

**Ö. Ýowjanow, Ç. Mämmetgulyýew, B. Iwanow,
O. Atdaýewa, A. Orazmuhammedowa, A. Muhammedowa**

INŽENER YKDYSATÇYNYŇ PSIHOLOGIÝASY

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

*Türkmenistanyň Bilim ministrligi
tarapyndan hödürlenildi*

Aşgabat
Türkmen döwlet neşirýat gullugy
2018

Ýowjanow Ö. we başg.

Ý 95 **Inžener ykdysatçynyň psihologiýasy.** Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby. – A. : Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2018.

Bu okuw kitaby ýokary okuw mekdepleriniň «Halkara maglumat işewürligi», «Ykdysadyýetde we dolandyryşda maglumat ulgamlary», «Awtomatlaşdyrylan ulgamlaryň we kompýuter tehnikasynyň programma üpjünçiligi» we «Ykdysady kibernetika» hünärleri boýunça okaýan talypalaryna niýetlenendir. Halkara ykdysady işjeňligiň we adamlaryň, guramalaryň arasyndaky gatnaşyklaryň ähli görnüşlerinde: telekeçilikde, adamlar bilen firmalaryň gatnaşygynda, alyş-çalyş amala aşyrylýan ýagdaýynda özüni alyp barmagyň işewür görnüşi uly orun eýeleýär. Inžener psihologiýasy ylmy dolandyryş we gözegçilik ulgamlarynda adamyň zähmet öndürijiliginiň psihologik taýdan kanunalaýyklygyny we onuň bu ulgamlardaky tehniki gurluşlaryň maglumatara arabaglanyşygyny öwrenýär. Okuw kitabynda häzirki zaman kompýuter tehnologiýalarynda «adam-tehnika» gatnaşyklarynda bolup geçýän dürli ýagdaýlary öwrenmäge üns berilýär.

Şeýle-de, bu okuw kitaby ýokary okuw mekdepleriniň kompýuter we tehniki hünärlerini öwrenýän talypalaryna, hünärmenlere, mekdep mugallymlaryna, önümçilikdäki hünärmenlere hem-de inžener ykdysatçynyň psihologiýasy bilen ähli gyzyklanýanlara peýdaly bolar.



**TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI
GURBANGULY BERDIMUHAMEDOW**



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET TUGRASY



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET BAÝDAGY

TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET SENASY

Janym gurban saňa, erkana ýurdum,
Mert pederleň ruhy bardyr köňülde.
Bitarap, garaşsyz topragyň nurdur,
Baýdagyň belentdir dünýäň önünde.

Gaýtalama:

Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

Gardaşdyr tireler, amandyr iller,
Owal-ahyr birdir biziň ganymyz.
Harasatlar almaz, syndyrmaz siller,
Nesiller döş gerip gorar şanymyz.

Gaýtalama:

Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

GIRIŞ

Garaşsyz, hemişelik Bitarap Türkmenistanyň hormatly Prezidentiniň parasatly we öňdengörüjilikli baştutanlygynda Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe alnyp barylýan özgerişleriň ägirt uly möçberleri döwletimiziň we jemgyýetimiziň ähli taraplarynda öz mynasyp beýanyny tapýar. Munuň özi türkmen halkynyň ykdysady we aň-düşünje mümkinçiliklerini has doly ýaýbaňlandyrmaga, halkyň durmuş ýagdaýyny yzygiderli ýokarlandyrmaga, döwletimiziň ykdysady, syýasy we medeni binýatlarynyň kuwwatlanmagyna hem-de berkemegine gönükdirilendir. Hormatly Prezidentimiz öz çykyşlarynda döwletimiziň ykdysady taýdan mizemezligini üpjün etmek ýolbaşçy işgärleriň dolandyryş ukybyna, zehinine, häzirki zaman ylmynyň gazananlaryndan ýerlikli peýdalanyşyna bellibir derejede aýrylmaz baglydygy, şeýle derejedäki hünärmenleri taýýarlamagyň, olaryň bilimlerini kämilleşdirmegiň zerurlygy baradaky meselä yzygiderli üns berýär.

Inžener ykdysatçynyň psihologiýasy dersi hem, beýleki ähli dersler ýaly, tejribäniň talaplaryna laýyklykda sazlaşyklylygy üpjün etmek üçin özüniň çägindeki gyzyklanýan meselelerini üznüksiz üýtgedip durýar we olaryň esasynda iş çäginin anyk kesgitlemesini özünde saklamaýar. Şu günki günde bu ylmy-amaly adam faktoryny hasaba almak arkaly tehniki ulgamyň öwrenilmegi, taslamasynyň düzülmegi we peýdalanylmagy bilen baglanyşyklydyr.

Inžener psihologiýasy dolandyryş we gözegçilik ulgamlarynda adamyň zähmet öndürijiliginiň psihologik taýdan kanunalaýyklygyny we onuň bu ulgamlardaky tehniki gurluşlaryň maglumatara arabaglanyşygyny öwrenýär.

Inžener psihologiýasy «adam faktorlaryny» göz önünde tutup, täze tehnikalaryň taslanmagy we döredilmegi üçin işlenilip taýýarlanylan psihologik esaslary özünde jemleýär. Ýagny adam-operatoryň diňe «adam-tehnika» ulgamynyň netijeliligine täsirini ýetirýän düzüminiň jemlerini hasaba alýar.

Inžener psihologiýasynyň maksady dolandyryşyň çylşyrymly ulgamynyň funksiýalary üçin ýerine ýetiriji operatoryň zähmetini döretmekden we öwrenmekden ybaratdyr.

Ergonomika we inžener psihologiýasy ylmyň köp ugurlary bilen özara baglanyşyklydyr, ýagny islendik ýagdaýda zähmet öndürijiligi-ni ýerine ýetirýän adam bilen berk baglanyşyklydyr.

Okuw kitabynda mümkin boldugyndan häzirki zaman kom-pýuter tehnologiýalarynda «adam-tehnika» gatnaşyklarynda bolup geçýän ähli ýagdaýlary öwrenmek, olaryň adama edýän psihologik täsiri, şol bir wagtda ergonomikanyň kanunlarynyň nädogry ulanylan halatynda adamyň saglygyna zyýan ýetirýän aýratyn nogsanlyklary ýüze çykarmak we ony aradan aýyrmaga ylmyň soňky gazananlaryny göz önünde tutup, yzygiderli iş alyp barmagy beýan edilýär.

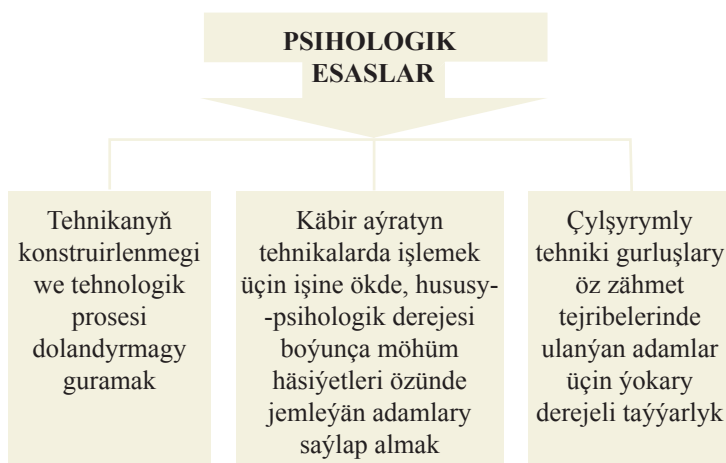
Peýdalanylan gysgaltmalaryň sanawy

ABŞ	– Amerikanyň Birleşen Ştatlary
EMM	– Elektromagnit meýdany
EU	– Ekspluatirlemek ulgamy
EÜIT	– Ergonomiki üpjünçiligi işläp taýýarlamak
EY TZ	– Erkin ykdysady tor zolagy
HSSU	– Hünär synaglarynyň we söhbetdeşlikleriniň ulgamy
IBM	– <i>International Business Machines</i> (Halkara işewürlük maşynlary)
KGS	– <i>Kiseido Go Server</i>
MKT	– Maglumat-kommunikasiýa tehnologiýalary
TDS	– Türkmen döwlet standartlary
TOSY	– <i>Technology – Originality – Satisfaction – Yearning</i>
TOPIO	– <i>TOSY Ping Pong Playing Robot</i>
UNESCO	– <i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
WIMP	– <i>Windows-Icons-Menus-Point devise</i>

I B A P

INŽENER YKDYSATÇYNYŇ PSIHOLOGIÝASYNYŇ WE ERGONOMIKANYŇ ESASY KESGITLEMELERI, OLARYŇ BILIM ULGAMYNDAKY ORNY

Inžener psihologiýasy – bu «adam-tehnika» ulgamynyň gatnaşygynyň ýokary netijeliligini gazanmak maksady bilen öwrenilýän we psihologik esaslary işläp taýýarlaýan ylymdyr. Psihologik esaslar 1-nji şekilde görkezilen işlerden ybarat (*1.1-nji şekil*).



1.1-nji şekil. Psihologik esaslar

Inžener psihologiýasy ylmy dolandyryş we gözegçilik ulgamlarynda adamyň zähmet öndürijiliginiň psihologik taýdan kanunlaýyklygyny we onuň bu ulgamlardaky tehniki gurluşlaryň maglumatara arabaglanyşygyny öwrenýär.

Inžener psihologiýasy ylmy dolandyryşyň çylşyrymly ulgamynyň funksiýalaryny ýerine ýetiriji operatorynyň zähmetini döredýär we öwrenýär.

Çylşyrymly «adam-tehnika» ulgamy iki sany esasy häsiýetler bilen tapawutlandyrylýar. Birinjiden, şu ulgamda dolandyrylýan obýektiň ýagdaýyna adam gözegçilik edýär we daş aralykdan (distansion) maglumat alyş-çalşygyny guramaga gatnaşýar. Ikinjiden,

adam dolandyrylýan obýekt baradaky maglumaty we maglumatlary şekillendirýän serişdelerden täsir edýän gurşawyň faktorlaryny kabul edýär hem-de dolandyrys agzalarynyň kömegi bilen dolandyrylýan obýekte täsir edýär.

Inžener psihologiýasy – bu ylmyň bir pudagy bolup, ol önümçilikdäki we dolandyryşdaky ýerine ýetirilýän işlerde adam zähmetiniň tehniki serişdeler bilen baglanyşygynyň psihologik aýratynlyklaryny öwredýär. Bu pudakdaky öwrenilýän derňewleriň netijelerini «adam-tehnika» ulgamlaryndaky adamlaryň işjeňligini ýokarlandyrmak maksady bilen, şeýle hem ergonomikada täze tehniki serişdeleriň we tehnologiýalaryň taslamasy düzülende peýdalanylýar.

Maglumat tehnologiýalary häzirki wagtda başy tutulan islendik işde üstünlik gazanmagyň aýrylmaz bölegi bolup durýar.

Ösen, ýokary tehnologiýalara (*Hi-Tech*) häzirki zaman maglumat tehnologiýalary hem degişlidir. Ösen tehnologiýalara esaslanýan innowasion ykdysady ösüş daşky bazarda bäsdeşlige ukyply bolan önüm öndürmäge ýardam edýär.

Häzirki wagtda «adam-tehnika», şol sanda «ulanyjy-kompýuter» ulgamynda işleýän adamlaryň işjeňligini ýokarlandyrmak maksady bilen, täze tehniki serişdeleriň we tehnologiýalaryň taslamasy düzülende ergonomikanyň ýörelgeleri peýdalanylýar.

Ergonomikanyň esaslary bolup, daşky gurşawdaky faktorlaryň täsir etmegindäki tehniki, kompýuter ulgamlary bilen arabaglanyşyk prosesindäki adamyň zähmet öndürijiligi durýar.

Ergonomika (*grek sözi ergon – iş we nomos – kanun*) – ylmy-amaly ders bolup, adam tarapyndan dolandyrylýan netijeli ulgamlary döretmegi we öwrenmegi öz içine alýar.

Ergonomika – bu ylmyň bir pudagy bolup, ol zähmetiň prosesini, gurallaryny we şertlerini kämilleşdirmek maksady bilen, önümçiligiň şertlerine baglylykda adamlaryň hereketlerini, energiýany sarp etmegini, öndürijiligini we ş.m. işleri öwrenýär.

Häzirki wagtda kompýuter ergonomikasy giňden ulanylyp başlandy.

Kompýuter ergonomikasynyň işleriniň esasy obýektleri – «ulanyjy-kompýuter» ulgamy; işleriň usuly-ulgamlaryň çemeleşmesi bolup durýar.

Kompýuter ergonomikasynyň öwrenýän obýekti – «ulanyjy-kompýuter-gurşaw» ulgamydyr.

Kompýuter ergonomikasynyň esasy maksady: «ulanyjy-kompýuter-gurşaw» ulgamyň netijeliliginiň ýokarlanmagy, zähmetiň howpsuzlygyny üpjün etmek, zähmet prosesinde hünärmeniň, şahsyýetiň kämilleşmegini gazanmak.

Adamyň zähmet öndürjiligi iş giňişliklerine we iş ýerlerine degişli bolup duran ýörite guramaçylykly şertlerde geçýär. İş giňişliklerine önümçilik sehlerini, zergärçilik, tehnika ussahana-laryny, angarlary, ofisleri mysal hökmünde getirmek bolýar.

1.1. INŽENER YKDYSATÇYNYŇ PSIHOLOGIÝASynyň WE ERGONOMIKANYŇ ESASLARY

Inžener psihologiýasynyň esaslary adamyň we tehniki ulgamlaryň arasyndaky maglumatlaryň düzüminiň hem-de prosesiniň arabaglanyşygyny, şol sanda maglumatlary kabul etmegi, gaýtadan işlemegi we saklamagy, çözgütleri tapmagy hem-de psihiki taýdan dolandyryş hereketleriň yzygiderligini özünde jemleýär.

Inžener psihologiýasynyň obýekti bolup, «adam-tehnika» ulgamy durýar.

Psihologik ylym hökmünde inžener psihologiýasy adamyň häsiýetlerini we psihologik prosesleri öwrenýär. Tehniki serişdelerine adam öndürjiliginiň aýratynlyklaryndan nähili talaplaryň gelip çykýanlygyny aýdyňlaşdyrýar, ýagny tehnika we zähmet şertleriniň adama bagly edip dogrulama meselelerini çözüýär.

Tehniki ylym hökmünde inžener psihologiýasy «adam-tehnika» ulgamynda maglumat arabaglanyşyklarynyň işjeňleşmegi, öňe gitme-gi üçin öndürjiligiň tehniki serişdelerini öwrenýär.

Tejribe ugry boýunça inžener psihologiýasy ylmy psihologik bilimleri taslamagy iş ýüzünde ornaşdyrmak, «adam-tehnika» ulgamyny döretmek we peýdalanmak ýaly meseleleri çözüýär.

Ergonomikanyň öwrenýän obýekti «adam-tehnika-daşky gurşaw» ulgamydyr.

Ergonomikanyň esasy maksady: «adam-tehnika-daşky gurşaw» ulgamynyň netijeliligini ýokarlandyrmak, zähmetiň howpsuzlygyny üpjün etmek, zähmetiň gidişinde hünärmeniň, şahsyýetiň kämilleşmegini gazanmak.

1.2. INŽENER YKDYSATÇYNYŇ PSIHOLOGIÝASYNYŇ WE ERGONOMIKANYŇ BARLAGLARYNYŇ USULLARY

Inžener psihologiýasy ylmy we ergonomika bilim pudaklarynda we psihologiýada ornaşdyrylan, ýagny adam tarapyndan öwrenilýän: kibernetika, informasiýanyň teoriýasy (maglumatyň nazaryýeti), fiziologiýa we ş.m. usullaryň köp görnüşlerinden peýdalanýar.

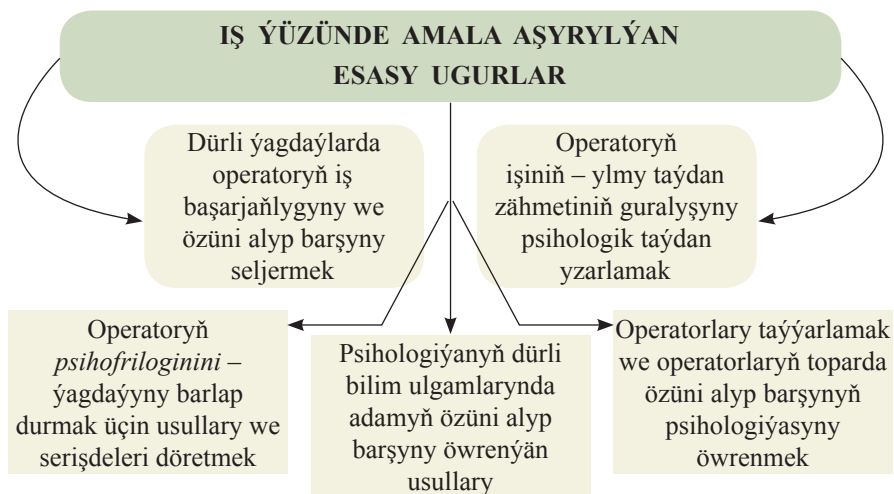
Inžener psihologiýasy ylmy «adam-tehnika» gatnaşyklary bilen meşgullanýar. Ergonomika bolsa «adam-tehnika-daşky gurşaw» gatnaşyklary bilen meşgullanýar. Inžener psihologiýasy ylmy ergonomika bilen haýsy bolsa-da bir derejede adamlar bilen baglanyşykly bolan ylmlar (mysal üçin, antropologiýa, psihologiýa, pedagogika, fiziologiýa, tehniki estetika, gigiyena we zähmet howpsuzlygy) bilen özara baglanyşykda bolýarlar. Olar öz usullaryny matematikadan, sosiologiýadan, sistemoteknikadan, ykdysadyýetden, informatikadan, biologiýadan, pedagogikadan we tehniki ylmlardan alýarlar.

Iş ýüzünde amala aşyrylýan esasy ugurlar özünde birnäçe usullary jemleýärler. Olar 1.2-nji şekilde görkezilendir.

Gözegçilik usuly «adam-tehnika» ulgamynda adam öndürijiliginiň daşky ýüze çykmalaryny (mimika, sözleşiş, ýagdaý, zähmetiň netijesi we ş.m.) bellige almakdan ybarat bolup durýar. Gözegçilik obýektiv (hakyky) usullaryň bellige alynmagy (iş ýagdaýyny, hereketleri, enjamlaryň görkezilişini, nazaryň ugruny foto-kino-wideo düşürmek, magnitofona ses ýazgylaryny geçirmek) bilen üsti ýetirilýär. Fiziologik görkezijileriň ölçegleri taýýarlanylýar: pulsuň we dem alşyň ýygylgy, ganyň basyşy, ýüregiň, myşsalaryň we kelle

beýnisiniň elektrik işjeňligi, ýadro magnit rezonans usuly boýunça berlenleriň netijelerini almak we ş.m.

Gözegçiligiň üsti hünärmenler bilen gürründeşlik geçirmek we sowalnama doldurmak arkaly ýetirilýär.



**1.2-nji şekil. Iş ýüzünde
amala aşyrylýan esasy ugurlar**

Eksperiment – şertleriň, maksatlaryň üýtgemeginiň ýa-da olaryň ýerine ýetiriliş usullarynyň üýtgedilmek ýoly arkaly hünärmeniň öndürijiliginiň psihologik aýratynlyklaryny öwrenmekdir.

Tejribe we adaty eksperimentler tapawutlandyrylýar.

Tejribe arkaly eksperiment – bu modelirlenmäniň dürli görnüşleriniň biri hökmünde çykyş edýär.

Bu usulyň kemçiligi – öndürijiligiň hakyky faktorlarynyň ýoýulmalaryna sebäp bolýan pes derejeli ähli täsirleri aýryp bolmaýanlygyndadyr.

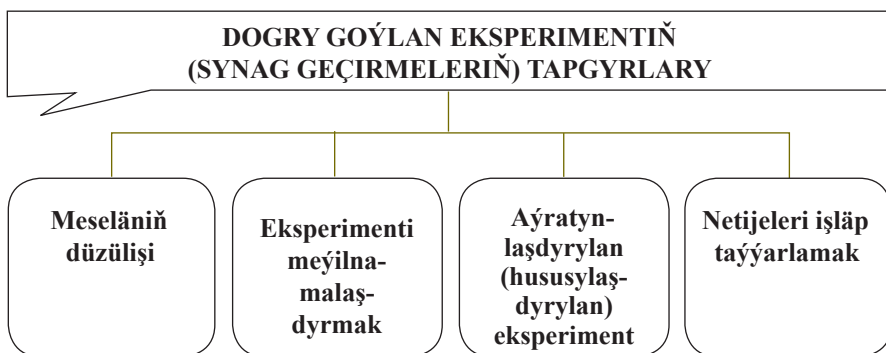
Tejribe arkaly eksperimentiň sintetik we analitik eksperimentleri tapawutlandyrylýar. Sintetik eksperimentde ähli hereket edýän faktorlary mümkin boldugyça takyk işe goýberýärler, analitik eksperimentde bolsa bir ýa-da birnäçe has takyk, gerekli faktorlary işledýärler. Analitik eksperimentiň bir görnüşi – testleri ulanmak, ýagny

standartlaşdyrylan işiň psihologik tarapyndan operatoryň görkezme ukyp derejesiniň bahasy boýunça kesgitlenilýär.

Hakyky eksperiment – barlag geçirilýän obýektiň hakyky öndürijiliginiň parametrlerini seljermek we hasaba almak ýoly arkaly geçirilýär.

Hakyky eksperiment matematiki modelleri bilen (önümçiligiň çäk we ekstremal şertlerini kompýuter tehnikasyna girizmek arkaly) bilelikde giňden ulanylýar.

Dogry goýlan eksperiment (synag geçirmeler) 1.3-nji şekilde görkezilen şu aşakdaky tapgyrlary özünde jemleýär.



**1.3-nji şekil. Dogry goýlan eksperimentiň
(synag geçirmeleriň) tapgyrlary**

Hünärmeniň iş alyp baryjylygynyň ähli häsiýetlendirmeleri – bu aýdyň we aýdyň däl faktorlaryň ägirt uly sanlarynyň täsir etmegi netijesinde tejribelikden tejribelige öz manysyny üýtgedip gelýän tötänleýin ululyklardyr. Netijeleri işläp taýýarlamagyň esasy usullary – matematiki statistik usullary: korrelýasion, regression, faktorlaýyn seljermä, eksperimenti meýilnamalaşdyrmak usuly, köptaraplaýyn skala, klasterleýin seljermä usullarydyr.

Modelirleme usuly esasan hadysalar we hakyky iş ýagdaýlarynyň özi däl-de modellerini – emeli ýagdaýda döredilen obýektleri (kesgitli gatnaşyklarda hakykata meňzeş) barlamakdan ybarat bolup durýar.

Fiziki we matematiki modeller tapawutlandyrylýar. Fiziki modelirlemede operatorýň iş alyp baryjylygy ýa-da onuň ýörite meňzedilen enjamlaryň (trenažýorlar, stendler, maketler we ş.m.) kömegi bilen laboratoriya şertleriniň bir bölegi barlanylýar.

Matematiki modelirlemede hakyky iş alyp baryjylygy onuň matematiki ýazgysy (formula, deňleme, deňsizlik we ş.m.) bilen çalşyrylýar. Käbir zerur ýagdaýlarda deňsizlik ulgamynyň goşulmagy esasynda çäklendirmeler girizilýär. Köp ýagdaýlarda maglumatlar nazaryýetiniň, köpçülikleýin hyzmat etmegiň, awtomatik dolandyrmagyň matematiki enjamy peýdalanylýar. Matematiki modelirleme usulynyň çäklendirmeleri birnäçe faktorlaryň täsir etmeginde bolup geçýän operatorýň iş alyp barşyndaky formallaşdyrmalardaky kynçylyklar bilen baglydyr.

Ergonomika «adam-tehnika» ulgamynyň nusgasyny ergonomikanyň talaplaryna kesgitlenen görnüşleriniň nusgalaryny, ergonomiki taslamalara barlaglary, ergonomiki ekspertizasynyň usullaryny gaýtalanýan bahasynyň (baglylyk, deň gelmek) derejesini işläp taýýarlaýar.

II BAP

IŞEWÜRLIGI DOLANDYRMAKDA PSIHOLOGIK ÇEMELEŞMELERİŇ AÝRATYNLYKLARY. DOLANDYRYŞYŇ YLMY MEKDEPLERI

Ylmy ders hökmünde dolandyryşyň dikeldilmegi ewolýusion ýol bilen amala aşyryldy. Dolandyryş pikiriniň anyk tapawutlandyrylan mekdepleri XX asyryň birinji ýarymynda ösüşe eýe boldy. *Taryhy derejede olary şeýle beýan etse bolar:*

- *ylmy dolandyryşyň mekdebi;*
- *adaty (administratiw) dolandyryş mekdebi;*
- *özüňi alyp barmagyň ylmy we adam gatnaşyklarynyň mekdebi;*
- *sanlaýyn usullaryň mekdebi.*

Ylmy dolandyryş mekdebi (1885-1920 ý.ý.).

Bu mekdebiň beýany we gurluşy XX asyryň başynda başlandy. Ol ilki bilen F.Teýloryň, F. we L.Gilbertleriň, G.Ganttyň atlary bilen baglydyr.

Ylmy dolandyryşyň mekdebiniň esasy ýörelgeleri:

– wagty sarp etmegiň, hereketleriň, azap çekmek işlerini öwrenmegiň esasynda, işi amala aşyrmak usullarynyň amatlylaryny işläp düzmek;

– işlenilip düzülen ülnüleriň (standartlaryň) esasynda dogry hereket etmek;

– işgärleri seçip almak, okatmak we işgärleri olaryň in köp peýda getirip biljek iş ýerlerine goýmak;

– işiniň netijesi boýunça tölegi geçirmek;

– dolandyryşyň wezipesini hünärmenlik işiniň bir bölegi edip aýratynlaşdyrmak;

– menejerleriň we işgärleriň arasynda dostlukly gatnaşyklary saklamak.

Adaty (administrativ) dolandyryş mekdebi (1920-1950 ý.ý.).

Bu mekdebiň maksady, guramany üstünlikli dolandyrmagyň dürli usullaryny we ýörelgelerini döretmekden ybarat boldy. Mekdebi esaslandyryjylar A.Faýol we M.Weber, esasan administrativ dolandyryşyň ýörelgelerini guradylar.

2.1-nji tablisa

A.Faýolyň dolandyryş ýörelgeleri

№	Ýörelgeler	Mazmuny
1	2	3
1	Zähmet bölünişiği	Zähmet güýjüni netijeli ulanmak üçin zerur bolan işleri ýöriteleşdirmek.
2	Jogapkärçilik we ygtyýarlylyk	Buýrulan işine jogapkärçilik çekmek üçin, her işgäriň özüne zerur bolan ygtyýar berilmelidir.
3	Tertip-düzgün	Ýolbaşçynyň we işgäriň arasyndaky baglaşylan ylalaşygyň şertlerine tabyn bolmak.
4	Ýeke-täk buýruklar	Işçi buýrugy diňe bir adamdan alýar we diňe sonuň önünde jogap berýär.

2.1-nji tablisanyň dowamy

1	2	3
5	Işdäki agzybirlik	Bir maksada gönükdirilen hemme işler ýeke-täk maksatnama boýunça amala aşyrylmalydyr.
6	Şahsy bähbitlerini jemgyýetçilik bähbidine tabyn etmek	Guramanyň bähbitleri, şahsy bähbitlere garanyňda ýokarydyr.
7	Işgärleri sylaglamak.	Öz ýokary hilli işi üçin, işgärler adalatly sylaglaryny almalydyr.
8	Merkezleşdirmek	Guramanyň dolandyryş merkezi bolmalydyr.
9	Bitewi zynjyr (tabynlyk derejesi)	Tabynlygyň hemme derejeleriniň arasyndaky amala aşyrylýan kommunikasiýa işleri amala aşyrylanda we hemme buýruklar berlende toparlaryň bitewülik zynjyryny saklamak.
10	Her işgäre iş ýeri we her işgär öz iş ýerinde düzgüni	Tassyklanlan düzgünleriň we adalatly ylalaşyklaryň hemme derejelerde durmuşa adalatly girizilmegi.
11	Işgärleriň dur-nuklylygy	Gurama bellenen işgärleri uzak möhletleýin işe almak.
12	Işbaşarjaňlyk	Ýerine ýetirýän işinde öz ygtyýarynyň çäginde pikirini garaşsyz aýdanda işgärleri höweslendirip bilmek.
13	Iş personalynyň bitewüligi	Guramanyň we personalyň gyzyklanmalarynyň utgaşmagy. Sarp edilen güýjüň bitewüligini üpjün edýär.

A.Faýol hemme guramalaryň wezipelerini şu görnüşli işlerde jemleýär:

- tehniki (önümçilik);
- täjirçilik (satyn almak we ýerlemek);
- maliýe (kapitaly ulanmagyň amatly ýollaryny gözlemek);
- buhgalteriýa (hasabat, seljerme (analiz), statistika boýunça işleri ýöretmek);
- administratiw (guramany dolandyrmak boýunça işler);
- adamlaryň janyny we emlägini goramak işleri.

Menejmentiň administratiw mekdebiniň wezipelerini tamamlajy bolup, nemes alymy M.Weberiň guramany dolandyrmak we býurokрати́а gurluşynyň nazaryýetini döretmek wezipesi çykyş etdi. Ol: «Iri kapitalistik önümçilik şahamçalara ýaýran býurokрати́а apparaty bolmasa, netijeli işlemäge ýagdaý bolmaýar» diýip hasap edýär. Şonuň bilen bilelikde ol býurokрати́а guramanyň dolandyryş apparatyndaky ussat menejer diýip düşünýärdi.

M.Weber «Bitewi guramanyň bitewi bir gural hökmünde dogry işlemegi üçin, näme etmeli?» diýen soraga jogap gözledi. Bu soraga jogaby ol adamlaryň hemme ýagdaýlarda özüni alyp barşynda, ýolbaşçylyk wezipeleri bölmek ulgamynda tabynlyk derejesi boýunça, her işgäriň hukugy we borjy, wezipeleýin ýöriteleşdirmegiň esasynda zähmet bölünişiginiň, ýazmaça resminamalaryň esasynda guramany dolandyrmak işlerinde gördi. M.Weberiň amatly býurokратик guramasynyň modeli şu aşakdaky 2.1-nji şekilde görkezilendir.



2.1-nji şekil. M.Weberiň amatly býurokратик guramasynyň modeli

Guramanyň şu modelini häzirkî döwür bazar ykdysadyýetinde ulanyp bolmandygynyň sebäbi, ol çalt üýtgeýän daşky gurşawda menejerleriň erkin hereketini çäklendirýärdi.

Adam gatnaşyklary (1930-1950 ý.) we özüni alyp barmak ylmlarynyň mekdebi.

Mekdebiň görnükli wekilleri: E.Meýo, M.Follett, A.Maslou.

Adam gatnaşyklary mekdebiniň manysy şu aşakdaky görkezilen düzgünlerde açylýar:

– adamlar esasan hem durmuş üpjünçiligi zerurlyklary bilen höweslenýärler we özleriniň beýleki adamlar bilen gatnaşyklaryna görä ýeke-täk hususylygyny duýýarlar.

– Senagat rewolýusiýasynyň netijesinde işiň özüne çekijilik ukyby peseldi, şol sebäpden adam özüniň kanagatlandyrylmagyny durmuş üpjünçiligi aragatnaşyklaryndan gözlemelidir.

– Adamlar ýolbaşçydan gelip çykýan gözegçilik çärelerine we tekliplere garamagynda, özi bilen pikirdeş toparlaryň sosial täsirine ynam bildirýärler.

– Ýolbaşçy öz golastyndaky işgärleriň durmuş ýagdaýlaryny kanagatlandyrandaky işgär ýolbaşçynyň buýruklaryny ýerine ýetirýär.

Adam gatnaşyklary mekdebi öňki menejment gatnaşyklaryna (konsepsiýasyna) şeýle düzedişleri girizdi:

– adamyň durmuş zerurlygyna ünsi artdyrmaly;

– has ýokary derejede ýöriteleşdirmek işleriniň oňaýsyz netijesini peseltmek bilen iş ýerlerini gowulandyrmak;

– höküm etmegiň tabynlyk derejesinden ýüz dönderip, işgärleri dolandyryş işine gatnaşmaga çagyrmak;

– resmi däl gatnaşyklaryň kabul edilmegi.

Adam gatnaşyklarynyň mekdebiniň esasynda toparlaýyn gatnaşyklara köp üns berilýär. Şol sebäpden 1950-nji ýyllaryň başyna bellenen mekdebe goşmaça aýry-aýry işgärleriň hususy ukybynyň we mümkinçiliginiň ösmegini öwrenmäge ýollanan özüni alyp barmak ugurlary guraldy.

Psihologiýa ylmy we sosiologiýa ylmy ýaly özüni alyp barmak ylmlary, adamlaryň iş ýerinde özüni alyp barmak okuwyny berk ylmy derejä goýdy.

Bu ugruň wekilleri bolup: M.Gregor, F Gersberg, P.Druker, R.Laýkert çykyş edýär.

Özüni alyp barmak mekdebiniň ylmy adam gatnaşyklary mekdebine garanynda uly üstünliklere eýe boldy, ilki bilen guramada şahsy gatnaşyklary sazlaşdyrmak, höweslendirmek, baştutanlyk we guramalarda kommunikasiýa ýaly usullara ünsüni jemledi.

F.U.Teýloryň, M.Weberiň, A.Faýolyň we beýleki görnükli alymlaryň ylmy işleri, häzirki zaman öňdebaryjy meşhur kompaniýalaryň köpýyllyk amaly iş tejribeleri netijesinde dolandyryşyň ýörelgelerini tertipleşdirip öwrenmäge esasy mümkinçilik döräp, olar esasan 2.2-nji şekilde görkezilen ýörelgelerden ybaratdyr.

Dolandyryjynyň (menejeriň) gündelik işinde işgäriň psihologik häsiýetleriniň biri bolan *temperament (hulk)* ähmiýetli orun tutýar.

2.1. ÖZÜNI ALYP BARMAGYŇ IŞEWÜR GÖRNÜŞINIŇ BARLAGLARY¹

Ykdysady işjeňligiň we adamlaryň, guramalaryň arasyndaky gatnaşyklaryň hemme görnüşlerinde: telekeçilikde, adamlar bilen firmalaryň gatnaşygynda, alyş-çalyş amala aşyrylýan ýagdaýynda özüni alyp barmagyň işewür görnüşi uly orun eýeleýär.

Özüni alyp barmagyň işewür görnüşi öwrenmekde ýüze çykyan birnäçe kynçylyklara duş gelinýär. Kynçylyk döredýän meseleleriň biri hem şertleşik amala aşyrylanda gepleşik geçirýänleriň maliýe töwekgelçiligini göz önünde tutup, özlerini nähili alyp barýandyklary baradaky soraglara dogry jogap bermekden saklanýandyklary bilen baglanyşyklydyr. Pul serişdelerini paýlamak bilen baglanyşykly töwekgelçiligiň ýa-da puly ýitirmek howpunyň bolmagy, şertleşik baglaşylanda özüni alyp barmagyň ugry we kesgitsizlik şertlerinde çözügüt kabul etmek ýaly meseleler esasy meseleleriň düzümini emele getirýär. Şunuň bilen baglylykda adamlaryň ykdysady taýdan özara gatnaşyklarynda ýüze çykyan kanunalaýyklyklar meňzeş ýagdaýlarda eksperimental taýdan modelirmek arkaly öwrenilýär.

¹Babayewa M. Dolandyryşyň psihologiýasy, Aşgabat, 2008.

DOLANDYRYŞYŇ ÝÖRELGELERI

<p><i>Zähmetiň bölünişi:</i> Zähmetiň maksady – uly göwrümlü hem-de oňat hilli işi öz wagtynda amala aşyrmakdyr</p>	<p><i>Ygtyýarlyklar we jogapkärçilik:</i> Ygtyýarlyklaryň berlen ýerinde jogapkärçilik döreýär</p>
<p><i>Düzgün-nyzamylyk:</i> Gulak asyýjylygy, gazanylan ylalaşyklara hormat goýulmagyny we ş.m. göz önünde tutýar</p>	<p><i>Bir başlyk:</i> Işgäre görkezme diňe onuň gös-göni başlygy tarapyndan berilmelidir</p>
<p><i>Ugurlaryň bitewüligi:</i> Bir maksadyň çäklerinde hereket edýän her topar ýeke-täk ýolbaşçylyk astynda bir bitewi meýilnama boýunça iş alyp barmaly</p>	<p><i>Şahsy bähbidiň umumy bähbide tabyn bolmagy:</i> Bir işgäriň ýa-da işgärleriň bir böleginiň bähbitleri tutuş edaranyň bähbitlerinden üstün bolmaly däldir (ýa-da oňa çapraz gelmeli däldir)</p>
<p><i>Işgärlere mynasyp hak tölenilmegi:</i> Öz hyzmaty, zähmeti üçin mynasyp hak tölenilmegi işgärlerde wepalylyk duýgusyny güýçlendirýär hem-de olaryň goldawyny kepillendirýär</p>	<p><i>Merkezleşdirmek:</i> Işiň oňat netijelerini üpjün edip biljek çäreleri kesgitleýär</p>
<p><i>Bellibir tertipde edara etmek:</i> Bir maksada gulluk edýän dürli derejedäki we wezipedäki adamlaryň umumy işiň bähbidinden ugur alyp, özara sazlaşykly işlemegini aňladýar</p>	<p><i>Tertiplitlik:</i> Her bir zadyň öz ýeri hem-de hemme zat öz ýerinde bolmaly</p>
<p><i>Adalatlylyk:</i> Munuň özi hoşniýetliligiň we talabedijiligiň utgaşmasydyr, ýerine ýetirilen işiň netijesine görä adalatly baha berilmegidir</p>	<p><i>Işgärler üçin iş ýeriniň durnukly bolmagy:</i> İşgärleriň çakdanaşa geldi-geçerligi (ýygy-ýygýdan işden boşadylyp, işe kabul edilmegi) edaranyň işiniň netijeliligini peseldýär</p>
<p><i>Öňe sürülýän teklipler:</i> Umumy işiň bähbidinden ugur alyp, öňe sürülýän tekliplere ünsli garalmagy edaranyň önünde durýan wezipelere abraý bilen hötde gelmä oňyn täsir edýär</p>	<p><i>Raydaş bitewülik:</i> Munuň özi edarada ýönekeý işgärleriň hem-de wezipeli gullukçylaryň özara sylanyşykly bolmagydyr, olaryň arasynda umumy işiň bahbidine böwet bolup biljek emeli päsgelçiligiň bolmazlygyny gazanmakdyr</p>

2.2-nji şekil. Dolandyryşyň ýörelgeleri

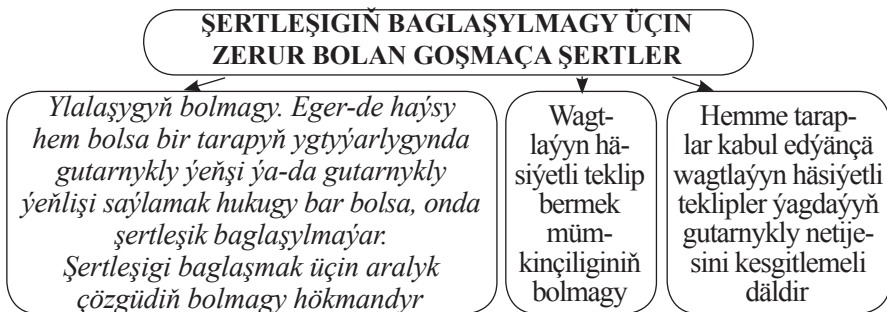
Eksperiment amala aşyrylanda çaklama häsiýetli jogap berilýän soraglar (Eger-de ..., onda ...) berilmeýär. Eksperimente gatnaşyjylar hakyky pullar bilen baglanyşykly anyk wezipeleri çözüärler we şol çözügütlere baglylykda pul görnüşindäki baýraga mynasyp bolýarlar.

Şeýlelikde, eksperiment geçirilende seredilýän ykdysady meseleleriň ýönekeýdigine garamazdan, onda syn edilmegi mümkin bolan özüni alyp barmagyň görnüşi hakyky durmuşy aňladýar.

Ykdysady häsiýetli şertleşikler adam toparlarynyň ähli görnüşlerinde: indiwiidniň, toparlaryň, guramalaryň we ýurtlaryň arasynda ýüze çykýar. Haçan-da iki we ondan köp taraplaryň arasynda gabat gelmeýän bähbitler ýa-da maksatlar bar bolsa, onda olaryň arasyndaky gepleşikleri alyp barmak mümkinçiliginiň döremegi şertleşik baglaşmak üçin esasy şert bolup hyzmat edýär. Şertleşigiň baglaşylmagy üçin zerur bolan goşmaça şertler 2.3-nji şekilde görkezilen.

Şertleşmek hadysasy özara gatnaşyklaryň jemi hökmünde häsiýetlendirilýär. Araýan bähbitleri gabat gelmeýän taraplaryň arasynda ylalaşyk gazanmak şertnama baglaşmak boýunça mümkin bolan çözügütler dogrusynda gepleşikleri alyp barmagyň we özaralarynda bu babatda pikir alyşmagyň netijesinde mümkin bolýar.

Iki tarapyň arasynda bolup geçýän şertleşik barada durup geçeliň. Ikitaraplaýyn şertleşikleriň iki görnüşi bolup, olar paýlaýjy we birleşdiriji häsiýetli bolýarlar. Paýlamak bilen baglanyşykly şertleşik maksatlaryň çaknyşmagy sebäpli dawa we bäsleşik ýagdaýynda bolup geçýär. Kesgitli bir tarapyň näçe köp pul möçberini aldygyça, garşylykly tarap şonça-da pul serişdesini az alýar. Şeýlelikde, taraplaryň arasynda jemi girdejini paýlamak, adat bolşy ýaly, şeýle häsiýetli bolýar: her tarap mümkin boldugyça köp pul serişdesini almak isleýär.



2.3-nji şekil. Şertleşigiň baglaşylmagy üçin zerur bolan goşmaça şertler

Eger-de taraplar pul paýlanyşygynda aşa gysgançlyk bildirseler, onda şertleşik amala aşmaýar. Eger-de taraplarda ylalaşmak niýeti bolmadyk ýagdaýynda, onda islendik tarap gepleşikleri togtadyp bilýär. Bu ýagdaý indiividual girdejiniň derejesiniň 0 bolmagyna getirýär. Paýlamak bilen baglanyşykly şertleşikleri öwrenmek maksady bilen geçirilýän barlaglarda oýun nazaryýetiniň binýatlyk ululygy ulanylýar. Bu nazaryýet netijäniň beýleki adamyň saýlawyna bagly bolan ýagdaýynda optimal saýlawy önünden görmäge mümkinçilik döredýär.

Şertleşige gatnaşýanlaryň girdejileriniň jemi (ýa-da olaryň ýitgileriniň jemi) üýtgäp durýan ululykdyr. Sebäbi gatnaşyjylar üçin olaryň netijesi ters proporsionaldyr, ýagny biriniň utan ýagdaýynda beýlekisi ýitirýär. Ýöne käbir ýagdaýlarda garşydaşynyň alýan girdejisine göni proporsional bolmadyk girdeji iki tarap hem gazanyp bilýär.

Integratiw häsiýetli şertleşikler özara işewür gatnaşyklaryň we bähbitler babatyndaky bäsleşigiň bolmazlygy bilen hasiýetlendirilýär. Bilelikde işlemek bilen iki tarap hem öz ygtyýarlygynda bolan girdejiniň umumy möçberini artdyrmaga çalyşýar. Şeýle häsiýetli ýagdaýlar aksioner kompaniýalaryna, öndürijiler bilen sarp edijileriň aralarynda durýan distribýutorlaryň gatnaşyklaryna mahsusdyr.

Paýlamak bilen baglanyşykly ýüze çykyan şertleşikler, köplenç halatlarda, hakyky ykdysady ýagdaýlarda (hususan-da bölekleýin görnüşde alyş-çalyş edilende) esasy orun eýeleýärler. Şol sebäpli barlaglar geçirilende şertleşigiň paýlamak görnüşini giňden ulanýarlar.

Şertleşik baglanyşylanda adamlaryň özlerini alyp barylaryny ykdysady taýdan teswirlemek «düşünjeli ykdysady adam» baradaky garaýyşlara esaslanýar. Oňa laýyklykda adam çözüti kabul edeninde girdejileri ýokarlandyrmaga, çykdajylary bolsa azaltmaga çalyşýar. Pul gatnaşyklarynda, hususan-da, ony paýlamak prosesinde adamlar diňe öz bähbitlerini arýan we girdejilerini köpeltmek isleýän subýekt hökmünde çykyş edýärler. Eger-de onuň önünde az almak ýa-da hiç zatsyz galmak meselesi ör-boýuna galsa, onda ol möçberine garamazdan, az mukdardaky puly almagy makul bilýär. Şol bir wagtda onuň üçin başga bir adamyň bähbitleri ýa-da beýleki goşmaça ýagdaýlar hasaba alynmaýar.

Birnäçe goşmaça faktorlar bilen bir hatarda şahsy we sosial häsiýetli faktorlaryň täsiri şertleşik baglaşylýan döwürde ýüze çykyan özüni alyp barşyň psihologik tarapyny emele getirýär. Başgalar bilen aragatnaşyk saklamagyň netijesinde adamlar hökmany suratda garşydaşynyň bolşuny hasaba alyp, şoňa görä hereket etmäge mejbur bolýarlar. Olaryň bähbitleri barada habarly bolmak, gatnaşyk saklaýan şahsyýetiň psihologik aýratynlyklaryny içgin öwrenip, şolara görä öz hereketlerini guramak, şeýle-de hemişe özlelerini beýlekiler bilen deňeşdirip ýörmek ýaly psihologik häsiýetli ahwallar bilen baglanyşyklydyr. Egoistik ýa-da diňe öz bähbidiňi bilmek häsiýeti puly paýlamak prosesine öz täsirini ýetirýänligini belläp, adamlaryň kabul edýän çözgütlerine mundan başga-da köpsanly garaýyşlaryň täsir edýänligini nygtamak zerurdyr. Hususan-da, paýlamak prosesiniň adalatlylyk ýörelgesi esasynda amala asyrylmagy jemgyýetiň aglaba köpüsiniň ykrar edýän garaýyşlaryny aňladýar.

Adalatlylyk nazaryýetine laýyklykda adamyň goşan goşandyna görä baýrak bermek adalatly hasap edilýär. Alan netijesine baha bermek bilen ol özüni beýlekiler bilen deňeşdirýär. Bellibir ýagdaýlarda baýragy deň paýlaşmak iki tarapyň hem isleglerine gabat gelip biler.

Sosial bölünişik atly nusgada kabul edilýän çözgüdiň netijeleri beýleki adamyň çözgüdiňe bagly bolup durýanlygy bilen tapawutlanýar. Sosial bölünişikler durmuşda köp gabat gelýär. Muňa mysal bolup jemgyýetiň agzalary tarapyndan salgyt tölemek çäresi çykyş edýär. Eger-de beýlekileriň salgyt tölemeýän şertlerinde adam salgyt töleýän bolsa, onda ol ýitgini iň köp çekýän adam bolýar: öz serişdesiniň kesgitli mukdaryny ýitirýär, şeýle-de döwlet býujetinden pozitiw netije almaýar. Başgalaryň salgyt töläp ýeke biriniň salgyt tölegini amala aşyrmadyk ýagdaýynda, salgyt tölemedik başgalaryň hasabyna iň ýokary girdejini alýar we onuň hususy serişdeleri tygşytlanylýar. Ykdysady psihologiýanyň nukdaýnazaryndan özlerni şeýle häsiýetli alyp barýan adamlar «mugt hyzmatdan peýdalanýanlar» (iňlis dilinde – *«free rider»*, rus dilinde – «проехать зайцем») diýlip atlandyrylýar. Salgydyň hemmeler tarapyndan tölenen ýagdaýynda ykdysadyýetiň sazlaşykly ösmegi üçin zerur bolan şert ýüze çykýar. Ýagny hususy serişdeleriň az mukdarda sarp edilmegi arkaly döwlet býujeti emele

gelip, ondan peýdalanmagyň esasynda jemgyýetiň ähli agzalary köp bähbit gazanýarlar.

Şertleşigiň paýlamak nusgasynyň köp ýaýran görnüşi aýgytly talap etmek arkaly geçirilýän şertleşikdir. Onuň mazmuny pul serişdeleriniň kesgitli möçberini iki tarapyň arasynda paýlamak boýunça ylalaşygyň gazanylyşyny aňladýar. Şertleşige gatnaşýan bir tarapa tekliplik hukugy berilýär, ýagny haýsy bölegiň özüne galýanlygyny, beýleki tarapa bolsa näçe puluň berilmelidigini özi çözüýär. Ikinji gatnaşyjy saýlamak hukugyndan peýdalanyp, tekliplik edilýän şert bilen razylaşýar (oýun gutarýar we her kim öz paýyny alýar) ýa-da teklibi kabul etmeýär (oýun gutarýar, ýöne ylalaşyk gazanylmanlygy sebäpli gatnaşyjylaryň ikisi hem girdeji almak hukugyndan mahrum bolýarlar).

Ýokarda durlup geçilen ýagdaýlarda, ykdysady nazaryýetiň nukdaýnazaryndan, birinji gatnaşyjy özüne puluň köp mukdaryny galdyrmaga çalyşýar. Ikinji gatnaşýaja bolsa pulsuz galmazlyk üçin tekliplik edilen ujypsyz pul möçberine razy bolmakdan başga çäre galmaýar.

Günbatar ýurtlarynda ýörgünli bolan aýgytly talap etmek diýlip atlandyrylýan şertleşigiň görnüşini öwrenmegiň netijesinde, köplenç halatlarda, aýgytly tekliplik bilen çykyş edýän tarap jemi pul serişdeleriniň 2/3 bölegini özüne, galan 1/3 bölegini bolsa ikinji gatnaşýan tarapa bölüp berýär. Bu ýagdaý ykdysatçylaryň puly paýlamaga hukukly bolan adamyň başardygyndan özüne köp paýy almak islegi bilen baglanyşykly çaklamalarynyň dogrudygyny tassyklayar. Ýöne onuň diňe özüni bilmek häsiýetini çäklendirýän bir hadysa ýüze çykýar. Eger-de ol beýleki gatnaşyjynyň bähbitlerini göz önünde tutmasa, onda ikinji tarapyň bu şertleşikden boýun gaçyrmak ähtimallygy oýnuň netijesiz gutarmagyny aňladýar.

Dürli goşmaça ululyklaryň – şahsy, sosial häsiýetli, şertleşikde ulanylýan iş haky ulgamynyň aýratynlyklary we wagt bilen baglanyşykly ululyklaryň girizilmegi başga-da has takyk meseleleriň görnüşlerini öwrenýär.

Mundan başga-da, şertleşiklerde seredilýän meseleleriň çözülişini ykdysady durmuş hakykatyna ýakynlaşdyrmak maksady bilen durmuşda köp gabat gelýän birnäçe şertler goşulýar. Mysal üçin, şertleşigi iki tarapyň arasynda onuň köp gaýtalanýan şerti girizilende

gatnaşýan taraplar oýnuň umumy düzgün-kadalaryny işläp düzmäge mejbur bolýarlar. Ýa-da çözügüt kabul etmezden ozal gatnaşyjylara söwdalaşmak şerti girizilen ýagdaýynda şertleşik adatdakysyndan başgaça alnyp barylýar. Sebäbi ikinji tarapa ýagdaýa görä hereket etmek mümkinçiligi berilýär. Onuň hususy girdejisi, şeýle-de beýleki tarapyň girdejisi şol mümkinçilige bagly bolýar. Bäsleşik elementi-nin girizilmegi bilen, ýagny aýgytly teklipl edýänlere görä, ony kabul edýänleriň sanynyň az bolmagy ýa-da tersine, köp bolmagy şertleşigiň ahyrky netijesine uly täsir edýär.

Şeýlelikde, şertleşigiň baglaşylýan döwründe oňa gatnaşýanlaryň özlerini alyp barylarynda diňe özüni bilmek, kişi göwnüni görmek, adalatly we deň paýlamak ýaly mümkinçilikleri saýlamak hadysasy ýüze çykýar.

Durmuşda ýokarda agzalan görnüşlere alyş-çalyş edilende köp duş gelinýär. Satyn alyjynyň haryt üçin töläp biljek in ýokary bahasy we satyjynyň satyp biljek in az bahalarynyň çäginde şertleşik ýüze çykýär. Girdejini paýlamak ýa-da işewür hyzmatdaşlaryň arasynda çykdaýlary paýlamak çäresi şertleşigiň paýlamak görnüşine mysal bolup biler.

Şertleşige gatnaşýanlaryň gylyk-häsiýetleri, sosial görkezmele-ri, köplenç halatda, olaryň ýykgyň edýän ugurlary esasy orun tutýar. Mysal üçin, gatnaşyjylaryň bäsleşige ýa-da birikmäge gönükdirilen meýilleriniň bolmagy, şeýle-de özüniň we garşydaşynyň pula bolan hyrydarlygy hasaba alnýar. Bu ýagdaýda adam özüni iki hili alyp barmaga ukyplydyr. Bu ýagdaýlar 2.4-nji şekilde görkezilen.

ŞERTLEŞIKDÄKI GATNAŞYKLAR:

- *Diňe öz bähbidini öňe süren ýagdaýynda ol garşydaşynyň pula bolan mätäçligini hasaba alyp, şol ýagdaýdan peýdalanýar we özi üçin köp girdeji gazanýar.*
- *Altruist hyzmatdaşlyk edýän adamyna eglşik edip, onuň hem bähbitle-rini göz önünde tutup, şoňa görä özüni alyp barýar.*

2.4-nji şekil. Şertleşikdäki gatnaşyklar

Şertleşikde haýsy tarap bähbitli orny eýeleýän bolsa, onda şol tarapyň aljak peýdasynyň ähtimallyk derejesi ýokary bolýar. Ýagny satyn alyjynyň eýeleýän ornunyň güýçli bolmagy söwdalaşmak prosesiniň onuň üçin bähbitli boljagyny aňladýar. Tersine bolan ýagdaýynda, satyjy bähbit gazanýar.

Şertleşik baglaşylanda öz gazanýan girdejisini kesekiniň girdejisi bilen deňeşdirmek, şeýle-de zyýan çekmek ýa-da girdeji gazanmak bilen baglanyşykly ýagdaýlary subýektiw taýdan kabul etmek hadysasy möhüm orny eýeleýär. Mysal üçin, kärhananyň alan umumy girdejisi onuň işgärleriniň arasynda paýlanylanda işgäriň özüne düşýän paýyndan kanagatlanarlyk derejesi hut öz alýan paýyna ýa-da başgalaryň alýan paýy bilen özüniňkini deňeşdirişine baglydyr.

Şertleşik baglaşylanda özüni alyp barmaga bellibir derejede wagt taýdan çäklendirilmeler hem öz täsirini ýetirýär. Wagtyň ýetmezçiligi sebäpli adam özi üçin bähbitli bolmadyk tekliplere razylaşmak ähtimallygyny ýokarlandyrýar. Köplenç halatda, wagtyň ýetmezçiligi paýlanyşygyň deňligini üpjün edýär.

Şertleşik baglaşmak hadysasyna ýokarda durlup geçilen aýratynlyklar bilen bir hatarda sosial faktorlar hem öz täsirini ýetirýär. Jemgyýetde agdyklyk edýän gymmatlyklar, garşydaşlaryň özara gatnaşyklarynyň häsiýeti (status boýunça tapawutlaryň bolmagy, dostlukly gatnaşyklar), ähmiýetli adamlar bilen, ýagny şertleşik baglaşmaga wekilçiligi başga birine ynanan adamlar bilen gatnaşyklar uly orun tutýar. Dostlukly gatnaşyklar paýlanyş prosesiniň deňeçer bolmagyna ýardam berýär. Has takygy, mysal üçin, biri-birine dostlukly garaýan subýektler bileleşip agşamlyk naharyny edinseler, onda hersiniň sarp eden möçberine garamazdan, olar çykdaýlary deň paýlaşýarlar.

Işewür häsiýetli kararlaryň köpüsi kesgitsizlik şertlerinde we maglumatlaryň ýetmezçilik edýän ýagdaýynda bolup geçýär. Kabul edilýän kararlaryň mümkin bolan netijelerine baha bermek we onuň ähtimallyk derejesini hasaplamak möhüm meseleleriň biridir (2.5-nji şekil).

**BERJAÝ EDILEN HALATYNYDA, ADAMLARY ÖZ
NUKDAÝNAZARYŇA GÖNÜKDIRIP BOLÝAN ON IKI DÜZGÜN:**

Jedelde üstün çykmagyň ýeke-täk usuly ondan gaça durmakdyr	Gürründeşiňiziň pikirine hormat goýuň. Hiç haçan yn-sana: siziňki nädogry diýmäh
Eger siziňki dogry bolma-sa, ony tiz we üzül-kesil boýnuňyza alyň	Ilkibaşdan dostlukly äheňi saklamaga çalşyň
Goý, gürründeşiňiz sizden çykan pikiri özüňiňki hasap etsin	Goý, wagtyň köp böleginde gürründeşiňiz gürlesin
Goşmaça şertleri girizmek	Zatlara öz gürründeşiňiziň nukdaýnazary bilen seretmäge çynyňyz bilen ymtlylyň
Özgeleriň pikirlerine, isleglerine duýgudaşlyk bilen garaň	Gürründeşiňizi has adamkärçilikli äheňlere ýykgyň etdirmäge çalşyň
Öz ideýalaryňyzy dartgyn-ly halda, ünsi çekerlik derejede ile ýetirmäni öwreniň	Gižželäp, çetine degip, oýun guraň

**2.5-nji şekil. Adamlary öz nukdaýnazaryňa
gönükdirip bolýan on iki düzgün**

III BAP

İŞI ÜSTÜNLIKLI DOLANDYRMAGYŇ PSIHOLOGIÝASY

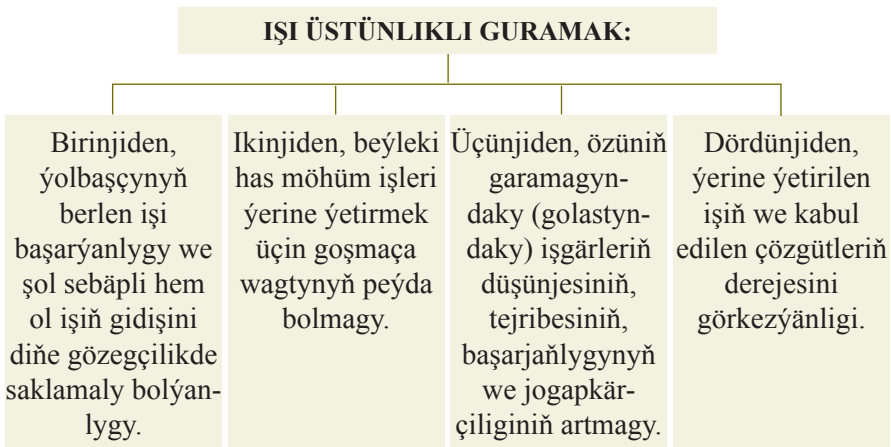
*Adamdan ýalňyz bir ýadygärlik galýar,
ol hem onuň bitiren işleridir.*

Halk nakyly

Islendik kärhanada işi dolandyrmak bu berlen işi köpçülikleýin, ýagny kärhananyň çägendäki degişli adamlar bilen bilelikde ýerine ýetirmegi başarmakdan ybaratdyr. Işi köpçülikleýin alyp barmak –

bu beýleki adamlaryň, ýagny işgärleriň hem tijenmeklerine, işe bolan gyzyklanmasynyň artmagyna sebäp bolup bilýär. Islendik kärhanada işiň üstünlikli ýerine ýetirilmegi üçin kärhana degişli adamlary işe çekip, olaryň her haýsynyň özüne mahsus bolan başaryp biläýjek işini berip bilmeýän ýolbaşçy kärhanany üstünlikli dolandyryp bilmeýär. Geçirilen barlaglaryň, döwür synaglarynyň netijelerinden ugur alanymyzda, islendik ýolbaşçy öz işini beýleki işgärlere geçirmegi başaryan bolsa, onda ol hakykatdan hem taýsyz işbaşarjaň ýolbaşçy bolup bilýär.

Kärhanada ýolbaşçynyň işi üstünlikli guramagy 3.1-nji şekilde görkezilen.



3.1-nji şekil. Işi üstünlikli guramak

Şu agzalyp geçilenlerden ugur alyp, geljekde Berkarar döwletiň bagtyýarlyk döwründe işleriň badyny gowşatman güýçli depginler bilen öňe tarap alnyp barylmagyna her bir ýolbaşçynyň esasy wezipeleriniň biri özüniň mynasyp goşandyny goşmakdan ybaratdyr.

3.1. ÜSTÜNLİK

Üstünligi başga adamlaryň şowsuzlygynyň hasabyna gazanyp bolmaýar. İşgärleri kemsidip, gorkuzyp, ýigrenip we olaryň isleglerini inkär edip iş gurap bolmaýar. Bu ýagdaýda adamlaryň işe bolan

höwesi gaçýar, umumy bähbitli işe yhlassyz we biperwaý daraşýar. Ýolbaşçylaryň görkezmeleri doly ýerine ýetirilmeyär. Şeýle guralan iş ýerlerinde göräýmäge tertip-düzgün bar ýaly, iş doly ýerine ýetirilýän ýaly, emma hiç hili üstünlik gazanyp bolmaýar.

a) *Üstünlik* – bu üznüksiz hereket.

b) *Üstünlik* – bu öz garşydaşlaryňa seredeniňde öňden görmäge ymtylmakdyr.

ç) *Üstünlik* – bu gazananlaryň bilen çäklenmän, öňe tarap ymtylmak we täsir edýän ýerlerini giňeltmekdir hem-de oňa başga ugurlary çekmekdir.

d) *Üstünlik* – bu ýokary hünärli, işbaşarjaň, aňly-düşünjeli, erjel adamlary töweregiňe jemläp, öz önünde goýan amatly, netijeli, ygtybarly iş maksatnamaňa ýetmekdir.

Umumy jemläp aýdanymyzda üstünligiň çeşmesi şulardan ybaratdyr:

- *düýpli ylym we bilim;*
- *bilesigelijilik;*
- *erjellik;*
- *tutanýerlilik;*
- *birsözlülük;*
- *adamkärçilik mertebesi (edeplilik, ula-kiçä hormat goýmak, sypaýylyk, azsözlülük we ş.m.);*
- *işbaşarjaňlyk;*
- *başlajak işiňi hemmetaraplaýyn öwrenip, doly meýilleşdirmek;*
- *öňki tejribelerden seljerip öwrenip, gowy netijeleri almak we beýlekiler.*

3.2. ÜSTÜNLIGIŇ DINAMIKI HÄSIÝETI

Adamlaryň maddy ýagdaýlarynyň artmagy bilen, olaryň islegi hem artýar. Şeýlelikde, adam bellibir üstünlik bilen çäklenmän ýokary derejedäki üstünliklere ymtylýar. Mysal hökmünde Magtymgulynyň «Don bolsa» goşgusyndaky:

*Ten ýapmaga köýnek istär ýalaňaç,
Köýnekli diýr: wah, üstünden don bolsa!*

Bäş pul diýip, hakdan dilär garny aç,

Bäşin tapsa arzuw eder - on bolsa. – diýen setirleri getirmek bolar.

Üstünligiň ýokary derejelerine ýetmek üçin maslahatlar:

– Oýlap tapyjy we usully bolmak.

– Täzelikler bilen yzygiderli tanşyp, öwrenip durmak.

– Intellektual derejäni yzygider ýokarlandyrmak.

– Üstünlige tarap ýolda saglygyňy we özüňi duýuşyňy oňat ýagdaýda saklamak üçin, ýüze çykyan şowsuzlyklaryň önünde müzzermän, ony düzetmek çärelerini tapmak.

Üstünlige barýan ýol. Dünýäde her bir adam üstünlik gazanmagyň syrny gözleýär. Emma diňe parasatly adamlar onuň syrny, ýagny üstünlik gazanmak üçin näme etmelidigini ýa-da näme etmeli daldigini bilýärler. Aslynda etmeli we etmeli däl işleriň köp görnüşi bardyr. Şu ýazgymyzda olaryň käbiri hakynda gürrüň etmekçi.

Üstünlik gazanmak isleýärsiňmi? Ilki bilen özüňde üstünlik gazanmak islegini döretmeli. Gursagyňda ýanyp duran hyjuwyň bolmaly. Töwekgelçilige yüz urmany başarmaly, duýdansyz duş gelýän kynçylyklary ýeňip geçmäge özüňi taýýarlamaly.

Üstünlik maksat bilen gelýär. Üstünlik bir günde gelenok. Her bir üstünligiň aňyrsynda aýdyň maksat bar. Maksatlaşdyrylmadyk durmuş näbellilik we başagaýlyk bilen doludyr. Bellibir tertibe düzülen durmuş bolsa, adamda üstünlige ynam doredýär.

Ünsli bolmak. Maksatnama düzülende juda ünsli bolmak zerur. Çünki haçan-da ünsüňi bir nokada jemläniňde nyşana takyk düşmek mümkinçiligi döreýär.

Şowsuzlyk – öwürimli bir ýoldur. Dünýäde her bir adam şowsuzlygyň ol ýa-da beýleki görnüşi bilen yüzbe-ýüz bolan bolsa gerek. Üstünlik gazanmak isleýän adam wagtlaýyn şowsuzlyk üçin özüni ýitirmeýär. Şonuň ýaly ýagdaýda esasy zat öz ýalňyşlyklaryň üstünde işläp, olary basymrak düzetmekdir. Umuman aýdanyňda, şowsuzlyk öwürimli, çarkandakly ýola düşmekdir. Esasy zat, şonda dogry ýola dolanyp gelmegi başarmakdyr.

Hereket et! Maksatnama düzeňzoň, ony bir gyrada goýmaly däl. Adamlar käwagt düzen maksatnamalaryny durmuşa geçirmek üçin howlukmaýarlar. Üstünlik gazanmagy isleýän adamlar haýal-ýagal-lyk etmän, islegini durmuşa geçirmek üçin hereket edip başlaýar.

Özüňe ynamly bol hem-de üstünlik barada pikir et! Bir işe başlanyňda oňa ynamyň bolmasa, ol işe sarp edilýän yhlas we höwes az bolýar. Ynam üstünligiň ýarysydyr. Üstünlik pikiriňde başlanýar. Eger-de sen durmuşda kynçylyklara duş gelseň we özüňi bişow adam saýsaň, onda hakykatdan hem şowsuzlyga uçrarsyň. Eger-de pikiriňde hem özüňe ynamly, hyjuwly bolsaň, diňe üstünlik barada pikir hem hereket etseň, durmuşyň ähli synaglaryndan geçmegi başararsyň we üstünlige eýe bolarsyň. Size durmuşda diňe gowulyklary we şowlulyklary arzuw edýäris!

3.3. WAGTLAÝYN ŞOWSUZLYGYŇ ÇYKGYSYZLYGY

«Şowsuzlygyň soňky derejesi – üstünlikdir».

K.Dýussi

Üstünlik – bu yzygider täzeligiň gözleginde gezýän hadysadyr. Sonuň üçin onuň ýollary çarkandaklydyr. Ol ýoldan barýan adamlar her hili kynçylyklara, şowsuzlyklara, betbagtçylyklara we çykgynsyz ýagdaýlara duçar bolmagy mümkindir. Şol kynçylyklary akyllý-başly, hüşgär geçen adam üstünlik gazanyp biler. Şeýle ýagdaýlarda tejribeli beýik akyldarlaryň şowsuzlyklary başyndan geçiren üstünliklere nähili ýetendiklerini, kynçylyklary ýeňip geçişlerini we şowsuzlyklaryň önünde aljyraman, özüni ýitirmän nähili durandyklaryny öwrenmek zerurdyr.

Mysal üçin: Genri Ford: «Şowsuzlykdan netije çykaryp öwrenmek, täzeden başlamak, üstünliklere ýetmegiň esasydyr. Şowsuzlyklara duçar bolmak aýyp däl. Şowsuzlykdan gorkmak – aýyp».

Klod Gelwes: «Ençeme şowsuzlyklardan soň – akyl ýalkym saçýar» diýipdir.

Şowsuzlyga iki hili seredilýär (3.2-nji şekil).

ŞOWSUZLYGYŇ ŞERTLERI

Çykgynsyz erbetlik

Gymmatly tejribe

3.2-nji şekil. Şowsuzlygyň şertleri

Birinji ýagdaýda üstünlikden daşlaşylýar.

Ikinji ýagdaý üstünlige getirýär.

Birnäçe şowsuzlyklardan soňra bellibir wagtyň dowamynda seljerip ýalňyşlyklaryňyzy ýüze çykaryp, göz önünde tutup ýetilen üstünlik garaşylýan üstünlikden has ýokary bolmagy mümkin.

Şowsuzlyklaryny we kemçiliklerini ýüzüne aýdaňda kabul edýän, maslahat sorap düzetmäge çalyşýan adamlara «Akylyly adam», şowsuzlyklaryny we kemçiliklerini ýüzüne aýdaňda kabul etmän, kemsidilýändirin diýip pikir edýänlere «Nadan» diýilýär.

Berjaý eden halatyňda öýkeletmän, göwne degmän adama täsir edip bolýan dokuz düzgün:

– Gürründeşiňiziň mertebesini ýürekden ykrar edip, gürrüňi öwgüden başlaň.

– Özgeleriň ýalňyşyny gönümel aýtmaň, ony ýañzytmagyň üsti bilen aýtmagyň täsirini tapyň.

– Ilki öz ýalňyşlyklaryňyz hakynda gürrüň edip, gürründeşiňizi soňra tankyt ediň.

– Gürründeşiňize nämedir bir zady buýurmaga derek, oňa sowal beriň.

– Adamlara öz mertebesini halas etmäge mümkinçilik beriň.

– Adamlaryň örän kiçijik şowlulyklary üçin hem makullaýjy sözler aýdyň, olaryň her bir üstünliklerini guwanç bilen belläň. Beren bahaňyz ak ýürekden bolsun, öwgä-de jomart boluň.

– Adamlaryň soňa kybap boljak bolup jan ederi ýaly, olaryň abraýyny galdyryň.

– Höweslendirmäni saýlap alyň. Düzedilenini kem görmeýän ýalňyşlygyňyzy düzetmekden aňsat zat ýok ýaly duýgy dörediň; adamlary höweslendirmekçi bolýan zadyňyz olar üçin aňsat ýaly görüsin.

– Adamlaryň siziň diýeniňizi etmäge höweslenmegini gazanyň.

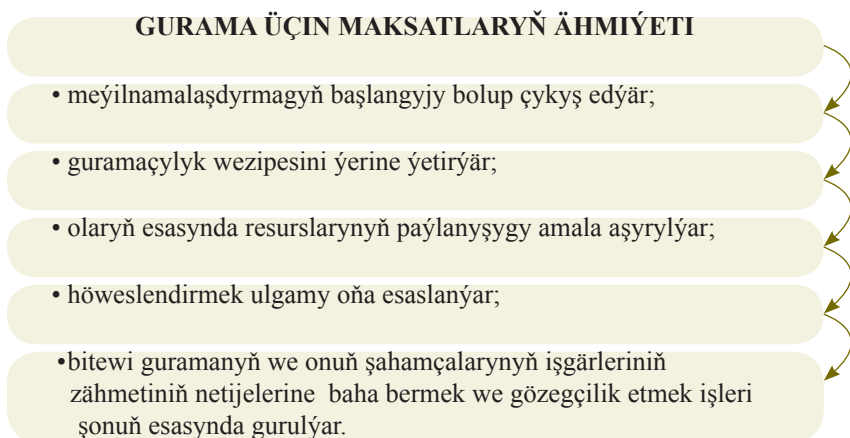
IV BAP

MAKSATLAR WE OLARYŇ GURALYŞY

Eger-de missiýa: «Gurama näme üçin işleýär?» diýen soraga jogap berse, maksat: «Ol näme etmek isleýär?» diýen soragyna jogap berýär.

Maksat – bu guramanyň maksadyny amala aşyrmaga gönükdirilen, guramanyň aýry-aýry häsiýetli taraplarynyň isleg bildirilýän görnüşe getirilmegidir.

Gurama üçin maksatlaryň ähmiýeti 4.1-nji şekilde görkezilendir.



4.1-nji şekil. Gurama üçin maksatlaryň ähmiýeti

Maksatlar iki görnüşe bölünýärler: **uzak möhletleýin** we **gysga möhletleýin**. Uzak möhletleýin we gysga möhletleýin maksatlar tapawutlandyrylýar.

Uzak möhletleýin maksatlar – bu önümçilik tapgyrlarynyň (sikliniň) soňuna çenli ýetmäge çaklanýan maksatlar.

Gysga möhletleýin – bu adatça, bir ýylyň dowamynda ýetilmeli maksatlar hasaplanylýar.

Gurama:

- girdejlere degişlilikde;
- müşderi bilen işlere degişlilikde;

– işgärleriň zerurlyklaryny we hal-ýagdaýlaryny artdyrmaga degişlilikde;

– durmuş-üpjünçilik jogapkärçiligine degişlilikde özüne goýan maksadyny ulanýar.

Bu dört ädim öň bellenip geçilen guramanyň işine täsir edýän hemme subýektleriň bähbitlerine degişlidir.

Iri guramalaryň hemmesinde maksatlaryň wezipeleýin tabynlygy (iýerarhiýa) düzülýär.

Birinjiden, pes derejeli maksatlar, has ýokary derejeli maksatlara ýetmäge serişde hökmünde çykyş edýär.

Ikinjiden, has ýokary derejeli maksatlar, hemişe wagt araçäginiň uzak möhletini özünde saklaýar.

Eger-de maksatlaryň tabynlyk derejesi dogry düzülen bolsa, her şahamça öz maksadyna ýetýär we umumy guramanyň maksadyny amala aşyrmaga özüniň goşandyny goşýar.

Maksatlary kesgitlemek üçin talaplar şu aşakdaky 4.2-nji şekilde görkezilendir.



4.2-nji şekil. Maksatlary kesgitlemek üçin talaplar

Maksatlar çaklamagyň we meýilnamalaşdyrmagyň başlangyç nokady bolup çykyş edýär.

Çaklamak – guramanyň öz wezipesini ýerine ýetirmegi, ösmegi üçin bolup biläýjek maksatlaryny we olary amala aşyrmaga bolup biläýjek ugurlaryny kesgitlemekdir.

Meýilnamalaşdyrmak – bu guramanyň öz wezipesini ýerine ýetirmegi we ösmegi üçin maksatlary saýlap almagy hem-de olara ýetmekde serişdeleriň delillendirilmegidir.

Onuň bilen bilelikde, geljekki meýilnamalar uzak möhletleýin maksatlara esaslanýar, gündeke meýilnama bolsa, gysga möhletli maksatlara esaslanýar.

Geljekki meýilnamalaşdyryş işleri guramanyň netijeli işlemegine uly täsir edýär. Sebäbi daşky gurşawyň yzygiderli üýtgäp duran şertlerinde uzak möhletli maksatlaryň dogry saýlanylmagy zerurdyr.

Dolandyryş ulgamy guramanyň önünde goýlan hemme maksatlarynyň amala aşyrylmagyna gönükdirilmelidir. Şol sebäpden maksatlar ony amala aşyryýan we ýerine ýetirýän dolandyryjy ýolbaşçylaryň hemme derejesindäkileriň dykgatyna ýetirilmelidir (4.3-nji şekil).



4.3-nji şekil. Dolandyryş ulgamynda maksatlaryň yzygiderligi

Ýokarda görkezilen ýagdaýlar maksatlar diýlip atlandyrylýan dolandyrmak guralyna esaslanýar.

Maksatlar boýunça dolandyrmak guraly – bu maksatlaryň dörän ýagdaýlardan rüstem çykmagyna esaslanýan guraldyr. Maksatlaýyn gurallar menejerleri gündeke meseleleri çözmäge däl-de, maksada ýetilmegine gönükdirýär.

Maksatlar boýunça dolandyrmak işleri şu aşakdaky tapgyrlardan düzülýär:

– Hemme derejedäki menejerleriň ygtyýarlyklary we borçlary kesgitlenýär.

– Menejerleriň wezipeleýin borçlarynyň çäginde olara maksatlar we meseleler bellenilýär.

– Goýlan maksatlara ýetmek üçin degişli çäreler we meýilnamalar düzülýär.

– Her bir bölümiň we ýerine ýetirijiniň bellenen maksatlary we goýlan meseleleri ýerine ýetirmek işlerine gözegçiligi amala aşyrýar;

– işlere baha bermek we işçi personaly höweslendirmek çärelerini amala aşyrýar.

Eger-de wagtyň geçmegi bilen maksatlar ýerine ýetirilmedik bolsa, menejerler meýilnamany ýerine ýetirmäge päsgel beren sebäpleri tapmaly we zerur çäreleri görmeli. Eger-de maksatlar amala aşyrylan bolsa, täze döwür üçin maksatlaryň we meseleleriň bellenilmegine dolandyryş işini täzeden başlamaly.

Sebäp we maksat. Ilki bilen sebäbi anyklamak hökmandyr. Bitewi maglumat çeşmesiniň baş ýörelgesi – hyzmatlaryň näme üçin döredilýänligini, şol sebäplerden hem bitewi maglumat çeşmesiniň nähili çözgütlere ýetip biljekdigini anyklamalydyr. Şol sebäp we maksat bolsa bitewi maglumat çeşmesini meýilnamalaşdyryp amala aşyrmakda açar bolup hyzmat eder. Bitewi maglumat çeşmesini döretmegiň sebäpleri bolup durýar:

- ilata has netijeli we has çalt hyzmat etmek;
- ilatyň hoşallygy;
- has berk gözegçilik we has kiçi göwrümlü ýalňyşlyklar;
- statistikanyň jemi we seljerme üçin iň gowy şertleri, şol san-da netijeli çözgütleri kabul etmek;
- jemgyýetçilik hyzmatlaryny hödürlemekde kiçi göwrümlü çykdajylar.

Jogapkärlî guramalara bellemek. Beýleki döwletleriň tejribesi jogapkärlî instansiýalaryň emele gelmegi we ukyp başarnygy sazlaşdyryp üýtgetmegi görkezýär. Özgertme näme we näme üçin bitewi maglumat çeşmesini döretmek meselesi jedelsiz geçmeýär? Bitewi maglumat çeşmesini amala aşyrmak jemgyýetçilik administratiw institutlaryň şu wagtky işini düýpli özgerder. Bitewi maglumat çeşmesiniň baş ýörelgesiniň sazlaşykly ösmegi üçin esasy hereket we jogapkäřçilik, ýagny bitewi maglumat çeşmesini döretmegi, ös-

dürmegi meýilnamalaşdyrmak we şol ösüşe gözegçilik etmek hökmandyr. Şol institut hem, işleriň býurokratik böwet sebäpli durmazlygy üçin ýa-da biri-birine boýun egmeýän guramalaryň agzala bolmazlygy üçin gerek bolup durýar. Merkezleşdirilen müdirlik dawa-jenjelden gaçmak we berlen wagta çenli bellenen maksada ýetmek, şol bir wagtda jogapkärçiligiň serhedini aýdyň guramak üçin zerurdyr. Bu işler hökmany ýagdaýda doly ygtyýarlylyk bilen býujete ýetirilýär. Bitewi maglumat çeşmesini amala aşyrmak üçin kanun çykaryjy esasa özgertermeler we goşulmalar girizmek, ýagny bitewi maglumat çeşmesiniň hyzmatlaryny kanun bilen üpjün etmek hem-de bitewi maglumat çeşmesiniň hyzmatlary bilen bagly täze sferalary kanuny gatnaşykda reglamentirmek (mysal üçin, maglumatlary gorap saklamak) hökmandyr. Bitewi maglumat çeşmesiniň hereketiniň ygtyýarlylygyny göz önünde tutup birnäçe kanunlar we kararlar kabul edilýär. Olaryň birnäçesi üýtgedilýär we täze kanunlar taýýarlanylýar.

4.1. MAKSAT WE GURAMANYŇ IÇKI DÜZÜMI

Guramanyň içki düzümi – önümleri öndürmek (hyzmatlary amala aşyrmak) we dolandyrmak boýunça ony düzüjiler, hemme bölümler bilen bagly gatnaşyklar we arabaglanyşyklar degişlidir.

Telekeçilik işini amala aşyrmak üçin döredilen haýsy guramalar bolsa-da tapawudy ýok, onuň işine ulgam hökmünde baha berip bolar. Sebäbi gurama adamlar tarapyndan döredilýär we dolandyrylýar. Onuň bölümleri we olaryň arasynda aragatnaşyklar üýtgeýän häsiýetlere eýedir.

Maksat – guramanyň garaşylýan netijesine ýetmegi üçin saýlap alan ugurlarydyr. Dürli guramalaryň dürli maksatlary bolup biler. Mysal üçin, işewürlik işlerini amala aşyran guramalar üçin, esasy maksat peýda gazanmak. Emma döwlet saglygy goraýyş edaralarynyň maksady bolsa, adamlaryň keselleriniň önüni almak we adamlary bejermek.

Maksat adamlary birleşdirýär, jebisleşdirýär, guramanyň hereket etmegine many berýär we onuň alyp barýan işleriniň anyk ugurlaryny kesgitleýär. Maksady bolmadyk gurama ýokdur, bolup hem bilmez.

Häzirki döwrüň guramalary üçin dürli görnüşli maksatlar mahsusdyr.

Köp guramalarda, dogry, keseligine (gorizontal) zähmet paýlanyşygyny geçirmäge we özboluşly buýrukly ýerine ýetirýän bölümleriň döredilmegine zerurlyk ýüze çykýar. Öz gezeginde, anyk wezipeleri ýerine ýetirmek boýunça ýöriteleşdirilen bölümleriň döredilmegi guramalarda belli kesgitlenen düzümiň guralmagyna getirýär.

Düzüm bir maksada ýetmäge gönükdirilen bilelikdäki işi amala aşyran, özara bagly bölümleriň utgaşykly aragatnaşygydyr.

Umumy guramanyň maksadyndan gelip çykýan bölümler, wezipeli adamlar we işgärler üçin meseleler düzülýär.

Mesele önünden bellenen möhletlerde ýerine ýetirilmeli, ýazmaça düzülen işleriň tertibidir.

Düzgün boýunça meseleler işgäre däl-de, onuň eýeleýän wezipesine laýyklykda görkezme berilýär. Her bir wezepe bellibir işleri ýerine ýetirmäge niýetlenip, olar guramanyň maksadyny amala aşyrmaga goşandyny goşýan hökmünde seredilýär.

Guramadaky zähmet paýlanyşygynyň derejesi we bellibir işleri ýerine ýetirýän aýry-aýry bölümleriň ýöriteleşdirilişi köp halatlarda ulanylýan tehnologiýa baglydyr.

Tehnologiýa – serişdeleriň, işleriň, amallaryň we usullaryň jemi bolup, olaryň kömegi bilen önümçilige girýän düzüjiler (elementler) özgerdip çykýar. Olar öz içine tehnikalary, mehanizmleri we gural-lary, bilimi we endikleri alýarlar.

Aýry-aýry görnüşli işleriň arasyndaky aragatnaşygyň derejesine baglylykda, tehnologiýalaryň şeýle görnüşlerini tapawutlandyrmak bolar:

- ýygnaýan (mysal üçin, hiç hili baglanyşyksyz pudaklara degişli bolan firmalaryň tehnologiýalarynyň birleşmesidir (konglomerat));
- yzygiderli (mysal üçin düzüji konweýer);
- baglanyşykly (mysal üçin, filmi surata düşürmek);
- toparlaýyn (mysal üçin, binany gurmak).

Tehnologiýalary başga alamatlary bilen hem toparlandyryp bolýar.

Guramanyň meseleleriniň hiç haýsysy adamsyz çözülip bilin-meýär. Olar guramalaryň esasy bölegi bolup çykyş edýärler. Bilşimiz ýaly, adamlar özüne mahsus ukyby boýunça tapawutlanýarlar. Bel-

lenilen maksada ýetmek üçin gurama has ukyply, maksada okgunly işgärleri seçip almalydyr.

4.2. MAKSAT WE DAŞKY GURŞAWYŇ TÄSIRI

Her bir guramanyň işewürliginiň netijeliligine, içki ýagdaýlardan başga-da, daşky sebäpler hem uly täsir edip biler. Täsir etmek ýagdaýlarynyň göni we gytaklaýyn görnüşleri tapawutlandyrylýar.

Göni täsir etmek ýagdaýlary – bu guramanyň amala aşyran işlerine gönüden-göni täsir edýän ýagdaýlar. Olara şular degişlidir:

- zähmet resurslary (zähmet bazary)
- üpjün edijiler;
- sarp edijiler;
- bäsdeşler;
- kärdeşler arkalaşygy;
- kanunlar we döwlet hukuk edaralary.

Zähmet resurslary – zähmet çekmäge zerur bolan, beden we ruhy ukyby özünde jemleýän, ýurduň işe ukuply ilatynyň bir bölegidir.

Guramanyň ýerleşýän sebitinde ýa-da meýdanynda zähmet resurslarynyň artykmaçlygy we ýetmezçiligi guramanyň işine täsir edýär.

Üpjün edijiler – çig mallary ýa-da resurslary üpjün edýän guralardyr.

Üpjün edijiler bilen alyp barmaly işleriň ugurlary:

- çig mallaryň we materiallaryň arzan bahaly çeşmelerini gözlemek;
- çig mallara we materiallara tutumlary azaltmak;
- birnäçe üpjün edijiler bilen uzak möhletleýin gatnaşyklary ýola goýmak;
- üpjün edijä kepillendirilen bazary döretmek;
- «diňe dogry bellenen möhletde» diýen ulgamy ornaşdyrmak;
- üpjün edijilere gözegçilik etmek we onuň netijelerini öwrenmek.

Sarp edijiler – harytlary/hyzmatlary satyn alýanlardyr.

Önümçiligi sarp edijileriň zerurlygyna gönükdirmeli we olaryň talaplaryny anyklamaly.

Işewürlükde öňe gitmek üçin şular zerurdyr:

- sarp edijileriň sanyny yzygiderli artdyrmaly;
- sarp edijileriň garaşyanyndanam has ýokary derejede üpjün etmeli;
- özüniň harytlarynyň hiliniň ýokary bolmagy barada aladalanmalydyr;
- sarp edijilere edilýän çykdaýlara, uzak möhletleýin we ýokary girdejili düýpli maýa goýum hökmünde seretmelidir.

Bäsdeşler – esasy bolmak üçin birmeňzeş maksatlary amala aşyrmaga ýa-da şol bir serişdelere eýelik etmäge bäsleşýän kärhanalar, firmalar, şahsyýetlerdir.

Eger-de sarp edijileriň zerurlyklary bäsdeşleriň üpjün edişi ýaly kanagatlandyrylmasa, onda kärhananyň batmagy mümkin.

Kärdeşler arkalaşygy işgärleriň bähbidini goramaga çagyrylan jemgyýetçilik guramasydyr. Şol sebäpden menejerler işçi hünärmenler (kadrlar) bilen bagly meseleler ýüze çykanda, diňe bir işgärleriň hukuklaryny hasaba alman, eýsem kärdeşler arkalaşygyny hem hasaba almalydyr.

Kanunlar we hukuk goraýjy edaralar. Türkmenistanyň çäginde we onuň sebitlerinde hereket edýän guramalara gönüden-göni täsir edýän birnäçe kanunlar kabul edilýär. Şol sebäpden menejerler, has hem ýokary gatlakdaky menejerler, kanunçylykda bolýan üýtgemeleri hökmany yzarlamalydyrlar we olary haýal etmän işe girizmelidirler. Şeýle-de, döwlet we ýerli häkimiýet guramalary bilen gowy gatnaşyklary saklamalydyrlar we şol edaralarda guramanyň bähbidini goramagy başarmalydyrlar.

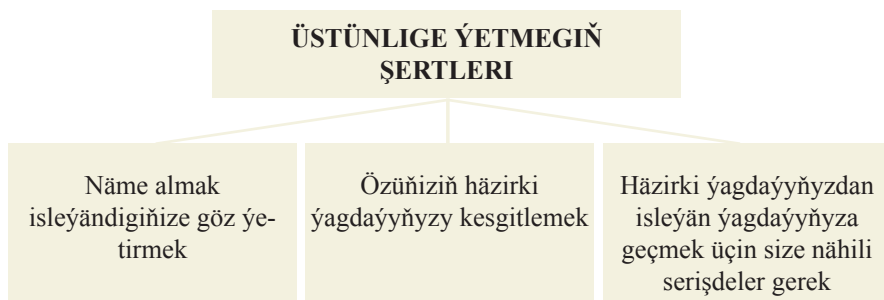
Gytaklaýyn täsir edýän sebäpler – bular guramanyň amala aşyryan işine gönüden-göni, haýal etmän täsirini ýetirip bilýän sebäpler däl, ýöne şeýle-de bolsa gurama bellibir derejede täsirini ýetirýärler. Olara esasan hem şular degişli:

- döwletiň ykdysady ýagdaýy;
- syýasy sebäpler;
- ylmy-tehniki ösüşiň ýagdaýlary;
- medeni-durmuş sebäpleri;
- ýerli ilat bilen aragatnaşklar;
- halkara gurşaw, hususan hem eksportyň we importyň ösüşidir.

Daşky gurşawyň ýagdaýlarynyň arasynda uly tapawudynyň bardygyna garamazdan, olara umumy häsiýetler mahsusdyr, meseleler taýýarlanylanda-da, çözülen-de olary hasaba almak zerurdyr.

4.3. MAKSADA ÝETMEGIŇ STRATEGIÝASY

Psihologlaryň pikirine görä, üstünlige ýetmek üçin esasan üç zada göz ýetirmelidigini belleýärler. Üstünlige ýetmegiň şertleri 4.4-nji şekilde görkezilen.



4.4-nji şekil. Üstünlige ýetmegiň şertleri

Ondan soň üstünlige tarap 7 (ýedi) ädim ätlemeli:

1) Giňişlige signal goýbermek.

Hindi ýoglary, şamanlar, porhanlar öz maksatlaryna ýetmek üçin boş wagtlary çöle, daglara, ýagny adamlaryň ýok ýerlerine baryp giňişlik bilen pikir alyşýarlar. Dini adamlar Hudaýa ýüzlenýärler. Bu bolsa adamyň aňynyň, niýetiniň, pikirleriniň durlanmagyna, tämizlenmegine we päkligine getirýär.

2) Özüňi üstünlige programmirmek.

Öz maksatlaryňy kesgitläniňden soňra ähli pikirleriňi, ynamyňy we güýjüňi maksadyňa ýetmäge ugrukdyrmaly.

3) Üstünlige ýetmegiň tapgyrlaryny kesgitlemek.

Öz önüňizde uly maksatlaryňyzy kiçi maksatlara bölüp, tapgyrlar boýunça hereket etmeli. Maksatlary çylşyrymlaşdyrmaly däl, mümkin bolsa ýönekeýleşdirmeli.

4) Her bir tapgyr üçin gerek bolan serişdeleri kesgitlemek.

Muňa adam, maliýe, çig mallar, ahlak we başga serişdeler girýär.

5) Her gün diýen ýaly gazanan üstünlikleriňi bellemeli. Gazanan üstünlikleriňe guwanmaly.

6) Her hepdede meýilnamaňa gerek bolsa ösüşe ugrukdyrmalar (korrektirowkalar) girizmeli.

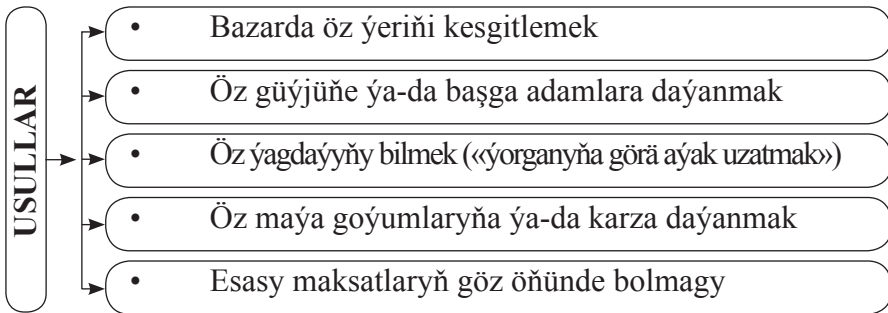
Haçan-da meýilnama düzen mahalyňyz ähli zatlary göz önünde tutmak mümkin däl, şonuň üçin iş prosesinde düzedişler girizmeli bolýar.

