

TÜRKMEN POLITEHNIKI INSTITUTY

A.Ş.Iomudow

**Ýylylyk, gaz üpjünçiligi we howa
çalşygy kärhanasyny gurnamak we
dolandyrmak**

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

Aşgabat – 2010

A.Ş.Iomudow, Ýylylyk, gaz üpjünçiligi we howa çalşygy
kärhanasyny gurnamak we dolandyrmak.

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby, Aşgabat – 2010 ý.

Giriş

Hormatly Prezidentimiziň ýurdumyzda umumy bilimi we ylmy ösdürmekde, ony ösen ýurtlaryň derejesine ýetirmek üçin edýän aladalaryna laýyklykda häzirkä alynyp barylýan umumy galkynyş hereketleriniň meýilnamasynyň çäklerinde geçirilýän işlere esaslanyp ýokary okuw mekdeplerinde taýýarlanylýan talyplary üçin ýylylyk, gaz üpjünçiligi we howa çalyşmak sapagyny girizmek belenildi Garaşsyz Baky Bitarap Türkmenistan Döwletimizde Garaşsyzlygy alan gününden bäri birnäçe desgalar, binalar guruldy we gurulýar. Paýtagtymyz Aşgabat şäheri tanalmaz derejede üýtgedi. Aýratyn hem Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow ýurt baştutanlyga geçen ilkinji gününden başlap diňe bir Aşgabat şäherinde bolman tutuş Türkmenistan Döwletimiziň ähli ýeri gurluşyk meýdançasyna öwrüldi. Hormatly Prezidentimiz ýurdumyzyň çetki etraby bolan Esenguly etrabyndan başlan gurluşyk işleri ölkämiziň ähli ýerine ýaýrap gitdi. Prezidentimiziň Daşoguz welaýatyndae Ruhubelent etraby, Lebap welaýatynda Döwletli etraby açmagy halkymyz üçin edýän atalyk aladasynyň aýdyň şaýadydyr.

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow 2008-nji ýylyň fewral aýynyň 2-ne Ministerler kabinetiniň mejlisini geçirdi. Şol mejlisde obalaryň, şäherleriň, etrap merkezleriniň durmuş-ýaşaýyş şertlerini düýpli özgertmegiň 2020-nji ýyla çenli döwür üçin Milli maksatnamada göz önünde tutylan meselelere seredip geçdi. Hormatly Prezidentimiz obalaryň, şäherleriň, etrap merkezleriniň senagat, ykdysady, medeni we sosial taýdan ösdürmäge uly üns berýär.

Hormatly Prezidentimiziň baştutanlygynda 2008-nji ýylyň fewral aýynyň 2-ne geçen uly maslahat halkyň durmuşyny gowlandyrmakda ozal görilip eşdilmedik maksatnamaň durmuşa geçirilmegine bagyşlandy. Şol

maslahatda Hormatly Prezidentimiz halkymyzyň ýaşayyş şertlerini gowlandyrmak maksady bilen jaý meselesini çözmek üçin ýeňillikli karyz pullary bermek bilen: “Raýatyň diňe bir ýaşayyş jaý bilen üpjün etmek bilen çäklenmän elbetde olaryň Ýewropa döwletleriniň derejesindäki ýaly ähli amatlygy bolan ýaşayyş durmuş bşertleri bilen üpjün etmäne hem gönükdirilendir” diýip belläp geçdi. Bu bolsa halkymyzyň has oňaly ýaşayyş şertleri bolan jaýlarda ýaşajakdygynyň şaýady bolýar. Şeýlelikde ýurdumyzyň gurluşykçylarynyň önünde dünýäniň ösen standartyna laýyk gelýän jaýlary gurmak üçin önünde baryjy tehnologiýany gurluşyga ornaşdyrmak zerurlygy ýüze çykýar.

Şol maslahatda Hormatly Prezidentimiz: “Ägirt uly baýlyga eýe bolan Döwletimiziň özi hakda edýän aladasyny ýurdumyzyň her bir raýaty bilmelidir we ony doly suratda duýmalydyr. Bu baýlyklaryň özüne hyzmat edýändigine hem özi göz ýetirmelidir” diýip belläp geçmegi ýöne ýerden dälidir. Dünýäde gazy, suwy elektrik toguny, duzy mugt berýän başga hiç bir döwlet ýokdyr.

Ýurdumyzda guruljak halkara derejesindäki ägirt uly taslamalar bolan milli “Awaza” syýahatçylyk zolagy, Uzen-Gyzylgaýa-Bereket-Etrek-Gürgen demir ýoly, Hazar ýaka gaz geçirijisi Türkmenistan-Hytaý gaz geçirijisi halkymyzyň eşretli günde ýaşamana şert döretjekdigüne mysal bolup biler.

2020-nji ýyla çenli döwür üçin göz önüne tutulan Milli maksatnamanyň esasy maksady ýurdumyzyň oba ýerlerinde ýaşayan ilatyň durmuş-ýaşayyş şertlerini gowlandyrmak üçin durmuş-ýaşayyş maksatly desgalar bolan mekdepleriň, saglygy goraýyş edaralaryň, çagalar bagynyň, medeni binalaryň we sport desgalarynyň her bir raýat üçin elýeter bolmagyny gazanmak şeýle hem ýurduň ähli sebitlerinde ilaty gaz, elektrik togy, gara ýollar we ösen aragatnaşyk ulgamy bilen üpjün etmek göz önünde tutulýar.

2008-nji ýylyň Fewral aýynyň 2-ne geçiren maslahatynda Hormatly Prezidentimiz: “Halkymyzyň ýaşaýyş-durmuş ýagdaýyny ösdürmegiň maksatnamalary üçin biziň şu günki goýberýän uly möçberdäki şertlerimizi asla Türkmenistanyň taryhynda hiç bir etrap hem hiç haçan almandygyny aýratyn nygtap geçdi”. Bu hem Hormatly Prezidentimiziň “Döwlet Halk üçin” diýen baş ideologiýasynyň şaýadydyr. Şeýle hem şol maslahatda Hormatly Prezidentimiz: “Birmeňzeş taslamalardan gaça durmaly. Bu işde esasan biziň milli tebigy aýratynlygymyzy, ýerli tebigy şertleri göz önünde tutmaly” diýip belläp geçdi. Bu bolsa ýurdumyzyň Binagärleriniň we gurluşyklarynyň gurýan binalaryň halkymyzyň özüne mahsus bolan binalaryň taslamasyny taýýarlamak meselelerini üstüne ýükleýär. Häzirki wagtda ägirt uly gurluşyk meýdançasyna öwrülýän ýurdumyzyň gurluşygynda Hormatly Prezidentimiziň: “Gurluşykda hökman ýerli işçiler we hünärmenler işlemeli” diýip belläp geçmegi bu ilatymyz üçin birnäçe iş orunlarynyň döredýänligine şaýatdyr we netijede halkymyzyň ýaşaýyş durmuşyny gowlandyrmana ýardam edýär.

Göz önünde tutulýan ýurdumyzdaky ägirt uly gurluşyklary ýokary hilde ýerine ýetirmek üçin Hormatly Prezidentimiz Gurluşyk boýunça hünärmenleri taýýarlaýan orta we ýörite-orta okuw mekdeplerini açmak baradaky meseleleri seretmegi Ministirler kabnetiniň orunbasaryna tabşyrdy. Bu bolsa gurluşyk pudagynyň geljekde gülläp ösmegine uly ýardam eder.

Gurluşygyň dürli ugurlary bolan Binagärlik, senagat, raýat jaý gurluşygy, gurluşyk materiallaryny önümlerini we gurnamalaryny öndürmek, suw üpjünçiligi we hapalanan suwlary akdyryş, Ýylylyk, gaz üpjünçiligi we howa çalşyk hem-de amaly geodeziýa hünärleri boýunça inžener-gurluşykçy taýýarlanýar. Talyplar dünýäniň ösen tehnologiýasyny ele almak üçin Internet ulgamyndan peýdalanyp öz bilimini artdyryýarlar.

Häzirki wagtda ýurdumyzyň obalaryny gaz, agyz suwy bilen üpjün etmek üçin birnäçe işleri durmuşa geçirmeli. Bu işleri ýerine üstünlikli ýetirmek maksady bilen talyplar öz nazarýetde alan bilimini ýurdumyzyň öňde baryjy önümçilik ýerlerinde terbiýeçilikde artdyrýarlar. Aýratyn hem belläp geçmeli zatlaryň biri talyplara öz ýurdumyzyň şertlerinde gurmak we döretmek üçin zerur bolan bilimi berilýär.

Energetika we maşyn gurluşyk pudagynda maşyn gurluşygy 3 %, gurluşyk 14 %, elektroenergetika 50 %, himiýa önümçiligi 27 %, elektrotehniki enjamlaryň önümçiligini 60 % artdyrmak göz önünde tutulýar.

Gurluşyk we gurluşyk senagaty pudagy boýunça 2000 - nji ýyl bilen deneşdirilende 2010 - nji ýyla çenli döwür içinde sement 2500 tonna, gurluşyk aýnasy 7000 m², asbest turbalar 550 km, baýlaşdyrylan kaolin 19000 tonna, diwar materiallary 288 mln kerpiç, gurnama demir beton önümleri 76,4 müň m³ magdan däl materiallar 5840 m³ ýetirmek şeýlelikde ýokarda agzalan döwür içinde sement öndürmekligi 2,5 esse, gurluşyk aýnasyny öndürmekligi 2,5 esse, asbest turbalaryny öndürmekligi 1,6 esse baýlaşdyryan kaolin öndürmekligi 2,1 esse artdyrmaklyk, diwar materiallaryny 1,5 esse, gurnama demir beton önümlerini 1,2 esse, magdan däl materiallary öndürmeklik 1,4 esse artdyrmaklyk göz önünde tutulýar.

Önümçiligiň şeýle güýçli depginler bilen ýola goýulmagy Türkmenistanyň ykdysady taýdan berkemegine we ösmegine getirer. Şeýle uly ösüşlerden gelýän girdeýjiler bolsa täze senagat kärhanalarynyň işiniň ýola goýulmagyna gönükdiriler. Bu çäreleriň ahlisi bolsa halkyň ýaşayş şertiniň gowlandyrylmagyna, täze iş orunlarynyň döremegine getirýär. Şeýle uly, döwlet bähbitli ýurt bähbitli çäreleriň talaba laýyk amala aşyrylmagynda önümçiligi gurnamaklyk we dolandyrmak meselesi ör boýuna galýar.

Birinjiden önümçiligiň dogry gumalmagynda, ýola goýuljak önümçilik üçin zerur bolan çig mal doly öwrenilip, şol çig malyň golaý aralygynda senagat kärhanasy gurulsa,

ikinjiden bolsa gurnalmaga niýetlenen senagat kärhanasy ilatly merkezden gaty uzakda bolmasa, onda ýokarda goýulan meseläniň dogry çözülmegine getirer.

Sebäbi birinjiden: zerur bolan çig mal ýatagynyň golaýynda senagat kärhanasynyň guralmagy, şol çig maly bellenen aralyga äkitmekde çykýan çykdaýjyny azaltmaga, şonuň netijesinde ykdysady taýdan tygşytlylygy gazanmaga mümkinçilik döredýär.

Ikinjiden: senagat karhanasyny ilatly merkeziň golaýynda gurulmagy, işçi güjini işe gatnatmakdaky säwlikleri ortadan güýjüni aýyrýar. Ýöne senagat kärhanasy gurnalanda daşky gurşawy gorap saklamak çäresi doly derejede göwne laýyk berjaý edilmelidir. BU bolsa önümçiligi gurnamakda we dolandyrmakda ýurt bähbitli möhüm çäreleriň biridir hem-de in möhümidir.

1. Taslama düzmegiň gurnalyşy

1.1. Inwestisiýa prosesinde taslama düzmegiň ýeri we orny

Gurluşykda taslamalaşdyrmak ilkinji we wajyp tapgyrlaryň biri bolup durýar.

Tehniki progressiň we maýa goýumlaryň netijelilikligi taslama bagly bolup durýar. Ylmy tehniki ösüşe laýyklykda taslamada ulanylýan çözgütleri çylşyrymlaşýar, bu bolsa taslamanyň ornyny ýokarlandyrýar. Taslamanyň hiline gurluşygyň tehniki – ykdysady görkezijileri we peýdalanyş görkezijileri bagly bolup durýar. Binagärlik taslamalaşdyryş derejesi täze gurluşyklaryň estetiki artykmaçlygyny kesgitleýar: ýaşaýyş jaýlaryň, zawodlaryň, fabrikalaryň, şäheriň, obalaryň durkyny.

Taslama – toplumlaýyn çyzgyt we ýazgy maglumatlary bolup, guruljak kärhananyň ýa-da jaýyň tehnologiýasynyň we enjamlarynyň binagärlik – meýilleşdiriş we konstruktiv çözgütlerinden, tehniki – ykdysady hasaplardan we esaslardan, smetadan we gerek düşündirişlerden ybarat we ylmy gözlegiň hem-de önümçilige ornaşdyrmagyň aralyk halkasy bolup durýar.

Hereket edýän kärhanalaryň, giňeldilýän, rekonstruksiýa geçirilýän, tehniki taýdan enjamlaşdyrylýan gurluşyklaryň taslamalaşdyrylmagy tassyklanan tehniki – ykdysady esaslanmanyň çözgüdiniň ýa-da tehnologiýa hasaplaryň esasynda ýerine ýetirilýär.

Taslama resminamasy hemme düzülen hasaplaryň, çyzgylaryň we görkezijileriň ulgamy bolup, guruljak desgalaryň modelini döredýär. Gurluşygyň ykdysady amatlygyny we tehniki mümkinçiligini esaslandyrýar.

Ulanylyş alamatlaryna göre taslama:

1. şahsy
2. gaýtadan ulanylýanlara bölünýär.

Köpçilikleýin gurluşyk obýektleri tipowoý (nugalyk) taslama boýunça gurulýar.

Gaýtadan ulanylýan taslamalary hökümünde şahsy taslamalary bolup durýar.

Nugalyk taslamalary zähmet öndirijiligi, möhleti we taslama işleriň gymmatyny peseldýär. Häzirki döwürde 80 % demir beton konstruksiýalary nugalyk taslama boýunça ýerine ýetirilýär, bu bolsa olary mehanizmleşdirip, awtomatlaşdyryp we akym taýýarlygyny ýerine ýetirmäge ýardam berýar.

Nugalyk çözgütleriň hili we tygşylylygy köp wariantlary elektron hasaplaşyk maşinlaryň esasynda işläp taýýarlamaga mümkinçilik döredýär. Şeýle taslamalarda amatly çözgütleriň maddy çykdajysynyň tygşylylygy, taýýarlygyň we guramaçylygyň zähmet çykdajylarynyň pes bolmagy hasaba alynan .

Taslama nugalyk bolmazdan ön birnäçe tapgyry geçýär: nugalyk çözgüdiň ylmy esaslanmasyny – eksperimental taslamalaşdyrmasy – eksperimental gurluşyny.

Eksperimental taslamalaşdyrmak we gurmak – täze çözgütleriň hemme taraplaýyn tejribelik barlagy bolup, geljekde nugalyk bolmagyna ýardam berýär. Täze materiallar, konstruksiýalar, düwünler, meýilleşdiriş çözgütleri, jaýlaryň we desgalaryň täze görnüşleri, gurluşygyň gurnalyşynyň usullary barlanýar we işlenip taýýarlanýar.

Eksperimental we nugalyk taslamalaşdyrmagy we gurluşygy uly ýol geçdi, şonuň üçin eksperimental barlanýan meseläniň göwrümi giňeldýär.

Taslama işleriň netijelilikligini ýokarlandyrmak göwrüm – meýilleşdiriş çözgütleriň unifikasiýasy, nugalyk konstruksiýalaryň we düwünleriň işläp taýýarlanmagy, kärhanalaryň, jaýlaryň, desgalaryň nugalyk taslamalarynyň düzülmegi bilen ýerine ýetirilýär.

Düýpli gurluşygyň taslamasyny düzüji kärhanalaryna: taslama, gözleg we toplumlaýyn taslama - gözleg kärhanalary

(institutlar, trutler, müdürlikler, ussahanalar, konstruktor býuolary) degişli.

Taslama düzmek işleri buýrujynyň serişdelerine ýerine ýetirilýär, olar baş taslama düzüji kärhanasy bilen şertnama baglaşýar.

Baş taslama düzüji kärhanasy taslama işleriň esasy bölümini ýerine ýetirýar, senagat önümçiligiň – tehnologiýa bölümini. Baş taslama düzüji kärhanasy aýratyn bölümlerini ýerine ýetirmek üçin (gözleg, ýörite işleri) şertnama esasynda ýöriteleşdirilen taslama kärhanalary çekýär. Emma baş taslama düzüji taslamanyň toplumlaýyn ýerine ýetirilmegine jogapkär.

1.2. Taslamalaşdyrmagyň döwürleýinligi

Taslama resminanyň işläp taýýarlamagy üç tapgyry öz içine alýar: taslamadan öňki, taslama we taslamadan soňky. Taslamadan öňki tapgyrda rekonstruksiýanyň, tehniki enjamlaşdyrmagyň, giňeltmäniň esasynda önümçilik kuwwatlaryň ösüş mümkinçilikleri öwrenilmeli, täze gurluşyklaryň amatlylygy ykdysady taýdan esaslandyrylmaly. Şu tapgyrda gözleg işleri geçirilýar we olar ykdysady, tehnikigörnüşlerine bölünýär, şeýle de taslamanyň ýumuşy işlenip taýýarlanylýar.

Ikinji tapgyrda, obýektleriň taslamalaşdyrmagy bir ýa-da iki döwürlikden ybarat.

Taslama – smeta resminamalaryň işlenip taýýarlanmak döwürligi, tehniki – ykdysady esaslanmasyny tassyklaýan kärhana tarapyndan ýerine ýetirilýär.

Tehniki taýdan çylşyrymly däl kärhanalary, jaýlary, desgalary, gurluşyklary tipowoý we gaýtadan ulanylýan taslamalary boýunça, bir döwürlikde ýerine ýetirilýär.

Bir döwürlikde taslama işläp taýýarlanylanda iş taslamasy (tehniki taslamasy iş çyzgylary bilen utgaşdyrylýar) düzülýär.

Has çylşyrymly obýektler üçin taslamalaşdyrmak iki döwürlikde ýerine ýetirilbär, netijede taslama we iş resminamasy döredilýär. Dürli döwürlikde taslamalaşdyrmagyň taslama resminamasy birnäçe arabaglaşykly: tehniki ykdysady, tehnologi, energetiki, santehniki, binagär, gurluşyk, guramaçylyk we smeta böleklerden ybarat. Taslamanyň nomenklatura bölekleri obýektyň çylşyrymlygyna, belligine we smeta gymmatyna bagly.

Bir döwürli taslamalaşdyrmagyň düzümi:

1. Tehniki – ykdysady esaslandyrmak
2. Taslamalaşdyrmagyň ýumuşy
3. Tehniki iş taslamalasy: tehnologi, gurluşyk bölümleri, iş çyzygylary, umumylaşdyryş smeta
4. Ekspertiza we tassyklanma
5. Gurluşyk.

Tehniki iş taslamalasy düşündiriş ýazgydan we nusgalyk we gaýtalanýan taslamalary ýerli şertlere baglaşdyrylyp hasaplanan tehniki – ykdysady görkezijilerden, baş meýilnamadan, abadanlaşdyrmak we gök ekmek taslamadan, iş çyzyglardan (nusgalyk we goşmaça), umumylaşdyryş smetadan ybarat.

Iki döwürleýin taslamalaşdyrmak:

- 1) Tehniki – ykdysady esaslandyrmak
- 2) Taslamalaşdyrmagyň ýumuşy
- 3) Tehniki taslama: tehniki, gurluşyk bölümleri, umumylaşdyrylan smeta
- 4) Ekspertiza we tassyklanma
- 5) İş çyzygylary: tehniki we gurluşyk bölümleri
- 6) Gurluşyk.

Buýrujy gurluşyk barada çözgüdini taýýarlaýar. Buýrujy gurluşyk meýdançasyny saýlamagy şeýle izgiderlikde ýerine ýetirýär: bellenilen ýerde izgiderli geçirmeli çärelerini işläp taýýarlaýar; şäher gurluşyk taslamasy bilen ylalaşmak meselesini çözüär, komissiýa düzýär, oňa taslama, sanitariýa,

ýangyç edaralaryň wekillerini girizýär; bellenilen ýere barmak üçin we gerekli resminamalary taýýarlaýar.

Tehniki ykdysady esaslandyrmak – taslamalaşdyrylmaga niýetlenen hemme obýektleri boýunça geçirilýär: energetiki, ulag, aragatnaşyk, suw hojalygyny, ammar bazalary we başgaly. Tehniki ykdysady esaslandyрма taslamadan öňki resminama.

Tehniki ykdysady esaslandyrmanyň barlygynda taslamalaşdyрма bir tapgyrda ýerine ýetirilýär we tehniki iş taslamasy diýip atlandyrylýar.

Iki tapgyr uly we çylşyrymly toplumlar, täze özleşdirilmedik tehnologiýalar we enjamlar, çylşyrymly şertli gurluşyklar üçin ýerine ýetirilýär.

Buýrujy taslama düzüjä geçirýän tehniki ykdysady esaslandyrmany düzmeginiň ýumuşynda ýerini, meýdançalaryň we gurluşyk obýektleriň sanawyny, meňseş kärhanalar barada maglumatlary, çykarýan önümleriň nomenklaturasyny, önümiň özüne düşýän gymmatyny, gurluşygyň dowamlygyny tapgyrlar boýunça we başga maglumatlary görkezýär.

Tehniki ykdysady esaslandyrmany taslama we ylmy – gözleg kärhanalary birnäçe wariantda işläp taýýarlaýarlar we onyň düzümine kärhananyň gelejegi bilen bagly hasaplar (kuwwaty, önümçilik we paýlanyşyk balansy, ýerleşdiriljek ýerleri, çig mal resurslarynyň ätiýaçligi, energetiki resurslary, iş güýji bilen üpjünçiligi, önümiň özüne düşýän gymmaty), gurluşygyň mümkinçiligi (gurluşyk bazasynyň barlygy, gurluşygyň gymmatlygy) girýär.

Taslamalaşdyrmagyň ýumuşyny buýrujy taýýarlap, baş taslama düzüji kärhana şertnama baglaşylanda geçirýär.

Senagat obýektlerini taslamalaşdyrmagyň ýumuşynda: gurluşygyň ýerleşýän ýeriniň ady, goýberiljek önümiň häsiýetnamasy, kuwwatlyk görkezijisi, kärhananyň ösüş gelejegi, önümçiligiň, üpjünçilik çeşmesi, gurluşygyň möhleti tapgyr boýunça görkezilýär.

Ýaşayş – raýat we kommunal bellikli obýektleri taslamalaşdyrmagyň ýumuşynda ýaşajylaryň sany, ilatyň demografiki düzümi, gurluşygyň gaty, nusgalyk taslamalaryň seriýalary we başgalary bellenilýär.

Şäheriniň meýdançasyna ýerleşdirilýän gurluşyklara goşmaça taslamalaşdyrmagyň ýumuşyna buýruji taslama düzüjä gurluşyk pasportyny we binagärlik – meýilleşdiriş ýumuşy berýär.

Gurluşyk pasportynda – taslamalaşdyrmagyň şertleri (ady, belligi, jaýyň göwrümi), bellenilen meýdançanyň tehniki maglumatlary, şeýlede gurluşygy gurnamagyň taslamalaşdyrmagyna gerek maglumatlary görkezilýär.

Gurluşygy gurnamagyň we iş geçiriş resminamalary öz düzümine gurluşygy gurnamagyň we iş geçiriş taslamalaryny alýar.

Gurluşygy gurnamagyň we iş geçiriliş taslamanyň düzümi, manysy we düzgüni gurluşyk normalaryň esasynda ýerine ýetirilýär.

Gurluşygy gurnamagyň taslamasy iki döwürli taslamalaşdyrmada tehniki resminamanyň döwürinde işlenip taýýarlanýar.

Gurluşygy gurnamagyň taslamasynda başda berilýän maglumatlar: göwrümleri we taýýarlyk işleri geçirmegiň möhleti; potrat kärhanalaryň esasy gurluşyk we ulag maşinlarynyň barlygy we görnüşleri; gurluşygyň elektrik energiýa, suw bilen üpjünçiliginiň çesmesi; buýrujynyň we potrat kärhanalaryň gaýry talaplary; gurluşygyň gurluşyk möhleti.

