

TÜRKMENISTANYŇ BILIM MINISTRIGI
MAGTYMGULY ADYNDAKY TÜRKMEN DÖWLET
UNIWERSITETI

B.Çaryýew, E.Ýegengeldiýew

Önümçiligiň tehnologiýasy we meýdan-çäk
guralyşy

Ýokary okuw mekdepleriniň “geografiýa” hünäri üçin synag
okuw kitaby.

Aşgabat – 2010

OUT 01.08/00-09

B.Çaryýew., E.Ýegengeldiýew

Öňumçiligiň tehnologiýasy we meýdan-çäk guralyşy. Synag okuw kitaby.

Magtymguly adyndaky Türkmen döwlet uniwersiteti

Syn ýazanlar: geografiýa ylymlarynyň kandidaty, dosent
M.Hudaýýarow; geografiýa ylymlarynyň kandidaty
T.Babaýewa

2010-njy ýyl. 176 sah.

Türkmenistanyň Bilim ministrligi tarapyndan hödürlenildi.

Ylmy redaktor: geografiýa ylymlarynyň kandidaty,
dosent, A.Akmämmedow

§1. Giriş. Dersiň maksady we wezipeleri.

“Önümçiliginiň tehnologiýasy we meýdan-çäk guralyşy” dersi hünärmen geograflary, esasan-da ykdysady-geograflary we geografiýa mugallymlaryny taýýarlamak ulgamynda örän uly orun eýeleýär. Beýik Galkynyşlar we täze Özgertmeler zamanasynda, ýurdumyzyň durmuş-ykdysady taýdan ýokary depginler bilen ösýän döwründe hojalyk pudaklaryny mundane beýläk-de ösdürmek, olaryň meýdan-çäk guralyşyny kämilleşdirmek meselelerini çözmekde bu dersiň uly ähmiýeti bar.

Geograf, iň bolmanda, has möhüm we giňden ýaýran pudaklar boýunça, nämeden, nähili önümçilik usullary bilen, nähili hasaplamalarda (kalkulyasiýalarda) önüm öndürilýändigini, dürli işleriň ýerine ýetirilýändigini bilmelidir. Şol, iň bolmanda, ýönekeý bilimleri, düşüňjeleri bolmazdan, hünärmen önümçilik pudaklarynyň ýerleşişiniň kanunalaýyklyryndan onyň baş çykaryp bilmez.

Ylmy-tehniki ösüşiň häzirki döwründe, dünýä hojalygynyň dürli pudaklarynda uly özgerişleriň, ylmy-tehniki açyşlaryň girizlýän, adamyň hojalyk işiniň daşky gurşowyň böleklerine edýän täsiriniň barha artýan döwründe, senagat we oba hojalyk önümçilik hadysalarynyň mazmunyna we ekologik meselelerine düşünmek başarnygy geograflar we beýleki hünärmentler üçin hökmandyr.

“Önümçiliginiň tehnologiýasy we meýdan-çäk guralyşy” dersini okatmagyň maksady talyplarda senagat we oba hojalyk önümçiliginiň, ulaglar ulgamynyň dürli görkezijelerini özbaşdak hasaplamak, derňemek endiklerini döretmek, dürli geografiki obýektleri häsiýetlendirýän maglumatlary özbaşdak almak, teswirlemek we peýdalanmak başarnygyny ösdürmek, senagat we oba hojalyk kärhanalarynda önümçiliginiň tehnologiýa we ykdysady aýratynlyklary babatda düşüňjelerini çuňlaşdyrmak bolup durýar.

Okuw dersiniň wezipesi - talyplary senagat we oba hojalyk önümçiliginiň guralyşynyň tehniki-ykdysady ösüşiniň umumy meseleleri, önümçiliginiň möhüm pudaklarynyň tehnologi esaslary, olaryň ýerleşişine tehnikaýnyň, tehnologiýanyň, tebigy baýlyklaryň we önümçiligi guramagyň görnüşleriniň täsiri bilen tanyş etmek, öwretmekdir.

Maddy önümçilik, onuň bazar ykdysadyýetine geçiş şertlerinde ösüş aýratynlyklary. Halk hojalygynda köpsanly kärhanalar we guramalar hereket edip, döwletiň hojalyk, medeni durmuş we syýasy durmuşynyň ähli zwenolarynyň işini üpjün edýärler.

Kärhanalaryň bir böleginiň işi maddy gymmatlyklary döretmeklige ýa-da olary öndürjilerden sarp ediljilere ýetirmeklige, beýlekileriň işi bolsa – medeni we durmuş häsiýetli dürli görnüşli hyzmatlary ýewrine ýetirmäge, dolandyryşa, ylma we bilime we ş. gönükdirilendir.

Birinji toparyň kärhanalary maddy önümçilik toplumyny, ikinji toparyň kärhanalary – önümçilik däl toplumy döredýärler. Jemgyýetiň ösmegi üçin maddy önümçilik sferasy aýgytlaýjy ähmiýete eýedir, şonuň üçin-de önümçilik we önümçilik däl sferalaryň arasyndaky çägi we gatnaşygy kesgitlemek möhümdir. Munuň özi olaryň arasynda maddy we zähmet baýlyklaryny dogry paýlamak, jemgyýetçilik önümçiliginiň möçberini kesgitlemek üçin zerurdyr.

Şu ýerden halk hojalyk pudaklarynyň we aýry-aýry önümçilik işleriniň toparlanmasy meselesi ýüze çykýar. Ähli görnüşdäki işleri dogry we takyk hasaba almak we halk hojalygynyň düzümini öwrenmek üçin Türkmenistanyň statistika baradaky döwlet Komiteti we Türkmenistanyň ykdysady ösüş we maliýe ministrlikleri bilen birlikde “Halk hojalyk pudaklary” klassifikatoryny işläp düzdüler. Ol zähmetiň jemgyýetçilik bölünüşiginiň esasynda ýüze çykýan iş görnüşleriniň halk hojalygynyň pudaklary boýunça toparlanmasy bolup durýar.

Meýilnamalar düzmek tejribesinde we statistikada şol klassifikatora baglylykda maddy önümçilik pudaklarynda halk hojalygynyň şu aşakdaky pudaklary girizilýär: Senagat, oba hojalyk, tokaý hojalyk, ýük daşýan ulag, önümçilik sferasynyň kärhanalarynda hyzmat edýän aragatnaşyk, gurluşyk, geologiýa we ýeriň razwetkasy, suw hojalygy, söwda we jemgyýetçilik ýmiti, maddy – tehniki üpjünçilik we ýeerleşdiriş, taýýarlaýyş, maddy önümçilik sferasynyň beýleki iş görnüşleri.

Önümçilik däl toplumyna: ýaşaýyş jaý - kommunal hojalygy, ilyty durmuş hyzmaty, ýolagçy ulagy, önümçilik däl sferanyň guramalaryna we ilata hyzmat edýän aragatnaşyk, saglygy saklaýş, durmuş üpjünçiligi, bilim , medeniýet we sungat, ylym we ylmy hyzmat, karz beriş ulgamy we döwlet ätiýaçlandyryşy, dolandyryş, jemgyýetçilik guramalary degişlidir.

Önümçilik däl topary üçün onuň işiniň ilata dürli hyzmatlary etmeklige, dolandyrmaklyga, bilime gönükdirilenligi häsiýetlidir. Önümçilik däl toplumda milli girdeji döredilmeär, diňe onuň täzeden paýlanylmagy amala aşyrylýar.

Halk hojalygynyň käbir pudaklarynda öz häsiýeti boýunça maddy önümçilige-de, şeýle-de önümçilik däl toplumada degişli bolan funksýany ýerine ýetirýär. Klassifikatorda bu pudaklar degişlilikde maddy önümçilige we önümçilik däl sfera girizilýär, meselem: ulag we aragatnaşyk..

Ýokarda sanalyp geçilen, maddy önümçilik sferasyny emele getirýän halk hojalyk pudaklary öz gezeginde kiçi pudaklara, toparlara we toparçalara bölünýär.

Senagatyň we oba hojalygynyň, maddy önümçilik toplumynyň beýleki pudaklarynyň aýratynlyklary. Adamzat jemgyýetiniň öz ösüşinde üç yzygiderli döwri – industrial döwürden öňki, industrial we industrial döwürden

soňky stadiýalary geçenligini taryhy tejribeler görkezýär. Olaryň her biri öz hojalyk gurluş tipine eýedir.

Industrial jemgyýetde ykdysadyýetiň agrar düzümi has üýtgeşsiz agdyklyk etdi, onda oba hojalygy we onuň bilen baglanyşykly pudaklar (tokaý hojalygy, awçylyk, balykçylyk) maddy nygmatlary almagyň esasy çeşmeleri bolupdy. Senagat öwrülişiklerinden soňra XVIII asyryň ikinji ýarymyndan – XIX asyryň birinji ýarymynda Ýewropa ýurtlarynda we ABŞ-da senagatyň öndebaryjy orny bilen hojalygyň industrial gurluşy ýüze çykdy. XX asyryň ikinji ýarymynda ylmy-tehniki öwrülişikleriň (YTÖ) täsiri astynda düýbünden täze gurluş döräp başlady we industriýadan soňky (ýa-da informasion) gurluş adyny aldy. *Onuň has häsiýetli sypaty – önümçilik sferasyna garaňda önümçilik däl işleriň sferasynyň agdyklyk etmegidir.*

Bu gurluşlaryň her biri häzirkizaman dünýäsinde hereket edýär.

Häzir ykdysadyýetiň agrar gurluşy diňe käbir döwletlerde, öňi bilen has gowşak ösen ýurtlarda agdyklyk edýär.

Ykdysadyýetiň industrial gurluşy baryp XX asyryň ortalarynda ykdysady taýdan ösen döwletleriň hemmesinde agdyklyk edýärdi. Soňra senagatyň ähmiýeti peselip başlady. Häzir dünýäde eýýäm bu pudagyň IJÖ-ň 50%-den artyk bölegini üpjün edýän döwleti galmady. Şeýle ýagdaý ykdysady işjeň ilatyň meşgullyk derejesine-de degişlidir.

Industrial gurluşyň aýdyň görüňän döwletleriniň toparyny GDA-nyň käbir ýurtlary, Günbatar Ýewropa we Baltika ýurtlary, ýagny geçiş ykdysadyýetli ýurtlar, şeýle-de köp ýyllaryň dowamynda sosialistik industrializasiýa syýasatyna ýykgyň edýän Hytaý emele getirýärler. Şeýle gurluşa nebit gazyp alýan käbir ýurtlar we Aziýanyň, Afrikanyň we Latyn Amerikasynyň industrializasiýa geçirýän ýurtlary hem eýedirler. Şeýle-de bolsa bu döwletleriň

hemmesinde senagatyň paýy (oba hojalygynyňky hem) önümçilik däl sfera öz ornuny bermek bilen, peselmegini dowam etdirýär.

Hojalygynyň industriýadan soňky gurluşy YTÖ döwrüne geçmek bilen dörap başlady. Ol şu aşakdaky esasy sypatlar bilen häsiýetlendirilýär: 1) ykdysadyýet sferasynda – harytlaryň önümçiliginden hyzmatlary öndürmeklige geçmeklik, 2) iş meşgullyk sferasynda – akyl zähmeti işgärleriniň agdyklyk etmegi, 3) ylym sferasynda – öňi bilen ylmy köp talap edýän önümçilikleriň ösüşini üpjün edýän, fundamental we amaly barlaglaryň netijeli baglanyşdyrylmagy, 4) dolandyryş sferasynda – iň täze informasion tehnikalaryň we tehnologiýalaryň esasynda çözgütleri kabul etmeli, 5) daşky gurşawy goramak sferasynda – adamyň daşky gurşawa gatnyşmagyna ygtybarly gözegçiligi gurnamak. Önümçilik däl sferasynyň özünde beýlekilere garaňda hyzmatlar – sarp ediliş (durmuş, bilim, saglygy saklaýyş) we işewir (habar beriş, reklama we baş.) sferasy has çalt ösýär.

IJÖ düzüminde hyzmatlar sferasynyň paýyny häsiýetlendirýän jemleýji görkezijiler şeýle: bütin dünýä boýunça – 1/3-den sähelçe ýokary, bazar ykdysadyýetli ykdysady taýdan ösen ýurtlary üçin 2/3-den ýokary, geçiş ykdysadyýetli ýurtlar üçin – 1/3-den biraz ýokary, ösýän döwletler üçin – 1/4.

Senagat önümçiliginiň esaslary

§2. Senagat önümçiliginiň pudaklaýyn düzümi.

Ýurduň halk hojalygy we halk hojalygynyň meýdan-çäk guralyşy barada düşünje. Türkmenistanyň häzirki zaman ykdysadyýetiniň esasyny kuwwatly industriýa we uly ýokary mehanizlenen oba hojalygy düzýär. Ykdysady we durmuş

özüşiniň netijesi hökmünde hem ýurduň meýdan-çäginde jemgîýetçilik önümçiliginiň ähem zwenolaryny, paýlanyşy alyş-çalşy we sarp edilişi öz içine alýan bütewi halk hojalyk toplumy hereket edýär.

Türkmenistanyň bütewi halk hojalyk toplumynyň (BHT) esasy – maddy önümçiligi bolup, ol:

- gönüden göni maddy nygmatlary döredýän pudaklary-senagaty, oba hojalygyny, gurluşygy;
- döredilen maddy nygmatlary sarp edijilere ýetirýän pudaklary maddy önümçilige hyzmat edýän transport we aragatnaşygy;
- aýlanşyk sferasynda önümçilik prosessini dowam etdirmek bilen baglanyşykly pudaklary söwda, maddy-tehniki üpjünçilik, taýýarlanyş, jemgîýetçilik iýmiti pudaklaryny öz içine alýar;
- önümçilik däl sferany (toplumy): hyzmatlar pudaklary – ýaşaýyş jaý – kommunal hojalygy, durmuş hyzmaty, ilata hyzmat edýän transport we aragatnaşyk;
- durmuş hyzmatlary pudaklary – bilim saglygy saklaýyş, medeniýet we sungat, ylmy we ylmy hyzmat;
- dolandyryş we goranyş pudaklary düzýärler.

BHHT-nyň döremek prosesinde maddy önümçilik bilen önümçilik däl toplumyň gatnaşygy bilen önümçilik däl toplumyň gatnaşygy üýtgeýär. Indi önümçilik däl toplumyň paýy barha artýar. 2008-nji ýylda maddy önümçilige ykdysady işjeň ilatyň 67,4 %-i, önümçilik däl topluma bolsa 32,6 %-i düşýär.

Halk hojalygynyň pudaklaýyn düzümi zähmetiň jemgîýetçilik bölünişi prosessini gönüden-göni şöhlelendirýär we aýry-aýry pudaklaryň arasyndaky funksional tapawutlary görkezýär.

Senagat we oba hojalygy maddy önümçiligiň esasy pudaklary hökmünde. Islendik ykdysady taýdan ösen döwletiň ykdysadyýetiniň esasy senagat önümçiligi düzýär. Senagat Türkmenistanyň bütewi halk hojalyk toplumynyň möhüm zwenosydyr. Onuň paýyna içerki jemi önümiň $\frac{1}{3}$, jemi milli girdeýjiniň $\frac{1}{2}$, esasy önümçilik gaznalaryň $\frac{1}{2}$ bölegi we gurluşyk bilen birlikde jemgýetçilik önümçiliginde işleýänleriň $\frac{2}{5}$ bölegi düşýär. Senagat halk hojalygynda öndürülýän önümiň göwrümi boýunça-da, şeýle-de beýleki görkezijiler boýunça-da öňdebaryjy orny eýeleýär.

Häzirki zaman senagaty (industriýasy) önümçilik serişdeleri we , sarp ediş önümleriniň esasy bölegi döredilýän, şeýle-de ýangyç we çig mal gazylyp alynýan, agaç taýýarlanylýan, balyk we deňiz önümleri tutulýan senagat kärhanalarynyň-zawodlarynyň, fabrikleriň, elektrostansiýalaryň, şahtalaryň, önümçilik birleşikleriniň jemi bolup durýar. Senagat we onuň düzümi bölekleri – senagat pudaklary – zähmetiň jemgýetçilik bölünişi netijesinde emele geldi.

Şeýlelik bilen, zähmetiň jemgýetçilik bölünişi netijesinde senagat bölünip aýryldy, ondan bolsa – ýöriteleşdirilen kärhanalary birleşdirýän önümçilik pudaklary.

Senagat kärhanasy, pudagy, onuň düzümi, gurluşy hakyn-da düşünje, ykdysady-geografiki barlagyň obýekti hökmünde ähmiýeti. Senagatyň her bir pudagy belli bir önümçilik – tehniki bütewilige eýedir. Ol göýberýän önüminiň maksady, peýdalanylýan çig malynyň, tehnikaýyň we tehnologiýanyň, işgärleriň hünär düzümi we iş şertleri, şeýle-de ýerleşiş sebäpkärleri boýunça meňzeş kärhanalaryň jemi bolup durýar.

Senagat kärhanasy – bu önümçilik – tehniki bütewilige, hojalyk we dolandyryş özbaşdaklyga eýe bolan, belli bir senagat önüminiň öndürmek boýunça döwlet tabşyrygyny ýerine ýetirýän senagatyň esasy zwenosy, ilkinji

önümçilik birliqidir. Kärhananyň esasy fondlary (desgalar, enjamlar), aýlanyşyk serişdeleri (pul, çig-mal, kömekçi materiallar) we işgärleri bolmalydyr.

Senagat kärhanalarynyň iki esasy görnüşini tapawutlandyýarlar: 1) завод – esasan önümçilik serişdelerini öndürmeklige ýöriteleşýän kärhanalar; 2) fabrika – esasan ýeňil we azyk senagat önümlerini öndürýän kärhanalar.

Kärhanalar ýönekeý we kombinirlenen görnüşde bolup biler.

Her bir senagat kärhanasy birnäçe önümçilik bölümlerinden durýar: sehlerden we uçastoklardan. Senagatyň käbir pudaklarynda, meselem kömür, gant we baş., kärhanalarynyň bölekleriň bölünmegi bolmaýar. Şeýle bölümler kiçi, ýagny uly bolmadyk kärhanalaryň köpüsünde hem bolmaýar. Sehler bölünmeýän kärhanalarda, bölüm hökmünde önümçilik uçastoklary hereket edýärler.

Gara we reňkli metallurgiýa, himiýa we dokma senagatlary üçin has çylşyrymly önümçilik gurluş häsiýetlidir, ýagny köp tapgyrly önümçilik (tehnologik) prosesler giňden ulanylyan kärhanalarda kombinatlar agdyklyk edýärler.

Şeýle tipdäki kärhanalaryň düzüminde dürli funksional sehler: önümçiligiň profilini kesgitleýän esasyalary; kömekçi (energetiki bejeriji); hyzmat ediji (transport, ambarlar we ş.m.); gapdallaýyn (meselem, gaplary taýýarlamak) sehleri.

Olaryň arasynda çig maly yzygiderli we gaýtadan işlemek onuň toplumlaýyn peýdalanylmagy önümçilik galyndylarynyň ulanylmagy bilen baglanyşykly önümçilik gatnaşyklarynyň ýerine ýetirilýär.

Önümçilik birleşikleri – (ÖБ) düzümine öz aralarynda önümçilik baglanyşyklary bolan we merkezleşdirilen kömekçi we hyzmat ediji önümçiliklere eýe bolan senagat kärhanalary, ylmy barlag , konstruktorçylyk, tehnologi we beýleki guramalar girýän bütewi ýöriteleşdirilen önümçilik – hojalyk toplumydyr.

Ylmy önümçilik birleşmeleri (YÖB) barada aýdylanda bolsa, olar ylmyň önümçilik bilen birleşmesiniň bir görnüşidir. Onuň düzümine ylmy-barlag, tehnologi, proýekt – konstruktorçylyk edaralary, tejribe önümçilikler we yzygiderli önüm goýberýän senagat kärhanalary girýärler.

Senagat pudaklarynyň toparlanmasy we onuň ýörelgeleri. Dürli sypatlary boýunça senagat önümçilikleri kesgitli toparlara bölünýärler. Pudaklaryň toparlanşynyň (klassifikasiýasynyň) dürli prinsipleri bardyr:

1) Öndürilýän önümiň ykdysady maksady (niýetlenenligi) boýunça (önümçilik serişdeleri önümçilige ýa-da “A” topar, we sarp ediliş harytlary önümçiligi, ýa-da “B” topar.

Bu toparlama boýunça senagat üçin häsiýetli aýratynlyklary bölmek mümkin: senagaty üç möhüm toparlara bölmek – agyr, ýeňil we azyk senagaty; senagatyň esasy pudaklaryny olaryň önümçilikdäki ykdysady maksady boýunça paýlamak – önümçilik serişdelerini we sarp ediliş harytlary öndürýän pudaklar; şol toparlaryň her biri – agyr, ýeňil we azyk senagatlarynyň düzümini kesgitlemäge mümkinçilik berýär.

Ol ýa-da beýleki önümçilikleri A ýa-da B topara girizmekde onuň önüminiň nirede esasan peýdalanylýandygyndan – önümçilik sferasynda ýa-da durmuşda peýdalanylýşyndan ugur alynýar. Meselem, elektroenergiýanyň esasy bölegi önümçilik maksatlary üçin ulanylýar, şonuň üçinde elektroenergiýanyň hemme önümçiligi A topara girizilýär. Maşyn gurluşygy önümleri esasan önümçilik sarp edilişe eýedir, şol sebäplide onuň önüminiň bir böleginiň durmuş maksatlary üçin niýetlenendigine garamazdan, maşyn gurluşygy bütünligine A topara degişlidir.

B topara önümi şahsy ýa-da durmuş maksatlary üçin peýdalanylýan birnäçe pudaklar we önümçilikler degişlidir. Şeýle pudaklara, mysal üçin, dokma, trikotaž, tikin, aýakgap,

himiýa-farmotewtika, sabun senagaty, azyk senagat pudaklar girýär.

2) Senagatyň tebigy baýlyklar bilen gatnaşygyna we onuň tebigy gurşawa täsir edişine baglylyk senagaty gazyp alýan we işläp bejerýän pudaklara bölýärler.

Senagatyň gazyp alýan pudaklarynda adam tebigy sreda gönüden-göni täsir edýär. Gazyp alýan senagatyň kärhanalary ýeriň jümmüşinden mineral çig maly we ýangyjy çykarýar, agajy we beýleki ösümlik we haýwanat gelip çykyşly çig mallary taýýarlaýar. Gazyp alýan senagat dag-magdan, agaç taýýarlaýan pudaklary, balykçylygy, şeýle-de gidroelektroenergetikany we suwprowdlaryny öz içine alýar.

Işläp bejerýän senagat gazyp alýan senagatdan we oba hojalygyndan alynýan çig mal gaýtadan işleýär indiki önümçilik üçin serişde hökmünde ýa-da sarp ediliş önümi hökmünde peýdalanmaga ýaramly taýýar önüme öwürýär.

Işläp bejerýän senagaty metallurgiýa, maşýngurluşygy, himiýa, dokma, azyk we senagatyň beýleki pudaklary düzýärler.

Ýokardaky iki sypatyndan başga-da senagat pudaklaryny şu aşakdaky prinsipler boýunça toparlara bölmek bolar;

3) Taýýar önümiň niýetlenenliginiň esasynda peýdalanylýan çig malyň meňzeşligi we tehnologik prosesleriň häsiýeti boýunça önümçilik toparlarynyň bölünmegi (energetika, metallurgiýa, maşýngurluşygy we ş.m.);

4. Wedomstwalaýyn sypaty we degişlilik görnüş (formasy) boýunça.

Yokarda görkezilen sypatlary baglylykda hasabat we meýilnamalaşdyrmak maksatlary üçin “Türkmenmillihasabat” instituty senagatyň toplumlaýyn pudaklarynyň şu aşakdaky toparlanmasyny peýdalanýar:

1. Elektroenergetika

2. Ýangyç senagaty (nebiti gaýtadan işleýän, nebit gazyp alýan, gaz, kömür, torf we slanes senagatlary)
3. Gara metallurgiýa
4. Reňkli metallurgiýa
5. Himiýa we nebitihiýa
6. Maşyngurluşygy we metal işläp bejerýän
7. Tokaý, agaç işläp bejerýän we sellýuloza-kagyz
8. Gurluşyk materiallary senagaty
9. Aýna we farfor-faýans
10. Ýeňil senagaty
11. Azyk senagaty
12. Mikrobiologiýa senagaty
13. Kombikorm senagaty
14. Medisina senagaty
15. Poligrafiýa senagaty
16. Senagatyň beýleki pudaklary.

Häzirki wagtda senagatda 230 töweregi pudak we 500-den gowrak önümçilikleriň aýry-aýry görnüşleri bardyr (1913-nji ýylda olaryň sany bary – ýogy 20 töweregi).

Senagatyň pudaklaýyn gurluşynyň has umumylaşdyrylýan görnüşde göz önüne getirmek bolar. Bu ýagdaýda ýangyç-energetika (ýangyç senagaty we elektroenergetika) toplумы; maşyngurluşyk toplумы: çig mal we materiallary öndürýän pudaklaryň toplумы (himiýa senagaty, gara we reňkli metallurgiýa, gurluşyk materiallar senagaty, tokaý senagaty); sarp edilýş önümlerini öndürýän pudaklaryň toplумы (ýeňil we azyk senagatlary).

Zähmetiň jemgijetçilik bölünişi netijesinde bolup geçýän pudaklaýyn bölünme bilen birlikde integrirlenen düzümlerde (gurluşlarda) pudaklaryň we olaryň düzümleriň bölekleriniň özara täsiri, ýagny özara baglanyşygy bolup geçýär. Olara pudak ara kompleksler (toplumlar) diýilýär. Bu hadysa köp babatda senagatyň täsiri astynda bolup geçýär.

Pudakara toplumlar halk hojalygynyň aýry-aýry pudaklarynyň içinde hem şeýle-de dürli pudaklaryň baglanyşygynda döreýärler we ösýärler. Meselem, senagatyň düzüminde ýangyç-energetika, maşyngurluşyk we beýleki toplumlar bar. Halk hojalygynyň dürli pudaklaryny birleşdirýän agrosenagat we gurluşyk toplumlary has çylşyrymly düzümi bilen tapawutlanýarlar.

1) AST – önümçiligiň özara baglanyşykly tapgyrlaryny, saklamagy, gaýtadan işlemegi, oba hojalyk çig malyndan bolan azyk önümlerini we beýleki sarp ediliş harytlaryny ilata ýetirmegiň tehnologiýa, ykdysady, guramaçylyk birleşmesiniň netijesidir, yagny agrosenagat integrasiýasydyr. Bu toplum üç bölekden ybarat (senagat, oba hojalygy, taýýarlaýyş, transport we söwda)

2. Gurluşyk toplumy öz esasynda gurluşygyň we senagatyň integrirlenen baglanyşygyny saklaýar. Gurluşyk toplumy pudaklaryň funksional aýratynlyklaryna baglylykda şu aşakdaky üç bölegi öz içine alýar:

1) Gurluşyk indistriýasy

2) Gurluşyk materiallary senagaty we gurluşyk konstruksiýalary we detallary senagaty

3) Gurluşyk we ýol maşyngurluşygy, gurluşyk materiallary senagaty üçin maşynlary we enjamlary öndürmek.

Bütewi halk hojalyk toplumynyň möhüm düzümleri – infrastrukturadyr. Ol esasan önümçilik we durmuş-hojalyk baglanyşyklary ýerine ýetirmek üçin zerur bolan dürli material serişdeleriň jemi bolup durýar. Ýerine ýetirýän funksiýalaryna baglylykda önümçilik we durmuş infrastrukturany bölýärler.

Tehniki-ykdysady aýratynlyklary (elektrik energiýasyny, çig maly, ýangyjy, suwy sarp edişi) boýunça hem senagat önümçiligi birnäçe topara bölünip biliner.

Elektrik energiýasyny köp sarp edijiler – taýýar önüm birligini öndürmek üçin ummasyz mukdarda elektron

energiýasyny talap edijiler. Bu topara ýeňil metallar (titan, magniý, allýuminiý) öndürmek, himiýa önümçilikleriniň bir bölegi (kalsiý karbidini, ammiak we baş. öndürmek) degişlidirler. Bu önümçilikler esasan, arzan elektrik energiýasynyň etraplaryna ýykyn edýärler.

Materiallary köp sarp edijiler – çig malyň sarp edişi taýýar önümiň agramyndan has ýokary bolan önümçilikler. Bu topara gara we reňkli metallurgiýa, agyr maşygurluşygy, himiýa senagatynyň käbir pudaklary degişlidir.

Ýangyjy köp sarp ediji önümçilikler - önüm öndürmek üçin köp mukdarda ýangyjy talap edijiler, ýagny ýangyç-energetiki çykdaýjylaryň paýy çig mala we materiala çykarylýan çykdaýjylardan ýokary bolýan pudaklar. Bu, ilkinji nobatda ýylylyk energetikasy, aýna we keramika senagaty, reňkli we himiýa senagatlarynyň käbir pudaklarydyr. Ol pudaklaryň ýerleşşi kada bolşy ýaly, ýangyjyň gazylyp alynýan etrabynda ýa-da oňa ýakyn ýerlerde bolup geçýär.

Suwy köp sarp edijiler – suwy köp talap edýän önümçilikler. Olaryň hataryna birnäçe önümçilikler: himiýa süýümlerini, sintetiki kauçuk, organiki sintez önümlerini, gara metallurgiýa we baş. girýärler. Bu önümçilikler suwuň zerur bolan mukdary bilen üpjün ýerlerde ýerleşýärler.

Käbir önümçilikleriň tehnologiýa proseslerinde (seýuloza-kagyz we baş.) köp mukdarda bug talap edilýär; şeýle häsiýetdäki kärhanalary gurmak TES-leri – bugy öndürüjiniň gurulmagy bilen baglanyşdyrylýar.

§3. Senagat önümçiligini guramagyň esasy görnüşleri.

Senagaty guramagy kämilleşdirmek häzirki zaman önümçiliginiň wajyp meselesidir. Häzirki zaman senagat önümçiligi guramagyň has progressiw (öňdebaryjy) görnüşlerini peýdalanýar. Senagatyň ösdügiçe, onuň guralyşy

hem kämilleşýär. Senagaty guramagyň kämilleşmegiň özü-de önümçiligi ösdürmegiň enjamlary, çig-maly, transporty we işçi güýjüni peýdalanmagy gowulandyrmagyň goşmaça ugry bolup durýar.

Ýöne bu görnüşleri önümçilige girizmek we ösdürmek şol ýerdäki tebigy ykdysady we durmuş medeni şertler bilen baglanyşyklydyr. Şeýle-de her senagat pudagynyň funksional häsiýetine, kärhananyň ýerleşen etrabyňyň we sebitiniň öndürji güýçleriniň ösüşine baglylykda ol ýa-da beýleki önümçiligi guramak görnüşi ornaşdyrylyp biliner.

Senagat önümçiliginiguramagyň görnüşleri senagaty ýerleşdirmeklige hem uly täsir edýär.

Önümçiligi ýerleşdirmek şertlerinde-de ýokarda bellenilen görnüşleriň häsiýetine degişli pudakda peýdalanylyp boljak mümkinçiligine üns berilmegi zerur hasap edilýär.

Senagat önümçiligini guramagyň esasy görnüşlerine jemlenme, ýöriteleşiş kooperirleme we kombinirleme degişlidir.

Önümçiligiň jemlenmegi (toplanmasy). Önümçiligiň jemlenmegi – bu önümçilik serişdeleriň işçi güýjüniň we senagat önümini öndürmegiň has uly kärhanalarda ýygnanmagydyr. Senagatyň islendik pudagynda ýaňy-ýakyna çenli önüm öndürmegiň umumy möçberinde uly kärhanalaryň udel agramynyň artmaklygyna tarap ösdi. Şeýlelikde, senagatyda senagat önümini öndürmegiň has uly kärhanalarad jemlenmek hadysasy bolup geçdi.

Uly senagat kärhanalary ownuk kärhanalara garaňda käbir artykmaçlyklara eýedir. Uly senagat kärhanalary täze ýokary öndürijilikli tehnikalary we kämilleşdirilen enjamlary ulanmaga mümkinçilik berýär. Şeýle kärhanalar gurlanda kärhananyň kuwwat birligine maýa goýumlary azalýar, olary ulanylyp başlanylmalygy bilen bolsa maddy resurslar tygşytlanylýar we dolandyryş – administratiw işgärleriň udel agramy azalýar. Uly senagat kärhanalarynda köpçülikleýin

önüm öndürmeklik gurnalyp bilner şunlukda onuň özüne düşýän gymmaty pes bolýar, ol uly kärhanalaryň ýriteleşişini we kooperirlenişiniň hasabyna bolup geçäýr.

Kärhananyň ululygynyň görkezijisi hökmünde öndürilýän önümiň möçberi işleýänleriň sany, kärhananyň esasy önümçilik gorlarynyň gymmatyny we baş. hyzmat edýär. Jemlenmegiň esasy görkezijisi uly kärhanalarda öndürilen önümleriň möçberidir.

Senagatyň ýa-da aýry-aýry pudagynyň jemlenmeginiň derejesi kärhanalaryň umumy sanynda uly kärhanalaryň udel agramy (ýokarda görkezilen görkezijileriň biri boýunça) bilen kesgitlenilýär.

Dürki pudaklarda önümçiligiň jemlenmegi birnäçe sebäpkärlere baglydyr. Ol ýa-da beýleki sebäpkäriň kärhananyň ululygyna agdyklyk ediji täsirine baglylykda senagatyň ähli pudaklaryny üç topara bölmek bolar.

Birinji topara önümçiligiň jemlenmegi esasan olardaky aýry-aýry agregatlaryň kuwwatlyklaryny artdyrmagyň hasabyna bolup geçýän pudaklar girýärler. Bu topara elektroenergetika, gara metallurgiýa, himiýa senagatynyň aglaba pudaklary, sement, gant we beýleki pudaklar girýärler. Uly elektrostansiýalar, metallurgiýa zawodlary we beýleki kärhanalar orta we ownuk kärhanalardan gazanlaryň (kotly), turbogeneratorlaryň, dokma we marten peçleriniň kuwwatlylyklary we olaryň sany boýunça tapawutlanýarlar.

Eger-de 50-60-njy ýyllarda iň uly turbinanyň kuwwaty 100 müň kWt, dokma pejiniňki bolsa – 1030 m³ bolan bolsa, onda häzirki wagtda, degişlilikde 640-1200 müň kWt, 5000 m³ we ş.m. Şeýle ululykdaky bir turbinanyň ýa-da domna pejiniň oturdylmagy kärhananyň kuwwatyny gornetin artdyrýar.

Önümçiligiň ikinji toparyna önümçilik jemlenmesiniň ýekeleşýän enjamlaryň kuwwatyny artdyrmagyň hasabyna däl-de, eýsem diňe bir görnüşi enjamlaryň sanyny köpeltmegiň hasabyna bolup geçýän pudaklaryny goşmak bolar.

Bu topara dokma, tikin, aýakgap-gön, trikotaž, maşyngurluşygynyň käbir pudaklary girýär. Bu topardaky uly kärhanalar orta ululyklardan stanok parkiniň sany boýunça tapawutlanýarlar.

Bu toparyň pudaklaryna uly kärhanalar gurulanda orta we kiçi kärhanalar bilen deňeşdirilende dürli maýa goýumlaryň möçberi 10-15% kemeleýär, ulanylyş çykdaýlylary bolsa (çig-malyň harç edilişi, ony saklamak, transport çykdaýjylary we baş.) uly tygşytlyk bermeýär.

Üçünji topara gazyp alma senagatynyň pudaklary: kömür, nebit, dag-magdan, dag-himiýa, agaç taýýarlaýyş we baş. bu pudaklar maýa goýumyny köp talap edililer bolup duryärlar, şonuň üçin-de olarda maýa goýumlaryny kesgitlemek (peseltmek) möhüm wezipe bolup durýär. Bu pudaklard, umuman, uly senagat kärhanalaryň ykdysady görkezijileri kiçi kärhanalara garaňda 1,5-2 esse ýokary bolýar.

Önümçiligiň ýöriteleşiji. Senagatyň ýöriteleşmesi – taýýar önümleriň haýsy hem bolsa bir görnüşini ýä-da onuň böleklerini öndürmeklige, şeýle hem aýry-aýry tehnologiği işleri ýerine ýetirmeklik üçin pudaklaryň bölümçesini, aýrylaşmagyny aňladýar.

Senagatda ýöriteleşiş üç görnüşini tapawutlandyýarlar:

1. Predmetleýin ýöriteleşiji – senagat kärhanalarynyň belli bir taýýar önüm öndürmeklige (traktorlar, awtomobiller, wagonlar) ýöriteleşmegi;
2. Detallaýyn ýöriteleşiji – bu kärhanalaryň aýry-aýry uzelleri, detallary öndürmeklige ýöriteleşmekleri (şarik podşibnikleri, porşenler we baş.).

Ýöriteleşiş üçünji görnüş – tehnologiği, ýagny, tapgyrlaýyn. Bu aýry-aýry tehnologiği işleriň özbaşdak önümçilige bölünmegidir. Tehnologiği ýöriteleşiş mysaly

hökmünde guýma zawodlarynda guýmalary öndürmek we ş.m. görkezmek bolar.

Ýöriteleşişň derejesi esasy önümiň kärhananyň umumy önüminiň möçberindäki udel agramy bilen kesgittenilýär. Egerde kärhanada 10 mln manatlyk önüm goýberiläýn bolsa, onuň 8 mln manatlygy esasy ösüşe degişli bolsa, onda ýöriteleşiş 80% deňdir, ýa-da ýöriteleşiş koeffisiýenti 0,8 deňdir.

Senagatda köp önümçilikleriň özbaşdak pudaklar hökmünde bölünmeginde ýüze çykyan predmetleýin ýöriteleşiş has ösendir. Meselem, maşyn gurluşygynyň ösmegine baglylykda ondan özbaşdak pudak hökmünde stanok gurluşygy, oba hojalyk maşyn gurluşygy, lokomotiv gurluşygy, awtomobil gurluşygy, awiasiya senagaty bölünýär. Himiýa senagatynda mineral dökünler, sintetiki kauçuk, plastmasa, soda önümçilikleri özbaşdak pudaga öwrüldiler.

Pudaklaryň bölünmegi – bu predmetleýin ýöriteleşişň diňe birinji basgançagydyr. Has çuňlaşdyrylyp ýöriteleşişde aýry-aýry kärhanalar diňe kesgitli görnüşdäki önümleri öndürýärler. Stanok gurluşygy senagatynda, meselem, stanoklaryň aýry-aýry görnüşlerini göýbermeklige ýöriteleşýärler – tokar, frezer, ýönujy, presleýji we ş.m. Awtomobil zawodlarynyň ýöriteleşiş awtomobilleriň kesgitli modellerini göýbermekde ýüze çykyar: ýeňil, ýük awtomobilleri, awtobuslar, ýöriteleşdirilen awtomobiller we ş.m.

Tehnologiki ýöriteleşişň mysaly hökmünde maşyn gurluşygynyň guýma önümleri öndürýän, mehaniki işläp bejerýän we ýygnaýjy kärhanalara bölünmegini görkezmek bolar. Şeýle ýöriteleşiş her bir kärhanada uly bolmadyk we has düşewüntsiz degişli sehleriň bolmak zerurlygyny aradan aýyrýar.

Önümçiligiň kooperirlenmegi. Kooperirlenme – bu senagat kärhanalarynyň bir toparynyň ahyrky taýýar önüm göýbermek üçin bileşmek hadysasydyr. Kooperirleme – kesgitli

önüm taýýarlamaklyga bilelikde gatnaşýan pudaklaryň we kärhanalaryň arasyndaky jebis önümçilik baglanyşyklarydyr.

Ýöriteleşişň tersleýin tarapy hökmünde hereket edýän kooperirleme kärhanalary baglansdyrýar, ýöriteleşme bolsa – kärhanalary aýralaşdyrýar.

Senagatda kooperirleme pudagyň içinde, bu ýagdaýda kooperirleniş baglanyşygy senagatyň bir pudagynyň çäginde çykmaýar, hem-de pudakara görnüşde bolup biler.

Kooperirlenýän kärhanalaryň arasynda baş (esasy) we kömekçi kärhanalary tapawutlandyrýarlar. Baş kärhananyň tabşyrygy boýunça kömekçi kärhanalar taýýar önümi öndürmekde we göýbermekde (meselem, awtomobil, traktor, teplohot) peýdalanmak üçin kesgitli önümi taýýarlaýarlar we oňa ugradýarlar: aýry-aýry detallar, uzeller, agregatlar, ýarym taýýar önümler, enjamlar we ş. m.

Detallar we uzeller ýöriteleşdirilen kärhanalarda taýýarlanylýar we kooperirmek ýoly bilen ýygnaýjy kärhana göýberilýär.

Ýöriteleşişň 3 görnüşiniň bolşy ýaly, kooperirmegiň hem 3 görnüşini tapawutlandyrýarlar:

1) Predmetleýin (agregatlaýyn) – ahyrky önümi göýberýän baş kärhana kömekçi kärhanalardan taýýar önümleri ýa-da agregatlary (motorlar, generatorlar) alýarlar.

2) Detallaýyn – baş kärhana kömekçi kärhanalardan detallary we uzelleri (meselem, podşypnikleri, porşynlary, radiatorlary) alýarlar.

3) Tehnologiki – bir kärhana beýlekisine ýarym taýýar önümleri iýberýär ýa-da onuň üçin işiň bir tapgyryny ýerine ýetirýär (meselem, dokma kärhanalary üçin üýplük we ş.m.).

Senagatda kooperirmek örän uly netijeler berýär, eger-de bir etrabyň ýa-da ykdysady raýonyň çäginde ýerine ýetýän bolsa. Öňi bilen biri-birine golaý ýerleşen kärhanalary kooperirmek gerek. Tersleýin ýagdaýda uzak aralyklara ýük

daşamak zerur bolýar we kärhanany zerur detallar we önümler bilen üznüksiz üpjün etmek kýmlaşýar.

Önümçiligiň kombinirlenmegi. Kombinirleme – senagatyň dürli pudaklarynyň bir kärhanada birleşmegine esaslanýan jemlenmegiň görnüşidir. Onda bir önümçiligiň önümi beýlekileri üçin çig-mal, ýarym taýýar önümler ýa-da kömekçi materiallar bolup hyzmat edýär.

Kombinirleme – bu önümçiligi gurnamagyň formasy bolup, onda dürli önümleri göýberýän önümçilikler bir kärhanada – kombinatda birleşýärler.

Kombinat onuň düzümine girýän önümçilikleriň tehnologiýa we meýdançak bütewüligi, olaryň arasyndaky hemişelik arabaglanyşygy häsiýetlendirýär. Bu önümçilikler biri-birine maksimal ýakynlykda, bir meýdançada ýerleşýärler; olar umumy energetiki baza we ýangyç hojalygyna, umumy bejeriş bazasyna we suw üpjünlik ulgamyna, bütewi transport toruna we ammarlar hojalygyna, administratiw dolandyryşyň, tehnologiýa ýolbaşçylygyň, maddy-tehniki üpjünçiligiň we önümleri ýerleşdirilmegiň bütewi ulgamyna eýedirler.

Senagatda önümçiligi kombinirlenmegiň 3 görnüşini tapawutlandyryrlar. Kombinirlenmegiň birinji görnüşü çig-maly yzygiderli işlemek tapgyryna esaslanýar. Kombinirlenmegiň bu görnüşü gara metallurgiýada, dokma senagatynda has aýdyň ýüze çykýar. Meselem, doly sikildäki gara metallurgiýa kombinaty domna, polot eretmek, prokat önümçiliklerini öz düzüminde saklaýar. Bu önümçilikleriň bir kärhananyň düzüminde bolmagy ýangyjy, elektrik energiýasyny, transport çykdaýjylaryny tygşytlamaga mümkinçilik berýär.

Kombinirlenmegiň ikinji görnüşü çig-maly toplumlaýyn peýdalanmaklyga esaslanýar. Çig-malyň köp görnüşleri çylşyrymly madda bolup durýar we onuň düzüminde bir näçe gymmatly önümleri almak mümkin. Çylşyrymly toplumlaýyn çig-mala mysal hökmünde polimetall magdanlaryny, nefelini, aluniti görkezmek bolar. Polimetall magdanlary düzüminde

sink, gurşun, mis, kükürt we seýrek elementleri saklaýarlar. Mis magdanlaryda düzüminde birnäçe gymmatly komponentleri, şol sanda altyny, kümüşi, myşýagy, sürmäni saklaýarlar. Bu magdanlary diňe bir komponenti almak üçin peýdalanmak ykdysady taýdan az netijeli bolýar. Şonuň üçinde senagatyň möhüm wezipesi toplumlaýyn çig-malyň ähli komponentlerini doly peýdalanmak bolup durýar.

Tolumlaýyn çig-maly gaýtadan işlemek üçin kombinatlar döredilýär, olaryň sehlerinde bolsa dürli önümler işlenilip çykarylýar. Meselem, Ust-Kamenegorskiniň gurşun-sink kombinatynda magdandan 26 görnüşdäki metallar alynýar, Norilskide – 14, Çimkentde - 14.

Mis, sink, gurşun öndürýän reňkli metallurgiýa kärhanaly, kada bolşy ýaly, kükürt kislotasyny öndürýän sehleri öz düzüminde ýerleşdirýärler, olar çig-mal hökmünde konsentratyň gowrylanda bölünip çykýan kükürtli gazlary peýdalanýarlar. Metallurgiýa kombinatlarynyň düzüminde kükürt kislotasy sehleriniň döredilmegi düýpli maýa goýumalarynyň udel agramyny 25-30 % peseldýär, kükürt kislotasynyň özüne düşýän gymmatynyň bolsa ony kükürt kolçedanyndan alnysyndan iki esse arzan bolmagyna getirýär.

§4. Senagat önümçiliginiň esasy gaznalary (fondlary).

Esasy önümçilik fondlary we olaryň düzümi. Milli baylygyň möhüm bölegini halk hojalygynyň maddy-tehniki bazasy bolup durýan esasy önümçilik fondlary düzýär. Şonuň üçin-de önümçilikde oňa aýratyn ähmiýet berilýär.

Esasy önümçilik fondlary özüniň zat – natural düzümi we maksady boýunça örän dürlidir. Olaryň bir topary önümçilik prosesini ýerine ýetirmek üçin şert döredýär (desgalar, ymaratlar), beýlekileri ulag işlerini ýerine ýetirýärler,

üçünjileriň kömegi bilen önümçilik prosesleri amala aşyrylýar (maşynlar, enjamlar we baş.) we ş.m. Şonuň üçin-de olary toparlara bölmek, önümçilik maksadynyň sypatlary boýunça birmeňzeş toparlara birleşdirmek zerurdyr. Häzirki wagtda statistiki hasabatda ähli halk hojalygy boýunaça esasy önümçilik fondlarynyň şu aşakdaky bütewi tipiki toparlanmasy kabul edilendir:

1. Ymaratlar. 2. Gurulýan desgalar. 3. Geçiriji enjamalr. 4. Maşynlar we enjamlar, şol sanda: a) güýç maşynlary we enjamlary, olardan awtomatiki; b) işçi maşynlary we gurallary, olardan awtomatiki; c) ölçeýji we kadalaşdyryjy enjamlar we laboratoriyä gurallary, olardan awtomatiki; d) beýleki maşynlar we gurallar; 5. Transport serişdeleri. 6. Enjamalr we gurallar. 7. Önümçilik inwentarlary. 8. Hojalyk inwentarlary. 9. İşçi we önüm beriji mal. 10. Köp ýyllyk agaçlar. 11. Ýerleri gowulandyrmak boýunça maýa goýum çykdajylary. 12. Beýleki esasy fondlar. Maddy önümçiligiň aýry-aýry pudaklary boýunça bu tipiki toparlama şol pudaklaryň aýratynlyklaryny hasaba alynyp takyklandylyar.

Esasy fondlaryň düzüminde beýleki görnüşdäki toparlamalar hem geçirilýär. Meselem, senagat önümçilik fondlary diýilýän topary aýratyn bölýärler. Olar zähmet predmetine işjeň, gönüden-göni täsir edýän ýa-da täsir etmek üçin peýdalanylýan esasy fondlarydyr. Adatça işjeň esasy fondlara işçi we güýç maşynlary, ölçeýji, kadalaşdyryjy enjamlar we abzallar, laboratoriyä enjamlary we gurallary degişlidir.

Funktionirleniş hadysasynda esasy önümçilik fondlary könelişýär, fiziki we moral köneliş netijesinde öz bahasyny kem-kemden ýitirýär. Esasy fondlaryň fiziki we moral köpelişiniň pul aňlatmasyna amortizasiýa diýilýär.

Esasy önümçilik fondlary üçin amortizasiýa önümçilik prosesinde olaryň ýitirýän we öndürilen önüme geçýän gymmatynyň bölegini häsiýetlendirýär.

