösýänligini göz önünde tutup, maglumatlaýyn üpjünçiliginde umumylaşdyrylan terminologiýadan peýdalanmaly, ýagny özgerdijileriň köplüğine „maglumatlaýyn özgerdijiler“ diýip at bermeli. (maglumatlaýyn özgerdijiler „MÖ“). Netijede datçikler we dürli görnüşli ölçeýjiler dolandyrmak, sazlamak, işläp taýýarlamak we ölçemek maksady üçin gözleýän ululyk barada maglumat bilen üpjün edýärler. MÖ-leri aşakda sanalyp geçilen häzirki talaplaryna laýyk bolmalydyr.

1. Ýokary hil häsiýetnamalay: duýujylyk, takyklyk, göni çyzyklylyk, gaýtadan işlemeklik ýa-da görkezmeleriň gaýtalanmaklygy, seslenmäniň (jogap bermegiň) tizligi, biri-biriniň dereginde tutujylygy, gisterezisiň ýoklugy we signal-şum (şyggyldy) gatnaşygynyň ululygy.

2. Ýokary berkligi: gulluk ediş möhletiniň dowamlylygy, daşky sreda çydamlylygy, saz işlemekligi.

3. Tehnologikligi: kiçi göwrümliligi we agramlylygy, arzanlygy.

Elbetde, bu ýerde sanalyp geçilen talaplary kanagatlandyryňan MÖ-leri taýýarlamak kyn bolýar. Ýöne, MÖ-iň mikro-EHM bilen bilelikdäki içinde MÖ-iň käbir ýetmezçiliklerini maşynyň hasaplaýjylyk we logiki mümkinçilikleriniň hasabyna kompensirmek mümkin. Hususan EHM-iň kömegi bilen:

- „MÖ-iň“ göniçyzykly däl häsiýetnamalaryny göndeldýärler;

- Datçigiň şaggyldysy ýatyrylýar (ýok edilýär);

- Goşmaça ekspluatirlenen wagtynda üýtgeýän nol nokady we duýgurlygykorrrektirlen ilýär (düzedilýär);

- Daşky sredanyň tempeaturasynyň täsiri kompensirlenilýär;

- MÖ-iň awtomatik diagnostikasy geçirilýär.

MÖ tehnikasynyň ösüşi geljekde olary işläpbejermekde (taýýarlamakda) aşakdaky meseleleri çözmeli boljakdagyny görkezýär:

- Integral ýerine ýetirmeklik. Integral tehnologiýanyň ýaýramagywe integrasiýanyň derejesiniň ýokarlanmagy hökman MÖ-lere hem ýeter. Eýýäm häzirler şu tehnologiýanyň esasynda MÖ-de güýçlendirijileriň shemalary, analogowo-sifrowoý özgeridijileriň we interfeýsiň sazlama funksiýasyny ýerine ýetirýän başga shemalary gurulýar.häzirki zaman şekil MÖ-leri doly UIS (uly integral shemalar) boýunça taýýarlanylýarlar.

- Kombinirowaniýe (utgaşdyrma birleşdirme). Bir korpusda birnäçe MÖ-leri birleşdirip (utgaşdyryp) bir sany uniwersal MÖ-iň kömegi bilen bir wagtda birnäçe fiziki parametrleri bellemek bolýar. Meselem, bir wagtda temperaturany we çyglylygy ölçeýän datçigi kondisionerde ulanmak amatly bolardy. Başga ugry – MÖ-ni ýerine ýetiriji

gurluşlar bilen utgaşdyrmak. Meselem, soňky wagtlarda MÖ-
iň funksiýalaryny we ýerine ýetiriji gurluşlary baglanyşdyrýan
(utgaşdyrýan) hem-de formalaryny ýatda saklaýan erginleri
döretmek barada oýlanylýar.

- Intellectualizasiýa. MÖ we mikroprosessor bir korpusda
taýýarlanylýar. Şunlukda MÖ arkaly bellenen signallar bolşy
ýaly çykyşa berilmän mikroprosessor bilen barlanylýar we
işlenilip bejerilýär. Ol eýýäm alnan maglumatlara we daşky
sredanyň şertlerine görä karar kabul edýär. Bu esasan hem
nädogry maglumaty goýbermek bolmaýan, howpsyzlygy üpjün
ediji sistemalarda hökmandyr.

- Awtomatikanyň TAAS-da önümleriniň parametrleri we
görkezijileri. Dolandyryş sistemalaryň ygtybarlygy.

- Ygtybarlygyň görkezijileri. Prosessler bilen çylşyrymly
dolandyryş sistemalary giňden girizilme şertlerinde ygtybarlyk
meselesi aktualdyr. Talap edilýän wagt aralygynyň
dowamynda berlen çäklerde ulanmaklyk görkezijilerini saklap
ýa-da önümiň berlen funksiýalary ýerine ýetirmeklik ukybyna
ygtybarlyk diýilýär.

- Ygtybarlyk görkezijileriniň kesgitlenişi:

- Işläp gazanmak – T döwrüň dowamynda TO önümiň
işiniň dowamlylygy.

- Sazlyk – T döwürde önümiň iş ukyplylygyny
saklamaga ukyby.

- Bejerişe ýaramlylyk – önümiň häsiýeti: tehniki hyzmat
ediş we bejermekligiň ugry bilen döwürleşmeleriň we
bozulmalaryň ýok edilmegi we tapylmasy, önüni almaklygyň
uýgunlaşanlygy.

- Saklamak – transportirleme we saklama möhletiniň
dowamynda önümiň ulanmaklyk görkezijilerini saklamak
ukyby.