7) Aralyk tapgyry ýerine ýetireniňden soň, özüňe uly bolmadyk dynç alyş bermeli.

Usul saýlamak

Islendik maksada ýetmek üçin tükeniksiz ýollar bar. Ýöne üstünlige getirmeýän ýollar hem bardyr. Şonuň üçin ýola düşmezden öň, ýollary oňat seljerip, pikirlenip, «ýedi ölçäp bir kesip» öz maksadyňyza ýetirip biljek dogry ýoly saýlap almaly.

Üstünlige ýetmek üçin zerur bolan usullary sanap geçeliň (4.5-nji şekil).

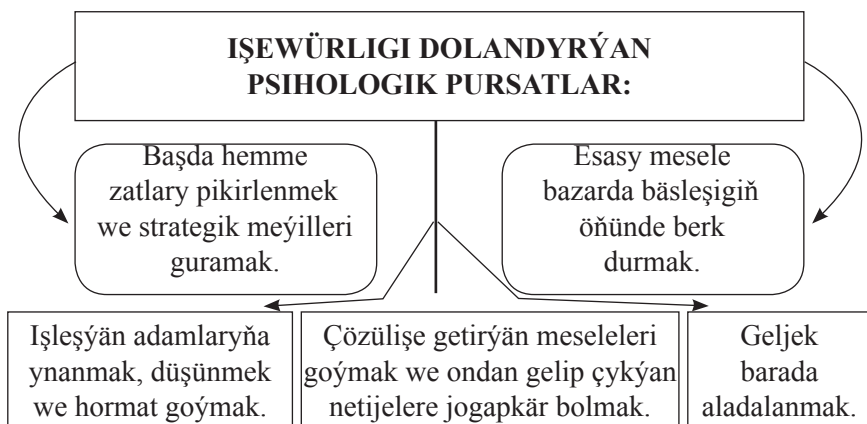


4.5-nji şekil. Usullaryň görnüşleri

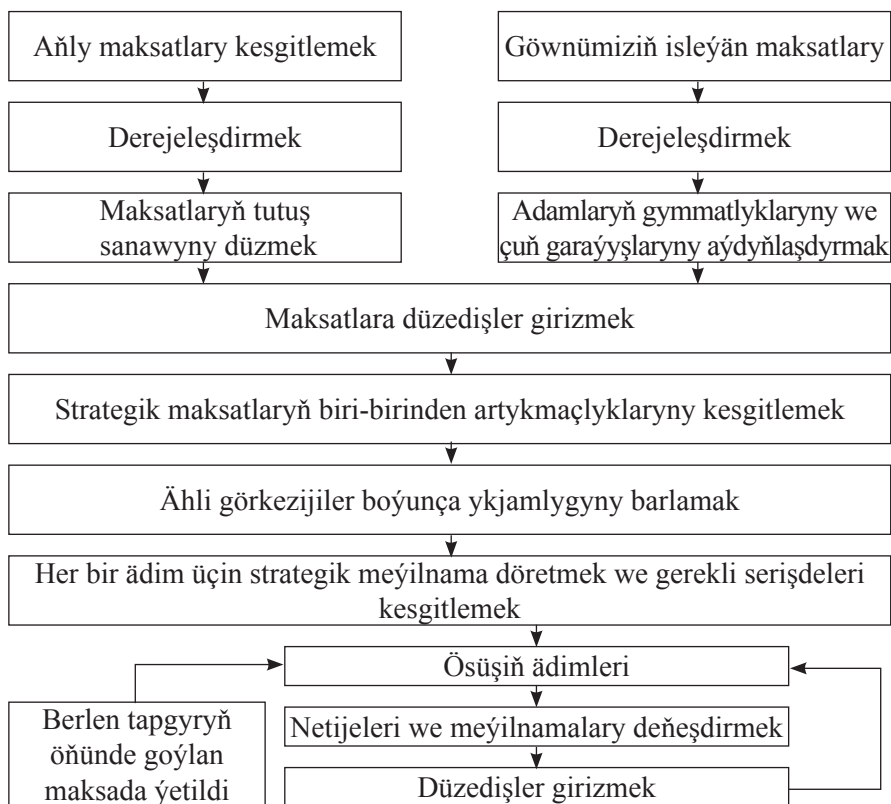
Işewürligi meýilnamalaşdyrmagyň ýollary.

Bu ýolda «Işleýärin – Edip bilýärin – Gerek» – diýen esasy ýörelgäni elmydama goldamaly. Her bir işewürligiň öz özeni bolmaly. «Men bäsdeşlerime seredeniňde şeýle-şeýle artykmaçlyklarym bar. Bu meniň esasy güýçli taraplarym we meniň işewürlük işlerimi üstünlige getirer» diýen ynam bolmaly.

Biz aşakda 4.6-njy şekilde esasy işewürligi dolandyryýan psihologik pursatlary, şeýle hem 4.7-nji şekilde strategik maksatlaryň we oňa ýetmegi guramagyň algoritmini getirýäris.



4.6-njy şekil. İşewürligi dolandyryan pursatlar



4.7-nji şekil. Strategik maksatlaryň we oňa ýetmegi guramagyň algoritmi

4.4. DOGRY MAKSAT GOÝMAK

*Şadan adalat hantamamyň? Özüň adalatly bol,
Işleriňde, durmuşyňda pähim-parasatly bol,
Şa-da şonuň ýalydyr – öz bolşuňy görersiň,
Şa biziň aýnamyzdyr, bile ýaşap ýörensiň.*

Abdyrahman Jamy

Uzak wagtlayyn maksat. Biz bu ýerde «Adam näme üçin ýaşýar?» diýen soragy goýamyzok. Biz esasan adamyň özüni sypaýy, dürs alyp barşy barada durup geçýäris. Adamlar bir tarapa barýarlar, howlugýarlar, dürli zatlar bilen meşgullanýarlar, emma gynansak-da olaryň köpüsiniň önünde goýan takyk maksady ýok.

Aleksandr Makedonskiý dünýäni basyp almak isledi, Magellan – ýer şaryny aýlandy, Şliman Troýa galasyny gazyp agtaryp tapdy we ş.m. Beýle diýildigi biz hökman uly açyşlar etmeli, önümizde uly maksatlar goýmaly diýildigi däl. Biziň maksatlarymyz anyk, elýeterli we isleglerimiz mümkinçiliklerimize gabat gelmeli. Mysal üçin: maşyn satyn almak, jaý gurmak, kitap ýazmak, köp pul gazanmak, alym bolmak, ökte hünärmen bolmak we ş.m.

Öňden gelýän däp boýunça, ähli adamlar öz önünde üç sany ajaýyp maksat goýýarlar:

- bag ekmek;
- jaý gurmak;
- çagalary ýetişdirmek.

Adamyň önünde goýýan maksatlary dürli-dürli bolýar, emma olaryň esasy üç sany umumy wajyp pursady bar. Bu pursatlar 4.8-nji şekilde görkezilen.

ADAMYŇ ÖNÜNDE GOÝÝAN MAKSATLARYNYŇ WAJYP PURSATLARY		
Adam öz önünde näçe uly maksatlar goýsa, şonça-da uly üstünliklere eýe bolýar. Marşal bolmaga ymtylsaňyz, azyndan general bolmagyňyz mümkin	Biziň durmuşda esasy uly maksatlarymyza ýetmek üçin aňymyz bilen hereket edýäris, emma olar biziň içki duýgularymyzyň esasynda döreýär	Üstünlik gazanmak üçin biz öz endiklerimizden çykmary, ýagny endiklerimizi iň oňat endikleriň hasabyna giňeltmeli

4.8-nji şekil. Maksatlaryň umumy wajyp pursatlary

Başga kişä öwüt berjek bolsaň, ilki ol öwürdi özüň amal etmelisiň. Ýagşy we ýaman anyk bolar ýaly, dostuňy we duşmanyňy gaharly ýagdaýynda syna. Maslahatsyz iş etseň, onda seniň dostlaryňdan we duşmanlaryňdan gep geler. Dostlaryň «Biz bilen näme üçin maslahat etmediň, biz saňa oňat ýol görkezerdik» diýerler. Duşmanlaryň bolsa «Biz munuň şeýle boljagyny bilýärdik» diýip begenerler. Garaz, bir iş edip, dostlaryň gynanmagyna we duşmanlaryň şat bolmagyna sebäp bolma.

Golýazmalardaky peder-pähimleri

Durmuş ýörelgeleri şulardan ybarat:

- Hemme zat üçin tölemeli.
- Beýleki adamlara zyýan bermezlik.
- Durmuşdan lezzet almak.
- Güzellik.
- Ýakyn adamlaryň aladasyny etmek.
- Erkinlik.
- Döredijilik.
- Ýaşayşy we ýeňiş gazanmak.
- Saglyk.
- Komfort.

Adamlaryň gylyk-häsiýeti esasan olaryň çagalyk wagtlarynda ene-atasynyň beren terbiýesine berk bagly bolýar. Sebäbi çagalykda gören-eşiden zatlary aňynda berk ornaşýar.

Adamlara ýaramak üçin berjaý edilmeli alty düzgün:

- Başga adamlar bilen çyn ýürekden gyzyklanyň.
- Ýylgyryň.
- Her kimiň öz adynyň özi üçin ýakymly we iň möhüm sesdigini ýadyňyzdan çykarmaň. Bu meselede milletiň, şol adyň haýsy dilde tutulýanlygynyň parhy ýokdur.
- Gowy diňleýji boluň. Başgalary özlari hakynda gürrüň bermäge höweslendirin.
- Gürründeşiňizi gyzyklandyryň zatlar barada gürrüň edin.
- Gürründeşiňizi onuň mertebesini belent tutýandygynyza ynandyryň hem-de bu işi ak ýürekden edin.

Abdyrahman Jamynyň «Baharystan» kitabyndan:

– Beýik adamlar kiçini äsgermezlik etse we ile masgara etse, onda ol beýtmek bilen öz mertebesini pese gaçyrýar, öz depesinden ýigrenç hem-de utanç külünü sowurýar.

– Bagtly durmuşyň açary şu baş zady bolan adamyň elindedir. *Birinjisi* – saglyk, *ikinjisi* – howpsuzlyk, *üçünjisi* – ýeterlik baýlyk, *dördünjisi* – wepaly dost, *bäşinjisi* – parahatlyk.

– Öz doganlarynyň ähli telek işlerini bagyşlaýan we özüni soňra ötüňç soramaz ýaly alyp barýan adam asylzadadyr.

V BAP

TEMPERAMENT. TEMPERAMENT DÜŞÜNJESINE HÄZIRKI ZAMAN ÇEMELEŞMELER

Adamyň özüni alyp barşynyň tebigy aýratynlyklary, durmuşyň dürli ýagdaýlarynda özüne erk edip bilijiligi we sowukganlylyk derejesi arkaly temperament (hulk) kesgitlenilýär. Temperament şahsyýetiň duýgularyna we pikirleniş ukybyna, hatda onuň gürleýiş tizligine we akymyna täsir edýär. Şol bir wagtda, şahsyýetiň durmuşa bolan gyzygy, boş wagtynda meşgullanýan pişeleri, ahlak taýdan terbiýesi onuň temperamenti bilen bagly dälendir.

Temperament baradaky taglymat gadymy döwürde dörändir. Lukmançylyk ylmynyň atasy hasaplanylýan Gippokrat, şeýle hem Galen adamlaryň özlerini alyp barylarynyň hususy aýratynlyklaryny düşündirmäge synanyşypdyrlar. Gippokrat (b.e.ö. V asyrdan) adamyň endamynda dört sany suwuklyk (gan, nem, sary we gara öt) bar hem-de olaryň haýsy-da bolsa biriniň agdyklyk etmegi adamyň temperamentini kesgitleýär diýip hasaplapdyr. I.P.Pawlow temperament adamyň ýokary nerw işjeňliginiň aýratynlyklary bilen baglanyşykly diýen ylmy çaklamany öňe sürüpdir.

Temperament – munuň özi psihiki häsiýet bolup, onuň aýratynlyklary her bir adamyň ýaşayyş-durmuş şertlerine we işine baglydyr. Adamyň psihiki durmuşynyň hereketjeňligini (dinami-

kasyny) kesgitleýän temperament: duýgurlyk (senzitiwlik) we täsir etmek derejesi (reaktiwlik) ýaly häsiýetlerden ybaratdyr. Adamda bellibir tizlikdäki psihiki täsiriniň döremegi üçin gerek bolan daşky täsiriň iň az güýji arkaly onuň duýgurlygyna baha berilýär. Reaktiwlik adamyň daşky täsir ediljilere sesleniş derejesi bilen emele gelýär.

Işjeňlik adamyň öz töweregindäki gurşawa edýän täsiriniň derejesi, yzygiderliligi we çugdamlygy bilen bahalandyrylýar. Çeýelik we gatylyk (rigidlik) biri-birine gapma-garşy gelmek bilen, olar adamyň daşky täsir ediljilere ýeňil we çalt uýgunlaşmasynda ýüze çykýarlar. Çeýe adam ýagdaýlaryň üýtgemegi bilen özüni alyp barşyny şol pursatda täzeden guramagy başarýar, rigidlik (gatylyk) bolsa adamyň gylygynyň we nukdaýnazarynyň üýtgemegine päsgel berýär.

Temperamentiň umumylaşdyrylan häsiýetnamasy menejeriň gulluk işini seljermek üçin uly gyzyklanma döredýär. Temperamentiň nerw ulgamynyň güýjüniň, hereketjeňliginiň we durnuklylygynyň özara utgaşmasyna baglylykda has ýygy gabat gelýän şu aşakdaky görnüşleri amaly taýdan ähmiýetlidir:

- Güýçli sangwinik (mynasybeti durnukly, güýçli, hereketjeň).
- Hereketjeň holerik (güýçli, hereketjeň, mynasybeti durnuksyz).
- Durnuksyz holerik (hereketjeň, mynasybeti durnuksyz, gowşak).
- Gowşak melanholik (mynasybeti durnuksyz, gowşak, haýal-ýagal).
- Lellim melanholik (gowşak, haýal-ýagal, mynasybeti durnukly).
- Durnukly flegmatik (haýal-ýagal, durnukly, güýçli).

Güýçli sangwinik temperamentli (hulkly) dolandyryjy (menejer) üçin maksada okgunlylyk, irginsizlik, gallawlyk we täze şertlere ýeňillik bilen uýgunlaşmak, çylşyrymly şertlerde anyk we ynamly hereket etmäge ukyplylyk, akylyň çeýeligi we ünsüň çugdamlygy, ýokary öndürijilikli işlemek, geljege ynamlylyk, degişgenlik, dilewarlyk we alçaklyk, önbaşçylyga höwes etmek, bile işleşýänleri bilen derrew umumy dil tapyşmak we abraý gazanmak, ruhy taýdan baýlaşmaga we gözyetimini giňeltmäge çaksiz ymtlylyş, öz üstünde yzygiderli işlemek we kämilleşmek ýaly, oňyn hilli häsiýetler mahsusdyr.

Eger sangwinik temperamentli (hulkly) dolandyryjy (menejer) az tejribeli we ýeterlik terbiýesiz bolsa, onda işine höwesli gaçan hatynda öz borçlaryna ýüzleý çemeleşmek, hötjetlik, tankydy belliklere gaharly gaýtargy bermek, dostluga wepasyzlyk, howply şertlerde eserden bolmazlyk, başdansowmalyk ýaly, oňyn däl häsiýetler ýüze çykyp biler.

Hereketjeň holerik temperamentli (hulkly) dolandyryjy (menejer) üçin mahsus häsiýetlere reaksiýanyň (seslenmäniň) çaltlygy, gulluk işinde hereketjeňlik we yhlaslylyk, elmydama hemmelerden önde bolmaga çalyşmak, golastyndaky işgärlere başarnykly görkezme bermek degişlidir. Ol çylşyrymly şertlerde eserden, gaýduwsyz hereket edýär, töwekgelçiligi halaýar, howplary ýeňip geçmegi başarýar, jemgyýetçilik işlerinde ýokary işjeňlik, täzeçillik, özbaşdaklyk görkezýär, alçak, köpçüligе ymtylýar, adamlaryň ugruny tapmaga ökde, önbaşçylyga höwesli, jemgyýetçilik pikirine we golastyndaky işgärleriň berýän bahasyna adatdan daşary duýgur bolýar.

Durnuksyz (ýeterlik tejribesiz) holerik temperamentli (hulkly) dolandyryjyda (menejerde) durnuksyzlyk, özüne erk edip bilmezlik, gödeklik we tagaşyksyzlyk, özüne göwniýetijilik we hemme zady bilimsiremek ýaly ýaramaz häsiýetler gabat gelýär. Ol köpçülikde aýratyn derejä dyrjaşýar, dostlaryny ýeňillik bilen çalyşýar, gowşak adamlaryň yetmezçilikleriniň üstünden aç-açan gülýär, içimtap bolýar, ar almaga çalyşýar, keýpi duýdansyz we tiz üýtgeýär, dawalaşmak endigi artýar. Eger işden boşadylaýsa, onda ol tertip-düzgüni bozýanlaryň toparyna baştutan bolup, ilin onlamajak ýoňlaryny ýaýradýar.

Melanholik temperamentli (hulkly) dolandyryjyda (menejerde) duýgurlyk, ýolbaşçylaryň tabşyryklaryny tiz özleşdirmek, jemgyýetçilik işinde işjeňlik, oňat teklipleri öňe sürmek ukyby, özara pikir alyşmak ýaly oňyn häsiýetler duş gelýär. Adaty we asuda şertlerde ýolbaşçynyň wezipe-borçlarynyň hötdesinden gelýär. Muňa garamazdan, beýle adamlarda gyzmalyk, durnuksyzlyk, soňuny saýmazlyk, gödeklik we gaharjaňlyk, bahana gözlemek we yrsaramak ýaly gelşiksiz gylyk-häsiýetler bolup bilýär. Ýolbaşçylaryň önünde özüni tagaşyksyz we ynamsyz duýýar, hatda gorkaklyk ýüze çykýar. Täze

tabşyryk alanda aşa tolgunýar we kynlyk bilen berjaý edýär. Golastyndaky işgärleriň arasynda uly abraýdan peýdalanmaýar, özi bilen deňeçer beýleki dolandyryjylar bilen gepi ugurly alyşmaýar.

Gowşak melanholik temperamentli (hulkly) dolandyryjyny (menejeri) akgöwünlilik, işine yhlaslylyk, zähmetsöýerlik tapawutlandyrýar, berlen tabşyryklary öz wagtynda ýerine ýetirmäge çalyşýar, jogapkärlik duýgusy ösen, ýoldaşlygy oňat, arkalaşykly, golastyndaky işgärlere sypaýçylykly we talapkär çemeleşýär. Emma çalt ýadamak, ýaýdanjaňlyk, aşa seresaplylyk, ýygralyk, dymmalyk, başgalaryň täsirine çalt düşmek we hötjetlik bu adamlaryň ýetmezçilikli taraplarydyr.

Lellim melanholik temperamentli (hulkly) dolandyryja (menejere) öz öwrenişen borçlaryny berjaý edende yhlaslylyk we tertiplilik, durnukly şahs, kiçigöwünlilik, özüne tankydy garaýyş we dostluga wepalylyk mahsus sypatlardyr. Golastyndaky işgärler bilen resmi gatnaşyk saklaýar, seýrek jedelleşýär, dawa goşulmaýar, haýýşlara we tekliplere ünsli, öwgä biparh garaýar, öz işini dykgatly seljerýär. Onuň ýetmezçiligi – bir işden beýleki işe geçende düýpli kynçylyk çekmek, çylşyrymly halatlarda ynamsyzlyk, seslenmesiniň haýallygy, okuwda lellimlik, howply ýagdaýlarda gowuşgynsyzlyk, tankydy belliklere parhsyzlyk, başdansowmalyk we ýaltalykdyr.

Durnukly flegmatik temperamentli (hulkly) dolandyryjy (menejer) üçin gullugynda, işinde wepalylyk, ynamlylyk, özüne erk edýän, kynçylyklarda we hasratlarda sabyrlylyk, çydamlylyk, yhlaslylyk, golastyndaky işgärleriniň arasynda abraýlylyk, olara kömek etmek islegi, bir ýa-da iki adam bilen dostluga wepalylyk, çylşyrymly şertlerde gorkusyzlyk, dawa-jedelden daşda durmak, başlan işini soňuna çenli alyp barmak häsiýetlidir. Flegmatik-dolandyryjynyň ýetmezçilikleri: täze bilimleri we endikleri kynlyk bilen özleşdirýär, tabşyryklary we görkezmeleri haýal ýerine ýetirýär, ýaramaz endiklerinden we pikirlerinden kyn el çekýär, tankydy belliklere ýeterlik üns bermeyär, jemgyýetçilik işinde işjeňsizlik, ýaltalyk, bir wagtda birnäçe meseläni çözmäge ukypsyz bolýar.

Seredilen häsiýetnamalaryň subut edişi ýaly, bir görnüşli temperamentniň (mysal üçin, flegmatigiň) mynasyp oňat häsiýeti beýle-

ki bir görnüşli temperamentiň (meselem, durnuksyz melanholigiň) kemçiligi bolup durýar. Ýöne temperamentler durmuşda sap-arassa görnüşde örän seýrek duş gelyär. Barlaglaryň görkezişi ýaly, güýçli, hereketjeň we durnukly nerw ulgamy bolan gullukçylar gowşak, lellim we durnuksyz nerw ulgamly gullukçylara garanda has gowy netijeler gazanýar. Umuman alnanda, sangwinik, holerik we flegmatik temperamentli (hulkly) dolandyryjylaryň gulluk taýdan işjeňligi gowşak nerw ulgamly melanholik dolandyryjylaryňkydan ýokarydyr.

5.1. TEMPERAMENTIŇ GAN TOPARLARYNYŇ KÖMEGI BILEN KESGITLENIŞI

Hatda ynsan ganynyň haýsy topara degişlidigi esasynda adamyň häsiýetiniň köp aýratynlyklaryny öwrenmek bolýar. Ýapon alymy P.Nomi tarapyndan geçirilen barlaglaryň netijeleriniň subut edişi ýaly, ganyň toparý adamyň häsiýetini we hususy aýratynlyklaryny köp derejede kesgitleýär (5.1-nji şekil).

Gan toparlary
<ul style="list-style-type: none"> • I topar • II topar • III topar • IV topar

5.1-nji şekil. Gan toparlarynyň görnüşleri

Gany **I topara** degişli adamlar köplenç öňbaşçy bolmaklyga dalaş edýärler, olar öz önünde goýan maksatlaryna ýetmek üçin jan çekmegi başaýarlar, öňe tarap hereket etmek üçin ugur saýlap bilýärler. Bu adamlaryň gowşak tarapy olaryň gabanjaňlygynda we biynjalyk hereketjeňligindedir, şeýle hem özülerine aşa göwünleri ýetip, duýgularyny geregindeň artyk ýüze çykarýanlygyndadyr.

Gany **II topara** degişli adamlar ylalaşykly, asuda we tertipli durmuşy saýlap alýarlar, beýleki adamlar bilen sylanyşykly işlemegi başaýarlar, köplenç öňbaşçy bolmaga çalyşýarlar. Olar örän duýgur,

çydamly, geçirimli we açyk göwünlidirler. Olaryň gowşak taraplaryndan gönümelligi, hötjetligi we dartgynly ýagdaýdan soň haýal köşeşýänligi belenmäge mynasypdyr.

Gany **III topara** degişli adamlaryň aglabasy pikiri we hereketi boýunça öz şahsy bähbidini jemgyýetiň bähbidinden ýokary tutýan, özdiýenli, diňe özi üçin ýaramly zatlary edýän, üýtgäp durýan çeyre häsiýetli, howaýylyga ymtylýan adamlar bolýar. Emma özbaşdaklyga höwesli kähallatlar hetdenaşa bolup, olary duzaga düşürüp biler.

Gany **IV topara** degişli adamlar ümsüm, adamlaryň göwünlerini tapmagy başaryan, sypaýy we adalatly häsiýete eýedirler. Wagtal-wagtal olar örän gymza bolýarlar, mundan başga-da, çözgüt kabul etmekde, bellibir karara gelmekde ýaýdanjaňlyk edip, köplenç kynçylyga uçraýarlar.

Adamyň we zähmetiň biri-birine mynasybetligini öwrenmek, olaryň ornuna we ähmiýetine baha bermek üçin esasan, iki sany çemeleşme ulanylýar. Birinji çemeleşmede kesgitli işi ýerine ýetirmek üçin adam saýlanyp-seçilip alynýar; munuň özi dolandyryşyň ýewropa usulyna mahsusdyr. Ikinji çemeleşme adam üçin onuň mümkinçiligine we islegine görä işiň saýlanyp-seçilip alynmagyny göz önünde tutýar; munuň özi dolandyryşyň ýapon usuly üçin häsiýetlidir.

Her bir adam üstünlik gazanmaga tarap öz mümkinçiligine görä hereket edýär. Üstünlik – irginsiz köp yhlas siňdirilip ýetilen maksatdyr. Üstünlik gazanmagy başaryanlara gulluk basgançaklary boýunça täze wezipeleri ynanyp, olara goşmaça hukuklary we ygtyýarlyklary bermek özüni ödeýän we wagtyň synagyndan geçen maksadalaýyklykdyr.

VI BAP

İŞGÄRLERI DOLANDYRMAGY GURAMAGYŇ PSIHOLOGIK TARAPLARY

Işgärleriň işini guramakda iki esasy meseläni:

- işgärleriň toparyny guramagy;
- işgärleriň netijeli işini guramagy çözmek zerurdyr.

Bir zady bellemek gerek, ýagny işe gatnaşyjylar diýen düşünje, işgärleriň topary diýen düşünjeden has giňişleýindir.

Işgärleriň topary – işgärleri dolandyrmagyň esasy düşünjeleriniň biri bolup çykyş edýär. Hakyky işleýän işgärleriň topary işgärleriň ýolbaşçysynyň tabynlygyndadyr. Topar taslamanyň düzüminiň esasy bölegidir, sebäbi diňe taslamanyň topary onuň oý-pikirlerini amala aşyryandyr. Bu topar taslama amala aşyrylýan döwür üçin döredilip, onuň tamamlanmagy bilen topar dargadylýar.

Işgärleri dolandyrmak üçin döredilen topar taslamanyň toparynyň içinde oňa gatnaşyjylaryň aragatnaşygyny, taslamanyň toparynyň guramaçylyk düzümini açýar.

Işgärleri dolandyrmak üçin topary guramagyň esasy iki ýörelgesi bardyr:

1. İşgärleriň işini alyp baryjy, gatnaşyjylary-sargyt ediji we potratçy. Olardan başga gatnaşyjy bolup hem biler. Sargyt edijiden we potratçy tarapyndan taslama ýolbaşçylyk etmäge bellenen ýolbaşçylaryň hususy toparlary döredilýär. Bu ýolbaşçylar taslamanyň ýeke-täk baştutanyna tabynlyk edýärler;
2. İşgärleriň işini dolandyrmak üçin taslamanyň ýolbaşçysynyň baştutanlygynda birleşen topar döredilýär. Topara jogapkärçilikli çäkleri boýunça peýdalanylyp, kabul edilen wezipeleri amala aşyrmak üçin, taslama gatnaşyjy hemme ygtyýarly wekiller geçýär.

Topary dolandyrmak ulgamy guramaçylyk meýilnamany, işçi kadrlar bilen üpjün etmegi, topary döretmek işlerini öz içine alýar. Şeýle-de taslamanyň netijeli işlemegi we tamamlanmagy üçin taslamanyň zähmet resuslaryny peýdalanma wezipesini amala aşyryar.

Işgärleriň iş toparynyň esasy häsiýetnamalary.

Toparyň esasy häsiýetnamalary bolup şular çykyş edýär:

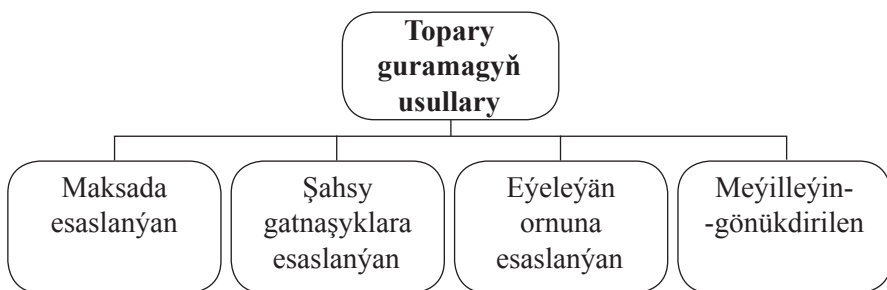
- işgärleriň sany;
- düzümi;
- toparlaýyn işler.

Işgärleriň sany – umumy seljeriş üçin wajyp çykyş edýän toparyň agzalarynyň häsiýetnamasynyň utgaşmasydyr. Mysal üçin, topardakylaryň sany, ýaşy, jynsy.

Düzüme toparyň her işgäriniň ýerine ýetirýän wezipesi mukdaryndan seredilýär. Şeýlelikde, toparda şahsy aragatnaşyklar nukdaýnazaryndan höküm edýäniň we beýleki işgärleriň düzümi aýratynlaşdyrylýar.

Toparlaýyn işlere degişlilikde – ösüş işleriniň, toparyň agzybirliginiň, toparlaýyn işläp düzmek görkezijileriň ösüş depginleri degişli.

Topary guramagyň 4 sany esasy usuly tapawutlandyrylýar (6.1-nji şekil).



6.1-nji şekil. Topary guramagyň usullary

Maksada esaslanýan gatnaşyklar topara gatnaşyjylara taslamanyň amala aşyrylyşynyň umumy toparlaýyn maksadynyň amala aşyrylmany üçin işi saýlamakda oňaýly ýagdaýlary tapmaga mümkinçilik berýär.

Şahsy gatnaşyklara esaslanýan çemeleşme toparda şahsy gatnaşyklary gowulanmakdan ybarat we şahsy gatnaşyklaryň iş başarjaňlygy, toparyň işiniň netijeliligini artdyrmaga ýardam bermegine esaslanýar.

Eýeleýän ornuna esaslanýan usul toparyň agzalarynyň arasynda olaryň eýeleýän ornuna laýyklykda söhbetdeşlikleri we gepleşikleri geçirmäge, toparyň agzalary biri-biriniň ornuny eýeläp bilýänligine esaslanýar.

Meýilleyin-gönükdirilen usul (meseleleri çözmegiň üsti bilen) umumy maksatlary we guramaçylyk gatnaşyklary özünde jemleýän, birnäçe tapgyrlary, toparyň çäginde hünärmenleriň birnäçesi bilen öňünden meýilnamalaşdyrylan duşuşyklary guramak.

Toparyň işçi personalyny dolandyrmak.

Işgärleriň iş toparyny guramak işlerinden we onuň ussatlyk derejesi boýunça işini guramakdan özge, kesgitli derejede adaty işçi personaly dolandyrmak ulgamynda ýa-da häzirkі zaman adalgalarynda işçi personalyň menejmentinde birnäçe soraglar ýüze çykýar.

Işgärleriň işçi personalyny dolandyrmak konsepsiýasynyň esasynda, häzirkі döwürde işgäriň barha artyp barýan şahsy orny, onuň motiwasiýasyny kabul ediş ähmiýeti, olary taslamany dolandyrmagyň guramaçylygynyň önünde duran döreýän meselelere laýyklykda guramagy we ýollamagy oňarmak işleri durandyr.

Işçi personaly netijeli dolandyrmak – bu taslamany dolandyrmagyň esasydyr. Adatça, maýa goýumçylara, taslamany dolandyrmak işinde işçi personally (menejerleriň toparyny) taslamany üstünlikli amala aşyrmagyň esasy sebäpkäri hökmünde seredilýär.

Işçi personalyny dolandyrmak ulgamy, adam serişdeleri bilen bagly işleri dolandyrmak meýilnamalaryny, amallaryny we usullaryny öz içine alýar we olaryň yzygiderli kämilleşdirilişini üpjün edýär. Şol usullaryň, amallaryň, meýilnamalaryň bitewüligine alynmagy *işçi personalyny dolandyrmak ulgamy*ny görkezýär.

Işçi personalyny netijeli dolandyrmak, umumy maksatlary amala aşyrmagyň derejesi bilen kesgitlenýär. Toparyň agzasynyň her haýsynyň aýratynlykda netijeli dolandyrylyşy, onuň talap edilýän wezipelerini we şol wezipeleriň ýerine ýetirilişiniň motiwasiýasynyň (hereket etmäge itergi berýän güýjüň) ukybyna baglydyr.

Taslamanyň toparynyň işçi personaly boýunça dolandyryjysy.

Işçi personal boýunça menejere bildirilýän talaplar öz içine başarjaňlylygyň 11 häsiýetini alýar, olar möhüm diýlip hasaplanýan üç topara birleşdirilýär:

Şahsy päklik:

– *Ahlaklylyk* – şahsyýetiň hukugyna sarpa goýmak, beren wadasyňa jogapkärçilikli gatnaşmak, ynamdarlylyk, dogruçylyk, adatlylyk.

– *Wyzdanlylyk* – öz işiniň netijeliligine ýokary derejeli talaplar.

– *Pähimlilik* – akylly, hakykata laýyk we esaslandyrylan çözgütleri kabul edip bilmek ukyby.

Maksada okgunlylyk we öndürijililik:

– *Netijelilik* – gutarnykly netijelere gönükdirilmek.

– *Erjellik* – döran ýagdaýlaryň esasynda bolan päsgelçilikleri ýeňip geçmek ukyby.

– *Guramasyna yhlaslylyk we işewürlige gönükmek* – guramanyň kadalaryny doly saklamaga taýýardygy, öz işine ynamdarlydygy we edýän işiniň hiline jogapkärlidigi.

– *Özüni ynamly alyp barmak* – adaty däl meseleleri çözüp bil-mäge taýýar bolmak.

Toparlaýyn işlemek endikleri:

– *Topar bolup işlämäge gönükdirilenlik* – bilelikde işlemegiň zerurlygyna düşünmek we beýlekiler bilen bilelikde işlemegi oňarmak.

– *Alçaklyk* – hyzmatdaşlar bilen işewür we döredijilikli gatnaşyklary ýola goýup bilmek ukyby.

– *Özüni aldyryjylyk* – beýlekiler bilen düşünişmegi gazanmak, hyzmatdaşlara täsir etmek üçin ýazmaça, dilden çykyşlary we beýleki görnükli serişdeleri ulanyp bilmek ukyby.

– *Diňläp bilmek ukyby* – dilden habar berilýän kommunikasiýalardan alynýan maglumatlary ulanmak, özleşdirmek, özüne kabul edip bilmek ukyby.

Işçi işgärleriň toparyny meýilnamalaşdyrmak. Topary meýilnamalaşdyrmagyň esasy şertleri:

Ykjam taýýarlyk;

a) Taslamanyň toparynyň esasy agzalaryny kesgitlemek;

b) Biri-biri bilen maglumatlary doly alşyp durmak;

ç) Toparyň ygtyýarnamalaryny ulanmak;

d) Meýilnama boýunça hünärmänleri saýlamak;

f) Amatly durmuş şertlerini üpjün etmek.

Işgärleriň iş toparyny toplamak üçin başda oňa taýýarlyk görmelidir. Ýagny, ilkiň başdan ýöriteleşdirilen maksatlar we netijeler kesgitlenmelidir. Ondan soňra işleriň amatly meýilnamasyny düzmeli. Onuň esasynda taslama taýýarlanmalydyr. Taslamanyň agzalarynyň hemmesiniň gelip biläýjek wagtyny kesgitlemek zerurdyr.

Işgärleriň öňdebaryjy agzalaryny kesgitlemek.

Meýilnamalaşdyrmaga gatnaşyjylaryň ýygnaýyny geçirmek üçin elbetde, taslamanyň öňdebaryjy hünärmenlerini kesgitlemek zerurdyr.

Emma şol ýygnagy netijeli geçirmek üçin näçe, nähili wezipeli adamlar gatnaşsa amatly boljagyny hem önünden kesgitlemek zerurdyr. Ýokardaky soraglara jogap bermek üçin birnäçe düzgünleri bilmelidir:

– Zerur bolan hemme esasy wezipeleýin (funksional) hünärmenleri saýlamalydyr. Olar diňe guramanyň içindeki däl-de, eýsem daşyndaky hünärmenler hem bolmagy mümkin.

– Her bir wezipeleýin (funksional) bölümiň jogapkär hünärmeni bolmalydyr.

– Eger toparyň esasy agzalary 20-den köp bolsa, onda olary kiçiräk işjeň toparlara bölmelidir.

Topary meýilnamalaşdyrmagyň esasy ýörelgesi bolup üznüksiz maglumatlar bilen çalyşmak işleri çykyş edýär. İşleri taýýar maglumatlar bilen üpjün etmek, durmuş şertlerini ýokarlandyrmak, meýilnamalaşdyrys ýygnagyny geçirmek – bularyň hemmesi maglumatlary çalyşmak işlerine ýardam bermelidir.

Meýilnamalaşdyrmak ýygnagyny netijeli geçirmek üçin:

– Toparlaýyn ygtyýarnamalar giňden ulanylmalydyr.

– Çemeleşmäniň esasynda derňewler geçirilmelidir.

– Görkezmelerde özüne degişli maglumat düzgünlerini görkezmelidir.

– Ýlalaşyga gelinýänçä işler dowam etdirilmelidir.

Meýilnamalaşdyrmak işlerini ýerine ýetirijiniň esasy wezipeleri:

– Mahabat işlerini üpjün edýär.

– Ol maglumatlary gözläp tapmakda, ony seljermek işini geçirmekde tejribeli hünärmen bolmalydyr.

– Ol meýilnama boýunça ýygnaklary alyp barýar we ony dolandyryr.

Topary meýilnamalaşdyrmagyň esasy wezipeleri:

– Taslamanyň çäklerini we maksatlaryny kesgitleýär.

– Sazlaşykly taýýarlanylýan şekilde her bir mesele üçin jogapkärçilik tertibi düzülýär, kimiň we işi nädip ýerine ýetirmelidigini görkezýär.

– Meýilnamalaşdyrmak ýygnagyndan soň işleri paýlamak amala aşyrylýar.

Topary meýilnamalaşdyrmak işleriniň gytaklaýyn netijeleri:

– Taslamany dolandyrmagyň birnäçe usullary girizilýär.

– Toparyň agzalary meýilnamalary düzmäge gönüden-göni teklipli berýärler.

– Toparyň tejribesi ulanylýar.

– Açyk toparlaýyn aragatnaşyk mümkinçiliklerini görkezýär.

– Tejribesini çalyşmakda we derejesini artdyrmakda şertleri döredýär.

– Ylalaşykly agzybir topary döretmäge ýardam berýär.

Işçi personaly dolandyrmagyň psihologik taraplary.

Häzirki günde hünärmenleriň toparda işläp bilmek ukyby uly ähmiýete eýe bolýar, onda iki düzüji: maddy we ruhy düzüjiler jebis birleşýändir. Maddy düzüjilere topara jebisleşdirilen adamlar wekilçilik edýär, ruhy düzüjilere – aňýet (ideologiýa) we psihologiýa wekilçilik edýär.

Toparyň aňýeti (ideologiýasy) zähmet wezipesini ýerine ýetirmekde gutarnykly maksatlaryny görkezýän garaýyşlaryň we oý-pikirleriň jeminden guralýar. (Mysal üçin: baýamaga hyýallanmak, jemgyýete ýa-da bellibir ideýa gulluk etmek).

Toparyň psihologiýasy, toparyň agzalarynyň bilelikdäki işiniň, zerurlyklarynyň bilelikdäki kanagatlandyrmasyynyň usullarynyň we görnüşleriniň esasynda, durmuş psihologik özboluşlylygyň döreýşinde we ösüşinde jemlenýän ýagdaýlarda görünýär. Şonuň bilen bilelikde şahsyýetiň hususy häsiýetleri uly ähmiýeti eýeleýär.

Şahsyýetiň şahsy-psihologik häsiýetlerine: hujuwlylygy, zehiniň ukyby, erjellilik, duýgulylyk häsiýeti, huşy, göz önüne getirip bilijiligi degişlidir.

Topar – bu gurama, oňa hemme guramalara mahsus bolan işgärleriň arasynda wezipelerini paýlamak, tabynlyk derejesi ýaly häsiýetler degişlidir.

Topardaky durmuş-üpjünçilik hökümi, baştutanlyk ýaly häsiýetleriň üsti bilen amala aşyrylýar. Görkezilen häsiýetler täsir etmek işleriniň ýüze çykmagy bilen beýan edilip, ýöne olaryň tebigaty dürlüdür.

Baştutanlyk – bu toparyň agzalarynyň biriniň toparyň içinde beýlekilere psihologik täsir etmek işiniň öz-özünden döremegi.

Baştutanyň döremegine diňe onuň şahsy häsiýetleri däl-de, eýsem topardaky aragatnaşyklaryň düzümi hem sebäp bolup biler.

Ýolbaşçylyk bolsa durmuş hökümini amala aşyrmagyň başga görnüşini göz önünde tutýar.

Ýolbaşçylyk – bu bellibir toparyň girýän, has ulurak jemgyýetçilik durmuşyndaky kadalaryň we ygtyýarlaryň esasynda, durmuş gözegçiliginiň we hökümiň araçysy ornuny ulanýan ýolbaşçysynyň ýerine ýetirýän dolandyryjy işleridir.

Ýolbaşçylyk usuly (stili) – bu özüniň tabynlygyndakylaryň işine, ýolbaşçynyň toparda özüni alyp barmagyna, onuň çözgütleri taýýarlamakda we kabul etmekde ulanýan usullaryna, olaryň amala aşyrylyş usullaryna we gözegçilik görnüşlerine toplumlaýyn baha bermäge mümkinçilik berýän dolandyryş derejesidir. Üç sany dolandyryş usuly (stili) tapawutlandyrylýar: monetoritar, demokratik, liberal.

Işçi personally höweslendirmek we motiwasiýa (hereket etmäge itergi berýän güýç).

Adam resuslaryny dolandyrmak ulgamy, netijeli motiwasiýa modeli işlenilip düzülmese, netijeli hereket edip bilmez. Sebäbi motiwasiýa anyk şahsyýeti we bitewi topary şahsy we toparlaýyn maksatlara ýetmäge itergi berýär.

Motiwasiýa (hereket etmäge itergi berýän güýç) – bu guramanyň maksadyna ýetmeginde adamyň ýa-da adamlaryň toparynyň işini janlandyrmak boýunça höweslendiriji işlerdir. Motiwasiýa häzirki döwür nazaryýetinde psihologik barlag işleriniň maglumatlaryna esaslanýar. Olar adamlaryň zerurlygynyň düzümini we sanawyny ýüze çykar-makda ünsüni jemleýär.

Zerurlyk – bu hereket etmäge itergi bolup çykyş edýän, haýsy hem bolsa bir zadyň ýetmeýänine aň ýetirmek. Zerurlygy birinji derejeli we ikinji derejeli görnüşe bölüp bolýar.

Birinji derejeli zerurlyk genler derejesinde düýbi tutulýar we onuň fiziologik tebigaty bardyr.

Ikinji derejeli zerurlyk durmuş tejribesiniň artmagynyň netijesinde döreýär.

Zerurlygy sylaglandyrmagyň netijesinde kanagatlandyryp bolar.

Sylaglandyrmak – bu adamyň özi üçin gymmatly hasap edýän zatlarynyň hemmesidir. Onuň bilen bilelikde, adamyň şahsy özboluşlylygyny, onuň gymmatlyklar baradaky şahsy düşünjesini hasaba almak zerurdyr. Toparyň işiniň çäklerine we aýratynlygyna degişlilikde motiwasiýa ulgamynyň işlenilip taýýarlanylmagy – dolandyryşyň netjeliligini artdyrmakda ýardam berýän esasy şertleriň biridir.

Taslamanyň toparynyň motiwasiýasyna hakyky çemeleşmeler sularndan:

- işgäriň özüni alyp barmagyna köp derejede täsir edýän motiwasiýa sebäpleriniň şahsy sanawyny kesgitlemekden;
- toparda oňalyly gatnaşyklardan;
- bar güýjüni doly ulanmaga mümkinçiliginden, dördedijilik güýjüniň doly açylmagyndan, her bir işgäriň hünärmenlik derejesiniň artmagyndan;
- üstünligi kesgitlemegiň anyk ölçeglerini tapmakdan;
- işiň umumy netijeliligine bolan netijeli zähmet goşandynyň sylaglandyrylmagyndan;
- işgärleriň hünärmenlik derejesinden, onuň amala aşyrylan işine, başaraňlylygyna, tejribesine baglylykda işe kabul edilende we wezipesini ösdürmekde deň derejeli mümkinçiliklerden;
- şertnamadaky zerurlyklary kanagatlandyrmak üçin şertlerden ybaratdyr.

Jedelli ýagdaýlaryň döremegi.

Toparda bilelikde işlemekde we hyzmatdaşlyk gatnaşyklaryny guramakda *jedelli* ýagdaýlaryň döremegini hem aradan aýryp bolmaz. Taslama menejeri ösüşiň çeşmesi bolan jedelsiz, garaýyşlaryň çapraz gelmegi bolmasa öňe gidişligiň bolmajaklygyny bilmelidir. Şol sebäpden, ol jedelleriň derejesine aň ýetirmegi oňarmalydyr we jedelleri diňe bir çözmäge däl-de, eýsem taslamanyň amatly ýerine ýetirilişini üpjün etmäge mümkinçiligi hem saýlap tapmalydyr.

Jedeller **keseligine** (biri-birine tabyn bolmadyk işgärler), **dikligine** (biri-biriniň tabynlygynda bolan adamlar), garyşyk (onda birinji agzalan hem, ikinji agzalan hem gatnaşýar) görnüşlerinde hem bolup biler.

Jedelli ýagdaýlary dolandyrmak usullaryny: düzümläýin we şahsy gatnaşyklaýyn toparlara bölmek bolar.

Jedelleri ýeňip geçmekde ýardam berýän düzümläýin usullar:

- işlere bildirilýän talaplary düşündirmekden;
- dürli adamlaryň we bölümleriň bilelikdäki işini, çözgüdi kabul etmek işlerini we maglumatlary çalyşmak işlerini üpjün edýän birleşdirijini ulanmakdan;

- umumy gurama toplumlaýyn maksatlaryň belenilmeginden;
- sylaglandyrmak ulgamyny ulanmakdan ybaratdyr.

Jedelli ýagdaýlary dolandyrmagyň şahsy gatnaşyklaýyn usuly, özüni alyp barmagyň baş usulyny (stilini) sazlamagyň esaslary:

- ylalaşyk etmek bilen;
- hyzmatdaşlyk etmek bilen;
- ähmiýet bermek bilen;
- ähmiýet bermezlik bilen;
- garşylykly hereket etmek bilen.

Jedelli ýagdaýlaryň döremeginde haýsy hem bolsa bir usulyň (stiliň) dogry ulanylmagy ýagdaýy netijeli dolandyrmaga, jedelleriň önüni almaga ýa-da çäklendirmäge mümkinçilik berýär, olaryň çözülmeğine ýardam edýär.

6.1. IŞGÄRLERI DOLANDYRMAGYŇ HÄZIRKI ZAMAN ÇEMELEŞMELERI

Dolandyryşyň nusgawy mekdebini esaslandyryjy Frederik Uinslou Teýlor hasap edilýär. Teýlora çenli zähmet öndürijiligini ýokarlandyrmagyň hereketlendirijisi näçe iş bitirseň, şonça-da gazanarsyň diýen «bally köke» ýörelgesi bolupdyr. Emma bu çemeleşme XX asyrdan öz mümkinçiligini gutarýar. Teýlor zähmeti guramak pikiri-ne gelýär. Ol hem «işgäriň şahsy baha bermeleriniň ornuny tutýan hem-de diňe statistiki hasaba alyş we olaryň hereketleriniň ölçenmegi amala aşyrylandan soňra peýdaly ulanylyp bilinjek köpsanly kanunlaryň we formulalaryň işlenip düzülmegini göz önünde tutýar». Ýerine ýetirijiniň ähli edýän işi düzümler böleklerine bölünýär. Ol aýry-äýri hereketleri hronometraž edipdir, iş gününü bolsa sekuntlara bölüpdir.

Iş gününüň dowamynda 12,5 tonna ýüki çekýän ýokary hünärli yükçi bu usuly peýdalanylýp, umumy agramy 417 tonna ýetiripdir. Şonda, hronometražyň görkezişi ýaly, işçi her iş sagadynyň diňe 26 minutyny işläpdir, 34 minutlap, ýagny iş wagtynyň ýarysyndan gowragyny bol-sa dynç alypdyr, bu hem oňa az ýadamaga mümkinçilik beripdir.

Şeýlelik bilen, iş ýüzünde degişli suratda ýerine ýetirende işçiniň öz güýjüni uzak wagtyň dowamynda rejeli berip biler ýaly edip, işiň möçberi tapylypdyr.

Teýloryň işleri nemes sosiology Maks Weber tarapyndan esaslanylýpdyr. Ol ýerine ýetirilýän işleriň möçberiniň aýry-aýry düzüm böleklerine – hereketlere bölünmeginiň berk düzgünleşdirmiş we gözegçilige sezewar edilmelidigi baradaky deslapky şerti öňe sürüpdir.

Weber işläp duran gurluşy düzüm böleklerine «dargatmak» we olaryň her biriniň işini «kadalaşdyrmak» boljakdygyny göz önünde tutupdyr. Şeýle zähmet bölünişigi işgärleri ýöriteleşdirýär we degişlilikde guraýşy çyzykly alamat boýunça gurýar (ýagny her kim öz hereketleri üçin ýokarda durýan başlygynyň önünde jogap berýär). Ondan başga-da, Weber tarapyndan buýruk berip dolandyryş ulgamyny gurmak boýunça başga pikirlerem tekliplendirilipdir we esaslanylýpdyr. Bu ähli gurluşyň düýbünde nähili aýyrganç güýje eýe bolan partlaýjynyň goýlandygyny Weber bilenem däl bolsa gerek. Buýruk berip dolandyryş ulgamy, görnüp oturylsa, ajaýyp aýratynlyga eýe eken, ýagny «gullukçylaryň sany we işiň möçberi özaralarynda düýbünden baglanyşyksyzdyr».

Dolandyryşyň iňňän möhüm bölegi buýruk berişdir. Fransuz alymy Anri Faýol tarapyndan döredilen «buýruk beriş ylmy» şu düzgünlere – ýörelgelere esaslanýar:

– *Işgärleriň howeslendirilmegi.* Öz gullugy üçin mynasyp hak alynmagy işgärleriň wepalylygyny we goldawyny üpjün edýär.

– *Merkezleşdirmiş.* Gowy netijeleri üpjün etjek ölçegiň kesgitlenmegi.

– *Skalýar zynjyr* – bu iň ýokary ýagdaýy eýeleýän adamdan başlap, tä aşak derejedäki ýolbaşça çenli ýolbaşçy wezipeli adamlaryň

hatary. Bu basgançakly gurluşdan işiň bähbitlerine zeled ýetirýän ýüz öwürmekligem, onuň aşa goldanmagy-da ýalňyşlykdyr.

– *Tertip*. Hemme zat üçin orun bolmaly we hemme zadam öz ornunda bolmaly.

– *Adalatlylyk*. Bu hoşmeýilliligiň we adyl baha berilmegiň utgaşdyrylmagydyr.

– *Işgär üçin iş ornunyň durnukly bolmagy*. Işgärleriň geldi-geçerliginiň köp bolmagy guraýşyň netijeliligini peseldýär.

– *Oňyn başlangyç*. Ol guraýşa güýç we energiýa berýär.

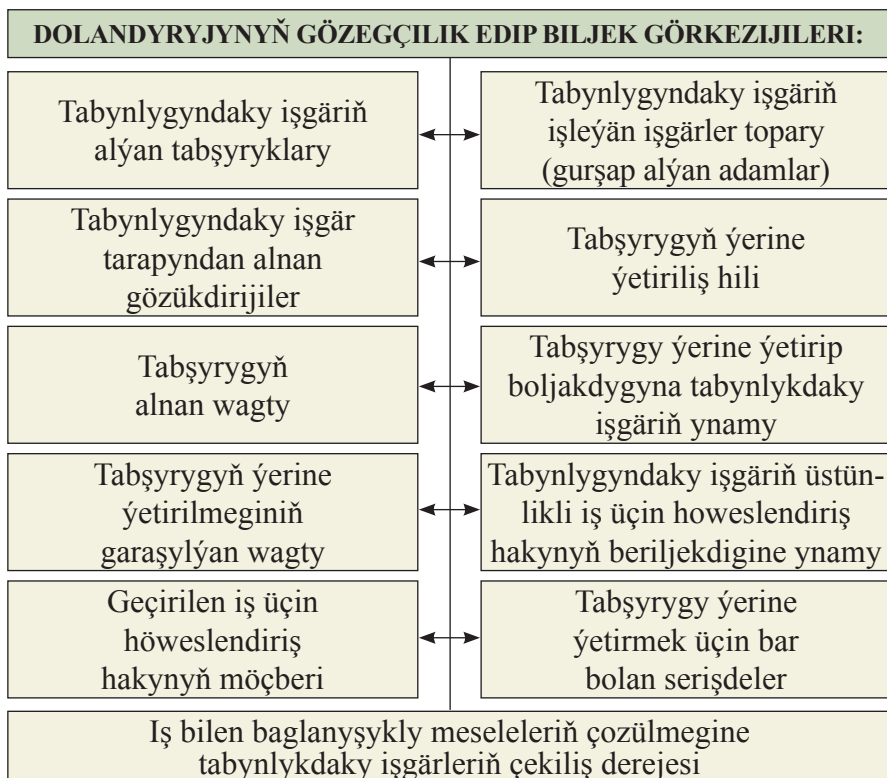
– *Köpçüligiň ruhy*. Bu edaranyň işgärleriniň we ýolbaşçylarynyň sazlaşygydyr.

Şeýlelik bilen, dolandyryşa bitewi düşünje hökmünde çemeleşip başlapdyrlar.

Soňlugy bilen zähmet öndürijiliginiň ýerine ýetirijiniň ahlak-psihiologik ýagdaýyna baglydygy öwrenilipdir. Barlag geçirýänler iş ornunyň ýşyklandyrylyş derejesini köpeldipdirler we öndürijiligiň esli artýandygyny belläpdirler, Soňra synag geçirijiler ylmy maksat üçin ýşyklandyryş derejesini azaldypdyrlar, emma öndürijilik täzeden artypdyr. Köpsanly synaglardan soň zähmet öndürijiliginiň ýşyklandyryşyň derejesi zerarly däl-de, ýerine ýetirijilere üns berlenligi üçin ösýändigini baradaky, ýagny işçileriň ýokary iş hakyna kadaly adamkärçilikli çemeleşilmegine ähmiýet berilýändigini baradaky netijä gelipdir.

Adamy öwrenmek tehnikalary öwrenmekden çylşyrymlydyr. Şonuň üçin hem bu ugurda eýelenmedik sepgitler az däl. Işgärleriň özüni alyp barşyny öwrenýän mekdebiň ilkinji çynlakaý gazanan zady ýerine ýetirijiniň zähmet öndürijiligine diňe maddy faktorlaryň däl, eýsem psihologik, hususan-da sosial faktorlarynyň hem täsir ýetirýändiginiň subut edilmegi boldy.

Eger Teýlor dolandyryş meseleleriniň çözüliş açaryny önümçilik işiniň düzgünleşdirilmeginde gören bolsa, onda Meýo ynsan gatnaşyklaryny öňe sürdi. Ýerine ýetirijiniň iş ornundaky işini seljerip, dolandyryjy 6.2-nji şekilde getirilen görkezijilere gözegçilik edip biler.



6.2-nji şekil. Dolandyryjynyň gözegçilik edip biljek görkezijileri

Ýolbaşça bagly bolan bu faktorlaryň hemmesi işleýän adama hem-de onuň zähmetiniň hiline we önjeýliligine täsir edýär.

6.2. IŞGÄRLERI DOLANDYRMAGYŇ ÝAPON NUSGASYNYŇ HAS MAHSUS MYSALY

«Masusita denki» ýapon firmasy dünýäniň iň iri senagat kompaniýalarynyň hataryna girýär. Onuň önümleri iş ýüzünde ýer togalagynyň ähli künjeklerinde ýerleşdirilýär.

Firmany esaslandyryjy Konoske Masusitadyr. Onuň zähmet işi uly bolmadyk welosiped ussahanasynda başlanýar. Bu ýerde ol ujypsyzja hak alyp, ussanyň kömekçisi bolup işleýär. Eger mälim bolşy

ýaly, oýlap tapyjylyk bilen meşgullanýan we şol bir wagtyň özünde öz oýlap tapan enjamlaryny ýasamak boýunça ussahanany guran Tomas Edison barada eşitmedik bolsa, bu adamyň durmuşynyň nähili boljakdygyny kim bilýär? Masusita oýlap tapyjylyga çyny bilen girişýär we Edison ýaly, öz işini açmak kararyna gelýär. Tiz wagtdan ol bazara öz ilkinji ýasan önümini çykarýar, ol hem elektrik patronyna dakylan elektrik rozetkasy bolupdyr. Bu waka 1918-nji ýylda bolup geçýär, şondan on ýyl geçenden soň bolsa «Masusita denki» elektrotehnika kompaniýasy ýapon senagatynyň täze pudagyna öwürşgin berip başlaýar.

Masusita dolandyryş ýörelgeleriniň ençemesini öňe sürýär. Olaryň arasynda iň esasy işgärleri başarlaň dolandyrmak bolupdyr. Adam öz gowşak taraplary we mümkinçilikleri bilen bilelikde dolandyryş konsepsiýasynyň iň merkezinde ýerleşdirilýär. Onuň öňe süren pikirleri mynasybetli ýapon dolandyryş ulgamynda ileri tutmalaryň adamdan, maliýeden we tehnologiýadan ybarat basgançaklaýyn üçburçlугy emele gelipdir. Ýapon firmasyna daşyndan ilkinji gezek gelip gören synçy ozaly bilen tehnologiýa üns berýär. Ol üstünligiň ilkinji sebäbini şol ýerden görýär. Emma bu, hatda häzirki şertlerde hem ýokary hilli tehnikasyz we tehnologiýasyz işläp bolmaýan bolsa-da, ýüzleý täsirdir. Tehnologiýa ikinji derejeli ýagdaý bolup, ilkinji orunda işgärler durýar.

K.Masusitanyň konsepsiýasynda merkezleşdiriş we merkezden üzňe dolandyryş firmany dolandyrmakda deňeçer başlangyçlarda durýar, olar haýsydyr bir ýagdaýa baglylykda birinji orna çykýar. Meselem, ýapon ykdysadyýetiniň uruşdan soňky dikeldiş tapgyrynda (1945–1954-nji ýyllar) Masusita merkezleşdirişe artykmaçlyk beripdir. Firma berk ýolbaşçylyga mätäç bolupdyr hem-de merkezi dolandyryş diwany firmanyň durmuşynyň her bir ownuk meseleleri üçin alada etmegi öz üstüne alypdyr. Haçanda ykdysadyýet uruşdan öňki sepgitleri yzda galdyryp, kompaniýa daşarky bazarlary özleşdirmäge girişende (1955–1960-njy ýyllar), Masusita giň möçberdäki merkezden üzňe dolandyryşa geçýär, bu hem adamlar, serişdeler we önüm bilen batyrgaý çäreleri geçirmäge bolan mümkinçiligi üpjün

edipdir. Nebit krizisinden (1973-nji ýyl) soňraky döwürde Masusita merkezleşdirilen başlangyjy täzeden dikeldip başlaýar.

1971-nji ýylda Masusita özünden prezidentlik ygtyýarlyklaryny aýyrýar we direktorlar geňeşiniň başlygy bolýar. Bu barada ol şeýle ýazýar: «Haçan-da firma öz esaslandyryjylaryndan ozup geçende, durgunlyk howpy ýüze çykýar. Hemmeler öz serdarlaryna salgylanýarlar, men bolsa işleriň şeýle bir tekiz barmaýandygyny duýdum. Mydama ýolbaşçynyň bir zat aýdaryna garaşmak bolmaz. Hut şonuň üçinem men ygtyýarlyklary özümden aýyrmak hem-de dolandyrmagyň garamatyny miras tutaryma geçirmek kararyna geldim».

Emma 1977-nji ýylda nobatdaky kynçylyklar döwründe ol täzeden derhal dolandyryşa gaýdyp gelýär we firmany dolandyrmagyň ýokary basgançagyna ýolbaşçylyk edýär. Masusita 86 ýaşynda işden ymykly çetleşýär.

Éýsem Masusitanyň dolandyryş nusgasyny nähili alamatlar häsiýetlendirýär?

Birinjiden, bu firmanyň ähli bölümlerinde işleriň ýagdaýy, onuň ähli gulluklarynyň işleýşi bilen tanyşmagyň işjeňligidir. Resminamalar bilen iňňän içgin tanşylmagy, telefon gepleşikleri Masusita mydama «barmagy bilen wakalaryň ýürek urgusyny barlap durmaga» mümkinçilik beripdir. Prezidentiň maglumatlara bolan doýmaz-dolmaz islegi dolandyryjylary kabinet işgärlerine öwürlmekden saklapdyr, olaryň hut özleriniň önümçiligiň «gyzgyn nokatlarynda bolmagyna» mejbur edipdir. Dolandyryjynyň özüni alyp barşynyň onuň tarapyndan kesgitlenen sypaty, ine, şeýle: «Haçan-da sende 100 işgär bar bolsa, sen mydama olaryň arasynda bolmaly, 1000 işgär bolan mahalynda merkezde orun tutup bilersiň, eger-de sen 10000 adama ýolbaşçylyk edýän bolsaň, hemmeler görnüp durar ýaly daşrakda dur».

Onuň iş nusgasynyň ikinji sypaty – firmanyň işgärleriniň hünär ussatlyklaryny kämilleşdirmeklerine tarap ymytylyşydyr. Şu maksada eýermek bilen, ol «öz üstünde öndümlü işlemegiň mydama üstünligе getirýändigini» yglan edýän ýapon halk terbiýesiniň ýörelgelerine goldanypdyr.

Masusitanyň iş nusgasynyň üçünji sypaty hökmünde täze başlangyjy gujurly höweslendirmek diýip ykrar etmek bolýar. My-

dama aýdylyp durulmagyna we gözükdirmä garaşýanlardan Masusita dynmaga çalşypdyr.

Soňunda, dördünji alamat – mümkin bolan çözgütlerden iň gowusyny tapmak barada dolandyryjylaryň arasynda pikir alyşma jedellerini höweslendirmekdir. Şonda Masusita jedelleriň ýapon maşgala ahlagynyň kadalaryny bozmazlygyna seredipdir: «Är bilen aýal aýrylyşmak üçin däl-de, ýakynlaşmagyň mümkingadar köp nokadyny tapmak üçin jedelleşýär» .

Masusitanyň öz firmasynda işgärleriň ruhy gymmatlyklaryny terbiýelemegiň hakykatda бүтін ýurda ýaýran özboluşly pelsepesini ornaşdyranlygy baradaky täsir döreýär. Taryhda ýapon adamsynyň aňyna öz ýaşaýyş işinde onuň ozaly bilen «milli tabagy doldurmak» barada alada etmelidigi hakyndaky pikir guýlup gelipdir. Şonuň bilen baglylykda ol «umumymilli», ýagny döwlet ymtylyşlaryna hut öz ymtylyşlary hökmünde garamaga öwrenişipdir.

Masusita öz watandaşlarynyň bu dünýägaraýyşlaryny başarlaň peýdalanyppdyr hem-de öz işläp düzen terbiýeçilik ulgamynda firmanyň gullap ösmegi bilen, her bir işgäriň we бүтін ýapon milletiniň gullap ösmeleriniň arasyndaky göni baglanyşygyň bardygyny wagyz etmäge ýykgyň edipdir. Bu pikir firmanyň senasynda beýanyňy tapypdyr. Ony her gün ir sagat sekizde onlarça müň adam aýdym edip aýdýar:

*Öz güýçlerimizi we paýhasymyzy birleşdireris,
Önümçiligiň gullap ösmeginiň hatyrasyna hemme zady ederis.
Goý, biziň harytlarymyz бүтін dünýäniň halklaryna akyp barsyn.
Gutarmaýan çüwdürimiň suwy ýaly, olar,
Goý, dynuwsyz we müdimilik akyp dursun.
Ös, senagat, ös, ös!
Ýaşasyn sazlaşyk we dogruçyllyk!
Ýaşasyn «Masusita denki!»*

«Masusita denki» kompaniýasynda işgärleri taýýarlamagyň ulgamy, birinjiden, hünär okuwyndan, ikinjiden, firmada özüni alyp barmagyň kodeksinden durýar. Firmada özüni alyp barmagyň kodeksini özleşdirmek bilen, täze işgärler olaryň aňyna şulary guýýan

ýörite okuwlara gatnaşýarlar: «Eger sen tötänleýin ýalňyş goýberen bolsaň, firma seni bagyşlar. Eger-de sen firmanyň ahlak kodeksinden yza çekilen bolsaň, saňa bagyşlanma ýok.

Biziň ruhy gymmatlyklarymyz:

1. önümçiligi kämilleşdirmek arkaly millete hyzmat etmek;
2. dogruçyllyk;
3. sazlaşyk we hyzmatdaşlyk;
4. hil ugrundaky göreş;
5. mertebe we tabynlyk;
6. firma bilen garyşmak;
7. firma minnetdarlyk.

Özüni alyp baryş kodeksi, birinji nobatda, işgäriň psihologik taýdan taplanmagy üçin niýetlenendir. Masusita ähli bölümlerdäki dolandyryjylar onuň manysyny diňe özlery üçin almaly däl, eýsem ony tabynlygyndakylaryň aňyna ornaşdyrmaly diýip hasaplapdyr. Firmanyň bu pikirleri yhlas bilen kabul edip alan işgäri zähmetde aňrybaş netije gazanmaga ýokardan görkezmä garaşmazdan, maksada gönükdirilen başlangyjy ýüze çykarmaga ukyplydyr.

Işgärleriň başaraňlygyny mümkin bolan aňrybaş derejede ýokarlandyrmak, olarda bar bolan döredijilik mümkinçiliklerini işjeňleşdirmek maksady bilen, olaryň üznüksiz aýlawly çalşyrylyp durulmagy amala aşyrylýar. «Masusita denki» firmasynda her ýyl işgärleriň 5%-i işiň bir ujundan beýlekisine geçirilýär. Dolandyryjylar barasynda aýdylanda bolsa, bu san olaryň 1/3-ine çenli baryp ýetýär. Aýlawly çalşyryşyň jemleriniň seljermesi işgärleri netijeli ýerli-ýerinde goýmak meselesini çözmäge saldamly goşant goşýar, muňa bolsa Masusita birinji derejeli ähmiýet beripdir. Ol: «*Adamy öz ornunda oturtmak, diýmek, ondan aňrybaş netije almaga aňladýar*» diýipdir.

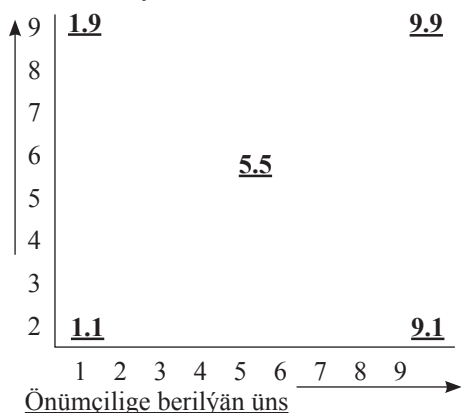
Şeýlelikde, ähli ýokarda aýdylanlardan netije çykarmak bilen, ýapon dolandyryşynyň tapawutly sypatlaryny nygtamak isleýäriň: ýapon dolandyryjylary esasy ünsi işgärlerde gerekli höwesini emele getirilmegine berýärler. Ýapon firmasy işgär üçin ol özüni goragly we howandarlyk edilýän halda duýar ýaly, şonuň ýaly-da özüniň ýaşaýşyndaky arzuwlaryny durmuşa geçirmäge ukyply bolar ýaly, özboluşly şertleri döretmäge çalyşýar. Ýapon dolandyryjylary dolandyryşy adamlaryň özüni alyp barşyny tertipleşdirmek bilen je-

bis baglanyşykly iş diýip düşüňärler. Dolandyryjy üçin munuň özi hakykatda öz tabynlygyndaky işgärleriň arasynda geçirilýän wagt taýdan çägi bolmadyk üznüksiz iş bolup durýar, çünki ýapon kadalary boýunça kämilleşmegiň çägi ýok.

Üstünligi adamlary yzyna düşürmäge ukyply görnükli dolandyryjylar bar mahalynda gazanmak mümkin. Hakyky dolandyryjy özünü nähili alyp barýar? Hatda geňräk bolsa-da, bu mesele häzir Amerikanyň hem, Ýewropanyň hem dolandyryşyň hakyky başagaýlygyny başdan geçiren XX asyryň 60-njy we 70-nji ýyllarynda bolşy ýaly, derwaýyslygyna galýanam bolsa, adamlar bu sowaly özlerine irräkden bäri berip gelipdirler.

Professor R.Bleýkiň pikirine görä, islendik netije önümçilik bilen adamyň arasyndaky «güýç meýdanynda» gazanylýar. Birinji güýç çyzygy önümçiligiň dürli görnüşlerindäki harytlarda we hyzmatlarda aňladylýan aňrybaş möçberine getirýär. Peýdanyň aňrybaş ýokary möçberi, önümçilik harajatlarynyň azaldylmagy we ş.m. mydamalyk maksatlar bolup durýarlar. Eger şonda öndürijiligi işgärleriň ýagdaýyna göz aýlamazdan islendik çäre arkaly ýokarlandyrmaga çalsylsa, onda bu gözgyňy netijelere getirip biler. Ikinji güýç çyzygy adama gönükdirilendir. Bu onuň isleglerini we arzuwlaryny kanagatlandyrmaga gönükdirilýär (6.3-nji şekil).

Adama berilýän üns



1.1. Önümçiligiň netijelerine we adama iň az üns berilmegi.

1.9. Ynsan hajatlaryna gyzyklanma bilen üns berilmegi.

5.5. Kanagatlanarly netijeler, işden ortaça kanagatlanma alynmagy, eglişiklere we däplere ýygyn edilmegi optimistik garaýyşyň ösmegini bökdeýär.

9.1. Adama üns bermezden iri önümçilik netijesi gazanylýar.

9.9. Ýokary netijeleri umumy maksada eýerýän, gyzyklanmasy bar bolan işgärler gazanýarlar.

6.3-nji şekil. Adama we önümçilige berilýän üns

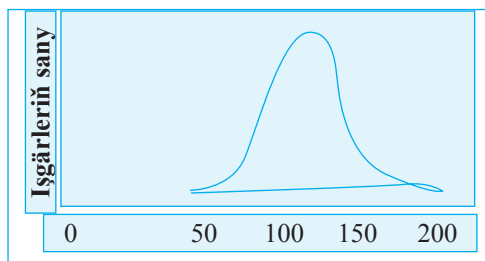
Dolandyryjynyň 1.1. kysymy. Bu adamlar hiç zada – önümçilik netijelerine-de, adam üçin şertleriň döredilmegine-de ymtylmaýarlar. Şeýle adamlar ýolbaşçy wezipeleri eýeläp bilerlermi? Eýeläp bilmeseler gerek.

Dolandyryşyň 9.9. nusgasy işi işgärler onda öz ukyplaryny durmuşa geçirmegiň we öz ähmiýetiniň tassyk bolýandygyny görer ýaly edip gurmakdan durýar.

5.5. kysymdaky dolandyrjylar ygtybarly orta derejä ymtylýarlar, olary orta netije hem kanagatlandyrýar. Olaryň şygary: «Asmandan ýyldyzy tutup bolmaz». Jadyly formula – barlyşyk. Şeýle dolandyrşyň netijesi – zähmet çekmäge ýarym-ýarty gyzyklanma mahalynda mümkin bolan netijäniň 50%-iniň gazanylmagydyr.

9.1. kysymly dolandyrjy ýaramaz ýolbaşçy. Onuň tersi - 1.9. dolandyrş kysmyna nazarlanan ýolbaşçy. Bu dolandyrş nusgasy ilkinji orna adamkärçilik gatnaşyklaryny goýýar, öndürijilik bolsa ikinji orna geçýär. Kärhanada-da «adam» bolup galmaly diýen tassyklama şygara öwürülýär. Heniz ýol berlen säwlik göze görünýänçä işgärler toparynyň arasynda onuň döredip beren şertini köp işgärleriň şöhratlandyryp ýörmekleri bolup biljek zat. İşgärler höweslendirişniň ýoklugy zerarly az başlangyç görkezýärler we döredijilige gyzyklanmany ýitirýärler.

Senagat önümçiliginiň düzüm bölegi bolan öndürijiligi dolandýrmakda iş kadaly şertlerde haýallaman, işçä hiç hili zeel ýetirmän gider ýaly tizligiň çäginä anyk kesgitlemek zerur. Munuň özi öndürijiligi düýpli ýokarlandyrmaga mümkinçilik berýär, şonda ýerine ýetirijileriň zähmeti-de enjamlaryň işi ýaly düzgünleşdirilip bellenilýär. Ýerine ýetiriji tarapyndan nähili netijelilik gazanylyp bilner? Robert I. Nolan (adybir kompaniýanyň prezidenti) öndürijilik görkezijileriniň şu başgançaklara bölünmegini teklipl edýär (6.4-nji şekil):



6.4-nji şekil. İşgärleriň sanynyň üýtgemegi

50%-li öndürijilik – öndürijiligiň ony ýokarlandyrmak üçin çynlakaý çäreler görülmeýän adaty derejesi. 50%-li dereje adamlaryň ýarym iş günü işleýändigini aňlatmaýar, eýsem ýerine ýetirijileriň ähli göz önünde tutulan wagtda düzgünleşdirilip bellenen işiň diňe ýarysyny ýerine ýetirýändiglerini aňladýar.

70%-li öndürijilik – ýol berilýän iň aşak dereje.

100%-li öndürijilik – bu derejäni ortaça işgär degişli hünäri bolanda güýjüni aşa dartgynly ulanman üpjün edip biler. Hemme işgärleriň 100%-li öndürijiligi üpjün etmäge ukybynyň ýokdugyny bellemek gerek. Bellibir iş tejribesi (stažy) bar bolan ýerine ýetirijiniň çykmany öndürijilik derejesiniň aşak çägi 85%-lik derejedir.

120%-li öndürijilik – maddy höweslendiriş ulgamynyň nazarlandyrylan derejesi. «Orta» işgär şeýle derejede öz güýçlerini örän dartgynly ulanyp işlemeli bolar, şonuň üçinem şeýle öndürijilikli iş degişli suratda höweslendirilmelidir.

135%-li öndürijilik – güýçler aňrybaş dartgynly ulanylanda hem-de öz işine iňňän ussat adamlar tarapyndan gazanylyp bilner.

Şu basgançaklara bölmek takmynan häsiýete eýedir hem-de pudaga baglylykda üýtgäp durýar, önümçiligiň kysmyna bagly bolýar we ş.m. Emma 1:3 mynasybet tutuşlygyna üýtgeşsiz galýar.

Höweslendiriş usullary saýlanylyp alnanda önümçiligiň barşynda diňe bir höweslendiriji ýagdaýlaryň däl, eýsem gözgeçilik etmegiň hereket edýän usullary we iş haky ulgamy bilen baglanyşykly höwesi bökdeýji ýagdaýlaryňam bolup bilýändigini hasaba alynsa gowy.

Şol bir wagtyň özünde işgärleriň mümkinçilikleri-de mydama olara ýüklenilen wezipelere gabat gelip durmaýar. Haçan-da başarjaň inženere dümtünip oturmaly iş bilen meşgullanmak teklipl edilse, ony önümçiligiň ägirt uly tehnikaşynda «nurbatjagaz» bolmak kanagatlandyrmasyny bes edýär. Haçan-da tehnikada hat ýazýan zenan onuň bolup biljek mümkinçilikleriniň 10%-ini alýan tabşyryklaryň arasynda irkilýän bolsa, onda, düzgün bolşy ýaly, iş hakynyň üstüni ýetirmek zähmet öndürijiligini düýpli ýokarlandyрмаýar.

Işgärlerde zerur başarjaňlygyň emele gelmegi eýýäm olar saýlanyp alynýan we işe kabul edilýän mahalyndan başlanýar.

Işgärlere bildirilýän hünär talaplary işgärler bölüminiň işgäriniň talap edilýän adam barada takyk düşünjesi bolar ýaly, mümkingadarmy bolmaly. Dalaşgärler üçin hünär talaplary işlenilip düzülende takyk bolmak, sözleri jikme-jik saýlap almak hem-de «gowy daş sypatly», «bilimi ortadan ýokary» we şuna menzeşler ýaly, umumylaşdyrmalardan gaça durmak zerur:

1. *Fiziki maglumatlar*: dalaşgäriň boýy, bedeniniň gurluşy, saglygy, daş sypaty, sözleşiş häsiýetnamasy, ýaşy, jynsy;

2. *Hünäri*: bilimi, mekdebiň, kollejiň kysmy ýa-da uniwersitet taýýarlygy, tehniki, täjirçilik ýa-da hünär boýunça käri, anyk hünär taýýarlygy, öňki işi boýunça tejribesi (derejesi, wezipelerde işläň wagtyň dowamlylygy) we onuň görnüşleri (mysal üçin, tehniki, dolandyryş);

3. *Akyl-huşy*: akyl ukyplarynyň derejesi;

4. *Ukyplary*:

a) werbal ukyplary – ýazmaça we dilden;

b) matematiki ukyplary;

ç) dil tapyşmak ukyby;

d) seljeriş endikleri.

5. *Gyzyklanýan zatlary*:

a) amaly/gurnaýyş babatdaky gyzyklanmasy;

b) jemgyýetçilik;

ç) çeperçilik gyzyklanmasy.

6. *Häsiýeti*:

a) başga adamlar bilen işläp bilişi;

b) başga adamlara täsir edip bilişi;

ç) özüne bil baglaýyşy;

d) näme etmelidirini başgalara aýtmaga taýýardygy;

e) dartgynly işden lezzet alyp bilişi;

f) şahsyýet sypatlary (ýekemezek-keremtanyş, üýtgäp durýan-durnukly, sadyk-hökümparaz, çäýe/pursatdan peýdalanyjy-dogry/düzgüni söýüji, ýumşaktap-gödeksi, hyýalbent-durmuşa kybapdaş, köneçil-mydama täze synag geçirmäge taýýar, goraga mätäç-

-özbaşdak/garaşsyz, gümançyl-ynanjaň, erkinlige ýykgyň edýän-abraýa daýanmaga ýykgyň edýän).

7. *Işiň delillendirilişi:*

- a) pul;
- b) abraý;
- ç) degişli bolunmagy;
- d) häkimiýet.

8. *Şertleri:*

- a) öýlenen/durmuşa çykan, ýeke ýaşaýan, maşgalaly;
- b) bellibir ýerde ýaşaýanlygy;
- ç) öýüne/ýurduň daşarsyna gitmek mümkinçiligi;
- d) uzak wagtlap/sagatlaryň adaty bolmadyk mukdarynda işläp bilmek ukyby;
- e) uzak wagtyň dowamynda öýünden alysdan bolup bilmek mümkinçiligi.

Her bir dalaşgär baradaky maglumlary jemlemek üçin meýilnamada hünär talaplaryndaky ýaly sözbaşylar arkaly amala aşyrylýar:

1. Fiziki ýagdaýy: *Saglyk ýagdaýynda käri bilen meşgullanmak üçin ähmiýeti bar bolan nähilidir bir kemçilikleri barmy? Daş sypatynyň, özüni saklap bilşiniň we sözleşişiniň özüne çekijiligi neneň?*
2. Hünäri: *Bilimi, käri boýunça gazananlary we tejribesi baradaky esasy maglumatlar.*
3. Umumy akyl-paýhasy.
4. Görnükli ukyplary: *Görnüp duran tehniki ukyplary barmy? Eliniň ýeňilligi? Sanlardan peýdalanyş ukyby ýa-da werbal ukyplary? Surat çekmek ýa-da saz çalmak ukyby?*
5. Gyzyklanýan zatlary: *Gyzyklanmasy näderejede akyl-paýhas, amaly, döredijilik, çeperçilik, sosial häsiýete eýe? Olar fiziki işjeňlik bilen baglanyşyklymy?*
6. Häsiýeti: *Özgeler bilen hyzmatdaşlygy? Özgelere täsir ediş we topar bolup bilelikde işleýiş başarnygy? Diňe özüňize bil baglaýarsyňyzmy?*
7. Delillendiriş: *Işden nähili kanagatlanma hem-de nähili talaplara we howeslendirmelere garaşylýar?*
8. Şertler: *Öýde kynçylyklar barmy? Olar bu işe dahyllymy?*

Işe laýyk gelýän dalaşgäriň kabul edilmegi edaranyň ýolbaşçylarynyň möhüm we jogapkär wezipesidir. Şonuň üçin hem ýekelikdäki aýratynlyklaryny ýüze çykarmak maksady bilen dalaşgäriň şahsyýetiniň jikme-jik psihologik seljermesiniň geçirilmegi gerek. Elbetde, işgärler gullugynyň bu işlerden gowy başynyň çykmagynyň hem ähmiýeti az däl. Häzirki zaman çemeleşmeleri aşakdaky tablisa-da görkezilen.

6.1-nji tablisa

Häzirki zaman çemeleşmeleri

Dolandyryş ýaýrawy	Çemeleşme:	
	Amerikan guramalarynda	Ýapon guramalarynda
Işgär resurslary	Okatmaga az goýum goýulmagy. Anyk endikleriň öwredilmegi.	Okatmaga iri goýumlaryň goýulmagy. Umumy öwrediş.
Zähmet bazary	Birinji orunda daşarky faktorlar. Gysga möhletli hakyna tutmak. Ýöriteleşdirilen merdiwan.	Birinji orunda -içerki faktorlar. Uzak möhletli hakyna tutmak. Işgäri ösdürmegiň aýratyn merdiwany.
Gurama bolan wepalylygy	Daşarky höweslendirmeler. Ýekebara iş tabşyryklary.	Içerki höweslendirmeler. Işde toparlaýyn ugrukdyryş.

Häzirki zaman dolandyryş ylmy işi adamyň ýagdaýyna görä guramalydygyny, tersine etmeli däldigini subut edýär.

Adamyň işinde esasy hereketlendiriji güýç delillendirmedir. Delillendirmä seredilen mahalynda adamy herekete gelmäge mejbur edýän we onuň hereketlerini güýçlendirýän faktorlara ünsi jemlemeli. Olardan esasyalary: islegler, bähbitler, deliller we höweslendirmelerdir.

Ilkinji we ikilenji islegleri bölüp çykarýarlar. Ilkinji islegler öz tebigaty boýunça fiziologik häsiýetlidir: adam iýmitsiz, suwsuz,

geýimsiz, ýaşayyş jaýsyz, dynç alyşsyz we şoňa meňzeşler bolmazdan gün görüp bilmeýär. Ikilenji islegler akyl ýetirişiň we ýaşayyş tejribesini almagyň barşynda döreýär, ýagny olar psihologik häsiýetli bolýar: bir kesbe örlülige, hormata, üstünlige bolan islegler.

Islegleri adama ol özi üçin gymmatlydygyny biler ýaly, mümkinçilik bermek bilen sylaglap durmak arkaly kanagatlandyryp bolýar. Mysal üçin, gurply adam, belki-de, bolmalysyndan artyk işlän işi üçin aljak puluna görä birnäçe sagatlap öz maşgalasynyň arasynda dynç alanyny has gowy görer. Ylmy edarada işleýän adam üçin, diýeli, abraýly naýbaşy dükanda satyjynyň borçlaryny ýerine ýetirip, gazanylyp bilinjek maddy nep däl-de, kärdeşleriniň hormaty we gyzykly iş has gymmatly bolup biler.

Işden «içki» sylaglamany adam öz zähmetiniň ähmiýetini duýup, bellibir işgärler toparyna duýgusyny, kärdeşleri bilen dostlukly gatnaşyklarda bolmagyndan kanagatlanmagy başdan geçirip alýar.

«Daşky» sylaglama – bu iş haky, gulluk basgançagy boýunça ösüş, gulluk ýagdaýynyň we abraýynyň alamatlary.

Hatda netijeli dolandyryşy bar bolan guramalarda-da käbir dawlaryň bolmagy mümkin. Bellibir ýagdaýlarda dawa nukdaý-nazarlarynyň köpdürlüliginini ýüze çykarmaga kömek edýär we goşmaça maglumat berýär. Bu bolsa topar tarapyndan çözgüt kabul edilişini has netijeli edýär. Şonuň ýaly-da, adamlara öz pikirlerini beýan etmäge, şonlukda hormatlanmaga we häkimiýete bolan isleglerini kanagatlandyrmaga mümkinçilik berýär. Bu bolsa meýilnamalaryň, strategiýalaryň we taslamalaryň has netijeli ýerine ýetirilmegine getirip biler.

VII BAP

DAWANYŇ ÖWRENILIŞ HÄSIÝETNAMASY

Indi bolsa dawanyň tebigatyna seredeliň. Dawa – bu anyk adamlardan ýa-da toparlardan durýan iki sany ýa-da bolmasa birnäçe tarapyň arasynda ylalaşygyň bolmazlygydyr. Taraplaryň her biri öz nukdaýnazarynyň ýa-da maksadynyň kabul edilmegi üçin elinden gelenini edýär hem-de beýleki tarapyň hut şeýle etmegine päsgel berýär.

Dawadan gaça durmak mümkindir we zerurdyr. Dawa guramanyň netijesiz işlemeginiň we başarnyksyz dolandyryşyň alamatydyr. Guramada gowy özara gatnaşyklar dawanyň döremeginiň önüni alyp bilýär.

Dawa *funksional* (guramanyň netijeliligini ýokarlandyrmaga getirýän) ýa-da *disfunksional* (şahsy kanagatlanmanyň, toparlaýyn hyzmatdaşlygyň we guramanyň netijeliliginiň peselmegine getirýän) häsiýetde bolup biler.

Anyk ýönekeý işgäriň az öndürjilikli işlemeginiň sebäpleriniň seljermesini geçireliň. Ençeme faktorlaryň, şol sanda şahsy jogapkärçiligiň, başlyk bilen gatnaşyklaryň we ş.m. netijesinde işgäriň öz işinden göwni geçmegi mümkin. Munuň özi şu sebäpler zerarly bolýar:

- gös-göni ýolbaşçy tarapyndan işe hetdenaşa gatyşylmagy;
- ýolbaşçynyň aşa guraksylygy we tabynlygyndaky işgäriň isleglerine kemter üns bermegi;
- işgäriň gulluk meselelerini ýolbaşçynyň netijesiz çözmegi;
- ýolbaşçynyň işgäre nädogry baha bermegi.

Görkezilen faktorlar ýönekeý işgärde buýsanç duýgusyny, özüne, öz gulluk ýagdaýynyň durnuklylygyna we geljekde ösdürilmek mümkinçiligine bolan ynamy gaçyrýar.

Işgäriň zähmete bolan gyzyklanmasyny ýitiriş hadysasyna şu basgançaklardan durýan görnüşde garamak bolar.

1-nji basgançak: Aljyraňňlyk.

Bu ýerde täze işgäriň başdan geçirýän stres ýagdaýynyň alamatlary göze ilýär. Özüniň näme etmelidigine we näme üçin işiniň ugrugyp gitmeýändigine işgär düşünmän başlaýar. Munuň özi bolsa, başlygy bilen, iş bilen baglanyşyklymyka diýen sowaly ol öz-özüne bermäge iterýär. İşgäriň janygyp edýän tagallalary öndürjilikde beýanyňy tapmaýar. Ol bile işleýänleri bilen ýeňil baglanyşýar, hatda kämahal kynçylyklary has işjeň işlemegiň hasabyna ýeňip geçmäge synanyşýar, bu bolsa öz gezeginde diňe stresi güýçlendirip biler.

2-nji basgançak: Gyjynyş.

Ýolbaşçynyň ugur-nusgasyz görkezmeleri, ýagdaýyň kesgitli bolmazlygy öz alaşsyzlygyny duýmak bilen baglylykda basym işgäri gyjyndyryp başlaýar. İşgäriň özüni alyp barşy göz-görtele sypatla-

ra eýe bolýar. Ol ýokarlanan öndürijilik bilen utgaşdyryp, öz närazylygyny nygtaýar. Şu ýerde ol özüni gowy tarapdan görkezmekden, şonuň ýaly-da özi bilen baglanyşykly mysalda ýolbaşçylaryň iş başarmaýandygyny nygtamakdan ybarat iki sany maksada eýerýär.

3-nji basgançak: Aňasty umytlar.

Tiz wagtdan tabynlykdaky işgär onuň duçar bolan kynçylyklaryna kimiň günäkärdigine güman etmesini bes edýär. Indi ol soňundan öz nukdaýnazarynyň dogrulygyny subut etmekden ötri, başlygynyň sowa hereketlerine umyt baglaýar. Bu hem şol bölümiň wezipelerini çözmek üçin gerek bolan gulluk maglumatlarynyň gizlenilmeginde ýüze çykýar. Tabynlykdaky işgär başlygyndan gaça durmaga başlaýar. Zähmetiň öndürijiligi we hili kadanyň çäklerinde galýar.

4-nji basgançak: Göwni geçme.

Bu basgançakda işe bolan sowaşan gyzyklanmany dikeltmek has kyn bolýar. Zähmet öndürijiligi iň aşak ýol bererlik derejä çenli peselýär. Bu basgançakda işgär soňky umydyňy ýitirmeýär. Onuň özüni alyp barşy kiçijik çagany ýada salýar. Ol eger «özünü ýaramaz alyp barsa», başlyk oňa üns berer diýip pikir edýär. Şu döwürde işgäriň tabynlykdaky adamlar tarapyndan hormatlanylýandygyna ynamy, öz abraýyna göz ýetirmegi, beýleki işgärler tarapyndan gowy görülmek endigi ýaly, duýgulary ejir çekýär.

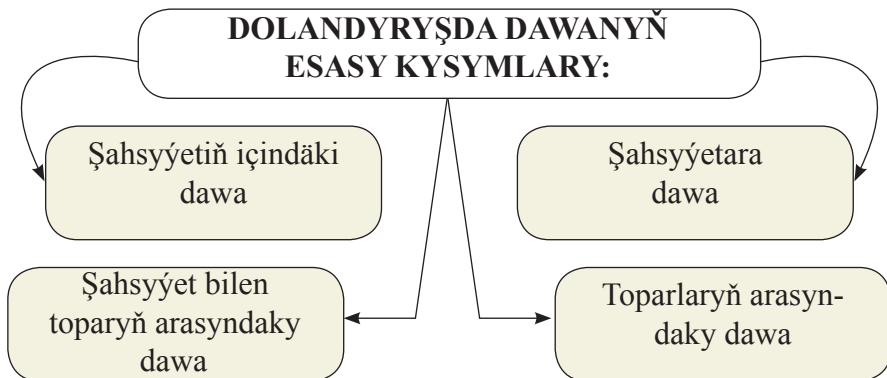
5-nji basgançak: Hyzmatdaşlyga taýýar bolmagyň ýitirilmegi.

Bu basgançagyň alamaty işgär tarapyndan öz borçlarynyň çäginin nygtalmagy, onuň iň az derejä çenli daraldylmagy bolup durýar. Käbirleri işi göz-görtele äsgermezlige, hatda özgeleriň kemsidilmeginden kanagatlanma tapyp, işdeşleriniň ruhuna samsyklaç täsir etmäge başlaýarlar. Bu basgançagyň manysy - işe gyzyklanmany saklamak üçin göreşmek däl-de, öz-özünü sylamagy saklamak synanyşygydyr.

6-njy basgançak: Jemleýji basgançak.

Öz işinden gutarnykly göwni geçip, işgär başga ýere geçýär ýa-da işine sürgün ýaly garaýar. Şonuň ýaly bir işgär ähli işgärler toparynyň ýapyk närazylyk duýgusynyň daşyna çogup çykmagyna getirip, itekleýji täsir edip bilýär.