Esasy fondlara baha bermek. esasy fondlar köp wagtlap peýdalanylýandygy we bölekleýin könelişýänligi sebäpli we şunlukda olaryň täzeden döremek şerti wagt boýunça üýtgeýändigini sebäpli belli bir wagt döwründe esasy fonduň islendik düzümi bölegi belli bir pul bahasyna eýe bolup biler.

Esasy fondlary olaryň ilkibaşdaky we dikeldiliş gymmaty boýunça bahalandyrmagy tapawutlandyryrlar. Olaryň her biri, öz gezeginde, doly ýa-da galyndy görnüşinde, ýagny ulanylyşy aýyrmak bilen hasaplanylýp biliner.

Doly ilkibaşky gymmaty – bu esasy fondlaryň işe girizilen ýa-da satyn alynan wagtyndaky gymmatydyr, ýagny bu esasy fondlaryň gurluşygyna, satyn alynmagyna, daşalmagyna we oturdylmagyna edilen hakyky çykdaýjylaryň jemidir. Bu bahada esasy fondlar kärhananyň balansyna geçýär we hasabatyda görkezilýär. Şol baha kärhananyň balansynyň aktiwinde esasy fondlara täzeden baha berilýän döwürüne çenli üýtgeşsiz galýar.

Doly dikeldiliş gymmaty – bu häzirki zaman şertlerinde esasy fondlaryň täze görnüşde täzeden dikeldilmegi üçin zerur bolan çykdaýjylaryň jemidir.

Galyndy gymmaty hem ilkibaşky, şeýle-de dikeldiliş gymmaty ýaly, esasy fondlaryň doly bahasyndan ulanylyş bahasyny aýyrmak ýoly bilen kesgitlenilýär. Bu gymmat esasy fondlaryň taýýar önüme geçmedik hakyky gymmatynyň ululygy barada düşünje berýär.

Kärhananyň balansynda esasy fondlar doly ilkibaşky gymmaty boýunça onuň aktiwinde hasaba alynýar. Şol ýerde passiwde ulanylyş gymmaty görkezilýär. Degişlilikde doly bahadan aýyrlan ulanylyş gymmaty esasy fondlaryň galyndy bahasyny görkezip biler. Statistikada esasy önümçilik fondlarynyň amortizasiýasyny, balansyny hasaplamak üçin ýörite formulalar ulanylýar.

Tehniki ösüşin hasabatynyň görkezijileri. Öňümçilik enjamalary – tehniki oşuşe has ýykgyň edýän, esasy önümçilik fondlarynyň bölegidir we öz gezeginde mundan beýläkki tehniki ösüş üçin esas döredýär. Tehniki ösüş has öndürjilikli zähmet gurallaryny we tehnologiýa prosesleriniň üznüksiz kämilleşmegini we täzeleriniň döredilmegini, könelişen maşynlary we materiallary çykarmagy gadagan etmegi aňladýar.

Ykdysady statistika täze tehnikalary ornaşdyrmagyň, ony peýdalanmagyň, netijeliliginiň möçberini we badyny öwrenýär; halk hojalygynyň elektrikleşdirilişiniň, mehanizasiýalaşdyrylyşyň we önümçiligiň awtomatlaşdyrylyşynyň ösüşini we badyny öwrenýär.

Tehniki ösüşin hasabatyny görkezijiler ulgamy şu aşakdakylary öz içine alýar: 1) täze, has kämilleşen maşynlary, mehanizmleri, gurallary we ş.m. öndürmek, 2) täze, has kämilleşen tehnologiýa prosesleri ornaşdyrmak; 3) halk hojalygyny we onuň pudaklaryny elektrikleşdirmek; 4) halk hojalygynyň dürli pudaklarynda aýry-äýry işleri mehanizmeleşdirmek; 5) programmaly dolandyryşly maşynlary peýdalanmak; 6) önümçilik proseslerini awtomatlaşdyrmak we deň, baglanşykly liniýalary peýdalanmak; 7) täze tehnikalary ornaşdyrmagyň netijeliligi.

Jemi jemgijetçilik önümi barada düşünje. Jemi (walt) jemgijetçilik önümi kesgitli döwür içinde maddy önümçilik pudaklarynda döredilen maddy nygmatlaryň bütin jemi bolup durýar.

Halk hojalygynda öndürilen önümleriň hasabaty natural we gymmaty (pul) aňlatmasynda amala aşyrylýar. Jemi jemgijetçilik önüminiň umumy möçberi gymmaty aňlatmasynda kesgitlenýär.

Her pudakda önüme baha bermek onda hereket edýän göýberiliş bahasy boýunça geçirilýär. Meselem, senagatda göýberiliş bahasy hökmünde lomoý baha hyzmat edýär, ol öz

gezeginde kärhananyň lomoý bahasyna (aýlanyşykdan salgyt tölemezen) we senagatyň lomoý bahasyna (aýlanyşykdan salgyt almak) bölünýär. Oba hojalygynda döwlete satylan önüm döwlet satyn alyş nyrhy boýunça bahalandyrylýar; gurluşykda önüm smeta gymmaty boýunça; ýük ulagynda – ýük daşalyş taryfynyň bahasy boýunça we ş.m.

Jemi jemgiýetçilik önüminiň düzümine onuň zat (natural) mazmuny we gymmatynyň düzümi bölekleri nukdaý nazaryndan garamak bolar.

Maddy nygmatlarynyň jemi hökmünde özüniň zat düzümi boýunça jemi jemgiýetçilik önümi önümçilik serişdelerinden we sarp edilýş harytlaryndan durýar.

Jemi jemgiýetçilik önüminiň gymmatynyň düzümi bölekleri nukdaý nazaryndan ol özüne öň siňdirilen zähmetiň gymmatyny, ýagny önümçilik serişdeleriniň önümçiligine sarp edilen gymmaty, şeýlede täzeden döredilen gymmaty birleşdirýär.

Jemgiýetçilik önümi pudaklaryň öz içindäki ýa-da birnäçe pudagyň arasyndaky aýry-aýry kärhanalaryň çylşyrymly önümçilik gatnaşyklary netijesinde ýüze çykýar. Şunlukda bir görnüşüň önümi beýleki görnüşüň önümini öndürmekde çig mal hökmünde peýdalanylýar, bu bolsa öndürilýän önümiň umumy gymmatynda oňa geçirilen gymmaty täzeden hasaba almaklyga getirýär. meselem, ýylyň dowamynda çykarylan tebigy gazyň gymmaty, şol gazda öndürilen elektrik energiýasynyň gymmatynda gaýtadan hasaba alnar we öz gezeginde elektrik energiýasynyň peýdalanylan beýleki önümleriň bahasynda hem hasaplanylýar .

Senagat önümi barada düşünje. Senagat önümi diýlip senagat kärhanasynyň önümçilik işiniň önüm görnüşinde ýa-da senagat – önümçilik häsiýetdäki hyzmatlar görnüşinde aňladylýan göni peýdalý netijesine düşünilýär. Şu kesgitlemeden gelip çykyşy ýaly önümçiligiň zaýa önümi

senagat önümüne degişli idelmeýär, sebäbi ol işiň peýdaly netijesi bolmaýar.

Senagatyň önümi umuman aýry-aýry senagat kärhanalarynyň önümlerinden emele gelýär.

Guramaçylyk taýdan her bir kärhana çylşyrymly birlik bolup, onuň düzümine senagat - önümçilik we önümçilik däl häsiýetdäki dürli funksiýalary ýerine ýetirýän bölümler we sehler girýär.

Kärnalaryň ähli senagat-önümçilik sehleriniň, bölümleriniň işini netijesini kärhananyň senagat önümi düzýär.

Taýýarlyk derejesi boýunça we maksady boýunça senagat kärhanasynyň önümini şu aşakdaky böleklere bölmek bolar.

Taýýar önümler – şol kärhananyň esasy sehleriniň çäginde gutarnykly gaýtadan işlenen we daşyna goýbermeklige niýetlenilen önümler, şeýle-de gapdallaýyn sehleriň gutarnykly önümleridir.

Ýarym fabrikatlar – esasy sehleriň ýeriniň çäginde gutarnykly önümçiligiň önümi, ýöne şol kärhananyň çäginde ýene-de gaýtadan işlemeklige (ýygnamaklyga) mätäç bolan önümler. Ýarym fabrikatlar sehden sehe, soňra gaýtadan işlemek üçin geçirilip biliner, ýöne sehleriň taýýar önümi hökmünde, beýleki kärhanalarda gaýtadan işlemek ýä-da ýygnamak üçin bölekleyin daşyna goýberilip biliner.

Kömekçi we ýardam ediji sehleriň önümleri – kärhanada taýýarlanylýan gaplar, enjamlar, modeller, galyplar, kärhananyň elektrik stansiýasynda işlenilen elektrik energiýasy we ş.m. Görkezilen sehleriň önümleri, kada bolşy ýaly, şol kärhanyň öz çäginde harçlanylýar. Ýöne onuň bir bölegi daşyna, beýleki kärhanalara goýberilip biliner.

Gutarylmadyk önümçilik – ähli senagat-önümçilik sehlerinde başlanan, ýöne doly işlenilip gutarylmadyk, doly işlenilip taýýarlanylmandyk önümleridir.

Önümi natural aňlatmada hasaba almak. Senagatyň käbir aýry görnüşdäki önümleri fiziki birliklerde: sanda, tonnada, metrde we ş.m., ýägny natural aňlatmada hasaba alynýär.

Natura görnüşinde önümleriň berk we takyk hasabaty üçin ähli kärhanalar üçin önümleriň hökmany sanawy (nomenklaturasy) kesgitlenilýär we her bir kärhananyň hasabatynda görkezilýär.

Käbir halatlarda şol bir önümiň ol ýä-da beýleki dürli görnüşleri üçin şertleýin – natural ölçegleri ulanylýar.

Senagat önümleriniň gymmatlyk görkezijileri. Her bir kärhananyň we bütin senagatyň işiniň netijesini häsiýetlendirmekde önümiň gymmatlyk aňlatmasyndaky yokarda görkezilen görkezijiler kömek edýärler: jemi aýlanyşyk, jemi önüm, harytlyk önüm, ýerleşdirilen önümler we arassa (sap) önümler.

Jemi aýlanyşyk kärhanalaryň ähli sehleriniň hasabat döwründe, olaryň peýdalanyşyna bagly bolmazdan, işläp taýýarlan önümleriniň gymmaty bolup durýar. Başgaça aýdylanda, jemi aýlanyşyk – bu kärhananyň ähli sehleriniň önümleriniň jemidir.

Jemi önüm – bütin senagatda we aýry-aýry kärhanalarda öndürilen önümiň göwrümünü kesgitlemek üçin statistikada peýdalanylýan bahalandyryş görkezijisidir.

Harytlyk önüm – bu kärhananyň öndüren we daşyna goýbermek üçin niýetlenilen önüminiň bahasydyr. Ýerleşdirilen önüm – bu daşyna goýberilen we alyjy tarapyndan bahasy tölenilen önümdir.

Oba hojalyk önümleri. Maddy önümçiligiň pudagy hökmünde oba hojalygyň öz aýratynlyklary bardyr, olar önümiň hasabatynda göz önünde tutulýar hem-de aňladylýar. Oba hojalyk önümçiliginiň esasy aýartylygy ýeri peýdalanylmagy bilen baglanyşygy we önümçilik prosesiniň gönüden-göni ekinleriň we haywanlaryň ösüşi, ýetişşi we

köpelişi biologiki prosesleri bilen baglanyşygy bolup durýar. Biologiki prosesleriň köpüsiniň sikl boýunça getirýär. Şonuň üçin-de, mysal üçin senagatda önümler bütin ýylyň dowamynda goýberilýän we hasaba alynýan bolsa, onda oba hojalygynda önümiň aglaba bölegi halk hojalyk aýlanyşygyna ýylda bir gezek gelip düşýär we öndürilen önümiň tutuş möçberi ýylyň ahyrynda kesgitlenilýär.

Oba hojalygynyň kiçi pudaklara bölünmegine baglylykda bu pudagyň önümleri ekerançylygyň we maldarçylygyň önümlerinden emele gelýär, hem-de natural görnüşinde, şeýle-de gymmatlyk aňlatmasynda-da hasaba alynýar.

1. Ekerançylyk önümleriniň natural görkezijileri. Hasabat döwründe ösdürilip ýetişdirilen ekerançylyk önümleriniň aýry-aýry görnüşleriniň agram birliginde ölçenen umumy möçberine wal (jemi) önüm, ýa-da hasyl diýilýär.

Ýygňalan her ekinin şol ekinin eýeleýän ekin meýdanynyň birligine (ga) hasaplanylýan ortaça ululygyna hasyllyk diýilýär.

Her bir ekinin jemi ýygňalanyny onuň hasyllygynyň ekin meýdana köpeldilmesi hökmünde göz önüne getirmek bolýar. Bu üç görkeziji:

- ekin meýdany, jemi ýygňalan önüm we hasyllyk;
- ekerançylygyň hasabatyna esasy bolup durýar we özara baglanyşykda seredilýär.

Maldarçylygyň natural görkezijileri. Natural aňlatmasynda maldarçylyk önümleri mallardan olary hojalyk taýdan peýdalanmak (süýt, ýün, ýumutga, bal we ş.m.) netijesinde alynýan önümlerden, şeýle-de mallary ösdürüp ýetişdirmekden, tohum almak, agramyny ösdürmek (diri agramda) bilen aňladylýar, emele gelýär.

Maldarçylyk önümleri hojalyklaryň kategoriýalary boýunça we meýdan-çäk derejesinde hasaplanylýar. Şeýle hasaplanmalar üçin maglumatlar ilkinji resminamalar esasynda

düzülen oba hojalyk kärhanalarynyň aýlyk, kwartal we ýyllyk hasabatynda bar. Bu hasabatlarda sagylyp alynan süýdüş, gyrkylyp alynan ýüňüň we şoňa meňzeş umumy möçberi barada maglumatlar saklanýar.

Oba hojalyk önümleriniň gymmatlyk görkezijileri. Oba hojalyk önümleriniň aýry görnüşleriniň natura görnüşinde hasabaty bilen birlikde, jemi jemgyýetçilik önümi hökmünde ähli oba hojalyk önümleriniň pul aňlatmasynda umumy möçberini kesgitlemek zerur bolup durýar. Şunlukda önümiň pul aňlatmasynda hasabatyň diňe jemgyýetçilik hojalyklarynda (daýhan birleşiklerinde, kömekçi hojalyklarynda we başg.) ýöredilýändigini ýatda saklamak gerek.

Pul aňlatmasynda oba hojalygynda jemi önüm, harytlyk önüm we arassa önüm hasaplanylýar.

Ähli oba hojalygynyň jemi (wal) önümi ekerançylygynyň jemi önümiň we maldarçylygyň jemi önüminiň jemi bahasy hökmünde kesgitlenilýär, ýagny jemi aýlanyşyk usuly boýunça kesgitlenilýär.

Oba hojalyk kärhanasynyň daşynda ýerleşdirilýän halk hojalyk aýlanyşygynda gelip düşýän önümiň bölegine harytlyk önüm diýilýär.

Oba hojalygynyň sap arassa önümi beýleki islendik maddy önümçilik pudaklarynyňky ýaly ýylyň dowamynda täzedan döredilen gymmatlyk bolup durýar.

Gurluşyk önümleri. Gurluşyk – maddy önümçiliginiň pudagy bolup, onuň esasy funksiýasy ymaratlary we desgalary döretmek, durnukly täzelemek, dikeltmek we düýpli bejeriş işlerini geçirmekdir. Degişlilikde gurluşyk önümleri ýylyň dowamynda döredilen we durky täzelenen önümçilik we önümçilik däl ymaratlar (zawodlar, fabrikler, ammarlar, ýaşayyş jaýlary, keselhanalar, çagalar baglary, mekdepler we ş.m.), şeýle hem desgalar (ýollar, köprüler, şahtalar, kanallar, elektrik geçiriji liniýalar we ş.m.).

Gurluşygy alyp barmak uly düýpli maýa goýumlaryny talap edýär. Ol amortizasion otçisleniýe gorundan (fondundan) we milli girdeýjiden döredilýär. Emma ol ýa-da beýleki ýylda düýpli maýa goýumlary gurluşygyň göwrümi bilen deň däldir. Düýpli maýa goýumlary bu esasy fondlary döretmek üçin gönükdirilen serişdelerdir.

Düýpli maýa goýumlary şu aşakdaky elementleri öz içine alýarlar. Gurluşyk işleri önümçiligine çykdaýjylary, enjamlary oturtmaga çykdaýjylary, taýýar önümleri almaga çykdaýjylary, gurallary we enjamlary almaga çykdaýjylary, işçi mallaryny satyn almaga sarp edilen çykdaýjylary.

Gurluşygyň önümi natural aňlatmasynda, gurluşyk işleri prosesinde düýpli maýa goýumlarynyň esasy böleginiň hasabyna döredilen obýektler bolup durýarlar. Gurluşygyň önümüne ymaratlaryň we desgalaryň düýpli bejergisiniň girýändigini hem bellemek gerek. Ýöne olaryň edýän çykdaýjylar düýpli maýa goýumlaryna girmeýärler.

Gurluşygyň önümleri gurluşyk edaralarynyň önümçilik işleriniň netijesi hökmünde gutaran obýektleriň we ýerine ýetirilen işleriň herekete girizilmeli görnüşinde aňladylar.

Tamamlanan gurluşyk doly taýýar hereketi girizýän ymaratlar we desgalar bolup durýar. Gutarmadyk gurluşyk ymaratlaryň we desgalaryň aýry-aýry elementleri we görnüşleri boýunça gutarylan işleri aňladýar. Gutarmadyk gurluşyk önümçiliginiň-degсалaryň we ymaratlaryň aýry-aýry işleriň we konstruktiv elementleriň gutarylmadyk işleriniň görnüşleridir.

Gurluşyk önümlerini hem natural we gymmatlyk (pul) görnüşinde hasaba alynýar.

Maddy önümçiliginiň beýleki pudaklarynyň önümleri.

Ulaglar ulgamynyň önümleri. Jemi jemgyýetçilik önüminiň bölegi hökmünde ulaglaryň önümlerini kesgitlemek bilen göz öňünde tutmaly. Bu ýerde gürrüň ýük ulagynyň önümini barada barýandygyny. Ýük ulagy öndürüjilerden sarp ediljilere çenli ýükleri daşamak işlerini ýerine ýetirmek bilen, täze önümleri

döretmän, daşalyan ýükleriň gymmatyny artdyrýar. Şonuň üçin-de onuň önümi öňi bilen, belli bir aralyga daşalan ýükleriň mukdary (agramy) bilen, ýagny tonna kilometrlerden ýük daşalyşy bilen kesgitlenýär.

Şunlukda daşalyan ýükleriň umumy göwrümi bilen bir hatarda ýükleriň ugradylyşynyň gelip düşmesiniň (gelşiniň) tonna hasabyndaky möçberi hem hasaba alynýar.

Bu natural görkezijiler aýry-aýry stansiýalaryň, gämi duralgalaryň, ulag birlikleriniň iş göwrümini şeýle-de ol ýa-da beýleki meýdan çäklerde şeýle kärhanalaryň jeminiň görkezijilerini häsiýetlendirmek üçin zerurdyr.

Aragatnaşygyň önümleri. Aragatnaşygyň önümleri hatlary, habarlary, telegrammalary we beýleki görünüşdäki habarlary ibermek bilen baglanyşykly hyzmatlar bolup durýar. Natural aňlatmadan aragatnaşyk önümi hatlaryň, telegrammalaryň, posylkalaryň şäherara we beýleki telefon gepleşikleriň mukdary bilen kesgitlenýär.

Gymmatlyk aňlatmasynda aragatnaşyk önümlerini, maddy önümçilik pudagy hökmünde, jemi önüm görnüşinde kesgitlenýär.

Söwdanyň önümleri. Söwdanyň jemi önümi (taýýarlanylş edaralary hem girýär). Satylýan we satyn alynýan önümiň arasyndaky aratapawut hökmünde kesgitlenilýär. Bu aratapawut başga-da ýerleşdirilen harydyň baha üsti diýlip hem atlandyrylýar.

Şunlukda senagat we oba hojalyk harytlarynyň satylş bahasyny kesgitlenilende ýük ulagynyň we aragatnaşygyň işiniň töleginiň hem hasaba alynyýandygyny göz önünde tutmaly.

§5. Tebigy baýlyklary senagatda peýdalanmak.

Tebigy baýlyklar we olaryň senagatyň ösüşine we meýdan-çäk guralyşyna tairi. Adamzadyň durmuşynda

mineral baýlyklaryň ähmiýetine baha bermek kyn – töweregimizde görýän her bir ikinji predmet ýerastyndan alynýar. Peýdaly gasma baýlyklaryň 250 görnüşi we 200 töweregi – gymmat bahaly we bezeg daşlary bellidir.

Mineral baýlyklaryň özleşdirilişi. Dünýäde mineral çig mallaryň 160 töweregi görnüşi gazylyp alynýar. XX asyrdan olaryň bir topary ähmiýeti ýitirdi, beýlekileri oňa eýe boldylar, üçünji bir topary täze peýdalanyş ornuny tapdylar. Olaryň birinjisine solitra, ikinjisine şeýle möhüm metallar bolan alýuminiý, magniý, titan, niobiý, beriliý, altyn, platina, palladiý, metal dällerden bolsa – kremniý degişlidir. Üçünjileriň hataryna talliý girýär – ozal onuň bilen gemrijileri zäherleýärdiler, häzir ol infragyzyň tehnikalaryň zerur komponenti.

Hojalyk maksady boýunça klassifikasiýasy.

1. Energetik baýlyklar : nebit, tebigy gaz, daş we goňur kömür, uran (ýadro) çig maly.

2. Metallurgiýa üçin baýlyklar:

a) gara

- gara metallar: demir, marganes, hrom;

- legirlenýän metallar: nikel, kobalt, titan, sirkoniý, wolfram, molibden, wanadiý, niobiý, tantaýa;

b) reňkli

- esasy metallar: alýuminiý, mis, polimetallar (sink, gurşun), magniý, galaýy, sürme, rtut;

- seýrek metallar: litiý, beriliý, rubidiý, seziý, germaniý, indiý, galliý, reniý, selen, tellur, talliý, stronsiý;

- bezeg we gymmat bahaly metallar: altyn, kümüş, platina we platinoidler – palladiý, radiý, iridiý, osmiý, ruteniý;

- has seýrek duşýan metallar – olaryň sany 15, olaryň tas hemmesi lantonoidler. Has möhümleri – ittriý, lantan, ýewropiý, samariý, gadoliniý, seziý, neodim, prazledim.

Metallaryň köpüsi we olaryň garyndylary (splawlary) konstruksion materiallar hökmünde (gara, legirlenýän, käbir

reňkli) we maşyngurluşygynda – esasanda elektronikada peýdalanylýar.

3. Magdan däl çig maly – kremniý, kükürt, fosfor, kaliý we nahar duzy, almaz, grafit, slýuda, flýuorit (plawikowyý şpat). Olar dürli hajatlar üçin ulanylýar: fosfor, kaliý duzy dökün hökmünde peýdalanylýar, kremniý – elektronikada, kükürt – himiýa senagatynda, almaz kesmek burawlamak, deşmek üçin iň gaty material hökmünde: grafit we flýuorit – elektrometallurgiýada, slýuda – elektrotehnikada.

Çig maly ulanmazdan ozal, ony ýerastyndan gözlemek we gazyp almak gerek.

Peýdaly gazma baýlyklarynyň razwedkasy we baha bermek. Akademik L.D.Şewekowyň bellemegine görä, peýdaly gazma baýlygy diýilip ýerastyndan alnan we hojalykda peýdalanylýan madda aýdylýar. Ýöne ony gazyp almazdan ozal, gazyp almagyň gerekdigini bilmek üçin, entek ýerastyndaka oňa bermek zerur. Ýurduň ýerastyndaky hazynasynyň goruny doldurmak artdyrmak üçin geologlar wagtynyň köp bölegini meýdanda geçirýärler.

Gözlemegiň (razwetkanyň) görnüşleri. Bu öňi bilen geologiki sýomkadyr: meýdan-çägiň geologik gurluşyny öwrenmegiň usuly. Ol dag jynslarynyň tebigy çykymalaryny, dag-magdan işleriniň geçirilýän desagalaryny, nusgalyk alynan skwažinalary öwrenmegi we geologiki karta geçirmegi öz içine alýar. Geologiki gözleg şlihowoý we geohimiki gözlegler bilen baglanyşdyrylýar.

Yerüstündäki geologiki gözleglerden başga-da: seýsmiki, aerogeologiki, elektrokarrotaž usullary geçirilýär. Düzgün bolşy ýaly, geologlar bu işlerde öz nukdaýnazarlary boýunça çemeleşýärler. Ahyrky maksat – gazyp almagyň maksada laýyklygyny kesgitlemek üçin gazma baýlyklarynyň gorlaryny hasaplamak, hilini (kondisiýa), çuňluk boýunça ýerleşişini kesgitlemek we käbir beýleki maglumatlary toplamakdyr. Bu

çäre gagma baýlyk kânlerini deslapky öwrenmegiň maglumatlary boýunça geçirilýär.

Geologlar bilen bir wagtda kâni tehniki babatda hem öwrenýärler – şol çig mal görnüşinden näçe peýdaly baýlyklary almak mümkindigini öwrenmek maksady bilen. Eger-de gagma baýlygy sarp edijileri gyzyklandyrsa, onda çig malyň goruny has takyk aýan etmek maksady bilen ondan beýläkki barlag (gözleg) dowam etdirilýär.

Has takyk (detallaýyn) barlaglar üçin ykdysady baha bermek uly itergi berýär. Ol bir kärhananyň gurulmagynyň we onuň ulanylmagynyň näçä düşjekdigini kesgitlemäge ýardam edýär. Sebäbi diňe bir şahta däl, eýsem işleýänler üçin şäherçe (posýolok), onuň ýanynda gatnaw ýollary, elektrostansiýalar, ýaşaýyş we medeni – durmuş maksatly obýektler hem gurulmalydyr.

Tehniki-ykdysady subutnamanyň (delilnamanyň) yzýandan tehniki-ykdysady tabşyryk (TYT) peýda bolýar. Ol nähili ýagdaýda, haýsy göwrümlerde, haýsy bahalarda näme etmelidigi baradaky olaryň doly we takyk instruksiýasy bolup durýar. Ahyrynda ähli ylalaşmalar we takykklamalar tehniki-ykdysady taslama siňdirilýär. Ony ýerine ýetirmek üçin döwlet ýa-da dürli firmalar pul serişdesini bölüp berýärler.

Känlere toplumlaýyn baha bermek. Gagma baýlyk kânlerine toplumlaýyn baha bermek şol kânleri öwrenmegiň irki tapgyrlarynda ulanarlykdyr. Islendik kâne şu aşakdaky toplumlaýyn ugurlar boýunça baha bermek maksada laýykdyr:

1. Geologiya – ykdysady. Goralaryň möçberini (şahtanyň ulanylyş möhletini hem aňladýar), çuňluk boýunça ýerleşişini, esasy we gapdallaýyn önümleriň, ugurdaş materiallaryň hilini, peýdaly we zyýanly garyndylaryň ýagdaýyny öz içine alýar. Esasy önüm bilen ugurdaş gazyp almak mümkin bolan çig malyň bolmagy, baýlaşdyrylyş derejesi, kâniň genezisi, dag jynslarynyň ýaşy – bularyň ählisi çig malyň hilinde we baýlaşdyrylyşynda ýüze çykýar (görüňär).

2. Tebigy (fiziki-geografik toplum). Bu düşünjä haýsy ýerde gazylýp alynjak bolsa şol tebigy zona; buhtalaryň we gämileriň baryp bilmekleri üçin amatlylygyna, suw giňişliginiň çuňlugyna baha bermek bilen deňiz basseýniniň ýakynlygy; ýerkeşbi, ýeliň agdyklyk ediji ugurlary, ygallaryň mukdary we olaryň möwsümler boýunça paýlanyşy girizilýär.

3. Ykdysady-geografik toplum. Söwda ýollaryna, sarp edilýş bazarlaryna (deňiz we gury ýer boýunça) ýakynlygy, daşamagyň transport-geografik şertlerini, bar bolan we mümkin bolýajak suw çeşmeleriniň, gurluşyk bazalarynyň barlygyny; artykmaç işçi güýjüniň meşgullanyşy üçin dag-magdan senagaty bilen özara baglanyşykly pudaklary döretmegiň mümkinçiliklerini, oba hojalyk we rekrasion bazalary döretmek boýunça şertleri kesgitlemek.

4. Demografiýa-durmuş toplumu. Ýokary hünärli işçi güýjüniň bolmagy onuň işlemegi üçin kadaly şertleri döretmek – durmuş infrastukturasy. Ilatyň gürlügi hem möhümdir, sebäbi dag-magdan kärhanalaryny gür ilatlaşan, ýokary, hatda orta tebigy-hojalyk mümkinçilikli etraplarda, suw goraýyş zonalarynyň golaýynda ýerleşdirmek maslahat berilmeýär. Ilatyň jyns düzümi hem uly orun eýeleýär. Durmuş infrastukturasynyň bolmagy – mekdepler, keselhanalar, medeni edaralar, dynç alyş ýerleri ýa-da olary gurmak üçin mümkin bolan çykdajylar.

Geologlaryň kategoriýasy. Umumy, balans we ätiýaçlyk gorlary bolýar.

Türkmenistanyň senagat tejribesi üçin $A+B+C$ kategoriýalary boýunça bolan gorlaryň möhüm ähmiýeti bardyr.

A – doly barlanylan (senagat gorlary hem).

B – barlanylan, ýöne takyk däl.

C_1 – çäk ediläýn, geofiziki usullar bilen kesgitlenilen.

Başga-da C_2 kategoriya boýunça gorlary bolýar. Olaryň barlygy belli we olaryň sanynyň näçeligi takmynan belli (tegelenen ölçege, meselem 1 mlrd t).

C_2 boýunça balans we ölçenen gorlary umumy gorlar hökmünde belenilýär.

Eger-de balans gorlaryň bir bölegi dag-geologiki şertleri boýunça (C_1 boýunça) şu pursatda özleşdirmek üçin ýaramly bolmasa, olary Döwlet ätiýaçlygyna goşýarlar we olar ätiýaçlyk gorlary bolýar.

Daşary ýurtlarda gorlar takyk ölçenilenlere (biziň ölçegimizde $A+B$), mümkin bolan (C_1), çaklama (C_2) görnüşlere bölünýär. Günbataryň ýurtlarynda gazma baýlyklaryny köplenç magdanyň möçberi boýunça däl-de, eýsem metalyň (ýa-da komponentleriň) magdandaky mukdary boýunça ölçeýärler.

Işlemek üçin düşewüntli bolan gorlaryň ululygy dürli bolup biler. Eger-de gazma baýlygy öz massasy bilen az peýdaly bolsa, onda gory uly, eger-de has peýdaly (gymmatly) – kiçi. Muňa düşünmek kömür we nebit boýunça mysal getirmek bolar. Nebitiň balans gorlary millionlarça tonna bolup biler, gyzyňky bolsa – trilionlarça metr kub ýa-da yüzlerçe milliard, eger-de gazyň käni bazara baglylykda geografiki amatly ýerleşen bolsa. Demir magdany üçin bu yüzlerçe million tonna, eger-de onlarça – onda senagat taýdan özleşdirmek gerek däl. Alýumihniý magdany üçin millionerlarça tonna, altyn magdany üçin – sanaglyja tonna. Seyrek we has seýrek elementler üçin dünýä gorlary tonnalarda hasaplanylýar. Berilliniň gorlary 400 t, indiýa – 1500, osmiý – 200 t., platinanyň ýa-da palladiniň gorlary müň üçlük unsiýada (1 unsiýa-31,1 gram).

Has seýrek elementleriň gorlary 1 mln t. az bolmaly däl, egerde ondan birnäçe kilogramm almak üçin.

Komponentiň bar bolan mukdary-da dürli bolýar. Meselem, metallurgiýanyň hajatlary üçin demir magdanynda

ol 16 %-den (Ural) 64-68 %-e (Braziliya) çenli bolup biler. Mis üçin magdanda 1 % senagat ähmiýetli hasap edilýär, ýöne 2-4 % bolsa magdan örän baý hasap edilýär (Çili, Kongo). Senagat gafniýasyny almak üçin bolsa onuň 0,3 % bolmagy ýeterlikdir. Örän seýrek metallary saklaýan 200 mineralyň her birinde diýen ýaly olaryň paýy 0,06 % bolsa (lantan, seriý, samariý), onda magdany senagat ähmiýetli hasap etmäge ýeterlikdir.

Bize gowy belli bolan elementleriň köpüsi boýunça ýer gabygynda olaryň mukdary (massa birliginde) örän azdyr. Altynda – 0,000 000043, kümüşde – 0,000 00007. Tersine bize az tanyş bolan skandiýanyňky – 0,06, galliýa – 0,0019 barabardyr. Esasy mazmun bu elementleriň ykdysady ähmiýetligindedir. Olaryň köpüsi, ýer gabygynda az mukdarda bolmak bilen, ylymda we tehnikada uly orun eýeleýärler we adamlar olary almagy öwrenipdirler.

§6. Senagatyň çig-mal we ýangyç esaslary.

Çig-mal, ýangyç, energiýa, kömekçi materiallar, ýarym taýýar önümler (polufabrikatlar) barada düşünje. Ýangyç - bu ýakylanda ýylylyk bölünip çykýan ýakyjy madda bolup, energiýa almaklygyň (üçin) çeşmesi hökmünde ulanylýar. Ýangyjy çykarmak we gaýtadan işlemekligi ýangyç senagaty amala aşyrýar. Halk hojalygynyň ähli pudaklaryny ýangyjyň dürli görnüşleri bilen edýän senagatyň bu pudagynyň ähmiýeti örän ulydyr. Onuň ösüş derejesi öndürilýän ýangyjyň hili we özüne düşýän gymmaty ýokary derejede beýleki pudaklaryň ösmegine we ýerleşişine täsir edýär.

Ýangyç ol ýa-da beýleki görnüşdäki energiýany almak üçin ulanylýan energetik resurslaryň sostaw bölegidir.

Energetik resurslary-bu tehnikanyň häzirki derejesinde ylanylýan (peýdalanylýan) boljak tebigy energiýanyň zapasy we çeşmesidir.

Häzirki wagtda energetik resurslarynyň möhüm görnüşlerine kömür, nebit, ýanyjy tebigy gaz, torf, slanec, agaç (odun), suw energiýasy (gidroenergiýa), atom energiýasy, daşgyn we gaýtgyn energiýasy, ýol we gün energiýasy we ş.m. degişlidir. Talyplaryň energetik baýlyklary öwrenenlerinde ýangyç we ýangyç däl baýlyklary (resurslary), şeýle hem dikeldip bolýan we dikeldip bolmaýan resurslary barada düşüňjeleriniň bolmaklygy zerurdyr.

Ýangyç senagaty nebiti, gazy, torfy ýanyjy slansy gazyp almak (çykarmak) hem-de gaýtadan işlemekligi, kömüri baýlaşdyrmaklygy, kömür we torf breketlerini öndürmekligi öz içine alýar.

Ýangyjyň dürli görnüşleri birmeňzeş bahaly (gymmatly) däl. Ýangyjyň gymmaty onuň ýylylyk berijilik ukyby ýa-da kaloriýalylygy boýunça kesgitlenilýär. Olary deňeşdirmek üçin ýangyç görnüşleriniň 1 kg ýakylanda bölünip çykýan ýylylygyň (kaloriýasynyň) mukdaryny görkezmeçlik maksada laýyk bolar:

Nebit- 10400-11000 kkaloriýa, benziň 10500-11200 kkal, daş kömür 7000-8600 kkal, antrasit 7800-8350 kkal, goňur kömür 2500-6000; slanes 1750-3600, torf 2500-3500, agaç (odun) 2000-2500, tebigy gaz (1 m³)- 6500-9000, ugurdaş gaz 10 000-17000 kkal we ş.m.

Dürli energetik baýlyklary ölçemek meselesi örän möhüm praktiki ähmiýeti eýedir. Aýry-ýary energetik çeşmelerini biri-biri bilen öz aralarynda deňeşdirmek kähalatlar da zerur bolar.

Ýangyjyň umumy zapaslaryny hasaplamak üçin onuň dürli görnüşlerini aňynda (pikirinde) şertleýin ýangyç (7000 kkal/kg. ýylylyk berijilik ukyply) bilen çalyşmaly.

Değişli hasaplary geçirmek üçin şu asakdaky formula ulanylýar:

$T_{\text{şert ýangyç}} = T_H$ bu ýerde

$T_{\text{şert.ýan-şertli ýangyjyň mukdary}}$ (kg.hasabynda);

T_H - natural ýangyjyň mukdary (kg. hasabynda)

K- natural ýangyjyň kaloriýalygy (kkal hasabynda)

BMG-nyň hasabyna görä şeýle hasaplama birlikleri kabul edilendir. Ýagny 1 t. koks- 0,9 t.şertli ýangyja, nebit- 1,3 t.ş.ýa.; esasy nebit önümleri-1,5 t.ş.ýan, suwuk nebitli gaz-1,67 t.ş.ýa., 1000 m³ gaz- 1,33 t.ş.ýa deňdir.

Çig-maly we ýangyjy köptaraplaýyn we rejeli peýdalanmak.

Organiki we mineral baýlyklaryň ätiýaçlyklarynyň çäkliligi. Adamzadyň bu global meselesi öňi bilen planetanyň möhüm organiki we mineral – çig-mal baýlyklarynyň çäkliligi bilen baglanyşdyrylýar. Alymlar belli bolan we peýdalanmaga elýeterli nebitiň we gazyň gutarmagynyň mümkindigi barada, beýleki möhüm baýlyklarynyň: demir we mis magdanlary, nikelň, marganesiň, alyuminiýiň, hromyň we ş.m. azalmagy hakynda duýdurýarlar.

Dogrudan-da, baýlyklaryň doly tükenmegi barada aýtmak entek ir (gözleg işleriniň giňeldilmegine baglylykda käbir baýlyklaryň aýan edilen gorlary artýar hem), ýöne bu ýüzleý ynjalmadyr. Ähli dünýäde şu gün has az önümlü ýa-da çylşyrymly tebigy şertli barmasy kyn bolan etraplarda ýerleşýän çig-mal çeşmelerine geçmek amala aşyrylýar, bu bolsa gazyp almagyň gymmatyny artdyrýar. Meselem, Dünýä ummanynyň şelf (ýalpak) böleginde buraw platformaly nebiti peýdalanmak Ýakyn Gündogaryň baý kânlerinden has gymmat düşýär. Köp ýurtlarda nebit we gaza köpçülikleýin burawlamak eýýäm 5-6 km çuňlukda geçirilýär. Baýlyklaryň azalmagy baýlyktygşytlajy syýasaty işläp düzmegi, ikinji derejeli çig maly giňden peýdalanmaga mejbur edýär.

Ilkinji gezek energetika meselesi adamzadyň önünde 70-nji ýyllarda kapitalistik dünýäde tutaşan, energetiki çökgünlik bilen bir wagtda öri boýuna galdy. Onuň sebäpleri nämede we onuň netijeleri haýsylar?

Köp ýyllaryň dowamynda nebit iň arzan we elýeterli ýangyç görnüşi boldy. Nebitiň arzanlygyna baglylykda uzak döwürde energiýanyň gymmaty, onuň sarp edilişiniň has çalt artýanlygyna garamazdan, üýtgemedi diýen ýaly. Arap nebit gazyp alýan ýurtlary nebiti satmagy öz hukuklary ugrundaky göreşde syýasy ýarag hökmünde peýdalandyılar we onuň bahasyny görnetin ýokarlandyrdylar. Şeýlelik bilen, energiýa çökgünligiň esasynda diňe bir ykdysady sebäpler däl-de eýsem syýasy, durmuş we baş. hem ýatýar. Çökgünlik (krizis) arzan energiýa çeşmeleriniň eýýäminiň ahyryny özünde jemledi. Ol şeýle hem nebiti we gazy geljekde energetik baýlyk hökmünde peýdalanylmagyna şuhbe goýdy. Şunlukda, bu baýlyklaryň – himiýa senagaty üçin örän gymmatly çig-maldygyny ýatdan çykarmaly däl.

Geljegin energetikasy. Şu gün dünýäniň energetikasy energiýanyň dikeldip bolmaýan çeşmelerine-organiki we mineral gazyp alma ýangyçlaryna, şeýle hem derýalaryň we atom energiýasyna esaslanýar. Esasy energiýagöterijiler hökmünde nebit, gaz, kömür çykyş edýär. Ýakyn geljekde energetikanyň ösüşi energiýagötejileriň gowy baglanyşygyny gözlemek, öňi bilen-de suwuk ýangyjyň paýyny azaltmaklyga çalyşmak bilen baglanyşyklydyr.

Adamzat şu gün geçiş döwürüne-çäkli bolan (nebit, gaz, kömür) organiki tebygy baýlyklara esaslanýan energetikadan, umuman gutarmaýan esasdaky energetika (ýadro energiýasy, gün radiýasiýasy, Ýeriň ýylylygy we ş.m.) geçdi diýip aýtmak bolar. Bu döwür üçin şeýle hem energiýa tygşytlajy tehnologiýalary ösdürmek we adamzat işiniň ähli ugurlarynda hemme taraplaýyn energiýany tygşytlamak häsýetlidir.

Düýäde ýokary bat bilen atom energetikasy ösýär. Häzirki wagtda AES-ler takmynan 40 döwletde işleýär ýa-da gurulýar. Olaryň köpüsünde olar elektroenergetikanyň uly çeşmesine öwrüldi. Meselem, 90-njy ýyllaryň başlarynda AES-ň elektroenergiýanyň jemi önümçiligindäki paýy: Fransiýada-65%, Belgiýada-55%, Finlandiýada-42%, Şwesiýada-41%, ABŞ-da-16%-e ýetdi.

Emma dünýäde atom energetikasyny ösdürmeklige garşy çykyş edýän işjeň jemgyýetçilik hereketleri bar. AES-leri gurmaklygy gadagan etmekligi ündeýänleriň tarapdarlary delil hökmünde Ukrainadaky Çernobyl stansiýasynda bolup geçen betbagytçylygy, şeýle-de atom elektrostansiýalaryň asyrlaryň dowamynda saklanmaly bolan galyndylaryny ýok etmek babatda entek çözülmelik meseleleri getirýärler. Şunlukda ýer yranmalary bolan ýagdaýynda radioaktiv galyndylar Ýer ýüzüne ýaýramaz ýaly, olary saklaýan desgalar (hranilişeler) geologiki nukdaý nazardan önän ygtybarly bolmalydyr.

Atom energetikasyny ösdürmegiň tarapdarlary bolsa, onuň energiýa almagyň häzirki beýleki usullaryna garanynda ekologik taýdan has arassadygyny belleýärler. AES-ler atmosferany hapalamayar, ýadro ýngyjynyň gurlary bolsa (nebitiň we gazyň gurlaryndan tapawutlylykda) has uludyr. Betbagytçylyklaryň bolmak mümkinçiligini aradan aýyrmak üçin diňe atom elektrostansiýalarynyň ygtybarlylygyny ýokarlandyrmak zerur. Şu gün dünýäde energiýanyň alternativ çeşmeleri diýilip atlandyrylýan çeşmelere uly umyt bildirilýär, olaryň artykmaçlygy energetiki baýlyklaryň dikelişligidir. Meselem, Kaliforniýadaky (ABŞ) gün elektrostansiýasy eýýäm beýleki görnüşdäki stansiýalardan pes bolmadyk ykdysady görkezijilere eýedir. Döwletleriň käbirlerinde ýeliň güýjini peýdalanylýan energoenjamlar, gaýtgyň we geotermal elektrostansiýalar (Italiýada, Islandiýada, Täze Zelandiýada, Ýaponiýada, Russiýada) döredildi. Ýöne alternativ çeşmeleriň

esasynda energiýa üpjünlik häzirlilikçe kömür, nebit, gaz, atom energiýasy bilen deňeşdirilende entek has gymmat düşýänligine galýar. Şonuň üçin görüňýän ýakyn ýyllarda olaryň energiýa üpjünligindäki orny pes bolmagyna galýar.

Şu günüň gün tertibinde-wadardoyň energiýasyny we termoyadro sinteziniň energiýasyny amaly peýdalanmak wezipesi durýar.

Senagat önümçiliginiň meýdan-çäk guralyşynyň çig-mal we ýangyç-energetiki sebäpkärleri (faktorlary).

Energetika we çig mal meseleleri: sebitleýin tapawutlar. Soňky ýyllarda ýitileşen energetika we çig mal meselesi ol ýa-da beýleki derejede dünýäniň ähli döwletlerine degişlidir. Olar bütindünýä häsiýetine eýe boldy. Dogrudan hem, olaryň ýüze çykmagynyň derejesi planeta boýunça energetika we çig mal baýlyklarynyň gorlarynyň ýerleşişine, şeýle-de döwletleriň industrial ösüş derejesine baglydyr.

Senagat taýdan ösen döwletleriň çig mala we energiýa bolan talaplary esasan üçünji dünýä ýurtlarynyň hasabyna kanagatlandyrylýar. Meselem, Ýaponiýanyň nebiti, boksitleri, ýadro ýngyjyny daşyndan getirmeklige garaşlylygy 100 %-e ýetýär. Umumy bazar ýurtlary demir magdanynyň 85 %-ni, misni 90 %-ni we ş.m. daşyndan getirýärler. Hatda Günbataryň döwletleriniň arasynda beýlekilere garaňda çig mal we ýangyç bilen has gowy üpjün bolan ABŞ hem demir magdanynyň 35 %-ni, boksitleriň 88 %-ni, nebitiň 40 %-e çenlisini başga ýerden getirýär. Şunlukda bu döwletleriň üçünji dünýä döwletlerine energiýa we çig mal garaşlylygy kemelmän, eýem artýar.

Köp ýurtlarda energiýany we çig maly tygşytlamak üçin uly tagallalar edilýär. Şu gün dünýäde peýdalanylýan metallaryň-aýuminiiniň, misniň, sinkiň, gurşunuň we galaýynuň-ähli peýdalanylýan massasynyň 1/3 töweregi eýýäm galyndylardan we ikinji derejeli çig mallardan alynýar. Käbir döwletlerde energiýany tygşytlamak we energiýanyň alternativ

çeşmelerini peýdalanmak boýunça döwlet maksatnamalary kabul edildi.

Şeýlelikde, baýlyklaryň çäkliligi, peýdalý gazma baýlyklaryň arzan gorlarynyň tükenýänligi adamzadyň önünde çig maly we energiýany berk tygşytlamak, täze energiýa tygşytlajy tehnologiýalary peýdalanmak zerurlygyny goýýar; energetika we çig mal meselelerini çözmek üçin ähli döwletleriň tagallasy talap edilýär.

§7. Senagat önümçiligini ösdürmegiň we ýerleşdirmegiň tebigy we durmuş-ykdysady şertleri.

Senagat önümçiliginiň ösüşine we ýerleşişine tebigy sebäpkärleriň täsiri. *Tebigy şertleriň senagata täsiri.* Tebigy şertler senagatyň ösmegine we ýerleşmegine uly täsir edýär, eýsem olaryň täsiri dürli önümçiliklere birmeňzeş täsir etmeýär, her dürli täsir edýär.

Meýdan-çäk. Senagatyň ýerleşmeginde territoriýanyň Aziýa bolmadyk ähmiýeti bardyr. Eger oba hojalygynda ýer esasy önümçilik serişdesi bolup gönüden-göni önüm öndürmeklige gatnaşýan bolsa, senagatda ýer diňe önümçilik prosessi bolup geçýän ýer hökmünde hyzmat edýär.

Häzirki zaman köp sanly sehli, kömekçi desgaly we ýaýran ýollary, suwprowdlary, gazprowdlary, elektrik geçiriji liniýaly metallurgiýa, himiýa hem-de maşyngurluşyk kärhanalaryny ýerleşdirmek üçin onlarça kwadrat kilometr meýdan-çäkleri talap edýär.

Dogrudanda (tebigy), şeýle ägirt ululykda uly praktiki ähmiýete gurluşyk meýdançasynyň razmeri eýeleýär, ol gurluşykda maýa goýumynyň möçberine (razmerine) hem-de kärhananyň soňraky ulanylyşyndaky (ekspluatasiýasynda) önümçilik harçlarynyň ululygyna täsir edýär.

Meýdan-çağıň tekiz relýefi gurluşygy we ulanylmagyny aňsatlaşdyrýar we arzanladýar. Kesilen (pereseçennaýa) ýa-da uly eňňitli meýdan-çäk ýer, gaz, suw işlerine, esli grunt massasyny göçürmeklige goşmaça çykdaýjy talap edýär, betonyň we beýleki gurluşyk materiallarynyň artykmaç harçlanmagyna getirýär, komunikasiýalaryň uzaklygyny artdyrýar. Şonuň üçin-de senagat kärhanalaryny ýerleşdirmek amatly relýefli meýdançalary saýlap almaklyk örän möhümdir. Şeýle meýdançalaryň bolmazlygy senagatyň ösüşini kynladýar, kä halatlarda bolsa etrapda kärhanany gurmaklyga päsgel berýär. Hat-da beýleki elementler boýunça gurmaklyk bolan hem bolsa. Şu babatda has uly kynçylyklary beýik daglyk etraplar berilýär.