Gurluşygy gurnamagyň taslamasynda gurluşygyň dowamlygy barada çözgütleri, usullary, gerek serişdeleriň hasaplary kesgitlenilýär. Iş çyzygylaryndan, meňzeş jaýlaryň, desgalaryň taslama maglumatlarynyň esasynda, normalardan we normatiwlerden, hereketdäki sprawoçniklerden işiň göwrümi, maddy, energetiki serişdeleriň gerekligi eňil usullary bilen hasaplanylýar. Maşinlaryň, ulag serişdeleriň, energetiki

we başga resurslaryň, gerekligi hasaplaşyk usullary boýunça kesgitlenilýär.

Gurluşykdaýy işgärleriň sany (sanow düzümi) orta ýyl hasap boýunça zähmet öndirijiligiň esasynda kesgitlenilýär.

Senagat gurluşyk obýektleriniň gurluşygyň gurnalysynyň taslamasynda: gurluşygyň umumy kalendar meýilnamasy we aýratyn taýýarlyk döwüriniň meýilnamasy; çylşyrymly obýektler üçin umumy meýilnama toplumlaýyn set çyzgydy görnüşde , gurluşygyň we ýöriteleşdirilen işleriň umumy göwrüminiň wedomosty; materiallaryň, konstruksiýalaryň we enjamlaryň gerekliginiň umumy çyzgydy; esasy maşinlaryň hereket çyzgydy; düşündiriş ýazgysy, gerek hasaplar, esaslar we tehniki – ykdysady görkezijiler ýerine ýetirilýär.

Gurluşygy gurnamagyň taslamasy nusgalyk iş geçiriş taslamalaryň esasynda işläp taýýarlanylýar.

Iş geçiriş taslamasyny potrat kärhanasy, ýa-da tabşyryk boýunça tehnologiki taslama düzüji edaralary ýerine ýetirýär. Iş geçiriş taslama düzmek üçin tassyklanylýan tehniki taslamasy, şol sanda gurluşygy gurnamagyň taslamasy; iş çyzgylary we smetalar; tehnologiki, energetiki we başga enjamlary getirmek barada maglumatlar; gurnama konstruksiýalary, detallary, ýarym taýýar önümleriň maglumatlary, gurluşyk normalary we düzgünleri ulanylýar.

Iş geçiriş taslamasy üç sany esasy tehnologiki resminamalardan ybarat: çyzgytlardan (kalendar meýilnamalary), baş gurluşyk meýilnamalary we tehnologiki kartalary. Obýektyň ulylygyna, bellegine we çylşyrymlygyna görä taslamada şu resminamalaryň düzümi, tapawutly bolup bilýär.

Iş geçiriş taslamadaky iş göwrümi iş çyzgylaryň, spesifikasiýalaryň we smetalaryň; serişdeleriň hemme görnüşleriniň, önümçilik normalaryň esasynda hasaplanylýar.

Çylşyrymly senagat obýektiniň iş geçiriş taslamasyna girýär:

- ❖ Toplumlaýyn set çyzgydy ýa-da obýektyň iş geçiriş kalendar meýilnamasy;
- ❖ Gurluşyk konstruksiýalaryň, detallaryň, ýarym taýýar önümiň, materiallaryň we enjamlaryň çyzgydy;
- ❖ Obýektyň ýa-da göýberiljek toplum gurluşygyň baş meýilnamasy;
- ❖ Ýer massalaryň balansy;
- ❖ Çylşyrymly işleriň we täze usul boýunça ýerine ýetirilýän işleriň tehnologiýa kartalary – iş gurnalyşynyň shemalary;
- ❖ Nusgalyk wagtlaýyn desgalaryň iş çyzgylary;
- ❖ Zähmeti goramagyň çözgütleri;
- ❖ Düşündiriş ýazgysy.

Taýýarlyk ipleriň iş geçiriş taslamasy esasy işleriň düzümi boýunça, az göwrümde ýerine ýetirilýär.

Ýaşayyş – raýat gurluşyk obýektleriniň iş geçiriş taslamasy taýýarlyk tapgyryň iş geçiriş taslamasy senagat gurluşygyň taslamasy bilen gabat gelýär.

1.3. Taslamanyň tehniki – ykdysady görkezijileri

Gurluşyk işlerini gurnamagyň taslamalaşdyryş derejesini häsiýetlendirýän görkezijilere: gurluşygyň dowamlygy, esasy işleriň mehanizmlaşdiriş derejesi, zähmet çykdaýynyň udely, maşın wagty, işiň gymmatynyň we energetiki serişdeleriň birlik önüme gatnaşygy degişli.

Hasaba alynan tehniki – ykdysady görkezijiler ýerine ýetirilen görkezijiler bilen deňeşdirilýär.

Gurluşygy gurnamagyň taslama wariantlary gurluşygyň dowamlygy we esasy önümçilik serişdeleriň gymmaty bilen bahalanýar. Wariantlaryň deňeşdirilmegi we ykdysady bahalanmagy şeýle formula boýunça ýerine ýetirilýär:

$$E = \sum_{i=1}^T 0.12(S_1 - S_2) + (E_n + E_g + E_{mp}) * D$$

bu ýerde: E – ykdysady netije; T – dowamlyk;

0,12 – gurluşykda netijelililgiň normalaşdyrylan koeffisiýenty;

S_1 S_2 – esasy önümçilik serişdeleriň orta hasap boýunça gymmaty

E_n – şertli – hemişelik goşmaça çykdajylaryň peselmeginiň netijeliligi

E_g – wagtyndan öň gerizilen esasy önümçilik serişdelerden netije

E_{mp} – maýa goýumlaryň amatly paýlanmagyndan netije

D – gurluşygyň dowamlygyny peseltmäge goşmaça çykdajy

Şertli – hemişelik goşmaça çykdajylary peseltmekden netijeliligiň hasaby.

$$E_n = H(1 - T_2 / T_1)$$

$$E_g = 0.12 * F(T_1 - T_2)$$

bu ýerde:

H – şertli hemişelik goşmaça çykdajy;

T_1 – norma boýunça gurluşygyň dowamlygy;

T_2 – gurluşygyň deňeşdirme wariantlarynyň dowamlygy;

F – girizilen esasy önümçilik serişdeleriň smeta gymmatlygy.

Maýa goýumlary paýlananda netijesiniň hasaby:

$$E_{mp} = 0.12(K_1 T_1 - K_2 T_2)$$

bu ýerde: $K_1 K_2$ – normatiw we deňeşdirilýan wariantlaryň orta hasap maýa goýumlarynyň ölçegi;

$$K_{1.2} = \frac{K_1^1 + K_2^1 + \dots + K_n^1}{n + 1}$$

bu ýerde: $K_1^1 K_2^1 \dots K_n^1$ - maýa goýumlaryň 1-nji, 2-nji... ýylyň ahyrlaryna köpelyän ölçegi;

$T_1 T_2$ - deňeşdirilýan wariantlaryň gurluşyk dowamlygy;

Iş geçiriş taslamanyň gurluşyk dowamlygynyň deňliginde önümiň özüne düşýän gymmaty, esasy we dolanyşyk serişdeleriň gymmaty boýunça bahalanylýar.

$$E = (S_1 - S_2) + 0.12 (S_1^1 - S_2^1)$$

bu ýerde: $S_1 - S_2$ - deňeşdirilýän wariantlar boýunça gurluşyk gurnama işleriň özüne düşýän gymmatynyň tapawudy;

$S_1^1 - S_2^1$ - deňeşdirilýän esasy we dolanyşyk serişdeleriň gymmatlarynyň tapawudy.

Deňeşdirilýän wariantlaryň dowamlygy tapawutly ýagdaýda wagt faktoryň tapawutlygy hasaba alynýar.

2. Gurluşyk we gurluşyk önümçiliginiň guramagynyň esaslary

Gurluşyk (düýpli gurluşyk) – material önümçiliginiň pudagy (ykdyşady pudak) bolmagy bilen gutarylan we ulanylmaga taýýarlanan önümçilik sengat kärhanasyny, ýaşayyş jaýlaryny, jemgyýet jaýlaryny, desgalaryny we başga önümçilik, önümçilikdäl fond obýektlerini öz içine alýar.

Gurluşygyň esasy wezipesi, ol hem bolsa düýpli maýa baýlygyny peýdaly ulanyp material önümçiliginiň fondlaryny giňden işläp taýýarlamagy üpjün etmek.

Gurluşygy umumy gurluşyk we gurnama edaralary alyp barýarlar we olar ähli gurluşyk we gurnama işlerini ýerine ýetirýärler.

Gurluşyk önümçiligi – özara baglansykly bolan gurluşyk we gurnama işlerinden we proseslerinden durýar. Olaryň taýýar önümi bolsa – ulanmaklyga taýýar bolan jaýlar we desgalar ýa-da olaryň bölegi, gurnamaklyga taýyn bolan tehnologiýa enjamlar. Gurluşyk önümçiligi – umumy gurluşyk we ýöriteleşdirilen işlere bölünýär. Guramak (guramaçylyk) – (fransuz dilinde – organization, orta asyryň latyn sözünde – “orfanize”, ýagny hatarly görnüşi aňladýar, gurnaýaryn diýen manyny aňladýar):

1. düzgünleşdirilen, ylalaşdyrylan bir bitewiniň aýra bölekleriniň özara täsiri;

2. birleşen adamlaryň (birlikde) bilelikde programmany (maksadyny) amala aşyrmaklygy we belli bir düzgüniň esasynda hereket etmekleri.

Gurluşyk gurnamaklyk – gurluşyga taýýarlanylýan özara baglansykly sistema umumy düzgüni goýmak we üpjün etmek, ýerine ýetirilýän işleriň wagty, yzygiderlik tertibini, ähli görnüşli resurslar bilen üpjün etmekligi, gurluşyk toplumynyň peýdalylygyny we hilini üpjün etmekligi (senagat kärhanalarynyň gurluşygy, ýaşayyş mikroraýonlary) öz içine alýar.

Gurluşyk önümçiligini guramaklyk – aýratyn görnüşli işleri ýerine ýetirmeklige özara baglanşykly sistema taýýarlygy, umumy düzgüni üpjün etmeklik, aýratyn görnüşli işleri, ýa-da obýektiň gurluşygyny ýerine ýetirmekde olaryň peýdalylygyny hem-de hilini üpjün etmekde resurslaryň dürli görnüşleri bilen taýn etmeklik.

Plan – toplum tabşyryk bolmak bilen umumy maksada birleşdirilen we ony hökmany ýagdaýda bellenen wagtynda doldurmaga ýerine ýetirmek üçin belli bir yzygiderlikde alnyp barylýar.

Planlaşdyrmak – bu dolandyrmagyň funksiýasy, özi hem planalary işläp taýýarlamakdan durmak bilen resurslary we wagty boýunça çäklendirilen işlerde edaranyň bütinleý işleýiş dowamyndaky görkezýän iş derejesiniň görkezmelerini öz içine alýar.

Gurluşyk önümçiligini planlaşdyrmak – bu dolandyrmagyň funksiýasy bolmak bilen, gurluşyk edaralarynyň planly döwürde (planowyý period) işleýiş derejesiniň planyny taýýarlamakly gönükdirilen, özi hem gurluşyk obýektlerinde üznüksiz, deň bölümlü we gyssagly ýagdaýda işleri alyp barmaklygy üpjün etmekligi öz içine almaly.

Bazar nyrhyna geçilýän döwürde gurluşyk önümçiligini planlaşdyrmagyň (ylaýtda merkezleşdirilen) ähmiýeti has aşak gaşdy.

Dolandyrmak – dolandyryjy aşaky sistemanyň ýa-da dolandyryş organyň dolandyrylýan sistemagörnüşini bar: döwlet we hususy.

Döwlet eýeçiliginiň gerekli böleginiň material üpjünçiligi hökümet edaralaryny deňişli bolup, olara deňişli bolan ýerli ýerine ýetiriji edaralar tarapyndan dolandyrylsa, olaryň beýleki tarapy, ýagny, hususy eýeçilik tarapy bolsa şahsy raýatlar tarapyndan ýekelikde ýa-da toparlaýynda dolandyrylýar. Şeýlelikde Garaşsyz Türkmenistanda material üpjünçilik pudagynyň gatyşyk ykdysadyýeti bolup durýar.

Türkmenistanda dürli formadaky eýeçilik kärhanalary (edaralar, firmalar) döredilip we hereketde bolup bilýär: döwlet, häkimilik, hususy eýeçilik we jemgyýetçilik edaralaryň eýeçiligi, şeýle hem garaşylýan görnüşdäki eýeçilik kärhanalary (bulara daşary döwletleriň emläklerinden kanun tarapyndan we raýatlar).

Döwlet eýeçiligindäki kärhanalaryň görnüşleri:

- ministrlikler, sosial – üpjünçilik, saglygy anyklaýyş, kosmos we ýarag üpjünçilik edaralary;
- welaýatlaryň;
- ýerine – ýetiriji hökümet ýerli organlary, döwlet kärhanalary şeýle hem halka berilen senagat kärhanalary.

Hususy eýeçilik şu aşakdaky edaralardan we firmalardan durýar:

- Açyk aksioner jemgyýeti (A.A.J);
- Ýapyk aksioner jemgyýeti (Ý.A.J);
 - aksioner däl gurluşyk edaralary (firmalar, çäklendirilen jogapkärçilikli ýoldaşlyk), (çäklenen jogapkärçilikli jemgyýet);
 - doly ýoldaşlyk (dol jogapkärçilikli jemgyýet);
 - garyşyk ýoldaşlyk;
 - kooperasiýa (kooperativ);
 - ýönekeý hususy başarjaňlyk.

Aksioner jemgyýetçiligi – bilelikde hojalyk gatnaşyklaryny amala aşyrmaga maýa üçürimlerini birleşdirýän birnäçe raýatlar ýa-da hukuk tarapçylary (ýuridiki adamlar);

Aksiýa – bu gymmat bahaly kagyz jemgyýeti dolandyrmaga, hem-de onuň girdeýjisini we emlägini jemgyýet dargadylanda bölmeklige hukuk beriji;

Doly ýoldaşlyk – özaralarynda şertnama laýyklykda hojalyk gatnaşygyny bilelikde dolandyrmaga birnäçe raýatlaryň ýa-da hukuk tarapdarlarynyň we olaryň girdeji gazanmak maksady bilen birleşen topar (birleşik);

Garyşyk ýoldaşlyk – birnäçe raýatlaryň ýa-da hukuk tarapdarlarynyň özaralarynda şertnama esasynda bilelikde hojalygy dolandyrmaklygy;

Kooperaiw – bu hem ýoldaşlyk, ýöne hereketleri girdeji almaklyga däl-de ýoldaşlaryna arkalaşyk kömegini bermeklige gönükdirilen;

Ýeketäk hususy kärhana – bu kärhana raýatlara, hususy eýeçiligine, ýa-da onuň maşgala adam sanynyň her haýsynyň özüne düşýän aýyna görä bolan kärhana eýeçiligi, eger-de olaryň arasynda şertnama arkaly başga zat nazara alynmadyk bolsa;

Bilelikdäki kärhana – Türkmenistanyň işeňňir adamlarynyň hem-de daşary ýurtly adamlaryň, ýa-da daşary ýurt hukuk tarapdarlarynyň gatnaşmaklarynda döredilýär;

Assosiýasiýa – bu erkinlik arkaly birleşen kärhanalar, olar hojalyk hasaplaşygyna laýyklykda öz-özlerini dolandyrýarlar;

Konsernler – bularyň assosiýasiýadan tapawudy, bularda iri öndüriji toparlar birleşýärler, olaryň garamagynda has güýçli öndürijikuwwat bar;

Firma – bu özbaşdak hojalyk subýekti bolup, öndüriji birleşik, kärhana bolup durýar, özüniň ady bolýar, özi hem öz hereketine eýeçiligiň ähli görnüşlerini ýerine ýetirýär: döwlet, häkimlik, aksionerçilik, kooperatiw, ýerli we daşary ýurt edaralarynyň, raýatlarynyň we başgalar.

Gurluşyk edaralary şu aşakdakylar boýunça tapawutlanýarlar:

- şertnama gatnaşyklaryň (kontrakt) häsiýeti boýunça – baş potratçy we kömekçi potratçy;

- ýerine ýetirýän işleriniň görnüşi boýunça umumy gurluşyk we ýöriteleşdirilen işler boýunça;

- raýon hereket dolandyrşy boýunça, trestlere, meýdança, şäher tipli, uly meýdanlar trest;

- işleýänleriň sanlary boýunça, azlyklar, ortalyklar we iriler;

Trestleriň strukturasyny shema boýunça görkezilişi (mysal hökmünde):

Önümçilik kärhanalarynyň girdeýjili işlemegi üçin ýa-da täze bir önümçilik kärhanasyny açmaklyk üçin ilki bilen göz önünde tutulan önümçilik kärhanasynyň çigmal bilen üpjünçilik meselesi ör boýuna galýar. Önümçilik kärhanasy diňe bir ýagdaýda ykdysady taýdan girdeýjili işlap biljegi öz-özünden düşnüklidir. Ol hem önüm öndürmeklik üçin zerur bolan çig malyň ýeterlik mukdarynyň bolmagy hem-de ösen bazar şertlerinde şol önüme bolan islegi togtamaýan depginde dowam etmeginde önümçilik kärhanasy girdeýjil kärhana öwrüler. Önümçilik kärhanasynyň işiniň dogry ýola goýulmagynyň möhüm şertleriniň biri hem şol kärhanalarda elektrik, ýylylyk suw üpjünçilik ulgamlarynyň işiniň dogry ýola goýulmagydyr. Elektrik üpjünçilik ulgamy islendik edara-kärhananyň öndürijilik kuwwatlylygyna özüniň goşandyny goşýar. Şonuň üçin hem önümçilik kärhanasy hökmany suratda aýry-aýrylykda ýerleşen we aýry aýrylykda iýmitlenýän elektrik energiýasynyň iki çeşmesi bilen üpjün edilmelidir. Munuň özi bir çeşmede elektrik energiýasynyň tehniki näsazlyklar zerarly oçürilen ýagdaýynda önümçilikde bökdençilik ýüze çykmaz ýaly ikinji birçeşmäniň işe girizilmegini ýola goýulmalydyr. Şeýle edilende birinjiden önüm öndürmekde bökdençiligi aradan aýyrsa, ikinji bir peýdalylyk tilsimatly maşynlarda näsazlygyň önüni almaklyga mümkinçilik berýär.

Önümçilik kärhanasynda esasy üpjünçilige degişli üpjünçilik ulgamynyň biri hem ýylylyk üpjünçilik ulgamydyr. Önümçilik ulgamynyň görnüşüne we ugruna garamazdan ýylylyk energiýasy ähli önümçilik ugrunda edil elektrik energiýasynyň ulanylyşy ýaly ulanylýar. Has takygy ýylylyk energiýasyny ulanmazdan önümi taýýar önüm görnüşine gelip bilýän kärhanany göz önüne getirmeklik asla mümkin däl. Sebäbi islendik önümçilik kärhanasynda ýylylyk energiýasy çig maly işläp bejermekde uly orny eýeleýär we giňden ulanylýar.

Önümçilik pudagynyň üpjünçiliginiň möhüm ulgamynyň biri hem suw üpjünçilik ulgamydyr. Suw üpjünçiligi zerur bolan halatynda önümçilik hadysalaryny amala aşyrmakda möhüm orny eýeleýär. Bulardan başgada suw üpjünçilik ulgamy önümçilikde zahmet çekýän zähmetkeşleriň gigiýena şertlerini berjaý etmekleri üçin hem gaty möhüm ulgamlaryň biridir.

Önümçilik kärhanalaryna bildirilýän talabyň iň bir möhüm şertleriniň biri bolup, şol kärhanada zähmet çekýän zähmetkeşleriň maliýe taýdan üpjünçiligini gazanmakdan ybaratdyr. Onuň üçin bolsa ösen bazar şertlerinde öndürilýän önümiň özüne düşýän gymmatyny aşaklatmakdan, ýagny önümi öndürmekdäki çykdaýjylary azaltmak bilen ykdysady taýdan cirdcýji gazanmagyň netijesinde amala aşyrylýar. Ykdysady taýdan girdeýjiler bolsa aşakdaky möhüm şertleriň doly ýerine ýetirilmeginde gazanylyp bilner.

1-nji şert. Önümi öndürmekde çykýan çykdaýjylary azaltmak bilen, ýagny döwletiň daşyndan getirilýän çig malyň ornuny ýerli çig mal bilen çalşyp önüm öndürmek bilen.

2-nji şert. Önüme harçlanýan çig maly tygşytlamaklyk bilen, ýagny az harajat çykaryp, köp önüm öndürmek bilen şol önümler hil taýdan ýokary derejede bolup, dünýä standartyna gabat gelmelidir.

3-nji şert. Önümçilik ulgamyny mümkin boldugyça awtomatlaşdyrmak bilen, ýagny el güýjini näçe az ulanmak, bu ykdysady taýdan ýokary girdeýjilik gazanylyp biliner.

Şu möhüm şertler doly derejede ýerine ýetirilende, önümçiligi girdeýji pudaga öwürmek bolar. Ösen bazar şertlerinde şol bazaryň göterýän önümini öndürmeklik, özi hem şol önümçiligi çalt depginde ýola goýup, önümçiligi girdeýjili pudaga öwürýär.

Gazanylan girdeýjileriň hasabyna bolsa kärhanada zähmet çekýän zähmetkeşleriň maliýe taýdan goraglylygyny üpjün etmek bolar.

Umuman alanyňda önümçilik kärhanasynyň öňünde bu maksat goýulýar. Ol hem niýetlenen önümi öndürmek bilen, şol öndürilen önümde ykdysady girdeýjileri gazanmaklyk durýar.

Onuň üçin bolsa önümçiligi dogry ýola goýmak we takyk dolandyrmak gerekdir. Önümçilikde amala aşyrylýan hadysalaryň dogry ýola goýulmagy we talaba laýyk dolandyrylmagy ykdysady girdeýjileri gazanmaklyga getirýär.

2.1.Gurluşyk önümçiliginiň önümleri

Önümçilik ulgamy özünde çylşyrymly hadysalary jemlemek bilen, ol göz öňünde tutulan önümi öndürmekde hyzmat edýän çyg malyň gaýtadan işleniş usulyna baglylykdaky hadysalary amala aşyrýar. Önümçilik pudagy özünde birnäçe ugurdaş kärhanalary jemlemek bilen şol kärhanalarda önümçiligiň ýola goýulşyna gözegçilik edýär. Bulardan başgada önümçilik pudagy özüniň gözegçilik edýän, kärhanalarynyň haýsy hem bolsa birinde önümçilikde ulanylýan maşynlaryň könelip hatardan çykan halatynda şol maşynlaryň, ýerine täze maşynlary almaklyga edara - kärhananyň ykdysady taýdan güýjiniň ýetmedik ýagdaýynda beýleki ugurdaş edaralardan kömekberilmegini ýola goýýar. Ýöne beýleki edaralardan alnan maliýe serişdeleriniň belli bir wagtdan soňra, ýagny täze alnan tilsimatly maşynlar gurnalyp önüm öndürilip başlan pursadyndan başlap, gazanylan girdeýjileriň hasabyna karzyna alnan maliýe sereşdeleriň gaýtarylyp berilmegine gözegçilik işlerini alyp barýar. Ýenede ugurdaş kärhanalaryň hünärment üpjünçilik meselelerini çözmeklik hem şol ugurdaş kärhanalaryň üstünden gözegçilik işlerini alyp barýan pudagyň üstüne ýüklenilýär.

