**Tema№10:Sökýän-ýygnaýan sehiniň bölümler.**

1.Maşynlaryň düýpli bejerilişinde ätiýaçlyk şaýlaryň we materiallaryň harçlanyş normalary.

2.Önümçilik bölümler.

3. Berlen markadaky maşyny düýpli bejermegiň tehniki şertleri

Detallaryň çalşyrylyş,bejeriliş we ýasalyş koeffisiýentleri esasynda bellenilýär. Bunormalar GOSNITI, NIIAT we beýleki institutlar tarapyndanişlenip düzülýär. Normalar maşynlaryň düýpli bejerilişiniňykdysady netijeliligini we olaryň hilini şertlendirýär. Olar her100 düýpli bejerişiň degişli normalaryny öz içine alýanwedomostlardyr.

**Bejerilýän obýektleriň her görnüşi boýunça bejeriş dokumentleriniň wedomosty** bejeriş kärhanasy tarapyndandüzülýär, onda maşynyň anyk bir modeliniň düýpli bejerilişiüçin zerur bolan konstruktor dokumentleriň komplektigörkezilýär. Bu wedomosta bejeriş dokumentleri, işçi

konstruktor dokumentleriniň doly ýa-da doly däl komplekti, standart däl ýörite stendleriň, gurluşlaryň we gurallaryň konstruktor dokumentleri girizilýär.

Önümçiligiň konstruktor taýýarlanmagy maşynlaryň ulanylyş tejribesiniň, ýörite synaglaryň, maşynlaryň täze markalarynyň düýpli bejerilişiniň tejribesiniň maglumatlary hem-de bejeriş kärhanasynyň senagat-maliýe meýilnamasy nazarda tutulyp amala aşyrylýar. Önümçiligiň kostruktor taýýarlygynyň gidişinde bejeriş kärhanasynyň ähli bölümleri we sehleri zerur bolan konstruktor dokumentleri bilen üpjün edilmelidir.

**Önümçiligiň tehnologik taýýarlygy** – düýpli bejerilen maşynlary göz öňünde tutulan möhletlerde, göwrüminde we çykdajylarda bellenen hilinde goýbermäge bejeriş kärhanasynyň tehnologik taýýarlygyny üpjün edýän özara baglanyşykly prosesleriň toplumydyr.

Bejeriş kärhanasynda önümçiligiň tehnologik taýýarlygynyň esasy wezipeleri, önümçiligiň tehnologik taýýarlanylyşynyň ýeke-täk ulgamy (ÖTTÝeU) boýunça aşakdakylardan ybarat maşynlaryň düýpli bejerilişinde ýerine ýetirilýän işleriň ähli görnüşleriniň tehnologik proseslerini işläp düzmek; bejeriş kärhanasyny tehnologik enjamlaşdyrmagyň serişdeleriniň taslamasyny düzmek we taýýarlamak; önümçiligi tehnologik taýdan taýýarlamagyň proseslerini guramak we olary kämilleşdirmek hem-de dolandyrmak; inžener-tehniki we dolandyryş işlerini, häzirki zaman serişdelerini saýlap almak hem-de ulanmak arkaly mehanizmleşdirmek we awtomatlaşdyrmak; önümçilik taýýarlygyny awtomatlaşdyrylan ulgam bilen üpjün etmegiň ähli görnüşlerini işläp düzmek, ornaşdyrmak hem-de guramak.

Bejeriş kärhanasynyň sehlerindäki iş orunlarynyň tehnologik dokumentler bilen üpjün edilmegi, olaryň ähli serişdeler bilen tehnologik enjamlaşdyrylmagy, önümçilikde tehnologik prosesleriň ýola goýulmagy we ornaşdyrylmagyönümçiligi tehnologik taýdan taýýarlamagyň jemleýji etapydyr. Şunlukda, tipli tehnologik prosesleri we tehnologik enjamlaşdyrmagyň standart serişdelerini iň köp peýdalanmak zerurdyr.

Bejeriş kärhanasynda önümçiligiň taýýarlygynyň guralyşy, guramaçylyk düzgünnamalaryna laýyklykda özara arkalaşykly hereket etmek bilen, bu taýýarlygy amala aşyrýan gulluklaryň guramaçylyk strukturasyny döretmegi we kämilleşdirmegi öz içine alýar.

