**Tema№5:Maşynlaryň tehniki hyzmatlarynyň tehniologiýasy.**

1.Tehniki hyzmat geçirmegiň esaslary.

2. Ýol gurluşyk maşynlaryna tehniki hyzmat we bejergi geçirmek.

 Maşyn-enjamlara tehniki hyzmat geçirmegiň tilsimat hadysalary sazlamak, ýaglamak boýunça ýerine ýetirilýän işleriň kesgitlenen yzygiderliligini özünde jemleýär.

 Ol operasiýalar toplumyndan ybarat bolup, (sazlamak, ýaglamak we başgalar) bir ýa-da birnäçe işgärler tarapyndan amala aşyrylýar.

 Operasiýa - ýygnamaly birliklerini ýa-da ýygnanan topary hyzmat etmek boýunça yzygiderli hereketleriň toparyna aýdylýar. Häsiýeti we operasiýany ýerine ýetirmek şertleri boýunça toparlara birikýärler: (daşky ideg) arassalamak-ýuwmak, anyklaýyş, berkitmek, sazlamak, we ýangyç bilen doldurmak we başgalar. Bu hem kesgitlenen hünärdäki işgärleri peýdalanmak we berlen görnüşdäki işi ýerine ýetirmekde ýöriteleşdirilen enjamlary ýagny, abzallary, gurallary ulanmaklygy bilen

esaslandyrylýar.

 Maşynyň-enjamyň durnukly we uzakmöhletleýin işini üpjün etmek nukdaý nazaryndan hem-de önümçilikdäki işiň çykdajylaryny azaltmak maksady bilen işi ýokary netijelikli guramaklygyň ýerlikli ähmiýeti bardyr.

 Gurluşyk materiallary senagatynyň enjamlary esasynda stasionar (karýerden başgasy) boýýandygyny göz öňünde tutup, köplenç ýagdaýlarda tehniki hyzmat is ýerinde ýerine ýetirilýär. Tehniki hyzmat geçirmegiň şeýle görnüşi ähli operasiýalary gerekli hünärli işgärleriň topary ýa-da uniwersal işçiler ýokary derejeli işgärler tarapyndan ýerine ýetirilýändigindendir. Şu usul ulanylanda ýöriteleşdirilen standart enjamlaryny peýdalanmak kynçylygy döräp, işiň geçirilişine wagt ýitgileriniň ýokarlanmagyna getiýär. Ýöne brigadalaryň tehniki taýdan enjamlaşdyrylyşynda görkezilýän usul kiçi wagt ýitgilerinde işiň ýokary hilliligini üpjün edýär.

 Maşynlara-enjamlara daşky idegi tehniki hyzmatyň hökmany çäreleri diýip seredilmek zerurdyr. Olar hapalanyş çäreleri boýunça yzygiderli amala aşyrylýan we ähli galan işleri sazlaýan tehniki hyzmat çärelerinde geçirilýär.

 Daşky ideg şu esasy operasiýalardan ybarat: is garyndysyndan arassalamak, is ýerine aýyrmak, daşyny süpürmek we maşynyň esasy böleklerini ýuwmak. Onuň ulanylyş şertlerine we enjamyň kysymyna baglylykda bu is göwrümi birnäçe üýtgeýär.

 Maşynyň-enjamyň konstruktiw aýratynlyklaryna baglylykda, onuň daşky bölegini el bilen ýa-da ýarym mehanizirlenen usul bilen ýuwýarlar. Enjam ulanylan ýagdaýynda daşky ideg operasiýasynyň geçirilişi bilen bir hatarda berkitmek işlerini geçirmek zerurlygy ýüze çykýar, ýagny sandyramanyň we işçi agramlyklaryň täsiri astynda hyrly birikmeleriň berkidilişi gowşaýar, netijede berkitme ygtybarlylygy we

şaýlaryň gönüligi peselýär.

 Gatyrmaklygyň gowşamaklygy urgy güýçleri üçin şert döretýär, ýagny hyryň üstü ýemşerilýär. Şunlukda bolt ýa-da şpilka maýyşgaklyga sezewar edilýär. Bu hem berkitme birleşmeleriniň dargamagyna getirýär.