Senagat kärhanalarynyň ýerleşmegine diňe bir relýef şertleri täsir etmeýär. Şeýle hem dag jynslarynyň ýerleşişiniň we sostawynyň uly ähmiýeti bar. Uly kärhanalary gurluşygy ýerini (gruntyň) berkligini talap edýär, onda desgalaryň fundamentleri ýerleşýär we olar örän uly ýükleri göterýärler. Ýumşak ýa-da berk bolmadyk, suwdan doly ýerler şol talaplara az jogap berýär. Şeýle ýerleri aýyrýarlar ýa-da emeli berkidýärler. Ýerleri berkitmeklik ebedi (hemişe) doňaklyklaryň şertlerinde hem az bolmadyk goşmaça çykdaýjylary talap edýär (ol ýerde berkligiň in gowy garantiýasy olary doňaklyk görmüşinde saklamakdyr).

Şeýlelikde, senagat kärhanalarynyň ýerleşdirişinde meýdan-çäkleriniň aýratynlyklaryny çuňňur öwrenmeklik we hasaba almaklyk gerekdir.

Gazylyp alynýan peýdaly zatlar. Uly ýa-da kiçi etraplaryň meýdan-çağiniň geologik gurluşy (aýratyn kärhanalary ýerleşdirmek üçin meýdançalar däl) bilen onuň jümmüşinde, kä halatlarda bolsa üstünde hem gagma baýlyklaryň barlygy baglanyşyklydyr.

Gazma baýlyklar diýlip tehnikanyň häzirki ösüşinde halk hojalygynda ýeterlikli tygşytlý effektiv ulanmaklyk mümkin bolan tebigy mineral maddalara aýdylýar.

Ýer gabygynyň belli uçastoklarynda gazma baýlyklaryň toplanmagy olaryň kánlerini emele getirýär.

Himiki sostawyna hem-de halk hojalygynda ulanylyş häsiýeti boýunça gazma baýlyklary ýanyjy (mineral ýangyçlaryň hemme görnüşleri), metal (dürli metallaryň magdanlary) hem-de magdan däl (metal däl) gazma baýlyklaryna bölýärler, olary himiýa senagatynda, gurluşyk materiallary senagatynda we halk hojalygynyň beýleki pudaklarynda çig mal hökmünde ulanylyp hemme beýleki peýdaly gazma baýlyklary hem degişlidir.

Gazma baýlyklaryň – çig mal we energetik resurslarynyň senagat üçin ähmiýeti has hem ýokarydyr. Olar agyr senagat üçin esasy çig mal bazasy dirler, mineral ýangyç baýlyklary bolsa – häzirki zaman energetikasynyň esasydyr. Gazma baýlyklaryň senagatyň möhüm pudaklarynyň ösmeginde we ýerleşmeginde uly ähmiýeti bardyr.

Senagat önümçiliginiň ösmegini we ýerleşmegini dogry planlaşdyrmagy üçin gazma baýlyklaryň kánleriniň hem hil, hem mukdar karakteristikasy, hem-de olary gazyp almaklygyň şertlerine baha bermeklik möhümdir.

Senagat önümçiligi üçin çig mal hökmünde hyzmat edýän gazma baýlyklarynyň hili manysynda (olary gaýtadan işlemek üçin tehnologik mümkinçiliginiň bar ýagdaýynda), öňi bilen olaryň magdanlarynda metallaryň otnositel birligine (mukdaryny) ýa-da mineral çig malda beýleki gerekli elementiň hem-de himiki birleşmäniň barlygyna düşünilýär.

Egerde magdanda metal käop bolsa, onda magdanyň otnositel harçlanyşy (taýýar önümiň birleşmegine) azdyr. Şu ýagdaýda çig malyň çykarylyşy kärhana daşalyşyna çykdaýjy azalýar. Çig malyň otnositel Aziýa harçlanmagy gerek bolanda ony uzak aralyklara hem daşamaklygy üpjün

edýär. Mundan başga-da, düzüminde metala baý bolan magdan deslapky (öňünden) baýlaşdyrmazdan eredilmäge sezewar edilip bilner, ol hem önümçiligi arzanladýar. Tersine, metalyň hili pesligine

Gazma baýlyklarynyň kânleriniň hil karakteristikasy öňi bilen senagatda peýdalanmaga ýaramly çig malyň we ýangyjyň zapaslaryny kesgitlemekligi aňladýar. Senagat kärhanasy üçin gazma çig malyňyň ýa-da elektrostansiýalar üçin ýangyjyň zapaslary olaryň uzak wagtdaky döwürde (amartizasion) kadaly işlemegini üpjün etmelidir. Eger-de öňler kiçiräk kärhanalar çig malyň we ýangyjyň deňeşdirilende azrak zapaslaryny ulanýan bolsalar, onda häzirki ullakan zawodlar we elektrostansiýalar (şol materiallaryň ägirt massasyny harç edýän), çig mal we ýangyç bazalarynyň hil karakteristikalaryna degişlilikde has ýokary talaplar goýýarlar.

Gazma baýlyklarynyň hil taýdan bahasynda ol ýa-da beýleki çig malyň we ýangyjyň diňe bir umumy mukdaryny (sanyny) däl-de, eýsem kânleriň barlanan derejesine baglylykda olaryň dürli kategoriýalar boýunça zapaslary hem hasaba alynýar.

Barlanyş derejesi boýunça zapaslary A, B, C kategoriýalar boýunça tapawutlandyryýarlar. A kategoriýany A_1 we A_2 , C kategoriýany bolsa – C_1 we C_2 bölýärler.

Klimat. Klimat diňe bir oba hojalygyna däl-de, eýsem senagat önümçiligine hem täsirini ýetirýär, esasan hem ol köplenç açyk giňlikde (howada) geçirilse (işlese) (açyk dag işleri, tokaý işleri, balyk tutmak, gurluşyk we ş.m.) Pes temperatura (şonuň ýalyda ýokary temperatura), bol ygal, güýçli ýeller zähmet şertlerine otrisasel täsir edýär – adamlaryňda, mehanizmlerinde işlemegini kynaldýar. Işçileriň we mehanizmleriň öndürjiligini peseldýän klimatyň otrisasel täsirinden goramak üçin serişde zähmet harç etmeklik gerek. Howanyň (duýdansyz) birden ýaramazlaşmagy, gönüden-göni

klimatyň täsirine goýlan kärhanalarda işiň wagtlaýyn bes edilmegine-de eltmeği mümkin.

Klimatyň senagat önümçiligine položitel täsirini hem hasaba almak möhümsiz dälär.

Suw üpjünçilik çeşmeleri. Senagat önümçiligi üçin suw üpjünçiligi çeşmeleriniň uly ähmiýeti bardyr – derýalar, köller, ýerasty suwlar. Olaryň ähmiýeti senagat kärhanalary nähili suwy kän sarp edýän bolsalar, şonçada ulydyr. Senagat kärhanalarynda suwy peýdalanmagyň 2 esasy ugry bardyr: maşynlary, peçleri we beýleki enjamlary sowatmaklyk üçin, ýokary temperatura şertlerinde işleýän hem-de tehnologiýa harajatlary üçin. Köp önümçiliklerde olaryň häsiýetine we kärhanalaryň kuwwatyna baglylykda suwuň sarp edilişi uly razmerlere ýetýär.

Metallurgiýa zawodlarynda önümiň bir tonnasyna suwuň sarp edilişi onlarça, hat-da ýüzlerçe tonna ýetýär. Şeýle, nikeliniň 1 tonnasyny öndürmeklige 800-850 m³, allýuminiňkä – 1500 m³ suw harçlanýar. Onuň harçlanyşy aýry-aýry himiýa önümçiliginde çäksiz ýokarydyr. 1 tonna amiak almak üçin 1000 m³ çenli suw talap edýär. Himiýa süýümlerine - 3-5 müň m³ we köpräk. Şeýle hem ýylylyk elektrik stansiýalary, sellýuloza-kagyz senagatynda we beýlekiler suwy örän kän harçlaýarlar. Gaty ullaýan razmerdäki we öndürilýärdäki häzirkiki kärhanalarda olaryň suwy harçlaýyşy ýylda onlarça million kubometre ýetýär.

Senagat üçin suwuň diňe bir mukdar görkezijisi dälde, eýsem onuň hili hem-arassalanşy, duzuň barlygy we ş.m. möhümdir.

Şeýlekde, senagat önümçiliginiň ösmeginde we ýerleşmeginde suw üpjünçiligi çeşmeleriniň örän wajyp faktordyr. Olaryň bolmazlygy ýa-da ýeterlik bol bolmazlygy kärhanalaryň köpüsiniň ýerleşmegini aradan aýyrýar, ýa-da goşmaça, kä halatlarda örän kän çykdajylary talap edýär, suw üpjünçiligini üpjün etmek üçin (gidrotehniki desgalar, uzaklyk

suw prowodlary ýa-da suwy transpartirowka etmekligiň beýleki serişdeleri, arassalaýjy ustanowkalar).

Organiki dünýä. Senagat üçin ösümlik we haýwanat dünýäsiniň Aziýa bolmadyk ähmiýeti bardyr. Mysal üçin, esasan agaçy gaýtadan işleýän tokaý we sellýuloza-kagyz senagaty hem-de beýleki ösümlik çig malyny işleýän üçin, ösümlik esasy çig mal çeşmesi bolup hyzmat edýär. Esasy çig mal hökmünde ýabany ösýän miweleri, hasyllary, kömelekleri we deňiz suwotlaryny ulanýan önümçilikler hem bardyr.

Ýöne, ösümlik, esasan hem agaç, köp ýa-da az tokaý massiwleri hökmünde görkezilen, senagat üçin, başga-da sagaldyş ähmiýeti bardyr. Senagat kärhanalarynyň arasynda önümçilik prosessiniň atmosferanyň hapalanmagyna sebäp bolýany hem az däl. Şeýle kärhanalarda işleýänleriň hem-de golaýynda şeýle kärhana ýerleşýän ilatly punktlaryň ýaşaýjylarynyň saglygyny goramaklyk çäksiz wajyp wezipedir. Şeýle wezipeleriň çözülmegi ilatly punktlaryň atmosferasyny zyýanly galyndylardan (zyňyndylardan) arassalaýan we goraýan tebigy gök agaçlardan kärhanalaryň daş-töwereginde bolmaklygy bilen aňsatlaşar.

Haýwanat dünýäsini, esasan hem ummanlaryň we deňizleriň – balyk baýlyklaryny, hem-de deňiz haýwanlaryny, leňneç şekillileri, malýuskalary we ş.m. peýdalanmak üçin uly senagat döredildi. Şeýlede (tebigy) şol baýlyklaryň bolmagy degişli önümçilikleriň ösmegi üçin gerekli şert bolar we esasan olaryň ýerleşişini kesgitleýär.

Şeýlelik-de, bir ýerden bir ýere üýtgeýän tebigat senagat üçin çig malýň we energiýanyň wajyp çeşmesi bolup hyzmat edýär. Ondan başga-da, ol kärhanalaryň kadaly we ykdysady effektiv işlemegi üçin gerekli dürli şertleri döredýär, hem-de senagat önümçiliginiň ösmeginiň we ýerleşmeginiň wajyp faktory bolup durýar. Tebigy şertleri äsgermezlik (üns bermezlik) senagaty planlaşdyrmakda uly ýalňyşlyklara we olaryň rasionalsyz ulanylmagyna gutulgysyz (hökman) elter.

§8. Senagat önümçiliginiň tehniki üpjünlik ýagdaýy.

Tehnika barada düşünje. Tehnika senagatyň öndüriji güýçleriniň möhüm düzüm bölegidir. Senagatyň ýerleşişine uly täsir edýän sebäpkärleriň biri-de önümçiligiň tehnikasy we tehnologiýasydyr. Tehnikany we tehnologiýany, şeýle-de olaryň ösüş ýollaryny bilmezden senagat önümçiliginiň ýerleşişini çuňňur we hemmetaraplaýyn öwrenmek we meýilleşdirmek mümkin däldir.

Bazar gatnaşyklarynyň ykdysadyýete giňden ornaşdyrylýan şertlerinde önümçilikde tehnika we tehnologiýanyň ykdysadyýet bilen özara baglanyşykly hem-de özara täsirlidir.

Tehniki ösüş önümçiligiň diňe ösüşine däl, eýsem ýerleşişine-de täsir edýär. Iň täze tehnikalaryň senagatyň netijeli ýerleşişine amatly täsir edýär, onuň ýerli tebigy we ykdysady şertlere, baýlyklara baglylygyny peseldýär, olaryň peýdalanyşynyň netijeliligini artdyrýär. Öz gezeginde, senagatyň netijeli ýerleşdirilmegi senagat önümçiliginiň ähli ykdysady görkezijilerine amatly täsir edýär.

Ýurdumyzda uly ykdysady üstünlikler köp derejede tehniki progress, ylmyň we tehnikanyň gazananlary bilen kesgitlenilýär, olaryň ösmegi üçin iň gowy şertler döredilýär.

Dünýäniň köp ýurtlarynda çylşyrymly ylmy-tehniki wezipeleri üstünlik çözmek boýunça işler ýaýbaňlandyrylýar.

Atom energiýasyny parahatçylykly maksatlar üçin peýdalanmagyň gerimi artýär.

Ylymda we tehnikada uly üstünliklere çalt hereket ediji elektron hasaplaýyş maşynlaryň örän dürli görnüşleriniň döredilmegi we önümçilige adamzat durmuşyna ornaşdyrylmaýy degişlidir.

YTÖ-giň maddy önümçiligiň pudaklaýyn we meýdan-çäk gurluşyna täsiri. YTÖ dünýä boýunça 1.5 mlrd

adam meşgullanýan maddy önümçiligiň gurluşynda uly öňegidishliklere getirdi.

Senagatyň pudaklaýyn gurluşynda häzir ähli önümiň 9/10 töweregi gymmatyny berýän işläp bejerýän pudaklaryň paýy has-da artdy. Bu toparyň düzüminde „Awangard üçlük“ – maşyngurluşygy, himiýa senagaty, elektroenergetika (YTÖ ilkinji nobatda olara baglydyr) has tapawutlanýärlar. Gazyp alýan senagatyň paýynyň 1/10 –den gowrak peselmegi bolsa energiýa we çig maly köp sarp edýän önümçilikleriň hemişe peselmegi, şeýle-de natural çig mallaryň sintetiki materiallar bilen artýan ýagdaýda çalşyrylmagy bilen düşündirilýär.

Oba hojalygynyň pudaklaýyn düzümindäki üýtgeşmeler has haýal bolup geçýär. Şeýlede bolsa, intensifikasiýanyň ösüşine baglylykda, kada bolşy ýaly, ykdysady taýdan ösen döwletleriň köpüsinde pudagyň önüminiň $\frac{3}{4}$ bölegini berýän maldarçylygyň paýy artýar. Ekerançylykda bolsa tehniki we ot-ymlık ekinleriň, gök önümleriň we miweleriň orny artýar.

YTÖ transportyň aýry-aýry görnüşleriniň arasynda „zähmetiň paýlanyşynda“ uly üýtgeşmeleriň bolmagyna getirdi. Umuman, demir ýol transportynyň ähmiýeti az kem peseldi. Ol köpçülikleýin senagat we oba hojalyk ýüklerini, şeýle-de orta aralyklara, öňi bilen uly şäherlerde we aglomerasiýalarda şäher içerki gatnawlarda ýolagçylary daşamakda öz ähmiýetini saklaýar. Awtomobil transporty şäher içerki we şäher etek ýolagçy gatnawlarynda öňde barýär. Peýdalanyşynyň netijeliligi sebäpli şäher ara we halkara gatnawlarynda hem onuň orny artýär. Deňiz transporty halkara söwdasynyň esasy bölegini üpjün edýär, ýöne ýolagçylary gatnatmaga (syýahatçylardan başga) indi gatnaşmaýar diýen ýalydyr. Howa transporty orta we uzak aralyklara ýolagçylary daşamakda uly orun eýeleýär.

Ýerleşiş sebäpkärleri: köneleri we täzeleri. Dünýä hojalygynyň aýry-aýry pudaklaryny öwrenmeklige girişmezden ozal öndürji güýçleriň esasy ýerleşiş sebäpkärleri bilen tanyş

bolmak zerur. Olaryň kä birleri barada siz „önümçilik tehnologiýasy we meýdan-çäk guralyşy“ dersinden bilýansiňiz.

Ahli ýerleşiş sebäpkärleri könelere we täzelere bölmek bolar. Olaryň birinjisi degişlilikde has ir ýüze çykdy, ikinjileri bolsa – esasan YTÖ döwründe. Ýöne sebäpkärleri şeýle bölmek köp babatda şertleýindir. Sebäbi, olaryň has ir dörän köneleri ylmy-tehniki ovrulşikler döwründe köp derejede täze mazmuna eýe boldylar.

Ýerleşişň köne sebäpkärleri. Olaryň hataryna meýdan-çäk, ykdysady-geografik ýerleşiş, tebigy baýlyk, transport, gol zähmet baýlyklary we meýdan-çäk toplanma (jemlenme) sebäpkärleri girizmek bolar.

1. *Meýdan - çäk sebäpkäri.* Meýdan-çäk – jemgyýetiň geografik gurşawynyň möhüm düzüm bölekleriniň biridir. Kada bolşy ýaly, onuň göwrümi näçe uly bolsa, şonça-da tebigy baýlyklar baý we köpdürli, ilaty we önümçiligi ýerleşdirmek üçin, şonça köp dürli wariantlar ýüze çykýär. Ol öňi bilen Russiýa, Kanada, Braziliýa, Awstraliýa, ABŞ, Hytaý, Hindistan, Gazagystan we ş.m. ýaly döwletlere degişlidir. Meýdany boýunça bu uly döwletler adatça aýry-aýry uly böleklere: ykdysady zonalara, makro sebitlere, sebitlere bölünýärler.

Meýdany boýunça uly bolmadyk döwletlerde uzak aralyklara ýük daşamak meselesi o diýen ýaly ýiti bolmaýar, olar öz territorial gurluşynda çalt „ýetişenlige“ ýetýärler, köp halatlarda ykdysady integrasiýa üçin amatly mümkinçilikler alýarlar. Beýleki tarapdan, olaryň köpüsi eýýam meýdan-çağıň „gytçylygyny“ duýup başladylar.

Kä halatlarda hojalygyň meýdan-çäk gurluşyna meýdanynyň konfigurasiýasy we onuň kompaktlyk derejesi az täsir etmeýär.

2. *Ykdysady-geografik ýerleşiş sebäpkäri.* Ykdysady-geografik ýerleşiş (EGY) barada düşünje N.N. Baranskiý tarapyndan has doly esaslandyrylandyr. Ol döwletlere, etraplara

we şäherlere baglylykda peýdalanyp boljak, EGÝ-nyň 4 esasy görnüşini tapawutlandyryar: 1) merkezilik ýagdaýy, 2) içki bölekde (çet - gyraky) ýerleşiş ýagdaýy, 3) goňşyçylyk ýagdaýy, 4) deňiz kenar ýaka ýerleşiş ýagdaýy. Merkezilik we kenarýaka ýerleşiş adaty EGÝ-nyň amatly sypatlary hökmünde görkezilýär. İçki bölekde ýa-da meýdan-çägiň çet gyrasynda ýerleşiş, tersine, ykdysady ösüşi haýalladyp biler. Goňşyçylyk ýerleşiş ýagdaýy köp derejede döwletleriň özara gatnaşyklaryna baglydyr.

Kenarýaka ýerleşiş (Arktiki deňizlerden başga) ähli döwürlerde EGÝ-nyň amatly sypaty bolup durýardy. YTÖ döwründe onuň ähmiýeti has-da artdy. 50-70-nji ýyllarda GB. Ýewropanyň köp döwlteleriniň, Ýaponiýanyň, belli bir derejede ABŞ-nyň önümçiliginiň we ilatynyň ýerleşişinde deňize tarap görnetin süýşmek bolup geçdi. Bu öňi bilen import çig malyna we ýangyjyna ýykgyň etmegiň güýçlenmegi bilen düşündirilýär. Hat-da „kenarýaka urbanizasiýasy“ adalgasy hem ýüze çykdy.

„Her bir ýurt öz EGÝ-ny düzedip, gowylandyryp biler“ diýip N.N. Baranskiý ýazýar. Ol mysal hökmünde Panama kanalyňyň gurulmagyny we ABŞ-da transkontinental demir ýolunyň geçirilmegini getirýär.

3. *Tebigy-baýlyk sebäpkäri.* Industrializasiýanyň has irki döwürlerinde tebigy-baýlyklaryň, birinji nobatda gazma baýlyklarynyň, geografiýasy köp derejede, esasan daş kömür we demir magadan kánlerine ýykgyň edýän agyr senagatyň ýerleşişini kesgitleýärdi. YTÖ döwründe şeýle ýykgyň etmek azaldy. Ilkinji nobatda ol esasan ylmy köp talap edýän in täze pudaklara degişlidir.

Emma gazyp alma senagatynyň pudaklaryny ýerleşdirmeik üçin tebigy-baýlyk sebäpkäri esasy, baş bolmagyna galýar. Şonuň içinde köne basseýinleriň we kánleriň köpüsi, ağaç taýýarlanýan etraplar eýýäm güýçli tozdyryldy (gutaryldy), hut gazyp alma senagatynda ilkinji

nobatda barmasy kyn bolan we az ilatlaşan, gazaply tebigy sertli täze etraplary özleşdirmeklige süýsmeklik ýüze çykdy.

Demirgazygy we deňiz akwatoriýasyny özleşdirmek üçin ýörite tehnikalar döredilýär. Ýöne bu etraplarda tebigy baýlyklary özleşdirmek we peýdalanmak örän uly maýa goýumlaryny talap edýändigini we daşky gurşawyň hapalanmak howpyny artdyryandygyny hasaba almak zerurdyr.

4. *Transport sebäpkäri.* YTÖ döwrüne çenli bu sebäpkär önümçiligiň ýerleşişine aýgýtlaýjy täsir edýärdi. Gatnaw ýollarynyň we transport serişdeleriniň kämilleşdirilmegi transport çykdaýjylarynyň ep-esli azalmagyna getirdi. Şunluk bilen “transport rewolýusiýasy” uly ýoriteleşdirilen kärhanalaryň önümlerini münlerçe kilometr radiusda ýerleşdirmek üçin, ilatyň hereket edijiligini artdyrmak üçin, önümçiligiň deňze tarap süýsmegi üçin, tebigy-baýlyklary başga ýerlere geçirmek, täze özleşdirilýän etraplaryň döremegi üçin, ahyrky netijede önümiň öndürilýän we sarp edilýän etraplarynyň arasyndaky meýdan-çäk üzneligini ýeňip geçmek üçin mümkinçilikler açdy.

Şeýlelik-de, YTÖ döwründe transport sebäpkäri önümçiligiň ýerleşişine, esasan-da meýdan-çägi uly ýurtlarda, uly täsir etmegini dowam etdirýär.

5. *Gol zähmet baýlyklary sebäpkäri.* Bu sebäpkär elmydama önümçiligiň ýerleşişine we meýdan-çäk gurluşyna täsir etmegini dowam edýär. Belli bolşy ýaly, erkin işçi güýjiniň bolmagy, adatça hojalyk işini “özüne çekýär”, olaryň bolmazlygy bolsa, tersine “iteleýär”, ilkinji nobatda bu ylmy köp talap edýän pudaklara degişlidir. Ylmy-tehniki özwürlüşikler döwründe gol zähmet baýlyklary sebäpkäriň täsiri iki taraplaýyn ýüze çykýar. Birinji ýagdaýda senagata, önümçilik däl sferasyna beýleki ýurtlardan goşmaça işçi güýji çekilýär. Ikinji ýagdaýda önümçiligi gol zähmet baýlyklarynyň arzan çeşmelerine geçirmek has amatly bolýar.

YTÖ döwründe arzan işçi güýjüne, şol sanda tapgyrlaýyn önümçilikleriň iň täze pudaklaryna giňden peýdalanylyp başlanan, aýal zähmetine, ýykgyň etmek saklanýar. Ýöne ýokary hünärli zähmet hünärmenlerine, ýagny işçi güýjüniň “hiline” ýykgyň etmek has uly ähmiýete eýe bolýar.

6. *Meýdan-çäk jemlenme sebäpkäri.* Kärhanalaryň göwrüminiň artdyrylmagynda aňladylýan, önümçiligiň jemlenmegi uly ykdysady netijelilik berýär. Uly senagat merkezlerinde, uzellerinde we etraplarynda, transport uzellerinde, şäher aglomerasiýalarynda hojalygyň we ilatyň meýdan-çäk jemlenmegi hem şonuň bilen baglanyşyklydyr. Paýtagt şäherleriň, kömür basseýinleriniň we baş. töwereginde eýýäm has ön ýüze çykan *köne senagatly etraplaryň* orny has-da ulydyr.

Emma köne senagatly etraplarda ilatyň we hojalygyň çenden aşa toplanmagy birnäçe önäýsyz netijelere getirýär – öňi bilen daşky gurşawyň hili üçin. Şonuň üçin-de ylmy-tehniki öwrülişik eýýamy üçin uly bolmadyk we orta ululykdaky kärhanalary, mini-zawodlary, mini-GES-leri we ş.m. döretmek ýoly bilen önümçilikleriň meýdan-çäk seýrekleşdirmek hadysasy has häsiýetlidir.

Ýerleşişniň täze sebäpkärleri. Olara öňi bilen ylmy köp sarp edijilik we ekologik sebäpkärler degişlidir.

Ylmy köp talap edijilik sebäpkäri. YTÖ eýýamynda ylmy-tehniki baza önümçiligi ýerleşdirmegiň has möhüm sebäpkärine öwrülýär. Ilkinji nobatda bu iň täze ylmy köp talap ediji pudaklara degişlidir, olar uly ylmy merkezlere – uly şäherlere we şäher aglomerasiýalaryna ýykgyň edýärler; ýoriteleşdirilen “ylmy şäherleri-de” ýüze çykýär. Käbir döwletler üçin ylmy barlaglaryň güýçli meýdan-çäk toplanmasy häsiýetli, beýlekileri üçin, tersine olaryň seýrekleşdirilmegi häsiýetli.

YTÖ eýýäminde ylmyň meýdan-çäk guralyşynyň täze formalary ýüze çykdy. Bu öňi bilen häsiýeti boýunça meňzeş bolan *tehnoparklar we tehnopolislerdir*, olarda fundamental barlaglardan başlap ylmy köp talap ediji taýýar önümleri satmaklyga çenli ähli tehnologiýa zynjyry ýerine ýetirilýär. Şeýle görmüşdäki ylmy barlag toplumlaryň döredilmegi baryp 50-nji ýyllaryň başlarynda ABŞ-da başlady (belli Silikon jülgesi), soňra Gb Ýewropany, Aziýanyň TID-ni, şeýle-de beýleki ýurtlary gurşap aldy. Häzir tehnoparklar dünýäniň onlarça ýurtlarynda bardyr. Tehnopolisler ideýasy 80-nji ýyllaryň başlarynda Ýaponiýada ýüze çykdy we soňra giň ýaýraýsa eýe boldy. Tehnoparklaryň we tehnopolisleriň intensiw ösüşi YTÖ-ň ösüşi – elektronlaşdyrmak, awtomatlaşdyrmak, täze materiallar, tehnologiýalar we baş.-bilen baglanyşykly sebäpkärleriň bütin toplumy bilen düşündirilýär.

Ekologik sebäpkär. Öňden bar bolan bu sebäpkär YTÖ döwründe aýratyn ähmiýete eýe boldy. Meýdan-çägiň, suwuň yetmezçiligi, senagat galyndy suwlaryny we zyňyndylaryny arassalamak üçin çykdaýjynyň barha artmagy, has industrializirlenen we urbanizirlenen etraplarda daşky gurşawyň ýagdaýynyň umumy ýaramazlaşmagy olarda önümçiligiň we ilatyň mundan beýläk jemlenmegini çäklendirmegiň möhüm sebäbi boldy. Kä ýagdaýlarda “hapa” önümçilikleriň bir bölegi beýleki etraplara geçirilýär ýa-da düýbünden aýrylýar.

YTÖ häzirki zaman önümçiliginiň ähli taraplaryna, jemgyýetçilik gatnaşyklarynyň bütin ulgamyna, adamyň özüne we onuň ýaşayän gurşawyna uly täsir edýär. Dünýä hojalygy bütewi bedene (organizme) öwrüldi, ondan daşarda haýsy jemgyýetçilik ulgamyna degişli bolsa-da, haýsy ykdysady derejede durýan-da bolsa, hiç bir döwlet kadaly ösüp bilmez.

Ylmy-tehniki öwrülişik barada düşünje. Adamzat ýaşayşynyň ähli ösüşi ylmy-tehniki progress (ösüş) bilen berk

baglanyşyklydyr. Ýöne bu ösüşň salgymynda öndürji güýçleriň çalt we çuň üýtgeýän aýry-aýry döwürleri bolýar. XVIII-XIX asyrlarda käbir döwletlerde senagat öwrülişikleri şeýle döwürleriň biri boldy, ol el zähmetinden uly maşyn önümçiligine geçiş häsietlendirdi. XX asyryň ortalarynda başlan häzirki zaman YTÖ döwri şeýle häsiete eýedir.

Ylmy-tehniki öwrülişik (rewolýusiýa) – bu ylmy jemgyýetiň öndürji güýçlerine öwürmeklige esaslanan, adamzadyň öndürji güýçlerindäki düýpli hil öwrülişigidir.

Senagatda YTÖ-ň häsietli sypatlary we düzümleri. Häzirki zaman YTÖ dört esasy sypatlary bilen häsietlendirilýär.

Birinjiden, *köptaraplaýynlyk (uniwersallyk), tutuşlaýyn gurşap almaklyk.* Ol ähli pudaklary we sferalary, zähmetiň häsietini, durmuşy, medeniýeti, adamlaryň psihologiyasyny özgertýär. Eger-de geçmişiň senagat öwrülişikleriniň simwoly hökmünde adatça bug maşynyny hasap edýän bolsalar, onda häzirki zaman YTÖ üçin şeýle simwollar bolup EWM, kosmos korably, atom elektrostansiýalary, reaktiw samolyot, telewizor hyzmat edip biler. Häzirki zaman YTÖ tutuşlaýyn gurşap almaklygyny geografiki taýdan delillendirip bolar, sebäbi ol ýa-da beýleki derejede ol dünýäniň ähli döwletlerine we Yeriň bütin geografik bardasyna, şeýle-de kosmiki giňişlige-de degip geçýär.

Ikinjiden, *ylmy-tehniki özgerişleriň örän çalt bolup geçmegi.* Ol ylmy açyş we onuň önümçilige ornaşdyrylmagynyň arasyndaky wagtyň görnetin kemelmeginde, has çalt moral könelişde we degişlilikde, önümleriň hemişe täzelenmeginde aňladylyar.

Üçünjiden, *YTÖ gol zähmet baýlyklarynyň hünär taýýarlyk derejesine* talaby üzüň-kesil güýçlendirdi, bu bolsa siziň her biriňize hem degişlidir. Ol adamzat jemgyýetiniň ähli sferalarynda akyl zähmetiniň paýynyň artmagyna getirdi.

Dördünjiden, YTÖ-niň möhüm aýratynlygy onuň baryp II jahan urşy ýyllarynda *harby – tehniki rewolýusiýa hökmünde* ýüze çykmagydyr: onuň başlanmagyny beýlekilerden has ýiti ýagdaýda 1945-nji ýylda Hirosimada atom bombasynyň partlamasy yglan etdi. “Sowuk urşy” döwrüniň бүтін dowamynda YTÖ ýene-de has ýokary dereje bilen ylmy-tehniki pikirleri harby maksatlar üçin peýdalanmaklyga ýygyn etdi.

Ykdysadyçylar, filosoflar we sosiologlar häzirki zaman YTÖ – bu бүтewi çylşyrymly ulgam bolup, dört sany düzüim bölegi: 1) ylym, 2) tehnika we tehnologiýa, 3) önümçilik, 4) dolandyryş biri-biri bilen berk özara baglanyşykda bolýar diýip hasap edýarler.

Ylym: ylmy köp sarp edijiligiň ösmegi. YTÖ eýýamynda ylym bilimleriň örän çylşyrymly toplumyna öwürüldi. Şonuň bilen bir hatarda ol adamzat işiniň giň sferasyny emele getirýär; dünýäde ylmy işgärleriň sany – 5-6 mln adam, ýagny, Ýerde haçan-da bolsa ýaşan ylmy işgärleriň 9/10 bölegi – biziň döwürdeşlerimiz. Ylmyň önümçilik bilen baglanyşygy has-da artdy, önümçilik has ylmy köp talap edijä öwürüldi (ylmy köp talap edijilik ol ýa-da beýleki önümiň öndürilmeginde umumy çykdaýjylarda ylmy barlaglara we işläp düzmelere çykdaýjynyň derejesi (paýy) bilen ölçenilýär). Ýöne bu babatda ykdysady taýdan ösen we ösýän döwletleriň arasyndaky tapawut örän ýokarydyr.

Tehnika we tehnologiýa: ösüşiň iki ýoly. Tehnika we tehnologiýa özünde ylmy bilimleri we açyşlary sındirýär. Täze tehnikalary we tehnologiýalary peýdalanmagyň esasy maksady – önümçiligiň netijeliligini, zähmet öndürijiligini ýokarlandyrmak. Soňky ýyllarda tehnikanyň we tehnologiýanyň esasy – zähmeti tygşytlaýjy - funksiýasy bilen bir hatarda onuň baýlyk tygşytlaýjy we tebigaty goraýyş funksiýalary uly orun eýeläp başlady.

YTÖ şertlerinde tehnikanyň we tehnologiýanyň ösüşi iki ýol bilen bolup geçýär.

Ewolýusion ýol eýýäm bar bolan tehnikalaryň we tehnologiýalaryň mundan beýläk kämilleşmegi – maşynlaryň we enjamlaryň kuwwatlylygyny (öndürijiligini) artdyrmak, transport serişdeleriniň ýük göterijiliginiň artmagy bolup durýar.

Emma şeýle ägirt gurluşyklar belli bir ykdysady peýda berýän-de bolsa, hemişe özüni ödemeyär. Ykdysadyýetiň geljegini uly orta we kiçi kärhanalaryň jebis hyzmatdaşlygynda görmek zerurdyr.

Rewolýusion ýol prinsipial täze tehnika we tehnologiýa geçiş bolup durýar. Ol elektron tehnikalary önümçiliginde has aýdyň beýanyňy tapýar. Dogrudan hem ozal “dokma asyry”, “polat asyry”, “awtomobil asyry” barada aýdýardylar, häzir bolsa – “mikroelektronika döwri” barada. 70-nji ýyllarda başlan YTÖ şol “ikinci tolkunyny” köplenç mikroelektron rewolýusiýasy diýip ýöne ýerden aýdylmaýar. Ony şeýle-de mikroprosesor rewolýusiýasy diýip hem atlandyrylýarlar, sebäbi mikroprosesorlary oýlap tapmak adamzat taryhynda tigiň, peçat stanogynyň, bug maşynyň ýa-da elektrik togynyň oýlanyp tapylmagy bilen deňeşdirip bolmagy mümkin. Häzirki zaman jemgyýetiniň durmuşynyň eýýäm önümçilik, harby, durmuş elektronikasyz göz önüne getirmek mümkin däl, oňa ýetmeklik bolsa ýöne aňyny haýran galdyrýar.

Täze tehnologiýalara tarap böküş hem uly ähmiýete eýedir.

Maşyn gurluşygynda bu metaly işläp bejermegiň mehaniki usullaryndan mehaniki däl – elektrohimiýa, plazma, lazer, radiasion, ultrases, wakuum we baş. usullaryna geçmekdir. Metallurgiýada bu çöýuny, polady we prokaty almagyň iň öndebaryjy usullaryny peýdalanmakdyr, oba hojalygynda – plugsyz ekerançylyk, ýagny topragy nulewoý işläp bejermek diýilýänidir, kommunikasiýa sferasynda – radiorele, steklowolokon aragatnaşyklary, teleksler, telefakslar, elektron poçtalar, peýdjing we sotowoý aragatnaşyklar we baş.

Rewolýusion ýol – YTÖ eýýamynda tehnikanyň we tehnologiýanyň ösüşiniň baş, esasy ýolydyr.

Önümçilik: ösüşin alty baş ugry. YTÖ eýýamynda önümçilik alty esasy ugur boýunça ösdürilýär. Birinji ugur – elektronizasiýa, ýagny adamzat işiniň ähli ugurlaryny elektron – hasaplaýyş tehnikalar serişdeleri bilen doldurmak. Elektronizasiýa baglylykda köp önümçilik prosesleriniň tehnologiýasy düýbünden üýtgeýär. Ol bilim, saglygy saklaýyş ulgamlaryna-da we adam durmuşyna barha çuňdan aralaşýär, diňe bir stasionar däl-de, eýsem hereketlenýän serişdeleri gursap alýär.

Elektron senagaty sözüň doly manysynda YTÖ nesil dowamydyr. Eger-de YTÖ başynda ol entek elektrotehnikanyň düzümine giren bolsa, onda 80-nji ýyllaryň ortalarynda önümiň gymmaty boýunça nebit senagaty bilen deňleşdi, 90-njy ýyllaryň çäklerinde awtomobil senagatyndan ozdy, 90-njy ýyllaryň ahýrlarynda bolsa – himiýa senagatyndan öňe geçdi. Häzir onuň önüminiň gymmaty eýýam 1 trln doll. Geçýär.

Elektron senagaty köp derejede YTÖ bütin barşyny kesgitleýär. Bu pudak ABŞ-da, Ýaponiýada, GFR-de, TIS-leriň käbirlerinde has uly ösüşe eýe boldy.

Ikinji ugur – kompleksleýin awtomotizasiýa. Ol EHM-iň peýda bolmagy bilen baglanyşykda 50-nji ýyllarda başlandy. Kompleksleýin awtomotizasiýanyň hil taydan täze döwri 70-nji ýyllarda mikroEHM-leriň we mikroprosesleriň ýüze çykmagy bilen baglanyşyklydyr, şol wagtlarda olar önümçilik we önümçilik däl sferalaryň köp pudaklarynda eýýam “propiska aldylar”. Mikroprosesler bilen elektron-mehaniki monipulyatorlaryň dürli görnüşlerini peýdalanmagyň düýbünden täze eýýamy baglanyşyklydyr. Öz gezeginde robot tehnikalarynyň ýüze çykmagy özi bilen gipkiý önümçilik ulgamlarynyň, zawod-awtomatlaryň döremegine getirdi.

Robot gurluşygy biziň günlerimizde önümçiligiň ylmy köp talap edýän möhüm pudaklarynyň birine öwürüldi, senagat

robotlarynyň dünýäde umumy sany bolsa 2000-nji ýylda 1mln-dan geçdi. Şeýle robotlaryň has uly parklary Ýaponiýada, ABŞ-da, GFR-de, Italiýada, Fransiýada bardyr.

Senagat bilen bir hatarda robotlar biziň günlerimizde adam işiniň beýleki sferalarynda örän giňden peýdalanylýar.

Üçünji ugur – energiýa tygşytlamaklyga, ýangyç-energetika balansyň düzümini kämilleşdirmeklige, energiýanyň täze çeşmelerini has giňden peýdalanmaklyga esaslanýan, *energetika hojalygyny üýtgedip gurmakdyr*. Atom energetikasynyň ösüşi has köp meseleleri orta atýar. 90-njy ýyllaryň ahylarynda dünýäde 450 sany ýadro energobloklary hereket edýärdi. Bu pudak ABŞ-da, Fransiýada, Ýaponiýada, GFR-de, Russiýada, Ukrainada uly ösüşe eýe boldy. Emma soňky wagtlarda ýüze çykaýjak ekologik netijelerden ätiýaç edip, köp ýurtlar AES-leri gurmak boýunça öz maksatnamalaryny gysgaltýarlar.

Dördünji ugur – *täze materiallar önümçiligi*. Häzirki zaman önümçiligi köne konstruksiýa materiallaryna – gara we reňkli metallara, paýy barha artýan sintetiki polimerlere has ýokary talaby bildirýär. Emma olar durmuşa has täze kompozision, ýarymgeçirijiler, keramiki materiallary, optiki süýümleri, şeýle-de “XX asyryň metallary” bolan berilliy, litiý, titan (aerokosmiki senagatynda birinji derejeli metal) ýaly we beýlekileri ornaşdyrmaga esas berdiler.

Bäsinji ugur – *biotehnologiýanyň çaltlandyrylan ösüşi*. Bu ugur 70-nji ýyllarda ýüze çykdy, ýöne häzir iň geljegi uly ugurlaryň biri boldy. YTO has ylmy köp talap ediji iň täze pudaklaryna degişli bolan biotehnologiýa we bioindustriýa esasan-da ABŞ-da, şeýle-hem Ýaponiýada, Fransiýada, GFR-de üstünlikli ösdürilýär.

Altynjy ugur – *kosmizasiýa*. Kosmonawtikanyň ösmegi ýene-de bir iň täze ylmy köp talap ediji pudagyň – aerokosmiki senagatyň ýüze çykmagyna getirdi. Köp sanly täze maşynlaryň, enjamlaryň, splawlaryň ýüze çykmagy onuň bilen

baglanyşyklydyr. Olaryň köpüsi soňra kosmiki däl pudaklarda öz ulanyşyny tapýar. Kosmonawtika kosmiki tehnologiýalara, kosmiki ýer öwrenişe “durmuşa putýowka” berdi. Kosmiki barlaglaryň netijeleri fundamental ylmlaryň ösüşine ägirt uly täsir edýär.

YTÖ eýýämynda bu möhüm täze ugurlar bilen birlikde önümçiligi kämilleşdirmegiň eýýam adaty ýoluna öwrülen mehanizasiýa, elektrofikasiýa ýaly görnüşleri-de uly orun eýelemegini dowam etdirýärler.

Dolandyryş:ýokary informasion medeniýete tarap ýol. YTÖ häzirki zaman döwri dolandyryşa täze talaplar bilen häsiýetlendirilýär. Köneçe dolandyrmak indi mümkin däl. Biz haçan-da ylmy bilimleriniň göwrümi we habar çeşmeleriniň mukdary örän çalt artýan “informasion partlaýyş” eýýamynda ýaşaýarys. Ine näme üçin adaty (kagyz) görnüşden maşyn informasiýasyna geçiş zerur bolup durýar.

Dürli informasion tehnikalary goýbermek ylmy köp talap edýän täze pudaklaryň birine öwürüldi, olara hyzmat etmek bolsa durmuşa täze hünäriň – programmistleriň, operatorlaryň we baş. ýüze çykmagyna getirdi.

Ol önümçiligiň ýerleşdirilişine hem uly täsir edýär. Meselem, köp ylmy talap edýän pudaklar ilkinji nobatda uly şäherlerde we şäher aglomerasiýalarynda ýerleşýän, gowy gurnalan we dürli informasiýalaryň çeşmelerine ýykgyň edýär.

Biziň günlerimizde eýýam dünýä informasion giňişligi döredi. Onuň döremeginde *Internet* – bütindünýä kompýuter telekomunikasiýa ulgamy uly orun eýeleýär, onuň başlangyjy 1969-njy ýylda ABŞ-da goýuldy. Häzir ondan bütindünýäde onlarça million adam peýdalanýar.

Internet ulgamy bilim maksatlary üçin has-da giňden peýdalanylyp başlaýar.

Umumy informatizasiýa geografiýa ylmyň hem daşyndan geçmedi, onuň düzüminde täze ugur – geografiki informatika, ýa-da geoinformatika ýüz e çykdy.

Öz gezeginde geoinformatikanyň ösmegi *geoinformasion ulgamyň (GIS)* döremegine getirdi. GIS-iň ornaşdyrylmagy geografiýanyň ähli pudaklaryna aralaşdy, ýöne onuň täsiri kartografiýa üçin has-da ulydyr.

§9. Dag-magdan işleri (senagaty). Gazma baýlyklaryny gözlemek we çykarmagyň usullary.

Mineral baýlyklara baha bermek. *Peýdaly gazma baýlyklarynyň razwedkasy we baha bermek.* Akademik L.D.Şewekowyň bellemegine görä, peýdaly gazma baýlygy diýilip ýerastyndan alnan we hojalykda peýdalanylýan madda aýdylýar. Ýöne ony gazyp almazdan ozal, gazyp almagyň gerekdigini bilmek üçin, entek ýerastyndaka oňa bermek zerur. Ýurduň ýerastyndaky hazynasynyň goruny doldurmak artdyrmak üçin geologlar wagtynyň köp bölegini meýdanda geçirýärler.

Gözlemegiň (razwetkanyň) görnüşleri. Bu öňi bilen geologiki syomkadyr: meýdan-çägiň geologik gurluşyny öwrenmegiň usuly. Ol dag jynslarynyň tebigy çykymalaryny, dag-magdan işleriniň geçirilýän desagalaryny, nusgalyk alynan skwažinalary öwrenmegi we geologiki karta geçirmegi öz içine alýar. Geologiki gözleg şlihowoý we geohimiki gözlegler bilen baglanyşdyrylýar.

Ýerüstündäki geologiki gözleglerden başga-da: seýsmiki, aerogeologiki, elektrokarrotaž usullary geçirilýär. Düzgün bolşy ýaly, geologlar bu işlerde öz nukdaýnazarlary boýunça çemeleşýärler. Ahyrky maksat – gazyp almagyň maksada laýyklygyny kesgitlemek üçin gazma baýlyklarynyň gorlaryny hasaplamak, hilini (kondisiýa), çuňluk boýunça ýerleşişini kesgitlemek we käbir beýleki maglumatlary toplamakdyr. Bu çäre gazma baýlyk kânlerini deslapky öwrenmegiň maglumatlary boýunça geçirilýär.

Geologlar bilen bir wagtda käni tehniki babatda hem öwrenýärler – şol çig mal görnüşinden näçe peýdaly baýlyklary almak mümkindigini öwrenmek maksady bilen. Eger-de gazma baýlygy sarp edijileri gyzyklandyrsa, onda çig malyň goruny has takyk aýan etmek maksady bilen ondan beýläkki barlag (gözleg) dowam etdirilýär.

Has takyk (detallaýyn) barlaglar üçin ykdysady baha bermek uly itergi berýär. Ol bir kärhananyň gurulmagynyň we onuň ulanylmagynyň näçä düşjekdigini kesgitlemäge ýardam edýär. Sebäbi diňe bir şahta däl, eýsem işleýänler üçin şäherçe (posýolok), onuň ýanynda gatnaw ýollary, elektrostansiýalar, ýaşaýyş we medeni – durmuş maksatly obýektler hem gurulmalydyr.

Tehniki-ykdysady subutnamanyň (delilnamanyň) yzyndan tehniki-ykdysady tabşyryk (TYT) peýda bolýar. Ol nähili ýagdaýda, haýsy göwrümlerde, haýsy bahalarda näme etmelidigi baradaky olaryň doly we takyk instruksiýasy bolup durýar. Ahyrynda ähli ylalaşmalar we takykklamalar tehniki-ykdysady taslama siňdirilýär. Ony ýerine ýetirmek üçin döwlet ýa-da dürli firmalar pul serişdesini bölüp berýärler.

2. Gazma baýlyklaryny gözlemek we onuň usullary.

Känlere toplumlaýyn baha bermek. Gazma baýlyk känlerine toplumlaýyn baha bermek şol känleri öwrenmegiň irki tapgyrlarynda ulanarlykdyr. Islendik käne şu aşakdaky toplumlaýyn ugurlar boýunça baha bermek maksada laýykdyr:

1. *Geologiýa – ykdysady.* Gorlaryň möçberini (şahtanyň ulanylyş möhletini hem aňladýar), çuňluk boýunça ýerleşişini, esasy we gapdallaýyn önümleriň, ugurdaş materiallaryň hilini, peýdaly we zyýanly garyndylaryň ýagdaýyny öz içine alýar. Esasy önüm bilen ugurdaş gazyp almak mümkin bolan çig malyň bolmagy, baýlaşdyrylyş derejesi, käniň genezisi, dag jynslarynyň ýaşy – bularyň ählisi çig malyň hilinde we baýlaşdyrylyşynda ýüze çykýar (görünýär).

2. *Tebigy (fiziki-geografik toplum)*. Bu düşüňjä haýsy ýerde gazylýp alynjak bolsa şol tebigy zona; buhtalaryň we gämileriň baryp bilmekleri üçin amatlylygyna, suw giňişliginiň çuňlugyna baha bermek bilen deňiz basseýniniň ýakynlygy; ýerkeşbi, ýeliň agdyklyk ediji ugurlary, ygallaryň mukdary we olaryň möwsümler boýunça paýlanyşy girizilýär.

