**1-nji amaly okuw**

**Demir ýol stansiýalary we çatryklarynyň niýetlenişi.**

**1. *Demir ýoluň taryhyny öwrenmek.***

**2. *Stansiýalary öwrenmek.***

**3.*Demir ýol stansiýalarynyň çatryklarda ýerleşdirilişi***

Demir ýol ulagynyň örän baý taryhy bar.Ol 1764-nji ýylda Kuzma Frolow tarapyndan döredilen Altaýyň zawotlarynda ulanylan mehaniki çekijili,suwuň akymyndan hereket alýan,relsden ýöreýän kiçijek wagonlardan başlanýar.

1788-nji ýylda Petrozawodskdaky zawotlaryň birinde A .S.Ýarsew tarapyndan 174 metr uzynlykda çoýun relsli demir ýol gurulýar.21 ýyldan soň Pýotr Frolow tarapyndan çoýun relsli,atly çekijili demir ýol gurulýar.

Porowoz çekijili 1 kilometr uzynlykdaky demir ýol 1834-nji ýylda E .A .Çerepanow tarapyndan gurulýar.

Ilkinji köpçülikleýin ulanmaga berilen demir ýol 1837-nji ýylda 27 kilometr uzynlykda Peterburg bilen Sarskoýe Selo obasynyň arasynda gurulýar.

Demir ýol ulagynyň ýokary ösüşleri 1851-nji ýylda Peterburg – Moskwa aralygynda 550 kilometr uzynlykda gurulan ýoldan başlanýar.Bu gurluşykda inžener P.P.Melnikowyň uly goşandy bardyr.P.P.Melnikow demir ýol ulagy barada ilkinji kitaby hem döredýär.Şeýlelikde demir ýol şahalary Orsýediň ähli ýerlerine ýaýrap başlaýar.

Krasnowodsk (häzirki Türkmenbaşy)- Daşkent aralygyndaky demir ýol 1899-njy ýylda ulanmaga berilýär.

Demir ýol ilki bilen köp ilatly,tebigy baýlykly,täze özleşdirilýän ýerlerde gurulýar.

Ýyllaryň geçmegi bilen ilatyň sany artýar,halkyň durmuş we medeni zerurlyklary artýar,şol sebäpli demir ýol ulagyna bolan zerurlyk we talap hem artýar.Demir ýol ulagy güýçli depginler bilen ösmäge mejbur bolýar. Häzirki wagtda demir ýol ulagynyň öňünde örän uly we jogapkär wezipeler durýar.Şol wezipeleri amala aşyrmak üçin ýük otlylaryň agramy 5-6,10-12 müň tonna çenli ýokarlandy,ýolagçy otlylaryň tizligi 280 km/sagada çenli ýokarlandy.Şeýle ösüşleri gazanmak, demir ýol ulagynda hereketiň howpsyzlygyny üpjün etmek,daşky gurşawy goramak ýaly meseleler ilkinji orunda durýandyr.

Türkmenistan döwletiniň demir ýollary ýükleri daşamakda ýolagçylary gatnatmakda uly işleri ýerine ýetirýär.

Demir ýol stansiýalary we çatryklary demir ýolda esasy işleri ýerine ýetirijiler bolup durýar. Olarda esasy parklaryň ýollary, ýük we ýolagçy desgalary, lokomotiw we wagon hojalygy, ellektrik üpjünçilik, sklatlar we beýleki ätýaçlyk üpjünçilikleri bilen üpjün edilendir .

Stansiýalaryň kömegi bilen ýolagçylary we ýükleri daşamaklyk ýerine ýetirilýär.

Stansiýalarda esasan ýolagçy we ýük işleri, otly düzümini sortlap, otly düzümindäki wagonlardaky näsazlyklary ýüze çykaryp barlap düzedilýär, ýan ýollara (pod put) hyzmat edilýär.

Beýleki ulaglar bilen baglanyşykly işleýän stansiýalary Uly stansiýalar diýilýär.

Şu wagta çenli türkmenistanyň demir ýollarynyň umumy uzynlygy 5000 den gowrak bolup dur.

Lokomotiw depolary Türkmenistanda Aşgabatda, Gazanjykda, Türkmenbaşyda, Maryda, Türkmenabatda, Amyderýada, Daşoguzda bardyr. Türkmenistanyň üstünden tranzit bolup geçýän ýollar. Täjik, Özbekistan, Gazagystan Eýran, Owganystan.

**2-nji amaly okuw**

**Bölüm punktlary we klassifikasiýasy .**

**1.Bölüm punktlaryň niýetlenişi.**

**2.Bölüm punktlaryň klassifikasiýasy.**

**3. Stansiýanyň işiniň häsiýeti we bellenişi.**

Demir ýolda otly hereketini dolandyrmakda kowumlary bölüm punktlara bölünýär, bular otly hereketini howpsyz we geçiriş mümkinçiligini gowulandyrýar. Bölüm punktlaryna degişlisi stansiýalar, razýezdler, ozup geçiş punkty, ýol postlary, awtoblokirowka ýagdaýynda geçiriş swetoforlary degişli bolup durýar.

***Razýezd*** diýip bir ýolly liniýanyň bölüm punktlarynda, otlylary duşuşdyrmaga we ozup geçirmäge ýollarynyň mümkinçiliginiň bolmagyna aýdylýar.

***Ozup geçiş punkty*** diýip iki ýolly liniýada bir otlydan beýleki otlynyň ozup geçmegine we zerur bolan halatda bir esasy ýoldan beýleki esasy ýola geçmäge ýollarynyň mümkinçiliginiň bolmagyna aýdylýar.

Ýerine ýetirýän işlerine görä stansiýalar ***Aralyk, Bölüm (uçastok), Sortlaýjy, Ýolagçy, we Ýük stansiýalaryna bölünýär.***

***Stansiýa*** diýip otlylary kabul etmäge, ugratmaga, duşuşdyrmaga we ozup geçmäge, ýükleri kabul etmäge, tabşyrmaga, ýolagçylary üpjün etmäge hem-de tehniki işleri ýerne ýetirmäge (otlylary dargatmak we ýygnamak, otly düzümine gözegçilik etmek, bejeriş we şaýtutma işlerini ýerne ýetirmek, kärhanalaryň ýollaryna wagonlary alyp barmak we alyp gaýtmak we şoňa meňzeşler). Stansiýanyň işiniň häsiýeti we bellenişiniň esasy boýunça şulara bölünýärler; aralyk (promejutoçnyý), bölüm (uçaskowyý), saýlaýjy (sortiroboçnyý), ýolagçy (passažirskiý) we ýük (gruzowoý).