**Tehnologik dokument** - tipli we hereket edýän dokumentler görnüşinde bolup biler. Tipli tehnologik dokumentler ylmy-barlag institutlary, oba hojalyk we awtotransport ministrlikleriniň konstruktor-tehniki býurolary (KTB) tarapyndan işlenip düzülýär. Onda bejeriş önümçiliginiň guralyşynda we tehnologiýasynda häzirki zamanda gazanylan üstünlikler beýan edilýär, tehniki progresiň muňa golaý ugurlarynyň netijeleri göz öňünde tutulýar. Kärhananyň hususy aýratynlyklary, meýilnamalaşdyrylan we öňünden bellenilen wagtynda ornaşdyryljak çäreler nazarda tutulyp, hereket edýän tehnologik dokument önümçilik kärhanasynda işlenip düzülýär.

Ähli tehnologik dokumentler tehnologik-tehniki dokumentleriň ýeke-täk ulgamyna laýyklykda düzülmelidir.

Önümçiligin tehnologik taýýarlygynyň gidişinde täze tehnologiýa boýunça tejribe işleri we ylmy barlaglar, tehnologik prosesleri tipleşdirmek, standart däl enjamlary we esbaplary bir nusga (unifikasiýa) getirmek boýunça işler geçirilýär.

**Önümçilik bölümler.**

**Konstruktor we tehnologik taýýarlyklaryň guralyşy. Önümçiligiň konstruktor taýýarlygy** —önümçiligi düýpli bejerilýän maşynlaryň, olaryň düzüjibölekleriniň konstruksiýasyna we tehniki ýagdaýyna hem-dekärhananyň beýleki obýektlerine degişli dokumentler bilenüpjün etmek boýunça çäreleriň kompleksidir. Konstruktordokumentleriniň ýeke-täk ulgamynyň talaplaryna laýyklykdabejeriş kärhanasynyň bejeriliş dokumentleri - bejeriş

önümçiligini, maşynyň bejerilişini we bejerilişden soň onuň gözegçiligini taýýarlamak üçin niýetlendirilen işçi konstruktor dokumentlerdir.

**Bejeriş önümçiliginde aşakdaky esasy konstruktor dokumentler ulanylýar;** maşynlaryň düýpli bejerilişiniňtehniki şertleri (TŞ); maşynlaryň düýpli bejerilişi boýunça ýolgörkeziji gollanma; bejerilýän maşynlaryň detallarynyň weýygnalýan birlikleriniň katalogy; bejerilýän maşynlaryňdetallarynyň, uzelleriniň we agregatlarynyň işçi çyzgylary;bejerilýän detallaryň we ýygnalýan birlikleriň bejerişçyzgylary; maşynlaryň düýpli bejerilişinde ätiýaçlyk şaýlaryňwe materiallaryň harçlanylyş normalary; bejeriş önümçiliginiňobýektleriniň her bir görnüşiniň düýpli bejerilişi üçin bejerişdokumentleriniň wedomosty.

**Düýpli bejerilişiň tehniki şertleri** iki bölümden durýar: onuň birinjisi «Detallaryň şikeslerini ýüze çykarmagyň we olary bejermegiň tehniki şertleri» we ikinji bölegi «Ýygnamagyň we synag etmegiň tehniki şertleri».

**Şikesleri ýüze çykarmagyň we detallaryň bejerilişiniň tehniki şertleri** şikesleri ýüze çykarylmagadegişli bolan her bir detalyň (ýygnalýan birligiň) gözegçilik ,sortlaýyşkartalaryndan ybarat. Her kartada detalyň (ýygnalýanbirligiň) mümkin bolaýjak şikesleri, detallara gözegçilikedilende (ölçemek, gözden geçirmek, synag etmek we ş.m.-ler)şikesleri ýüze çykarmagyň tärleri, üstleriniň nominal we ýolberilýän ölçegleri, bejerilýän detallaryň şikeslerini düzetmegiňusullary, mundan buýana ulanyp bolmajak detallaryňýaramsyzlyk alamatlary, bejerilen detallardan edilýän tehnikitalaplar barada maglumatlar berilýär. Bu kartalarda detallaryňbejeriliş ölçegleri, olaryň materialy, üstüň gatylygy, termikiişläp bejerilişi baradaky maglumatlar, şeýle hem detallaryňparametrlerine gözegçilik etmegiň, olaryň bejergisizýaramlylaryny, bejergi talap edýänlerini we halysýaramsyzlaryny sortlamagyň umumy tehniki talaplarygörkezilýär.