Gurluşyk önümçiliginiň önümleri:

Gurluşyk önümçiliginiň esasy bolup şu aşakdakylar bolup durýar:

1. Záhmet resurslary (işçi güýçleri), özleri hem esasy öndüriji güýç bolup durýar;

2. Esasy önümçilik fondlary (jaýlar, maşynlar, enjamlar, esbaplar);

3. Gurluşyk materiallary we konstruksiýalar.

Bu esasy elementler gurluşyk önümçilik prosesi döwründe öz aralarynda (birleşik) baglansykly hereketde bolmak bilen, olar gurluşyk önümlerini öndürýärler: dürli görnüşli aýratyn gurluşyk we gurnama işlerini, jaýlaryň we desgalaryň böleklerini ýa-da taýyn gurluşyk önümini – taýyn jaý, desga, ýa-da olaryň toplumy;

Gurluşyk prosesi şu üç sany etapdan durýar:

1. Gurluşyk önümçiligini taýýarlamak;

2. Gurluşyk önümçiligi;

3. Gutarylan gurluşyk önümini ýerleşdirmek (realizasiýa) – gutarylan jaýlary, desgalary ulanmaklyga tabşyrmak, gutaryjy gurluşyk önümi bolup jaý ýa-da desga bolup durýar. Senagat kärhanalarynyň goýberýän bir meňzeş seriýaly önümleri bilen deňeşdirseň olaryň aýratynlyklary bar:

-gurulýan jaý we desga bir ýerde üýtgemeýän ýagdaýda bolýar, işleýän işçiler gurluşyk wagtynda ähli gurluşyk ýeri boýunça bir ýerden beýleki iş ýerine gelýärler (göçýärler);

-jaýlaryň we desgalaryň gurluşyk wagtynda dowamlylygy bir näçe aýlara, ýyllara ýetýär;

-gurulýan jaýlar we desgalar özleriniň ölçeg birlikleri we görnüşleri boýunça has tapawutlanýarlar;

-obyektleriň materiýal sygymlylygy derejeleriniň has ýokarylygy (gurulýan obyektleriň materiallarynyň we konstruiýalarynyň bahalary obyektin umumy bahasynyň 50-60 %-ine barabar bolýar);

Taýýar gurluşyk önümini gutarylan jaý, desga ýa-da olaryň toplumlaryny ulanmaklyga işçi we kabul ediji komissiýalara hödürleýärler.

Gurluşyk önümini taýýarlamak prosesini bir-näçe, käbir ýagdaýlarda bolsa birnäçe yüz garaşsyz edaralar

gatnaşýarlar, bularyň ählisiniň maksady dürli, ýagny özüniň peýdaly ykdysadyýetine ýetmek.

Inwestoryň we zakaz edijiniň maksady, ol hem bolsa düýpli az maýa harajatyny goýup, gurluşyk önümi bolan obýekti gysga wagtyň dowamynda ulanmaga tabşyrmaklygyny we ondan girdejini almaklygyň niýetlendirýärler.

Gurluşyk önüminiň ykdysady görkezijisiniň ykdysady görkezijilerine uly täsir edýän zat, ol hem bolsa – wagt faktory.

Ýene-täk obýektleriň gurluş dowamlygy bir näçe atlar bilen hasaplansa uly obýektleriň gurluş wagtyň uzaklygy ýyllar bilen hasaplanýar. Bu bolsa maýa harajatlaryny (aýlanmakdan) dolandyrmaklykdan (az oborota) uzak wagtylap çykarýar.

Bazar nyrhy döwründe gurluşyk edaralary özleriniň maksatlaryny taýar önümi ulanjaklaryň bähbidine gönükdirmelidirler. Şonuň üçin olaryň esasy maksatlary ol hem bolsa taýýar önümi satlyp ýerleşdirmekdir.

Gurluşyk önümçiliginde bir adam gatnaşman, bütinleý bir topar adamlaryň gurluşyk edaralarynda (firmalarda) birleşip öndiriljek aragatnaşygyňa girýärler. Bazar ykdysadyýeti (döwründe) şertlerinde gurluşyk edaralary belli bir talaplary kanagatlandyrmaly: -gurluşyk dolandyrmakda uly maýyşganlygy (gibnost) başarmalydyr. Gurluşygyň gurluş dowamlylygyny we şertnama (kontrakt) wagtyň dogry ýerine ýetirmeli, ýerleşdirilen gurluşyk önümlerinden (iş ýa-da kömek) giren girdeýjiniň mukdarynyň möçberini we önümi öndürmeklige edilen harajaty yzygiderli barlap durmaly;

-gurluşyk-gurnama işleriň hiliniň ýokarlandyrylmaklygyny amala aşyrmaly we barlap durmaly;

-önümçiligiň bäsleşik derejesine syn edip durmaly we ylymyň, tehnikanyň öňe ýeten oňat netijelerini ornaşdyrmaly;

Biziň döwletimizde iki hili eýeçiligiň görnüşleri bar: döwlet we hususy; Döwlet eýeçiliginiň gerekli böleginiň material üpjünçiligi hökümet edaralaryna degişli bolup, olara degişli bolan ýerli ýerine ýetiriji edaralar tarapyndan

dolandyrylsa, olaryň beýleki tarapy, ýagny, hususy bölek tarapy bolsa şahsyraýatlar tarapyndan ýekelikde ýa-da toparlaýyn dolandyrýlar.Şeýlelikde Garaşsyz Türkmenistanda material üpjünçilik pudagynyň gatyşyk ykdysadyýeti bolup durýar. Türkmenistanda dürli formadaky eýeçilik kärhanalary (edaralar, firmalar) döredilip hereketde bolup bilýär: döwlet, häkimlik, hususy eýeçilik jemgyýetçilik edaralaryň eýeçiligi, şeýle hem garyşylan görnüşdäki eýeçilik kärhanalary(bulardan daşary döwletleriň emläklerinden kanun tarapyndan we taýarlar) Döwlet eýeçiligindäki kärhanalaryň görnüşleri-ministrlikler, sosial-üpjünçilik,saglygy anyklaýyş, kosmas we ýarag üpjünçilik edaralary;

Welaýatlaryň ýerine ýetiriji hökümet ýerli organlary;

Döwlet kärhanalary şeýle hem halka berilen senagat kärhanalary;

Hususy eýeçilik şu aşakdaky edaralardan we firmalardan durýar:

Açyk aksioner däl gurluşyk edaralary (firmalar, çäklendirilen jogapkärçilikli ýoldaşlyk ýa çäklenen jogapkärçilikli jemgyýet); doly ýoldaşlyk(doly jogapkärçilikli jemgyýet); garyşyk ýoldaşlyk; koorperasiýa (koopератив); ýönekeý hususy başarjaňlyk.

Aksioner jemgyýetçiligi-bilelikde hojalyk gatnaşyklaryny amala aşyrmaga maýa goýumalaryny birleşdirýän birnäçe raýatlar,ýa-da hukuk tarapçylary(ýuridiki adamlar); Aksiýa-bu gymmat bahaly kagyz jemgyýeti dolandymaga, hem-de onuň girdeýjisini we emlägini jemgyýete dargadylanda bölmenlige hukuk beriji. Doly ýoldaşlyk-özaralarynda şertnama laýyklykda hojalyk gatnaşygyny bilelikde dolandymaga birnäçe raýatlaryň ýa-da hukuk tarapdarlarynyň we olaryň girdeýji gazanmak maksady bilen birleşen topar(birleşik);

Garyşyk ýoldaşlyk-birnäçe raýatlaryň ýa-da hukuk tarapdarlarynyň özaralarynda şertnama esasynda bilelikde hojalygy dolandymaklygy; Kooperativ-bu hem ýoldaşlyk,

ýöne hereketleri girdeýji almaklyga däl-de ýoldaşlaryna arkalaşyk kömegini bermeklige gönükdirilen.Ýeketäk hususy kärhana-bu kärhana raýatlarynyň hususy eýeçilgine, ýa-da onuň maşgala adam sanynyň her haýsysynyň özüne düşýän aýyna görä bolan kärhana eýeçiligi, egerde olaryň arasynda şertnama arkaly başga zat nazara alynmadyk bolsa.

Bilelikdäki kärhana (B.K) –Türkmenistanyň işeňňir adamlarynyň hem-de daşary ýurtly adamlaryň, ýa-da daşary ýurt hukuk tarapdarlarynyň gatnaşmaklarynda döredilýär. Assosiasiýa – bu erkinlik arkaly birleşen kärhanalar, olar hojalyk hasaplaşygyna laýyklykda öz-özlerini dolandyryýarlar.Konsernler-bularyň assosiasiýadan tapawudy, bulardan iri öndiriji toparlar birleşýärler, olaryň garamagynda has güýçli öndüriji kuwwat bar;

Firma- bu özbaşdak hojalyk subýekti bolup,öndiriji birleşik, kärhana bolup durýar,özüniň ady bolýar, özi hem, öz hereketini eýeçiligiň ähli görnüşlerine ýerine ýetirýär: döwlet, häkimlik, aksionerçilik, kooperatiw, ýerli we daşary ýurt edaralarynyň, raýatlarynyň we başgalar.

Gurluşyk edaralary şu aşakdakylar boýunça tapawutlanýarlar:-şertnama gatnaşyklaryň (kontrakt) häsiýeti boýunça –baş potratçy we kömekçi potratçy;-ýerine ýetirýän işleriniň görnüşi boýunça umumygurluşyk we ýöriteleşdirilen işler boýunça;-raýon hereket dolandyryşy boýunça;-trestlere, meýdança, şäher tipli, uly meýdanlar trest,- işleýänleriň sanlary boýunça;-azlyklar,ortalyklar, iriler

Gurluşyk önümçiliginiň esasy bolup, şu aşakdakylar bolup durýar:

1.Zähmet resurslary(işçi güýçler), özleri hem esasy öndüriji güýç bolup durýar;

2.Esasy önümçilik fondlary(jaýlar,maşynlar,enjamlar, esbaplar);

3.Gurluşyk materiallary we konstruksiýalary;

Bu esasy elementler gurluşyk önümçilik prosesi döwründe öz aralarynda (birleşik) baglaşykly hereketde

bolmak bilen, olar gurluşyk önümlerini öndürýärler: Bu görnüşli aýratyn gurluşyk we gurnama işlerini, jaýlaryň we desgalaryň böleklerini ýa-da taýyn gurluşyk önümi –taýyn jaý, desga, ýa-da olaryň toplумы.

Gurluşyk prosesi şu üç sany etapdan durýar:

1. Gurluşyk önümçiligini taýýarlamak;

2. Gurluşyk önümçiligi;

3. Guatrylan gurluşyk önümini ýerleşdirmek-gutarylan jaýlary, desgalary ulanmaklyga tabşyrmak, gutaryjy gurluşyk önümi bolup jaý ýa-da desga bolup durýar. Senagat kärhanalarynyň goýberýän birmeňzeş seriýaly önümleri bilen deňeşdirseň olaryň aýratynlyklary bar:

-gurulýan jaý we desga bir ýerde üýtgemeyän ýagdaýda bolýar, işleýän işçiler gurluşyk wagtynda ähli gurluşyk ýeri boýunça bir ýerden beýleki iş ýerine geçýärler(göçýärler):- jaýlaryň we desgalaryň gurluşyk wagtynyň dowamlylygy birnäçe aýlara, ýyllara ýetýär;-Gurulýan jaýlar we desgalar özlerriniň ölçeg birlikleri we görnüşleri boýunça has tapawutlanýarlar;-gurulýan obýektleriň zähmet sygymlylygynyň has känligi;-obýektleriň material sygymlylygy derejeleriniň has ýokarylylygy (gurulýan obýektleriň materiallarynyň we konstruksiýalarynyň bahalary obýektiň umumy bahasynyň 50-60%-ne barabar bolýar.) Taýýar gurluşyk önümlerini gutarylan jaý,desga, ýa-da olaryň toplumlaryny ulanmaklyga işçi we kabul ediji komissiýalara hödürleýärler.Gurluşyk önümlerini taýýarlamak prosesine birnäçe, käbir ýagdaýlarda bolsa birnäçe yüz garaşsyz edaralar gatnaşýarlar.Bularyň ählisiniň maksady dürli,ýagny özüniň peýdaly ykdysadyýetine ýetmek.Inwestoryň we zakaz edijiniň maksady, ol hem bolsa düýpli az maýa harajatyny goýup,gurluşyk önümi bolan obýekti gysga wagtyň dowamynda ulanmaga tabşyrmaklygyny we ondan girdeýjini almaklygy niýetlendirýärler.Gurluşyk önüminiň ykdysady görkezijilerini uly täsir edýän zat, ol hem bolsa-wagt faktory.

Ýeke-täk obýektleriň gurluş dowamlylygy birnäçe atlar bilen hasaplansa uly obýektleriň gurluş wagtynyň uzaklygy ýyllar bilen hasaplanýar. Bu bolsa maýa harajatyny (aýlanmakdan) dolandyrmakdan (az oborota) uzak wagtlap çykarýar. Bazar nyhny döwründe gurluşyk edaralary özlerniň maksatlaryny taýýar önümi ulanjaklaryň bähbidine gönükdirmelidirler. Şonuň üçin olaryň esasy maksatlary ol hem bolsa taýýar önümi satyp ýerleşdirmekdir.

Önümçilik karhanasynyň taslama işleri ýerine ýetirilende önümçilik bölümi tebigaty we daşky gurşawy goramak baradaky göz önünde tutulan möhüm çärelerden ugur almalydyr. Önümçilik kärhanasyny taslamaklyk-ilki bilen şol kärhanada zerur hasap edilen esasy we kömekçi bölümleriň ýerleşiş baş meýilnamasyndan başlanýar. Baş meýilnama düzülende, hökmany suratda ilki bilen ýeliň ugruny görkezýän belgilenmeden ugur alynýar. Ondan başga-da önümi öndürmekde zerur bolan bölümler yzygiderlikde ýerleşdirilýär hem-de baş önümçiligi ýola goýmak üçin zerur bolan çig maly bellenen aralyga akitmekde ulanylýan ulag serişdeleriniň ýoly degişlilikde görkezilýär. Munuň özi önümçilikde çalt depginde hereket etmäge hem-de önümleri bellenen aralyga äkitmekde harçlanýan wagty tygşytlamaga, şonuň bilen birlikde bolsa ykdysady taýdan tygşytlylygy üpjün etmäge mümkinçilik döredýär. Baş meýilnama düzülende ilki bilen göz önünde tutulan önümçiligi ýola goýmakda zerur bolan çig malyň saklanyljak ambary, önümçilik bölümleri taýýar önümiň saklanylýan ambary, elektrik üpjünçilik bölümi, suw üpjünçilik bölümi, ýylylyk üpjünçilik bölümi yzygiderlikde ýerleşdirilýär. Bulardan başga-da işçi güýjiniň medenýetli dynç almagy üçin möhüm bolan bölümler, ýagny naharhana, dükan, aýdym - saz medeni merkezi, sport - sagaldyş bähbitli desga, önümçilik kärhanasynyň baş binasy we baş girelgesi baş meýilnamada doly görkezilmelidir. Baş meýilnamanyň düzülmegi göz önünde tutulan önümçilik karhanasynyň gurluşyk işlerini alyp barmakda dogry ugur

görkeziji bolup hyzmat edýär. Mundan başga-da baş meýilnamanyň düzülmegi önümçilik karhanasynyň eýelejek meýdanyny doly derejede anyklamaga mümkinçilik döredýär. Baş meýilnama düzülende tehniki howpsuzlyk çäreleriniň berjaý edilşinden hem ugur almalydyr. Şol jähtden ugur almak bilen baş meýilnamada ýangyn dörän halatynda ýangyna garşy ulanylmaga niýetlenen suw howdany hem doly görkezilmelidir. Elektrik üpjünçilik çeşmeleriniň ýerleşýän ýeri hem baş meýilnamada doly görkezilýär.

Umuman alanynda baş meýilnamadan ugur alyp gurluşyk işlerini ýaýbaňlandyrmakda göz önünde tutulan önümçilik kärhanasy üçin möhüm bolan bölünler doly derejede aýdyňlaşdyrylýar.

Baş meýilnama önümçilik kärhanasy doly derejede gurulyp önümçilige tabşyrylandan soňra hem şol önümçilige degişli beýlek çyzgylar bilen bilelikde edara - kärhananyň baş inženerinde saklanýar. Baş meýilnamadan daşary goşmaça gurluşyk işleri alnyp barylýanda, şol geçirilen gurluşyk desgasy hökmany suratda baş meýilnama goşulmalydyr.

Baş meýilnamanyň ýene-de biri-möhüm ähmiýeti ol hem senagat kärhanalaryň ählisinde diýen ýaly ýylylyk energiýasynyň hasabyna önüm öndürilýär. Şonuň üçin hem senagat kärhanasynyň ýerleşýän ýerinde ýylylyk energiýasyny öndürýän ýylylyk energetik desgalaryň ýerleşýän jaýyny gugurmaklyk üçin amatly mümkinçilik döredýär. Umuman alanynda senagat kärhanasynda yzygiderli akymyň bökdençsiz hereketini ýola goýmaklykda baş meýilnama uly orun degişlidir. Baş meýilnamanyň derwaýaslyk tarapyň ýenede biri hem yzygiderli akymda hopsyzlygy üpjün etmekden we daşky dem alýan howamyzy arassa saklamak bilen baglanyşyklydyr. Baş meýilnama başgaça aýdanynda göz önünde tutulan gurluşygy başlamakda möhüm açaryň ornuny eýeleýär. Açarsyz guply duran jaýyň içine girip bolmaýşy ýaly baş meýilnamasyz hiç bir gurluşyk işleri alnyp barylmaýar. Gurluşygy başlanmadyk senagat karhanalarynyň sonky

gelejegini görmek üçin baş meýilnama düzülýär we şol meýilnamadan ugur alnyp gurulmaga niýetlenen senagat kärhanasynyň bölümleriniň ýerleşen ýeriniň gurluşyna başlanýar. Baş meýilnama baglylykda beýleki gurluşyk üçin zerur bolan çyzyklar düzülýär. Amatlylyk we dogry çözümler baş meýilnamada öz ornuny tapanda, onda şoňa baglylykda gurulmaga niýetlenen senagat kärhanasy Döwlet derejesindäki standarta laýyk gelýär. Bu bolsa guriuşygyn dogry alnyp barylmagyna we gelejekde önüm öndüriljilere amatly bolan şertleri döretmäge giň mümkinçilik berýär.

Maşyn gurluşyk zawodynyň baş meýilnamasynda

1. Baş bina.
2. Guýmabölümi.
3. Metal önümlerini erediji bölüm.
4. Agaç önümlerini işläp-bejeriji bölüm.
5. Agaç materiallaryň saklanýan ambary.
6. Kompresor bölümü.
7. Himiýa önümleriniň saklaýan ambary.
8. Gazogenerator merkezi.
9. Nasos bölümü.
10. Yangyçbölümi.
11. Lokomotiw depozy.
12. Gurluşuk materiallaryň saklanýan ambary.
13. Kömekçi hojalyk bölümü. 14. Garaž.
15. Zawodyň dolandyryjy bölümü.
16. Energiýa üpjünçilik bölümü.
17. Transformator merkezi.
18. Medeni merkez.
19. Gök meýdança (sport çäreleri üçin).
20. Ýangyna garşy suw saklanýan howuz.
2. Suw çüwdürimli howuz.

Käbir ýaşaýyş merkezleri üçin ýeliň ugruny görkezijini gurmaga bolan maglumatlar aşakdaky tablisada berilýär.

1-nji tablisa

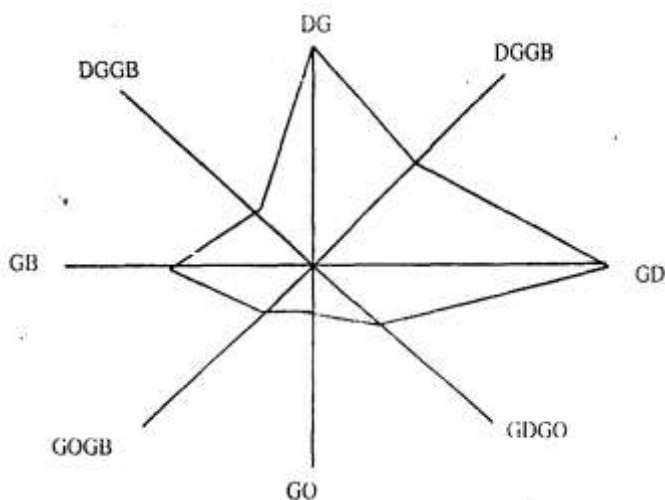
İn sowuk möwsüm üçin (ýanwar aýy üçin)

№Ýaşayyş merkezleri	% hasabynda ýeliň ugrunyň gaýtalanmasy							
	DG.	DG.GD	GD	GD. DO	GO	GO.GB	GB	GB
Aşgabat	8	10	22	15	14	4	9	18
Saragt	9	5	8	13	18	14	10	23
Tejen	6	9	31	15	4	4	12	13
Türkmenbaşy	13	16	20	24	13	4	3	7
Serdar	3	9	58	6	3	8	8	5
Daşoguz	20	14	29	9	5	6	10	7
Köneürgenç	9	30	18	15	5	7	10	6
Baýramaly	10	12	16	17	13	9	10	13
Ýolöten	7	7	12	23	23	8	9	11
Mary	8	10	22	21	10	7	12	10
Türkmenabat	16	13	13	21	11	6	9	11
Atamyrat	11	7	5	36	13	3	7	18

2-nji tablisa

Ýaşayyş merkezleri	% hasabynda ýeliň ugrunyň gaýtalanmasy (iýul aýy)							
	DG.	DG.GD	GD	GD.DO	GO	GO.GB	GB	DG.GB
Aşgabat	6	6	13	10	11	5	21	28
Saragt	33	10	1	0	1	1	8	46
Tejen	18	12	5	3	2	1	17	41
Türkmenbaşy	23	8	9	9	10	2	19	14
Serdar	6	8	27	2	7	25	18	7
Daşoguz	10	20	11	2	2	2	8	13
Köneürgenç	31	33	10	3	2	2	7	12
Baýramaly	38	21	2	1	0	1	7	30
Ýolöten	40	12	2	2	1	1	3	39
Mary	37	19	3	1	1	1	10	28
Türkmenabat	47	16	1	10	1	1	7	27
Atamyrat	26	4	1	1	0	1	3	64

Ýylylyk energiýasyny ulanmak bilen önüm öndürmäge niýtlenen önümçilik kärhanalarynyň baş meýilnamasy düzülende ýeliň ugruny görkeziji uly orny eýeleýär. Ýeliň ugruny görkeziji 2.01.01 - 98 SHT gurluşyk kadalarynyň 16-nji sahypasynda ýerleşdirilen 7-nji tablisadan alynýar. Tablisada sanawjyda % - gatnaşygynda ýeliň ugry, maýdalawjyda bolsa m/s-ýeliň ugrunyň ortaça tizligi berilýär. Ýeliň ugruny görkeziji Daşogňz şäheri üçin aşakdaky görnüşde gurulýar (mysal üçin).



1-nji surat.

Önümçilik kärhanalarda bölümleri ýerleşişiniň baş meýilnamasy düzülende, şol bölümlerde tilsimat hadysalaryny amala aşyrmak üçin niýtlenen tilsimatly maşynlaryň uzynlygy 60 m uzyn bolmaly dälär. Eger-de şol maşynlaryň uzynlygy 60 metrden uzyn bolsa, onda ol maşynlar ika bölünip aralykda geçelge goýulýar. Munuň özi önümçilik hadysalarynda bökdençligi aradan aýyrmak maksady bilen amala aşyrylýar. Baş meýilnamada işgar üçin niýtlenen orun 500mm diýip kabul edilýär. Tilsimatly maşynlaryň öňündäki işiň amala aşyrylýan meýdanynyň ini 800 mm möçberinde kabul edilýär.

3. Akym teoriýasynyň esaslary

3.1. Önümçiligiň üznüksiz gurnalýşynyň mazmuny

Önümçiligi gurnamagy taslamalaşdyrmakda esasy meseleleriň biri işleri meýilleşdirmek bolup durýar. Ol bolsa önümçilik görkezijileri ýokarlandyrmaga täsir edýär. Şular ýaly şertler önümçilikde döreýär. Gurluşykda akym usuly işiň izigiderli kadaly bolmagyny aňladýar we üýtgemeýän adam sany we maddy – energetiki serişdeleri bilen üpçün edilýän guramaçylyk usulydyr. Belli bir işçi köp wagtyň dowamynda bir işi ýerine ýetirse, onuň öndüriligi ýokarlanýar. Sebäbi onuň işe türgenleşikligi artýar. Bu ýagdaýda önümçiligiň ýöriteleşdirilmekligi esasy bolup durýar. Ýöriteleşdirmek – iş belli bir tehnologik böleklere bölünýär we belli işçi ýerine ýetirýär. Guramaçylyk faktorlaryň hem täsiri bar. Olardan: bir meňzeş we diňe deň önümçilik üpçünçiligi, mysal üçin, maşynlary ýa-da başga serişdeleri deň paýlamak.