***Aralyk*** (promežutoçnyý) stansiýa otlylaryň duşuşmagyna we ozup geçmegine, ýolagçylaryň münüp-düşmegine, ýüküň we bagažyň ýüklenip düşürilmegine, ýygyndy otlylardan wagonlary açyp dakmagyna, bar bolsa ýük ýükleýän-düşürýän ýollarynda manýowr işlerini geçirmegi we şoňa meňzeş işlerini ýerine ýetirmäge gulluk edýär.

***Bölüm*** (uçaskowyý) stansiýa lokomotiwleri we onuň brigadalaryny çalyşmaga, otly düzüminiň tehniki gözegçiligine, ýygyndy we bölüm otlylary dargatmaga we ýygnamaga, ýük we ýolagçy işlerini ýerine ýetirmäge (aralyk stansiýa seredende has köpräk) we şoňa meňzeş işlerini ýerine ýetirmäge gulluk edýär.

***Sortlaýjy*** stansiýa köpçilikleýin otlylary dargatmaga, uzak aralyga gidýän otlylary, ýygyndy otlylary, paýlanýan otlylary, golaýdaky bölümlere ugradylýan otlylary we beýleki stansiýalara we çatryklara geçirilýän otlylary düzmäge hyzmat edýär.

***Ýolagçy stansiýa*** uly şäherlerde we ýolagçylary üpjün etmäge niýetlenen ýerlerde, ýolagçylary ugratmaga we kabul etmäge, bagažy we poçtany kabul etmäge we tabşyrmaga niýetlenip gurulýar. Ýolagçy stansiýanyň tehniki parkynda ýolagçy otlysynyň düzümini bejermek we şaýtutma işleri geçirilýär. Uly görümli ýolagçy düzüminiň bejergisi ýöriteleşdirilen tehniki ýolagçy stansiýada ýerine ýetirilýär.

***Ýük stansiýasy*** esasy ýumuşy ýükleýiş – düşüriş işi we ýükleriň bir wagondan beýleki wagona geçirmek, ulagyň bir görnüşinden beýleki görnüşine geçirmek, stansiýanyň umumy peýdalanylýan kärhanalaryna, amatly üpjünçilikli kärhanalara we ammarlylara, ýöriteleşdirilen ýük stansiýalara, ýük ýükleýän-düşürýän, port, nebitguýýan. Demir ýoluň birnäçe (üçden az bolmadyk) ugurlarda birikdirilmeginde ýa-da täsiriniň ýetirimeginde demir ýoluň çatrygy diýilýär. Köp halatda demir ýol çatrygyna birnäçe stansiýalar, birikdiriji ýollar we gaşmaça ýollardan bolup durýar. Demir ýoluň uly çatryk stansiýalary ýerine ýetirýän işleri boýunça ýörite stansiýälara bölünýärler. Olar sortlaýjy stansiýasy, ýolagçy stansiýasy we ýük stansiýasydyr.

**Barlag üçin soraglar.**

Bölüm punktlaryna degişliler desgalar?

Razýezdiň ýerine ýetirýän işi?

Ozup geçiş punktynyň ýerine ýetirýän işi?

Stansiýalaryň ýerine ýetirýän işi?

Aralyk stansi ýerine ýetirýän işi?

Uçastok stansiýanyň ýerine ýetirkýän işi?

Sortlaýjy stansiýanyň ýerine ýetirýän işi?

Ýolagçy stansiýanyň ýerine ýetirýän işi?

Ýük stansiýalarynyň ýerine ýetirýän işi?

**3-nji amaly okuw**

**Stansiýa ýollarynyň klassifikasiýasy.**

**1.Stansiýa ýollarynyň bölünişi.**

**2.Stansiýanyň esasy ýollary.**

**3.Stansiýanyň ýöriteleşdirilen ýollary.**

Stansion ýollara degişliler; baş stansion (stansiýanyň içinde esasy ýoly dowam edýär), kabul ediji-ugradyjy, sortlaýjy, çykyş, eňňidiň hereketlendiriji, ýük ýüklenýän-düşürilýän, depo (lokomotiw we wagon hojalygyna) we beýlekiler (proçiý)degişli bolup durýar.

Bularam öz içinde şulara bölünýärler; lokomotiw geçmek üçin (hodowoý), birikdiriji (soýedinitelnyý), meýdança alyp gidýän, ammara, bejeriş punktyna alyp barýan ýollar. Ýangyna garşy we dikeldiş otlylarynyň saklanýan, özbaşdak ýolagçy wagonlar, terezi, wagonda-wagona ýükleri çalşylýan we şoňa meňzeş ýollar. Uly stansiýadaky bir näçe ýollar bir meňzeş işleri ýerine ýetirip toplum düzýär. Olara parklar diýilýär. Mundan başga hem ýörite niýetlenen ýollar bolýar. Olara degişliler; a) kärhananyň, ammarlaryň we karýeriň ýollary. b) goragyň öň ýanyndaky tupik (predohranitelnyý), otlynyň yzyndan marşrut boýunça hereket edýän düzümi çykarmaklyk we tupikler. Bu tupikleriň uzynlyk araçägi stolbikden ýoluň ahyryna çenli 50 m. gysga bolmaýar. ç) tutujy (ulawliwaýuşiý) tupik, çykyjy (wytyşka) ýolyň ýapgytlygynda saklaýjylyk ukyby bolmadyk otly düzüminiň ýa-da otlynyň belli bir böleginiň duralgasy. Goragyň öň ýanyndaky we tutujy tupikleriň çyzgydaky shemasy boýunça, goragyň öň ýanyndaky tupik ýük ýüklenýän-düşürýän ýollardaky wagonlary, egerde stansiýanyň kabul ediji-ugradyjy ýollary boş bolmadyk wagtynda stansiýa girmäge rugsat bermeýär. Stansiýadan çykyjy ýol belent bolan ýagdaýda, çykyjy ýoluň stansiýa kabul edýän ýoluň öň ýanyndan tutujy tupik gurulýar.