Dolandyryşda dawanyň dört sany esasy kysymy bar. Olar şu aşakdaky 7.1-nji şekilde görkezilendir.



7.1-nji şekil. Dolandyrýşda dawanyň kysymlary

Şahsyýetiň içindäki dawa: önümçilik talaplarynyň şahsy isleglere ýa-da gymmatlyklara gabat gelmezliginiň netijesinde ýüze çykyp bilýär. Mysal üçin, ýolbaşçy zenan dynç günü maşgalasy bilen dynç almaga gitmegi meýilleşdirýär, çünki onuň iş bilen hetdenaşa gümra bolmagy maşgala gatnaşyklaryna ýaramaz täsir edip başlapdyr. Emma anna günü onuň iş otagyna öz gös-göni başlygy haýsydyr bir mesele bilen kürsäp girýär we dynç alyş günleri şol meseläni çözmek bilen meşgullanmagy oňa tabşyrýar. Barlaglar şahsyýetiň içindäki dawanyň işden pes kanagatlanma alynmagy, özüne we guramasyna ynamynyň azlygy, şonuň ýaly-da, sussupeslik bilen hem baglanyşyklydygyny görkezýär.

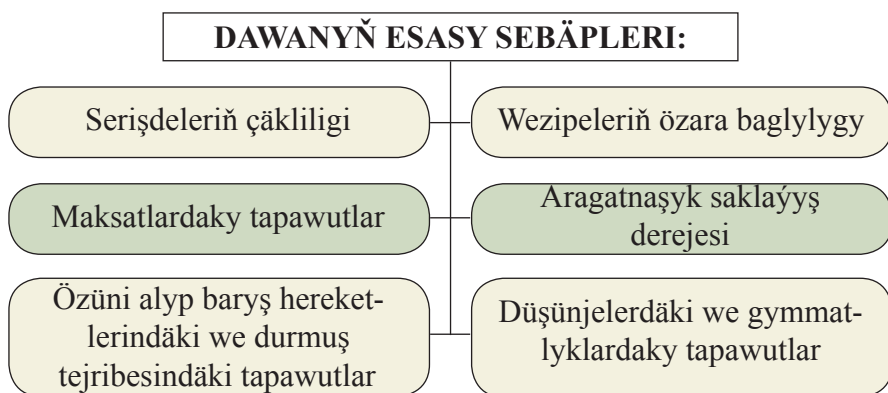
Şahsyýetara dawa: dawanyň bu kysymynyň iň köp ýaýran bolmagy mümkindir. Köplenç bu ýolbaşçylaryň çakli serişdeler, maýa ýa-da işçi güýji, enjamdan peýdalanmagyň wagty ýa-da taslamanyň makullanmagy ugrundaky göreşidir. Şahsyýetleriň çaknyşmagy görnüşinde-de ýüze çykyp bilýär. Dürli häsiýetli, garaýyşly dürli gymmatlyklara eýerýän adamlar kámahal biri-birleri bilen umumy dil tapyşyp bilmeýärler.

Şahsyýet bilen toparyň arasyndaky dawa: aýratyn şahsyýet bilen toparyň arasynda dawa, eger şol şahsyýet toparyň garaýşyndan tapawutlanýan garaýyş nokadyny eýeleýän bolsa, ýüze çykyp biler.

Mysal üçin, ýygnaçda satuwyň möçberini artdyrmagyň mümkinçiligini ara alyp maslahatlaşmak bilen, köpçülik munuň nyrlary arzanlatmak arkaly gazanylyp bilinjekdigini dogry hasaplaýar. Emma kimdir biri şeýle taktikanyň peýdany azaltmaga getirjekdigine berk ynanýar hem-de olaryň önüminiň hili boýunça bäsdeşleriniň önüminden pes gelýändigini baradaky pikiri döredýär. Pikiri toparyň pikirinden tapawutlanýan bu adam kompaniýanyň bähbitlerini ýüregine ýakyn alýan bolsa-da, oňa barybir dawanyň çesmesi hökmünde garamak bolýar, çünki ol toparyň pikirine garşy gidýär. Şonuň ýaly dawa ýolbaşçynyň wezipe-borçlarynyň esasynda-da ýüze çykyp biler: ýolbaşçy tabynlygyndaky işgärleriniň önünde ýörgünli bolup görünmeýän düzgün-nyzam çärelerini görmäge mejbur bolup biler.

Toparlaryň arasyndaky dawa: guramanyň içindäki wezipeleýin toparlar maksatlarynyň tapawutlydygy zerarly ýgy-ýgydan dawalaşyp başlaýarlar. Mysal üçin, önümi ýerleşdiriş bölümi, düzgün bolşy ýaly, alyja nazarlanýar. Şol bir wagtyň özünde önümçilik bölümi harajatlaryň we netijeliligiň mynasybeti barada köp alada edýär. Önümi ýerleşdiriş bölümüniň ileri tutuşy ýaly, buýurmalary çalt ýerine ýetirmek üçin uly haryt ätiýaçlyklaryny saklamak harajatlaryň artdyrylmagyny aňladýar, bu bolsa önümçilik bölümleriniň bähbitlerine garşy gelýär. Başga bir mysal: lukmançylyk işgärleriniň gündizki çalşygy olaryň gijeki çalşygyny hassalara ýaramaz ideg etmekte aýyplap biler.

Toparlaryň arasyndaky dawanyň esasy sebäpleri şu aşakdaky 7.2-nji şekilde görkezilendir.



7.2-nji şekil. Toparlaryň arasyndaky dawanyň esasy sebäpleri

Serişdeleriň çäkliligi – hatda iň iri kärhanalarda-da serişdeler çäklidir. Ýolbaşçy materiallary, adam resurslaryny we maliýäni has netijeli bolar ýaly edip paýlamagyň meselelerini çözmeli. Serişdeleriň uly böleginiň haýsydyr bir ýolbaşça ýa-da topara bölünip berilmegi beýlekileriň umumy möçberden az paý alýandygyny aňladýar. Adamlar mydama az däl-de, köp almak isleýärler. Şeýlelik bilen, serişdeleri bölüşdirmegiň zerurlygy gutulgysyz halda dawalaryň dürli görnüşlerine getirýär.

Wezipeleriň özara baglylygy – bir adam ýa-da topar wezipäni ýerine ýetirinde başga adama ýa-da topara bagly bolan mahalynda dawanyň döremek mümkinçiligi bar. Mysal üçin, önümçilik bölüminiň ýolbaşçysy öz tabynlygyndaky işgärleriň pes zähmet öndürijiligini abatlaýyş gullugynyň enjamlary ýeterlik çalt abatlap bilmeýändigini bilen düşündirmegi mümkin. Abatlaýyş gullugynyň ýolbaşçysy, öz nobatynda, abatlaýjylaryň mätäçlik çekýän täze işgärlerini işe almanylygy barada işgärler gullugyny günäkärläp biler. Hut şonuň ýaly, eger täze önümi işläp düzýän alty sany inženeriň birisi bolmalysy ýaly işlemese, beýlekileri munuň öz tabşyryklaryny ýerine ýetiriş mümkinçiliklerine täsir etjekdigini duýup bilerler. Munuň bolsa topar bilen şolaryň pikirçe ýaramaz işleýän inženeriň arasynda dawa döremegine getirmegi mümkin.

Maksatlardaky tapawutlar – gurama bölümlere bölündigiçe dawanyň ýüze çykmak mümkinçiligi artýar. Şonda ýöriteleşen bölümler öz maksatlaryny özleri kesgitleýärler hem-de olara ýetmäge bütin guramanyň maksatlaryna görä has köp üns bermegi mümkin. Mysal üçin, önümi ýerleşdiriş bölümi mümkin boldugyça köpdürli önümleriň we olaryň dürli görnüşleriniň öndürilmegini öňe sürüp biler. Çünki bu olaryň bäsdeşlige ukyplylygyny ýokarlandyrýar we satuwyň möçberini artdyrýar. Emma önümçilik bölümleriniň harajatlary – netijelilik düşüňjelerinde aňladylýan maksatlaryny önümleriň görnüşleri az bolanda ýerine ýetirmek aňsat düşýär. Hut şonuň ýaly-da, üpjünçilik bölümi önümiň birliginiň ortaça düşýän gymmatyny aşaklandyrmak üçin çig malyň we materiallaryň uly möçberini satyn almagy isläp biler. Beýleki bir tarapdan, maliýe bölümi haryt-maddy ätiýaçlyklar üçin alynýan pullary peýdalanmak hem-de olary inwes-

tision maýa üçin alynýan umumy girdejini köpeltmekden ötri maýa goýmak isláp biler.

Düşünjelerdäki we gymmatlyklardaky tapawutlar – dawanyň ýaýran sebäbidir. Mysal üçin, tabynlykdaky işgär öz pikirini beýan etmäge mydama haklydyryn diýip hasaplamagy mümkin. Şol bir wagtyň özünde ýolbaşçy tabynlykdaky işgäriň öz pikirini diňe soralan mahalynda aýtmalydygyny, özüne aýdylan zady bolsa gürrüňsiz etmelidigini göz önünde tutýan bolmagy mümkin. Dawalar saglygy goraýyş edaralarynda netijelilige we düşewüntlilige ymtylýan dolandyryş işgärleri bilen hassalara edilýän kömegiň hiline uly gymmatlyk hökmünde garaýan lukmançylyk işgärleriniň arasynda döräp biler.

Özüni alyp baryş hereketlerindäki we durmuş tejribesindäki tapawutlar – durmuş tejribesindäki, gymmatlyklaryndaky, bilimindäki, işlän wagtyň dowamlylygyndaky, ýaşyndaky we sosial häsiýetnamalardaky tapawutlaryň dürli bölümleriň wekilleriniň özara düşünişmek hyzmatdaşlyk derejesini peseldýändigini barlaglar görkezýär.

Aragatnaşyk saklaýyş derejesi – maglumatlaryň kanagatlanarsyz ýetirilmegi dawanyň sebäbi-de, netijesi-de bolup durýar. Aýry-ýaýry işgärlere ýa-da toparlara ýagdaýa ýa-da bolmasa özgeleriň nukdaýnazaryna düşünmäge päsgel berip, ol dawanyň goltgy berijisi hökmünde täsir edip bilýär. Eger ýolbaşçylar zähmete hak tölemegiň öndürijilik bilen baglanyşdyrylan täze çyzygydy işçileriň «der saçmagyna» däl-de, kärhananyň peýdasyny artdyrmaga gönükdirilendigini tabynlygyndaky işgärleriň dykgatyna ýetirip bilmeseler, onda muňa tabynlykdaky işgärler işiň depgini gowşar ýaly hala düşüp jogap gaýtarlar. Maglumatlary ýetirmegiň dawa getirýän beýleki ýaýran meseleleri – hiliň birmeňzeş anyk däl ölçegleri, ähli işgärleriň we bölümleriň wezipe borçlaryny hem-de etmeli işlerini takyk kesgitlemäge ukypsyzlygydyr.

Dawanyň birnäçe wezipeleýin netijeleri bolýar. Olaryň biri şundan ybarat, ýagny mesele taraplaryň hemmesi üçin kabul ederklik ýol bilen çözülip, netijede, adamlar bu meseläniň çözülmegine öz şahsy dahylynyň bardygyny has köp duýýarlar. Bu hem, öz nobatynda, çözümleri durmuşa geçirmekdäki kynçylyklary iň aşak derejä çenli azaldýar ýa-da olary durşuna aradan aýyrýar. *Eger dawany dolandyr-*

magyň netijeli usuly tapylmasa, disfunktsional diýilýän, ýagny wezipelýň baglanyşyklary bozýan netijeler döräp biler:

- Işgärleriň geldi-geçerliginiň ösmegi we öndürilijligiň peselmegi;
- Öndümlü hyzmatdaşlyga az derejede taýýar bolunmagy;
- Öz toparyna wepalylyk we edaranyň beýleki toparlary bilen bäsdeşlik;

- Hakyky meseläni çözmäge görä dawada «ýeňiş» gazanmaga uly ähmiýet berilmegi we ş.m.

Dawanyň ähmiýeti, esasan, onuň nähili dolandyrylýandygyna bagly bolup durýar. Dawany dolandyrmak üçin dawaly ýagdaýyň ýüze çykmagynyň sebäplerine düşünmek zerur. Dawaly ýagdaýy dolandyrmagyň birnäçe netijeli usullary bar. Olary iki topara, ýagny düzümlýin we şahsyýetara toparlara bölmek mümkin. Ýolbaşçy hakyky sebäpleri seljermekden başlamaly, soňra bolsa ony çözmegiň degişli usulyny peýdalanmaly.

Işe bildirilýän talaplaryň aýdyňlaşdyrylyp berilmegi – her bir işgärden we bölümden nähili netijelere garaşylýandygynyň düşündirilmeği. Bu ýerde ygtyýarlylyk we jogapkärçilik ýaly düşüňjeler ýatladylmaly. Ýolbaşçy bu meseleleriň hemmesini özi üçin däl-de, tabynlygyndaky işgärleriň olardan nämä we nähili ýagdaýda garaşylýandygyna gowy düşünmeklerinden ötri, olar üçin aýdyňlaşdyrmanylydyr.

Utgaşdyryş we birikdiriş mehanizmleri: eger tabynlykdaky işgärleriň ikisi ýa-da birnäçesi haýsydyr bir mesele boýunça agzalarykda bolsa, olaryň umumy başlygyna ýüz tutup hem-de oňa karar gelmegi teklipl edip, dawadan gutulyp bolar. Bir gulakdan göçüş ýörelgesi dawaly ýagdaýyň dolandyrylmagyny ýeňilleşdirýär, çünki tabynlykdaky işgär kimiň çözgüdine tabyn bolmalydygyny gowy bilýär. Birigişmäniň özlari üçin zerur derejesini goldan guramalaryň has uly netije gazanandyklaryny barlaglar görkezýär. Mysal üçin, özara baglanyşykly önüm ýerleşdiriş we önümçilik bölümleriniň arasynda dawa bişişen edara meseläni buýurmalaryň we satuwlaryň möçberini utgaşdyrýan aralyk gullugy döretmek arkaly çözmegi başarypdyr. Bu gulluk önümi ýerleşdiriş we önümçilik bölümleriniň arasyndaky aragatnaşygy amala aşyrýar hem-de önümi ýerleşdirişe bildirilýän ta-

laplar, önümçilik kuwwatlyklarynyň herekete getiriliş derejesi, nyrh emele gelşi we önümiň iberilişiniň çyzgytlary ýaly meseleleri çözüär.

Umumy guramaçylyk toplumlaýyn maksatlar: bu usulyň esasynda goýlan pikir ähli gatnaşyjylaryň tagallalaryny umumy maksada ýetmäge gönükdirmekdir. Mysal üçin, eger önümçilik bölüminiň üç çalşyrymy özaralarynda dawagär bolýan bolsalar, her çalşyrym üçin aýratynlykda däl-de, öz bölümiň üçin maksatlary kesgitlemeli. Edara ähli işgärleriň işiniň sazlaşykly bolmagyny gazanmak üçin toplumlaýyn umumyguramaçylyk maksatlaryny beýan etmek bilen, dawanyň mümkinçiligini azaltmaga çalyşýar.

Sylaglaýyş ulgamynyň düzümi: firmanyň umumy maksatlaryna ýetmäge öz goşandyny goşýan, guramanyň beýleki toparlaryna kömek berýän hem-de meseläniň çözülmegine toplumlaýyn çemeleşmäge çalyşýan adamlar minnetdarlyk bildirmek, baýrak bermek, ykrar etmek ýa-da gulluk wezipesini beýgeltmek arkaly sylaglanylmalýdyr. Şahsyýetara dawalary çözmegiň birnäçe usullary mälimdir. Olar 7.3-nji şekilde görkezilen.



7.3-nji şekil. Şahsyýetara dawalary çözmegiň usullary

Gaça durmak – bu usul adamyň dawadan daşrakda durmağa çalyşmagyny göz önünde tutýar. Dawany çözmegiň usullarynyň biri – gapma-garşylyklaryň ýüze çykmagyna itekleýän ýagdaýlara düşmezlik, agzalalyga getirjek meseleleriň ara alnyp maslahatlaşylmagyna girişmezlikdir. Şonda hatda meseläni çözmek bilen meşgullanybam, dartgynly ýagdaýa baryp ýetmän bolýar.

Tekizlemek – bu usul gaharlanmaly däl, çünki «biziň hemmämiz – bir bagtly topar, şonuň üçin gaýygy çaykandyrmak gerek däl» diýen ynanja esaslanýar. «Tekizleýji» raýdaşlyga çagyrmak bilen, dawanyň we dartgynlylygyň alamatlarynyň daşary çykarylmalýgyna çalyşýar.

Aýry-aýry halatlarda öwran-öwran: «Munuň beýle bir uly ähmiýeti ýok. Şu gün bu ýerde ýüze çykan zat barada gowuja pikirlen» diýmek bilen, beýleki bir adamyň dawa ýykgyň etmeginiň öňüni almak bolýar. Netijede, ýaraşyk, sazlaşyk we geleşik gazanyp bolar, emma mesele bolsa galar. Duýgularyň ýiti ýüze çykmagy üçin mümkinçilik bolmaýar, emma welin, olar içki derejede saklanyp galýar we toplanýar, ahyrky netijede ýagdaýyň ýarylyp üýtgemek ähtimallygy ösýär.

Mejbur ediş – öz nukdaýnazaryňy her zat edip kabul etmäge mejbur etmegi aňladýar. Şuny etmäge synanyşýan adam özgeleriň pikiri bilen gyzyklanmaýar. Şol usuly ulanýan adam adatça özüni gazaply alyp barýar hem-de başgalara täsir etmek üçin adatça mejbur etmek arkaly öz höküminden peýdalanýar. Iň güýçli häkimiýete eýedigini görkezip, öz garşydaşyňy gysyp, başlygyň hukugyna daýanmak bilen işgäriň egliligini gazanyp, dawany gözegçilik astyna alyp bolýar. Mejbur etmegiň bu nusgasy ýolbaşçy tabynlykdaky işgärleriň üstünden has uly höküm ýöredip bilýän ýagdaýlarynda netijeli bolup biler. Bu usulyň kemçiligi onuň tabynlykdaky işgärleriň başlangyçlaryny basýandygyndan, diňe bir nukdaýnazardan ugur alynmagy zerarly ähli möhüm faktorlaryň hasaba alynman galmagynyň uly ähtimallygyny döredýändiginden ybarat. Ol närazylyga, ylaýta-da has ýaş we has bilimli işgärleriň närazylygyna getirip biler.

Barlyşmak – bu usul beýleki tarapyň nukdaýnazarynyň kabul edilmegini, emma käbir derejä çenli kabul edilmegini häsiýetlendirýär. Barlyşmaga ukyplylyga dolandyryş ýagdaýlarynda ýokary baha berilýär, çünki ol göwünjeňsizligi iň aşak derejä çenli azaldýar hem-de köplenç dawany çalt çözmäge, iki tarapyňam kanagatlanmagyna mümkinçilik berýär. Emma möhüm çözgüt boýunça dörän dawanyň irki basgançagynda barlyşmagyň peýdalanylmagy meseläni anyklamaga päsgel berip we başgaça çözgüdi agtarmagyň wagtyny gysgaldyp biler. Şeýle barlyşyk, hatda eger şonda payhasly hereketlerden ýüz dönderilýän bolsa-da, diňe oňsuzlykdan dynmak üçin gazanylýan ylalaşygy aňladýar. Şeýle barlyşyk – bu bar bolan hakyky ýagdaýlar we maglumatlar mynasybetli dogry zady erjel agtarmak däl-de, eýsem elýeter zat bilen kanagatlanmakdyr.

Meseläni çözmek – munuň özi pikirlerdäki tapawutlary ykrar etmekdir hem-de dawanyň sebäbine düşünmekden we hereketleriň hemme taraplar üçin kabul ederlik ugruny tapmakdan ötri, başga dürli nukdaýnazarlar bilen tanyşmaga taýýar bolmakdyr. Şeýle usuldan peýdalanýan adam öz maksatlaryna başgalaryň hasabyna ýetmäge çalyşmaýar, eýsem ol dawaly ýagdaýdan çykmagyň iň gowy ýoluny gözleýär. Garaýyşlardaky çaprazlyklara akyllly adamlaryň nämäniň dogrudygyny, nämäniň bolsa nädogrudygyny barada öz düşünişleriniň bardygynyň gutulgysyz netijesi hökmünde seredilýär. Duýgy ýüze çykmalaryny diňe göni gepleşikler arkaly aradan aýryp bolýar. Dawanyň çuňňur seljerilmegi we çözülmegi mümkindir, emma munuň üçin kämillik we adamlar bilen işleşmek sungaty talap edilýär. Dawany çözmekdäki şeýle konstruktiv (ýagny meseläni çözmek arkaly amala aşyrylýan) guramaçylyk şahsyýetiň we tutuş guramanyň üstünligi üçin iňňän zerur bolan hyjuwlylyk şertini döredýär.

7.1. IŞI UGRUNA BOLAN KOMPANIÝALARDA DAWANY ÇÖZMEGIŇ NUSGASY

Işi ugruna bolan kompaniýalarda dawany çözmegiň nusgasy şu aşakdakylary öz içine alýar:

1. Meseläni maksatlar nukdaýnazaryndan kesgitlemek.
2. Mesele kesgitlenilenden soňra, iki tarap üçin hem kabul ederlik çözüdi kesgitlemek.
3. Ünsi beýleki tarapyň şahsy sypatlaryna däl-de, meselä jemlemek.
4. Özara täsiri we maglumat alyşmagy kopeldip, ynanyşmak ýagdaýyny döretmek.
5. Mähirlilik bildirmek we beýleki tarapyň pikirini diňlemek, sonuň ýaly-da, ýaramaz duýgularyň ýüze çykmagyny mümkingadar kemeldip, ýüzleşilen mahalynda biri-birlerine oňyn gatnaşygy görkezmek.

Ykdysady nukdaýnazardan adamlar iňňän gymmat resurs bolup durýar, diýmek, olar aňrybaş netijeli peýdalanylmalydyr.

IBM kompaniýasynyň işgärler ýörelgesiniň tejribesinden:

Üç sany esasy ýörelge – şahsyýete sarpa goýulmagy, iş bilen kepillendirilen ömürlük üpjünçilik, işgärleriň bitewi hukuk ýagdaýy ulanylýar.

Şahsyýetara sarpa goýuş ýörelgesi.

«Şahsyýete sarpa goýmak» diýip, ozaly bilen, başlangyç görkezmeňiň, zehiniň, hünär endikleriniň döredijilik we täze ýagdaýda öz ornuňy tapmak ukybynyň aňrybaş ösdürilmegine, işgärleriň gazanan üstünlikleriniň we olaryň şahsy goşandynyň höweslendirilmegine, döredijilik taýdan ösmegi üçin mümkinçilikleriniň döredilmegine, her kimiň sözi diňlener ýaly şertleriň üpjün edilmegine, hukuklaryň we mertebäniň goralmagyna, şahsy goraglylygyň kepillendirilmegine düşünilýär. Munuň özi ýöne bir gowy işlemegiň däl, eýsem bu öz ukyplaryny durmuşa geçirmeginiň hem şerti bolup durýar. Bular IBM-e ýokary öndürijilikli zähmeti, diýmek, ýokary möçberdäki peýdany-da gazanmaga ýardam edýän faktorlardyr.

Hünär synaglarynyň we söhbetdeşlikleriniň ulgamy (HSSU).

IBM-iň dolandyryş düzüminiň ilkinji bölegi ýolbaşçy bilen onuň tabynlygyndaky işgäriň arasyndaky gatnaşyklardyr. Olara ýörite döredilen gulluk tarapyndan – hünär synaglarynyň we söhbetdeşlikleriniň ulgamy (HSSU) tarapyndan gözegçilik edilýär. Her ýyl şol söhbetdeşlikleriň barşynda her bir işgäre onuň işine berlen baha barada habar berilýär, şonuň ýaly-da onuň indiki ýyl üçin maksatlary hem-de wezipeleri beýan edilýär. Bu ulgam alnan kesgitlemeler barada işgäriň ýazmaça razylygynyň alynmagyny göz önünde tutýar, munuň özi şol bir wagtyň özünde ähli baha bermeleriň esasy bolmagyny kepillendiriş ulgamydyr. Ýylyň dowamynda işgäriň iş haky şeýle baha bermäge bagly bolup durýar. HSSU-nyň baş maksady – ýekelikdäki öndürijilige gözegçilik etmektir. Şonuň ýaly-da bilimi ýokarlandyrmaga bolan islegi ýüze çykarmakdyr.

Şonda her işgäriň işine 5 bally şkala boýunça baha berilýär. Ýokary baha – 1-lik. İşgär 1-lik bahany alsa, ol haýal etmän wezipe taýdan ösdürilmelidir.

Işgärleriň köpüsi 2-lik we 3-lik baha degişli toparlara düşýär.

«Kanagatlanarsyz», ýagny 5-lik bahany alanlar üçin ýolbaşçy gysga möhletli maksatlary kesgitleýär we olary ýene-de azyndan iki gezek hünär synagyndan geçirýärler. Şu netije gaýtalan halatynda işgär işden boşadylyp bilner.

HSSU-nyň netijesi işgäriň indiki ýyl üçin maksatlary kesgitlenen, soňky ýylyň işine berlen baha görkezilen resminama gol çekmegidir. İşgäriň indiki ýyldaky iş haky geçen ýyldaky iş netijelerine gös-göni bagly bolup durýar. Şonuň üçin tabşyryklar babatyndaky gepleşikler tükeniksiz uzaga çekip biler. Görnüşi ýaly, HSSU – ýolbaşçylar üçin hem, tabynlykdaky işgärler üçin hem jogapkärli we agyr iş. Adalatsyz baha berilmegi bolup bilmez, çünki ýolbaşçy baha goýmak bilen, oňa öz ýolbaşçysynyňam, tabynlykdaky işgäriň özüniňem razylygyny almaly. Şonuň üçin ol çözgüdiniň adalatly esaslandyrylmagyna taýýar bolmaly. HSSU arkaly işgär özüniň hünär taýdan näderejede gymmatlydygyny takyk bilýär. Ol özi babatda adalatly gatnaşyga bil baglaýar, şony hem alýar.

«Derejeler» ulgamy.

İşgäriň derejesi – gös-göni özi bilenem, onuň eýeleýän wezipesi bilenem baglanyşykly tehniki görkezijidir. Dereje iki belgili san görnüşinde berilýär. Onda birinji belgi ýerine ýetirilýän işiň kysmyny (5-önüm ýerleşdiriş bölüme, 6-ýokary ýolbaşçylyk, 7-sowda wekili we ş.m.) kesgitleýär we şonuň ýaly-da sylaglamagyň kysmyna täsir edýär. Ikinji san ýerine ýetirilýän işiň görnüşine bagly bolmazdan, işgäriň hukuk ýagdaýyny ölçeýär. Ol «ýönekeý ýerine ýetirijiden» (1-3) başlap, «ýolbaşça» (7-9) çenli işgäri häsiýetlendirýär. Ýöne işgär «hünär derejesini» (mysal üçin, 8) gazanyp biler, emma şonda ol ýolbaşçy bolmaýar.

Derejeler ulgamy işçi güýjüniň çeýeligini üpjün edýär, diýmek, IBM-iň üýtgemäge we täzelenmäge bolan ukybyny saklaýar. Bu ulgam arkaly işgärlerde işiň dürli görnüşini deňeşdirip görmäge mümkinçilik ýüze çykýar. Şonuň netijesinde bolsa olar işini çalyşmaktan çekinmeýärler. Özüniň geljekdäki derejesini bilmek bilen işgär täze ornundaky iş hakynyň, hukuk ýagdaýynyň öz isleglerine laýyk geljekdigine ynamly bolup bilýär.

Derejeler ulgamy ýolbaşçylaryň we tabynlykdaky işgärleriň deň-hukuklylygyna getirýär. Tabynlykdaky ussat işgär öz başlygyna görä ýokary dereje, diýmek, kompaniýa üçin «agramly» orun alyp biler. Bu bolsa IBM-iň düzüminiň aýratyn hereketjeňligine ýardam edýär. Beýleki bir tarapdan, bu ýerde başga kompaniýalarda köp güýji alýan, netijede, öndüriljilige ýaramaz täsir edýän häkimiýet ugrundaky göreşi alyp barmak köplenç amatsyz bolýar.

IBM-de iş hakynyň tory derejeler ulgamyna baglaşdyrylandyr. Emma işgäriň alýan pul sylaglamasynyň möçberi HSSU boýunça berlen baha-da, öňki iş hakynyň möçberine-de bagly bolup durýar.

Iş bilen ömürlük meşgullyk ýörelgesi.

Iş bilen ömürlük meşgullyk diýip, gowy işleýän işgärler üçin ähli mümkin bolan usullar arkaly iş bilen mydamalyk meşgullygy üpjün etmek boýunça IBM-iň borçnamasyna düşünmeli. Bu ýörelge diňe matlap bolup, onuň hukuk güýji ýokdur, emma hakykatdanam IBM-de işgärleriň meşgullygyny her hili edip goldamaga çalyşýarlar. İşgärlerem özlerine meşgullygyň ygtybarly kepilliniň bardygyna ynanýarlar. Bu hem işçi güýjüniň çeýeligi bilen utgaşyklykda işgärleriň wepalylygyny görkezýär.

IBM ömürlük meşgullygy goldamaga maýa goýmagyň aýratyn görnüşi hökmünde garaýar. Ol wepaly işgärler goşmaça işi ýerine ýetirmäge taýýar bolan mahalynda ykdysady taýdan ýokary göterilişler döwründe özüni ödeýär. Meşgullygyň kepillendirilmegi işgäriň öz kompaniýasyna ynanjy gurulýan esas bolup hyzmat edýär. Ol hem öz gezeginde «ýapon gudratynyň» we IBM-iň şonuň bilen deňeşdirip boljak üstünlikleriniň hereketlendiriji güýji bolup durýar.

Kär mümkinçilikleri.

Meşgullygyň kepillendirilmeginden başga-da, IBM-iň işgärleri şahsy ösüşiň hökman ýolbaşçy wezipesini almak bilen bagly bolmadyk geljegini görýärler. Islendik işgär oňa şahsy mümkinçiliklerini açmaga kömek etjek taýýarlygy we bilimi almaga, onda-da ol muny başga kompaniýada edip biljeginden has köp derejede almaga bil baglamaga haklydyr. Islendik halatda ol derejesiniň ýokarlandyrylmagyna bil baglap bilýär, Şonda ol ýolbaşçy wezipesini eýelemän, ýokary hukuk ýagdaýyna eýe bolýar.

Emma ýolbaşçy wezipesini eýelemeginiň geljegi barybir özüne çekijidir. Ol islendik işgär üçin bolup biljek zat. Sebäbi bu wezipelelere dalaş edýänleriň hemmesi IBM-iň işgärleriniň hatarynda seçilip alynýar. Adamlary daşyndan diňe öz işgärleriniň ýekejesi-de talap edilýän sypatlara gabat gelmese çagyryrlar.

Bitewi hukuk ýagdaýynyň ýörelgesi.

IBM ähli işgärlere deň mümkinçilikleri berýär. Ösmek diňe işgäriň şahsy hyzmatlary bilen bagly bolmaly. Soňky ýyllarda IBM-de «birinji» we «ikinci» derejeli raýatlar, ýagny hemişelik we wagtlaýyn işgärler ýüze çykdy. Olara firmanyň garaýşy düýbünden tapawutly. Hemişelik (wezipe sanawyndaky) işgärler mydama alada gurşalandyr, wagtlaýyn işgärler bolsa aralykçy gulluklaryň üsti bilen edilen hyzmat üçin iň aşak töleg ýörelgesi boýunça hakyna tutulýar, ýagny bu netijesi şondan gelip çykýan arzan işçi güýjüdir.

«Geple!» maksatnamasy.

Her bir işgär adyny görkezmezden şikaýat ýazyp we ony şol meseläniň çözülmegine jogap berýän ýolbaşçylyk basgançagyna ibe-rip bilýär. Oňa 10 güne çenli möhletde jogap berilýär. Gowşurylyşynyň ýaşyrynlygy sebäpli bu usul işgärleriň arasynda köp ulanylýar. Bu şikaýatlara bolsa ýolbaşçylyk tarapyndan örän çynlakaý garalýar.

Açyk gapylar maksatnamasy.

Islendik işgär tä kanagatlanarly jogap alýança, islendik derejedäki ýolbaşça hut özi ýüz tutup bilýär. Ol ýolbaşçylyk häkimiýetinden hyýanatçylykly peýdalanylmazlygy üçin niýetlenendir. Bu maksatnamanyň «Geple!» maksatnamasyna görä işgär üçin uly mümkinçilikleri berýändigine garamazdan, ol az meşhurdyr. Munuň özi onda ýaşyrynlygyň ýoklugy bilen baglydyr. Emma ýolbaşçylygyň özi-de bu maksatnamada öz ýagdaýy üçin bellibir howpy görýär.

Ýolbaşçydan «üstaşyr» gürrüňdeşlik maksatnamasy.

Her bir işgär ýylda bir gezek öz ýolbaşçysynyň ýolbaşçysy bilen hökman gürrüňdeş bolmalydyr. Munuň özi gös-göni ýolbaşçyny tabynlykdaky işgärleriň pikirini has ünsli diňlemäge mejbur edýär.

Jemgyýetçilik pikiriniň soraşylmagy.

IBM-iň işgärler syýasatynyň has kuwwatly guraly iki ýylda bir gezek geçirilýän jemgyýetçilik pikiriniň soraşylmagydyr. Bu-

lar IBM-iň tas ähli işgärlerini gaplap alýan, at görkezilmeýän we meýletin pikir soraşmalarydyr. Pikir soraşmalarynda peýdalanylýan sowalnama örän uly möçberlidir. Sowallar işgärler syýasatyna we firmanyň tutuş işine baha bermekden başlap, tä iş hakyna we iş orundaky zähmet şertlerine çenli IBM-iň durmuşynyň inňän köp taraplaryny öz içine alýar. Şonuň ýaly birnäçe pikir soraşmalaryň netijeleri boýunça bellibir meýiller yzarlanýar, iş toparyndaky ahlak ýagdaýy beýan edýän meýillilik koeffisiýenti diýilýäni hasaplanýar (oňa başgaça öndürjiligiň barometri hem diýilýär). Pikir soraşmagyň netijelerini ýolbaşçy öz tabynlygyndaky her bir işgäre ýetirýär. Pikir soraşylmagynyň belenilmegi ýolbaşçylary tertibe getirmekdir. Pikir soraşma IBM üçin ýolbaşçylaryň hakyky durmuşdan daşlaşmagynyň önüni almagyň baş guraly bolup durýar.

Adamlar ýaly gymmat resursy netijeli dolandyrmak üçin dolandyryja öz tabynlygyndaky işgärlere tabşyrylýan işleriň bellibir ölçeglerini, şolaryň üýtgedilmegi arkaly ýerine ýetirijileriň psihologik ýagdaýyna täsir edip biler ýaly edip, kesgitlemek zerur.

Işin üstünligi üçin işgäriň we kärhananyň maksatlarynyň gabat gelmegi uly ähmiýete eýedir.

Zähmetiň delillendirilişini gowulandyrmagyň usullaryna seredeliň. Olar deňeşdirilende baş sany özbaşdak ugurlara birigýärler:

- Maddy taýdan höweslendirilmegi;
- Işçi güýjüniň hiliniň gowulandyrylmagy;
- Zähmetiň guralyşynyň kämilleşdirilmegi;
- İşgärleriň dolandyryş işine çekilmegi;
- Pul däl görnüşinde höweslendirilmegi.

Zähmet hakyna uly ähmiýet berilýändigini gürrüňsizdir, emma zähmet hakynyň derejesiniň mydama ýokarlandyrylmagy zähmet işjeňliginiň bolmalysy ýaly derejede saklanmagyna-da, zähmet öndürjiligiň ösmegine-de ýardam etmeýär. Bu usulyň ulanylmagy zähmet öndürjiligiň gysga wagtlyk ýokary galmagyny gazanmak üçin peýdaly bolup biler. Ahyrky netijede täsir etmegiň bu görnüşine bellibir derejede uýgunlaşylmagy we öwrenişilmegi bolup geçýär. İşgärlere diňe pul bermek arkaly birtaraplaýyn täsir edilmegi zähmet öndürjiligiň uzak wagtlyk ýokary galdyrylmagyna getirip bilmeýär.

Pula bolan isleg ýaşayyş derejesine bagly bolan bellibir çäge çenli artar, ondan soňra pul kadaly psihologik ýagdaýyň, adam mer-tebesini saklamagyň şertine öwrüler. Şonuň ýaly halatda döredijilige bolan isleg, üstünlük gazanmak we beýleki zatlar bilen baglanyşykly islegleriň başga topary agdyklyk edip başlar. Işgärleriň isleglerini bilmegi başarmak ýolbaşçy üçin örän möhümdir. Has aşak derejedäki islegler indiki derejedäki isleg adamyň özüni alyp barşyny kesgit-leýän has ähmiýetli faktor bolýança önürti kanagatlandyrylmalydyr.

Islegler mydama üýtgäp durýar. Şonuň üçin hem bir gezek ge-regiçe işlän delillendirişni mundan beýläk-de netijeli boljakdygyna bil baglamaly däl. Şahsyýetiň ösmegi bilen mümkinçilikler, öz-özünü aňlatmaga bolan islegler giňelýär. Şeýlelik bilen, islegleri kanagat-landyrmak arkaly delillendiriş hadysasy tükeniksizdir.

Delillendirişi gowulandyrmagyň indiki ugry – zähmeti gura-magyň kämilleşdirilmegini – maksatlaryň goýulmagyny, zäh-met wezipeleriniň giňeldilmegini, zähmetiň baýlaşdyrylmagyny, işgärleriň önümçilikde ýerleriniň çalşyrylyp durulmagyny, çey-e çyzgytlaryň ulanylmagyny, zähmet şertleriniň gowulandyrylmagyny öz içine alýar.

Günbatar ýurtlarynda zähmeti delillendirmeginiň ençeme naza-ryýeti bar. Mysal üçin, D.Mak-Kiýelandyň nazaryýeti ýokary dere-jedäki isleglere, ýagny häkimiýete, üstünlige, dahyllylyga daýanýar.

Häkimiýete nazarlanan adamlar öz diýenini gögertmäge ymytl-ýan, dawalardan we garşy durmalardan çekinmeýän gujurly adamlar hökmünde özlərini tanadýarlar. Bellibir şertlerde olardan ýokary de-rejedäki ýolbaşçylar ösüp ýetişýär.

Üstünlige bolan islegi agdyklyk edýän adamlar, düzgün bolşy ýaly, töwekgelçilige ýykgyň etmeýärler, jogapkärçiligi öz üstlerine almaga ukyply bolýarlar. Gurama şeýle adamlara köp özbaşdaklyk we işi ahyryna çenli eltmek üçin mümkinçilik bermelidir.

Dahyllylyga bolan isleg esasynda delillendiriş şahsy aragatnaşyklary ösdürmäge, dostluk gatnaşyklaryny ýola goýmaga, biri-birlerine kömek etmäge gyzyklanma bildirýän adamlar üçin hä-siýetlidir.

Delillendirmäniň bir görnüşi işleriň çäýe çyzgydynyň ornaşdyrylmagydyr. Oksfordşir graflygyndaky (Beýik Britaniýa) döwlet edaralarynda synag tertibinde zähmeti guramagyň işgäriň anyk borçlaryna we onuň öz ýolbaşçysy bilen arasyndaky şertleşige baglylykda gullukçylara iş ornunda-da, öýünde-de zähmet çekmäge mümkinçilik berýän täze formasy girizildi. Maglumat alyşmak, täze tabşyryklar bilen tanyşmak üçin bölümiň ähli işgärleriniň ýygnaşmagynyň anyk sagady bellenişli biliniýär. Şeýle düzgün ýolbaşçylara-da maslahat berilýär. Meselem, edaralaryň biriniň buhgalteriýa bölüminiň başlygynyň şertnamasy iş wagtynyň şeýle paýlanyşyny göz önünde tutýar: 75% (hepdede 30 sagat) – edarada, 25% (hepdede 10 sagat) – öý şertlerinde. Buhgalteriýa bölüminiň başlygy öýde esasan kompýuterde işleýär, maliýe resminamalarynyň san maglumatlaryny barlaýar, edarada bolsa ýygnaklara gatnaşýar hem-de işgärler bilen aragatnaşykda bolmagy talap edýän beýleki işler bilen meşgullanýar. Diňe öýde kompýuter arkaly ýerine ýetirilýän işler diýlip atlandyrylýar. Onuň esasy kemçiligi – üzňelik, emma işgärleriň käbir toparlary üçin, işgärler üçin, zähmeti guramagyň hut şeýle formasy ileri tutarlyklydyr.

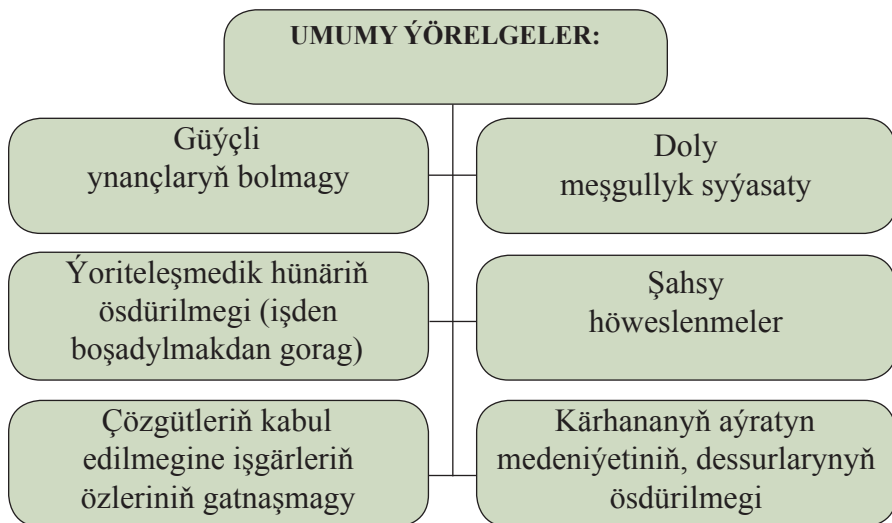
Synag garaşylýan netijäni berdi we beýleki kompaniýalar tapyryndan garbap alyndy. Ýakyn ýyllarda tele iş bilen işçi güýjüniň 15%-e golaýy meşgul bolar diýlip çaklanylýar. Eger şu çaklama dogry bolup çyksa, onda ägirt uly netije alnar: ýollardaky awtomobiller yüzlerçe mün birlik kemeler, benzin bolsa birnäçe yüz million litr möçberde az ýakylar, firmalar her işgäre hasaplarda ýylda 20 mün funt sterling tygşytlar, işgärleriň we ýol çykdaýylarynyň hasabyna ýylda hersi 750 funt sterlingden tygşytlarlar.

Häzirki zaman şertlerinde täzelikleri ornaşdyrmakdan alynýan netije diňe bir harajatlaryň azalmagy bilen ölçenilmeýär: göni netije bolmanam biler. Emma oýlap tapyş öz bazar bölegini saklamaga ýa-da giňeltmäge mümkinçilik beren halatynda kompaniýa barlaglary geçirer we oňa serişde goýar. Şol sebäplere görä oýlap tapyş üçin sylaglamanyň möçberi üç sany faktora, ýagny netijäniň ululygyna, işläp düzmegiň netijeliligine we oýlap tapyşyň gymmatlygyna bagly bolan jemleýji görkeziji hökmünde kesgitlenmelidir.

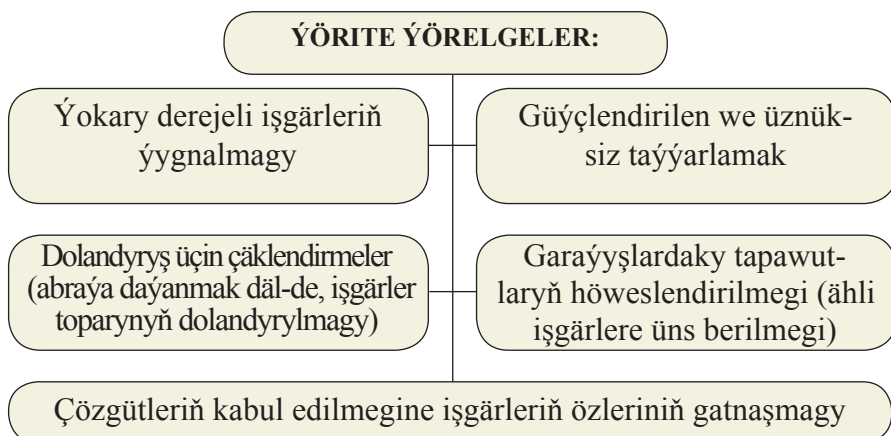
Rasionalizatorçylyk işiniň maddy taýdan höweslendirilmegi bilen bir hatarda, ahlak taýdan höweslendirmäge-de mydamalyk üns berilmegi gerek. J.Rojers özüniň «IBM. İçersinden garaýyş» diýen kitabynda şeýle ýazýar: «Pikirler kämahal möhüm bolup bilerler, adamlaryň duýgulary bolsa mydama möhümdir».

Esasy kompaniýalaryň ählisi üçin «ýekeje teklibem, hatda ujypsyzja bolsa-da, jogapsyz galmasyn» diýen ýörelge häsiýetlidir.

Maddy taýdan höweslendirmegiň guralşyna bolan iki sany esasy çemeleşmäni – bir wagtlaýyn we uzak möhletleýin baýrak bermegi – bölüp çykarmak bolar. Ähtimal, uzak möhletleýin baýrak bermek «netije-sylag» ýörelgesine has doly derejede laýyk gelýän bolsa gerek. Onuň möçberini diňe wagtyň geçmegi bilen azda-kände takyk kesgitlemek mümkin: hödürlemäge çykarylan önüm ertirki gün önümçilikden aýrylybam bilner ýa-da tersine, onuň çykarylyşy giňeldilip hem bilner. Meselem, IBM-de teklibiň awtoryna ol teklipe ornaşdyrylandan soňra iki ýylyň dowamynda tygşytlanylýan serişdäniň umumy möçberiniň 25%-ine çenlisi tölenýär. Höweslendirmegiň häzirki zaman usullaryna IBM firmasynyň we onuň ýörelgeleriniň mysalynda seretmek mümkin. Bu ýörelgeler iki bölekden – umumy ýörelgelerden (7.4-nji şekil) we ýörite ýörelgelerden (7.5-nji şekil) durýar.



7.4-nji şekil. IBM firmasynyň umumy ýörelgeleri



7.5-nji şekil. IBM firmasynyň ýörite ýörelgeleri

Islandik wagtda we ýagdaýda işgärleriň işe ymtlyşsyny delillendirmeginiň netije berýän bitewi usullary ýok. Delillendirişiniň anyk usulynyň saýlanyp alynmagyny, ozaly bilen, işgärleri dolandyrmagy edaranyň eýerýän ýa-da eýermek isleýän umumy strategiýasy kesgitlemelidir.

Ýeri gelende aýtsak, «edara (adminstrasiýa)» adalgasy latynça «*ad-ministrare*» sözünden gelip çykýar, ol hem kimdir biri ýa-da nämedir bir zat üçin gulluk etmegi aňladýar. «*Ministrare*» işliginiň özi «*ministries*» sözünden gelip çykandyr, ol hem «hyzmatkär» diýmegi aňladýar.

Häzirki zaman dolandyryş ylmy ýolbaşçy işgärler bilen geçirilýän işiň möhümdigini, derwaýysdygyny we amaly taýdan ähmiýetligini nygtaýar. Dolandyryş işgärlerini seçip almak we ýerli-ýerinde goýmak boýunça geçirilýän işiň netijeliligi bu mesele bilen meşgullanýan adamlaryň ýolbaşçylyk ukyplaryna gös-göni bagly bolup durýar. «Esasy hünär wezipesi» we «iň ýokary hünär wezipesi» düşüňjeleri gabat gelmeýärler. Esasy hünär wezipeleri diýip, şertli ýagdaýda inženerçilik ýa-da işçi wezipeleri ýaly, kärhana üçin iňňän möhüm we ähmiýetli işi ýerine ýetirýän wezipelere aýtmak bolar. Köplenç bu wezipeleri kärhananyň içinde «çalşyryp bolmaýan» ýokary hünärli hünärmenler eýeleýärler.

Şeýlelik bilen, işgärleriň ýerli-ýerinde goýluşyny gowulandyrmak boýunça geçirilýän işdäki iň möhüm zat esasy dolandyryş wezipelerine güýçli ýolbaşçylaryň belenilmegidir.

Dolandyryş işiniň bolup geçiş şertlerini üýtgetmegiň faktorlarynyň biri hem ýolbaşçynyň şahsyýet sypatlarynyň üýtgedilmegidir ýa-da täze mazmun bilen doldurmagydyr. Bu sypatlary ösdürmegiň «hereketlendiriji güýji» onuň eýýäm gazanan derejesi däl-de, eýsem degişli ukyplarydyr. Mysal üçin, ol ýa-da beýleki bir ýolbaşçyda zerur hünär sypatlarynyň ýokdugyny ýüze çykaryp, biz muny ýeterliksiz ukyp hökmünde-de, tejribäniň ýetmezçiligi hökmünde-de düşündirip bileris. Tersine, bilimiň ýokary derejesi ýokary döredijilik mümkinçiligine-de, okamagyň «çür depesine» çykylanlygyna-da şaýatlyk edip biler.

«Dolandyrmak diýmek özgeleri üstünlige getirmekdir» (gadymy dana söz).

«Biribar, meniň edip bilýän zadymy başarar ýaly maňa güýç ber; meniň edip bilmeýän zadyma kaýyl bolar ýaly maňa mertlik ber; bir zady beýlekisinden saýgarar ýaly maňa parasatlylygam ber» (*Gadymy gündogar dana sözi*).

«Üstünlik – bu 10% şowlulykdyr we 90% der dökmekdir» (*Edison*).

«Hiç haçan: «Siz maňa düşünmediňiz» diýmeli däl. Gowusy «Men öz pikirimi ýaramaz düşündirdim» diýmeli» (*M.Rober*).

«Özgeleri özüňize tabyn etmek isleýärsiňizmi – onda özüňizden başlaň» (*Wowenarg*).

Her bir adam üstünlige ymtylýar. **Üstünlik** – bu gazanylmagy üçin işgäriň aňrybaş tagallalaryny sarp eden durmuşa geçen mak-sadydyr. Üstünlik gazanan işgäre goşmaça hukuklary we ygtyýarlyklary ynanmakdyr, ony gulluk merdiwany boýunça ösdürmekdir.

VIII BAP

IŞEWÜRLIGIŇ PSIHOLÖGIÝASY

Menejer we telekeçi: işewürlikde menejer we telekeçi düşüňjelerini tapawutlandyrmak zerurdyr:

Menejer bu:

– hakyna tutulan ussat dolandyryjy;

- menejment boýunça hünärmen;
- guramada aýgytly dolandyryş meselelerini çözüň we dolandyryş işini amala aşyrýan zähmet toparynyň agzasy.

Menejeriň zähmeti guramanyň beýleki görnüşli işleri bilen deňeşdireniňde aýratyn özboluşlylyga eýedir:

- bu ilki bilen, seljerme, dolandyryş-guramaçylyk, terbiýeçilik, tehniki-maglumat we beýleki işlerden düzülýän akyl zähmetidir;
- menejeriň zähmet predmeti bolup maglumat, zähmet serişdesi bolup guramaçylyk we hasaplaýyş tehnika çykyş edýär;
- menejeriň zähmetiniň netijesi – bu kabul edilen netije we beýleki işgärleriň ony ýerine ýetirmek boýunça işini guramakdyr.

Şeýlelikde, menejer özüniň tabynlygyndakylaryň zähmetiniň esasynda döreýän maddy gymmatlyklary döretmäge gatnaşýar. Adaty dolandyryşyň: aşaky, ortaça we ýokary derejeleri tapawutlandyrylýar.

Aşaky dolandyryş derejesi – iş toparynyň başlygy, bölümleriň, bölümçeleriň başlyklarydyr. Köplenç olar öz tabynlygynda ýönekeý işgärleri saklaýarlar.

Orta dereje – şahamçalarda önümçilik işine jogap berýän şahamçanyň ýolbaşçylary we wezipeleýin gulluklaryň ýolbaşçylary.

Ýokary dereje – bu guramanyň umumy strategik dolandyryşyny amala aşyrýan direktor (başlyk), orunbasarlar we ş.m.

Netijeli menejere mahsus häsiýetler:

- bazar ykdysadyýeti baradaky çuňňur bilimi;
- kabul eden çözgütleriniň berjek netijelerini önünden bilmek ukyby;
- işewürlük (gerek bolmajak işleri etmezlik ukyby);
- ylmy-tehniki ösüşiň gazananlaryny netijeli ulanyp bilmek ukyby;
- kesgitli ýagdaýlarda, guramanyň maksadyna ýetmek üçin öz şahsy bähbitlerinden saklanmaga taýýarlygy;
- jogapkärçiligi öz üstüne alyp bilmek ukyby;
- işiň bähbidini hasaba almak bilen tankyt etmegi we edilen tankydy bellikleri dogry kabul etmegi başarmagy;
- yzygiderli başaraňlyk we işewürlük tarapyndan özüni görkezmeği;

– duýdansyz betbagtlylyk bolan ýagdaýynda netijeli iş usullarynyň kömegi bilen öz janyna howp salmazlyk ukyby.

Şeýle-de, menejerleriň tabynlygyndakylar tarapyndan sylag-horमत artar ýaly öz şahsy häsiýetleri bolmalydyr.

Işewürlük bu:

– girdeji almak maksady bilen, öz (maddy, durmuş-üpjünçilik) jogapkärçiliginiň hasabyna we öz töwekgelçiliginiň esasynda hereket edýän bazar gatnaşyklarynyň özbaşdak subýektidir.

– işewürlük işi bilen meşgullanýan, işe ukyply raýatdyr.

Işewürlük, öňdebaryjylyk telekeçiligiň özeni bolan bilimi yzygiderli almak häsiýetleri mahsusdyr. Medeniýetli işewürlere-de menejer üçin mahsus häsiýetler zerurdyr.

Işewürlük – bu girdeji almaga ýa-da özge görnüşli ykdysady bähbitleri gazanmaga ýollanan, özbaşdak, öz töwekgelçiliginiň hasabyna we şahsy emläginiň jogapkärçiliginiň hasabyna hereket edýän aýry-aýry raýatlaryň we raýatlaryň birleşiginiň işidir.

Işewürlük – bazaryň üznüksiz düzüji bölegidir.

Işewürlige mahsus zatlar: baştutanlyk, çakganlyk, ugurtapyjylyk, özbaşdaklyk, jogapkärçilik, işleri erkin saýlap bilmek.

Işewürlük işi hemmeler üçin elýeter dälidir.

Işewür bolmak üçin oňa şu aşakdaky häsiýetler mahsus bolmalydyr:

– özboluşly pikir etmek ukyby we gylyk-häsiýetleri bolmaly;

– tutanýerli bolmaly;

– ukyby bolmaly;

– alyp barýan işini bilmeli;

– işe sowukganlylyk bilen garap bilmek ukyby.

Häzirki döwrüň ykdysady ylmy işewürlige ýer, zähmet we kapital bilen bir hatarda önümçilik faktorlaryny degişli edýärler.

Işewürligiň guramaçylyk derejeleri:

– ýekebara telekeçilik (şahsy tarap kärhana statusyny (hukuk ýagdaýyny) resmileşdirmän, öz işewürligini we işini bellige goýýar);

– maşgala (ýekebara görnüşinden tapawutlylykda toparlaýyn işewürligi amala aşyryar);

– toparlaýyn telekeçilik (jemgyýetler, kärdeşlikler).

Işewürliginiň birleşik görnüşü (holdingler, maliýe-senagat toparlary, korporasiýalar).

Işewürliginiň görnüşleri:

- önümçilik;
- täjirçilik;
- maliýe;
- ätiýaçlandyryş;
- araçylyk.

Bazar gatnaşyklarynyň ösüşiniň bellibir tapgyrlarynda, eýeler diňe bir dolandyryş işini ýerine ýetirmän, eýsem telekeçilik işini-de ýerine ýetirmelidirler. Sebäbi bu işler kesgitli derejedäki bilimi we tejribäni talap edýär. Şonuň üçin bu işleri hakyna tutma ussat dolandyryjylara (menejerlere) ynanyp başladylar.

Şeýlelikde, häzirki döwrüň menejmenti – dolandyryşy guramak we işewürlük işiniň çäginde işini amala aşyrmaly adamlaryň toparydyr. Şol sebäpden hem düzgün boýunça telekeçilik işlerini ýerine ýetirýänler has ýokary derejeli menejerlerdir.

Telekeçilik aýratynlyklary: ykdysady we psihologik ugurlaryň sintezi.

«Telekeçilik» diýen adalgany kesgitlemegiň zerurlygy häzirki zaman ylmynda bu hadysanyň mazmuny barada ýeke-tak kesgitlemäniň bolmanlygy bilen delillendirilýär.

Bu ýagdaýyň esasy sebäbi şulardan ybaratdyr: telekeçilik-jemgyýetçilik ösüşiniň taryhynda täze hadysadyr. Ösüş häsiýetine eýe bolan hadysa bolanlygy sebäpli, ol üýtgeşmelere sezewar bolýar. Netijede, dürli taryhy, ykdysady we durmuş-medeni şertlerde çuň aýratynlyklara eýe bolýar. Bu çylşyrymly, köpugurly hadysa bolup, ykdysady, durmuş we psihologik taraplardan ybaratdyr.

Telekeçilik hadysasynyň seljermesi, şol bir wagtda bu adalganyň kesgitlelenilişi psihologiýa ylmyň çäginde çykýar. Ýöne telekeçiligiň psihologik taraplary onuň jemgyýetiň düzüminde aýratyn durmuş (sosial) topar hökmünde ýüze çykýanlygy bilen baglanyşyklydyr.

«Telekeçilik» adalgasynyň kesgitlelenilişiniň çylşyrymlylygy onuň şol bir wagtyň özünde ylmy düşünje bolmak bilen bir hatar-

da köpçülik tarapyndan ulanylýan adalga bolup durýandygy bilen şertlendirilýär. Ylmy adalga hökmünde ol kärhananyň döredilmegi, ösmegi bilen baglanyşykly işjeňligi, şeýle-de harytlaryň we hyzmatlaryň önümçiligini aňladýar. Şu manyda ulanylanda telekeçilik diňe bir ykdysady (girdeji almak maksady bilen harytlary we hyzmatlary öndürmek manysyna eýe bolman), eýsem psihologik manyny hem aňladýar.

Telekeçilik – bu ykdysady işjeňligiň özboluşly görnüşi bolup, onuň subýektinde aýratyn psihologik häsiýetleriň barlygy ykrar edilýär. Şol psihologik aýratynlyklaryň üstüni açmak telekeçiligiň psihologiýasynyň esasy wezipesini emele getirýär.

«Telekeçi» ýa-da ýewropa ýurtlarynda has giňden ýaýran «antreprenýor» (fransuz sözünden gelip çykan antreprenýor – «aralykçy» diýmegi aňladýar) düşüňjeleri orta asyrlarda Günbatar Ýewropada ýüze çykýar. Bu düşüňje arkaly iri sazly oýunlary we paratlary gurnajýylary, şeýle-de gurluşyk we önümçilik häsiýetli taslamalary durmuşa geçirijileri häsiýetlendiripdirler. Soňra XVII asyrdan başlap kesgitli işleri ýerine ýetirmek, şeýle-de önüm getirmek üçin döwlet bilen şertnama baglaşyp, buýrujy bilen ýerine ýetirijiniň arasynda araçy bolup çykyş edýänleri şeýle atlandyryp başlapdyrlar. Ýerine ýetirilýän işiň bahasynyň önünden belli bolmagy bilen telekeçi girdejinini ulanýar we şertnamany amala aşyrmakda ýüze çykýan ýitgiler üçin jogapkärçilik çekýär. Guramak we ýolbaşçylyk etmek wezipesini ýerine ýetirmek bilen bir hatarda, telekeçiniň aýratyn häsiýetleri hökmünde töwekgelçilik şertlerinde we alyp barýan işleriniň netijeleri üçin şahsy jogapkärçilik çekmegi çykyş edýär.

Telekeçileriň psihologiýasy baradaky garaýyşlaryň ösmegine saldamly goşant goşan alymlaryň biri hem nemes sosiology M.Weberdir (1864-1920). Ol protestant dini akymynyň we onuň etikasynyň esaslarynyň «telekeçilik ruhunyň» bu durmuş hadysasynyň döremegine eden täsirini köptaraplaýyn öwrenen alymlaryň biridir. Şeýle-de, W.Zombartyň (1863-1949) telekeçileriň dürli tiplerine beren sosial-psihologik keşbi bu ugurda alnyp barlan ylmy işlere täze öwüşgin berýär.

Rus alymlarynyň arasynda hojalyk işjeňliginiň, has takygy, telekeçilige täsir edýän psihologik faktorlaryň tutýan ornuna köp üns beren alymlaryň arasynda S.N.Bulgakow (1871-1944), P.B.Struwe (1870-1944), P.N.Sawisskiý (1895-1965) tapawutlanýarlar. Bu işleriň esasy aýratynlyklary telekeçilik hadysasynyň jemgyýetçilik tarapyndan uly gyzyklanma döredýän sosial-psihologik taraplarynyň üns merkezinde bolandygy bilen düşündirilýär. Hususan-da, hojalyk işjeňliginde adamlaryň we toparlaryň arasyndaky özara gatnaşyklaryň we özara baglanyşyklaryň, şeýle-de beýlekiler bilen aragatnaşygy ýola goýmagyň we ony uzak wagtyň dowamynda saklamagyň aýratynlyklaryna degişli meseleleri öwrenmek uly ähmiýete eýe bolupdyr.

8.1-nji tablisa

**Ýapon we amerikan işewürliginiň
psihologiýasynyň deňeşdirmesi**

№	Kriteriýalar	Ýaponiýa	Amerika
1	2	3	4
1.	Işewür adama häsiýetli bolan gylyklar	«Komandada» işlemäge bolan ukyp	Seresaplylyk
2.	Işde gulluk başgan-çagy boýunça ösmäge bolan talaplar	Durmuş tejribesi we kesgitli önümçiligi oňat özleşdirmek	Ýokary hünärmenlik derejesi, öwretmäge we işlemäge bolan ukyby
3.	Hünär taýdan başjarlaňlyk	Ahlagyň ýokary derejesi. Hünäriniň we biliminiň bolmagy	Hünär taýdan ýöriteleşmegiň dar görnüşinden birnäçe arabaglanyşykly hünäre geçmek
4.	Innowasiýalary durmuşa geçirmegiň häsiýetleri	Ewolýusiýa ýoly bilen amala aşyrylýar, ýagny ýuwaş-ýuwaşdan geçmek oňlanylýar	Rewolýusiýa ýoly bilen geçilýär. Maglumatlar binýadynyň ýokary taýýarlyk derejesi bilen tapawutlanýar

8.1-nji tablisanyň dowamy

1	2	3	4
5.	Isjeň gatnaşyklaryň görnüşi	Şahsy kontaktlar. Özara ynam esasynda alnyp barylýar	Şertnamalar
6.	Çözgütleriň kabul ediş prosesi	Aşakdan ýokary, ýagny ylalaşyk esasynda	Yokardan aşak. Iýerarhiýa boýunça
7.	Özara işjeň gatnaşyklaryň häsiýeti	Biri-birine garaşly bolmak. Resmi däl we şahsy gatnaşyklar	Garaşsyz, resmi gatnaşyklar
8.	Durmuş stili	Işe bolan wepalylyk. Öýüň aladasy ikinji orunda	Işe bolan wepalylyk. Öýüň we maşgalanyň statusynyň beýik bolmagy
9.	Isjeň häsiýetli dawalaryň çözülişi	Şahsy gatnaşyklar esasynda amala aşyrylýar. Esasy düşünje «borç». Maksady: düşünişmek	Kanuny esasyda dawalary çözmek. Maksady - öz garaýyşyny goramak

Häzirki zaman ykdysady ylmynda telekeçileriň ýerine ýetirýän ykdysady häsiýetli wezipeleri seljerilende birnäçe ýagdaýlar göz önünde tutulýar: käbir ýagdaýlarda telekeçi hojalyk subýekti hökmünde çykyş edip, ol bar bolan maliýe, adam, guramaçylyk, maglumat serişdelerini islegleri kanagatlandyrmak we girdeji almak üçin ulanylýar. Başga bir ýagdaýlarda bolsa, ykdysadyýetde täze mümkinçilikleri gözlemek telekeçiniň ykdysady wezipesiniň özenini düzýär. Soňky garaýyş ylmyda giňden ýaýran adaty menejmentden we oýlap tapyjylykdan tapawutlanýan innowasion telekeçiligiň häsiýetnamasy bolup çykyş edýär.

Bilermenleriň käbiri telekeçilikde innowasiýa wezipesiniň agdyklyk edýändigini belläp, ony «gymmaty bolan täze bir zady dörediji proses» hökmünde kesgitleýärler (R.Hizriç, M.Piters, 1992). Şol bir wagtda kärhanany gurnajy hökmünde ony dörediji, dolandyryjy, eýelik edýän we öz işewürliginiň töwekgelçilikleriniň ähli görnüşlerine jogapkärçilik çekýän telekeçini sypatlandyrýarlar.

Funksional çemeleşmäniň çäklerinde telekeçilik anyk subýektleriň häsiýetlerine bagly bolmadyk işjeňligiň görnüşi bolup çykyş edýär. Munuň subutnamasy hökmünde Ý.Şumpeter telekeçiligi ykdysady taýdan özüni alyp barmagyň tapawutlanýan görnüşi hökmünde häsiýetlendirip, telekeçilik wezipesini ýerine ýetirýän anyk adamlary, ýagny telekeçilik işjeňliginiň subýektlerini aýratyn sosial gatlak hökmünde görkezmegiň çylşyrymly meseledigini belläp geçýär: «Telekeçi diýen hünär bolmaýar we bu proses uzak wagtlap dowam edip bilmeýär. Olary aýratyn topar hökmünde diňe bir ýagdaýda tapawutlandyryp bolýar – telekeçiler aýratynlykda bir adama degişli bolmadyk aýratyn häsiýetlere eýe bolan subýektler bolup çykyş edýärler» (Ý.Şumpeter, 1982, s.172). Mysal üçin, P.N.Sawisskiý telekeçilige diňe bir hojalyk-ykdysady işjeňlik hökmünde däl-de, eýsem ruhy-ykdysady işjeňligiň bir görnüşi hökmünde hem garamagy teklipl edýär. Hojalyk gatnaşyklarynda girdeji almaga çalyşmakdan başga-da, işleýän adamlaryň kanagatlanma duýgularyny goramaga we olaryň derejeleriniň ýokary bolmagyny gazanmaga ymtylýandyklary bellenilýär.

XIX asyryň ahylarynda we XX asyryň başlarynda rus jemgyýetinde telekeçileriň sosial-psihologik taraplaryna köp üns berlip başlanýar. Şol döwrüň hojalyk gatnaşyklarynda hojalyk birliginiň giňden ýaýran görnüşi bolan artellerde pul bilen baglanyşykly maksatlardan başga-da, adamlar bilen gatnaşyk saklamak, birek-birege kömek bermek, ynanmak we hemmeleriniň jogapkärçilik çekmegi ýaly maksatlaryň hem bolandygy bellenilýär. Ýöne bazar gatnaşyklarynyň ösmegi bilen aksioner jemgyýetleriniň sany köpelip, bilelikdäki kärhanalarda indiwidleriň jogapkärçilikleriniň we emläk babatyndaky gatnaşyklaryň çäkli bolmagy bilen häsiýetlendirilýär.

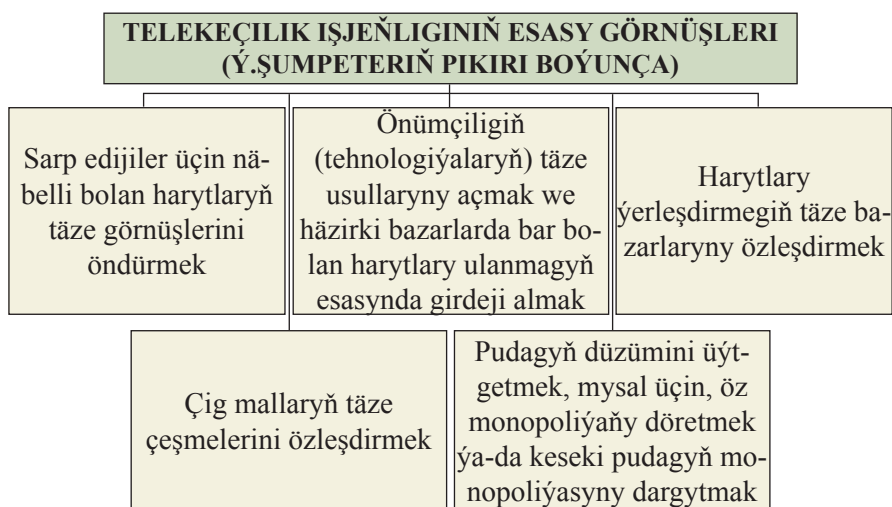
Ykdysady hadysa hökmünde telekeçiligiň häzirki zaman düşündirilişi we ykdysadyýetiň ösmeginde onuň tutýan orny barada Y.Şumpeteriň «Ykdysady ösüşiň nazaryýeti» (1912, rus dilinde – 1982), F.Fon Haýek (1992), J.M.Keýns (1978), P.Druker (1992) ýaly ykdysatçylaryň işlerini görkezmek bolar.

R.Kantilýon «telekeçi» diýen adalgany ykdysady nazaryýete girizen alym hökmünde hasap edilýär. Onuň häsiýetnama bermegi

boýunça girdejisi yzygiderli bolmadyk adama telekeçi diýilýär. Ol daýhanlar, senetçiler we söwdagärler şeýle adamlaryň hataryndan diýip hasap edipdir.

Ýöne awstriýa mekdebiniň wekili Ý.Şumpeteriň telekeçilik baradaky nazaryýeti logiki yzygiderliligiň barlygy bilen tapawutlanýar. Onuň nukdaýnazaryndan telekeçi ykdysady osuşiň kesgitleýji elementi hökmünde çykyş edýär. Telekeçiniň esasy wezipesi ykdysadyýetiň häzirki deňagramlylyk ýagdaýyny bozup, ony täze deňagramlylyk ýagdaýyna getirmekden ybaratdygyny nygtaýar. Netijede, bu hadysa önümçiligiň we ykdysadyýetiň täze kombinasiýalaryny emele getirmäge, şeýle-de ykdysadyýetde bar bolan gapma-garşylyklary çözmäge ýardam berýär.

Ý.Şumpeteriň pikiri boýunça telekeçilik işjeňligi islendik ösüşiň esasy düzýär. İşjeňligiň bu görnüşi aşakda görkezilen 8.1-nji şekildäki düzümlerden ybaratdyr.



8.1-nji şekil. Telekeçilik işjeňliginiň esasy görnüşleri

F.Fon Hayék telekeçileriň arasynda uly orun tutýan gazaply göreşe köp üns beren alymlaryň biridir. Ol telekeçilik işjeňliginiň aýratynlygy hökmünde girdeji almagyň täze mümkinçiliklerini göz-

lemek häsiýetini ýüze çykarýar we bu häsiýeti telekeçilik işjeňligini tapawutlandyran element hökmünde görkezýär.

P.Druker öz «telekeçilik jemgyýeti» atly konsepsiýasynyň çäklerinde işjeňligiň bu görnüşini bar bolan mümkinçilikleri öz bähbidiňe ulanmak bilen baglanyşykly täzeçillik işjeňligi hökmünde häsiýetlendirýär. Ol diňe bir ykdysadyýet bilen çäklenmän, eýsem sosial işjeňliginiň dürli ugurlarynda hem munuň ýüze çykýanlygyny aýratyn belleýär.

Häzirki zaman garaýyşlara laýyklykda telekeçilikde şertleýin funksional we düzümlýin çemeleşmeleri tapawutlandyryp bolýar. Funksional çemeleşmäniň çäklerinde telekeçilik ykdysady, has takygy, sosial işjeňligiň bir görnüşi hökmünde garalýar. Şol işjeňligiň netijesinde ykdysady we sosial ösüşiň kesgitli wezipesi durmuşa geçirilýär. Şol bir wagtda awtorlaryň köpüsi bu wezipäniň diňe ykdysady gatnaşyklaryň çäklerinde çözülýändigini nygtasalar, onda beýlekiler onuň adam işjeňliginiň ähli görnüşlerinde hem orun tutýandygyny belleýärler.

Düzümleýin çemeleşmäniň çäklerinde telekeçileri aýratyn sosial topar hökmünde häsiýetlendirmäge çalyşýarlar. Sebäbi şeýle etmek bilen empiriki, şol sanda psihologik barlaglar geçirilende olara barlaglaryň obýekti hökmünde garalmagyna oňaly şert döredilýär.

Hukuk tarapdan telekeçilik yzygiderli girdeji gazanmak üçin öz töwekgelçiligine amala aşyrylýan özbaşdak işjeňlik hökmünde kesgitlenýär.

Ykdysady işjeňligiň etiki ýörelgelerini öwrenýän ugrunyň esasy S.N.Bulgakow tarapyndan öňe sürülen dini-filosofik çemeleşme emele getirýär. Bu alymyň nygtamagy boýunça «ykdsady durmuşa ahlak taýdan baha berilmelidir. Şeýle edilen ýagdaýynda ol materializm belasyna sataşmakdan goraýar» (S.N.Bulgakow, Hojalygyň filosofiýasy. 1990, s.284). Ahlaklylygyň çeşmesiniň dinde jemlenendigini awtor aýratyn belleýär. Hojalyk işjeňliginiň esasy emele getirýän «zähmet» diýen düşünjä dini garaýyşyň nukdaýnazaryndan baha berilýär. Döredijilik güýjüni emele getirmek bilen, zähmetiň özboluşly ylahy häsiýetlerden ybaratlygy subut

edilýär. Ýagny zähmetiň öz gymmatlygy bolup, ol adamda jemlenen ylahy mazmuny açyp görkezmek üçin berlen mümkinçilik hökmünde çykyş edýär.

Şeýle-de, S.N.Bulgakow «ykdyssady adam» düşünjesiniň mazmunyny aýdyňlaşdyrmaga uly goşant goşup, etikanyň hojalyk işjeňliginiň «ilkinji filosofiýasy» bolup durýandygyny ussatlyk bilen subut edýär. Onuň bellemegine görä, ykdysatçylaryň aglaba köpüsi adamyň egoistik tebigatyna salgylanyp, olaryň maddy bähbitlerini ähli gymmatlyklardan ýokary goýmaga çalyşýan «ykdyssady adam» hökmünde häsiýetlendirýärler. Ýöne hojalyk gatnaşyklarynda adamlaryň ahlak gymmatlyklarynyň öz mynasyp orunlarynyň bardygyny, olaryň ünsden düşürilmegi jemgyýetiň sagdyn ösmegine ýaramaz täsir edýändigini nygtalýar.

Ýokarda durlup geçilen dürli ugurlar birinjiden, sosial gatnaşyklardaky islendik özgertmeleriň, has takygy, bazar gatnaşyklarynyň ösmegi bilen baglanyşykly özgertmeler adamlaryň aň-düşünjesi, medeniýeti bilen aýrylmaz baglanyşyklydygyny ýene-de bir gezek subut edýär. Ikinjiden, medeniýet, onuň özboluşly häsiýeti bu gatnaşyklara aýratyn depgin, özboluşly häsiýet berýändigine we ugur görkezýändigine şaýatlyk edýär.

Telekeçiligiň giňişleýin kesgitlenilmegi hakyna tutmak zähmetinden başga-da, işewürligiň ähli görnüşlerini öz içine alýar. Jemgyýeti sosial gatnamlara bölmek prosesiniň çäklerinde işewürligiň bu görnüşine aýratyn topar hökmünde garalmagy onuň wekilleriniň, ýagny telekeçileriň özlerini deňeşdirmegiň aşakdaky ýaly kesgitleýji görkezijilerini ýüze çykardy:

- esasy meşgullanýan işi hökmünde (telekeçi, indiwiidual zähmet, hakyna tutma iş);
- işjeňligiň esasy ugry (kärhananyň eýeleri, indiwiidual zähmet, hakyna tutma iş);
- esasy iş ýeriniň görnüşi (kärhanalar): indiwiidual zähmet, hususy kärhana, aksioner kärhana, döwlet kärhanasy;
- wezipe statusy: hojalyk ýolbaşçylary, hünärmenler, işçiler, gullukçylar.

Işewürlikde adam gatnaşyklarynyň görnüşleri

№	Esasy häsiýetleri	Ahlakdan azat menejment	Ahlaksyz menejment	Ahlakly menejment
1	2	3	4	5
1.	Ahlak kadalaryna bolan gatnaşygy	Işewürlikde etika düýbünden aradan aýrylýar. Girdeji berýän ähli usullar haýyrly hasap edilýär	Kabul edilýän çözgütlerde etika esasy orun tutmaýar. Sebäbi işewürlikde we durmuşda «oýnuň» dürli düzgünleriniň bolýandygyndan ugur alynýar. Ikinjiden, köplenç halatda, olar beýlekiler üçin zyýanly boljak ýagdaýlary göz önünde tutmaýarlar	Dolandyryş umumy kabul edilen ahlak we hünäre degişli kadalaryň esasynda alnyp barylýar
2.	Delilleri	Egoizm. Diňe girdeji barada alada edilýär	Ýagşy niýetleriň bolmagy, emma ol egoistik häsiýete eýedir. Sebäbi kabul edilýän çözgütleriň beýlekilere edýän täsiri hasaba alynmaýar	Üstünlik diňe ahlak ýörelgeleriniň çäginde mümkin bolar. Adalatlylyk, borç düşünjeleri kesgitli işi amala aşyrmagyň esasy ýörelgelerini düzýär
3.	Maksady	Guramanyň üstünligi we uly girdeji almak üçin dürli usullardan peýdalanylýar	Kanunyň çäginde girdeji almak. Başga maksady ýok	Girdeji diňe kanun we ahlak kadalarynyň esasynda alnyp barylýar

8.2-nji tablisanyň dowamy

1	2	3	4	5
4.	Kanuna bolan gatnaşygy	Mümkin boldugyça hukuk kadalaryna boýun bolmazlyk	Kanun işewürligiň etikasyny emele getirýär. Ýagny «kanun rugsat etse, ähli zat mümkin» diýlip hasap edilýär	Kanuna boýun bolmak. Kanun – bu işewürligiň esasy şerti bolup, onuň üsti etika bilen doldurylýar
5.	Strategiýa	Girdeji almak ugrunda ähli mümkinçiliklerden peýdalanmak	Kanun boýunça hereket edip, dolandyryşda erkinligi saýlamak we hemme babatda oňa esaslanmak	Menejler öz üstüne lideriň ornuny alyp, ahlak gatnaşyklarynda ýüze çykýan meseleleri çözmäge çalyşýarlar

8.3-nji tablisa

Guramanyň durmuş aýlawy

Tapgyrlar	Esasy maksady	Özboluşlylyklary
1	2	3
1. Döreýşi	Saklanyp galmak, bazara çykmak	Ýolbaşçylygy bir adam amala aşyrýar
2. Çagalyk we ýetginjeklik	Çalt depginler bilen ösüş, bazary eýelemek, peýda gazanmak	Işgärleriň berk ýolbaşçylyk stili
3. Kämilik derejesi	Yzygiderli deň-derejeli ösüş, şahsy imijini guramak	Ýolbaşçylaryň arasynda tejribeli işgärleriň bolmagy, býurokратиýanyň döremegi
4. Garramak	Gazanylan netijeleri saklamak	Işçi kadrlaryň akymy, ýokary derejeli, ýaş hünärmenleriň ýoklugy, dolandyryşda býurokратиýanyň ösüşi

1	2	3
5. Tāzeden dikeldilmegi ýa-da ýok edilmegi	Tāzeçillikleriň, toparyň agzybirliginiň, dolandyryş düzüminiň üýtgedilmeginiň esasynda işewürligi janlandyrmak	Bitewi guramanyň dolandyryş ulgamyny we işewürligiň täzeden guralmagyny başaryan öndebaryjynyň döremegi

Eger-de bu işleri amala aşyryp bolmasa, guramany özgerdýärler ýa-da ýapýarlar.

8.1. IŞEWÜRLIGIŇ PSIHOLOGIÝASY BILEN BAGLANYŞKLY BARLAGLARYŇ ESASY UGURLARY

Ý.Şumpeteriň işlerinden başlap, ykdysady ylymda işewürligiň diňe bir ykdysady işjeňligiň aýratyn görnüşiniň subýekti hökmünde kabul etmän, eýsem şahsyýete mahsus bolan psihologik özboluşlylyklardan ybarat bolan adam tipi hökmünde hem kesgitlemäge çalyşýarlar. Hususan-da, ýerine ýetirýän ykdysady işine bagly bolmadyk gylyk-häsiýetleriň aýratynlyklary psihologiýany gyzyklandyran taraplaryna degişlidir. Şol sebäpli geçirilýän psihologik barlaglarda esasy maksat adamy telekeçilik işine iterýän we telekeçilik wezipeleriniň netijeli ýerine ýetirilmegini üpjün edýän özboluşly gylyk-häsiýetleri öwrenmekden ybaratdyr.

Amerikan psihology D.Makkleland ýokary okuw mekdepleriniň talyplarynyň, şeýle-de telekeçileriň arasynda eksperimental barlaglaryň birnäçesini geçirýär. Onuň «Üstünlikleriň jemgyýeti» (1961) atly kitabynda ilkinji gezek psihologik ylmyň nazaryýetini we usullaryny ykdysady ösüşiň meselelerini çözmekde we seljerme işlerini geçirmekde ulanmaga çalyşýar.

D.Makklelandyň pikiri boýunça telekeçileriň esasy aýratynlygy olaryň üstünlik gazanmak delilleriniň in ýokary derejede ösenligi bilen şertlendirilýär. D.Makklelandyň kesgitlemesi boýunça «Üstünlik gazanmak – bar bolan standartlar bilen bäsleşmegi» aňladýar. Üstünlik gazanmak aşakdaky şertlerde mümkin bolýar:

– Indiwiidiň özüni alyp barşynda kesgitli standartlaryň bolmagy. Ol standartlar goýlan wezipeleriň indiwid tarapyndan nähili çözülenliginiň netijesine (üstünliklimi ýa-da şowsuz) baha berýär.

– Indiwid öz gazanan netijeleri üçin diňe özi jogapkärçilik çekýär.

– Çözülmeli meseläniň netijesi (üstünliklimi ýa-da şowsuz) önünden näbelli bolup, ol töwekgelçiligiň ýokary derejesi bilen baglanyşykly bolýar.

D.Makkleland üstünlik gazanmak delillendirmesiniň derejesine baha bermek üçin amerikan psihology H.Mýurreý tarapyndan işlenilip düzülen we soňra nemes psihology H.Hekhauzen tarapyndan üýtgedilen usuly – «tematiki testi» ulanýar. Synag geçirilýänlere kesgitli şekili aňlatmaýan surat hödürlenýär. Ol suratlara dürli düşündiriş bermek mümkinçiliginden peydalanyň, näme bolup geçýänligi, şeýle-de bolup geçýän ýagdaýyň ýüze çykmagynyň sebäpleri, geljegiň nähili boljaklygy, suratda görkezilen ýüzleriň başdan geçirýän duýgulary barada hekaýa düzmek tabşyrylýar. Ýörite işlenilip düzülen esasy düşüňjeleriň kömegi bilen barlag geçirýänler hekaýanyň mazmunyny seljerip, üstünlik gazanmak delilleriniň ýüze çykyş ýygylgyny hasaba alýarlar. Netijede, ýüze çykarylan *nAch* indeksi (iňlis sözi *achievement* – üstünlik) – bu deliliň mukdar taýdan aňlatmasy bolup çykyş edýär. Birnäçe synaglaryň geçirilmegi esasynda D.Makkleland we onuň işgärleri üstünlik gazanmak delilleri ýokary bolan indiwidleriň özlerni düşüňjeli, ynamly telekeçiler hökmünde alyp barýandyklaryny ýüze çykardylar.

Geçirilen barlaglar synag geçirilýänleriň özlerni üçin çylşyrymlylygy boýunça aralyk orny eýeleýän mesele goýup, ony çözmekde üstünlik gazanmaga çalyşýandyklaryny subut etdiler. Mundan başga-da, telekeçilik işjeňliginiň psihologiýasyna degişli aýratynlyklaryň birnäçesini belläp geçýärler, ýagny olaryň üstünlik gazanmaga pozitiw gatnaşyklary bolýar; çylşyrymly hem bolsa gyzykly, iş ýüzünde ýerine ýetirip boljak meseleleri çözmäge çalyşýarlar; meseläniň netijeli çözüp boljaklygyna bolan ynamlary bar; öňde goýlan maksada ýetmek üçin tutanýerliligiň ýokary derejesini görkezýärler; beýleki indiwidler bilen bäsleşmäge ymtylýarlar; kesgitsiz ýagdaýlarda gazanan netijeleri üçin jogapkärçilik çekýärler we aýgytly hereket

edýärler; üstünlik gazanmaga çalyşmagyň derejesini ýokarlandyrmak we şowsuzlyga sataşanda ony peseltmek endigi bolýar.

Alnan netijeleriň esasynda D.Makkleland işewürlükde üstünlik gazanan telekeçiler öz hünärlerine ussat, ýöne telekeçi bolmadyk adamlar bilen deňeşdirilende işewür adamlaryň üstünlik gazanmak islegleriniň ýokarylygy baradaky ylmy çaklamany öňe sürýär. Köp döwletlerde geçirilen empiriki barlaglaryň netijesinde bu çaklamanyň dogrulygy tassyklanyldy.

D.Makkleland tarapyndan geçirilen başga barlaglarda üstünlik gazanmak isleginiň ýüze çykyş derejesi bilen (*nAch* indeksi kesgitlemek üçin zerur bolan esasy adalgalary çaga kitapларыnyň mazmunynda seljermeginiň netijeleri boýunça) ýurduň ykdysady ösüşiniň tizliginiň (elektroenergiýany sarp etmegiň depginleri boýunça kesgilenilýär) arasyndaky özara baglanyşygy yzarlaýar. Barlagyň netijeleri şeýle korrelyasion baglanyşygyň barlygyny, ýagny awtor tarapyndan 1925-nji ýylda işlenilip düzülen *nAch* indeksi bilen elektroenergiýany sarp etmegiň garaşylýan we hakyky derejesiniň arasyndaky bar bolan tapawudyň üsti bilen subut edildi. Bu barlag 1950-nji ýylda amala aşyrylýar. Ýurduň ykdysady ösüşi ýa-da haýsydyr bir sosial topar bilen üstünlik gazanmak islegini baglanyşdyrmaga synanyşmak meýline jemgyýetçilik tarapyndan uly gyzyklanma döredýär. Şol bir wagtyň özünde psihologik faktorlaryň çenden aşa uly orun berilýänligi üçin tankydy bellikler edilýär. Hakykat ýüzünde öz ähmiýetliligi boýunça tapawutlanýan beýleki faktorlaryň, hususan-da, amatly durmuş ykdysady şertleriň ünsden düşürilýändigini aýratyn bellenilýär. Aýdylan tankydy belliklerden soňra D.Makkleland öňki pikirine düzediş girizmeli bolýar, ýagny edebiýat maglumatlaryny täzedan seljermek bilen ykdysady ösüş üçin amatly şertleriň zerurlygyny nygtaýar. Amatly şertleriň bolmadyk ýagdaýynda üstünlik gazanmak deliliniň ýokary derejesi ykdysady regrese getirmek ähtimallygynyň bardygyny belleyär.

Soňky geçirilen barlaglarda üstünlik gazanmak delili bilen şowsuzlykdan gaçmak delillerine köp üns berlip başlanýar. Üstünlik gazanmaga delilleri bolan adamlar üçin: işjeňligiň pozitiw maksatlaryny kesgitlemek we olary durmuşa geçirmek üçin yzygiderlilik, öz

mümkinçililerine bolan ynam, degerli baha bermek häsiýetlidir. Olar çylşyrymlylygy boýunça ortalyk meseleleri çözmäge ýykgyň edýärler. Şowsuzlyk ýagdaýynda bar bolan güýçlerini artdyryp, işjeňliklerini ýokarlandyryrlar. Şowsuzlykdan gaça durmak isleýän adamlaryň delillerinde öz mümkinçiliklerine bolan ynamyň derejesi pes bolýar we şowsuzlyga duş gelmek mümkinçiliginiň bolmagy olarda biynjalyk duýgusyny döredýär. Köplenç ýagdaýda, olar özlere hakyky baha berip bilmeýärler, şol sebäpli in aňsat ýa-da in çylşyrymly meseläni saýlamaga ýykgyň edýärler. Üstünlik olaryň işjeňligini artdyran faktor bolup çykyş edýän bolsa, onda şowsuzlyk şol işjeňligiň derejesiniň birden peselmegine alyp barýan hadysadyr.

Şahsyýetiň delilleriniň indiividual aýratynlyklary şol delilleriň ýüze çykyş derejeleriniň dürlüligi bilen şertlendirilýär. Köp alymlaryň pikirine görä, rowaçlyk gazanan telekeçileri tapawutlandyran esasy aýratynlyk şowsuzlykdan gaçmak deliline garanyňda üstünlik gazanmak deliliniň has köp durmuşa geçirilýänliginden ybaratdyr. Psihologik taýdan maslahatlary bermegiň netijeleri ýörite türgenleşikler arkaly, ýagny adamyň özüne bolan ynamyny artdyrmak, üstünlige gönükdirmek bilen adamyň delilleriniň indiividual aýratynlyklaryna düzedişler girizip bolýandygyny görkezýär.

8.2. İŞEWÜRLİK İŞLERINI KÄMİLLEŞDIRMEK

Gurama işewürlik işlerini amala aşyrmak üçin döredilýär. Onuň netijeliligini we bäsdeşlige ukyplylygyny artdyrmak guramanyň ýokary wezipeli menejerleriniň esasy meselesidir.

Köp kompaniýalaryň tejribeleriniň netijesinde şu meseläni reinjirringine – işewürlik işlerine esaslanýan çemeleşmäniň kömegi bilen çözüp bolar diýip hasaplaýarlar.

Ilkibaşda, tejribede şeýle bir täze bolmadyk işewürlik işleriniň düşüňjesine seredip geçiris. Ylmy we okuw edebiýatlarynda, bu düşüňjaniň takyk kesgitlemesi entäk ýokdur. Şeýlelikde, I.I.Mazur we W.D.Şapiro işewürlik işleriniň kesgitlemesiniň manysy boýunça meňzeş birnäçe düşüňjani berýär.

Işewürlik işleri – bu kärhananyň sarp ediji üçin zerur bolan önümi öndürmek bilen tamamlanýan köpsanly «içerki ädimleridir» (işleridir). Bu ýagdaýda önüme giňişleýin manyda düşünilýär: maddy görnüşindäki harytlar, hyzmatlar, ruhy gymmatlyklar we ş.m.

Işewürlik işleri – bir ýa-da ondan köpräk girelgeden başlanýan we çykalga bilen tamamlanýan işewürlik işleriniň jemidir, başgaça aýdanyňda müşderi üçin zerur önümi öndürmek bilen tamamlanýar. Bu ýagdaýda müşderi bolup diňe bir satyn alyjy çykyş etmän, eýsem guramanyň içerki bölümleri hem çykyş edip biler.

Işewürlik işleri – guramanyň çäklendirilen (aýrybaşga) işleriniň toplумы bolup, ol «girelge», «işler», «çykalga», «dolandyrys» ýaly düşüňjeler bilen häsiýetlendirilýär.

Alymlaryň we beýlekileriň ýokarda görkezilen pikirlerine laýyklykda işewürlik işleriniň dürli düşüňjelerine seredilip geçilenden soň, işewürlik işleri – bu sarp ediji (müşderi) üçin zerur önümleri öndürmek bilen tamamlanýan, bir bölümden beýleki bölüme ýa-da bir adamdan beýleki adama geçýän işleriň akymydyr diýip tassyklasa bolar.