- Durma – waka, işe ukyplylygynyň bozulmasy. Doly önümi ulanmak mümkin däl we bölekleýin –önüm öz funksiýalaryny ýarym-ýarty ýerine ýetirip bilýär, bozulmalary saýgarýarlar.
- Beriklik – çäklendirilen ýagdaýa çenli önümiň iş ukyplylygyny saklamak häsiýeti. Berikligiň görkezijileri gulluk möhleti, resurs bolup durýar.
- Resurs - çäklendirilen ýagdaýa çenli önüm işläp gazanma.
- Gulluk möhleti çäklendirilen ýagdaýa çenli ýa-da önümiň hasapdan çykarylmalygyna çenli önümi ulanmaklygyň kalendar dowamlylygy.
- Keoil möhleti – T döwür: öndüriji önüme bolan talaplary ýerine ýetirmegi üpjün edýär we kepillendirýär.
- Kepilli işläp öndürmek - T önümiň işläp öndürilişi: öndüriji önüme bolan talaplary ýerine ýetirmegi üpjün we kepillendirýär. (ärtiýaçlyk şaýlary ýetirmek).
- Awtomatizasiýa sistemalarynyň çylşyrymlaşmagy: elementleriň sanynyň köpelmegi, olaryň ýokary ygtybarlygyny üpjün etmegiň kynlygy.
- Ygtybarlyk usullary ygtybarlyk teoriýalarynyň düzgünnamalarynda esaslanýar.
- Ygtybarlyk teoriýasy-önümler taslananda, öndürilende we ulanylanda ygtybarlygyny üpjün edýän usullar hakynda ylym. Ol önümleriň bozulmasynyň ýüze çykmagynyň we olaryň iş ukyplylygyny dikeltmeginiň umumy kanunlaryny öwrenýär.

XI. SERTIFIKASIÝA ULGAMY WE SERTIFIKATLAŞDYRMAGYŇ GÖRNÜŞLERI

Sertifikatlaşdyrma ulgamy alyjylaryň jan saglygyny, hili pes harytlaryň bolmazlygyny, önümleri daşary ýürda çykarmaga we bäsleşige ukypybyny ýokarlandyrmaga täsir edýär. Sertifikatlaşdyryş - önümleriň we hyzmatlaryň hiliniň ýokary derejede bolmagynyň, olaryň diňe bir öz ýürdynda däl-de eýsem dünýä bazarynda geçginli bolmagynyň girewidir. Sertifikatlaşdyrma - munuň özi önümiň

bellenen talaplara laýyk gelyänligini subut etmek - tassyklamak barada geçirilýän işdir.

Hokmany sertifikasiýa – munuň özi standartlaryň we beýleki kadalaşdyryjy resminamalaryň talaplaryna, ýagny adamlaryň jan saglygy, raýatlaryň emlägi hem-de daşky gurşaw, önümiň (işleriň, hyzmatlaryň) hili üçin şol önümiň howpsyzlygyny üpjün edýän talaplara laýyk gelmegi barada sertifikatanmagydyr. Hokmany sertifikasiýa edilmegi önümiň (işleriň, hyzmatlaryň) nomenklaturasy Türkmenistanyň Ministirler kabinety tarapyndan tassyklanýar. Türkmenistana getirilýän we eksport edilýän önümleriň hemmesi hökman sertifikasiýa edilmäge degişlidir. Sertifikaiýany işlenip taýýarlanan kadalara we özleriniň ygtarlygyny laýyklykda sertifikasiýa baradaky edaralar geçirýär.

Önümiň (işleriň, hyzmatlaryň) sertifikasiýa geçirilende, sertifikasiýa baradaky edaranyň çykaran karary onuň bolan mahalynda, zaýawka berene, laýyklyk sertifikaty berilýär, bu bolsa şol önümi önümiň we hyzmatlaryň sertifikasiýa baradaky döwlet edarasy tarapyndan bellenen tertipde Laýyklyk belgisi bilen bellenmäge hukuk berýär.

Sertifikasiýa ulgamynda ulanylýan laýyklyk belgileri, şeýle hem Milli laýyklyk belgisi sertifikasiýa baradaky döwlet reýestirinde bellige alynýar.

Sertifikatlaşdyryş işi öndürijiniň we satyn alyjynyň arasyndaky aragatnaşygynyň zynjyryny utgaşdyrýar. Islendik

sowda aragatnaşyklar öndürijiniň we sarp edijiniň ortada bolmaklygyny göz önünde tutýar. Öndürüjiüçin sertifikatlaşdyryş onuň öz hil üpjinişlik ulgamyna goşmaça hyzmat edýär. Sarp ediji üçin ol öndürijini barlamagyň garaşsyz usuly bolup hyzmat edýär. Şeýlelikde önümiň sertifikatlaşdyrylmagy öndüriji hem sarp ediji üçin çäksiz peýdalydyr, sebäbi ol sowdanyň ösmegine ýardam edýär we gatnaşýan taraplaryň arasyndaky jadelleri aradan aýyrýar. Öndürijiniň we sarp edijiniň özara gatnaşyklarynyň nukdak-nazaryndan sertifikatlaşdyryşyň maksady öndürijiniň önüminiň hiliniň ýokarlanmagynda, iň bolmanda ulanylyş standartyň talaplaryna çenli, sarp edijiniň bolsa standartyň talaplaryna laýyk gelýän önüm bilen üpjün etmekde goramaga mümkinçilik döredýänligi şundan gelip çykýar.

Sertifikatlaşdyrmagyň maksatlary:

- Türkmenistanyň bir bitewülik haryt bazarynda kärhanalaryň, edaralaryň, guramalaryň we telekeçileriň iş alyp barmagy üçin , şeýle hem halkara ykdysady , ylmy-tehniki hyzmatdaşlyga hem-de halkara sowdasyna gatnaşmak üçin şert döretmek

- alyjylaryň önümi saýlap almagyna ýardam etmek
- alyjylary betniýet taýýarlaýjylardan goramak
- önümiň daşky gurşaw üçin , adamlaryň jany, saglygy hem emlägi üçin howpsyzlygyna gözegçilik etmek
- önümiň hil görkezijileriniň taýýarlaýjynyň zaýawka berişini laýyk gelýänligini tassyklamak

Sertifikatlaşdyrmak – önümiň ýa-da hyzmatyň standartyň talaplaryny laýyklygyny abraýly we adalatly edaranyň rasminamasy bilen kepillendirilýär. Türkmenistanyň we dünýäniň ähli ýerleriniň tejribesinde sertifikatlaşdyrmagyň aşakdaky üç görnüşi ýygy-ýygýdan ulanylýar:

- önümiň tapgyrlarynyň sertifikatlaşdyrylyşy – arza beriji sertifikatlaşdyrmak boýunça edara ýüz tutýar we önümiň görkezilen mukdaryna sertifikat alýar

- önümçiligi ýa-da hyzmatlary sertifikatlaşdyrmak – kärhananyň arzasy boýunça onuň sandata laýyk gelýän durnukly önüm öndürmek mümkinçiligini we taýyn önüme synaglaryň netijesinde laýyklyk belgisini ulanmaga mümkinçilik berýär (önümiňapgyrlyýyn sertifikatlaşdyrylmasy aradan aýrylýar)

- hil ulgamynyň seifikatlaşdyrylyşy – ähli tilsimat alamatlary we taýyn önümiň barlagyny öz içine alýan kärhananyň hil ulgamynyň standartynyň talaplaryna laýyklygy, şeýle hem öz-özünü kämilleşdirmek we ulgamyň özüň mümkinçiligi barlananda önüme laýyklyk belgisini ulanmaga ýol berýär.