3. *Ykdysady-geografik toplum*. Söwda ýollaryna, sarp ediliş bazarlaryna (deňiz we gury ýer boýunça) ýakynlygy, daşamagyň transport-geografik şertlerini, bar bolan we mümkin bolaýjak suw çeşmeleriniň, gurluşyk bazalarynyň barlygyny; artykmaç işçi güýjüniň meşgullanyşy üçin dag-magdan senagaty bilen özara baglanyşykly pudaklary döretmegiň mümkinçiliklerini, oba hojalyk we rekrasion bazalary döretmek boýunça şertleri kesgitlemek.

4. *Demografiýa-durmuş toplumy*. Ýokary hünärli işçi güýjüniň bolmagy onuň işlemegi üçin kadaly şertleri döretmek – durmuş infrastukturasy. Ilatyň gürlügi hem möhümdir, sebäbi dag-magdan kärhanalaryny gür ilatlaşan, ýokary, hatda orta tebigy-hojalyk mümkinçilikli etraplarda, suw goraýyş zonalarynyň golaýynda ýerleşdirmek maslahat berilmeýär. Ilatyň jyns düzümi hem uly orun eýeleýär. Durmuş infrastukturasynyň bolmagy – mekdepler, keselhanalar, medeni edaralar, dynç alyş ýerleri ýa-da olary gurmak üçin mümkin bolan çykdajylar.

Burow işleriniň häzirki zaman tehnikasy we tehnologiýasy. Nebit we gaz skwažinalaryny burawlemek. Amatly şertlerinde nebit degişli dag jynslarynda (kollektorlarda) ýygňalar, ýarçyklygy ýa-da oýjukliligi bilen tapawutlanýan hem-de onuň ägirt mukdaryny ýerleşdirmäge ukyply. Nebitiň kollektorlarda selçen toplanmagyna nebitiň zaleži (toplanan ýeri) diýilýär, olaryň ýer gabygynyň haýsy hem bolsa bir uçastogynnda jemi nebitiň mestoroždeniýesini (gazylýp alynýan ýerini) emele getirýär. Dag jynslarynyň ýaryklaryndan we oýjuklerinden nebit hereket edip biler, bu

bolsa onuň çykarylýan ýerlerine akmaklygyna mümkinçilik döredýär.

Nebit skwažinalardan çykarylar-nebitli gatлага çenli dag jynslarynda burawlanan dörejyk deşik.

Ilki başda, skwažinada ýokaryk we aşak düşüp dürýan ugry instrumenti dag jynslary ýumrulýar we skwajina kem-kemden çünlaşýar, ugrý arkaly burowlamak irki döwürlerde has giňden ulanylypdyr. Agyr ugrý instrumentini (guraly) galdyrmak (götermek) üçin lebýedka ulanylypdyr. Urguly çuňluk skwažinalaryň geçişini kynladýar.

Tehnikanyň ösmegi bilen nebit senagatynda ugrýly burawlamagyň doregine aýlawly burawlamak ulanylyp başlandy. Aýlanýan burawlamak bilen skwažinalaryň geçmegi üçin ýörite burawlaýjy wyskalar gurýarlar.

Soňky ýyllarda burow işlerinde ylmy-tehniki ösüşiniň has kämil gazanylanlary ulanylýär. Burowlamak işleriniň tehnikasy we tehnologiýasy häzirki günün talabyna laýyk ýagdaýda alnyp barylýär. Bu bolsa ýeriň jümmüşine has çuňdan aralaşmaga mümkinçilik berýär.

Häzirki wagtda burowlamagyň turbabur we elektrobur usullary has giňden peýdalanylýär. Olaryň iş usuly ýönekeýleşdirilýär. Bu usullar boýunça wyskada aýlanyjy hereketi rotor habar beriji dwigatel- (merkezi kwadrat deşikli agyr polat diska) oturdylýär. Şol enjam bolsa aşakdaky almaz pilça kabel arkaly baglanyşyp, onuň hereket etmegine getirýär.

§10. Nebit we gaz senagaty.

Ýangyç senagatynyň düzümi. Nebiti we tebigy gazy gazyp almaklyk we gaýtan işlemeklik- Türkmenistanyň ýangyç senagatyň wajyp düzümi bölegidir. Ýurduň çäginde uglewodorod çig-malynyň ummasyz gorunyň bolmagy ýangyç çykarmagyň we gaýtadan işlemegiň bar-ha artmagyna getirýär. Nebit we gaz senagaty Türkmenistanyň senagat önümçiliginiň

özeni bolup durýar. Oňa nebiti we gazy gözlemek, çykarmak, daşamak, saklamak we gaýtadan işlemek girýär. Garaşsyzlyk ýyllarynda Beýik Saparmyrat Türkmenbaşynyň ýurdumyzda ýangyç-energetika toplumyny ösdürmek boýunça uzak möhletleýin maksatnamalaryna laýyklykda nebitiň we gazyň çykarylyşy ýyl ýyldan artýär. Eger-de 1994-nji ýylda ýurdumyzda bary-ýogy 4,2 t nebit we 32 mlrd m³ tebigy gaz çykarylan bolsa, onda 2004-nji ýylda olaryň möçberi degişlilikde 10 mln t we 68 mlrd m³ çenli artdy.

Nebiti çykarmak, daşamak we saklamak.

Nebitiň we nebit önümleriniň häsiýeti we olaryň peýdalahyşy.

Nebit adaty gara ýa-da gönürmytyk gara kähallatlarda gyzylymytyk, sarp (seýrek- reňksiz) rendäki ýagly suwuklyk bolup durýar. Günde şohlelendirilende nebitiň reňki ýütgeýär we birde gögümtik, birde ýaşylmytyk **öwüligiň** alyar. Nebite özböluşly iýs häsiýetlidir. Nebitiň udel agramy 0,83-0,97. Udel agramy az bolýan (0,7 çenli) we udel agramy 1-den ýokary bolan nebit örän seýrek duşýär..

Nebitiň iň bir wajyp fiziki häsiýetleriniň biride onuň şepbeşikligi (wýazkost) nebitden alynýan nebit önümleriniň esasan-da çalyňan ýaglaryň, hiline täsir ediji.

Nebitiň we nebit önümleriniň dürli sartlarynyň gaýnamak we gatamak (zastywaniýe) temperaturasy dürlidir. Mysal üçin, Groznyý nebiti 11-19°S nolden aşakdaky temperaturada, Mangyslak nebiti, onda parafiniň köplige sebäpli +30-35°S doňýar, Sahalin nebiti bolsa has gaty sowukda (aýazda) hem deňmeýar. Benzinleriň käbir görnüşleri -80°S temperaturada hem doňmaýar. Pes temperaturalarda donmezlyk ukyby nebitiň we nebit önümleriniň örän gymmatly häsiýetidir, esasan-da. Çet Demirgazyk we Sibiriň şertlerinde. Ýeňil goňen neft onun saryp alnyşyny (perekačka) we turbalar boýunça transportirowat edilişini örän kynlaşdyrýar, doňen nebit

önümleri bolsa (ýangyç, ýag) pes temperatura şertlerinde dwigatelleriniň ekspluatasiýa edilişini kynlasdyrýar.

Nebit we ýangyjy nebit önümleri ýylylyk berijilik ukyby boýunça beýleki ýangyç görnüşleriniň arasynda 1-nji ýeri eýeleýär.

Nebit ýangyjy ulanylanda örän amatly; ony peje we dwigatellere bermek (geçirmek) aňsat mehanizmdirip bolýar ol doly ýanýar we kül emele getirmeýär.

Nebit ýangyjynyň ulanmagyň ykdysady effektivligi diňe bir onuň häsiýeti bilen däl-de, eýsem otnositel arzanlygy, bilen aňladyp, bu nebitli çykarmak prosessiniň deňeşdirilende az talap az zähmet talap edijili bilen düşündirilýär, ol kömüri çykarmakdan birnäçe esse az zähmeti talap edijidir.

Has gymmat bahaly ýangyjyň görnüşi nebitiň käbir önümleri-benzin, kerosin, solýarowye masla-bolup durýar, on soň hem olaryň hemmesi içinden ýandyrylýan dwigatelde ulanylýar ýangyjy peýdaly ulanmaglygyň otnositel ýokary effekti bolan. Nebitiň peregonkasy esasynda alynýan mazut ýokary bahaly kotel ýangyjy bolup durýar.

Nebit-adamlara gadymy wagtlardan bäri bellidir, ýöne onuň ulanylmagy köp wagtly gaty kesgitli bolupdyr. Nebit senagatynyň şöhlelenmegi suwuk ýangyçda işleýän senagatynyň içinden ýandyrylýan dwigatelen wagtlyryndan peýda bolan we giňişleýin ulanyp başlan wagtlyryndan başlandy. Nebit önümlerine keslegiň hemmişelik ösmegi nebiti gözlemegi çaltlandyrmaklygy, onuň çykarlyşynyň usullaryny gaýtadan işlemegi we transportirowka etmekligi (daşamaklygy) kämilleşdirmekligi çagyrdy.

Onuň fiziki we himiki häsiýetlerini öwrenilmegi netijesinde, nebit we ony gaýtadan işlenilendäki önümleriniň diňe bir ýangyç hökmünde dälde, eýsem himiýa senagaty üçin gymmatly çig mal hökmünde örän dürli häsiýetli ýüzlerçe we münlerçe maddalary öndürmeklik üçin giňişleýin mümkinçilikler açyldy.

Häzirki wagtda nebitden we onuň önümlerinden ýangyçdan tarapyndan (benzin, kerosin we ş.m.) we çalynýan ýaglardan başga-da parafin, naftalin, wazelin, agaçlary çüýremekden saklamak üçin siňdirilýän madda dizinfisiruýuşaýa maddalar, rezin senagaty we tipografik reňkini taýýarlamak üçin saja (gurum), dokma senagaty üçin boýglary, partlaýyş maddalary, formasewtiki preparatlary asly (atyrlý) madallary, smolalar (garaýar), öz gezeginde dürli plastmassalary, fotoplýonkalary, sintetiki süýümleri we ş.m. öndürmek üçin ishod material bolup hyzmat edýän, alynýar.

Nebit önümlerinden ýagly kislotalary alynýar olar sabyn öndürülende natural ýaglary çalyşýar, başgada spirtler, sintetiki kauçuk, asfalt we başgalar alynýar.

Nebit dürli himiýa birleşmeleriniň çylşyrymly garyndysy bolup durýar. Ol 84-85% uglerodan we 12-15% wodorodan durýar. Uglerod we wodorod nebitde köpsanly birleşmeleri-uglewodorodlary döredýär. Az mukdarda nebit beýleki elementleri, mysal üçin çylşyrymly birleşmalary döreýän kislorod, azot, kükürt saklaýar.

Nebit-bu esasan uglewodorodlaryň üç synplaryň (klasynyň): parafinleriň naftanowyh (ýa-da sikloparafinlaryň), we aromatiklaryň garyndysydyr. Uglewodorodlaryň bu klaslary biri birinden oňi bilen molekulalaryň gurluşy bilen tapawutlanýarlar. Parafinly uglewodorodlaryň molekularynda uglerodyň atomlary göni ýa-da şahalanýan düzümleri (sepoçki) (halkalary), emele getirýärler. Naftanly uglewodorodlaryň molekularynda uglerodyň atomlary gutarnykly halkalar (sepoçkalary) bolup ýerleşýär. Aromatly uglewodorodlarda olar uglerodyň üç jübütlü 6 atomyndan ybarat tegelekden we deňşililikde wodorodyň az bölenligi bilen tapawutlanýar.

Nebitiň sostawyna gürýän uglewodorodlaryň arasynda gaz görnüşinde, suwuk we gati halyndakysy bardyr. Kadeli temperaturada we başynda uglewodorodlaryň fiziki ýagdaýy olaryň molekularyndaky uglewodorodyň atomlarynyň sanyny

baglylykda (ýerleşýär) duyär, bolýar. Şeýle, molekulalary uglerodyň birden dörede çenli atomy bolan uglewodorodlar kadaly şertlerinde gazdyrlar (gaz bolup durýar).

Molekulalarda başden onbäşe çenli uglerodyň atomy bolan ýagdaýda-suwuk bolýar. Egerde molekulalarda uglerodyň on alty atomyndan köp bolsa, uglewodorodlar gaty maddalar bolýar.

Nebitiň adaty suwuk ýagdaýy onuň gaz we gaty ýagdaýdaky uglewodlary suwuk uglewodorodlarda eredilenligi sebäpli bolup durýar. Gaz ýagdaýdaky uglewodorodlar nebitli gazy emele getirip nebitden örän ýeňil bölünýärler.

Nebiti we nebit önümlerini saklamak we transportirovka etmek (daşamak).

Nebitiň we nebit önümlerini saklamagyň we daşamagyň tehnika nebit senagatynyň ykdysadyýetinde we geografiýasynda uly ähmiýeti bardyr.

Nebiti we suwuk nebit önümlerini saklamak üçin häzirki wagtda listowyý polatdan ýasalan göwrüni 10 müň t. çenli rezerwuarlary ulanýarlar. Dürli razmerdäki şeýle rezerwuarlary nebit promyslarynda we nebiti gaýtan işleýän zawodlarda, demir ýol stansiyalaryndaky we pristanlardaky, uly awtomobil hojalyklaryndaky, sowhozlardaky nebit bozalarynda ulanylýar.

Uly rezerwuarlar-bu ýönekeý desga däldir. Olar kadaly basyşyny üpjün edýän klapanlar, tomus wagtynda sowatmak üçin sowuk suw göýberýän suwlulandyryjy bilen abzalaşdyrylan, ýangyna garşy enjamlar we kontrol-ölçeýji enjamlar bilen üpjün edilendir. Aýratyn talap nebit saklanýan rezerwuarlara edilyär; olar 0,6 MH/m² çenli içerki basyşa göz gelmelidir, cebäbi bugarmakdan goramak üçin benzini basyş astynda saklaýarlar.

Nebiti we suwuk nebit önümleri dürli serişdeler bilen daşýar. Nebiti daşamagyň has arzan usuly-guýulýan gämilerde – tankerlerde; olar dünýä deňiz flotiniň tonnajynyň

36%-den köprägini düzýär. Aýry-aýry tankerleriň tonnajy ýüzümñlerçä etýär. Deryalar boýunça nebit özi ýöreýän we buksirlenýän guýulýan barjalarda daşalar.

Nebiti we onuň suwuk önümlerini daşamakda arzanlygy boýunça ikinji ýeri turboprowodlar eýeleýär (nebitprowodlar we produktowowodlar), anlarça, ýüzlerçe we münlerçe km uzynligi bolan. Magistral turboprowodlarda nebiti daşamak bir nasos stansiýasyndan beýlekä arakesmesiz guýmak arkaly amala aşyrylýar. Nasos stansiýalary her 50-100 km ýerleşýär. Magistral turbo prowodlarynyň diametri 1000 mm ýökary, sardyr alendäki (perekaçka) basyş- $5 \cdot \text{MH}/\text{m}^2$ çenli we köpräk. Turboprowodlarda nebitiň hereketiniň tizligi adatça 1-1,5 m/s; ol turboprowodlaryň tehniki ýagdaýyna, geçirmeýän nebitiň wýazkostina, udel agramyna baglydyr. Önümlerini yzygiderli ibermek mümkindir.

Suwuk nebit önümleriniň az bolmadyk mukdary ýörite sisternalarda demir ýol arkaly hem daşalyar. Şeýle daşamaklyk sisternalaryň deňşdireniňde kiçi göwrümlidigi sebäpli, mundan başgada sisternalar yzyna gaýdanda baş gaýdanlygy sebäpli ep-esli gymmat düşýär.

Kiçi sarp edijileri nebit önümleri bilen üpjün etmek üçin ýörite awtomobil sisternalary ulanylýar.

Nebiti gaýtadan işlemek. Nebiti gaýtadan işlemeklige taýýarlamak. Nebiti has gowy peýdalanmak üçin ony gaýtan işleýärler, şonda ondan köp önümler bölünýär. Bu önümleriň her bir häzirki wagtda peýdaly ulanylmagyny tapýar. Nebit önümleriniň jemiňiň ýylylyk berijilik ukyby, olaryň alynýan nebitiň özünden ýokarydyr (olaryň has doly ýanýanlygy minasybetli).

Nebiti gaýtadan işlemegiň häzirki zaman metodlary mümkinçilik berýär, diňe bir onda bar bolan nebit önümlerini bolmaklyga, eýsem täzelerini döretmeklige hem, ol bolsa nebitden alynýan önümleriniň jemi bahasyny artdyrýar.

Skwajinalardan alynýan nebitde ýeňil uçujy uglewodorodlar köp saklanyar, easan-da metan, etan, propan we butan (ugurdaş nebitli gaz). Nebitli daşalanda, saklananda we gaýdan işlenilende ol gazlaryň ýitirimeginden gutulmak maksady bilen ony skwažinadan gaz tutýan ustanowka (skruberr) göntükdürilýär, onda ol soňraky gaz benzinini _____ beýleki önümlere işlenilmegi üçin ýygnaýan gazlardan başadylýar (gazobenzin zawodlarynda). Ugurdaş nebit gazy himiýa senagaty üçin örän gymmatly çig mal bolup durýar.

Gaz tutujy ustanowkadan soňra nebit mernike düşýär, bu ýerde ol özi bilen bile skwažinadan gelýär suwdan durlener (aýrylar) Mernik başgada ckwažinalardan ýa-da skwažina toparlaryndan (nebit promysly) nebitiň gelişini hasaba almak (ölçemek) üçin hem ulanylýar. Promysellerde nebit duzgyn bolşy ýaly, özünde bar bolan düzlardan boşadylar, ol onuň daşalyş we gaýtadan işleýiş şertlerini gowulandyryýar.

Gazlardan, mehaniki garyndylardan, suwdan we düzlardan boşadylan nebit ony dürli nebit önümlerine bolmak üçin gaýtadan işlenmeklige ugrukdyrylýar.

Nebiti, saklaýan kükürtli birleşmeleri gaýtadan işlenilende örän wajyp wezipe bolup ony onünden (predwaritelno) kukürden boşatmak bolup durýar. Gaýtadan işlenilýän nebitde kükürdiň bolmaklygy metallaryň intensiv poslamagyna hem-de nebiti gaýtadan işleýän zawodlaryň ustanowkalarynyň we enjamlarynyň haraplamagyna getirýär; ol özi bilen enjamlaryň işlemän durmagyn we onuň remontyna uly çykdajylary getirýar. Ondan başga-da kükürt alynýan nebit okuwlaryna hem geçýär, ol onuň himiki düýpli peselýär. Nebit önümlerinde kükürdiň bolmaklygy içinden ýandyrylýan dwigalleriň işleýşine otrisatel täsir edýär. Şeýle, nebit önümlerinde O,5% kükürdiň bolmaklygy dwigateliň köpelmegini iki esse çaltlandyryýar. Kükürtli nebiti gaýtadan işlenilende kükürdiň esasy bölegi mazutda galýar.

Ekary kükürtli mazuty kabel ýangyjy hökmünde ulanylmagy hem kükürtli birleşmeleriň metal gyzdyrylyşy enjamlara we peçlere ýumrujylyk täsirine baglylykda güýçli kynlaşdyrýar: ol şeýle hem atmosferanyň kükürtli gazlar bilen hapalanmagyna getirýär. Kükürtli we ýokary kükürtli nebitleriň çykarylşynyň artmaklygy sebäpli (olar häzir nebit çykarmagyň köp bölegini tutýar) nebiti onda bar bolan kükürtden boşatmaklyk problemasy has hem uly ähmiýete eýe boldy.

Nebiti kükürtden boşatmaklyk zerurlygy şeýle hem ugutdaş alynýan arzan kükürtli birleşmeleriň we kükürdiň senagat ulanylmagynyň halk hojalykda mümkinligi we maksada laýyklygy ýüze çykardy.

1 mln tonna ýokary kükürtli nebitde saklanýan kükürt 100 müň tonna kükürt kislotasyny öndürmeklige ýeterlikdir, onda-da ol kükürt kislotasynyň özüne düşýän gymmaty ony kükürt kolçedanyndan alnanyndan köp esse pesdir. Şeýlelikde, kükürtli nebit ony arassalamagy prosessiniň giň goýulmagy netijesinde kükürdyň uly senagat çeşmesi bolup hyzmat eder.

Nebiti kükürtli birleşmelerden arassalamak üçin ony iýji aşgarlaryň rastwory ýa-da gaz halyndaky ammiak bilen arassalaýarlar.

Wodorody ulanmaklyga esaslanan nebiti kükürtden arassalamagyň katalitiki gidrogenizasion prosessini işlenilip tayarlanýar.

Nebiti we nebit önümlerini gaýtadan işlemekligi fiziki hem-de himiki metodlar bilen amala aşyrylýar. Fiziki metodlara peregonka degişli (girýär), himiki metodlara-kreking, piroliz we riforming bilen gaýtan işlemek degişlidir.

Nebitiň peregonkasy (sanlama). Belli, ýagny nebit-dürlü häsiýetli bolan köp uglewodorodlaryň garyndysy takygy dürlü gaýnamak we kondensasiýa temperaturaly. Nebiti saplamak, ýagny öndäki önümleri bálmekligi uglewodorodlaryň

buglaryny bölmek kondensasiýasy metody, dürli gaýnaýjy temperaturaly.

Nebitden her bir uglewodorodyň aýratynlykda bölünmegi teoretiki mümkin hem bolsa, amala aşyrmak praktiki kyn we çylşyrymlydyr, sebäbi köp uglewodorodlaryň gaýnamak temperaturasy şeýle ýakyn we olar tas bir wagtyň özünde gaýnaýarlar we olaryň buginiň garyndasy, (tas bir wagtyň özünde kondensirlenýän) aýralamak kyn. Şonuň üçinde praktikada nebitli aýry-aýry uglewodorodlara dälde, eýsem gruppalara ýa-da fraksiýalara, uglewodorodlaryň, diňe bir ýakyn gaýnamak temperaturalary bolýan, eýsen hem-de başgada köp umumy häsiýetleri bolan, bölünmegi bolup geçýär. Şeýle fraksiýalar benzin (has pes gaýnamak temperaturasy bolýan), ligroin, kerosin, gazoýl, coler ýgy (solar) we mazut.

Senagat şertlerinde nebitiň saplanmagy atmosfera basyşynda (atmosfera saplanmagy) 360°S töweregi temperturada geçirilýär. Nebit trubçatýý peçlerde gyzdyrylýar. Şunda ol bug-suwuk garynda öwrülýär onda açyk reňkli nebit önümlerini emele getirýän (benzinden solýar ýagyna çenli, 350°S çenli ereýän) ýeňil uglewodorodlaryň köp bölegi gazhalynda bolýar, agyr, mazuty düzyän (gara nebit önümi) suwuk. Fraksionirleýän kolonnada (fraksiýalara bölüji) ol garyndan mazut aýrylýar, we açyk reňkli önümleriň aýry-aýry (bölekleyin) kondensasiýasy amala aşyrylýar.

Ýokary gaýnaýjylykly uglewodorodlary saklaýan mazuty wakuumyň almagynda çalynýan ýaglara saplaýarlar (awtontarktornyý ýa-da awtol, awiasion we industrialnyý). Ol prosessi otositel pes temperaturada ($400-420^{\circ}\text{S}$) geçirmeklige mümkinçilik berýär, ol ýaglaryň has hiliniň ýokary bolmaklygyny üpjün edýär.

Saplamak boýunça alnan nebit önümlerini olaryň hili gowulandyrmak üçin arassalaýarlar. Onuň üçin aşgärlar, kükürt kislotasy we adsorbentler (tebigy agarden toýun, aktiwirowan

kömür, alýumosilikaty we başgalar ulanylýar. Ýaglary arassalamak üçin şeýle hem saýlantgy rastworlar (selektiv arassalaýyş) ulanylýar. Netijede nebit önümleri smolaly kükürtli we beýleki zyýanly garyndylardan boşadylýar.

Olaryň häsiýetlerine we hiline baklylykda nebit önümleri dürli maksatlary (naznaçeniýa) bardyr. Mysal üçin, Awtomobil, awiasion benzinlerini, hem-de rastworitel bolup hyzmat edýan benzinleri: tapawutlandyrýarlar; kerosinler-traktor, reaktiw dwigaller üçin we ýagtylandyrýan. Solýar ýagy we gazoýl dizel tipindäki içinden ýandyrylýan dwigatellerde ýangyç hökmünde ulanylýar. Mazut kotel ýangyjy hökmünde ulanylýar.

Mazuty saplamagyň galyndy önümi bolup esasan ýol gurluşyk işlerinde ulanylýan gudron bolup durýar.

Nebiti önümleriniň krekingi, piroliz we riformingi. Nebiti adaty saplamak boýunça gaýtadan işlemek, ýagny fiziki usul bilen nebitiň himiki sostawyny üýtgeçmeýär, uglewodorodlary ýumurmaýar (bozmaýar) we täzedan döredmeýär, a diňe nebiti onuň sostaw böleklerine bolýar. Saplamak (peregodka) netijesinde nebitden onda bar bolan tebigy zatlardan artyk zat alyp bolmaýar. Mysal üçin, nebitde 10-15% benzin bolýar, we saplamak bilen ondan artyk benzin almak mümkin däl.

Nebitdan çykarylan ýeňil önümleri, ony bilen hem benziniň-has artdyrmak üçin fiziki usul bilen birlikde häzir nebit önümleriniň gaýtadan işlemeklige, olaryň himiki sostawyny üýtgetmeklige esaslanan himiki metodlar hem ulanylýar esaslanan himiki metodlar hem ulanylýar. Şeýle täze metodlar kreking we piroliz bolýar. Olaryň mazmuny şeýle bolar, ýagny nebit önümleriniň gaýtadan işlemekligi şeýle şertlerde, ýagny olarda aýry-aýry uglewodorodlar bölekler pytraýar (dargaýar) we täze, has eňil uglewodorodlary emele getirýärler (uglerodyň az sanly atomy) (3 surat). Şeýle ýol bilen

benziniň we beýleki ýeňil önümleriň ishod çigmal bolanyndan artyk sanyny almaklygy gazanylýar.

Tebigy gazy gaýtadan işlemek. Agyr ugleworod-Setan $C_{16}H_{34}$ iki ýeňil uglewodoroda dagayar: oktan C_8H_{18} we oktilem C_8H_{16} .

Krekingi (ol dargamaklygy aňladýar) $475-500^{\circ}S$ temperaturada we $1,5-1,6$ MH/m² basynda alhyp barylyar. Kreking prosessini aktiwleşdirmek ugrukdyrmak üçin dürli katalizatorlar has ýygydan hem alýumosilikatly, kä halatlarda tebigy-bentonit toýuny).

Piroliz (ýokary temperaturada pytromagy (dagamagy) aňladýan atmosfera basyşynda, ýöne has ýokary temperaturalarda ($680-750^{\circ}S$) ýerine ýetirilýär.

Kreking bilen nebitiň agyr fraksiýalarynda (solýar, mazutdan) esasan benzin we beýleki ýeňil motor ýagyny alýarlar.

Piroliz bilen adatça nebitli gazlary, benzinleri we kerosinleri (etilen, propilen, butadion we başgalar) üçin organiki sintez we polimerler senagaty üçin çig mal almak üçin gaýtadan işleýärler.

Onümciligiň täze tehnologiýasy ulanýan öňde baryjy nebiti gaýtadan işleýän kärhanalarda ýeňil motor ýangyjynyň çykyşy örän ýokary; mysal üçin solýardan 60-80% ýokary hilli benzin we kerosin we öz mukdarda gaz hem-de kreking galyndysy alýarlar.

Kreking-benzin has ýokary antidetonasion häsiýeti bilen tapawutlanýar we bu babatda nebiti saplamak bilen alynýan benzinden öňe düşýär.

Kreking we pirolizde alynýan gözler etilen, propilen, butilen we beýleki ýeňil uglewodorodlary saklaýarlar kreking galyndysy koksoweniýa- $480-650^{\circ}S$ temperaturada çüninden dargamak prosessine sezewar etdirilýär. Netijede nebit koks, goz we cuwuk nebit önümlerti, şol sanda benziniň käbir mukdary alynýar.

Nebit koksy daşkömür koksynyň çalşyryjysy bolup hyzmat edip biler.

Şeýlelikde, nebiti gaýtadan işlemegiň täze metodlary nebit önümlerini halk hojalygynyň ähli pudaklarynda ulanylmagyna we ýurdy suwuk ýangyç we çalynýan ýaglaryň ähli görnüşleri bilen doly üpjün etmeklige, hem-de nebiti çykarmaklygy çaksyz artdyrmazdan dürli himiki çigmallary bilen doly üpjün etmeklige giň mümkinçilikler açar.

Riforming-benziniň hilini gowylandyrmak, onuň antidetonation häsiýetini ýokarlandyrmak (benziniň) oktan sanyny ýokarlandyrmak) üçin ulanylýan proses. Ýokary oktanly benziniň ulanylmagy metodlaryň kuwwatyny we awtomobil ekspluatasiýa edilende ykdysady effektivligi birnäme ýokarlandyryr.

Riforming prosessi 450-530° temperaturada we 1,4-5,6 MH/m² basyşda wodorodyň gatnaşmagynda we dürli katalizatorlaryň basmagynda , (molibden , platina, hromiň, okisi we ş.m.) amala aşyrylýar. Reforming prosesinde benziniň uglewodorodlarynyň molekulalarynyň strukturasy üýtgeýär, ondaki pes oktanlaryň bolmagy azalýar, hem-de ýokary oktanly uglewodorodlaryň paýy artýar. Netijede ýokary oktanly benzin alynýar.

Nebiti gaýtadan işleýän kärhanasyna aýratynlygy.
Häzirki zaman nebiti gaýtadan işleýän zawodlar, olarda nebiti we mazut saplamagy, krekingi, pirolizi we riformingi yzygiderli we parallel ýerine ýetirmeýän uly kärhanalar bolup durýarlar. Has uly kärhanalar bir ýylda 12-15 mln t. nebiti gaýtadan işleýärler. Nebiti gaýtadan işleýän zawodlardan başgada nebiti gaýtadan işleýän kärhanalaryň arasynda nebiti gaýtadan işleýän kombinatlary we nebit-himiýa kombinatlary, köp sanly önüm.

§11. Elektroenergetika

Elektroenergetikanyň ähmiýeti we düzümi. Elektrik energiýasy –häzirki zaman senagatynyň esasy bazasy, ol transporta we oba hojalygyna barha giň ornaşdyrylýar: elektrik energiýasy bolmazdan häzirki zaman aragatnaşyk serişdelerini peýdalanmak mümkin däl. Onuň durmuşdaky ähmiýeti hem barha artýar.

Halk hojalygynyň ähli pudaklarynyň, medeniýetiň we durmuşyň giňişleýin elektrikleşdirilmegine esaslanýan tehniki progress, elektrik energiýasynyň üznüksiz köpeliş depgininde öndürilmegini talap edýär. Bu maksat üçin peýdalanylýan energiýa çeşmeleri ulanylýan dwigatelleri, konstruktiv aýratynlyklary we kuwwatlyklary bilen tapawutlanýan elektrik stansiýalary guruldy we gurulýar.

Elektrik energiýasyny öndürmek we sarp etmek bütewi prosess bolup durýar. Senagat möçberlerinde elektrik energiýasy toplanylýp bilinmez, şonuň üçinde onuň önümçiligi we sarp edişi göwrümi boýunça-da, wagty boýunça-da gabat gelmelidir.

Elektrik energiýasynyň üznüksiz önümçiligini we sarp edişini üpjün etmek üçin elektrik geçiriji liniýalaryň (setewoý podstansiýalary bilen) tory döredildi we hemişe giňeldilýär.

Özbaşdak uly senagat pudagyna öwrülen elektroenergetika köpsanly elektrik stansiýalaryny, elektrik geçiriji liniýalary we setewoý podstansiýalary özüne birleşdirýär we halk hojalygyny we ilaty elektrik togy we ýylylyk energiýa bilen üpjün edýär. Häzirki günde elektrik energiýasy köp görnüşli elektrik stansiýalarynda öndürilýär. Dünýäde öndürilýän elektrik energiýasynyň 62 %-I ýylylyk elektrik stansiýalarynda, 20 % - suw elektrik stansiýalarynda, 12 %- atom elektrik stansiýalarynda we galan bölegi bolsa beýleki görnüşdäki elektrik stansiýalarynda öndürilýär.

Türkmenistanda öndürilýän elektrik togunyň ähli möçberi ýylylyk elektrik stansiýalarynyň paýyna düşýär. Sebäbi biziň ýurdumyzda bu ugurda energiýa öndürmek üçin amatly şertler bar (arzan tebigy gazyň we nebitiň bolmagy). Elektrik stansiýalaryň iş prosessleri biri-birinde düýpli tapawutlanýarlar.

Ýylylyk elektrik stansiýalary. Türkmenistanda elektrik togunyň ähli öçberi ýylylyk elektrik stansiýalarynda öndürilýär. Şol elektrik stansiýalary tebigy gazyň we mazut ýangyjynyň esasynda işleýärler. Ýylylyk elektrik stansiýalaryň 2 görnüşi giňden ýaýrandyr:

Bugtrubina we gaztrubina elektro stansiýalary. Olardan başgada ýylylyk elektrik stansiýalaryna ýangyçda we atom energiýasynda işleýän atom elektrik stansiýalary degişlidir.

Bugtrubinaly elektrik stansiýalary. Häzirki zaman uly bugtrubinaly elektrik stansiýalary adatça birnäçe sehleri özünde birleşdirýär. Şeýle elektrik stansiýalaryň tehnolohiki prosesi ýangyç sehinden başlanýar, ol ýere ýangyç getirýärler we onuň zerur bolan ätiýaçlygy döredilýär.

Suwy taýýarlamak we gazanlara geçirmek üçin goýulan mehanizmleriň topluny we beýleki enjamlar suw taýýarlaýyş sehini emele getirýärler. Bu ýerde çig suwy mehaniki garyndylardan, gazlardan we ergin duzlardan arassalaýarlar.

Ýangyjy we suwy bug trubinaly elektrostansiýalaryň iki sehleriniň birinjisine – kotelniý sehine gönükdirýärler, ol çylşyrymly konstroksiýaly gazanlar bilen abzallaşdyrylan. Elektrostansiýalarda suw turbaly we has kämil, tygşytly göni akýan gazanlar ulanylýar, olarda suw turbalaryň çylşyrymly ulgamy boýunça aýlanyşyk geçýär. Turbalaryň üstki bölegi örän uly gyzgynlyga sezewar edilýär. Olarda suw çalt gyzýar we uly temperaturaly we basyşly gyzdyrylan buga öwrülýär. Häzirki zaman gazanlarynyň ululygy ýokary bolup, 35-40

metr beýiklige we 15-20 metr çuňluk giňligine ýetýär. Şeýle gazanlaryň öndürilişi sagatda 600 tonn buga ýetýär.

Häzirki zaman gazanlarynyň konstruksiýalary ýanýan ýangyjyň ýylylygynyň esasy bölegini suwy bugartmaga we bugy gyzdymaga peýdalanmaga mümkinçilik berýär. Turba gidýän tüsseli gazyň temperaturasy 120-160⁰-sa ýetýär.

Gazany suw we ýangyç bilen ýमितlendirmek, şeýlede onuň işini dolandyrmak awtomatiki ýagdaýda amala aşyrylýar. Ýokary hünär taýýarlykly işgär (maşinist) enjamlar boýunça gazan agregatlarynyň iş ýagdaýyna gözegçilik edýär.

Ýokary basyşly gyzdrylan bug maşyn sehindäki bug trubinalaryna gelip düşýän turbinada bug soplanyň üstünden geçýär, ol ýerden uly tizlikde lopatkalara okdyrylýarlar; şunlukda buguň potensial energiýasy kinetik energiýa öwürülýär, ol bolsa ýemşerdilen lopatkalar (pilçeler) ulgamynyň kömegi bilen turbinanyň aýlanýan okunyň energiýasyna öwürülýär.

Turbinanyň oky bilen elektrik toguny işleýän generatoryň oky birleşdirilendir. Şeýlelikde ýylylyk elektrostansiýalaryň esasy agregaty – turbina generatory - gyzdrylan buguň ýylylyk energiýasyny turbinanyň aýlanýan okunyň mehaniki energiýasyna öwürýär, mehaniki energiýa bolsa, generatoryň kömegi bilen elektrik energiýasyna öwürülýär.

Maşyn sehinden elektrik energiýasy paýlanyş sehine gelyär. Bu ýerde elektrik togy gerekli naprýaženiýe alýar, energiýa geçiriji liniýalar boýunça sarp edijileriň arasynda paýlanylýar ýa-da energiýa ulgamyň umumy toruna gelip düşýär.

Gaz turbinaly elektrik stansiýalar. Bug turbinaly enjamlary suw bilen üpjün etmek kyn wezipe bolup durýan etraplarda, elektrik stansiýalarynda suwuk ýa-da gaz halyndaky ýangyçda işleýän gaz turbinalary üstünlikli peýdalanylýar. Şeýle turbinalar gaz-ýangyjyň ýanmagynyň

önümleri bilen herekete getirýärler. Şeýle gazlar ýanyş kamerasynda emele gelýärler, ol ýere ýangyç gysylan howanyň garyndysynda gelip düşýär. Ýanyş önümleriniň temperaturasy 1500°C ýetýär. $600-800^{\circ}$ temperatura çenli sowatmak maksady ýanyş kamerasyndan çykýan gazlar kompressoryň üflemeğinde sowuk howa bilen garyşdyrylýar. Sowadylan, ýöne entek zerur bolan ýokary basyşy bolan gazlar soňra turbina düşýär. Bu ýerde giňelmek we basyşyny ýetirmek bilen gazlar turbinany herekete getirýärler. Turbinanyň üsti bilen geçen we kinetik energiýanyň uly bölegini oňa beren gazlaryň galyndy ýylylygy kamera berilýän howany gyzdyrmak üçin peýdalanylýar. Şeýlelikde, bug turbinaly elektrostansiýalardan tapawutlylykda gaz turbinaly elektrostansiýalaryň gazanlary (katýollary) we çylşyrymly gazan enjamlary, şeýle-de sowadyjy enjamlary bolmaýar we has ýönekeý konstruksiýa eýedirler.

Türkmenistanda elektroenergetika senagatynyň ösüşi. Türkmenistanda ilkinji az kuwwatly dizel elektrik beketleri XX asyryň başynda peýda bolupdyr. Diňe ellinji ýyllarda Türkmenistanyň elektrik ulgamy pes kuwwatly dizel we suw elektrik beketleriniň, şeýle hem birnäçe elektrik otlularynyň bazalarynyň birleşdirilmegi netijesinde döredilipdir. Bu elektrik beketleriniň kuwwatlylygy şol wagt 70 MW t, elektrik geçiriji ulgamynyň uzynlygy bolsa bary-ýogy 700 km bolupdyr. Murgap derýasynyň boýunda 1913-nji ýylda kuwwatlylygy 1,2 MWt bolan Hindiguş, 1948-nji ýylda kuwwatlylygy 600 kWt bolan Gowşutbent we 1965-nji ýylda kuwwatlylygy 3200 kWt bolan Soltanbent suw elektrik beketleri (SEW) gurlupdyr. Olardan Türkmenistanyň taryhynda ilkinji elektrik bekedi bolandygy üçin Hindiguş suw elektrik bekedi häzirk wagtda saklanyp galan ajaýyp we ýeke-täk hereket edýän energetiki muzeýdir.

1993-nji ýylyň noýabr aýynyň 4-nde ýurt Baştutany Hindiguş suw elektrik bekediniň işe girizilen gününüň 80

ýylyk şanly senesine gatnaşdy we Hormat kitabyna şeýle ýazgy galdyrdy:” Taryhy elektrik stansiýasynyň işgärlerine minnetdarlyk bildirýärin. Halkymyzyň hatyrasyna uzak işlemegi arzuw edýärin”.

Hazirki wagtda ýurdumyzyň elektrik energiýasyny öndürmegi we paýlamagy 1992-nji ýylda döredilen Türkmen döwlet energotehnologik “Kuwwat” korporasiýasynyň önümçilik birleşiginiň hataryna girdýän, Aşgabat şäherindäki we welaýatlardaky altý sany elektrik ulgamlarynyň (setleriniň) birleşigi tarapyndan amala aşyrylýar. Bu özara bagly bolmadyk elektrik ulgamlary 1980-nji ýylda bitewi türkmen elektrik ulgamyny kemala getirdi., 1996-njy ýylda Seýdi- Daşoguz ýokary woltly elektrik geçiriji ulgamynyň (liniýanyň) çekilmeginiň tamamlanmagy bilen Daşoguz welaýaty hem ýurduň bitewi merkezleşdirilen elektrik ulgamyna birleşdi. Bu bütewi merkezleşdirilen elektrik ulgamynyň elektrik energiýasynyň 1%-e golaýyny Hindiguş suw elektrik bekedini, 99%-den köpräginisi bolsa ýokary parametrlerde işleýän , işi ýörite awtomatlaşdyrylan şitler boýunça dolandyrylýan aşakdaky kuwwatly ýylylyk elektrik beketleri öndürýär.

1. Türkmenbaşy ýylylyk elektrik merkezi (YEM). Bu ilkinji bug trubinaly ýylylyk elektrik bekedini 1965-nji ýylda Türkmenbaşy şäherinde gurulýar. 1965-1967-nji ýyllarda kuwwatlylygy 170 MWt bolan üç sany bug trubinaly ilkinji bölegi, kuwwaty 425 MWt bolan iki energoblokly bölegi bolsa 1984-1986-nji ýyllarda ulanylmaga berilýär. Hazirki wagtda kuwwatlylygy 590 MWt, esasy ýangyjy tebigy gaz, ätiýaç ýangyjy Türkmenbaşy şäheriniň nebiti gaýtadan işleýän kärhanasynyň mazudy. Bitewi elektrik ulgamy 110kW we 220 kW naprýaženiýe arkaly birikýär. Türkmenbaşy elektrik merkezi Türkmenistanda ilkinji ýylylyk elektrik merkezidir.

2003-nji ýylyň fewral aýynyň 24-ne Türkmenbaşy şäheriniň nebiti gaýtadan işleýän kärhanalar toplumynda her biriniň kuwwaty 42MWt, umumy kuwwatlylygy 126,4 MWt

bolan üç sany gaz trubinaly elektrik bekediniň dabaraly açylyşy boldy.

2. Abadan döwlet elektrik bekedini (DEB).

Kuwwatlylygy 12 MWt bolan ilkinji üç energoblogynyň birinjisi 1958-nji ýylyň Garaşsyzlyk aýynyň 28-nde, beýleki okisi hem şol ýyl yzly-yzyna işe girizildi. 1962-65-nji ýyllarda 4-7-nji energobloklary ulanylmaga berildi. Bu DEB-de 1998-njiýylda sebitde daş-töweregi goramak bilen baglanyşykly dünýä tehnologiýasynyň galyplaryna we talaplaryna laýyk gelýän ilkinji gaz trubinasy oturduldy. Häzirki wagtda kuwwatlylygy 248 MWt. Esasy ýangyjy tebigy gaz, ätiýaýangyjy mazut. Bütewi elektrik geçiriji ulgama 110 kW, 35 kW naprýaženiýe arkaly birikýär. Abadan DEB-I Türkmenistanda ilkinji ýylylyk elektrik bekedidir.

3. Mary döwlet elektrik bekedini (DEB).

Mary şäheriniň 10 km. günortasynda agum kanalynyň kenarynda ýerleşýän Türkmenistanda iň uly ýylylyk bekedini bolan Mary döwlet elektrik bekediniň gurluşygynda Beýik Saparmyrat Türkmenbaşynyň hyzmaty uludyr. Bu äpet elektrik bekediniň döreýiş we ösüş taryhy ýurduň energetikasynyň sene ýazgysynyň iň ýakynly sahypalarynyň birini açdy.

Häzirki wagtda Mary döwlet elektrik stansiýasy Merkezi Aziýada iň kuwwatly elektrik bekedidir. Mary DEB-I 1973-nji ýylyň Oguz aýynda işe girizildi. Kuwwatlylygy 210 MWt bolan ilkinji iki energoblogy 1973-nji ýylyň Oguz we Bitaraplyk aýlarynda ulanylmaga berildi. Soňra 1975-1987-nji ýyllarda kuwwatlylygy 210-220 MWt bolan altý sany energoblok oturduldy we kuwwaty has-da artdyryldy. Häzirki wagtda kuwwatlylygy 1685 MWt. Esasy we ätiýaç ýangyjy tebigy gaz. Bekediň tehniki suw üpjünçiligi Garagum kanalyna daýanýar. Bütewi elektrik ulgama 110 kW, 220kW we 500kW naprýaženiýe arkaly birikýär. Häzirki wagtda Mary DEB-inde durkuny täzelemek işleri alnyp barylýar.

§12. Himiýa senagat önümçiligi.

Himiýa senagatynyň düzümi we çig-maly esaslary.

Himiýa senagaty halk hojalygynyň ösüşiniň kuwwatly sebäpkäridir. Soňky ýyllarda himiýa senagatynyň ösüşine uly üns berilýär. Sebäbi bu pudak ylmy-tehniki ösüşň esasy ugurlaryny kesgitleýän önümçilik hökmünde bar-ha giňelýär we çuňlaşýar. Bu bolsa onuň uly senagat toplumy hökmünde döremegine we ösmegine getirýär.

Himiýa senagatynyň mundan beýläk-de ösmegi üçin täze çig-mal bazalaryny giňişleýin peýdalanmak uly ähmiýete eýedir. Şeýle çig-mal görnüşlerine nebit gazyp almagyň ugurdaş gazlary, nebiti gaýtadan işlemegiň önümleri, tebigy gazlar degişlidir. Şu möhüm çig-mal görnüşleriniň esasynda hem himiýanyň iň täze, döwrebap pudaklary, ilkinji nobatda sintetiki materiallar önümçiligi ösdürilýär.

Himiýa senagatynyň pudaklaýyn düzümi örän çylşyrymlydyr. Oňa çig-maly gazyp almak, organiki däl we organiki sintez önümçiligi, polimer materiallary öndürmek degişlidir.

Himiýa mineral çig-malyny gazyp almak (apatitleri, fosforitleri, duzlary, kükürdi we ş.m.) dag – himiýa önümçilik toparyny emele getirýär.

Esasy himiýa senagat toparyna organiki däl kislotalary, duzlary, aşgarlary, soda, mineral dökünleri, hlory we beýleki önümleri berýän önümçilikler girýär.

Iň uly topary organiki sintez we polimerler önümçilikleri düzýär: himiki süýümler, sintetiki kauçuk, sintetiki smola we plastmassa, kino we fotoplýonkalar; reňkleýjiler, derman preparatlary, ysly maddalar, ýuwujy serişdeler, sintetiki spirt, fenol, aseton we ş.m.

Himiýa senagat toplumyň ösüşi we düzümi. Himiýa senagat toplumy Türkmenistanyň senagatynyň umumy önüminiň 1,6 % (2001ý.) berýär. Bu senagat çig mallaryň

görmüşlerine, öndürilýän önümlere, kärhanalaryň tilsimat aýratynlyklaryna baglylykda 5 sany pudaga bölünýär:

- 1) Dag himiýa senagaty;
- 2) Esasy himiýa;
- 3) Nebit himiýa senagaty;
- 4) Durmuş himiýa senagaty;
- 5) Derman himiýa senagaty.

Bu pudaklaryň ýerleşşi, olaryň energiýa, çig mal, zähmet ätiýaçlyklary bilen üpjünçiligine, taýýar önümleriň ýerleşdirilişine we önümçilik gatnaşyklaryna baglydyr.

Esasy himiýa önümçilik tehnologiýalary. Organiki däl maddalaryň önümçiligi. Dag himiýa senagaty kükürdiň, kaliýniň we beýleki duzlaryň dürli görnüşlerini gazyp alyan, hem-de gaýtadan işleýän kärhanalary özüne birleşdirýär. Türkmenistanyň çäklerinde ilkinji kükürt zawody 1928-nji ýylda Derwezede gurlup, 1961-nji ýyla çenli işledi. Şol ýyllarda Magdanly şäherinde kükürt ýataklary hem özleşdirýär. Bu ýerde häzirki döwürde, arassa kükürt täze tilsimaty ulanmak bilen, ýagny, magdany ýerastynda eretmek arkaly alynýar.

Dag himiýa senagatynyň ähmiýetli magdanlarynyň biri hem mineral duzlardyr. Gazylyp alynýan daş we nahar duzlaryndan soda, hlor, aşgar, duz kislotasy öndürilýär. Daş duzy keramika, gön-deri, sabyn, metallurgiýa, elektroenergetika senagatlarynda, oba hojalygynda, medisina da giňden ulanylýar. 1895-nji ýyldan bäri Guwlymaýakda we Babahojada nahar duzy gazylyp alynýar. Nahar duzunyň baý gurlary Soltan Sanjarda, Ýeroýlanduzda, Garaşorda, Sarygamyşda, Uzboýuň gury hanasynda, Köýten etrabynda (Öküzbolakda, Magdanlyda) bar.

Kaliý duzy oba hojalyk ekinleri üçin döküniň çig maly hökmünde ulanylýar. Onuň esasy gurlary Köýtendagda (Garlykda) bolup, bu ýerde örän kuwwatly kombinat gurylýar.