**Ýygnamagyň we synag etmegiň tehniki şertleri** uzelleri we agregatlary aýry-aýry detalardan; agregatlaryuzellerden we detallardan ýa-da maşyny agregatlardan,üzellerden we detallardan ýygnamagyň umumylaşdyrylantehniki operasiýalary ýazylyp beýan edilen bölümlerden ybarat.Her bölümde: ýygnalanda detallaryň özara ýerleşişiniňýagdaýyna degişlilikde ýygnalyşyň hilini reglamentirleýäntehniki talaplar; ýygnalyş prosesinde gözegçilik edilýänparametrler, ýygnalyş usullary; ýygnalyşyň hiline gözegçiliketmegiň usullary beýan edilýär. Tehniki şertleriň bu bölümindebaglanyşykly detallaryň bellenilen (nominal) we ýol berilýänölçegleri, utgaşdyrylmalardaky bellenilen we ýol berilýän yşlarwe dartgylar, degişli uzelleriň hem-de agregatlaryň gurnaýyşçyzgylary we shemalary, işlenilişiň, uzelleriň we agregatlaryňsynag edilişiniň, maşynlaryň işledilip görlüşiniň tehnikitalaplary we kadalary görkezilýär, düýpli bejerilen agregatlarywe maşynlary gutarnykly kabul etmegiň şertleri hem-dekadalary bellenýär.

**Berlen markadaky maşyny düýpli bejermegiň tehniki şertleri** bolmadyk mahalynda, maşynlaryň düýplibejerilişi boýunça ýol görkeziji gollanma işlenip düzülýär. Oltehniki şertlerdäki ýaly maglumatlary öz içine alýar hem-debejeriş dokumentleri hasaplanylýär. Şonuň üçin obýektiňdüýpli bejerilişi ýerine ýetirilende, ondaky talaplaryň berjaýedilmegi hökmanydyr.

**Detallaryň we ýygnalýän birlikleriň katalogy** düýpli bejeriliş üçin zerur bolan ätiýaçlyk şaýlarynyňzaýawkasyny düzmek üçin niýetlendirilýär. Ol şeyle hembejeriş önümçiliginiň dürli stadiýalarynda (detallaryňbejerilmegi we ýasalmagy meýilnamalaşdyrylanda, bejerişdokumentleri işlenip taýýarlanylanda we ş.m.-ler) habar berijigollanma hökmünde peýdalanylýar.

**Bejerilýän maşynlaryň detallarynyň, uzelleriniň we agregatlarynyň işçi çyzgylary** käbir detallary ýasamak,detallaryň bejerilişiniň, uzelleri, agregatlary we maşynlaryýygnamagyň hem-de synag etmegiň tehniki şertlerini wetehnologik proseslerini işläp düzmek, detallary we beýlekitehnologik hem-de gözegçilik ediji abzallaryň taslamasynydüzmek üçin ulanylýar. Bejeriş kärhanasynda bejerilýänmaşynlaryň her bir görnüşiniň işçi çyzgylarynyň dolykomplekti hökman bolmalydyr. Işçi çyzgylar ýasaýjy zawodtarapyndan hasaba alnan bolmalydyr. Ýasaýjy zawodyňçyzgylaryň göçürmesine (kalkasyna) girizýän üýtgetmeleri özwagtynda işçi çyzgylara geçirilmelidir.

**Bejeriş çyzgylary** detallaryň we ýygnalýan birlikleriň bejerilişi, bejerilen önümleri, täze ýasalýan goşmaça detallary we bejeriş ölçegleri bolan detallary ýygnamak we olara gözegçilik etmek üçin niýetlenilýär. Önümçiligi tehniki taýdan taýýarlamak prosesinde hereket edýän tehniki şertler hem-de bar bolan we taslamasy düzülýän tehnologik prosesler bilen baglanyşdyrylyp, düýpli bejerilýän maşynlaryň (agregatlaryň) ähli görnüşleri üçin bejeriş çyzgylary işlenip düzülýär.