Her bir edara, her bir kärhana we aýry-aýry adamlar öz harytlarynyň we hyzmatlarynyň diňe bir öz ýurdynda däl-de, eýsem dünýä bazarlarynda geçginli bolmagyny isleýär. Onuň üçin bolsa harytlaryň we hyzmatlaryň, prosesleriň diňe öz ýurdynda geçirilen sertifikatlaşdyryş işleriniň netijeli bolmagy bilen çäklenmän, eýsem ulgam boýunça geçirilýän sertifikatlaşdyryş işleriniň daşary ýurtlarda hem ykrar edilmegini gazanmak gerek bolýar. Sertifikatlaryň we laýyklyk nyşanlaryň daşary ýurtlarda ykrar edilmegini gazanmak üçin bolsa, olary düzmek işlerini hereket edýän halkara kadalaryna we düzgünlerine doly laýyklykda alnyp barylmalı.

Biziň ýurdymyzda Türkmenistanyň Prezidenti 1993-njy ýylyň Gurbansoltan aýynyň 8-ki Karary bilen “Döwlet sertifikatlaşdyryş ulgamy. Esasy düzgünler” tassyklandy we güýje girizildi. Sertifikatlaşdyryş ulgamy özbaşdak tärleri, düzgünleri we laýyklyk sertifikadyny bermek üçin ugurlary bolan ulgamdyr. Sertifikatlaşdyryş ulgamynyň esasy maksatlary we ýörelgeleri alyjylaryň jan saglyklary, şeýle hem daşky gurşaw üçin howply bolmagy mümkin bolan, ýaramaz hilli harytlary almakdan saklamakdan, önümleri daşary ýurda çykarmaga we bäsdeşlik ukybyny ýokarlandyrmaga täsir etmekden ybaratdyr. Hut şu nukdaý-nazardan hem Sertifikatlaşdyryş ulgamynda gyzyklanýan kärhanalaryň we

aýry-aýry adamlaryň ulgamdaky alnyp barylýan işler, şol sanda akkreditirleýiş we sertifikatlaşdyryş işiniň netijeleri hakyndaky habarlary erkin we aňsat almaklary göz önünde tutulýar. Şol bir wagtyň özünde hem, olaryň täjirçilik syryny düzýär, habarlarynyň ýaşyrylmagyny. Eger-de ulgama sertifikatlaşdyryş işine akkreditetirlenen birnäçe edara bar bolsa talapnama beriji bu edaralaryň islegi boýunça sertifikatlaşdyryş işlerini geçirip biler.

Sertifikasiýa baradaky edara:

- önümi sertifikasiýalaýar we sertifikat berýär
- öz beren sertifikadyny ýatyrýar
- zaýawka berijiniň talap etmegine görä, oňa zerur maglumatlary berýär

Türkmenistanyň territoriýasynda ýerleşýän taýýarlaýjylar we satyjylar aşadakylara borçlanýar:

- önümi diňe ykrar edilen sertifikat bilen ýerlemäge
- kadalaşdyryjy resminamalaryň talaplaryna laýyk getirmek üçin sertifikasiýаланan önüm ýerlenende şol önümiň şol kadalaşdyrylan resminamalarynyň talaplaryna laýyk gelmegini üpjün etmäge
- sertifikasiýаланan önümiň resminamalaryna ýa-da öndürmegiň tilsimat prosesine girizilen üýtgeşmeler hakynda bellenen tertipde sertifikasiýa barada edara mälim etmäge.

Sertifikatlaşdyryş synaglaryny geçirmek, sertifikatlary bermek we hasaba almak boýunça işleri guramaklyk “Türkmenstandartlary” Baň döwlet gullugyna tabşyryldy

Önüme (işlere, hyzmatlara) sertifikatlaşdyryş geçirilip, sertifikatlaşdyryş boýunça edara oňlaýjy karar çykaran ýagdaýynda arza berijä önümi we hyzmatlary sertifikatlaşdyrmak boýunça döwlet edarasy tarapyndan bellenen tertipde önümi Laýyklyk belgisi bilen belliklemäge hukuk berýän Laýyklyk sertifikaty berilýär. Önümiň laýyklyk belgisi bilen bellenişmesi

- önüme geçirilen şekillendirmäni, gaby (gaplamany) ugradygy tehniki dokumenti

- önüme berkidilen laýyklyk belgisini şekillendirmek bilen ýörüte taýýarlanan önümi (önüm - laýyklyk belgisiniň şekillendirmesini göterijisidir)

Öndürilýän önüme kanun tarapyndan bellenen talaplaryň ählisine laýyk gelýänligi barada döwledimiziň kepili hökmünde TDS milli laýyklyk belgisini geçirmäge hukuk berilýär. Onlukda milli laýyklyk belgisiniň ölçeglerini taýýarlaýygy we sertifikatlaşdyrylan önümi (hyzmatlary) üpjün ediji, şeýle hem sertifikatlaşdyrylan önümçiligi ulanýan kärhana we edara ýolbaşçylarynyň saýlap alyanlygyny bellemek zerur. Laýyklyk setifikadynyň herekedi togtadylanda Milli laýyklyk belgisini belliklemäge ýol berilmeýär.

Sertifikatladyrýş işlerine gatnaşýanlaryň her biri bu iş üçin bellenen tertipde jogapkärçiligi çekýär. Munda önümi taýýarlajy öz önümini sertifikatlaşdyrýan halatynda laýyklyk nyşanynyň dogry ulanylyşyny, satyjy öz satýan harydynyň sertifikatly we laýyklyk nyşanly bolmagyny, synag barlaghanasy synagda alynan netijeleirň ynamdar adaty bolmagy, sertifikatlaşdyryş edara bolsa, laýyklyk setifikadynyň dogry berilmegi üçin aladalanýar.