Dag himiýa senagatynyň iri kärhanalarynyň biri S.A. Nyýazow adyndaky “Garabogazsulfat” önümçilik birleşigidir. Bu kärhana sulfat natriý, epsomit, bişofit, glauber duzalaryny öndürýär. Garaşsyzlyk ýyllaryndan başlap bu kärhanada “Ekstra” nahar duzuny, kaliý sulfatyny, magniýi, granurirlenen natriý sulfatyny öndürmek ýola goýuldy.

Tebigy gazy gaýtadan işläp, azot dökünlerini, sintetik ammiagy, suwuklandyrylan gazy, fosforiden superfosfat dökünlerini, arassa kükürtden kükürt kislotasyny öndürmeklige ýöriteleşen kärhanalar esasy himiýa senagatyna degişlidir.

Oba hojalyk ekinlerini mineral dökün bilen üpjün etmek üçin Maryda azot, Türkmenabatda superfosfat dökünlerini öndürýän zawodlar guryldy. Marynyň azot dökünlerini öndürýän zawody Mollaker ojagyndan gelyän tebigy gazy ulanylýar. Türkmenabat superfosfat zawodynda Magdanlydan getirilýän kükürtden kislota öndürilýär.

Garaşsyzlyk ýyllary içinde Magdanlyda kebşirleýiş elektrodларыny çykarýan zawod işe girizildi. Bu ýerde küzegärçilik, bezeg daşларыny ýasamak, kalsiý-karbidini, heki öndürmek hem ýola goýulan. Bu şäherde ýakyn ýyllarda kalsinirlen we kaustik soda, reňkleýji maddalary öndürmeklik göz önüne tutulýar.

Balkanabatda, Hazarda, Monjukluda ýod-brom senagat-kärhanalary bar.

Mineral ýangyç – möhüm himiki çig-maldyr. Nebit-himiýa senagatynyň kärhanalary Türkmenbaşy we Seydi şäherlerinde ýerleşýär. Olarda dürli hili nebit önümleri, çalgý ýagy, kir ýuwmak üçin serişdeler, polipropilen, bitum, elektrod we koks öndürilýär. Seydi şäherindäki nebiti gaýtadan işleýän zawodda nebitden dürli himiki önümleri, suwuklandyrylan gazy öndürmek ýola goýlan. Ýene-de, bu ýerde tebigy gazyň we gaz kondensatynyň esasynda uly gaz-himiýa senagaty döredilýär. Hazarda gurun zawody nebit guýularyndan çykýan ugurdaş gazdan rezin-teker senagaty üçin önüm öndürýär.

Durmuş-himiýa kärhanasy Aşgabatda ýerleşýär. Bu ýerde plastmassadan gap-çanaklary, öýde ulanylýan enjamlary, polietilen önümleri öndürilýär.

Türkmenistanyň derman-himiýa senagaty ýaş pudak hasaplanýar. Ýurdumyz dürli dermanlary ýasamak üçin gerek bolan ösümlüklere örän baýdyr. 1997-nji ýylda “Türkmenderman” döwlet ylmy-önümçilik birleşigi bilen Hindistanyň “Ajanta farm LTD” firmasy tarpyndan uly farmasewtika zawody Aşgabatda guruldy we ulanylyşa berildi. Bu завод ilkinji türkmen-hindi kärhanasy hasaplanýar. Zawodda ýerli çig mallardan analgetikler, antibiotikler, spazmalitikler we her hili dermanlar ýasalýar. Ýakyn ýyllarda medisina enjamlaryny öndürmek işi hem göz önüne tutulýar. Türkmenabatdaky buýan köki zawodynda bolsa, dürli dermanlary öndürmek meýilleşdirilýär.

Dag himiýa senagaty – arassa, sap kükürt, tebigy duzlaryň dürli görnüşlerini çykarmak we olary gaýtadan işlemek ýaly önümçilik proseslerinden ybaratdyr. Döwletde mälüm bolan kükürt zapasly ýerlerden magdanly özleşdirip, indi bu ýerden 60 ýyla golaý wagt bäri arassa kükürt çykarylýar. Magdanly kükürt ýerasty eretmek usuly bilen alynýar we ol öz hili boýunça dünýä bazarlarynda bellidir. Şonuň üçin gow urdak kükürdini Ýewropanyň ösen ýurtlaryna hem eksport edilýär.

Dag himiýa senagatynyň döwletiň ösen pudagy mineral duzlary çykarmakdyr. Olar nahar (daş-duz, galit), kaliý we sulfat natriý duzlarydyr. Daş we nahar duzlary möhüm azyk önümi hem-de konserw serişdesidir. Himiýa senagatynda bu duzlardan soda, hlor, aşgar, duz kislotasy alynýar. Daş duzy keramiki, gön-deri, sabyn, metallurgiýa, elektrotehnika senagatynda, oba hojalygynda, medisina peýdalanylýar.

Nahar duzynyň senagat taýdan çykarylýşy 1895-nji ýylda Guwlymayäkdä we Baba Hojada başlandy. Häzir Guwly we Jebel duz prosesleri Orta Aziýanyň in kuwwatly nahar duz

kärhanalarydyr. Bulardan başga-da nahar duzynyň ägirt uly zapaslary Soltan Sanjarda (Darganatanyň golaýynda), Ýeroýlanduzda (Bathyzda), Garaşorda, Sarygamyşda, Uzboýyň gury hanasynda (Melogoç, Dekje), Gowurdak-Koýten etrabynda (Oküzbulak, Gowurdak) bardyr. Olaryň tehniki-ykdysady proýektleri işlenip düzüldi we uzak geljekde özleşdirilmegi ähtimaldyr.

Kaliý duzlaryň oba hojalyk ekinleri üçin kaliý dökünlerini öndürmekligiň çig-mal bazasydyr. Onuň uly zapaslary Köytendagyň eteginde gyrakda ýerleşip, ol 100 km-e çenli uzaly gidendir. Bu ýerde dört sany uçastok senagat taýdan ýerleşmäge taýýar edildi we häzir ýerasty eretmek usuly bilen kaliý çykarmak tejribesi senagatdan geçirilýär. Ýakyn wagtda gyrlykdan Orta Aziýada iň kuwwatly kaliý dökünlerini öndürýän kombinat gurulýär.

Dag himiýä senagatynyň örän ähmiýetli ugry sulfat-natriý öndürmekdir, bu gymmatly çig-mal GDA-da belli bolan Garabogaz gol aýlagynda çykýär. Garabogazyň himiki baýlyklary özleşdirmek 1929-njy ýylda “Garabogazhim” trestiniň gurulmagy bilen başlandy.

Esasy himiýä senagaty tebigy gazy gaýtadan işläp, azot dökünlerini, sintetik ammiagy almaga we fosforitden superfosfat dökünlerini, arassa kükürtden kükürt kislotasyny öndürmeklige ýöriteleşen himiki kärhanalar toplumydyr. Döwletde oba hojalyk ekinlerini mineral dökünler bilen üpjün etmek maksady bilen azot (Mary) we superfosfat (Türkmenabat) dökünlerini öndürýän kärhanalary guruldy. Marynyň azot dökünleri zawody Mollakerden gelýän tebigy gazyň (gazoprowod arkaly) bazasynda işleýär. Türkmenabadyň siperfosfat zawodynyň çig-mal bazalary Garadagyň fosforiti we Gowurdagyň kükürdidir. Türkmenabat superfosfat zawodynda kükürt kislotasy hem öndürilýär.

Balkan welaýatynda Hazar (Çeleken) we Balkanabat (Nebitdag) ýod-brom senagatynyň merkezleri bolup, olar esasy

himiýa senagatynyň merkezleri bolup, olar esasy himiýa senagatynyň ähmiýetli pudagydyr.

Nebit himiýa senagaty nebitden dürli himiki önümlerini öndürmekdir. Türkmenbaşynyň (Krasnowodskiň) nebiti gaýtadan işleýän zawodynda kir ýuwujy serişdeleri işlenilip çykarylýar. Hazarda (Çeleken) gurum zawodynebit bilen ugurdaş çykýan gazyň bazasynda rezin-şyn senagaty üçin önüm öndürýär. Seýdi şäheriniň nebiti gaýtadan işleýän zawodynda nebitden dürli himiki önümleri öndürmek we bu ýerde tebigy gazyň, gaz kondensatynyň bazasyna uly gaz himiýa senagat merkezi dörrär.

§13. Esasy we organiki sintez himiýasy.

Mineral dökünleri önümçiligi. Topragyň hasyllylygyny saklamak we artdyrmak üçin ony dökünlemek zerur. Onuň üçin organiki dökünler bilen birlikde topraga düzüminde azot, fosfor, kaliý we beýleki elementleri saklýan mineral dökünleri dökme zerurdyr. Ösümlikler üçin zerur bolan himiki elementler tebigatda ummasyz möçberde bardyr. Ýöne bu elementler birleşmelerde ösümlikleriň peýdalanmagy üçin ýaramly ýagdaýda bolmaýarlar. Şonuň üçin-de azodyň, fosforyň, kaliýiniň ösümlikler üçin elýeterlikli bolmagy degişli himiki gaýtadan işlemekligi talap edýär. Bu bolsa mineral dökünleri önümçiliginiň esasy wezipesidir.

Garaşsyzlyk ýyllarynda Serdarymyz Beýik Saparmyrat Türkmenbaşynyň ýolbaşçylygynda mineral dökünleri önümçiligi has giňeldildi, täze kärhanalar işe girizildi. Bu bolsa oba hojalygyny mineral dökünleri bilen üpjün etmäge doly mümkinçilik döredýär.

Azot dökünlerini öndürmek. Ösümlikler diňe baglanyşykly azody, ýagny azodyň beýleki elementler bilen birleşme ýagdaýynda bolýanyny özleşdirýärler.

Atmosferadan azody peýdalanmak wezipesi ony beýleki elementler bilen, ilkinji nobatda wodorod bilen, baglanyşdyrylmaga, ýagny ammiagy almaga syrykýar. Ol bolsa azot dökünlerini öndürmek üçin esasy material bolup hyzmat edýär. Şu ýerde bellemek gerek, ýagny azody birleşdirmek diňe bir dökün hökmünde gerek bolman, eýsem azodyň birleşmeleriniň esasynda (azot kislotasy) partlaýjy maddalary, polimer materiallary we başga-da köp görnüşli himiki önümleri öndürýärler.

Ammiagy senagat şertlerinde almak häzirki wagtda ony kuwwatly enjamlarda (sintez kolonnalarynda), 30 MN/m^2 basyşda we $450\text{--}520^\circ\text{C}$ katalizatory peýdalanmak bilen onuň sintezine esaslanýar.

Ammiagyň sintezi üçin ilkinji material, belli bolşy ýaly, azot we wodorod bolup durýar. Olaryň udel harçlanyşy örän ulydyr: 1 l suwuk ammiak almak üçin 500 m^3 azot we 1500 m^3 wodorod (0°C temperaturada we kadaly atmosfëra basyşynda) harçlanylýar.

Azody almak üçin tükeniksiz çeşme bolup biziň daşymyzy örtýän atmosfëra hyzmat edýär. Şonuň üçin-de islendik ýerde azody almak ýeňil bolýar. Howadan azody bölmek üçin esasan suwuk howany saplamak usuly peýdalanylýar. Atmosphëra basyşynda suwuk azot – 196°C temperaturada gaýnaýar. Kislorodyň gaýnamak temperaturasy bolsa -183°C . azodyň gaýmanak temperaturasynyň pes bolmagy netijesinde suwuklandyrylan howanyň gyzdyrylmagynda ilki bilen azot bugarýar, şol wagtda kislorod bolsa entek suwuk halynda saklanýar. Şeýlelikde azot gazlaryň atmosfëra garyndysyndan aýrylaşýar. Şunlukda azotdan başga-da tehniki kislorod alýarlar.

Wodorody almak has çylşyrymly hadysa bolup durýar. Ony senagat babatda almagyň dürli usullary peýdalanylýar. Haýsy usul bilen wodorody almaklygyň peýdalanylýandygyna baglylykda baglanyşykly azody we azot dökünlerini

öndürmegiň ýerleşşi kesgitlenilýär. Wodorodyň özüne düşýän gymmady ammiagyň gymmatynyň ýarysyndan gowragyny düzýär.

Wodorody almak suwy, kömri ya-da tebigy ýanyjy gazy pytratmak (dargatmak) bilen baglanyşyklydyr. Tehnologiki babatda wodorody suwuň elektrolizi boýunça almak ýönekeýdir, ýöne energiýany köp sarp edýänligine baglylykda wodorodyň almagyň şeýle usuly ykdysady taýdan amatly däldir.

Suwy dargatmak ony generatorly peçlerde gyzdyrylan gaty ýangyç bilen täsirleşirmek ýoly arkaly-da mümkin. Bu usula konwension usul diýilýär we ýaňy ýakyna çenli wodorody almagyň has giňden ýaýran usuly hökmünde bellidi.

Organiki sintez ylmy-tehniki ösüşiň esasy sebäpkäridir (faktorydyr).

Türkmenbaşy säherindäki nebiti gaýtadan işleýän zawodda önümçiligiintensifikasiýalaşdyrmaga we önümiň hilini ýokarlandyrmaga gönükdirilen eýýäm iň ilkinji ädimler saldamly netijelere getirdi. Zawod Türkmenistanda ähli alynýan nebitiň gaýtadan işlenmegini we dünýä bazarynda islegden peýdalanylýan, şeýle hem ýurduň ykdysadyýetiniň beýleki pudaklaryny ösdürmek üçin zerur bolan nebit önümleriniň giň görnüşleriniň çykarylmagyny üpjün etdi.

Ýetilleşdirilmedik awtobenzinler, awiasiýa we tehniki kerosinler, dizel ýangyjy, mazut, çalgy ýaglary, polipropilen, nebit elektrod koksy, gurluşyk we ýol binalary, sintetik ýuwujy serişdeler – ine zawodyň önüminiň görnüşleriniň doly bolmadyk sanawy. Ulanylýan enjamlaryň esasy artykmaçlygy nebiti gaýtadan işlemek çuňlugynyň artdyrylmalydyr, ol häzirki wagtda 83 prosenti tutýar we ilkinji gezek gaýtadan işlemek babatynda ikinji prosesleriň ýokary paýydyr.

Zawodda gazanylýan hil derejesiniň gowy häsiýetnamasy onuň önümine halkara sylaglarynyň – söwda liderleriniň Halkara klubynyň “Tehnologiýa we hil üçin täze

müňýyllygyň Baýragy” atly Hormatly diplomyň, Milli senagata ýardam ediş fransuz Assosiasiýasynyň Altyn medalynyň, Gündogar ösüşiniň amerikan Gaznasynyň “Altyn globus” Halkara baýragynyň gowşurylmagy boldy.

Zawodyň durkuny täzelemek maksatnamasy geljekde nebiti gaýtadan işlemegiň möçberini ýylda 9 mln. tonna çenli ýetirmäge, öndürilýän önümiň görmüşlerini giňeltmäge we Merkezi Aziýada nebiti gaýtadan işleýän esasy toplumlardan birine öwürmäge mümkinçilik berer.

Zawodyň durkuny täzelemegiň birinji tapgyrynyň esasy zwenosy häzirki zaman ýokary tehnologik enjamlary gurmakdyr.

1. Katalizatoryny üznüksiz regenerasiýa edýän, CCR katalitik riforming desgasy

Enjamyň kuwwaty ýylda 750-nyň tonnadyr. Potratçylar – “Chiýoda corp.” (Ýaponiýa), “Gama” (Türkiýe) kompaniýalar konsorslumydyr. Desga tehnologik toplum bolup, benzin franksiýasyny gidroarassalamagy, katalitik reformingi, Maks sikli prinsipinde işleýän katalizatory üznüksiz regenerasiýalaýan seksiýalaryny we wodorod bilen dolduryjy enjamy öz içine alýar. Täze enjam her ýyl pes oktanly göni kowma benziniň 750 müň tonnasyň ýylda desga 655 müň tonna mukdarda ýokary oktanly (100 punkt) benziniň komponentlerine öwürmäge ukyplydyr. UOP amerikan firmasynyň işläp taýýarlamasynyň soňky tazeligi bolup durýan katalizatoryň üznüksiz regenerasiýasynyň şertli işiň tehnologik parametrlerini gowulandyrmakdan başga-da desganyň üznüksiz işlemeginiň ýyllyk möhleti 360 güne çenli artdyrmaga mümkinçilik berýär. Katalizatoryň täze ulgamy katalizatoryň iň az sürtülmegini we katalizator ownugynyň döremegini üpjün edýär. Şu ýagdaýda katalizatoryň sürtülmegi sirkulirlenýän katalizatoryň 0,01 % barabar. Şu ulgamda ownugyň we sirkulirleýji katalizatoryň netijeli aýrylmagy amala aşyrylýar we şonuň bilen bilelikde üznüksiz işiň dowamlylygy artýar,

munuň özi abatlaýyş aralygyndaky döwri 3-4 ýyla çenli ýetirmäge mümkinçilik berýär. Ahyrky netijede önümçiligiň düşewintliligi ýokarlanýär we ekologik howpsyzlyk üpjün edilýär.

Nebitiň we gazyň himiki taýdan gaýtadan işleniliş aýratynlyklary.

MSCC millisekundly katalitik kreking desgasy.

Desganyň kuwwatly ýylda 1800 nün rtonnadyr. Potratçylar – “Technip” (Fransiýa), NIOEC (Eýran) kompaniýalarydyr. Enjamyň işi UOP amerikan firmasy tarapyndan işlenip taýýarlanylýan iň täze tehnologiýa esaslanandyr, ol wakuum gazoýlyny (mazutyň “ýeňil” bölegi) suwuklandyrylan gaza (ýylda 345 müň tonna), benziniň ýokary oktanly komponentine (ýylda 920 müň tonna) we dizel ýangyjyna (ýylda 255 müň tonna) öwürmek üçin niýetlenendir ýäpyk nebiti gaýtadan işlemegiň “agyrdaky ýeňile” diýen esasy ugruny ornaşdyrmaga niýetlenendir. Tehnologik prosesiniň mazmuny şundan ybaratdyr, ýägny katalizator bilen çig malyň gatnaşygy göz açyp ýumasy salymda bolup geçýär. Ol katalitik krekinginiň reaktorynyň däbe öwürülen ulgamynyň önünde tehnologik artykmaçlyklaryň birnäçesine eýedir we hyzmatyň az möçberinde, az ulanyş harajatlarynda, iň az tehnologik ýitgilerde aňladylýär. Zawoda desganyň ulanylmaga berlen pursatynda dünýäde diňe bir şu zeýilli desga işleýärdi. Türkmenistanyň nebiti gaýtadan işleýän bu zawody tehnologiýanyň täzeligini ulanýan dünýäde ikinji zawody boldy. Täze enjamyň ykdysady artykmaçlygy şundan ybaratdyr, ýägny wakult gazoýlyndan dury nebit önümleriniň saýlamak çuňlugy 85 % düzýär, şol sanda benziniňki 50 %-den gowragy düzýär. Bu desganyň işi zawoda nebiti gaýtadan işlemek çuňlugyny 83 %-e ýetirmäge mümkinçilik berýär.

Çalgy ýäglaryny öndürýän toplum.

Türkmenbaşy şäherindäki nebiti gaýtadan işleýän zawodda çalgy ýäglaryny öndürmek “Edeleanu Gesellschaft

Mbh” german firmasynyň tehnologiýasyna esaslandy. Toplumyň öndürjiligi ýylda ýaglaryň 80 müň tonnasydyr. Potratçy – “Technip” (Germaniýa). Önümiň görnüşi – dizel, çalgy, motor, uniwersal, transmission we industrial ýaglardyr. Bilelikdäki tagallalar bilen inçe baza ýagdaýlarynyň birnäçesini (SN80, SN180, SN350, SN600, SN1200) almaga mümkinçilik berýän täze shema (iki wakuum kowmasy) işlenilip taýýarlanylady. Baza ýagdaýlarynyň esasynda häzirkî zaman tehnikasy üçin ýokary hil derejeli dizel we motor ýaglary (API CF-4 SAE 30 API SJ (SH) SAE 15W/40) we SAE, API hem-de GOST ölçegleri boýunça başga ýaglar işlenilip çykarylýar.

Polipropileni öndürmek

Taslama kuwwaty ýylda polipropileniň 90 müň tonnasy öndürmek “Basell Technologies Compani B.V.” firmasynyň tehnologiýasyna esaslanandyr. Ulanmagyň başlangyç döwründe polipropileniň üç görnüşini çykarmak nazarda tutuldy, ol listleýin termoplastlarypolimer plýonkalary we polimer metallary öndürmek üçin süýümi öndürmäge niýetlenendir. Bu önümçiligiň tazeligi çig maly çuňňur arassalamagyň hem-de metalyň zyýanly birleşmeleriniň garyndylaryny we sirkulirleýji katalizator bilen petle şekilli reaktorlary aýyrmagyň täsin shemasyny peýdalanmakdan ybaratdyr.

Zawodyň toplumlaýyn durkunyň täzelenmegi zawod hojalygynyň bar bolan obýektleriniň we deňiz suwuny süýjedijiniň, bugy işläp çykarmak üçin gazanlaryň gurluşygyny goşmak bilen, umumy önümçilik infrastrukturasynyň enjamlarynyň döwrebaplaş-dyrylmagyny nazarda tutýar. Zawodyň fakel hojalygynda gazyň fäkele zyňylmagyny ýokary derejede azaltmak üçin gazlaryň ulizasiýasynyň kompressorsyz ulgamy ilkinji ornaşdyryldy. Fakel hojalygynyň täze ulgamyny ornaşdyrmagyň ýyllyk ykdysady netijeliligi.

Zawodyň durnukly täzelemek maksatnamasynyň ikinji nobatdakysy dizel ýangyjyny gidroarassalaýjynyň täze

desgasyny gurnagy, öndürjiligi ýylda 4 mln t bolan nebiti täzeden işleýän desgany gurnagy, koks kameralaryny çalyşmak we desgany umumy döwrebaplaşdyrmak bilen haýal kokslaşyý desgany toplumlaýyn düýpli abatlamagy, suwuklandyrylan gazlary suwuk önümlere gaýtadan işlemek üçin täze tehnologiýany pnaşdyrmagy nazarda tutýar.

Durkuny täzelemek prosesiniň özi ýaly nebit önümleriniň soňraky ýokary tehnologik önümçiligi zawody halkara ykdysady hyzmatdaşlyk üçin amatly we perspektiwaly hyzmatdaşyň derejesinde goýýar. Zawodyň önümini almaga gyzyklanma bildirýän ýurtlaryň sany ýyl-ýyldan artýar.

Döwlet üçin aýdyň eksport girdeýjisiniň çeşmesi bolmak bilen zawod öz önümi bilen tutuş Türkmenistanyň ykdysady ösüşine hemme çäreler arkaly ýardam edýär. Munuň özi milli ykdysadyýeti ösdürmegiň baş ugruna organiki suratda ýazylýar, bu bolsa Türkmenistanda dünýäniň ösen ýurtlarynyň arasynda mynasyp orun eýelemäge, XXI asyry türkmen halkynyň Altyn asyry etmäge mümkinçilik berer.

§14. Maşyngurluşygy senagaty.

Ýurdyň durmuş-ykdysady ösüşüni çaltlandyrmakda maşyngurluşygynyň ähmiýeti. Häzirki zaman önümçiligi-bu maşyn önümçiligidir. Tebigaty özgertmek işinde we ony adamlaryň durmuş derejesini ýokarlandyrmak üçin peýdalanylmagy jemgiýetçilik önümçiliginiň dürli pudaklarynda peýdalanylýan dürli görnüşli maşynlaryň ummasyz möçberini ulanmazdan mümkin däl. Şonuň üçinde halk hojalygynyň ösüşi maşyn gurluşygynyň ösüşi bilen berk baglanyşyklydyr we köp derejede oňa baglydyr.

Maşyngurluşygynyň ösüş derejesi ýurtlaryň senagat ösüşüniň, şeýle-de ykdysady ösüşüniň in aýdyň we möhüm görkezijileriniň biridir. Şonuň üçünde her bir döwlet halk

hojalyk pudaklarynyň ösüşini üpjün edýän maşyngurluşygynyň çaltlandyrylan ösüşi barada alada edýär. Dünýäniň ykdysady taýdan ösen döwletleriniň tejribesi olaryň senagat ösüşinde aýgytlaýjy orny maşyngurluşygy pudagynyň eýeleýändigini görkezýär. Hut maşyn gurluşygynyň häzirki zaman täze we iň täze pudaklaryny kämil tehnologiýalaryň peýdalanylmagynyň esasynda ösdürülmegi ol ýurtlarda örän uly senagat önegidişlikleriniň bolmagyna getirdi.

Häzirki wagtda Türkmenistanda hem bu pudagy ösdürmeklige uly ähmiýet berilýär. Içerki jemi önümiň göwrümünde maşyngurluşygynyň paýy artýar. “Türkmenistany ykdysady, syýasy we medeni taýdan ösdürmegiň 2020-nji ýyla çenli döwür üçin Baş ugry” Milli Maksatnamasynda maşyngurluşygyny mundan beýläk-de ösdürmegiň anyk wezipeleri bellenilýär.

Häzirki wagtda maşyngurluşygy we metal işläp bejerýän senagatyň önümi öz gymmaty boýunça ähli senagat önüminiň 5,6 %-ni düzýär. Bu pudakda senagat-önümçilik işgärleriniň 4,7 %, ähli senagat-önümçilik fondlarynyň bolsa 8,1 % jemlenendir.

Maşynlar barada düşünje. Maşyn- bu netijesi energiýany özgertmek, ýa-da haýsy hem bolsa peýdalý işleri önürmek bolan ol ýa-da beýleki hereketleri geçirmäge ukyply, mehanizim ýa-da mehanizimlaeriň baglansygdyr.

Ähli maşynlar iki esasy topara bölünýärler: 1) maşynlar-dwigateller, olaryň esasy maksady energiýany bir görnüşinden beýleki görnüşüne öwürmektir; 2) işçi maşynlary ýa-da maşynlar-ýaraglar, olaryň kömegi bilen zähmet predmetine täsir edilip, onuň formasy, häsiýeti, ýagdaýy, ýerleşşi üýtgedilýär.

Öz gezeginde maşynlar-dwigateller birinji we ikinji dwigatellere bölünýärler. Ilkinji dwigateller tebigatda bar bolan energetik baýlyklary (mysal üçin, ýangyç gidroenergiýa, atom energiýasy, ýeliň energiýasy we ş.m.) gönüden-göni

peýdalanmak we üýtgetmeklik üçin hyzmat edýär. Peýdalanylýan energiýa çeşmesine baglylykda ilkinji dwigateller ýylylyk, gidrawliki, ýel we ş.m. görnüşlere bölünýärler.

Ikinji dwigateller ilkinji dwigatellerden alynýan energiýany özgertýärler. Olara elektrik dwigatelleri, pinewmatiki, gidropriwodlar degişlidir.

Maşynlar-ýaraglar önümçilik maksadyna baglylykda tehnologi, ulag we daşýýy (süýşürji) toparlara bölünýärler.

Tehnologi maşylara haýsy hem bolsa bir tehnologi prosessi ýerine ýetirýän maşynlar degişlidir. Şeýle maşynlara agaç işläp bejerýän, dag-magdan, metal işläp bejerýän, dokma, oba hojalyk, hasaplaýyş we ş.m. maşynlary degişlidir. Bu topara häzirki bar bolan maşynlaryň esasy köplügi degişlidir.

Transport we transportirleýji maşynlar zähmet predmetlerini we adamlary gatnatmak üçin hyzmat edýärler. Transport maşynlary şunlukda özlari hem hereket edýärler (lokomotiwler, awtomobil, gämiler, uçarlar). Transportirleýji maşynlar ýükleri we adamlary ýerinden üýtgetmek bilen, özlari üýtgeşsiz öz ýerinde durýarlar ýa-da örän kiçi radiusda hereket edýärler (göteriji maşynlaryň dürli görnüşleri, kranlar, koweýerler we ş.m.).

Işçi maşynlary adatça üç esasy mehanizmlerden durýarlar: dwigatel, geçiriji we ýerine ýetiriji ýa-da işçi mehanizim. Soňka baglylykda bolsa maşynyň ýöriteleşiji kesgitlenilýär. Degişlilikde ýerine ýetiriji mehanizim islendik maşynyň esasy bölegi bolup durýar. Dwigatel we geçiriji mehanizimleriniň funksiýasy ýerine ýetiriji mehanizime işi ýerine ýetirmek üçin zerur hereketi geçirmekdir.

Maşynlaryň awtomatlaşdyrylmagy häzirki döwrüň iňňän möhüm ugry bolup, önümçiligi kämilleşdirmegini, zähmeti ýeňilleşdirmegini we iş öndürjiliginini ýokarlandyrmagyň has ygtybarly we döwrebap ýoly hasap edilýär. Awtomatiki maşynlar diňe olary oturtmagy we işlerine gözegçilik etmegi

talap edýär. Şunlukda adam agyr fiziki zähmetden boşayar. Awtomatiki maşynlar uly tizlikde hereket etmek bilen önümiň möçberini has artdyrmaga, onuň hilini-takyklygyny, önümleriň meňzeşligini-ýokarlandyrmaga uly mümkinçilikler berýär.

Bir maşynda birnäçe awtmatiki işleýän we tehnologiiki yzgiderlilikdäki işleri ýerine ýetirýän maşynlaryň birleşdirilmegi kombinirlenen maşynlaryň döremegine getirýär. Şaýle maşynlara kombaýynlar hem diýilýär (mysal üçin, däne ýygnaýan, pagta ýygnaýan, kömür kombaýynlary, turbogeneratorlar)

Maşynlary öndürmek. Maşyngurluşygy önümçiliginiň umumy aýratylyklary. Maşyn gurluşygy- örän köpdürli konstruksiýalar boýunça maşynlaryň we enjamlaryň, kesýän we beýleki gurallaryň, gözegçilik ediji-ölçeýji gurallaryň örän köp sanynyň önümçiligini birleşdirýän senagat pudagydyr.

Olaryň köpdürililigine garamazdan maşyngurluşygy kärhanalry tehnologiiki prosessiň umumy aýratynlyklaryna eýedirler. Bu maşynlaryň önümçiliginiň öz tehnologiýalarynyň özboluşly aýratynlyklarynyň netijesidir, onuň manysy metallardan (beýleki materiallardan) aýry-aýry bölekleriň taýýarlanylmagy we olary uzellere, agregatlara we ulanylmaga taýýar maşynlara birleşdirilmegi bolup durýar.

Maşyngurluşygy kärhanasynyň tehnologiiki prosassi guýmalary almaklygy, soňra olary işläp bejermekligi, maşynlary ýygnamagy we bezemegi (serenjam bermegi) öz içine alýar. Şunlukda ähli maşyn gurluşygy kärhanarynda bu önümçilik prosessleriniň ýerine ýetiriliş usullary esasan gaýtalanýar. Maşynlaryň has köpdürli enjamlaryny taýýarlamak üçin şol bir esasdaky materiallary işlemek we guýmalary taýýarlamak usullary ulanylýar. Maşynlary ýygnamak we bezemek prosesinde hem köp umulyklar bardyr.

Häzirki zaman maşyngurluşygy kärhanasynyň tehnologiiki prosessi birnäçe tapgyrlardan durýar we olara

baglylykda esasy sehleri atlandyrýarlar: guýma, ýençme-gysma, mehaniki, ýygnaýjy sehler.

Maşyngurluşygy kärhanalarynda esasy sehlerden başgada, kömekçi sehleri (meselem, model sehi we baş.) we çig mal, kömekçi materiýallaryň, ýarymtaýýar we taýýar önümleriň ammarlary ýerleşýärler. Uly maşyngurluşygy kärhanalary köplenç öz hususy metallurgiýa bazasyny-marten peçlerini, prokat enjamlaryny hem gurýarlar (kiçi metallurgiýa).

Önümçiligiň möçberine, beýleki kärhanalar bilen baglanyşmak (kooperirlenme) mümkinçiligine we başgada köp sanly tehniki-ykdysady şertlere baglylykda maşyngurluşygy kärhanasynyň özi ähli tehnologiýa prosesleri ýerine ýetirýär, ýagny maşynlaryň ähli detallaryny taýýarlaýar we ony ýygnamagy amala aşyrýar, ýa-da maşynlaryň diňe esasy uzellerini ýasaýar, galan detallary we ýarymtaýýar önümleri (guýmalary we ş.m.) bolsa beýleki ýöriteleşdirilen kärhanalardan alýarwe öz sehlerinde diňe ony gaýtadan işleýär we soňra ýygnamagy amala aşyrýar. Şonuň üçin-de maşyngurluşygy kärhanasynda maşyngurluşygy önümçiligi üçin häsiýetli bolan ähli sehler ýa-da olaryň käbirleri bolup biler.

Zerur bolan materiallar. Maşyngurluşygy önümçiligi üçin esasy çig mal bolup metallar-gara we reňkli metallar hyzmat edýär.

Öňler maşyn öndürmek üçin materiallaryň çäkli assortimenti peýdalanylýardy: adaty (uglerodly) polat, çyýun, latun, bürünç.

Häzirki wagtda metallurgiýa kärhanary göýberýär, maşyngurluşygy kärhanalary bolsa peýdalanýar: poladyň örän dürli häsiýetlere eýe bolan ýüzlerçe görnüşlerini önümçilikde peýdalanýarlar. Soňky ýyllarda elektronika, elektrotehnika, kosmas-awiaraketa pudaklarynyň uly gerimde ösmegi metallaryň has köp görnüşleriniň önümçilige ornaşdyrylmagyna getirdi. Himiýa önümçiliginde öndürilýän

konstruksion materiallaryň maşyngurluşygyndaky ähmiýeti hem barha artýar.

Maşyngurluşygy kärhanasynyň tehnologiiki shemasy (tapgyrlary). Şyhta howlusyndan çig mal we ýangyç dürli guýmalary öndürýän guýma sehine gelip düşýär. Alynan guýmalary mehaniki sehe ugradýarlar. Ol ýere ýenjiji-gysyjy sehde taýýarlanylýan bölekler hem gelip düşýär. Mehaniki sehde dürli metal kesiji stanoklarda kesmek ýoly bilen şol gelip düşen guýmalar täzeden işlenilýär. Şol guýmalary işläp bejermekden başga-da, metal kesiji satanoklarda prokatdan täze detallar taýýarlanylýar.

Gyzdyrylyp işlemekligi talap edýän detallar gyzdyryjy sehe ugradylýar. Mehaniki sehden taýýar detallar ýgnaýjy sehe ugradylýar. Ol ýere beýleki sehlerden hem (meselem, ýenjiji-gysyjy, agaç işläp bejerýän sehler) taýýar önümler gelip düşýär.

Köplenç mehaniki we ýygnaýjy sehleri bir ymaratyň (desganyň) çäginde ýerleşdirýärler. Bu bolsa kärhananyň içinde detallary we maşynlaryň dürli böleklerini daşamaga çykdaýjynyň azalmagyna ýardam edýär.

Guýma önümçiligi. Maşyn gurluşygy önuçiliginde guýmalary taýýarlamagyň esasy usullarynyň biri olary eredilen metaly degişli formalara (galyplara) guýup almak bolup durýar. Guýma ýoly bilen detallaryň has çylşyrymly görnüşlerini alyp bolýanlygy we onyň ykdysady netijeliliginiň ýokarylygy sebäpli onuň peýdalanylyşynyň giň gerime eýe bolmagyna getirýär. Maşynyň guýma bölekleri köp halatlarda onuň agramynyň 80 %-e çenli ýetýär.

Değişlilikde maşyngurluşygy kärhanasynyň düzüminde guýma sehi uly ähmiýete eýedir. Guýmalaryň esasy bölegi çöýundan öndürilýär. Çöýunguýma önümçiligi üçin çig mal bolup esasan metallurgiýa zawodlaryndan alynýan çuşek görnüşdäki guýma (çal) çöýuny hyzmat edýär. Çuşkowyy çöýundan başgada şihda çöýun lomyny, metal işläp bejerişin

beýleki metal garyndylaryny, guýma galyndylaryny hem goşyarlar.

Guýmalary diňe bir çouýundan däl, eýsem polatdan we reňkli metallaryň garyndylaryndan hem öndürýärler.

Ýenjiji-gysyjy önümçilik. Basyşa ýag-ny ýençmeklige we gysmaklyga esaslanýan, guýmalary taýýarlamak we işläp bejermek boýunça ähli prosesser ýenjiji-gysyjy sehde jemlenýär. Metaly şeýle işläp bejermekligi ýenilleşdirmek üçin ony deslapky maýyşgaklyk ýagdaýyna gyzdymak esasynda getirýärler. Ýenjiji-gysyjy seh urgy esasynda hereketlenýän mehaniki çekiçler we gysyjylar bilen enjamlaşdyrylýar.

Metallary kesmek esasynda işlemek dürli metal kesiji stanoklarda hem-de slesar usulynda el güýji bilen ýetirilýär. Häzirki döwürde el güýji bilen metallary kesmek esasynda bejermek diňe bejergi geçirilýän uly bolmadyk sehlerde ýerine ýeririlýär. Kärhana şertlerinde detallary ýasamak bütinleýin derejede mehanizmlaşdirilendir.

Maşyngurluşygy kärhanalarynda metal kesiji stanoklaryň yüzlerçe görnüşleri peýdalanylýar. Olaryň aýry-aýry görnüşlerini stanoklara häsiýetli bolan aýratynlyklaryna baglylykda toparlara bölýärler. Stanoklaryň şu aşakdaky toparlary tapawutlandyrylýar: tokar, deşiji, frezer, ýonuujy, şliföwal stanoklar.

Ondan başgada metal işläp bejeriýän stanoklary ýöriteleşiş derejesi boýunça köp taraplaýn (uniwersal), ýöriteleşdirilen we aýratyn görnüşlere bölýärler.

§15. Türkmenistanyň gurluşyk ulgamy we gurluşyk materiallary senagaty.

Gurluşyk ulgamynyň düzümi we onuň ösüşi.
Gurluşyk kärhanalar toplumy döwletimizniň ykdysady Garaşsyzlygyny berkitmek üçin zerur hasaplanylýar. Ýurdumyzyň çäginde olaryň oňaly, sazlaşykly ýerleşmegi

hojalyk pudaklaryny ösdürmäge, işe ukyply adamlaryň zähmetini peýdalanmaga kömek edýär.

Gurluşyk kärhanalar toplumy döwletimiz boýunça senagat önümleriniň umumy möçberinde (2008ý.) tutýan orny 1,4%-e deňdir. Bu senagat toplumy ýerine ýetirýän işine baglylykda 3 sany bölege bölünýär:

- 1) Gurluşyk çig mallaryny öndürýän senagat;
- 2) Gurluşyk;
- 3) Gurluşyga hyzmat edýän kärhanalar (infrastrukturasy).

1. Gurluşyk materiallary senagaty. Bu pudaklar ýnümçilik babatynda bir-birleri bilen aýrylmaz baglanyşyklydyrlar. Gurluşyk çig mallaryny öndürýän senagat pudagy umuman gurluşyk toplumynyň ýüregi hasaplanýar. Onuň kärhanalary gurluşyk üçin gerek bolan çig mallary berýärler. Öndürýän önümleriniň hili, görnüşi boýunça bu topluma birnäçe kärhanalar girýärler:

- 1) Sement önümçiligi;
- 2) Demir-beton we beton konstruksiýalaryny öndürmeklik;
- 3) Diwar dikeltmek, gurmak üçin gerek serişdeleri öndürmeklik;
- 4) Asbestsement önümçiligi;
- 5) Magdan däl tebigy gurluşyk çig mallaryny öndürmeklik;
- 6) Aýna önümçiligi;
- 7) Farfor-faýans önümçiligi.

Şu atlary agzalan senagat kärhanalary, pudaklary bir-birleri bilen baglanyşykly. Olaryň içinde gurluşyk üçin in zerury sement önümçiligi hasaplanýar.

1) Döwletimizde sement önümçiligi üçin çig mal çeşmelerini göz önüne tutulyp ilki Abadan (önki Büzmeýin) şäherinde döredilip soňra Kelete şäherçesinde görürildi. Kelete sement zawody hek daşlaryny zawodyň golaýynda ýerleşen kar

ýerden, kárhana tebigy gazy Mary-Aşgabat-Bäherden gaz geçirijisinden, elektrik togy Aşgabat-Bäherden elektrik ulgamyndan alýar.

2) Demir-beton we beton konstruksiýalary öndürmek Aşgabat ýer titremesinden soň we Garagum derýasynyň gurlup başlanmagy bilen bu önümlere bolan isleg artyp başlady. Ýurt Baştutanymyzyň tabşyrygy boýunça gurulýan jaýlar ýer yranmasyna we beýleki tebigy betbagtçylyklara çydamly edilip gurulýar. Bu önümçiligiň kárhanelary gurluşygyň dürli prdaklary üçin beton konstruksiýalary taýýarlaýarlar. Onyň kárhanelary Aşgabat, Abadan (öňki Büzmeýin), Mary, Türkmenabat, Daşoguz, Balkanabat, Türkmenbaşy, Tejen, Şatlyk, Atamyrat, Zähmet, Duşak, Baýramaly, Gökdepe, Bereket, Boldumsaz şäherlerinde we şäherçelerde döredildi. Keramzit-beton zawodlary döwletimiziň welaýat merkezlerinde we şäherleriň köpüsinde bar.

3) Diwar dikeltmek, gurmak üçin gerek serişdeleri öndürmek. Bu pudagyň senagat kárhanelary taýýar diwarlary, bişen we silikat kerpiçleri, keramiki çerepisalary öndürýärler. Taýýar diwarlary öý gurluşyk kombinatlarynda (Aşgabat, Türkmenbaşy, Abadan) betondan guýýarlar. Daşoguz welaýatynyň Saparmyrat Türkmenbaşy etrabyňyň Kernaý káninden getirilýän daşlaryň hasabyna Daşoguzda timarlaýjy materiallar zawodynyň birinji nobaty işe girizildi.

Türkmenabadyň 6-njy gurluşyk materiallary zawodynda bezeg plitalary öndürilip başlandy. Oňa gereklidäşler Magdanlydan (öňki Gowurdak) getirilýär.

2. Gurluşyk ulgamy. Türkmenbaşynyň “Jeyhun” atly gurluşyk birleşiginiň iri panelli jaýlaryň elementlerini öndürýän zawod gaýtadanenjamlaşdyryldy. Seýdi şäherinde hem gurluşyk serişdelerini öndürýän täze öý gurluşyk kombinaty gurulyp, onda bezeg serişdeleri öndürýän önümçilik işe girizildi.

Magdanly Garaşsyzlyk ýyllarynda gurluşyk kärhanalar toplumynyň merkezine öwrülip barýar. Bu ýerde öň belleýşimiz ýaly karbid kalsini öndürýän zawod, timarlaýyş plitalary ýasaýan zawod işläp başlady.

Garaşsyzlyk ýyllary içinde Mary GRES-niň ýanynda “Kuwwat” elektrotehndogik korporasiýasy özüniň kerpije bolan isleglerini nazarda tuturup 3 sany kerpiç zawodyny gurdy. Bu zawodlaryň kerpiçleri dünýä gurluşykçylarynyň talabyna gabat gelýär.

Aşgabadlyň “Türkmen-Gyzylganat” zawodynyň gurluşygyny Türkiýäniň “Gyzylganat” firmasy bilen “Arkaç” gurluşyk birleşigi alyp bardylar. Kerpiç üçin toýuny Aäwers etrabyndaky karýerden getirilýär. Kerpijiň hili örän ýokary. Şeýle kerpiç zawod Berket etrabynda hem gurlýar.

Türkmenistanyň ähli etrap, welaýat merkezlerinde, käbir daýhan birleşiklerde hem kerpiç zawodlary işleýärler. Olaryň önümleri ýerli ilatyň isleglerini kanagatlandyrýarlar.

Garaşsyzlyk ýyllarynda Aşgabatda Hindistanyň “Premier interneşne LTD” firmasy bilen türkmen-hindi kärhanasy döredildi. Bu kärhana hojalykda, söwda-da ulanylýan paketleri, polietilen plýonkalary we gurluşukda ulanylýan linoleumlary öndürýär.

4) Asbestsement önümçiligi. Bu pudagyň kärhanalary şifer (Abadan), turbalar (Baýramlay) öndürmek bilen meşgullanýarlar.

5) Magdan däl tebigy gurluşyk çig mallaryny öndürmeklik. Türkmenistan bu pudak üçin çig mallara baý. Tebigy mineral gurluşyk çig mallaryna daş, hek daşy, çagyl, çäge, hek deňişli bolup, olar döwletimiziň dürli ýerlerinde (Kelete, Bäherden, Abadan, Duşak, Galaýmor, Repetek, Türkmenabat, Danyşar, Kelif, Gubadag, Akdaş, Gýuşa) duş gelýärler.

6) Aýna önümçiligi. Aýna önümçiliginiň ýeke-täk kärhanasy Aşgabatda ýerleşýär. Bu Merkezi Aziýada iň uly

kärhana hasaplanýar. S.A. Nyýazow adyndaky aýna kombinaty penjire aýnany, çüýşe gaplary, köçede ýagtylyk berýän çyralaryň gaşynyň örtüginini (kolpak) öndürýär.

7) Farfor-faýans önümçiligi-bu pudak gurluşyk senagatynyň ýaş prdagy hasaplanýlar. Daşoguz welaýatynyň Ýylanly şäherçesinde farfor çäýnek-käse öndürýän kärhana bar. Balkanabatda farfor-faýans zawody gurlup, ol Gyzyлгаýanyň kaolinini peýkalanýar.

Bu senagat kärhanalaryň esasy pudagy gurluşyk hasaplanýlar. Gurluşuk döwletde ähli binalary dikeltýär, gurýar. Gurluşyk işleri esasan 5 sany ugur:

- 1) Senagat kärhanalaryny gurmak;
- 2) Oba hojalykda her hili ymaratlary gurluşygy;
- 3) Ulag gurluşygy;
- 4) Ýaşaýyş jaý gurluşygy;
- 5) Medeni-durmuş edaralaryny, köşklerini gurmak boýunça alnyp barylýar.

Döwletimizde gurluşyk işlerini alyý barmak üçin birnäçe ylmy-barlag-proýekt institutlar, edaralar, kärhanalar, ulaglaryň dürli görmüşleri, hünärmenleri taýýarlaýan okuw jaýlary bar. Döwletimizde Garaşsyzlygyň ilkinji günlerinden başlap etraplarda, welaýatlarda, şäherçelerde, obalarda, şäherlerde, döwletimiziň paýtagty Aşgabatda uly gurluşyklar alnyp barylýar.

§16. Dokma önümçiligi.

Dokma senagatynyň ähmiýeti we pudaklaýyn düzümi. Türkmenistanyň hormatly Prezidentiniň Türkmenistanda dokma senagatyny ösdürmek boýunça durmuşa geçirýän gaýragoýulmasyz çäreleri. Ýeňil senagatynyň köp sanly pudaklaryndan süýümi mata we beýleki önümleri öndürmek üçin gaýtadan işleýän dokma senagaty iň möhümeleriniň biridir. Dokma senagatynyň önümleri ilaty üpjün etmekde örän uly

orny eýeleýärler. Ilatyň giň peýdalaýan önümlerinden başga-da dokma senagaty halk hojalygynyň beýleki pudaklarynda ulanylýan önümleriň hem köp görnüşlerini (tehniki mata, kanat we ş.m.) öndürýär.

Dokma senagatyna nah mata, ýüň, ýüpek, jut senagatlary degişlidir. Soňky ýyllarda himiki süýtleri işläp çykarmak dokma senagatynyň wajyp pudaklarynyň birine öwrüldi. Ol şeýle hem trikotaž we käbir beýleki önümçilikleri öz içine alýar.

Dokma önümçiligi biziň ýurdumyzda irki döwürlerde ýüze çykan önümçilik pudaklarynyň biridir. Nah, ýüpek, ýüň matalary, beýleki önümleri dokamakda türkmen zenenlary uly tejribe toplapdyrlar. Öňki SSSr-iň düzüminde bolan wagtynda Türkmenistanda dokma senagaty üçin möhüm çig mal görnüşleriniň köp öndürülýändigine garamazdan, bu pudak uly ösüşe eýe bolmandy. Ýurdumyzda öndürülen gymmat bahaly pagta, ýüpek, ýüň beýleki sebitlere ugradylyp, şol ýerlerdäki kärhanalarda gaýtadan işlenilip, öndürilen mata taýýar önüm görnüşünde, gymmat bahasyndan yzyna gaýdyp gelýärdi.