 Berkitme işleriniň esasy meselesi birleşmeleriň öňünden çekilişini durnukly sazlamakdan ybaratdyr. Şeýlelikde çekiş güýji birleşmäniň, materialyň is şertlerine baglydyr we şaýyň ölçeglerine hem göni gatnaşýandyr.

 Uzak üýtgeýän agramlylyklarda berkidilýän birleşmäniň durnuklylygy onuň öňünden çekilişiniň derejesi boýunça baha berilýär. Berkidilýän birleşmäniň durnuklylygy diýip uzak wagtlaýyn üýtgeýän agramlylykdaky hereket şertlerinde öňünden çekilişiniň ygtyýar berlen san aňlatmasyny saklap galmak ukybyna aýdylýar.

 Niýetlenişine, is şertlerine we konstruktiw aýratynlyklaryna görä berkitme birleşmeleri üç topara bölünýärler.

 1) Maşynlaryň-enjamlaryň howpsyz işlemegine bagly bolýan birleşmeler. Olar yzygiderli barlagy talap edýär.

 2) Maşynlaryň-enjamlaryň mäkämliligini üpjün edýän birleşmeler. Olar güýçli agramlyga sezewar edilýär ýa-da berkidilen şaýyň agramyndan agyrlyk güýjini

ýa-da dürli inersiýa güçlerini kabul edýär.

 3) Şaýlaryň dykyzlygyny üpjün edýän we suwuklygyň hem-de howanyň ýitgisini goýbermeýän birleşmeler (ýangyç ýag we howa geçirijileriniň birleşmesi).

 Berkitme işleriniň ýerine ýetiriliş yzygiderliligi birleşýän şaýlaryň konfigurasiýasyna we berkitme elementleriniň ýerleşişine baglydyr.

 Mysal üçin: köp boltly birleşmedäki şaýlaryň berkidilişiniň gaýkalarynyň çekilişini diametrleýin ýerleşen berkitme şaýlaryň gezekli-gezegine çekmek arkaly amala aşyrýarlar. Bolt birleşmesiniň çekilişini laýyk uzynlykdaky açarlar bilen amala aşyrylýar.

 Birnäçe jogapkärli hyrly birleşmelerinde kesgitlenen çekiş güýji bolmalydyr, käwagtlar boltlaryň we şpilkalaryň döwülmeginiň, hyrlaryň bozulmagynyň öňüni almak üçin çekilişiň aýlaýjy momentiniň ululygyny çäklendirilýär. Şeýlelikde kä bir ýagdaýlarda dinamometriki, ýagny zerur aýlaýjy momenti üpjün edýän açarlary ulanmak zerurlygy ýüze çykýar.

 Berkitme işleriniň ýerine ýetirilişini ýeňil etmek üçin elektriki we pnewmatiki gaýka towlaýjylary hem-de takyk açarlary ulanýarlar. Bu hem gaýkalaryň gysgaldylan şertlerde towlanmagyny üpjün edýär.

 **2. Ýol gurluşyk maşynlaryna tehniki hyzmat we bejergi geçirmek**.

 Ýol gurluşyk maşynlaryna tehniki hyzmat we bejergi geçirmegiň tehnologiki hadysalary diýip – tehniki şertlere baglylykda kesgitlenen yzygiderlikde ýerine ýetirilýän, maşynlaryň ygtybarlylygyny üpjün etmek boýunça işleriň toplumyna aýdylýar.

 Maşynlara tehniki hyzmat geçirmek boýunça işleriň düzümine şu aşakdaky işler girýär: arassalap ýuwmak işleri (daşky ideg), barlag - anyklaýyş, barlag-berkitme, sazlamak, elektrotehniki, ýaglamak, ýellenýän tigiri bejermek, ýangyç bilen doldurmak işleri.

 Ýeňil bejergi, ýokarda sanalandan başga ýene-de bejergi-dikeldiş işlerini özünde jemleýär: ýagny söküp-düzmek, slesar-mehaniki, kebşirlemek we başgalar.