Ulgamda sertifikatlaşdyryş işleri döwletara, döwlet standartlaryna we beýleki kadalaşdyryjy resminamalara, şol sanda Türkmenistanda bellenen tertipde herekede girizilen halkara we beýleki ýurtlaryň milli standartlaryna laýyklykda alnyp barylýar. Sertifikatlaşdyryş baradaky edaralar, synag barlagnamalar we ekspert-auditorlar (şol sanda daşary ýurlaryňky hem) akkreditirleýiş attestady bilen kesgitlenilýär. Olaryň işine inspektorçylyk gözegçiligi “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugy alyp barýar. Eger-de, akkreditirleýiş, attestasiýalaşdyryş we sertifikatlaşdyryş işleriniň netijeleri bilen bagly haýsydyr bir näsazlyklar ýüze çyksa, olara “Türkmenstandartlary” Baş döwlet gullugy tarapyndan sertifikatlaşdyryş baradaky edaralaryň, alyjylyr jemgiýetleriniň

wekillerini çekmek bilen döredilen attestasiýalaşdyryş topar seredýär.

11.1. Döwlet sertifikasiýa ulgamyna gatnaşýanlaryň hukuklary we borçlary

Önümiň sertifikasiýasy baradaky döwlet edarasy ähli eýeçilik görnüşine degişli kärhanalary barlaýar hem – de onuň önüm işlenip taýýarlananda, öndürelende, bejerilende, daşalanda, saklananda we ulanylanda standartlaryň we talaplaryň hem – de tehniki şertleriň we sertifikasiýa şertleriniň bozulmagyna ýol berlenligi üçin, aşakdakylara haky bardyr:

- düzgüni bazmalary düzetmek hakynda görkezme bermäge;

- düzümindäki himiki we beýleki zyýanly maddalar bellenen kadala birnäçe esse artyk bolan önümi almaga we ýok etmäge;

- düzgün bozma gaýtadan ýol berilse, önümçiligi, önümiň ýerlenilmegini, ulanylmagyny togtatmaga laýyklyk sertifikatyny bermezlige ýa – da onuň hereketiniň güýjüni hem – de laýyklyk belgesini ulanmak hukugyny ýatymaga;

- jerime salmaga, ykdysady jemmi bermäge;

- sertifikasiýa edaralaryň we synag laboratoriýalaryny akkreditirlemek hem – de olara işleriň belli bir görnüşini geçirmek üçin lisenziýa bermäge;

- sertifikasiýa gatnaşyklarynyň we obýektleriniň döwlet reýestrini döretmäge;

- daşary ýurt sertifikatlaryny ykrar etmek kadasyny bellemäge;

- sertifikat edaralaryny, synag laboratoriýalaryny akkreditirlemek hem – de sertifikasiýa boýunça iş geçirmek üçin lisenziýa bermek kadalaryny bellemäge;

- sertifikasiýa kadalarynyň berjaý edilişine döwlet gözegçiligini etmäge;

Önümiň sertifikasiýasy baradaky döwlet edarasy aşakdakylara borçludyr:

- Türkmenistanyň kanunlaryny, kärhanalaryň we raýatlaryň hukuklaryny berjaý etmäge;

- Standartlary we beýleki kadalaşdyryjy resminamalaryň, talaplaryny kärhanalaryň we raýatlaryň berjaý edişine döwlet gözegçiliginiň netijeli ýerine getirilmegini üpjün etmäge.

Sertifikasiýa baradaky edara:

- öňümi sertifikasiýalar we sertifikat berýär;

- öz beren sertifikatlaryny ýatyrýar;

- zaýawka berijiniň talap etmegine görä, oňa zerur maglumatlary berýär;

Türkmenistanyň territoriýasynda ýerlenilýän taýýarlaýjylar, satyjylar aşakdakylara borçdyrlar:

- öňümi diňe ykrar edilen sertifikat bilen ýerlemäge;

- kadalaşdyryjy resminamalaryň talaplaryna laýyk getirmek üçin sertifikasiýаланan önüm ýerlerinde, şol öňümiň şol kadalaşdyrylan resminamalaryň talaplaryna laýyk gelmegini üpjün etmäge;

- sertifikasiýаланan öňümiň resminamalaryna ýa – da öndürmegiň tilsimat prosesine girizilen üýtgetmeler hakynda bellenen tertipde sertifikasiýa barada edara mälim etmäge.

XII. ÖLÇEMEKLİĞİN GÖRÜNÜŞLERİ

Haýsy hem bolsa bir ululygy onuň bilen birmeňzeş we birlilik hökmünde kabul edilen ululyk bilen birmeňzeş birlik hökmünde kabul edilen ululyk bilen deňeşdirmek işine ölçemek (ölçeme) diýilýär. Metrologiýa ölçemek diýip tehniki serişdeleriň, gurallaryň üsti bilen haýsy hem bolsa bir fiziki ululygyň bahasyny tapmaga aýdylýar. Tehniki serişdeleriň üsti bilen amala aşyrylýan ölçemelere gural ölçmeleri diýilýär. Mysal üçin hyryn içki diametrini gyrgyz bilen ýlçemek, ýagny diametriň uzynlygy çyzgyçdaky uzynlyk ölçegi bilen deňeşdirilýär.

Ölçeme işleriniň birnäçe görnüşleri bolup olar belli bir alamatlary boýunça tapawutlanýarlar. Şol görnüşleriň klassifikasiýasy 9-njy we 10-njy suratlarda görkezilýär; olary gysgaça häsiýetlendireliň.

Göni ölçemelerde fiziki ululygyň bahasy gös-göni tejribe üsti bilen tapylýar. Mysal üçin wagat hronometriň, temperatura termometriň, ýagtylygyň güýji fotometriň üsti bilen tapylýar.

Göni bolmadyk ölçemelerde fiziki ululygyň bahasy göni ölçeme ulanylyp belli edilen ululygyň arasyndaky baglylygyň üsti bilen tapylýar. Mysal üçin udel elektrik garşylyk (ρ) göni ölçeme tapydan geçirijiniň garşylygyny (R), onuň meýdanyny (S), uzynlygy (L) baglaşdyrýan drobyň üsti bilen hasaplanýar: $\rho = \frac{RL}{S}$; jisimiň dykzlygy (σ) göni ölçeme bilen tapylýan jisimiň massasyny (m) we göwrümini (V) baglaşdyrýan $\sigma = \frac{m}{V}$ formula bilen tapylýar.

Bilelikde geçirýän ölçemelerde fiziki ululyklaryň özara baglanyşygyny kesgitlemek üçin iki we ondan köp ululyklar bir wagtda ölçelýär. Mysal üçin $K = \frac{\Delta L}{\Delta L t}$ formula boýunça temperatura baglylykda jisimiň uzynlygynyň artmagyny we boý giňelmek koeffisiýentini kesgitlemek üçin bir wagtda temperatura we uzynlyk ölçmeleri geçirilýär.