Parkyň ýollary

Park diýip birmeňzeş işleri ýerine ýetirmek üçin niýetlenen ýollaryň toplumyna aýdylýar. Ýollar belgilenende esasy ýollar rim sifrlar bilen belgilenýär. Olar jübüt we täklere bölünýärler. Parklaryň tapawtlylygy kabul ediji, ugradyjy, saýlaýjy, ýolagçy düzümi saklanýan we başgalar. Parkyň ýollarynyň peýdaly uzynlygy birmeňzeş bolmany bilýär. Egerde stansiýanyň ýollarynda otlylary kabul edip-ugratmaga gulluk edýän bolsa onda şol ýollaryň peýdaly uzynlygy bölümde gatnaýan otlylaryň peýdaly uzynlygyna laýyk gelmeli, beýleki ýollarynyň uzynlygy gurluşygyň kadalaryna gabat gelmelidir. Parkyň görnüşi oňa birleşýän esasy, birikdiriji, çykyjy ýollaryň bokurdaklaryna we strelkaly geçirijileriň meýdanyna bagly bolup durýar. Parka birleşýän ýollarynyň elementleri ýönekeýje geçirijileriniň meýdançasynyň bellenilişi; Parkyň ýollarynyň iki tarapy hem trapesiýa boýunça gurulyp olar dürli ýoluň peýdaly uzynlykda bolýar.

Parkyň ýollarynyň bir tarapy trapesiýa boýunça beýlekisi burç görnüşinde I ýoluň krestowinasyna birikdirilýär, olar dürli uzynlykda bolup, ahyrky ýoldan başga ýollaryň peýdaly uzynlygy bölüme degişli uzynlykdan gysga bolmaýar.

Balyk görnüşli park iki taraplaýyn trapesiýa şekilinde bolup, ýollarynyň ählisi esasy ýola birleşýärler. Bu park kombinirlenen görnüşde hem bolup bilýär. Parklarda esasy olaryň strelkaly geçirijileriniň ýerleşdirilişine bagly bolup durýar. Uly stansiýalarda bir näçe parklaryň golaý ýerleşmeginde has hem çylşyrymly ýagdaýlar ýüze çykýar. Şonuň ýaly halatda strelkaly geçirijiler manýowr işlerini geçirmekde gatnawyň gysga bolmaklygy üçin amatly bolar ýaly zerur aralyklarda goşmaça strelkaly geçirijileri gurmakda ykdysady taraplaryny deňeşdirmek esasynda gurulýar. Olar öz aralarynda bir wagta hereket etmek üçin seksiýalara bölünýärler.ç). Stansiýanyň bokurdaklary hakynda düşünje. Stansiýanyň bokurdaklary diýip ýollary, parklary birleşdirmek we esasy, çykyjy, geçiji ýollardan lokomotiwleri parklara birleşdirmek üçin gurulýan strelkaly geçirijilere aýdylýar.

Stansiýanyň bokurdaklaryna şeýle hem brikdiriji (soýedinitelnyý) we kärhananyň (podýeznoý put) ýollaryny goşmak bolar. Stansiýanyň bokurdaklarynyň konstruksiýasy stansiýada geçirijilik mümkinçiligine uly täsir edýär. Şonuň üçin stansiýanyň bokurdaklaryny gurmagyň taslamasyny düzende bir ýoldan beýleki ýola geçmegiň amatly usulyny saýlamagyň zerurlygy ýüze çykýar. Stansiýanyň esasy ýoluna mümkin boldygyndan az stelkaly geçirijisi gurmaklyga çalşylýar. Ýöriteleşdirilen we bölüm stansiýalaryň bokurdaklarynyň konstruksiýasy onuň gurluşynda birleşýän esasy ýallarynyň sanyna, geçiji we çykyjy ýollaryna bagly bolup durýar. Ondada ähli ýagdaýlarda parklar we ýollar özara baglaşygyny hökmäni üpjün etmeli bolup durýar.

g). Stansiýon ýollaryň we strelkaly geçirijileriň belgilenişi.

Esasy ýollar rim sifirlar (I, II, III, IV) bilen bellenýär. Iki ýolly linýalarda otlylaryň gatnaw ugry boýunça täk uruna, täk belgiler I, III belgiler bilen, jübüt ugruna jübüt II, IV belgiler bilen bellenýär. Egerde iki linýaly ýollara bir ýolly linýa birleşýän bolsa onda olara III, IV belgiler bellenýär. Kabul ediji-ugradyjy we stansiýanyň beýleki ýollary arap sifrlary bilen bellenýär. Olar aralyk we beýleki stansiýalarda täk we jübüt ugurlara köp otly kabul edip ugratmaýan ýollary esasy ýollaryň belgileriniň uzuny ýolagçy jaýyndan başlap dowam edýär. Uly stansiýalarda parklara ýörite atlar dakylýar we belleýär. Kabul ediji П harpy, ugradyjy О harpy, kabul ediji-ugradyjy П - О harpy, saýlajy С harpy we başgalar. Birnäçe parklar bir meňzeş işleri ýerne ýetirende olaryň belgileriniň yzyna tertip boýunça san ýada alfabit boýunça harplar goşulýar we täk we jübüt ugurlary görkezilip bellenýär. Egerde stansiýanyň jübüt we täk ugurlardan otlylary kabul edýän-ugradýan özbaşdak parklary bar bolsa onda olaryň täk ugurdan gelýän otlylary kabul edýän parkynyň ýollaryna tertip boýunça täk sanlar bilen jübüt ugurdan gelýän otlylary kabul edýän parkynyň ýollaryna tertip boýunça jübüt sanlar bilen belgilenýär.

Strelkaly geçirijileriň belgilenişiniň tertibi otlynyň kabul edilýän täk tarapyndan ilkinji gelýän strelkaly geçirijiden tertip býunça täk sanlar bilen stansiýanyň osyna çenli we jübüt tarapyndan ilkinji gelýän strelkaly geçirijiden tertip býunça jübüt sanlar bilen stansiýanyň osyna çenli belgilenýär. Ýollary uly göwrümli stansiýalaryň strelkaly geçirijileri her bir parklar boýunça ýüzlik sanlar bilen bellenýärler. Parklaryň merkezi strelkaly geçirijilerini täk we jübüt araçägini kesgitleýär. Esasy we beýleki strelkaly geçirijiler, parkyň hasabyna girmeýänler 1 – 9 çenli sanlar bilen belgilenýär. Strelkaly geçirijiler jübütleýin bolan ýagdaýynda hem olaryň belgileri yzygider bellenýär. Käbir bölekleýin bölümlerde strelkaly geçirijileriň öňki belgileri saklanyp galýar.