Işewürlik işleriniň – esasy maksady – girelgäni özgertmek, başgaça aýdanyňda, işe girýän resurslary (çig mallary, düzüji şaýlary, maglumatlary we ş.m) özgerdip çykarmak, başgaça aýdanyňda şol işiň önüm netijesidir.

Işewürlik işleriň esasy we kömekçi görnüşi bolup biler.

Esasy görnüşli işewürlik – bu daşarky müşderileriň talap edýän önümini çykarmak boýunça guramaçylyk işleri.

Kömekçi görnüşli işewürlik – esasy işleriň netijeli amala aşyrylmagyny üpjün edýän işlerdir (mysal üçin, hususy enjamlarynyň bejerilmegini we olaryň tehniki hyzmatlaryny üpjün etmek).

Guramanyň bazardaky üstünligini üpjün edip biljek esasy işewürlik işleriniň birnäçe görnüşi bardyr. Olaryň içinde şu görnüşlerini tapawutlandyrmak bolar:

– *Önümleriň (hyzmatlaryň) taslamasyny gaýtadan taýýarlamak* – müşderileriň talaplarynyň esasynda maglumatlary ýygnamak we seljermek işleri, olaryň talaplaryny kanagatlandyryýan önümleriň (hyzmatlaryň) işlenilip taýýarlanylmagyny üpjün etmek.

– *Ýerleşdirmek we marketing* – bazary öwrenmek boýunça işler, mahabatlandyрма, satyn almak ýa-da satmak geleşikleriniň amala aşyrylmagy üçin harytlaryň paýlanylmagyny, itergi berilmegini üpjün etmek we bu işleriň kömegi bilen maksatlary amala aşyrmak.

– *Üpjünçilik* – çig mallaryň we materiallaryň meýilnamalaşdyrylmagyny, satyn alynmagyny we olaryň esasynda beýleki işewürlük işleri, ilki bilen hem esasy önümçiligi üpjün etmektir.

– *Önümçilik* – üpjünçilikden alnany girelgede özleşdirýän işler, çykalgada bolsa, olar daşyndaky müşderilere hödürlenýär.

– *Dolandyryş* – operativ gündekei we strategik işleri meýilnamalaşdyrmak, guramak, sazlaşdyrmak we utgaşdyrmak işleridir.

– *Üpjün etmek* – önümçilik binalaryny we beýleki içerki işleri saklamak boýunça işleri özünde jemleýär.

Işewürlük işleri öz-özünden akyp barmaýar, olar dolandyrylýar, başgaça aýdanynda meýilnamalaşdyrylýar, guralýar, utgaşdyrylýar, gözegçilik edilýär we sazlaşdyrylýar.

Önümçilikde üstünlikli işewürlük işleri dolandyrmagyň ilkinji ulanylyşy XX asyryň başynda bolup geçdi. F.Teýlor özüniň geçiren synaglarynyň netijesinde önümçilik däl işleri aradan aýryp, olaryň netijeli amala aşyrylmagy üçin usullary seçip almak ýoly bilen, işgärleriň ýerine ýetirýän işleriniň yzygiderliligini we mazmunyny kämilleşdirdi. Şonuň netijesinde ol zähmet öndürijiliginiň birnäçe esse artdyrylmagyny gazandy.

F.Teýloryň zamanasyndan bäri hemme zatlar üýtgedi we önümçilikdäki işewürlük işleri bilen bir hatarda, guramadaky beýleki işewürlük işleri hem wajyp orny eýeledi. Ýöne şeýle bolsa-da, hemme guramalar üçin önümleri (hyzmatlary) öndürmek işleriniň ornuny peseltmeli dälidir.

Soňky ýyllarda maglumat tehnologiýasynyň ösmegi bilen, işewürlük işlerini kämilleşdirmek we seljermek üçin modelirmek usuly giňden ulanylýar. Onda işewürlük işlerini beýan etmekde grafiki düzgünlere esaslanýlar. Modelirmegiň kömegi bilen guramanyň işini seljerip bolýar, «gowşak ýerlerini» tapyp, hemme işewürlük işlerini talabalaýyk gowulap bolýar. Şeýle-de, işewürlük işleriniň wajyp taraplaryny amatlylaşdyrmak pikiri giňden ýaýrandyr.

Güýçli bäsdeşligiň bolany sebäpli we üýtgäp duran daşarky gurşawyň täsirinde, guramalar özüniň bazardaky ornuny saklamak üçin işewürlik işlerini yzygiderli kämilleşdirmeli bolýarlar.

Işewürlik işlerini kämilleşdirmegiň esasy usullary:

– *Işewürlik işlerini awtomatlaşdyrmak.* Bu usul häzirki işewürlik işleriniň has netijeli bolmagy üçin maglumat tehnologiýasynyň ulanylmagyny çaklaýar. Awtomatlaşdyrmagyň netijesinde işewürlik işleriniň özi beýle bir üýtgamez, ýöne öňki el bilen ýerine ýetirilýän işleri indi ýörite programmalar boýunça dolandyrylýan awtomatlar ýerine ýetirer.

– *Çykdaýlary azaltmak.* Işewürlik işleriniň seljermesiniň geçirilmeginiň esasynda bu usul bilen adaty düzülen usulyňy üýtgetmän önümçilik däl çykdaýlaryny anyklaýarlar we aradan aýyrýarlar.

– *Önümleriň (hyzmatlaryň) hilini gowulamak.* Bu usulyň maksady – bar bolan işewürlik işlerini kämilleşdirmegiň hasabyna, önümiň hiliniň gowulanmagyny gazanmak we bäsdeşlige ukyply etmekdir.

– *Işewürlik işlerini kämilleşdirmek.* Bu usul uzak möhletliň dowamynda we ýuwaş-ýuwaşdan işewürlik işleriniň netijeliliginiň artyrylmagyny çaklaýar. Bu usul Ýaponiýada uly üstünlikleri gazandy.

Işewürlik işlerini kämilleşdirmekde maglumat tehnologiýalary aýratyn orun eýeleýär.

Birinjiden, iň täze maglumat tehnologiýalaryny ornaşdyrmagyň netijesinde bar bolan işewürlik işlerini düýpli gowulap we onuň netijeliligini artdyryp bolýar.

Ikinjiden bolsa, maglumat tehnologiýalary işewürlik işlerini dolandyryjy serişdeler hökmünde ulanylýar, şeýle-de olary kämilleşdirmek boýunça taslama bolup çykyş edýär. Häzirki wagtda bar bolan işewürlik işleriniň diňe bir dolandyrylyşyny üpjün edýän däl-de, ony modelirlemäge mümkinçilik berýän programma serişdeleri hem bardyr. Olaryň modelleriniň seljermesini geçirmek, gurama üçin işewürlik işleriniň içinde iň amatly görnüşini saýlap almaga mümkinçilik berýär.

Üçünjiden, maglumat tehnologiýasy täze işleri guramaga we olaryň taslamasyny gaýtadan taýýarlamaga esas bolup çykyş edýär.

Düzgün boýunça, häzirki döwrüň işewürlik işlerini diňe maglumat tehnologiýasynyň kömegi bilen amala aşyrmak mümkin bolýar.

Işewürlik işleriniň reinžiniringi.

Işewürlik işleriniň reinžiniringi – olary gowulamaga düýpgöter täze çemeleşmesidir. Ol şu wagtky işewürlik işleriniň düýpgöter täzelenmegini çaklaýar.

Işewürlik işleriniň reinžiniringiniň maksady – zähmet öndürjiligin, netijeliligini, hilini we sarp edijileriň islegini kanagatlandyrmak derejelerini deň derejede galdyrmakdyr.

Reinžiniring nazaryýetini esaslandyryjylar M.Hammer we Dj.Çampi hasaplanylýar. Olaryň «Koorporasiýalaryň reinžiniringi: işewürlikde rewolýusion çakylykdyr» atly ylmy işine we beýleki ylmy edebiýatlara esasanyp, reinžiniringiň manysyny haýsy hem bolsa bir tarapyndan häsiýetlendirýän birnäçe kesgitlemäni görkezip bolar.

Reinžiniring – bu:

a) kompaniýanyň baha, hil, hyzmat (serwis) we ösüş depginleri ýaly görkezijilerini birden çalt (bökdirip) galdyrmak üçin, işewürlik işlerine (proseslerine) düýpgöter täzeden aň ýetirmek we çürt-kesik taslamasynyň täzeden taýýarlanylmagyny teklipe edýär;

b) kärhananyň işiniň netijeliligini birden artdyrmaga mümkinçilik berýän düýpgöter täze işewürlik işlerini döretmek;

ç) kompaniýanyň «täzeden guralmagy».

Birinji kesgitleme düýpden çürt-kesik, «birden (bökdürilip)» diýen esasy sözleri özünde jemleýär. Olaryň ähmiýetini şu düşüňjeleriň esasynda anyklaýarys:

1. Reinžiniring işleriniň başyndaky tapgyrlarda şu soraglara jogap bermek zerurdyr:

– Näme üçin kompaniýa şu işleri edýär?

– Näme üçin kompaniýa ony şu usul bilen edýär?

– Kompaniýanyň nähili bolasy gelýär?

Şu soraglara jogap bermek bilen, hünärmenleriň, köp ýagdaýlarda könelişen ýa-da ýalňyş bolýan gündeki işewürlik işlerini alyp barmagyň düzgünlerine täzeden aň ýetirmekleri zerurdyr.

2. Reinžiniringde işewürlik işleriniň çürt-kesik täzeden taslama işleri geçirilýär. Düýpgöter täze taslama işlerini geçirmek bu ul-

gamy, ýüzleýje özgertmek däl-de, bitewüligine üýtgetmekdir, başgaça aýdanyňda – bu işiň netijesinde, işleri ýerine ýetirmegiň düýbünden täze usullaryny ulanmakdyr.

3. Eger-de kompaniýanyň işiniň görkezijilerini 10%-den–100%-e çenli gowulamak zerurlygy ýüze çyksa, reinžiniring ulanylman, işewürligi kämilleşdirmek usuly ulanylýar. Emma kompaniýanyň işiniň görkezijilerini birden (bökdürip) (5-10 we ondan gowrak esse) ösdürmek çaklanylýan ýagdaýynda reinžiniringi ulanmak amatly hasaplanylýar.

Reinžiniringiň geçirilmeginiň netijesinde guramada bolup geç-ýän özgerişler şuňa getirer:

– wezipelýän şahamçalaryň sany azalýar, amallaýyn bölümleriň sany bolsa artýar;

– şahamçalaryň ýöriteleşdirilişine mümkinçilik artýar;

– dolandyryşyň köp ugurlylygyny artdyrýar;

– gutarnykly netijeler esasynda gözegçilik etmek we olara baha bermek işleri geçirilýär;

– menejerleriň borçlary (wezipesi) üýtgeýär (olar toparyň agzasyna öwrülýärler);

– dolandyryşyň guramaçylyk düzüminde, tabynlyk derejesiniň basgançagy azalýar.

Şowly reinžiniringiň talaplary.

Işewürlük işleriniň görnüşleri juda köpdürlidir. Şonuň bilen bilelikde, netijeliligi artdyrmak üçin reinžiniring geçirilen ýagdaýynda hökmany hasaba alynmaly umumy talaplar (ýa-da ýörelgeler) bardyr.

Işewürlük işleriniň gaýtadan taslamasyny işläp taýýarlamak ýörelgeleri:

1. Işewürlük işlerini integrirlemek. Garaşmaga ýollanan dürli hünärli işgärleriň arasyndaky netijesiz özara gatnaşyjylara sarp edilýän wagty azaltmak üçin birnäçe işleri birine birleşdirmekdir. Reinžiniring işlerini geçiren kompaniýalaryň seljerilmeginiň netijesi boýunça, işleri ýerine ýetirmek ygtyýarynyň bir adamyň eline berilmegi işçi personalyň umumy sanynyň azalmagyna we işleriň

ýerine ýetirilişini 10 esse çaltlaşdyrmaga mümkinçilik berýär.

2. Merkezleşdirilmedik (köpugurlaýyn) jogapkärlik. Öňki ýagdaýlarda, adaty, işgärler meselesini çözmek üçin ýolbaşçylara ýüzlenmek bilen köp wagty sarp edýärdiler we işewürlik işlerine bökdençlik döredýärdiler. Bu ýörelgäniň netijesinde ýerine ýetirijiler özbaşdak çözüdi kabul edýärdiler.
3. İşewürlik işlerini amala aşyrmagyň pikirlenmesi (logikasy). İşleri niredede has peýdaly ýerine ýetirmeli bolsa, şol ýerde amala aşyrylýar. Şonuň bilen bilelikde, işe diňe bir üpjün edijileri däl-de, satyn alyjylar hem hemişe ykjam gatnaşdyrylmalydyr.
4. İşewürlik işleriniň bolup biläýjek dürli görnüşlerini işläp taýýarlamak gerek. Bazar şertlerinde bu zerurdyr, sebäbi amallaryň dürli ýagdaýlarda bazaryň durkyna girmegi üçin, işewürlik işleriniň dürli görnüşleriniň bazar şertlerinde bolmagy zerurdyr.
5. Keseligiň aragatnaşyklardaky täzeçillikler. Reinžiniring döwründe şahamçalaryň arasynda keseligiň dolandyryş aragatnaşygy döredilýär. Bu bolsa sazlaşykly işleriň has netijeli bolmagyna mümkinçilik berýär.
6. Dolandyryş täsiriniň täzeçillikleri. Gönüden-göni maddy gymmatlyklary gazanmaga mümkinçilik bermeyän dolandyryş täsiriniň derejesini peseltmek we barlaglaryň sanyny azaltmak barada gürrüň gidýär. Şol maksat bilen önümleriň (hyzmatlaryň) hiline gözegçilik etmek wezipesi şahamçalaryň özüne ýa-da olaryň işgärlerine geçirilmelidir.
7. Dolandyryşy merkezleşdirmegiň oňaýly pursatlaryny gorap saklamak. Tejribede, maglumat üpjünçiligini kämilleşdirmek ýoly bilen bu ýagdaýlara ýetilýär. Maglumat tehnologiýasynyň hut özi, şahamçalaryň işiniň çäklerini kesgitlemäge mümkinçilik berýär.

8.3. İŞEWÜRLİĞİN KEMALA GELMEGİNDE ÖZBAŞDAK, NETİJELİ PİKİRLENMÄNİ KÄMİLLEŞDİRMEK MESELESİ

Adamzadyň ösüşiniň dowamynda jemgyýetde bolup geýýän durmuşy, ykdysady we beýleki ugurlardaky özgerişler şahsyýetiň hemmetaraplaýyn ösüşine, şol bir wagtda intellektual taýdan kämilleşmegine uly täsir edýär. Maglumatlar tehnologiýasynyň güýçli depginde ösýän döwründe, dürli döwletler bilen medeni, ykdysady gatnaşyklar adamyň jemgyýetdäki ornuny kesgitleýär, onuň garaýyşlaryny we pikirlerini döwrebap ösdürmäge itergi berýär, durmuş özbaşdak pikirlenip bilýän şahsyýetleri talap edýär. Şuňa laýyklykda, her bir ynsan ösüşiniň depginini bilen gitmäge, durmuşdaky bolup geýýän üýtgeşmelere içgin düşünmek üçin aň-düşünjesini, pikirlerini kämilleşdirmäge ymtylýar.

Ösýän jemgyýetde pikirlenmäniň dürli görnüşlerini ösdürmek boýunça belli filosoflar, psihologlar we pedagoglar tarapyndan birnäçe ylmy-barlag işleri geçirilendir. Bu babatda alymlar N.A. Maslýuk, I.I. Hrulýowa, W.G. Bednenko öz ylmy barlaglarynda bilim bermek işiniň dowamynda ýaşlara özbaşdak pikirlenmegi, netije çykaryp bilmegi öwretmek, ýagny olary durmuşda kämil şahsyýetler edip ýetişdirmek wajypdyr diýen netijä gelýärler.

Özbaşdak pikirlenmäniň häzirki döwürde alymlar tarapyndan giňden öwrenilýänleriniň hatarynda durmuşy (sosial), döredijilikli (kreatiw) we analitiki pikirlenme diýen adalgalar köp duş gelýär.

Şahsyýetleriň intellektual ösüşi bilen iş salyşýan alymlaryň işlerinde pikirlenmäniň derwaýys görnüşleriniň biri bolan analitiki pikirlenmä köp üns berilýär. Şu ýerde agzap geçen «intellekt» diýen adalgamyz barada hem takyk düşündiriş bersek jaýdar boldy. Intellekt barada psihologlardyr filosoflar dürli düşündirişler berýärler. Emma olaryň içinden D.Golemanyň kesgitlemesi has takyklygy bilen tapawutlanýar: «Şahsyýetiň netijeli pikirlenmegi esasynda maksada okgunly hereket edip bilmek we öz akyl başarnyklaryny daş-töwerekdäki bolup geýýän hadysalar bilen sazlaşykly utgaşdyryp bilmek başarnyklarydyr». Şeýlelikde, intellekt –

– bu adamyň öwrenmek, düşünmek, pikirlenip bilmek başarnyklarynyň umumylaşdyrylan görnüşidir.

8.4. TELEKEÇILIGE BOLAN GARAÝŞYŇ TARYHY EWOLÝUSIÝASY

Ýurduň durnukly ösüş ýoluna geçmegi köplenç ýagdaýlarda onuň dünýäniň jemgyýetçilik gurluşynda tutýan ähmiýeti we eýeleýän orny, bar bolan milli baýlyklary, döreden durmuş-ykdysady amatlyklary we olary giňden ýaýbaňlandyrmagyň mümkinçilikleri bilen kesgitlenilýär.

Türkmenistanyň milli baýlygyny jemgyýet tarapyndan döredilen we jemgyýetiň ygtyýarynda bolan, şeýle-de ynsan hem-de tebigy gorlaryň işjeň utgaşdyrylmagy netijesinde kemala getirilen maddy gymmatlyklaryň umumy toplumu düzýär. Jemgyýetçilik ösüşiniň hil taýdan täze tapgyrynda baýlygyň baş ölçegi hökmünde maddy gymmatlyk, zat ýa-da haryt däl-de, ruhy-paýhas gymmatlyklary, daşky gurşaw bilen sazlaşykly ýaşamagy başaýan adamyň bilimi, aň-düşünjesi çykyş edýär.

Telekeçi (fransuz dilinde «*entrepreneur*») diýen düşüňjäniň kemala geliş taryhyna ser salsaň, onuň orta asyrlarda Günbatar Ýewropa peýda bolandygy belli bolýar. Ilkibada köp adamly aýdym-sazly tomaşalary, dabaraly harby nyzamlary guraýan, şeýle-de gurluşyk hem-de önümçilik taslamalary bilen tanyşdyrýan adamlary hut şeýle atlandyrypdyrlar. Wagtyň geçmegi bilen, ýagny XVII asyrdan başlap döwlet bilen haýsydyr bir işleri ýerine ýetirmek, ol ýa-da beýleki harytlar bilen üpjün etmek barada döwlet bilen şertnama baglaşýan adamlary-da şeýle atlandyryp başlapdylar. Olar işi buýrujylaryň we potratçylaryň arasynda dellalçylyk bilen meşgullanyppdyrlar. Ýerine ýetirilmeli işleriň bahasy, gymmaty deslapdan ylalaşylandan soň, telekeçi potratçy hökmünde işleri ýerine ýetirijiler eýýäm başga, öz bähbidini arayan bahalar barada gürleşipdir. Umuman, islendik amatsyz ýagdaý ýüze çykan halatynda telekeçi baglaşylan şertnamanyň berjaý edilmegi bilen bagly ýitgileri özi çekipdir.

Şunlukda, telekeçiniň arada durmak hereketiniň özi eýýäm ykdysady peýda gazanmak maksadyna gönükdirilipdir. Şunda, bu işleriň guramaçylyk we ýolbaşçylyk nukdaýnazaryndan başga-da, şertnamanyň ýerine ýetirilmegi bilen bagly jogapkärçiligi çekmek hem-de töwekgelçiligi öz üstüne almak ýaly aýratynlyklary ýüze çykypdyr. Araçylyk özbaşdak bir kesbi-käre öwrülipdir hem-de onuň bilen meşgullanýanlardan ýokary başarnygy, girdeji-çykdajy meselesinde, harajatlary sarp etmekde diýseň oylanyşykly hereket etmegi şert edip goýupdyr.

Töwekgelçilikli işler üçin pul, serişde, maýa goýmak bilen bu işleri, tabşyryklary, ýumuşlary ýa-da şertnamalary ýerine ýetirmekdäki borçlaryň, jogapkärçiligiň, wezipeleriň, ýagny kapitalist bilen telekeçiniň arasynda üzü-kesil tapawudyň goýlup başlanmagy telekeçilik düşünjesiniň kemala gelmegindäki möhüm ähmiýetli döwürleriň nobatdakysy bolupdyr. Telekeçilik bilen bagly aň-düşünjeleriň, psihologiýanyň döremeginde we ösdürilmeginde nemes sosiolog alymlary M.Weberiň (1900) we W.Zombartyň (1994) goşan ylmy goşantlary örän uludyr. Bular telekeçileriň aýratynlyklarynyň giň gerimdäki durmuş-psihologik keşbini ussatlyk bilen suratlandyrypdyrlar.

Rus alymlaryndan hojalyk işlerinde, hususan-da, telekeçilik, täjirçilik, dellalçylyk işlerinde psihologik alamatlaryň eýeleýän ornuna ylmy taýdan aýratyn üns berenleriň arasynda S.N.Bulgakow (1871-1944), P.B.Struwe (1870-1944), P.N.Sawiskiý (1895-1965) ýaly alymlary görkezmek bolar. Olar özleriniň işlerinde telekeçiligiň sosial-psihologik aýratynlyklaryna, telekeçilik işine gatnaşýanlaryň özara ylalaşyga gelişlerine, düşünişmeklerine hem-de hojalyk, önümçilik bilen bagly ýekebaralaryň we toparlaryň arasyndaky döreyän gatnaşyklara uly ähmiýet beripdirler.

Meselem, P.N.Sawiskiý telekeçilige ýeke bir hojalyk-ykdysady iş hökmünde baha bermän, eýsem, oňa aýratyn bir ruhy-ykdysady hadysa hökmünde garaýar.

Awtoryň pikirine görä, hojalyk işleri diňe bir uly girdeji, peýda, bähbit gazanmak bilen çäklenmän, eýsem, önümçilikde zähmet çekýän beýleki adamlary razy etmek, olaryň çekýän zähmetiniň ne-

tijesinden kanagatlanmagy gazanmak ýaly, asyly maksatlara gulluk etmelidir.

Russiýada XX asyryň başynda geçirilen barlaglaryň köpüsinde telekeçileriň birleşmeleriniň durmuş-psihologik aýratynlyklary ýaly meseleler öňe sürülýär.

Şeýle ylmy işlere baha bermek bilen Ý.W.Şorohowa deň şariklik ýa-da artel ýaly hojalyk bileleşiklerini döretmegiň esasynda önümçilik ykdysady maksatlar bilen bir hatarda, adamlaryň özara düşünişmekleriniň, ynanyşmaklarynyň we jogapkärçiligi duýmaklarynyň binýadyna olaryň bir ýere birleşmekleriniň, jemlenmekleriniň, umumy dil tapmaklarynyň uly ähmiýete eýedigini nygtap geçýär.

Emma muňa garamazdan, kapitalistik gatnaşyklaryň giňden ýaýbaňlanmagy bilen paýdarlar jemgyýetleriniň döremegine ýol açylýar.

Düýbünden täze bolan bu birleşmeleriň tapawutly aýratynlygy emläk gatnaşyklarynyň çürt-kesik çäklendirilmegini, her bir adamyň umumy bähbide gulluk etmekde öz üstüne düşýän jogapkärçiligi anyk duýmagyny aýrylmaz şert edip belleýär.

Häzirki döwürde telekeçiligi ykdysady iş hökmünde häsiýetlendirmekde, onuň ykdysady ösüşindäki ornuny kesgitlemekde Ý.Şumpeteriň «Ykdysady ösüşiň taglymaty» atly ylmy işi (1912, rus dilinde 1982), alymlar F.fon Haýek (1992), J.M.Keýns (1978), P.Druker (1992) we beýlekileriň ylmy makalalary gymmatly çeşme bolup durýar.

Ý.Şumpeter öz işlerinde telekeçini ykdysadyýetiň ösüşindäki iň wajyp wezipäni ýerine ýetirýän adam hökmünde görkezýär. Telekeçiniň esasy wezipesi (ykdysadyýetde emele gelen deňagramlylygy aradan aýyrmak bilen, ony hil taýdan täze bir deňagramlylyga getirmekden, ykdysadyýetdäki birgiden çaprazlyklary, çylşyrymly durgunlygyň we öňegidişligiň, köneçilligiň we täzeçilligiň, islegiň we talabyň, hödürüň we teklibiň arasyndaky) meseleleri çözmekden, önümçiligiň we ykdysadyýetiň alamatlaryny täzedan kesgitlemekden ybaratdyr.

Alym F.fon Haýek telekeçilik işiniň özara barlyşyksyz bäsleşikden ybaratdygyna, oňa baş goşýanlaryň islendik ýagdaýda

bähbit gazanmagyň täze usullaryny gözlemekden ýadamaýandyklaryna, hemişe gözlegde bolyandyklaryna esasy ünsi çekýär.

P.Druker özüniň telekeçilik birleşmeleri hakyndaky ylmy nukdaýnazarynda telekeçiligiň has köp peýda gazanmak üçin bar bolan ähli mümkinçilikleri peýdalanýandygy sebäpli innowasiýa işjeňligine ymtylýandygyny nygtaýar we bu işjeňligiň diňe bir ykdysadyýetiň çäginde durman, durmuş meseleleriniň beýleki, has giň ugurlarynda-da ýaýraýandygyny, öňegidişlige getirýändigini aýdýar. Telekeçiligiň ykdysady wezipeleri seljerilende käbir ýagdaýlarda telekeçiler isleg bildirilýän harytlary öndürmek we girdeji gazanmak üçin bar bolan serişdeleri iň amatly derejede ulanýan hojalygy ýörediji tarap (subýekt) hökmünde hasaplansa, beýleki halatlarda telekeçiniň esasy ykdysady wezipesi ykdysadyýetde täze mümkinçilikleri, usullary gözlemek we olary tapmak bilen kesgitlenenidir.

Bularyň soňky kesgitlemesinde gürrüň innowasiýa telekeçiligi barada barýar. Çünki, bir tarapdan oýlap tapyjynyň, beýleki tarapdan bolsa adaty menejeriň, dolandyryjynyň wezipelerini özara çäklendirmek zerur bolup durýar.

Aýry-áýry kesgitlemelerde telekeçilikdäki innowasiýanyň orny anyk belenilýär, oňa haýsydyr bir gymmatlyga eýe bolan täzeçilligi döredýän hadysa hökmünde garalýar. Başga bir kesgitlemelerde bolsa telekeçi önümçilik kärhanasynyň guramaçysy hökmünde häsiýetlendirilýär.

Çünki, ol önüm öndüriji kärhanany döredýär, ony özbaşdak dolandyrýar we onuň peýdaly ýa-da zyýanly, girdejili ýa-da çykdajyly işlemeginiň töwekgelçiligini dolulygyna diňe öz üstüne alýar.

Hukuk we kanunçylyk nukdaýnazaryndan telekeçilik emlägi peýdalanmakdan, harytlary satmakdan we ýerlemekden, işleri we hyzmatlary ýerine ýetirmekden birsyhly peýda gazanmak üçin öz töwekgelçiligi amala aşyrylýan özbaşdak iş hasaplanýar we ol şeýle häsiýetde belenen tertipde hasaba alynmalydyr.

Elbetde, telekeçiligi şunuň ýaly ýeterlik derejede giň, köptaraplaýyn kesgitlemek işi işewürligiň kimdir biriniň zähmetiniň hakyna tutmakdan özge ähli görnüşleriniň öz içine alýar.

Türkmenistanyň durnukly ösüşiniň baş maksady halkyň maddy hal-ýagdaýyny has-da ýokarlandyrmak, medeniýetini yzygiderli baýlaşdyrmak, berkarar döwletimiziň durmuş-ykdysady, ruhy we paýhas-innowasiýa gorlarynyň ynamly ösdürilmegi arkaly halkymyzyň ahlak edebini has-da kämilleşdirmek, daşky gurşawy häzirki we geljekki nesiller üçin aýawly gorap saklamak ýaly asylyly wezipelerden durýar.

Durnukly ösüşin badyny we netijeliligini kesgitleýän esasy şertlere şu aşakdakylar degişli edilýär: adam kapitaly, bar bolan ylmy-önümçilik we innowasiýa mümkinçilikleri, tebigy baýlyklar, gazylyp alynýan peýdaly magdanlar we ýurduň geosyýasy taýdan amatly ýerleşmegi, has ileri tutulýan ugur bolsa «ýokary derejede ösen paýhas-innowasiýa-rowaçlyk» yzygiderligini gazanmakdaky ynamly rowaçlyklar.

Türkmenistan döwletiniň durnukly ösmegini üpjün etmekde in wajyp wezipeler ösüşin innowasion ýoluny saýlap almagyň, ykdysadyýetiň we jemgyýetiň sazlaşykly, ulgamlayyn özgerdilmegini amala aşyrmagyň, ilaty durmuş taýdan goldamaga ýokary derejede ukyply bazar ykdysadyýetini gurmagyň, önümçiligiň daşky gurşawa ýetirýän zyýanynyň önüni almagyň we ekologiýany has-da sagdynlaşdyrmagyň zerurlygyny ähli aýdyňlygy bilen açyp görkezýär.

Telekeçilik ýurdumyzyň durnukly ösüşiniň möhüm ugurlarynyň biridir. Ol adamlaryň işjeňligini, durmuşa döredijilikli çemeleşmegini artdyrýar, täze iş orunlarynyň döredilmegine getirýär, adamlaryň öz maksadyna ýetmegine, öz ukyp-başarnygyny dolulygyna amal etmegine ýol açýar, jemgyýetçilik abadançylygynyň binýady bolan orta tapda gurply synpy emele getirýär.

Test

Berk bagt bir zat sebäp (esas) bolup gelmeýär. Size Marsi Şimoffyň «Bagt barada» atly kitabynda çap edilen testi geçmegi hödürleýäris. Özüňize «sebäpsiz (esassyz) bagtlylyk» ýagdaýy näderejede synamaga ukyplydygynyza baha beriň.

Her bir ýagdaýa 1-den 5-e çenli baha:

1 – dogry däl;

2 – hakykatda ýok;

- 3 – kähälatlarda (az wagtlyk, sähelçe);
- 4 – köplenç ýagdaýda şonuň ýaly;
- 5 – edil özi.
1. Men köplenç hiç bir esassyz özümi bagtly hem-de kanagatlanarly duýýaryn.
2. Men häzirki wagt bilen ýaşaýaryn.
3. Men özümi dury, ruhubelent we gujurly duýýaryn.
4. Men çuňňur asudalyk we eşretlilik ýagdaýy başdan geçirýärin.
5. Durmuş meniň üçin adaty bolmadyk, üýtgeşik bir başdan geçir-meler.
6. Men ýakymsyz ýagdaýlaryň maňa täsir etmegine ýol bermeýärin.
7. Men öz işlerime ruhobelentlik bilen seredýärin.
8. Men köplenç şadyýan.
9. Men älem-jahanyň maňa mähirli ýerleşendigine ynanýaryn.
10. Men ähli bolup geçýän ýagdaýlary özüme sapak we ykbalyň sow-gady hasaplaýaryn.
11. Men kellämden artykmaç zatlary zyňyp aýryp we hoşlaşyp bilýärin.
12. Men özümi gowy görýärin.
13. Men her bir adamyň gowy taraplaryny gözleýärin.
14. Men durmuşda diňe üýtgedip bolaýjak zatlary üýtgedýärin we üýtgedip bolmajak zatlary bolsa bolşy ýaly kabul edýärin.
15. Men töweregime meni goldaýan adamlary ýygnaýaryn.
16. Men beýlekileri ýazgarmaýaryn we zeýrenmeýärin.
17. Ters pikirler meniň durmuşymy bulaşdyryp bilmeýär.
18. Men minnetdarlygy duýýaryn.
19. Men uly bir zat bilen aragatnaşygy duýýaryn.
20. Meni maksada düşünmegiň ruhlandyryandygyny men duýýaryn.

Hasaplaň

Eger-de 80 – 100 san gazanan bolsaňyz, onda siz köp derejede «sebäp-siz (esassyz) bagtlylygy» duýýarsyňyz.

Eger-de 60 – 79 san gazanan bolsaňyz, onda siz «sebäpsiz (esassyz) bagtlylygyň» gowy görkezijileriniň eýesi.

Eger-de 40 – 59 san gazanan bolsaňyz, onda siziň durmuşyňyzda «se-bäpsiz (esassyz) bagtlylygyň» şöhlesi bar.

Eger-de sanyňyz 40-dan pes bolsa, onda sizde «sebäpsiz (esassyz) bagtlylygyň» uly bolmadyk tejribesi bar.

IX BAP

«ADAM-TEHNIKA» ULGAMLARYNYŇ MEÝILNAMALAŞDYRYLYŞY

Meýilnamalaşdyrmagyň düýp manysy, öňünde maksat goýup, şol maksada ýetmek üçin ýörite işleriň toplumyny (çäreleri, hereketleri) guramagyň esasy düzmekden ybaratdyr. Goýlan maksada ýetmäge, şol işleri amala aşyrmak üçin berlen serişdeleri we zerur usullary ulanmak hem-de olary ýerine ýetirmek üçin zerur serişdeleriň özara baglylygyny, taslama gatnaşygy guramalaryň hereketiniň ylalaşygyny gazanmak zerurdyr.

Meýilnamany işläp düzmek işi taslamany döretmegiň we ulanmagyň hemme tapgyrlaryny öz içine alýar. Bu iş taslamanyň konsepsiyasyny işläp düzmekde taslamanyň ýolbaşçysynyň (taslama menejeriniň) gatnaşmagyndan başlanýar. Taslamanyň ýolbaşçysy taslama boýunça strategik çözgütleri saýlap-seçip almagy, şeýle-de anyk teklipleri düzmegi öz içine alýan bölümleri işläp taýýarlamak, şertnamany baglaşmak ýaly işleri ýerine ýetirýär we taslamanyň tamamlanymagy bilen jemlenýär.

Meýilnamalaşdyrmagyň esasy maksady taslamany amala aşyrmak üçin onuň modelini düzmekden ybaratdyr. Ol taslama gatnaşyjylaryň işini sazlaşdyrmak üçin zerur bolup, onuň kömegi bilen ýerine ýetirilmeli işleriň tertibi kesgitlenilýär.

Meýilnama – özara bagly işleriň gatnaşyjylarynyň utgaşmasyny görkezýär. Ulgamyň meýilnamasynyň birinji tapgyry – ulgamyň býujetini işläp düzmek üçin esas bolýan, serişde zerurlygyny kesgitleýän, taslamanyň üpjün edilişini gurnaýan, ylalaşyk baglaşmak we ş.m. zatlar etmek üçin ilkibaşdaky meýilnamany düzmekdir. Ulgamy meýilnamalaşdyrmak taslama gözegçilik etmekden öňki amala aşyrylmaly işiň esasy hökmünde ulanylýar, sebäbi meýilnamalaşdyrylan we takyk görkezijileriň arasynda deňeşdirme geçirilýär.

Meýilnamalaşdyrmak wajyp işleriň biri bolup durýar, sebäbi onuň amala aşyrylmagynyň netijesi bolup, adatyça özboluşly desga,

haryt ýa-da hyzmat çykyş edýär. Meýilnamalaşdyrmak işi we onuň möçberi bellibir ýagdaýyň netijesinden alyp bolýan maglumatlaryň gerekliđigi bilen kesgitleňýär we taslamanyň mazmunyna (netijesine) bagly bolýar.

Meýilnamalaşdyrmagyň esasy işleri işiň dowamynda, şeýle-de onuň aýry-aýry tapgyrlarynyň dowamynda birnäçe gezek gaýtalanyp bilner. Esasy işlere şular degişlidir:

- ulgamyň mazmunyny meýilnamalaşdyrmak we ony resminamalaşdyrmak;

- ulgamyň mazmunynyň ýazuwyny geçirmek, taslamanyň amala aşyrylmagynyň esasy tapgyrlaryny anyklamak we olary has ownuk, dolandyryp boljak bölekler ýaýratmak;

- işi ýerine ýetirmek üçin zerur bolan özge serişdeleriň bahasyny kesgitleýän harajatlaryň sanawyny (smetany) düzmek;

- işiň yzygiderliginiň ýerligini, tehniki zerurlygyny, işdäki çäklendirmeleri kesgitlemek we resmileşdirmek;

- işiň dowamlylygyny bahalandyrmak, zähmet çykdaýylaryny we aýry-aýry işleri ýerine ýetirmek üçin zerur bolan özge serişdeleri kesgitlemek;

- ýerine ýetirmeli işleriň tehniki zerurlygynyň seljermesini we işleriň sanawyny hasaplap, işiň dowamlylygyny we serişdelere bolan talabyny kesgitlemek;

- serişdeleri meýilnamalaşdyrmak, taslamany ýerine ýetirmek işlerinde haýsy serişdeleriň (adam, enjam, materiallar) we näçe möçberde gerekligini kesgitlemek;

- býujeti düzmek, harajatlaryň sanawyndaky (smetadaky) çykdaýylary anyk işleriň görnüşleri bilen baglanyşdyrmak;

- taslamanyň meýilnamasyny düzmek, meýilnamalaşdyrmagyň esasy işleriniň netijelerini toplamak we olary umumy resminamada birleşdirmek.

Meýilnamalaşdyrmagyň derejesi. Meýilnamalaşdyrmagyň derejesini kesgitlemek meýilnamalaşdyrmagyň predmeti bolup hem çykyş edýär we anyk her bir taslama üçin onuň möhletini, ýerleşýän ýerini, möçberini we ýöriteleşdirilişini hasaba almak bilen geçirilýär. Bu işiň dowamynda taslama boýunça tapawutlandyrylan işleriň toplu-

myna laýykda meýilnamalaşdyrmak derejeleriniň sany we görnüşleri, olaryň mazmunlaýyn we wagt çägindäki aragatnaşygy kesgitlenýär.

Meýilnama (grafikler, torlar) işleriň belli bolan tabynlyk derejesiniň düzüminiň jemi hökmünde meýilnamalaşdyrmak işlerini dörediji bolmalydyr.

Adatça meýilnamalaryň şular ýaly görnüşleri tapawutlandyrylýar:

- konseptual meýilnama;
- taslamany amala aşyrmagyň strategik meýilnamasy;
- taktiki (jikme-jik, amallaýyn) meýilnama.

1. Konseptual meýilnama – meýilnamalaşdyrmagyň netijesi hökmünde çykyş edýär. Ol taslama boýunça esasy resminamalary düzmek işini amala aşyryp – tehniki talaplary, bahalandyrmagy, ilerledilen kalendar meýilnamalary, gözegçilik we dolandyryş işlerini görkezýär. Konseptual meýilnamalaşdyryş taslamanyň hereket ediş dowamlylygynyň başdaky döwründe geçirilýär.

2. Strategik meýilnama – uzak möhletleýin, ilerledilen we ösüş depginlerini kesgitleýän ýagdaýlaryň işlenmegini görkezýär.

3. Jikme-jik (amallaýyn, ösüş ugurlaýyn) meýilnama – bölek-leýin grafikleriň we gysga möhletleýin meýilnamalaryň işlenilmegi bilen bagly jogapkär ýerine ýetirijileriň derejesinde çalasyn dolandyrmak.

Meýilnamanyň derejeleri dolandyrmagyň derejesine laýyk gelmelidir. Derejesi ýokary boldugyça dolandyrmak üçin has umumylaşdyryp toplanan maglumatlar ulanylýar. Derejeleriniň her haýsy üçin ýygnaýan maglumatlaryň öz düşünjesi bardyr. Olar şulardan ybaratdyr:

1. Şertnamalar boýunça talaplar we borçlar;
2. Elýeter serişdeleriň ýazuwyny geçirmek we olary ulanmaktaky (möhleti, ösüşi, ýerleşşi boýunça we ş.m.) çäklendirmeler;
3. Kesgitlenilen we üýtgän bahasy boýunça bahalandyrmak modelleri.

Strategik meýilnamalaryň derejesinde birmeňzeş işler boýunça resminamalar esasan:

1. Biz näme iş bilen meşgullanjak bolýarys?
2. Nädip ol işi ýerine ýetireris? – diýen soraglar bilen baglydyr.

Strategik meýilnamalaşdyrmak modeli birnäçe tapgyrly bölümleri özüde jemleýär. Strategik meýilnamalaşdyrmagyň tapgyrlary bölümleriniň kesgitli, öňünden bellenen yzygiderliligi bolup bilmeýär. Düzgün boýunça, olar nobatdaky seljerme tapgyryndan ýa-da ýerine ýetirilen amallardan soň alnan maglumatlara laýyklykda birnäçe gezek ýerine ýetirilip bilner.

Işleri paýlamagyň düzümi.

Işleri paýlamagyň düzümi (dekompozisiýa) – taslamany onuň bölekleriniň derejesi, dürli derejeli işleriň we gurnaýy bölekler bukjasy boýunça toplumlaýyn yzygiderliligini düzmekden ybarat. Bu ýerde jogapkärçiligi paýlamak; gymmatyny bahalandyrmak; hasabatlar ulgamyny döretmek; ýerine ýetirilen işler boýunça maglumatlary ýygnamak işiniň netijeliliginiň üpjün edilmegine goldaw bermek we işleriň tertibini (grafigini) düzmek üçin bahalary, serişdeleri umumylaşdyrmak maksady bilen, olary jemlemek boýunça maglumatlary dolandyrmak ulgamyň netijelerini aýan etmek ýaly işleri alyp barmak bilen taslamany dolandyrmak ulgamyny döretmek üçin esasy serişde bolup çykyş edýär.

Jogapkärçiligi paýlamak.

Işleri paýlamagyň düzümi taslama bagly bolan işlere we onuň düzümine düşünmek üçin toparyň gatnaşyjylaryna esas bolup çykyş edýär. Emma şeýle bolsa-da, tutuş taslama ýa-da onuň haýsy hem bolsa bir bölegi boýunça alnyp barylýan işler taslama gatnaşyjylaryň işiniň diňe sazlaşykly we ylalaşykly işlemeginiň esasynda ýerine ýetirilip bilner.

Guramaçylyk düzüminiň şekili (shemasy) we jogapkärçilik basgançagy (matrisasy) taslamanyň maksadyna we meselelerine jogap berýän, taslamanyň menejerine topary düzmäge ýardam berýän iki sany guraly bolup çykyş edýär. Guramaçylyk işiniň düzüm şekiliniň (shemasynyň) maksady işi paýlamagyň düzümine girýän işleriň düzümini kesgitlemekdir we ýerine ýetirijileriň jogapkärçiligini paýlamakdyr. İşleri amala aşyrmagyň tertibi esasan taslamanyň maksadyna ýetmek üçin döredilýän guramaçylyk düzüminiň görnüşini kesgitleýär.

Jogapkärçilik matrisasyny dolandyrmak işleri.

Jikme-jik taýýarlanylýan we oňalylyk pikirlenip düzülen işleriň başgançagy (matrisasy) taslamanyň toparynyň çäginde, şeýle-de daşarky guramalarda taslamanyň üstünlikli goldawyny üpjün edip biljek gural hökmünde çykyş edýär.

Jogapkärleri bellemek işleri meýilnamalaşdyrmak döwründe amala aşyrylýar. Sebäbi diňe çykdajylar barada dogry maglumatlardan başga, taslamany ýerine ýetirilip başlanmazdan oň bar bolan elýeter serişdeler barada hem maglumatlary almak zerurdyr. Serişdeleriň hemmesi kesgitlenilenden soňra, olary nädip alyp boljaklygyny anyklamak zerurdyr. Sebäbi bu ýagdaý esasan hem zähmet serişdeleriniň düzüminde talap edilýän derejedäki hünärmenleri çekmek babatyndaky işler oňa degişlidir. Taslama boýunça anyk işleri ýerine ýetirmek üçin bellenen işgärler, bellenen ýerinde we bellenen wagtynda bolmalydyrlar hem-de özlere degişli işleri ýerine ýetirmek üçin hemme zerur zatlary özlari bilen alyp barmalydyrlar.

Jogapkärleriň bellenilmegi üçin olar özleriniň ulanyp biljek serişdeleriniň ýedi görnüşini bilmelidir: zähmet serişdeleri, pul, enjamlar, tehniki üpçünçilik, materiallar we üpjün edijiler, maglumat we tehnologiýa. Şeýlelikde, şol serişdeleri anyklamak arkaly taslamanyň doly ýazuwyny geçirmäge we jogapkärleri bellemek meselelerini çözmäge mümkinçilik berýär, sebäbi ýerine ýetirilýän işleriň her biri zerur bolan zatlar bilen üpjün edilmelidir.

Meýilnamalaşdyrmagyň görnüşleri.

1. Jikme-jik meýilnamalaşdyrmak.

Jogapkär ýerine ýetirijileriň derejesinde haýal etmän dolandyrmak maksady bilen, aýry-aýry bölekleriň iş tertibiniň (grafiginiň) işlenilip düzülmegi zerur. İşleriň her bir böleginiň hereket ediş tertibiniň bolmagy we işiň dowamynda bilelikde hereket etmegi, taslamany dolandyrmak üçin esasy meseleleriň biri bolup durýar. Eger-de iş çenden aşa toplumlaýyn (kompleksleýin) bolmasa, taslamanyň topary özüniň işiniň tertibiniň düzülmegine doly jogap berýär.

2. Torlaýyn meýilnama.

Torlaýyn diagramma (torlar, grafikler, tor) – taslama işleriniň şekilleýin görkezilişi we olaryň özara baglylygynyň beýany. Taslama-

lary meýilnamalaşdyrmakda we dolandyrmakda «tor» manysy işleriň doly toplумы we taslamanyň hemme taraplarynyň özara baglylygyny anyklamak diýip düşündirilýär.

Torlaýyn meýilnamalaşdyrmak usulynyň esasy maksady taslamanyň dowamlylygyny mümkin boldugyça gysgaltmakdan ybaratdyr.

Kynçylykly usul – toruň içinde dowamlylygy boýunça iň maksimal usul ýa-da iň kynçylykly usul diýlip atlandyrylýar. Şol usulyň dowamynda amala aşyrylýan işler kyn işler diýlip atlandyrylýar.

Wagtyň doly ätiýaçlyk usuly ýa-da wagtyň ätiýaçlygy – ol işiň giçki we irki başlanýan (başlangyç) wagtynyň we gutaran wagtynyň tapawudy boýunça hasaplanýlýar.

Ganttyň diagrammasy – wagt bölekleriniň dowamlylygyny görkezýän keseligine çyzyklaýyn diagramma bolup, taslamanyň möhletiniň başyny we soňuny, päsgelçilikleri we wagt bilen bagly özge taraplaryny häsiýetlendirýän meseleleri görkezýär.

3. Smetalaýyn usul.

Smeta (harajatlaryň sanawyny bahalandyrmak, öňünden hasabat geçirmek) – köp halatda taslamanyň işiniň möçberine laýyklykda zerur serişdelerini we olaryň bahasyny hasaba alyp, taslamanyň (kontraktyň) bahasyny hasaplaýan we esaslandyryşyny özünde jemleýän resminamadyr.

4. Serişdeleýin meýilnama.

Meýilnama öz işini ýerine ýetirmek üçin dürli görnüşli serişdeleri talap edýär. Meýilnamalary dolandyrmak meselesinde adatça 2 görnüşli serişdeler görkezilýär:

1. Gaýtadan işläp bolmaýan, ammarda saklap bolýan, toplanýan serişdeler;
2. Ýasap bolýan, ammarda saklap bolýan, toplanmaýan serişdeler.

9.1. «ADAM-TEHNIKA» ULGAMLARYNDA DOLANDYRYŞ ÇÖZGÜTLERINI KABUL ETMEGIŇ PSIHOLOGIK MESELELERI

Çözgütler – bu bir gezeklik hadysa däl-de, wagt çäginde ösýän işleriň netijesidir.

Çözgüdi kabul etmek işleri – guramanyň meselelerini çözmäge ýollanan dolandyryş subýektleriniň hereketiniň yzygiderliligidir.

Ykdysady edebiýatlarda, guramada çözgüdi kabul etmek tapgyrlaryny tapawutlandyrmagyň dürli görnüşlerine duş gelýäris. Çözgüdi kabul etmek işleriniň geljekki beýanyny biz sekiz sany esasy tapgyrlary tapawutlandyrmagyň görnüşini (wariantyny) esas edip alýarys.

1. Ýagdaýy seljermek.

Bu tapgyr dogry çözgüdi kabul etmegiň wajyp şertleriniň biri bolup çykyş edýär. Ol maglumatlaryň ýygnaýmagyny we gaýtadan işlenilmegini talap edýär. Daşky gurşawyň esasy täsirleriniň ýagdaýy we guramanyň işleriniň ýagdaýy baradaky maglumatlar menejerlere gelýär. Menejerler bolsa maglumatlary seljerip, gözegçilikdäki taraplaryň anyk ähmiýetini meýilnamalaşdyrylan bilen deňeşdirýärler.

2. Döreyän meseleleriň sebäbini anyklamak.

Çylşyrymly meseleleriň barlagyny geçirmegiň ilkinji ädimi olaryň alamatlaryny kesgitlemekdir. Köp guramalar üçin meseleleriniň umumy alamatlary bolup: satuw möçberiniň pes ösüşi, zähmet öndirijiligi, hyzmatlarynyň we harytlarynyň hiliniň peselmegi we ş.m. çykyş edýär. Alamatlary ýüze çykarmak işleri meseläniň umumy ýagdaýyny kesgitlemäge ýardam berýär. Şol sebäpden menejerler bellenen meseläni has çuňňur öwrenmeli we olaryň döremeginiň sebäplerini anyklamalydyr. Mysal üçin, önümiň hiliniň peselmegine sebäp bolup: hili pes çig mallar, enjamlaryň könelmegi, tehnologiýanyň we zähmet düzgünleriniň peselmegi we ş.m. çykyş edip biler. Ýöne önümiň hiliniň peselmeginiň anyk sebäplerini şol meseläni barlap görmegiň dowamynda anyklamak zerurdyr.

3. Çözgüdi kabul etmek taraplaryny kesgitlemek işleri.

Meseläni çözmegiň iň amatly görnüşini saýlap almak taraplary diýlip atlandyrylýan görkezijiler saýlanyp alynýar. Mysal üçin, täze işgäri işe kabul etmek meselesi çözülide geljekki işgäri saýlamak talaplary şulardan ybarat bolup biler: bilim derejesi, iş tejribesi, ýaşy, şahsy aýratynlyklary we ş.m.

4. Çözgütleriň (alternatiw) mümkin bolan görnüşlerini işläp taýýarlamak.

Iň amatlysy meseläni çözmek işleriniň bolup biläýjek alternatiw görnüşlerini işlemek oňaýly bolar diýlip hasaplanylýar, ýöne bu ýagdaýda çözgüdiň iň amatly görnüşü saýlanyp alynmalydyr. Ýöne amatly çözgüdi gözlemek gymmat düşýär. Şol sebäpden, adatça me-

nejerler amatlysyny gözlemän, meseläni aradan aýryp biläýjegini, kabul ediläýjek görnüşini saýlap alýarlar.

5. *Çözüdiň (alternativ) mümkin bolan görnüşlerini saýlap almak.*

Çözütläriň bolup biläýjek görnüşlerini, ülnüleriň ýa-da saýlanyp alnan taraplaryň deňeşdirilmeginiň esasynda amala aşyrylýar. Bu saýlaw çäkleri üçünji tapgyrda anyklanýar. Olaryň kömegi bilen in amatly alternativ çözütlä saýlanylyp alynýar. Şonuň bilen bilelikde gerekmejek görnüşleri saýlap almak taraplaryny aradan aýyrýar. Ondan başga-da, çylşyrymly meseleleriň çözüdiniň bolup biljek görnüşlerine baha bermekde töwekgelçilik sebäplerini hasaba almak, başgaça aýdanynda, her bir alternativ çözüdi amala aşyrjak mümkinçiligini kesgitlemek zerurdyr.

6. *Çözüdi kabul etmek we ylalaşylmak.*

Zähmet paýlanyşygynyň netijesinde, şu ýagdaýlar döreýär: guramanyň käbir işgärleri çözütlä işläp taýýarlaýar, beýlekileri kabul edýär, üçünjisi bolsa ýerine ýetirýär.

Köp halatlarda şular ýaly ýagdaýlar döreýär:

- ýolbaşçy özüniň işläp taýýarlamadyk çözütläni kabul etmeli bolýar we olaryň amala aşyrylmagyna jogapkärçiligi çekmeli bolýar;
- çözüdi taýýarlan hünärmenler onuň amala aşyrylmagyna gatnaşmaýarlar;

- ýerine ýetirijiler taýýarlanylýan çözütläni işläp düzmek we aralyp maslahatlaşmak işlerine gatnaşmaýarlar. Çylşyrymly çözütlä kabul edilende bolsa toparyň pikiri agramly orny eýeleýär.

Tejribäniň görkezişi ýaly, çözütläni ylalaşylmagynyň in amatly usuly – çözütläni kabul etmek işlerine işgärleriň çekilmegidir.

7. *Amala aşyrmak işleriniň dolandyrylyşy.*

Hakyky netijäni gazanmak üçin kabul edilen çözütlä hökman ýerine ýetirilmelidir. Bu bolsa şu tapgyryň esasy meselesi bolup durýar. Çözüdi ýerine ýetirmek üçin, ilki bilen şular göz önünde tutulmalydyr: kim, nirede, haçan we nähili hereketleri amala aşyrmaly we şonuň üçin nähili serişdeleriň zerurdygyny anyklamaly. Menejer çözütläni ýerine ýetirilişine gözegçilik etmelidir, zerurlyk ýüze çykanda kesgitli derejedäki düzedişleri hem girizmelidir.

8. *Netijeleri bahalandyrmak we gözegçilik etmek.*

Bu işde gözegçilik tapgyry yzyna gaýdyp barýan aragatnaşyk wezipesini ýerine ýetirýär. Bu tapgyrda hakyky netijeler bilen meýilnamalaşdyrylan netijeler deňeşdirilýär.

Gözegçiligiň esasy maksady – täze çözgüdi kabul etmek ýa-da onuň üýtgetmek zerurlygyny ýüze çykarmak.

Dolandyryş çözgüdine gözegçilik etmek has hem uly býurokratik guramalar üçin döwrebap meseleleriniň biridir.

Çözgüdi kabul etmek işiniň tapgyrlarynyň düzümini we yzygiderlilikini nusga görnüşinde, şu aşakdaky ýaly beýan etmek bolar.

Çözgüdi kabul etmäge täsir edýän sebäpler:

– dolandyryşyň guramaçylyk düzümini we ygtyýarlyklary paýlamak;

– ýolbaşçynyň şahsy abraýy we onuň ruhy gymmatlyklary;

– maglumat çäklendirmeleri;

– wagt we üýtgäp duran daşky gurşaw;

– näbellilik;

– çözgütleriň biri-birine mätäçlik derejesi;

– çözgüdi kabul etmekde işgärleriň gatnaşygy.

Çözgüt-maglumat baglanyşygy.

Eýsem-de bolsa has dogry çözgüt çykarmak bilen maglumatyň arasynda nähili gatnaşyk bar? Şu soragyň jogabyny bir mysalda görkezeliň.

Diýeliň, biz dynç günleri kinoteatra gitmek isleýäris. Şu ýerde biziň aklymyzda birnäçe soraglar ýüze çykýar. Olar:

1. Şäherimizde haýsy kinoteatrlar bar?
2. Şol kinoteatrlaryň haýsysy biziň gitmek isleýän günlerimiz açyk bolýar?
3. Biziň gitmek isleýän günümüz şol kinoteatrlar nähili tomaşalar görkezýär?
4. Görkezilýän tomaşalaryň haýsysyny biz görmek isleýäris?
5. Görmek isleýän tomaşamyza petek barmy?

Emma diňe ýokardaky soraglara jogap tapanymyz bilen biz bel-libir netijä gelip bilmeris. Sebäbi ýene-de bir ýetmeýän maglumat-

larymyz bar. Olam bolsa görmek isleýän tomaşamyzyň sagat näçede başlaýanlygydyr.

Ýokardaky ýönekeýje mysalda adamyň kiçijik ýekeje hereketi üçin toplaýan maglumatlarynyň diňe käbirlerini görkezdik. Emma akyl adamzadyň her bir hereketi üçin özüne bildirilgisiz ýagdaýda münlerçe amallary milli sekuntlarda amala aşyrýar. Şol amallaryň amala aşyrylýan döwründe-de täze kabul edilýän we aklynda öňden saklanýan maglumatlar ulanylýar. Diýmek, biz dogry netije çykaryp bilmegimiz üçin anyk hem-de takyk we ýeterlik derejelerde maglumatlara mätäç. Eger bizde ýeterlik derejede maglumat bolmasa, biz özümiziň islemeýän netijelerimizi çykarandygymyzy duýman galarys.

Adamzat бүтін тaryhyň dowamynda hemişe daşky gurşawda bolup geçýän hadysalardan netije çykaryp ýaşady. Şol sebäpli hem maglumat – informasiýa mätäçlik çekdi. Şu nukdaýnazardan seredilende, informasiýa-maglumat бүтін adamzat taryhynda hemişe esasy orunda durýar. Emma maglumat gymmatlylygynyň häzirki wagtda dürli sebäplere görä ösýändigini dogrudyr. Sebäbi biziň netije çykarmagymyz üçin elimizde bar bolan maglumatlar ata-babalarymyzyňkydan has kän. Maglumatlar näçe kän boldugyça-da, täze maglumatlaryň, täze pikirleriň ýüze çykmagyna, şonça-da köp goşmaça maglumatlaryň talabyna getirýär. Eýsem-de, ata-babalarymyz näme sebäpden netije çykarmak üçin az maglumat ulanypdyrlar?! Bu olaryň pikirlenip bilish ukybynyň pes diýildigi dälidir. Sebäbi olarda biziň günlerimizdäki ýaly tiz maglumat-informasiýa aragatnaşyk ulgamlary ýokdy. Şol sebäpli hem olar diňe öz ýaşayan ýerlerindäki bar bolan maglumatlar bilen çäklenýärdiler.

Häzirki wagtda islendik adam telekommunikasiýa we şuna meňzeş tiz aragatnaşyk ulgamlary arkaly dünýäniň islendik ýerinde bolup geçýän wakalardan habardar bolup bilýär. Bu bolsa jemgyýetiň, adamzadyň beýnisindäki maglumatlaryň işleýiş ukybynyň güýçlenmegine getirýär. Şeýle-de, adam aklynyň hemişe agram bilen işlemegine getirýär. Bir adamyň aklynda diňe ýaşayan ýeri babatda däl-de, бүтін dünýä barada maglumatlar saklanylýar – gözüýetimi giňeyär. Bu bolsa informasiýanyň – maglumatyň adamzadyň her bir

etjek hereketiniň, her bir hadysa üçin çykarjak netijesiniň dogry we takyklygyna getirýändiginiň bir subutnamasydyr.

Çylşyrymly çözgütleri kabul etmegiň ylmy usullary.

Çylşyrymly meseleler boýunça çözgüdi taýýarlamak üçin dürli ylmy usullar ulanylyp bilner. Olary modelirleme usuly we ekspertleýin bahalandyrmalar usuly ýaly görnüşlere bölmek bolar.

1. Modelirleme usullary.

Modelirleme usullary dolandyryş meselelerini çözmek üçin matematiki modeliň ulanylmagyna esaslanýar. Şu ýagdaýda anyk meseleleriň çözgüdini işläp taýýarlamak işleri şu tapgyrlardan:

- meseläni öňde goýmakdan;
- netijelilik taraplaryny kesgitlemekden;
- barlag geçirilýän meselä täsir edýän sebäpleriň sanlaýyn ölçe-ginden;
- öwrenilýän desganyň meseleleriniň matematiki modelini düz-mekden;
- amatly çözgütleri tapmakdan;
- modeliň talabalaýyklygyny we barlag geçirilýän meseläniň taslamasynyň barlagyny geçirmekden;
- zerur bolan ýagdaýynda modeli sazlaşdyrmakdan düzülýär.

2. Derňewi (ekspertleýin) bahalandyrmak usuly.

Köp meseleler çözülen-de, sanlaýyn seljermäni doly ýa-da bölek-leýin geçirip bolmadyk ýagdaýynda, ekspertleýin bahalandyrmak usulynyň kömegi bilen çözgüdi işläp taýýarlamak bolar. Çözgütler kabul edilende ekspertleýin bahalandyrmak usulynyň manysy hünär-menlerden maslahat almakdan we onuň netijesinde dolandyryş çö-zgütlerini taýýarlamakdan ybaratdyr.

Derňewi (ekspertleýin) bahalandyrmak usullarynyň arasynda: «aňyna täsir etmek» we Delfi usullary tejribede has giňden ýaýran usullardyr. Bu usullaryň ýokary ähmiýetliligi çylşyrymly meseleler çözülen-de kärdeşlik alamatlary tarapyna daýanyp, meseleleri çö-zmekde özboluşly çözgüdi tapmaga mümkinçilik döredýär.

«Aňyna täsir etmek» usuly.

Bu usulyň manysy şulardan ybaratdyr: ýolbaşçy şol meselä degişli hünärmenleri we gatnaşyjylary çözgüt babatyndaky söhbetdeşlige

çagyryýar. Şonuň bilen bilelikde şu aşakdaky düzgünler berk saklanmalydyr:

- hemmeler öz pikirini gezekli-gezegine aýdýar;
- diňe täze teklipler bilen çykyş etmeli;
- çykyşlar tankytlanmaýar we ara alnyp maslahatlaşylmaýar;
- hemme teklipler bellige alynýar.

Berilýän teklipleri deňeşdirmegiň we umumylaşdyrmagyň esasynda ýolbaşçy, gysga möhletiň dowamynda özboluşly çözüdi tapyp biler.

Dolandyryş çözütlrine bildirilýän talaplar.

Dolandyryş işiniň dowamynda ulanylýan, bildirilýän talaplara laýyk gelmeli çözütlr:

- iň az möçberli düzedişleriň bolmagy;
- çözüdi kabul edýän menejeriň hukugynyň we borjunyň deňagramlylygy bolmaly;
- çözütlr biri-birine garşy gelmeli däldir;
- çözütlr göni öz ýolbaşçysyndan gelip çykmaladyr (ýokary derejeli ýolbaşçy özüniň tabynlygyndaky ýolbaşçydan üstaşyr buýruklary bermeli däldir);
- çözütlr esaslandyrylan we anyk bolmaladyr;
- çözütlr ygtyýar berlen bolmaladyr, başgaça aýdanynda, şony amala aşyrmaga hukugy bolan gurama ýa-da adam kabul etmelidir;
- çözütlr öz wagtynda ýerine ýetirilen bolmaladyr.

Bu talaplar dolandyryş çözüdini ýerine ýetirmek işlerine taýýarlyk göründe, olary kabul etmekde we ýerine ýetiriliş işler guralanda hasaba alynmagy zerurdyr.

9.2. «ADAM-TEHNIKA» ULGAMLARY WE SAÝLAMAGYŇ EKSPERT USULLARY

Çylşyrymly ulgamlar barlananda (derňelende) meseleleriň formal matematiki goýluşyndan daşa çykýan meseleler ýüze çykýar. Bu ýagdaýda bilermenleriň (ekspertleriň) kömegine bil baglaýarlar. Ekspertler bu pikirleri we intuisiýalary, meseläniň çylşyrymlylygyny azaldyp bilýän adamlardyr. Ekspert usullarynyň esasy ideýasy adamlaryň

intellektini peýdalanmakdan, olaryň gowşak formalaşdyrylan meseleleriniň çözüwlerini gözleýiş we tapyş başarnygyny ulanmakdan ybaratdyr. Ýöne ekspertleriň işi köp derejede daşky we içki şertlere baglydyr. Şonuň üçin ekspertleriň işi guralanda olaryň işlemegi üçin ýaramly şertleri döretmäge ýörite üns berilýär we erbet täsir edýän faktorlar bitaraplaşdyrylýar (neýtrallaşdyrylýar).

Ekspertiň işine täsir edýän faktorlar. Ekspertiň işine psihologik hasiýetli faktorlar uly täsir edýär. Ilki bilen ekspertler ekspertizanyň netijelerini ulanmakdaky jogapkärçilikden hökman azat bolmaly. Ýagny, olar ekspertizanyň netijeleriniň ulanylyşyna jogap bermeyärler. Sebäbi bu jogapkärçilik saýlamanyň häsiýetine psihologik çäklenmäni dakýar. Alternatiwalara baha bermekde bu çäklenmelerden gaça durmaly. Ýene-de, ekspertiň berýän bahasynyň onuň beýleki häsiýetler bilen şahsy aragatnaşygyna baglydygyny, ekspertler bilen şahsy aragatnaşygyna baglydygyny göz önünde tutmaly. Onuň obýektiw dældigi we beýleki şahsy hilleri ekspertizanyň gidişine şahsy islegleri täsir edip biler.

Başa tarapdan, adatça meseläniň çylşyrymlylygy bir adamyň mümkinçilikleriniň çäginde daşa çykýar. Kollektiwleýin işlenende (mesele çözülen) ekspertleriň her biriniň işini höweslendirmäge goşmaça mümkinçilikler açylýar. Ýöne kollektiwleýin mesele çözülen) ekspertleriň özara täsiri olaryň işine zyýan hem ýetirmeyär. Şonuň üçin dürli ýagdaýlarda ekspertizanyň dürli usulyny ulanýarlar. Bu usullar ekspertleriň özara täsiriniň häsiýetiniň we derejesiniň dürlüligi bilen tapawutlanýar: anonim we açyk sorag etmek hem-de anketirlemek, maslahatlar, kollegiýalar, komissiýalar, diskussiýalar we ş.m.

Ekspertleriň pikirleriniň işleniş usullary. Ýönekeý warianta seredeliň. Ekspertlere sowalnamalary paýlaýarlar we hödürlenýän alternatiwalary bahalandyrmagy soraýarlar. Doldurylan sowalnamalary ýygnaýarlar, işleýärler (gaýtadan seredýärler) we alnan maglumatlary umumylaşdyrylan görnüşde çözüwi kabul edijä berýärler. Goý, ekspertler alternatiwalary san şkalalarda bahalandyrylan bolsun.

Goý, $q_j(x_i)$ - j -nji ekspertiň i -nji alternatiwa beren bahasy bolsun:

$$(i = \overline{1, m}; i = \overline{1, n})$$

$q_j(x_i), \dots, q_n(x_i)$ bahalara ($q_j(x_i) - q(x_i)$ gyşarmany (tötänleýin ululyk hasap edilýär) gözlenýän $q(x_i)$ «hakyky häsiýetnamanyň» «ölçemeleri» hökmünde seredip bolýar. Ýakynlaşma hökmünde käbir $\hat{q}(x_i) = \hat{q}(q_1(x_i), q_2(x_i), \dots, q_n(x_i))$ statistikany ulanmak bolar. Adatça bu saýlama orta bahadyr:

$$\hat{q}(x_i) = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n q_j(x_i).$$

Başga statistikalary hem ulanmak bolar.

Haçan-da alternatiwalary bir san bilen bahalandyrmak bolmaýan bolsa we ekspertlere her bir görkeziji boýunça aýratyn baha bermek gerek bolsa, mesele çylşyrymlaşýar. Meselem, goý, senagat önüminiň hili bahalandyrylýan bolsun. Bu baha sosial (isleg derejesi), funksional (bellenilene laýyk gelme derejesi), ykdysady, estetik, ergonomik we ş.m. nyşanlaryň bahalaryndan jemlenýär (toplanýar). Bu ýagdaýda $q_{jk}(x_i)$ sanlar toplumyny alarys, bu ýerde k -nyşanyň belgisi. Bu sanlardan başga her bir nyşanyň λ_{jk} zerurlyk derejesini bahalandyrmagy ekspertlerden sorayarlar. Onda: $\hat{q}(x_i) = \frac{1}{n} \sum_j \sum_k \lambda_{jk} q_{jk}(x_i)$ bolar.

Eger ekspertler alternatiwalary diňe tertipleşdirýän bolsalar, ýagny diňe tertip şkalasyny ulanýan bolsalar arifmetiki amallaryň mümkinçiligi aýrylýar.

Delfi usuly. Bu usulyň esasy ideýasy, eger-de tankyt şahsyýet bilen psihologik bagly däl bolsa, tankydyň eksperte haýyrlý täsir edýänligidir. Alternatiwalary bahalandyrmak üçin aşakdaky 4 tapgyry geçmeli.

1. Sowalnamalary paýlamak, bahalary ýygnamak, pikirleriň dürlüligini görkezip bahalary umumylaşdyryp bermek.
2. Jemleri habar bermek we birinji integrasiýanyň orta ýa-da medianalaýyn bahasyndan individual gyşarmalaryň sebäpleriniň düşündirililişini soramak (näme sebäpden her bir ekspert orta bahadan gyşarypdyr).
3. Ähli düşündirişleri habar bermek we olara garşy delilleri soramak.
4. Garşy çykmalary habar bermek we eger ekspert alternatiwa beren öňki bahasyny üýtgetmek islese, täze bahalary soramak; gutarnykly jemi (netijäni) tapmak.

Ähli iş aýratyn dolandyryjy toparlaryň ýolbaşçylygy astynda geçirilýär. Bu topara ulgamlaryň analitik we çözüw kabul edýän adam girýär. Ekspertleriň anonimligi işiň soňuna çenli saklanýar (ekspertiň islegine görä anonimlik iş gutarandan soň hem saklanýar).

Çylşyrymly meseleler çözülende ekspertleriň kömeginiň uly ähmiýeti bar: her bir harby ýolbaşçynyň ýörite ştaby bar, yokary mekdepleriň ýa-da ylmy-barlag institutynyň ýolbaşçysynyň alymlar geňeşi bar, ministriň kollegiýasy bar. Ýöne adamyň başarnygynyň tebigy çäkleri bar. Bellibir çäkten aňry adam hereket edip bilmeýär. Adam islendik informasiýany kabul edip we işläp bilmez. Şol çäkleri hem ekspertleriň işini çäklendirýärler. Adam bir wagtyň özünde az sanly amallary (ideýalar, modeller, alternatiwalar we ş.m.) ýerine ýetirip bilýär. Psihologlar adamyň mümkinçilikleriniň çäklidigi hakynda aýdanlarynda bu ýagdaýy kanun diýip atlandyrýarlar. Mundan başga-da, haçan-da ekspert köp ölçegli meseleleri çözendä özüne ynamsyzlyk duýýar we meseläni ýönekeýleşdirmäge ymtylýar. Käbir ýagdaýlarda adamyň nerw we myşsa ulgamlarynyň çalt hereket etmeginiň pesligi hem aýratyn ähmiýete eýe.

Ýokardaky sanalyp geçilen ýagdaýlarda elektron hasaplaýjy maşynlaryň başarnygy adamlaryňkydan has yokarydyr we adam bilen kompýuteriň başarnyklaryny birleşdirýän ýeke-täk ulgamy döretmek ideýasy ýüze çykýar. Bu ýeke-täk ulgam adamyň we kompýuteriň ýetmezçilikleriniň öwezini doldurýar.

Saýlama üçin amaly programmalaryň toplumlary.

Doly kesgitlenen, anyk meseleleri çözmek üçin programmalaryň toplumlary bar (meselem, maglumatlary statistiki işlemek üçin ähli matematiki üpjünçiligi). Bu ugur adam-tehnika ulgamyny döretmegiň birinji ugrudyr. Ikinji ugry – bilimler bazalaryny, ekspert ulgamlaryny döretmek.

Bu ýol häzirkä wagtda «emeli intellekte» tarap hereketiň baş ýoly hasaplanylýar.

Ekspert ulgamlary kompýuteriň – ekspertiň tejribesiniň komponentlerini girizmek ýaly kesgitlenilýär. Tehnika intellektual maslahat berer ýaly ýa-da intellektual çözüw kabul eder ýaly (ýerine ýetirýän funksiýa deňşililikde) görnüşde maglumatlar kompýutere girizilýär.

Ekspert ulgamlarynyň şeýle intellektual häsiýetleri olaryň iki sany aýratynlygy bilen amala aşyrylýar.

1. Barlyklaryň sanawy görnüşinde (kesgitli predmet çäginde) adamdan (ekspertden) alnan bilimleriň barşy, ewristik emelleriň barlygy, olaryň maglumatlaryň maşyn bazasyna we bilimleriň maşyn bazasyna girizilmegi. Meselem, bilimler bazasynda – format «eger <şert>; onda <amal>». Bu ýerde amal maglumatlar bazasynyň mazmunyny üýtgetmek amaly hem bolup biler.
2. Programmirlеме ulgamlaryndan tapawutlylykda tehnika diňe bir «maglumatlar» bilen amal etmän, eýsem tebigy diliň adalgalarynda aňladylýan düşüňjeler bilen hem amal geçirýär. Munuň üçin ýörite programmalar döredilýär. Meselem Prolog dili. Bu dil üçin operand bolup maglumatlaryň elementleri we düzgünler – operatorlara hyzmat edýärler.

Ekspert alternatiwalaryň giň geljegi bar. Olar ylmyň köpsanly dürli pudaklarynda amala aşyryldy.

Birinji ugur oňat formallaşdyrylan meseleleriň doly awtomatlaşdyrylmagyna gönükdirilendir. Ikinji ugur ekspertleriň tejribelerini toplaýan we soňra ekspertleriň özlerini çalşyp bilýän ulgamlary döretmäge gönükdirilendir. Saýlamanyň adam-tehnika ulgamyň ösüşiniň üçünji ugry çözüwi kabul edijiniň ulgam gatnaşygyna gönükdirilendir.

Bu üçünji ugur «çözüwleriň interaktiw bahalary» diýen ulgamlar, aýratyn hem «çözüwleri goldaýan ulgamlar» bilen berilýär. Çözüwleri goldaýan ulgamlar çözüwi kabul edijiniň funksiýasyny awtomatlaşdyrmaga gönükdirilmän, eýsem onuň özüniň gowy çözüwi gözlemäge gatnaşdyrylýandygyna gönükdirilendir. Şonuň üçin bu hili ulgamlarda ulgam bilen çözüw kabul edijiniň arasyndaky gepleşiğe aýratyn üns berilýär.

Gaytalanýan saýlama. Saýlamada köp gezek gaytalanýan ýagdaýlar hem bardyr. Üstesine-de her bir soňky saýlama öňki saýlamanyň şertlerinden tapawutlanýan şertlerde bolup geçýär. Bu bolsa saýlama prosesine we ondan gelip çykýan netijelere itergi berýär. Bolup geçýän üýtgeşmeleriň anyk hereketleri: alternatiwalaryň köplüginin te-

bigatyna, öňden bolup geçen saýlamanyň soňky saýlama täsir ediş derejesine we ş.m. faktorlara baglydyr.

Köp gezekleýin saýlamanyň mysaly bolup tebigy seçgi hyzmat edýär. Bu prosesleriň özboluşlylygy ewolusiýa nazaryýetinde, matematiki biologiýada öwrenilýär. Bizi aňly-düşünjeli saýlama prosesleriniň gyzyklandyryandygy üçin, köp gezekleýin saýlama meselesi bilen iş salyşanymyzda maksadalaýyk köp gezekleýin saýlama meselesine, emeli seçgi, seleksiýa meselesine gelýäris. Seleksiýa wagtynda ýüze çykýan meýiller (tendensiýalar) seçilip alnan toparlaryň formirlenmeginiň we doldurylyp durulmagynyň anyk usullaryna güýçli baglydyrlar. Seleksiýanyň ýönekeý modelleri näýbaşy toparlaryň ewolýusiýasynda gyzykly täsirleri görkezýär.

Saýlama toparlaryň nazaryýetiniň esasy taglymatlary. A.N.Ýefimow tarapyndan hödürilenilen modele seredeliň. Goý, elementleriň käbir toplумы (üýşmegi) berlen bolsun. Goý, elementiň bizi gyzyklandyryan häsiýeti käbir x kriterial ululyk bilen aňladylýan bolsun. Kesgitlilik üçin x -iň bahasy uly boldugyça, şonça-da gowy diýip hasap edeliň we 0 diýeliň. Başlangyç toplumda x -iň islendik bahalary bilen berlen elementler bar. Eger käbir maksada ýetmek üçin hil görkeziji berlen $a < 1$ ululykdan kiçi bolmaly däl diýilse, onda seçgi meselesi döreýär. Goý, başlangyç üýşmekden kesgitli etalonyň kömegi bilen elementleriň berlen n mukdary seçilip alynýan bolsun. Seçilip alnan topar ýerine ýetýän «haşal» elementleriň uly bomadyk β ähtimallygy bilen girmegi mümkin diýlip düşünilýär (sebäbi seçgi amaly kawat bökdencilik döredýär).

«Haşal» elementleriň käbir mukdary bilen ýa-da olarsyz saýlama topary formirlenen we ol öz önünde goýlan wezipäni ýerine ýetirmäge girişip biler.

Eger seçgi üçin elementler tötänden saýlanyp alynýan bolsa, $F(x) - x$ - hiliň başlangyç topardaky paýlanyş funksiýasy bolsa, $f(x)$ - degişli dykzylyk bolsa, onda x - hiliň formirlenen saýlama toparyndaky paýlanyş

$$f_i(x) = \left\{ \frac{\beta}{F(a)} f(x) : x < a; \quad \frac{1 - \beta}{1 - F(a)} f(x) : x \geq a \right\}$$

dykzylyk bilen häsiýetlendirilýär.

Saýlama toparynyň x_{θ} ortaça hili $\beta < F(a)$ ululyklara bagly. $\beta < F(a)$ bolany üçin $> \beta = F(a)$ bolanda «saýlamanyň» ortaça hili ähli (başlangyç) üýşmegiň ortaça hilinden tapawutlanmaýar. $\beta = F(a)$ bolsa $\bar{x}_{\theta} > \bar{x}$ -den erbet bolar.

Eger islendik sebäplere görä (köpelmek, dagamak, ýok bolmak we ş.m.) käbir elementler saýlama topardan çyksa we saýlama toparynyň elementleriniň sanyny saklamak talap edilse, onda başlangyç esasy toplumdan elementleri gaýtadan saýlamak meselesi ýüze çykýar, şol meseläni çözüp saýlama toparynyň üsti ýetirilýär. Köp gezekleýin saýlamanyň netijesinde saýlama toparynyň häsiýeti üýtgäp biler. Bu üýtgemek köp faktorlara baglydyr.

Anyk däl (üýtgeýän dürli) kesgitsizlikde saýlama: Islendik saýlama meselesi alternatiwalaryň köplügini maksatly kiçeltmek meselesidir. Alternatiwalaryň ýazylyp beýan edilişi hem (olaryň nyşanlarynyň sanawy, parametrleriniň sanawy), alternatiwalaryň deňeşdiriliş düzgüniň ýazylyp beýan edilişi hem (kriteriýalaryň, gatnaşyklaryň) şol ýa-da beýleki ölçeg şkalasyndaky terminlerde berilýär. Islendik ölçeg şkalanyň anyk dällige ýol berýändigini bilýäris. Diýmek, biz üýtgäp durýan kesgitsizlik şertlerinde saýlama meselesini alýarys.

Anyk däl ýagdaýda köp kriteriýaly saýlama: Anyk dällik ýagdaýda çözüwler kabul edilende aşakdaky taglymaty peýdalanmaly. Ýagny, maksady we çäklendirmeleri alternatiwalaryň köplüginde dagynyk köplük ýaly göz önüne getirmeli. Eger maksat we çäklendirme ýeke bolsa, onda ýokardaky ýagdaý

$$G = \{x, \mu_G(x)\} \text{ we } C = \{x, \mu_C(x)\} \text{ bilen ýazylýar.}$$

Indiki ädim D dagynyk çözüwi tapmakdan ybaratdyr. Bu çözüw dagynyk G maksat bilen C dagynyk çäklendirmäniň kesişmesinden alnýar:

$$\mu_D(x) = \min[\mu_G(x), \mu_C(x)].$$

Eger D dagynyk köplükden haýsy hem bolsa bir alternatiwany bölüp almaly bolsa, onda mümkin bolan wariant $\mu(x)$ funksiýanyň maksimumyny tapmakdan durýar:

$$x^* = \arg \max_{x \in X} \mu_D(x).$$

Pareto köplüginin tapylyşy. Köp kriteriýalaýyn saýlama meselesini çözmegiň doly formalaşdyrylan usuly Pareto köplüginini tapmakdyr. Bu usulda ýeke-täk «iň gowy» alternatiwany bölüp almakdan ýüz öwrülýär we bir alternatiwanyň ikinji alternatiwadandan ileri tutulmagy birinjiniň ikinjiden ähli kriteriýalar boýunça gowulygy bilen kesgitlenilýär. Eger bir kriteriýa boýunça ileri tutma, başga kriteriýa boýunça ileri tutma bilen gabat gelmese, onda beýle alternatiwalara deňeşdirip bolmaýan alternatiwalar diýilýär. Eger hususy kriteriýalaryň ähli maksimal bahalary şol bir alternatiwa degişli bolmasa, onda kabul edilen alternatiwalar pareto köplüginini düzýärler we saýlama gutarýar.

Eger ýeke-täk alternatiwany saýlamak zerur bolsa, onda goşmaça täze kriteriýalary we çäklendirmeleri girizmeli ýa-da bije atmak ýoluny ulanmaly.

Saýlamanyň kriterial dildäki meseleleriniň toparlara bölünişi:

- Saýlama maksady amala aşyрма hökmünde.
- Saýlama – bu ähli işjeňlige maksada ugur berýän amaldyr.
- Saýlama ähli işjeňlige kesgitli maksada bagly edip goýýar.
- Saýlama meselesi adatdan daşary köpdürlüdür. Olary çözmegiň usullary hem dürli-dürlüdür.

Çözüwleri kabul etme diýip alternatiwalaryň köplüginin üstüne getirilýän amala düşünyäris.

Çözgüt kabul etmegiň netijesinde saýlanan alternatiwalaryň bölek köplügi alynýar.

Eger alternatiwalary deňeşdirmek we ileri tutmak usullary belli bolsa, onda alternatiwalaryň köplüginini kiçeldip bolar. Her bir şeýle usula ileri tutmanyň kriteriýasy diýilýär.

Biz alternatiwalaryň başlangyç köplügi berlen we olary deňeşdirmede ileri tutmagyň kriteriýasy belli diýip kabul edýäris.

Şeýle ýagdaýda hem saýlama meselesi bir belgili däl we bu meseläniň dürli-dürli matematiki goýluşy bar. Saýlama ýagdaýy her bir komponentiň hil taýdan dürli wariantlarynda amala aşyrylyp bilner.

Alternatiwalaryň köplügi tükenikli, hasaply we kontinual bolup biler. Alternatiwalary bahalandyrmak bir we birnäçe kriteriýalar boýunça geçirilip bilner. Bu kriteriýalar mukdar we hil häsiýete eýe bolup biler.

Saýlama düzgüni bir gezekleýin ýa-da köp gezekleýin (gaýtalanýan) bolup biler.

Saýlamanyň netijesi öňünden takyk belli bolup biler (kesgitlilik şertlerinde); ähtimallyk häsiýete eýe bolup biler, haçan-da mümkin bolan ýagdaýlaryň ähtimallyklary belli bolanda ýa-da ähtimallyklary girizmäge ýol bermeýän ýagdaýa eýe bolup biler (kesgitlilik şertlerinde saýlama).

Saýlamanyň jogapkärçiligi birtaraplaýyn ýa-da köptaraplaýyn bolup biler. Degişlilikde indiividual we toparlaýyn saýlama hem tapawutlandyrylýar.

Ekologik ekspertizasy:

Ekologik ekspertiza – çaklanýan hojalyk işleriniň ekologik talaplara laýyk gelýändigini kesgitlemek üçin geçirilýär. Bu ekspertiza edilýän işleriň daşky gurşawa, onuň bilen bagly durmuş, ykdysady we şol işleri amala aşyrmakda döreýän özge ekologik ekspertizalaryň nädogry täsiriniň öňüni almak maksady bilen desganyň ekologik talaplara laýykdygyny kesgitlemek üçin geçirilýär.

Ekologik ekspertizanyň ýörelgeleri maýa goýum taslamalarynyň ýörelgelerine garanynda has giňden ýaýrandyr, sebäbi ol adamyň işiniň has köp möçberine degip geçýär.

Ekologik ekspertiza şu ýörelgelere esaslanýar:

– her bir hojalyk we özge çak edilýän işleriň, bolup biläýjek howplaryň hukuk taýdan dogry hasap edilmegi;

– ekologik ekspertiza işlerini amala aşyrmak baradaky çözgüdi kabul edilmezden öň, hökmany döwlet ekologik ekspertizasyny geçirmek;

– ekologik ekspertizasy geçirilýän döwründe hökmany ekologik howpsuzlygy hasaba almak;

– ekologik ekspertiza berilýän maglumatlaryň dolulygy we dogrulygy;

– ekologik ekspertizasy geçirilýän döwründe ekologik ekspertizany geçirýän ekspertleriň garaşsyzlygy;

– ekologik ekspertizanyň netijeleriniň kanunalaýyklygy, dogrulygy (obýektiwligi) we ylmy taýdan esaslandyrylandygy;

– jemgyýetçilik guramalarynyň (birleşikleriniň) gatnaşygyny hasaba almak;

– ekologik ekspertiza gatnaşyjylaryň jogapkärçiligi we olaryň geçirilýän guramaçylyk işlerine, şeýle hem olaryň geçirilişine, ekologik ekspertizanyň hiline gyzyklanýan şahsyýetleriň jogapkärçiligi.

9.3. «ADAM-TEHNIKA» ULGAMY, MAGLUMAT MODELİ, KONSEPTUAL MODEL

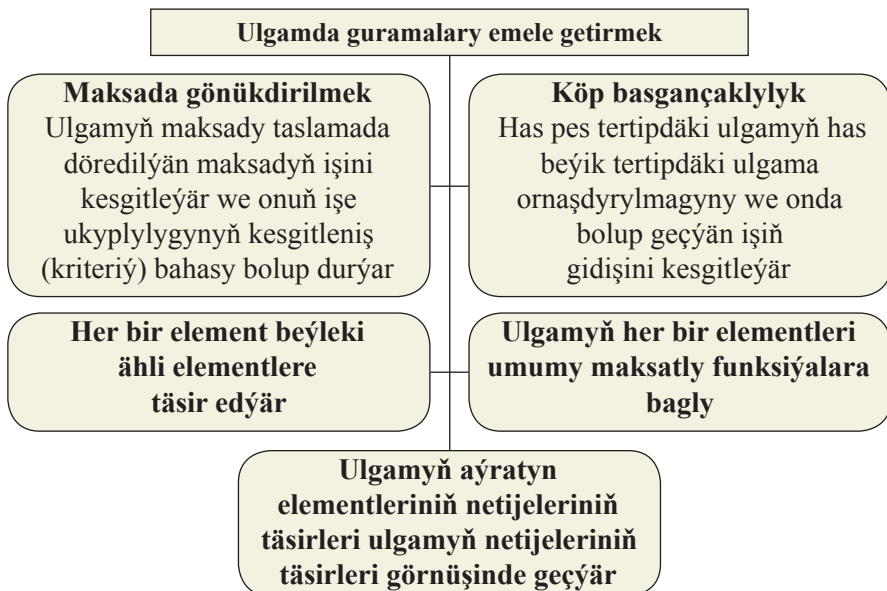
Adam-tehnika toplumlary özläriniň häsiýetleri, fiziki we biologik tebigatyň çylşyrymly we dürli-dürli hilli ulgamlarynyň özara hereketleri netijesinde emele gelýän obýektlere degişlidir. Ergonomika esasy usulyýet nazarlanma esasynda ulgamlaryň çemeleşme pikirlerini peýdalanýarlar. Ulgamlaryň çemeleşmeleriniň esaslary we ugurlary ergonomiki üpjünçiligiň soraglarynda ulanylýar. Olaryň iň esasyalary – ulgam, element we funksiýadyr. Ulgam böleklerden düzülen bitewülikdir. Ulgamlaryň çemeleşme bu obýekti ulgamyň maksada ýetmek işlerinde bellibir funksiýalary durmuşa geçirýän we özara hereket edýän obýektleriň toplumy hökmünde ýazyp beýan edýän usullaryň toparlaryny özüne birikdirýär. Ulgam 9.1-nji şekilde görkezilen esaslar boýunça guramalary emele getirýär.

Şeýle hem ulgamlaryň gurama ulgamyň işleýän häsiýetnamalarynyň ornaşdyrýan ölçeginiň kadalaryny we işlerini, bahalaryny, deňeşdirmelerini we aragatnaşyklaryny öz içine alýar. Ähli adam-tehnika ulgamy berlen esaslara laýyklykda beýan edilýär.

«Adam-tehnika» ulgamy – inžener psihologiyasynyň we ergonomikanyň esasy düşüňjeleriniň biri bolup durýar. Käbir esaslar boýunça «adam-tehnika» ulgamy – bu «adamy – (ýagny adam-tehnika ulgamynyň operatoryny), tehnikany – (ýagny zähmet öndürijiligini we iş ýerinde iş ýagdaýyny döretmekde ulanylan serişdesi hökmünde amala aşyran) özünde jemleýär». Esasan iki sany dürli ulgamdan (bölekden) durýar:

– Tehniki bölekleri özüne birleşdirýän ulgamlar.

– «Adam-tehnika» ulgamyndaky adam-operatory tarapyndan hödürilen ulgam.



9.1-nji şekil. Ulgamda guramalary emele getirmek

Umuman, hiç bir awtomatlaşdyrma işi adamy ulgamdan çykaryp bilmeýär.

Ulgamyň dolandyrylyşyny saklamak üçin awtomatlaşdyrmagyň derejesiniň ösmegi bilen bizde elmydama hökmany ýagdaýda «adam» ulgamyny (bölek ulgamyny) öz içine alýan, çäklendirilen ýapyk ulgam bolsa «adam-tehnika» ulgamynyň alamatlaryny özünde saklaýan has ýokary derejeli ulgamlary (bölek ulgamlary) bolmalydyr.

«Adam-tehnika» ulgamynda dolandyryş funksiýalaryny ýerine ýetirýän adama «operator» diýilýär. Ergonomikada «adam-operator» diýleninde, maglumat modellerini we dolandyryş agzalaryny peýdalanyp, adamyň iş ýerindäki daşky gurşaw we tehnika bilen, esasyň täsir etme obýektleri bilen özara baglanyşyklary düzýän, zähmet ön-dürijiligini ýerine ýetirýän adama aýdylýar. Gysgaldyp aýdanymyzda, inžener psihologiýasynyň çäklerinde operator diýlende maglumatlar

modeli bilen özara baglanyşyk arkaly «adam-tehnika» ulgamynda işini ýerine ýetirýän adama düşünilýär.

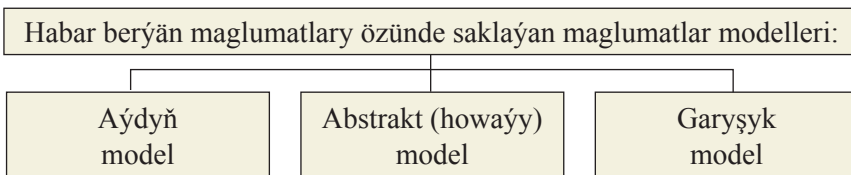
«Maglumatlar modeli» maglumatlary şekillendirme serişdesi – görkezijiler (indikatorlar), displeýler, signalizatorlar, wirtual hakykaty saklamak we ş.m. görnüşinde tehniki serişdelerde amala aşyrylýar hem-de operatory:

- şekillendirilýän maglumatlara düşünmeginiň;
- ýagdaýdaky çylşyrymly gatnaşyklary tapawutlandyrmalarynyň;
- adamyň we tehniki gurluşlaryň netijeli maglumatlaýyn özara gatnaşygynyň;
- adamyň we dolandyryş ulgamynyň işiniň maksimal ygtybarlylygynyň;
- hereketiň usullaryny ýeňil we erkin çalşyp bilmek mümkinçiliginiň, adamyň özüni alyp barşynyň çýeliliginiň we gözegçileriň biri-biriniň deregini tutujylygynyň;
- ulgamy bir däl-de, birnäçe adam ýa-da topar dolandyran ýagdaýyndaky hereketiň koordinasiýasynyň (sazlaşygynyň) şertlerini üpjün etmelidir.