Jemlenen ölçemelerde birnäçe birhilli ululyklary ölçemeklik şol ululyklaryň dürli görnüşli gatnaşyklary göni ölçmeleriň netijesinde alnyp deňlemeler sistemasyny çözmegiň çsti bilen tapylýar.

Bir gezek geçirilýän ölçemeler. Muňa fiziki wagtyň bir müddetini ölçemek mysal bolup bilýär. Sebäbi wagtyň bir müddetini, aýdaly, 1995-nji ýylyň 5-nji awgustynyň Aşgabat wagty bilen 16 sagat 47 minut 28 sekundyny diňe bir gezek ölçep bolýar.

Köp gezek geçirilýän ölçemelere bahasy yzly-yzyna ýerine ýetirilýän ölçmeleriň netijesinde tapylýan fiziki ululyklaryň ölçmeleri girýär.

Tehniki ölçemelere ylmy tejribeleri, önümleriň parametrlerini kontrol etmek we dolandyrmak maksady bilen işçi ölçege serişdeleriniň üsti bilen geçirilýän ölçemeler degişli.

Metrologik ölçemeler etalonlaryň we nusgalyk ölçege serişdeleriniň kömegi bilen fiziki ululyklary täzeden girizmek ýa-da olary işçi ölçege serişdelerine geçirmek maksady bilen ýerine ýetirilýän ölçemeler degişli.

Deňtakykly ölçemelere takyklygy birmeňzeş bolan ölçege serişdeleri bilen şol bir erlerde geçirilýän belli bir ululygyň ölçeme hatary girýär.

Dürli takykly ölçemelere takyklygy deň bolmadyk ölçege serişdeleri bilen dürli şertlerde geçirilýän ölçeme hatary girýär.

Statiki ölçemelere anyk ölçeme meseleleri bilen baglylykda belli bir wagtyň döwamynda üýtgemeyän diýlip hasap edilýän fiziki ululyklary ölçemeklik girýär.

Dinamiki ölçemelere wagtyň döwamynda bahasy üýtgeýän diýlip hasap edilýän fiziki ululyklary ölçemeklik girýär.

Absolýut ölçemeler diýlip bir ýa-da birnäçe esasy ululyklary ölçemeklige we fiziki konstantlaryň ulanylmagyna esaslanan ölçemelere aýdylýar.

Otnositel ölçemeler diýlip ululygyň ölçeg birligi hökmünde kabul edilen bir atly ululyga bolan gatnaşygyny tapmaga ýa-da ululygyň başlangyç diýlip kabul edilen biratly ululyga görä üýtgemegine aýdylýar.

Ölçemegiň ýeke-täkligi – bu ölçeýişin şeýle ýagdaýy haçanda olaryň netijeleri tassyklanan birliklerde berilen we ölçemäniň ýalňyşlary bellenen ähtimallalykda belli bolýar.

Ölçemegiň ýeke-täkligiň zerurlygy dürli ýerlerde geçirilen, dürli wagtda, dürli usullary we ölçeg serişdeleri ulanylanda ölçemekde alynan netijeleri deňeşdirip bolar ýaly.

Ölçemegiň takyklygy olarda alynan netijeleriň ölçenen ululugyň hakyky bahasyna ýakynlygy bilen häsiýetlendirilýar.

Ölçegleriň köpçüligi. Her sekuntda ýurdumyzda münläp ölçeg operasiýalary geçirilýär, olaryň netijeleri öndürilýän önümleriň hiliniň we tehniki derejesiniň ösmegine, şeýle hem önümçilikdäki tehnologiýa prosesleriň gowulanmagyna ýardam berýär. Ýurdumyzda şu wagt 120000-den köpräk ölçeg serişdeleri ýylda döwlet deňeşdirmesinden, pudaklarda bolsa, ölçeg serişdeleriň 100000-den köprägi deňeşdirmeden geçýär. Deňeşdirmeleri, synaglary we ölçegleri münlerçe ýokary hünärmenler üpjün edýärler.

Ölçegleriň ähmiýetliligi. Islendik edarany, kärhanany, birleşigi we pudagy dolandyrmak üçin çig malyň, taýýar önümleriň möçberi we hili baradaky, şeýle hem tehnologiýa prosesler baradaky hakyky maglumatlar bolmalydyr. Bu maglumatlar kän fiziki ululyklaryň bahalarynyň görkezijilerini

ölçemek arkaly alynýar. Diňe, geçirilýän ölçegleriň ýokary we hökmany takyklygy, halk hojalygynyň üstünlikli dolandyrmagyny üpjün eder.

Ölçegleriň köptaraplylygy. Daşary ýurtlaryň arasyndaky dürli ugurlardaky aragatnaşyklarda, söwda gatnaşyklarda, materiallary we enjamlary getirmeklige kontrakt baglanyşylanda arasyndaky ölçeg maglumatlaryna ynam bolmaly. Halkara söwda alyşyklarda ölçegleriň we önümleriň synaglarynyň netijelerini kabul eder ýaly ölçeg serişdelerini we usullaryny standartlaşdyrmaly.

12.1 Ölçemeleriň usullary

Her bir fiziki ululygy ölçemek bir ýa-da birnäçe fiziki hadysalara esaslanýar. Öňa ölçemegiň prinsipleri diýilýär. Mysal üçin temperatura platina termometri, termoelektrik termometri bilen ölçelip bilinýär. Platina termometri platinanyň elektrik garşylygynyň temperatura baglylygynyň prinsipe esaslanýar; termoelektrik termometri bolsa termoelektrik hereketiniň güýjüniň temperatura baglylygynda işleýär.

Indi bolsa ölçemeleriň usullaryna garap geçeliň. Göni kesgitlemek usulynda ölçelýän ululygyň bahasy işleýän ölçeg guralynyň sanaýjy serişdesiniň görkezýän ululygynyň üsti bilen tapylýar. Mysal üçin wagt sagadyň (hronometriň) siferblatyndan, basyş barometr – aneroiddan, temperatura termometrdan, toguň güýji ampermetrdan alynýar.