Garaşsyzlygyň ilkinji günlerinden başlap Türkmenistanyň hökümeti ýurdumyza öndürilýän çig maly, esasanda dokma çig malyny öz Watanymyzda gaýtadan işlemek barada alada etdi. Pudagy ödürmek üçin uly maýa goýumlary göýberildi. Netijede onlarça häzirkiki zaman öndebaryjy tehnologiýaly dokma kärhanalary gurulyp işe girizildi. Ozal Türkmenistanda öndürilýän pagtanyň bary-ýogy 3%-i özümyzde gaýtadan işlenilen bolsa, indi onuň möçberini 30-35 %-e ýetirildi. Beýik Galkynyşlar we täze Özgertmeler zamanasynda hormatly Prezidentimiziň ýurdumyzy mundan beýläk-de ösdürmegiň maksatnamalarynda bu pudagy ösdürmek boýunça uly wezipeler goýulýar. Geljekde pagtanyň, ýüpegiň, ýüňüň öndürülilişiniň artdyrylmagynyň hasabyna her bir etrapda, şäherlerde dokma kärhanasyny gurmak bellenilýär.

Häzirki wagtda Türkmenistanda önürülýän dokma önümleriniň esasy bölegi daşary ýurtlara eksport edilýär. Onuň möçberi barha artýar. Ondürülýän önümleriň hili dünýä bazarynda bäsleşige ukyplydyr. Nah matalardan başga-da ýüpek, ýün matalary we olardan taýýar önümleri öndürmek hem artar.

Dokma pudagy ýurdumyzyň senagat önümçiliginiň esasy ugurlarynyň biridir. Jemi senagat önüminiň 12,1%-i dokma pudagynyň paýna düşýär. Pudakda işleýänleriň möçberi ähli senagat-önümçilik işgärleriniň 5,4 %-e barabardyr.

Dokma senagatynyň çig mal esaslary. Dokma senagatynyň çig mal baýlyklary örän köpdürlidir. Dokma senagatynda gaýtadan işlenilýän köpdürli süýümleriň arasynda natural we himiki süýüm görnüşlerini tapawutlandyryýarlar. Şu görkezilen süýümleriň esasy toparlary örän dürli häsiýetdäki süýümleri öz içine alýarlar.

Natural dokma süýümi öz gezeginde organiki we organiki däl görnüşlere bölünýärler.

Natural organiki däl süýümlere asbest degişli bolup, onuň mineral süýümlerinden ona çydamly matalar we beýleki önümler işlenilýär.

Organiki süýümleriň görnüşleri köpdür, olaryň arasynda ösümlik we haýwanat gelip çykyşly süýümleri tapawutlandyryýarlar.

Esasan sellýulozadan durýan, ösümlik süýümlerini miwelerden ýa-da tohumlardan (çigitlerden), ýada ösümlikleriň ýapraklaryndan ýa-da baldaklaryndan alyatlar.

Tohumlyk (çigitden alynýan) süýümiň iňňän möhüm görnüşi pagtadyr: onuň paýyna dokma çig malynyň umumy dünýä önümçiliginiň ýaryndan gowragy düşýär. Çigidinden pagta süýümi alynýan gowaça ekininiň şeýle giň ýaýramagy bu süýümiň arzanlygy we ýokary hili bilen düşündirilýär. Onuň süýüminden örän köpdürli matalary dokaýarlar.

Pagata süýümiň uzynlygyna baglylykda gysga (kelte) süýümli (süýümiň uzynlygy 20 mm-den gysga), orta süýümli (20-30 mm) we uzynsüýümli (inçe süýümli-30 mm ýokary) görnüşlere bölünýär.

Baldakdan we ýapraklardan alynýan süýümler lubýan süýümler toparyny emele getirýärler.

Baldak süýümlerini almak üçin birnäçe oba hojalyk ekinleri ösdürülip ýetişdirilýär. Olaryň arasynda iň möhümleri: lýon, konoplýa, jut, kenep, kanatnik, rami we beýlekiler. Inçe we ýogyn baldak süýümlerini hem tapawutlandyrýarlar. Inçe süýüm görnüşlerine lýon we rami degişlidir, galanlaryndan bolsa ýogyn (gödek) süýüm alynýar.

Haýwanat gelip çykyşly şüýümleriň görnüşi köp däl. Olaryň arasynda iki topary tapawutlandyrýarlar: malyň gyl örtügüni emele getirýän (ýüň) süýümler, we käbir mör-möjekleriň bölüp çykarýan demrinden döreýän (ýüpek) süýümler.

Dokma senagatynda goýunlaryň, geçileriň, düýeleriň we beýleki haýwanlaryň ýüňleri peýdalynýar. Eamma ýüňüň esasy bölegini-95 %-i goýun ýüňi tutýar. Ýüňüň süýüminiň içeligi boýunça inçe, ýarym inçe, ýarym ýogyn, ýogyn görnüşleri tapawutlandyrýarlar.

Himiki süýümleriň dokma senagatynyň çig mal esasynyň düzüminde paýy barha artýar we dokma çig malynyň dünýä balansynda 30 % töweregini tutýar. Himiki süýümler matalary we trikotaž önümlerini taýýarlamak üçin peýdalanylýar, olary pagta, ýüňe we beýleki natural süýümlere goşmak bilen degişli matalary öndürýärler.

Nah mata önümçiliginiň düýpli tehnologik yzgiderliligi, tapgyrlary. Pagtadan taýýar matalary öndürmek birnäçe çylşyrymly önümçilik tapgyrlaryny öz içine alýar: pagtany arassalamak, egirmek, dokamak we matalary bezemek (reňklemek).

Pagtany arassalamak. Pagta süýümini arassalamak pagta arassalaýjy zawotlarda ýerine ýetirilýär. Bu kärhanalaryň nah mata önümçiliginiň ilkinji tapgyry bolmagyna garamazdan, olar nah mata kärhanalaryndan üzhelikde ýerleşýärler. Onuň sebäbi gowaça meýdanlaryndan ýygnalan pagta çig malyňyň süýümden başga-da çigit, çaňňalak, gowaçanyň ýapraklaryny, baldaklaryny we beýleki hapalary saklaýanlygydyr. Pagta çig malyndan arassalanan süýümiň çykyşy onuň umumy agramynyň 35-40 %-e, çigit bolsa-50-60 %-e ýetýär. Ondan başgada 3-5 % üptük we 1 % töweregi dürli garyndylar alynýar. Süýümiň şeýle az çykymynda pagta arassalaýjy kärhanalary gönüden-göni pagta öndürülýän etraplarda ýerleşdirmek maksada laýyk bolýar.

Pagta arassalaýjy kärhana meýdandan ýa-da pagta taýýarlaýyş punktlaryndan getirilen pagta çig maly ilki başda gerekçi çyglylyga çeni guradylýar. Guratmaklygy meýdançada ýe-da guradyjy enjamlarda geçirýärler. Soňra pagta çig malyňy pagta arassalaýşyň esasy operasiýalaryny yzygiderli ýerine ýetirýän birnäçe maçynlardan geçirýärler. Netijede pagtany deslapky arassalamak, süýümi çigitden aýyrmak we süýümi goşmaça arassalamak işleri geçirilýär.

Arassalanan süýümi gidrawliki gysyjy enjamlarda gysyp, dykyzlaşdyryp, agramy 150-200 kg bolan kiplere öwürýärler.

Çigidiň esasy bölegi (soňky ýylda ekmek üçin zerur bolan möçberinden başgasy) ýag zawotlaryna gelip düşýär we ýag öndürmek üçin geýtadan işlenilýär.

Gaplamlan kipleri egirme fabriklerine ýa-da nah mata kombinatlaryna (toplumlaryna) ugradýarlar.

Nah mata senagatynda aýratyn egirme, dokma we bezeg fabrikleri özba kärhana hökmünde hereket edýärler. Soňky ýyllarda bu fabrikleri oň düzümine özbaşdak she hökmünde girizýän kominatlar-dokma toplumlary uly ähmiýete eýe bolýarlar. Bu kärhanalaryň artykmaç tarapy olaryň çig maly

ilkinji işläp başlamakdan tä taýýar önüme çenli ähli işleriň tapgyrlaryny özünde jemleýändigleridir.

Egirme. Egirme önümçiliginiň maksady süýümi ýüplige-yagny aýratyn bolan süýümleriň öz aralarynda bogdagy emele getirmekleri-öwürmek bolup durýar.

Häzirki zaman egirme fabrikleri ýokary iş önürjilikli, uly tizliklerde dürli işleri ýerine ýetirýän dokma stanoklary-maşynlary bilen enjamlaşdyrylandyr. Önümçiligiň awtomatlaşdyrylmagy bu pudakda uly möçberlere ýetýär. Häzirli zaman kärhanalarynda bir adam onlarça stanoga hyzmat edýär. Sehde gelip düşen pagta süýümi ilki başda ýumşadylýa, soňra kakylýar we biri-biri bilen gowşak başak baýsykly zynjyr görmüşdäki düzimi-holsty emele getirýär

Holst daraýjy maşynlardan geçirilýär we iýnçe gatlak görnüşli daralan lentalar emele gelýär. Soňra daralan lentalar gönüleşdirilip, biri-birine ugurdaş goýulýar. Soňra 15-20 sany şeýle daralgý lentalar ýörite lenta maşynyndan geçirilip ýüplüğe öwrülýär.

Rownisa diýilip atlandyrylýan ýarym ýüplik egiriji maşyna gelip düşýär we gerekçi inçelige çeni çekdirilýär. Soňra ýörite agaçdan ýa-da kagyz kardonyndan ýasalan tigirçeklere saralýar.

200 kg agramdaky pagta kipinden 7000 m uzynlykdaky ýüplik alýarlar, olardan 1600 m golaý mata dokamak mümkindir.

Dokamak. Mata ýüplikleriň iki toparynyň, ýagny matanyň boýuna ýerleşen esasy we olary göni burç boýunça kesip geçýän utoçnyý ýüplikleriň kesişmesi, baglanyşmasy bolup durýar. Esasynyň ýüplikleri bilen kesişip, utkanyň ýüplikleri olary matanyň ýüz tarapyndan ýapýarlar. Dokma önümçiliginiň mazmuny, degişlilikde esasy we utoçnyý ýüplikleriniň kesişmesini emele getirmekdir, oňa dokma kesişmesi hem diýilýär.

Häzirki zaman dokma önümçiligi çalt hereket edýän awtomatik dokma stanoklary bilen üpjün edilendir. Kärhanalarda dokmaçy bir wagtyň özünde onlarça şeýle stanoklara hyzmat edýär.

Dokma stanoklaryna gelip düşmäňkä egirme sehlerinden alynan ýüplik birnäçe taýýarlyk işlerine sezewar edilýär-ony gýryndylardan we hapadan arassalaýarlar we krahmal kleýsteri bilen kileýleýärler. Kileýlemek ýüplige has berklik we ýylmanaklyk berýär we dokamak prosessini ýenilleşdirýär.

Matalary bezemek (reňklemek). Dokma stanoklarynda alynan mata surowiýe (biz) diýilýär we taýýar önüm sasap edilmeýär. Surowiýany peýdalanmaga taýýar görnüşe getirmek üçin ony birnäçe önümçilik işlerine sezewar edýärler, oňa matany bezemek diýilýär. Şeýle işlere surowiýany aklamak, reňklemek, suratlary geçirmek we taýýar matany ahyrky bezemek degişlidir. Bezemek işleri nah mata kombinatlarynyň ýörite sehlerinde, ýa-da dokma fabriklerinden surowiýa alyan ýörite bezeg fabriklerinde amala aşyrylýar.

Dokma senagatynyň beýleki pudaklary. Nah mata önümçiliginiň esasy iş prosessleri- egirmek, dokamak we bezemek-ýüň, lýon we ýüpek matalary (ýüpek matalary önürmekde egirmek tapgyry bolmaýar) önürmek üçin-de häsiýetlidir. Ýone bu pudaklaryň her biri üçin umumylyklar bilen bir hatarda, beýleki pudaklarda bolmaýan, diňe şol pudak üçin häsiýetli käbir aýratynlyklar hem bardyr. Bu aýratynlyklar esasan-da çig maly-ýüňi, ýüpegi we ş.m. ilkinji gaýtadan işlemeklige degişlidir.

Ýüňi ilkinji işlemek. Mallardan gyrkylyp alynan ýüň hemişe hapa bolýar, agramy boýunça ol 20-den 70 %-e çenli ýag, ösümlik we beýleki garyndylary özünde saklaýar. Şeýle ýüňi ýuwulmadyk diýilip atlandyrylarlar.

Ýuwylmadyk ýüňüň ilkinji işleniş-i-bu ýumşatmak we ýörite maşynlarda ony arassalamak hem-de sabyn-soda erginlerinde ýuwmakdyr. Ýuwylmadyk ýüňi guradýarlar we

gysyp kiplere öwürýärler. Bu işler ýüň ýuwyýan kärhanalarda ýerine ýetirilýär, olar ýüň taýýarlanylýan etraplarda ýerleşdirilýär. Ýuwulan ýüň ony ýüplige we mata öwürmek üçin gaýtadan işlemeklik üçin ýüň fabriklerine gelip düşýär.

Ýüň ýuwyjy önümçilikleriň galyndylary hökmünde düzüminde ýuwyýan ýünden aýrylan ýagy saklaýan ergin dürli tehnikä maksatlar üçin peýdalanylýar.

Yupek egirmek . Ýüpegi egirmek ýa-da gozany egirmek netijesinde ýüpek-çig malyny alýarlar. Gozany çöşlemek üçin pile ýüpligini tutýan belokly ýelmeşýän maddany ýumşatmak gerek bolýar. Bu maksat üçin piläni adaty gyzgyn suwda buga tutmak zerurdyr.

Piläni çöşmegi ýüpek egriji tazalar diýilip atlandyrylýan stanoklarda amala aşyýarlar. Olar iki esasy bölekden durýar: stol we guradyjy şkaflar. Stol piläni buga tytmak, pile ýüpliginiň ujyny tutmak üçin zerur bolan enjamlar bilen abzallaşdyrylanndyr. Soňra ýüplikleri biri-biri bilen birleşdirip ýogyn ýüplikleri alýarlar. Şunlukda alynan has ýogyn we berk ýüpligini (ýüpek-çig malyny) şkaflarda oturdylan ýörite motoklara soraýarlar. Motoklar görnüşinde şkaflardan aýrylan ýüplik topbaplary 32-64 kg agramdaky kiplere gaplanylýar we ýüpek mata dokaýan ýa-da trikotaž fabriklerine ugradylýar.

Oba hojalyk önümçiliginiň esaslary

§17. Oba hojalygynyň düzümi onuň ösüş aýratynlyklary.

Oba hojalygy maddy önümçiliginiň pudagy hökmünde. Oba hojalygy taryhy taýdan jemgyýetçilik önümçiliginiň ilkinji pudagydyr. Onuň ähmiýeti soňraky taryhy döwürlerde, haçan-da senagat we ykdysadyýetiň beýleki pudaklary uly ösüşe eýe bolan döwürlerinde hem pese düşmedi.

Biziň ýurdumyzda oba hojalygynyň önümi bilen ilatynyň sarp ediş gorunyň $\frac{3}{4}$ bölegi baglanyşyklydyr. Oba hojalyk

önümçiligiň ösüş ýagdaýyndan ýurduň ilatynyň azyk önümleri we senagatyň möhüm pudaklarynyň çig-mal üpjünligini kanagatlandyrmak berk baglanyşyklydyr. Häzirki wagtda oba hojalygynda ykdysady işjeň ilatyň 44% meşgullanýar.

1. Oba hojalygy – Türkmenistanyň halk hojalygynyň möhüm pudagydyr.

Türkmenistanyň oba hojalygy agrosenagat toplumynyň ikinji ugry hökmünde, döwletimiziň halk hojalygynyň esasy pudagy hasaplanýar. Oba hojalyk esasan uly iki pudakdan ybarat:

- 1) Ekerançylyk
- 2) Maldarçylyk.

Oba hojalygyň ösüşi agrosenagat toplumynyň beýleki pudaklaryna azyk we ýeňil senagat kärhanalaryna güýçli täsir edýär. Senagat kärhanalar bilen deňişdirende oba hojalyk pudaklary tebigy şertlere we serişdelere (ýer, suw baýlyklara) garaşly bolýar. Ýylyň gelşine görä tebigy şertler amatsyz bolsa oba hojalyk ekinlerinden garaşylýan hasyly alyp bolmaýar. Şonuň üçin daýhanyň edýän, ýerine ýetirýän işine “Töwekgelçilik” häsiýetli. Tebigy şertler, ýylyň helşine görä, amatly bolsa olaryň edýän işleri ugruna bolýar. Şol sebäpli dünýäniň köp döwletlerinde oba hojalyga döwlet hemäýat edýär. Biziň döwletimizde hem Beýik Saparmyrat Türkmenbaýy Garaşsyzlygymyzyň ilkinji günlerinden başlap oba hojalyk işgärlerine umydamy hemäýat edip gerýär.

Oba hojalygyň geografiki ýerleşişine klimat şertleri güýçli täsir edýärler. Ekerançylygyň, maldarçylygyň ýerleşiş howa şertlere bagly. Bu pudaklaryň ýerleşişine howa şwetleri bilen bir hatarda ykdysady-durmuş ýagdaýlar hem öz täsirini ýertirýärler. Oba hojalygyň ösmegine olaryň önümçilik serişdeleri bilen (maşynlar, traktorlar we olara gerekli enjamlar, ýeri sürýän, bejerýän, hasyllary ýygnaýan maşynlar we gurallar), elektrik energiýasy, himiki we organiki dökünler

bilen üpjünçiligi, oba hojalyk ylmynyň ösüş derejesi uly täsir edýärler. Oba hojalyk kärhanalaryň ýöriteleşmegine ilatyň taryhy tejribeleri, zähmet endikleri, sowatlyk derejeleri hem öz täsirlerini ýetirýärler.

Beýik Galkynyşlar we täze Özgertmeler zamanynda Türkmenistanyň hormatly Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň oba hojalyk önümçiligini guramagy kämilleşdirmek boýunça geçirýän çäreleri.

Garaşsyzlyk ýyllarynda oba hojalykda uly özgerişlikler bolup geçdi. Obalarda işeňňir adamlar üçin ýerler hususlaşdyrylýar, kärendesine berilýär. Ekerançylykda we maldarçylykda gowy netije gazanýanlardan mülkdarlar döredi.

Ekerançylyk oba hojalygynyň esasy özeni bolup, maldarçylyga uly ýardam edýär. mallaryň dürli görnüşlerini ot-ıym bilen üpjün edýär. Oba hojalykdan alynýan umumy önümiň 80%-den gowragyny ekerançylyk, 20%-e golaýyny maldarçylyk pudaklary berýärler.

Ekerançylykda-däneçilik, pagtaçylyk, Gök ekerançylyk we bakjaçylyk, miweçilik we üzümçilik, mal iýmiti otlary, tokaý hojalygy pudaklar bar. Ahli ekilýän ýerleriniň meýdany döwletimiz boýunça 1781,3 müň gektar, şonuň 1695,1 müň gektary däneli, kösükli, tehniki ekinlere degişli (Türkmenistanyň ýyllyk hasabat neşiri. 2000-2008. Aşgabat, 2009, sah. 66).

Oba hojalygy ykdysadyýetiň iň möhüm pudagydyr. Onuň esasy wezipesi ýurduň azyk howpsuzlygyny üpjün etmekdir. Munda içerki tutuşlaýyn önüminiň (ITÖ) dörtten birinden gowragy döredilýär.

Oba hojalyk önümçiligi esasan ýurduň düzlük ýerlerinde, gök ýaýlarda jemlenendir. Galan zolaklar maldarçylykda ulanylýan çöllük öri meýdanlarydyr. Türkmenistanyň ekerançylygy gös-göni emeli suwaryşa baglydyr. Suw baýlyklarynyň ähli möçberiniň her ýyl 90 %-i onuň hajatlaryna sarp edilýär.

Oba hojalygyna degişli ýerler 40 mln gektardan hem artykdyr. Suwarymly ekerançylyga ýaramly ýer baýlygy 43 %-e golaýyny tutýar. Emma suw gorralarynyň çäkliligi diňe 2 mln ga ýeri dolanyşyga girizmäge mümkinçilik berýär.

Häzirki wagtda 582 daýhan birleşikleri, 2,1 müň daýhan, 785 kömekçi hojalyklar, kärhanalar we guramalar, 7100-den gowrak hususy haryt öndürjiler we 600 müňden-de köp maşgalalaryň şahsy kömekçi hojalyklary oba hojalyk önümlerini öndürmek bilen meşgul bolýarlar.

1991-2008-nji ýyllarda oba hojalygynyň ösüş döwürleri we depginleri Türkmenistanyň Prezidentiniň “10 ýyl abadançylyk”, “Däne”, “Täze oba” maksatnamalarynda, “Türkmenistany ykdysady, syýasy we medeni taýdan ösdürmegiň 2020-njy ýyla çenli döwür üçin Baş ugry” Milli maksatnamasynda kesgitlenendir.

Geçiş döwrüniň şertlerinde ýer gatnaşyklaryndaky özgertmeler degişli kanunçylyk esasyňy döretmekligi talap etdi. Onuň esasyňy Türkmenistanyň Ýer hakyndaky jemkanun düzýär.

Özgerdiji işleri çaltlaşdyrmakda Türkmenistanyň hormatly Prezidentiniň “Türkmenistanda ýere eýeçilik etmek we ulanmak hukugy barada” Kabul eden kanuny uly ädim boldy, onda ýeri hususy eýeçilige we uzak möhletli ulanmaga bermegiň hukuk düzgün – kadalary berkidildi. Bu bolsa obaly haryt öndürjiniň ertire bolan ynamyny artdyryýar hem-de ýerden netijeli peýdalanmaga ýardam edýär.

Soňky 18 ýylyň içinde ýer işleri bölümünde düýpli üýtgeşmeler boldy. Önümçilik gatnaşyklary düýpgöter özgerdi, eýeçilik täze ugra gönükyär, hususy telekeçilik ösýär. Özgerişleriň häzirki başançagynda döwlet ýer işleri bölümüniň emele gelmegine, aýaga galmagyna kömek edýär. Salgyt salmak we karz bermek işlerinde ýenillik düzgüni hereket edýär, şertnama esasynda işläp, bugdaý, pagta çig

maly ýaly haryt öndürijiler üçin material hem tehniki hyzmatlara tölegler 50 % möçberinde arzanladylýar.

Türkmenistanyň ilaty mellek ýerlere, ondaky gurlan jaýlara, mal we guş saklamaga düşýän salgytlardan boşadyldy, bu hem şahsy kömekçi hojalyklaryň paýynyň pajarlap ösmegine getirdi.

Oba hojalygynyň guralyşynda, ösüşinde, geografiýasynda bolup geçen özgertmeler. Oba hojalygy Agrosenagat toplumynyň (AST) esasy pudaklarynyň biri hasaplanýar. Oba hojalyk kärhanalary ilaty azyk önümleri, senagatyň dürli pudaklaryny çig mal bilen üpjün edýär.

Oba hojalygynda ylmy-tehniki ösüş we onuň bilen baglanyşykda ekerançylygyň we maldarçylygyň tehnologiiki esaslarynyň düýpli özgermegi.

Garaşsyzlygyň ilkinji günlerinden başlap Türkmenistanyň agrosenagat toplumyny ösdürmeklige uly üns berilip başlandy. Türkmenistanyň syýasy, ykdysady garaşsyzlygyny pugatalandyrmak, ykdysadyýeti üýtgedip gurnamagy we şol sanda halkyň maddy hal-ýagdaýyny, ýaşaýyş derejesini ýokarlandyrmaklygy maksat edinýär. Öňde goýlan maksatnamalary ýerine ýetirmek üçin oba hojalygyna berilýän tohumyň, döküniň we ekinlere edilýän hyzmatlaryň çykdajysynyň ýarysyny döwlet öz boýnuna alyp oba daýhanlaryna uly ýeňillikler edilýär. Oba ilaty ýere, suwa, hojalygynda saklaýan mallaryna salgytdan azat edildi. Netijede, 1992-nji ýyl bilen deňeşdirilende 2001-nji ýylda oba hojalygyň jemi önümi deňeşdirilýän bahalarda iki esse artdy. Oba hojalyk ykdysadyýetiň esasy pudaklarynyň biri bolmak bilen onda ýurduň jemi içerki önüminiň (27%) dördten birinden gowragy öndürilýär. Oba hojalygyň ösmegine Türkmenistanyň Prezidentiniň “Täze oba” syýasaty uly ýardam edýär. Şol syýasata laýyklykda obada hususy eýeçilige uly ýol açyldy. Her bir obada täze mülkdarlaryň sany artýar. Şeýlelikde, obada

öndürilýän azyk önümleriň esasy bölegini hususy hojalyklar we mülkdarlar öndürýärler.

Agrosenagat toplumynyň düzümi. Agrosenagat toplumy özüniň emele gelişi, döreýşi, ösüş aýratynlyklary boýunça dört ugra bölünýär:

1) Birinji ugry-bu toplum üçin önümçilik serişdelerini öndürýän senagat kärhanalardan we oba hojalygyň tebigy-geografiki çeşmesi, ýer, suw, öri meýdan baýlyklary öz içine alýar;

2) Ikinji ugry-oba hojalygy (ekerançylyk we maldarçylyk);

3) Üçünji ugur-oba hojalyk önümlerini gaýtadan işleýän senagat pudaklary;

4) Dördünji ugur-topluma hyzmat edýän pudaklar girýärler. Bular bir-birleri bilen önümçilik gatnaşyklary boýunça aýrylmaz baglanyşykly.

Agrosenagat toplumynyň birinji ugry oba hojalyk pudaklarynyň göremegi ösmegi we yzygider hereket etmegi üçin zerur ýer, suw, agroklimat baýlyklar, işlemäge ukyply adamlar, maşynlar, zähmet gurallary, mineral dökünler, ýangyç-energiýa önümleri, gurluşyk üçin gerek bolan enjamlar degişlidir.

Agrosenagat toplumynyň ikinji ugruna oba hojalygy (ekerançylyk we maldarçylyk) degişli bolup, onuň ösüşi galan üç uguruň abadançylygyna bagly.

Agrosenagat toplumyň üçünji ugrunyň kärhanalary oba hojalyk çig mallaryny işläp azyk önümlerini we azyk däl önümleri öndürýän senagat pudaklaryndan ybaratdyr.

Agrosenagat toplumynyň kärhanalarynyň yzygider işlemegi we hereket etmegi üçin hyzmat ediş kärhanalaryň, serişdeleriň ähmiýeti örän uly. Önümçilik serişdelere ulaglar, ýollar we ýol gurluşygy, oba hojalyk önümlerini taýýarlaýn, däne önümleri, üweýän degirmenler, däne saklaýan ammarlar, oba hojalyk pudaklaryny gaz, elektrik energiýasy bilen, maşynlary, gurallary remont edýän, suw bilen üpjün edýän

kärhanalar degişli. Bu toplumyň durmuş hyzmaty gullugyny: ýaşayyş jaý, oba ilatyna hyzmat idiş, mekdepler, çagalar baglary, olara hünärmenleri taýýarlaýan okuw jaýlary, ylmy-barlag edaralary düzýärler.

Türkmenistanda oba hojalygyny ösdürmeklik üçin esasy baýlyklardan ýer we suw ýeterlik hasaplanýar. Agrosenagat toplumyň oba hojalygyny ösdürmek üçin agroklimat şertler hem amatly. Döwletimiziň ýer baýlyklarynyň esasy böligini öri meýdanlar (38,5 mln. gektara golaý) tutýar. Tebigy ot ýatyrylýan ýerleriň meýdany ujypsyz (10,4 müň gektar). 2001-nji ýyl ýaly ygally ýyl bolanda Badhyz, Garabil belentliklerde, Köpetdag, Köýtendag, Balkan daglarda giň meýdanlarda ot ýatymaga şert döreýär.

Sürülýän ýerleriň meýdany 1,7 mln.gektara golaý, bu döwletiň ýer baýlygynyň 3% -den gowrak diýmekdir. Miweli baglaryň, üzümleriň tutýan ýeri 62 müň gektar.Türkmenistanda ekmäge ýaramly 12-17 mln.gektar ýer bar.

Ekerançylyga ýaramly ýerleriň 60%-e golaý meýdany gowşak we güýçli şorlaşan ýerler hasaplanylýar. Şonuň üçin ol ýerler özleşdirilende zýýkeş gazmak we dürli agrotehniki çäreler geçirilýär. Döwletimizde oba hojalyk önümleriniň bolçulygyny döretmek üçin täze ýerler özleşdirilýär. Täze özleşdirilen ýerler Balkan welaýatynda Maşady-Messeriýan, ahalda Gäwers, Maryda-Şyhmanur, Gyzylgaty, Lebapda-Gülüstan, Ýylgynagyzy, Daşoguzda-Was, Şasennem düzlüklerindedir.

§18. Ekerançylygyň esaslary.

Haşal otlar we olar bilen göreşmek. Oba hojalyk meýdanlaryny hapalaýan ösümlüklere (adam tarapyndan ekilmeyän) aýdylýar. Beýleki oba hojalyk ekinleriniň meýdanlarynda ösüp çykýan ekinlere hapalaýjy ekinler

diýilýär. Meselem, ýazlyk bugdaýyň meýdanyndaky arpa hapalaýjy ekin bolup biler.

Haşal otlar – medeni ekinleriň hemralary bolup, olar şol ekinleriň ýaşaýyş şertlerine uýgunlaşýarlar. Käbir haşal otlar belli bir ekinleri hapalaýarlar, olara ýöriteleşen haşal otlar diýilýär. Ýöne olaryň köpüsi islendik medeni ösümlükleriň meýdanlarynda ösýärler.

Haşal otlar oba hojalyk okinleriniň hasyllylygyny peseldýär we olaryň hilini peseldýärler. Haşal otlar toprakdan köp mukdarda suwy we ýmit elementlerini sorup alyp, medeni ösümlükleri gysýarlar, köp zyýan beriji mör-möjekleriň we keselleriň ýaýramagynyň ojagy bolup hyzmat edýär.

Gök otlar we haşal otlaryň entek bişmedik tohumlary hasyl ýygналанда bunkerlere düşüp dänäniň çyglylygyny artdyrýar we ony arassalamak we guratmak üçin goşmaça işleri talap edýär.

Meýdanda haşal otlaryň bolmagy olary ýok etmek üçin goşmaça çykdaýjyny talap edýär, bu bolsa oba hojalyk önümçiliginde iş öndürjiliginiň peselmegine getirýär.

Meýdanlaryň hapalanyşy bilen göreşmekligi gowynam gurnamak üçin haşal otlary 4 sany biologic topara birleşdirýärler: az ýyllyk, köp ýyllyk ösümlükler, mugthorlar we ýarym mugthor ekinler.

Az ýyllyk haşal otlary 2 ýyldan köp ýaşamaýarlar we tohumlaryndan köpeliýärler. Olara efemerler, ýazlyk, gyslaýjy, güýzlük we 2 ýyllyk haşal otlary degişlidir.

Köp ýyllyk haşal otlary tohumlaryndan we wegetativ köpeliýärler. Wegetativ köpelişniň häsiýeti boýunça olary kökünden çykýan, kornewişä we steržen kornewişä görnüşlere böliýärler. Olaryň içinde kökünden cyan we kornewişä haşal otlary has uly zyýan ýetirýärler.

Mugthor haşal otlary gök list üstüne eýe däl, olar haýsy ekine mugthor hökmünde ýapysýan bolsa şolaryň organiki maddalarynyň hasabyna ýymitlenýärler. Olaryň

birtopary medeni ösümlikleriň köklerine, beýlekileri bolsa baldaklaryna ýapyşýarlar.

Ýarym mugthor haşal otlarynyň gök ýapraklary bolýar, ýöne köplenç beýleki ekinleriň köklerine ýapyşyp mugthor görmüşe geçýär.

Medeni ösümlikleri zyýan berijilerine we haşal otlara garşy göreşmegiň usullary. Haşal otlar bilen göreşmek belli bir ulgamaýyn düýgyryş we ýok ediş çäreleri bilen baglanyşyklydyr. Diňe dürli çäreleriň toplumlaýyn peýdalanylmagy meýdanlary haşal otlardan netijeli arassalamagy üpjün edip biler. Olaryň iň möhümleri - göreşiň ýok ediş çäreleridir. Ol agrotehniki, biologiki usullary we haşal otlary gırmagyň himiki tärlerini öz içine alýar.

Guramaçylyk (duýdyryş) çäreleri. Bu çäreleriň esasy wezipesi – meýdanlary haşal otlaryň tohumlarynyň gelmeginden goramakdyr. Olaryň hataryna: ekilýän tohumy ygtybarly arassalamak, gaplary we maşynlary haşal otlaryň tohumlaryndan arassalamak; ýollaryň gýralarynda, ekin meýdanlarynyň ýakynlarynda zyýan berijileri, olaryň güllemezinden öň ojagyny ýok etmek; suworyşda kanallardaky, ýaplardaky suwy haşal otlaryň tohumlaryndan arassalamak; dersleri saklamakda haşal otlaryň ýok bolmagyny üpjün edýän şertleri döretmek degişlidir.

Duýdyryş çärelerine döwlet karantiki hem degişlidir. Ýok ediş (gyryş) çäreleri. Haşal otlary bilen göreşmekde onuň agrotehniki çäreleri uly ähmiýete eýedir. Oba hojalyk ekinlerini ösdürüp ýetişdirmegiň gezeleşdirip we ylmy esaslanan ulgamy her bir hojalykda haşal otlara garşy göreş (duýdyryş we ýok ediş çäreleriniň esasy bolup hyzmat edýär).

Haşal otlary bilen göreşmek boýunça agrotehniki çäreleriň arasynda topragy işläp bejermegiň ähmiýeti ulydyr. Ýazlyk haşal otlary bilen göreşmekde çuň sürüm aýgytlaýjy orny eýeleýär.

Haşal otlary bilen göreşmekde biologiki usullaryň geljegi ulydyr. Ol mör-möjekleri, keselleri oýaryjylary we beýleki organizmleri peýdalanmaklyga esaslanýar. Şol organizmler haşal otlaryň yok bolmagyna getirýär, ýa-da olaryň tohumlyk önümliligini we wegetasion ösüşini peseldýärler, ýöne oba hojalyk ekinleri üçin zyýansyz bolýar. Haşal otlary bilen göreşmegiň biologiki usullaryny peýdalanmak ekinlere hyzmat etmegiň çykdaýjysyny görnetin azaltmaga mümkinçilik berýär.

Agrotehniki we biologiki göreş usullary bilen bir hatarda himiki usullaryň hem uly ähmiýeti bardyr. Haşal otlary bilen göreşmek üçin peýdalanylýan himiki maddalara gerbisitler diýilýär.

Häzirki wagtda himiki düzümi we ösümlüklere täsir ediş häsiýeti boýunça tapawutlanýan köp dürli gerbisitler ulanylýar. Ösümlige täsiri boýunça tutuşlaýyn täsir edýän gerbisitler (bu ýagdaýda olar ähli ösümlükleri – medeni we haşal otlary yok edýär) we saýlawly täsirli gerbisitleri (olar medeni ösümlüklere zyýansyz ýagdaýda haşal otlaryň belli bir toparyny gyrýar) tapawutlandyryýarlar.

Topragy işläp bejermek. Topragy dogry işläp bejermek – oba hojalyk ekinlerden durnukly ýokary hasyl almagy üpjün edýär. Agrotehniki çäreler ulgamynyň iňňän möhüm tapgyrydyr. Toprak işläp bejermek ulgamy ylmy maglumatlaryň we öňde baryjy hojalyklaryň tejribeleriniň esasynda kesgitlenýär. Ol hemme ýerde şol bir häsiýetde bolman, toprak – klimatik şertlere, ekinleriň biologiki aýratynlyklary, meýdanlaryň ýaramlylygy we beýleki şertler bilen baglanyşykda üýtgeýär.

Topragy işläp bejermegiň wezipeleri köp ugurlydyr. Olar amatly suw, howa, ýylylyk we ýmit režimlerini döretmekde ýüze çykýar. Topragy işläp bejermek netijesinde onuň gurluşy üýtgeýär: ýumşaklygy, öýjükligi, howa we suw geçirijiligi artýar. Mikroorganizmleriň ýaşaýyş – iş şertleri

ýokarlanýar, ösümlik galyndylarynyň dargamak hadysalary güýçlenýär.

Topragy işläp bejermegiň möhüm wezipesi – ösümlikleriň iýmit elementleriniň biologiki aýlanyşygyny güýçlendirmekdir. Topragy dogry işläp bejermek toprakda yzgaryň toplanmagyna we onuň ýitgisiniň peselmegine ýardam edýär, bu bolsa gurak etraplarda örän möhümdir. İşläp bejermegiň wezipelerine : topragyň ýuwulmagynyň ösmegini duýdurmak, haşal otlary ýok etmek, ekinleriň kesellerini we zyýan berjilerini ýok etmek, meýdanda ösümlik galyndylarynyň we dökülyň dökünleriň saklanmagyny üpjün etmek, tohumyň gowy gögermegi üçin şert döretmek girýär.

Topragy işläp bejermegiň ähli usullary örän köp dürli topragy işläp bejerýän gurallar bilen ýerine ýetirilýär we ýumşatmaklygy, agdarmaklygy, garyşdyrmaklygy we dykzlaşdyrmagy öz içine alýar.

Işläp bejermegiň esasy usullarynyň arasynda agdarmak (sürüm geçirmek) uly ähmiýete eýedir. Ol ýylda bir gezek geçirilýär. Sürüm wagtynda sürülýän gatlagyň ýumşadylmagy, agdarylmagy we garyşdyrylmagy bolup geçýär.

Topragy agdarmagy pluglaryň kömegi bilen ýerine ýetirýärler. Ol otweldan, lemişden we stoýkiden durýar. Pluglaryň hem otwoly boýunça dürli görnüşleriniň tapawutlandyryýarlar. Otwolyň tormosy sürülýän gatlagyň agdarylmagyna, ýumşadylmagyna uly täsir edýär.

Topragy çuň işläp bejermek – toprak – biologiki hadysalara täsir etmegiň möhüm sebäpkäri bolup durýar. Gatlagyň çuň sürülmeşi netijesinde toprak howasynyň atmosfëra bilen gaz aýlanyşygy has çuň gatlaklarda gowulanýar. Şeýle-de çuň sürüm topragyň aşaky gatlagyna yzgaryň aralaşmagyna we toprakda yzgaryň ätiýaçlygynyň artmagyna getirýär. Bizň ýurdumyzyň şertlerinde topragy

gowaça ekini üçin 35-40 sm, däneli ekinler üçin 25-30 sm çuňlukda sürmek agrotehniki kadalara laýykdyr.

Topragy ýüzleý işläp bejermek esasan onuň ýokarky gatlaklaryna (10-12 sm) degip geçýär. Onuň görmüşleri köpdür we topragy işläp bejermegiň maksadyna baglydyr.

Boronolamak – topragy ýüzleý işläp bejermegiň usuly bolup, onda topragyň ýokarky gatlagy üstüni deňlemek bilen, agdarmasyz ýumşatmak we garyşdyrmak geçirilýär. Boronolamak toprak keseklerini ýok etmek üçin ýagyşdan soňra geçirilýär. Ýumşatmak, ýa-da kesekleri owratmak yzgaryň bugarmagyny peseldýär.

Boronalaryň işçi düzümi – demir dişler topragy 5-7 sm çuňlukda ýuşadyr.

Kultiwasiýany topragy 6 sm-den 12 sm çenli aralykda ýumşatmak we haşal otlary ýok etmek maksady bilen ulanylýar. Bu işi kultiwatorlar bilen geçirilýär. Kultiwatoryň esasy işçi düzümi pilçelerdir. Olar gaty ýa-da pružinli sütünlere berkidilýär. İşläp bejermegiň görnüşine baglylykda pilçeleriň dürli formalary peýdalanýar. Bizň şertlerimizde kultiwasiýa gowaçany ösdürip ýetşdirmekde, gök-bakja ekinlerinde uly netijeler berýär.

Topragy işläp bejeriş ulgamy. Topragy işläp bejermek dürli tärlerden ybarat. Ösümlikleriň ýaşayşy üçin amatly şertleri döretmek üçin işläp bejeriş usullary üznelikde däl-de, eýsem belli bir baglanşykda, yzygiderlilikde, ýagny ulgam boýunça peýdalanýlar.

Topragy işläp bejeriş ulgamy diýilip kesgitli toprak - klimatik şertlere peýdalanarlykda esasy wezipeleri çözmeklige gönükdirilen we belli bir yzygiderlilikde ýerine ýetirilýän işläp bejeriş tärleriniň jemine aýdylýar. İşläp bejeriş ulgamy tebigy şertlere, topragyň ýagdaýyna, şorlugyna, öňki ekilen ekine we ekiljek ekinin biologiki aýratynlyklaryna baglylykda görnüşi üýtgeýär.

Topragy işläp bejerişň şu aşakdaky esasy ulgamlaryny tapawutlandyrlarlar:

- 1) Ýazlyk ekinleri üçin topragy işläp bejeriş ulgamy;
- 2) Güýzlük ekinleri üçin topragy işläp bejeriş ulgamy;

Ýazlyk ekinleri üçin topragy işläp bejermek ulgamy esasy sürümden we ekişden öňki işläp bejerişden durýar.

Ýazlyk ekinler üçin topragy esasy işläp bejermek güýzde geçirilýär. Ol ýazlyk sürümden käbir agrotehniki we guramaçylyk artykmaçlyklara eýedir: topragyň gurluşyny gowlandyryar, güýzki ygaly doly peýdalanýar, mikroorganizmleriň ýaşamagyny gowlandyryar, haşal otlary, zyýan berijileri ýok etmäge gowy mümkinçilik berýär.

Esasy sürümi geçirmek üçin iň gowy döwür – tomus – güýz döwrüdir. Esasy sürüm näçe ir geçirilse, şonçada ekinleriň hasyllylygy ýokarlanýar.

Topragy esasy işläp bejermegiň häsiýeti ekilýän ýazlyk ekinlere baglylykda bir – az üýtgeýär.

Ekişden öňki işläp bejerişň wezipelerine oba hojalyk ekinleriniň tohumlarynyň çalt gögermekleri we soňra ösüş almaklary üçin amatly şertler döretmek girýär. Onuň üçin sürülen ýerleri tekizlemek, topragyň üsti gatlagyny ýumşatmak gerek. Ondan başga-da ekişden öňki işlere meýdany haşal otlardan goşmaça arassalamak hem degişlidir.

Güýzlik ekinleriň ekişi üçin topragy işläp bejermek meýdanlary haşal otlardan arassalamagy, toprakda yzgaryň saklanmagyny, dykyzlanan çuňlukda tohumyň ýerleşmegini üpjün etmelidir. Ýokary hasyl almak üçin ilki başdan ösümlikleri zerur möçberdäki ýämit elementleri bilen üpjün etmek möhümdir, şonuň üçin-de topragyň işlenilip bejerilmegi organiki we mineral dökünleri dökmek bilen baglansykda alynyp barylmalı.

§19. Dökünleri peýdalanmak, ekin çalyşygy, oba hojalyk meliorasiýasy.

Oba hojalygynda dökünleri peýdalanmak.

Ekerançylygyň himizasiýasynyň esasyňy oba hojalyk ekinleriniň hasyllylygyny ýokarlandyrmak, oba hojalyk önümçiliginiň önümliligini ösdürmek maksady bilen mineral we organiki dökünleri peýdalanmak düzýär.

Mineral we organiki dökünlerden başga-da, ekerançylygy himizasiýasy goramagyň köp sanly serişdelerinde pestisidleri we himiýa senagatynyň preparatlaryny peýdalanmaklygy öz işine alýar.

Dökünlemek bilen ösümlikleriň iýmitleniň hadysasyna dökündirilen täsiri amala aşyrmak bolar. Olar bolsa diňe bir ekinleriň hasyllylygyny artdyrmak, eýsem önümiň hilini-de ýokarlandyryrlar. Ösümlikleriň himiki gorap serişdeleri ýetişdirilen önümleri saklamaga mümkinçilik berýär.

Mineral organiki we bakterial dökünler. Topraga döküniň berilmegi onda himiki, fiziki-himiki we biologiki häsiýetleriň üýtgemegine getirýär. Dökün topragyň häsiýetine täsir edýär, ony iýmit elementleri bilen doldurýar, topragyň hasyllylyk netijeliligini ýokarlandyran.

Biziň ýurdumyzyň gurak klimat şertlerinde döran toprak görnüşleri mineral we organiki dökünleriň giňden peýdalanmagy talap edýär. Onuň netijeliligi suwarymly ekerançylyk ýerlerinde has netijeli bolup, has aýdyň ýüze çykýar. Dökünleriň netijeliligine toprak we klimatik şertler aýgýtlaýjy täsir edýär we dökünleriň netijeliligi toprak görnüşlerine bagly bolup durýar.

Hasyl bilen toprakdan iýmit elementlerini çykarýarlar. Olaryň çykarylmany ösümlikleriň görnüşlerine we hasylyň mukdaryna bagly bolup durýar. Meselem guýzluk bugdaý 30 sentner däne hasylynda we degişli mukdardaky samanda 105 kg azady 40 kg fosfory we 99 kg. kaliniý çykarýar.

Toprakdaky iýmit maddalarynyň ýetmezçiligi ösümlikleriň özeleşdiripbiljek görnüşindäki iýmit elementlerini saklaýan dökünleri dokmegiň hasabyna önüni dolmalydyr.

Dökünleri ekişden öň, ekiş döwründe we iýmitlendiriliş möwsümünde dokýärler. Dürli möhletde we dürli çuňlukda dokulýan dökünler ösümlikleri iýmit elementleri bilen üpjün etmek boýunça kesgitli ýerine ýetirýärler.

Dökünler iki esasy topara: mineral we organiki dökünlere bölünýärler. Olardan başga-da bakterial dökünler hem ulanylýar.

Alynşy boýunça senagat (azot, fosfor, kaliý we başg.) we ýerli (ders, torf) dökünleri tapawutlandyryrlar.

Mineral dökünler ösümlikleriň iýmit elementlerini kada boluşy ýaly, mineral duzlar görnüşinde saklaýar. Mineral dökünler çylçyrymly we ýonekey görnüşleri bölünýär. Ýonekey görnüşi haýsy hem bolsa bir iýmit elementini saklayan iýmit görnüşli dökünler degişlidir. Oňa azot, fosfor, kaliý degişlidir. Oňa azot, fosfor, kaliý degişlidir. Çylçyrymly dökünlere iki ýa-da iň iýmit elementini saklaýan görnüşler degişlidir.

Makro-elementleri saklaýan adaty mineral dökünlerden başga-da dökün senagaty mikroelementleri öz içine alyan mikro dökünleri (bor, marganes) hem öndürýär. Olaryň sarp edilişi uly däl, ýöne olar ösümlikleriň kadaly boý almagy we ösmegi üçin zerurdyr.

Oba hojalyk önümçiliginde azot dökünleriniň şu asakdaky görnüşleri peýdalanylýar:

1. Amiýakly, onuň düzüminde azot ammiak görnüşinde-ammoniy sulfaty, hlory ommoniy görnüşinde bolýar.
2. Ammiak-nitraty dökünler. Olarda azot, ammiak we nitrat görnüşinde bolýar-ammiak selitrasy.
3. Amid dökünleri olarda azot amid görnüşinde baglabyşýar-moçiwina (karbomid).

4. Nitrat dökünleri, olarda azot okislenen nitrat görnüşinde bolýar-natrili selitra, kalsini selitra.

Gaty azot dökünlerinden başga-da senagatda suwuk, suwuk ammiak, ammiak suwy) azot dökünleri hem öndürilýär, olarda azot ammiak görnüşinde bolýar.

Azot dökünleriniň arasynda iň giňden peýdalanylýany ammiak selitrasydyr.

Oba hojalyk ekinleriniň madda çalyşyk hadysasyny çaltlandyrmak, hasyllygy artdyrmak maksady bilen sanjar dökünleri peýdalanylýar. Olary ereýjilik derejesi boýunça üç topara böljärler:

1. Suwda ereýän, ösümliklere ýeňil elýeterli-superfosfat.
2. Suwda eremeýän ýöne gowşak kislotalarda ereýän, ösümlikler üçin elýeterlikli-prisipitad, ftory fosfat.
3. Kyn ereýän (suwda eremeýän we gowşak kislotalarda haýal ereýän), ösümlikleriň köpüşi. Tarapyndan peýdalanylmaýan dökünler-fosforit we sink uny.

Ösümlikleriň fotosintez hadysasyny kadalaşdyрмаak we olarda käbir witaminleriň toplanmagyny üpjün etmek kadalaşdyrylýar. Kaliý dökünlerini tebigy kaliý jynslaryndan (silwinit, karnollit we başg.) öndürýärler. Kaliý dökünleriniň esasy görnüşleri hlory kaliý, kaliý dusy selwiniň, kaliý sulfaty.

Köp halatlarda düzüminde iki ýa-da üç himiki elementleri saklaýan toplumlaýyn dökünler hem peýdalanylýar. Olara çalyşyrymly kombinirlenen we garyşyk dökünler degişlidir.

Çalyşyrymly dökünler: ammofos, diammofos; kombinirlenen dökünler nitrofoska.

Gür ilatlaşan etraplarda organiki dökünler giňden peýdalanylýar. Olara organiki görnüşde ösümlikleriň iýmit elementini saklaýan görnüşleri degişlidir. Derş torf, kompost,

gök ot dökünler onuň esasy görnüşleridir. Olara ýerli dökünler hem diýilýär.