**4-nji amaly okuw**

**Gabaralar**

**1.Gabaralaryň görnüşi.**

**2.Hereket edeýän düzümiň gabarasy.**

**3.Belli bir bellenilen gabaralar.**

Stansiýada dürli görnüşli abzallar ýollarynyň tapawtlyklaryna görä ýerleşdirilýär. Olar signallar, kontakt setiniň sütüni (opor kontaktnyý serti), ýagtylandyryş we aragatnaşyk stolblary (stolb swýazy i oswetitelnyh), ýük ammarlary, meýdançalary (platformy), gulluk jaýlary we tehniki gurluşyklar. Ondan başga hem ýoluň oslarynyň ara tapawtlyklaryna baglylykda gurluşygyň (строений) ýakynlaşma gabarasynyň (gowaritom priblijeniýe stroýenyýe) we 1520 mm. koleýaly otly düzüminiň gabarasy degişlidir. Bu gabara SSSR Döwlet gurluşygynyň döwlet standartynda tassyklanan (ГОСТ 9238-73) häzirki wagtda hereket edýär. Demir ýol stansiýalarynda gabaralar iki görnüşden ybarat bolup durýar. Olar birinji gurluşygyň (строений) ýakynlaşma gabarasy (gowaritom priblijeniýe stroýenyýe) we ikinji otly düzüminiň gabarasy bolup hasaplanýar. Demir ýol stansiýalaryndaky gurluşygyň (строений) ýakynlaşma gabarasy diýip simleriniň beýikligine we keseligine demir ýoluň ölçegindäki kada laýyk gelýän otly düzüminiň hiç bir guralyna ýa-da gurluşyna päsgel bermezligine aýdylýar. Demir ýoluň we demirýol baralga (podýezdnoý) ýollarynyň umumy ulgamynyň stansiýalardaky döwlet standarty tarapyndan bellenen binalaryň, senagat we ulag kärhanalarynyň çägindäki desgalaryň we gurluşlaryň uýutgaşyp ýerleşýän ýerlerinda gurluşygyň (строений) ýakynlaş gabaranyň ähli düzgünleri boýunça talaplara laýyk edip gurulýar. Islendik abatlaýyş, gurluşyk we beýleki işler geçirilende demirýol desgalarynyň ýakynlaş gabaranyň bozulmagyna we wagtlaýynça aýrylyp goýylmagyna ýol berilmeýär. Açyk hereket edýän otly düzüme ýüklenen ýükleri gaplamakda we berkitmekde Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan bellenen ýükleýiş gabarasynyň çakleri boýunça ýerne ýetirilýär. Açyk hereket edýän otly düzümde ýükleýiş gabarasynyň çäklerinde ýerleşdirilip bilinmedik ýükler Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan bellenen tertibe laýyklykda daşamaklyga rugsat berilýär. Köpçülikleýin ýükleýiş ýerlerinde (demirýoluň baralga ýollarynda, deňiz we derýa portlarynda, ýükleýiş-düşüriş stansiýalarynda) ýükleriň gabara çakleriniň görkezijisiniň ýerleşişini barlamak üçin gabara derwezeleri gurulýar. Düşürilen ýa-da ýüklemek üçin taýýarlanan ýoluň golaýyndaky ýükler gurluşygyň ýakynlaýyş gabarasy bozulmaz ýaly ýerleşdirilýär we berkidilýär. Ýükler düşürilende (ýol işlerine degişliden başgasy) gyraky relsiň depesiniň daş gyraňyndan 1200 mm çenli belentlikden, 2 m golaý, ondan uly belentlikde bolsa 2,5 m golaý düşürilmeýär. Egri uçaskalarda ýanaşyk ýollaryň oklary we ýoluň okunyň stansiýalarda gurluşyklaryň ýakynlaýyş gabarasynyň arasyndaky keseligine aralyk gurluşyklaryň ýakynlaýyş gabaralaryny ulanmak boýunça gökezme tarapyndan bellenýär. Iki ýolly ulgamlaryň aralyklarynyň göni uçastoklarda ýollarynyň oklarynyň arasyndaky aralyk azyndan 4100 mm bolýar. Üç ýolly we dört ýolly ulgamyň ikinji we üçünji ýollarynyň oklarynyň arasyndaky göni uçastoklarda ýollarynyň oklarynyň arasyndaky aralyk azyndan 5000 mm bolýar. Demirýol stansiýalarynda ýanaşyk ýollaryň oklarynyň arasyndaky aralyk göni uçaskalarda azyndan 4800 mm, ikinji derejeli ýollarda we ýük meýdançanyň ýollarynda azyndan 4500 mm bolýar. Stansiýalarda esasy ýollaryň çykgynsyz ýagdaýynda Demir ýol ulaglary ministrliginiň rugsat bermegi bilen olaryň arasynda 4100 mm bolup biler. Ýükleri wagondan gös-göni wagona ýüklemek üçin niýetlenen ýollaryň oklarynyň arasy 3600 mm aralykda bolmagyna rugsat berilýär.



**Gurluşygyň ýakynlaşma gabarasy**



**Hereket edýan düzümiň gabarasy**

**5-nji amaly okuw**

 **Ýoluň birikmesi.**

**1.Strelkaly geçirijiler.**

**2.Stansiýa ýollarynyň birikmesi.**

**3.Strelkaly geçirijiniň kömegi bilen beýleki ýola geçmeklik .**

Otly düzümini bir ugurdan beýleki ugura geçirmek üçin ýollary birikdirýän geçirijiler ýerine ýetirýärler. Onuň üçin otly düzümi ýa-da manýowr düzuminiň uzyn bolmagynyň tapawydy bolmaýar. Kähalatda otly düzüminiň bir ýoldan beýleki ýola geçmeginde tekerleriniň aýlanmagy we teleşkalarynyň öwrülmegine getirýär.