Akym usulyň önümçilikde özbaşdaklygyny bilmek üçin mysal hökmünde üç sany işiň guramaçylyk tarapyny anyklamaly:

N sany birmenzeş jaý gurulmaly ýagdaýynda, şeýle usullary ulanylýar:

1. Birinji usul boýunça N sanly jaýlary izigiderlikde salyp bolýar – şeýle gurluşyk uzak wagtyň dowamynda ýerine ýetirilýär. Sebäbi umumy N sanly gurluşygyň dowamlylygyny - To, hasaplamak üçin, bir jaýyň dowamlylygyny – t, jaýlaryň sanyna N köpeltmeli we şeýle formula bilen kesgitläp bolýar:

$$T_0 = t * N \quad (1)$$

Bu usul bilen gurluşyk ýerine ýetirilende ulanylýan serişdeler az möçberde (r – işçi maşynlar, maddy serişdeleri we başgalary) köp wagtyň dowamynda

(N obýektleriň dowamy) ulanylmaly bolýar we şeýle formula bilen görkezip bolýar:

$$r = R / T \quad (2)$$

bu ýerde:

R - umumy gurluşuga gerek serişdeler

T – gurluşygyň dowamlygy

Ulanymaly serişdeleriň her bir görnüşi az wagtda ulanylýar, täzeden işçileri, , maşynlary we başga serişdeler çalyşyp durmaly bolýar. Bu ýagdaýda wagtlaýyn maşynlaryň işsiz durmagy mümkin. Serişdeleriň çalt çalyşylmagy gurluşuga gatnaşýanlaryň işine kynçylyk mümkinçiligini döreýär.

2. Gurluşugy gurnamagyň ikinji usuly parallel görnüşi – hemme jaýlary birden gurup başlamaly (N jaýlary) we birdenem gutarmaly. Bu usulyň dowamlylygy gysga bolar, sebäbi bütün gurulmaly (N) jaýlaryň dowamlygy bir gurulmaly jaýyň dowamlylygyna deňleşýär.

$$T_o = t \quad (3)$$

bu ýerde:

t- bir jaýyň gurluşygynyň dowamlygy.

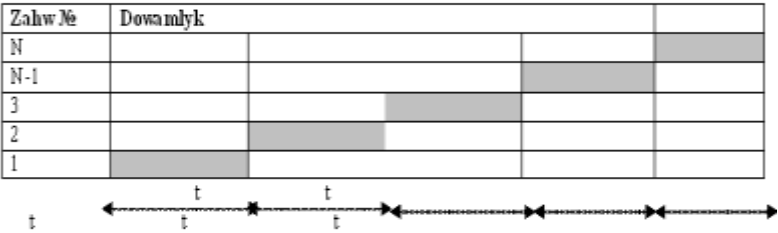
Paralel usul boýunça gurluşyk ýerine ýetirilende, az wagtyň dowamynda ulanylýan serişdeleriň möçberi (R) örän köp bolmaly:

$$R = r * N \quad (4)$$

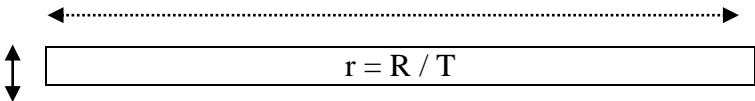
Birinji usuldaky ýaly bu usulda-da ulanylýan serişdeleriň möçberi üýtgap durýar.

Izigiderli usulyň çyzgydy

3-nji tablisa



$T_0 = t * N$ (5)



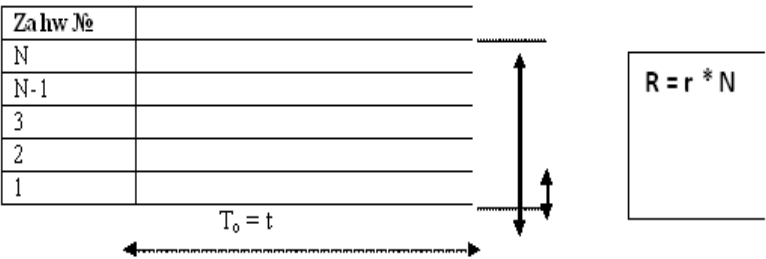
Parallel usulyň çyzgydy

4-nji tablisa

Zahw №	Dowamlyk
N	
N-1	
3	
2	
1	

$T_0 = t$

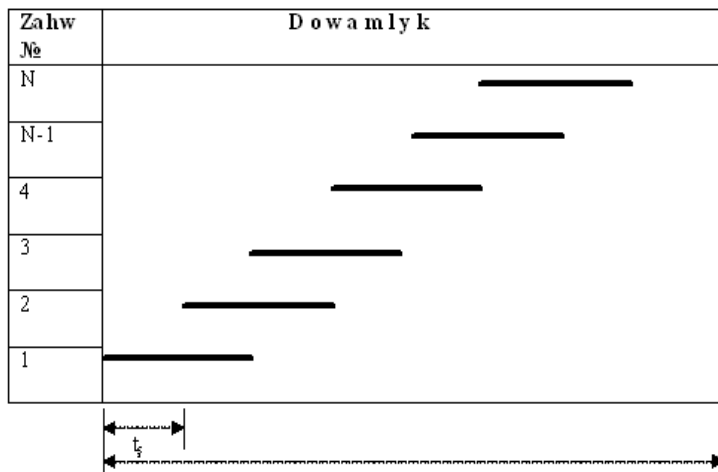
5-nji tablisa



r- serişdeleriň möçberi. N-jaýyň sany.

Emma bu iki usullar aýratyn ulanylanok. Sebäbi ýaňky aýdyşymyz ýaly gurluşykda serişdeleri tygşytly ulanylanok. Az wagtyň dowamynda işçileri, maşynlary ulanyp indiki iş taýýar bolýança boş durmaly bolýarlar, hem tiz wagtda çalyşyp durmaly. Gurluşykda iki usullaryň gowy taraplary hasaba alynýlar. Şonuň esasynda: akym usulynda jaýlarda edilýän işleri aýratyn proseslere bölýärler, olaryň dowamlylygy birmeňzeş bolmaly. N – jaýlarda bir meňzeş işleri izigiderli edip, üýtgeşik işleri parallel usulda ýerine ýetirilýär. Akym usuly boýunça gurulýan N jaýlaryň umumy gurluşyk dowamlylygy, parallel usulyň dowamlygyndan köp, izigiderli usulyň dowamyndan az bolar.

6-njy tablisa
Akym usulyň çyzgydy



$$T = t_s (N + n - 1) \quad (6)$$

bu ýerde:

N - jaýlar

n – prosesleriň sany

3.2. Akym usulynyň alamatlary

Işçileriň hünärine we hünär derejesine görä işler aýratyn proseslere bölünýär

1. Belli bir iş fronty aýratyn iş böleklerine bölünýär, ol bolsa işçilere gowy ýagdaý döredýär we bir wagtyň dowamynda köp işi bilelikde ýerine ýetirip bolýar.

Akym usul bilen serişdeleri deňlikde ulanyp we taýýar önümi kadaly çykaryp

bolýar. Bu usul bütün gurluşuga gatnaşýanlara gowy şertler döredýär.

Akym usul bilen gurluşygy ylmy taýdan gurap bolýar – birmeňzeş tehnologiýa prosesleriň we üznüksiz önümçilik işleriň esasynda. Gurluşykda akym usuly guralanda göz önüne tutulýan zat:

1. Bir birine meňzeş ýa-da golaý obýektleri umumy meýillnamanyň we gurluşygyň tehniki çözgüdi boýunça ýerine ýetirmeli.
2. Obýektiň gurluşyk prosesleriniň böleklenmegi - deň zähmet öndürilijiligiň ýa-da deň bölege bölünýän işleriň esasynda bolmaly.
3. Işiň izigiderligini düzmek, bir biri bilen bagly işleri umumy prosesde birikdirmek, şonuň bilen gurluşyk önümçilikde üznüksizlikligi döretmek.
4. Belli iş brigadalara iş bölünip bellenilmegi, aýratyn obýektleriň izigiderli akyma girizilmegini we brigadalary işe görä geçirilmegini kesgitlemek.
5. Işiň deňligini düzmek, bilelikde ýerine ýetirilmegi we belli işleriň ýerine ýetirilýän wagty bilen maşynlaryň, iş brigadalaryň sazlaşygy bilen akymyň esasy parametrlerini hasaba almak.
6. Esasy gurluşyk maşynlaryň we brigadalaryň izigiderli obýektden obýekte geçişiniň, bellenen gurluşyk sazlaşyk esasynda hasaplanylmagy.

Gurluşyk obýektleriň ýerde gurulýanlygy sebäpli, iş ýerlerini obýektde düzmeli we gurluşuga görä üýtgedip durmaly bolýar.

Obýektde her iş brigadasy üçin iş ýerini we iş frontyny gurnamaly, iş ýerine ýetirilenden soň olary we başga gurluşykda ulanylýan serişdeleri üýtgedip durulýar. Bu ýagdaý taslamalaşdyrylmagyň üznüksizligini aňladýar.

Üznüksiz gurluşykda esasy önümçilik höküminde işçi brigadasy bolup durýar. Olar aýry ýa-da toplum prosesleri ýerine ýetirip, obýektyň çäginde ýa-da obýektden obýekte geçýärler. Brigadalaryň sazlaşykly işlemeginiň sebäbi wagtly – wagtynda belli gurluşyk önümçiligiň döwrüniň gaýtalanyp durmagy bolup durýar.

Esasy meselesi: aýlanyşykly tehnologiýanyň we guramaçylyk işleriň esasynda umumy gurluşugyň dowamlygyny kada (norma) dowamlyga gabat getirip, serişdeleriň doly ulanylmagyny we gurluşyk gurnama işleriň izigiderligini üpjün edip akymyň hasaplaşyk parametrlerini tapmak bolup durýar.

Gurluşykda göwrüm meýilleşdiriş we gurluşugyň tehniki çözgüdleriniň esasynda akym usuly boýunça işleriň taslamalaşdyrylmagy ýerine ýetirilýär.

Onuň esasy: iş brigadalaryny we mehanizmleri öndürijilikli ulanmak; serişdeleri iş ýerinde tygşytly we köp möçberde ulanylmak bolup durýar. Hasabyň düýp manysy gurluşyk kärhananyň hasabyndaky serişdeleriň möçberi edilmeli işlere laýyk gelmegi. Bir görnüşli topar jaýlar üçin tehnologik işleriň izigiderligi bellenilýär we oýlanyşykly iş bölekleriň ölçegi we onuň sany hasaplanýar. İş bölekleriň (zahwatkalaryň) ölçegi obýektyň göwrüm meýilleşdirilişini we enjamlaryň düzümi bilen bagly bolýar.

Zahwatka – jaýyň bir bölegi, ol ýerde, işleri bellibir brigada ýerine ýetirýär, hem бүтүн obýektyň üznüksizligini döredýär. Jaýy zahwatka bölmeklikde gurluşugyň göwrüm

meýilleşdiriliş we tehniki çözgüdləri, gurluşyk ugurlary ünse alynmaly.

Zahwatka hökmünde – jaýyň aralygy (prolýot), gaty, seksiyalar alynýar.

3.3. Akymyň görnüşleri, hasaplaşyk parametrleri

Akymyň görnüşleri soňky önümiň düzümi we onuň görnüşü bilen bagly.

1. Hususy akym -elementar (başlangyç) gurluşyk akymy, bir ýa-da birnäçe proseslerden ybarat bolup bir brigada bilen ýerine ýetirilýär. Bu akyma: ýer işleri, fundamenti gurmak, diwari kerpiçden örmek, gurnamak, suwag işleri we başgalar degişli. Zahwatlarda akym bölüşdiriş (потоочно-расчленённый) usul bilen işleri ýerine ýetirip bolýan ýagdaýynda hususy akym usuly ulanylýar.
2. Ýöriteleşdirilen akym – birnäçe hususy akymlaryň bir ugurly parametr düzgünleriniň akym shemasynyň birleşigi. Ýöriteleşdirilen akymlar akymyň esasy düzüm elementi bolup durýar. Önüm hökmünde gutarylan işler, gurluşyk tehniki elementleri, jaýyň bölekleri (jaýyň ýerden aşagy, üsti, üçegi) bolup bilýär.

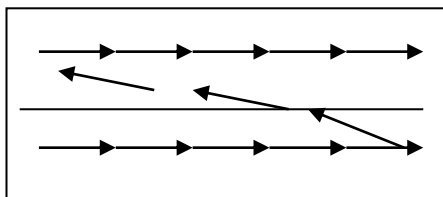
Obýektyň häsiýetine görä , işleriň görnüşine we derejesine laýyk utgaşdyrylanda bir zahwatkada birden birnäçe aýratyn ýöriteleşdirilen akymlary işläp bilýärler.

Hususy we ýöriteleşdirilen akymlaryň ösüş ýollarynyň ugurlary aýratyn bolup bilýär.

Akymyň ösüş ýollarynyň ugry göwrüm meýilleşdiriş we jaýyň gurluşyk tehniki çözgüd işleriň görnüşlerine, ulanylýan maşynlaryna bagly bolýar. Olaryň ugry kese, dik, eňňit , garyşyk bolup bilýär.

a) Kese ugurly akym – fundament (bina, esas) guýmakda, jaýyň bir gaty, konstruksiýasiýalary gurnamakda we başga işlerde ulanylýar.

Kese ugurly akymyň nusgasy



1 2 3 4 5 zahwatkalar

2-nji surat.

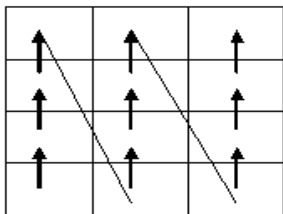
b) Dik ugurly akym we görnüşleri:

a) dik – ýokarlanýan akym – dik ýokary

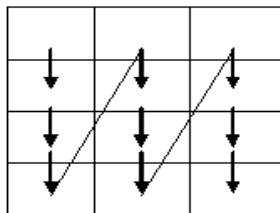
b) dik – aşak düşýän akym ýa-da ikisiniň sazlaşygy.

Dik akymyň shemasyny köp gatly senagat jaşlarynda iň ýokary gatyna çenli konstruktiv elementleri gurulanda jaýyň belli iş böleklerinde ulanylýar. Kese shemasy jaýyň bir gatynyň kerpiç örümünde, gurluşyk tehniki gurnama işleriniň aýratyn belliklerinde ulanylýar. Esasy köp gatly jaýlarda kese-dik ugur bolsa, bir gatlyda kese ugurly akymy ýerine ýetirýärler.

Dik ýokarlanýan akym;



Dik aşak düşýän akym;



3-nji surat.

3. Obýekt akymy – ýöriteleşdirilen akymyň jemi we bütünleýin gurluşygyň toplum işlerini amala aşyrýar. Bu akymyň önümi doly gurulan jaýlar ýa-da toparlary.

4. Toplum akymy – obýekt akymlardan ybarat. Bu akymlar boýunça birlikde senagat kärhananyň jaýlary, desgalary we şäheriň bölegi gurulýar. Önüm hökmünde ulanmaga tabşyrylan senagat obýektleri, taýýar şäheriň bölegi we başga obýektleri bolup bilýär.

Akymyň umumy tehnologik düşüminiň shemasy we derejesi.

7-nji tablisa

Akymyň görnüşleri	D Ü Z Ü M I	Önümiň häsiýeti
Toplum	Umumy obýektleriň jemi - taýýar toplum	Taýýar senagat kärhanalary, şäheriň bölegi, mikroraýonlar
Obýekt	Birmeňzeş obýektler	Taýýar obýektler: senagat jaýy, şäheriň bölegi
Ýöriteleşd i-rilen	Iş görnüşleri	Taýýar işleriň görnüşleri: gurluşyk tehniki elementler, işleriň tapgyrlary
Hususy	Aýratyň operasiýalar, prosesler, işler	Taýýar iş görnüşleri we olaryň elementleri

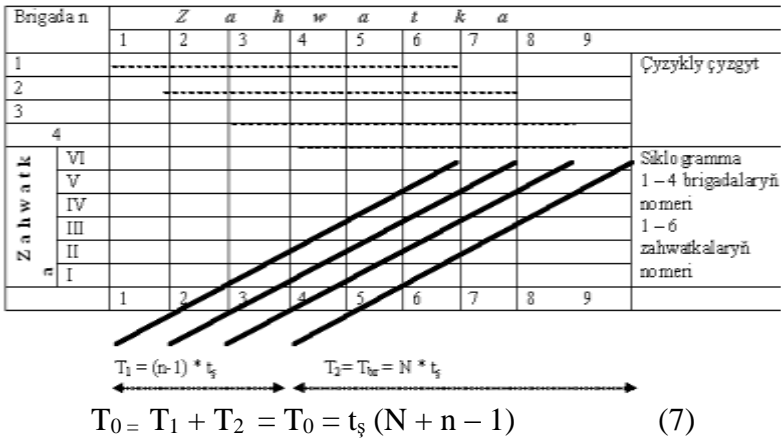
Wagtlaýyn ösüş häsiýetine görä akymyň görnüşleri:

- a) deň sazlaşykly, hemme (zahwatkalarda), böleklerde edilýän işiň dowamlylygy deň;
- b) galyndysyz sazlaşykly, bölünýän sazlaşykly akym, işleriň dowamlylygy deň dälde, galyndysyz bölünýär;
- c) dürli sazlaşykly akymlar, belli sazlaşykly däl.

Akymy, çyzykly kalendar çyzygtda ýa-da siklogramma görnüşde görkezip bolýar.

Deňsazlaşykly akymyň çyzykly kalendar we siklogramma çyzygydy.

8-nji tablisa



bu ýerde:

N – zahwatka

N – brigadanyň sany

t_s - akymyň ädimi

t_1, t_2, t_3 –akymyň sazlaşygy

Akymyň hereketiniň dowamlylygyna görä , şeýle görnüşlere bölünýär:

- gysga möhletli akym – bir näçe jaýy gurmak üçin, bir gezek ulanmak sebäpli.
- uzak möhletli – uzak wagtlap, köplenç bütin gurluşyk üçin
- üzüksiz – kärhanada bir iş ýöriteleşdirilip ulanylyp durylanda

Akymyň hasaplaşyk parametrleri.

Akymyň parametrleri wagt, guramaçylyk we giňişlik häsiýetlerini aňladýar we öz arabaglylygyny kesgitleýär:

1.Akymyň wagtlaýyn parametrlerine degişli;

1) umumy dowamlygy – T_0

2) bir zahwatkada akym brigadalarynyň ýerine ýetirýän hemme işleriniň jemleýiş dowamlylygy – T_1

- 3) her bir aýratyn brigadanyň hemme zahwatkadaky işiniň jemleýiş dowamlygy – T_{brig}
- 4) brigadanyň işiniň sazlaşygy – $t_{\text{brig}} - t_1, t_2, t_3 \dots$
- 5) bir zahwatkada ýanaşyk brigadalaryň arasyndaky guramaçylyk arakesme

$$t_{\text{guri}}, t_{\text{ar}}, t_{\text{ga}}$$

- 6) tehnologik arakesme – t_{teh}
- 7) akymyň sazlaşygy – t_s

bir brigadanyň hususy ýa-da ýöriteleşdirilen akymynyň esasynda tehnologik we guramaçylyk bölünmez operasiýalary bilen ýerine ýetirilen işleriň wagty.

II. Akymyň guramaçylyk parametrleri:

- 1) aýratyn prosesleriň sany – бүтүн gurluşyk obýektyň önümçilik prosesiniň bölünişi – n
- 2) birinji smenada işläp, akyma gatnaşýan brigadalaryň sany
- 3) obýektiň çägendäki parallel akymalaryň sany – P

III. Akymyň giňişlik parametrleri:

umumy zahwatkanyň sany – N

Akymyň hasaplaşyk formulalaryny şeýle ugurlardan çen etmek bolýar:

- izki zahwatkanyň işiniň başy akymyň sazlaşygyndan soň başlanýar;
- bir zahwatkada diňe bir brigada (zweno) ýa-da birmeňzeş sazlaşykly birnäçe brigada bilen işläp bilýär;
- zahwatkanyň ölçegi hemme işler üçin üýtgemän galmaly;
- doly toplum işlerini bir zahwatkanyň işleri gutarandan soň, başgalardaky işleriň soňy akymyň sazlaşygyna gabat gelmeli.

Şu ýagdaýlar deňsazlaşykly we galyndysyzsazlaşykly akymlara degişli.

Deňsazlaşykly we galyndysyzsazlaşykly akymlar.

Deňsazlaşykly akymlarda hemme brigadalaryň iş sazlaşygy deň we akymyň sazlaşygyna deň gelyär;

$$t_{br} = t_s$$

Ýokarda görkezilen nusga boýunça:

Hemme brigadalaryň işiniň umumy dowamlygy $-T_{br}$. Obýekt boýunça işleriň umumy dowamlygy $-T_o$ we iki bölekden ybarat T_1 we T_2

$$T_o = T_1 + T_2 \quad (8)$$

$$T_o = t_s * (N + n - 1) \quad (9)$$

bu ýerde:

n – brigadalaryň sany;

N – zahwatkalaryň sany

Görkezilen formulanyň esasynda: akymyň sazlaşygy näçe az bolsa, umumy dowamlyk azalýar, ýöne olar şeýle faktorlar bilen bagly bolýar:

1. Zahwatkanyň ölçegi;
2. Işçileriň sany hem hünäri boýunça oýlanyşykly brigadalaryň düzümi;
3. Işi ýerine ýetirmekligiň tehnologik şertleri we ýanaşyk brigadalaryň öz ara baglanyşygyna;

Gurluşyk akymyň ösüşinde obýektlerde ýa-da toplumlarda üç derejäni belläp bolýar:

1. Akymyň ýazylýan döwri – $T_{\text{ýaz}}$ haçanda akyma brigadalar, maşynlar arasysazlaşyk deňlikde izigiderli işe girýärler

2. Akymyň kada gelen döwri – T_{kad} belli wagtyň dowamynda akymyň bir durnuklygy we işçileriň sany n uly bolup durýar

3 Akymyň kemelýän döwri – T_{kem} haçanda akymdan brigadalar izigiderli, arasy sazlaşyga deňlikde işden çykyp başlaýarlar – T_{kem}

Birinji brigadanyň işi gutarýp, soňky başlamadyk bolan ýagdaýynda, kadalaşmadyk akym, bu ýagdaýda zahwatkanyň sany N brigada sanyndan az bolan ýagdaýynda döreýär:

$$N < n + 1$$

bu ýerde:

$N = n$ bolsa, akymdaky işçi sany maksimal sanyny ýetenok

$N < n$ bolsa, işçi sany hemişe maksimal derejesinden az bolýar.

Akym düzülende kadalaşan döwrüň dowamlygy uly bolsa gowy bolýar.

Akymyň kadalylygy wagtyň çäginde işçileriň üýtgemegi ýada kadalaşan döwürini dowamlygy bilen bagly:

1. Akymyň kadalylygy- K_1 - işçiniň sany boýunça hasaba almak üçin aşakdaky

formula ulanylýar:

$$K = \frac{n_{\text{mak}}}{n_{\text{ort}}}; \quad (10)$$

$$n_{\text{ort}} = \frac{Q}{T_o} \quad (11)$$

bu ýerde:

n_{mak} , - işçileriň n uly sany

n_{ort} -işçileriň orta hasap sany

Q – akym döwrüniň umumy zähmet öndürijiligi

K_1 – hemişe birden köp, ýöne akymyň kadalaşan wagty uly boldugyça, şonça K_1

peselýär

2. Wagt boýunça akymyň kadalylygy $-K_2-$ akymyň kadalaşan döwriniň dowamlygynyň T_{kad} umumy dowamlygyna T_o gatnaşygy bilen kesgitlenilýär:

$$K_2 = \frac{T_{kad}}{T_o} \quad (12)$$

Galyndysyzsazlaşykly akymlar.

1. akymyň sazlaşygy = akym brigadanyň iň kiçi sazlaşygyna deň
2. brigadanyň işiniň sazlaşygy $t_{br} = t_s$ bölünýän akymyň sazlaşygyna deň ýa-da bölünýär.

Akymyň çyzykly çyzgydy

9-njy tablisa

Brigada n		N Z a h w a t k a								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1			II		IV		VI			
	I		III		Y					
2a			I		III		Y			
2б				II		IV		VI		
3										
Z a h w a t k a	VI									
	V									
	IV									
	III									
	II									
	I									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9

Siklogramma görnüşli çyzgyt

Sazlaşygy birmeňzeş üýtgeýän sazlaşyksyz akym.

Sazlaşygy birmeňzeş üýtgeýän sazlaşyksyz akymyň esasy şerti:

bir zahwatkada bir deňlikde bir meňzeş brigadalar işlemeli däl - we brigadalaryň aralygynda izki brigadalaryň başynda bir zahwatkada esaslandyrylmadyk üznük bolmaly däl.

Pametrleriniň analitiki hasaby.'