Ekin çalyşygynyň düzgünleri. Ekerançylygy tejribesinde şol bir ýerde birnäçe ýylyň dowamynda şol-bir gaýtalanyp ekilmeginiň oba hojalyk ekinleriniň köp görnüşleriniň hasyllylygyny pesildýär. Şonuň üçin-de ýokary hasyl almak maksady bilen meýdanlarda ekinleriň çalyşygyny gurnamak zerurdyr.

Ösüş kuwwatyna we vegetasion döwrüň dowamlylygyna baglylykda ösüşiň bir görnüşi, organiki maddalary köp toplaýarlar we köklerinde galdyrýarlar, beýlikleri bolsa tersine-az topalaýarlar. Dürli ekinler topragyň hasyllylygyna, onuň gurluşyna we ýeňil özleşdirilýän ýmük elementleriniň mukdaryna birmeňzeş täsir etmeýärler.

Dürli ösümlikleriň ýmit elementlerini sarp edişi hem mukdary boýunça-da, olaryň gatnaşygy boýunça-da birmeňzeş bolmaýar. Ekinleriň bir topary meselem däneliler, fosfory köp sarp edýärler, kartofel, sugundyr ýaly beýlekiler bolsa azody we kaliýni köp talap edýärler.

Ekinleri meýdanlarda dogry çalşyryp ekmekde toprakdaky suwuň netijeli peýdalanylmagyna, esasan-da gurak zonalarda, uly mümkinçilikler döredýär.

Çalşyryp ekmek-bu oba hohalyk ekinleriniň ylmy taýdan esaslandyrylan wagt boýunça we meýdanlarda billi bir tertipde, çalşyrylyp ekilmegidir. Onuň esasy wezipesi-az harajatlarda meýdan birliginden oba hojalyk önümleriniň has uly möçberini almakdyr.

Ekin çalyşygynnda ekinleriň çalyşygynyň yzygiderligine onuň shemasy diýilýär.

Ekin çalyşygyna girizilende ýer uçastogy deň ululykdaky meýdanlara bölünýär. Olaryň sany ekinçalyşygynyň kabul edilen shemasyna gabat delmegidir.

Her bir meýdanda bir ekini ýa-da meňzeş häsiýetdäki ekin toparyny ýerleşdirýärler ekinini we boş goýulan meýdanyň

her bölüniň meýdanyndan yzygiderlilikde geçýän döwri, ekin çalyşygynyň kesgitlenen shemasy boýunça, rotasiýa diýilýär. Rotasiýanyň dowamlylygy adatyça meýdanlaryň sanyna deňdir. Dört meýdanly ekin çalyşygynda rotasiýa dört ýyldan, baş meýdanly ýda bolsa baş ýyldan gutarýar.

Biziň ýurdumyzyň hojalyklarynda dürli görnüşli oba hojalyk ekinleri ösdürilip ýetişdirilýär-dänel ot- iýmlik tehniki we gök önümler. Şol ekinleriň ählisi hojalygyň meýdany boýunça olaryň biologiki aýratynlyklaryny we her bir sürülýän ýeri ýokary öndürijilik bilen peýdalanmagyň zerurlygyny hasaba almak bilen ýerleşdirilmelidir.

Oba hojalyk meliorasiýasy. Ýurdumyzyň meýdanlarynda toprak, klimat, gidrologik şertler birmenzeş däldir. Umuman gurakçylyk häsiýetli bolan meýdanlarda oba hojalyk ekinlerinden durnukly hasyl almak üçin topraklaryň hilini ýokarlandyrmak ýagny meliorasiýa işlerini geçirmek zerur bolup durýar.

Meliorativ işleri oba hojalygynda tebigatyň negativ kadysalary bilen göreşmeklige gönükdirilen bolup, öz maksady boýunça köp ugurlydyr: Topragyň suw we ýel ýumulalarynyň önüni almak, topragy guratmak, ygalyň ýetmeýän ýerlerinde suwarmak we ş.m.

Topraga we önümlige täsiri boýunýanyň birnäçe görnüşlerini tapawutladýrýarlar. Olaryň esaslary-agrotehniki, tokaý-tehniki, himiki we gidrotehniki.

Agrotehniki meliorasiýa işlerinde topragyň hasylylygy sürümiň guňlugyny we ugruny dogry kesgitlemek, şeýle-de onuň beýleki topragy işläp bejeriş işleri bilen dogry utgaşdyrylmaly ýoký bilen artdyrylýar.

Tokaý tehniki meliorasiýa işlerinde agaç ösümlikleri peýdalanylýar. Oňa hereket edýär çägelere kert eňňitleriň we oýlaryň ýabaňaç ýerlerini berkitmek, meýdanlary ýelden sowukdan goramak üçin. Tokaý zolaklaryň döredilmegi, suwy kadalaşdyryjy tokaý agaçlaryny ekmek we başgalar degişlidir.

Himiki meliorasiýa işlerinde topraga dürli himiki maddalar; hek, ders, nahar duzy, kükürt kislotasy dökülýär.

Gidrotehniki meliorasiýa işlerinde suw režimini kadalaşdyrmak ýoly bilen topragyň hilini dowulandyrýarlar-eger-de suw ýetmezçiligi bar bolsa, onda suwaryş usuly, eger-de artykmaç.yzgarlylyk bar bolsa-guradylyş meliorasiýa işleri peýdalanylýar.

Biziň ýurdumyzyň meýdan çäginde oba hojalyk ekinleri bütin wegetasion döwrüň dowamynda tebigy ýagdaýda zerur mukdarda suw bilen üpjün bolmaýar. Şonuň üçin-de ekin meýdanlaryny suwlylandyrmak arkaly yzgar ýetmezçiliginiň üsti doldurulýar.

Hojalykda ýerleri suwlylandyrmak tutuşlaýyn ýa-da saýlawly esasda amala aşyrylýar.Saýlawly esasda suwlylandyrmakda hemme ýerler ýa-da ekinler suwarylmaýar, tutuşlaýn suwaryşda bolsa ähli peýdaly sürülen ýerler suwaryşa sezewar edýär.

Suwaryş üçin suwy derýalardan, suw howdanlardan ýa-da ýörite gidrotehnika desgalaryň üsti bilen skwažinalardan alýarlar. Ähli ululykişili suwaryş we suw ýygnaýyş kanallary gidrotehniki desgalary bilim bilelikde suwaryş ulgamyny emele getirýärler.

§20. Ekerançylyk ulgamlary.

Oba hojalyk önümçiligini ösdürmegiň intensiw ugry.

Oba hojalygy ekerançylygy we maldarçylygy özüne birleşdirýär.Oba hojalyk önümçiligini gurnamagyň iki görnüşi (tipi) tapawutlanýar intensiw we ekstensiw.

Intensiw ugry – oba hojalyk ýerleriň meýdany kemelýär, ýöne önümlilik ýokary bolmagyna galýar. Bu hojalygy ýöretmegiň formasy bilen-de, şeýle hem agrotehniki we biologiki sebäpkärler bilen-de baglanyşyklydyr. Oba

hojalyk kärhanasynyň esasy görnüşlerine biziň ýurdumyzda, daýhan birleşikleri, daýhan hojalyklary, dürli edara-kärhanalaryň oba hojalyk bölümleri, fermalar degişlidir.

Intensiw oba hojalygynyň giňden ýaýran ykdysady taýdan ösen ýurtlarda oba hojalyk kärhanasynyň esasy görnüşi – fermadyr. Ferma diýlip, ýylyň dowamynda 1000 dollardan az bolmadyk önümi ýerleşdirmäge ukyply hojalyga düşünilýär. Fermalar uly (500 müň doll. az bolmadyk önümi), orta we kiçi ululykda bolýar. kada bolşy ýaly fermalar inçe ýöriteleşen bolýarlär. Fermalar – ýokary ýä-da ýörite orta bilimli, köp ýanaşyk (ugurdaş) hünärlerden – ekerançy, agronom (zootehnik), traktoryň kombayınyň, awtomaşynyň sürüjisi, tehnikany bejerijisi, buhgalter, hasapçy, haryt öwreniji – baş çykarýan adamdyr. Hojalykda maşgalanyň ähli agzalary gatnaşyp, ýokardaky görkezilen funksiýalaryň bir bölegini öz üstlerine alýarlär. Hojalygy ýöretmek üçin çykdaýjylaryň artanlygy (salgytlar, kommunal hyzmatlar üçin tölegler, ätiýaçlandyryş fermer gaznalaryna geçirmeler tehnikanyň bahasy, hakyna tutma işçiniň zähmet haky we ş.m.), fermer bank ssudasyny (karzyny) alýar.

Fermer hojalygynyň kooperativ ýaly görnüşi hem bardyr. Onuň esasanda hojalygy özbaşdak ýöretmek ýatýär, ýöne tohumy, dökün, tehnika, satyn almak, önümi ýerleşdirmek kooperatiwiň üsti bilen geçirilýär.

Hojalygynyň intensiw tipi diňe belli bir şertlerde mümkindir.

1. Meýdan birligine (adatça 1000 ýa-da 100 ga oba hojalyk meýdany ýa-da sürülýän ýerleri) oba hojalyk tehnikalarynyň üpjünligi, ýa-da 1 traktora, kombayına ýa-da bir meliorativ enjamyna düşýän sürülýän meýdan.

Ýokary industrial kiçi döwletlerde 1000 ga sürülýän ýere 100-400 traktor düşýär. Bu ýerde orta we kiçi göwrümlü tehnikalar barada gürrüň gidýär.

2. Köp mukdarda dökünleri we ösümlikleri gorayış serişdelerini dökmek. Adatça 1 ga meýdana 500-600 kg çenli dökün berilýär. Belli rus toprak öwreniji alymy D.N. Prýanişnikow 1 ga meýdana 800 kg dökün dökülende planetanyň ähli ýaşajylaryny açlyk ölüminden dyndyryp bilerdi. Häzirki wagtda dökünler has köp ulanylman ony biotehnologiýa we gen inženerçiligi boýunça çäreler bilen çalyşýarlar.

3. Suwaryşyň hökmanylygy. Ol hasyllylygy 30-50% ýokarlandyrmaga mümkinçilik berýär.

4. Elita görnüşli tohumlary ekmek. Ekerançy 2-3-den köp bolmadyk, ýöne tejribede synagdan geçen tohum görnüşlerini peýdalanýar. Olar durnukly hasyllylygy we onuň ýygnamagy üpjün edýärler

5. Ekişiň, işläp bejerişiň, hasyl ýygnamagyň möhletlerini berjaý etmek, hasyl ýygnalanda ýitini azaltmak.

Hojalyklaryň mehanizasiýalaşmagy möhüm orun eýeleýär. ol iş öndürjiligin artdyryr, fermeri hakyna tutma işçi güýjini saklamak zerurlygyndan boşadýar, meýdan işleriniň möhletini berjaý etmäge mümkinçilik berýär. Netijede ýokary industrial döwletlerde zähmeti köp talap edýän oba hojalygynda kanuny görkeziji emele gelýär, ýagny bu pudakda meşgullanýanlaryň paýy 3-5%-den geçmeýär. Intensiv önümçilikde “Oba hojalygy” – düşüňjesi pudak hökmünde öz manysyny ýitirýär. Oba hojalyk önümlerini işlemeklige has köp sanly adamlar çekilýär. Şonuň üçin-de agro senagat biznesi ýada toplumy düşüňjesi giňden ýaýraýar. Ol şu aşakdaky bölekleri öz içine alýar.

1. oba hojalyk önümçiliginiň özi he onuň ekerançylyk we maldarçylyk ugurlary. Bu ekmekden tä hasyl ýygnalýança önüm öndürmek prosesi bolup durýar.
2. oba hojalygyna hyzmatlar: a) maşynlary öndürmek we satyn almak, ýagny oba

hojalyk maşyn gurluşygy, agrosenagat biznesiň düzümine girýär; b) ýer baýlyklaryna, topraga ýer keşbine çyglylyga baha bermek. Şeýle baha bermeklige ýerleriň kadastry (pasportizasiýasy) kömek edýär. Kadastr ýer uçastogy haýsy himiki häsiýete eýedir? Ol ýerde näme ekmeli? Diýilen soraglara jagap bermäge ýardam edýär; ç) seleksiýä we tohumçylyk. Tohumlaryň görnüşlerine hödürnama bermek. Bu ýerde ösümlikleriň seleksiýasy boýunça işleýän ylmy – barlag institutlaryň uniwersitetleriň kömegi möhümdir; d) howanyň maglumaty – umumy döwlet we ýerli; e) hasylylgy çaklamak.

3. Önümi satyn almak, daşamak, saklamak we ony gaýtadan işlemek Soňky tapgyr azyk senagaty hökmünde bellidir. Fermer diňe hasyla jogap berýär. Onuň önüminiň ondan beýläk-ki ykbaly – beýleki adamlaryň wezipesidir. Ýöne önümiň öz mukdary bolan halatynda fermer öndürjiniň, saklaýjynyň, daşajynyň, hatda satyjynyň hem işini utgaşdyryp biler.

Önüm alyja çenli (sarp edijä) arassa görnüşinde (iýmit maddalarynyň, witaminleriň saklanyp galmagy bilen) ýerleşdirmek möhletlerini berjaý etmek bilen ýetmelidir. Kada bolşy ýaly daşamakda, saklamakda önümiň ýitgisi - % %-den geçmeýär. Gaýtadan işlemekde hem iýmit maddalarynyň esasy bölegi saklanyp galmalydyr.

Ilkinji gaýtadan işlemegiň şu aşakdaky görnüşleri giňden ýaýrandyr: mikrotolkunlary peçlerde şol pursatda gyzdyrmak üçin ýarym taýýar önümleri almak; doňdurma, sublimasiýa (ýagsyzlandyrmak), pasterizasiýa, guratmak. Şu ýere gaplamak (karton, metal, gaplar, plastmassa we kagyz gaplary).

4. Supermarketlerde we uniwersanlarda ýöriteleşdirilen dukanlarda söwdany gurnamak.

5. Önümi reklamirlemek.

Hojalygy ýöretmegiň intensiw ugry hemişe oba hojalyk önümleriniň artykmaçlygyny döredýär. Bu bolsa, lomoý bazarlarda bahalaryň peselmegine we artykmaç haryt toplanylmagyna getirýär. Şeýle ýagdaýyň bolmazlygy üçin döwlet fermerleri we öndürjileri goldamak boýunça syýasat geçirilýär. Bu çäreler üçin pul serişdeleri ýokary industrial döwletleriň her biriniň büjetinde göz önünde tutulýar. Köplenç artykmaç önümi döwletiň özi satyn alyk azyk goruny döredýär we gumanitar kömege öwrülýär, ýa-da ilatyň garyp bölegine hemaýat ýa-da garyp döwletlere kömek hökmünde berilýär. Intensiw ugryň kanunalaýyk görkezijileri şu aşakdakylar ýalydyr. Däneli ekinleriň hasyllylygy 50 s/ga-dan az däl, gant şugundyry – 600 s/ga, kartoşka 250 s/ga, dänelik mekgejöwen, şaly 50 s/ga –dan az däl, pagta çig maly 30-40 s/ga, her goýundan gyrkylp alynan ýüň 4 kg-dan az däl, mallaryň diri agramy 500-6000 kg. Alynýan süýdiň mukdary ýylda 1 sygyrdan 6-7 müň litr. Maldarçylykda ähli sürümiň 10 % saglyňan sygyrlardyr. Eger-de mallary tebigy şertlerde iýmitlendirilse (çemenlikler) onda mal “gyzyl et” diýilýän et görnüşini berýär we ol emeli ot – iým bilen iýmitlenýär “ak” malyňkydan 4-5 esse ýokary bahalandyrylýar. Ýöne emeli

şertlerde iýmitlendirmekde hem berilýän iýimleriň görnüş düzümi örän köp dürlidir.

Oba hojalygyny ýöretmegiň ekstensiw ugry.

Hojalygy ýöretmegiň ekstensiw ugry oba hojalyk önümleriň her ýyldaky ösüş badynyň 2,8 %, ilatyň artyş bady bolsa 2-2,5 % ýetmeginde aýdyň ýüze çykýar. Oba hojalygyny ýöretmegiň bu ugrunda oba hojalyk ýerlerini artmagy bolup geçmeýär we hasyllyk haýal ýokarlanýar. Hemişe azyk ýetmezçiligi duýulýar. Bu ugryň häsiýetli ýurtlarynda açlykdan we doýa garny doýmazlykdan ýokary ölüm-ýitim ýüze çykýar. Ýerleri işläp bejermek üçin ulanylýan serişdeler moral taýdan has könelişen. Ýerleri işläp bejermek mallaryň kömegi bilen, tokaýlary çapmak – otlamak esasynda täze ýerleri açmak bilen alnyp barylýar. Şeýle ýagdaýda ýerleriň açylmagy ilkinji ýyllarda ýokary hasyl berýär, soňra hasyllylyk peselýär we şol ýer bölegi zyňylýar. Ol ýerlerde gyrymsylar we tokaýlar täzedan ösýär. Täze ýerler bolsa şol öňki usullar bilen özleşdirilýär. Ýerleri suwarmak orta asyrlardaky has ýönekeý usullar bilen alyp barylýar.

Ekstensiw hojalyklarda esasan mineral dökünler ulanylýar, ýöne olaryň mukdary azdyr. Bir ga meýdana 100-150 kg-dan köp bolmaýar. Organiki döküni - dersi saman bilen garyşdyryp ýangyç hökmünde peýdalanýarlar. Iýmit rasionynda esasan ösümlik görnüşleri agdyklyk edýär, esasan däneli (şaly, prosa, sorga, arpa, bugdaý) we tropiki köki miweliiler esasy orun tutýar. Şonuň üçin-de olaryň iýmiti krahmala, kletçatka we ganda baý bolsalar, az mukdarda witaminleşendir we az mukdarda ýag we belok saklaýar.

Azyklyk ekinleri. Däneli ekinler. Azyk iýmiti mallar üçin iým we senagat üçin çig-mal hökmünde däneli ekinleriň örän uly ähmiýeti bardyr.

Morfologiki we geologiki sypatlary boýunça däneli ekinler 4 topara bölünýär:

1. adaty çöreklik ekinleri – bugdaý, süle, rož, arpa. Bularyň hemmesi sowuga çydamly: bu ekinler uzak günün ekinleri bolup ýylylygy we ýagtylygy gaty köp talap etmeýärler. Olaryň ýazlyk we güýzlük görnüşleri bolýar.
2. proso (çogdary) görnüşi çöreklik ekinler – proso, sorgo (klimata baglylykda olaryň dürli görnüşleri), mekgejöwen, şaly. Olar gysga günün (möetli) ekinler bolup topragyň ýagtylyga we ýylylyga has talap edijiligi bilen tapawutlanýarlar. Olaryň, hemmesi diýen ýaly ýazlyk ekinleridir.
3. Däneli, kösükli ekinler – goroh (nohut), kösük, fasol, soýä, çişewisa, noýba, mäs – azyklyk önümleri. Bu ekinler beloklara baý bolup, (20-35%) adam bedeni üçin peýdaly we topragy baýlaşdyrýar. Olaryň diňe ýazlyk görnüşleri bolýar.
4. Beýleki däneli ekinler - greçiha. Şol ekinleriň baldaklary – saman mallar üçin ot-ým, jaýlaryň üstüni basyrmak üçin ýapynja hökmünde, ders bilen garyndysy bolsa ýangyç hökmünde peýdalanylýar.

Güýzlük ekinler güýz aýlary ekilýär sümmülleri (hoşalary) indiki ýylda emele gelýär. eger-de gyşlamak gowy bolup doňaklyk bolmasa onda ýazda ekilýän ýazlyk ekinlerden olaryň hasyllylygy 40-50 % ýokary bolýar. Ýöne ýazlyk ekinleri – de emeli suwaryş şertlerinde ýokary hasyl berip biler. Ösen ykdysady ýurtlarda ortaça hasyllylyk 55-60 s/ga (Niderlandlarda 80 s/ga) çenli). Dänäniň esasy bölegi mallara ým hökmünde peýdalanylýar. Ýmlik dänäniň dünýä önümçiligi (2002 ý) 910 mln tonna barabardyr.

Bugdaý – gadymy azyklyk ekinidir. 15⁰C sowuga çenli çydamly, gurakçylyga çydamly we yssy klimata uýgunlaşan, ýöne ýokary hasylly topragy we çyglylygy (500-600 mm) talap edýär. Esasan düzlük ýerlerde ösdürilip ýetişdirilýär. Onuň

geografiki kanunalaýyklygy iki ýarym şaryň-da 35⁰-55⁰ giňişliklerinde ösdürilip ýetişdirilýändir.

Jemi 20-den gowrak bugdaý görnüşi tapawutlandyrylýar. Onuň gaty we ýumşak tohumlary (görnüşleri) ekilýär. Ýumşak görnüşi has giň ýaýrandyr. 11-24 % ösümlik belogyny özünde saklaýar. Bugdaý çäregi özüniň ýokary hili bilen tapawutlanýar.

Gaty bugdaý esasan ýaz aýlary ekilýär. Onuň düzümindäki belogýň mukdary 26 % çenli. Ondan süýtlaş, unundan bolsa mokaýon we konditer önümleri alynýar.

Rož azyklyk we mallara ot-ıým hökmünde peýdalanylýar.

§21. Ot ıým önümçiliginiň we maldarçylygynyň esaslary.

Azyk meselesini çözmekde maldarçylygynyň orny. Maldarçylyk – oba hojalyk önümçiliginiň iňňän möhüm pudagydyr. Azyk üpjünlik meselesini çözmekde bu pudaga aýratyn orun degişlidir. Biziň ýurdumyzda azyk garaşsyzlygyny üpjün etmegiň esasy ugurlarynyň biri hökmünde maldarçylygy ösdürmeklige uly üns berilýär. Oba hojalyk mallaryndan halk hojalygy möhüm azyk önümlerini – et, süýt, ýumurtga – we senagat üçin gymmatly çig mal – ýün , deri, bagana, per we baş alýar. Atlar, düýeler, eşekler işçi mallary hökmünde peýdalanylýar.

Maldarçylyk ekerançylyk galyndylaryny (saman, ot) ýaramly peýdalanylýar, tebigy otluk meýdanlary ulanylýar, möhüm organiki döküni – ders berýär.

Türkmenistanda 14,2 mln baş sany dowarlar, 580 müň baş gara mal (iri şahly) bar. Olaryň sany esasan-da Garaşsyzlyk ýyllarynda has çalt artýar.

Biziň ýurdumyzda maldarçylyk onuň esasy pudaklarynyň – dowardarçylygynyň, iri şahly maldarçylygynyň has

ösenligi bilen häsiýetlendirilýär. Maldarçylyk önümleriniň öndürilişiniň möçberi-de ýyl-saýyn artýar.

Häzirki wagtda mallaryň baş sanynyň agramly bölegi Türkmenmallary assosiasiýasynyň hojalyklarynda jemlenendir. Olar maldarçylyk önümlerini esasy öndüriji döwlet eýeçiligindäki hojalyklardyr. Ýöne soňky ýyllarda hususy hojalyklardaky mallaryň sany hem has çalt artýar. Onuň ösmegine hormatly Prezidentimiziň maldarçylygy ösdürmek boýunça durmuşa geçirýän guramaçylyk, önümçilik-ykdysady çäreleri ýardam edýär.

Türkmenistanda jan başyna maldarçylyk önümleriniň sarp edilişi barha ýokarlanýar. 2008-nji ýylda ýurdumyzda ilatyň jan başyna 35 kg et, 248 kg süýt, 92 sany ýumurtga öndürildi.

“Türkmenistany ykdysady, syýasy we medeni taýdan ösdürmegiň 2020-nji ýyla çenli döwür üçin Baş ugry” Milli maksatnamasynda maldarçylygy mundan beýläk-de ösdürmegiň uly we anyk wezipeleri bellenilýär. Oňa baglylykda dowardarçylygy, iri şahly mallary köpeltmegi, düýedarçylygy, gylýalçylygy we beýleki pudaklary welaýatlaryň her bir hojalygynda ösdürmek göz önünde tutulýar.

Esasy ot-ýimler, olary peýdalanmagyň we taýýarlamagyň aýratynlyklary. Hemme ýmlik önümler himiki düzümine we gelip-çykyşyna baglylykda ösümlik, maldarçylyk, mineral we witaminli ýimlere bölünýärler. Ösümlik ýimleriniň toparynda göwrümlü we konsentirlenen ýimleri tapawutlandyrýärlar. Göwrümlü ýimler öz düzüminde köp mukdarda kletçatkalary ýä-da suwy saklaýärlar. Olara gödek (iri baldakly) ýimler (bede, senaž, saman), suwly we şireli (ot, selos, köki miweliler, bakja ekinleri) degişlidir. Konsentirlenen ýimlerde kletçatkalar we suw az bolýär. Ýöne göwürüm birliginde köp derejede ýokumly maddalar saklanýär.

Olara däneli we kösükli ekinler, olaryň owradylan önümleri, künjara, şulha we ş.m. girýär.

Malдарчылык gelip çykyşly iýmler beloklara baýdyr. Olara süýt, çekize, ýagy alynan çäl, ýumurtga, et, etli süňk, balyk uny we baş. degişlidir. Mineral iýmlerden mallaryň rasionyna hek, süňk uny, iýmlik presipitat, ftorlanan fosfat, nahar duzy we baş. goşulýär. Mikroelementler degişli duzlaryň gowşak erginleri (1-3%) görnüşinde peýdalanylýär.

Witaminli iýmlerden mallaryň rasionyna kölegede guradylan ot unyny, balyk ýägyny, şeýle-de ýörite konsentirlenen vitaminli preparatlar goşulýar.

Gök ot – iým. Bu tebigy we emeli öri meýdanlaryň, çemenlikleriň we ýörite gök ot üçin ekilýän meýdanlaryň otlarydyr. Ähli otlar gowy ýokumly we arzan iým hasap edilýär. Olar ýeňil özleşdiriläýn görnüşde mallaryň bedeni üçin zerur bolan ýokumly maddalara we vitaminleri saklaýärlar. 1 kg otda 0,18 – 0,25 iým birligi hasap edilýär.

Otuň hili ösümligiň görnüşine we sortuna, ösüş fazasyna, şeýle-de toprak, klimatik şertlere we agrotehnika baglydyr. Kösükli we kösükli-däneli ot garyndylary has ähmiýetli hasap edilýär. Olar gunçalaýän we gülleýän döwürleri has köp belok saklaýärlar. Şondan soňra proteinyň mukdary azalyp öl kletçatkalaryň mukdary artýär, gury maddalaryň özleşdirilişi ýaramazlaşýar.

Otlary düýbünden ormak bilen mallary iýmitlendirýärler. Ykdysady taýdan ýokary ýokumly we arzan gök ot berýän emeli öri meýdanlaryny döretmek netijelidir.

Şireli otlar. Olara silos, köki miweliler we bakja önümleri degişlidir. Silos – konserwirlenen gök iýmdir. Bu ýatakda saklanýän döwründe iri şahly mallar, dowarlar üçin esasy iýmdir. Doňuzlar we guşlar üçin hem ýörite silos görnüşü taýýarlanylýär. Ony ähli mallar gowy iýýärler, ýokumlylygy boýunça bolsa bu iým gök ota ýakyndyr.

Gök iýmleri silosa öwürmek olary guratmakdan birnäçe artykmaçlyga eýedir. Eger-de bedede taýýarlamakda ýokumly maddalaryň ýitgisi 30-35%-e ýetýän bolsa, onda silosa öwürülende bu ýitgiler 15-20%-den geçmeýär. Silos saklamak üçin amatly we howpsyz, saklaýjy degsada az ýer tutýar (1 m³ silos 600-700 kg-a barabardyr, bede bolsa, 50-60 kg). ony islendik howa şertlerinde bütin ýylyň dowamynda taýýarlamak mümkindir.

Köki miweliler – iýmlik, ýarym şekerli we şekerli şugundyr, käşir, rediska we turneps. Olar ýokary hasylly bolup, ýöne az mukdarda protein we mineral duzlary saklaýarlar. Olarda witaminler az mukdarda bolýar. 1 kg köki miwelileriň ýokumlylygy – 0,09 – 0,14, gant şugundyry – 0,26 iým birligine deňdir. Şeýlede mally iýmitlendirmekde kartoşka peýdalanylýar. Onuň ýokumlylygy – 0,30 iým birligine deňdir.

Bakja önümlerine iýmlik garpyz, kadi, kabački degişlidir. Olaryň ýokumlylygy uly däl: 1 kg – 0,07 – 0,13 iým birligini, 4-7 g öleşdiriläýn proteini saklaýar.

Mally iýmitlendirmegiň normalary (kadalary) we rasiony. Mally iýmitlendirmegiň normalary bolan talabyny diňe kadalaşdyrylan iýmitlendirmek netijesinde kanagatlandyrmak mümkin. Iým normasy belli bir agramdaky, ýaşdaky, önümlilikli we fiziologiki ýagdaýdaky malla zerur bolan dürli ýokumly maddalaryň mukdary bilen kesgitlenýär.

Önümçilikde peýdalanylýan iýmitlendirmek normasy fiziologiki netijeleriň esasynda işlenilip düzüldir. Bu sutkanyň dowamynda mal bedeniniň ýerini çalşyryp bolmajak ýokumly maddalara talaby hakyndaky ortaça umumylaşdyrylan maglumatlardyr.

Olary iým birliginiň, öleşdirilýän proteiniň, nahar duzunyň, kalsiýiniň, fosforyň we karotiniň, şeýle-de iýmeleriň ýokumlylygyny bahalandyryň beýleki görkezijileriň mukdary boýunça aňladýarlar.

Uly ýaşly sagylyan iýmitlendirmegiň normasy onuň diri agramyna, gije gündizdäki sagymyna we süýtdäki ýagyň mukdaryna baglydyr. Meselem, sygyryň diri agramy 500 kg, sagymyň mukdary 10 kg, süýdüň ýaglylygy 4% bolan ýagdaýynda 1 sygyra 1 günde 9,6 kg iým birligi, 1020g öleşdirilen protein, 65g nahar duzy, 65g fosfor, 400 mg karatin norma hökmünde göz önünde tutulýar.

Iým rasiony diýlip gije-gündiziň dowamynda berilýän iým göwrüminiň hem-de iýmitlendirmek normasy boýunça gabat gelýän iýmleriň toplumyna aýdylýar. Iým rasiony deň derejedäki önümlilikli mallaryň toparlary üçin ýa-da aýratyn gymmat bahaly rekord önüm berýän aýry-aýry mallar üçin düzülýär.

Ähli halatlarda rasiony düzmeklige kesgitli zootehniki talaplar bildirilýär. Ýokumlylygy boýunça ol norma gabat gelmelidir, ýägny zerur bolan iým birligini, proteini, kalsiý, fosfor, nahar duzyny, witaminleri saklamalydyr.

Rasion mallaryň her bir görnüşiniň we ýaşynyň fiziologiki aýratynlygyna gabat gelmelidir we göwrümi boýunça ýeterlik bolmalydyr. Rasionyň göwrümi iýmitdäki gury maddalaryň mukdaryna baglydyr. Gury maddalaryň bolmagy rasionyň ýokumlylygyny, onuň iým sındiriş bedenine agramyny, iým sındirişini we madda aýlanşygynyň tizligini kesgitleýär. Şonuň üçin-de ony kadalaşdyrýarlar.

§22. Oba hojalyk mallaryny iýmitlendirmegiň esaslary.

Iri şahly mallary iýmitlendirmegiň aýratynlyklary.

Iri şahly (gara) maldarçylyk – Türkmenistanyň maldarçylygynyň esasy ugurlarynyň biri bolup, halk hojalygyna süýt, et we agyr derileri berýär.

Ýer togalagynyň dürli sebitlerinde adamyň işjeň gatnaşmagynda kesgitli ugurlar we önümçilik derejesindäki mal toparlary ýüze çykýär, soňra olaryň tohumyny kämilleşdirilýär. Olary kämillik derejesi boýunça ýönekeý (aborigen), medeni (zawod) we geçiş görnüşlere bölýärler. Seçip almagyň ugruna baglylykda iri şahly maldarçylygy süýt, et we et-şüýt berýän ugurlara bölýärler.

Süýt berýän tohumlary. Bu tohumlara holmogor, gara-ala, gyzył-sähra, ýaroslaw, aýyr şir, jirzeý we beýlekiler degişlidir. Bu ugruň mallary berk, dykyz konstitusiyäsy we gormoniki beden gurluşy bilen tapawutlanýärlar. Adatça tohum mallaryň umumy sanyna süýt berýän tohumlary 49,8% ýetýär.

Iri şahly maldarçylyk hojalyk ähmiýeti boýunça dowerçylykdan soňra ikinji orunda durýar. Ony ösdürmrklige ýurdumyzda oňat mümkinçilikler bar. Obalarda ýylasýyn öndürilýän dänäniň möçberi artýar. Şoňa baglylykda bugdaý samany, un üwelende galýan harpyk mallara ýmit bolup hyzmat edýär. Güz we gýş aýlary olary gowaça meýdanlaryň, baglaryň arasynda bakmak mümkinçiligi hem döreýär.

Döwletimiz Garaşsyzlygyny alaly bäri maldarçylygyň bu pudagyny ösdürmäge uly mümkinçilikler döredi. Ýörite mal bakýan maldarçylyk hojalyklary döreýär. Olardan hususy mal üçin salgyt alhanok.

Türkmenistana ornaşdyrylan şol tohym sygyrlar gowy idedilende, bir ýylda 3000 kg., käbirleri 6000 kg-n hem köp süýt berip bilýär. Süýdüniň ýaglylygy hem ýokary bolup 4%-den, sygyrlaryň diri agramy 450 kg-dan az bolmaýar. Bu tohym mallar Ahal, Mary, Lebap, Daşoguz welaýatlarynda bakylýar. Bu mallar et-süýt ugry boýunça ýöriteleşen mallar hasaplanýar.

Türkmenistanda 2001-nji ýylda 1853 müň iri şahly mallar, şolardan 848 müňüni sygyrlar tutýar. 1990-njy ýylda

döwletimizde 829 müň sany gara mallar bolup, şonuň 331 müň sanysy sygyrlar bolupdyr. Şol ýyllar aralygynda mallaryň baş sany 2,23 esse artypdyr. Sagylyan sygyrlardan alynýan süýdüş möçberi 1997-nji ýylda 810 litr, 2001-nji ýylda 1610 litre barabar bolupdyr – dört ýylyň dowamynda alynýan süýdüş möçberi 2 esse artypdyr.

Dowardarçylyk. Dowardarçylyk maldarçylygyň esasy ugry bolup esasan natural ýüň, et, deri, bagana almagyň çeşmesi bolup hyzmat edýär. Goýunlar esasan öri meýdanlaryň otlaryny has gowy peýdalanýärlar.

Köp halatlarda mallary toparlara bölmekde olaryň önümçilik ugruny häsiýetlendirýän sypatlary goýulýar. Bizň ýurdumyzda köpeldilýän dowarlaryň tohumlaryny inçe, ýarym inçe we ýogyn – inçe ýüňli görnüşlere bölýärler.

Inçe ýüňli tohumlar ýüň, ýüň – et we et – ýüň berýän ugurlara bölünýär. Olaryň hemmesi 60-80 hildäki birmeňzeşinçelikdäki ýüň berýär. Ýurdumyzyň daglyk böleklerinde köpeldilýän merinos tohumy 64 hildäki ýüň berýär. Olaryň reňkli ak, boýunlarynda 2-3 gasyn bolýar. Ene goýunlaryň agramy 45-50 kg, erkek goýunlarynyň agramy bolsa 70-80 kg ýetýär. Ortaça her goýundan 5-6 kg ýüň alynýär, ýüňüň uzynlygy 7-11 sm, süýümiň çykymy 37-40% barabardyr.

Goýunlary iýmitlendirmek бүтін ýylyň dowamynda doly we kadaly bolmalydyr. Eger-de kadaly iýmitlendiriş bozusa, onda goýunyň diňe bir agramyna däl eýsem ýüňüniň çykymynada uly täsir edäýr. Gýş aýlary dowarlaryň esasy iými – bede, ýazlyk – saman, silos, kökimiweliler, az mukdarda däneli önümler we owradylan konsentratlar bolmalydyr. Ýaz we tomus aýlary – öri meýdanlary we gök ot bilen iýmitlendirmek esasy ugur bolmalydyr.

Türkmenistanda dowarlaryň iki tohumy: garaköli we saryja goýunlar giň ýaýran. Asyrlar boýy Garagumyň

jümmüsünde dowar bakan ata-babalarymyň çölüň şertlerine uýgunlaşan goýun tohumlaryny ösdürip ýetişdirdiler.

“Garagumyň jaöwzasyna tap gelip, gije diýmän, gündiz diýmän zähmet çekip, mal toplan çarwa baýlar kolhoz gurluşygy ýyllarynda synp hökmünde ýok edildi. Bigünä atylan, sürgün edilen, ýurtdan çykarylan çarwalar bilen birlikde, türkmen halkynyň goýundarçylykda asyrlarboýy toplan tejribesi, ylym-bilimi halkdan daşlaşdyryldy. Türkmeniň Garyja baý ýaly çarwalary бүтүндүніә maldarçylyk ylmyna goýunlaryň yssy howa klimaty şertlerine uýgunlaşan, bol et, inçe ýüň berýän tohumlaryny döretmek bilen deňsiz-taýsyz goşant goşmagy başarypdyr. Diňe goýunlaryň täze tohum görmüşlerini däl, eýsem deri-bagana eýlemegiň hem oňat tärlerini, baganalaryň sur, garaköli ýaly ajaýyp musgalaryny almakda hem çarwa türkmenleriň bitiren işleri öwgä mynasypdyr. Saryja goýunlaryň tohumy goňşy döwletlere hem ýaýradylypdyr. Beýik Watançylyk urşundan soňky ýyllarda Orta Aziýanyň we Gazagystanyň guýrukman goýunlarynyň tohumlaryny gowulandyryjy hökmünde äkidilipdir. Saryja goýunlaryň gatnaşmagynda Täjigistanda, Gazagystanda we beýleki ýerlerde et, ýag, ýüň berýän goýunlaryň täze tohumlary döredilipdir. Saryja tohumlary bilen gatyşan goýnlar häzirki wagtda Gazagystanyň Aktýubinsk oblastynda hem bar. Biziň saryja goýunlarymyz Özbegistanyň iri ýüň berýän goýunlarynyň tohumlaryny gowulandyrmakda hem ulanylypdyr. Iri ýüňli ýerli goýunlaryň ýuňiniň hilini gowulandyrmak üçin Mongoliýa Halk Respublikasyna Aşgabat raýonynyň “Sowet Türkmenistany” kolhozyndan 300 sany goç we 500 sany işsek goýun iberildi (Türkmen Sowet ensiklopediýasy. Aşgabat, 1978, sah. 206).

Meşhur teke halylary saryja goýunlaryň ýuňünden dokalýar. Döwletimiziň Garaşsyzlyk ýyllarynda bu goýunlaryň tohumyny köpeltmekligi uly üns berilýär. Türkmenistada

halyçylygy ösdürmeklik dowarçylygyň şu görnüşlerini ösdürmeklig bagly.

Garaşsyzlyk ýyllary içinde Türkmenistanda halyçylygy ösdürmeklige uly üns berilýär. Şonuň üçin ýurt derejesinde saryja goýunlaryň baş sanyny artdyrmak meselesi goýulýar. Bu goýunlar garaköli goýulara garanda agramy, ýüni köp berýänligi bilen tapawutlanýar. Bu goýunlaryň diriligine agramy ýeterlik bakylanda 50-55 kg, goçlary-75 kg-a çenli ýetýär. Olardan ýylda 4,5-6 kg-a çenli ýüň alynýar. Olaryň bakylýan ýerleri Merkezi Günorta-Gündogar Garagum we Köpetdag etegi düzlük ýerlerdir. Garaköli goýunlar köwletimiziň ähli etraplarynda bakylýlar. Garaköli goýunlaryň guzulary gara, çal, sury, kamary we dürli reňkde baganalary berýärler. Bu deriler içki we dünýä bazarynda gowy geçýärler. Soňky ýyllarda mallaryň baş sanynyň köpeländigini tablisadan görmek bolýar.

Inçe ýüň berýän goýunlar we angor geçiliri Bäherden, Garrygala etraplarynyň daglyk böleklerinde bakylýar. Her goýundan ortaça 4,5-6 kg-a çenli ýüň alynýar. Olaryň diri agramy 50-55 kg. ýetýär. Şäher we oba ilatyny goýun eti bilen hususy hojalyklar üpjün edýärler. Goýunlardan başga-da döwletimiziň çäklerinde geçiler ähli ýerlerde, esasy bölegi daglyk we belentlik ýerlerde köý bakylýar. 2001-nji ýylda dowarlaryň sany 12 milliondan geçdi. 1996-njy ýylda olaryň sany 6138 mün sanydy. Şu gysga döwürde olaryň baş sany 2 esse artdy. Goýundarçylygy ösdürmek üçin esasy döredilmeli şertler:

- 1) Gysg aýlary üçin ot-ıým ätiýäçlygy;
- 2) Oňat abzallaşdyrylan haşarlar, mal ýataklary bilen üpjün etmek;
- 3) Olaryň has arzan düşýän görnüşlerini gurmak;
- 4) Weterinariýa hyzmatyny gowulandyrmak;

5) Örímeýdanlary suwulandyrmak (guýy gazmak, suw geçirijileri gurmak);

Çopanlaryň ýaşayyş şertlerini gowulandyrmak zerur hasaplanýar.

Guşçylyk. Guşçylyk maldarçylygyň ähmiýet beriläýn ugurlarynyň biridir. Bu pudak ýumurtga, et, peri we ýelek berýär. Towuklar beýleki oba hojalyk mallaryndan köp esse kiçidir, ýöne önüm öndürmekde olardan yza galmaýar. 1 towukdan, 1 ýylyň dowamynda 170-200 kg çenli bolan ýaş jüýjeleri ýetişdirmek bolar. Guşçylyk esasan iri mehanizirleşdirilen guşçylyk fabriklerinde ösdürilip ýetişdirilýär.

Ýumurtga berişi – guşlaryň möhüm biologiki häsiýetleriniň biridir. Esasan ýumurtga berişiň 1-nji ýylynda guşlar has ýokary önümlü bolýar. Soňra ýaşynyň ulalmagy bilen 9-10 ýaş çenli peselip dowam edýär. Tohumlyk towuklary 2-3 ýyl saklaýarlar. Harytlyk towuklary kletka şertlerinde 1 ýyl saklaýarlar. Towuklaryň ýumurtga berijiligi olaryň tohumyna baglydyr – 180-280, rekord mukdary bolsa 1 ýylyň dowamynda 365 sany.

Uly guşçylyk hojalyklarynda guşlary iýmitlendirmek üçin esasan doly rasionly gury kombikormlar hem-de ol proteinli we çalşyk energiýany saklaýan kombikorm – konsentrantlary däneli iýmler bilen garyşdyryp berýärler. Gury iýlemek iýmleri taýýarlamagy we paýlamagy mehanizmlaşdirmäge iýmiň ýitgisini azaltmaga, zähmet öndürjiligin ýokarlandyrmaga mümkinçilik berýär. Iýmleriň ýokumlylyk gymmatlygy 100 g gury iýmdäki çalşyk energiýasynyň ol proteiniň, mineral elementleriň we witaminleriň mukdary boýunça kesgitlenilýär.

Ilaty ýokumly, ýokary kaloriýaly ýeňil siňýän, berhiz hökmünde ulanylýan guş eti we ýumurtga bilen üpjün edýär. Guşçylygy türkmenler ýedi hazynanyň biri hasaplaýarlar.

Döwletimizde guşçylygyň dürli ugurlaryny ösdürmeklige mümkinçilikler açyldy.

“Türkmenistanda towuk, ördek, gaz, bedene, käkilik, sülgün, hindi towugy ýaly guşlary köp möçberde ösdürüp ýetişdirmäge oňaly şertler bar. Ýyly howa şwertlerinde bizde towuklardan ýylda 200 töweregi ýumurtga alyp bolýar. Munuň özi guşçylyk bilen meşgullanýan islendik telekeçiniň ahyrnetijede diňe bähbit görjekdigini aňladýar.

Alymlarymyz guşlaryň dürli, semregiç we uly hem-de köp ýumurtga berýän görnüşlerini ösdürüp ýetişdirmek üçin köpräk alada etmelidir. Guşlaryň gind towugy ýaly daşary ýurtlarda dörän, göwresi uly, eti köp görnüşlerini getirip, Türkmenistanyň howa şertlerine uýgunlaşdyryp goýbermek biziň alymlarymyň üçin borç bolup durýar .

Türkmenistanda 1997-nji hajalyklarda saklanylan guşlaryň baş sany 4237 mün bolanlygyndan 2001-nji ýylda 7150 müňe ýetirildi. Bularyň baş sany geljekde hem artar. Biziň günlerimizde Türkmenistanda 6 sany guşçylyk fabrigi (Aşgabat, Baýramaly, Daşoguz, Balkanabat, Saýat, Tejen), 5 sany ýöriteleşdirilen guşçylyk daýhan hojalyklary, 7 sany hojalygara guşçylyk kärhanalary, 300 sany guşçylyk fermalary bar. Olardan başga-da oba ilatynyň hususy hojalyklarynda hem guşçylyga uly üns berilýär.

§23. Oba hojalygynyň ykdysadyýeti we meýdan-çäk guralyşy barada esasy düşüňjeler.

Ýer gory (fondy) we olaryň oba hojalygynda peýdalanylyşy. Ýer gorunyň düzümi. Oba hojalygy üçin zerur baýlyklaryň ulgamynda Ýer gory aýratyn orun tutýar. Oba hojalygynda ýer ýerini çalşyryp bolmajak, esasy önümçilik serişdesi bolup durýar. Şonuň üçin-de oba hojalygynyň ol ýa-da

beýleki derejede ösüşiniň ähli ugurlary ýerleri netijeli peýdalanmak, olaryň hasyllygyny ýokarlandyrmak bilen berk baglanyşyklydyr. Türkmenistanyň hormatly Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň oba hojalygyny özgertmegi öňi bilen ýerleri netijeli we tygşytlý peýdalanmakdan başlamalydygyny öz çykyşlarynda aýratyn belleýär.

Oba hojalyk pudagynda ýer esasy, baş önümçilik serişdesi bolup durýar. Ekerançylyk gönüden-göni ýerleri ekmek bilen baglanyşyklydyr. Toprak oba hojalyk ekinlerini ösdürip ýetişdirilýän iýmitlendiriji gurşaw bolup durýar.

Ýeri peýdalanylýan her bir pudak üçin onuň gymmatyny häsiýetlendirmekde dürli häsiýetleri öňe sürülýär. Oba hojalygy üçin ýeriň ýokarky peýdaly gatlagy – toprak zerur bolup durýar. Diňe toprak, onuň ekinleri ösdürip ýetşdirmek üçin ýaramlylygy ýeri oba hojalygynda önümçüligiň esasy serişdesi bolmagyna getirýär. Topragyň möhüm häsiýeti onuň hasyllylygydyr, ýagny onuň ösdürilip ýetişdirilýän ekinleriň talabyny kanagatlandyrmak we şeýlelikde zeruru bolan önümi almaklygy üpjün edýän ukybydyr.

Önümçilik serişdesi hökmünde ýer oba hojalygynda dürli funksionalary ýerine ýetirýär. Ol zähmet predmeti we zähmet serişdesi (ýaragy) bolup hem hyzmat edýär.

Ýerleriň hasyllylygy esasy häsiýeti bolup durýar. Topraklaryň hasyllylygynyň birnäçe görnüşlerini tapawutlandyryşlar: tebigy, emeli, we ykdysady hasyllylyk.

Topragyň tebigy hasyllylygy – bu tebigatyň özüniň döreden topragyň häsiýeti, hili, onuň ekinleriň talabyny kanagatlandyrmak we önümi almaklygy üpjün etmek häsiýetidir. Tebigy hasyllylyk uzak wagtyň dowamyndaky toprak emele geliş hadysasynyň netijesinde döreýär. Ol tebigatdan topraga häsiýetli bolan ilki başky häsiýeti häsiýetlendirýär. Tebigy hasyllylyk köp derejede toprakdaky iýmit maddalarynyň barlygyna baglydyr.

Topragyň tebigy hasyllylygy – bu onuň mümkin bolan hasyllylygydyr. Ol adamyň praktiki işi hadysasynda ýerine ýetirilýär. Topragyň tebigy hasyllylygynyň peýdalanylyş derejesi öndüriji güýçlere, topraga goşmaça edilýän çykdaýja, ekinleri ýetişdirmegiň medeniýetine baglydyr. Ýokary agrokulturada topragyň hasyllylygy artdyrylýar, goşmaça hasyllylyk döredilýär. Ine şol ekerançylygyň ýokary medeniýetini peýdalanmak ýoly bilen döredilen goşulýan hasyllylyk, goşmaça hasyllylyk topragyň emeli hasyllylygy bolup durýar.

