**1-NJI TEJRIBE IŞI**

 **Maşynyň tehniki taýdan ulanylyşyny öwrenmek**

*Maşynyň tehniki taýdan ulanylyşy*

*Maşynyň işe ukyplylygy diýlip*, onuň öz borjuny (funksiýalaryny) tehniki resminamalarynyň talaplary boýunça bellenilen parametrler bilen (ygtyýar edilýän gyşarmalaryň çäginde) aram tapda ýerine ýetirip bilýän ýagdaýyny aňladýar.

Maşynyň peýdalanylyşynyň netijeliligini ýokarlandyrmaga ähmiýetli ätiýaçlylygy tehniki taýdan ulanylyşyň sferasynda bolýan, ýöne tehniki hyzmat we bejergi geçirmek bilen baglanyşykly tehnikanyň durmagy, iş wagtynyň umumy fondunyň ýerlikli bölegini düzýär. Ondan başga-da, ulanylyşda maşynyň bozulmalary we hatardan çykmalary bilen baglanyşykly çykdajylar, onuň başlangyç bahasyndan 8-10 gezek ýokary bolýar.

Maşynyň gulluk möhletinde tehniki hyzmat we bejergi geçirmäge zähmet çykdajylary, täze maşyny ýasamaga kesgitlenen zähmet çykdajylaryndan 20-80 gezek ýokary bolýar. Getirilen sanlar, ulanylyşda gurluşyk maşynlaryna dogry tehniki hyzmat we bejergi geçirmegiň nähili ägirt ähmiýetiniň bardygyny görkezýär.

Ulanylyşda maşynyň işe ukuplylygyny üpjün etmek üçin, galtaşýan bölekleriniň işiniň amatly şertlerini döretmek maksady bilen, ýagny şeýle şertleri iýilme, könelişme, deformirlenme we korroziýa netijesinde, şaýlaryň dargamagy az mukdarda bolmagy üçin çäreler geçirmek zerurdyr. Suratda getirilen modeliň görnüşinde shema şekilli ulanylyşda, maşynyň işe ukyplylygyny dolandyrmak prosesini göz öňüne getimek mümkindir. Ulanylyşa täze maşyn girizilende, onuň işeukyplylygy Пn görkezijiniň nominal aňlatmasy bilen häsiýetlendirilýär. Iş wagtynda maşynyň tehniki ýagdaýynyň ýaramazlaşmagy zerarly, onuň işe ukyplylygy birnäçe çäkli aňlatma ýetýänçä haýal-haýaldan peselýär, şeýlelikde bozulma döreýär ýa-da tehniki-ykdysady çaklamalar boýunça bejerginiň zerurlygy ýüze çykýar. Çäkli (ýa-da bozulmagyň öň ýanyndaky) ýagdaýa ýetende maşyny bejergi çärelerini (t1-t2,t3-t4 döwürlerde) geçirmek üçin ulanylyşdan aýyrýarlar. Maşynyň işeukyplylygy dikeldilenden soňra, gaýtadan ulanylyşa barýar.

***1-nji surada: maşynyň ulanylyş prosesinde işe ukyplylygynyň üýtgeýiş çyzgydy şekillendirilen.***

П

П

n

П

ç

 t1 t2 t3 t4 t

**3.2. Maşynyň işe ukyplylygyny saklamaga gönükdirilen çäreler.**

Maşynyň işe ukyplylygyny saklamaga gönükdirilen çäreleri şu aşakdaky toparlara bölüp bolýar:

*Profilaktiki çäreler,* ýagny ulanylyş prosesinde maşynyň tehniki ýagdaýynyň peselmegine alyp barýan, dargadýan prosesleriň ýygjamlylygyny azaltmak maksady bilen geçirilýän çäreler;

*Dikeldiş çäreleri:* ýagny, maşynyň bozulmalaryny we näsazlyklaryny düzetmek maksat edinilýär.

*Birinji topardaky çäreler özünde:* berkitmek, sazlamak we ýaglaýyş operasiýalary jemleýär. Şu operasiýalaryň toplumyna maşynyň *tehniki hyzmaty* diýilýär.

*Berkitmek operasiýalaryň* düzümine barlamak boýunça we zerurlyk ýüze çykanda maşynyň esasy aýrylýan birleşmelerini berkitmek, ygtybarlylygyny dikeltmek işleri girýär: maşynyň ulanylyş boýunça hödürnamalarynda görkezilen filýanesleriň, tigirleriň stupisalarynyň we başga birleşmeleriň nominal güýjüne çenli berkidiji gaýkalaryny çekdirmek.