Ölçeg bilen deňeşdirmek usulynda ölçelýän ululygy belli bir ölçegiň gaýtadan alnan ululygy bilen deňeşdirýärler. Mysal üçin maddanyň massasyna çekim daşlary bilen deňagramlaşdyryp ryçagly terezilerde almak. Bu ululygyň birnäçe görnüşleri bolýar. Ýagny **nol usuly, kontaktly we kontaktsyz usul, orun tutdurmak usuly, differensial usul. Nol usulynda** ölçelýän ululygyň we ölçegiň netijeýji täsiri nola getirilýär. Muňa deňeginli ölçemek mysal bolup bilýär.

Kontaktly we kontaktsyz usulda ölçeýji guralyň duýujy elementi ölçelýän obýekt bilen kontakta getirilip hem-de getirilmän bilýär.

Orun tutdurmak usulynda ölçelýän fiziki ululygy gaýtadan almak ýoly bilen tapylan ululyk bilen orny tutdurulýar.

Differensial usulda gurala ölçelýän ululyk bilen ölçelip gaýtadan alynan ululygyň tapawudy täsir edýär. Bu usul tapawut (aýyrmak) amalynyň aňsat we takyk ýerine ýetirilýän ýagdaýlarynda ulanylýar. Mysal üçin uzynlyk, elektrik naprýaženiýesi we şuna meňzeş ölçemeler geçirilende ulanylýar.

Islandik ölçemeler anyk bir netije bilen gutarýar. Bu netijä görä hem belli karara gelinýär. Polat armaturanyň maýyşgaklyklygy pes bolsa, onda tehnologiýanyň talaplaryny düzedýärler, awtomobiliň tizligi gereginden ýokary bolsa, ony peseldip kada getirýärler temperaturasy ýokary bolsa, adam derman atýar we ş.m.

Metrologiýa ölçemegiň hiliniň hem uly ähmiýeti bar, şol sebäpli onuň birnäçe häsiýetlerini belläp geçeliň:

Ölçemäniň takyklygy – ölçemegiň netijesiniň ölçelýän ululygyň hakyky bahasyna ýakynlygyny häsiýetlendirýär.

Ölçemäniň dogrulygy – ölçemekde goýberilýän yzygiderli nätakyklyklaryň nola ýakynlygyny häsiýetlendirýär – şol bir şertlerde ýerine ýetirilip şol bir usul we ölçeg guraly bilen gaýtalanyp ölçenen ululyklaryň bir-birine ýakynlygyny häsiýetlendirýär. **Gaýtalanyp alynmak ykyby** – dürli şerlerde ýagny dürli wagtda we ýerlerde, dürli usullar we gurallar bilen geçirilen ölçegleriň bir-birine ýakynlygyny häsiýetlendirýär. **Ölçegleriň hiliniň** esasy häsiýetleriniň biri hem onuň ygtybarlygy ýagny ölçemeleriň netijesiniň ölçelýän ululygyň asyl bahasyna ýakynlygydyr. Emma biz ölçelýän ululygyň asyl bahasyny hiç wagt bilip bilmeýäris. Diňe ölçegleri gaýtalap almagyň netijesinde ol ululyga ýakynlaşyp bilýäris.

12.2 Ölçemeleriň näтактыklygy

Ölçeg serişdeleriniň dürli görnüşlidigine garamazdan, ölçeg işlerini, başgaça aýdanymyzda, olaryň funksional maksatlaryny amala aşyrmak üçin zerur häsiýetleri bolýar.

Umuman aýdanymyzda, ölçemeleriň netijesinde ýüze çykýan näтактыklyklara täsir edýän aýratynlyklara ölçeg serişdeleriniň metrologik häsiýetleri diýilýär.

Ölçeg serişdeleriniň bellenen maksadyna we olaryň aýratynlyklaryna baglylykda olaryň metrologik häsiýetleriniň toplumy normalanýar.

Bu häsiýetleriň toplumy ýörite talaplara laýyklykda jemlenýär we olar ölçeg serişdeleri bilen geçirilýän ölçemeleriň näтактыklygyny kesgitlemek we şol gurallaryň häsiýetlerini hasaba almak üçin ýeterlik bolmaly. Agzalan häsiýetler hökmany suratda normalanan bolmaly. Bu häsiýetleriň toplumyny saýlap almak maksady bilen ýörite GOST 8.009-72 standarty işläp taýýarlandy. Agzalan häsiýetler topary çakdan aşa uly bolmaly däl, emma şol wagtyň özünde hem ölçeg serişdeleriniň anyk fiziki häsiýetlerini ýüze çykarmaly. Ol standartyň talabyna laýyklykda normalanan metrologik häsiýetler ölçeg serişdeleriniň şu aşakdaky häsiýetlerini kesgitlemeli:

Ölçemeleriň netijelerini kesgitlemegi;

Ölçeme näтактыklyklarynyň ölçeg guralyna bagly bolan böleginiň bahalaryny hasaplap çykarmagy;

Ölçeg sistemalarynyň kanallarynyň metrologik häsiýetlerini hasaplamagy;

Talap edilýän takyklygyna we ölçemeleriň geçirilmeli şertlerine laýyklykda ölçeg serişdelerini saýlap almagy;

Ölçeg serişdesi barlananda metrologik häsiýetler toplumynyň barlanyjy häsiýetler hökmünde kabul edilmegini;

Ölçemeleriň netijelerini we ölçeme prosesi bilen bagly bolan näтактыklyklary ýüze çykarmagy.

Ölçemelerde ýüze çykýan nätakyklyklar bilen ulanylýan ölçeg serişdeleriniň häsiýetleriniň arasyndaky arabaglanyşygy tapmagy;

Talap edilýän takyklyga we ölçemeler geçirilmeli şertlere we beýleki talaplara laýyklykda ölçeg serişdelerini işläp taýýarlamagy we olaryň normalanan metrologik häsiýetlerini anyklamagy;

Ölçeg serişdeleniň aýratynlyklaryny hasaba alyp olary özara deňeşdirmegi.

Ölçeg gurallaryny ulanmak boýunça gollanma dokumentlerinde ölçemeleriň nätakyklyklarynyň ölçeg serişdeleri sebäpli emele gelýän bölegini (gural nätakyklygy) hasaplap çykarmagyň ýollary maslahat berilýär. Normalanan

metrologik häsiýetleriň kopleksi şu aşakdakylaryň arasyndan saýlanyp alnýar:

-ölçemeleriň netijelerini kesgitlemäge gönükdirilen ýa-da statiki düzgünde signallaryň ölçeg guralyna barandaky we ondan çykandaky ululyklaryň gatnaşygyny kesgitleýän graduirleýji häsiýetler. Bulara ölçeýän üýtgemesiniň nominal bahasy, şkalanyň bölümleriniň bahasy we çäkleri; ölçeg serişdeleriniň maksat edilen san kodynyň parametrleri mysal bolup bilýär.