Brigada	Parametrларыň ady	Zahwatkalalar					
		I	II	III	IV	V	VI
1	Brigadalaryň işiniň sazlaşygy	2	4	3	4	1	5
2		2	4	3	4	1	5
3		2	4	3	4	1	5
4		2	4	3	4	1	5
1	Brigadalaryň işiniň zahwatkalarda gutarýan wagty	2	6	9	13	14	19
2		7	11	14	18	19	24
3		12	16	19	23	24	29
4		17	21	24	28	29	34

Tablisanyň ýokarky bölegi: brigadanyň işiniň sazlaşygy(mysalda) berilýar we şonuň esasynda hasaplar ýerine ýetirilýär.1. Hasabyň başynda iň uly sazlaşygy saýlamaly, mysalda görkezilen sanlar boýunça 6-nji zahwatkanyň sazlaşygy -5 gün bolup durýar. 2.Her brigadanyň zahwatlarda gutaran wagty (işni gutaran wagty) hasaplamaly, bu bolsa tablisanyň aşaky bölegi bolup:

- ilki 1-nji brigadanyň her zahwatkada işiniň gutaran wagty hasaplanylýar. Tablisada brigadalaryň zahwatkalarda gutarýan wagtyň birinji setiri izigiderli zahwatkalardaky sazlaşyklary goşulup kesgitlenilýär;

- yzyndaky brigadalaryň birinji zahwatkadaky işiniň gutaran wagtyň hasaplanylýşy:

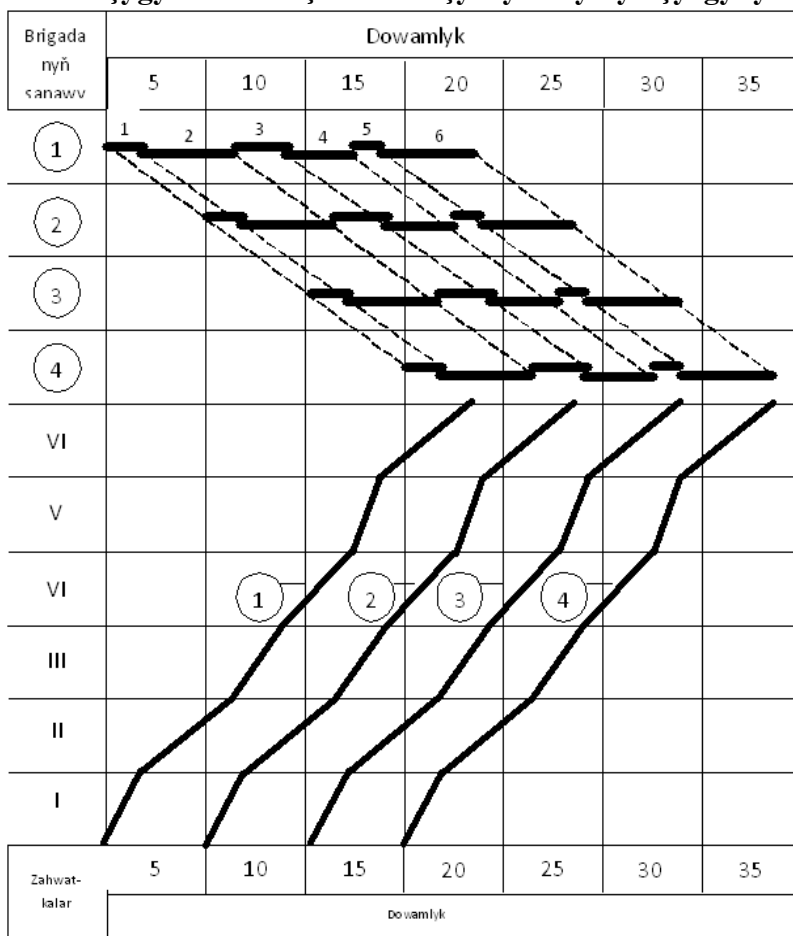
öňdäki brigadanyň işiniň gutaran wagtyna iň uly sazlaşygyň wagty goşylmaly.

1-nji brigadanyň birinji zahwatkadaky işiniň sazlaşygy 2gün, şonuň üçin ol birinji zahwatkada işini 2-ji gün gutarýar; ýokardaky şerte baglylykda- 2nji zahwatkada $2+4=6$ gün, 3njide – $6+3=9$ gün, 4de – $9+4= 13$, 5de – $13+1=14$, 6de – $14+5= 19$.

2-nji brigadanyň işiniň gutaran wagty – birinji brigadanyň gutaran wagty 2, iň uly sazlaşyk 5 güne deň, onda birinji zahwatkada iş 7 nji günde = (2 + 5), 2-nji – 7+4=11, 3nji-11+3=14, 4nji-14+4=18, 5nji-18+1=19, 6nji-19+5=24 nji günde gutarylýar. 3-nji brigadaňky birinji zahwatkada gutaran wagty- 12 nji gün= (7 + 5), 4-nji brigadaňky – 17 =(12 +5) galan zahwatkalarda her öňki brigadanyň gutaran wagtyň üstüne sazlaşyklar goşulýar.

11-nji tablisa.

Sazlaşygy birmeňzeş däl sazlaşyksyz akymyň çyzygy



12-nji tablisa

Brigada	Parametrларыň ady	Zahwatkalalar					
		I	II	III	IV	V	VI
1	Brigadalaryň zahwatkadäki sazlaşygy (gün)	2	4	3	4	1	5
2		5	3	6	2	1	3
3		2	3	4	3	5	6
4		5	2	2	4	6	1
1	Brigadalaryň işiniň gutarýan wagty	2	6	9	13	14	19
2		7	10	16	18	19	22
3		910	1116	20	23	28	34
4		1516	20	23	28	34	35
3	Sazlaşygyň näçä köpelmegi	(1)	5	0	0	0	0
4		(1)	2	1	1	1	1

4. Taslamanyň we gözleg barlagynyň guramaçylygy

1. Taslamanyň guramaçylygy we meselesi.

Her dürli jaýlar we desgalar öňünden işlenip taýýarlanan dokument bolan taslamanyň üsti bilen ýerine ýetirilip gurulýar.

Taslama diýip – toplum çyzgylardan we düşündiriş ýazgy materiýalaryndan bolan, hem-de gurulýan jaýy, senagat kärhanany, ýa-da olaryň toplumyny öňünden tehniki we ykdysady ugurdan hasaplap taýýarlanylýan we takyklanan materiýallara aýdylýar.

Dolanmalaşdyrmak – bu bir topar (kollektiwiň) köpçüligiň, hünärmenleriň özara baglanşykly toplym prosesi bolmagy bilen, netijede olaryň zähmeti arkaly kärhanalary guramaklygyň ýa-da rekonstruksiýalaşdyrmagyň, jaýlary we desgalary ýa-da olaryň kompleksini gurmaklygyň taslamasmeta dokumentlerini işlenip taýýarlanylýar.

Taslamalaşdyrmak ylmy-barlag işlenip taýýarlanylýan bilen gurluşyk önümçiliginiň aralygy bolup durýar.

Taslama işläp taýýarlaýjy bilen zakaz edijiniň arasyndaky pul serişde we hukuk aragatnaşygyny aňlatýan dokument bolup şertnama (dogowor, kontrakt) durýar. Bu şertnamany zakaz ediji taslama edarasy (firma) ýa-da beýleki ýuridiki fiziki tarapdan bolan adamlar bilen, egerde olaryň taslama işlerini ýerine ýetirmekligi lisenziýalary bolsa, onda olar bilen şertnama baglaşyp bolýar.

Zakaz ediji borçnama bilen bilelikde başlangyç bellik dokumentlerini we materiýalaryny gaýýar: gurluşyk obýekti üçin takyklaýjy investisiýasy.

Taslama çözüşleri döwlet normalarynyň düzgünlerine we standart talabyna laýyk gelmekdir.

Gurluşyk üçin taslama dokumenti bäsdeşlik arkaly işlenip taýýarlanylýar, hem-de potrat söwdasy (tender) arkaly ýerleşdirilýär.

Pul serişdelerine, hususy eýeçilige garamazdan taslama dokumentleri hökmany ýagdaýda döwlet ekspertizasynyň synagyndan geçmelidir.

Şular ýaly taslamalaşdyrma normalary bar: tehnologiýa we gurluşyk; tehnologiýa taslamalaşdyryş enjamlaryň öndürilijiline, işiň düzgünini ýerleşdirilişi, çykdaýjyny we çig malyň ätiýaçlygyny, gulluk ediji işgärleriň sanawyny makullaşdyrýar.

Gurluşyk taslamasynyň normasy bolsa jaýlaryň we desgalaryň göwrüm – planlaşdyryş we konstruktiv çözgütlerini, mysal üçin, esaslaryň we binýatlaryň, metallaryň, demirbetonlaryň we beýleki konstruksiýalaryň normalar arkaly taslamalaşdyrmagyna gönükdirilen.

Gurluşyk materiýallarynyň we detallarynyň tehniki häsiýetnamalaryny Döwlet Standartlary (DS-ГOCT) we tehniki şertleri (TŞ-TY) belleýär.

Taslamanyň guramaçylygyna we meselesine seredeliň. Her dürli jaýlar we desgalar öňünden işlenip taýýarlanan dokument bolan taslamanyň üsti bilen ýerine ýetirilip gurulýar. Taslama diýip-toplum çyzgylardan we düşündiriş ýazgy materiallardan bolan, hem-de gurulýan jaýy, senagat kärhanany, ýa-da olaryň toplumyny öňünden tehniki we ykdysady ugurdan hasaplap taýýarlanylýan we takyklanan materiallara aýdylýar. Dolanmalaşdyrmak-bu bir topar(kollektiwiň) köpçiligiň, hünärmebleriniň özara baglanşykly toplum prosesi bolmany bilen,netijede olaryň zähmeti arkaly kärhanalary gurmaklygyň ýa-da rekonstruksiýalalaşdyrmagyň, jaýlary we desgalary ýa-da olaryň kompleksini gurmaklygyň taslama-smeta dokumentlerini işlenip taýýarlanylýar. Taslamalaşdyrmak ylmy-barlag işlenip taýýarlanylş bilen gurluşyk önümçiliginiň aralygy bolup durýar. Taslamany işläp taýýarlaýyjjy bilen zakaz edijiniň arasyndaky pul serişde we hukuk aragatnaşygyny aňladýan dokument bolup şertnama (dogowor, kontrakt) durýar. Bu şertnamany zakaz ediji taslama edarasy(firma)

ýa-da beýleki taslama edarasy(firma) ýa-da beýleki ýuridiki fiziki tarapdan bolan adamlar bilen, egerde olaryň taslama işlerini ýerine ýetirmeklige lisenziýalary bolsa, onda olar bilen şertnama baýlaşyp bolýar. Zakaz ediji borçnama bilen birlikde başlangyç bellik dokumentlerini we materiallaryny goýýar: gurluşyk obýekti üçin takyklaýjy inwestisiýany üçin takyklaýjy inwestisiýany taslama çözüşleri döwlet normalarynyň düzgünlerine we standart talabyna laýyk gelmelidir. Gurluşyk üçin taslama dokumenti bäsdeşlik arkaly işlenip taýýarlanylýar, hem-de potrat söwdasy (tender) arkaly ýerleşdirilýär. Pul serişdelerine, hususy eýeçilige gara mazdan taslama dokumentleri hökmany ýagdaýda döwlet ekspertizasynyň synagdan geçmelidir. Şular ýaly taslamalaşdyрма normalary bar: tehnologika we gurluşyk tehnologika taslamalaşdyryş enjamlaryň öndürijiligine, işiň düzgünini ýerleşdirişi, çykdaýjyny we çig malyň ätiýaçlygyny, gulluk ediji işgärleriň sanawyny makullaşdyrýar. Gurluşyk taslamasynyň normasy bolsa, jaýlaryň we desgalaryň göwrüm-planlaşdyryş we konstruktiw çözümlerini, mysal üçin, esaslaryň we binýatlaryň, metallaryň, demirbetonlaryň we beýleki konstruksiýalaryň normalar arkaly taslamalaşdyrylmagyna gönükdirilen. Gurluşyk materiallarynyň we detallarynyň tehniki häsiýetnamalaryny Döwlet standarty (DS-ГОСТ) we tehniki şertleri (ТШ-ТТ) belleýär.

Önümçilik kärhanalarynyň girdeýjili işlemegi üçin ýa-da täze bir önümçilik kärhanasyny açmaklyk üçin ilki bilen göz önünde tutulan önümçilik kärhanasynyň çigmal bilen üpjünçilik meselesi ör boýuna galýar. Önümçilik kärhanasy diňe bir ýagdaýda ykdysady taýdan girdeýjili işlap biljegi öz-özünden düşnükli. Ol hem önüm öndürmeklik üçin zerur bolan çig malyň ýeterlik mukdarynyň bolmagy hem-de ösen bazar şertlerinde şol önüme bolan islegi togtamaýan depginde dowam etmeginde önümçilik kärhanasy girdeýjil kärhana öwrüler. Önümçilik kärhanasynyň işiniň dogry ýola goýulmagynyň möhüm şertleriniň biri hem şol kärhanalarda

elektrik, ýylylyk suw üpjünçilik ulgamlarynyň işiniň dogry ýola goýylmagydyr. Elektrik üpjünçilik ulgamy islendik edara-kärhananyň öndürijilik kuwwatlylygyna özüniň goşandyny goşýar. Şonuň üçin hem önümçilik kärhanasy hökmany suratda aýry-aýrylykda ýerleşen we aýry aýrylykda iýmitlenýän elektrik energiýasynyň iki çeşmesi bilen üpjün edilmelidir. Munuň özi bir çeşmede elektrik energiýasynyň tehniki näsazlyklar zerarly öçürilen ýagdaýynda önümçilikde bökdençilik ýüze çykmaz ýaly ikinji birçeşmäni işe girizilmegini ýola goýylmalydyr. Şeýle edilende birinjiden önüm öndürmekde bökdençiligi aradan aýyrsa, ikinji bir peýdalylyk tilsimatly maşynlarda näsazlygyň önüni almaklyga mümkinçilik berýär.

Önümçilik kärhanasynda esasy üpjünçilige degişli üpjünçilik ulgamynyň biri hem ýylylyk üpjünçilik ulgamydyr. Önümçilik ulgamynyň görnüşüne we ugruna garamazdan ýylylyk energiýasy ähli önümçilik ugrunda edil elektrik energiýasynyň ulanylyşy ýaly ulanylýar. Has takygy ýylylyk energiýasyny ulanmazdan önümi taýýar önüm görnüşine gelirip bilýän kärhanany göz önüne getirmeklik asla mümkin däl. Sebäbi islendik önümçilik kärhanasynda ýylylyk energiýasy çig maly işläp bejermekde uly orny eýeleýär we giňden ulanylýar.

Önümçilik pudagynyň üpjünçiliginiň möhüm ulgamynyň biri hem suw üpjünçilik ulgamydyr. Suw üpjünçiligi zerur bolan halatynda önümçilik hadysalaryny amala aşyrmakda möhüm orny eýeleýär. Bulardan başgada suw üpjünçilik ulgamy önümçilikde zahmet çekýän zähmetkeşleriň gigiyena şertlerini berjaý etmekleri üçin hem gaty möhüm ulgamlaryň biridir.

Önümçilik kärhanalaryna bildirilýän talabyň iň bir möhüm şertleriniň biri bolup, şol kärhanada zähmet çekýän zähmetkeşleriň maliýe taýdan üpjünçiligini gazanmakdan ybaratdyr. Onuň üçin bolsa ösen bazar şertlerinde öndürilýän önümiň özüne düşýän gymmatyny aşaklatmakdan, ýagny

önümi öndürmekdäki çykdaýjylary azaltmak bilen ykdysady taýdan cirdcýji gazanmagyň netijesinde amala aşyrylýar. Ykdysady taýdan girdeýjiler bolsa aşakdaky möhüm şertleriň doly ýerine ýetirilmeginde gazanylyp bilner.

1-nji şert. Önümi öndürmekde çykýan çykdaýjylary azaltmak bilen, ýagny döwletiň daşyndan getirilýän çig malyň ornuny ýerli çig mal bilen çalşyp önüm öndürmek bilen.

2-nji şert. Önüme harçlanýan çig maly tygşytlamaklyk bilen, ýagny az harajat çykaryp, köp önüm öndürmek bilen şol önümler hil taýdan ýokary derejede bolup, dünýä standartyna gabat gelmelidir.

3-nji şert. Önümçilik ulgamyny mümkin boldugyça awtomatlaşdyrmak bilen, ýagny el güýjini näçe az ulanmak, bu ykdysady taýdan ýokary girdeýjilik gazanylyp bilner.

Şu möhüm şertler doly derejede ýerine ýetirilende, önümçiligi girdeýji pudaga öwürmek bolar. Ösen bazar şertlerinde şol bazaryň göterýan önümini öndürmeklik, özi hem şol önümçiligi çalt depginde ýola goýup, önümçiligi girdeýjili pudaga öwürýär.

Gazanylan girdeýjileriň hasabyna bolsa kärhanada zähmet çekýän zähmetkeşleriň maliýe taýdan goraglylygyny üpjün etmek bolar.

Umuman alanyňda önümçilik kärhanasynyň öňünde bu maksat goýulýar. Ol hem niýetlenen önümi öndürmek bilen, şol öndürilen önümde ykdysady girdeýjileri gazanmaklyk durýar.

Onuň üçin bolsa önümçiligi dogry ýola goýmak we takyk dolandyrmak gerekdir. Önümçilikde amala aşyrylýan hadysalaryň dogry ýola goýulmagy we talaba laýyk dolandyrylmagy ykdysady girdeýjileri gazanmaklyga getirýär.

4.1. Taslamalaşdyrmagyň etaplary we stadiýalary, taslama dokumentasiýanyň mazmuny

Türkmenistanyň “Gurluşyk düzgünleri” atly normatiw dokumentiň, “kärhanalaryň, jaýlaryň we desgalaryň gurluşygynada investisiýanyň işleniş tertibi, razylaşdyrylşy, tassyklanylşy we takyklanş düzümi”, şu normatiw dokumentleriň talabyna görä, gurluşygyň taslama taýýarlyg üç sany esasy etapdan durýar:

Birinji etapda, investirlemegiň maksady, gurluşyk obýektiň ähmiýeti we kuwwaty, önümiň nomenklaturasy, obýektiň ýerleşýän ýeri kesgitlenýär, pul serişdeleriniň üpjünçilik mümkinçiligini we göz önüne tutulan tehnika-ykdysady görkezijilere ýetmekligiň şertlerine baha bermekligi geçirýärler;

Ikinji etapda, “Gurluşyk investisiýany takyklamak” atly dokumenti işläp taýýarlamakdan başlanýar. Ol şeýle maksat bilen, ýagny, şu çözüşi almaklyga investisiýanyň hojalyk zerurlygy, tehniki mümkinçiligi, kommerçilik, ykdysady wesosiýal maksada laýyklygy

Üçünji etapda, ylalaşylan, ekspertiza we işlenip taýýarlanan “Takyklamany” tassyklaýarlar.

Döwlet ekspertizasynyň beren häsiýetnamasy we ýerli ýerine ýetiriji häkimlik edaranyň çykaran karary esasynda “Takyklanma” tassyklanylýar.

Taslama dokumentleri “Takyklama” esasynda işlenip taýýarlanylýar, şonda hem “Takyklamada” kabul edilen kararlar has ýönekeýleşdirilýär we esasy tehniki-ykdysady görkezijileri anyklandyrylýar.

Kärhanalaryň, jaýlaryň we desgalaryň gurluşygynyň taslama dokumentleri obýektiň çylşyrymlylygyna görä bir ýa-da iki stadiýada işlenip taýýarlanylýar. Köplükde we gaýtalanyp gurulýan çylşyrymly däl obýektleriň taslamalaryny, şeýle hem obýektleri tehnika tarapdan täzeleşdirmekde

taslama-smeta dokumentlerini bir stadiýada-işçi taslamasy boýunça ýerine ýetirýärler.

Tehnika ugurdan çylşyrymly bolan obýektleri (ýekelik tarapdan köp we konstruksiýalary çylşyrymly bolan jaýlar hem-de gurluşyk önümçiligine gatnaşýanlaryň sanynyň köplügi) taslamalaşdyrmagy iki stadiýada ýerine ýetirýärler.

Taslamanyň düzümi taslamalaşdyrmagyň stadiýasyna girmek bilen taslamalaşdyrman, “Kärhanalary, jaýlary we desgalary gurmaklygyň taslama-smetaly dokumentlerini işläp taýýarlamagyň düzümi, tertibi, ylalaşmagyň we tassyklamagyň instruksiýasy” (CHиП 1.02,01-85) boýunça ýerine ýetirýärler, we şu aşakdaky bölümleri öz içine alýarlar:

- umumy düşündiriş ýazgy;
- baş (plan) meýilnama we transport;
- tehnika çözgütleri;
- işgärleriň zähmet şertleri we guramaçylygy;
- kärhanany we önümçiligi dolandyrman hem-de işgärleriň we işçileriň guramaçylyk şertleri we olaryň zähmetini goramak;
- arhitektura – gurluşyk çözgütleri;
- inženerçilik enjamlary, set we sistemasy;
- gurluşyk guramaçylygy;
- daş töweregi goramak;
- graždanlyk goranyşyň inžener tehniki çäreleri.

Tassyklanan taslamanyň esasynda işçi dokumentasiýa işlenip taýýarlanylýar, onuň (işine) düzümine lokal smetasy, görüm mukdarlarynyň wedomstlary, gurluşyk we gurnama işleriň materiýallarynyň zerurlyk mukdary, enjamlaryň saýlanyşynyň toplumlary.

Model hakynda düşüňjä seredeliň. Her dürli dolandyryş meseleler üçin köp taraplaýyn çözüliş häsiýetlendirilen. Ondan başga, gurluşyk önümçiligiň tehnika we tehnologiýanyň kynlaşdyrylan we dolandyryş prosesiniň çylşyrymlylygy optimal çözülişi örän kyn saýlamaga getirilýär. Bu ýagdaýdan çykalga gurluşyk önümçiligi

dolandyryşyň köplik problemalary çözülişi ekonomika-matematika usullary (Э.М.М) we hasaplaýyş tehnika (B.T) gurluşygyň dolandyrýş esasy zwenolarda we sferada ulanmagy girýär. Modelleri ulanmagy Э.М.М häsiýet çyzygy. Model – real ulgamlaryň aragatnaşygyny, proseslary, häsiýetlerini abstrakt görkeziji bolup durýar. Model – bu barlagy geçirmek üçin ýönekeýleşdiren görnüşi we obýektiň şertli görnüşi. Modelleriň görnüşleri fizika modeli masştab görnüşde bolmana mümkin (meselem, jaýyň mahety, gurluşyk konstruksiýasy we ş.m) ýa-da analog görnüşde, fizika prosesiniň esasynda düzülen (meselem gidroelektrostansiýaň dinamiki modeli we ş.m). Simwolik (abstrakt) modeller dil grafik, matematika şertleriň esasynda düzülen. Matematika modeller dolandyrýşda giňden ulanylýar, sebäbi has meňzeşdäl ýagdaýlarda olary ulanyp bolar. Matematika baglanyşygyň häsiýetleri şeýle bolýar: a) çyzyk we çyzykdäl, b) determinir görnüşli, bu ýerde diňe ortarak parametrleriň alamatlary ulanylýar, we weroýat(ahtimallyk) görnüşde, bu ýerde ol ýa-da beýleki parametrleriň we proseslaryň tötänleýin häsiýetleri ulanylýar; w) statiki görnüşde – şol bir wagtyň periody göz önüne tutulýar, d) dinamiki görnüşde – bu ýerde her dürli periodlarda, etaplarda göz önünde tutylýar we hasaplanylýar, g) optimizasion görnüşde we optimizasiondäl görnüşde, l) ýokary derejeli detal görnüşde – bu madel prosesleriň köp faktorlary öz içine alýar, we uly görnüşde modelleri görkezýär. Indi gurluşygyň dolandyrýşynda haýsy modelleri ulanýandygyna seredeliň. Häzirki zaman ulgam planlaşdyryşda we dolandyrýş usullary (СИУ) gurluşyk önümçilikde planlaşdyryşda we dolandyrýşda giňden ulanylýar. СИУ ulgamynda ulgam modeli giňden ulanylýar. Ulgam modeli oklardan (стрелки) tegelekden ybarat grafigi görnüşini ulanylýar. Ulgam grafigi hasaplaşan wagtlaýyn parametrlary ulgam modeli özünde alyp barýar. Ulgamyň gurluşygyň esasynda “işin” we “waka” düşüňjesi girýär. Iş – bu önümçilik proses, wagtyň çykdaýjysynyň, material resurslary talap edýär we kesgitli

netijelere etmäge getirýär(meselem, uly ýapalary (котлован) gazmagy, fundamentlaryň gurluşygy, konstruksiýalary gurmagy.)