 Geçirijiler esasy şu bölümlerden durýar. Iki relsiň ramasyndan, iki hereket edýän ostrýakdan, geçiriji mehanizimden. Geçirijileriň esasy üç görnüşi bolýar. Ýekebara (odinoçnyý), ikibara (birikdirilen) (dwoýnoý (sdwoýnyý)) we kesişýän (perekresnyý). Ýönekeýje ýekebara geçirijiler kabul edilen termin boýunça adaty (obyknowennyý, toçnyý), simmetriý boýunça we simmetriýasyz kabul edilýär. Olar sag we çep taraply, relsleriň görnüşine baglylykda (R75. R65, R50, R43 we b.ş.), ýörite epýur boýunça egriliklerde gurmak üçin niýetlenýäne egri linýaly diýip atlandyrylýar. Stansiýanyň esasy we stansion ýollaryndaky strelkaly geçirijiler kuwwatlylyk ýagdaýy boýunça ulanyş şertlerinde ýük mukdaryna, tigiriň okuna düşýän agramyna we tly hereketiniň tizligine bagly bolýar. Stansiýalarda strelkaly geçirijiniň köp möçberi Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan bellenen degişli düzgünnamalar esasynda bellenýär. Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan bellenen ähli düzgünnamalar umumy halkara düzgünnamadan çykmaýar we çykmaga ygtyýar bermeýär. Stansiýalardaky strelkaly geçirijileri we ýapyk kesişmeleri goýmak we aýyrmak Demir ýol ulaglary ministrliginiň buýrugy esasynda geçirilýär. Stansiýadaky täze goýylan we täzeden gurnalan strelkaly geçirijiler, ýapyk kesişmeler we aralykdaky strelkaly geçirijiler ulanyşa bermekde baş inžener tarapyndan bellenen topar tarapyndan kabul edilýr. Aşakdaky merkezleşdirilmedik strelkaly geçirijiler gulplar bilen enjamlaşdyrylýar. Otlylary kabul edýän we ugradýan strelkaly geçirijileri, goraýjy we tutujy petiklere alyp barýan strelkaly geçirijileri, I klasly howply ýükli (partlaýjy materially) wagonlar durmak üçin bellenen ýola gidýän strelkaly geçirijileri, dikeldiş we ýangyna garşy otlylary durmak üçin bellenen ýola gidýän strelkaly geçirijileri we defektoskop wagonlaryň, ýol ölçeýji wagonlaryň we demir ýol gurluşyk maşynlary durmak üçin bellenen ýola gidýän strelkaly geçirijileri degişlidir. Stansiýadaky merkezleşdirimedik strelkalar esasy we kabul ediji - ugradyjy ýollarda ýagtylýan ýa-da ýagtylmaýan strelkaly geçirijiler bilen üpjün edilýär. Olar barada bu stansiýanyň tehniki - buýruk beriji namasynda doly görkezilýär. Elektrik merkezleşmesi bilen üpjün edilen esasy strelkalar, sortlaýjy parkyň belentliginiň bogazyndaky strelkalar görkezijiler bilen enjamlaşdyrylmaýarlar. Stansiýalarda strelkaly geçirijileri abatlamak we gündelik abat saklamak, strelka görkezijileriň guratlygyny saklamak ýol we desgalar edarasy gözegçilik edýär. Şu gurluşlarda SMB-de bar bolan serişdeleri abatlamak we tehniki hyzmat etmek habardar etmek we aragatnaşyk edarasy gözegçilik erýär.



**Ýönekeý strelkaly geçirijiniň we iki ýoluň birikdirilişiniň shemasy.**

**6-nji amaly okuw**

**Iki ýoluň birikmesi.**

**1.Strelkaly geçirijileriň kömegi bilen ýollary üýtgetmek.**

**2.Stansiýa ýollarynyň birikmesi.**

**3.Strelkaly geçirijiniň kömegi bilen geçmeklik .**

Geçirijiler esasy şu bölümlerden durýar. Iki relsiň ramasyndan, iki hereket edýän ostrýakdan, geçiriji mehanizimden. Geçirijileriň esasy üç görnüşi bolýar. Ýekebara (odinoçnyý), ikibara (birikdirilen) (dwoýnoý (sdwoýnyý)) we kesişýän (perekresnyý). Ýönekeýje ýekebara geçirijiler kabul edilen termin boýunça adaty (obyknowennyý, toçnyý), simmetriý boýunça we simmetriýasyz kabul edilýär. Olar sag we çep taraply, relsleriň görnüşine baglylykda (R75. R65, R50, R43 we b.ş.), ýörite epýur boýunça egriliklerde gurmak üçin niýetlenýäne egri linýaly diýip atlandyrylýar. Stansiýanyň esasy we stansion ýollaryndaky strelkaly geçirijiler kuwwatlylyk ýagdaýy boýunça ulanyş şertlerinde ýük mukdaryna, tigiriň okuna düşýän agramyna we tly hereketiniň tizligine bagly bolýar. Stansiýalarda strelkaly geçirijiniň köp möçberi Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan bellenen degişli düzgünnamalar esasynda bellenýär. Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan bellenen ähli düzgünnamalar umumy halkara düzgünnamadan çykmaýar we çykmaga ygtyýar bermeýär. Stansiýalardaky strelkaly geçirijileri we ýapyk kesişmeleri goýmak we aýyrmak Demir ýol ulaglary ministrliginiň buýrugy esasynda geçirilýär. Stansiýadaky täze goýylan we täzeden gurnalan strelkaly geçirijiler, ýapyk kesişmeler we aralykdaky strelkaly geçirijiler ulanyşa bermekde baş inžener tarapyndan bellenen topar tarapyndan kabul edilýr. Aşakdaky merkezleşdirilmedik strelkaly geçirijiler gulplar bilen enjamlaşdyrylýar. Otlylary kabul edýän we ugradýan strelkaly geçirijileri, goraýjy we tutujy petiklere alyp barýan strelkaly geçirijileri, I klasly howply ýükli (partlaýjy materially) wagonlar durmak üçin bellenen ýola gidýän strelkaly geçirijileri, dikeldiş we ýangyna garşy otlylary durmak üçin bellenen ýola gidýän strelkaly geçirijileri we defektoskop wagonlaryň, ýol ölçeýji wagonlaryň we demir ýol gurluşyk maşynlary durmak üçin bellenen ýola gidýän strelkaly geçirijileri degişlidir. Stansiýadaky merkezleşdirimedik strelkalar esasy we kabul ediji - ugradyjy ýollarda ýagtylýan ýa-da ýagtylmaýan strelkaly geçirijiler bilen üpjün edilýär. Olar barada bu stansiýanyň tehniki - buýruk beriji namasynda doly görkezilýär. Elektrik merkezleşmesi bilen üpjün edilen esasy strelkalar, sortlaýjy parkyň belentliginiň bogazyndaky strelkalar görkezijiler bilen enjamlaşdyrylmaýarlar. Stansiýalarda strelkaly geçirijileri abatlamak we gündelik abat saklamak, strelka görkezijileriň guratlygyny saklamak ýol we desgalar edarasy gözegçilik edýär. Şu gurluşlarda SMB-de bar bolan serişdeleri abatlamak we tehniki hyzmat etmek habardar etmek we aragatnaşyk edarasy gözegçilik edýär

**7-nji amaly okuw**

 **Strelkaly ýollar**

1. **Strelkaly geçirijiler ýerleşdirilen ýollar.**
2. **Ýollaryň parallel ýerleşdirilişi.**
3. **Gysgaldylan strelkaly ýollar.**

 Strelkaly ýollar diýip bir ýoldan parallel ýerleşdirilen ýollara bolýan strelkaly geçirijili ýollara aýdylýar. Strelkaly ýollar stansiýa gelen otly düzümlerini esasy ýollardan stansiýanyň beýleki şahalanýan ýollaryna strelkaly geçirijileriň kömegi bilen geçirilip, ýenede stansiýa gelen başga otly düzümini howypsyz kabul etmäne kömek edýär. Stansiýalar gurulanda esasy ýollarynyň ýerleşdirilişine, strelkaly geçirijileriň ýerleşdirilişine bagly bolup, stansiýanyň tehniki howupsyzlygy bularyň hemmesine bagly bolup durýar.