«Maglumatlar modeli» – bu şekillendirmek düzgünleriniň kesgitli ulgamyna laýyklykda gurnalan zähmet predmetiniň, tehniki ulgamyň, daşky gurşawyň ýagdaýynyň we olara täsir etmegiň usullarydyr.

«Maglumatlar modeli» – ol şertli şekillendirmek bolup, «adam-tehnika» ulgamynyň obýektleriniň täsir etmek ýagdaýlary we olary dolandyrmagyň usullary baradaky maglumatdyr.

Habar berýän maglumatlary özünde saklaýan maglumatlar modelleri 9.2-nji şekilde görkezilendir.



9.2-nji şekil. Habar berýän maglumatlary özünde saklaýan maglumatlar modelleri

Aýdyň modeller (ýatlamalaýyn (reproduktiwleýin), suratlaýyn ýa-da şekillendirme modelleri) şekillendirilýän obýekte meňzeş käbir wizual (daşyndan görmek) nusga bolup durýarlar. Olarda, ilkinji nobatda, giňişlikleýin we modelleýin, şol ýa-da başga bir obýektiň düzümi döredilýär. Surat, fotosurat, gologramma, multiplikasiýa, kompýuter grafikasý we wideo şekillendirmeler – aýdyň maglumatlar modelleriniň mysallary bolup durýarlar.

Bu modelleriň aýratynlyklary köp gatnaşyklarda olary kabul etmek prosesleri edil hakyky obýektleri kabul etmek prosesleri ýaly bolup geçýär. Bu bolsa adama hakyky obýektler bilen öndüriljek prosesinde alan tejribesini peýdalanmaga mümkinçilik berýär.

Abstrakt modelleri (simwoliki, şertleýin, belgileýin, kodlaýyn) operatora belgileri toplamak arkaly şekillendirilýän obýektler baradaky maglumatlary berýärler. Tekst, matematiki formulalar, simwol ulgamlary – agzalýan modele degişli mysallar bolup durýar. Abstrakt modelleriniň aýratynlyklary ol hem bu modelleriň gönüden-göni gözegçilikden gizlin obýektleriň düzümini (tizlik, güýjenme (naprýaženiye), toguň ululygyny, ugur üýtgetme burçy, tizlenme we ş.m.) şekillendirmäge rugsat berýänligindedir.

Garyşyk modelleri – aýdyň we abstrakt modelleriň elementleriniň utgaşmasydyr. Rasional (oýlanyşykly) utgaşmada ilkinji iki görnüşiň modelleriniň artykmaçlyklary, gymmatlyklary birleşýär.

Maglumatlar modeli operatoryň tejribesine, pikirlenme aýratynlyklaryna, ýagdaýyň ösüşi baradaky maglumatlara we netijeleriň geljegini bilmek, ýagny «konseptual model» diýip atlandyrylýan modellere esaslanyp, operatora esasy gatnaşyk ulgamlaryny bir forma getirýär. Onda adama gerekli zerurlyklar, garaýyşlaryň ulgamlary, professional hil, çözülýän meselelere degişli ýagdaýlar, ulgamyň geljekki ýagdaýy we şol ýagdaýa geçmegiň mümkinçilikleri baradaky maglumatlar şekillendirilýär.

Şol bir maglumatlar modeli operatoryň ýagdaýyna baglylykda özünde dürli konseptual modelleri döredip bilýär.

Maglumatlar modeline esasy umumlaşdyrylan talaplar:

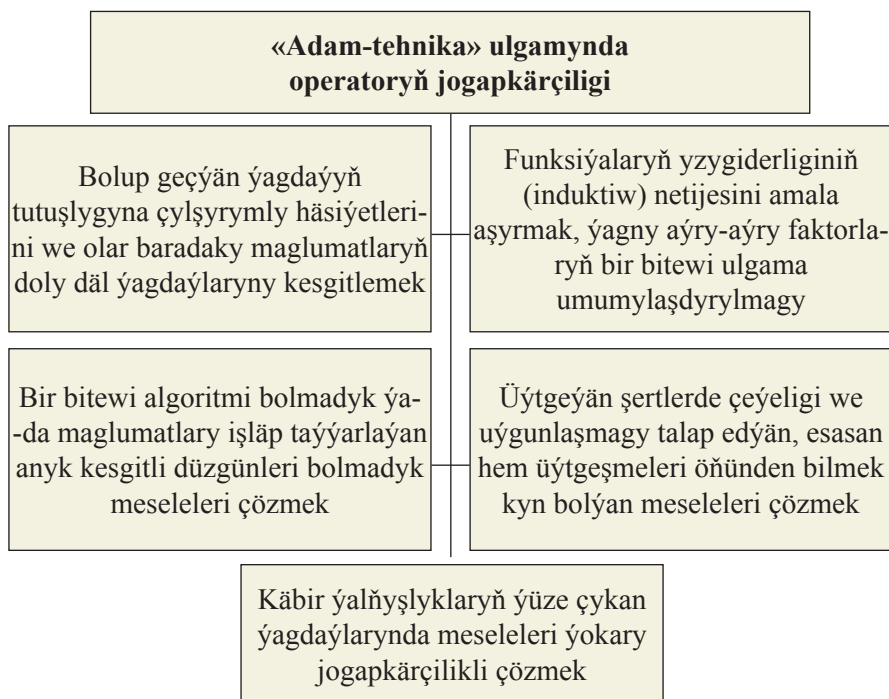
- maglumatlar modeli ulgamdaky diňe has wajyp özara baglanyşyklary şekillendirmeli;
- hökmany ýagdaýda netijeli kodlary peýdalanmagyň esasynda döredilmeli;

– hökman aýdyň bolmaly, adama analiz geçiriji ulgamlaryň häsiýetnamalary, bolup geçýän ýagdaýlaryň yzygiderliligi we çylşyrymlylygy göz önünde tutulmalydyr.

9.4. ADAMYŇ WE TEHNIKANYŇ ARASYNDA FUNKSIÝALARYŇ PAÝLANYLYŞY

Netijeli «adam-tehnika» ulgamyny döretmek adamyň we tehnikanyň mümkinçilikleriniň iň amatly utgaşdyrmalaryny tapmaktan durýar.

Adamyň jogapkärçiligine 9.3-nji şekilde görkezilen funksiýalaryň ýerine ýetirilmegini berip bolýar.



9.3-nji şekil. «Adam-tehnika» ulgamynda operatoryň jogapkärçiligi

Tehnikanyň jogapkärçiligine 9.4-nji şekilde görkezilen tabşyryklary bermek bolýar.

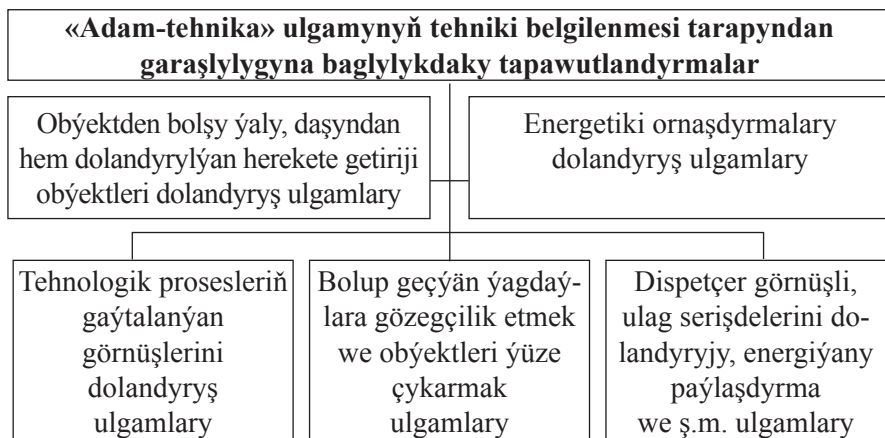


9.4-nji şekil. «Adam-tehnika» ulgamynda tehnikanyň jogapkärçiligi

Ýokarda agzalan funksiýalary paýlaşdyрма usulyýetini taslaýjy tertip-düzgün (ders) hökmünde, getirilen teklipleri bolsa hereket etmäge gollanma hökmünde gönüden-göni kabul etmek maslahat berilmeyär. Sebäbi bu diňe bir «adam-tehnika» ulgamynyň esasy böleklerine mahsus bolan tapawudyny göz önüne getirmekden ybarat. Hakykata garanyňda, ol örän çylşyrymly we operatoryň işiniň esasy mazmunynyň örän çuňňur gözden geçirmelerini talap edýär. Çylşyrymly tehniki ulgamlaryň bellibir derejede güýçli ösmegine garamazdan, köp ýagdaýlarda adam ukybyny we aňyny hiç bir zat bilen çalşyp bolmaýar. Adam ukybynyň mümkinçilikleri esasan hem doly däl maglumatlar bilen işlenende we iş wagtynda ýüze çykyan käbir ýagdaýlarda çözüldini tapmak üçin täze hemmetaraplaýyn usullary peýdalanmaly bolanda görmek bolýar. Mundan başga-da, diňe adam maksada ýetmek üçin dürli hili tejribeleri nazara almak ukybyny özünde jemleýär.

Adamzat tarapyndan bellibir derejede baş çykarmak kyn bolan «adam-tehnika» ulgamlarynyň dürli görnüşleri döredildi. Tehnologik we tehniki ulgamlaryň maksatlaýyn aýratynlyklarynyň ugruny kesgitlemegi ýönekeýleşdirmek maksady bilen dürli-dürli klassifikasiýalar we shemalar döredilýär.

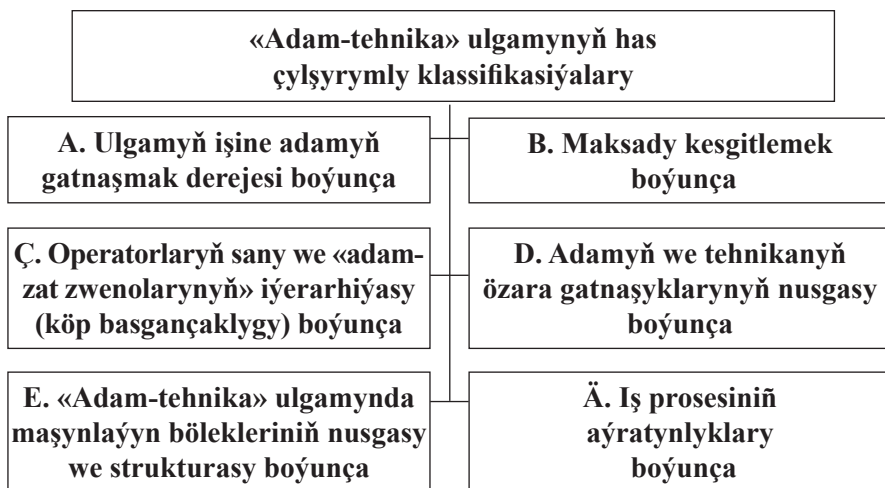
«Adam-tehnika» ulgamynyň tehniki belgilenmesi tarapyndan garaşlylygyna baglylykda şu aşakdaky 9.5-nji şekilde görkezilenler tapawutlandyrylýar.



9.5-nji şekil. «Adam-tehnika» ulgamynyň tehniki belgilenmesi tarapyndan garaşlylygyna baglylykdaky tapawutlandyrmalar

Ýokarda getirilen klassifikasiýalar özleriniň şertlilikine we ýönekeýligine garamazdan, hakyky ulgamlaryň tejribelerinde ýüze çykýan köp görnüşliligiň peselmesi boýunça meseleleri ýerine ýetirýärler.

«Adam-tehnika» ulgamynyň has çylşyrymly klassifikasiýalary 9.6-njy şekilde görkezilen.



9.6-njy şekil. «Adam-tehnika» ulgamynyň has çylşyrymly klassifikasiýalary

A. Ulgamyň işine adamyň gatnaşmak derejesi boýunça:

- awtomatik (adam gatnaşmazdan işleýän);
- awtomatlaşdyrylan (adamyň gatnaşmagynda işleýän);
- awtomatlaşdyrylmadyk.

B. Maksady kesgitlemek boýunça:

– dolandyryjylar (esasy meselesi – tehnikany ýa-da toplumy dolandyrmak);

– hyzmat edijiler (adam tehnikanyň ýagdaýyna gözegçilik edýär, näsazlyklary gözleýär, düzediş işlerini ýerine ýetirýär);

– öwredijiler (trenažyorlar, öwretmegiň tehniki serişdeleri);

– informasion (radiolokasion, telewizion we ş.m.);

– barlag geçiriş (modelirleýji ornaşdyrmalar, maketler).

Ç. Operatorlaryň sany we «adamzat zwenolarynyň» iýerarhiýasy (köpbaşgançaklylygy) boýunça:

– mono ulgamlar (bir adam – mysal üçin, uçarman ýa-da stanoklaryň operatory);

– poli ulgamlar (birnäçe adam, topar) bu ýerde: deňlik (ähli operatorlar deň işlänlisinde) we iýerarhiýa (operatorlaryň aýdyň badaşýanlygynda).

D. Adamyň we tehnikanyň özara gatnaşyklarynyň nusgasy boýunça:

– üznüksizlik, hemişelik (mysal üçin, «sürüji-ulag» ulgamy);

– bölekleyin, stohastik (mysal üçin, «operator-kompýuter» ulgamy);

– epizodik (aýratyn görnüşli) özara gatnaşyklary.

E. Adam-tehnika ulgamynda tehnika bölekleriniň nusgasy we düzümi boýunça:

– gurallaýyn adam-tehnika ulgamy (ulgamyň esasy bölekleri – operatoryň ýerine ýetirýän işleriniň ýokary derejeli takyklygyny talap edýän gurallar we enjamlar);

– ýönekeýleşdirilen adam-tehnika ulgamy (stasionar we stasionar däl tehniki gurluşlary öz içine alýar);

– çylşyrymlaşdyrylan adam-tehnika ulgamy (özüniň funksional belgilenmesi boýunça dürli, özara baglanyşykly gurluşlary öz içine alýar);

– tehniki ulgamlaryn toplumlar (käbir has ýönekeý ulgamlaryň iýerarhiýasy ýaly, ulgamyň käwagtlar «adam-adam-tehnika» derejesine çenli giňemegi).

Ä. Iş prosesiniň aýratynlyklary boýunça:

- şertlendirilen we ähtimallaýyn;
- hereketsiz (statiki) we köp hereketli (dinamiki);
- ulgamyň üznükli (diskret) we üznüksiz hereketleri.

Şeýle hem başga-da birnäçe beýleki klassifikasiýalar (toparlara bölmeler): zähmet önümleriniň, funksionirlenmäniň (ýerine ýetirilýän işiň) takyklygynyň we ygtybarlylygynyň, ulgamda adamyň ornunyň we ýeriniň görnüşleri boýunça bellidir.

9.5. «ADAM-TEHNIKA» ULGAMLARYNDAKY ADAMYŇ IŞINIŇ BAŞ ÝÖRELGELERI (KONSEPSIÝALARY)

Ylmy-tejribe dersleri (ylmy) hökmünde inžener psihologiýasynyň kämilleşme prosesinde taslamagyň we adamyň tehniki ulgamlarda ornuny we ýagdaýyny nazara almagynda paradigmiň (ornuny çalyşmalaryň jemi) çalyşmalaryna we döremegine gözegçilik edilýär.

Tehniki ulgamlaryň ewolýusiýasynyň ilki döwürlerinde «tehnikalaýyn çemeleşmeler» uly orny eýeledi. Oňa laýyklykda adama şol ýa-da başga bir meseleleri çözüň tehniki ulgamyň zwenosy hökmünde seredildi. Operatoryň teswirlemesi tehniki serişdeleriň seljermelerindäki adalgalarda amala aşyrylýar. Adamyň «giriş» we «çykyş» parametrleri kesgitlenilýär hem-de onuň geçiriji funksiýalary düzülýär. Barlag geçirijiniň esasy wezipesi adamyň işiniň şertlerine bagly bolmadyk käbir hemişelik ululyklaryň gözlegleri bolup durýar. Bu hili çemeleşmeler çylşyrymly ulgamlaryň derňemelerinde az netijeli bolup çykdy. Sebäbi adamyň özüni alyp barşy çylşyrymly, ýaramaz formallaşýan görnüşde amala aşyrylýar.

Täze çemeleşmeleri ösdürmegiň zerurlygy ýüze çykýar we B.F. Lomow tarapyndan kesgitlenen «antropo-merkez (adamyň öwreniş) çemeleşme» döredilýär. Bu çemeleşmäniň esasy adamyň işiniň ýerine ýetirilmegi üçin ýardam berýän tehnika zähmetiň guraly bolup durýar. Onda «adam-operatorynyň» işini taslamak esasy

bolup durýar. Işin (öndüriligiň) taslamasy ulgamy taslama meseleleri çözüleninde esasy bolup çykyş edýär. Çemeleşmeleriň gelejegine garamazdan ösüş döwrüniň uzaga çekmegi onuň netijeliligine şübhe döredýär. Sebäbi, çylşyrymly tehniki ulgamlary ähli derejeler boýunça döretmek we işletmek, ýolbaşçylyk etmek üçin diňe bir psihologik bilim ýeterlik bolmaýar. Inžener-psiholog taslamalaryň köpüsi tehnologik berkidilmedik açyk deklaratiw häsiýete eýe. Antropo-merkez (adamy öwreniş) çemeleşme bilen bir wagtda adamyň we tehnikanyň orny deňleşdirilen «tehniki-ulgamlaýyn» çemeleşme döredilýär. Ýöne bu çemeleşme hem inženerleriň psihologik sowatlylygynyň pesligi (psihologik bilimiň inkär edilmeginde ýüze çykarylýar) sebäpli, ösüşiň ýeterlikli derejesini alyp bilmeýär.

Esasan taslamanyň ilkinji tapgyrlarynda ulgamdaky adamlaryň mümkinçiliklerini hasaba almak zerurlygyny postulat (subut etmegi talap etmeýän kada) edýän taslamanyň «adama-gönükdirme» çemeleşmesi antropo-merkez usulyýetiniň amatly görnüşi bolup durýar. Soňky tapgyrlarynda ergonomiki taýdan bahasyny ulgamy işläp taýýarlamak prosesiniň ergonomiki barlaglary amala aşyrýar.

Inžener giňişlikleriniň ergonomiki ugry boýunça bu çemeleşmeler giňden ýaýrandyr. Ýöne ol belli ulgamlary we önümleri taslamaga mümkinçilik berýän hem bolsa tehnikanyň we «adam-tehnika» ulgamynyň täze nusgalaryny döretmekde az netijelidir. Oňa sazlaşyk (alternatiwasy) hökmünde «Mümkinçilikleriň köpelmegi» diýip atlandyrylýan çemeleşme çykyş edýär. Oňa laýyklykda ergonomiki taslamanyň meselesi hökmünde, ikinji nobatda, operatoryň psihologik we psihofiziologik ulgamlarynyň mümkinçilikleriniň giňelmegi, professional meseläni çözmek üçin täze häsiýetlerini oňa paýlaşdyrmak bolup durýar. Esasy bellemeli zatlaryň biri şu berlen çemeleşmede gürrüň diňe bir tehniki ulgamlaryny taslamak (öz içine adamy we onuň häsiýetlerini hasaba alýan) barada bolman, eýsem adamy we onuň içki dünýäsini ýörite tehniki çözgütler arkaly taslamalar barada hem gürrüň edilýär. «Täze adam» ergonomiki ulgamda professional işin şowly ýerine ýetirilmeginde alyp barýan täze alamatlary berýär.

«Adam-tehnika» ulgamynyň tehniki çözgütleriniň mazmunly tanyşdyrma prosesinde şol ýa-da başga bir adam ulgamlarynyň mümkinçilikleriniň artmagyndaky her bir täze goşmaça ulgamlaryň goşant-

lary bahalandyrylmalydyr. Bu ýerde esasan onuň duýgurlyk mümkinçilikleriniň güýçlenmeleri, antisipasiýa, ýadyň, üns bermek, çözgüdi kabul etmek, pikirlenme, sosial ulgamlary we çözgütleri toparlaýyn kabul etmek ulgamlaryny girizmek we ş.m. mümkinçilikleri barada gürrüň gidýär. Taslanylýan ulgamda täze tehniki we psihologik elementleriniň (bölekleriniň) peýda bolmagy netijesinde döreýän sinergetiki netijeleri nazara almak zerurdyr. Şeýle hem esasy üns şol ýa-da başga bir ulgam ornaşdyrylanda adama berilýän täze ukyplara gönükdirilýär. Mysal üçin, awiasiyada uçarlaryň artyk manýowr etmekleri hereketlendirijiniň üýtgeýän wektorly dartyşy giňişlikdäki manýowlaryň çäginde aýyrmaga mümkinçilik berýär, ýagny bu ýerde uçarmana giňişlikde pes tizlik bilen bir ýerden başga bir ýere erkin geçmek ukybyny berýär. Radiolokasiýa diapazonynda göze ilmezligi üpjün edýän ulgamy ornaşdyrmak, uçarmana söweş meýdanynda duýdansyz peýda bolmagy we ondan gitmegi talap edýän wezipäni (iş) ýerine ýetireninde garşydaşyndan rüstem çykmagyna we ynam döremegine ýardam berýär. Bu ýerde tehnika uçarmanyň mümkinçiliklerini artdyrýar.

Bu hili çemeleşmede ulgamyň ýörite niýetlenen funksiýalary bilen üpjün edýän kompleksine operatoryň netijeli girizmegini üpjün edýän interfeýs arkaly çözgütleri saýlap almak esasy wezipäni eýeleýär.

«Mümkinçilikleriň artmagy» usulyýeti inžener psihologiýasy tapyndan seredilýän soraglaryň içine diňe bir taslamanyň tehniki-tehnologik jähtler bilen üpjün etmek nukdaýnazaryndan täze önümleriň we ulgamlaryň tematik (mazmunly) işläp taýýarlamak soraglaryny däl-de, eýsem professionalýň içki dünýäsiniň netijeliligini tehniki serişdesi arkaly bir görnüşe getirmek soraglaryny hem girizmäge mümkinçilik berýär.

9.6. «ADAM-TEHNIKA» ULGAMLARYNDAKY ERGONOMIKI ÜPJÜNÇILIGI IŞLÄP TAÝÝARLAMAGYŇ ESASLARY

«Adam-tehnika» ulgamlary tehniki taslamasyny formirlemek (bir forma getirmek), konstruirlemek (döretmek), tejribeli nusgalary döretmek we barlap görmek, tehniki we tehnologik resminamalary

işläp taýýarlamak, döwlet derejesinde barlaglary geçirmek we önümçilige ornaşdyrmak tapgyrlaryny özünde jemleýän, dürli kärdäki hünärmenlerden duran ähli işgärleriň bilelikdäki işleriniň netijesinde döredilýär.

Aýdylyp geçilen her bir tapgyrlarda özüne mahsus bolan (specifiki) meseleleri, şol sanda adam faktorlaryny (ýagdaýlaryny) hasaba almak meseleleri çözülýär. Adam-tehnika komplekslerini işläp taýýarlamak prosesinde adamyň aýratynlyklaryny hasaba alýan ulgama ergonomiki üpjünçiligi işläp taýýarlamak we ekspluatirlemek ulgamy (EÜIT we EU) diýilýär. Ilkinji nobatda, bu ulgam «adam-tehnika» ulgamynyň häsiýetnamasynyň oýlanyşykly hasabat soraglaryna, öndürijiligiň önünden bellenen talaplaryň işiniň hiline ýetmek maksady bilen olaryň adam we tehnika bölekleriniň düzümleriniň ylalaşygyna seredýär. EÜIT we EU «adam-tehnika» ulgamlaryna ergonomiki hiliň nusgalaryny kämilleşdirmek üçin döwletiň we halkara bileleşikleriň ylmy-tehniki, önümçilik we sosial-ykdysady mümkinçiliklerini meýilnama laýyklykda peýdalanýar. Bu mümkinçilikler adam siwilizasiýasynyň ösmegi bilen bilelikde üznüksiz köpeliş we üýtgäp durýar.

EÜIT we EU şu aşakdaky yzygiderli-guramaçylyk esaslarynda döredilýär:

- EÜIT we EU-nyň öz wagtynda we şol giňişlikde olary ornaşdyrmak tapgyrlary boýunça meseleleriniň iýerarhiýalaýyn toparlanmalary;

- tapgyrlarynyň tehniki taslama, barlap görmeler, önümçilik we ekspluatasiýa derejeleri bilen ylalaşyklary;

- ergonomiki üpjünçiligiň işiniň yzygiderliliginiň aýlawlaýyn gaýtalanmagy;

- aýratyn çäreleriň ýa-da hususy çözgütleriň esasynda däl-de, adam mümkinçilikleriniň toplumlaýyn hasabatly esasynda netijelere ýetmek – toplumlaýyn netijelilik;

- meseläni kollektiwleýin çözmek we göwnejaý hünär öwretmeler kollektiwiniň (toparyň) bilim we tejribe derejesi boýunça dürli pudaklardaky hünärmenlerden düzülmegini göz önünde tutýar;

- geljekki ulanyjylaryň taslamada işjeň gatnaşmaklary;

- ulanyjynyň we tehnikanyň arasyndaky funksiýalaryň oýlanyşykly paýlaşdyrylmalary;
- EÜIT we EU-da beýleki maglumatlaryň görnüşleriniň öňünden kabul edilen, şeýle hem ergonomiki maglumatlaryň taslamadaky artykmaçlyklary;
- ornaşdyrylýan çözümleriň adam operatorynyň mümkinçiliklerine laýyklykda biri-birine deňligi (adekwatlylygy);
- kabul edilen we ornaşdyrylan çözümlere jogapkärçilik esaslary.

9.7. ADAM OPERATORYNYŇ WEZİPESI

Ergonomikada işjeňlik obýektiv ylmy öwrenmek predmeti, dolandyrmak predmeti, taslamalary taýýarlamak, operatornyň zähmetiniň serişdeleri we bahalandyrylyşy hökmünde çykyş edýär. Bellibir mak-sada gönükdirilen döredijilikli ugry berýän esasy maksat zähmetiň serişdesi we işjeňligiň netijesi kesgitlenilýär.

Adamyň psihofiziologik we psihologik gurluşlarynyň aýratyn häsiýetlerini bir bitewi alyp barmagyň integrasiýasy has umumlaşdyrylan derejeleriň (kategoriýalaryň) ornaşdyrylmagyny talap edýär. Olardan iň esasy dünýä bilen aktiw özara gatnaşyklara düşünilýän derejeleriň (kategoriýalaryň) biri hem «işjeňlik», ýagny bu ýerde adam obýekte öz zerurlyklaryny kanagatlandyrmak maksady bilen bellibir maksatly gönükdirilip täsir edýän subýekt (aň gör-teriji) hökmünde çykyş edýär.

Operatoryň wezipesi – «adam-tehnika» ulgamynyň öňünde goýlan adam operatorynyň hereketleriniň jemleriniň tertipleşdirilmeginde durýan we özüniň esasynda duýgurlyk, pikirleniş, hyýaly we hereketlendiriji prosesleri wagtlaýyn açmagy saklaýan maksatlara ýetmek prosesi görnüşinde geçýär.

Wezipe – işiň maksada ýetmegi boýunça hereketleriň meýilnamasy görnüşinde amala aşyrylýar. Hereketler aralyk netijeleri baradaky görkezmelere garaşlydyr. Şol bir wezipe (kär) dürli işleriň (hereketleriň) üsti bilen durmuşa geçirilip bilinýär. Işiň anyk usulynyň

ýerine ýetirilmegine amal diýilýär, oňa funksional (baglanyşykly) düzümi, informatiw (maglumat beriji) alamatlary girizilen we ol kesgitli gurluşa (struktura) eýedir. Wezipäniň işi şu gatnaşyklaryň gurluşynda amala aşyrylýar: sebäp-iş; maksat-hereket; funksional (baglanyşykly) alamatlar-şert; predmet häsiýetleri-funksional (baglanyşykly) blok.

X BAP

OPERATORYŇ IŞINIŇ WE IŞ ÝERLERINIŇ PSIHOLOGIK DERŇEWI

Operatoryň wezipesi hemişe käbir maksatlara üstünlikli ýetmek üçin gönükdirilen we şol ýa-da başga bir esaslardan gelip çykýar. Operatoryň wezipesiniň psihologik esasy düzüjileriň keşbi (obrazy) bolup – maksat, janly keşp (operatiw obraz), hadysalaryň geçiş ýagdaýlaryny çaklamak, çözgütleri kabul etmek, iş meýilnamasy, olaryň netijeleri baradaky maglumata düşünmek (yzyna gaýdýan aragatnaşyk).

«Adam-tehnika» ulgamy işlenilip taýýarlanylanda diňe gurluşyň (organizmiň) aýratyn ulgamlarynyň häsiýetnamasyny däl-de, eýsem operatoryň işiniň bitewi düzümini hem nazara almak zerurdyr.

Işiň psihologik derňewi professiografiki usul (hünäri beýan etmek usuly) arkaly amala aşyrylýan hünäri beýan etmekden başlanýar, ýagny olar:

- hünäre bildirilýän talaplar bilen adamyň başarnyklarynyň arasyndaky gatnaşyklary guramaga;
- bellenen hünärde şol ýa-da başga bir şahsyýetiň mümkin bolan üstünligine baha bermäge;
- bellenen hünäre professional tarapdan seçip saýlama zerurlygyna baha bermäge;
- bazasynda hakyky işiň sinteziniň bolmagy mümkin bolan modeli gurmaga mümkinçilik berýär.

Professiografiýa adam baradaky beýleki ylmylaryň serişdelerini we usullaryny peýdalanylýar: predmet-funksional (baglanyşykly) usullaryny, operasion-logiki usullaryny, somatografiki usullaryny (soma-

tologiýa – adam bedeniniň deň ölçeglilikini öwrenýän lukmançylygyň bir bölümi), psihofiziologik usullaryny, şahsyýetçilik usullaryny ulanýar.

Ulgam derejesinde işi (wezipäni) derňemek we beýan etmek üçin peýdalanylýan käbir usullar:

– *funksiýalaryň sanawyny beýan etmek usuly* – operatoryň hereketleriniň söz arkaly sanawyny beýan etmek, bellenen ulgamda operatoryň ýygy-ýygýdan ýerine ýetirmeli bolýan esasy funksiýalaryny tapawutlandyrmak;

– *tehniki resminamalaşdyrmalary we ulgamy enjamlaşdyrmalary öwrenmek usuly* – operatoryň çözmeli meselelerini we onuň işiniň şertlerini aýdyňlaşdyrmaga mümkinçilik berýär;

– *sorag geçirmek usuly* – öwrenilýän hünäriň aýratynlyklaryny ýüze çykarmak üçin sowalnama doldurmak we söhbetdeşlik görnüşinde geçirilýär;

– *işi köptaraplaýyn agramly beýan etmek usuly*;

– *gözegçilik usuly* – iş prosesiniň gidişine we hünärmenleriň ter-tip-düzgünlerine gözegçilik alnyp barylýar;

– *ekspertleýin bahalandyрма usuly*;

– *öz işiň barada hasabat we özüňe gözegçilik etmek* – professio-grafiýada öwrenilýän hünärdäki hünärmeniň öz işi baradaky hasabaty görnüşinde we hünäre girizilen psiholog tarapyndan gözegçilik etmek görnüşinde ulanylýar;

– *eksperimental usuly* – esasan professiogramma tarapyndan önünden düzülen barlag üçin hyzmat edýär.

Hünärleriň professional taýdan öwrenilmegi psihologik biri-birine meňzeşlik (adekwatlylyk) talaplaryna jogap berýän, ýagny psihologik ylmyň dil adalgalaryndaky psihologik mazmunyny gör-kezyän hünäriň beýan edilmegini öz içine alýar. Psihologik maz-mun diýlende psihika we ol tarapyndan konstruirlenýän (döredilýän) hakykatyň dogrulygy we ulgamda ylmy psihologik garaýyşlary su-ratlandyrmak göz önünde tutulýar. Psihologik mazmunyň biri-bi-rine meňzeşligi (adekwatlylygy) inžener psihologiýasy nukdaýna-zaryndan işiň professional mazmunynyň, onuň gatnaşyklarynyň ähli görnüşlerinde özara baglanyşykly daşky maddy we içki ideal

bolmagynyň predmetleýin, hereketleýin (toplanan) we prosesual taraplaryny öz içine alýan we onuň iş ulgamynyň bütin içinden geçip gidýän professional aýratynlyklarynyň hasabatyny çaklaýar. Işin psihologik mazmunynyň adekwatlylygynyň talaplaryndan başga-da, onuň beýan edilişiniň konstruktiv (ähli taraplary göz önünde tutulan) talaplary hem teklipl edilýär. Bu ýerde konstruktivlik (ähli taraplary göz önünde tutulan) diýlende öwrenilýän obýektleri elementlerinden sintez arkaly alnan (hadysany bütewüliginde, birliginde we bölekleriniň arabaglanyşygynda öwrenýän usul) görnüşinde görkez-mäge düşünilýär.

Işin mazmunyna barlag geçirileninde operatoryň psihiki işinde işin psihiki däl elementleriniň ähmiýetini düşündirmäge getirýän psihologik interpetasiýa (düşündirmek, many çykarmak) peýdalanylýar. Barlagyň netijeleri garşydaş meseleleri çözmäge: professional saýlamak, ýagny talap edilýän wajyp professional häsiýetleri özünde jemleýän bäsdeşleri saýlap almak meselesi çözüleninde peýdalanylýan ulgamyň işindäki psihiki ähmiýeti kesgitlemäge hem mümkinçilik berýär.

10.1. YKDYSADY DOLANDYRYŞ ULGAMYNDAN OPERATORYŇ IŞINE PSIHOLOGIK GÖZEGÇILIGIŇ ZERURLYGY WE MANYSY

Gözegçilik dolandyryş işiniň bir görnüşü hökmünde dolandyryş ulgamy üçin zerur we onuň aýrylmaz bölegi bolup çykyş edýär.

Dolandyryş işiniň netijesinde gözegçilik – maksatlary bellemek we olary işläp taýýarlamak işlerini tamamlayar we täze dolandyryş hereketlerine itergi berýär. Netijeli gözegçilik dolandyryşyň beýleki wezipeleriniň hemmesi bilen hemişe utgaşykly işleriň amala aşyrylmagyny çaklaýar.

Gözegçiligiň bellibir tarapyny häsiýetlendirýän köpsanly kesgitlemeler bardyr (*10.1-nji şekil*).

Gözegçilik bütewi gurama boýunça ýa-da onuň aýry-áýry bölümlerindäki işleriň ýagdaýlary baradaky maglumatlary bermäge niýetlenendir.

GÖZEGÇİLİK BU –

dolandyrys işleriniň görnüşü (dolandyrysşyň wezipeleri)

önümçilik we dolandyrys älemindeki bellibir hereketleriň tala-balaýyklygyny barlamak

guramanyň ýa-da wezipeli adamlaryň üstüne ýüklenen borçlaryň ýa-da kabul edilen çözgütleriň ýerine ýetirilişini barlamak

hereket edýän ulgamyň hakyky ýagdaýlary, bellenen maksatlary we taraplary bilen deňeşdirilmegi

guramanyň bellenen maksatlaryna ýetmegini üpjün edýän işler

dolandyrys ulgamynyň aýrylmaz bölegi bolup çykyş edýär

10.1-nji şekil. Gözegçiligiň manysyny häsiýetlendirýän kesgitlemeler

Gözegçiligiň iki dürli manysy bardyr. Bir tarapdan ol guramanyň maksadyna ýetmäge päsgel berýän hemme ýagdaýlary öz wagtynda aýan etmäge, beýleki tarapdan bolsa, yhlasly ýerine ýetirijilere baha bermäge niýetlenýär.

Gözegçiligi geçirmek zerurlygy 10.2-nji şekilde görkezilendir.

Guramanyň üýtgäp duran daşky gurşawyna mahsus näbelliligi peseldýär



10.2-nji şekil. Guramada gözegçilik işleriniň zerurlygy

Gözegçiligiň görnüşleri. Gözegçiligiň dürli görnüşleri bardyr. Mysal üçin, içki (hojalygyň içindäki) we daşky gözegçiligi tapawutlandyryjy.

Içki gözegçilik – bu guramanyň menejer tarapyndan önümleri öndürmek boýunça önümçiligiň (hyzmatlaryň) tehnologiýasynyň ta-

labalaýyklygyna, işçi personalyň iş düzgünleriniň tertibine, zähmet hakyna sarp edilýän fonduň çykdajylaryna we ş.m. gözegçilik etmekden ybaratdyr (10.3-nji şekil).

Dolandyryşyň dürli derejeli menejerleri, eýeleýän wezipesine garamazdan, özüniň wezipe borjunyň we ygtyýarynyň çäginde, guramadaky bolup geçýän işlere gözegçilik etmelidir.



10.3-nji şekil. Guramadaky içki gözegçilikleriň görnüşleri

Daşky gözegçilik – bu hereket edýän kanunlaryň guramada ýerine ýetirilmegine döwlet hukuk edaralarynyň gözegçilik etmegidir (10.4-nji şekil).



10.4-nji şekil. Daşky gözegçilik

Amala aşyrylmaly wagty we wezipesi boýunça gözegçiligiň üç sany dürli görnüşini tapawutlandyrmak bolýar (10.5-nji şekil).



10.5-nji şekil. Guramadaky gözegçilikleriň dürli görnüşleri

Deslapky gözegçilik, guramanyň işewür hereketine ýardam bermäge çykyş edýär we üç ugur boýunça amala aşyrylýar.

Deslapky gözegçiligiň birinji ugry – dolandyryş çözgütlerine we dörediliş resminamalaryna gözegçilik etmek.

Şonuň bilen bilelikde, şulary aýan etmek zerurdyr:

- bildirilýän talaplaryň mazmunyna we görnüşine laýyk gelýändigini;
- düzgüne laýyk tassyklanandygyny;
- olara degişli adamlaryň hemmesine düşündirişiň üpjün edilendigini.

Ondan başga-da, bu tapgyrda, haýsy derejede wezipeleýin düzgünnama, dogry düzüldigini, guramanyň maksadynyň guralandygyny we onuň tabynlygyndakylaryň dykgatyna ýetirilendigini anyklamak zerurdyr.

Deslapky gözegçiligiň ikinji ugry – işçi personala baha bermek.

Şonuň bilen bilelikde, guramada işlemek üçin işçi personalda zerur bolan ussatlygyna, hünärmenlik bilimine we işewürlük derejesine barlag geçirilýär. Guramalaryň köpüsünde işçi personala gözegçilik etmek olar işe kabul edilenden soňam goşmaça okatmagyň netijesinde dowam edýär.

Deslapky gözegçiligiň üçünji ugry – guramanyň maddy we maliýe serişdeleriniň ýagdaýyny kesgitlemek.

Belli bolşy ýaly, ýaramaz çig maldan ýa-da çig mallary almağa serişdeleriň ýok ýagdaýynda, ýokary hilli önümleri öndürmek mümkin däl. Şol sebäpden, çig mallaryň bellenen ülhülere laýyk

gelyändiginiň, şeýle-de önümçilik işini üpjün etmek üçin maliýe serişdeleriniň barlagyny geçirmeli.

Şeýlelikde, deslapky gözegçiligiň esasy meselesi – guramanyň işe başlamaga taýýardygyňy barlamakdyr.

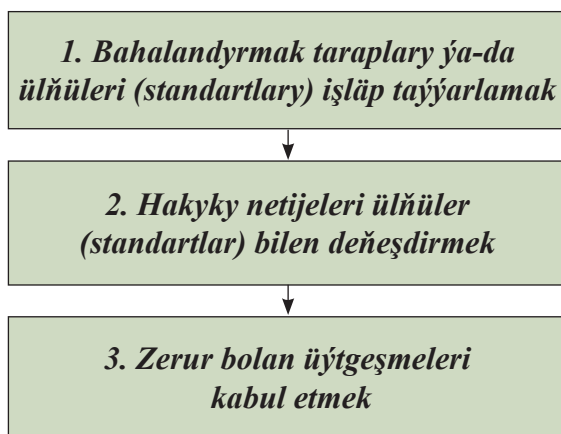
Gündeki gözegçilik işiň gidişiniň dowamynda amala aşyrylýar. Ol bellenilen işleriň düzgünleriniň üýtgeýän ýagdaýlaryny ýüze çykarmak üçin geçirilýär. Onuň desgasy hökmünde köplenç guramanyň edýän işi we tabynlygyndaky işgärler çykyş edýär.

Adatça gündeki gözegçilik, geljekki işleri sazlaşdyrmaga yetişmek üçin aralykdaky bellenilen maksatlaryň arasynda geçirilýär.

Tamamlaýjy ýa-da jemleýji gözegçilik işler ýerine ýetirilenden soň geçirilýär. Onuň manysy bolan kadalaryň ýa-da bellenilen taraplaryň hakyky ýetilen netijeler bilen deňeşdirilmegidir. Bu gözegçiligiň dowamynda bellenilen taraplarda bolýan gyşarmalary aýan edip, olaryň ygtyýar berlen çäkleriniň gyşaran derejesini ýüze çykarýar.

Gutarnykly gözegçiligiň ikinji wezipesi işgärleriň gazanan netijeleri bilen olaryň sylaglandyrylmagy dogry baglaşdyrmakda jemlenýär.

Gözegçilik işleri. Gözegçiligiň dowamynda üç sany dogry tapawutlanýan tapgyrlar ýüze çykýar, olaryň her haýsynda ýörite çäreleriň toplумы amala aşyrylýar (10.6-njy şekil).



10.6-njy şekil. Guramanyň gözegçilik işiniň dowamyndaky tapgyrlar

Birinji tapgyrda anyk maksatlar ýa-da ülnüler (standartlar) bellenilýär. Şonuň üçin guramanyň ülnülerinden we maksatlaryndan ugur alyp, netijeliligiň anyk görkezijileriniň işlenip taýýarlanmagy zerurdyr.

Netijelilik görkeziji hökmünde bellenen maksatlara ýetmek üçin nähili netijeleriň gazanylmalydygyny dogry kesgitleýär. Mysal üçin, täjirçilik guramalarynda şeýle görkeziji hökmünde satuwyň möçberi, girdejiniň möçberi, firmanyň bazardaky paýy bolup biler.

Ikinji tapgyr bellenen anyk ýetip boljak netijeler bilen standartlary deňeşdirmegiň esasynda düzülýär.

Menejer şulary kesgitlemelidir:

– ýetilen netijeler, bellenen maksatlar nähili derejede amala aşyrylypdyr;

– geljekde anyk çäreleri görmek we ýagdaýy üýtgetmek üçin gyşarmalaryň sebäbini aýan etmeli, olara baha bermeli.

Gözegçilik işiniň *üçünji tapgyrynda* geljekki hereketleriň bolup biläýjek zerur çözgütlerini kabul etmekden ybaratdyr.

Gözegçiligiň netijesinde, menejer şu görnüşli hereketleri amala aşyrmalydyr:

– hiç hili çäreleri görmezlik;

– ugrunyň üýtgemeginiň sebäbini aradan aýyrmak;

– ülnülere (standartlara) gaýtadan seretmek.

Eger-de ülnülerde we meýilnamalarda bellenen ugur üýtgemeyän bolsa, menejerde bellibir hereketleri amala aşyrmaga zerurlyk döreýän bolsa, onda şol ugruň üýtgemegine bolan sebäpleri aradan aýyrmak boýunça çäreleri geçirmek zerurdyr.

Mysal üçin, guramaçylyk düzgünini üýtgetmek, işçi personalyň bir bölegini aýyrmak ýa-da çalyşmak, önümçilige täze görnüşli önümi ornaşdyrmak, ülnülere, meýilnamalara gaýtadan seretmek, işgärleri höweslendirmek we ş.m.

Gözegçilik guramadaky adamlaryň hereketine uly täsir edýär. Onuň esasy maksady ýalňyşlary goýbermezlikden, işe sowuk-sala garamazlykdan, aldawdan gaça durmakdan ybaratdyr.

Netijeliligi ölçemegiň özi adamlaryň özünü alyp barmagyna uly täsir edýär. İşgärler hemmetaraplaýyn ölçeg (gözegçilik) geçirilýän älemdäki işlere ykjam çemeleşýärler. Şeýle görnüşli gözegçilik ge-

çirilmeyän ýerlerde olar işe biparh garaýarlar. Özüni alyp barmagyň şular ýaly görnüşlerine gözegçilige gönükdirilmek diýlip atlandyrylýar. Mysal üçin, talyplar köp wagtyny we ünsüni haýsy dersden jemleýji gözegçilik hökmünde, synag bolýan derse üns berýärler. Tersine, hasap bolmagy göz önünde tutulan derslerine bolsa az üns berýärler.

Işgärleriň özüni alyp barmagynyň özboluşlylygyny hasaba almak bilen, menejer gözegçilik ulgamynyň işini işgärleriň öz işlerine ýüzleý we sowuk-sala garamazlar ýaly, olary gutarnykly netijelere gönükdirmelidir.

Gözegçiligiň netijeliligini artdyrmak üçin şular zerurdyr:

- guramanyň strategik ugurlary boýunça, onuň işiniň netijelerine gözegçilik etmek (ikinci derejeli işlere gözegçilik etmek bolsa, işgärleri has wajyp strategik maksatlardan ünsüni üýtgeder);

- işgärleriň düşünen we hakykatdan kabul eden taraplarynyň kabul edilmegi;

- tejribede gözegçileriň we işgärleriň arasyndaky ikitaraplaýyn söhbetdeşligi ulanmak, tabynlykdakylara gözegçilik ulgamynda meseleler ýüze çykanda, ony ara alyp aç-açan maslahatlaşyp biler ýaly mümkinçilik döreýär.

- çendenaşa gözegçilikden gaça durmak, başgaça aýdanyňda tabynlygyndakylara köpsanly gözegçiligiň görnüşlerini ýüklemeli däl. Bolmasa olar bar ünsüni olarda jemläp, netijeli işden ünsüni üýtgederler;

- berk, ýöne ýetip boljak ülnüleri bellemeli (dogry we açyk ülnüler köplenç guramanyň işgärlerinden anyk nämäni talap edýändigini aýan edilende, işgärlerde höwes döredýär);

- bellenen standartlara ýetileni üçin (bellenen netijeliligi) syýaglandyrmaly.

Gözegçilige bildirilýän talaplar. Gözegçilik guramadaky goýlan meseleleri üstünlikli amala aşyrmak, netijeleri gazanmak üçin geçirilýär. Gözegçilik öz borçlaryny ýerine ýetirmegi üçin, şulary amala aşyrmalydyr:

- netijelere gönükdirilen, başgaça aýdanyňda, guramanyň özüniň bellän maksatlaryna ýetmegi üçin esasy meseleleri çözmelidir;

- gönümel bolmaly (gözegçiligi başlyk bilen tabynlykdakylaryň arasynda bolan dawa-jenjeli çözmek üçin ulanmaly däl);

- öz wagtynda amala aşyrmak, başgaça aýdanyňda, işiň bähbidi üçin zerur bolan möhletine gönükdirilmeli;
- maýyşgak bolmaly, bolup geçýän özgertmeleri önünden kesgitlemäge mümkinçilik bermeli;
- ýönekeý, näme maksatlara niýetlenen bolsa, şoňa laýyk gelmelidir;
- tygşytly bolmaly (gözegçilikden gelýän peýda, ony geçirmäge sarp edilen çykdajydan ýokary bolmaly däldir).

10.2. «IŞ ÝERLERI» WE «IŞ GIŇIŞLIKLERI» BARADA DÜŞÜNJE

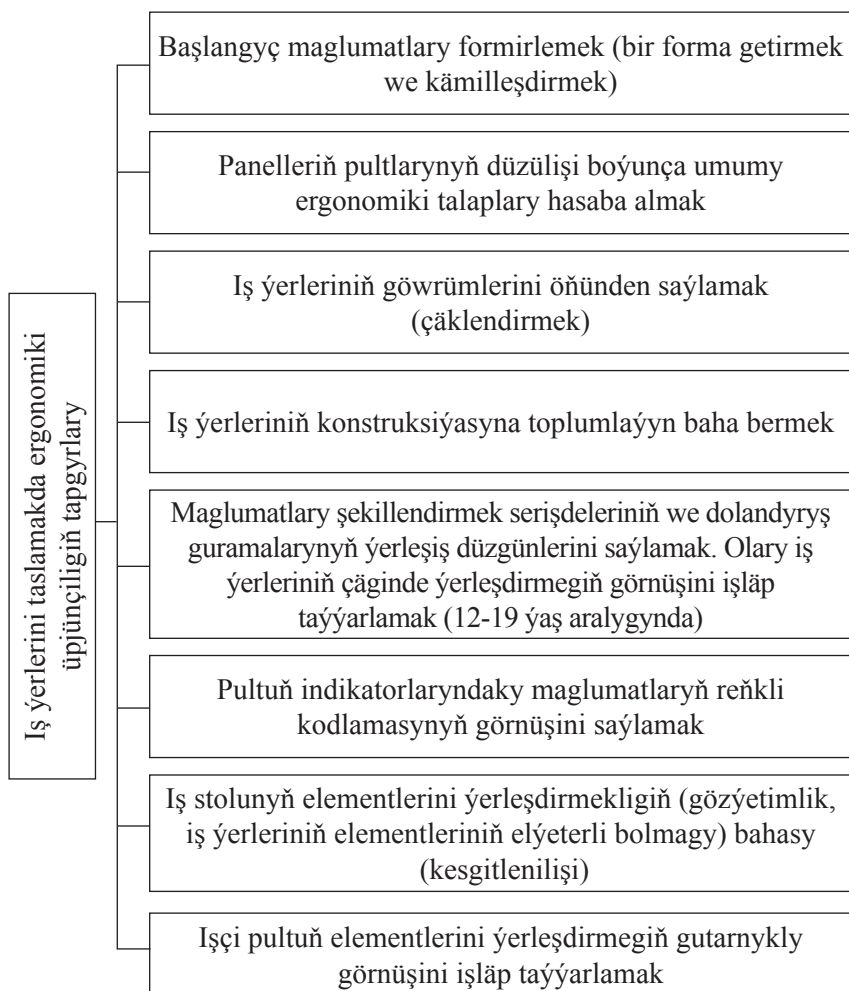
Adamyň zähmet öndürijiligi iş giňişlikleri we iş ýerleri degişli bolup duran ýörite guramaçylykly şertlerde geçýär. Iş giňişlikleri iş gurşawynyň ýörite taslanýan bölümi bolup, tebigy gurşawdan emeli ýagdaýda döredilýän şertlerde bölünip alnan zolagy (zonany) özünde jemleýär. Iş giňişliklerine mysal hökmünde – önümçilik sehin, zergärçilik ussahanalaryny, tehnika ussahanalaryny, angarlary getirmek bolýar. Iş ýeri diýlip, adam iş gurşawynda gönüden-göni özara baglanyşyklary saklaýan gerek enjamlary ornaşdyrylan iş giňişliginiň bir bölegine aýdylýar. Operatoryň iş ýeri umumy ýagdaýda aragatnaşyk serişdeleri we işi goldamak, dolandyryş guramalary we maglumatlary şekillendirmäge degişli serişdeleriň dolandyryş düwmesini (pultuny) özünde saklaýar.

Umumylaşdyryp aýdanymyzda – operatoryň iş ýeri – bu «adam-tehnika» ulgamyndaky operatoryň işi üçin niýetlenen we informasiýalary şekillendirmek serişdeleri, dolandyryş guramalary we kömekçi enjamlary bilen enjamlaşdyrylan, «adam-tehnika» ulgamyndaky giňişligiň bir bölegidir.

Iş ýerleriniň we iş giňişlikleriniň ergonomiki taslamalary işgärleriň antropologik, biomehaniki, psihofiziologik we psihiki mümkinçiliklerini hasaba almak arkaly döredilýär. Bu taslamada işleýän adamy we onuň iş hereketleriniň zolagyny hasaba almak arkaly ýerleşdirmeler meselelerini, oňaly iş ýagdaýlarynda esasy we kömekçi amallary ýerine ýetirmeleri, netijeli kabul etmeleri peýdalanyň,

zähmet amallaryny ýerine ýetirmek usullaryny, maglumatlary wizual we sesli bermek serişdeleriniň iň amatly gözden geçirmeleri ýaly, meseleler çözülýär. Enjamlary profilaktiki gözden geçirmeleri we abatlaýyş işlerini ýerine ýetirmek üçin olara erkin ýagdaýda barmagy üpjün edilýär. Şeýle hem sanitar-gigiýena we tehniki taýdan howpsuz işleri geçirmek talaplaryny üpjün etmek meseleleri çözülýär.

Iş ýerlerini taslamakda ergonomiki üpjünçiligi 10.7-nji şekilde görkezilen tapgyrlary özünde jemleýär.



10.7-nji şekil. Iş ýerlerini taslamakda ergonomiki üpjünçiligi

Taslamadaky tapgyrlaryň ýerine ýetiriliş prosesinde taslama anyklanylýar we onuň şol ýa-da başga bir maksatlaryna gaýdyp gelmelerine laýyklykda üýtgedilýär. Bu proses ýokarda getirilen yzygiderli tapgyrlara şertli böleklenýän hem bolsalar, olar yzygiderli proses dälidirler. Ergonomiki taslama talap edilýän netijeleri kabul etmäge alyp barýan, gaýtalanýan (aýlawlaýyn) yza çekiliş (rekursiw) prosesleriniň zynjyryny özünde jemleýär.

10.3. IŞ ÝERLERINI TASLAMAK BARADA DÜŞÜNJE

Bu temada iş ýerlerini taslamagy guramak işlerinde beýleki ýurtlaryň tejribesine garanyňda biziň ýurdumyz üçin entek täze meselelere – taslamanyň iş toparynyň işini guramak üçin, belli kesgitlenen meýdanyň paýlanylmagyny üpjün edýän ýöriteleşdirilen infrastrukturanyň (önümçilige hyzmat edýän toplumyň) guralmagyna seredilip geçiler. Taslamanyň iş topary nukdaýnazarynda seredeniňde onuň işiniň iş ýerleriniň çäginde hereket etmegi meselesine serediler.

Ilki taslamalary dolandyrmak, düzgün boýunça, bellibir derejede köpsanly iş toparyny talap edýär. Toparyň düzümine taslamanyň ýolbaşçysy (menejeri), belli ugurlar boýunça hünärmenler we menejerler, wezipeleýin işgärleriň bir topary girýär. Olaryň işiniň özboluşlylygy şulardan ybaratdyr:

- iş topary guramaçylyk düzüm hökmünde «taslamanyň amala aşyrylyş döwrüne» çenli hereket edýär;

- taslamanyň iş toparynyň agzalarynyň sany durnukly düzüm däl-dir we taslamanyň amala aşyrylyş tapgyrlaryna baglylykda üýtgeýär, başgaça aýdanyňda, işçi personalyň bir bölegi bir möhletde çekilýär. Mysal üçin, iş toparynyň agzalary, taslamanyň üstünde işlenilende doly iş günü däl-de, beýleki bir kesgitli wagt çäginde işläp biler;

- taslamanyň iş toparynyň agzalary, esasy işleri bilen bir hatarda, taslamany amala aşyrmak bilen bir wagtda durnukly guramada hem işläp bilýänler;

– taslamanyň iş toparynyň agzalary diňe bir şäheriň çäginä paýlanylan meýdanynda hereket etmän, eýsem biri-birinden uzakda bolan şäherlerde, şeýle-de döwletlerde hem işläp bilýärler.

Toparyň işini guramaga özboluşly talaplar bildirilýär. Olardan esasyly – infrastrukturany (önümçilige hyzmat edýän toplumy) guramak zerurlygydyr. Onuň guralmagy taslamanyň merkezleşdirilen we merkezleşdirilmedik wezipelerini amala aşyrmaga, taslamanyň täjirçilik syrynyň goraglylygyny we gizlinligini saklamaga mümkinçilik berýär. Şeýle infrastruktura taslamanyň toparynyň ofisidir. Ösen döwletlerde kabul edilen ofisiň aňyýeti diňe bir kompýuter we guramaçylyk tehnika bilen üpjün edilen, taslamany dolandyrmak işlerini amala aşyran raýat jaýy däl-de, eýsem taslamany dolandyrmak işleriniň hemmesini üpjün edýän infrastruktura diýlip hem kabul edilýär.

Iş ýerleri – kompýuter, kommunikasiýa we maglumat tehnologiýalary ulgamynyň çäginde işleriň we kommunikasiýa amala aşyrylyşynyň işlenilip düzülen ülnüleriň çäginde, taslamanyň (ýa-da taslamalar portfeliň) netijeli amala aşyrylyşyny üpjün edýän özboluşly infrastrukturadyr.

Günbatar ýurtlarynyň iş ýerlerini taslamagy dolandyrmak ulgamynda iş ýerlerini taslamaga umumylaşdyrylan görnüşinde şeýle düşünilýär: işçi ýerleriň kesgitlenen ýygındysy, onuň geografik ölçeglerine berkidilen, şol sanda:

– taslamanyň menejeriniň ýerleşýän, esasy resminamalaryň saklanýan, wajyp ýygnaklaryň geçirilýän, aragatnaşyk serişdeleriniň, kompýuter enjamlarynyň, guramaçylyk-tehniki serişdeleriniň guralan ýeri bolan baş ofisi.

– kommunikasiýa, kompýuter, guramaçylyk-tehniki serişdeleri bilen guralan taslamanyň sebitler boýunça paýlanan ofisleriniň (enjamlaşdyrylan iş ýerleriniň, şol sanda öý hojalyk ykjam) ýygındysy, taslamanyň aýry-aýry toparlary ýa-da taslamanyň toparynyň agzalary.

– wizual (göz ýetiriş) iş ýerlerini taslamagy ýeke-täk ülnüler boýunça işleriň we kommunikasiýalaryň mümkinçiligini üpjün edýän, maksatlaýyn telekommunikasiýa gurşawyny görkezýän, bellibir ýere berkidilmedik ofisidir.

Iş ýerlerini taslamagyň esasy ýörelgeleri we düzümi. Bu ýerde, iş ýerlerine taslamagy guramak ýörelgesine iş ýerleriniň toplumy hökmünde seredilýär. Iş ýerlerini taslamagyň häzirki zaman düşüňjesi öz içine köpsanly tehniki we guramaçylyk çözgütleri alýar:

1. Jaý:

- ýerleşmeli ýerleri boýunça taslamanyň düzümini taýýarlamak –
- taslamanyň baş ofisiniň esasy jaýlary gurulmagyndan öň;
- jaýlaryň durkunyň we içerki gurluşynyň bejeriliş işleri, mebel bilen guralaşynyň meselelerine seredip geçmek;

2. Guramaçylyk – tehniki serişdeleri we kömekçi enjamlar:

- *resminamalaryň dolanyşygyny guraýan enjam*;
- *guramaçylyk serişdeleri* – surat çekilýän tagta, kalendar tertip-namasynyň bellik edilýän ýeri, ýygnaç geçirmek üçin enjamlar we ş.m
- *guramaçylyk teknikasy* – nusga edilýän enjam, proýektorlar, kagyzlary kesip ýok edýän enjam;
- *howpsuzlyk serişdeleri* – gorag serişdeleri, jaýa girmegiň düzgünnamasy;
- *hojalyk enjamlary we gurallary.*

3. Telekommunikasiýa we aragatnaşyk serişdeleri, maksatnama-laýyn kompýuter toplumy:

- *kompýuter teknikasy* – enjamlaryň ulgamy, kompýuterler, printerler, serwerler;
- *programmalaýyn üpjünçilik*;
- *aragatnaşyk serişdeleri* – telefon stansiýalary we apparatlary, aragatnaşyk kanallary, ykjam telefonlary.

Bu jähtleriň hemmesi özara bagly, şol sebäpden hem, ofis barada gürrüň edilende, bitewi guramaçylyk-tehniki ulgam diýlip düşünilýär.

10.4. OPERATORYŇ BORÇLARY

Awtomatlaşdyrylan pudak Türkmenistan döwletimiziň halk hojalygynyň wajyp pudagyna degişli bolup, ilatyň islegini kanagatlandyryar.

Kärhananyň önümçiligi, onuň öňdebaryjylygy, işiniň ýokary hilli bolmagy, işgärleriň işe garaýşy (gatnaşygy), özara we ýolbaşçylar bilen gatnaşygy, agzybirliги, halallygy, tejribeliligi, borçlaryny doly hem-de dogry ýerine ýetirişi bilen kesgitlenýär. Şonuň üçin hem kärhananyň ähli işgärleri özläriniň ýerine ýetirýän wezipelerinde ünsli we jogapkärli bolmalydyr, adamsöýümlük we ynsany hormatlamak häsiýetlerini özlärinde jemlemelidirler.

Awtomatlaşdyrylan pudaklarynyň edara-kärhanalarynyň işgärleri şu aşakdaky wezipeleri ýerine ýetirmäge borçlanýarlar:

– Haýsy wezipede işleýändigine garamazdan, kärhananyň islen-dik işgäri (bölüm ýa-da seh başlygy, çalşyk başlygy, hünärmen, operator, tehnik we ş.m.) işe gelende türkmen, häzirki zamana mahsus bolan eşikde, ýagny oganlar penjek-jalbarda, galstukda, gelin-gyzlar bolsa daş keşbi salyhatly, asyly, tämiz geýimde bolmaly.

– Her bir işgär işe gelip, ilki bilen ýörite iş geýmini (ýapynja) geýmeli, at ýazgysynyň nyşanyny dakmaly, iş otagynda, iş ýerlerinde arassaçylyk işlerini geçirmeli we işlejek tehnikasynyň (kompýuterleriň, pulatlaryň) tozanyny süpürmeli.

– İş otagynda çay içmek hem-de nahar edinmek gadagan. İşgärler diňe ýörite dynç alyş otaglarynda dynç alyp hem nahar edip bilerler.

– Dynç almak we nahar edinmek üçin işgärlere kanun boýunça (TZHBDK-nyň 59-njy maddasy) berilýän wagtdan ir naharlanmak we işe gijä galmak gadagandyr.

– İş wagty öz iş ýerini sebäpsiz taşlap, başga iş otagyna barmak gadagan.

– İşgär diňe bir ýolbaşçy, müşderiler bilen özüni mylakatly alyp barman, eýsem öz işdeş ýoldaşlary bilen hem sypaýyçylykly, agzybir işlemelidir. Müşderi gelende, işgär ony borçnama laýyklykda garşylap kabul etmelidir.

– Müşderiler bilen gös-göni işleýän operatorlar iş orunlarynda düşünişmezlikler dörän ýagdaýynda ýüze çykan meseläni hoşamaýlyk bilen ýerinde çözmegi başarmalydyr.

– Müşderiler bilen gös-göni işleýän operatorlar, ýagdaýy düşündirip bilmedik ýagdaýynda bölüm başlyklaryna ýüzlenmelidirler.

– Ýolbaşçy, işdeş ýoldaş ýa-da müşderiler bilen işgär gürleşende, diňe bir gepleşik tertibini doly aýtmak bilen çäklenmeli däl, eýsem işgär gürlände sesiniň mylaýymlygyna, asudalygyna, özüni alyp barşyna, hereketine, ýüzüniň nuranalygyna, sypaýyçylygyna üns bermelidir.

Mysal üçin, ýolbaşçy işgäriň iş otagyna girendäki gepleşik tertibi:

– Özünden wezipesi uly ýa-da uly ýaşly işgär goýberilen ýalňyşlyk üçin duýduryş ýa-da bellik eden ýagdaýynda, ony diňlemän gaharly, göwne degiji jogap bermeli däl. Özüňe erk etmegi başarmalydyr. Ýalňyşyň düzedilip, özüňe ýardam edileni üçin minnetdarlyk bildirmelidir.

– Wezipesi ýa-da iş tejribesi uly bolan adam müşderi bilen işleýän işgäre eden ýalňyşlyklary barada işgäre ýuwaşlyk bilen aýdanyndan soň, ol ýalňyşlyklaryň önüni almak maksady bilen işgäriň ýolbaşçysyna düşündürmelidir.

– Her bir işgär özüniň wezipe düzgünnamasyny doly we dogry ýerine ýetirmelidir.

– Döwlet emläginiň, aragatnaşyk serişdeleriniň, şeýle-de işgärler tarapyndan ulanylýan gymmatlyklaryň (şkaf, şifoner, krowat, sowutgyç, oturgyç, stol) goralyp saklanmagyny üpjün etmelidirler.

– Aragatnaşyk serişdelerini, kompýuterleri guramaçylyk tehnikasyny we beýleki enjamlary şahsy bähbitleri üçin ulanmak gadagandyr.

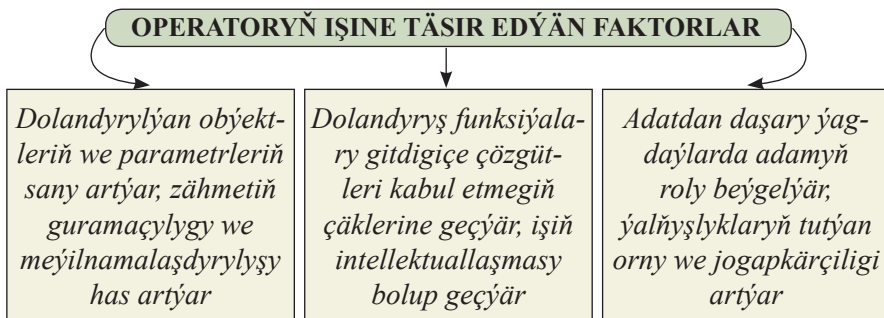
– İşgärler şahsy maglumatlaryndaky üýtgemeler barada İşgärler bölümüne habar bermelidir.

– Özünden uly ýa-da wezipeli işgär işgäriň öz ornuna baran ýagdaýynda işgär hem ony hormatlap, ýerinden turup, adyny, familiýasyny, eýeleýän wezipesini aýtmak bilen, özüni tanyşdyrmaga borçludyr.

XI BAP

OPERATORYŇ IŞINE TÄSIR EDÝÄN FAKTORLAR. ZÄHMET ŞERTLERINI GOWULANDYRMAK WE ZÄHMET HOWPSUZLYGYNÝ ÝOKARLANDYRMAK

Tehniki proses operatorlaryň zähmetiniň häsiýetini üýtgedýär. Operatoryň işine täsir edýän faktorlar 11.1-nji şekilde görkezilendir.



11.1-nji şekil. Operatoryň işine täsir edýän faktorlar

Operatora täsir edýän faktorlaryň köpüsi operatoryň zähmetiniň netijeliligini kesgitleýär. Operatoryň işiniň netijeliligine täsir edýän faktorlary 2 topara bölýärler:

- 1) *Subýektiw* – operatora garaşly faktorlar.
- 2) *Obýektiw* – operatora degişlilikde daşky faktorlar.

Subýektiw faktorlara operatoryň psihologik ýagdaýy, operatoryň işiniň berlen görnüşine taýýarlyk derejesi we ş.m. degişlidir.

Obýektiw faktorlar hem öz gezeginde tehnikalary herekete getirmegine bagly, ýagny apparaturalaýyn (enjamlaşdyrylan) we operatoryň hereket edýän iş gurşawyna bagly faktorlara bölünýär.

Enjamlaýyn faktorlar operatoryň iş ýerlerini gurnamak, işçi maglumatlaryň akymalaryny görkezmegiň görnüşleri we şekilleri, işiň ýerine ýetirilmegini gözegçilikde saklaýan ulgamyň aýratynlyklary arkaly kesgitlenilýär.

Gurşawlaýyn faktorlar ýaşaýyş ýagdaýlary, işiň guramaçylyk (zähmet we dynç alyş düzgünleri, işçi smenalarynyň mukdary, operatorlaryň biri-biriniň deregini tutujylygy) şertleri arkaly kesgitlenilýär.

Islendik pudakda, önümçilikde, önümçiligiň we hiliň ýokary bolmagy köp derejede, ýokary önümçilik şertiniň döredilmegine baglydyr. Ýagny zähmet prosesinde zähmet çekýän adam üçin howpsuz, amatly, oňaýly şert döredilmelidir. Bu bolsa önümçilikde adamyň jan saglygynyň goralmagyny ýokary önümçiligi, ýokary hilli önümleriň öndürilmegini, ýurduň ykdysady utuşyny üpjün ediji ýagdaý (faktor) bolup hyzmat eder.

Zähmeti goramak – bu zähmet prosesinde adamyň howpsuzlygynyň, saglygynyň we işe ukyplylygynyň goralysyny üpjün edýän kanunçylyk, durmuş-ykdysady, guramaçylyk, tehniki, gi-giýena-arassaçylyk we bejeriş-öňüni alyş çäreleriň we serişdeleriň ulgamydyr. Biziň ýurdumyzda Garaşsyzlygymyzy alan günümüzden bäri ýüzlerçe önümçilik kärhanalary, zawodlar, fabrikler döredildi. Esasan-da ýokary tehnologiýaly kompýuterleşdirilen dokma senagaty, nebiti gaýtadan işleýän zawodlar, azyk senagatynda onlarça önümçilik kärhanalary, gurluşyk materiallary kärhanalary we başgalary mysal görkezmek bolar. Bu kärhanalar häzirki zamanyň talaplaryna gabat gelýän ýokary tehnologiýaly önümçilik bolmak bilen, onda işleýän işçiler üçin oňat zähmet şerti döredilendir. 1993-nji ýylda «Zähmeti goramak hakynda Türkmenistanyň kanuny» işlenip düzüldi. Şeýle-de «Türkmenstandartlary» Baş döwlet gullugy tarapyndan «Türkmenistan, Halk hojalygynyda zähmeti goramagy dolandyrmagyň ýeke-täk ulgamy» işlenip düzüldi. Zähmeti goramagy dolandyrmagyň ýeke-täk ulgamy Türkmenistanda kärhanalaryň, edaralaryň zähmeti goramagyň döwlet dolandyryş edaralarynyň iş tejribesini hasaba almak bilen «Zähmeti goramak hakyndaky» kanunyň, zähmeti goramak boýunça standartlaryň, kadalaryň esasynda işlenip düzüldi we özara baglanyşykly düzgünleriň, usuly maslahatlaryň we görkezmeleriň toplumy bolup durýar. Şeýle-de netijeli we ýokary öndürijilikli zähmet üçin howpsuz we sagdyn

şertleri üpjün etmäge ugrukdyrylan guramaçylyk-öňüni alyş çäreleri guramagyň we amala aşyrmagyň ýeke-täk tertibini belleýär.

Türkmenistan özüniň tebigy ýerleşşi boýunça howanyň temperaturasy çalt üýtgeýän-kontinental klimata degişlidir. Esasan-da biziň tosumyz yssy klimata degişli bolanlygy sebäpli, bizde zähmeti goramak meselesine, ýagny adamyň howpsuz işlemegi, saglygynyň we iş ukybynyň goralyp saklanyş meselelerine aýratyn çemeleşmegi talap edýär.

Zähmeti goramak boýunça (barada) Türkmenistanyň kanunynda döwlet syýasatynyň esasy ýörelgeleri görkezilen (5-nji madda). Onda döwlet işgärleriniň zähmeti goramaga bolan hukugy kepillendirilýär.

Zähmeti goramak babatynda döwlet syýasatynyň esasy ugurlary şulardan ybaratdyr:

- kärhananyň önümçilik işiniň jemlerine garanyňda işgärleriň ömrüniň we saglygynyň ileri tutulmagy, zähmetiň howpsuz we sagdyn şertlerini döretmek üçin kärhanalaryň jogapkärçiligi;

- işgärleriň durmuş taýdan goraglylygy, olaryň zähmet borçlaryny ýerine ýetirmek bilen baglanyşykda maýyp bolmagy, kesp-kär bilen baglanyşykly kesellemegi zerarly ýa-da saglygyna başga hili ýetirilen zyýanyň öweziniň doly tölenilmegi;

- ähli kärhanalar üçin zähmeti goramak babatynda ýeke-täk kadalaryň belenilmegi;

- zähmeti goramagy dolandyrmagyň ykdysady usullarynyň peýdalanylmagy, ýeňillikli salgyt salmagy syýasatynyň geçirilmegi, zähmeti goramak baradaky çäreleri maliýeleşdirmäge döwletiň gatnaşygy;

- kesp-kär taýýarlygy boýunça ilatyň okadylmagynyň amala aşyrylmagy we professional taýýarlyk we zähmeti goramagyň meseleleri boýunça işgärleriň hünärini ýokarlandyrmak;

- ýokary howply önümçiliklere ygtyýarnama berilmegi (lisenzirlenmegi), önümçilik maksatly önümlerin (işleriň, hyzmatlaryň) sertifikasiýalaşdyrylmagy;

- zähmet şertleriniň önümçilikde betbagtçylykly ýagdaý we kesp-kär bilen baglanyşykly kesellemegiň ýagdaýy hakynda döwlet hasabatynyň (statistikasynyň) belenilmegi;

- zähmeti goramagyň meselelerini çözmekde halkara hyzmatdaşlygy, zähmet şertini gowulandyrmak we zähmet howp-

suzlygyny ýokarlandyrmak işini guramagyň dünýä tejribesiniň peýdalanylmagy.

Häzirki döwrüň ylmy-tehniki ösüşi material önümçiligiň hemme jähtlerinde özboluşly täzeligini ornaşdyrýar. Atom energiýasy, awtomatlaşdyrmak we elektronika, polimerler we gaty jisimleriň fizikasy, himiýa önümçiligi we mikrobiologiýa, hadysalaryň reje-lenmegi, kibernetika, nanotehnologiýa hem-de başgalar düýbünde energetikany, zähmet gurallaryny we serişdelerini, tehnologiýany, maglumatlary işläp geçmegiň we dolandyrmagyň usullaryny, zähmet şertini düýpli özgerdýändir. Bu özgertmeler köp pudaklarda zähmet şertiniň ýokarlanmagy, köp önümçiliklerde agyr el güýjüniň aradan aýrylmagyny, zähmet howpsuzlygyny üpjün edýän, netijeli-ligi ýokary bolan serişdeleriň ornaşdyrylmagy bilen bolup geçýär. Bizň ýurdumyzda emele gelen yüzlerçe önümçilik kärhanalary hä-zirki zaman ýokary tehnologiýalaryna esaslanandyr. Olarda howp-suz, ýokary derejeli zähmet şertini üpjün etmek ilkinji derejeli we-zipe edilip goýlandyr.

Adamyň zähmet çekmegine döredilen şert onuň jan saglygyna, işe ukyplylygyna, onuň zähmete bolan gatnaşygyna we zähmetiň ne-tijesine gönüden-göni täsir edýändir. Zähmet şertiniň ýaramaz gurna-lan ýerinde zähmetiň önümçiligi göz-görtele peselýär, önümçilikde döwür-ýenjik (şikese) we professional kesellemegiň döremegine şert döreýär. Adamyň zähmet çekmegine oňat şertiň döredilmegine biziň ýurdumyzda uly üns berilýär.

Zähmet şerti diýip, zähmet prosesinde adamyň saglygyna we işe ukyplylygyna täsir edýän faktorlaryň (täsirleriň) köplüğine düşünilýär. Zähmete oňat şert döretmek diýlende diňe bir maddy we sanitar-gigiýena şertleriň döredilmegine düşünilmän, eýsem önüm-çilik gatnaşyklarynyň täsirinde emele gelýän sosial elementlere-de düşünilýär.

Zähmet şertlerini ýokarlandyrmak üçin zähmet şertleriniň emele gelmegine (döremegine) täsir edýän sebäpleri (faktorlary) bilmek ge-rekdir. Bu faktorlara esasan:

- 1) durmuş-ykdysady;
- 2) tehniki-guramaçylyk;
- 3) tebigy faktorlar degişlidir.

Bu faktorlaryň üç topary hem özara baglanyşyklydyr.

Howply we zyýanly önümçilik faktorlary.

Önümçilik prosesinde işgäriň saglygyna zyýan ýetirýän, onuň işjeňligini peseldýän bellibir iş şertlerine howply önümçilik faktorlary diýilýär. Önümçilik prosesinde işleýjiniň kesellemegine ýa-da iş ukybynyň peselmegine getirýän önümçilik faktorlaryna, zyýanly önümçilik faktorlary diýilýär. Özünüň täsiriniň derejesine we dowamlylygyna baglylykda zyýanly önümçilik faktory hem howply bolup biler.

Howply we zyýanly önümçilik faktorlary esasan: fiziki-mehaniki, himiki, biologik we psihofiziologik toparlara bölünýärler.

Fiziki-mehaniki howply we zyýanly önümçilik faktorlaryna: hereket edýän tehnikalар we mehanizmler; önümçilik enjamlarynyň hereket edýän (süýşýän) bölekleri, hereket edýän önümler (materiallar, taslamalar), weýran bolýan gurluşlar, togalanyp, opurylyp gaýdýan jisimler, iş ýeriniň howasynyň hapalygy we artykmaç gazlanmagy; materiallaryň we enjamlaryň üstüniň temperaturasynyň ýokarylygy ýa-da pesligi, iş ýeriniň howasynyň temperaturasynyň ýokarylygy ýa-da pesligi; artykmaç goň; titreme; ultrases, infrases yrgyldylary; atmosferanyň ýokary ýa-da pes basyşy we onuň birden üýtgemegi; howanyň ýokary ýa-da pes çyglylygy; howanyň hereketi we ionizasiýasy; ionizirleýji şöhleleriň ýokarylyk derejesi; elektrik zynjyrynda naprýaženiýäniň ýokary bolmagy; statiki elektrik meýdanynyň ýokary elektrik we magnit meýdanlary; tebigy ýagtylygyň ýetmezçiligi; ýagtylygyň has ýiti bolmagy; göni we serpilen ýalpyldy; kadadan ýokary derejede bolan ultramelewşe we infragyzyly radiasiýalar; taslamalaryň çykyp duran ýiti ýerleri, бүдүр-сүдүрлиги, iş ýeriniň polatdan belentligi we ş.m. degişli.

Himiki howply we zyýanly önümçilik faktorlaryna: adamyň organizmine zyýanly täsir edýän her hili himiki maddalar degişli, olar awuly, gyjyndyryjy we ş.m. bolup bilýär. Olaryň adamyň organizmine aralaşmagynyň görnüşi boýunça: dem alyş ýollary, aşgazan-ichege trakty, deri örtüğinden we nemlenýän bölekden aralaşýan görnüşlere bölünýärler.

11.1. OPERATORYŇ IŞINDE ŞIKESLER WE KÄR BILEN BAGLANÝSYKLY DÖREÝÄN KESELLER BARADA DÜŞÜNJE

Garaşsyz we baky Bitarap ýurdumyzda jemgyýetimiziň gymmatly baýlygy bolan adamyň zähmeti Baş Kanunymyz – Türkmenistanyň Konstitusiyasynda görkezilen düzgünlere esaslanandyr. Aýratyn hem «Türkmenstandartlary» Döwlet gullugynyň işini reglamentirleýän «Türkmenstandartlary hakynda Kanunynda», «Zähmeti goramak hakynda Türkmenistanyň kanunlarynda» Türkmenistanyň raýatlarynyň işlemäge, dynç almaga bolan konstitusion hukuklary, zähmeti goramakda işgärleriň hukuklarynyň kepillendirilişi, zähmeti goramagyň dolandyrylyşy, zähmeti goramagy üpjün etmek, zähmeti goramak baradaky kanunlaryň bozulanlygy üçin jogapkärçilik dolulygyna görkezilipdir.

Şikes almak – duýdansyz emele gelen daşky täsirleriň netijesinde adamyň anatomiki bitewüliginiň ýa-da endamynyň fiziologik funksiýasynyň bozulmagyna aýdylýar. Önümçilikde duýdansyz emele gelen howply faktorlaryň netijesinde işçä şikes almak ýagdaýy emele gelýär.

Täsiiriň görnüşine baglylykda şikes almagyň mehaniki (çykuw, döwür, ýara we başgalar), ýylylyk (ýanyk, sowuk almak, gün urmak), himiki (himiýa ýanmasy, ýiti zäherlenmek, bogulmak), elektrik we başga-da dürli görnüşleri bardyr.

Professional keselleme diýip iş şerti erbet bolan, oňa baglylykda hemişelik täsir edip duran zyýanly täsirleriň netijesinde haýsy hem bolsa bir keseliň güýjap gitmegine aýdylýar. Olaryň görnüşleriniň biri – zäherlenmedir. Professional zäherlenme ýiti, güýçli we hroniki ötüşen, hemişelik bolup bilýär. Professional keselleme birnäçe wagtyň dowamynda bolup geçýänligi sebäpli, şikes almakda keseliň dörän wagtyny takyk kesgitlemek kyndyr. Önümçilikde professional kesellerden başga-da, «önümçilik-şertlenen» keseller hem döreýär. Ýagny iş şertiniň ýaramazlygy sebäpli uzak wagtyň dowamynda belli bolan kesellere öwrülýär (ýazýar). Mysal üçin, iş şertiniň pesligi sebäpli radikulit, wenanyň warikoz giňelmesi, nerwo-psihika ýag-

daýda işlenilende, onda her hili nerw, ýürek-damar keselleri emele gelip biler.

Professional keselleriň we şikesleriň otnositel görkezijileri.

Önümçilikde önümçilik şikesleriň we professional keselleriň bolup geçiş derejesini häsiýetlendirmek we umuman, bütin pudak boýunça dürli kärhanalaryň professional keseller we şikesler boýunça derejesini deňeşdirmek maksady bilen şikesliligiň otnositel görkezijileri grizilen. Olardan esasylyary şikesliligiň ýygylgy we agyrlygydyr. Şikesliligiň ýygylgy 1000 adama hasaplanýar:

$$S_y = T \frac{1000}{P},$$

bu ýerde $T-1$ ýa-da 1-den köp günün dowamynda işçileri iş ukybyny ýitiren döwründäki şikesleriň (betbagtyçylykly ýagdaýlaryň) sany; P – hasaba alynýan döwürde işçileriň ortaça sany.

Şikesliligiň agyrlyk görkezijisi bolup geçen bir ýagdaýyň ortaça agyrlyk derejesi bilen hasaplanýar.

$$S_a = T \frac{D}{P},$$

bu ýerde $D - 1$ ýa-da 1-den köp bolan günde şikes alanlaryň işe ýarawsyzlyk gününüň umumy sany; T - şol döwürde bolup geçen betbagtyçylykly ýagdaýlaryň umumy sany.

Önümçilikde döreýän professional keselleriň we şikesleriň sebäpleri.

Betbagtyçylykly ýagdaýlaryň barlanyp üsti açylanda iň bir çylşyrymly we jogapkärli döwür onuň sebäbini kesgitlemekdir. Olar:

- 1) Tehniki sebäpler.
- 2) Guramaçylyk sebäpler.
- 3) Sanitar-gigiýena sebäpleri.
- 4) Psihofiziologik sebäpleri.

Tehniki sebäpler: tehnologiýa prosesleriniň kämil däldegi, enjamlaryň gurluşynyň ýeterlik däldegi, agyr işleriň mehanizasiýalaşdyrylyşynyň ýeterlik däldegi, goraglaryň kämil däldegi, materiallaryň berklilik derejeleriniň pesligi we ş.m.

Guramaçylyk sebäpler: bu esasan kärhanada zähmeti goramagyň guramaçylyk derejesine baglydyr. Ýagny meýdançanyň, geçelgeleriň

ýetmezçiligi; ulag serişdeleriniň we gurallaryň ulanylyşynyň düzgünleriniň bozulmagy; materiallaryň we zatlaryň daşalyşynyň, saklanylyşynyň düzgünleriniň bozulmagy; zähmeti goramak boýunça işgärleriň okadylyş derejesiniň pesligi; howply tehnologiýa prosesleriniň üstünden gözegçiligiň pesligi, tehnikalaryň, enjamlaryň, gurallaryň ulanylyan maksatlaryna gabat gelmeýän maksatlar üçin ulanylmagy; goraýjy araçäkleriň ýeterlik bolmazlygy ýa-da ýok bolmagy; hususy goraýjy serişdeleriň ýeterlik bolmazlygy ýa-da ýok bolmagy.

Sanitar-gigiýena sebäpler: işçi gurşawynyň howasynda adamyň organizmi üçin zyýanly, hapa maddalaryň bolmagy; ýagtylygyň kadadan pes bolmagy, kadadan ýokary bolan galmagal enjamyň titreme täsirleri; amatly bolmadyk howa şertleri, radioaktiw şöhlelenmeleriň rugsat edilýän derejededen ýokary bolmagy; şahsy gigiýenanyň düzgünleriniň bozulmagy.

Psihofiziologik sebäplere fiziki we nerwo-psihiki täsirler degişlidir. Bu täsirleriň netijesinde işleýän adam edýän işinde ýygý-ýygýdan ýalňyşlyklar goýbermegi ähtimaldyr.

Türkmenistanda zähmeti goramagyň hukuk we normativ esaslary.

Türkmenistanda zähmeti goramak baradaky kanunçylyk Türkmenistanyň Konstitusiyasynyň düzgünleri esasynda berkidilendir. Konstitusiyada Türkmenistanyň raýatlarynyň zähmet çekmäge, dynç almaga, saglygyny goramaga, şeýle-de garrylykda, syrkawlanda, zähmete ukyplylygyny doly ýa-da bölekleyin ýitirende maddy tarapdan üpjünçilige hukugynyň bardygyna kepil geçilýär.

Biziň ýurdumyzda işçileriň we gullukçylaryň zähmetde sosial gazananlaryny goramak Türkmenistanyň kanuny tarapyndan berkidilendir. Bu kanunda zähmet hukuklarynyň bellenişine, işçileriň we gullukçylaryň borçlaryna köp üns berilýär.

Zähmeti goramakda normativ – tehniki resminamalar.

Zähmeti goramak köp derejede «normativ-tehniki resminamalaryň» hiline baglydyr.

Tehniki howpsuzlygyň düzgünleri we normalary, önümçilik sanitariýasy we ot almak howpsuzlygy umumylaşdyrylan we jemlenen görnüşinde ylmy barlaglaryň netijeleri we amaly tejribeler,

zähmetkeşleriň saglygy we zähmeti goramak boýunça zähmetiň howpsuzlygynyň standartlarynyň ulgamynda aňladylandyr.

Bu resminamalar döwlet we kärdeşler arkalaşygy birleşmesiniň tarapyndan zähmeti goramak boýunça talaplar önümçilik kärhanalarynyň, jaýlaryň we binalaryň taslamasynda we gurluşygynda, zähmeti we önümçiligi guramakda, önümçilik enjamalarynyň taslamalary taýýarlanylanda, iş prosesinde işçileri howply we zyýanly önümçilik täsirlerinden gorajýy ulgamyny döretmekde ulanylýar.

Zähmeti goramak boýunça normatiw-tehniki resminamalar özerleriniň ýaýraýan gurşawy boýunça: pudagara, pudaklaryň we kärhananyň resminamalaryna bölünýärler. Zähmeti goramak boýunça normatiw-tehniki resminamalara zähmetiň howpsuzlygynyň standarty (TDS), gurluşyk kadalary we düzgünleri, sanitar kadalary hem-de düzgünleri, önümçilik sanitariýasy, tehniki howpsuzlygyň düzgünleri we beýleki resminamalar (görkezmeler we düzgünler) degişlidir.

Tehnikanyň çalt ösmegi kähallatlarda zähmeti goramak boýunça düzgüniň ýetmezçiligini ýüze çykarýar. Ýerli düzgünler umumy kärhana üçin işlenip bilner (ýörite işler üçin – gaz howply, ot howply partlaýjy serişdeleri ulanmak we ş.m.).

Zähmeti goramagy standartlaşdyrmak.

Biziň bilşimiz ýaly, standartlaşdyrmak halk hojalygyny dolandyrmakda kärhanalarda hökmany düzgünleri, kadalary, talaplary, zähmetiň önümçiligini ösdürmekde, tehniki progresiň çaltlaşmagyny gazanmakda, önümleriň hilini ýokarlandyrmaga ugrukdyrylan çäreleri amala aşyrmakda ähmiýeti uludyr.

Häzirki döwürde howpsuz zähmete bolan talap boýunça standartlaşdyрма iki ugur boýunça alnyp barylýar:

– Howpsuz we sagdyn zähmet şertini döretmek boýunça ýörite standartlary işläp taýýarlamak.

– Standartlara ýörite bölüm boýunça (howpsuzlyga bolan talap) tehniki şerti goşmak.

Zähmetiň howpsuzlygy boýunça standartlaryň ulgamyna şu aşakdakylar degişli:

– Usuly-guramaçylyk standartlary.

– Howply we zyýanly önümçilik faktorlary boýunça talaplaryň we kadalaryň döwlet standarty.

– Önümçilik enjamlarynyň howpsuzlygyna bolan talap boýunça standartlar.

– Önümçilik proseslerine howpsuzlyk talaplary boýunça standartlar.

– Işgärleriň howpsuzlygyny üpjün edýän gorag serişdeleri boýunça standartlar.

– Önümçilik jaýlarynyň howpsuzlygyny üpjün edýän talaplar boýunça standartlar.

Aýallaryň we ýaşlaryň zähmetini goramak.

«Zähmeti goramak hakynda» Türkmenistanyň kanunynyň 14-nji maddasynda «Işgärleriň aýry-aýry kategoriýalary üçin zähmeti goramak babatynda gatnaşyklary kadalaşdyrmagyň aýratynlyklary» diýen maddada «Aýallaryň we 16 ýaşa çenli adamlaryň, şeýle hem özleriniň saglyk ýagdaýy zerarly agyr işlere we zyýanly ýa-da howply zähmet şertleri bolan işlere ýaramaýan adamlaryň agyr we zyýanly zähmet şertleri bolan işde zähmetiniň ulanylmagy gadagandyr» diýlip bellenilýär.

Zähmeti goramak baradaky kanunlaryň bozulandygy üçin jogapkärçilik.

Zähmeti goramak boýunça Türkmenistanyň kanunynyň 5-nji bölümi «Zähmeti goramak baradaky kanunlaryň bozulandygy üçin jogapkärçilik» diýlip atlanadyrylýar. Onda «Önümçilik serişdeleriniň tehnologiýalaryň taslamalaryny zähmeti goramagyň talaplaryny ödemeýän önümçilik maksatly önümleri goýberendigi we ýerleşdiredigi üçin kärhanalaryň maddy jogapkärçiligi», «Önümçilikde heläkçilik çeken işgärlere ýetiren zyýany üçin kärhanalaryň maddy jogapkärçiligi». Zähmeti goramak baradaky kanunlaryň bozulandygy üçin wezipeli adamlaryň we işgärleriň jogapkärçiligi görkezilendir.

Zähmeti goramagy dolandyrmagy meýilnamalaşdyrmak.

Zähmeti goramagy dolandyrmagyň kesgitleýji we esasy funksiyasy zähmeti goramak boýunça guramaçylyk-tehniki çärele-

ri meýilleşdirmekdir. Zähmeti goramagy meýilleşdirmek işlerine başlamazdan öňürti önümçilik şikes ýetmegine, professional kesellemeğe we zähmeti goramagyň beýleki görkezijilerine çaklamany amala aşyrmaly. Zähmeti goramagyň çaklamasy gözleg we normatiw bolup biler. Gözleg çaklamasy häzirki ýagdaýdan gelip çykýar we geljek üçin ulgamy kesgitleýär. Normatiw çaklama ulgamyň geljekki ýagdaýynyň normatiw baha berlen ýagdaýyndan netije çykarmak bilen, häzirki döwrüň işlerine utgaşdyrylýar.

Önümçilik şikes ýetmegi çaklamak, şikes ýetmegiň birnäçe ýyldaky maglumatlaryna seljerme bermek arkaly amala aşyrylýar. Geljekki we häzirki döwür üçin zähmeti goramak boýunça meýilnama: önümçilikdäki zähmet şertleriniň sanitariýa-tehniki ýagdaýyny; önümçilik şikes ýetmegini, umumy we professional kesellemegiň sebäplerini seljermegi; kärhananyň işçileriniň, döwlet gözegçilik guramalarynyň teklipleriniň netijeleriniň seljermesini hasaba almak bilen düzülýär.

Zähmeti goramak boýunça meýilnamalary işläp düzmek – geljekde berip biljek netijesine; kärhananyň beýleki işleri boýunça meýilnamalary bilen gabat gelmek derejesine; aýry-aýry meýilnamalaryň gurluşynyň birligine esaslanan bolmalydyr.

Zähmeti goramakda işleri guramak, hasaba almak, seljermek, koordinirmek we gözegçilik.