Gözleg işleri ekspedisiýalar, otrýatlar, partiýalar, brigadalar arkaly ýerine ýetirilýär,olar toplum ýa-da ýötiteleşdirilen bolup biler. Iş üç tapgyryň dowamynda ýerine ýetirilýär: - taýýarlyk; - meýdan işleri; - oturyp hasaplamalar. Taýýarlyk döwründe arhiwlerden hasabatlardan düşündirişlerden we beýleki materiallardan gözleg obýekti boýunça boýunça gerekli bellikler ýygnaýlar we öwrenilýär hem-de gözleg işleri tabşyryga laýyklykda geçirmakligiň guramaçylygyny anyklaýarlar. Meýdan işler – geljekki gurluşyk meýdançada tabşyryga laýyklykda ähli zerurlyk tarapdan bolan geçirmeli gözleg işleri geçirilip alynmaly.Bellenme bellikleri alnyp olary täzeden işlemeklige berýärler; oturyp hasaplamalar döwründe meýdanda geçirilen gözleg işleriniň netijesi; alynan ulylyk bellikleri işlenip taýýarlanylýar we hasabat görnüşinde düzülýär. Gurluşyk önümçiligini taýýarlamagyň rolyna we ähmiýetine seredeliň. Häzirki döwür gurluşyk önümçiligi ylaýta-da uly senagat kärhanalary ýa-da olaryň bölümleri ägirt köp adam, marerial tehniki, pul resurslarynyň harajatlaryny, şeýle hem özüniň gurluş wagtynyň has uzaklygy bilen tapawutlanýar. Senagat kärhanalaryny, desgalary ýaşaýyş jaýlary we medini hyzmat we beýleki obýektlerini gurmakda köplenü umumygurluşyk we ýötiteleşdirilen edaralary we münlerçe işçiler gatnaşýarlar. Bu ýagdaý bolsa oňat pikirlenip düzülen we olaryň bilelikdäki iş hereketlerini biri-birini baglanyşdyrýan planyň işlenip taýýarlanylmagyna alyp barýar.

Her bir obýektiň umumy göwrüminiň smeta bahasynyň 15-18%, umumy zähmet sygymynyň 17-20% we jaýlaryň hem-de desgalaryň gurluş dowamlylyk wagtynyň 15-21% gurluşyk önümçiliginiň wagty öz içine alýar. Bu bellikler industrial tarapdan has ösen döwletleriň düýpli gurluşygyna degişli, industrial we tehnologiýa ugurdan ösüş derejesi kämilleşmedik

döwletlere ýokarda görkezilen bellikler has köpeliýär. Gurluşygyň özüni hemişelik iki stadiýa diýip seredip bolýar: taýýarlyk we ulanmaklyga bermeklik (ýerleşdirmek). Şeýle hem esasy orny taýýarlyga berýärler, sebäbi, goýberilen wagtda gurluşyk işleriniň gutarylmagy ilki bilen taýýarlyk işlerine bagly bolup durýar. Şeýlelikde, gurluşyk önümçiligini taýýarlamakda iki sany ähmiýetli peridy görkezip bolar: 1. Gurluşyga taýýarlyk; 2. Esasy işleri ýerine ýetirmek.

G.N. we D (SN,P) 3.01.85 talabyna görä, esasy gurluşyk işleri başlanmaka taýýarlyk işlerini ýerine ýetirip gutarmaly. Gurluşyk önümçiliginiň taýýarlygy öz düzümine 4 – sany esasy taýýarlyk işlerini alýar: 1. Umumy guramaçylyk – tehniki taýýarlyk; 2. Obýekti gurluşyga taýýarlamak.

4.2. Taslamalaşdyryş (proýektirleýiş) we gözleg edaralary

Taslama we gözleg – barlag işleri ähli inwestisiýa prosesiniň in bir esasy bölümini tutýar.

Gurluşyk kompleksiniň işini ýerine ýetirýän taslama – gözleg (barlag) edaralaryna taslamalaşdyryş, gözleg (barlag) taslamalaşdyryş – gözleg we ylmy – barlag edaralarynyň toplumlary we firmalaryň (institutlar, trestler, dolandyryjy konstruktorçylyk býurolary, ussahanalar, toparlar).

Senagat gurluşyk obýektlerini taslamalaşdyrmagy ýöriteleşdirilen taslama edaralary alyp barýarlar:

-toplum – önümçilik prosesleriniň tehnologiýasy hem-de jaýlaryň we desgalaryň gurluşyk bölümini taslamalaşdyrmakda ýöriteleşdirýärler (hünärmen hökmünde);

-tehnologiki – ykdysadyýetiniň (metallurgiýa, maşyngurluşygy, himiýa we başgalar) belli bir pudagynda kärhanalaryň öndürijilik prosesleriniň tehnologiýasyny taslamalaşdyrmaga ýöriteleşýärler;

-gurluşyklar – belli bir jaýlaryň we obýektleriň gurluşyk bölümini taslamalaşdyrmakda ýöriteleşdirýärler.

Soňky ýyllarda işçi dokumentasiýanyň işlenen gurluşyk bölümini gurluşyk edaralaryna berip başladylar, hem-de taslama – gurluşyk we senagat – gurluşyk birleşigi döredilip başlandy. Bular ýaly taslama-gurluşyk edaralary (firmalary) bir näçe daşary ýurtlarda (ABŞ, Angliýada, Germaniýada, Ýaponiýada, Fransiýada we başga ýurtlarda) öňden bári üstünlikli işläp gelýärler.

Senagat kärhanalarynyň tehnologiýa bölüminiň taslamasyny işläp taýýarlaýan taslama institutyna Baş taslama edarasy (baş taslamasy) diýip atlandyrylýar.

G.G.P.(Gurluşyk gurnamak projéktde) kalendar prandaryş gurluşygyň kalendar planlaşdyryşdan başlaýar. Gurluşygyň kalendar plany esasy we goşmaça jaýlaryň we desgalaryň yzygiderli we öz gezeginde umumy dolandyryş – tehnika shemalaryň esasynda, giriş komplekslaryň we taýyn wagtyň işleri gurluşygyň etaplary boýunça G.M.I (Gurluşyk montaj işleri.) göwrümleri we kapital goýmagyň paýlanyşy uly görnüş işler aýratyn obýektler boýunça plan düzýärler. Köp ýyllyk işler üçin işleriň göwrümi – ýyllar boýunça, iki ýyldan az wagtlar üçin – kwartal boýunça alynýar.

G.G.P (Gurluşyk gurnamak projéktleri) boýunça iş kadrlary, material resurslar, esasy maşynlar we transport boýunça zerurlygyň grafikleri gurulýar. G.M.I (Gurluşyk montaj işleri.) göwrümleriň we konstruksiýalaryň, detallaryň ýarymfabrikatalaryň we esasy materiallaryň gerekdigini tip projéktlaryň projéktleri boýunça, Projékt analog we işleýän sprawoçniklar we hasaplaýyş normatiwlar G.G.P.(Gurluşyk gurnamak projéktde) düzmekde ulanylýar. Bu normatiwlarda iş kadrlary we pul harçlary hasaplanýar. Esasy mehanizmlariň gerekdigini hasaplaýyş normatiw boýunça kesgitlenýär. Taslama we gözleg – barlag işleri ähli investisiýa prosesiniň in bir esasy bölümini tutýar. Gurluşyk kompleksiniň işini ýerine ýetirýän taslama – gözleg(barlag) edaralaryna taslamalaşdyryş – gözleg we ylmy – barlag edaralarynyň toplumlary we firmalaryň (institutlar, trestler, dolandyryjy

konstruktorçylyk býurolary, ussahanalar, toparlar.) Senagat gurluşyk obýektlerini taslamalaşdyrmagy ýöriteleşdirilen taslama edaralary alyp berýärler: tandym – önümçilik prosesleriň tehnologiýasyny hem-de jaýlaryň we desgalaryň gurluşyk bölümini taslamalaşdyrmakda ýöriteleşýärler(hünärmen hökmünde); - tehnologi – ykdysadyýetiň (metallurgiýa maşyngurluşygy, himiýa we başgalar) belli bir pudagynda kärhanalaryň öndürjilik prosesleriniň tehnologiýasyny taslamalaşdyrmaga ýöriteleşýärler; - gurluşyklar – belli bir jaýlaryň we obýektleriň gurluşyk bölümini taslamalaşdyrmakda ýöriteleşýärler. Soňky ýyllarda işçi dokumentasiýanyň işlenen gurluşyk bölümini gurluşyk edaralaryna berip başladylar, hem-de taslama gurluşyk we senagat – gurluşyk birleşigi döredilip başlandy. Bular ýaly taslama – gurluşyk edaralary (firmalary) birnäçe daşary ýurtlarda (A.B.Ş, Angliýada, Germaniýada, Ýoponiýada Fransiýada we başga ýurtlarda)öňden bári üstünlikli işläp gelyärler. Senagat kärhanalarynyň tehnologi bölüminiň taslamasyny işläp taýýarlaýan taslama institutyna Baş taslama edarasy (baştaslamasy) diýipatlandyrylýar. Indi gözleg işlere seredeliň. Gurluşykda obýektleri taslamalaşdyrmagyň öň ýanyndaky stadiýada esasy element bolup ykdysady,inženerçilik, ýa-da tehniki gözlegler durýarlar.Şolaryň netijesinde gurluşygyň ykdysady taýdan maksada laýyklygy, we tehniki mümkinçiligi kesgitlenýär we ony ýerine ýetirmegiň şertleri döreýär. Gözleg – gurluşyk meýdançasynyň ýa-da etrabyňyň toplum ugurdan ykdysady we injenerçilik (tehniki) barlaglarynyň geçirilmegini aňladýar. Şolaryň netijesinde guruljak obýektiň ykdysady taýdan maksada laýykdygy we tehniki mümkinçiligi kesgitlenýär. Ykdysady – gözlege seredeliň: gurluşygy çig-mal, ýerli materiallar, ýangyç, elektrik togy, suw, gaz, ýylylyk, ulag aragatnaygy, işçi kadrlary, ýaşaýyş jaýlary, medeni hyzmat öýleri bilen üpjün etmekligiň görnüşleri(wariantlary) anyklanýar we tassyklanýar. Inženerçilik (tehniki) gözleglere

seredeliň, olar taslamanyň we meýdançasynyň tebigy şertlerini öwrenmek niýeti bilen geçirilýär we öz içine şu hilli işleri alýar: topograf – geodiziki, geologiýa, suwçylyk geologiýasy, suw-howa metrologiýasy, sanitar-arassaçylyk we başgalar; Baş taslamasy gözleg işleriň guramaçylygyny özi geçirýär we özbaşdak ýerine ýetirýär ýa-da ýöriteleşdirilen gözleg edaralaryny ýokarda görkezilen işleri ýerine ýetirmek üçin çagyýar.(çekýär.) Baş taslama instituty gözleg edrasy bilen şertnama baglanyşýar we oňa tehniki tabşyrygy berýär.Ol tabşyrykda taslamalaşdyrylýan obýekte degişli bir topar(birnäçe) häsiýetnamalar bolýar.

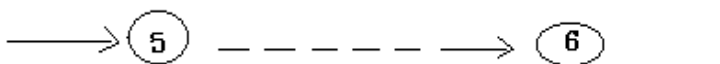
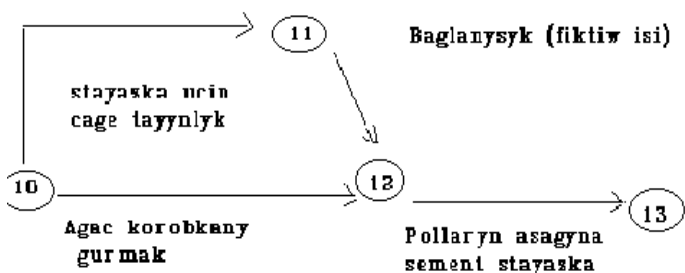
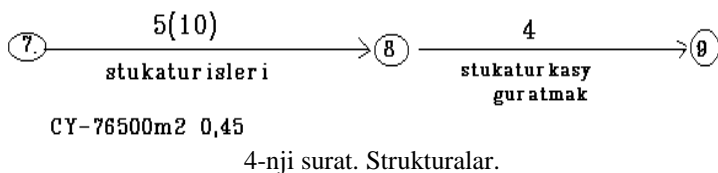
PDU(Plan we dolandyryş ulgamda) önümçilikde tehnologik we dolandyryş aragatnaşygyny görkezmek üçin modelleri ulanylýar.

Graf – bu geometrik şekil, aňyrky ýa-da aňyrkyz köplik nokatlardan we ýaňky nokatlary birleşdirýän çyzyklardan geometrik şekillerden ybarat bolan.Gurluşykda ulgam şekilleri gurmak üçin şekil usullary ulanylýar.Bu usulda urukdyrylan grafada dugalar bilen işleri, hemem depeler bilen – iş ýerine ýetirmek netijeleri aňladýarlar. Işiň netijelere waka diýip aýdylýar. Set modelli pklardan we tegelekden ybarat grafik görnüşinde şekillendirilýär. Ulgam grafigi hasaplaýyş wagtlaýyn parametrlerden ybarat ulgam modeli görkezilýär. Bu ulgamyň gurluş esasynda “iş” we “waka” düşüňjeler ýatyr. Iş – bu wagt we material çykdaýjylaryň talap edýän, we kesgitli netijeleri ýerine ýetirilýän önümçilik prosese aýdylýar.(meselem, ýap gazmak, fundament gurmak, santechnika enjamlary geçirmek we ş.m) U.G (ulgam grafikde) tutyş ok bilen görkezil (2.sur), onuň uzynlygy işiň dowamylygy bilen bagly bolmaýar.(egerde grafik wagtyň masştabynda düzülmelik bolsa). Okuň aşagynda işiň ady, hemem okuň ýokarsynda işiň dowamlylygy iş gününde we gerek bolanda bir günde ýa-da smenada işçileriň mukdary. Okuň aşagynda G.M.I (Gurluşyk montaž işleri) berýän bahalaryny, işiň fiziki göwrümi, işiň ýerine ýetirjek adamyň ady we ş.m. Grafigiň

maksadyna bagly getirilýän işiň parametrleriniň mazmuny üýtgemegi mümkin, ýöne işiň dowamlylygy we atlary mydama görkezilýändir. Garaşylmak – bu proses, diňe wagtyň çykdaýjylary talap edýär, we hiç hili material resurslary sarp etmeýär. Göni aýtsaň, garaşylmak yzly-yzyna ýerine ýetirmek işiň aralykda tehnologik we dolandyryş arakesmelere aýdylýar.

Garaşylmak iş ýaly garaşylmak dowamyny we adyny tutuş ok bilen görkezilýär.

Baglanyşyk (fikiw işi) – işiň tehnologik we dolandyryş arabaglanyşygyň görnüşi girizilýär we hiç hili wagt we çykdaýjy talap etmeýär. Baglanyşyk punktir ok bilen görkezilýär.



5. Gurluşyk önümçiligine hyzmat etmäni ýola goýmagy

Gurluşygyň material – tehnika bazasy – bu gurluşyk materiallary, detallary we konstruksiýalary öndürmek edaralaryň ulgamy, gurluşyk we aragatnaşyk maşynlary bejermek we işletmek edaralary, stasionar we göçýän önümçilik gurallary, gurluşyk edaralaryň energetik we sklad hojalyklary, gözleg-ylmy, proýekt, okuw we beýleki gurluşygy hyzmat edýän edaralar we hojalyklar. Has giň aýdanynda gurluşygyň material – tehnika bazasy ýurduň halk hojalygyň senagat pudaklaryň jemleýjisi bolup durýar. Gurluşygyň material – tehnika bazasynyň esasy ösüşi – bu agyr industriýaň, birinji nobatda maşyn – gurluşygyň, metallurgiýaň, himiýaň, tokaý we agaç öndürýän, ýangyç – energyikaň senagatyň ýokarlanmagyna we ösüşine bagly bolýar. Gurluşyk materail önümçiligiň pudagy bolup, senagtyň we halk hojalygyň beýleki pudaklaryň önümiň iň uly alyjy bolup durýar. Gurluşykda 15% senagat önümiň material önümçilikde harç edýän ulanylýar. Gurluşygyň material – tehnika bazaň plandaryş ösüşiň häsiýatleriň aýratynlyklary - aşagynda G.M.I (Gurluşyk montaj işleriň) göwrümiň bazaň kuwwatyň ösüş tempinden pesrāk bolýar. Sebäbi ýygnanýan konstruksiýalaryň we detallaryň, gurluşyk önümçiligiň industrial derejäni ýokarlanýan beýleki önümçilikler has ýokary ösýän bolýar. Häzirki wagt gurluşykda material resurslaryň hemme görnüşleri we köp görnüşli maşynlar we enjamlar ulanylýarlar. Gurluşykda göni we gytaklaýyn takmynan halk hojalygyň esasy önümçiligiň 20% we material önümçiligiň 20% işgärler doldurýarlar. Gurluşyk önümçiligiň 75%, ýumşak krowel materiaillaryň 60%, pilomateriallaryň 40%, polad turbalaryň 70%, gara metallaryň 20% we material resurslaryň beýleki wajyp resurslary ulanylýar. Gurluşyk üçin zähmet gurallaryň üpjün ediji (mehanizmler, enjamlar, esbaplar) maşyngurluşyk senagat bolup durýar (esasan ýol-gurluşyk we awtotraktor). Gurluşyk üçin materiallary, önümleri, konstruksiýalary şeýle edaralary

üpjün edýärler: a) gurluşyk industriýasy; b)gurluşyk materiallaryň senagaty, w)senagatyň beýleki pudaklary – metallurg, himika, tokaý we agaç önümçilik we ş.m. Önümçiligi giňeltmek üçin ýerli gurluşyk materaillary ulanmak wajyp meselesi bolup durýar. Onuň kömegi bilen gurluşygyň wagtyňy we bahasyny azaltmak bolar. Ýerli gurluşyk materiallary etraplarda (punkutlarda) öndürmegiň we ulanmagyň aralygy ýakyndygyny aňladýar. Gurluşyk trestde önümçilik we komplekt – önümçilik bazany tapawutlamak gerek. Birinjisi material we konstruksiýalary ýasamak üçin niýetlenen, ikinjisi – zawod materiallaryň we komplektasiýalaryň taýynlygyny ýokarlamagy üçin. Trestiň önümçiligiň kiçi göwrümde birleşen komplekt-önümçiligi bar, emma uly masştablarda önümçilik işi trestiň bazasynyň iki bölegi iş ýerine ýetiriji aýratyn strukturasy bar: -kömekçi edaralaryň kombinaty we Senagatyň gurluşyk industriýaň edaralaryň progressiw formasy boýunça kombinatlar gullyk edýärler, olaryň kömegi bilen ýaşaýyş gurluşygynda jaýlary taýynlaýarlar we gurýarlar-jaýgurluşyk kombinatlar(J.G.K) oba ýerde oba gurluşyk komninatlar, we senagatda-zawodgurluşyk kombinatlar (Z.G.K), Esasy bazadan daşladan gurluşyk obýektlary gurluşyk materiallary bilen üpjün etmek üçin senagat edaralaryň gurluşyk guramalar ýerine ýetirýärler. (ýerli we ş.m) Olara beton we demirbeton önümleriň poligonlar(sehler),towar garyndylaryň stasionar we göçme gurallar, bejeriş-mehanika ussahanalar we awtohojalyklar degişli bolýar. Önümçiik edaraň dolandyrysş struktrasy özbaşdak birinji hasaplaýyş önümçilik birligi bolup durýar. Edaraň dolandyrysş strukturasy önümçiligiň göwrüminden, önümçiligiň çykarýan çylşyrymlyga, hünäriň derejesine we başga faktorlaryň birnäçesine bagly bolýar.

Gurluşygyň skladlarynda materiallaryň zapaslary has az bolmaly, sebäbi artykmaç material zapaslaryň baýlygy aýlanma serişdeleri doňdurýarlar we gurluşyk-montaž edaralaryň finans ýagdaýlary erbetleşýärler. Häzirki wagt gurluşykda

materiallaryň zapaslary şeýle alynýar: gurluşygyň goşmaça edaradan materiallar awtomobil tranport bilen getirilýär-1-2 günde (gurluşyga degişli däl-3-5 günde); demirýoltransport bilen getirilýän materiallar gurluşyga 1 aýdan 2 aýa çenli zerurlyk çyýýrekde alynýar. Aýratyn materiallary jikme-jik hasaplaşy geçiren wagtynda materiallaryň giriş we çykdaýjy grafigi gurmak gerek bolýar. Önümçilik zapasyň umumy ulylygy şeýle formula boýunça hasaplanýar:

$$q = \frac{Q}{\Sigma t} k; \quad (13)$$

Bu ýerde: Q – wagtyň planlaşdyrys böleginde materialyň doly çykdaýjysy; Σt – materialyň sarp eden wagty;gün; k – deňölçegsiz sarp edýän koeffisiýenti, $k=1,2-1,6$

$\Sigma t=t_1+t_2+t_3+t_4+t_5$ (2) bu ýerde t_1 - materiallaryň gelmegi arasyndaky interwallary; t_2 -gurluşyk meýdana üpjün edijiden materiallaryň gelmegiň dowamlylygyň wagty; t_3 -gurluşyk meýdana materiallaryň düşürmek we almak wagtyň dowamlylygy; t_4 -ulanmaga materiallaryň taýynlamak dowamlylygyň wagty(komplektlaşdyrmak, saýlamak we ş.m); t_5 -zerur minimal zapasyň wagty. Materiallaryň hil we mukdar taýdan saklamagy, materiallaryň iň amatly ýerleşmegi, ýüklemek-düşürmek işleri üçin mehanizasiýany has giň ulanmak we zähmeti goramak, we ýangyçagarşy tehnika talaplary ýerine ýetirmek materiallaryň dogry saklamagy üpjün edýär. Materiallary skladlarda saklamak usullary şeýle görnüşlerinde bolýar: Açyk skladlar atmosfera şertleriň täsiri esasynda zaýa bolmajak materiallary saklamak üçin niýetlenendir.Uly kesikli $1,2m^2$ beýiklik ştabellere ýatyrýarlar.

Saklamak normasy $0,8-1,0 \frac{t}{m^2}$. Wentilýator, motorlar ýörite

tagta düşekde saklanýar, olardan panduslar ýasalýar. Ýapyk skladlar çyglyga zaýаланýan materiallary saklamak üçin gulluk edýärler, meselem şeýlekiler-sement, gips, armatura, garnitura,

laklar, kraskalar we ş.m. Ýöriteleşdirilen skladlar ýangyç materiallary saklamak üçin niýetlenendir. Bölüm skladlar önümleri, enjamlary we ş.m berlen bölümde ulanylýan materiallary saklamak üçin gulluk edýärler. Ýygy-ýygydan göçürme kladowalar ulanylýar. Senagat edaralaryň ýakyndaky skladlar şol edaralarda gaýtadan işläp öndürýän çig mal we materiallary we edaralaryň taýyn önümleri saklamak üçin niýetlenen skladlarda saklamak üçin niýetlenen gerek materiallaryň zapaslary kesgitländen soň, skladyň meýdany hasaplaýarlar:

$$F = \frac{Q}{q} k \quad (14)$$

Bu ýerde: Q-saklanýan materiallaryň mukdary; q-1m² meýdana materialyň mukdary(saklamak normasy); K-skladyň geçelgesini göz önüne tutmak üçin girizilýän koeffisiýent 2-2,5 deňdigini alynýar. Sklada materiallar skladyň müdürü ýa-da kladowşik alýar, olar hem öz nobatynda ýükleri hykykatda hökmany mukdar we hil tarapdan barlaýarlar. Sklada düöýän materiallaryň ýany bilen iberilýän dokumentler bolmaly(goşmaça harçlar, sşýotlar we ş.m). Sklada alynan günde ýany bilen iberilýän dokumentlerbolmadyk materiallara karar resmileşdirme işleri geçirýärler. Kararlarda hakyky ýagdaý görkezilýär we gelýän materiallaryň mukdary, we ýetmezçilik, artykmaçlyk ýagdaýlarda ýa-da alynan materiallaryň komplektnosti bolmasa plan baha boýunça onuň aratapawudyna nyrh berilýär. Sklada gelýän materiallar alýarlar we bellenilen forma boýunça girdeýji order taýýarlaýarlar. Girdeýji orderiň maglumatlary indi wudal hasaplamalaryň degişli kartotekaň kartoçkalara giririzilýär.

Materiallar: diametri 20mm bronza wentiller.