-ölçeg serişdeleriniň yzygider we tötänleýin nätakyklyklarynyň bölegini kesgitleýän häsiýetleri.

Normalanan yzygider nätakyklyklara olaryň ululygy, çäk bahalary we çäkleri girýär. Normalanan tötänleýin nätakyklyklara onuň tötänleýin bölegini düzýän paýynyň orta kwadratik bahasy mysal bolup bilýär.

Dinamiki häsiýetlere ölçeg serişdeleriniň dinamiki aýratynlyklarynyň matematiki modelini görkezýän häsiýetleri girýär. Dinamiki häsiýetler ölçeg serişdesine wagt dowamynda belli bir ululyk täsir edende (gurala barýan signalyň parametrleri, daşky täsir edýän ululyk, gurala düşýän agram) guralyň inersion häsiýetini görkezýär.

Aýratyn alynan ölçeg serişdesiniň tipiniň kysymynyň metrologik häsiýetleri dürli bolýar.

Mysal üçin aýratyn guralyň nätakyklygy belli bir sebäplere we şertlere bagly bolýar, başgaça aýdanymyzda, determinirlenen bolýar. Emma ölçeg serişdesiniň tipiniň metrologik häsiýetleri bolsa tötänleýin ululyk bolýar. Sebäbi ölçeg serişdesiniň tipi şol görnüşli gurallaryň köplüğinden ybarat.

Ýokarda normalanan metrologik häsiýetleriň üsti bilen çözülýän meseleleri agzap geçdik. Şolaryň içinde möhümleriniň biri ölçemeleriň nätakyklygyna baha bermek we ölçemeleriň zerur bolan takyklygyna laýyklykda gerek ölçeg serişdesini saýlap almakdyr.

Ölçemeleriň nätakyklygy birnäçe bölekden ybarat bolup, olaryň hersi hem ölçeg serişdesiniň metrologik häsiýetiniň belli bir aýratynlygyna baglylykda ýüze çykýar, ölçeme usullaryna, baglanyşyk kanalyňa, operatoryň işleýişiniň hiline we başgalara.

Ölçemeleriň nätakyklygy ölçeg serişdesiniň häsiýetlerine baglylykda dört bölekden ybarat:

- Ölçeg serişdesiniň doly kämil dældigi bilen bagly nätakyklyklar. Bu görnüşine ölçeg serişdesiniň esasy nätakyklygy diýilýär.

- Ölçeg serişdesine täsir edýän ululyklaryň üýtgeýşine bolan reaksiýasy hem-de gurala barýan signalyň informatiw däl (habar bermäge ukypsyz) parametrleriniň öz normal bahalaryna görä üýtgemegi bilen bagly bolan nätakyklyklar. Muňa bolsa goşmaça nätaklyk diýilýär.

- Ölçeg serişdesiniň ölçelýän obýektden alýan kuwwaty bilen bagly bolan nätakyklyklar. Köplenç halatlarda ölçeg serişdesini ölçelýän obýekte birikdirilende ölçelýän ululygyň bahasy birikdirilmezden öňki bahasyna gelmeýär. Bu nätakyklyk ölçeg serişdesine-de, ölçelýän obýekte-de bagly bolýar.

- Ölçeg serişdesiniň kabul edýän signalynyň üýtgemeginiň tizligine bagly bolan näтактыklyklar; näтактыklygyň bu bölegi ölçemäniň dinamiki näтактыklygyny kesgitleýär. Bu näтактыklyk hem ölçeg serişdesine, hem-de kabul edilýän signalyň ýygylýk spektrine bagly.

Islendik ölçemelerde näтактыklyklaryň bolmagy tebigy zat. Ululyklaryň asyl bahasyny, umuman aýdanymyzda, praktikada tapyp bolmaýar. Şol sebäpli ululygyň asyl bahasy diýen düşünje esasan metrologiýanyň teoretiki işlerinde ulanylýar. Ölçeme işlerine asyl bahanyň ýerine ululygyň hakyky bahasy diýen düşünje ulanylýar.

Ölçeme näтактыklygy aşakdaky formulanyň üsti bilen tapylýar. Ýagny:

$$\Delta x = x_{olc} - x$$

bu ýerde Δx - ölçmeleriň näтактыklygy, x_{olc} - ölçmeleriň netijesi, X – ululygyň hakyky diýlip kabul edilen bahasy.

Aşakdaky formulada hakyky (Δx_x) we asyl (Δx_a) näтактыklyklaryň gatnaşyklary görkezilýär:

$$\Delta x = |\Delta x_x - \Delta x_a|.$$

Ölçmeleriň netijesiniň ölçelýän ululygyň hakyky bahasyndan tapawudyna ölçmeleriň näтактыklygy diýilýär. Näтактыklyk fiziki ululygyň ölçelmegine gatnaşýan ölçeme obýektine, ölçeg serişdelerine, ölçeme geçirýän operatora we ölçeme geçirilýän şertlere bagly. Bu sebäpleriň üstünde aýratynlykda durup geçeliň.

Näтактыklyklaryň ölçelýän obýektiň häsiýetine baglylygy. Mysal üçin: eger-de uzynlygy ölçelýän obýektiň üsti nätakiz bolsa, ol hem tötänleýin üýtgeýän bolsa onda näтактыklyk hem tötänleýin ululyk bolýar.

Näтактыklyklaryň ölçeg serişdesine baglylygy. Mysal üçin: elektrik zynjyrynyň belli bir böleginde woltmetr bilen

naprýaženiýe ölçelende zynjyryň bu böleginiň garşylygyny woltmetriň içki garşylygy şuntlaýar.

Eger-de woltmetriň garşylygy zynjyryň bu böleginiň garşylygyndan birnäçe esse uly bolsa, onda woltmetriň birikdirilmegi prosesi gaty üýtgetmeýär; emma woltmetriň garşylygy zynjyrdaky garşylygyň ululygyna golaý bolsa, onda woltmetr elektrik proses uly täsir edip, dürli ululykly nätakyklyklar döreýär.

Ölçeg serişdesi bilen, bagly bolan nätakyklyklar guralyň konstruksíyasynyň kämil dældigi, bu guraly öndürilende ulanylan tehnologiýanyň etmezçiligi sebäpli döreýär. Ýagny lýuflar detallaryň hereket edýän bölekleriniň arasynda sürtülmäniň tötänleýin üýtgemegi sebäpli bolýar.