Topragyň ykdysady hasyllylygy – bu onuň hakyky bar bolan hasyllylygy bolup tebigy we emeli hasyllylygy birleşdirýär. Ykdysady hasyllylyk topragyň ösümlükleriň talabyny kanagatlandyrmak we belli bir önüm almaklygy üpjün etmek babatda hakyky bar bolan ukybyny häsiýetlendirýär.

Biziň ýurdumyzyň ähli ýer baýlyklary бүtewi döwlet ýer goruny düzýär. Ýer umumy halk baýlygy, döwlet eýeçiligi bolup durýar. Bu Türkmenistanyň Esasy kanuny bolan Konstitusiyada bellenişlidir. Ýer goruny peýdalanmak Türkmenistanyň ýer hakyndaky kanunçylygynda berkidilendir.

Türkmenistanyň ýerleriniň umumy meýdany 49120.0 müň ga barabar bolup ol baş welaýata we ýurduň paýtagty Aşgabat şäherine bölünendir.

Türkmenistanyň ähli ýerleri ýeketäk döwlet ýer gory bolup, olar öz esasy niýetlenýän maksadyna laýyklykda 7 görnüşe bölünendir.

1-nji tablisa

Döwlet ýer gorunyň bölünişi.

N	Niýetlenen maksady	Meýdany müň ga	%
1	Oba hojalygy üçin berilen ýerler (daýhan birleşiklerine, kömekçi we beýleki oba hojalyk kärhanalaryna,	33931,8	69,2

	edarlara we guramalara, raýatlara oba hojalyk önümçiligini alyp barmak üçin berilen ýerler).		
2	Döwletň ätiýaç ýerleri	9985,3	20,3
3	Döwletň tokaý edaralarynyň ýerleri.	2221,3	4,5
4	Ilatly ýerler	119,8	0,2
5	Senagat, ulag, aragatnaşyk, goranmak we beýleki oba hojalyk däl maksat üçin berilen ýerler.	1616,2	3,3
6	Tebigaty goramak, sagaldyş, dynç alyş we taryhy-medeni maksatlar üçin berilen ýerler.	787,6	1,6
7	Suw gorunyň	458,9	0,9
Jemi		49120,9	100

Esasy önümçilik fondlary. Oba hojalygynyň zerur bolan serişdeler ulgamynda önümçilik gorlary we maýa goýumlary möhüm orun tutýar. Oba hojalyk önümçiliginiň senagatlaşdyrylmagy we çaltlaşdyrylmagy sebäpli olaryň ähmiýeti has-da artýar. Önümçilik gorlarynyň we maýa goýumlarynyň möçberiniň artmagy olaryň düşüminiň kämilleşdirilmegi we olary netijeli peýdalanmak önümçiligiň ösmegine onuň netijeliliginiň ýokarlanmagyna ýardam edýär.

Oba hojalyk önümçiligini ýöretmek kärhanalarda maddy we pul serişdeleriniň bolmagyny talap edýär. Maddy serişdeler ýa-da önümçilik serişdeleri predmetler we zähmet serişdeleri bilen doldurulýar.

Oba hojalygynda ähliumuny predmet we zähmet serişdesi ýer bolup durýar. Zähmet predmetine tohum ot-ıým, ýangyç, çig mallaryň we materiallaryň beýleki görnüşleri degişlidir. Zähmet serişdeleri öz düzümi boýunça köpdürlidir.

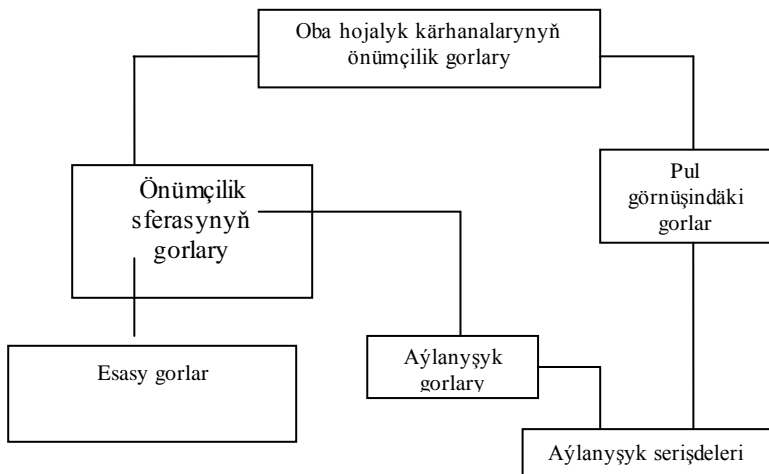
Olara mehaniki zähmet serişdeleri (dürli maşynlar, enjamlar we gurallar we ş.m.); olarda biologiki hadysalaryň geçmegi esasynda önüm almaga ýardam edýän biologiki serişdeler (önümlü mal, miweli baglar we ş.m.); önümçiligiň maddy şertlerini üpjün edýän maddy baýlyklary we önümleri (önümçilik desgalary dürli ammarlar we ymaratlar) saklamaklygy üpjün edýän zähmet serişdeleri degişlidir. Kärhananyň hojalyk işi hadysasynda hereket edýän ähli maddy serişdeleriň bahalandyrylan görnüşdäki aňlatmasy kärhananyň önümçilik gorlaryny emele getirýär. Kärhananyň önümçilik gorlary üznüksiz hereketde bölýärler, doly aýlanyşygy geçýärler. Olar önümçilik sferasyndan aýlanyşyk sferasynda, ondan bolsa ýene-de önümçilik sferasynda geçýärler. Şunlukda önümçilik gorlarynyň dürli elementleri doly aýlanyşygy birmeňzeş geçmeýärler. Şoňa baglylykda önümçilik sferasynda ýerleşýän gorlar ýa-da önümçilik gorlary esasy we aýlanyşyk gorlaryna bölünýärler.

Esasy gorlar önümçilige köp önümçilik sikleriniň dowamynda hyzmat edýärler. Her bir sikde olar önümçilik hadysasynda doly gatnaşýarlar, ýöne kem-kemden könelişýärler. Olaryň köneleşmegine baglylykda öz gymmatyny taýýar önümlere bölekleýin geçirýärler. Her bir hojalykdaky bar bolan esasy gorlar önümçilik we önümçilik däl gorlara bölünäýrler.

Esasy önümçilik gorlary kärhananyň önümçilik işlerine hyzmat edýär. Kärhananyň haýsy iş sferasynda peýdalanylýandygyna baglylykda esasy önümçilik gorlary oba hojalyk we oba hojalyk däl maksatly ugurlara bölünýär. Oba hojalyk maksatly esasy gorlara oba hojalyk önümini öndürmekde gönüden-göni peýdalanylýan önümçilik serişdeleri degişlidir. Özüniň natural-maddy düzümi boýunça oba hojalyk maksatly esasy gorlar zähmet ýaraqlaryny önümçilik desgalaryny we ymaratlaryny, traktorlary, maşynlary, enjamlary we uzak wagtlap peýdalanylýan gurallary, transport serişdelerini, önüm berýän we işçi mallary, tokaýlary baglary

we ş.m. öz içine alýar. Şu ýagdaýda ýer esasy gorlaryň düzümine girmeýär, sebäbi ol pul bahasyna eýe däldir.

Oba hojalygynyň önümçilik gorlarynyň düzümi we olaryň bölekleri şu aşakdaky shemada görkezilýär.



5-nji surat. Oba hojalyk önümçilik gorlarynyň düzümi.

Oba hojalyk önümçiliginiň ykdysady netijeliligi. Bar bolan mümkinçilikleri peýdalanmak, önümçiligi gurnamagy kämilleşdirmek onuň netijeliliginde aýdyň görünýär. Öz gezeginde önümçiligiň netijeliligini ýokarlandyrmak oba hojalygyny mundan beýläk-de çalt ösdürmegiň esasy çeşmesi bolup durýar.

Hormatly Prezidentimiz oba hojalyk önümçiligini gurnamagy kämilleşdirmegiň esasy maksadynyň onuň netijeliligini ýokarlandyrmak bolup durýandygyny öz çykyşlarynda yzygider belleýär.

Önümçiligiň netijeliligi onuň iş netijesini şöhlendirýär. Netijeliligiň mazmunyna we ähmiýetine ahyrky netijeler bilen baglanyşykda garamak gerek. Ahyrky netijeleriň birinji tarapy näçe önümiň öndürilendigini açyp görkezýär (onuň hilini hasaba almak bilen), ikinji topary nähili çykdaýjylar bilen önüm alandygyny görkezýär. Önümçiligiň netijeliligi ahyrky netijeleriň şu görkezilen ikinji tarapyny häsiýetlendirýär.

Önümçiligiň netijeliligini ýokarlandyrmak her bir çykdaýjy birligine we peýdalanylýan baýlyga köp önüm we girdeýji alynýandygyny aňladýär. Bu bolsa бүтін halk hojalygy üçin şeýle-de her bir daýhan birleşigi we hojalygy üçin hem uly ähmiýete eýedir.

Birinjiden, näçe az zähmet we baýlyk önüm birligine sarp edilse, şonça-da şol bir serişdeler bilen köp önüm almak mümkin, şeýle hem, önüm arzan bolýar. Netijede önümçiligiň netijeliligi önüm öndürmegi artdyrmaga we ilatyň isleglerini doly kanagatlandyrmaga mümkinçilik berýär.

Ikinjiden, önümçiligiň netijeliliginiň ýokarlanmagy oba hojalygynda uly ykdysady netije berýär. Meselem, бүтін döwlet boýunça zähmet öndürjililiginiň bir ýyl hasabynda diňe bir prosent artdyrylmagy goşmaça 1,2 trln manat oba hojalyk önümini almaga mümkinçilik berýär.

Önümçiligiň netijeliligi alnan netijeleriň we netijeliligiň çykdaýjylar we serişdeler bilen deňeşdirme ýoly arkaly kesgitlenilýär.

Oba hojalyk önümçiliginiň netijeliligini ýokarlandyrmak – has çylşyrymly köp taraplaýyn hadysadyr. Sebäbi oba hojalyk önümlerini öndürmek dürli baýlyklary – ýer, maddy – tehniki we zähmet – peýdalanmak bilen baglanyşyklydyr. Olaryň peýdalanyşynyň öndürjiligi dürli görkezijilerde aňladylýar.

Bu görkezijileriň arasynda iň wajypalary ýeriň her hektary hasabynda önümiň çykymy zähmet öndürjiligi,

önümiň özüne düşýän gymmaty, arassa girdeýji we düşewüntlilikdir. Bu görkezijileriň her biri oba hojalygynda önümçiligiň netijeliligini ýokarlandyrmagyň köptaraplaýyn bütewi hadysasynyň dürli ugurlaryny häsiýetlendirýärler.

Ýer baýlyklarynyň peýdalanyşynyň netijeliliginiň görkezijisi meýdan birligine (oba hojalyk ýerleri, sürülýän ýerler) hasaplanylýan önümiň çykymy bolup durýar. oba hojalyk ekinlerine häsiýetli şeýle görkeziji hökmünde mallaryň önümliligi hyzmat edýär.

§24. Ulaglar ulgamy

Ulaglar ulgamynyň halk hojalygyndaky ähmiýeti.

Transport – bu dünýä hojalygynyň çylşyrymly bedeninde gan aýlanyşyk ulgamydyr. Ol zähmetiň döwlet işerli we halkara bölünişiniň maddy esasyňy düzýär. Uly meýdan-çäkleri bolan döwletler üçin ulagy ösdürmegiň has-da uly ähmiýeti bardyr. Meýdanynyň giňligi ulag ýollarynyň gurluşygyna ýokary çykdaýjylary talap edýär.

YTÖ ulagyň ähli görnüşlerine – awtomobil, demir ýol, deňiz, derýa, howa, turbageçiriji – degip geçdi. Tizlikler düýpgöter artdy, ýük göterijilik ýokarlandy, hereket ediji düzümi köpeldi. Munuň netijesinde köp sanly transport damarlary bilen torlaşan dünýä, ir hili gysylan ýaly boldy, elýeterli ýagdaýa öwürildi. Şu gün howa ýollary hat-da Demirgazyk polýusynyň üstünden-de geçýär. Suw asty tonneller Ýapon adalarynyň bütin zynjyryny birleşdirdi. Deňiziň düýbünden gaz we nebit geçirijileri uzalyp gidýär, ummanlaryň düýbi boýunça bolsa – kabel liniýalary geçýär. Dünýäniň iň gowy elektrikleşdirilen demir ýollarynda şu gün tizlik 200 km/sagat ýakynlady we bu möçberden hem geçýär (Ýaponiýa, Fransiýa, FRG we baş.). Ýolagçy denz laýneri Atlantikany 3,5-4 gije gündizde, “Konkord” sesden tiz ýöreyän samolyot bolsa – 3,5 sagatda geçýär. Ýük göterijiligi 40-50

müň tonna bolan tankerleriň ornyna göterijiligi 200-500 müň t ýetýän ägirt uly tankerler peýda boldy.

Dünýäniň dürli sebitleriniň we ýurtlarynyň ulagy öz aýratynlyklaryna eýedir, bu bolsa meýdan-çäkleriniň ululygy we özleşdirilişi, ykdysadyýetiň ösüş derejesi, zähmetiň halkara bölünişine goşulanlyk derejesi bilen baglanyşyklydyr. Meselem, uly meýdany bolmadyk köp döwletlere içerki howa transportyny ösdürmek amatly däl, sebäbi olaryň meýdanyny sanaglyja sagadyň dowamynda awtomobilde kesip geçip bolýar. Ony meýdanyny günbatardan gündogara ýük maşynynyň diňe 3,5 gije-gündiziň dowamynda geçýän ABŞ barada aýdyp bolmaz Russiýada ulag marşrutlarynyň dowamlylygy has-da ulydyr: otly Moskwa-Wladiwastok aralygyny 7 gije-gündiziň dowamynda geçip bilýär. Ösen senagatly ýurtlarda ulag çylşyrymly gurluşa eýedir we, kada bolşy ýaly, elektron aragatnaşygy goşmak bilen, onuň ähli görnüşleri gowy ösendir. Bu ýurtlarda ulagyň täze görnüşleri ösüşe eýe bolýar we köneleriň dürli görnüşliligi artýar: howa ýasygynda suw we ýerüsti ulagy, asylyan monorekli we kanat ýollary, akýan (süýşýän) ýükler üçin turbageçirijiler we baş. Ýokary derejede ösen ýurtlar ulagyň işiniň esasy görkezijileriniň hemmesi boýunça, has takygy ýük we ýolagçy aýlanyşygy boýunça, öňdebaryjy ony eýeleýärler.

Ulaglaryň ýokary derejede ösenligi bilen “uly ýediligiň” döwletleri: ABŞ, Ýaponiýa, GFR, Fransiýa, Beýik Britaniýa, Italiýa, Kanada has tapawutlanýarlar. Olaryň çig-maly, ýangygy, taýýar önümleri kontinentara we döwletara möçberinde daşamaklarynyň örän uly möçberlerini göz önüne tutsaň bu geň däl. Şunlukda, bu ýerlerde pudagyň ösüşi ulaglaryň aýry-aýry görnüşleriniň, döwletleriň, transport uzelleriniň arasyndaky ýiti bäsdeşlik bilen utgaşyklydyr. Meselem, howa ulagy Atlantikanyň üsti bilen geçýän ähli ýolagçy akymalaryny diýen ýaly “eline aldy”, bu ugurdaky uly deňiz laýnerleriniň sany bolsa örän azaldy .

Gündogar Ýewropa ýurtlarynyň we esasan-da Russiýanyň ulagy ýolaryň gürlügi, onuň hili we ýük dolanşygy boýunça günbatar – Ýewropa ýurtlarynyňkydan we ABŞ-dan has yzda galýar. Şeýle-de bolsa, SSSR-iň öňki respublikalarynda demir ýolyň ýük ýygjamlygy ABŞ-yňka garanynda bir näçe esse ýokarydyr. Bu özüniň oňaly we zyýanly taraplaryna eýedir (has takygy, awtomobil ulagynyň ýeterlik derejede ösmändigine şaýatlyk edýär).

Ösýän döwletlerde häzirki zaman ulag setiniň diňe karkasy döreýär, olaryň köpüsinde bolsa ulagyň köne, gadymy görnüşleri: araba we mal bilen daşamak has giňden peýdalanylýär. Bu ýerlerde bar bolan ulag görnüşleriniň tehniki derejesi osen döwletleriňkiden has yza galýar. Olaryň kä birlerinde (Owganystan, Nepal, Ýakyn Gündogaryň käbir nebit çykarýan ýurtlary we Ummanystanyň we Karib basseýniniň “kinniwanja” ada döwletleri) demir ýollar düýbünden ýokdur. Kenarýaka ösýän döwletleriň daşarky aragatnaşyklarynda diňe bir ýa-da iki ulag görnüşi esasy orun eýeleýär.

Ýük dolanşygy boýunça ulagyň ähli görnüşleriniň arasynda deňiz ulagy birinji orun eýeleýär. Ol awtomobil ulagy bilen deňeşdirilende görnetin az ýükleri daşayar, ýöne has uzak aralyklara (ortaça 5 müň km).

Gury ýer ulagy.

Onuň esasy awtomobil, demir ýol we turbageçiriji ulaglara düzýär. Şunlukda, ABŞ-da awtomobil ulagy, Russiýada – demir ýol ulagy düýpli agdyklyk edýär. Şu iki transport görnüşiniň ösüş ugry-da gapma-garşylyklydyr. Meselem, soňky ýyllaryň dowamynda Russiýada demir ýollaryň uzynlygy 20 müň km artdy, Baýkal-Amur magistraly guruldy. ABŞ-da (şeýle-de Beýik Britaniýada we GFR-da) awtomobil ulagynyň bäsdeşligi sebäpli demir ýollar görnetin gysgaldy.

Demir ýollaryň has uzyn dowamlylygy ABŞ-da bardyr, ýöne ýollaryň has uly gürlügi boýunça Günbatar Ýewropa

ýurtlary tapawutlanýarlar, bu ýerde 100 km^2 meýdana 10 km demir ýoly düşýär.

2-nji tablisa

**Dünyä ýurtlarynda demir we awtomobil ýollarynyň
uzynlygy (müň km)**

Döwletler	Demir ýollar	Awtomobil ýollar (gaty örtükli)
ABŞ	245	5640
Russiýa	86	620
Indiýa	62	834
HHR	58	880
Fransiýa	35	745
GFR	45	481
Ýaponiýa	27	1131

Ösýän ýurtlarda demir ýollaryň gürlügi has hem pesdir. Şunlukda ýollaryň köpüsi biri-biri bilen baglanyşykly dälär we dürli giňlikdäki koleýa eýedir, bu bolsa etrapara we döwletara ykdysady gatnaşyklary kynlaşdyrýar.

Dünyäde awtomobil ulagy has pajarlap ösýär. Onuň uly artykmaçlygy ýükleri “gapydan-gapa çenli” ertip bilýänligidir. 90-njy ýyllaryň başlarynda dünýäniň awtomobil parky 0,5 mlrd awtomobile barabar bolup, onuň 80% Günbataryň ösen döwletlerinde jemlenendi.

Awtomobil ýollarynyň umumy uzynlygy (7,2 mln km) boýunça ABŞ, awtomobil ýollarynyň gürlügi boýunça bolsa Günbatar Ýewropa ýurtlary we Ýaponiýa öňde barýarlar. **Mysal.** Ösen senagatly ýurtlarda motorizasiýa köp ýiti meseleleriň ýüze çykmagyna getirdi. Mysal üçin, soňky ýyllarda turbageçiriji ulagy awtomobil ulagyndan hem has çalt ösýär. Ösen ýurtlarda esasy turbageçirijiler nebitiň we gazyň çykarylýan etraplaryny olaryň gaýtadan işlenilýän etraplary bilen birleşdirýär. Ösýän döwletlerde olar çig-malyň gazylyp

alynýän etraplaryndan deňiz gämi duralgalaryna gidýär, ol ýerden nebit köplenç çyg görnüşinde äkidilýär. Dünýäde turbageçirijileriň has uzyn möçberi Russiýada, Kanadada we ABŞ-da çekilendir.

Deňiz we derýa ulagy. Deňiz ulagy ýurtlaryň arasyndaky ýük daşalyşynyň 80%-ni üpjün edýär we transportyň islendik beýleki görnüşine garaňda zähmetiň halkara bölünüşiniň mümkinçiliklerini has gowy peýdalanýar.

Çykdaýjylary azaltmak we peýdany köpeltmeklige ymtymak öňdebaryjy deňiz döwletlerinn arasyndaky bäsdeşlik göreşi ýüzlerçe uly gämileriň, “arzan” ýa-da “amatly” baýdaklar adyny alan, ösýän döwletleriň baýdaklarynyň astyna köpçülikleýin geçmegine getirdi. Bu arzanlygynyň sebäpleri – ol ýerlerdäki salgyt ýeňillikleri, arzan işçi güýji, berk zähmet kanunçylygynyň we gämileriň howpsyzlygy boýunça çäreleriň bolmazlygydyr. Ine näme üçin, biz dünýä flotunyň öňdebaryjylarynyň – döwletleriniň arasynda Liberiýany, Panamany, şeýle-de Gresiýany görýäris. Beýik Britaniýanyň, Ýaponiýanyň, Norwegiýanyň, ABŞ-nyň, Russiýanyň söwda flotlary hem ulydyr. Möhüm deňiz ýollary Atlantik ummanyny kesip geçýärler – “Dünýä söwdasynyň beýik ýoly”. Häzir Atlantik ummanynyň paýyna dünýä deňiz ýük gatnawynyň 1/2-den hem azyragy düşýär. Bu ýerde esasy ýollar bir tarapdan ABŞ we Kanadanyň, beýleki tarapdan ABŞ we Günbatar Ýewropa ýurtlarynyň arasynda geçýär. Atlantik ummanynyň kenarlarynyň ikisinde-de dünýäniň iň uly deňiz gämi duralgalary (portlary): Rotterdam (Niderlandlar), Nýu-Orlean (ABŞ), Marsel (Fransiýa), Gamburg (FRG) we baş.

Ýaponiýanyň we HHR dünýäniň öňde baryjy döwletleriniň hataryna girmegi we Aziýanyň täze industrial ýurtlarynyň tijenmegi Ýuwaş we Hind ummanlarynyň hem ulag ähmiýetini artdyrýar. Ýaponiýanyň gämi duralgalary (Kobe, Nagoýe, Iýokogama), şeýle-de Singapur – dünýäde iň ululylarynyň biridir. Russiýanyň Uzak Gündogarynyň gämi

duralga – senagat merkezleriniň ähmiýeti-de uludyr. Ýuwaş ummanynyň ýük gatnawlary Atlantik ummany boýunça daşalýandan has ön uly möçberlere ýetdi.

3-nji tablisa.

Dünýä döwletleriniň söwda floty

Döwletler	Söwda flotunyň tonnažy (mln t)	Gämileriň sany
Panama	62,423	4177
Liberiýa	56,815	1525
Gresiýa	29,212	1448
Kipr	22,563	1522
Bagam adalary	21,851	1000
Ýaponiýa	20,390	3635
Norwegiýa	19,588	707
HHR	14,951	1847
Malta	14,880	979
ABŞ	11,290	432
Russiýa	10,818	1964
Filippinler	8,884	855
Singapur	8,135	578
Koreýa Respublikasy	6,216	365

§25. Ulaglar ulgamynyň pudaklarynyň tehniki-ykdysady aýratynlyklary

Deňiz we derýa ulagy. Deňiz boýunça daşalýan yüklerde nebit we nebit önümleri birinji orny yeleýär (nebitiň has uly ýük gatnawlary Pars aýlagynda döredi). Gämiler – gury ýük çekijiler bilen demir magdanyny kömri, dänäni, agajy we ş.m. daşamagyň möçberi hem artýär.

Umman trassalarynyň “goýulaşýan” uzelleri bolup bogazlar we deňiz kanallary hyzmat edýär. La-Manş boýunça (Inlisler oňa Kanal diýýärler) bir gije-gündizde 500 gämi, Zund boýunça -175, Gibraltar bogazyndan – 140 gämi geçýär. Beýleki kanallaryň arasynda ýük dolanşygy boýunça öňde bayan dünýäniň iň uly kanaly Suesdyr (Ýegipetiň çäginde). Ol Hoş Niýetli burnunyň daşyndan aýlanylýan ýol bilen deňeşdirilende, Pars aýlagyndan Günbatar Ýewropanyň gämi duralgalaryna çenli aralygy 9 müň km –dan gowrak gysgaltýar.

Derýa ulagy gämi ýüzýän derýalary, kanallary we içerki suw giňişliklerini peýdalanýar. Ol esasan aýry-aýry ýurtlaryň içerki talaplaryna hyzmat edýär, ýöne halkara ýük gatnawyna hem amala aşyrýar. Ýewropada uly halkara derýa arteriýalary Reýn, Dunaý, Oder, Elba bolup durýär. ABŞ-da esasy derýa gatnawlary Missisipi – Beýik köller ulgamy boýunça geçýär. Beýik amerikan köller ugamynyň we Keramatly Lawrentiýa derýasynyň çuň suwly ýollaryny deňiz gämileri hem peýdalanýarlar. Derýalary ulag babatda peýdalanmak diňe bir tebigy şertlere däl, eýsem ýurduň hojalyk ösüş derejesine-de baglydyr. Şu sebäp boýunça Amazonka, Parana, Kongo ýaly beýik derýalar boýunça gatnaw entek uly däldir.

Howa ulagy.

Awiasiýa – ulagyň iň ýaş we çalt ösýän görnüşidir. Onuň artykmaçlygy öňi bilen howa gatnawlarynyň tizligindedir. Oňa praktika turbawint we reaktiw samolýotlaryň öňki hereket edýän köne porşenli samolýotlaryň ýerine has giňden ornaşdyrylmagy ýardam etdi. Soňky ýyllarda “Boing-747” (ABŞ), “IL-86” (Russiýa), “Aerobus” (GFR-Fransiýa-Beyik Britaniýa) ýaly häzirkä zaman samolýotlaryň ornaşdyrylmagy uly netijeler berýär.

Dünýäde howa ulagyň hyzmat etmeýän etraby galmady diýen ýalydyr, has ösen we meýdany boýunça uly ýurtlarda bolsa howa ýollarynyň gür tory emele geldi.

Iň uly howa ulagly döwlet ABŞ-dyr, onuň awiakompaniýalary dünýäniň ähli ýolagçy gatnawynyň tas ýarysyna diýen ýaly hyzmat edýärler. Howa ýollarynyň dowamlylygy boýunça-da, şeýle-de ýolagçy dolanşygy boýunça-da Russiýa ikinji orny eýeleýär. Onuň demirgazyk we gündogar etraplarynyň köpüsi üçin awiasiya ýerini çalşyryp bolmajal ulag görnüşidir.

Şeýlelikde, ulag – ykdysadyýetiň iňňan möhüm pudaklarynyň biridir; zähmetiň meýdan-çäk bölünişiniň maddy esasy bolmak bilen ol dünýä hojalygyny “sementleşdirýär”; aýry-aýry ýurtlaryň ulaglarynyň ösüş derejesi we häsiýeti köp sebäpkärlere baglydyr: öndüriji güýçleriň ösüş derejesi, meýdan-çäginin ululygy we baş.

1. *Demir ýol ulagy* – döwletimiziň ulag podkompleksiniň sostaw bölegi bolup, oňa demir ýol liniýalary, stansiýalary, wokzallary, lokomotiw we wagon depolary, wagon uçastoklary, gurluşyk guramalary, demir ýol paromlary, edara ediş bölümleri, demir ýol üçin kadrlar taýarlaýan okuw jaýlary we beýlekiler degişlidir. Türkmenistanda umumy peýdalanyşdaky demir ýollarynyň umumy uzynlygy 3089 km-e barabardyr we 3 sany bölüme bölünýär. Aşgabat bölümi (Türkmenbaşy stansiýasyndan Duşak stansiýasyna çenli), Mary bölümi (Duşakdan Uçaja we Marydan Serhetabada çenli), Türkmenabat bölümi (Uçajydan Özbegistandaky Hojadöwlet stansiýasyna we Lebapdan Goňrada çenli). Ýük dolanşygynda döwletimizden çykarylýanlarda, Türkmenistanda öndürilýän önümler agdyklyk edýär. Nebit we nebit önümleri, mineral gurluşyk materiallary, oba hojalyk önümleri, daşardan getirilýänlerde galla, tokaý, agaç materiallary, maşyn-tehnika, metallar, daş kömür we başgalar.

Demir ýol ulgamynyň esasy elementleri demir ýol stansiýasy we uzeldir.

Demir ýol stansiýasy – demir ýol ulagynyň möhüm ekspluatasiýa kärhanasydyr. Stansiýada otylary ugradýar we

kabul edýär, ýükler, düşürilýär we ýüklenilýär, ýolagçylar mündürilýär we düşürilýär, lokomotiwleriň we wagonlaryň guratlygy gözden geçirilýär. Döwletimiziň uly demir ýol stansiýalary Aşgabat, Türkmenabat, Mary, Türkmenbaşy, Gyzyrbat, Balkanabat, Daşoguz, Tejen, Baýramalydyr. Bu stansiýalaryň hemmesi gatyşyk tipde bolup, olar ýük we ýolagçy stansiýalarydyr.

Demir ýol wokzaly – demir ýol stansiýasynyň sostaw bölegi bolup, ýolagçylary ugratmak we garşy almak üçin perronlaryň, bileet kassalarynyň, ýolagçylaryň garaşýan, dynç alýan zollary, jemgyýetçilik ýmit we hyzmat ediş kärhanalaryň kompleksidir. Wokzalyň baş funksiýasy-ýolagçylara hyzmat etmeklidir. Onda otlylaryň hereket edişine gözegçilik ediş edarasy erleşýär.

Demir ýol uzeli – demir ýol liniýalarynyň birnäçesiniň kesişýän ýa-da birigýän punkty bolup, onda tranzit otlylar geçýär, ýükler ýüklenýär we düşürilýär, bir otlydan beýleki ota wagonlar we ýolagçylar geçirilýär. Üzelde demir ýol sostawlarynyň üsti ýetirilýär, onda olary kesgitli eagtda saklar ýaly goşmaça sowa ýollar bardyr.

Türkmenistandaky demir ýol uzelleri Aşgabat, Mary Türkmenabat, Türkmenbaşy şäherleridir.

Demir ýol kompleksine ylmy-barlag, proýekt gurluşyk-material we ýmit üpjünçilik, saglygy saklaýyş edaralary, okuw jaýlary girýär. Ýörite demir ýol keselhanasy, mekdebi, hukuk goraýyş guramalary hereket edýär.

Türkmenistanyň iň köne ýörite okuw jaýlarynyň biri 1895-nji ýylda esaslandyrylan Aşgabat demir ýol tehnikumydyr. Bu tehnikumda ýol gurluşyk, demir ýoly ekspluatirlemek, wagonlary, teplowozlary remont etmek üçin hünärli kadrlar, teplowozlaryň maşinistleri, olaryň kömekçileri taýýarlanylýar. Ýokary kwalifikasiýaly injener-tehniki kadrlary Däşkent demir ýol institutynyň Aşgabatdaky filialy taýýarlaýar. Türkmenbaşy, Aşgabat, Mary, Türkmenabat şäherlerindäki

demir ýol professional tehniki uçilişeleri demir ýol sistemasyny hünärli işçiler bilen üpjün edýär.

Türkmenistanda demir ýollar gurluşygy XIX asyryň ahýrynda başlandy. 1880-1886-njy ýyllarda Türkmenbaşy-Türkmenabat, 1897-1889-njy ýyllarda Mary-Serhetabat, 1914-1915 ýyllarda Kagan-Kerkiçi-Termez demir ýollary guruldy. Beýik Watançylyk urşundan soň, ýagny 1947-1955-njy ýyllarda uzynlygy 627 km bolan Türkmenabat-Goňrat demir ýolunyň gurluşygy tamamlanyp işe berildi. Bu ýoluň gurluşygy 70-nji ýyllarda ýene-de dowam etdirildi. 1967-1972-nji ýyllarda Goňrat Beýnew (410km) we 1979-njy ýylda Beýnew – Makatdemir ýol liniýasy boýunça otlularyň gatnawy başlandy. Şeýlelikde Türkmenistan Türkmenabadyň üsti bilen Merkeze gysga ýol bilen çykalga aldy. Ozalky Türkmenbaşy-Türkmenabat-Daşkent-Orýenburg-Moskwa demir ýoluň ýerine Türkmenabat-Goňrat-Beýnew-Makat-Moskwa liniýasy açyldy we aralyk 708 km gysgaldy ýa-da indi Aşgabatdan Moskwa öňküden 14 sagat tiz barylýar. Ýurdumyzyň içinde gysga aralyklarda demir ýollar guruldy, olar Balkanabat-Wyşka, Mukry-Gowurdak, Tahýadaş-köneürgenç demir ýol liniýalarydyr. Garaşsyzlyk ýyllarynda Parahat- Sarahs, Aşgabat- Daşoguz, Türkmenabat-Atamyrat demir ýollary guruldy. Häzirki wagtda Gazagystan-Türkmenistan-Eýran (Demirgazyk-Günorta) demir ýolunyň gurluşygy alyp barylýar.

Awtomobil ulagy – döwletimiziň ulag pudagynda görnükli orny eýeleýär, oňa iberilen ýükleriň 76%-i degişlidir. Awtomobil ulagy köp taraply, çylşyrymly hojalyk pudagy bolup, ol aşakdaky önümçilik kärhanalaryndan, guramalaryndan ybaratdyr: Awto ulag ulgamynyň düzümine uzynlygy 13644 km bolan umumy peýdalanyşdaky awtomobil ýollary, şol sanda 12255 km gara örtüklü ýollar, ýolagçy gatnadýan awtobuslar, 23 mýň ýük we 170, 6 mün hususy ýeňil awtomaşynlar, awtomobil hojalyklary, bazalary, parklar,

awtokombinatlara tehniki hyzmat ediş stansiýalary, maşyna ýangyç guýujy stansiýalar, awtowokzallar, awtomobil ýollaryny bejerýän kärhanalar, döwlet we hususy awtomaşynlaryny remont edýän kärhanalar girýärler. Ýol hereketiniň howpsyzlygyny döwlet awtomobil inspeksiýasy amala aşyrýar.

Awtomobil ýollary ykdysady ähmiýeti we tehniki derejesi boýunça klaslara bölünýärler. Ykdysady hojalyk ähmiýetine laýyklykda ýollar üç topara degişlidir.

I topar – umumy ýurt ähmiýetli awtomagistrallar, olar hökümetiň ýörite karary bilen kesgitlenýär.

II topar – döwlet ähmiýetli ýollar, olar döwletimiziň hökümeti tarapyndan kesgitlenilýär. Türkmenistanda II topara degişli ýollara Türkmenbaşy-Aşgabat-Mary-Lebap, Aşgabat-Daşoguz awtomagistrallary degişlidir.

III topar – ýerli ähmiýetli ýollar bolup, olar welaýat, etrap, şäher häkimliginiň ýol bölümleriniň garamagyndadyr. Türkmenistanda bu topara Mary-Serhetabat, Lebap-Atamyrat, Lebap-Birata, Serdar-Magtymguly, Balkanabat-Hazar, Daşoguz-Türkmenbaşy, Daşoguz-Görogly ýollary degişlidir.

Tehniki häsiýeti boýunça awtomobil ýollary baş derejä bölünýärler. Birinji derejeli awtomagistrallarda atomaşynlary 150 km/sag tizlikde sürüp bolýar, iň ýaramaz 5-nji derejeli ýolda maşynlaryň tizligi 60 km/sag ýokary geçip bilmez. Awtomobil ulagynda baş orun awtomobile degişlidir, olar ýerine ýetirýän funksiýalaryna laýyklykda ýük we ýolagçy çekýän (awtobuslar we ýeňil maşynlar), ýörite (tiz kömek, ýangyn söndürji, awtokran, awtolawka) awtomobilleridir. Ýüküň belli bir görnüşini çekmäge niýetlenen awtomaşynlarsament daşýan, süýt, benzin daşýan, suw çekýän, tokaý çekýän, turba çekýän, un çekýän maşynlar degişlidir.

Deňiz ulagy. Hazar deňziniň gündogar kenarynyň 600 km gowragynyň döwletimize ýanaşmaga deňiz ulagynyň döremegine we ösmegine getirdi. Hazar deňiz transporty

Türkmenistana Zakawkazýe, Demirgazyk Kawkaz, Powolžýe, Gazagystan ykdysady etraplary bilen ýük dolanşygyny alyp barmaga ýardam edýär.

Deňiz ulagy döwletimiziň ulag kompleksiniň sostaw bölegi bolup, oňa deňiz gämileri, portlary, gämi remont zawody, hyzmat we edara ediş guramalary girýär. Türkmenistanyň deňiz ulagynda agdyklyk edýän esasy ýükler nebit we nebit önümleri, pagta süýümi, gurluşyk çig-mallary, maşynlar we tehniki enjamlar, metallar we başgalardyr. Bu ýükleriň köpüsi tranzit häsiýetdedir. Hazar deňzindäki ýük dolanşygy esasan kiçi kabotaž görnüşindedir. Kiçi kabotaž bu bir deňziň portlarynyň (bu ýurda degişli) arasyndaky ýük ýä-da ýolagçy gatnaşygydyr. Hazar deňiz ulagynyň ösmegine 1962-nji ýylda işe girizilen Türkmenbaşy – Baku paromy uly itergi berdi.

Parom – gury ýer ulag serişdelerini (awtomobilleri, demir ýol wagonlaryny) we ýolagçylary suw päsgelçiliklerinden-deňizlerden, bogazlardan, deröllerden geçirmek üçin guralan ýörite gämidir. Paromlar özi ýöreyän we tirkew bilen çekilýän görnüşde bolýarlar, olara demir ýol wagonlary awtomobiller şol durşuna girizilip, Türkmenbaşy-Baku we Baku-Türkmenbaşy liniýasy boýunça hereket edýär.

Türkmenbaşy portynyň ýanynda parom üçin kenarýaka desgalaryň kompleksi guruldy, bu çylşyrymly häzirki zaman gidrotehniki gurluşykdyr. Parom deňizde ýük we ýolagçy daşalyşynyň effektiwligini örän ýokarlandyrdy. Türkmenbaşy-Baku paromynda 6 sany kuwwatly parom-elektrohodlar hereket edýärler.

Bularyň her biri bir gatnawda 28 sany demir ýol wagonyny, 70 sany awtomaşyny we 200 sany ýolagçy alyp, Türkmenbaşy-Baku aralygyny (360 km) 9-10 sagatda geçýär. Häzir Türkmenbaşy-Garabogaz paromy işe başlady. Garabogaz-Baku paromy boýunça ýük dolanşygy amala

aşyrylýär. Türkmenistanyň Kaspi kenarynda üç sany deňiz porty bar, olar Türkmenbaşy, Garabogaz, Alaja portlarydyr.

Deňiz porty – gämileri ugratmak we kabul etmek ýük ýüklemek we düşürmek, ýolagçylary mündürmek we düşürmek, gämileri suw, ýangyç, halaç ediş enjamlary bilen üpjün etmek bilen meşgul bolup, ol deňiz kenar gury ýer uçastogynnda we oňa ýanaşýan suw akwatorisinde bina edilen desgalaryň we enjamlaryň kompleksidir. Häzir köplenç halatda Türkmenbaşy port funksiýasyny parom ýerine ýetirýär.

Derya ulagy – Amyderýa, Garagum kanallarynda, suw howdanlarynda ýük daşamakda peýdalanylýär. Amyderýa Türkmenistanyň çäklerinde Kelifden Düýeboýuna çenli gämi gatnawlydyr we esasan döwletiň içindeki ýük dolanyşygyny amala aşyrýär. Amyderýa we beýleki suw basseýnlerinde gämi gatnawyny edara etmek maksady bilen 1923-nji ýylda Daşkentde, Orta Aziýa parohodçylyk upravleniýasy döredildi, soňra ol 1934-nji ýylda Türkmenabat geçirildi. Bu parohodçylyk häzir Merkezi Aziýa ykdysady sebitindäki içerki suw gämi gatnawyna ýolbaşçylyk edýär. Amyderýada Türkmenistanyň çäklerinde Türkmenabat, Atamyrat we Kelif derýa portlary we birnäçe pristanlar (Farab, Mukry, Düýeboýun, Başsaka) bardyr.

Howa ulagy – raýat awiasiýasynda ekspluatirlmek we hyzmat etmek bilen baglanyşykly kärhanalaryň we guramalaryň pudagydyr. Oňa ýolagçy we ýük çekmeklige niýetlenen uçarlar, aeroportlar, awiabiletlere satyjy agenstwalary, aerowokzallar, uçarlary ýangyç bilen üpjün ediji sistemalar, awiatehnikany we aeroportlary bejeriş kärhanalary awiaýolagçylar üçin myhmanhanalar we jemgyýetçilik iýmiti kärhanalary we başgalar degişlidir. Ýurdumyzyň howa ulagyna “Türkmenhowaýollary” kompaniýasy ýolbaşçylyk edýär. Samolyotlar ykdysady ähmiýeti boýunça ýolagçy, ýük we sanitar uçarlaryna bölünýärler. Howa transporty göni ugur boýunça tiz hereket edýänligi üçin beýleki ulag görnüşlerinden

has amatlydyr. Ol wagt tygşytlamakda, aralygy rahat geçmekde örän amatly ulagdyr.

2008-nji ýylda howa ulagy bilen 9648 müň tonna ýük we poçta, 1793 müň ýolagçy ugradyldy, 849 müň ga ekin meýdanlarynda awiahimiki işler geçirildi. Şol ýyl awia dolanşygy 340,5 mln tonna -km we ýolagçy gatnatmak 3458 mln ýolagçy kilometr boldy. Häzir Aşgabadynyň eteginde täze aerokompleks gurulýar we onuň işe berilmegi bilen döwletimiziň paýtagtynda halkara awialiniýalaryň birnäçesi açylar.

Aragatnaşyk toplumy. Öndürji güýçleri rejeli ýerleşdirmekde, ykdysady we sosial obýektleriň territorial ýaýraýşyna ýardam edýän we olary sazlaşykly alyp barmakda aragatnaşyk serişdeleriniň örän uly ähmiýeti bardyr. Aragatnaşyk kompleksiniň sastawyna poçtalar, telegraflar, telefon-telegram stansiýk uzelleri, telewizion stansiýkleri alyp görkeziji (teletranslýasiýalar, kosmiki aragatnaşyk stansiýalary, döwletimiziň içindeki telefon, radio we telewizion magistral kabel liniýalary, gazet-žurnallary ýaýradyjy we olara abuna ýazuwyny geçiriji edaralar we beýlekiler girýär.

Aragatnaşyk material önüm öndürmän, ol hyzmat ediş pudagydyr, seýle hem halk hojalygynyň ähli pudaklaryna we ilata hyzmat edýär. Ýerine ýetiriş funksiýunça aragatnaşyk informasion häsiýetdedir, şonuň üçin oňa köp halatda i n f o r m a s i o n k o m p l e k s hem diýilýär. Bu kompleksiniň strukturasynda ylmy, ylmy-tehniki statistiki informasiýalaryna, administratiw-edara ediş organlary üçin informasiýa öndürýän prosesler bar. Bularyň arasynda häzir has giň ýaýrap başlany elektrik hasaplaýyş maşynlaryň kömegi bilen informasiýa taýýarlamakdyr.

EDEBIÝAT

1. Gurbanguly Berdimuhamedow. Garaşsyzlyga guwanmak, Watany, Halky söýmek bagtdyr. Aşgabat, Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2007
2. Gurbanguly Berdimuhamedow. Eserler ýygındysy. Aşgabat, Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2007
3. Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Mälikgulyýewiç Berdimuhamedowyň Ýurdy täzeden galkyndyrmak baradaky syýasaty. Aşgabat, Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2007
4. Gurbanguly Berdimuhamedow. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler 1-nji tom, Aşgabat, Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2008
5. “Türkmenistanyň ykdysady, syýasy we medeni taýdan ösdürmegiň 2020-nji ýyla çenli döwür üçin Baş ugry” Milli Maksatnamasy. Aşgabat, 2003
6. “Türkmenistanyň Prezidentiniň obalaryň, şäherçeleriniň, etrapdaky şäherleriň we etrap merkezleriniň ilatynyň durmuş-ýaşayş şertlerini özgertmek boýunça 2020-nji ýyla çenli döwür üçin”, Milli Maksatnamasy. Aşgabat, 2007
7. Türkmenistanyň dürnükly ösüşi. Rio +10 Milli syn. Aşgabat, “Mega Bäşim”, 2002.
8. Çaryýew B., Hudaýýarow M., Altybaýew G. Türkmenistanyň ykdysady we durmuş geografiýasy. Aşgabat, 2008.
9. Çaryýew B., Keşikow A., Altybaýew G. Dünýäniň ykdysady we durmuş geografiýasy. Aşgabat, 2009.
10. Öraýew N.O. Türkmenistanyň ykdysady we sosial geografiýasy. Aşgabat, Magaryf, 1992.

11. Ilamanow Ýa, Babaýew A., Batyrow A. Her damjasy zer dänersi. Aşgabat, Türkmenistan, 1996.
12. Türkmenistanyň ýyllyk hasabat neşiri. 2004-2008. Türkmenistanyň Statistika baradaky döwlet komiteti. Aşgabat, 2009
13. Ахмедов Х., Туманов Г.А., Снежко Г.Т. Формирование и развитие транспортной системы Туркменистана. Ашгабат, 1986.
14. Агроклиматические ресурсы Туркменской ССР. Отв. редактор Н.С. Орловский, З.И. Волосюк. Ленинград, Гидрометеиздат, 1974
15. Алаев Ю.Б. Социально-экономическая география. Терминологический словарь. Москва, Мысль, 1983.
16. Плоткин М.П. Основы промышленного производства. Москва, Высшая школа, 1987
17. Куракин А.Ф. Основы промышленного и сельскохозяйственного производства. Москва, Просвещение, 1991
18. Крючков В.Г. Территориальная организация сельскохозяйственного производства. Москва, 1987
19. Основы сельского хозяйства. Под редакцией В.А. Павлова. Москва, 1991
20. Основы сельскохозяйственных знаний. Под редакцией Е.В. Колесникова. Москва, Просвещение, 1989
21. Любимов И.М. Общая политическая, экономическая и социальная география. Москва, Гелиос АПБ, 2001
22. Хрущев А.Т. География промышленности СССР. Москва, Мысль, 1990
23. Сахаев В.Г., Щербинский Б.В. Экономика природопользования и охрана окружающей среды. Киев, Высшая школа, 1987

24. Лисичкин С.М. Энергетические ресурсы мира. Москва , Недра,1987
- 25.Стерман Л.С., Тельвин С.А. Тепловые и атомные электростанции. Москва, 1989
26. Матвеев В.П., Рубцов М.И. Овощеводство. Москва,1995
- 27.Гаврилов В.П. Черное золото планеты. Москва, Недра, 1990

M A Z M U N Y

§1. Giriş. Dersiň maksady we wezipeleri.....	7
Senagat önümçiliginiň esaslary.....	11
§2. Senagat önümçiliginiň pudaklaýyn düzümi.....	11
§3. Senagat önümçiligini guramagyň esasy görnüşleri.....	19
§4. Senagat önümçiliginiň esasy gaznalary (fondlary).....	26
§5. Tebigy baýlyklary senagatda peýdalanmak.....	36
§6. Senagatyň çig-mal we ýangyç esaslary.....	42
§7. Senagat önümçiligini ösdürmegiň we ýerleşdirmegiň tebigy we durmuş-ykdysady şertleri.....	48
§8.. Senagat önümçiliginiň tehniki-üpjünlik ýagdaýy.....	54
§9. Dag-magdan işleri. Gazma baýlyklaryny gözlemek we çykarmagyň usullary.....	67
§10. Nebit we gaz senagaty.....	70
§11. Elektroenergetika senagaty.....	82
§12. Himiýa senagat önümçiligi.....	87
§13. Esasy we organiki sintez himiýasy.....	93
§14. Maşyn gurluşygy senagaty.....	99
§15. Gurluşyk materiallary önümçiligi.....	105
§16. Dokma önümçiligi.....	109
Oba hojalyk önümçiliginiň esaslary.....	116
§17. Oba hojalygynyň düzümi, onuň ösüş aýratynlyklary.....	116
§18. Ekerançylygyň esaslary.....	122
§19. Dökünleri peýdalanmak, ekin çalyşygy,	

oba hojalyk meliorasiýasy.....	129
§20. Ekerançylyk ulgamlary.....	134
§21. Ot-ým önümçiliginiň we maldarçylygyň esaslary.....	141
§22. Oba hojalyk mallaryny ýmitlendirmegiň esaslary.....	145
§23. Oba hojalygynyň ykdysadyýeti we meýdan-çäk guralyşy barada esasy düşüňjeler.....	151
§24. Ulaglar ulgamy.....	158
§25. Ulaglar ulgamynyň pudaklarynyň tehniki – ykdysady aýratynlyklary.....	163
Edebiýat.....	172
Mazmuny.....	175