Sene		Nireden alnan we kime berilen	Dokumentň	Mukdary, sanlary		
				alnan	berilen	galany
aý	sany					

Skladyň müdiri ýa-da kladowşik ynanylan adamlar bilen gol çekilen (iş ýerine ýetirýän adam, master, başlygy we başgalar.) degişli formalaryň talablary boýunça materiallary goýberýär. Merkezi skladlary we II.3.3 gurluşyk işleriň iň kyn zähmet göwrümlü görnüşli bolup ýüklenýän-düşürýän işler bolup durýar. Häzirki wagt ýükleýän –düşürýän işlerde baş kranlar hemem sanitar-tehnika edaralarda – 3 t çenli ýük göterýän awtokranlar giňden ulanylýar.

5.1.Gözleg işleri

Gurluşykda obýektleri taslamalaşdyryşmagyň öň ýanyndaky stadiaýada esasy element bolup ykdysady, inženerçilik, ýa-da tehniki gözlegler durýarlar. Şolaryň netijesinde gurluşygyň ykdysady taýdan maksada laýyklygy we tehniki mümkinçiligi kesgitlenýär we ony ýerine ýetirmegiň şertleri döreýär.

Gözleg – gurluşyk meýdançasynyň ýa-da etrabyňyň toplum ugurdan ykdysady we inženerçilik (tehniki) barlaglarynyň geçirilmegini aňladýar. Şolaryň netijesinde guruljak obýektiň ykdysady taýdan maksada laýykdygy we tehniki mümkinçiligi kesgitlenýär.

Ykdysady gözleg: gurluşygy çig-mal, ýerli materiýallar, ýangyç, elektrik togy, suw, gaz, ýylylyk, ulag aragatnaşygy,

işçi kadrlary, ýaşayyş jaýlary, medeni hyzmat öýleri bilen üpjün etmekligiň görnüşleri (wariýantlary) anyklanýar we tassyklanýar.

Inženerçilik (tehniki) gözlegler, taslamanyň ähli stadiýasynda guzluşyk etraplarynyň we meýdançasynyň tebigy şertlerini öwrenmek niýeti bilen geçirilýär we öz içine şu hilişleri alýar: topograf-geodeziki, geologiýa, suwçylyk geologiýasy, suw-howa metrologiýasy, sanitar-arassaçylyk we başgalar;

Baş taslamasy gözleg işleriň guramaçylygyny özi geçirýär we özbaşdak ýerine ýetirýär ýa-da ýöriteleşdirilen gözleg edaralaryny ýokarda görkezilen işleri ýerine ýetirmek üçin çagyryýar (çekýär).

Bu taslama instituty gözleg edarasy bilen şertnama baglaýar we oňa tehniki tabşyrygy berýär. Ol tabşyrykda taslamalaşdyrylýan obýekte degişli bir topar (bir näçe) häsiýetnamalar bolýar.

Gözleg işleri ekspedisiýalar, otrýatlar, partiýalar, brigadalar arkaly ýerineýetirilýär, olar toplum ýa-da ýöriteleşdirilen bolup biler.

Iş şu üçtapgyryň dowamynda ýerine ýetirilýär:

-taýýarlyk;

-meýdan işleri;

-oturyp hasaplamalar (nomeralnye otrabotki).

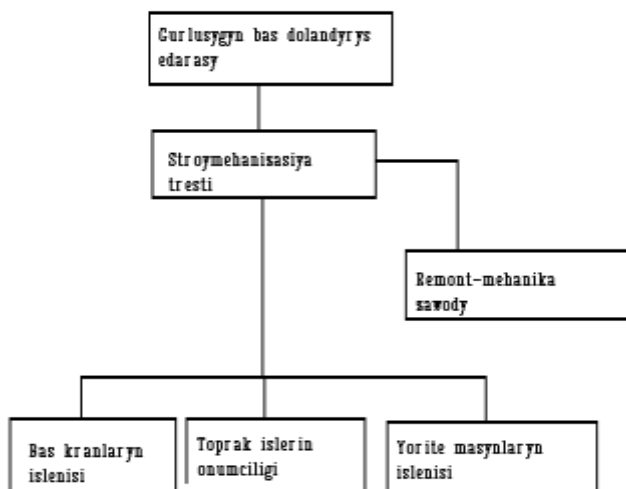
Taýýarlyk döwründe arhiwlerden hasabatlardan, düşündirişlerden we beýleki materiallardan gözlegi obýekti boýunça gerekli bellikler ýygnaýar we öwrenilýär hem-de gözlegişleri tabşyryga laýyklykda geçirmekligiň guramaçylygyny anyklaýarlar.

Meýdan işleri – geljekli gurluşyk meýdançasynda tabşyryga laýyklykda ähli zerurlyk tarapdan bolan giçirilmeli gözleg işleri geçirilip alynmaly bellenme bellikleri alnyp olary täzeden işlemeklige berýärler;

Oturyp hasaplamalar (nomeral) döwürde meýdanda geçirilen gözleg işleriniň netijesini, alynan ulylyk bellikleri işlenip taýýarlanylýar we hasabat görnüşinde düzülýär.

5.2. Gurluşyk maşynlaryny ulanmak üçin edilýän harçlama

Gurluşyk maşynlar parkyň dolandyryşyň iň ýokarlanan görnüşi bolup merkezilen trestler we mehanizasiýa dolandyryş edaralar bolup durýar. Olaram öz nobatynda gurluşyk maşynlaryň işlenişini, olara hyzmat we bejeriş işleri ýerine ýetirmek hemem ätiýaç üçin şaýlary kompleks üpjünçilik edýärler.



4-nji surat

Baş gurluşyk dolandyryş territorial düzümine mehanizasiýa trestler özbaşdak birlikler ýaly girýärler. Bu edaralaryň esasy meselesi-gurluşyk-montaž işleri mehanika usuly bilen ýerine ýetirýän işleriň fiziki göwrümi şertnama boýunça kömegi bilen ýerine ýetirmek. Trestler we dolandyryş edaralar işiň görnüşiniň konkret şertlere (montaä, toprak we ş.m),

gurluşygyň görnüşü (gazgeçiriji, ýollary gurmak we ş.m) bagly ýöriteleşdirýärler. Mehanizasiýa trestiniň subpotratçy edara boýunça tölegi maşynlaryň hakyky ýerine ýetirilýän iş böleginiň bahasynyň çäginde nyrh kesgitlenýär. Şonda ölçeň birligi boýunça 1m^3 toprak alynýar. (toprak işleri ýerine ýetirende) ýa-da 1t gurulan elementler. Bu ýagdaýda konstruksiýaň çylşyrymlygy we ş.m. Differensir koeffisiýenti girizilýär. Haçanda, maşynlar bilen ýerine ýetirilýän işleriň göwrümiň takyk hasaby etmek kyn bolsa, onda gurluşyk edaralara maşynlar hyzmat edýän ýa-da hyzmat etmeýän personallar bilen berilýär. Bu ýagdaýda gurluşyk dolandyryş edara mehanizasiýa tresta tassyklan kanakulyýasiýa boýunça işlenen maşyn-smena sanlaryň arend tölegine baha berýär. Elektrohereketlendiriji maşynlar üçin kalkulýasiýada elektroenergiýaň bahasy göz önüne tutulmaýar. Iri maşynlary, baş kranlary hemem olaryň gurmagyň we aýyrmagyň işleriň tölegleri aýratyn ýerine ýetirilýär. Häzirki wagt bejerişiniň plan-ätiýaçlygyň birlik ulgamyň meselesi gurluşyk maşynlaryň tehniki hyzmaty we bejeriş bolup durýar. Tehniki hyzmaty her smenli we wagtlaýyn maşynyň berlen san sagadyň işleýişi ýerine ýetirilenden soň bolýar. Ol özüne arassalamak, ýaglamak, maşyny sazlamak, aýratyn duýuleri ýuwmak we ýagdaýyna seretmek we başgalar girýär. Bejeriş işler ikä bölünýär: a) gündelik-bu işde aýratyn duýuleri çalyşýarlar we kiçiräk döwürlikleri aýyrýarlar; b) orta-bu işde maşynyň ýagdaýynyň çuň tehnika barlagy geçirilýär könelenen detallaryň täzelegi ýa-da bölökleýji çalşmagy. w) kapital-bu işde maşyny doly sokýarlar, esasy detallar bejerýärler, çalyşýarlar we könelişen duýuleriň detallary we agraatlary täzeleýärler. Orta bejeriş-mehanika ussahanasynda ýerine ýetirilýär. Gurluşyk meýdanlaryň we gurluşyk materiallary, we önümleri getirýän edaralaryň aralyk bölegi bolup transport hyzmat edýär.

Transportyň bahasy gurluşyk-montaž işleriň bahasyndan 20% çenli düzýär. Gurluşygyň her ýüz müň rub bahasynda

senagat we raýat gurluşygyna 5-6 müň t gurluşyk ýükleri geçirmeli bolýar.(1970ý.) Transportyň we onuň edaraň iň amatly görnüşini saýlamak üçin başlangyç material bolup gurluşykda ýük akymalarynyň shemalary bolup durýar. Materiallary we önümleri gurluşykda ýükläp äkidmegiň shemalary saýlan wagtynda ýyldaky iň uly ýüklenýän aýlanyşygyny göz öňüne tutmak gerek:

$$P_{has} = \frac{P_y}{h} \cdot k ; \quad (15)$$

Bu ýerde: P_y -ýyldaky ýük aýlanyşy; n -transportyň işleýişiniň sany; $h=365$; k -deňölçeýsiz koeffisiýenti; $k=1,1-1,3$.

Bir kesgitli wagtynda(sutkada, ýylda) transport ulgamyň böleginde geçýän ýükleriň mukdary ýük akymy diýip aýdylýar. Transportyň iň amatly görnüşi olaryň her dürli görnüşi tehnika-ykdysady deňeşdirme ýol bilen saýlaýarlar. Şonuň üçin 1t esasy ýüküň daşama özüne düşýän gymmatyň deňeşdirme kalkulýasiýasyny düzýärler. Transport serişdeleri saýlamakda daşamagyň özüne düşýän gymmaty esasy görkezijisi bolup durýar. Bir ýylda gurluşyk transportyň umumy ýylylyk işleýiş çykdaýjylaryndan we umumy ýük aýlanyşyndan ol bagly bolýar.

$$C = \frac{E_y + \mathcal{E}_h + \mathcal{E}_{ed} + \mathcal{E}_{y,d}}{P} ; \quad (16)$$

Bu ýerde: E_y – bir ýylda transportyň işlenişine düşýän birwagtlyk harçlary; \mathcal{E}_h – hereketlendirijileri saklamak üçin işleýiş çykdaýjylary. \mathcal{E}_{ed} – daşayan enjamlary saklamak üçin işleýiş çykdaýjylar (wagonlar, platformalar, priseplar we başga.) $\mathcal{E}_{y,d}$ – ýüklemek-düşürmek üçin işleýiş çykdaýjylar. P – bir ýylda daşayan ýükleriň mukdary, t. Transport serişdeleriň zerur mukdary kesgitlemek üçin şeýle formula boýunça ýerine ýetirilýär:

$$N = \frac{\Sigma P}{h \cdot Q} \cdot m \quad (17)$$

ΣP – kesgitli wagtyň böleginde awtotransport bilen daşamak ýükleriň mukdary; n –daşamagyň günleriň sany; Q – iş gününde awtomaşynyň önümçiligi, t

$$N = \frac{\Sigma W}{h \cdot t} \quad (6)$$

Bu ýerde ΣW – t/km ýerine ýetirmegiň mukdary. t – iş gününüň dowamynda awtomaşynyň önümçiligi, t/km .

Bölümlerde tilsimatly maşynlaryň ýerleşiş häsiýetnama aşakdaky formula arkaly kesgitlenilýär:

$$E_i = \frac{(A_{i1} \cdot l + A_{i2} + \dots + A_{im}) \cdot P}{\sum_{j=1}^p A_{ij}} \quad (18)$$

bu ýerde 4- üleşleri taýýarlamak üçin gerekli tilsimatly maşynlaryň ululygy j - üleşler.

p - şertli meýdançalaryň sany.

Ulag serişdeleriniň hereetiniň jemi:

$$Q_m = \min \sum_{i=1}^n N_i q_i l_i \quad (19)$$

formulada kesgitlenilýär.

bu ýerde: n -bölüme berkidilen üleşleriň sany. N_i -niýetlenen üleşi ýasamaklygyň programmasy. q_i -üleşiň agramy. l_i -hereketiň jemi uzynlygy.

Göz önünde tutulan hasaplamlaryň netijesinde bölümleriň umumy tutýan meýdany kesgitlenilýär.

Baş meýilnama düzülende daşky gurşawy abat saklamak maksady bilen ulanmaga niýetlenen suw saklanýan howuz bölümleriň ählisi üçin amatly ýagdaý ýerleşdirilmelidir, şu çäreleriň ählisi göz önünde tutulyp gurulanda, baş meýilnama amatly hasap edilýär.

5.3. Gurluşyk önümçiligini taýýarlamagyň roly we ähmiýeti

Gurluşyk önümçiligini taýýarlamagyň roly we ähmiýeti.

Häzirki döwür gurluşyk önümçiligi ylaýat-da uly senagat kärhanalary ýa-da olaryň bölümleri ägirt köp adam, material-tehniki, pul resurslarynyň harajatlaryny, şeýle hem özüniň gurluş wagtynyň has uzaklygy bilen tapawutlanýlar.

Senagat kärhanalaryny, desgalary we ýaşaýyş jaýlary, medeni hyzmat we beýleki obýektlerini gurmakda köplenç umumy gurluşyk we ýöriteleşdirilen ortalary we münlerçe işçiler gatnaşýarlar. Bu ýagdaý bolsa oňat pikirlenip düzülen we olaryň bilelikdäki iş hereketlerini biri birine baglanyşdyrýar, planyň işlenip taýýarlanmagyna alyp barýar.

Her bir obýektiň umumy göwrüminiň smeta bahasynyň 15-18%, umumy zähmet sygymynyň 17-20% we jaýlaryň hem-de desgalaryň gurluş dowamlylyk wagtynyň 15-21% gurluşyk önümçiliginiň wagty öz içine alýar. Bu bellikler industriýal tarapdan has ösen döwletleriň düýpli gurluşygyna degişli, industriýal we tehnologiýa ugurdan ösüş derejesi kämilleşmedik döwletlerde ýokarda görkezilen bellikler has köpeliýär.

Gurluşygyň özüni hemişelik iki stadiýa diýip seredip bolýar: taýýarlyk we ulanmaklyga bermeklik (ýerleşdirmek). Şeýle hem esasy orny taýýarlyga berýärler, sebäbi, goýberilen wagtda gurluşyk işleriniň gutarylmagy ilki bilen taýýarlyk işlerine bagly bolup durýar.

Şeýlelikde, gurluşyk önümçiligini taýýarlamakda iki sany ähmiýetli periody görkezip bolýar:

1. Gurluşyga taýýarlyk;
2. Esasy işleri ýerine ýetirmek.

GN we D (SNIIP) – 3.01.85 talabyna görä, esasy gurluşyk işleri başlanmaka taýýarlyk işlerini ýerine ýetirip gutarmaly. Gurluşyk önümçiliginiň taýýarlygy öz düzümine 4 sany esasy taýýarlyk işlerini alýar:

1. Umumy guramaçylyk-tehniki taýýarlyk;
2. Obýekti gurluşyga taýýarlamak;
3. Gurluşyk edarany taýýarlamak;
4. Gurluşyk-gurnama işlerini ýerine ýetirmeklige taýýarlyk.

Önümçiligi gurnamaklyk munuň özi ylmy esasyda özleşdirilen hem-de ylmy-tehniki ösüşiň gazananlaryny doly derejede öwrenmek bilen işçi güýjiniň önümçilikde ulanylýan maşynlar we enjamlar bilen bilelikde bir ulgamda işleri amala aşyrmaklygyna ädilen ädimdir. Önümçiligi gurnamaklykda esasy maksat - göz önünde tutulan önümi öndürmek we şol önümiň özüne düşýän gymmalyny pese düşürmek bilen ykdysady tygşylylygyny gazanmakdyr. Önümiň özüne düşýän gymmatyny pese düşürmek diýmek munuň özi-öz harajaty harçlar köp mukdarda girdeýji gazanmakdyr. Bulardan başga-da önümçiligi gurnamaklyk halkyň hal ýagdaýyny gowlandyrmak maksady bilen işçi orunlaryny döretmekden ybaratdyr.

Önümçiligi gurnamaklykda esasan üç usul ornaşdyrylýar, funksional önümçilik, giňişleýin önümçilik, wagtlaýyn önümçilik. Funksional önümçilik munuň özi öndürilmäge niýetlenen önümiň her bir işçi bir üleşini ýerine ýetirýär. Beýle usul önümi öndürmekdäki harçlanýan \wagty tygşytlamaga hem-de önümiň öndürülşini çalt depginde alyp gitmek bilen

köp önüm öndürüp ykdysady taýdan köp girdeýji gazanmaga mümkinçilik berýän önümçilikdir. Giňişleýin önümçilik her ýerde bir ýa-da birnäçe adamlaryň gatnaşmagynda gurnalýan önümçilik bolup, ol wagtyň geçmegi bilen funksional önümçilige öwrülýär. wagtlaýyn önümçilik haýsy hem bolsa bir önüme ýa-da önümçilige zerurlyk çykan ýagdaýynda gurnalýar. Wagtlaýyn önümçiligi kabir halatda möwsümleýin önümçilik diýip hem atlandyrmak bolar. Wagtlaýyn önümçilige işçi güýji kabul edilende şertnama esasynda, şol önümçiligiň dowam edýän möwsümi aralygynda kabul edilýär.

Kärhanalarda önümçiligi gurnamaklykdagöni baglanşyk uly orny eýeleýär. Göni baglanşyk munuň özi önümi öndürmekde ýcrine ýetirilýän önümçilik hyzmatynyň wagt birligine bolan gatnaşygy bilen aňladylýar. Ýagny:

$$K_{n.b} = \sqrt{\frac{\sum K_i^2}{n}} \quad (20)$$

bu ýerde: k_i - iri görkezijiler, ýagny önümçilik hyzmatlarynyň esasy görkezijileri.

n -görkezijileriňsany.

Kärhanalarda önümçiligi gurnamaklykda üznüksizlik uly orny eýeleýär. Üznüksizlik munuň özi önümi öndürmeklikde her bir amala aşyrylýan hadysa harçlanýan minimal wagt baglylykdaky baglanşyk bilen kesgitlenilýär.

Önümçiligiň parallel derejesi K_p bilen belgilenýär we ol aşakdaky ýaly kesgitlenilýär:

$$K_p = \frac{T_p}{T_n} \quad (21)$$

K -parallellik koefisienti.

T -parallel amala aşyrylýan hadysalardaky ýerine ýetirilen kesgitli işler.

T_s —şol işleri ýerine ýetirmek üçin harçlanan wagt.

Üznüksiz önümçilikde göni takyklyk koefisienti bolup, ol amala aşyrylýan ulag hadysalarynyň dowamlylygynyň T_{tr} , önümi taýýarlamakdaky amala aşyrylýan hadysalarynyň dowamlylygyna bolan gatnaşygy T_s bilen aňladylýar. Ýagny:

$$K_{pt} = \frac{T_{tr}}{T_s} \quad (22)$$

bu ýerde: K_{pt} - göni takyklyk koefisienti. Üznüksiz önümçilikde üznüksizlik derejesini bilmek üçin üznüksizlik koefisienti kesgitlenilýär üznüksizlik koefisienti arakesme wagtynyň P , önümi taýýarlamagyň umumy dowamlylygyna T_s bolan gatnaşygy bilen aňladylýar:

$$K_{un} = 1 - \frac{P}{T_s} \quad (23)$$

Önümi öndürmekligiň akymy diýip önümi öndürmekligiň deň ölçegli ösmeginiň her bir işçi ornundaky wagt birligindäki baglanşyga düşünilýär. Önümçilik akymynyň koefisienti bir gunki ýa-da bir smenadaky tabşyrylan önümiň udel agramynyň bir aýyň dowamyndaky meýilnamada bolan gatnaşygyna deňdir. Mysal üçin, bir aýyň dowamynda 22 iş günü bolup, bir günün dowamyndaky ortaça tabşyrylýan önümiň mukdary 4,54 % deň diýip alalyň. Ýagny:

$$100:22=4,54$$

Iş gününüň sany möwsüm boýunça:

1. Möwsümde 7 iş günü.
2. Möwsümde 7 iş günü.
3. Möwsümde 8 iş günü.

Onda möwsümler boýunça meýilleşdirilen önümi
tabşyrmaklygyň göwrümi 1-nji möwsümde:

$$7 \times 4,54 = 31,8 \%$$

2-nji möwsümde:

$$7 \times 4,54 = 31,8 \%$$

3-nji möwsümde:

$$8 \times 4,54 = 36,4 \%$$

Bir aýyň dowamyndaky tabşyrylan taýýar önümiň
mukdary:

$$31,8 + 31,8 + 36,4 = 100 \%$$

Akymlylyk koefisientine baglylykdaky önümiň
öndürilşiniň bahasy aşakdaky tablisada berilýär:

14-nji tablisa

Aýlar	Kabul edilýär	1-nji möwsümde	2-nji möwsümde	3- nji möwsümde	
1-nji aý	Meýilnama				
	boýunça	31,8	31,8	36,4	100
	hakykatda	37,8	29,8	42,4	100
	hasaplamada kabul edilýär	27,8	29,8	36,4	94,0
2-nji aý	Meýilnama				
	boýunça	36,5	36,0	27,5	100
	hakykatda	35,0	37,5	27,5	100
	hasaplamada kabul edilýär	35,0	36,0	27,5	98,5
3-nji aý	Meýilnama				
	boýunça	31,5	35,5	33,0	100
	hakykatda	31,0	34,5	34,5	100
	hasaplamada kabul edilýär	31,0	34,5	33,0	98,5

1 -nji kwartaldaky hakyky akymlyk

Kärhanalarda önümçiligi gurnamaklykda ygtybarlylyk düşüňjesi bolup, ol önümçilikde önümi öndürmekde mümkin bolan minimal harajat harçlamak bilen maksimal önümçiligi gazanmaklyk bilen düşündirilýär.

Ygtybarlylyk koefisienti önüçilikde ulanylýan enjamyň peýdaly işiniň koefisientiniň K onuň ýüklenme koefisientine K_y köpeltmek hasylyna deňdir.

Ýagny $K_y = K_p$

Ýüklenme koefisienti diýip göz önünde tutula önümçiligiň öndürijiliginiň (Q_p), onuň maksimal öndünjiligine Q_{mah} bolan gatnaşygyňa aýdylýar we formulada aňladylýar

$$K_y = \frac{Q_p}{Q_{mah}} \quad (24)$$

5.4. Gurluşyk düýpli planlara ýola goýmagy

Stroýgenplan – gurluşyk meýdanyň umumy plany, bu ýerde gurluşyk üçin gerek gurluşyk obýektler we wagtlaýyn desgalar bar, ýagny: awtomobil we transportyň gurulýan ýollary, mehanizir gurallar we goşmaça edaralary, materiallaryň we ýarymfabrikatlaryň skladlary, wagtlaýyn jaýlar we gurallar, wagtlaýyn suwgeçirijiler, elektroulgam, ýylylyk ulgam we başg. Stroýgenplanynyň iki görnüşi tapawutlanýarlar: berlen obýektda ýakyn territoriýany alýan aýratyn obýektiň we gurluşygyň hemme meýdanyny alýan planlary.

Gurluşygyň genplanyny düzmek üçin himiki materiallar gerek bolýar: gurluşygyň genplanyna niýetlenen mydamalyk jaýlar we desgalar girizmegi bilen; bar bolan we ýerine ýetirilen ýeriň aşagyndaky kommunikasiýalaryň ulgamlary geçirmegi we ýerleşdirmegi, jaýlara bu ulgamlary girizmegi; jaýlaryň we ýeriň aşagyndaky kommunikasiýaň planlar we kesikleri; gerek gurluşyk materiallaryň atlary, olaryň zapaslary; işiň yzygider


gurulmagyň gurluşyk we montaž önümçiligiň kalendar plany; hemme skladlaryň we wagtlaýyn desgalaryň atlary; olaryň meýdanlary we ölçegleri.


