**Tema№3.4:Tehniki hyzmat we bejergi geçirmek üçin göçme ussahanalary.**

 1.Tehniki hyzmat we bejergi geçirmek üçin göçme ussahanalaryň niýetlenilişi.

2.Göçme ussahanalaryň görnüşleri, ýerine ýetirýän işleri.

 3.Göçme ussahanalaryň işini guramak we sanynyň hasaplanylyşy.

 Tehniki hyzmat we abatlaýyş işlerini geçirmek hem-de ýol gurluşyk tehnikalaryny meýdan şertlerinde işjeň ýagdaýda saklamak üçin, doly toplumly göçme ussahanalary hyzmat edýär. Göçme ussahanalaryň klassifikasiýasynyň esasynda ulanylýan şasseniň kysymy we tehnologiki niýetlenilişi ýatyr. Göçme ussahanalaryň enjamlaşdyrylyşy hemde niýetlenilişi tehniki hyzmat we abatlaýyş işlerini geçirmegiň usullaryndan bagly bolýar. Tejribä görä, uniwersal mobil usssahanalary (bejergi we tehniki hyzmat üçin niýetlenen) gerek netijeleri bermeýär, sebäbi olary esasanda bejergi üçin peýdalanýarlar, bu hem öz gezeginde tehniki hyzmat geçirilişiniň çyzgydyny bozýar. Şoňa göräde, olary täsir ediş görnüşi boýunça ýörüteleşdirmek maksada laýykdyr. Bejergi we tehniki hyznat işleriniň görnüşi boýunça ýörütekleşdirilen ussahanalar mümkindir, mysal üçin ýaglamak, ýangyç bilen doldurmak, kebşirlemek, sleser-mehaniki we başga işler üçin ussahanalar. Häzirki wagtda ýol-gurluşyk maşynlarynyň giňelýänligi bilen baglanylyşykly gelejekli ussahanalar hasabyna, maşyn agregatlarynyň we käbir ulgamlarynyň bejergisini we tehniki hyzmatyny ýerine ýetirmäge ýörüteleşdirilen ussahanalar hasap edilýär, mysal üçin gidro ulgamlar, maşynyň ýöreýji bölegi we.ş.m.

 Tehniki hyzmat we bejergi üçin awtomobil şassesindäki ussahanalar görnüşleri

boýunça hem peýdalanylyp bilner : MTO-БК ( minaraly kranlar üçin ),

МТО-ЭТ(ekskawatorlar we tratorlar üçin), МТО-АТ(awtomobiller üçin). Tehniki hyzmat we bejergi mobil serişdeleri özi ýöreýän (zynjyrly ýa-da howaly) ýa-da tirkelýän bolup biler.

 Tehniki hyzmat geçirmek üçin göçme ussahanalaryň mysaly: A-701M (Zil-130 awtomobiliň şassisinde), A-703 (şol bir ussahana ýöne iki okly tirkewli), CCTO-1 stansiýalar (Zil-130 awtomobiliň şassisinde), CCTO-2. Bu ussahanalarda bir okly tirkewde ýerleşdirilen kebşirleýji agregat, burawlaýjy we ýiteldiji stanok, ýuwujy enjam hem-de başga enjamlar ýerleşdirilen werstakly ýyladylýan kuzow bar. Ýag paýlanylyşy mehanizirlenen usul boýunça amala aşyrylýar. Ussahanalaryň elektrik üpjünçiligi herekete getirijili generatordan awtomobiliň dwigateline çenli amala aşyrylýar. Şeýle hem ýük göteriji serişdeleri bar.

 Iň iri bolup OP-305 iki bölümden ybarat ussahanasy bolup, slesar-anyklaýyş (Zil-130 awtomobiliň şassisinde) hem-de ýag paýlaýjy (iki okly tirkewde) bölümleri. Soňky döwürlerde diňe ýaglaýyş işleri üçin niýetlenen ussahanalar peýdalanylýar. Mysal üçin, MC-130 we ЦНИИОМТП-2 Zil-130 awtomobiliň şassisinde ýerne ýetirilen ýaglaýjy stansiýalar.

 Ýol gurluşyk maşynlaryna tehniki hyzmat geçirmek üçin ATO-4822, ATO-9952, ATO-9966, ATO-1500Г(Д), ATO-9935, ATO-1768, göçme ussahanalary peýdalanylýar.

 **2.Göçme ussahanalaryň görnüşleri, ýerine ýetirýän işleri.**

 Merkezleşdirilen tehniki hyzmat ornaşdyrylanda, birnäçe ussahanalardan ybarat toplumlar peýdalanylýar. Ussahanalaryň birinde sazlaýyş, berkitmek we barlag gözegçilik işlerini ýerine ýetirmek üçin enjamlar oturdylan bolsa, beýlekisinde ýangyç bilen doldyrmak ýaglaýyş işleri üçin enjamlar oturdylan. Bu ussahanalar gidrawliki kranlar bilen enjamlaşdyrylan. Toplum Zil-130, Kraz-255, Kamaz-5320 we başga awtomobilleriň şassisinde ýerine ýetirilen.