 Ýönekeý strelkaly geçirijiler.

Ýönekeý strelkaly geçirijileriň 2 görnüşi bolýar.

1. Krestowinanyň çüňkinden (pod uglom krestowiny)
2. Esasy ýollarda ýerleşdirilen.

Ýönekeý ýollaryň gowy tarapy.

Strelkaly geçirijiler ýollarda ýerleşdirilende onuň ýollaryň hemmesiniň görünmegini üpçün edip gurulýar.

Şonuň üçin bular ýaly ýerkerde 1/9 markaly stansiýalary geçirijiler goýulýar. Bular ýaly ýönekeý ýollar kabul ediji ugradyjy parkda 5-6 ýoldan köp bolmaýar.

Gowy däl tarapy ýol sany köp bolsa olaryň uzynlygy ýeterlikli bolmaýar.

 2-nji görnüşli çyzgydan 1-nji görnüşi amatly hasaplanýar, 1nji görnüşinde peýdaly uzynlykly göni ýollary bar, bu bolsa monýowr işi geçirilende gowy görünmegini üpçün edýär.

Ýönekeý ýollaryň 1-nji ýoly esasy ýol bolsa onda 1nji shemada görnüşi ýaly edip krestowinanyň çüňkinden, gapdal ýoldaky strelkaly geçirijiler ýerleşdirilen ýollaryny gurmak amatly bolup durýar.

 Gysgaldylan strelkaly ýollar.

Bular ýaly strelaly ýollaryň egrimi uly bolýar. Shema.

 Krestowinanyň çüňkinden bölünýän strelkaly ýollar. Shema

Weýernyý streloçnyý ulisy. Shema.

Sostownoý, ýada garyşyk (kombinirowanyý görnüşli strelkaly ýllar. )

 Gysgaldylan strelkaly ýollar.

Gysgaldylan strelkaly ýollar ýönekeý strelkaly ýollara seredeniňde ýollary gysga bolýandyr.

Bu görnüşde – monýowr geçirmek kyn bolup durýar.

Bular ýaly gysgaldylan ýollary skladlaryň ýanlarynda bazalarda iri ýük howlularynda, önüm öndirýän howlylarda gurmak amatly hasaplanylýar.

Sebäbi bular ýaly ýerlerde iki ýollaryň arasy giň bolýar we ýükleri ýüklemek düşürmek aňsat bolýar……

 Geçirijiler esasy şu bölümlerden durýar. Iki relsiň ramasyndan, iki hereket edýän ostrýakdan, geçiriji mehanizimden. Geçirijileriň esasy üç görnüşi bolýar. Ýekebara (odinoçnyý), ikibara (birikdirilen) (dwoýnoý (sdwoýnyý)) we kesişýän (perekresnyý). Ýönekeýje ýekebara geçirijiler kabul edilen termin boýunça adaty (obyknowennyý, toçnyý), simmetriý boýunça we simmetriýasyz kabul edilýär. Olar sag we çep taraply, relsleriň görnüşine baglylykda (R75. R65, R50, R43 we b.ş.), ýörite epýur boýunça egriliklerde gurmak üçin niýetlenýäne egri linýaly diýip atlandyrylýar. Stansiýanyň esasy we stansion ýollaryndaky strelkaly geçirijiler kuwwatlylyk ýagdaýy boýunça ulanyş şertlerinde ýük mukdaryna, tigiriň okuna düşýän agramyna we tly hereketiniň tizligine bagly bolýar. Stansiýalarda strelkaly geçirijiniň köp möçberi Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan bellenen degişli düzgünnamalar esasynda bellenýär. Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan bellenen ähli düzgünnamalar umumy halkara düzgünnamadan çykmaýar we çykmaga ygtyýar bermeýär. Stansiýalardaky strelkaly geçirijileri we ýapyk kesişmeleri goýmak we aýyrmak Demir ýol ulaglary ministrliginiň buýrugy esasynda geçirilýär. Stansiýadaky täze goýylan we täzeden gurnalan strelkaly geçirijiler, ýapyk kesişmeler we aralykdaky strelkaly geçirijiler ulanyşa bermekde baş inžener tarapyndan bellenen topar tarapyndan kabul edilýr. Aşakdaky merkezleşdirilmedik strelkaly geçirijiler gulplar bilen enjamlaşdyrylýar. Otlylary kabul edýän we ugradýan strelkaly geçirijileri, goraýjy we tutujy petiklere alyp barýan strelkaly geçirijileri, I klasly howply ýükli (partlaýjy materially) wagonlar durmak üçin bellenen ýola gidýän strelkaly geçirijileri, dikeldiş we ýangyna garşy otlylary durmak üçin bellenen ýola gidýän strelkaly geçirijileri we defektoskop wagonlaryň, ýol ölçeýji wagonlaryň we demir ýol gurluşyk maşynlary durmak üçin bellenen ýola gidýän strelkaly geçirijileri degişlidir. Stansiýadaky merkezleşdirimedik strelkalar esasy we kabul ediji - ugradyjy ýollarda ýagtylýan ýa-da ýagtylmaýan strelkaly geçirijiler bilen üpjün edilýär. Olar barada bu stansiýanyň tehniki - buýruk beriji namasynda doly görkezilýär. Elektrik merkezleşmesi bilen üpjün edilen esasy strelkalar, sortlaýjy parkyň belentliginiň bogazyndaky strelkalar görkezijiler bilen enjamlaşdyrylmaýarlar. Stansiýalarda strelkaly geçirijileri abatlamak we gündelik abat saklamak, strelka görkezijileriň guratlygyny saklamak ýol we desgalar edarasy gözegçilik edýär. Şu gurluşlarda SMB-de bar bolan serişdeleri abatlamak we tehniki hyzmat etmek habardar etmek we aragatnaşyk edarasy gözegçilik erýär…..