Zähmeti goramakda işleri guramak, kärhanada howpsuz we sagdyn zähmet şertlerini döretmek maksady bilen amala aşyrylmalydyr. Adatça bu işlere kärhananyň hemme inženerçilik gulluklary we jogapkär adamlary gatnaşýar. Şol sebäpden hem kärhanada zähmeti goramagyň netijeliligi işiň guralyşyna bagly bolup durýar, ýagny bölümleriň we wezipeli adamlaryň her biriniň jogapkärçiligi we hukuklaryna çäklendirmeler kesgitlenilýär.

Bu maksat üçin her bir kärhanada zähmeti goramak işlerini guramak boýunça ýörite düzgünnama işlenip düzülýär. Bu düzgünnama zähmeti goramagy dolandyrmak ulgamynda kärhananyň bölümleriniň özara baglanyşyklaryny, borçlaryny we gulluk hukuklaryny kesgitleýär.

Hasaba almak we seljermek işleri. Zähmeti goramagy dolandyr-mak ulgamynyň netijeliligine we zähmeti goramagyň ýagdaýynyň derejesini kesgitlemäge mümkinçilik berýär. Hasaba almak we sel-jerme işleri dolandyrmagyň hemme derejesinde, ýagny işçiden başlap direktora çenli derejelerde amala aşyrylmalydyr. Bu funksiýanyň esasy maksady zähmeti goramagyň ýagdaýyny kesgitleýän görke-zijileri yzygiderli hasaba almak, seljermek we zähmeti goramagyň kanunlarynyň, standartlarynyň, düzgünleriniň, kadalarynyň ýerine ýetirilişine bolan talaplaryň bozulmagyny yzygiderli hasaba almak-dan we umumylaşdyrmakdan ybaratdyr.

Bu işleri amala aşyrmak bilen, teklipler meýilleşdirilýär we aýry-aýry bölümleriň, wezipeli adamlaryň zähmeti goramak boýunça ga-zanan üstünlikleri höweslendirilýär. Zähmeti goramak boýunça koor-dinirlemek işlerine ýolbaşçylyk kärhananyň baş inženeri tarapyndan ýerine ýetirilýär. Bu funksiýanyň mazmuny zähmeti goramak boýunça buýruklary, kararlary we düzgünleri işläp düzmekden hem-de ýerine ýetirmekden ybaratdyr. Zähmeti goramagyň ýagdaýyna gözegçiligiň mazmuny işçileriň zähmet şertiniň ýagdaýyny barlamakdan, zähme-ti goramak boýunça kanunçylygyň, zähmet howpsuzlygy baradaky standartlaryň we zähmeti goramagyň kadalarynyň bozulmagyny ýüze çykarmakdan we düzetmekden ýbaratdyr.

11.2. OPERATORYŇ ZÄHMETINI GORAMAKDA GEÇIRILÝÄN ÇÄRELERIŇ YKDYSADY MESELELERI

Biziň ýurdumyzda, esasan özbaşdaklygymyzy alan döwrümiz-den başlap önümçilikde önümiň özüne düşýän gymmatynyň, önümi öndürmek üçin çykdaýjylaryň kärhananyň girdejileriniň ýkdysady seljermesi bilen bilelikde, zähmeti goramakda geçirilýän çäreleriň ykdysadyýetiniň seljermesini amala aşyrmagyň uly ähmiýete eýedig-i aýdyňdyr. Zähmetiň şerti näçe ýokary bolsa, howpsuz bolsa, şonça-da zähmet prosesinde adam az keselleýär, az şikes alýar. Bu bolsa önümçiligiň ýokary bolmagyny, önümleriň hiliniň oňat bolmagyny üpjün edýär. Kärhananyň ýkdysady ýagdaýyny gowulandyryýar.

Zähmetiň şertini gowulandyrmak, önümçilik şikes ýetmeginiň we professional kesellemegiň önüni almak boýunça geçirilýän çäreler uly sosial we ykdysady netije bermek bilen çäklenmän, eýsem zähmetkeşleriň professional iş ukybynyň artmagyny önümçiligiň ösmegini; şikes ýetmegiň we professional keseller bilen baglanyşykly ýitgileriň azaldylmagyny, kärhananyň işçileriniň azaldylmagyny üpjün edýär.

Zähmeti goramakda geçirilýän çäreleriň netijeliliginiň görkezijileri.

Zähmetiň şertini gowulandyrmak we ony goramak boýunça görülyän çärelere – işgärleriň jan saglygyna täsir edýän zyýanly we oňaýsyz ýagdaýlaryň doly ýok edilmegine ýa-da azaldylmagyna ugrukdyrylan işler we hereketler degişlidir. Bu çäreler bir maksatly we köp maksatly bolup biler. Bir maksatly çäreler zähmetiň şertini we goralmagyny doly ýa-da esasy görnüşde gowulandyrmaga ugrukdyrylan bolup biler. Köp maksatly çäreler diňe bir zähmetiň şertini we goralmagyny gowulandyrmak bilen çäklenmän, kärhananyň önümçilik boýunça işleriniňem ýokarlamagyna ugrukdyrylandyr. Şeýle işlere önümçiligiň awtomatlaşdyrylmagy, mehanizasiýalaşdyrylmagy, täze has kämil tehnikalaryň döredilmegi mysal bolup biler.

Zähmetiň şertini we ony goramagy gowulandyrmagyň netijelerine baha bermek üçin häzirki döwürde esasan görkezijileriň dört toparý hödürlenilýär:

1) Zähmet şertiniň ýagdaýynyň üýtgemegi.

2) Sosial netije.

3) Durmuş-ykdysady netije.

4) Ykdysady netijeler.

1. Işçi ýerinde zähmet şertiniň ýagdaýynyň üýtgemegine şu aşakdaky görnüşde baha berilýär:

- zähmetiň howpsuzlyk derejesini ýokarlandyrmak;
- arassaçylyk (sanitariýa-gigiýena) görkezijileriniň gowulandyrylmagy;
- psihofiziologiýa görkezijileriniň gowulanmagy;
- estetiki-gelşiklilik görkezijileriniň gowulandyrylmagy.

2. Zähmet şertini we goralmagyny gowulandyrmak boýunça amala aşyrylýan çäreleriň sosial netijeleri şol çäreleriň önümçilige ornaşdyrylmazyndan öňki we ornaşdyrylandan soňky natural ululyklaryň tapawudy görnüşinde kesgitlenilýär:

– zähmet şerti we normatiw talaplary boýunça işçi ýerleri gabat gelýän işçileriň sanyny ulaltmak ýa-da işçi ýerlerine gabat gelmeýän işçileriň sanyny azaltmak;

– önümçilik şikes almagy azaltmak;

– zähmet şertiniň pesligi sebäpli ýüze çykýan professional we umumy kesellemegiň derejesini azaltmak;

– zähmet şertiniň pesligi sebäpli işden gitmekligini azaltmak.

Sosial netijeleriň beýleki görkezijilerine: zähmetden kanagatlanmak derejesi; hünäriň gereklilik derejesiniň ýokarlanmagy; işçi wagtyň tygşytlanylmagy; aýlyk hakynyň ýokarlanmagy degişlidir.

3. Sosial-ykdysady netijeler halk hojalygynda, kärhanada we hususy sarp edilmekde zähmetiň ýitgisiniň önüni almak ýa-da ony tygşytlamak görnüşinde aňladylýar.

4. Ykdysady netijeler üç esasy görkezijileri hasaplamak arkaly kesgitlenilýär:

– arassa ykdysady netije;

– umumy ykdysady netije;

– deňeşdirme ykdysady netije;

– arassa ykdysady netije, amala aşyrylan çäräniň bir ýyllyk ykdysady netijesinden, şol çäräni amala aşyrmaga çykarylan çykdaýjynyň tapawudyna (aýrylmagyna) deňdir:

$$N_a = n - \zeta,$$

bu ýerde n - ykdysady netijeler, ζ - çykdaýjylar.

– umumy ykdysady netijeliligiň görkezijisi–ykdysady netijeleriň çykdaýjlara gatnaşygy arkaly tapylýar:

$$N_u = \frac{n}{\zeta}.$$

Deňeşdirme ykdysady netijelilik görkezijisi iki sany amala aşyrylan çäreleriň çykdaýjalarynyň tapawutlary görnüşinde, wagt faktorynam hasaba almak arkaly tapylýar.

Zähmeti goramakda we zähmet şertlerini gowulandyrmakda geçirilýän çäreleriň çykdaýylary.

Zähmetiň şertini gowulandyrmak we ony goramak boýunça görülyän çäreleri ykdysady tarapdan esaslandyrmagyň esasy meseleleriniň biri şol çäreleri durmuşa geçirmek üçin çykdaýylary kesgitlemekdir. Bulara maýa goýumlar we ulanylmakdaky çykdaýylar degişlidir. Maýa goýumlar diýip zähmetiň şertini gowulandyrmak we zähmeti goramagy kämilleşdirmek üçin esasy gaznany döretmekde ulanylyan bir wagtda amala aşyrylýan çykdaýa aýdylýar. Esasy gaznalaryň düzümine meýilleşdirilýän ýa-da amala aşyrylýan zähmetiň şertini gowulandyrmak we goramak boýunça çäreler, şeýle-de zähmet şertini gowulandyrmak we zähmet howpsuzlygyny üpjün etmek maksady bilen tehnika we tehnologiýany kämilleşdirmek degişlidir.

Ulanymakdaky çykdaýylara: esasy gaznanyň saklanmagyny, bejeriş – hyzmat işlerini we şikes ýetmegiň önüni almak maksady bilen enjamlary kämilleşdirmek, olaryň bejeriş hyzmatlary üçin goşmaça çykdaýylar; sehleriň we kärhananyň hasabyna zähmeti goramak boýunça görülyän çärelere harçlanýan çykdaýylar degişlidir.

Zähmeti goramak boýunça ýyllyk çykdaýy şu aňlatmanyň üsti bilen kesgitlenilýär:

$$Z = C + E_{\text{н}} K,$$

bu ýerde C – zähmetiň şertini we zähmeti goramak boýunça çäreleri ulanmakdaky harajatlar; K – maýa goýum; E – maýa goýumlaryň deňşdiriş netijeleriniň normativ koeffisiýenti.

11.3. SENAGAT KÄRHANALARYNDA KOMPÝUTERLERI ÝERLEŞDIRMEK WE OLARYŇ MEÝDANÇALARYNY DÜZGÜNLEŞDIRMEGIŇ ESASY SANITAR TALAPLARY

Iş şertiniň sagdyn we howpsuz bolmagy üçin ilkinji çäreleriň biri, kompýuterleriň ýerleşişini, onda önümçilik we kömekçi jaýlaryň meýdançasyny dogry saýlamakdan we rejeli ýerleşdirmekden ybaratdyr. Kärhanany guramak we atmosfera howasynan goramak

hem-de peýdalanmak kanunyny hökmany suratda göz önünde tutmaly. Kompýuterleri ýerleşdirmegiň we onuň meýdançasynyň düzgünleşdirilişiniň umumy talaplary senagat kärhanalaryny taslamak boýunça bar bolan sanitariýa normalarynda görkezilendir.

Atmosfera howasyny zaýalaýan maddalary bölüp çykarýan önümçilik kärhanalaryny şemal emele gelmeýän ümürlü ýerlerde ýerleşdirmek bolmaýar. Sebäbi bu ýagdaýda zyýanly maddalar atmosferada dargap ýaýrap bilmeýärler. Adamyň organizmi üçin zyýanly maddalary bölüp çykarýan önümçilik kärhanalary ýeliň (şemalyň) öwüsýän ugrunda ýerleşdirilende, ýeliň öwüsýän tarapynda ilki ýaşayyş jaýlary, soňra önümçilik kärhanasy gurulmaly. Ýaşayyş jaýlaryny kärhananyň ýelesinde gurmaly. Ýaşayyş jaýlary bilen kärhananyň arasyny bolsa, sanitar-goraýyş zolagy bölmeli. Sanitar-goraýyş zolagynyň ölçegleri – önümçiligiň kuwwatyna we bölünip çykyan zyýanly maddalaryň häsiýetine baglydyr.

Önümçilik kärhanalarynyň taslamasynyň sanitariýa normalarynda (arassaçylyk kadalary) – önümçilik kärhanalarynyň sanitar-gorag zolaklarynyň degişli ölçegleri 5 topara bölünýär: 1-nji topar–1000 *m.*; 2-nji topar–500 *m.*; 3-nji topar–300 *m.*; 4-nji topar–100 *m.*; 5-nji topar–50 *m.*

1-nji, 2-nji we 3-nji toparlara himiýa, metallurgiýa, gurluşyk senagat kärhanalary we halk hojalygynyň beýleki pudaklary, şeýle-de gazylyp alynýan magdan we magdan däl känleri degişlidir.

4-nji, 5-nji toparlara tehnika we elektrik enjamlary kärhanalary, metal işläp geçirýän senagat, nebit we gaz jynslaryny gazyp alýan, dokma we ýeňil senagaty kärhanalary, azyk senagaty kärhanalary we başgalar degişlidir. Sanitar gorag zolagy esasan baglardan we gök otlardan ybarat bolmak bilen, ol ýerde kömekçi we gulluk-hyzmat maksatlary üçin jaýlary gurmak bolar. Ýöne bu gurluşyklaryň umumy meýdany şol zolagyň 50%-den köp bölegini eýelemeli däldir.

Önümçilik kärhanasynyň meýdançasynda önümçilik kömekçi jaýlary we beýleki binalar gurlanda tehnologik we tehnikykdysady görkezijilerinden başga-da, hökmany suratda sanitar-arassaçylyk talaplary hem göz önünde tutulmalydyr. Şu talaplaryň

hemmesi hem kärhananyň her bir işgäri üçin has oňaýly zähmet şertini döretmek üçin hökmanydyr. Kärhananyň meýdançasýnda önümçilik jaýlary ýerleşdirilende tebigy howa alyş-çalşygy we ýagtylyk üpjünçiligi bolar ýaly edip ýerleşdirmeli. Şol sebäpden önümçilik jaýlaryny biri-birine örän ýakyn gurmaly däl. Jaýlar we binalar meýdançanyň 20...60%-den köp meýdanyny eýelemeli däldir we jaýlaryň aralygy meýdançadaky iň belent meýdany eýelemeli däl.

Atmosferany zaýalaýan sehler, önümçilik jaýlary beýleki jaýlaryň ýeliň ugry boýunça ykaşagynda ýerleşdirmeli. Tozanly materiallar saklanýan açyk ammarlar önümçilik we kömekçi jaýlardan 50 metrden az bolmadyk aralykda ýerleşmeli. Kärhananyň meýdançasý lagym ulgamly, emeli ýagtylyk, tekizlenen, işgärleriň ulag serişdeleriniň gatnaýan ýollary asfaltlanan, betonlanan bolmaly we mümkin boldugyça demir ýollar bilen kesişmeli däl.

Önümçilik kärhanasynyň meýdançasý bag, gök otlar bilen ýeterlik bolanda, uly sanitar-arassaçylyk ähmiýete eýe bolýar. Ýagny baglar we gök otlar kärhananyň meýdançasýnyň 10–15%-den az bolmadyk meýdany eýelemelidir. Önümçilik galyndylary üçin ýörite saklanýan meýdan bolmaly, ol ýere barmaga amatly ýollar çekilmeli.

Jaýlara we otaglara esasy sanitariýa talaplary.

Önümçilik jaýlaryna we otaglaryna bolan sanitariýa talap olaryň ulanylyş maksatlaryna baglydyr. Önümçilik üçin niýetlenilýän jaýlara bolan esasy talaplar CH 245–71 we CH P II–90–81 kadalaýyn resmi kagyzlarda berilendir. Önümçilik otaglarynyň taslamasy işlenip taýýarlanylanda önümçilik prosesleriniň sanitar häsiýetnamasyny, işgärler üçin peýdaly meýdanyň kadalaryny, şeýle-de enjamlary ýerleşdirmek üçin meýdançalaryň kadalaryny, geçelgeleriň hökmany inini göz önünde tutmak zerurdyr. Bir işçä degişli bolan önümçilik otagynyň göwrümi 15 m^3 -den az, meýdany bolsa 4,5 m^2 -den az bolmaly däl.

Önümçilik sehleriniň beýikligi tehnologik prosesleriň häsiýetnamasyna baglylykda saýlanylýar. Bu ýagdaý otagdan artykmaç çygyň, gazyň, ýylylygyň çykyp gitmegini üpjün etmelidir we otagyň içki be-

lentligi 3,0 metrden az bolmaly däldir. Eger-de önümçilik otagynda ýylylyk çeşmesi işleýän bolsa, ondan jaýyň potologyna çenli aralyk tebigy howa alyş-çalşygynyň oňat bolup geçmekligi üçin 4-6 metrden az bolmaly däldir.

Önümçilik prosesi galmagal, titreme, tozanyň, zyýanly gazlaryň, bölünip çykmagy bilen bolup geçýän bolsa, onda ony töwerekden (aýratyn kabinada ýa-da ýörite otagda) araçäklendirmeli. Önümçilik otaglarynyň diwarlary, potology, poly önümçiligiň görnüşine we häsiýetine görä, işçä oňat zähmet şertini döretmek üçin oňaly taslanmalydyr.

Önümçilik otaglarynyň rejeli bezelmegi, interýeriň oňat, ýerlikli gabat gelmegi, işe bolan keýpi-köklügi ýokarlandyýar (CH-181-70).

Her bir önümçilik kärhanasynyň düzümine hökmany suratda kömekçi otaglar we gurluşlar girýändir. Olar 5 topara bölünýärler:

- Sanitar-durmuş otaglar we desgalar.
- Jemgyýetçilik iýmit otagy.
- Medeni hyzmatlar otagy.
- Dolandyryş otagy.
- Jemgyýetçilik guramaçylyk otagy.

Bu otaglar iş gününüň dowamynda işgärleriň sosial-durmuş talaplaryny kanagatlandyrmak üçin niýetlenendir.

Dürli maksatlar üçin niýetlenen kömekçi otaglary umuman, bir ýerde ýerleşdirýärler, olar galmagaldan, titremeden we ş.m. zyýanly faktorlardan daşda ýerleşdirilýär. Kömekçi otaglaryň düzümine, ýerleşdirilişine, ölçeglerine bolan sanitar-gigiýena talaplar gurluşyk kadalarynda we düzgünlerinde (CH P II-92-76) görkezilendir. Kömekçi otaglaryň zerur görnüşlerine «sanitar-durmuş» otaglary degişlidir. Bu otaglarda: geýim goýulýan, hajathana, el ýuwulýan, duş, aýallaryň hususy gigiýenasy üçin, emýän çagalar üçin saglyk öýi otaglary we başgalar (ýörite geýimleri we aýakgaplary ýuwmak, arassalamak, ýylanmak üçin otaglar) degişlidir.

Umumy we ýörite durmuş ýaşayş jaýlaryň we gurluşlaryň düzümi we mukdaryny saýlamak (kesgitlemek) önümçilik prosesleriniň sanitar ýagdaýyna baglydyr.

11.4. ZYÝANLY MADDALARYŇ OPERATORYŇ BEDENINE EDÝÄN TÄSIRI

Önümçiligiň käbir görnüşlerinde işleýän adamyň bedenine zyýanly maddalaryň täsir etmegi mümkindir. Adamyň bedeni bilen galtaşmagy netijesinde önümçilik şikesini döretmek, professional kessellemäge alyp barmak ýa-da saglygynda gyşarmalaryň ýüze çykmagyna getirýän maddalara zyýanly maddalar diýilýär.

Zyýanly maddalar adamyň organizmine dem alyş ýollarynyň, aşgazan-ichege traktynyň we deri örtügiňiň üsti bilen aralaşyp biler.

Önümçilik şertlerinde zäherlenme ýiti we hroniki bolup biler. Ýiti zäherlenme zyýanly gazlaryň we buglaryň gurşawda artykmaçlyk etmegi netijesinde ýüze çykyp bilýär. Ol örän tiz wagt aralygynda bolup geçýär we önümçilikde selçen duş gelýär, esasan heläkçiligiň bolup geçmegi bilen baglydyr. Hroniki zäherlenme ýuwaş-ýuwaşdan adamyň bedeninde zäherli maddalaryň toplanmagy netijesinde emele gelýär.

Zyýanly maddalary sanitar-gigiýenada himiki maddalara we önümçilik tozany ýaly görnüşlere bölýärler.

Zyýanly himiki maddalaryň adamyň bedenine täsiri bu maddalaryň fiziki-himiki häsiýetleri bilen häsiýetlendirýändir. Normatiw-kadalaşdyryjy resmi kagyzlara baglylykda himiki howply we zyýanly önümçilik faktorlary adamyň bedenine täsir edişine baglylykda: umumy zäherleýji; gyjyndyryjy; duýujylygy ýokarlandyryjy (sensibilizirleýji); konserogen (gany agardyjy, rak keselini emele getiriji); mutagen (nesilden-nesle kesel geçirijilik) toparlara bölünýändir.

Önümçilik zyýanly maddalaryň köpüsi umumy zäherleýji täsire eýedir. Olara toluol, benzol, nitrobenzol, anilin we ş.m. degişlidir.

Gyjyndyryjy täsiri bolan zyýanly maddalara kislotalar, aşgarlar, şeýle-de hlor, ftor, kükürt we azotly birleşmeler (ammiak, kükürdiň, azotyň oksidleri, kükürtli wodorod we ş.m.) degişlidir.

Duýujylygy ýokarlandyryjy (sensibilizirleýji) maddalar adamyň organizmi bilen az wagtlyk täsire girmek arkaly, onda ozona bolan ýokary duýgurlygy döredýär we soňraky gatnaşykda (galtaşmada)

adamyň organizminde güýçli reaksiýany (duýmaklygy) döredýär. Bu maddalara simabyň käbir birleşmeleri, platina, formaldegid we başgalar degişlidir.

Konserogen maddalar adamyň organizmine aralaşmak bilen rak çişleriniň emele gelmegine alyp barýar. Bu maddalar önümçilikde beýle bir köp hasap edilmeýär. Olara esasan ýarym aýlawly hoşboý ysly uglewodorodlar degişlidir. Ýagny, olar esasan çig nebit, daş kömür, slauus 350°C-den ýokary temperaturalarda işlenip geçileninde ýa-da olar ýeterlik ýanyp ýetişmedik ýagdaýlarynda emele gelýändir.

Mutagen awuly maddalar adam organizminiň genetiki gurluşyna täsir etmek bilen, onuň öýjükleriniň ölmegine ýa-da funksional üýtgemegine alyp barýar. Bu bolsa organizmiň kesellere umumy garşylyk görkezip bilijilik ukybyny peseldýär we wagtyndan ön gar-ramaklyga, kä ýagdaýlarda agyr kesellemäge alyp barýar. Mutagen maddalara uretan, organiki perekisler, etileniň oksidi, formaldegid degişlidir.

Adam organizmine täsir ediş derejesi boýunça hemme zyýanly maddalar 4 topara bölünýärler:

1. Adatdan daşary howply maddalar (simap, gurşun, ozon we başgalar).
2. Ýokary howply maddalar (azotyň oksidi, benzol, ýod, margenes, mis, kükürtli wodorod, iýiji aşgarlar, hlor we başgalar).
3. Aralyk howplular (aseton, kisilol, kükürt angidridi, metil spirti we başgalar).
4. Gowşak howply maddalar (ammiak, benzin, skipidar, etil spirti, uglerodyň oksidi we başgalar).

Önümçilik tozany örän howply we zyýanly önümçilik faktorlary bolup durýarlar. Önümçilik tozany bilen iş salyşýan işçiler esasan dagdan gazylyp alynýan magdanlaryň senagatyna, maşyn gurluşygyna, metallurgiýa, gurluşyk materiallary senagatyna, dokma senagatyna, oba hojalygyna we şuna meňzeşlere degişlidir.

Önümçilik tozanlary adam organizmine aralaşmak bilen öýkeniň professional kesellerine alyp barýar. Şeýle-de dem alyş ýollaryna, gözün nemli bardasyna, derä oňaysyz täsirini ýetirýändir.

Zyýanly maddalar we tozan howada görkezilen kadadan ýokary bolsalar, onda adamyň organizmine artykmaç mukdarda aralaşmak bilen, onuň saglygyna zyýan ýetirýärler. Şol sebäpden hem adamyň önümçilikde professional kesele ýolukmazlygy üçin zyýanly maddalaryň we tozanyň howadaky mukdarynyň kesgitli rugsat edilýän çägi kesgitlenendir.

Işçi howa göwrümi poldan ýokaryk 2 metr beýiklik derejesi degişlidir.

Zähmet prosesinde işçileriň professional kesel bilen kesellemezligi üçin görülmeli önüni alyş çäreleriň esasyalarynyň biri önümçilik proseslerini awtomatlaşdyrmak we mehanizasiýalaşdyrmak arkaly işçileriň zyýanly maddalar bilen galtaşmaklaryny doly aradan aýyrmakdyr.

Önümçilikde zyýanly maddalary ulanmazdan işleýän tehnologiýa prosesleriň döredilmegi, zyýanly maddalaryň az zyýanly maddalar bilen çalşyrylmagy uly ähmiýete eýedir. Mysal üçin, gurşunly bilila sinkli bilila bilen çalşyryldy; şaýlaryň ýaglaryny eretmek üçin ulanylyan organiki eredijileriň ýerine, häzirkä döwürde suwly ýuwujy eredijiler giňden ulanylýar.

Işçi meýdançasynyň howasynda zyýanly maddalaryň köpelmeginiň önüni almagyň usullary: enjamlaryň oňat germetizasiýasy (maddalaryň syzmak häsiýeti); üznüksiz tehnologiýa proseslerinde ýapyk tehnologiýa aýlawlarynyň ulanylmagy; könelen enjamlaryň has kämil enjamlar bilen çalşyrylmagy; tehnologiýa enjamlarynyň öz wagtynda we ýokary hilli bejerilmegidir.

Materiallary işläp geçirmegiň tozany bölüp çykarýan gurak usulyňyň öl usul bilen çalşyrmak. Önümçilik enjamlaryny ýörite daşky gurşawdan çäklendirilen otaglarda ýerleşdirip, olary dolandyrmagy daşynda amala aşyrmak zyýanly täsirlerden gorumagyň netijeli usuly hasaplanýar. Önümçilik otaglarynyň diwarlaryny ýörite sorujylyk häsiýeti bolan (adsorbirleýji) materiallardan gurmaklyk (desorbsiýa materiallardan bölünip çykýan zyýanly maddalary özüne sorup, howanyň hapalanmasynyň önüni alýar) maksadalaýykdyr.

Önüni alyş çäreleriň esasyalarynyň ýene biri wagtal-wagtal we deslapky lukmançylyk gözegçiligini geçirip, hususy gijgiýenanyň düzgünlerini berjaý etmekdir.

Zyýanly maddalardan goranmagyň hususy çäreleri hem bardyr. Olar: daşky gurşawdan çäklendiriji kostýum; dem alyş ýollaryny goraýjy serişdeler; deri keselleriniň önüni alyjy serişdeler.

Dem alyş organlaryny goraýjy hususy serişdelere: protiwogazlar, respiratorlar, howa basyşly şlýomlar, howa basyşly maskalar degişlidir. Özünüň işleýiş täsiri boýunça olar süzüljilere (üstünden arassalap geçirijilere) we bölüp aýryjylara bölünýärler.

11.5. AMATSYZ METEOROLOGIÝA ŞERTLERINIŇ OPERATORYŇ BEDENINE TÄSIRI

Islandik zähmet prosesinde adam bellibir meteorologiýa şertlerinde işlemeli bolýar. Bu meteorologiýa şertlere howanyň temperaturasy, onuň tizligi, aşa çyglylygy, atmosfera basyşy we gyzdyryjy elementlerden şöhlelenýän ýylylyklaryň jemlenmesinden ybaratdyr. Eger-de zähmet jaýyň, otagyň içinde bolup geçýän bolsa, onda bu görkezijileriň jemlenmegine (barometr basyşyndan başgalary), önümçilik jaýlarynyň «mikroklimaty» diýlip kabul edilýär.

Önümçilik jaýlarynyň mikroklimaty – onuň howasynyň, temperaturasynyň, çyglylygynyň, howa massasynyň hereketiniň tizliginiň gabatlaşyp adam organizmine edýän täsiri bilen kesgitlenilýär.

Eger-de zähmet prosesi daşarda, açyk howada amala aşyrylýan bolsa, onda meteorologiýa şertleri howa guşaklyklary we ýylyň pasyllary bilen kesgitlenilýär. Ýöne bu ýagdaýda-da iş meýdançasynda kesgitli mikroklimat döredilýär. Howanyň temperaturasy 15°C-den 25°C aralygynda bolanda adam organizmi hiç hili kösenmeýär. Howanyň meteorologik ýagdaýynda (temperaturasy, çyglylygy, howanyň hereket tizligi) kadaly ýagdaýdan gyşarmalar ýüze çykanda, adamyň bedeniniň temperaturasyny hemişelik ýagdaýynda (36,7°C) saklamak üçin organizmde her hili hadysalar başlanýar. Muňa «ýylylygy sazlamak» diýilýär.

Artykmaç gyzmaklyk. Howanyň temperaturasy 30°C-den ýokary bolanda adam organizminde «Ýylylygy sazlamaklyk» bozulýar, işiň dowamynda adam organizminde «der» bilen 5 l-e golaý suw ýitgisi bolup geçýär, ysgynsyzlyk ösýär, gulagy şaňlaýar, reňki saýgarmasy

bulaşýar, ýürek bulanmak, gaýtarmak, organizmiň temperaturasynyň ýokarlanmagy bolup geçýär. Dem alşy we pulsý çaltlaşýar, arterial gan basyşy ilki ýokarlanýar, soňra aşak düşýär. Eger-de işçi howanyň temperaturasy 31°C -ä ýakyn, otnositel çyglylygy $\varphi = 80-90\%$ şertde işlese, onda onuň iş ukyby 62% peselýär. Eliniň güýji $30-50\%$ peselýär, hereketindäki duýgurlyk 2 esse peselýär.

Artykmaç sowamaklyk. Uzak wagtlap we güýçli sowugyň adam organizmine täsir etmegi, onda oňajsyz (otrisatel) üýtgeşmeleri ýüze çykarýar. Ýagny birnäçe: newrit, radikulit, şeýle-de sowuklama keselleriň ýüze çykmagyna alyp barýar. Islendik sowamaklyk derejesi ýürek urgusynyň peselmegine, beýni gabygynda säginmek hadysasynyň ösmegine we netijede, iş ukybynyň peselmegine alyp barýar. Has pes tempraturalaryň täsiri netijesinde adamyň synalaryny sowuk almaga we kä ýagdaýlarda ölüme-de eltip bilýär.

Otnositel çyglylyk. Fiziologiýa tarapdan optimal we otnositel çyglylyk $40-60\%$. Howanyň otnositel çyglylygynyň $75-85\%$ -den ýokarlanmagy we temperaturanyň peselmegi artykmaç sowadyjy täsiri ýüze çykarýar. Otnositel çyglylygyň şu bahasyndaky temperaturanyň ýokarlanmagy bolsa, organizmiň artykmaç gyzmagyna we dem almagyň kynlaşmagyna alyp barýar. Otnositel çyglylygyň 25% -den peselmegi nemli bardalaryň (gözüň, agzyň) we ýokary dem alyş organlarynyň guramagyna alyp barýar.

Howa massasynyň hereketi. Önümçilik jaýlarynda howa massasynyň hereketi tebigy ýa-da wentilýasiýa hasabyna, şeýle-de ýapyk jaýda göwrüminiň temperaturasynyň dürli nokatlarynda tapawut etmekligi (mysal üçin, gyzdyryjy enjamyň ýakyny we ondan daş nokatlar) temperaturanyň tapawudy ($t_2 - t_1$), howa göwrüminde basyşlaryň tapawudy ($P_2 - P_1$) döreýär we howa massasy basyşyň ýokary ýerinden pes ýere tarap herekete başlaýar. Adam howanyň hereketini, onuň tizligi $0,1\text{ m/s}$ bolanda duýup başlaýar. Howanyň ýeňiljek hereketi adama lezzetli täsir edýär. Ýöne ýokary tizlikli howa hereketi netijesinde adamyň bedeninden ýylylygyň çykmagy we bugarmanyň güýçlenmegi bilen organizmiň güýçli sowamagyna getirýär. Bu ýagdaý esasanam gysyna açyk howada (daşarda) güýçli duýulýar. Howa massasynyň hereketi netijesinde adamyň organiz-

mine täsiri, howanyň temperaturasynyň we otnositel çyglylygynyň bilelikde täsiri duýulýar.

Ýylylyk şöhlelenmesi. Ýylylygyň şöhlelenmek hadysasy temperaturasy absolýut noldan ýokary bolan hemme jisimlere mahsusdyr. Ýylylyk şöhlelenmesi esasan infragyzył şöhlelenmelerdir ($0,78 \text{ mkm} = 780 \text{ nm}$). Infragyzył şöhlelenmäniň $0,78 - 1,4 \text{ mkm}$ diapazonynda adam derisinden oňat geçip bilmek häsiýetine eýedir. Ol deriniň üsti bilen adam organizminiň dokumalaryna aralaşýar we onuň temperaturasynyň ýokarlanmagyna getirýär. Mysal üçin, şeýle şöhleleriň uzak täsiri netijesinde adamyň gözünüň «hrustaljygynyň» bulanmagy we professional «katarakt» göz keselini döredýär. Önümçilikde gyzgyn sehlerde infragyzył şöhleleriň $\lambda = 10 \text{ mkm}$ tolkun uzynlykly bölegi täsir edýär. Şeýle sehlerde şöhlelenmäniň işjeňligi (intensiwligi) $5,0-7,0 \text{ kWt/m}$ aralykda bolýar. Haçan-da şöhlelenme işjeňligi $5,0 \text{ kWt/m}$ bolanda $2-5$ minutyň dowamynda adam örän ýokary gyzgynlygy duýýar. Has gyzgyn peçleriň 1 m aralygynda $11,6 \text{ kWt/m}$ ýylylyk energiýasynyň şöhlelenmesini duýýar.

Iş ýerinde adam organizmine rugsat edilýän ýylylyk şöhlelenmesiniň täsiriniň mukdary $0,35 \text{ kWt/m}$ (GOST 12.4.123-83).

Önümçilik mikroklimatynyň gigiýena kadalaşdyryjysy.

Önümçilik mikroklimaty kadalaşdyrmak boýunça kadalaşdyryjy resmi kagyzzar bardyr (CH 245–63 we CH245–71). Bu resmi kagyzzarlarda mikroklimatyň görkezijileri (parametrleri) berlendir. Bu mesele boýunça esasy kadalaşdyryjy resmi kagyz bolup GOST 12.1.005-76 hyzmat edýär.

Önümçilikdäki jaýlaryň mikroklimatynyň iň rejeli derejeleri: howanyň temperaturasy $t = 12-18^\circ\text{C}$; otnositel çyglylygyň mukdary $\varphi = 50-70\%$; ýagtylygy $E = 30-5000 \text{ lk}$.

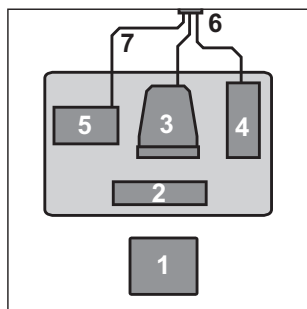
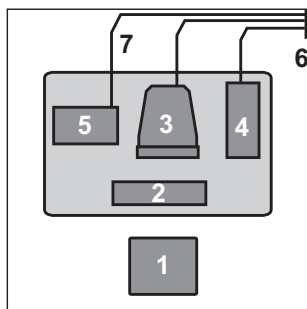
Önümçilik jaýlarynda mikroklimaty kadalaşdyrmagyň usullary.

Önümçilik otaglarynda rejeli mikroklimaty döretmek, ýagny meteorologiýa şertlerini emele getirýän howanyň temperaturasy, otnositel çyglylygy, ýagtylygy sazlamak meselesi ýeterlik derejede çylşyrymly meseledir:

– Önümçilik jaýlarynyň, önümçiligiň häsiýetine (görnüşine) görä rejeli taslamasyny işläp düzmek.

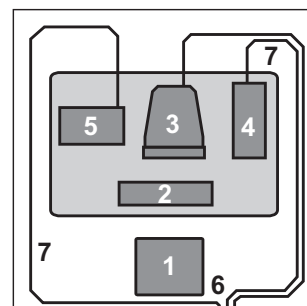
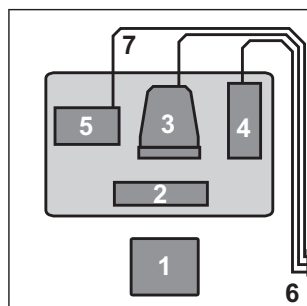
- Enjamlary rejeli ýerleşdirmek.
- Önümçilik proseslerini mehanizasiýalaşdyrmak we awtomatlaşdyrmak.
- Aralykda dolandyrmak we gözegçilik etmek.
- Has rejeli tehnologiýa proseslerini we enjamlaryny önümçilige ornaşdyrmak.
- Enjamlaryň ýylylyk goragyny rejeli ýola goýmak.
- Işçileri gorajy ekranlar bilen üpjün etmek.
- Rejeli howa alyş-çalşygyny we ýylatmak işini ýola goýmaly.
- Zähmetiň we dynç almagyň rejeli düzgünini ýola goýmaly.
- Hususy gorajy serişdeleriň ulanylyşy.

Iş ýerinde kompýuteriň gurluşlarynyň ýerleşdirilişi:



11.2-nji şekil. Oňlanylyan görnüşi **11.3-nji şekil. Ýol berilýän görnüşi**

Iş ýerinde kompýuteriň gurluşlarynyň ýerleşdirilişiniň hödür-
lenýän görnüşleri.



11.4-nji şekil. Oňlanyлмаýan görnüşi **11.5-nji şekil. Ýol berilmeýän görnüşi**

San belgileriň manysy:

1. Operatoryň iş ýeri.
2. Klawiatura.
3. Displeý.
4. Kompýuteriň ulgam blogy.
5. Printer.
6. Elektrik rozetkasy.
7. Kompýuteriň elektrik geçiriji kabelleri.

Önümçilik otaglarynyň wentilýasiýasy.

Önümçilik jaýlarynyň otaglarynyň mikroklimatyny talap edilýän derejä çenli sazlamak, rejeli temperatura, çyglylyk, ýagtylyk, howanyň arassaçylyk derejesini sazlamak maksady bilen birnäçe çäreleri we işleri amala aşyrmaly. Bu maksat üçin önümçilik jaýlarynyň howa alyş-çalşyny (wentilýasiýasyny) dogry ýola goýmaly. Otaglarda wentilýasiýa esasan iki: tebigy we mejbury görnüşde amala aşyrylýar. Tebigy wentilýasiýa netijesinde jaýyň içiniň howasy, daşarynyň howasy bilen alyş-çalyş prosesine girişýär. Netijede, eger-de gyş aýlary bolsa önümçilik otagynda (gyzgyn sehli) ýokary artykmaç temperaturaly howa çykyp, daşardan salkyn howa girmek bilen otagyň temperatura sazlaşygy amala aşyrylýar. Tomus aýlarynda eger-de önümçilik otaglarynda ýokary otnositel çygly howa emele gelse, onda howa alyş-çalşygynyň üsti bilen daşardan pes otnositel çyglylygy bolan howa girip, otagdan bolsa ýokary otnositel çyglylygy bolan howa çykman bilen çyglylyk derejesi sazlanýar. Tebigy howa alyş-çalşygy önümçilik jaýynyň diwaryň aşaky we ýokarky derejelerinde goýlan howa ötükləri boýunça amala aşýar. Ýagny aşaky howa ötüginden daşarynyň howasy jaýyň içine girýär, ýokarky ötükdən bolsa içinden daşyna howa çykýar. Howa girýän we çykýan ötükləriň arasy (beýikligi) näçe uly bolsa, şonça-da tebigy howa alyş-çalşygy güýçli bolup geçýär.

Eger-de tebigy howa alyş-çalşygy önümçilik jaýynyň mikroklimatyny gerek derejede sazlamaga ýetişmese, onda elektrowentilýatorlaryň kömegi bilen mejbury howa alyş-çalşygy (wentilýasiýa) ýola goýulýar.

11.6. IONLAŞDYRYJY ŞÖHLELER, OLARYŇ OPERATORYŇ BEDENINE EDÝÄN TÄSIRI WE GIGIÝENA TARAPYNDAN KADALAŞDYRMAK

Islendik şöhlemenme, eger-de gurşawda ionlaşma hadysasyny emele getirýän bolsa, onda oňa *ionlaşdyryjy şöhlemenme* diýilýär. *Ionlaşma* – bu zaryadlanan atomlaryň we molekulalaryň emele gelmegidir. Ionlaşdyryjy häsiýetli kosmos şöhleleri ýeriň üstünde ionlaşdyryjy şöhleleriň çeşmesi bolup, onuň üstünde tebigy bölünen radioaktiw maddalar degişlidir. Ionlaşdyryjy şöhleleriň emeli görnüşlerine ýadro reaktorlary, zaryadlanan bölejikleri tizleşdirijiler, rentgen enjamlary emeli radioaktiw izotoplar degişlidir. Ionlaşdyryjy şöhleleriň çeşmeleri halk hojalygynyň dürli pudaklarynda metallaryň şikeslerini ýüze çykarmakda, kebşirlenen ýerleriň hiline gözegçilik etmekde, ýapyk göwürümlerde howply gurşawlaryň derejesini kesgitlemekde, statiki elektrikleşmä garşy göreşde we başgalarda giňden ulanylýar. Ionlaşdyryjy şöhlemenme bilen galtaşmak adam üçin örän howpludyr. Ýöne kesgitli tehniki we guramaçylyk talaplaryň berjaý edilmegi radioaktiw maddalaryň ulanylmagyny howpsuz edýär.

Ionlaşdyryjy şöhleler elektromagnit we korpuskulýar görnüşlerde bolýar. Elektromagnit şöhlemenmelere α şöhlemenme we rentgen şöhlemenme degişlidir. Korpuskulýar şöhlemenmelere α we β bölejikler, protonlar, neýtronlar we başgalar degişlidir. Gury atmosfera howasynda rentgen we α şöhlemenmelerine mukdar taýdan baha bermek üçin ekzpozisiýa mukdary diýen düşünje ulanylýar. Ekzpozisiýa mukdary howanyň az göwürüminde döreýär we bir alamatly ionlaryň doly zaryadynyň şu göwürümdäki howanyň massasynyň bolan gatnaşygyna düşünilýär:

$$X = \frac{dQ}{dm}, \left[\frac{Kl}{kg} \right], \quad (1)$$

bu ýerde Q – bir alamata degişli ionlaryň doly zaryady, kl ; m – howanyň massasy, kg .; şeýle-de rentgen (R) $1R = 2,58 \cdot 10^{-4} \left[\frac{Kl}{kg} \right]$ ulanylýar.

Janly organizmlere ionlaşdyryjy şöhleleriň biologik täsiri ilkinji

gezekde şöhlelenmäniň ýuwudylyan energiýasyna baglydyr.

Şöhlelenmäniň ýuwudyлма mukdary D – bu fiziki ululyk bolmak bilen, haýsy hem bolsa bir elementar göwrümde madda berilýän şöhlelenmäniň ortaça energiýasynyň şol göwrümdäki massasyna bolan gatnaşygyna düşünilýär:

$$D = \frac{de}{dm}, \left[\frac{J}{kg} \right], \quad (2)$$

bu ýerde E – energiýa; m – maddanyň massasy; J – energiýanyň ýuwudylyan mukdarynyň birligi, ýagny, greý (Gr) diýilýär, $1Gr = 1 \left[\frac{J}{kg} \right]$, şeýle-de $1rad = 0,01Gr$.

Ionlaşdyryjy şöhlelenmäniň täsir etmegi netijesinde adam organizminiň dokumalarynda çylşyrymly fiziki, himiki we biohimiki prosesleriň bolmagy mümkindir. Ionlaşdyryjy şöhlelenmegiň täsiri netijesinde adamyň organlaryndaky we dokumalaryndaky suwuň molekulalarynyň ionlaşmagy bolup geçýär. Bu ýagdaýda adamyň synalarynda biohimiki prosesleriň we madda alyş-çalşygynyň bozulmagy bolup geçýär. Şöhlelenmäniň ýuwudyлма mukdaryna we adamyň synalarynyň ýagdaýyna baglylykda ýüze çykan zyýanly üýtgeşiklik bejerip bolýan ýa-da bejerip bolmaýan ýagdaýynda bolýar. Şöhlelenmäniň uly bolmadyk mukdarynda dokumanyň hatardan çykmagy ýene-de dokumanyň özi tarapyndan dikeldilýär. Artykmaç şöhlelenme netijesinde, şöhlelenmek keseli hroniki görnüşe öwrülýär.

Ionlaşdyryjy şöhleleriň çeşmeleri daşky we içki (radioaktiw maddalaryň adamyň agzy ýa-da dem alyş organlarynyň üsti bilen) şöhlelenmeler, tapawudy ýok, adam organizminde biologik üýtgeşmeleri ýüze çykarýar. Adam organizminiň bir gezekde şöhlelenmegi netijesinde şöhlelenmäniň ýuwudyлan mukdaryna baglylykda biologik bozulmak mümkindir:

- 0,25 g-a çenli – görünip durýan gýşarma ýok;
- 0,25 – 0,50 g – ganda üýtgeşmeleriň bolmagy mümkin;

– 0,50 – 1,0 g – kadaly ýagdaýyň bozulmagy, zähmete ukyplylygyň ýitmegi mümkin;

– 1,0 – 2,0 g – ganyň üýtgemegi bolýar, zähmete ukyplylygyň kadaly ýagdaýy bozulýar;

– 2,0 – 4,0 g – zähmete ukyplylygy ýitýär, ölüm howply;

– 4,0 – 5,0 g – ölüm howpy 50%;

– 6,0 g-den ýokary – ölüm howpy 100%.

Ionlaşdyryjy şöhleleriň täsiri wagta (dowamlylygyna) we mukdaryna (dozasyna) baglydyr.

Ionlaşdyryjy şöhleleriň täsirinden goranmak.

Biziň ýurdumyzda işçileri ionlaşdyryjy şöhleleriň täsirinden goramak boýunça umumy döwlet gözegçiligi we beýleki çäreler bilen üpjün edilendir.

Ionlaşdyryjy şöhleleri goýberip biljek çeşmeleri bolan radioaktiv maddalar bilen iş salyşýan önümçilikler üçin ýörite çäklendirmeler, talaplar we düzgünler işlenip düzüldi (OCP – 72/80). Bu kadalaşdyryjy resminamalarda (kadalaýyn resmi kagyzlarda) radioaktiv maddalaryň we şöhleleriň kesgitli işlerde radioaktiv howpsuzlyk kadalary we düzgünleri görkezilendir.

Bu resmi kagyzlarda edaralary, kärhanalary ýerleşdirmek boýunça çäklendirmeler, ionlaşdyryjy maddalara we çeşmelere degişli enjamlary we esbaplary ýerleşdirmek, işi goramak, hasaba almak, şöhleleriň çeşmelerini saklamak, daşamak, howa alyş-çalşygy, tozandan arassalaýjy, ýyladyjy, suw we lagym üpjünçiligi, radioaktiv galyndylary howpsuzlandyrmak, enjamlary we otaglary gaýtadan arassalamak, hususy goraýyş we gigiyena, radiasiýa gözegçiliginiň soraglary görkezilendir.

Ionlaşdyryjy şöhlelerden kollektiwleýin goranmagyň umumy tehniki talaplary GOST12.4.120 – 83-de görkezilen.

Daşky şöhlenenmelerden goranmak üçin işleýän adamlar bilen ýapyk şöhlenenme çeşmeleriniň arasynda daşlaşdyrmaly (aralyk boýunça goramak). Şöhlenenme radiusynda iş wagty azaltmaly (wagt boýunça goramak), şöhlenenme çeşmeleriniň ugrunda ekran goýmak (ekran boýunça goramak). Ionlaşdyryjy çeşmelerden radioaktiv maddalar daşky gurşawa düşmez ýaly enjamlaşdyrylan bolsa onda oňa ýapyk çeşmeler diýilýär. Mysal üçin, atom elektrik stansiýalarynda

reaktoryň işini dolandyrmak işiniň prosesi awtomatlaşdyrylandyr we daş aralykdan dolandyrylýandyr.

Içki şöhlelenmeden gorumak üçin radioaktiw maddalar bilen gönüden-göni galtaşmadan häzir bolmaly, şeýle-de olaryň işlenýän ýeriň howasyna düşmeginden häzir bolmaly. Içki şöhlelenme diýip ionlaşdyryjy şöhleler bilen adamyň içki organizminde ýerleşýän radioaktiw maddalarda bolup geýýän täsire aýdylýar.

11.7. ELEKTROMAGNIT ŞÖHLELENMELERIN OPERATORYŇ BEDENINE EDÝÄN TÄSIRI WE GIGIÝENIKI KADALAŞDYRMAGYŇ DÜZGÜNLERI

Senagatda haýsam bolsa bir energiýany generirleýji ulgamyň elektromagnit yrgyldylaryny geçiriji we ýyladyjy ulgamlaryň ulanylmagy daşky gurşawda elektromagnit meýdanynyň emele gelmegi bilen bolup geýýär. Elektromagnit meýdanynyň öz bolmaly kadasyndan ýokarlamagy bilen adamyň organizmine täsir edende, adamda professional kesel döreýär.

Elektromagnit meýdanynyň çeşmeleri bolup induksiýa, gyzdyryjy enjamlarda generatorlaryň aýry-aýry elementleri, transformatorlar, antennalar we başgalar hyzmat edip biler. Şeýle-de ýokary woltly elektrogeçiriji liniýalar hemişelik magnit meýdanynyň çeşmeleri bolup biler. Elektromagnit meýdany bellibir kesgitli energiýa bolmak bilen, elektromagnit tolkunlary görnüşinde ýaýraýandyr. Onuň esasy parametrleri tolkun uzynlygy, yrgyldy ýygylgy ýaýramak tizligidir.

Hemişelik magnit meýdany (elektrostatik), onda ýerleşdirilen elektrik zarýadyna, elektrik meýdanynyň güýjenmesiniň täsir edýän güýjüniň ululygy bilen kesgitlenýär.

Elektromagnit şöhlelenmäniň adam organizmine täsiri onuň yrgyldysynyň diapazonyna, şöhlelenmäniň dowamlylygyna, şöhlelenmäniň häsiýetine (üzüksiz ýa-da modulirlenen) şöhlelenýän üstün ölçeglerine we organizmiň aýratynlygyna baglydyr. Pes ýygylkly elektrik meýdanynyň uzak wagtyk täsirinde merkezi nerw we ýürek-damar ulgamynda ýetmezçilik ýüze çykýar, şeýle-de elektrik meýdanynyň ýokary güýjenmesinde ganyň düzüminiň käbir üýtgemeleri ýüze çykýar.

Ýokary ýygyllykly elektromagnit meýdany (EMM) täsir eden-de elektromagnit energiýasy ýylylyk energiýasyna öwrülme bilen adamyň myşsa dokumalaryny gyzdyryp, onuň temperaturasyny galdyrýar. Pes ýygyllykly EMM organizmde nerw we ýürek-damar kesellerini emele getirýän ganyň düzümini üýtgedýär.

Lazer şöhleleriniň operatoryň organizmine edýän täsiri we gijýeniki kadalaşdyrmak hem-de goranmak.

Ykdysadyýetiň dürli pudaklarynda optiki kwant generatorlary ýa-da lazerler giňden ulanylmaga başlady. Lazerler diýlip, mejburi şöhlelendirmäge esaslanan optiki diapazonda elektromagnit şöhlelerini goýberýän generatorlara aýdylýar.

Lazerler senagatda materiallary işläp geçmek (kesmek, kebşirmek, metallary deşmek (has iri metallary, kristallar)) üçin we materiallaryň şikeslerini kesgitlemekde, gurluşykda, radioelektron senagatynda giňden ulanylýarlar. Lazer şöhleleriniň esasy aýratynlygy ýiti ugrukdyrylmasy (ýagny, şöhle ýaýraman gidýär) bolup, deňeşdirerli meýdançada ýokary dykzlykly energiýany almaga ýardam edýär.

Özleriniň generirlenmek häsiýeti boýunça lazerler impulsly (şöhlelenmäniň dowamlylygy – 0,25 sek.) we üznüksiz täsir edýän lazerlere bölünýärler. Soňky lazerleriň şöhlelenmesi 0,25 sekundan ýokary. Lazerler bilen işlenende howpsuz şertleriň döredilmegi üçin talaplar, çäklendirmeler «Sanitar kadalar we lazerleri ulanmaklygyň düzgünleri» diýen (1981ý. GOST 12.1.40–83 CCBT. Lazer howpsuzlygy umumy düzgünler) düzgünnamada kesgitlenendir. Lazer howpsuzlygy diýip, lazeri ulanýan işgäriň howpsuzlyk şertini üpjün etmek boýunça görülyän tehniki-sanitar arassaçylyk we guramaçylyk çäreleriň köplüğine düşünilýär.

11.8. KOMPÝUTER OTAGLARYNY ÝAGTYLYK BILEN ÜPJÜN ETMEK BARADA ESASY DÜŞÜNJE WE GIGIÝENA TALAPLAR

Önümçiligi ýagtylyk bilen üpjün etmek barada esasy düşünje we gigiýena talaplar.

Optiki diopazondaky elektromagnit tolkunlary adamyň gözüne ýagtylyk görnüşinde täsir döredýär. Görünýän optiki şöhlelenme

380-den 760 *nm* aralykdaky diapazonda ýatýar. Bu optiki şöhlelenme bir tarapdan (380 *nm*) ultramelewşe, beýleki tarapdan (760 *nm*) infragyzyly şöhlelenmelere sepleşýändir. Şöhlelenmäniň her bir tolkun uzynlygyna melewşe (380-450 *nm*) we gyzyly reňke (620-760 *nm*) çenli kesgitli reňkler degişlidir. Ýagtylygy häsiýetlendirýän düşünelere ýagtylyk akymy, ýagtylygyň güýji, ýagtylanma we ýagtylygyň ýitiligi $[L]$ degişlidir.

Ýagtylyk akymy diýip, adamyň gözünüň ýagtylygy duýujylygy boýunça baha berilýän şöhlelenýän energiýasynyň akymyna aýdylýar (lm – lýumen belligi). Ýagtylyk çeşmesi tarapyndan ýagtylyk akymy bizi gurşap alýan giňişlikde deňölçepli bölünmeýär. Şol sebäpden ýagtylyk akymynyň giňişlikde bölünüşini öwrenmeli. Ýagtylyk akymynyň giňişlik boýunça dykzlygyna – ýagtylygyň güýji (J) diýilýär (Cd-birligi sweça) ýa-da kandella – bu nokatlanç çeşmesiniň goýberýän 1 *lm* ýagtylyk akymydyr.

Ýagtylanma (E) – ýagtylyk akymynyň üst dykzlygyny häsiýetlendirmek bilen, üste düşýän ýagtylyk akymynyň (f) şol üstüň meýdanyna bolan gatnaşygy bilen kesgitlenýär: $E = \frac{F}{S}$; F – ýagtylyk akymy; S – meýdan (m^2);

Ýagtylyk birligi $l \times lx = \frac{lm}{1m^2}$. Ýagtylanma şöhläniň düşýän üstüniň ýagdaýyna bagly däldir.

Doly aýda Ýeriň üstüne düşýän ýagtylanma 0,2 *lx*; bulutsyz, açyk günde 100000 *lx*-e golaýlaýar. Ýokardakylardan mysal tutsaň, onda adamyň gözüne – üst birligine düşýän (täsir edýän) ýagtylyk akymy gözde ýagtylyga bolan täsiri duýmagy emele getirýär.

Ýagtylygyň derejesi diýip ýagtylygyň ýaýraýan ugruna perpendikulýar ýerleşen üste düşýän ýagtylyk güýjüniň, şol düşýän ýagtylygyň proyeksiýasynyň meýdanyna bolan gatnaşygyna aýdylýar.

$$Cd/m^2 L = \frac{J}{S \cdot \cos \alpha},$$

bu ýerde J – ýagtylyk güýji; S – üstüň meýdany (m^2); α – ýagtylanýan üste galdyrylan norma bilen düşýän şöhläň arasyndaky burç. Mysal üçin, bir list ak kagyzyň üstüni ýagtylandyrýan 60 *Wt* stol lampasynyň ýagtylyk derejesi 30–40 Cd/m^2 .

Jisimiň üstünden serpigýän ýagtylyk akymynyň (f_s) üste düşýän ýagtylyk akymyna (f_d) bolan gatnaşygyna – serpikme koeffisiýenti diýilýär: $\rho = \frac{f_s}{f_d}$.

Ýagtylyk biziň ýaşamagymyzyň tebigy şertleriniň biridir. Ol adam organizminde bolup geçýän fiziologik funksiýa we ýokary psihiki funksiýasyna täsir edýändir. Iş ýeri oňat ýagtylanma bilen üpjün edilende adamyň iş ukyby ýokarlanýar, keýpini galdyrýar, ýokary nerw ulgamynyň işleýişini oňatlaşdyrýar. Önümçilik ýagtylanma bolan gigýeniki talap adamyň ýagtylygy duýuşynyň kabul edişiniň psihofiziki aýratynlygyna we onuň adam organizmine täsirine esaslanmak bilen şu aşakdakylara jemlemek bolar:

– Emeli ýagtylyk çeşmesi bilen döredilýän ýagtylyk spektorynyň düzümi günüň ýagtylyk şöhesine ýakyn bolmalydyr.

– Iş ýerinde ýagtylanmanyň derejesi ýeterlik we gigiyena kadalaryna gabat gelmelidir.

Iş otaglarynda ýagtylygyň derejesi deňölçegli ýaýran we durnukly bolmalydyr. Ýagtylanma adamyň gözüne ýagtylyk çeşmesinden gelýän göni şöhle görünüşinde düşmeli dälir we beýleki predmetlerden serpilip, ýalpyldy emele getirmeli dälir.

Kompýuter otaglaryny ýagtylyk bilen üpjün etmegiň görnüşleri we ony kada getirmek.

Önümçilik jaýlarynda we meýdançalarynda ýagtylyk tebigy ýa-da emeli usulda üpjün edilýär. Haçan-da tebigy ýagtylyk ýeterlik bolmadyk ýagdaýynda emeli ýagtylyk bilen üsti ýetirilýär. Tebigy ýagtylyk önümçilik jaýlarynda penjirelerden, ýagtylyk geçiriji diwarlardan, jaýlaryň ýokarky bölegi (potology) ýagtylyk geçirýän bolsa, onda ýokarsyndan jaýyň içine girip, ýagtylyk bilen üpjün edýär.

Haçan-da ýagtylyk penjireden düşende ýagtylygyň otagyň içinde ýaýraýyşy deňölçegli bolmaýar, ýagny penjiräniň ýany has ýagty bolup, daşlaşdygyça ýagtylyk peselip gidýär. Şeýle-de ýagtylyk penjireden girende uly göwrümlü enjamlaryň kölege bermegi bilen ýagtylyk peselmesi bolup geçýär.

Tebigy ýagtylygyň gysga wagtyň içinde üýtgäp durmagy ony kadalaşdyryjy çäräniň görülmegini talap edýär. Muny tebigy ýagtylygyň koeffisiýentiniň üsti bilen aňlatmak bolar.

Tebigy ýagtylygyň koeffisiýenti ýagtylandyrylýan jaýyň haýsy hem bolsa bir nokadyndaky ýagtylygyň ululygynyň, daşardaky gorizonta üstä düşýän ýagtylygyň ululygyna bolan gatnaşygy bilen aňladylýar.

$$e = \frac{E_i}{E_d} \cdot 100\%,$$

bu ýerde E_i – otagyň içindäki haýsy hem bolsa bir nokadyndaky ýagtylyk; E_d – daşarda gorizonta üstä düşýän ýagtylyk.

Emeli ýagtylyk işçi üstlerini gije-gündiz garaňky wagtlarynda ýa-da tebigy ýagtylygyň ýeterlik bolmadyk wagtlarynda goşmaça ýagtylyk bilen üpjün etmäge niýetlenilýär. Emeli ýagtylandyrmagyň iki ulgamy taslandyrylýar, ýagny, «umumy» we «kombinirlenen».

«Umumy» ýagtylandyrylma otagyň tutuş içini ýagtylandyrmaga niýetlenendir. «Kombinirlenen» ýagtylandyрма bolsa «umumy» ýagtylandyrmadan ybaratdyr. Ýagny bu usul has ownuk nepis işleriň ýerine ýetirilýän ýerlerinde ulanylýar. Emeli ýagtylandyrmanyň taslamasy rejeli, netijeli we ykdysady tarapdan amatly edilip düzülmelidir. Artykmaç ýagtylygy döretmek energiýanyň artykmaç harçlanmagyna eltýär.

Standartlarda görkezilişi boýunça ýagtylandyrylma 8 razrýada bölünýär, ýagny ýerine ýetirilýän işiň görnüşine baglylykda bu işi ýerine ýetirmekde talap edilýän ýagtylandyрма boýunça I razrýadda saýgarylmaly obýektiň ölçegi 0,15 mm; IV razrýadda – 5 mm;

Kadalaşdyrylýan ýagtylandyrylmanyň iň köp mukdary 5000 lk hasaplanýar (I razryad), iň az mukdary 30 lk (VIII – razryad).

Ýollarda (önümçilikde) ýagtylandyrylma 75 – lk-dan az bolmaly däl. Awariýa ýagdaýdaky ýagtylandyрма 2 lk-dan, daşarda bolsa 1 lk-dan az bolmaly däl.

11.9. OPERATORY GALMAGALDAN, ULTRASESDEN, INFRASESDEN WE TITREME DEN GORAMAK

Galmagal, onuň adam organizmine edýän täsiri, ondan goranmagyň usullary we serişdeleri.

Ses – bu maýyşgak gurşawyň mehaniki yrgyldysy we onuň şol gurşawda ýaýramagydyr.

Adamyň gulagyna ýaramaz täsir edýän hemme seslere galmagal diýilýär. Adatça galmagal dürli ýygylkdaky we ululykdaky sesleriň birleşmesidir.

Ses tolkunlary sesiň basyşy (P, Pa), yrgyldysynyň tizligi ($\vartheta, m/s$), ýokary derejeliligi $\frac{W_t}{m}$ we ýygylgy (f, Gs) bilen häsiýetlendirilýär.

Haýsy hem bolsa bir gurşawda (mysal üçin, howada), oýandyryjy güýjüň täsiri arkaly onuň stasionar ýagdaýynyň bozulmagy bilen ses yrgyldylary emele gelýär. Sesiň ýaýramak tizligi gurşawyň maýyşgaklyk häsiýetine, temperaturasyna we dykzlygyna baglydyr. Howada ses tolkunlary beýik we pes basyşly oblastlary emele getirýärler. Bu bolsa sesiň basyşyny emele getirýär (kesgitleýär). Giňişlikde ses tolkunlarynyň ýaýramagy energiýanyň geçirilmegi (äkidilmegi) bilen bolup geçýär. Geçirilýän energiýanyň mukdary sesiň ýokary derejeliligine (depginliligine) baglydyr. Berlen nokatda sesiň ýaýraýan ugrunda wagt birliginde üst birligine düşýän energiýanyň ortaça akymyna sesiň ýokary derejeliligi (depginliligi) diýilýär.

Galmagalyň çeşmesini häsiýetlendirýän ululyk sesiň kuwwatydyr – N . Ol wagt birliginde galmagalyň çeşmesiniň daşky gurşawa şöhlendiriýän ses energiýasynyň umumy mukdary bilen kesgitlenýär. Adamyň gulagy (eşidiş organy) maýyşgak gurşawdaky ýaýraýan sesleriň ýygylgy 20-den 20000 Gs aralygy bolanda eşidip bilýär. Esasan-da 45-den 10000 Gs aralykdaky ses ýygylklary gowy eşidýär. Şeýle-de sesiň eşidilmegi, onuň ýokary derejeliligine hem baglydyr.

Köp ýyllyk barlaglaryň netijesinde galmagalyň adamyň hemme organlaryna kesgitli derejede öz täsirini ýetirýändigini belli boldy. Ol umumy biologik gyjyndyryjydyr. In esasysy hem galmagal adamyň eşidiş organyna güýçli täsir ýetirýändir. Örän ýokary ses basyşy adamyň gulagyna täsir edende, onda gulak perdesiniň ýarylmagy bolup geçýär. Şeýle-de galmagal adamyň ýokary nerw işiniň kadaly işlemegine täsir etmek bilen, kelle beýnisine zyýanly täsirini ýetirýär. Şeýle-de galmagalyň yzygiderli täsir etmegi netijesinde ýadawlyk, umumy gowşaklyk (organizmda), gaharlanmak, ruhdan düşmek, ýadyň peselmegi, derlemek we ş.m. täsirler ýüze çykýar. Bulardan başga-da, galmagalyň täsiri adamyň görüş organyna, aşgazan-ichege traktyna, içki beýni basyşyna, iýmit alyş-çalşygyna öz täsirini ýetirip bilýär.

Galmagalyň täsiri netijesinde işleýän adam iş ukybyny peseldýär. Ol bolsa önümiň hiliniň peselmegine getirýär, betbagtçylyk ýagdaýlarynyň ýüze çykmagyny ýokarlandyrýar. İşleýän adamy galmagalyň täsirinden goramagyň umumy toplumlaýyn serişdeleri we usullary, şeýle-de ýörite (indiwidual) serişdeleri bardyr. Birinji usul boýunça galmagalyň çeşmesinden çykýan galmagalyň derejesini peseltmäge çalyşmaly, ikinjiden, galmagalyň çeşmesinden, galmagaldan görülýän obýekte çenli aralyk ýolunda galmagalyň peselmegini gazanmaly. Galmagaldan goraýjy serişdelere galmagaly peseldijiler, galmagaldan goraýjylar degişlidir. Esasy galmagaldan goraýjy serişdelere materiallar, metallar, beton, agaç, plastmassalar we ş.m. degişlidir. Galmagaldan goraýjy ýörite serişdelere: galmagala garşy gulaklyklar (nauşnikler), gulaga dykylýanlar, galmagala garşy şlemlar we kaskalar, galmagala garşy geýimler degişlidir.

Ultras, onuň adam organizmine edýän täsiri we ondan goranmagyň usullary hem-de serişdeleri.

Ultraseniň fiziki tebigaty edil sesiňki bilen meňzeşdir, ýöne ol maýyşgak gurşawdaky ýaýran mehaniki yrgyldylaryň ýokary ýygylgy bilen tapawutlanýandyr. Ýagny, adamyň gulagynyň eşidiş derejesiniň iň ýokary çägi bolan 20 KGs-den ýokary ýygylkdaky yrgyldysy bolan ses tolkunlardyr. Olaryň depginliligi 120-145 DB-e deňdir. Ultraseniň hem edil ses ýaly ultraseniň basyşy (Pa), güýji $\frac{Wt}{m^2}$ we yrgyldy ýygylgy (Gs) bilen häsiýetlendirilýändir. Ultraseler dürli gurşawlarda ýaýraýan wagtlary olaryň tolkunlarynyň ýygylgy näçe uly bolsa, şonça-da köp ýuwudylýar. Şol sebäpden hem pes ýygylkly ultraseler howada oňat ýaýrap bilýärler.

Maýyşgak gurşawlarda (suwda, metallarda we başgalarda) ultraseler az ýuwudylýarlar we örän uzak aralyklara çenli ýaýrap bilýärler. Ultraseniň ýuwudylmasy gurşawyň gyzmaklygy bilen bolup geçýär. Ultraseleriň esasy aýratynlygy ýokary ýygylkly we kiçi tolkun uzynlykly bolanlygy üçin ol inçejik şöhle görnüşinde ýaýramak ukybyna eýedir. Bu bolsa uly bolmadyk meýdanda örän ýokary basyşyň döremegine getirip bilmegidir. Ultraseleriň bu häsiýetleri:

her hili şaýlary arassalamakda, gaty metallary mehaniki işläp geçmekde, kebşirleýiş işlerinde, himiýa reaksiýalaryny çaltlandyrmakda, materiallaryň şekillerini kesgitlemekde, öndürilýän şaýlaryň ölçeglerini barlamakda maddalaryň struktura seljermesinde, gidrolokasiýada we başgalarda giňden peýdalanmaga mümkinçilik berýär. Ultrasesler lukmançylykda hem giňden ulanylýar.

Ultrases çykarýan enjamlar esasan 18-den 30 KGs -e çenli ýygyllykly ultrasesleri çykarýar. Olaryň depginligi $60 \text{ } KWt/m^2$. Olar elektrik impulsynyň generatoryndan we elektrik impulsyny ultrases yrgyldylaryna öwürýän (transformirleýän) özleşdiriji özgerijiden ybaratdyr. Bu enjamlarda işleýän işçiler howada ýaýraýan ultrasesleriň täsiri we gönüden-göni suwuklyklarda we gaty jisimlerde ýaýraýan ultrasesli materiallar bilen galtaşma netijesinde ultrasesiň täsirine sezewar bolup bilerler. Ultrasesiň adama täsiri netijesinde nerw ulgamynyň bozulmagy we gan-damar, ýürek kesellerine ýolukmak howpy bardyr.

Ýokary derejeli ultrasesden goranmagyň toplumlaýyn usulyna şular degişlidir: ultrasesi döredýän çeşmede zyýanly şöhlelenmeleri azaltmaly, ultrasesiň ýaýrap gitmegini azaltmaly, guramaçylyk-öňüni alyş çäreleri amala aşyrmaly. Ultrases enjamlary bilen gönüden-göni galtaşmazlyk üçin uzak aralykdan dolandyrmagy ýola goýmaly.

Infrases, onuň operatoryň organizmine edýän täsiri we ondan goranmagyň usullary serişdeleri.

Infrasesler hem edil ses ýaly häsiýetlere we birmeňzeş fiziki tebigata eýedir. Ýöne infrasesiň maýyşgak gurşawdaky mehaniki yrgyldysynyň ýygyllygy 20 Gs -den pesdir, ol howada ýaýranda örän az mukdarda ýuwudylýar. Şol sebäpden hem uzak aralyklara ýaýrap bilijilik ukyby bardyr. Infrases basyşy (Pa), degişlilik $\frac{Wt}{m^2}$, ýygyllygy (Gs) bilen häsiýetlendirilýär.

Tebigatyň köp hadysalary (ýer titreme, wulkanlaryň atylmagy, deňiz apy-tupany) infrasesi şöhlelendirmek netijesinde bolup geçýär. Önümçilik serişdelerinde infrases esasan haýal işleýän uly göwrümlü tehnikalardan we mehanizmlerden (kompessorlardan, dizel hereketlendirijilerinden, elektroowazlardan, wentilýatorlardan, reaktiw hereketlendirijilerden we ş.m.) aýlanma ýa-da öňe-yza süşme aýlawynyň

gaýtalanmasy bir sekuntda 20 gezekden geçmese döräp bilýändir (bu infrasesiň mehaniki gelip çykmany). Ultrasesiň aerodinamiki gelip çykmany gazlaryň we suwuklyklaryň hadysalarynda bolup geçýär. Infrases adamyň organlarynyň hemmesine zyýanly täsir etmek bilen esasan hem onuň eşidiş derejesini peseldýär. Infrasesiň täsiri bilen ýadawlyk, kellagyry, gözüň görüşiň peselmegi, gan aýlanyşygynyň bozulmagy, gorkmak duýgusynyň emele gelmegi ýaly zyýanly alamatlar ýüze çykýar. Infrasesden goranmagyň usullary edil galmagal-dan goranyş usuly bilen meňzeşdir.

Titreme we onuň operatoryň organizmine edýän täsiri we ondan goranmak.

Titreme önümçilikde işledilýän enjamlaryň we tehnikalaryň köpüsine mahsusdyr. *Titreme* – bu çalyşmaly yrgyldyly hadysa bolmak bilen, jisimiň agyrylyk merkeziniň deňagramlylyk ýagdaýyndan döwürleýin (periodik) süýşmegi netijesinde ýüze çykýandyr. Önümçilikde titreme yrgyldynyň derejesini kesgitlemek, oňa baha bermek çylşyrymly meseleleriň biridir. Sebäbi tehnikalaryň we enjamlaryň yrgyldylary periodik, kähalatlarda impuls ýa-da itekleme häsiýetine eýedir. Titremäniň esasy parametrleri yrgyldysynyň amplitudasy (deňagramlylyk ýagdaýyndan iň gyşarmasy); yrgyldy tizligi (ϑ , m/s); yrgyldy tizlenmesi m/s^2 , ýygylgy f, Gs . Titremäniň ýygylgy 16-20 Gs -den geçende, ol galmak bilen bolup geçýär.

Adam yrgyldynyň tizligi $1 \cdot 10^{-4} m/s$ bolanda titremäni duýup başlaýar. Titremäniň tizligi 1 m/s baranda adam agyryny duýup başlaýar. Umumy titreme adamyň nerw ulgamyna, ýürek-damar ulgamyna, iýmit alyş-çalyş ulgamyna täsir edýär.

Ylmy-tehniki ösüşiň öňe gitmegi bilen häzirki döwürde az titreyän tehnikalar, enjamlar döredilýär.

11.10. TEHNOLOGIÝA HADYSALARYNYŇ WE ENJAMLARYNYŇ HOWPSUZLYGY

Önümçilik hadysalarynyň howpsuzlygyna bolan umumy talap.

Önümçilik hadysasy – çylşyrymly sosial-tehniki ulgamdyr. Tehnologiya hadysalaryň we enjamlaryň howpsuzlyk derejesi olaryň ulanylýan döwründe ýüze çykýar. Şol sebäpden hem önüm-

çilik enjamlarynyň taslamasy işlenip düzülende onuň howpsuzlyk görkezijileri, şeýle-de önümçilik hadysalarynyň usullarynyň howpsuzlygy göz önünde tutulyp işlenilip düzülýär. Önümçilik hadysalarynyň howpsuzlygyna bolan umumy talaplar «Zähmeti goramak hakyndaky» kanunyň 5-nji maddasynda we TDS 1.2.09-94 döwlet standartynda görkezilendir. Bulara laýyklykda raýatlaryň howpsuz zähmet şertine we saglyga hukugyny üpjün etmek maksady bilen zähmeti goramagyň döwlet dolandyryş edarasy tarapyndan önümçiligiň, obýektleriň howpsuzlygynyň sertifikasiýalaşdyrylyşy amala aşyrylýar (Türkmenistanyň halk hojalygynda zähmeti goramagy dolandyrmagyň ýeke-täk ulgamynyň 3-nji goşulmasy).

Önümçilik hadysalarynyň howpsuzlygy taslama we guramaçylyk çözgütleriniň toplумы arkaly gazanylýar. Ýagny bularda talaba gabat gelýän tehnologiýa hadysalaryny saýlamak; önümçilik otaglaryny ýa-da daşky meýdançalary; önümçilik enjamlaryny ýerleşdirmek; çig mallaryň saklanyşyny we daşalyşyny, önümçilik galyndylaryny ýerleşdirmek; işçiler üçin goranyş serişdelerini saýlamaklyk amala aşyrylýar. Önümçilik hadysalary ýangyn döremek we partlama howpsuzlygy bilen üpjün edilen bolmalydyr, şeýle-de daşky gurşawa zyýanly maddalary bölüp çykarmaly däl.

Tehnologiýa hadysalary önümçiligiň görnüşine baglylykda adadan daşary dürlüdür, ýöne önümçiligiň howpsuzlygyna bolan umumy talaplaryň dogry ýerine ýetirilmegi önümçiligiň howpsuzlygyny üpjün edýär. Bulara aşakdakylar degişlidir:

– Önümçilikde işleýänleri çig mallar, önümçilik serişdeleri, taslamalar, ýarym fabrikatlar, taýýar önümler, önümçilik galyndylary bilen gönüden-göni galtaşmaklygy aradan aýyrmaly ýa-da minimuma çenli azaltmaly;

– howply we zyýanly hadysalary tehnologiýa bilen çalyşmaly;

– zyýanly we howply önümçilik faktorlaryny düýbünden önümçilikden aýryp bolmaýan bolsa, onda beýle önümçilikleri mehanizasiýalaşdyrmak, awtomatlaşdyrmak, aralykdan pultlar boýunça distansion dolandyrmagy ýola goýmaly;

– önümçilik enjamlarynyň ýeterlik derejede maddany syzyjylygyny aradan aýyrmaly;

- işleýänleriň toplumlaýyn goranyş serişdelerini ulanmaly;
- köp tapgyrly hadysalardan az tapgyrly ýa-da bir tapgyrly hadysalara geçmek;
- önümçilik serişdeleriniň we hadysalarynyň heläkçilik howply gyşarmalaryny habar berýän duýduryş we gözegçilik ulgamyny döretmeli.

- howply we zyýanly önümçilik galyndylaryny öz wagtynda aýyrmaly ýa-da zyýansyzlandyrmaly;

- şol bir gaýtalanýan psihofiziologiýa howply faktorlary döredýän iş şertinden has rejeli zähmet we dynç alyş şertlerine geçmeli.

Häzirki döwürde ýokardaky talaplary ýerine ýetirmek boýunça işler we çäreler yzygiderli amala aşyrylýar. Mysal üçin, himiýa senagatynda gurşunly ak reňke derek sinkli ak reňk önümçiligi ýola goýuldy. Asetaldegid önümçiliginde gurşuny aýyrdylar. Polietilen önümçiliginde ulanylýan metil spirtiniň ýeri zäherlilik derejesi has pes bolan izopropil spirti bilen çalşyryldy. Laklaryň, reňkleriň önümçiliginde zäherlilik derejesi ýokary bolan eredijileri (benzol, dihloretan), spirtler, asetonlar bilen çalşyryldy.

Önümçilik serişdelerini, enjamlaryny dogry ýerleşdirmek, iş ýerini rejeli guramak tehnologiýa hadysalarynyň howpsuzlygynyň ýokarlanmagyna düýpli täsir edýär.

Önümçiligiň mehanizasiýalaşdyrylmagy we awtomatlaşdyrylmagy.

Önümçilik hadysalarynyň howpsuzlygyny üpjün etmegiň oňaly serişdeleriniň biri hem önümçiligi mehanizasiýalaşdyrmak we awtomatlaşdyrmakdyr.

Mehanizasiýalaşdyrmak diýlende önümçilikde el güýji bilen ýerine ýetirilýän işçi amallaryny energiýanyň dürli görnüşlerini peýdalanmak arkaly teknikalar we mehanizmler bilen çalşyrmaga düşünilýär. Önümçiligi mehanizasiýalaşdyrmagyň esasy maksady zähmet öndürüjiligi ýokarlandyrmak, adamy agyr we surnukdyryjy agyr zähmetden boşatmakdan ybaratdyr.

Önümçiligiň aýratynlyklaryna baglylykda mehanizasiýalaşdyrmaklyk onuň bellibir bölegini ýa-da toplumlaýyn (kompleksleýin) amala aşyrylýar. Toplumlaýyn mehanizasiýalaşdyrmaklyk bolsa öz gezeginde awtomatlaşdyrmaklyga alyp barýar.

Önümçiligi awtomatlaşdyrmak önümçilik hadysalarynyň ösüşiniň ýokary görnüşi bolmak bilen, ozal adam tarapyndan ýerine ýetirilýän dolandyrmak we gözegçilik funksiýasyny enjamlaryň we awtomat gurluşlaryň üsti bilen amala aşyrýar. Önümçiligiň awtomatlaşdyrylmagy adamyň önümçilik serişdeleri we çig mallar materiallar bilen gönüden-göni galtaşmak arkaly iş salyşmagyny aradan aýyrýar. Bu bolsa önümçiligiň howpsuzlygynyň girewidir. Awtomatlaşdyrmak hem öz gezeginde bölekleyin, toplumlaýyn we doly awtomatlaşdyrmaklyga bölünýär.

Doly awtomatlaşdyrmaklykda önümçilik hadysalaryny dolandyrmak doly suratda adamdan aýrylyp, tehnikalara geçirilýär.

Senagatyň dürli pudaklarynda ulanylýan tehnikalar, enjamlar özleriniň işleýiş usullary, taslamasy, görnüşi we ölçegleri boýunça örän dürlüdürler. Ýöne olar ulanylanda howpsuz bolmagy üçin umumy talaplar bardyr we taslamalary işlenilip düzülende göz önünde tutulýandyr. Önümçilik enjamlary ulanylýan döwürde daşky gurşawy zyýanly maddalar bilen görkezilen kadadan artykmaç hapalamaly dälidirler we ot almak, partlamak howpuny döretmeli dälidirler.

Şeýle-de, önümçilik enjamlarynyň taslamasy taýynlanylanda olara daşky gurşawdan ýagtylygyň, temperaturanyň, çyglylygyň, mehanika yrgyldylarynyň, ýokary we pes basyşlaryň, howply maddalaryň, ýeliň täsiri, mikroorganizmler we ş.m. täsir edende howply ýagdaýlaryň ýüze çykmagyndan goralgy bolmaklygy göz önünde tutmalydyr.

Enjamlaryň taslamasynyň esasy böleklerine bolan talaplar. Enjamlaryň taslamasynda peýdalanylýan materiallar howply we zyýanly bolmaly dälidirler. Enjamlar, howpsuzlyk boýunça zerur bolan tehniki serişdeler bilen üpjün edilen bolmalydyrlar. Enjamlaryň hereket edýän bölekleri howply ýagdaýy emele getirýän bolsa, onda olar gorag serişdeleri bilen üpjün edilen bolmalydyrlar.

Enjamlar iş wagtynda daşky gurşawa zyýanly maddalary, dürli görnüşdäki zyýanly şöhleleri, kadadan artykmaç ýylylygy, çyglylygy bölüp çykarmaly dälidirler. Enjamyň taslamasy, olaryň işleýän döwürde emele getirýän gohlary, ultrasesleri, infrasesleri, titremesi rugsat edilýän kadadan geçmeli dälidir. Enjamlaryň, adamlar bilen galtaşýan

aýry-aýry bölekleriniň ýiti uçlary tekiz bolmalydyr, üstleri örän gyzgyn ýa-da sowuk bolmaly dälidirler. Enjamlar kadaly işleýiş režimi bozulanda habar beriji serişdeler bilen üpjün edilen bolmalydyrlar, şeýle-de howly ýagdaýlarda, enjamyň awtomatyň kömegi bilen işlemesiniň bes edilmegini üpjün edýän gurluş bolmalydyr. Enjamyň taslamasy adamy tok urmaz ýaly gorag bilen üpjün edilen bolmalydyr.

Enjamlaryň dolandyryş agzalary şu talaplara laýyk gelmelidirler: işlemek üçin amatly we howpsuz bolan şekili, ölçegleri we üsti bolmalydyr; iş meýdançasynnda amatly ýerleşip bilmelidir; olary süýşürmek üçin gerek bolan güýç görkezilen kadadan ýokary bolmaly dälidir; enjamlaryň öz-özünden işe başlamagy ýa-da işi bes etmegi (ölçemegi) bolup geçmeli dälidir.

Birjynsly enjamlaryň dolandyryş düzgüni unifikirlenen (gabat gelýän) bolmalydyr. Käýagdaýlarda enjamlary dolandyrmagyň ýazgysy, çyzgysy ýa-da shemasy görkezilen bolmalydyr. Heläkçilik ýagdaýlarynda enjamy çalt öçürmek (işini bes etmek) üçin niýetlenilen agzalar (düwmeler, ýazdyryjylar we ş.m.) gyzyl reňkde we elýeter, amatly ýerde ýerleşdirilen bolmalydyrlar. Enjamlaryň howpsuzlygyna bildirilýän talaplar boýunça ýörite standartlar işlenilip düzülendir.

Elektrik togunyň adam organizmine edýän täsiri.

Elektrik energiýasy arkaly işleýän enjamlar bilen iş salşylanda örän seresap bolmalydygyny biziň hemmämiz bilýäris. Sebäbi elektrik togunyň howply täsirini aralykdan duýmak mümkin däl, ol diňe elektrik goragy bolmadyk tok geçiriji bilen galtaşylanda onuň täsiri ýüze çykýar. Statistika hasaplamalaryna görä, önümçilik şikes almaklygyň umumy sanynyň 0,5-1%-ni elektrik şikes almaklyk eýeleýär. Ýöne önümçilikde şikes almaklygyň ölüm howply sebäpleri boýunça, umumy heläk bolýanlaryň 20-40% elektrik şikes almakdan heläk bolýarlar. Elektrik enjamlaryndaky elektrik togunyň naprýaženiýesi esasan 127-den 380 *W* aralykda bolýarlar. Bu naprýaženiýe bolsa täsir ediş şertine we wagtyňa baglylykda köp ýagdaýda adam üçin ölüm howpludyr. Elektrik togy adamyň teninden geçende (akanda) oňa örän çylşyrymly toplumlaýyn täsirini ýetirýär. Ýagny, gyzgynlyk täsiri (dokumalaryň we biologiýa gatlarynyň gyzmagy), elektrolit täsiri (ganyň we plazmalaryň dargamagy) we biologiýa täsirleri (nerw

damarlarynyň we beýleki dokuma agzalarynyň gyjynmagy we oýanmagy) bolup geçýär. Şu täsirleriň islendigi elektrik şikes almaklyga eltip bilýär, ýagny elektrik togunyň ýa-da elektrik dugasynyň täsiri netijesinde adam organizmine zeper ýetýär. Elektrik şikes almaklygyň iki görnüşini tapawutlandyrýarlar, ýagny ýerli (çäklenen) elektrik şikes almak we elektrik togunyň urmagy. Bolup geçýän hadysalaryň 55%-i garyşyk häsiýete eýedir.

Ýerli elektrik şikes almaklyga elektrik ýanyk (toguň galtaşan yeriniň gyzgynlygyndan ýanyk almagy); elektrik togunyň täsiriniň yz galdyrmagy (deriniň özboluşly zeper almagy, ýagny toguň täsiri netijesinde); elektrikoftalmiýasy (elektrik dugasynyň täsiri netijesinde gözün bäbenegine zeper ýetmegi); toguň täsiri netijesinde mejbury ýagdaýda beden etniň gysylmagy bilen deriniň (hamyň) sypyrylmagy, süňkleriň çykmagy we döwürmegi bolup geçýär.

Elektrik togunyň urmagy adam organizminde janly dokumalaryň toguň täsiri netijesinde oýanmagy we beden etine güýçli (örän) howply zeper ýetmekdir.

Adamy elektrik togunyň urmagy bilen ýüze çykýan netijesine baglylykda dört derejä bölýärler:

– I-adam huşuny ýitirmän, beden etiniň sandyrama gysylmagy (sudoroga);

– II-adam huşuny ýitirmek bilen beden etiniň sandyrama gysylmagy, ýöne demini alýar we ýürek işleýär;

– III-huşuny ýitirýär we ýüregiň işleýşi bozulýar ýa-da dem almak bozulýar;

– IV-kliniki ölüm ýagdaýynda.

Adamy tok uranda, onuň zeper ýetirijilik derejesi birnäçe sebäplere (ýagdaýlara) baglydyr: toguň güýjüne, adamyň synasynyň elektrik garşylygyna, adamyň üstünden akýan toguň dowamlylygyna, toguň jynsyna (hemişelikmi ýa-da üýtgeýän), ýygylmagyna, adamyň hususy häsiýetine, daşky gurşawyň şertine baglydyr.

Elektrik togunyň howpy onuň adamyň bedeniniň haýsy yerinden akýandygyna baglydyr. Haçan-da tok adamyň ýüreginiň, öýkeniniň we kelle beýnisiniň üstünden akyp geçende has howply ýagdaý hasaplanýar. Mysal üçin, statistika maglumatlaryna görä, toguň ýoly «Sag el-aýak» boýunça akanda, şikes almak netijesinde huşuny ýiti-

renler 87%-e deň; toguň ýoly «aýak-aýak» boýunça akanda 15%-e deň. Şeýle-de, elektrik togunyň täsiriniň derejesi onuň jynsyna we ýygylýgyna baglydyr. Has howply elektrik togy, ýygylýgy 20-den 1000 *Gs* bolan üýtgeýän tokdur. Üýtgeýän tok 250-den 300 *W* aralykda, hemişelik tokdan howpludyr. Ýöne has uly naprýaženiýelerde hemişelik tok üýtgeýän tokdan howply bolýar.

Adamyň hususy häsiýeti (aýratynlygy) hem toguň zeper ýetiriş derejesine düýpli täsir edýär. Adamyň käbir keselleriniň (deri keseli, ýürek-gan-damar keseli, öýken, nerw we başga keselleriň) bolmagy elektrik togunyň täsirini has köp özüne kabul etmekligine eltýär.

Elektrik goraýjy serişdeler we önüni alyjy esbaplar.

Elektrik goraýjy serişdelere adamlary elektrik togunyň urmagyndan, elektrik dugasynyň zeper ýetirmeginden we elektromagnit meýdanynyň täsirinden goraýjy önümler degişlidir.

Elektrik goraýjy serişdelere şeýle goraýjy önümler bolan daşyny gabaýjylar, tutup saklaýjylar, goraýjy ýere berijiler, üzüjiler we başgalar degişlidir. Elektrik goraýjy serişdeler elektrik enjamynyň öz goraýjy ulgamy işlemedik ýagdaýynda adamy elektrik togunyň howply täsirinden goramaga kömek edýär.

Elektrik goraýjy serişdeler özleriniň niýetlenişi boýunça goraýjy, daşyny gabaýjy we kömekçi görnüşlere bölünýärler.

Goraýjy serişdeler adamy elektrik enjamlarynyň naprýaženiýeli ýerlerine galtaşmaktan goraýar. Olara goraýjy ştangalar, goraýjy we elektrik ölçeýji gapjadyjylar, naprýaženiýäni görkezijiler, elektrik ellikleri, goraýjy tutawaçlary bolan slesar-montaž işleri üçin gurallar degişlidir. Daşyny gabaýjy serişdelere şitler, barýerler, kletka gabaýjylar, göterilýän, togy ýere berijiler degişlidirler.

Kömekçi goraýjy serişdelere adamyň beýikden gaýtmazlygyny üpjün edýän esbaplar, ýokary çykmak üçin esbaplar, goraýjy köýnekler, şitler, ellikler we başgalar degişlidir.

Elektrik togunyň zeper ýetirmeginde ilkinji kömek.

Elektrik togy zeper ýetirende adamynyň ölümden halas edilmegi köp derejede oňa berilýän kömegiň dogrulygyna we çaltlygyna baglydyr. Şeýle ýagdaý ýüze çykanda, şol bir wagtda tiz kömegi çagyrmak bilen, şikes alana kömege başlamaly. Ilkinji gezekde tok uran adamy elektrik togunyň täsirinden boşatmaga çalyşmaly. Eger-de şol pursat-

da togy öçürmek başartmasa, onda tok uran adamyň özüne galtaşman ony toguň täsirinden boşatmaga girişmeli. Eger-de ejir çekýän ýokarda ýerleşen bolsa ol aşak gaýdanda oňa goşmaça zeper ýetmezliginiň aladasyňy etmeli. Adamy 1000 wolta çenli naprýaženiýeden boşadylanda tok geçirmeýän, gury kanatlardan, taýaklardan, tagtalardan peýdalanyň bolar. Bu ýagdaýda tok uran adama gönüden-göni galtaşmazlyk üçin, rezin ellikden ýa-da başga gury tok geçirmeýän materialy eliňe dolap, halas etmek işine girişmeli. Şeýle-de bu ýagdaýda bir eliň bilen işlemäge çalyşmaly we duran ýeriň gurudygyna göz ýetirmeli. Eger-de ejir çekýän bir tok geçiriji sime galtaşyp duran bolsa, onda bu simi ýere birleşdirmeli. Ejir çekýän doly simden boşadylandan soňra ilkinji kömegiň görnüşi, onuň ýagdaýyna baglydyr. Eger-de ol öz huşunda bolsa, onda lukman gelyänça hereket etdirmän birnäçe wagt saklamaga çalyşmaly. Eger-de ejir çekýän seýrek dem alýan we tutgaýly ýagdaýda, ýöne puls bar bolsa, onda oňa «agyždan-agyza» emeli dem bermäge girişmeli. Eger-de dem we puls ýok bolsa, gözünüň garasy giňelen bolsa, derisi gögerip duran bolsa, onda emeli dem bermek we ýürege daşky massaży etmäge girişmeli. Ejir çekýäne emeli dem bermekligi we massaży tä lukman gelyänça edip durmaly. Sebäbi ejir çekýäniň 3-4 sagatdan soň hem şeýle çemeleşmeden soňra özüne gelip, diri galan ýagdaýlary bellidir.