 Maşynlary bejermek üçin iki okly tirkewde we iki sany bir okly tirkewde ýerine ýetirilen A-704 we OP-306 ussahanalar peýdalanylýar. ГОСНИТИ-3 we ГОСНИТИ- 4 ussahanalary ýeňil bejergi boýunça, TH-1 we TH-2 den soňra diagnostirleme işlerini ýerine ýetirmek üçin peýdalanylýar.

 Başgada birnäçe özi ýöreýän birliklerden ybarat bejergi ussahanalary peýdalanylýar. Göçme ussahanalaryň bejeriji, abatlaýjy zwenolary 4-6 admdan ybarat. Geçirilýän obýektlerdäki iş önümçiliginiň maşynlarynyň bejergisiniň tejribesi, ýokary geçijilikli iki we bir okly tirkewde birnäçe awtomobillerden ybarat has kuwwatly bejergi toplumyny peýdalanmak netijeli bolýar. Bu ýagdaýda düzgün boýunça bir okly tirkewlerde elektrostansiýany ýa-da kebşirleýji agregaty ýerleşdirýärler. Göçme ussahananyň ýanynda äkidilýän göçme enjamlaryň işini guramak üçin çadyr bolýar. Şeýle toplumlar meýdan parklarynda, haçanda inwentarly jaýlaryň gurluşygy maksada laýyk bolmasa ýa-da olaryň gurluşygy wagtynda peýdalanýarlar.

 Transport gurluşygy üçin işlenip düzülen MAZ týagaçyna dakylan ýarym awtomobil tirkewdäki bejergi ussahanasynyň konstruksiýasy üns merkezinde saklamaga mynasyp. Bu bejergi toplumyna : öz-özüni montirleýän, tirkewde transportirlenýän atanakly kran-angar girýär. Ýük göterijiligi 5 tonna. Bu ussahana iki blokdan ybarat, hojalyk we önümçilik. Hojalyk blogy kompressor enjamyny, werstaklary, kebşirleýji transformatorlary, asetilen generatorlary reňkleýji we arassalaýjy agregaty, bejergi şeýle hem ýaglaýyş işleri ýerine ýetirmek üçin enjamlary we gurallary özünde jemleýär. Berlen toplum maşynlara, bejergi komplektlerini meýilnama boýunça çalyşmak usuly arkaly gurluşyk obýektlerinde ulanylýar. Çylşyrymly klimat şertlerinde tirkewlerde ýerleşdirilen ussahanalary çekmek üçin zynjyrly transportýorlar ulanylýar.

 Daşary ýurt firmalary buýrujynyň awtomobiline oturtmak üçin aýratyn we awtomobil bilen toplumly ussahanalar goýberýärler. Soňky ýagdaýlarda gurluşyk ýol maşynlarynyň iş ýerinde we kesgitlenen wagtyň dowamynda konteýnerleri ýada blokplatformalary awtonom peýdalanmak mümkindir. Enjamlaryň wariantlaryny kombinirlemel mümkindir.

 Gurluşyk obýekti şertlerinde ýol gurluşyk maşynlaryna ýaglaýyş we tehnikihyzmat geçirmek üçin blok- konteýnerleri gysylan howanyň üpjün edilişiniň awtonom ulgamy bilen enjamlaşdyrýarlar (kompressor dwigateli bilen). Ýaglaýyş materiallaryny paýlamak üçin, adatça boçkalarda oturdylan pnewmonasoslary, daşyna saralýan şlangaly paýlaýjy barabanlary peýdalanýarlar. Ussahanalar ýaglaýyş, ýangyç bilen doldurmak, filterleri çalyşmak, ýuwyp arassalaýyş işlerini we ownuk bejergini geçirýärler. Ussahanalar goşmaça işlenen ýaglary soryp almak üçin gurluşlar, ýuwujy wannalar, toplumynda generator bolan maşyny ýuwmak üçin bug suw pürküji arassalaýjylar bilen enjamlaşdyrylmaga mümkinçiligi bardyr.

 **3.Göçme ussahanalaryň işini guramak we sanynyň hasaplanylyşy.**

 Soňky wagtlarda ýeňil bejergi üçin niýetlenen ussahanalarda, gapdal bir diwarynyň daşyna açylmaga mümkinçilik döredýän şeýle hem ussahananyň meýdanyny iki esse ulaldýan maşyn kuzowynyň konstrusiýalary peýdalanylýar. Çadyryň ýa-da basdyrmanyň kömegi bilen kuzowyň bu bölegi gün şöhlelerinden we ýagyşdan goralýar. Şeýle bejergi ussahanasynyň görnüşi, kuwwatlylygy 96 kwt bolan ýük awtomobiliniň şassisinde ýerine ýetirilen (suratda bgörkezilen).