*Sazlaýjy operasiýalary* detallaryň işçi üstleriniň iýilmegi netijesinde (mysal üçin, togtadyjynyň nakladkalary, galtaşdyryjy muftalaryň diskleri) döreýän, şaýlaryň arasyndaky yşlary kompensirlemek maksady bilen geçirilýär.

*Ýuwujy operasiýalar*  özünde maşynyň üst gatlagyndan hapany aýyrmak boýunça işleri, ýag galyndysyny we kesgitlenen gaplardan ýangyjy dökmek we ýörite garyndylar bilen gaplary ýuwmak (ýangyç gaplaryny, dwigateliň we geçirijiler gutyjygyň karterlerini, gidro ulgamyň ýag çeleklerini) işlerini jemleýär.

*Ýaglaýjy operasiýalaryň* düzümine garyndylaryndan we baýlaşdyrylmagyndan öz işe ukyplylygyny ýitirýän, köne ýaglary aýyrmak, arassalamak boýunça we kesgitlenen markaly tämiz ýaglar bilen çalyşmak işleri girýär.

*Ikinji topardaky çärelere* maşynyň işe ukyplylygyny saklamak boýunça, ýygnalyş birlikleri we hatardan çykan şaýlary çalyşmak ýa-da bejergi bilen baglanşykly dürli görnüşli operasiýalar girýär.

 **Tehniki taýdan ulanylyşyň strategiýasy.**

 Maşynyň işe ukyplylygyny saklamak boýunça çäreleriň düzümine we geçirilişiniň yzygiderliligine baglylykda tehniki taýdan ulanylyşyň birnäçe strategiýalary tapawutlanýarlar.

 *Tehniki taýdan ulanylyşyň strategiýasy diýlip*, maşynyň minimal çykdajylary bilen işe ukuplylyk ýagdaýyny üpjün edýän, düzgünnamalarynyň we prinsipleriniň toplumyna düşünilýär.

Ýol gurluşyk maşynlaryň tehniki taýdan ulanylyşynyň strategiýasynyň mümkin bolan wariantlary tehniki hyzmatyň we bejerginiň profilaktiki ýa-da bozulmadan soňra geçirilişini göz öňünde tutýar.

Her bir maşynyň pasportynda esasy tehniki-ulanylyş görkezijileri: şndürijilik, iş sikli, göterijiligi, dwigateliň kuwwatlylygy, iş ölçegleri we iş organyna düşýän agramlyk, ulanylyş materiallarynyň sarp edilişi we başgalar getirilýär. Bu maglumatlara adatça maşynyň tehniki (işçi) häsiýetnamasy diýmek kabul edilendir.

Haçanda maşyn işlän prosesinde yzygiderli kesgitlenilýän fakt boýunça tehniki-ulanylyş maglumatlary, onuň tehniki häsiýetnamasyna gabat gelýän bolsa, maşyn işe ukuply diýlip hasap edilýär.

Maşynyň işe ukyplylygy, işe ukyplylyk koefisienti Kiş.uk bilen bahalanýar ýagny düzüw maşynda birlik sana golaýdyr

*Kiş.uk=Пf / Пul*

Bu ýerde: *Пf*  - fakt boýunça ulanylyş öndürjiligi.

 *Пul* – meýilnama – hasap boýunça ulanylyş öndürüjiligi

Maşynyň işe ukyplylygy ulanylyş prosesinde üznüksiz peselýär we birnäçe işlenen sagat sanyndan soňra, bozulmalar we hatardan çykmalar döreýär.

 *Işlenen sagat* –sagatda,siklde, km-de, m3 ýa-da başga ölçeg birliklerinde, işiň göwrümi ýa-da dowamlylygy.

 *Bozulma*- önümiň (maşynyň) iş ukybyny az- kem ýa-da doly ýitirmegi netijesinde, ýagny onuň kadaly işleýşini häsiýetlendirýän parametrleriniň tapdan düşmegi bilen, ýüze çykýan wakadyr.Maşynyň bozulmagyna ýa-da näsazlygyna getirýän aýratyn böleklerini ýa-da detallaryny şikesli diýip atlandyrýarlar.Bozulma diýip, haýsy hem bolsa bir wakanyň ýüze çykmagyna düşünmelidir, näsazlyk ýa-da şikeslilik bolsa önümiň detalyň tehniki ýagdaýyny kesgitleýärler.

 Önümiň bozulmagyna getirip durmaýan we onuň bozulmagyny döredýän näsazlyklar tapawutlandyrylýarlar.

  *Bozulmazlyk*- maşynyň (önümiň) belli bir möçberdäki öndürýän işiniň dowamynda bozulman işläp öz iş ukybyny saklap bilmegidir.Bozulmazlyk, ýüze çykýan bozulmalaryň ýygylygy bilen häsiýetlendirilýär.