 Tehniki hyzmatyň we bejerginiň tilsimat hadysasy talaba laýyk enjamlar bilen enjamlaşdyrylan we kesgitlenen görnüşdäki işleri ýerine ýetirmek üçin niýetlenen önümçilik meýdanlaryny bölümlerini özünde jemleýän işçi nokatlarynda amala aşyrylýar. Tehniki hymat nokady ulanylyş kärhanasynyň çäklerinde hem önümçilik ulanylyşynyň iş ýerlerinde ýerleşip biler. Ýerine ýetirilýän işleriň çylşyrymlylygyna sanawnamasyna baglylykda nokatlar özünde bir we birnäçe iş ýerlerini jemläp bilýär. *Iş nokady* - diýip kesgitlenen görnüşdäki işi ýerine ýetirmek üçin zerur abzallar, gurnamalar we gurallar, tilsimat enjamlary bilen enjamlaşdyrylan (işgäriň ýa-da ussanyň) işgäriň zähmet çekýän ýerine (zonasyna) aýdylýar. Tehniki hyzmatyň we ýeňil bejerginiň önümçilik hadysalaryny guramaklyga baglylykda uniwersal ýa-da ýöriteleşdirilen işçi nokatlaryna bölünýärler. *Uniwersal nokat* – berlen görnüşdäki tehniki hyzmatyň göz öňünde tutýan doly toplumdaky işleri ýerine ýetirmek üçin niýetlenen. Bu ýeri arassalamak – ýuwmak işleri girmeýär. Bu işler düzgün boýunça ýöriteleşdirilen nokatlarda ýeňil bejerginiň we tehniki hyzmatyň guralyşynyň dürli formasynda geçirilýär. Uniwersal nokadyň aýratynlygy

dürli enjamlaryň we gurallaryň barlygy we köp sanly iş ýerleriniň bolmagy bilen tapawutlanýar. TH-1, TH-2, TH-3 we ýeňil bajargini gurnamak we geçirmek üçin uniwersal ýapyk nokatlar ulanylýar. Gündelik tehniki hyzmat geçirilişi iş ýerinde ýa-da uniwersal geçirilýän nokatlarynda amala aşyrylýar.

 Uniwersal nokatlaryň kemçilikleriniň sanyna şular degişli: ýöriteleşdirilen toparlaryň işini guramagyň çylşyrymlylygy, bir kysymly enjamlary we gurallary köp gezek gaýtalanmak (dublirlemek) zerurlygy, işçi - uniwersallary iş nokatlarynda peýdalanylanda iş hakyna çykdaýjylaryň ýokarlanmagy.

 Tehniki hyzmat we ýeňil bejergi işlerini ýöriteleşdirilen nokatlarda guramak ýokardaky sanalan kemçilikleri ortadan aýyrmaga mümkinçilikleri döredýär. *Ýöriteleşdirilen nokat* (post) kesgitlenen görnüşdäki işi ýerine ýetirmek üçin niýetlenen we bir we birnäçe işçi ýerlerinden ybarat. (mysal üçin kebşirlemek, elektrotehniki, lak, reňk işleri). Ýöriteleşdirilen nokatlarda işleri guramak üçin akymlaýyn (potoçnyý) ýa-da operasion – nokatlaýyn (postowoý) usuly ulanylýar. Tehniki hyzmatyň we ýeňil bejerginiň akymlaýyn guramaçylygynda ýöriteleşdirilen nokatlary iş geçirilişiniň berkidilen tertibine laýyklykda yzygiderli ýerleşdirýärler. Nokadyň işini sinhronizirlemek üçin ýöriteleşdirilen toparlarda iş toplumyny we işçileriň sanyny şeýle berkidýärler ýagny maşynyň her bir nokatda eglenýän dowamlylygy takmynan birmeňzeş bolar ýaly.

 *tп = Тп/Рп* ýagny,

 bu ýerde *Тп* – noklarda ýerine ýetirilýän ýeňil bejergi we tehniki hyzmat boýunça

işleriň zähmet göwrümliligi.

 *Рп* – nokatdaky işgärleriň sany.

 Maşyny bir nokatdan beýlekisine geçirmek üçin äkidiji maşynlar (konweýerler)

ulanylýar.