Aýratyn obýektleriň gurluşyk planlary we genplanyň priýektiň umumy prinsipi – gurluşyk meýdanda daşamagyň amatlylygy we iň az bahasy; wagtlaýyn desgalaryň iň az bahasy; gurluşyk meýdanynda işçileriň bir ýerden başga ýere geçmegiň iň az sarp edýän wagty; ýangyna garşy tehnikada we zähmeti goramak talablaryny ýerine ýetirmek üpjünçilikde jemlenýär. Gurluşyk meýdanda geçirmegiň iň az bahasy ammarlaryň, ussahanalaryň, agyrlyk göteriji mehanizmleriň, mehanizir gurallaryň rasional ýerleşmegi bilen ýetýär, şeýle hem ulag serişdeleriň rasional ýerleşmegi we saýlamagy bilen gurluşyk meýdanynda mehanizmleriň bolýan ýerini maksada laýyk tygşytlý saýlamak üçin prof Gibençigiň analitik usuly berlen.


Wagtlaýyn desgalaryň minimal bahasyna ýetmek üçin olaryň sanlaryny kiçeldýärler we mydamalyk desgalary maksimal ulanýarlar. Gurluşyk meýdanda işçileriň geçmegiň aralygy iň kiçi etmek üçin geçilýän geçişleri maksimal dogry alynmaly. Şeýlelik bilen kesişýän ýollary bolmalla we petik köçeler az bolmaly. Ýangyç we zähmet goramak talaplary ýetirmek üçin ammarlaryň gerekli ýerleşmegi, zerur bolan geçelgeleri we ötelgeleri gurulmagy, aýratyn desgalaryň arassaçylygyny berjaý etmek üpjün edýär.

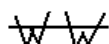
Baş planyň wariantlaryň bahasynyň esasy görkezijisi bolup materiallaryň geçirmegiň iň az tonnokilometriň mukdaryň sany we gurluşyk meýdanda wagtlaýyn desgalaryň bahasy bolup durýar. Gurluşygyň baş plan proyekt işiň zerur zatlar: geçilýän ýüküň iň köp mukdar sany bolan ýerinde esasy dik transporty ýerleşdirmeli; ýeterlik meýdanda we ýollaryň golaýynda materiallary düşürmeli; bir taraplaýyn hereket ýollarynyň giňligi-3,5m, emma iki taraplaýyn 6m ýanylmaýan materiallary saklamak üçin bassyrmaň aralygy-6m kiçi 25m, emma ýanylýan materiallaryň bölmeli; gurulýan jaýlardan


ýangyç geçelgeler çenli aralyk 5-25m çenli bolmaly.


 Hereket edýän suwgeçiriji liniýasy

 Ikinji nobatdaky wagtlaýyn ýoly

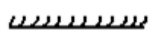
 Birinji nobatdaky wagtlaýyn kabel liniýasy


 Hereket edýän elektroliniýasy.


 Wagtlaýyn howa elektroliniýasy

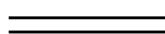
 Wagtlaýyn suwgeçiriji liniýasy


 Ikinji nobatdaky wagtlaýyn kabel liniýasy

 Gurulan territoriýasy

 Hereket edýän hapa suw liniýasy

 Wagtlaýyn suw almagy

 Birinji nobatdaky wagtlaýyn ýoly

 Wagtlaýyn suw almagy

5-nji surat. 1. Aýratyn dörtgatlakly alty ara gerimli jaýyň gurluşyk genplany. 1- Gurulýan jaýyň birinji nobaty, 2-Gurulýan jaýyň ikinji nobaty, 3-prorabyň kontorasy, garderb, 5- aşhana, 6-suwa düşülýän otag, 7-hajathana, 8-ýapyk görnüşli sklad, 9-wagtlaýyn transformator, 10-СБК-2-4 başen krany, 1- kolonna ştabeli(14san); 2- rigelleriň ştabeli; 3- plitalaryň ştabeli; 4-daşky diwarlaryň panelleriň kassetlary; 5- basgançak meýdanlaryň ştabelleri(2san); 6- beton garyndy erginleriň düşürýän ýeri.

Önümçiligiň gurluşyk-montaj işlerini üpjün etmek üçin gerek goşmaça we hyzmat edýän obýektlere wagtlaýyn jaýlar diýip aýdylýar. Wagtlaýyn jaýlar diňe gurluşyk giden wagtynda gurulýar. Gurluşyk meýdanlarda indiki maksatlar üçin wagtlaýyn ýylylyk üpjünçilik ýerine ýetirilýär: (suwy we beton-ergin düwünlerde dolduryjylary, betony ýylatmak, ýeriň üstüni eretmek we gyzdirmek, ş.m.); ýylatmak we gurulýan obýektleri guratmak; sanitar-durmuş we administratiw-hojalyk jaýlaryň (geýimçykarylýan, naharhanaň, suwa düşýän kontoraň we ş.m.). Düzgün boýunça wagtlaýyn ýylylyk üpjünçiligiň wagtlaýyn ulgamlary diňe gurluşyk wagtyna hasaplaşan we gutaran wagtynda tamamlanmagyna niýetlenen. Wagtlaýyn ýylylyk üpjünçilik ulgamynyň düzümine ýylylyk üpjünçilik çeşmeleri, wagtlaýyn ýylylyk üpjünçiligiň ulgamlary we başga gurallar (ýyladyjy enjamlar, agregatlar, boýlerler, kaloriferler we ş.m.) Ýylylyk üpjünçiligiň proýektynyň düzgünine seredeliň. Wagtlaýyn ýylylyk üpjünçiligiň proýekti aşakdaky düzgün boýunça ýerine ýetirmek bolýar: 1) Aýratyn alyjylaryň ýylylyga talaby we bütinleý obýektiň jemleýji çykdaýjyny hasaplaýarlar; 2) Ýylylykda üpjünçilik çeşmelerini kesgitlemegi we ýangyja talabyny kesgitleýärler; 3) Ýylylyk geçirijileriň trassalary hasaplaýarlar we proýekty ýerine ýetirýärler; 4) Lokal agragatlary we ýylatmak, guratmak, gyzdirmek, bugy bermek we ş.m enjamlary saýlaýarlar. G.D.P (Gurluşygy dolandyrmak proýekti) ýylylyk üpjünçiliginde uly derejeleriň hasaplaýşyň esasynda diňe umumy çözülişe ýerine ýetirilýär. I.D.P(işi dolandyrmak proýekti) döreden wagtynda proýektiň detalizasiýany we takykklamany alyp barýarlar. Ýylylyga talabyna hasaplanyşyna seredeliň. Gys şertlerde tehnologiýaň islegi üçin ýylylyga talabyny işiň önümçiligi alnan tehnologiýany göz önüne tutanda hereket edýän normalar boýunça hasaplaýş işlerini ýerine ýetirilýär. $Q_{um}(kj)$ ýylylyga umumy talabyny aýratyn alyjylar üçin ýokarlanýan koeffisiýentlary girizmegi bilen jemleýji hasaplaýş çykdaýjylary kesgitleýärler: K_1 - ýylylyga göz önüne

tutmadyk çykdaýjylar; we K_2 – ulgamda ýitgileri(takmynan $K_2=1,15$ alýarlar):

$$Q_{um}=(Q_{ýyl}+Q_{tehn}+Q_{gur}) K_1 \cdot K_2 \quad (26)$$

Bu ýerde $Q_{ýyl}$ - jaýy ýylatmak üçin ýylylygyň mukdary;
 Q_{tehn} - tehnologik islegler üçin; Q_{gur} - jaýy guratmak üçin;

Iş dokumentasiýalar üçin işleriň göwrümlerine seredeliň. Önümçilik edaralaryň üpjünçiligi işiň çaltlygy we gulluk häsiýetleri göz önüne tutaňda hasaplanylýar. П.П.Р(проект производства работ), I.Ö.P (işniň önümçilik proýekti) hasaplanylanda önürti jaýy ýylatmagy üçin ýylylygyň çykdaýjysyny ($Q_{ýyl}$) ($\frac{Kj}{sag}$)

bilýärler. Jaýy guratmak üçin ýylylygyň we howaň mukdaryny kesgitlemegi ýörite hasaplanyş işleri talaby edýär hemem materiallardan çyglylygy bugartmak üçin we jaýy ýylatmaga berilýän howaň gerek mukdarlary göz önüne tutulýar. Indi wagtlaýyn ýylylyk üpjünçiligiň çeşmeleri bolup gurulýan etraplaryň, edaralaryň Ý.E.M(ýylylyk elektro merkezi) proýekt edilýän ýa-da işleýän ýylylyk ulgamlaryna aýdylýar. Wagtlaýyn gazan gurallar yok bolsa ýa-da mydama işleýän ýylylyk çeşmäni ulanyp bolmaýan wagtynda hemem olar az bolanda ulanylýar. Soňky ýagdaý gurluşygy tabşyran wagtynda we jaýlary gyzdymak üçin köp mukdarda ýylylyk bermek zerurlygy bolýar. Wagtlaýyn gazan gurallaryň gyzdyrýan gazanlaryň umumy üstüni $F(m^2)$ kesgitlemek üçin aşakdaky formulany ulanyp bolýar:

$$F = 1,2 \frac{Q_{um}}{q} \quad (27)$$

Bu ýerde 1,2 – ätiýaçnyň koeffisiýenti, Q_{um} – ýylylykda umumy talap, q – gazanyň udel ýylylyk alynyşy, Kj/m (m^2sag) (maglumat kitaby boýunça). Wagtlaýyn ýyladyjy agregatlar

gaz, suwuklyk we gaty ýangyçda işläp bilýärler. Aýratyn ýagdaýlarda wagtlaýyn ýylylyk üpjünçilik üçin elektroenergiýany ulanylýarlar. Ýylylyk geçiriji bolup bug, we gazhowagaryndy gulluk edýär. Wagtlaýyn gazan gurallar ýygnanýan-aýyrýan konteýner ýa-da bir ýerden bir ýerik göçýän görnüşli jaýlarda ýerleşýärler. Ýylatmak üçin kiçräk agregatlar göni ýyladýan jaýlarda gurulýar.

Islendik önümçilik kärhanasy ykdysady taýdan ýokary netijeleri gazanmaklyga niýetlenen bolmalydyr. Önümçilik kärhanasynda ýokary ykdysady netijeleri gazanmaklyk üçin birnäçe möhüm çäreler amala aşyrylýar. önümçilikde ýokary ykdysady netijeleri gazanmaklyk üçin amala aşyrylmaly möhüm çäreleriň iň wajyplarynyň biri hem öndürilmäge niýetlenen önüm üçin alynýan çig mal ýerli materiýallardan duranlygynda ykdysady taýdan tygşylylygy gazanmaklyga mümkinçilik berýär. Egerde göz önünde tutulan önümçilik üçin zerur bolan çig mal başga bir döwletden getirilsede, onda ol önümçilikde ykdysady tygşylylyk gaty az mukdarda bolýar. Şol sebäpli hem önümçilik Karhanalarynda ýerli çig malyň fiziki, himiki we tehniki häsiýetlerini öwrenip, olaryň ýerleşýän ýalaglarynda muldaryny anyklandan soňra, şol çig mal önümçilige oi-naşdyrylsa, onda ykdysady taýdan ýokary netijeler gazanmaga mümkinçilik doi-eýai. Önümçilikde ykdysady netijeleri gazanmaklykda amala aşyrylmaly möhüm işleriň biri hem ýerli energiýa serişdeleri tygşylylyk ulanmak bolup durýar. Yerli energiýa serişdelerine suw, tebigi gaz we ş. m degişlidir. Garaşsyzlygyň ilkinji günlerinden başlap ýurdumyzda tebigaty, ýerli çig maly, daşky gurşawy, suwy, nebti, gazy aýawly ulanmaklyga, tebigi serişdeleri goramaga we olary rejeli peýdalanmaga uly üns berilýär. Hakykatdanda suwsuz durmuş ýok. Hat-da önümçilikde-de köplenç ýagdaýda suw energiýa güýç hökminde ulanylýar. Türkmenistanyň yssy we gurak şertlerinde SUWY tygşylylyk we aýawly ulanmak-uly ykdysady hem-de ekologiki ähmiýete eýedir. Önümçilikde ykdysady tygşylylygy amala aşyrmagyň ýene bir gözli

çeşmesi bolup, tebigi gazy ulanmaklykdaky tygşylylyk orta çykýar. Islendik önümçilik kärhanasynynda ýylylyk energiýasyny ulanmazdan önüm öndürmeklik asla mümkin däl.

5.5. Önümçiligiň üznüksiz guramasynyň mazmuny

Gurluşykda çyzyk geçirmek obýektlara demir awtoýollar, turbageçirijiler, elektroteçiriş we aragatnaşyk simler we şoňa meňzeş obýektler degişli bolýar. Gurluşyk obýektlere degişli akym usulyň manysy şundan ybarat: aýratyn işleri ýerine ýetirýän mehanizir görnüşli brigadalar kesgitli interwal biri-birinden saklap trassa boýunça hereket edýärler. Çyzyk geçirmek desgalaryň gurluşygyň işleri ýerine ýetirende tehnologik yzygiderliligi berk saklamakda ybarat durýar, akymda mydamalyk san maşynlaryň we işçileriň hemem aýratyn ýerine ýetirýän işçileriň ýöriteleşdirilen hünärleri boýunça talap edilýär. Desgalaryň бүтін uzynlygy boýunça talap edilýär. Desgalaryň бүтін uzynlygy boýunça şeýle obýektleriň gurluşygy üçin işleriň aýratyn görnüşleri deňeşdirme deňölçepli paýlaşan we şeýlede onuň aýratyn bölekleri boýunça bir ýerde ýyganan bolmagy mümkin.

Egerde aýratyn bölekleri boýunça işleriň göwrümleri uly bolsa, onda goşmaça akymlar dolandyrýarlar, olaryň kuwwaty işleriň ýerine ýetirilmegi üpjün edilýär hemem ýygnanýan işleriň häsiýetleri gurluşygyň бүтін ýoly boýunça edilýän işlerden uly tapawudy bermäge mümkin. Meselem, demirýolgurluşygynda, köprüleri, tunelleri, turbageçirijileri – nasos, kompressor, paýlaşýan stansiýalary we ş.m gurulan wagtynda. Bu akymlar çyzyk desga akymlary bilen umumy kompleks akymlary gabatlaşýar.

Uzyn – çyzyk desgalaryň akym gurluşygy kesgitli önümçilik sikl boýunça ýerine ýetirilýär. Meselem, elektroteçiriş simleriň gurluşygy mehanizir kolonnalaryň ýöriteleşdirilen brigadalar bilen yzygiderli şeýle önümçilik işleri, gum aýyrmak işleri, fundamentleri gurmak, ýygnamak

we daýançlary gurmak, trosalaryň we simleriň montaj işlerini ýerine ýetirmek. Uzyn çyzyk obýektleri gurmak üçin işleriň umumy dowamlylygy şeýle formula boýunça kesgitlenýär:

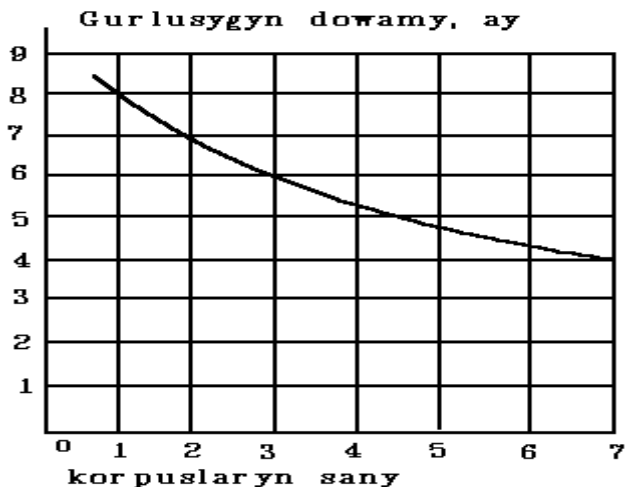
$$T_o = \frac{L}{v} + t_{\text{ş}}(n-1) + t_{\text{org}} + t_{\text{tehn}} = \frac{L}{v} + \frac{L_{\text{uc}}}{v}(n-1) + t_{\text{org}} + t_{\text{tehn}} \quad (28)$$

Bu ýerde L - desgaň uzynlygy; v – trassa boýunça brigadalaryň bir ýerden beýleki ýere geçmegiň tizligi; L_{uc} - desganyň böleginiň uzynlygy; Indi gurluşygyň akym usulynyň tygşytlýyk effekte seredeliň. Akym usulynyň ulanmagy gurluşyk edaralaryň işleriň netijelerini ýokarlandyrmaga getirýär. Ýokarda aýdylyşy ýaly, işiň önümçiligi ýokarlanýar, egerde şol bir iş köp wagt ýerine ýetirilýär; bu kanun her dürli masştabda önümçilik işiň esasynda ýatyr. Akym usulyny ulananda önümçiligiň ösüşi indiki faktorlaryň hasabyna önümçilik edilýär:

1. Wagtyň dowamynda zähmet endikleri kämilleşdirýär.
2. Önümçilik tehnologiýany kämilleşdirýär.
3. Enjamlary we gurallary kämilleşdirýär. (ýöriteleşdirýär)
4. Proýektantlara gurluşyklaryň ters aragatnaşygynyň netijesinde proýekt çözüşleriň gurluşyk tehnologiýasy ýokarlanýar.
5. Dolandyryş endikleri ýokarlanýar.
6. Gurluşyk konweýýeriň öndürme ritmy (stabilizasiýa)
Işiň durnuklylygyň gurmagy we işe bermegi esasy prosesleri ýerine ýetirmegi dolandyryýar we gurluşygyň hemme gatnaşyjylary biri-biri bilen baglanyşdyrýar.

16 etaž karkas-panel jaýlary guranda gurluşykda akym usuly ulanany görkezilen. Şu usully ulanyp brigada birinji jaýda 8,5 aýdan üçünji jaýda 6,7 aýa çenli azaldyýar. Bu netije esasan iş endikleri ýokarlanmagyň hasabyna ýerine ýetiren 1sur. diagrammada gurluşygyň egri dowamlylygy has aşak gaçmagynyň tendensiýasy görkezilen. Meselem, dördünji jaýdan başlap brigada aýratyn konduktorlardan,

strubsinalardan, stremýankalardan, podkoslardan we beýleki aýratyn enjamlardan 16 kolonnadan ybarat. Kunduktor komplekty montaž edip başlady. Onuň ulanmagy zähmetiň çykdaýjyny azaltmagy mümkinçilik berýär. Şol wagt gurluşyk önümleriň birleşýän ýerleriň ýarymawtomatlaryň kömegi bilen wanna kebşirmegi ýerine ýetiren boldy. Ýaşaaýyş jaýlary gurlan wagtynda gurluşygyň akym usulyň effekti has ýokarlanýandygyny üpjünçilik edildi. J.G.K (jaýlaryň gurluşyk kombinaty) şertlerde işleriň akym dolandyryşy gurluşyk prosesleriň hemme gatnaşyjylara ýeke we hökmany formasy bolup durýar. Şol wagt işiň zähmet göwrümi 25...40% azaldýar, hemem özüne düşýän gymmaty – 3...5%. Senagat obýektleriň gurluşygynda akym usulyny gurnamak we ýerine ýetirmek uly zähmet talap edilýär. Ýöne bu ýagdaýda-da uly senagat obýektlerde akym gurluşygyň işiň gowy guralmagy işleriň zähmet göwrümi 15...20% azaltmana we özüne düşýän gymmatyny –2...3% azaltmana mümkinçilik berýär.



6-njy surat. Brigadaň güýji bilen jaýlaryň sany we karkas – panel jaýlaryň gurmagynyň baglanyşygy görkezilen. 1. Nir konduktorly montaž. 2. Şol bir toparlaýyn.

Ýaşaýyş kompleks düzümine(mikroraýon, kwartal) ýaşaýyş jaýlardan başgada çaga we mekdep edaralary, dükanlar, medeniýet – durmuş hyzmat obýektler, hemem inžener desgalar häzirki zaman çylşyrymly ýaşaýyş hojalygyny işlenişini üpjün edýär: merkez ýylylyk punktlar, transformator podstansiýalar, merkezi despetçer punktlar we başgalar. Gurluşygyň etraplaryna seredeliň. Ýokarda aýdylyşy ýaly kompleksi gurmagyň önünde dolandyryş tehnika taýynlygy durýar, onuň gurulýan wagty ýaňky ýaşaýyş kwartaly gurmagyň dowamlylygynda göz önünde tutulmaýar. Taýýarlyk wagtynda meýdanyň daşyndaky we içki meýdanyndaky işler ýerine ýetirilýär.(meýdany özleşdirmek, inžener taýynlyk, wagtlaýyn desgalar we başgalar.) Esasy period iki perioda bölünýär: nul sikli gurmak(jaýlaryň aşagyndaky bölekleri, kommunikasiýalar, ýoldar,) we jaýlaryň üstündäki bölekleri gurmak we ýerleri abadanlaşdyrmak.

Ulgamlaryň konstruksiýasy nul siklleriň işiň dolandyryş formasynyň alyp barylýşy, jaýlaryň gatlaklary we ýerli düzgünleriň başga faktorlaryň ýokarda görkezilen işiň toplumlardan tapawutlamagy mümkin. Meselem, ýokary gatlakly gurulanda başga ýagdaýlarda talap edilmeýän ýangyja garşy barlag kabelleri gurmak goşmaça işler ýüze çykýar.

Edebiýatlar

1. Türkmenistanyň Konstitusiýasy. Aşgabat, 2008.
2. Gurbanguly Berdimuhamedow. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. I tom. Aşgabat, 2008.
3. Gurbanguly Berdimuhamedow. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. II tom. Aşgabat, 2009.
4. Gurbanguly Berdimuhamedow. Garaşsyzlyga guwanmak, Watany, Halky söýmek bagtdyr. Aşgabat, 2007.
5. Gurbanguly Berdimuhamedow. Türkmenistan – sagdynlygyň we ruhubelentligiň ýurdy. Aşgabat, 2007.
6. Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň Ministrler Kabinetiniň göçme mejlisinde sözlän sözi. (2009-njy ýylyň 12-nji iýuny). Aşgabat, 2009.
7. Türkmenistanyň Prezidentiniň «Obalaryň, şäherleriň, etrapdaky şäherçeleriň we etrap merkezleriniň ilatynyň durmuş-ýaşayyş şertlerini özgertmek boýunça 2020-nji ýyla çenli döwür üçin» Milli maksatnamasy. Aşgabat, 2007.
8. «Türkmenistany ykdysady, syýasy we medeni taýdan ösdürmegiň 2020-nji ýyla çenli döwür üçin Baş ugry» Milli maksatnamasy. «Türkmenistan» gazetiniň, 2003-nji ýylyň, 27-nji awgusty.
9. «Türkmenistanyň nebitgaz senagatyny ösdürmegiň 2030-njy ýyla çenli döwür üçin Maksatnamasy». Aşgabat, 2006.
10. Л.Г. Дикман «Организация и планирования строительного производства» (учебник для вузов) М. 1988
11. П.А. Черемушкин, А.П. Шальнов «Технология и организация строительства (систем теплоснабжения и вентиляции)» М. 1980
12. И.Г. Галкин Сборник задач по организации и планированию строительного производства. М. 1986

MAZMUNY

Giriş.....	7
1. Taslama düzmegiň gurnalýşy.	
1.1. Inwestisiýa prosesinde taslama düzmegiň ýeri we orny.....	12
1.2. Taslamalaşdyrmagyň döwürleýinligi.....	14
1.3. Taslamanyň tehniki–ykdysady görkezijileri.....	19
2. Gurluşyk we gurluşyk önümçiliginiň guramagyň esaslary.....	22
2.1. Gurluşyk önümçiliginiň önümleri.....	28
3. Akym teoriýasynyň esaslary.	
3.1. Önümçiligiň üznüksiz gurnalýşynyň mazmuny.....	39
3.2. Akym usulynyň alamatlary.....	43
3.3. Akymyň görnüşleri, hasaplaýyk parametrleri.....	45
4. Taslamanyň we gözleg barlagynyň guramaçylygy.....	57
4.1. Taslamalaşdyrmagyň etaplary we stadiýalary, taslama dokymentasiýanyň mazmuny.....	62
4.2. Taslamalaşdyryş (proýektirleýiş) we gözleg edaralary.....	66
5. Gurluşyk önümçiligine hyzmat etmäni ýola goýmagy.....	71
5.1. Gözleg işleri.....	75
5.2. Gurluşyk maşynlaryny ulanmak üçin edilýän harçlama....	77
5.3. Gurluşyk önümçiligini taýýarlamagyň roly we ähmiýeti..	81
5.4. Gurluşyk düýpli planlara ýola goýmagy.....	86
5.5. Önümçiligiň üznüksiz guramasynyň mazmuny.....	92
Edebiýatlar.....	96