11.11. ÖNÜMÇILIKDE OT ALMAK WE PARTLAMAK HADYSALARY BARADAKY ESASY DÜŞÜNJELER

Ýanmaklyk diýip, ýokary derejede ýylylyk mukdarynyň bölünmegi we güýçli ýagtylanmanyň emele gelmegi bilen maddanyň çalt bolup geçýän himiki öwrülişigine aýdylýar.

Adaty şertlerde ýanmaklyk howadaky erkin kislorodyň okislenme hadysasydyr ýa-da kislorodyň maddalardaky himiki birleşmeleriniň ýanyjy maddalar bilen birleşmegidir. Ýöne birnäçe maddalar (mysal üçin, gysylan asetilen, hlörly azot, ozon we birnäçe beýlekiler) ýylylygy emele getirmek bilen kislorodsyz partlamaga ukyplydyrlar. Diýmek, ýanmaklyk diňe bir birleşmek reaksiýasy arkaly bolup geçmän, eýsem dargamak arkaly hem bolup geçýändir. Şeýle-de wodorodyň we käbir metallaryň – hlörüň atmosferasynda, misiň – kükürdiň

buglarynda, magniniň – uglerodyň dioksidinde ýanmak häsiýetine eýedikleri bellidir. Ýalynyň emele gelmegi üçin ýanyjy madda we okislenijiden başga-da, ot aldyrmagyň çeşmesi (impulsy), ýagny öjükdirişi başdaky energiýa gerekdir.

Ýanmaklyk doly we doly däl bolup bilýär. Doly ýanmaklyk kislorod we reaksiýanyň önümi ýeterlik bolanda mümkindir. Eger-de okislenme hadysasyny amala aşyrmaga kislorod ýeterlik bolmasa, onda doly däl ýanmaklyk bolup geçýär. Ýanmaklyk hadysasyny aşadaky görnüşde göz önüne getirmek bolar. Sowuk ýagdaýdaky ýanyjy madda (garyndy) ýanmagy öjükdirişi çeşmä eltilende, çäklendirilen göwrümde çalt gyzmaklyk bolup geçýär, temperatura kesgitli ululyga çenli ýokarlanýar we ýanmaklyk başlaýar. Soňra bu göwrümde howadan gelip diffuzirlenýän kislorod bilen ýanyjy garyndy okislenme reaksiýasyna girip, ýylylyk geçirijilik arkaly goňşy gatlaklary gyzdymaga başlaýar, ot tutaşýar we ýaýrap başlaýar.

Eger-de ýanmaklyk ýapyk göwrümde ýa-da gazyň çykmasy kynlaşan şertlerde bolup geçse, onda basyşyň ýokarlanmagy we ýokary temperaturanyň täsiri netijesinde ýanyp ýetişmedik gaz herekete başlaýar. Şeýlelikde, ýanýan göwrümdäki gazyň bitertip hereketi netijesinde ýanmaklygyň udel üstüni köpeldýär we partlama bolup geçýär.

Ot almak – bu ýanmaklyk çeşmesinden daşarda bolup geçýän we uly material çykdaý bilen bagly bolan, gözegçilikden sypan ýangyndyr.

Maddalaryň ot almak we partlamak görkezijileri.

Maddalar ýanmaklyk derejeleri boýunça ýanmaýanlara, kyn ýanýanlara we ýanýanlara bölünýärler.

Ýanmaýan maddalar diýip, howanyň kadaly düzüminde 900°C temperaturanyň gyzygynlygynda ýanmaga ukypsyz bolan maddalara aýdylyar.

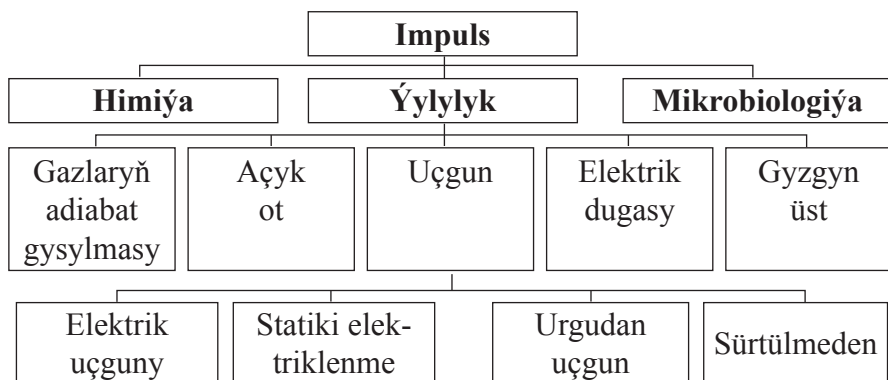
Kyn ýanýan maddalar howanyň doly düzüminde ot beriji çeşmäniň täsiri netijesinde özbaşdak ýanmak ukybyna eýe dälidirler.

Ýanýan maddalar, howanyň kadaly düzüminde, ot beriji çeşmäniň täsiri netijesinde ýanmaga ukyplydyr we ot beriji çeşme aýrylandan soň hem ýanmasyny dowam etdirýärler. Bu ýagdaýda bellemeli zat birnäçe metallar (alýuminiý, berilliý, demir, mis, sink we başgalar) guýlan ýa-da blok görnüşde bolanlarynda 9000°C temperaturada ýanmaýarlar we ýanmaýan maddalara degişlidirler.

Önümçilikde ot almagyň we partlamanyň sebäpleri.

Önümçilikde ot almagyň we partlama hadysasynyň önüni almak üçin görülmeli çäreleri bu ýagdaýlara getirýän sebäpler dogry kesgitlenenden soňra amala aşyrmak mümkindir.

Eger-de tehnologiýa hadysalarynda ýanyjy maddalar ulanylýan bolsa we onuň howa bilen galtaşmak mümkinçiligi döreýän bolsa, onda ot almak, partlamak howpy enjamyň içinde-de, önümçilik otagynda-da, açyk meýdançada-da bolup geçmek mümkinçiligini döredýändir. Önümçilikde ulanylýan içi ýangyçly enjamlar, gaplar ýangyçdan doly bolman, gowuz bolanda, onuň içindäki ýangyjyň yokarsynda howa-bugly garyndy emele gelýär we ýangyjyň (suwuklygyň) temperaturasy ot almagyň çäginde bolsa, onda ýangyç partlama howply ýagdaýda bolýar. Tehnologiýa hadysalarynda dürli görnüşli ýangyçlar (suwuk we gaz halyndaky) turbalarda, balonlarda we beýleki görnüşdäki gaplarda ulanylýar. Şeýle ýagdaýlarda bu gaplaryň içine daşky gurşawdan howanyň geçmegi (girmegi) ýa-da bu ýangyçly göwrümlerden daşyna ýangyjyň gaz görnüşinde daşky howa çykmagy, onuň düzüminiň ýokarlanmagy degişli basyşlarda we temperaturada partlama bilen gutarmagy mümkindir. Önümçilik şertlerine otlamagyň ýa-da partlamagyň bolup geçmegi üçin ýanyjy gurşawdan başga-da, ody tutaşdyryjy çeşme-de (energiýa çeşmesi) gerek. Oňa «impuls» diýip hem aýdylýar. Köplenç ýagdaýda impuls-lary 11.6-njy şekildäki ýaly görkezmek bolar.



11.6-njy şekil. Impulsalaryň görnüşleri

Bularyň içinde iň giňden ýaýrany ýylylyk impulsydyr. Ol ýanyjy gazyň ýa-da buguň howa bilen garylan garyndysynyň $0,5/1\text{ mm}$ göwrüminiň oduň tutaşmak temperaturasyna çenli gyzmagy netijesinde bolup geçýär. Açyk ýalyn (ot) hemişe oduň tutaşmagyna getirýär, sebäbi onuň temperaturasy ($700\text{-den } 1500^{\circ}\text{C}$) oduň tutaşmak temperaturasyndan ýokarydyr.

Himiýa impulsy birnäçe himiýa elementleriň howadaky kislorod, suw we beýleki ekzotermiýa reaksiýasyna (himiýa reaksiýasynyň netijesinde ýylylygyň bölünip çykmagy) girmäge ukyply maddalar bilen özara täsir edişmegi netijesinde ýüze çykýar.

Mikrobiologiýa impulsy mikroorganizmleriň ýaşayyş döreýiş ukyby bilen häsiýetlendirilýär. Mysal üçin, çygly bede, agaç ýonuşgasy, torf we başgalar mikroorganizmleriň döremegi, ýaşamagy üçin oňaly gurşawdyr. Öz-özünden ýanmagy üçin bu maddalaryň daşky gurşaw bilen pes ýylylyk alyş-çalşygy bolup geçýän uly göwrümi zerurdyr. Öz-özünden ýanmaklyk diýip, ody tutaşdyryjy çeşmäniň gatnaşmazlygynda bolup geçýän ýangynyň tutaşmaklygyna aýdylýar. Özü-de ýanmaklyk hadysasy, bu ýagdaýda $10/30^{\circ}\text{C}$ temperaturada başlaýar. Öz-özünden ýanmak gaty, öýjükli gurluşy bolan we owradylan ýanyjy maddalarda has aňsat bolup geçýär.

Önümçilikde ot almagyň we partlamagyň öňüni almaklygyň usullary.

Önümçilikde ot almak we partlama hadysalarynda adamlary halas etmegiň esasy usuly, bu hadysalaryň bolup geçmekliginiň öňüni almakdyr.

Ot almaga garşy howpsuzlyk diýlende önümçilik obýektlerinde ot almagyň mümkinçiligini minimuma çenli azaltmak we ot alan ýagdaýynda adamlara az zeper ýeter ýaly, az material ýitgisi bolar ýaly çäreleriň, işleriň amala aşyrylmagyna düşünilýär. Ýokarda aýdylanlar partlama howpsuzlygyna-da degişlidir.

Önümçilikde ot almak we partlama hadysalaryna garşy çäreleriň esasylyary – ýanyjy we partlaýjy maddalaryň hem-de olaryň gurşawda düzümleriniň kadadan geçmezligini, şeýle-de ot tutaşdyryjy çeşmeleriň (impulslaryň) bolmazlygyny gazanmaly. Bu meseleler

tehnologiýa hadysalarynyň we enjamlarynyň taslamasy düzülýän, şeýle-de ulanylýan pursadynda göz önünde tutulýar.

Önümçilikde ýanyjy gurşawyň emele gelmeginiň önüni almaklyk aşakdaky yzygiderlikde ýerine ýetirilýär:

- maddany syzdymaýan, berk beklenen enjamlaryň ulanylmagy;
- mümkin bolan ýagdaýda tehnologiýa hadysalaryndan ýanyjy maddalary we materiallary, olaryň ýanmaýan görnüşleri bilen çalyşmak;

- ýanyjy we partlamaga ukyply maddalaryň düzümine laýyk saklanylmagyny üpjün etmeli;

- howada we enjamlaryň gurşawlarynda ýanyjy we partlaýjy maddalaryň düzüminiň üýtgemegine gözegçiligi ýola goýmaly;

- işçi we awariýa wentilýasalaryny peýdalanmaly we başgalar.

Ýanyjy gurşawda ot beriji çeşmäniň emele gelmeginiň önüni almagy aşakdaky çäreler arkaly gazanmak bolýar:

- ýanyjy gurşawda ot beriji çeşme bolup hyzmat edip biljek tehnikalary, enjamlary, esbaplary, howpsuzlyk talabyna laýyklykda ulanmaly;

- ot almak we partlamak howply gurşawlar üçin niýetlenen, degişli enjamlar, tehnikalar we elektrik enjamlary ulanylmaly;

- elektrostatika howpsuzlygynyň talaplaryna gabat gelýän tehnologiýa hadysalaryny ulanmaly;

- jaýlary, desgalary we enjamlary ýyldyrym çakmagyndan gorajy bilen üpjün etmeli;

- has ýokary gyzyan üstleriň ýanyjysynyň gurşaw bilen galtaşmak mümkinçiligini çäklendirmeli;

- ot bilen amala aşyrylýan işleri çäklendirmeli we başgalar.

XII BAP

«ADAM-TEHNIKA» INTERFEÝSINIŇ WE IŞÇI GURŞAWYNYŇ INŽENER-PSIHOLOGIK HEM-DE ERGONOMIKI TASLAMASY

Adam-operatorynyň anatomiýa-fiziologik häsiýetleriniň esasynda we onuň psihiki hem-de sosial guramalaryndaky aýratynlyklaryndan gelip çykýan, ulgamyň ergonomiki talaplarynyň taslama

işleri geçirilenindäki hasabatlarynyň tertibine inžener-psihologik taslama diýilýär. Ol inžener psihologiýasynyň usullary arkaly amala aşyrylýan taslamanyň bir görnüşidir.

Ergonomiki taslama özüniň esasy boýunça inžener-psihologik taslamanyň giňeldilen görnüşü bolup durýar. Psihologiýa, fiziologiýa, anatomiýa, zähmetiň gigiyenasy (ugurlary) bilen bir hatarda onda sosial, sosial-psihologik, ykdysady we beýleki faktorlara uly üns berilýär. Ergonomiki taslama bütewi ergatiki ulgamyň taslama prosesiniň bir bölegi bolup durýar we ergonomiki talaplaryny durmuşa geçirmek üçin gönükdirilen taslamanyň ergonomiki üpjünçiligi görnüşinde amala aşyrylýar. Ergonomiki taslamanyň aýratynlyk (spesifikasi) funksiyasy – taslanylýan «adam-tehnika» ulgamyna adam döredijiliginiň netijeliligini ýokarlandyryýan we ulgamy herekete getirýän ergonomiki häsiýetlerini berýär.

12.1. ULGAMLAÝYN ÇEMELEŞME, ONUŇ MAGLUMATLAR MODELLERINIŇ WE GURŞAWLARYNYŇ TASLAMALARY GEÇIRILENDE PEÝDALANYLYŞYNYŇ AÝRATYNLYKLARY

Adam elmydama predmetleýin – maddy, durmuş we subýektiw (hususy) dürli görnüşli gatnaşyklara goşulýar. Bu ýerde olaryň her haýsysyny bir görnüşe getirmekde özüni alyp barşy, täsiri, gatnaşyklary we ahyrynda – işiň netijeliliginde esasy wezipäni ýerine ýetirip bilýän ýeke-täk ulgam görnüşinde çykyş edýär. Bu bolsa «adam-tehnika» ulgamynyň bir bölegi hökmünde adama garamagynyň çylşyrymlylygyny kesgitleýär. Häzirki wagtda gurmaçylykly çylşyrymlylygyň doly beýan edilýän usullary ýok. Peýdalanylýan adam häsiýetlerini beýan edýän usullar bilimiň şol ýa-da başga bir pudaklarynyň ylmy düzgünleri we seredilme derejesi arkaly üsti ýetirilýän kesgitli çäklendirmelere eýedirler.

Ulgamlaýyn çemeleşme – bu esasan diňe bir taslama işleriniň yzygiderlikleri däl-de, has dogrusy adam baradaky bilimleri ulgamlaşdyrmaga ýardam berýän, çylşyrymly ulgamlaryň seljermeleriniň ylmy-filosofiýa usulyýetiniň (metodologik) esaslary bolup durýar. Ol köpçülikleýin meýilnamalaryň utgaşdyrylmalaryny, adam barlaglaryny sosial-biologik obýekt hökmünde berýär. Häzirki wagtda onuň diňe ulgamlaýyn

seljermek – çylşyrymly ulgamlary böleklere bölmek we garşylyklaýyn meseleler – ulgamlaryň seçip almak, ýagny köp ýerlerde kesgitlenilmedik düzgünleri bar. Diňe bir şu aşakdakylaryň öwrenilmegini talap edýän umumy usulyýet esaslary bellidir:

- bitewüligiň döreme kanunlary;
- bitewüligi gurnama kanunlary;
- bitewüligiň herekete getirme kanunlary;
- bitewüligi kämilleşdirme kanunlary;
- ulgam hadysalarynyň esasy düýp ulgam bilen gatnaşyklary;
- ulgam hadysalarynyň beýleki ulgamlar bilen gatnaşyklary;
- ulgam hadysalarynyň daşky dünýä bilen we ş.m. özara baglanyşyklary.

Ulgamlaryň seçip almak prosesinde ulgamlaryň bir bitewüligine birleşmeginiň esasynda ony düzýän ulgamyň aýratyn böleklerine mahsus bolmadyk täze ulgamlaryň häsiýetler emele gelýär. Olaryň emele gelmeginiň kanunlarynyň anyk dældigi sebäpli, bu ulgamy diňe iýerarhik badaşýan, ýardam beriji ulgamyň özara baglanyşykly jemi hökmünde seredileninde aýdyň bolmagy mümkin.

Ulgamlaryň seredilme seljerilýän obýektdäki «funksiýany» – kesgitli netijeleri almak üçin gönükdirilen, «gurluşyny» – ulgamyň bölekleriniň, elementleriniň umumylygyny, «maksady» – gazanylýan netijeleriň görnüşini tapawutlandyrmaga ýardam berýär.

Ulgamlaryň çemeleşmäniň ideýasyny (esasy pikirini) tejribe arkaly durmuşa geçirmek döredijilikli häsiýete eýe we taslama prosesiniň ahyrynda talap edilýän ulgamyň görnüşini döretmäge ýardam berýär. Görnüşleri we düzümleri tehnikaýň tehnologiýa tapgyrlaryna, taslamany taýýarlaýjylaryň tejribesine, düzgünlerine, tehniki we ykdysady mümkinçiliklerine, çäklendirilmelerine garaşly bolan, kesgitsiz köpsanly hakyky fiziki ulgamlaryň amala aşyrylmagy aýdyňdyr.

12.2. MAGLUMATLARY ŞEKILLENDIRMEK SERIŞDELERINI TASLAMAK

Maglumatlary kabul etmek we jemlemek üçin operatora maglumatlary şekillendirmek serişdeleri diýlip atlandyrylýan tehniki gurluş-

lary hökmandyr. Agzalarynyň kabul edişine baglylykda wizual görüş, eşiðiş arkaly we ş.m. şekillendirmek serişdeleri tapawutlandyrylýar.

Işin esasy we agramly bölegini displeý diýlip atlandyrylýan wizual şekillendirmek serişdeleri alyp barýarlar. Olar taslamada esasy wezipäni: görkezilýän maglumatlaryň görnüşlerini, kodlaşdyrmanyň usullaryny we görnüşlerini, giňişlikleýin ýerleşişlerini alyp barýarlar.

Kodlaşdyrylan belgiler düzülende şu aşakdaky talaplar göz önünde tutulýar:

belgileriň elipbiýi düzülende elipbiýiň içindäki nyşanlaryň (simwollaryň) hökmany anyk we yzygider klassifikasiýasynyň bolmagy;

– obýektiň esasy klassifikasiýa alamatlary özüçe aýratyn şekili emele getirýän, belligiň sudury arkaly kodirlenýär;

– belligiň diňe bir sudury däl-de, eýsem goşmaça bölekleri hem bolmaly;

– goşmaça bölekler esasy nyşanlary kesip geçmeli däl ýa-da ýoýmaly däl;

– simmetrik nyşanlary tapawutlandyryp peýdalanmak. Olar aňsatlyk bilen özleşdirilýär, operatiw we hemişelik ýatda has mäkäm saklanylýar;

– «hakyky» arabaglanyşyklary signallaryň parametrleriniň we obýektiň kodlaşdyrylýan häsiýetnamalarynyň arasynda kesgitli «owadanlygy (şekili)» tapawutlandyryp peýdalanmak.

12.3. ULANYJYLARYŇ INTERFEÝSLERINI TASLAMAK

Soňky döwürlerde «adam-tehnika» ulgamlarynda inžener-psihologik taslamanyň esasy obýektleri bolup, adam bilen tehnikanyň baglanyşyklarynyň ulgamy bolan interfeýs ulgamlary durýar. Interfeýs ulgamlarynyň tehniki ulgamlaryny dolandyrmak bilen baglanyşykly dürli görnüşleriniň arasynda esasan ulanyjylaryň interfeýsleriniň (*User Interface*) ulgamy tapawutlanýar. Olar ulanyjynyň kompýuter ulgamy bilen arabaglanyşygyna täsir edip bilýän programmalaryň böleklerini we alamatlaryny birleşdirýärler. Bu maglumatlary şekillendirmek serişdeleri maglumaty görkezmegiň kody we formaty, berlenleriň giriş-çykyş tehnologiýasy, olaryň görnüşi we formasy,

ulgamynyň işi üçin hökmany habar beriji we başga maglumatlary kabul etmegiň tertibi bolup durýar. Olara dialog, operatoryň ulgam bilen tranzaksiýasy, ulanyjynyň ulgam bilen arasyndaky garşylykly arabaglanyşygy we oňa täsiriniň görnüşleri degişlidir.

Interfeýs ulgamynyň bu synpynyň has meşhurlary kompýuterleýin ulanyjynyň grafiki interfeýsi ýa-da WIMP (*Windows-Icons-Menus-Point devise*) diýlip atlandyrylýan interfeýsleri bilen baglydyr. Olarda ulanyjy üçin öwrenilen operasion ulgam *Windows* we *Macintosh* penjireleri, menýulary, piktogrammalary we «syçan» hem-de klawiatura manipulýatorlary arkaly arabaglanyşyklary gurnamagyň usullary peýdalanylýar. Bu ulgamlar kompýuter tehnologiýasyny ulanmagyň ähli sferalarynda, şol sanda çylşyrymly «adam-tehnika» ulgamlaryny dolandyrmakda hem giňden ýaýrandyr.

Interfeýsiň indiki görnüşi – göni manipulýasiýanyň interfeýsi, ýagny bu ýerde ulanyjylara obýektleri we olar bilen hereketleriň netijeleriniň mydama görkezilip durulmalary ýerine ýetirilýär. Bu obýektleri dolandyrmak buýruklary (komandalary) girizmek arkaly däl-de, gönüden-göni fiziki hereketleriň kömegi bilen amala aşyrylýar.

Häzirki wagtda geljegi uly bolan adam gatnaşyklarynyň mehanizmini we psihofiziologik ulgamynyň işi peýdalanylýan kadaly (adama gönükdirilen) interfeýs ulgamyna geçmeklige garaşylýar. Bu ulgamlaryň prototipleri – «adam-tehnika» ulgamynyň tebigy dilde aragatnaşygy, ulgamy dolandyrmak maksady bilen psihofiziologik parametrleri peýdalanylýan ulgamlary, bioniki (bionika – biologiýanyň we tehnikanyň utgaşygy bolup durýan, inžener meselelerini çözüň ylym) simbiozlary (tehnik elementleri işiň düzümine uýgunlaşdyrylmagy), wirtual interfeýsleriň ulgamy. Bular ýaly ulgamlarda 3D grafik ulgamlary, nanotehnologiýalar we mikroulgamly tehnikalary ulanylýar.

Ulanýjylaryň interfeýsleriniň ergonomiki taslamalarynyň prosesi işläp taýýarlama we programmalaýyn önümi testleşdirme prosesleri özüne birikdirýär we şu aşakdaky tapgyrlary özünde saklaýar:

- ulanyjynyň işiniň analizi (derňewi);
- ulanyjynyň iş ýerleriniň modelini gurmak, ulanyjynyň işine degişli talaplary anyk kesgitlemek, interfeýsi bahalandyрма kriteriýalaryny saýlamak;

– ulanyjynyň programma bilen işiniň yzygiderligini (ssenari-sini), onuň deslapky bahalandyrmasyňy we korreksiýasyny işläp taýýarlamak;

– ulanyjynyň interfeýsiniň prototipini işläp taýýarlamak, onuň özleşdirmesiniň esasynda işleýän görnüşini kabul etmek;

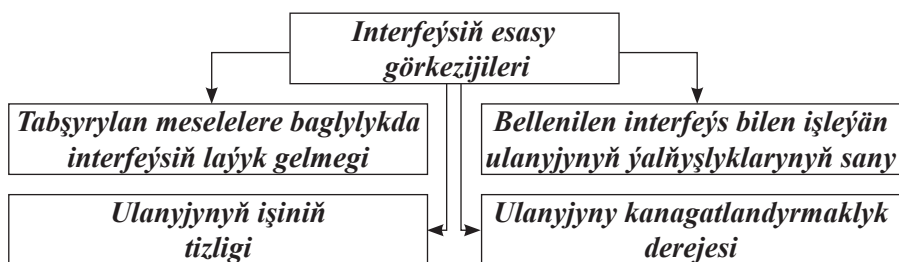
– ulanyjynyň interfeýsini amala aşyrýan programmanyň test görnüşiniň döredilmegi;

– ulanyjylary goldamak serişdelerini işläp taýýarlamak (kömekçi gullugy, sözlükler, gönükdirmeler we ş.m.);

– test görnüşleriniň ýuzabiliti testirlemesi;

– resminamalary we ulanyja sowat öwretmek işiniň yzygiderli-gini taýýarlamak.

Islendik interfeýsiň hiliniň dört sany esasy görkezijileri bardyr. Olar 12.1-nji şekilde görkezilendir.



12.1-nji şekil. Interfeýsiň esasy görkezijileri

Bu görkezijiler ýuzabiliti testirleme prosesindäki ulanyjynyň interfeýsi taslamasynyň ähli tapgyrlarynda bahalandyrylýar.

12.4. KOMMUNIKASIÝALARYŇ MANYSY WE MAZMUNY

Kommunikasiýa – bu iki ýa-da ondan artyk adamlaryň arasyndaky maglumatlary çalyşmak işleri. Şonuň bilen bilelikde, kommunikasiýa – bu maglumatlary almak usuly bolup, onuň esasynda ýolbaşçylar çözgüdi kabul edýär we onuň ýerine ýetirilişini gurnaýar. Maglumatlary çalyşmak – dolandyryş işiniň esasy düzüji bölegidir. Mysal üçin,

menejerleriň köpüsi özüniň iş wagtynyň 90%-ne çenlisini kommunikasiýalara sarp edýärler. Şonuň üçin guramanyň netijeli hereket etmegi kommunikasiýanyň hiline bagly bolýar.

Soňky ýyllarda guramanyň içinde we daşynda maglumatlar bilen çalyşmak işlerindäki özgerişler çalt depginler bilen ösdi, ol netijelere maglumat tehnologiýalarynyň, şol sanda guramanyň içindäki bitewi kompýuter ulgamynyň we Internet ulgamynyň esasynda ýetilýär.

Kommunikasiýa işleriniň esasy düzüjileri şulardan ybarat:

a) *ugradyjy* – täze teklipleri jemleýän we olary iberýän adamdyr;
b) *habarlar* – şertli belliklere geçirilen kodlandyrylan we tekstlendirilen (ýazmaça görnüşinde) maglumatlar;

ç) *kanal* – maglumaty geçiriji serişde;

d) *alyjy* – geçirilýän maglumatlary, ugradyjydan alýan adamlar.

Tehnologik tarapdan kommunikasiýalar maglumatlary hereketlendirýän özara bagly amallaryň ýa-da tapgyrlaryň jemini görkezýär:

- täze pikiriň döremegi we habarlaryň guralyşy;
- aragatnaşyk kanalyňy saýlap almak we maglumaty kodlamak (şertli belliklere geçirmek);
- maglumaty koddan aýyrmak we maglumaty kabul etmek;
- ugradyja jogaby açyk kesgitlemek;
- jogaby geçirmek.

Täze pikirleriň döremegi täze pikirler aň ýetirmekden we gurnamakdan, çalyşmak üçin niýetlenen zat hökmünde habarlary taýýarlamakdan ybaratdyr. Täze pikirleriň döremeginiň çeşmesi bolup maglumat çykyş edýär (mysal üçin, meýilnamalar, hasabatlar, kadalar, buýruklar we ş.m.).

Habarlary ibermek üçin aragatnaşyk kanalyňy saýlap almak we maglumaty kodlamak zerurdyr.

Habarlary geçirmek – bu habarlary ýerine ýetirmek üçin saýlanylýan kanalyň maddy taýdan ulanylyşy.

Maglumatlary koddan aýyrmak – bu ugradyjynyň şertli belliklerini sözlere geçirmegiň netijesinde simwollaryň üsti bilen alyjynyň aňyna maglumatlary ýetirmekdir.

Kommunikasiýada yzyna gaýdyp alynýan aragatnaşyk örän wajypdyr, başgaça aýdanyňda özüniň eşidenine, okanyna ýa-da göreňi-

ne, ugradyja jogap bermek görnüşindäki eden hereketleridir. Yzyna gaýdyp alynýan aragatnaşyk ulgamynyň oňaýly ýola goýulmagy şahsyýetleriň arasyndaky aragatnaşygy kämilleşdirmäge ýardam berýär.

Ýokarda görkezilen kommunikasiýa işleri birnäçe özara bagly tapgyrlaryň yzygiderliligi görnüşinde beýan etse bolar.

Kommunikasiýalar şulara bölünýär:

- içerki (guramanyň içindeki);
- daşky (daşky gurşaw bilen).

Maglumatlaryň aýlanyşygyna baglylykda:

- çykýan (ýokardan aşak gelyän);
- girýän (aşakdan ýokary gidýän);
- keseligine gelyän ýaly kommunikasiýalar tapawutlandyrylýar.

Resmi düzgünler boýunça ýa-da guramanyň düzgünnamasy bilen kesgitlenýän kommunikasiýalar, *resmi* ýa-da *resmileşdirilen* guramачылык kommunikasiýalar diýlip atlandyrylýar.

Şeýle-de, guramalarda resmi däl kommunikasiýalar hem bardyr. Olar işgärleriň resmi çeşmelerden alyp bilmeýän maglumatlaryny almak isleýän ýagdaýynda döreýär.

Resmi däl kommunikasiýalar – bu myş-myşlary ýaýratmak ýollary bilen geçýän maglumatlar. Mysal üçin, geljekki iş orunlaryny azaltmak boýunça maglumatlar, gijä galanlara görüljek çäreler barada, guramanyň düzüminiň üýtgemegi, guramadaky çaknyşyklar baradaky maglumatlar we ş.m.

Verbal simwollary (sözler) – maglumatlary we çözgütleri kodirlmek, geçirmek üçin niýetlenen esasy serişdedir. Ýöne kommunikasiýalarda başga simwollar hem ulanylýar.

Verbal däl (sözleri ulanman) kommunikasiýalar – bu ümlemäniň, el bilen görkezmegiň esasynda amala aşyrylýan kommunikasiýalar.

Käbir alymlaryň pikirine görä, habarlaryň köpüsiniň netijeliligini verbal däl sesleriň arassalyk derejesi döredýär: 37 %-ni sesiň gatylygy (belentligi) we 55%-ni ýüz keşbi.

Webral däl kommunikasiýalaryň esasy görnüşleri:

1) Bedeniň hereketi (mysal üçin, hereketler, ýüz-keşbi, gözleriň bilen düşündirmek, ellemek, bellibir ýagdaýda durmak we ş.m.).

2) Gürleýşiniň tertibi (mysal üçin, sesiniň hili, gürleýşiniň arassalygy, gülküsi, pallaýşy we ş.m.).

3) Daşky gurşawy ulanmak (mysal üçin, beýleki adamlaryň arasynda özüni duýmak, söhbetdeşlikde ýakynlygy duýmak, öz ornuňy we kesekiniň ornuny duýmak we ş.m.).

4) Fiziki gurşaw (mysal üçin, jaýyň bezegi, öý goşlary, öýleriň arassalygy we tertibi, ýagtylandyrylyşy we ş.m.).

5) Wagt (mysal üçin, gijä galmak, ir gelmek, özüni garaşdyrmak häsiýeti we ş.m.).

6) Şahsy fiziki häsiýetler (mysal üçin, bedeniň guralyşy, agramy, boýy, saçynyň we teniniň reňki we ş.m.).

Werbal däl kommunikasiýalar köplenç hereketleri etmäge esaslanýar we kommunikasiýa işlerine gatnaşyjylaryň nähili derejede täsir edişine şaýatlyk edýär.

Adamyň hereketi, özüni alyp barşy, ýüz keşbi we ş.m. hemmesi terbiýelenen ýeriniň medeniýetiniň nusgasy bolup durýar. Bellibir hereketler bolsa özüni köpçülikde nädip alyp barmalydygyny görkezýär.

Kommunikasion torlar.

Iki şahsyýetiň ýa-da guramalaryň arasyndaky kommunikasiýa baglanyşyk kommunikasiýa kanal diýlip atlandyrylýar.

Birnäçe desgalar birnäçe kanallar arkaly özara baglanyşanda kommunikasiýa toruny emele getirýär.

Kommunikasiýa tory – maglumat akymalarynyň kömegi bilen, şol işe gatnaşýan şahslaryň arasyndaky belli derejedäki birleşik.

Ýolbaşçynyň döredýän tory dikligine, keseligine we gytaklaýyn (diagonal) aragatnaşykdan düzülýär.

Dikligine aragatnaşyk – ol ýolbaşçynyň özüniň tabynlygyndakylara çenli we tersine, tabynlygyndakylaryň ýolbaşça çenli bolan aragatnaşygy.

Keseligine aragatnaşyk – derejesi boýunça deň derejeli şahslaryň ýa-da guramanyň bölümleriniň arasyndaky amala aşyrylýan aragatnaşyk (mysal üçin, bölümleriň, bölümçeleriň ýolbaşçylarynyň arasynda).

Gytaklaýyn (diagonal) aragatnaşyk – bu özarasynda ýolbaşçy we tabynlykdaky bilen çyzyklaýyn arabaglanyşygy bolmadyk dür-

li tabynlyk derejeli şahslaryň arasyndaky aragatnaşyk (mysal üçin, maliýe bölüminiň başlygy we marketing bölüminiň hünärmeniniň arasynda geçýän işewür söhbetdeşlik).

Torlarda duş gelyän käbir ýetmezçilikler:

– Aýry-aýry hünärmenleriň ýerine ýetirýän wezipesine, maksadyna we düzümine toruň laýyk däldigi (mysal üçin, guramanyň düzümindäki täze döredilen bölümiň tora çatylmazlygy we ş.m.).

– Aragatnaşyk kanallarynyň işiniň artmagy (mysal üçin, guramanyň elektron poçtasyna gerek bolmajak köp mahabatlandyrmalar, bildirişler gelyär).

– Kommunikasion torlaryň ykdysady taýdan amatly däldigi (mysal üçin, iş möçberi uly bolmadyk bir ýerde ykjam ýerleşen guramada, içerki kompýuter tory netijesiz bolup biler).

– Habarlaryň tordan haýal geçirilmegi (mysal üçin, adaty poçta aragatnaşygy).

Kommunikasiýalaryň üstünlikli işlemegi üçin kommunikasiyon päsgelçiliklere aň ýetirmek zerurdyr.

Kommunikasion işleriň üstünlikli işlemegine päsgel berýän sebäpler kommunikasiyon päsgelçilikler diýlip atlandyrylýar.

Guramalaryň we şahsyýetleriň arasyndaky kommunikasiýalara döredilýän päsgelçilikleriň sanawyna şular degişlidir:

– Nädogry habarlary bermek, olar tötänden ýa-da bilkastlaýyn özüniň bähbidini arandygy sebäpli bolup biler.

– Artykmaç habarlar. Maglumatlar zerur bolan möçberinden artykmaç gelyär (mysal üçin, maglumat elektron poçtanyň üsti bilen, guramanyň hemme bölümlerine iberilýär, emma ol diňe bir bölüme niýetlenendir).

– Guramanyň kanagatly däl düzümi (mysal üçin, ýokary ýa-da doly gurnalmadyk dolandyryş düzümi).

– Pes derejeli kommunikasiyon torlar. Maglumaty toruň üstünden geçirmek haýal bolýar, sebäbi toruň derejesi pes ýa-da artykmaç maglumatlar ýükleneni üçin haýal işleýär.

– Dürli derejede kabul edilýän päsgelçilikler (mysal üçin, guramanyň işgärlerine şol bir maglumat babatynda dürli durmuş-üpjünçilik kesgitlemesi berlip bilner).

– Semantiki päsgelçilikler, sözleriň köpmanylylygy, diňläp bilmegi başarmazlyk.

– Aragatnaşyk ýaramaz derejede bolanda maglumatlaryň yzyna gaýdyp alynmagy.

Kommunikasiýa päsgelçiliklerini ýeňip geçmegiň usullary:

– Maglumaty nusgalamak (dublirlmek).

– Üýtgemäge golaý habarlary has durnukly bolar ýaly edip gaýtadan işlemek.

– Guramanyň düzümini kämilleşdirmek.

– Kommunikasion torlary özgertmek.

– Işçi kadrlary gaýtadan taýýarlamak we ş.m.

12.5. MAGLUMAT-KOMMUNIKASIÝA ULGAMY YKDYSADYÝETDE

Maglumat-kommunikasiýanyň kämilleşmegi maglumatlar eýýamynyň iň bir ygtybarly buşlukçysydyr hem-de halkara ykdysady gatnaşyklarynda intellektual önümçiligiň ilkinji orna geçýändigini aňladýar. Maglumat-kommunikasiýanyň kämilleşmegi durmuş-ykdysady gatnaşyklaryň ösmegine hem uly täsir edýär. Senagat ösüşleriniň bady adamyň öz güýjüniň we mümkinçilikler gorunyň artmagyna getirdi. Maglumat-kommunikasiýa tehnologiýasy bolsa adamyň intellektual mümkinçiligini giňeltmek bilen pikirlenmäniň tehniki serişdesi hökmünde çykyş edýär. Maglumatlar ulgamynyň ösmegi we kuwwatlanmagy intellektual önümleri öndürmek üçin zerur bolan paýhas ösüşlerine getirýär. Şeýle şertlerde ykdysady ösüşleriň işjeňligi we tizligi ýokarlanýar, dolandyryşyň netijeliligi artýar, toplumlaýyn önümçilik maksatnamalarynyň durmuşa geçirilişi çaltlanýar, işiň şertleri we tutuş mazmuny özgerýär.

Tehniki ösüşiň netijesinde maglumatlaryň, kapitalyň we ökde hünärmenleriň dünýä boýunça gatnaşygy ösdi. Intellektual, ýagny maddy däl tehnologiýa maddy tehnologiýadan üstün çykyş başlady. Aragatnaşyk akabalary, bazarlary we maglumat çeşmeleri her bir adama we tutuş jemgyýete elýeterli bolup ugrady. Bu ulgama döwletler we halkara koorporasiýalar tarapyndan pugta gözegçilik ýola goýlup

başlady. Adam zähmetiniň maglumatlaryň, kapitalyň we ýörite ugurlar boýunça hünärmenleriň dünýä boýunça özara gatnaşygynyň ösmegi döwlet dolandyryş ulgamynyň ösmegine-de öz täsirini ýetirdi.

Maglumat-kommunikasiýa ykdysadyýetine eýe bolmagyň üç görnüşi mahsusdyr:

- Eýeçilik hukugyna eýe bolan paýdarlar, hojalyk kärhanalarynyň hususyýetçileri, hususy kärhanalar we işewürler;

- Paýdarlaryň adyndan önümçilik gaznalaryna eýelik edýän menajerler düzümi;

- Dünýäniň maliýe bazarlarynda we olaryň dolandyryş torlarynda korporatiw intellekte eýe bolan «toparlaýyn kapitalist».

Maglumatlar eýýamynda adam paýhasynyň güýji görnüp-üşidilmedik önümçilik mümkinçiligini döretdi. Ony «Men pikir edýärin – diýmek, men öndürýän» diýen deňleme bilen şertli aňladyp bolar. Adam paýhasy ylym bilen bilelikde adamzadyň ýüzbe-ýüz bolýan ähli çylşyrymly meseleleriniň çözgüdini tapyp başlady. Şeýle-de bolsa, entäkler dünýäni duýgy arkaly kabul edişimiz bilen onuň hakyky ýagdaýynyň arasyndaky tapawut ýiti duýulýar. Bu, elbetde, durmuş institutlarynyň tehnologiýanyň ösüşinde yza galýandygy bilen düşündirilýär. Ykdysadyýet, jemgyýet we medeniýet adamlaryň bähbitlerine, jemgyýetde orun alan gymmatlyklara we durmuş institutlaryna esaslanýar. Olar umuman, maglumatlar tehnologiýalarynyň ösüş ugurlaryny kesgitleýärler.

Bu babatda Hytaý Halk Respublikasynyň ykdysady ösüş tejribesi öwrenmek üçin gyzyklydyr. Hytaý «kommunizm» aňýetini ösen bazar ykdysadyýetiniň ýörelgelerine ýakyndan utgaşdyrmagy başardy. Netijede, dünýäniň täze jemgyýetçilik ulgamy, özara baglanyşykly dünýä ykdysadyýeti kemala geldi. Maglumatlar eýýamy döwletiň önünde duran hem berjaý edýän wezipelerini aradan aýyrmaýar, eýsem, olaryň manysyny we mazmunyny özgerdýär. Dünýä ýurtlarynyň we halklarynyň özara baglanyşygynyň artmagy bilen döwletiň ýerine ýetirýän köp wezipeleri başga görnüşe geçýär, ýagny olar döwrebap kodifikasiýanyň aňlatmalary arkaly beýan edilýär. Jemgyýetçilik gatnaşyklarynyň üýtgedip gurulmagy diňe bir dünýä ykdysadyýetiniň durkuny kemala getirmek bilen çäklenmän, şol bir wagtyň özünde maglumatlar-kommunikasiýa ulgamyndaky gatnaşyklary halka-

ra gatnaşyklarynyň aýrylmaz we bir möhüm ähmiýetli pudagyna öwürýär.

Halkara ykdysady gatnaşyklarynyň binýadyny iki görnüşden ybarat bolan intellektual önümler düzýärler.

Olaryň birinjisi maddy göwrümi we ölçegi bolan maglumatdyr. Ol tebigy, gümrük, salgyt we ş.m. päsgelçilikleri ýeňip geçmek bilen adaty kommunikasiýalar arkaly amala aşyrylýar.

Ikinji – intellektual önümiň ýeke-täk kommunikasiýa ulgamy bolan sanly internet aragatnaşygydyr.

Bularyň jeminde häzirki zamanyň erkin ykdysady zolagynyň täze bir ugry, bitewi bir taglymaty emele geldi. Ony erkin ykdysady tor zolagy (EY TZ) diýip atlandyryp bolar.

Intellektual eýeçilik, ýagny maddy däl hususy eýeçilige bolan hukuk patent, awtorlyk hukugy, hünärmeniň syry we söwdä kysmy ýaly birnäçe görnüşde bolup biler. Olaryň her biri peýdalanylan wagty we ýeri boýunça çäklendirilendir. Adam öz intellektual eýeçiligini gorap bilmedik ýagdaýynda, ol özüniň jemgyýetdäki ähmiýetini bellibir derejede ýitirýär. Şol sebäpli intellektual eýeçilik goralyp saklanylýar.

Adamyň pikiri, döredijiligi, täze ylmy başlangyçlary formalaşdyrmak bilen baglanyşykly bolan we standartlaryň çygryndan çykýan işler täze tehnologiýany, önümleri döretmekden, önümçiligi kämilleşdirmekden ybarat bolan intellektual zähmeti emele getirýär. Ol bolsa öz nobatynda, intellektual rentany döredýär. Ylmy tejribäni peýdalanmak, maglumatlary işlemek arkaly goşmaça önüm almaklyga intellektual renta diýilýär. Kärhananyň maglumatlary almaga we ony elektron gurluşlarda gaýtadan işlemäge bolan mümkinçiligine onuň intellektual koeffisiýenti diýilýär.

Maglumatlar jemgyýetiniň täze ykdysadyýeti informasiýany peýdalanmaga esaslanandyr. Başgaça oňa sanly ykdysadyýet, elektron ykdysadyýet, Internet – ykdysadyýet, tor ykdysadyýeti, on-line ykdysadyýeti hem diýilýär. Mälim bolşy ýaly, adaty ykdysadyýetiň binýadyny esasy gaznalar (fondlar), dolandyryjylar, önümçilik harajatlary düzýär. Adaty ykdysadyýetden tapawutlylykda, täze ykdysadyýetiň binýadyny intellektual gorlar ýa-da «adam kapitaly» düzýär. Kapitalyň tebigaty üýtgeýär. Onuň döredijileri bolup ruhy önümçiligiň hünärmenleri (intelligensiýa) çykyş edýärler.

Täze ykdysadyýetde aragatnaşyk etmegiň ýollary düýpgöter üýtgedi. Aragatnaşyk torlary, maglumatlaryň we kommunikasiýanyň täze özboluşly ýollary döredi. Täze ykdysadyýet önüm bilen hyzmatyň, senagat pudaklarynyň, edaralaryň arasyndaky çäkleri we päsgelçilikleri aradan aýyrdy.

Täze tor ykdysadyýeti kommunikasiýa bilen söwdany özünde jemleýän Bütindünýä erkin ykdysady zolagy emele getirdi.

Täze ýa-da wirtual ykdysadyýeti döretmekde we guramakda esasy orun ABŞ döwletine degişlidir. Ol dünýä möçberinde ýaýran walýuta-maliýe we informasiýa giňişligini emele getirdi. Maýa goýumlarynyň möçberi boýunça Germaniýa we Ýewropa Bileleşiginiň beýleki ýurtlary öňde durýan hem bolsalar, dünýä möçberindäki walýuta-maliýe bazarynda amerikan maýa goýum portfelleri esasy orny eýeleýär.

Internetden ykdysady maksatlar üçin peýdalanmak işleri kompyuter enjamlaryň we prowaýderleriň hyzmatynyň gymmaty bilen şertlenilendir. Prowaýderleriň hyzmaty ulanyjylaryň sanyna baglydyr. Şol sebäpli hem, has «internetleşen» ýurtlar artykmaçlyk gazanýarlar. Mysal üçin, ABŞ-da, Kanadada, Finlandiýada, Şwesiýada we Awstraliýada Internet ulgamyna girmek üçin göz önünde tutulan tölegleriň möçberi Gündogar Ýewropadaka garanyňda üç esse pesdir. Internetde emeli hemra antennalary, el telefonlary we kabel telewideniýesi arkaly girmek usullary giňden peýdalanylýar. Aragatnaşygyň simsiz tehnologiýalary hyzmatlaryň bahasynyň arzanlanmagyna getirýär.

Maglumatlar tehnologiýalary häzirki wagtda başy tutulan islen-dik işde üstünlik gazanmagyň aýrylmaz bölegi bolup durýarlar. Täze ykdysadyýet ykdysady netijelilik düşüňjesiniň many-mazmunynyň üýtgemegine getirýär. Önümçilik önüminiň maddy, zähmet we maliýe çykdajylaryny we möçberlerini mukdar taýdan ölçemegiň adaty ulgamy köneldi, şol sebäpli netijeliligiň ähli häsiýetnamasyny gazanmak wezipesi ör-boýuna galýar. Ykdysady görkezijileriň adaty ulgamy maglumatlar tehnologiýalaryndan alynýan hakyky netijäni görkezip bilmeýär. Bu birnäçe sebäplere görä bolup bilýär:

– Täze tehnologiýanyň köne prosesleri awtomatlaşdyrmak üçin peýdalanylmagy.

– İşewürlik proseslerinde inzenerçilik hyzmatlarynyň netijesiz peýdalanylmagy.

– Maglumatlar tehnologiýalarynyň mümkinçiliklerine ýeterlik derejede düşünmezlik.

Amerikaly alymlar Internet ykdysadyýetiniň many-mazmunyny dört derejede kesgitleýärler:

– Kompýuterleri we kommunikasiýa enjamlarynyň önümçiligini öz içine alýan maddy infrastruktura. Bu maddy tehniki binýat Internetiň we onuň tehnologiýasyna esaslanýan elektron söwdanyň işlemegi üçin zerurdyr.

– Programma üpjünçiligini, multimediyä önümçiligini, web-saýtlary döretmek we elektron söwdany ornaşdyrmak boýunça amatlyklary özünde jemleýän amaly infrastruktura.

– Gözleg bölümleriniň işlemegini üpjün edýän we Internet-mahabat bilen meşgullanýan prowaýderleri özünde saklaýan aralyk infrastruktura.

– Internetde edaranyň söwda işlerini ýerine ýetirýän hususy elektron söwda infrastrukturasy.

Maglumatlar tehnologiýalarynyň işewürlikdäki iň netijeli serişdesi maglumatlary intellekt jähtinden seljermek bolup durýar. Maglumatlar binýady bilen işlemeklik şu aşakdaky usullarda amala aşyrylýar: assosiasiyä (özara aragatnaşyk birikmesi), synp toparlaryna bölmek, klasterlemek (meňzeşlerini toparlamak), çaklamak we ş.m. Kompýuterler maglumatlary seljermek we işlemek bilen baglanyşykly intellektual işi güýçlendirmäge mümkinçilik berýär. Maglumatlar intellektual işiň bir görnüşi bolup çykyş edýär. Maglumatlar işi amatly çözümleri almak üçin statik maglumatlary kompýuter tehnologiýalarynyň kömegi bilen özgertmek boýunça amala aşyrylýan işlerdir. Maglumat işleri bilen meşgullanýan adamlara, analitik hünärli adamlar diýýärler.

Maglumat-kommunikasiýa tehnologiýalary (MKT) maglumatlary işlemek üçin peýdalanylýan ähli tehnologiýalary, esasan hem, kompýuter tehnologiýalaryny öz içine alýar. Olar bütindünýä aragatnaşygyny döretmäge ýardam berdiler. MKT – uly strategik (syýasy, goranyş, ykdysady, durmuş we medeniýet) ähmiýetli häzir-

ki zaman tehnologik ulgamlarydyr we «Dünýäni maglumatlar do-landyýar» diýen täze garaýşyň döremegine getirdiler. Netijede, dünýä giňişliginde özboluşly maglumatlar imperializmi döredi. UNESCO-nyň maglumatlaryna görä, ABŞ-a dünýäniň maglumatlar-kommunikasiýa akymynyň 65%-i degişlidir. Maglumatlar jemgyýetiniň ösüş ýollary telekommunikasiýasyny kesgitledi. Häzirki zaman telekommunikasiýalary sanly simsiz aragatnaşygy, Interneti, optiki, aýna süýümlü we ş.m. aragatnaşyklary özünde jemleýär.

Telekommunikasiýalar birek-birek bilen düşünişmegiň we gatnaşyk etmegiň ýollaryny kämilleşdirdiler hem-de işewürligi alyp barmagyň usullaryny düýpgöter üýtgetdiler. Häzirki zaman telekommunikasiýalary üçin ykdysady, milli we medeni araçäkler ýokdur. Telekommunikasiýalaryň has güýçli ösýän bölegi Internet hyzmatlarynyň prowaýderleriniň sanynyň köpeldilmegi bilen bagly bolup durýar.

Islendik ýurduň milli howpsuzlygyny üpjün etmekde maglumatlar tehnologiýalary esasy orny eýeleýär. XX asyryň 90-njy ýyllarynda «Bütindünýä maglumatlar infrastrukturasyny» döredildi. Ol tutuş dünýä boýunça täze maglumatlary ýaýratmagyň, peýdalanmagyň tertibini we düzgünlerini, şeýle-de Internetiň tehnologiýa mümkinçilikleriniň kadalaşdyryjy hukuk esaslaryny özünde jemleýär. Onuň ştab-kwartirasy Waşingtonda ýerleşýär.

«Bütindünýä maglumatlar infrastrukturasynyň» dowamy hökmünde «Dünýäniň maglumatlar bileleşigini» görkezip bolar. Onuň baş wezipeleri söwdanyň netijeliligini güýçlendirmek, Internetde maglumatlaryň mazmunyny hil taýdan ýokarlandyrmak bilen baglydyr. Dünýä bazarlarynda maglumatlar we kompýuter tehnologiýasyny peýdalanmakda ilkinji orunda ABŞ döwleti (35%) we Ýaponiýa (14%) gelýärler. Ýewropa bazarynda informasiýa we kompýuter tehnologiýasyny ulanmakda Germaniýa (25%) öňde barýar.

Maglumatlar we bilimler senagaty täze ykdysadyýetiň esasy pudagy bolup çykyş edýär. Maglumatlar – täze ykdysadyýet üçin has ykjam we çalt serişde gorudyr. Täze ykdysadyýetde önümçilik we önümi paýlamak işleri köp derejede simwollary (paýnamalary we ş.m.) alyş-çalyş etmeklige baglydyr.

Işewürlik maglumatlary täze ykdysadyýetde diňe serişde gurlary hökmünde däl-de, eýsem möhüm haryt hökmünde-de çykyş edýär.

Daşky maglumatlaryň görnüşleri: bazar, makroykdysady, geosyýasy we maliýe maglumatlary.

Içki maglumatlaryň görnüşleri: önümçilik, zähmet gurlary we maliýäniň ýagdaýy baradaky maglumatlar. Maglumatlaryň ilkinji we ikilenji çeşmeleri bolup biler. Ilkinji maglumat derňemegiň we seljermegiň netijesinde döredilýär. Ikilenji maglumat bar bolan çeşmelerden döredilýär. Işewürlik maglumatlarynyň has giňden ýaýran çeşmeleri: döwlet kärhanalary, kitaphanalar, analitik we maglumat beriş gulluklary we ş.m.

Bilim – hakykata aň ýetirmegiň durmuşda barlanan netijesidir. Bilim maglumatlaryň jemi ýa-da ýokary derejesi däl-de, ol «akyl» diýen düşüňjä ýakyndyr.

Täze ykdysadyýetde täze bilim adaty serişde gory we ulag serişdelerini çalşyýjy hökmünde çykyş edýär. Ol möhüm ykdysady resurs hökmünde hereket edýän wagty çaltlandyrýar. Maglumat habar beriş manyly maglumatlaryň akymyny, bilim bolsa jemlenen maglumatlaryň goruny emele getirýär. Bilim maglumatlara bolan gatnaşygy kärhananyň aktiwleriniň hususy maýasyna we borçnamalaryna bolan gatnaşygyny ýada salýar. Maglumatyň alynmagy doly suratda bilim almaklygy aňlatmaýar. Ösen ýurtlaryň kapitaly oňat hili bilim we adam gurlaryndan ybaratdyr. Ykdysady taýdan yzagalak ýurtlarda bol tebigy gorlar bar, emma olarda bilim gurlary ýetmezçilik edýär.

Ösen tehnologiýalara häzirki zaman maglumatlar tehnologiýalary hem degişlidir. Olarda bilim we intellekt agdyklyk edýän önümçilik gory hökmünde önümçiligiň beýleki serişde (zähmet, ýer, kapital) gurlaryndan has möhüm bolup durýar. Ösen tehnologiýalara esaslanýan innowasion ykdysady ösüş daşky bazarda bäsdeşlige ukyply bolan önüm öndürmäge ýardam edýär.

Döredijilik işjeňligi näbellilik, innowasiýa we derňewler bilen baglanyşyklydyr. Innowasiýa – öndürijiligiň esasy çeşmesidir, bu ýerde esasy orny bilim we maglumatlar eýeleýär. Mysal üçin, bazara täze ýa-da hili we görnüşi kämilleşdirilen harydy, önümçilik tehnologiýalaryny ornaşdyrmak; täze bazary özleşdirmek; iş müşgilliklerini çöz-

mek üçin pikirleri şowly girizmek; täze mümkinçilikleri döretmek. Maglumatlaryň binýady bolup bilim, seljerme pikirlenmeleri, oýlap tapyjylyk we maksada okgunlylyk hyzmat edýär.

Kommunikasiýa diýip iki ýa-da ondan-da köp adamyň arasyndaky maglumat alyş-çalşygyna aýtmak bolar. Onuň maksady maglumatlaryň mazmunyna düşünmekden ybaratdyr. Bu amalda esasy dört elementi kesgitleýärler:

1. *Ugradygy* – maglumatlary geçirýän adam.
2. *Habar* – simwollaryň kömegi bilen kodlaşdyrylan maglumatlardyr.
3. *Kanal* – maglumatlary geçirýän serişde.
4. *Kabul ediji* – maglumatlaryň niýetlenilýän adamy; ol maglumatlaryň manysyny düşündirýär.

Maglumatlaryň edarada ýerine ýetirýän wezipeleri:

1. *Ykdysady* – dürli derejedäki menejerleri edarada ýüze çykýan dürli (önümçilik, söwda, islegi höweslendirmek) görnüşli hadysalar baradaky habarlar bilen üpjün edýär.
2. *Dolandyryjylyk* – maglumatlar dolandyryja dürs netije çykarmaga mümkinçilik berýär.
3. *Kommunikasiýa* – bazar bilen sarp edijiniň arasynda göni we dolanýan aragatnaşygy ýola goýýar.
4. *Barlaýar we düzedýär* – maglumatlaryň ýerine ýetirýän bu wezipesi kynçylykly ýagdaýlary dolandyrmak bilen baglanyşyklydyr. Hasabatdaky maglumatlar edarada bolup geçýän işewürlük hadysalarynyň öňde goýlan maksatlara we meselelere laýyklygyny bahalandyrmaga, şeýle hem zerur bolanda, çykgynsyz ýagdaýlary dolandyrmagyň usullaryny we görnüşlerini üýtgetmäge hem-de kämilleşdirmäge mümkinçilik berýär.
5. *Islegi dolandyrmak*. Maglumatlar satuw we söwda işlerini höweslendirýär, olar sarp edijä gönükdirilen kommunikasiýa mümkinçilikleri peýdalanylanda has-da işjeňleşýär.
6. *Edaranyň abraý-mertebesini gorap saklamak*. Edara we onuň işi, işewürlük ýörelgeleri, önümleri, hyzmatlary, maliýe görkezijileri baradaky maglumatlar sarp edijilere hem-de jemgyýete edaranyň ykdysady subýekt hökmünde çykyş edýändigini barada habar berýär.

XIII BAP

WIRTUAL HAKYKYLYK ULGAMLARY

Soňky ýyllarda tehnologiýanyň öňe gitmegi netijesinde multimediyanyň ugrunyň biri umumy adalga bilen atlandyrylýan «wirtual hakykylyk ulgamlary» güýçli depgin bilen ösýär. Bu ugruň esasy maksady operatoryň ähli duýuş agzalaryna täsir edýän, emeli höweslendirmeleri döretmekden ybarat bolup durýar. Şol sanda adamyň psihikasynda käbir emeli hakykatyň keşbi, ýagny, kesgitli professional meseleleriň çözgütlerine gönükdirilen hereketleriniň ýerine ýetirilip bilinmegi emele gelýär. Elmydama operator wirtual hakykaty kabul edende, berlen hakykylygyň – sensorly ulgamlaryň oňa mahsus bolan täsir etmeleriň netijesidigine özüne hasabat berip bilýär.

Wirtual hakykylyk ulgamlary adamy işiň gönüden-göni ekstremal ýagdaýlaryndan çykarmaklyga mümkinçilik berýär. Sebäbi dolandyryş pulty goragly ýerde ýerleşen bolmagy mümkin we hakyky obýekt bilen aragatnaşygy distansion usul arkaly ýerine ýetirip bolýar. Bu ulgamlaryň taslamalarynyň tekizligi kompýuterleýin modelirlemäniň çäginde hakyky gurşawyň täsir etmeginde üýtgedilýär. Wizual obrazlaryň emele gelmegi üçin wirtual hakykylygyň şlemeleri, duýgurlyk obrazlary – sensorly ellik, eşidiş obrazlary – stereo- we köp kanallaýyn işletmek ulgamlary peýdalanylýar.

Wirtual gurşawy modelirlemede ýüze çykýan esasy meselelerdäki dünýäden kabul edilýän maglumatlar akymynyň ylalaşmak meseleleri we operatoryň hereketleri baradaky maglumatlary berýän gaýtarylýan maglumatlaryň akymydyr.

Örän gowy wirtual hakykylyk ulgamlary hakyky ýagdaýlarda adamyň işine doly illýuziýalary berýär. Şeýle hem operatoryň işjeňliginiň ýokarlanmagyna iteryän, ýokary mümkinçilikleriň keşbini döretmeklige mümkinçilik berýär. Mysal üçin, gözegçi – operator wizual giňişlikde obýektleriň giňişlikleýin gözleg işlerini ýerine ýetirip, wirtual gurşawda dolandyryş obýekte «golaýlaşyp-uzaklaşyp» bilýär

(şol sanda dürli kanallar boýunça alnan maglumatlaryň esasynda döredilen – telewizion, radiolokasion we ş.m.); meseleleriň ýerine ýetirilmegine iteryän işiň wirtual strategiýasyny emele getirýär. Bu ulgamda adaty dolandyryş ulgamlarynda amala aşyryp bolmajak adam mümkinçilikleri doly ýagdaýda ulanylýar.

Esasy bellemeli zatlaryň biri hem dolandyryşyň wirtual ýoly köp obýektlere dolandyryş buýruklary berip bilýär we onuň döredilmegi wirtual giňişligini modelirleme ulgamyndan talap edilýän, hasaplaýyş resurslarynyň uly göwrümliligine garamazdan, ykdysady taýdan maksadalaýyk gelýär. Şeýle hem wirtual ýollary operatoryň wirtual giňişligine sowat öwretmek we türgenleşmek meselelerini täze ýokary derejede çözmäge mümkinçilik berýän, hakyky işiň modelleriniň çäksiz köp sanyny girizmeklige alyp barýar.

13.1. VIRTUAL INTERFEÝSLER

«Adam-tehnika» ulgamynda operatoryň işiniň esasy mazmunyny obýekti dolandyrmagyň tertip-düzgünine täsir edýän, işçi guramalary bilen bilelikde logiki manipulýasiýalaryň üsti arkaly algoritmi dolandyrmagy durmuşa geçirmeklik düzýär.

Möhüm aýratynlyklarynyň birini wirtual hakykylyk gurşawynda gatnaşmak bilen baglanyşykly – tejribelik işiniň tejribesi üçin peýdaly çykaryp almak mümkinçiligini belläp geçeliň. Adam wirtual dünýä bilen gatnaşygynda modelirlenýän gurşawyň möhüm nukdaýnazarýndan seleksiýa (selekssiýa – emeli ýol bilen çözmek) üçin guralary özünde saklaýar.

Bellibir gurşawda öwrenilýän işiň mümkinçilikleri *gurşawyň interaktiwililiginiň* – derejesi bilen, ýagny ulanyjylar hakyky wagtyň düzgüni boýunça onuň mazmunynyň üýtgedilmegine we emele getirilmegine gatnaşmaklaryny üpjün edýärler. *Interaktiwilik* – bu diňe bir wirtual dünýäde täze mümkinçilik bolman, eýsem ol şu töwerekdäki gurşawyň üstgeşmelerini dolandyrmak boýunça ulanyjynyň hökmürowanlygydyr. Munuň üstesine-de, wirtual dünýä ulanyjynyň hereketlerine jogap bermelidir. In-

teraktiwlilik professional gurşawyň tehnologiýa düzümi onuň interfeýsiniň häsiýetleri arkaly kesgitlenýär we dinamiki modelirlenäni talap edýär. Interaktiwlilik gurşawyň görnüşiniň we onuň mazmunynyň ýumşaklygyny görkezýär. Interaktiwlilik derejesi birnäçe faktorlara garaşly. Interaktiwlilik derejesini kesgitleýän esasy faktorlar:

- «tizlik» *faktory* – kadaly ýagdaýlarda ulgam bilen täsir edýän tizligi kesgitleýär. Ol girizilýän täsir etmeleriniň gurşawda nä derejede çalt assimilirlenýändigini (özleşdirilýändigini) görkezýär;

- «diapazon» *faktory* – islendik berilen wagtda hereket üçin mümkinçilikleriň sanlaryny girizýär;

- «mapping» *faktory* – ulgamyň emeli gurşawda tebigy we öňünden bellenilen nusgalaryň üýtgeşmelerine gözegçilik etmek ukybyny görkezýär.

Kompýuterleýin öwrenilýän gurşawda interaktiwligi amala aşyrmak üçin peýdalanylýan interfeýsleriň mysaly hökmünde klawiatura, syçanjyk, planşetler, sözleýişi tanamaklyk ulgamy, nazaryň ugru we onuň bilen bagly programma serişdeleri tarapyndan döredilýän virtual görkezmeleri getirmek bolýar.

Wirtual hakykylyk tehnologiýalarynyň ösmegi interaktiwligi boýunça ýokary derejeli wirtual gurşawlary döretmäge mümkinçilik berýär. Hut interaktiwlilik älem bilen subýektiň (adamyň) özara gatnaşyklarynyň netijeliligini görkezip, adam-tehnika interfeýsiniň mümkinçiliklerini we netijeliligini häsiýetlendirýän esasy düşünje bolup durýar. Ulgamyň interaktiwligi näçe ýokary boldugyça, şonça-da modelirlenýän dünýäniň köp parametrleri subýekt tarapyndan özüniň iş prosesinde üýtgedilip biliniýär.

13.2. ÝUZABILITI

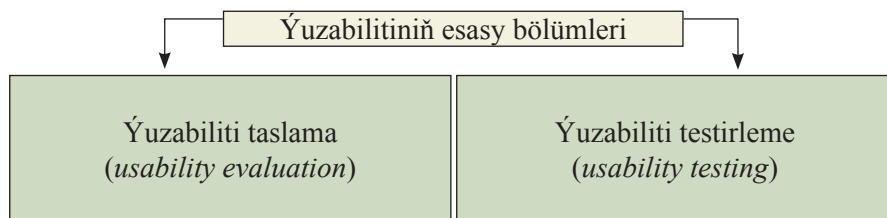
Interaktiw gurşawdaky işler inžener psihologiýasynyň we ergonomikanyň *ýuzabiliti* (*usability*) diýlip atlandyrylýan täze düzgünleýin ugrunyň emele gelmegi üçin bazis bolup hyzmat etdi. Umuman, ýuzabiliti – bu ylmy-amaly ders bolup, işiň

netijeliliginiň, öndürilijiliginiň we işiň esbaplary peýdalanylandaky amatlyklarynyň ýokarlanmagyna ýardam berýär. Bu ugur enjamlary kesgitli anyk işde ulanmagyň netijeliligine ýardam berýän enjamlaryň düzüminiň jemini döretmek proseslerini amala aşyrýar we öwrenýär. Berlen enjamyň ulanmak mümkinçiliginde – ony peýdalanmagyň tebigylygy, ýeňilligi, ulanyjynyň kanagatlanmasy-na alyp barýan ýalňyşsyzlygy, onda pozitiw duýgularyň emele gelmegi beýan edilýär. Ýuzabiliti önümiň hiliniň alyjylygy bilen meşgullanýar diýip aýtmak bolar.

Bütün «adam-tehnika» ulgamynyň netijeliliginiň ýokarlanmagyna gönükdirilen ergonomikadan tapawutlylykda, ýuzabilitini diňe ulgamyň sarp ediljere, ulanyjylara gatnaşygynyň netijeliligi gyzyklandyrýar. Oňa ulgamyň adam üçin has rahat bolmagy zerurdyr.

Ýuzabiliti esasan kompýuter interfeýsleriniň işledilmegi we döredilmegi gurşawlarynda giňden ulanylmagyny gazandy. Bu ugruň esasy üstünlikleri hem şu sferada belenilendir. Enjamlara we bellibir sferadaky işiň görnüşine laýyklykda *software usability* – programma önümlerini işläp taýýarlamak we *web-usability* – web-saýtlaryny işläp taýýarlamak we kämilleşdirmek öndürilýär.

Ýuzabilitiniň esasy bölümleri – ýuzabiliti taslama we ýuzabiliti testirleme (*usability evaluation*, *usability testing*) bolup durýar. Ýuzabiliti taslama bölümi inžener psihologiyasynyň meňzeş usullary bilen amala aşyrylýar. Ýuzabiliti testirleme bölümi ulanylýan interfeýsiň alyjylyk düzümi baradaky maglumatlary ýüze çykarmak üçin geçirilen synaglaryna esaslanýar (13.1-nji şekil).



13.1-nji şekil. Ýuzabilitiniň esasy bölümleri

Köpsanly interaksiýalary özünde saklaýan ulanylýan interfeýs döredileninde prototipleýji (*prototyping*) usul peýdalanylýar. Ulanylýan testirleme üçin gerek bolan interfeýsiň möhüm böleklerini ýüze çykarýan, döredilýän ulgamyň doly bolmadyk prezentaýyly ulgamy işläp taýýarlanylýar. Ulgamyň hökmany netijeliligine ýetilýänçä, prototipiň bezegi (dizaýny) döredilýär, bahalandyrylýar we gowulandyrylýar. *Prototipler* – bu interfeýsiň hereket edýän modelidir. Olar dürli görnüşlerde, ýagny ýönekeýleşdirilen kagyz ýüzündäki görkezmelerinden başlap, tä işläp taýýarlanylýan ulgamyň ähli funksiýalaryny özünde saklaýan, hereket edýän modellerine çenli görnüşlerde amala aşyrylyp bilinýär. Taslamanyň irki tapgyrlarynda kartoçkaly sortlamalar, taslaşdyrmalara taýýarlyk, kagyz we elektron prototipleri raskadrleme usullary peýdalanylýar.

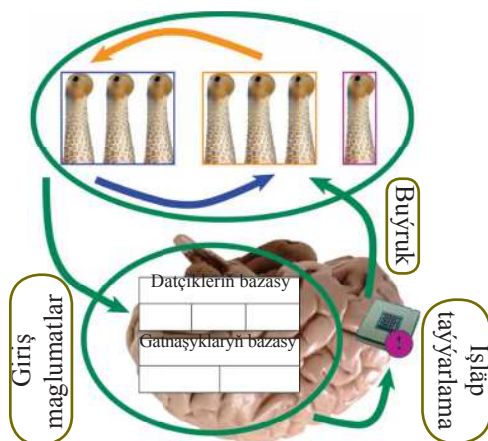
Tejribelik ýüzabilitiniň ýokary ykdysady netijeliligini görkezýär, taslamanyň irki tapgyrlarynda ulanylmagy ep-esli derejede wagty we işläp taýýarlaýjylaryň zahmet resurslaryny tygşytlamaga mümkinçilik berýär. Oňa laýyklykda ulanyjynyň zähmet öndürijiligi artýar, taslama we hyzmatla wagt hem-de sarp edilmeler azalýar. Ulanyjylaryň kanagatlandyrmalarynyň ösüşi bellenen. Netijede, ýüzabiliti usulyny peýdalanylýan kompaniýalaryň girdejileri we onümiň satuw işleriniň göwrümi artýar.

XIV BAP

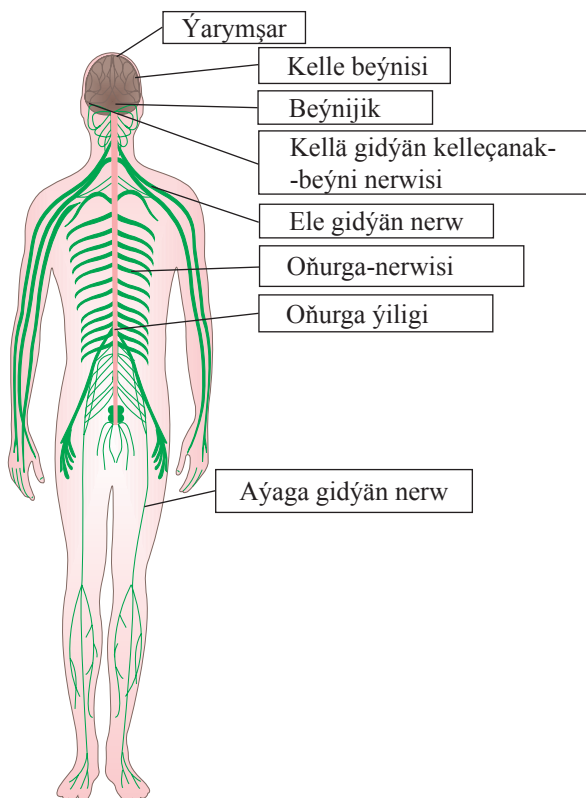
ADAMYŇ INFORMASIÝANY KABUL EDÝÄN DUÝGY ORGANLARY

14.1. ADAMYŇ DUÝGY ORGANLARYNYŇ GURLUŞY WE INFORMASIÝANY KABUL EDIŞI

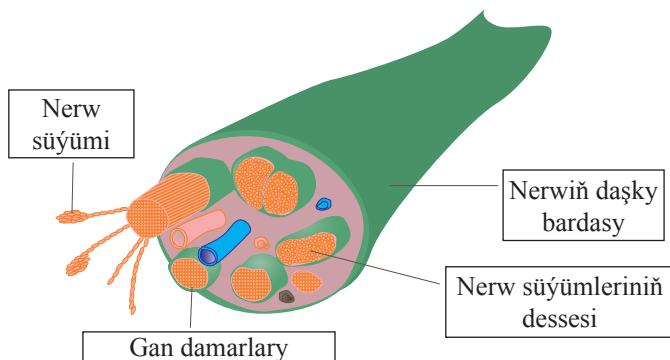
Adamyň kelle beýnisi – 10-14 milliard sany nerw öýjüklerinden (neýronlardan) ybarat bolup, olar özarasynda sinapslar arkaly jebis arabaglanyşyk saklaýarlar. Maglumatlara duýgy arkaly akyl ýetirmeklige adam beýnisiniň strial gabygy ýa-da ilkinji görüş gabygy, lateral tirsekli bedeni, şeýle hem gabygyň çekge bölegi gatnaşýarlar.



14.1-nji şekil. Adamyň kelle beýnisi

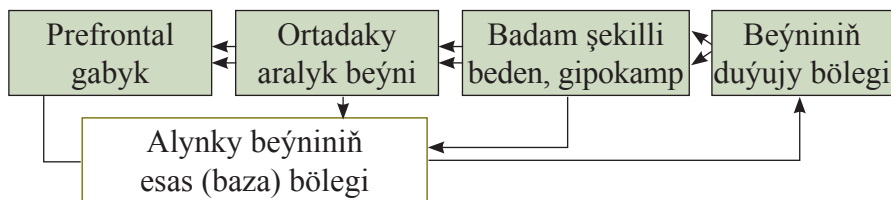


14.2-nji şekil. Adamyň kelle beýnisi we nerw ulgamynyň gurluşy



14.3-nji şekil. Nerwiň gurluşy

Mälim bolşy ýaly, adamyň ýady (huşy) bolmazdan, onuň akyl zähmetini göz önüne getirmeklik mümkin däldir. Ýadyň (huşuň) adam beýnisiniň badam şekilli bedeninde we gipokampda (limbiki ulgamyň esasy düzüminde) emele gelýänligi ylmy taýdan anyklanyldy; agzalyp geçilen agzalara şikes ýetende adamyň ýadyny (huşuny) ýitirýänligi hem-de täze endikleri we tejribäni toplamaga ukypsyz bolýanlygy ylmy barlaglaryň netijesinde subut edildi.



**14.4-nji şekil. Ýat (huş) ulgamynyň shemasy
[T.Eppenseller boýunça]**

Simmetriýa adam bedeniniň anatomik gurluşyna bellibir derejede mahsusdyr, munuň özi adamyň sag we çep ýarym şarlardan ybarat kelle beýnisine hem degişlidir. Şol bir wagtda, adam beýnisiniň anatomik simmetriýasy onuň funksional simmetriýasyny aňlatmaýar. Beýniniň sag we çep ýarym şarlary funksional taýdan asimmetrik häsiýetli bolmak bilen, olaryň her haýsysy kesgitli we özboluşly işleri ýerine ýetirýärler. Sagdyn adamlarda bu ýarym şarlar biri

beýlekisiniň üstüni ýetirip, özara sazlaşykly we utgaşykly işleseler-de, olaryň hersiniň borçlary dürli-dürlüdür. Çep ýarym şar gürlmeklige, hat ýazmaklyga, logiki oýlanmaklyga, abstrakt (howaýy) pikirlenmeklige jogap berse, sag ýarym şar dünýä obrazlaýyn (keşpleýin) akyl ýetirmeklige, daşymyzy gurşap alýan dünýädäki ýagdaýlary we şertleri duýgurlaýyn we emosional (täsirleýin) düşünmeklige we özleşdirmeklige ýöriteleşendir.

Bu ýerde göräýmäge paradoksal (geň) ýagdaýlar hem duş gelip bilýärler. Mysal üçin, gürlmek – çep ýarym şaryň ygtyýarynda bol-sa-da, sesiň intonasíasy (äheňi), sesiň söz manysyny açyp görkezýän labyzlylygy sag ýarym şara degişlidir.

Ol ýa-da beýleki ýarym şaryň dominant (üstün, has ähmiýetli) bolmaklygy adamlaryň aglabasy üçin häsiýetlidir. Çep ýarym şary dominant bolan adamlar logiki, matematiki ukyplary bilen tapawutlansalar, sag ýarym şary «üstün gelýän, ösen» adamlar çeper, poetik (şahyрана) meýilli bolýarlar.

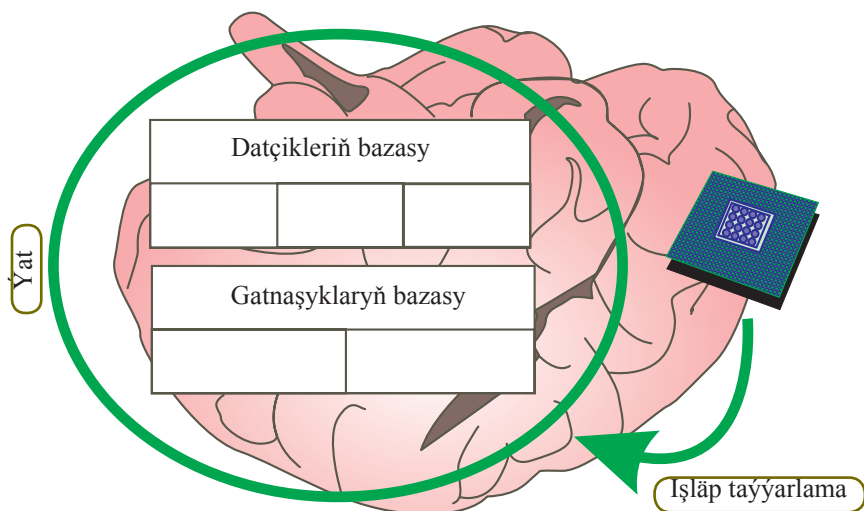
Adamyň kelle beýnisiniň sag ýarym şary ýakymсызlyklaryň, otrisatel (inkär ediji, ret ediji) ýagdaýlaryň, ýaramazlyklaryň analizi (seljermesi) bilen meşgullanmak arkaly çep ýarym şaryň «göçgün-liligini» (ýeňil-kelleligini) aglaba halatlarda bökdäp saklaýar ýa-da düýpgöter basyp ýatyrýar. Mälim bolşy ýaly, çep ýarym şar gülküli, ýakymly duýgulara, adamyň öz mümkinçiliklerine çendenaşa ýokary orun bermekligine ýykgyň edýär. Şol bir wagtda, şahandaz, degişgen adamlar döredijilik işine has ukyply bolýarlar.

Geçirilen ylmy barlaglaryň subut edişi ýaly, adamyň kelle beýnisiniň sag we çep ýarym şarlarynyň täsirliliginiň asimmetriýasy näçe derejede açyk bildirse, şonça-da adam ukyply we zehinli bolýar. Ýarym şarlaryň açyk bildirýän asimmetriýasy adamlara bu artykmaçlyklary berýän bolsa-da, adamyň akyl zähmeti sag we çep ýarym şarlaryň ikisiniň hem işjeň gatnaşmagynda mümkin bolup bilýändir.

Çaga doglandan soň beýniniň nerw öýjükleriniň (neýronlaryň) sany, adatça, köpelmeyär, ýöne olaryň özarasyndaky işjeň birleşmelerini (sinapslaryň) hem-de bazal dendritleriň mukdary mese-mälim artýar, netijede, kelle beýnisiniň gabygynyň degişli bölümleri galňayar. Galňama akyl zähmetiniň has işjeň häsiýete eýe bolýandygyna güwä

geçýär. Kelle beýnisi anatomik nukdaýnazardan emele gelen bolsa-da, onuň funksional taýdan kemala gelmekligi diňe akyl zähmetiniň işjeňligi netijesinde bolup geçýär. Bu ýerde meşhur alymlar Çiý Aoki we Filip Sikewis şeýle ýerlikli meňzetmäni mysal hökmünde getirýärler:

«Ösüp barýan beýnini awtoulaglaryň gatnaýan gara ýollaryna kybapdaş hasaplamak mümkin – ýollarynyň käbiri taşlanan ýa-da idegsiz ýagdaýda galýarlar, tiz-tizden peýdalanylýan ýollar bolsa, onuň tersine, giňelmek bilen bolýarlar, hat-da zerur halatynda bu ýollaryň goşmaça hatarlary hem gurulýar».



14.5-nji şekil. Kelle beýnisiniň ýadynyň gurluşy

Adamyň akyl zähmetine bolan ukyplylygy diňe bir tebigatyň ynsana beren we onuň ganyna siňen (guýmagursak) «peşgeşi» bolmak bilen çäklenmän, eýsem bu ukyplylyk türgenleşdirilip we ösdürilip bilinýän aýratynlykdyr. Bu babatda biziň pikirlerimizi Karakas şäherinde ýerleşýän uniwersitetiň professory, belli alym, filosof we sosiolog L.A.Maçado şeýle tassyklaýar: «Ispan halkynda şeýle nakyl bar: «Eger-de deňziň kenarynda sen aç adama duş gelen bolsaň, onda sen oňa balyk hödür etme-de, eýsem oňa balyk tutmagy öwret.» –

Diňe şeýle etmek bilen her bir adam progresi (işň ilerlemegini) gaza-nyp biler. *Terbiýelemek* – munuň özi şahsyýetiň öz içindäki saklanýan mümkinçilikleri daşyna çykarmagyny aňladýar.

Hiç kim geniý (uçursyz zehinli adam) bolup dogulmaýar. Hiç kim geniý bolmak üçin niýet bilen dünýä inmeýär. Geniý hasaplanylýan adamyň we adaty kadaly ynsanyň pikirleniş tebigatynda parh ýokdur. Bir adamyň neýronlary beýleki bir adamyň (hat-da eger bu beýleki bir adamyň ady Mikelanjelo, Eýnşteýn, Mosart, Aristotel, Aleksandr Ma-kedonskiý ýa-da Şekspir bolsa-da) neýronlaryndan tapawutlanmaýar. Geniý hasaplanylýan adamyň pikirlenişinde akyl ýetirip bolmajak hiç hili gizlin syr ýok.

Duýgy – munuň özi adam bedeniniň we onuň daşyny gurşaýan dünýä baradaky ynsan bilimleriniň esasy çeşmesidir. Adam bedeniniň ýagdaýlary hem-de onuň daşyny gurşaýan dünýädäki hadysalar bara-daky maglumatlar esasy akalgalar bolup, kelle beýnisine baryp ýetýär-ler. Şeýlelikde, adam öz bedenindäki we onuň daşy gurşawyndaky zatlara akyl ýetirmäge mümkinçilik tapýar. Daş-töwerekde bolup geçýän zatlar, alamatlar adamy onuň daşyny gurşaýan dünýä bilen baglanyşdyrýar, adamyň akyl taýdan ösmeginiň möhüm şertleriniň biri bolup durýar.

Duýgy – munuň özi bu obyýektiv dünýäniň subýektiv keşbidir.

Adamyň tenine (bedenine) täsir edijileriň (gyjyndyryjylaryň) edýän täsiri netijesinde duýgy örän çalt ýaýraýar: onuň nerw ul-gamyndaky tizligi her sekuntda 120 metre (ýa-da sagatda 432 kilo-metre) çenli ýetýär.

Duýgunyň görnüşleriniň sanawyna: 1) görüş, 2) eşidiş, 3) deri arkaly duýuş, 4) ys alyş we 5) tagam biliş duýgulary girýärler.

Görüş duýgusy – örän möhüm duýgularyň biridir. Gözler ada-myň daşyny gurşaýan predmetlerden (närselerden) ýagtylygy kabul edýärler hem-de kelle beýnisine signallary (habarlary) ýollaýarlar. Şeýlelikde, adam görmek ukybyna eýe bolýar.

Gözüň düýbündäki *torjagazda* fotoreseptorlar – ýagtylygy kabul edýän reseptorlar ýerleşýärler. Olaryň mukdary adam bedenindäki duýujy ähli reseptorlaryň 70%-e golaýyna barabardyr.

Hersiniň diametri 2,5 *sm* bolan iki sany göz almasy kelle süňküniň oýlarynda, ýagny göz *hanalarynda* ýerleşýärler. Göz almasynyň hereketini 6 sany myşsalar (beden etleri) dolandyryp, ýokaryk we aşak, saga we çepa seretmeklige mümkinçilik berýärler.

Göz boşlugy (hanasy) dury goýy massa (garyndy) – aýna görnüşli beden bilen doldurylandyr. Aýna görnüşli beden ýagtylygy geçirýär hem-de göz almasyna sferiki (şar görnüşli) sypat berýär.

Göz perdesi we hrustaljik göze düşýän ýagtylyk şöhlelerini torjagazyň üstüne düşer ýaly edip fokusirleýärler (çugdamlaýarlar).

Siliar myşsasy hrustaljikyň galyňlygyny üýtgedýär, ýagny ýakynda we alysa ýerleşýän obýektlerden – dürli uzaklykdan düşýän ýagtylyk torjagazyň gös-göni üstüne düşer ýaly edip hrustaljikyň galyňlygyny gowşadýar ýa-da dykzlandyrýar.

Gözüň reňkli perdesi göze düşýän ýagtylygyň mukdaryny regulirleýär (tertibe salýar, sazlaýar).

Gözüň reňkli perdesiniň myşsalary *görejiň* diametrini birsyhly üýtgedýärler: köp ýagtylyk geçirmeli bolanda ony giňeldýärler, haçan-da artykmaç ýagtylygyň torjagaza şikes ýetirmek howpy abananda ony daraldýarlar.

Torjagaz fotoreseptorlaryň 2 görnüşinden – taýajyklardan we kolbajyklardan ybarat.

125 million sany taýajyklar tutuksy (alagaraňky) görüşi üpjün edýärler. Olar örän gowşak ýagtylyga bolan ýokary duýgurlyga eýe-dirler, ýöne olar diňe ak we gara reňkleri aýyl-saýyl tapawutlandyrmaga mümkinçilik berýärler.

Sany 7 milliona barabar kolbajyklar bolsa reňkli görüşi üpjün edýärler, ýöne olaryň işlemegi üçin ýiti ýagtylyk zerurdyr. Ýagtylygy duýujy pigmentleriň barlygyna baglylykda kolbajyklaryň 3 görnüş bolýar; olaryň birinjisi ýaşyl reňki, ikinjisi gyzyly reňki, üçünjisi bolsa gök reňki aýyl-saýyl saýgaryp tapawutlandyrýarlar.

Taýajyklaryň we kolbajyklaryň generirleýän (emele getirýän) impulslary (galpyldylary) görüş nerwi boýunça kelle beýnisiniň görüş zolaklaryna eltilýär. Kelle beýnisi bu impulslary şekile öwürýär. Gözleriň her haýsysy daşymyzy gurşap alýan dünýäni biri beýlekisinden birneme üýtgeşik görýärler. Bu obrazlary (keşpleri) utgaşdyrmak

bilen, kelle beýnisi üç ölçegli şekili emele getirýär, şeýlelikde, giňişlikdäki obýektleriň aralygyna we ýerleşişine baha bermeklige mümkinçilik döredýär.

Görüş nogsanlyklaryna şowakörlük, uzakdan görüjilik, gijekörlük hem-de daltonizm degişlidirler. Uzakda ýerleşýän predmetleri (närseleri) açyk-aýdyň görmäge ukypsyzlyga şowakörlük diýilýär. Golaý ýerleşýän predmetleri (närseleri) açyk-aýdyň görmäge bolan ukypsyzlyk uzakdan görüjilik diýlip atlandyrylýar. Gijekörlük zenanlara garanda erkek adamlarda has köp duş gelmek bilen, munuň özi garaňky ýerlerde hem-de alagaraňkylykda predmetleri (närseleri) we olaryň reňklerini aýyl-saýyl görüp bilmezlikdir. Daltonizm bolsa käbir reňkleri aýyl-saýyl saýgarmaga ukypsyzlygy aňladýar.

Eşidiş duýgusy – adam kadaly ýagdaýda 400 müňden gowrak dürli sesleri tapawutlandyrmaga ukyplydyr. Gulaklar eşidiş agzasydyr, şeýle hem adamyň göwresiniň duruşyndaky üýtgemelere görä deňagramlylygyň gazanylmagyny berjaý edýän agzadyr.

Ýaş adamlar adaty 20-den 20000-e çenli *Gs* ýygylýkdaky sesleri eşitmäge ukyplydyrlar; ýaşıň ötüşmegi bilen adamlaryň eşidiş ukyby hem mese-mälim (12000 *Gs-e* çenli) peselýär. Käbir süýdemdirijiler adam üçin elýeterli bolmadyk ýygylýkdaky sesleri hem eşidip bilýärler. Mysal üçün, ýarganatlaryň 1000-120000 *Gs*, pişikleriň bolsa 60-65000 *Gs* ýygylýkly sesleri eşitmeklige ukyply bolup bilýär.

Gulagyň köp bölegi adamyň kelleçanagynyň çekge süňküniň içinde gizlengi ýerleşýär. Gulak 3 sany bölekden, ýagny daşky, ortaky we içki gulakdan ybarat.

Gulagyň çukurjygy we daşky eşidiş ötügi daşky gulagy emele getirýärler.

Howa bilen doldurylan ortaky gulak bir tarapdan ony daşky gulakdan bölýän gulak perdesi (ýargagy), beýleki bir tarapdan bolsa süýri penjire bilen çäklendirilendir. Onuň ýeke-täk deşigi ýewstahiýew turbasyna, ýagny ortaky gulagy bokurdak bilen birleşdirýän ýola eltýär.

Ýewstahiýew turbasy gulak perdesiniň (ýargagynyň) iki tarapy boýunça hem birmeňzeş basyşy goldamaklyga ýardam edýär. Eger bu basyş dürli-dürli bolan bolsa, onda gulak perdesi (ýargagy) dogry

yrgyldap bilmezdi hem-de adam ýaramaz eşiderdi. Daşarky basyşyň duýdansyz üýtgän halatynda, meselem, otly ötüge (tünnele) girýän mahaly ýa-da uçar asmana göterilende gulak perdesiniň (ýargagyňyň) iki tarapyndaky basyş birmeňzeş bolmaýar. Eger şol wagt pallanylsa ýa-da nämedir bir zat çeynelse, onda howa ýewstahiýew turbasynyň üsti bilen içeri girýär ýa-da daşary çykýar, basyş deňleşýär, gulaklarda patlama eşidilýär hem-de eşidiş dikelýär.

Eşidiş perdesinden (balykgulakdan) we ýarym aýlawly kanallardan (ýollardan) ybarat bolan *içki gulakda* ses reseptorlary ýerleşýärler; bu ses reseptorlary arkaly signallar (habarlar) kelle beýnisine barýar.

Gulagyň çukurjygy ses çeşmesinden, mysal üçin, telewizordan gelýän ses tolkunlaryny tutýar hem-de gulak perdesi (ýargagy) bilen ýapylan daşky eşidiş ötüğine geçirýär. Ses tolkunlary gulak perdesine (ýargaga) ýetip, onda tolkun görnüşli yrgyldysyny emele getirýärler.

Sesiň tony (äheňi) arassa bolanda her sekuntda 250 gezek yrgyldy bolýar. Eger ses näçe ýokary bolsa, yrgyldy şonça-da (her sekuntda 16 müňden 20 müňe çenli) köp bolýar.

Bu yrgyldylar ortaky gulagyň 3 sany eşidiş süňkjagazlaryna, ýagny çekiçjige, sandaljyga we üzeňňijige geçirilýärler. Eşidiş süňkjagazlary, öz gezeginde, tolkun görnüşli yrgyldap başlaýarlar hem-de üzeňňijik süýri penjiräni (içki gulagyň önüsyrasyndaky yşy, deşigi) ýapýan membranany (perdäni) itekleýär we özüne dartýar. Süýri penjiräniň membranasyňyň (perdesiniň) tolkun görnüşli yrgyldylary içki gulagyň düzümine girýän eşidiş perdesindäki (balykgulakdaky) suwuklyga geçirilýärler. Eşidiş perdesinde (balykgulakda) ýerleşýän ses reseptorlary bu yrgyldylar arkaly göçgünli hereketlenip başlaýarlar. Şeýlelikde, ses reseptorlary eşidiş nerwisi boýunça impulsalary (galpyldylary) kelle beýnisine tarap ugradýarlar, kelle beýnisi bolsa bu impulsalary (galpyldylary) kabul edýär hem-de seljerýär. Netijede, adam sesleri eşidýär. Ses näçe batly bolsa, içki gulakdaky suwuklygyň tolkun görnüşli yrgyldylary şonça-da güýçli bolýar. Eşidiş perdesiniň (balykgulagyň) süýri penjirä golaý aşaky bölegi (düýbi) belent (uzyn) sesleri tutup kabul etse, onuň ýokarky bölegi (depesi) pes (ýogyn) sesleri tutup kabul edýär.