Nätakyklyklar ölçeýji operatora hem bagly bolup bilýär. Bu nätakyklyklygyň möçberi operatoryň usullyygyna, bilim derejesine, gözüniň ýitiligine, umuman onuň fiziologik aýratynlygyna bagly bolýar. Operatoryň goşýan nätakyklygy esasan peýkamly we şöhle görkezijili gurallar ulanylanda ýüze çykýar; emma san görkezijili gurallar bolsa bu nätakyklykdan azat bolýar.

Ölçeg şertleriniň, ýagny temperaturanyň, atmosfera basyşynyň, çyglylygyň we beýleki parametrleriň üýtgemegi ölçelýän fiziki ululyklaryň we ölçeg serişdeleriniň häsiýetleriniň üýtgemegine getirýär; bu bolsa ölçemeleriň netijesine hökmany suratda täsir edýär. Bu nätakyklygyň möçberine esasan hem çaklanylyp bolmajak kanunalaýyklyk, beýan edilmedik şertleriň tötänleýin üýtgemegi uly täsir edýär. Mysal üçin ölçeg serişdeleriniň duýgur bloklaryna elektrik we magnit meýdanyň täsir etmegi we beýlekiler.

Edebiýatlar

1. Türkmenistanyň Konstitusíasy. Aşgabat, 2008.
2. Gurbanguly Berdimuhamedow. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. I tom. Aşgabat, 2008.
3. Gurbanguly Berdimuhamedow. Ösüşiň 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. Türkmenistanyň Prezidentiniň “Obalaryň, şäherleriň, etrapdaky şäherçeleriň we etrap merkezleriniň ilatynyň durmuş-ýaşayyş şertlerini özgertmek boýunça 2020-nji ýyla çenli döwür üçin” Milli maksatnamasy. Aşgabat, 2007.
8. “Türkmenistany ykdysady, syýasy we medeni taýdan ösdürmegiň 2020-nji ýyla çenli döwür üçin Baş ugry” Milli maksatnamasy. “Türkmenistan” gazetini, 2003-nji ýylyň, 27-nji awgusty.
9. “Türkmenistanyň nebitgaz senagatyny ösdürmegiň 2030-njy ýyla çenli döwür üçin Maksatnamasy”. Aşgabat, 2006.
10. Mawýýew N. Standartlaşdyrmagyň we metrologiýanyň esasy düşüňjeleri. Aşgabat, 1997.
11. Önümleriň (işleriň , hyzmatlaryň) standartlarynyň we başga-da normativ dokumentleriň , metrologik üpjünçiligiň , zähmeti we ýerasty baýlyklary goramagy

berjaý etmekligiň döwlet gözegçiligini geçirmegiň tertibi, Aşgabat, 2000.

12. Авсиевич Е.А., Сашинков В.И. Государственный надзор за стандартами и средствами измерений. М.: Стандарты, 1987.
13. Винник В.И, Артемьев Б.Т. Метрологический надзор. М.: Стандарты, 1980.
14. Гличев А.В. и др. Управление качеством продукции, М. Экономика, 1979.
15. Ленов И.Г., Аристов О.В. Управление качеством продукции, М., Стандарты, 1990.
16. Основы стандартизации. Под ред. В.В. Ткаченко, М.: Стандартов, 1986.
17. Сашников В.И., Кузнецов В.С. Санкции за нарушение стандартов и технических условий М.: Стандартов, 1988.
18. В.С. Уголев и В.Л. Чичеров "Стандартизация в нефтяной промышленности", М., "Недра" 1982.
19. Е.В. Смидович "Технология переработки нефти и газа", М., "Химия" 1980.
20. В.С. Уголев и В.Л. Чичеров "Управление качеством продукции в нефтяной промышленности". М., 1991 г
21. В.Н. Эрих, М.Г. Расина, М.Г. Грудин "Химия и технология нефти и газа". А., "Химия" 1977.
22. В.Ф. Казаков "Управление качеством продукции в газовой промышленности". М., "Недра" 1984.
23. А. Д. Бренц и В.Е. Тищенко "Организация, планирование и управление предприятиями нефтяной и газовой промышленности". М., "Недра" 1986.

Mazmuny

№	Bölümler	sah.
	Giriş	7
I.	Hil görkezijileri onuň ähmiýeti gurluşy we görnüşleri	9
II.	Hili dolandyrmagyň we ölçemegiň ähmiýeti	14
III.	Önümiň hil görkezijileri	16
3.1.	Düzediji hereketler	19
IV.	Önümiň hilini dolandyrmak	21
4.1.	Önümiň hilini dolandyrýan guramalar	23
4.2.	Önümiň hilini dolandyrmak kategoriýalary	23
V.	Önümiň hilini dolandyrмага edilýän gözegçilik we oňy olandyrmagyň usullary	26
5.1.	Dolandyrmagyň prinsipleri	26
5.2.	Önümiň tutuşlaýyn we saýlama gözegçiligi	30
5.2.1.	Barlanýan parametirleriň gözegçilikleri	30
5.2.2.	Önümiň durmuş aýlanşyna baglylykda geçirilýän synaglar	31
VI.	Önümiň hilini toplumlaýyn ulgam bilen ýokarlandyrmak	33
6.1.	Hil ulgamynyň ISO standartlary	34
6.2.	Hili meýilnamalaşdyrmak	37
VII.	Önümiň hiliniň normatiw derejesi düşünjesi we ýörelgeleri	41
VIII.	Hil menejment ulgamynyň ulanylýan ugurlary	44
8.1.	Ulgamlaryň we prosesleriň menejmenti	44

IX.	Hil görkezijileriniň ulgamynyň derňewi	50
9.1.	Öz-özüne baha bermek	50
X.	Hili dolandyrmak	55
10.1.	Derňew üçin giriş maglumatlary	55
10.2.	Serişdeleriň menejmenti	57
XI.	Sertifikasiýa ulgamy we sertifikatlaşdyrmagyň görnüşleri	69
11.1.	Döwlet sertifikasiýa ulgamyna gatnaşýanlaryň hukuklary we borçlary	74
XII.	Ölçemekligiň görnüşleri	76
12.1.	Ölçemeleriň usullary	79
12.2.	Ölçemeleriň nätakyklygy	81
	Edebiýatlar	86
	Mazmuny	88