Esasy ýollar rim sifirlar (I, II, III, IV) bilen bellenýär. Iki ýolly linýalarda otlylaryň gatnaw ugry boýunça täk uruna, täk belgiler I, III belgiler bilen, jübüt ugruna jübüt II, IV belgiler bilen bellenýär. Egerde iki linýaly ýollara bir ýolly linýa birleşýän bolsa onda olara III, IV belgiler bellenýär. Kabul ediji-ugradyjy we stansiýanyň beýleki ýollary arap sifrlary bilen bellenýär. Olar aralyk we beýleki stansiýalarda täk we jübüt ugurlara köp otly kabul edip ugratmaýan ýollary esasy ýollaryň belgileriniň uzuny ýolagçy jaýyndan başlap dowam edýär. Uly stansiýalarda parklara ýörite atlar dakylýar we belleýär. Kabul ediji П harpy, ugradyjy О harpy, kabul ediji-ugradyjy П - О harpy, saýlajy С harpy we başgalar. Birnäçe parklar bir meňzeş işleri ýerne ýetirende olaryň belgileriniň yzyna tertip boýunça san ýada alfabit boýunça harplar goşulýar we täk we jübüt ugurlary görkezilip bellenýär. Egerde stansiýanyň jübüt we täk ugurlardan otlylary kabul edýän-ugradýan özbaşdak parklary bar bolsa onda olaryň täk ugurdan gelýän otlylary kabul edýän parkynyň ýollaryna tertip boýunça täk sanlar bilen jübüt ugurdan gelýän otlylary kabul edýän parkynyň ýollaryna tertip boýunça jübüt sanlar bilen belgilenýär.

Strelkaly geçirijileriň belgilenişiniň tertibi otlynyň kabul edilýän täk tarapyndan ilkinji gelýän strelkaly geçirijiden tertip býunça täk sanlar bilen stansiýanyň osyna çenli we jübüt tarapyndan ilkinji gelýän strelkaly geçirijiden tertip býunça jübüt sanlar bilen stansiýanyň osyna çenli belgilenýär. Ýollary uly göwrümli stansiýalaryň strelkaly geçirijileri her bir parklar boýunça ýüzlik sanlar bilen bellenýärler. Parklaryň merkezi strelkaly geçirijilerini täk we jübüt araçägini kesgitleýär. Esasy we beýleki strelkaly geçirijiler, parkyň hasabyna girmeýänler 1 – 9 çenli sanlar bilen belgilenýär. Strelkaly geçirijiler jübütleýin bolan ýagdaýynda hem olaryň belgileri yzygider bellenýär. Käbir bölekleýin bölümlerde strelkaly geçirijileriň öňki belgileri saklanyp galýar.

**8-nji amaly okuw**

**Stansiýanyň esasy elementleri.**

1. **Stansiýanyň ýollary.**
2. **Stansiýanyň bokurdaklary.**
3. **Iki ýolly ulgamlaryň aralyklary.**

Stansiýada dürli görnüşli abzallar ýollarynyň tapawtlyklaryna görä ýerleşdirilýär. Olar signallar, kontakt setiniň sütüni (opor kontaktnyý serti), ýagtylandyryş we aragatnaşyk stolblary (stolb swýazy i oswetitelnyh), ýük ammarlary, meýdançalary (platformy), gulluk jaýlary we tehniki gurluşyklar. Ondan başga hem ýoluň oslarynyň ara tapawtlyklaryna baglylykda gurluşygyň (строений) ýakynlaşma gabarasynyň (gowaritom priblijeniýe stroýenyýe) we 1520 mm. koleýaly otly düzüminiň gabarasy degişlidir. Bu gabara SSSR Döwlet gurluşygynyň döwlet standartynda tassyklanan (ГОСТ 9238-73) häzirki wagtda hereket edýär.

 Demir ýol stansiýalarynda gabaralar iki görnüşden ybarat bolup durýar. Olar birinji gurluşygyň (строений) ýakynlaşma gabarasy (gowaritom priblijeniýe stroýenyýe) we ikinji otly düzüminiň gabarasy bolup hasaplanýar. Demir ýol stansiýalaryndaky gurluşygyň (строений) ýakynlaşma gabarasy diýip simleriniň beýikligine we keseligine demir ýoluň ölçegindäki kada laýyk gelýän otly düzüminiň hiç bir guralyna ýa-da gurluşyna päsgel bermezligine aýdylýar.

Demir ýoluň we demirýol baralga (podýezdnoý) ýollarynyň umumy ulgamynyň stansiýalardaky döwlet standarty tarapyndan bellenen binalaryň, senagat we ulag kärhanalarynyň çägindäki desgalaryň we gurluşlaryň uýutgaşyp ýerleşýän ýerlerinda gurluşygyň (строений) ýakynlaş gabaranyň ähli düzgünleri boýunça talaplara laýyk edip gurulýar. Islendik abatlaýyş, gurluşyk we beýleki işler geçirilende demirýol desgalarynyň ýakynlaş gabaranyň bozulmagyna we wagtlaýynça aýrylyp goýylmagyna ýol berilmeýär. Açyk hereket edýän otly düzüme ýüklenen ýükleri gaplamakda we berkitmekde Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan bellenen ýükleýiş gabarasynyň çakleri boýunça ýerne ýetirilýär.

Açyk hereket edýän otly düzümde ýükleýiş gabarasynyň çäklerinde ýerleşdirilip bilinmedik ýükler Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan bellenen tertibe laýyklykda daşamaklyga rugsat berilýär. Köpçülikleýin ýükleýiş ýerlerinde (demirýoluň baralga ýollarynda, deňiz we derýa portlarynda, ýükleýiş-düşüriş stansiýalarynda) ýükleriň gabara çakleriniň görkezijisiniň ýerleşişini barlamak üçin gabara derwezeleri gurulýar. Düşürilen ýa-da ýüklemek üçin taýýarlanan ýoluň golaýyndaky ýükler gurluşygyň ýakynlaýyş gabarasy bozulmaz ýaly ýerleşdirilýär we berkidilýär. Ýükler düşürilende (ýol işlerine degişliden başgasy) gyraky relsiň depesiniň daş gyraňyndan 1200 mm çenli belentlikden, 2 m golaý, ondan uly belentlikde bolsa 2,5 m golaý düşürilmeýär. Egri uçaskalarda ýanaşyk ýollaryň oklary we ýoluň okunyň stansiýalarda gurluşyklaryň ýakynlaýyş gabarasynyň arasyndaky keseligine aralyk gurluşyklaryň ýakynlaýyş gabaralaryny ulanmak boýunça gökezme tarapyndan bellenýär.