 

 **9-nji suratda göçme bejergi ussahanasy şekillendirilen.**

 Ussahananyň alýumin karkasly ýeňil kuzowy bardyr. Şeýle hem ussahananyň iş geçirilýän meýdany uzaldylýan diwar panelleri arkaly giňeldilýär. Generator we kompressor üçin aýratyn otag göz öňünde tutylan. Ussahananyň kuzowynda burawlaýjy we ýylmaýjy, gaz we elektrik bilen kebşirlemek üçin enjamlar, domkratlar, ýaglaýjy enjamlar we başgada gurnamalar hem-de gurallar ýerleşdirilen.

 Daşary ýurt ýol gurluşyk maşynlaryna tehniki hyzmat we bejergi üçin çylşyrmly şertlerde, kesgitlenen gurluşyk obýektlerinde işlände bir we iki slesar – mehaniki ussahanalaryny hem-de ýaglaýjy – ýangyç bilen dolduryjy stansiýalardan durýan, 6x4 ýa-da 6x6 tigirli formulaly we iki okly tirkewde awtomobiliň şassisinde ýerine

ýetirilen göçme ussahanalarynyň toplumyny peýdalanýarlar.

 Göçme ussahanalar adatça 50-80 km. radiusly zonany hyzmat edýär. Hyzmat etmegiň maksimal radiusyny kesgitlemek üçin, bir ýerden başga ýere geçmek üçin smenadaky wagtyň 70 % den ýokary bolmaly däl wagty alynýar.

 Her bir ussahana işçileriň brigadasyny berkidýärler, her bir ýörüteleşdirilen toparyň düzümine adatça sazlaýjy – ussa we slesar, bejergi brigadasyna bolsa – mehanik, kebşirleýji hem-de slesar girýär. Düzgün boýunça ýerine ýetirilýän işe goşmaça ýol gurluşyk maşynlarynyň maşinistlerini we göçme ussahananyň sürüjisini goşýarlar.

 Göçme ussahananyň tehniki hyzmaty üçin işlerini, tehniki hyzmatyň tassyklanan aýlyk meýilnama – çyzgydy esasynda geçirýärler. Käbir ýagdaýlarda gurluşyk obýektlerinde, stasionar şertlerinde serjemleşdirilen we (täze) dikeldilen bejergi toplumlaryny peýdalanmak arkaly meýilleşdirilen bejergileri geçirýärler. Bu ýagdaýda bejergi brigadasynyň sany 4-5 adamdan ybarat. Iş smena aralygy wagtynda geçirilmeli.

 Göçme ussahanalaryň ýüklenilişi şeýle akyma ugrykdyrylmalydyr, ýagny her bir ussahana ýol gurluşyk maşynlarynyň hemişelik düzümi hyzmat etmelidir. Bu işiň hilini ýokarlandyrýar we gözegüiligi ýeňilleşdirýär. Işiň çyzgydy düzülende bir gurluşyk obýektinde bir çykyşa hyzmat edilýän maşynlaryň uly bölegini meýilleşdirmek mümkindir. Birdenkä hatardan çykmalary düzetmek üçin göçme ussahanalar ýol gurluşyk maşynlaryň şol bir işleýän režiminde işlemelidirler.

 Tehniki hyzmat we bejergi geçirmek üçin göçme ussahanalaryň sanyny hasaplamak.

 Hasaplanyş gurluşyk meýdançalary şertlerinde ýerine ýetirmek üçin meýilleşdirilen iş göwrümini hasaba almak bilen amala aşyrylýar. Hereket esýän serişdeleriň sany şu formula boýunça kesgitlenilýär.

 *Mg.u=Пg.u/Tf.h.e.s. m Kh.e.s.p.*

 Bu ýerde: *Пg.u* **-**hereket edýän serişdeleri peýdalanmak bilen ýerine ýetirilýän iş göwrümi (adam.sag.);

 *Tf.h.e.s***. –** hereket edýän serişdeleriň ýyllyk fondy;

 *m* **–** hereket edýän serişdelerde hyzmat edýän işgärleriň sany

(4-5 adam sürüjisi bilen);

 *Kh.e.s.p.* – hereket edýän serişdeleri peýdalanmak koeffisienti (0.7÷0.8);

 Göçme ussahanalaryň has takyk sanyny iş çalyşykdaky hereketlenmäniň ortaça

aralygyny we hereketiň orraça tizligini hasaba almak bilen kesgitläp bolýar.

 Tehniki hyzmat we bejergi geçirmek üçin hereket edýän serişdeler.

 Tehniki hyzmat üçin özi ýöreýän göçme ussahanalaryň mysaly sanawy:

 MTOP-CП . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . ЗИЛ-131

 A-701, CCTO-1 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . ЗИЛ-130

 Anyklaýjy gurnama KN- 4270 A.

 KB-13905 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . УАЗ-452