Adatça, ses bir gulaga beýleki gulaga garanda sekundyň ülüşindäki wagtda öňürti gelýär. Wagtyň bu ujypsyz aratapawudy boýunça kelle beýnisi sesiň haýsy tarapdan gelýändigine baha berýär we ugry anyklaýar.

Deri arkaly duýuş – bu hem kelle beýnisini daşymyzy gurşaýan dünýä baradaky maglumatlar bilen üpjün edýär.

Deri arkaly duýuş 3 görnüşde (taktil, temperatura we agyry görnüşlerinde) ýüze çykýar.

Reseptorlar – duýgur nerw uçlary – daşky täsir edijileriň (gyjyndyryjylaryň), ýagny galtaşmalaryň, gysmanyň (basyşyň), wibrasiýanyň (sandyramanyň), agyrynyň (yzanyň), ýylylygyň we sowugyň hereketlerini (täsirlerini) kabul edýärler. Biz sütüniň ýumşakdygyny, naždak (ige) kagyzyň bolsa бүдүр-сүдүрдигini, agyr predmetleriň (närseleriň) basyşyny, sünçmeleriň agyrysyny, ýalnyň howruny hem--de buz ýaly suwuň sowukdygyny duýýarys. Reseptorlar esasan, deride, şeýle hem myşsalarda (beden etlerinde), bogunlarda hem-de käbir nemli bardalarda ýerleşýärler.

Ýeňil galtaşmalary hem-de gowşak basyşlary (gysmalary) duýýan reseptorlar deriniň ýokarky (daşky, ýüzleý) gatlagynda ýerleşýärler. Müçükmelere hem-de güýçli basyşlara (gysmalara) reagirlenýän (täsirilenýän) has iri reseptorlar deriniň aşaky (jümmüşinde; içki, çuň) gatlagynda ýerleşmek bilen, olaryň tas hemmesi diýen ýaly kapsulalar (perdeler) bilen gurşalandyrlar (örtülendirler). Ýyly, sowuk we agyry deriniň epidermis we derma gatlaklarynyň araçäginde ýerleşýän we şaha-şaha bolup duran nerw uçlary tarapyndan duýlup kabul edilýärler. Ähli reseptorlardan gelýän maglumatlar elektrik impulsalary (galpyldylary) görnüşinde nerwler boýunça kelle beýnisiniň duýujy zolaklaryna geçirilýärler. Kelle beýnisi bu signallary (habarlary) kabul edýär, seljerýär hem-de şolaryň esasynda biziň daşymyzy gurşaýan dünýä babatda ýagdaýy kesgitleýär. Meselem, agyrynyň duýulmagy mümkingadar howp barada adama duýduryş berýär.

Deri arkaly duýuş – galtaşma esasynda emele gelýän duýgudyr. Her gün ir bilen geýinýän mahalymyz, eşiği ilki başda bütün bedenimiz bilen duýýarys. Tiz wagtdan bolsa eşiğiň egnimizde barlygyna onçakly üns bermeýäris we duýmaýarys. Duýmaklygyň bu ýit-

mesine öwrenişme diýilýär. Deri täsir edijä (gyjyndyryja), ýagny eşiğe öwrenişýär hem-de kelle beýnisine impulslary (galpyldylary) ibermekligini bes edýär. Bu hadysa möhüm ähmiýetlidir: eger öwrenişme bolmadyk bolsa, onda eşiğiň derini gyjyndyrmasy (täsir etmegi) uzakly gün dowam ederdi.

Ys alyş duýgusy – adama iýmitden lezzet almaga hem-de zyýanly maddalardan saklanmaga ýardam berýär. Adam 10000-e çenli dürli ysly tapawutlandyrmaga ukyplydyr.

Burun boşlugynyň ýokarky (üstki, alynky) böleginde 10 million töweregi ys alyjy reseptorlar ýerleşýärler. Reseptorlaryň hersiniň soňy maýda (inçe) sapak (eriş) pisintli žgutikleriň (murt şekilli bogujyklaryň) dessejigi – ys alyjy tüýjagazlar bilen tamamlanýar.

Içine dem alnanda ysly maddalaryň molekulalary burun boşlugyndaky epitelinini (üstki, ýüzleý gatlagyň) nemlerinde ereýärler hem-de ys alyjy tüýjagazlar bilen özara täsirleşýärler. Ys almak tagamdan dominirlenýär (üstün gelýär): haçan-da burun dykylsa we ysly duýmasa (kabul etmese), iýmit tagamsyz ýaly öýdülýär (duýulýar).

Tagam biliş duýgusy – dil arkaly amala aşyrylýar, çünki dil tagamy duýmagyň baş agzasydyr. Onuň ýokarky (üstki) gapdalynda 10000-den gowrak tagam duýujy güberçek kökjagazlar bar. Bu kökjagazlar diňe 4 sany tagamy – süýjini, turşyny, şory (duzlyny) we ajyny duýmaga ukyplydyrlar.

Tagam duýujy güberçek kökjagazlar diliň dynnym ýaly kiçijik düwür-düwür ösüntgileriniň – tagam biliş emzijekleriniň gapdal (ýan) tarapynda ýerleşýärler.

Emzijekleriň birnäçe görnüşini tapawutlandyrýarlar. Kömelek görnüşli emzijekler diliň ýagyrynysy boýunça onuň gyrasyna (çetine) golaý ýerleşýärler. Ternaw şekilli 7-8 sany iri emzijekler diliň kökünde (düýbünde) ýerleşýärler. Sapaga meňzeş (eriş görnüşli) emzijekleriň güberçek kökjagazlary bolmaýar hem-de bu emzijekler iýmiti çeynelýän mahaly tutup saklamaga ýardam edýärler.

Süýji tagamy duýup kabul edýän güberçek kökjagazlar diliň oň tarapynda, ajy tagamy duýup kabul edýänleri – yz tarapynda, turşy we şor (duzly) tagamlary duýup kabul edýän güberçek kökjagazlar bolsa diliň iki gapdal taraplarynda ýerleşýärler. Çylşyrymly tagam

duýgularynyň ählisi – munuň özi ýokarda agzalyp geçilen esasy tagam biliş duýgularynyň ýöne bir utgaşmasydyr (goşulyşmasydyr). Şeýle-de, dilde ýylyny we sowugy duýujy reseptorlar hem-de ýiti (zorly) iýmite reagirlenýän (täsirilenýän) agyry duýujy reseptorlar hem bolýarlar.

XV BAP

EMELI WE TEBIGY ULGAMLAR. EMELI INTELLEKT

15.1. EMELI ULGAMLAR WE TEBIGY OBÝEKTLER

1-nji mysal: Tokaý. Tokaýyň häsiýetleri takyk maksatlar üçin ulanylmagy arkaly oňa obýekt hökmünde garap bolýar. Eger tokaýyň içinde şäher gurulýan bolsa, onda tokaýyň bellibir bölegi öňkүliginde galýar. Şu ýagdaýda tokaý bölegi «şäher» diýen ulgama girýär. Ýa-da bolmasa tokaý senagat hökmanlygyny alalyň. Bu hojalyk tokaýda ýerleşdirilýän, «Tokaý senagat hojalyk» diýen ulgam element hökmünde girýär. Tebigy obýektleriň häsiýetleri (olara akyl ýetirilenden soň, öwrenilenden soň) ulgamlary döretmek üçin peýdalanyp bolýar. Sebäbi tebigatyň kanunlary hereket edýärler, olary bozmak bolmaýar, olary diňe peýdalanmak bolýar. Hakykatda biz bellibir maksady öňümüzde goýsak, tebigat şol maksada eltýän ýoly kesgitleýär. Goýlan maksada diňe obýektleriň tebigy häsiýetlerini peýdalanyp, tebigatyň kanunlaryna kaýyl bolmak arkaly ýetip bolýar.

2-nji mysal: Energiýanyň saklanmak kanunynda hemişelik hereketi gurmagyň mümkin dældigi gelip çykýar. Eger biz öz öňümüzde hemişelik hereketi gurmak maksady goýsak, onda bu maksada ýetip bolmaýar.

3-nji mysal: Pikir edýän obýektimizi gurmak maksadymyza ýetip bolýarmy? Muny gadagan edýän tebigatyň kanunlary näbelli. Elbetde, bu ýerden bu maksada ýetip bolar diýip netije çykaryp bolmaz. Ýöne şeýle maksady gurmak mümkin däl diýip hem bolmaz. Bu my-

sallardan görşüňiz ýaly, real obýektleriň maksatlarynyň ýoklugy üçin olara ulgam diýilýär.

Ulgam bolmak üçin maksat goýmaly. Ýöne eger maksadyňyz belli bolmasa, onda seredilýän obýekte ulgam bolmaklygyny bes edýär diýmek bolmaz. Kābir ulgamyň nämä gerekligi bize belli bolmasa-da, ol ulgam bolmaklygyny bes edenok.

Tebigy obýektleriň strukturasy. Ulgam düşünjesini umumylaşdyrmak üçin şeýle etmeli. Ýagny bize näbelli bolan maksatly we gurluşly ulgamlar bolup biler. Onda bu ulgamlary öwrenmek meselesi ýüze çykýar. Ulgamlary barlamagyň ýörite ulgamlaryň usulyýetiniň kömegi bilen adamyň islegine bagly bolmadyk hakyky çylşyrymly obýektleri öwrenmek mümkinçiligi ýüze çykýar. Meselem, ösümlikleri, adamyň nerw ulgamyny ulgam hökmünde öwrenmek zerurlygy ýüze çykýar. Adamyň beýnisini çylşyrymly hakyky ulgam diýip hasap edip, biz özümiziň pikir edişimize akyly ýetirýäris. Indiki ädiljek ädim şeýle: emeli we tebigy ulgamlaryň barlygyny boýun almaly. Diňe şeýle edilenden soň tebigy ulgamlary dürli häsiýetlerde öwredýän ekologiýa, biologiýa, biologiberstika ylymlary emele geldi.

Subýektiw we obýektiw maksatlar. Emeli ulgamlarda islenýän netijäniň hakyky keşbi ýaly ulgamlar esasy maksat bolup durýar. Hakyky maksatlara subýektiw maksat diýilýär. Subýektiw maksatlar adam tarapyndan seredilýar. Subýektiw maksada ýetmek üçin ulgam obýektiw kanunalaýyklyklaryň netijesinde bellibir ýagdaýa gelýär. Şol hakyky ýagdaýa obýektiw maksat diýilýär. Tebigatyň amala aşyrylan maksadyna obýektiw maksat diýilýär. Jansyz tebigat ulgamlaryň diňe obýektiw maksatlary bolýar.

Diýmek, islendik obýekte ulgam diýip bileris, ýöne şol obýekt üçin hereket edýän maksady bolmalydyr.

15.2. EMELI INTELLEKT

Emeli intellekt (*Artificial Intelligence*) – kompýuterleriň we robotlaryň aňy, soňky ýyllarda açylan kompýuter ylymlarynyň bir görnüşidir. Kitaplarda emeli aňa «pikirlenip bilýän agentleri öwrenmek we olary ýasamak» diýip düşündirilýär. Pikirlenip bilýän agentler bolsa daşky gurşawa görä ädimlerini üstünlikli ädip bilýän ulgam-

lardyr. Muňa 1956-njy ýylda at goýan John McCarthy bolsa «akylly tehnikalary öwrenmek ylmy we onuň inženerligi» diýen manyny berdi. Emeli aň ylmy adamlarda bar bolan akylly tehnikalary üçin hem programmirläp bolar diýip, oýlanyp tapyldy.

Adam ýaly pikirlenip bilýän tehnikalara köne eýýamlaryň grek miflerinde duş gelmek bolýar: «Crit» adasyndan Talos, «Hephaestus»-yň altyndan robotlary ýa «Pygmalion»-dan Galatea. XIX we XX asyrlarda köp ýazyjylar emeli aňly tehnikalary öz fantastiki kitaplarynda hem ulanyp başladylar. Mysal üçin, Mary Shelle-iň ýazan «*Frankenstein*» eseri, Karel Capek-iň «*Rossum's Universal Robots*» kitaby.

Köne eýýamlardan bäri filosoflar we matematikler emeli aňyň mehaniki çözüdini öwrenip gelýärler. Logikanyň öwrenilmeşi meşhur alym Alan Turing tarapyndan programmirlenen öýjükli elektronik kompýuteriň oýlap tapylmagyna getirdi. Turingiň kompýuter nazaryýetinde sada «0» we «1» sanlaryň çalşylmagy netijesinde matematiki amallaryň ähli görnüşini döredip bolýardy. Şu zatlar şeýle hem newrologiýa we kibernetika ugurlarynda edilen açyşlar alymlarda elektronik beýni ýasamak mümkinçiligi barada oýlanma dörettdi.

1956-njy ýylda Dartmouth kollejinde geçen konferensiýada «**Emeli aň**» täze ylym hökmünde kabul edildi. Konferensiýa gatnaşan *John McCarthy, Marvin Minsky, Allen Newell we Herbert Simon* ýaly alymlar emeli aň ugrunda alnyp barylýan işleriň öndebaryjy alymlary boldular. Şol alymlar we olaryň okuwçylarynyň ýazan programmalary köp adamlar üçin geň galdyryjydy: tehnikalary algebra meselelerini, logiki mysallary çözüp, inlis dilinde gepläp bilýärdiler. Alymlar emeli aňyň geljekde uly belentliklere ýetjekdigi barada aýtdylar. Herbert Simon «20 ýylyň içinde tehnikalary adamyň edip bilýän ähli zatlaryny edip bilerler» diýip aýtdy.

Emeli aňyň esasy maksatlary:

- adam beýnisiniň funksiýalaryna modeller arkaly düşünmäge çalyşmak;
- adamyň aň ukyplaryna düşünmek, öwrenmek we açyş etmekde ulanylýan strategiýa we usullary gözlemek;
- bu usullary formal ýagdaýa getirmek, kompýuterlere girizmek;

– kompýuterleriň ulanylyşyny aňsatlaşdyrjak programmalary oýlap tapmak;

– akyllý ulgamlary we umumy maglumat ulgamlaryny ösdürmek;

– zehinli robotlaryň görnüşlerini ösdürmek;

– bilim gözlegleri we açyşlar üçin gözleg kömekçilerini ösdürmek;

– adamlaryň durmuşyny ýeňilleşdirmek, hojalyk işlerinde peýdalanmak.

Alymlar adam küşt oýnanda, tapmaçalary we logiki soraglary çözendende adamyň ädimme-ädim pikirlenişine, çykarýan netijelerine deň gelip biljek algoritmleri döretmäge başladylar. Käbir meselelere algoritmlere juda köp güýç gerek bolýar, ýagny uly möçberde «memory» (ýat, huş) ýa-da ep-esli wagt gerek bolýar. Meseleleri çözüp biljek has çalt we kiçi algoritmleri oýlap tapmak alymlaryň esasy işi bolup durýar.

Emeli aňyň tanap we tapawutlandyryp bilmeli zatlarynyň içinde şular: ähli zatlar we olaryň häsiýetleri, bölünişleri, başga zatlara bolan baglanyşyklary, ýüze çykyp biljek dürli ýagdaýlar, ýagdaýlaryň görnüşleri, wagty, sebäpleri, olaryň täsiri we şuna meňzeş ýene-de birnäçe ýagdaýlar bar.

Mysal üçin, guş barada gürrüň edilse, adamlaryň kellesine geljek ilkinji zat – kiçijik, uçup bilýän we saýrap bilýän haýwan. Emma guşlaryň ählisini alanyňda welin, ýaňky sanalan zatlar olaryň köpüsünde ýok. 1969-njy ýylda *John McCarthy* muny tapawutlandyрма meselesi diýip atlandyrdy. Diýmek, emeli aň agentiniň guşlaryň ählisi barada düşünjesi bolmaly. Emma guşlar barada ilkinji kellä gelen pikire bütinleý dogry ýa-da bütinleý ýalňyş diýip bolmaýar. Alymlar bu meseleleriň çözüwleriniň käbirlerini tapdylar.

Emeli aňyň gözleg we işleme meýdanlary diýseň giňdir. Emeli aň häzirki döwürde birnäçe ýerlerde duş gelýär. Bu meýdanlara aşakdakylary bermek bolar:

– oýunlar (küşt, strategiýa we ş.m.);

– emeli dünýä (internet ulgamynda);

– nazary subutnama (logiki programmirlleme);

– tebigy dile düşünme, işleme we terjime;

– düýpli bilim ulgamlary (bilimi beýan etmek, umumy bilim ulgamlary);

– emeli oýlap tapyşlar (ylmy oýlap tapyşlaryň taslamalary);

- robotlar (wezipeleriň meýilnamalaşdyrylmagy, robotyň işleri);
- şekili aňmak (obýekte düşünmek, harpy, sesi aňmak).

Emeli aňyň esasy aýratynlykary hökmünde emeli aň torlary, genetiki algoritmleri, akyllly ulgamlary sanap geçmek bolar.

Adamlar akyllymy ýa-da kompýuterler? Göni jogap bermekden ozal şu mysallara serediň:

– Bir günün içinde bir dükanyň müşderileri tarapyndan tölenen tölegleriň jemlenmegi adamlar tarapyndan hasaplananda köp wagt alýar, şol bir işi häzirki zaman kompýuterler tarapyndan sekundlar derejesinde edip bolýar.

– Bir emeli hemranyň uçurylmagynda ýöremeli ýoly adam tarapyndan hasaplansa, hasaplaryň köplügi we adamyň çalt ýadamagy sebäpden ýalňyşlar köp bolup biler. Şol bir iş kompýuter tarapyndan has takyk hasaplanyp bilinýär.

– Küştde 1997-nji ýylda «*deep blue*» atly kompýuterden dünýäniň küşt boýunça çempiony G. Kasparow ýeňildi.

Muňa garamazdan, bir çagajyk suratdaky obýektleri biri-birinden tapawutlandyrmakda kynçylyk çekmeýär, emma kompýuter bu işi kynçylyk bilen oňarmagy mümkin. Şeýle hem adamlar kompýuterleri dolandyrmasa, programmirmese, onda kompýuterler ýokardaky belläp geçen funksiýalarymyzy ýerine ýetirip bilmezler.

Adamlaryň häsiýetlerine we duýgularyna düşünmek emeli aň agentleri üçin aýratyn rol oýnaýar. Ilki bilen emeli aň agentleri başgalaryň duýgularyna we ýagdaýlaryna görä, etjek hereketlerini biljek bolmaly. Bu ýerde «*game theory*» (ing. oýun nazaryýeti) we «*decision theory*» (ing. çözüw nazaryýeti), şeýle hem adamyň duýgularyny görkezip bilmek we olary görüp, tapawutlandyryp bilmek gerek. Şeýle hem adam bilen kompýuteriň gatnaşygy ýakynrak bolar ýaly, emeli aň agentiniň özi adamyň duýgularyny görkezip bilmeli. Adamlar bilen mylaýym işleşip, olara dost ýaly bolmaly. Iň gowusy bolsa, diňe iň gowy duýgulary özünde jemläp bilmeli.

Emeli intellekt ylmynyň önümleri

– *Sony Aibo* eýesiniň sesini we ýüzüni tanap bilýän, özüne berlen ady öwrenip, ýatda saklaýan we çagalary güýmek üçin oýun hem-de tans edip bilýän robot güjük.

– TOSY tarapyndan döredilen TOPIO roboty Tokioda geçirilen halkara robotlar sergisinde stol tennisini oýnady.

– Hassahanalarda derman we lukmançylyk serişdelerini daşaýan awtomatik hereket edýän ulag.

– *Live scribe Pulse* el bilen ýazylan ýazgylary sanly elektronik ýagdaýda ýatlaýan we şol bir wagtyň içinde sesi hem ýatlaýan galam.

– *Dragon Flyer* – adamlaryň baryp bilmeyän ýerlerine baryp, wideoşekillerini alyp bilýän agent dikuçar.

– Bionik el – käbir sebäpden eli kesilen maýyplara umyt bolup biljek el. Bu enjam gollardan barmaklara gelen we barmaklardan beýnä giden habar daşajy damarjyklardan maglumatlary alyp, ýerine ýetirmeli el funksiýasyny amala aşyrýar.

15.3. OPERATORYŇ MAGLUMATLARY KABUL ETMEGI

Inženeriň gözi bilen seredilende adam maglumatlary kabul etmekde we geçirmekde iň kämil däl serişde hasaplanýar. Adamyň mümkinçilikleri ýatda saklamakda, maglumatlary göwürümi boýunça takyk kabul etmekde we beýleki häsiýetleri boýunça çäklenendir.

Adam islendik zatlary psihologik duýuş, göz önüne getirmek, pikir etmek we ş.m. ýagdaýda subýektiv kabul edýär.

Operatora täsir edýän signallar seljerijiniň häsiýetlerine we gurluşyna şu aşakdaky talaplary goýmaga ýardam berýär:

– Signallaryň güýç derejesi seljerijiniň duýujulygynyň orta bahasyna deň bolmaly.

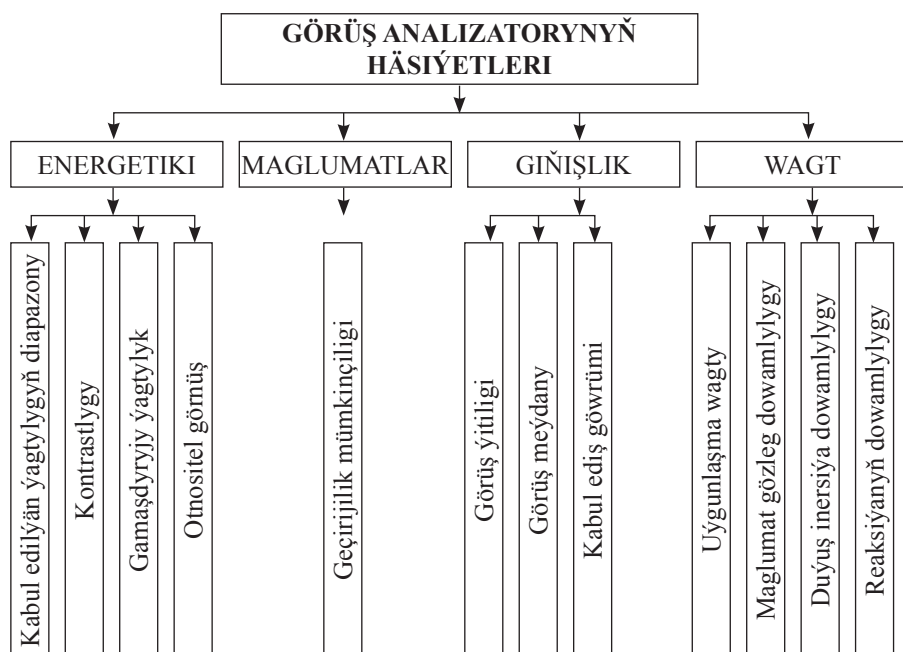
– Operator signallarda bolup geýýän özgerişlere gözegçilik edip durmagy üçin signallaryň aratapawudyny kesgitlemeli.

– Signallaryň arasyndaky bolup geýýän tapawut uly bolmaly däl-dir, sebäbi bu operatoryň ýadawlygyna getirip bilýär.

– Jogapkärli we esasy signallary elmydama operatoryň göz astynda bolar ýaly ýerleşdirmeli.

Görüş gözegçiligiň wagt we giňişlik ýagdaýy

Ýagtylyk energiýasy görüşiň seljeriş aparatyna täsir edýär. Göz islendik zatlaryň görnüşini, reňklerini, ýagtylygyny we hereketlerini kabul etmäge kömek edýär (15.1-nji şekil).

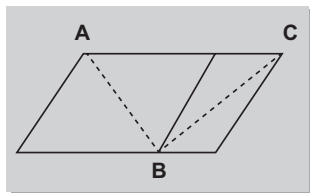


15.1-nji şekil. Görüş analizatorynyň häsiýetleri

Maglumatlar kabul edilende esasy üns bermeli zatlaryň biri hem öz gözüne doly ynanmak bolmaýanlygydyr. Sebäbi optiki aldawa düşmegiň ähtimallygy bardyr. Mysal üçin, şol bir suratda iki şekil berlen bolmagy mümkin; şol bir ölçegiň ýerleşşi boýunça biri uly, beýlekisi kiçi bolup görünmegi mümkin; hem-de tebigatda bolup bilmejek ýagdaýlaryň hakyky ýaly bolup görünmegi ähtimaldyr. Olaryň görnüşleri 15.2-nji we 15.3-nji şekillerde getirilendir.



15.2-nji şekil. Bir suratda iki şekiliň emele gelýändigini görmek



15.3-nji şekil. Şol bir ölçegiň ýerleşşi boýunça biri uly, beýlekisiniň kiçi bolup görünmegi

Ses habarlaryny kabul ediş

Dolandyryş ulgamynda adama maglumatlaryň bir bölegi ses signaly görnüşinde berilýär.

Ses energiýasynyň täsiri esasynda eşidiş, seljeriş apparaty kabul edýär. Olar gulakdan, eşidiş nerwisinden, nerw arabaglanyşyk ulgamyndan we merkezi nerw ulgamyndan durýar. Gulagyň daşky bölegi sesi tutýar, içki bölegi kabul edip alýar.

Adam sesi onuň geliş ýyglygy, belentligi, pesligi we ýitiligi boýunça tapawutlandyrýar.

Görüş, eşidiş we duýuş duýgulary her haýsysy özbaşdak işlemän, olar biri-biri bilen baglanyşyklydyr. Sözler kabul edilende olaryň fonetiki we sintaktiki kanunalaýyklyklary uly äh-

miýete eýedir. Sözlemler kabul edilende gapdaldan täsir edýän sesler sözlemi doly kabul etmäge päsgel berýärler. Bu ýagdaýda sözlemiň sintaktiki gurluşy we konteksti boýunça sözlemi doly dikeldip bolýar.

Adamyň kabul ediş, seljeriş apparatlary köp kanally bolup, olaryň maglumatlary kabul etmekde, saklamakda we işlemekde örän uly mümkinçilikleri bardyr.

XVI BAP

INŽENER PSIHOLOGIÝASYNYŇ WE ERGONOMIKANYŇ ESASY MESELELERI. ERGONOMIKANYŇ ESASLARY

Ergonomika (grek sözi *ergon* – iş we *nomos* – kanun) – bu adam tarapyndan dolandyrylýan ulgamlaryň netijeliligini öwrenmek we döretmek bilen meşgullanýan ylmy-amaly ders bolup durýar.

Ergonomika – bu ylmyň bir pudagy bolup, ol zähmetiň prosesini, gurallaryny we şertlerini kämilleşdirmek maksady bilen önümçiligiň şertlerine baglylykda adamlaryň hereketlerini, energiýany sarp etmekligini, öndürijiligini we ş.m. işleri öwrenýär. Ergonomiki işleriň esasy obýektleri – «adam-tehnika» ulgamy; işleriň usuly – ulgamlaryň çemeleşme bolup durýar.

Ergonomikanyň öwrenýän obýekti – «adam-tehnika-gurşaw» ulgamydyr.

Ergonomikanyň esasy maksady «adam-tehnika-gurşaw» ulgamyň netijeliliginiň ýokarlanmagy, zähmetiň howpsuzlygyny üpjün etmek, zähmetiň prosesinde hünärmeniň, şahsyýetiň kämilleşmegidir.

Adamyň zähmet öndürijiligi iş giňişliklerine we iş ýerlerine degişli bolup duran ýörite guramaçylykly şertlerde geçýär. Önümçilik sehlerini, zergärçilik ussahanalaryny, tehnika ussahanalaryny, angarlary, ofisleri iş giňişliklerine mysal hökmünde getirmek bolýar.

Iş ýeri diýip, adam iş gurşawynda gönüden-göni özara baglanyşyklary saklaýan gerek enjamlary ornaşdyrylan iş giňişliginiň bir bölegine aýdylýar. Kompýuter ulanyjynyň iş ýeri – bu «adam-tehnika» ulgamyndaky ulanyjynyň işi üçin niýetlenen kompýuter tehnika, maglumatlary şekillendirmek serişdeleri, dolandyryş gurallary we kömekçi enjamlary bilen enjamlaşdyrylan «adam-tehnika» ulgamyndaky giňişligiň bir bölegidir.

Iş ýerleriniň we iş giňişlikleriniň ergonomiki taslamalary işgärleriň antropologik, biomehaniki, psihofiziologik we psihiki mümkinçiliklerini hasaba almak arkaly döredilýär. Bu taslamada işleýän adamy we onuň iş hereketleriniň zolagyny hasaba almak arkaly ýerleşdirmek, oňaly iş ýagdaýlarynda esasy we kömekçi amallary ýerine ýetirmek, netijeli kabul etmeleri peýdalanyň we zähmet amallaryny ýerine ýetirmek usullaryny, maglumatlary wizual we sesli bermek serişdeleriniň amatly gözden geçirmek ýaly meseleler çözülýär. Enjamlaryň profilaktiki gözden geçirmeleri we abatlaýyş işlerini ýerine ýetirmek üçin olara erkin ýagdaýda barmaklygy üpjün edilýär. Şeýle hem sanitar-gigiýena we tehniki taýdan howpsuz işleri geçirmek talaplaryny üpjün etmek meseleleri çözülýär.

Häzirki zaman ofisiň oňalyklary:

– iş ýeriniň ergonomikasyna;

– ofis giňişliginiň rejeli meýilnamalaşdyrylyşyna baglydyr.

Ergonomikanyň ulanylyş gerimi örän giň bolup, ol önümçilik, ýaşaýyş, durmuş iş ýerlerini gurmaklygy öz içine alýar.

Ergonomiki üpjünçilik – bu hünärmenler tarapyndan awtomatlaşdyrylan iş ýerleriniň has oňaly şertlerini peýdalanmaklaryny üpjün edýän çäreleriň toplumydyr.

Häzirki wagtda kompýuter ergonomikasy giňden ulanylyp başlandy. Kompýuter ergonomikasy adamyň, ulanyjynyň we kompýuteriň aragatnaşygyny öwrenýär, kompýuteriň adama ýetirip bilýän zyýanyň kesgitleýär. Ýagny bu ylym şu esasy soraga jogap berýär: «Kompýuter – bu + *saglyk* ýa-da – *saglyk*?»

Ergonomikanyň ylym hökmünde esasy meseleleri:

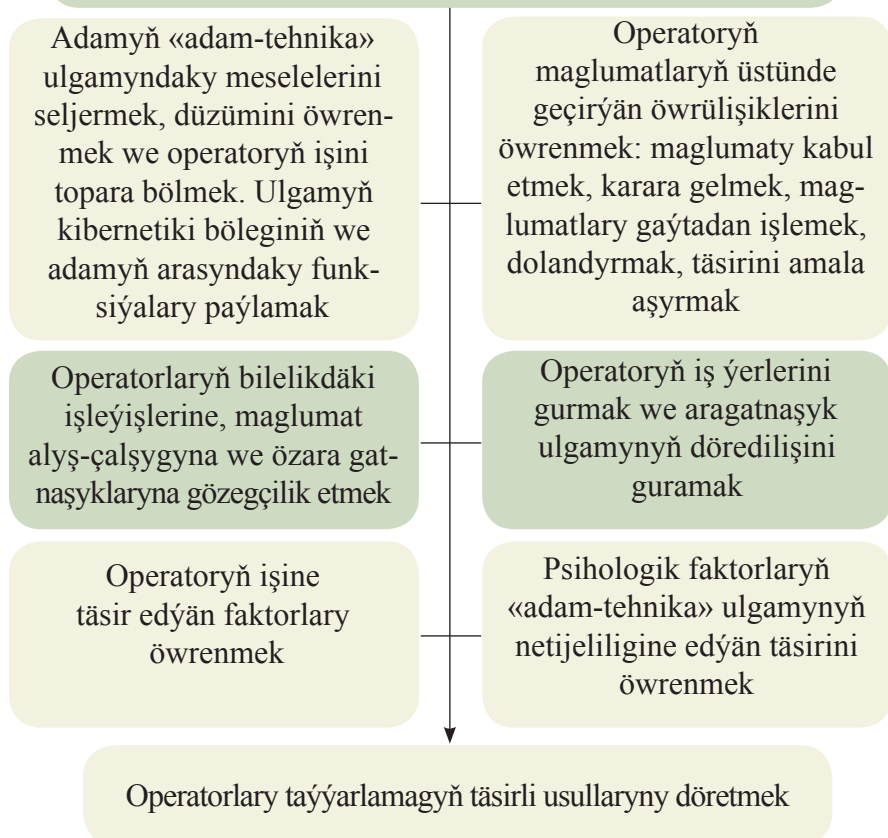
1. Adamyň ýerine ýetirýän işleri onuň taslamasynyň esasyňy, iş ýerlerini we tehniki ekspluatirlemekligi göz önünde tutup döretmek.
2. Tehniki ulgam bilen daşky gurşawyň täsirinde adamyň özara hereketiniň kanunalaýyklyklaryny barlamak.
3. «Adam-tehnika-gurşaw» ulgamyny we operatoryň işiniň algoritmlerini döretmegiň usullaryny guramak.
4. «Adam-tehnika» ulgamynyň we operatoryň ýerine ýetirýän işleriniň mazmunynyň ösüşiniň geljekki maksatnamalaşdyrylyşy.
5. Netijeli ergonomiki gurşawy döretmegiň we işletmegiň serişdelerini we usullaryny işläp taýýarlamak.
6. «Adam-tehnika» ulgamyny döretmek boýunça tejribäni umumylaşdyrmak we ülnüleşdirmek (standartlaşdyrmak).
7. Zähmetiň hilini gowulandyrmakda ergonomikanyň parametrleriniň täsir baglanyşygyny gözlemek.

Ylmy ugurlar bilen bir hatarda ergonomikanyň amaly meselelerine seredeliň:

- kompleksleýin ergonomiki ekspertiza geçirmek;
- gurşaw ýaýlasyny taslamak;
- «adam-tehnika-gurşaw» ulgamynyň taslamasyny işe ornaşdyrmak.

Inžener psihologiasynda işiň ylmy-amaly ugurlarynyň mazmunyny kesgitlemek we işiň aýratynlyklaryny tapmak boýunça ýüze çykýan meseleler 16.1-nji şekilde görkezilendir.

Inžener psihologiýasynda işiň ylmy-amaly ugurlarynyň mazmunyny kesgitlemek we işiň aýratynlyklaryny tapmak boýunça ýüze çykýan meseleler:



16.1-nji şekil. Inžener psihologiýasynda ýüze çykýan meseleler

16.1. INŽENER-PSIHOLOGIK TASLAMANY YZARLAMAK WE «ADAM-TEHNIKA» ULGAMYNY BAHALANDYRMAK

Bu umumylaşdyryjy mesele we onuň çözülişinde öňki ähli işlenen meseleleriň netijeleri ulanylýar. Inžener psihologiýasynyň esasy iki: ulgam-tehniki we iş ýüzünde amaly ugry belläp geçeliň.

Ulgam-tehniki ugry aşakdaky 16.2-nji şekilde görkezilenleri öz içine alýar.



16.2-nji şekil. Ulgam-tehniki ugurlary

Iş ýüzünde ýüze çykýan esasy meseleleriň sanawy:

- dürli iş şertlerinde operatoryň iş başarjaňlygyny seljermek;
- operatoryň işini ylmy taýdan guramaklygy psihologik öwrenmek we netije çykarmak;
- operatoryň psihofiziologik ýagdaýyny barlap durmagyň usullaryny we serişdelerini döretmek;
- toparlaýyn psihologiýanyň soraglary, operatorlaryň professional taýýarlygy we ş.m.

XVII BAP

ANTROPOMETRIÝANYŇ WE BIOMEHANIKANYŇ HASABYNA OPERATORYŇ IŞ ÝERINI GURNAMAK

17.1. ANTROMETRIÝA WE BIOMEHANIKA, ERGONOMIKI ŞERTLERIŇ ÝERINE ÝETIRILIŞ AÝRATYNLYKLARY

Ergonomika antropometriýa, biomehanika, zähmetiň gigiýenasy, zähmetiň fiziologiýasy, tehniki estetika, zähmetiň psihologiýasy, inžener psihologiýasy ýaly düşüňjeleri öz içine alýar.

Çylşyrymly «adam-tehnika» ulgamy iki sany esasy häsiýetler bilen tapawutlandyrylýar. Birinjiden, bu ulgamda adam dolandyrylýan obýektiň ýagdaýyna gözegçilik edýär we ol ýa-da beýleki bir aralykdan (distansion) maglumat alyş-çalşygyny guramaga gatnaşýar. Ikinjiden, adam dolandyrylýan obýekt baradaky maglumaty we maglumatlary şekillendirýän serişdelerden täsir edýän gurşawyň faktorlaryny kabul edýär hem-de dolandyryş agzalarynyň kömegi bilen dolandyrylýan obýekte täsir edýärler.

Kompýuter ulanyjy bilen iş serişdeleriniň özara howpsuz netijeli we oňaýly hereket etmekleri üçin ulgam düzülende ergonomiki şertleri we tehniki howpsuzlygyň talaplaryny doly ýerine ýetirmeli.

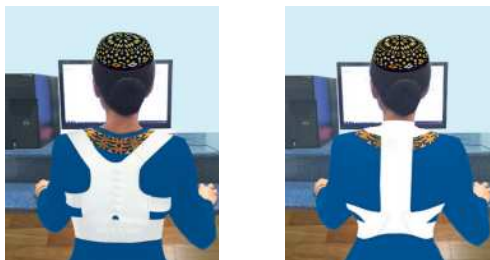
Ergonomiki şertleri ýerine ýetirmeklik diňe bir iş enjamlary bilen bagly bolman, eýsem olary arassalamaga, bejermäge, gurnamaga, tehniki hyzmat etmäge we ulag arkaly eltmäge amatly ýagdaý döredýär.

Kompýuter ulanyjynyň iş ýerini gurnamakda ergonomiki şertleri ýerine ýetirmekligiň kada-düzgünleri

Göwräniň ölçegleri

Enjamlar konstruirlenende göz önünde tutulýan operatorlar toparynyň tehniki ölçeglerini hasaba almaklyk hökmanydyr. Şonuň üçin şu aşakdakylary göz önünde tutmaklyk zerurdyr (*17.1-nji şekil*):

- adam bedeniniň ölçegleri (statistiki we dinamiki), talabalaýyk geýimde hem-de gorag serişdeleri göz önünde tutulan ýagdaýda;
- göwräniň we onuň bölümleriniň erkin hereket etmekligi;
- howpsuz aralyk;
- elýeterli ölçegler.



17.1-nji şekil. Göwräniň ölçegleri

Enjamlar gurnalanda aşakdaky usullary göz öňünde tutmaly:

1. Enjamlaryň beýikligi we beýleki funksional ölçegleri kompýuter ulanyjynyň maglumatlary bilen gabat gelmeli hem-de edilýän işiň görnüşine laýyklykda ölçeglerini üýtgedip bolýan etmeli.

2. Kompýuter ulanyjynyň göwresine, onuň oturyşyna we ýerine ýetirýän funksiýalaryna görä oturgyjyň görnüşini, ýerleşişini we ölçeglerini üýtgedip bilşini hasaba almaly.

3. Kompýuter ulanyjy hereket edýän giňişliginde erkin bolmaly.

4. Enjamyň dolandyryş gurallary kompýuter ulanyjynyň anato-miýasyna görä erkin hereket edýän bolmaly.

5. Enjamyň dolandyryş gurallary oňalyly we elýeterli ýerleş-dirilmeli (17.2-nji şekil).



17.2-nji şekil. Kompýuter ulanyjynyň dolandyryş gurallary

Wajyp dolandyryş gurallary, ýagny heläkçiligiň önüni alyş gural-lary kompýuter ulanyjynyň göz öňünde we mydama ýanynda bolmaly.

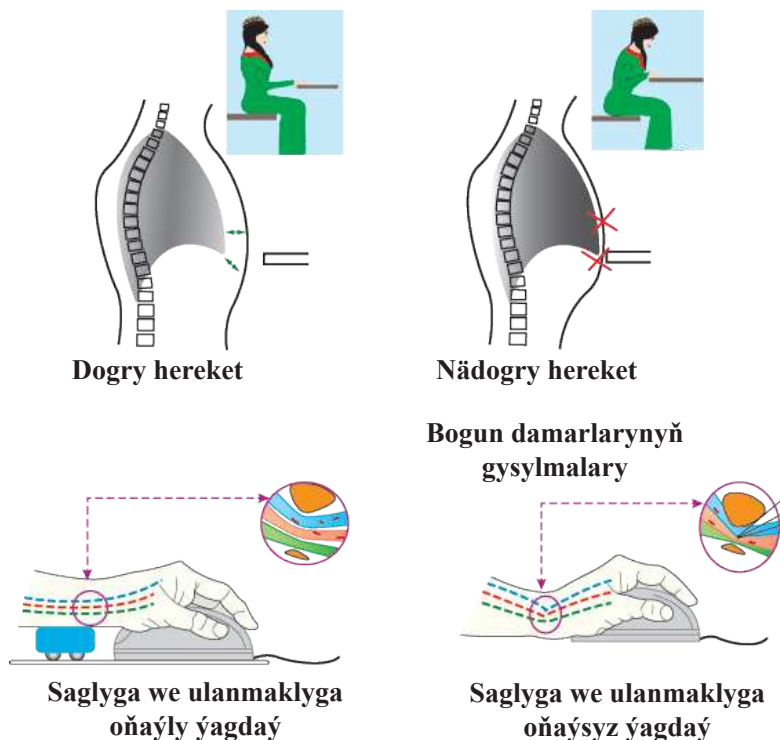
Kompýuter ulanyjynyň oturyşy

Kompýuter ulanyjynyň oturyşy onuň saglygyna zyýan ýetirmeli däldir. Enjamlar konstruirlenende aşakdaky şertleri göz önünde tutmaly (17.3-nji şekil):

a) Adaty däl oturyş, mysal üçin, ýadawlyga getirýän egri ýa-da hökgerip oturmak hem-de bir depgindäki işler aradan aýrylmalydyr. Kompýuter ulanyjynyň oturyşyny mümkin bolan oňaly ýagdaýa getirmeklik göz önünde tutulmalydyr.

b) Enjamlar konstruirlenende kompýuter ulanyjy özüni oňaly ýagdaýda alyp barar ýaly, ýagny oturmak, durmak, aýlanmak üçin mümkinçilikleri döretmelidir.

ç) Oturanda kompýuter ulanyjynyň daýanç organlaryna agram düşmez ýaly ýagdaýy saýlap almaly. Ulanyjynyň eline, aýagyna we beýleki organlaryna agram düşmez ýaly goşmaça ýeňillik berýän gurallar bilen üpjün etmeli (17.4-nji şekil).



17.3-nji şekil. Kompýuter ulanyjynyň iş ýerini oňaly gurnamak

**Dogry****Nädogry**

17.4-nji şekil. Kompýuter ulanyjynyň oturyşy

Göwrüniň hereketi

Iş enjamlary konstruirlenende şu aşakdakylary göz önünde tutmaly:

a) Iş enjamlary ulanylanda şol bir oturşyňy üýtgetmän oturmakdan gaça durmaly.

b) Iş enjamlary konstruirlenende uzak wagtlap yzygider, birmeňzeş gaýtalanýan işlerden gaça durmaly, sebäbi munuň özi saglygyňa zyýan ýetirmegi we maýyplyga getirmegi mümkin.

ç) Ýokary takyklygy talap edýän işlerde örän seresaply hereket etmeli.

Dolandyryş gurallary

Dolandyryş gurallary konstruirlenende şu aşakdakylary göz önünde tutmaly:

a) Gurallary kompýuter ulanyjynyň saglygyna zyýan bermez ýaly ýerleşdirmeli.

b) Ýalňyşlyk bolmaz ýaly we dolandyryjy gurallary aýratyn tapawutlanar ýaly göz önüne tutmaly.

ç) Enjamlar täzelenende dolandyryş enjamlar öňki enjamlardan känbir tapawutlanmaly däl.

d) Dolandyryş gurallarynyň sanyny mümkin boldugyça minimuma getirmeli.

Temperatura ýa-da ýylylyk ýagdaýy:

Kompýuter ulanyjynyň iş ýerini guramakda iş giňişliginde temperatura, ýylylyk ýagdaýyna bolan ergonomiki talaplar:

- Ýyly geýimleriň häsiýetini öwrenmek.
- Temperaturany bellibir derejede saklamak.
- Ulanjynyň galtaşýan ýerlerini ýokary temperaturadan goramak.
- Wentilýasiýa ulgamyny ulanmak.
- Şemal aralygyndan (zowwam geçýän şemaldan) goramak.

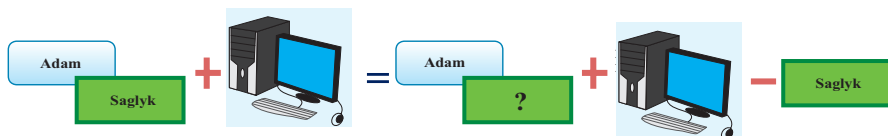
Ýagtylandyryş

Kompýuter ulanyjynyň iş ýerini guramakda iş giňişliginde ýagtylandyryş ýagdaýyna bolan ergonomiki talaplar:

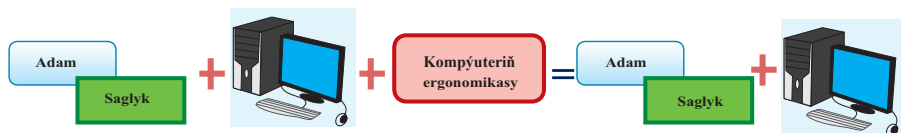
- Oýnap duran çyralary aýyrmak.
- Garaňkyrak ýa-da artykmaç ýagtylykdan gaça durmak.
- Kölege emele gelmelerden gaça durmak.
- Goşmaça ýerli ýagtylandyryş çyralaryny ulanmak.
- Çyralary ulanyjy adaty oturşyny üýtgetmez ýaly ýerleşdirmeli.

Kompýuter saglyga peýdalymy ýa-da zyýanly?

Birahatlyk kesgitlemesi:



Rahatlygyň kesgitlemesi:



17.5-nji şekil. Kompýuteriň saglyga täsiri

Bu görkezilen kesgitlemelerden (17-nji şekil) görnüşi ýaly, ulanyjy kompýuter bilen işläň wagtynda kompýuter ergonomikasynyň talaplaryny berjaý etmese, öz saglygyna zyýan edýär. Kompýuter er-

gonomikasy kompýuter bilen işleýän ulanyjynyň hemişelik oňalylygyny kepillendirýär we saglygyna zyýan bolmazlygyndan goraýar.

ABŞ-nyň Görüşi gowulandyrmak boýunça Kembrij institutyndan doktor M.Sassmanyň «Kompýuteriň öňündäki sagdyn adam» atly kitabynda beýan edilen amerikan hünärmenleriniň maslahatlary

*Danalar aýdypdyr: «Seniň öýüňde-
Şu baş zadyň bolsa – bagtly günüň-de!
Saglyk, parahatlyk, rahatlyk, bol nan,
Söhbetdeş – wepaly dostuňam hökman».*

Abdyrahman Jamy

Iň oňat gurnalan iş ýeri diýen düşüňjesi şu aşakdaky talaplary öz içine alýar:

1) Kompýuter stoly we klawiatura üçin niýetlenen hem-de sazlap bolýan platforma.

2) Örän uzyn kabel – bu düwmeli paneli islendik ýerde ýerleşdirmäge mümkinçilik berýär.

3) Arkasynyň beýikligini we gyşarma burçuny sazlap bolýan ýörite oturgyç.

4) Ýagtylygy we kontrasty sazlap bolýan uly ekran.

5) Gözüň gamaşmagyna garşy niýetlenen ýörite ekran.

6) Displeýiň aşagynda goýulýan ýörite enjam. Bu enjam bellibir derejede ekrana gyşarmasyna mümkinçilik bermeli.

Kompýuter bilen işlenende kompýuteri ulanyjynyň saglygyny goramak we özüni duýşuny gowulandyrmak üçin şu aşakdaky düzgünleri berjaý etmeli:

I düzgün. Maksimal fokus aralygy döretmeli.

Kompýuteri ýerleşdirmegiň düzgüni, ýagny gözüňi ekrandan galdyryp, otagda iň daş aralykda ýerleşýän zady görmek mümkinçiligini döretmeli. Gözlerimiziň duýdansyz has daşdaky zatlary görmek mümkinçiligi bolmaly. Kompýuter bilen işlenilende bu usul gözüň ýadawlygyny aýrmak üçin iň peýdalysydyr. Eger-de gözleriň dync almak mümkinçiligi bar bolsa, onda stres aradan aýrylýar.

Otagyň gyrasynda ýa-da ýüzüňi diwara ýa-da penjirä tarap edip oturmaly däl. Penjireden gelýän ýagtylyk – bu stresiň bir çeşmesidir.

Gapy boşlugyna tarap seredip oturmaly we otagdaky, töwerekdäki iň daş ýerleşýän zatlar görünmeli. Maslahat: eger ulanyjynyň kompýuteri burçda ýerleşen bolsa, ýa-da ofis dar bolsa, displeýiň ýokary tarapynda uly bir aýnany ýerleşdirmeli. Onuň kömegi bilen ulanyjy arka tarapyndaky iň daşda ýerleşen zatlary aňsatlyk bilen görüp biler.

II düzgün. Gözüňi gamaşdyryjy täsirden özüňizi goraň.

Ýagtylyk çeşmesi ekrandan serpigip gözüňi gamaşdyryp bilýär. Gözüň önünde ýagtylyk döreýär. Onuň esasy sebäbi çyralar, ýapylmadyk penjireler, duýdansyz ýagtylyk bolup bilýär. Siz birbada kelläňizi we bedeniňizi başga bir tarapa öwürýärsiňiz we gerekli maglumaty aljak bolup synanyşýarsyňyz. Şol bir wagtyň özünde göze goşmaça agram düşýär. Adamyň gözi ýadaýar, biline, ellerine we boýnuna agram salýar. Ekрана düşýän ýagtylyklary aýyrmak üçin, ilki bilen, kompýuteri işletmezden öň, otagdaky çyranı açýarmeli we ekrana seretmeli. Eger ekranyň ýüzünde şekiller ýa-da göze görünýän ýakymsyz serpikmeler bolsa, gerekli çäre görmeli. Şu agzalan ädimleri amala aşyrmaly: ekranyň durşuny üýtgetmeli, ekranda görünýän gerekmejek zatlary üýtgetmeli, süýşürmeli; penjireleriň önüni ýapmaly, çyralary açýarmeli we aşak düşürmeli, ýiti ýagtylyk berýän lüminisent çyralarynyň ýagtylygyny biraz çäklendirmeli. Onuň ýagtylygy ekrana göni düşmeli däl. Ekran bilen lüminisent çyranıň ýerleşişini perpendikulýar bolmaly. Ekrandan ýagtylygyň serpikmegi – gözüňi gamaşdyryjy çeşmäniň ýene biridir. Haçanda siz ýagtydan duýdansyz garaňky tarapa seretseňiz siziň gözüňize ýagty tegmiller görünýär. Tegmillere garşy ýörite ekranlar bar. Ýöne biz otagyň şertlerini göz önünde tutmaly. Ýörite tegmillere garşy ekranlar ähli ýaramaz serpikmeleri, tegmilleri arassalaýar. Ol siziň üçin peýdaly bolmaly we rahatlygy üpjün etmeli. Ekranyňyz ýokary hilli bolmaly. Pes hilli ekranlar gözüňize zyýan ýetirýär. Gözler çalt ýadap başlaýar. Adamyň gözi – görüş organy bolup, ol iň ynjuk organlaryň biridir. Ýene bir göz önünde tutmaly zat, käbir ofisler has ýagty bolýar. Eger-de ýagtylyk ýeterlik derejede bolsa, onda äýnek dakynmak zerurlygy ýok. Ýöne ýörite kompýuter üçin dakynylýan äýnekler hem bar. Şonuň üçin ilki göz lukmany, ýagny oftalmolog bilen maslahatlaşmaly. Oftalmolog lukmany size nähili äýnek dakynlalydygyny maslahat berer.

III düzgün. Otagyň dogry ýagtylandyrylyşy barada alada ediň.

Eger siz gözüňi garaňkyladyjy we gamaşdyryjy ähli ýakym-syz zatlary aýran bolsaňyz, onda siziň iş ýeriňiz has garaňky bolup görünmegi mümkin. Bu ýagdaý kynçylyk döredip biler. Sebäbi ýarym garaňky ýerde işlemek hiç kime-de oňaly däl. Ýagtylyk çeşmeleri deň derejede paýlanan bolmaly. Haçan-da siz ekrana seredeniňizde, ýagtylyk çeşmesi siziň gözüňize düşmeli däl. Şeýle ýagdaý gözler üçin goşmaça ýadawlyk döredýär we adam ýadawlygy duýup başlaýar. Iş resminamalarynyň ýagtylygy hem göz önünde tutulmalydyr. Iş resminamalary we iş ornuňyz talabalaýyk ýagty bolmaly. Munuň üçin stol çyrasy laýykdyr. Onuň plafony bolmalydyr. Ýöne ýagtylyk ekranyň ýüzüne düşmeli däl we göz üçin ýakymсыз täsir etmeli däl. Ýokarky ýagtylyk üçin siz ýönekeý çyralary saýlap bilersiňiz. Siz çyralary özüňiz üçin gerekli beýiklikde oturdyp bilersiňiz. Çyralar stasionar bolmaly. Olar ýokary potolokdan serpigýär, şonuň üçin göni täsir etmeýär.

IV düzgün. Kompýuteriň başynda dogry oturmaly.

1) Ekran bilen aralyk. Oturmagyň düzgüni, göz bilen ekranyň arasy 45-60 *sm* aralykda bolmaly.

2) Gözleriň ýerleşiş ekranyň merkezinden 15-20 *sm* ýokarda bolmaly.

3) Eller has erkin bolmaly. Eller mümkin boldugyça tirsegiň ugrunda bolmaly. Eginler hem erkin we arkaýyn bolmaly. Şeýlelikde, eller hem özüni ýeňil duýar. Barmak üçin erkin hereket etmek mümkinçiligi bolmaly.

4) Dik ýagdaýda göni oturmaly.

5) Oturgyjyň arkasy adamyň bedenine, biline doly laýyk gelmeli.

6) Adamyň bilinden aşagy oturgyçda bolmaly.

7) Dyzlar buduň derejesinde bolmaly.

8) Aýaklar ýerde ýa-da ýörite aýagyň aşagyna goýulýan enjamyň üstünde durmaly.

V düzgün. Beden dogry ýerleşmeli.

Otyrgyç ýumşak, bil üçin we adamyň arkasy üçin laýyk we amatly bolmaly. Adamyň göni oturmaga mümkinçiligi bolmaly. Oturgyjyň daşy ýumşak material bilen örtülgi bolmaly. Oturgyjyň beýikligini we gyşarma burçuny sazlap bolýan bolmaly. Adam dogry oturjak bol-

maly. Sebäbi dogry oturmazlyk adamyň biline, arkasyňa erbet täsir edýär. Adamyň arkasy öz durkuny saklamaly. Adam kompýuteriň önünde oturanda biraz öňe tarap seredip oturmaly. Oturgyjyň içine ýykylmaly däl. Bu zyýanly we adamyň biline ýaramaz täsir edýär.

VI düzgün. Dem alyşa we ýyglyga üns bermeli.

Her wagtdynç almaly. Dem alyşa üns bermeli.

VII düzgün. Her 3-5 sekuntdan gözüňi gyrpmaly.

Gözüňi gyrpmak – bu gözüňi arassalamagyň iň ýönekeý görnüşidir. Gyrpmak bilen adam öz gözünü ýakymсыz duýgulardan goraýar we görüşiň durulygyny saklaýar. Gözüňi gyrpmak ýüzüň myşsalaryna gowy täsir edýär. Ýöne köp kişi gözünü gyrpmaýar. Onuň garşysyna, gözünü has açyp işe doly girişýärler we göz almalarynyň hereketini togtadýarlar. Eger gözler gyrpmasa, onda olar gyzaryp başlaýarlar. Bu esasan hem linza göterýän adamlara degişli. Olar gözlerini has hem köpräk gyrpmalydyrlar.

VIII düzgün. Diňe ekrana seretmek bilen çäklenmäh.

Görüş açyk bolmaly. Siz ekrana seredeniňizde gapdaldaky zatlary (stoly, diwary, geçip barýan adamlary) hem görmeli. Adam özüniň gapdal görüş mümkinçiligini özgertmeli. Bu adamyň görüş stresini we fiziki ýadawlygyny peseldýär. Adam öz gapdal görüş ukybyny özgertmek üçin, göni seretmeli we gapdaldaky hem-de gyradaky zatlary saýgarjak bolmaly.

IX düzgün. Köpräk uzaga serediň.

Eger-de adam uzak wagtyň dowamynda kompýutere seredip otursa, onuň gözi ýadaýar. Gözler hem dynç almaly. Kompýutere köp wagtyň dowamynda seredip oturmaklyk wagtyň geçmegi bilen gözleriň ýakýndan görmek ukybyny peseldýär. Gözüňiziň agyrarna garaşmaň, wagtal-wagtal gözüňize dynç beriň. Her 2-3 minutdan uzak aralyga serediň, göräýmäge aňsat ýaly görünse-de, bu maşk sizi stresden, ýadawlykdan we ýakymсыz duýgulardan halas eder. Her sagtdaky arakesmeler dynç alynmasa gerekli netije bermezler. Mundan başga-da, maslahat berilýän gysga arakesmelere az wagtda sarp edilýär we gözüň myşsalaryny ýumşadýarlar. Şeýle gysga görnüşli arakesmeler has netijeli bolýar. Gözüň görşi we takyklygy gowulanýar. Şeýle ýakymсыz duýgular ýüze çykanda, amerikan hünärmenleri

birnäçe we ýönekeý maslahatlary berýärler. Eger ýakymsyz duýgular gaýtalanyp dursa, onda maşklary her gün irden gaýtalap durmaly. Siz ähli maşklar toplumyny birden ýa-da bölekleýin ýerine ýetirmeli. Şeýlelikde, siz bellibir netije gazanyp bilersiňiz.

Göz türgenleşmesi

Gözleriň görüjiligi kem-kemden peselýär, bu tebigy ýagdaý. Emma ulanyjy gözleri goramagyň syrlaryny bilse, köp kynçylyklardan halas bolar. Şonuň üçin gözlere aýratyn täsir edýän ýörite sagaldyş toplумы hödürlenýär.

1-nji türgenleşmäniň topary göz damarynda ganyň, şeýle-de gözüň içki suwuklygynyň aýlanmasyny kadalaşdyrýar.

1-nji pursat. Iki gözüňi 3-5 sekuntlyk pugta ýumup, soňra açyp durmaly. Maşky 6-8 gezek gaýtalamaly.

2-nji pursat. Iki gözüňi 10-15 sekundyň dowamynda üznüksiz gyrpmaly. Arasynda 7-10 sekund salyp, maşky 3-4 gezek gaýtalamaly.

3-nji pursat. Iki gözüňi ýummaly, gabagyň üstünden barmagyň bilen gözleriňi aýlawly hereket edip, bir minutyň dowamynda owkalamaly.

4-nji pursat. Gözleriňizi pugta ýummaly, elleriň üç barmagy bilen gabagyň üstünden emäý bilen 1-3 sekundyň dowamynda basmaly. Ara 3-5 sekund salyp, maşky 3-4 gezek gaýtalamaly.

5-nji pursat. Elleriňiz bilen gözüň üstüni örtýän gabagy gaşa tarap çekip, gözleriňi ýumýan hereket etmeli. Maşky her 3-5 sekunddan 6-8 gezek gaýtalamaly.

2-nji türgenleşmäniň topary göz myşsalaryny berkidiýär.

1. Kelläni amatly ýagdaýa getirmeli, gözleriňi haýallyk bilen ýerden ilki asmana, soňra tersine bakýan ýagdaýda hereketlendirmeli. Maşky 8-12 gezek gaýtalamaly.

2. Başyňy gymyldatman, gözleriňi ilki çepe, soň saga tarap mümkin boldugyça öwürmeli. Ara 2-3 sekunt maý salyp, maşky 8-10 gezek gaýtalamaly.

3. Başyňy amatly ýagdaýda goýup, howlukman ilki aşak, soň ýokaryk, saga hem çepe seretmeli. Soňra gözleriňi bu görkezilen tertibiň

tersine hereketlendirmeli. Gözleriňe az salym dynç berip, maşky 4-5 gezek gaýtalamaly.

4. Gözleriňi ilki sag tarapa, soň çep tarapa aýlap hereketlendir-meli. Maşky 4-5 gezek gaýtalamaly.

3-nji türgenleşmäniň topary gözleriň görüjiligin artdyryr.

1. Duran ýeriňden ilki 2-3 sekuntlap üns berip, öňe seredip, soňra sag eliň süýem barmagyny burnuň deňine ýetirip, onuň ujuna 3-5 se-kuntlap seretmeli. Barmak bilen gözleriň arasy 25-30 santimetr bol-maly. Maşky 10-12 gezek gaýtalamaly.

2. Iki gözüňi çep eliň süýem barmagynyň ujuna dikip, üns berip seredip, barmagyňy kem-kemden burnuň ujuna ýetirmeli. Maşky 6-8 gezek ýerine ýetmeli.

3. Iki gözüňi öňe uzadylan sag eliň aýasy bilen çep gözüňi ýap-maly, sag gözüňi sag eliň bilen süýem barmagyňa seredip durşuňa, eliňi tirsekde epmeli we ýene-de ýapmaly. Soňra bu maşky gözüň hem çep eliň bilen gaýtalamaly. Maşky 6-8 gezek gaýtalamaly.

4. Aýnanyň ýüzüne reňkli kagyздan kesilip alnan diametri 3-5 millimetrden uly bolmadyk tegelegi ýelmäp, äýnegiňi çykarman 30-35 santimetr aralykdan 1-2 sekuntlap seretmeli. Soň gözüňi ýaňky nyşanadan başga ýerde duran haýsydyr bir nyşana dikmeli, gözüňi nyşanajykdan aýranyňda, şol bir zada bakmalydyr. Maşky ilkinji gün-ler 5 minutlap ýerine ýetirmeli, soň bu wagty 7 minuta ýetirseň hem bolýar. Maşky iki gözüň bilenem, çep hem sag gözleriň hersi bilen aýratynlykda-da ýerine ýetirmeli.

Peýdaly sagaldyjy maşklar:

1. Gözüň ýumulgy ýagdaýynda gözüňi dürli taraplara üýtgetmek.

Maksady – agyry duýgularyny (gijemekligi, ýaşarmaklygy, gu-raklyk duýmagy) aýyrmak.

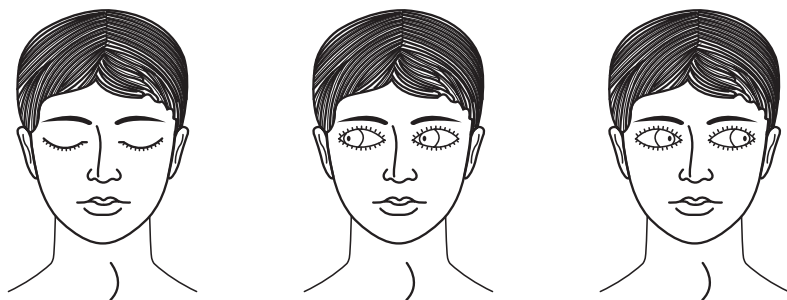
Ýagdaý – oturan ýa-da duran ýagdaýynda.

Dowamlylygy – 30-45 sekunt.

– Gözüňi ýummaly, gaşyňy gowşatmaly;

– Ýuwaşlyk bilen gözüň myşsalarynda agramlyk duýup, çep ta-rapa öwürmeli;

– Ýuwaşlyk bilen gözüň myşsalarynda agramlyk duýup, sag ta-rapa öwürmeli. Maşky 10 gezek gaýtalamaly (*17.6-njy şekil*).



17.6-njy şekil. Gözüň ýumulgy ýagdaýynda gözüňi dürli taraplara üýtgetmek

Gözüň görüşini displeýiň dürli taraplaryna üýtgetmek:

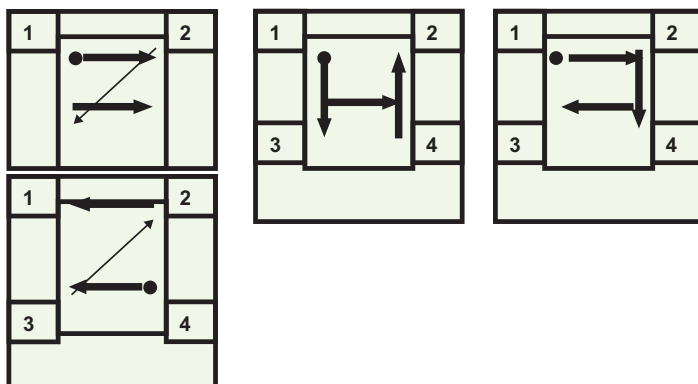
Maksady – agyry duýgularyny aýyrmak, zatlary aýdyň görmek, gözüňi «ýaglap» durmak.

Ýagdaý – oturan ýagdaýynda.

Dowamlylygy – 2 minut.

- Kompýuteriň displeýiniň dört burçunda göz kartasyny ýerleşdirmek;
- Ekrandan 45-60 sm aralykda oturmaly;
- Kartadaky shema boýunça sanlary yzygider yzarlamaly;

Maşky her shema boýunça 10 gezek gaýtalamaly (17.7-nji şekil).



17.7-nji şekil. Gözüň görüşini displeýiň dürli taraplaryna üýtgetmegiň shemasý

Gözün gabagy üçün maşk.

Maksady: agyry duýgularyny aýyrmak, göz myşsalaryny gowşatmak.

Ýagdaý: oturan ýa-da duran ýagdaýynda.

Dowamlylygy: 1 minut.

– Barmaklaryň uçlaryny gözün gabagynyň üstüne goýmaly. 10 gezek gözüňi çalt, ýeňil we maksimal tizlikde gyrpmaly.

– Gözüňi ýummaly we dynç almaly.

– 2-3 gezek düýpli dem almaly.

– Gaşyňy we aşaky äňniňi gowşatmaly.

Maşkyň 3 toplumyny gaýtalamaly (1 toplum – 10 gezek).

Bellik:

Her gezek gözüňi gyrpanynda gabaklaryň berk we minimal güýç bilen ýumulmalydygyna üns bermeli.

1) Nazaryňy golaý nokatdan daşky nokada geçirmek.

Ýagdaý: oturan ýagdaýynda.

Dowamlylygy: 30 sekunt.

– Gözüň derejesinde diwara atanakly kartany berkitmeli.

– Diwara çenli uzaklyk 30 santimetr bolmaly. Çep eliňi öňe uzadyp, galamy saklamaly.

– 2 gezek dem alyp, gözüňi gyrpmaly.

– Nazaryňy karta ugrukdyrmaly.

– Ýene 2 gezek dem almaly. Gözüňi gyrpmagy ýatdan çykarmaly däl.

– Maşky 5 gezek gaýtalamaly.

2) «Palming» maşky.

Maksady: gözün ýadawlygyny aýyrmak, beýniňe dynç bermek, güýjüňi dikeltmek.

Ýagdaý: oturan ýagdaýynda.

Dowamlylygy: 20-30 sekunt.

Eliň aýasyny 5-10 sekundyň dowamynda biri-birine sürtmeli. Ýyly elleriňi gözün üstüne goýup, birsyhly we arkaýyn dem almaly.

Kompýuter ulanyja düşýän maglumat agramyň hasaby.

Kompuýter ulanyjynyň taýýarlanyşyna we tejribesine baglylyk-da meseläniň kynlygyna görä dürli meseleler çözülýär, emma umumy

ýagdaýda programma düzüjiniň işi aşakdaky algoritm boýunça guralýar:

17.1-nji tablisa

Programma düzüji tarapyndan gurlan algoritm

Döwri	Mazmuny	Wagtyň sarp edilişi, %
1	2	3
I II	Meseläniň goýluşy. Goýlan mesele boýunça maglumatlary öwrenmek.	6.25
III	Meseläniň çözülişiniň usulyny kesgitlemek.	6.25
IV	Meseläniň çözülişiniň algoritmini düzmek.	12.5
V	Programmirlemek.	25
VI	Programmada sazlamak işlerini geçirmek, hasabaty taýýarlamak.	50

Berlen algoritm goýlan meseläniň çözülişine (meseläniň kynlygyna garamazdan) kompýuter ulanyjynyň umumy işlerini beýan edýär.

17.2-nji tablisa

**Kompýuter ulanyjynyň umumy
işleriniň beýan edilişi**

Algoritmiň agzasy	Işiň mazmuny	Harp aňladylyşy
1	2	3
1	Tehniki işiň birinji wariantyny almak	A_1
2	Tehniki işiň düzülmeği we kesgitlenilmegi.	B_1
3	Tehniki işiň gutarnykly wariantyny almak.	$C_{1j_1}^2$
4	Meseläniň temasy boýunça bar bolan maglumatlaryň sanawyny düzmek.	H_{1j_2}

17.2-nji tablisanyň dowamy

1	2	3
5	Meseläniň çözüliş usulyny saýlap almak.	C_2J_3
6	Saýlap alnan usulyň takykklanmagy we ylaşylmagy.	$B_2 \uparrow^6$
7	Meseläniň çözüliş usulynyň gutarnykly saýlanylmagy.	C_3j_4
8	Meseläniň işläp taýýarlaýan giriş we çykyş maglumatynyň derňewi.	H_2
9	Programmirlemegiň dilini saýlap almak.	C_4j_5
10	Programmanyň düzümini kesgitlemek.	$H_3C_5q_1$
11	Programmanyň blok-shemasyny işläp düzmek.	C_6q_2
12	Programmanyň tekstlerini düzmek.	C_7w_1
13	Programmanyň logiki derňewi we ony düzetmek.	$F_1H_4w_2$
14	Programmany kompilirlmek.	$F_2 \downarrow_{18}$
15	Ýalňyşlary düzetmek.	D_1w_3
16	Programmany bütewi bir ýükleýji modulyna redaktirlmek.	$F_2H_5B_3w_4$
17	Programmany ýerine ýetirmek.	F_3
18	Ýerine ýetirilişň netijeleriniň derňewi.	$H_6w_5 \uparrow^{15}$
19	Barlag geçirmek.	$C_8w_6 \uparrow^{15}$
20	Iş hakynda hasabaty taýýarlamak.	F_4

Algoritmiň agzalaryny we olaryň birlik hökmünde alnan umumy sanyna görä, otnositel ýygylgyny (ähtimallygyny) sanalyň.

i-nji ýagdaýyň gaýtalanmak ähtimallygy aşakdaky formula boýunça kesgitlenýär:

$$p_i = k/n,$$

bu ýerde k – elementiň her bir görnüşiniň gaýtalanmagynyň sany;

n – bir görnüşli maglumat çeşmesiniň gaýtalanmagynyň mukdar sany.

PEÝDALANYLAN EDEBIÝATLAR

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Eserler ýygyndysy. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2007.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. 1-10-njy tomlar. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2008-2017.
3. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň ykdysady strategiýasy: halka daýanyp, halkyň hatyrasyna. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.
4. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylyşy. I tom. Ýokary okuw mekdepleriniň talyplary üçin okuw gollanmasy. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.
5. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylyşy. II tom (Goşundylar). Ýokary okuw mekdepleriniň talyplary üçin okuw gollanmasy. Aşgabat. Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.
6. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Bilim – bagtyýarlyk, ruhubelentlik, rowaçlyk. Aşgabat, Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2014.
7. Paýhas çeşmesi. Türkmen döwlet neşirýat gullugy. Aşgabat, 2016.
8. Türkmen diliniň düşündirişli sözlügi. Gurbanguly Berdimuhamedowyň umumy redaksiýasy bilen. I tom. A-Ž. Aşgabat, Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.
9. Türkmen diliniň düşündirişli sözlügi. Gurbanguly Berdimuhamedowyň umumy redaksiýasy bilen. II tom. K-Z. Aşgabat, Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.
10. «Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň 2011-2030-njy ýyllar üçin milli Maksatnamasy». Aşgabat, 2010.
11. Türkmenistanyň Prezidentiniň obalaryň, şäherçeleriň, etrapdaky şäherleriň we etrap merkezleriniň ilatynyň ýaşaýyş-durmuş şertlerini özgertmek boýunça 2020-nji ýyla çenli döwür üçin rejelenen görnüşdäki milli Maksatnamasy. Aşgabat, 2015.
12. «Innowasiýa işi hakynda» Türkmenistanyň Kanuny. «Türkmenistan» gazeti, 2014-nji ýylyň 27-nji awgusty.

13. «Türkmenistanda Internet torunyň ösüşini we internet-hyzmatlaryny etmegi hukuk taýdan düzgünleşdirmek hakynda» Türkmenistanyň Kanuny. «Türkmenistan» gazeti, 2014-nji ýylyň 29-njy dekabry.
14. *Babayewa M.* Dolandyryşyň psihologiýasy. Aşgabat. 2008.
15. *Babakulyýew M., Muhammetberdiýew Ö.* Maglumatlar tilsimatlarynyň adalgalarynyň sözlügi. Aşgabat, Ýlym, 2004.
16. *Mämmetweliýew Ç.* Işgärleri dolandyrmaklyga häzirki zaman çemeleşmeler. «Altyn asyryň ykdysadyýeti» žurnaly, № 8, 9, 10. Aşgabat 2007.
17. *Агеев В.С.* Межгрупповое взаимодействие. Социально-психологические проблемы. М.: МГУ, 1990.
18. *Айзенк Г.Ю.* Проверьте свои способности. Кишинев: Гриф, 1992.
19. *Алешина О.Е.* Индивидуальное и семейное психологическое консультирование. М., 1994.
20. *Андреева Г.М.* Социальная психология. Изд. 3. М.: Наука, 1994.
21. *Андреева Г.М.* Актуальные проблемы социальной психологии. М.: МГУ, 1988.
22. *Андреева Г.М., Богомолова Н.Н., Петровская Л.А.* Современная социальная психология на Западе. Теоретические ориентации. М.: МГУ, 1978.
23. *Асмолов А.Г.* Личность как предмет психологического исследования. М.: МГУ, 1984.
24. *Беккер Г., Босков А.* Современная социологическая теория в ее преемственности и развитии / Пер. с англ. М.: Изд-во ин. лит., 1961.
25. *Беличева С.А.* Основы превентивной психологии. М., 1993.
26. *Берн Э.* Игры, в которые играют люди. Люди, которые играют в игры. М.: Прогресс / Пер. с англ. 1988.
27. *Бехтерев В.М.* Коллективная рефлексология // Избранные работы по социальной психологии. М., 1994.
28. *Бобнева М.И.* Социальные нормы и регуляции поведения. М.: Наука, 1978.
29. *Бромлей Ю.В.* Этнос и этнография. М.: Наука, 1973.
30. *Бронфенбреннер У.* Два мира детства. Дети в США и СССР / Пер. с англ. М., 1976.
31. Введение в практическую социальную психологию. Под ред. Ю.М. Жукова и др. М., Наука, 1994.
32. *Веккер Л.М.* Психические процессы. Том 3. Л.: Изд-во ЛГУ, 1981.

33. *Выготский Л.С.* Исторический смысл психологического кризиса. Т. 1. М.: Педагогика, 1982.
34. *Выготский Л.С.* История развития высших психических функций. Т. 3. М.: Педагогика, 1983.
35. *Гозман Л.Я.* Психология эмоциональных отношений. М.: МГУ, 1987.
36. *Голубева Э.А.* Способности и индивидуальность. М.: Прометей, 1993.
37. *Дилигенский Г.Г.* Социально-политическая психология. М.: Наука, 1994.
38. *Дмитриева М.Л., Крылов А.Л., Нафтульев А.И.* Психология труда и инженерная психология. Л.: Изд-во ЛГУ, 1979.
39. *Донцов А.И.* Психология коллектива. М.: МГУ, 1984.
40. *Душков Б.А.* Основы инженерной психологии. М., Академический проект, 2009.
41. *Зимбардо Ф.* Застенчивость / Пер. с англ. М., 1992.
42. *Зимняя И.А.* Психология обучения иностранным языкам в школе. М.: Просвещение, 1991.
43. *Зинченко Т.П.* Память в экспериментальной и когнитивной психологии. СПб.: Питер, 2002.
44. *Зинченко Г.Л.* Опознание и кодирование. Л.: Изд-во ЛГУ, 1981.
45. История советской психологии труда. Тексты (20-30-е годы XX века) / Под ред. В.П. Зинченко, В.М. Мунипова, О.Г. Носковой. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983.
46. *Калин В.К.* Воля, эмоции, интеллект // Эмоционально-волевая регуляция поведения и деятельности. Тезисы Всесоюзной конференции молодых учёных. Симферополь, 1983.
47. *Кон И.С.* Психология ранней юности. М.: Просвещение, 1989.
48. Когнитивные стили. Под ред. В.А. Колги. Таллин, 1986.
49. *Колга В. А.* Дифференциально-психологическое исследование когнитивного стиля и обучаемости: Дис... канд. психол. наук. Л., 1976.
50. *Кричевский Р.Л., Дубовская Е.М.* Психология малой группы. М.: МГУ, 1991.
51. *Лабунская В.А.* Невербальное поведение. Ростов-на-Дону: РГУ,
52. *Леонова А.Б., Медведев В.И.* Функциональные состояния человека в трудовой деятельности. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981.
53. *Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1975.

54. *Леонтьев А. А.* Психология общения. Тарту, 1974.
55. *Леонтьев А. А.* Что такое язык. М., 1976.
56. *Ломов Б.Ф.* Человек и техника. М.: Советское радио, 1966.
57. Методологические проблемы социальной психологии. Под ред. Е.В. Шороховой. М.: Наука, 1975.
58. Методология и методы социальной психологии. Под ред. Е.В. Шороховой. М.: Наука, 1977.
59. *Морено Дж.* Социметрия / Пер. с англ. М.: Инлит, 1958.
60. *Немов Р.С.* Социально-психологический анализ эффективной деятельности коллектива. М.: Педагогика, 1984.
61. *Немчин Т.А.* Состояния нервно-психического напряжения. Л.: Изд-во ЛГУ, 1983.
62. *Парыгин Б.Д.* Основы социально-психологической теории. М.: Мысль, 1971.
63. *Петровская Л.А.* Теоретические и методические проблемы социально психологического тренинга. М.: МГУ, 1982.
64. Проблемы руководства научным коллективом. Под ред. М.Г. Ярошевского. М.: Наука, 1982.
65. *Поршнев Б.Ф.* Социальная психология и история. М.: Наука, 1966.
66. Психологическая теория коллектива. Под ред. А.В. Петровского. М.: Педагогика, 1979.
67. Психология индивидуальных различий. Тексты / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романова. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982.
68. *Пэнто Р., Гравитц М.* Методы социальных наук / Пер. с фр. М., 1972.
69. *Русалов В.М.* Опыт построения опросника для оценки индивидуально-психологических характеристик темперамента // В сб. Социально-психологические и нравственные аспекты изучения личности. М., 1988.
70. *Свенцицкий А.Л.* Социальная психология управления. Л.: ЛГУ, 1986.
71. *Сергеев С.Ф.* Инженерная психология и эргономика: Учебное пособие. М.: НИИ школьных технологий, 2010.
72. *Смирнов Б.А.* Инженерная психология. М., Высшая школа, 2010.
73. Социальная психология личности. Под ред. М.И. Бобневой и Е.В. Шороховой. М.: Наука, 1979.
74. *Соколова Е.Т.* Мотивация и восприятие в норме и патологии. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1976.

75. Справочник по инженерной психологии /Под ред. Б.Ф. Ломова. М.: Машиностроение, 1982.
76. *Сергеев С.Ф.* Инженерно-психологическое проектирование системы профессиональной подготовки операторов систем слежения, работающих в экстремальных условиях: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. Л., 1987.
77. *Соловьёва И.Б.* Экспериментальное моделирование и исследования деятельности оператора в условиях эмоционального стресса // Психологический журнал. 1983. Т. 4. № 3.
78. *Солсо Р.Л.* Когнитивная психология. М.: Тривола, Либерея, 2002.
79. Справочник по инженерной психологии / Под ред. Б.Ф. Ломова. М.: Машиностроение, 1982.
80. *Стрелков Ю.К.* Инженерная и профессиональная психология: Учеб. пособие для вузов. М.: Академия, 2005.
81. *Суходольский Г.В.* Основы психологической теории деятельности. Л.: Изд-во ЛГУ, 1988.
82. *Тард Г.* Законы подражания. СПб, 1892.
83. *Уманский Л.И.* Психология организаторской деятельности школьников. М.: Просвещение, 1980.
84. *Фаерман М.А.* Влияние контраста и углового размера объекта на скорость зрительных задач обнаружения и опознания // Светотехника. 1966. № 5.
85. *Хойос К.* Мотивация // Человеческий фактор. В 6 т. Т. 1. Эргономика – комплексная научно-техническая дисциплина: Пер. с англ. / Ж. Кристенсен, Д. Мейстер, П. Фоули и др. М.: Мир, 1991.
86. *Холодная М.А.* Когнитивные стили: О природе индивидуального ума. 2-е изд. СПб.: Питер, 2004.
87. *Холодная М.А.* Когнитивные стили и интеллектуальные способности // Психологический журнал, 1992. Т. 13, № 3.
88. *Холодная М.А.* Психология интеллекта: парадоксы исследования. СПб.: Питер, 2001.
89. Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, ВВ. Петухова. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981.
90. *Цибулевский И.Е.* Ошибочные реакции человека – оператора. М., 1979.
91. *Шибутани Т.* Социальная психология / Пер. с англ. М.: Прогресс, 1968.

92. *Шихирев П.Н.* Современная социальная психология в Западной Европе. М.: Наука, 1985.
93. *Шлаен П.Я., Львов В.М.* Эргономика для инженеров: Эргономическое обеспечение проектирования человеко-машинных комплексов: проблемы, методология, технологии. Тверь: ТвГУ, 2004.
94. Эргономика зрительной деятельности человека / *В.В. Волков, А.В. Луизов, Б.В. Овчинников, Н.П. Травникова*. Л.: Машиностроение, 1989.
95. *Ярошевский М.Г.* История психологии. М.: Мысль, 1985.

Inžener psihologiyasyna we ergonomika degişli saýtlaryň sanawy:

1. Human Factors and Ergonomics – English URL: <http://www.user-nomics.com/hf.html> – Ресурсы Интернет по человеческим факторам и эргономике.
2. Ergoworld – English URL: <http://www.interface-analysis.com/ergoworld/> – Обеспечивает информацией об эргономике, промышленной эргономике, проектировании интерфейсов и юзабилити.
3. Bad Human Factors Designs – English URL: <http://www.bad-de-signs.com/> Альбом иллюстрированных примеров вещей, которые трудно использовать, потому что они не учитывают человеческий фактор.
4. Юзабилити в России <http://usability.ru/> – Эргономика, инженерная психология, usability engineering. Статьи, библиотека, глоссарий, форум.
5. Хроники Юзабилити <http://www.gui.ru> – Юзабилити и дизайн интерфейсов: события, идеи, методы, обсуждения.
6. HCI, эргономика <http://www.hci.ru> – статьи и библиография по исследованиям в области человеко-компьютерного взаимодействия (Human – Computer Interaction (HCI)).
7. Межрегиональная эргономическая ассоциация <http://www.ergo-org.ru/>. – Объединение российских специалистов по эргономике. <http://www.usability.gov> – портал по web-usability (США).
8. Human Factors and Ergonomics Society (HFES) <http://www.hfes.org/web/Default.aspx> – Крупнейшая в мире ассоциация эргономистов. Новости, публикации, общение, трудоустройство, образование.
9. Ресурсы по HCI <http://oldwww.acm.org/perlman/service.html> – подборка информационных и обучающих материалов по

- HCI, профессиональный сервис от Гарри Перлмана (Gary Perlman). 216
10. Проектирование интерфейсов <http://uidesign.ru/> – корпоративный сайт компании UIDesign Group.
 11. The Usability Professionals' Association (UPA) <http://upassoc.org> – сайт профессиональной юзабилити ассоциации.

MAZMUNY

Giriş	7
I bap. Inžener ykdysatçynyň psihologiýasynyň we ergonomikanyň esasy kesgitlemeleri, olaryň bilim ulgamyndaky orny	9
1.1. Inžener ykdysatçynyň psihologiýasynyň we ergonomikanyň esaslary	11
1.2. Inžener ykdysatçynyň psihologiýasynyň we ergonomikanyň barlaglarynyň usullary	12
II bap. Işewürligi dolandyrmakda psihologik çemeleşmeleriň aýratynlyklary. Dolandyryşyň ylmy mekdepleri	15
2.1. Özüni alyp barmagyň işewür görnüşiniň barlaglary	20
III bap. Işi üstünlikli dolandyrmagyň psihologiýasy	28
3.1. Üstünlik	29
3.2. Üstünligiň dinamiki häsiýeti	30
3.3. Wagtlaýyn şowsuzlygyň çykgynsyzlygy	32
IV bap. Maksatlar we olaryň guralyşy	34
4.1. Maksat we guramanyň içki düzümi	38
4.2. Maksat we daşky gurşawyň täsiri	40
4.3. Maksada ýetmegiň strategiýasy	42
4.4. Dogry maksat goýmak	45
V bap. Temperament. Temperament düşüňjesine häzirki zaman çemeleşmeler	47
5.1. Temperamentiň gan toparlarynyň kömegi bilen kesgitlenişi	51

VI bap. Işgärleri dolandyrmagy guramagyň psihologik taraplary	52
6.1. Işgärleri dolandyrmagyň häzirki zaman çemeleşmeleri	61
6.2. Işgärleri dolandyrmagyň ýapon nusgasynyň has mahsus mysaly	64
VII bap. Dawanyň öwreniliş häsiýetnamasy	75
7.1. Işi ugruna bolan kompaniýalarda dawany çözmegiň nusgasy	85
VIII bap. Işewürligiň psihologiýasy	95
8.1. Işewürligiň psihologiýasy bilen baglanyşykly barlaglaryň esasy ugurlary	108
8.2. Işewürlük işlerini kämilleşdirmek	111
8.3. Işewürligiň kemala gelmeginde özbaşdak, netijeli pikirlenmäni kämilleşdirmek meselesi	118
8.4. Telekeçilige bolan garaýşyň taryhy ewolýusiýasy	119
IX bap. «Adam-tehnika» ulgamlarynyň meýilnamalaşdyrylyşy	125
9.1. «Adam-tehnika» ulgamlarynda dolandyryş çözümlerini kabul etmegiň psihologik meseleleri	130
9.2. «Adam-tehnika» ulgamlary we saýlamagyň ekspert usullary	136
9.3. «Adam-tehnika» ulgamy, maglumat modeli, konseptual model	145
9.4. Adamyň we tehnikanyň arasynda funksiýalaryň paýlanylyşy	149
9.5. «Adam-tehnika» ulgamlaryndaky adamyň işiniň baş ýörelgeleri (konsepsiýalary)	153
9.6. «Adam-tehnika» ulgamlaryndaky ergonomiki üpjünçiligi işläp taýýarlamagyň esaslary	155
9.7. Adam operatorynyň wezipesi	157

X bap. Operatoryň işiniň we iş ýerleriniň psihologik derňewi158

10.1. Ykdysady dolandyryş ulgamynda operatoryň işine psihologik gözegçiligiň zerurlygy we manysy	160
10.2. «Iş ýerleri» we «Iş giňişlikleri» barada düşünje	167
10.3. Iş ýerlerini taslamak barada düşünje.....	169
10.4. Operatoryň borçlary	171

XI bap. Operatoryň işine täsir edýän faktorlar. Zähmet şertlerini gowulandyrmak we zähmet howpsuzlygyny ýokarlandyrmak174

11.1. Operatoryň işinde şikesler we kär bilen baglanyşykly döreyän keseller barada düşünje.....	179
11.2. Operatoryň zähmetini goramakda geçirilýän çäreleriň ykdysady meseleleri.....	185
11.3. Senagat kärhanalarynda kompýuterleri ýerleşdirmek we olaryň meýdançalaryny düzgünleşdirmegiň esasy sanitar talaplary	188
11.4. Zyýanly maddalaryň operatoryň bedenine edýän täsiri	192
11.5. Amatsyz meteorologiýa şertleriniň operatoryň bedenine täsiri	195
11.6. Ionlaşdyryjy şöhleler, olaryň operatoryň bedenine edýän täsiri we gigiýena tarapyndan kadalaşdyrmak	200
11.7. Elektromagnit şöhlelenmeleriň operatoryň bedenine edýän täsiri we gigiýeniki kadalaşdyrmagyň düzgünleri.....	203
11.8. Kompýuter otaglaryny ýagtylyk bilen üpjün etmek barada esasy düşünje we gigiýena talaplar	204
11.9. Operatory galmagaldan, ultrasesden, infrasesden we titremeden goramak	207
11.10. Tehnologiyä hadysalarynyň we enjamlarynyň howpsuzlygy	211
11.11. Önümçilikde ot almak we partlamak hadysalary baradaky esasy düşüňjeler	218

XII bap. «Adam-tehnika» interfeýsiniň	
we işçi gurşawynyň inžener-psihologik	
hem-de ergonomiki taslamasy	222
12.1. Ulgamlaýyn çemeleşme, onuň maglumatlar modelleriniň	
we gurşawlarynyň taslamalary geçirilende peýdalanylyşynyň	
aýratynlyklary	223
12.2. Maglumatlary şekillendirmek	
serişdelerini taslamak	224
12.3. Ulanyjylaryň interfeýslerini taslamak	225
12.4. Kommunikasiýalaryň manysy we mazmuny	227
12.5. Maglumat-kommunikasiýa ulgamy ykdysadyýetde	232
XIII bap. Wirtual hakykylyk ulgamlary	240
13.1. Wirtual interfeýsler	241
13.2. Ýüzabiliti	242
XIV bap. Adamyň informasiýany kabul edýän	
duýgy organlary	244
14.1. Adamyň duýgy organlarynyň gurluşy	
we informasiýany kabul edişi	244
XV bap. Emeli we tebigy ulgamlar. Emeli intellekt	255
15.1. Emeli ulgamlar we tebigy obýektler	255
15.2. Emeli intellekt	256
15.3. Operatoryň maglumatlary kabul etmegi	260
XVI bap. Inžener psihologiýasynyň	
we ergonomikanyň esasy meseleleri.	
Ergonomikanyň esaslary	262
16.1. Inžener-psihologik taslamany yzarlamak we «adam-tehnika»	
ulgamyny bahalandyrmak	265
XVII bap. Antropometriýanyň we biomehanikanyň	
hasabyna operatoryň iş ýerini gurnamak	267
17.1. Antropometriýa we biomehanika, ergonometriki	
şertleriň ýerine ýetiriliş aýratynlyklary	267
Peýdalanylan edebiýatlar	282

*Öre Ýowjanow, Çary Mämmetgulyýew, Bäşim Iwanow,
Oguljan Atdayewa, Arzygül Orazmuhammedowa,
Akjagül Muhammedowa*

INŽENER YKDYSATÇYNYŇ
PSIHOLOGIÝASY

Ýokary okuw mekdepleri üçin
okuw kitaby

Redaktor
Surat redactory
Teh.redaktor
Kompýuter bezegi
Neşir üçin jogapkär

A. Kiçiyew
O. Çerkezowa
O. Nurýagdyýewa
G. Orazowa
H. Ýazhanowa

Çap etməğe rugsat edildi 24.12.2018. Ölçegi 60x90¹/₁₆.
Times New Roman garniturası. Şertli çap listi 18,5. Şertli rənkli ottiski 61,75.
Hasap-neşir listi 12,27. Çap listi 18,5. Sargyt № 3278. Sany 1100.

Türkmen döwlet neşirýat gullugy
744000. Aşgabat, Garaşsyzlyk şaýoly, 100

Türkmen döwlet neşirýat gullugynyň Metbugat merkezi.
744015. Aşgabat, 2127-nji (G.Gulyýew) köçe, 51/1.