Iki ýolly ulgamlaryň aralyklarynyň göni uçastoklarda ýollarynyň oklarynyň arasyndaky aralyk azyndan 4100 mm bolýar. Üç ýolly we dört ýolly ulgamyň ikinji we üçünji ýollarynyň oklarynyň arasyndaky göni uçastoklarda ýollarynyň oklarynyň arasyndaky aralyk azyndan 5000 mm bolýar. Demirýol stansiýalarynda ýanaşyk ýollaryň oklarynyň arasyndaky aralyk göni uçaskalarda azyndan 4800 mm, ikinji derejeli ýollarda we ýük meýdançanyň ýollarynda azyndan 4500 mm bolýar. Stansiýalarda esasy ýollaryň çykgynsyz ýagdaýynda Demir ýol ulaglary ministrliginiň rugsat bermegi bilen olaryň arasynda 4100 mm bolup biler. Ýükleri wagondan gös-göni wagona ýüklemek üçin niýetlenen ýollaryň oklarynyň arasy 3600 mm aralykda bolmagyna rugsat berilýär.

**9-njy amaly okuw**

**Stansiýanyň ýollarynyň uzynlygy.**

1. **Stansiýanyň ýollarynyň doly uzynlygy**
2. **Stansiýanyň ýollarynyň peýdaly uzynlyklary**
3. **Ýolyň peýdaly uzynlyklarynyň kesgitlenilişi**

Demir ýol stansiýalarynyň ýollary doly we peýdaly uzynlyklary bilen tapawtlanýarlar. Stansiýalarda ýoluň doly uzynlygy diýip göni geçýän ýollaryň şol ýolladaky strelkaly geçiriji arkaly geçirilýän geçirijiniň ostrýaklarynyň aralygyna aýdylýar. Stansiýanyň tupik ýollarynda, tupige geçirilýän strelkaly geçirijiniň ostrýagy bilen tupigiň ahyryna çenli aralygyna aýdylýar. Stansiýanyň ýollarynyň peýdaly uzynlygy diýip otly geçirijiliginde goňşy ýoldan geçýän otly düzüminiň hereketinde howpsuzlygyny bozmazlygyny kanagatlandyrýan aralygyna aýdylýar. Ýoluň peýdaly uzynlygy araçäklendirýän (peredelnyý stolbik) stolbikler, çykyjy we manýowr signallar, strelkaly geçirijiler we direk (upor) hem bolup bilýär. Şeýlede 1-nji, 2-nji we 3-nji ýollaryň peýdaly uzynlyklary araçäklendirýän (peredelnyý stolbik) stolbiklerden çykyjy signal aralygy hasaplanýar. Täk we jübüt ugurlara otlylary ugratmaga 2-nji we 3-nji ýollardan çykyjy signallary bar bolsa onda her bir ýoluň peýdaly uzynlygy aýratyn hasaplanýar.

Demir ýol magistralynyň umumy setinde ýük otlylaryny kabul ediji-ugradyjy ýollaryň uzynlygy standart boýunça 850, 1050, 1250 we 1450 m gurulýar. Tasslama esasynda esaslanyp, demir ýoluň bölüminiň belli bir ýollaryny iki we birýary uzynlykda gurulyp biliner. Otlynyň agramyny we uzynlygyny üýtgetmezdn uzak aralyga geçirmeklik üçin kabul ediji-ugradyjy ýollar bilen arabaglanyşykly bölümiň peýdaly uzynlygyny standarta boýunça hasaplamagyň ýörite usully bar. Onda ýoluň ýapgytlygyň ugruny, lokomotiwiniň görnüşini hasaba alanda, esasy otlynyň amatly agramy we otly düzüminiň uzynlygynyň nusgalygy on ýyl ulanmaga we öz möhletinde bahasyny ödemekligi, eger-de gerek bolan halatda soňra uzaltmak mümkinçiligini kanagatlandyrmaly. Bölüm aralygynda iki çekijili otlylara niýetlenip, ikinji lokomotiw dakmak üçin kabul ediji-ugradyjy ýollaryň peýdaly uzynlygy 30 m uzaldylýar. Ýük stansiýalaryna, önümçilik kärhanalaryna ugradylýan wagonlar toplumyna niýetlenip we olardan çykarylýan wagonlary goýmak üçin niýetlenýän ýollar, ýerli mümkinçiklere görä, esasy ýük aýlanşygyna we stansiýanyň işini guramagyň tehnologiýasy baglylykda hasaplanyp gurnalýar. Täze gurulýan I we II kategorýaly linýalarda demir ýollaryň peýdaly uzynlygy 1050 m gysga bolmaly däldir.



**Signallaryň goýulyşynyň shemasy we ýoluň peýdaly uzynlyklarynyň kesgitlenilişi.**

**10-njy amaly okuw**

**Demir ýol ulgamyndaky alynyp barylýan işler.**

1. **Dersiň maksadyny düşündirmek.**
2. **Türkmenistanda dünýäniň ulaglar derwezesi we ýükleriň akymy.**
3. **Türkmenistanyň demir ýollarynyň ulanylyşy.**

Türkmenistanyň Demir ýol ulagy, ulaglar ulgamynyň arasynda uly orun tutýar. Demir ýol ulagy beýleki ulaglardan tapawutlylykda uly göwrümli, agyr we köp mukdarda ýükleri daşamaklyga mümkinçilik berýär.

 Demir ýol ulgamynda ulanmak işleri dolandyrmakda, demir ýolda ýük geçirijiliginde we ýük daşalyşyny ýokarlandyrmakda sortlaýjy, ýük we ýolagçy stansiýalarda gaýtadan işlemekligiň mümkünçiliklerini ýokary derejede peýdalanmakda, biz türkmen demir ýolçylaryna öňünde uly wezipeler goýulýar.

 Görkezilen we beýleki soraglaryň esasyny düzülende gatnadylyş işleriniň tilsimat ösüşini we ylmy tehniki gazanylan ösüşleriň netijesinden alynýar. Dersiň öwrenilmegi stansiýada ýerine ýetirilýän tehnologiki işleriň ýokary derejede gurnalmagyny we ýük hem-de ýolagçy stansiýalarynda zähmeti gurnamagyň häzirki zaman usulyny peýdalanmagyň esaslaryny öwrenýär.

 Aşgabat – Garagum – Daşoguz demir ýolunyň gurulmagy dünýä kartasynda täzelik girizdi. Dünýäniň polat ýol ulgamynyň täze halkara geçelgesiniň Altyn halkasyna öwrüldi. Bu demir ýoluň uzunlygy 540 kilometrdir, onuň ugrunda on ýedi stansiýa we bäş razýezd hereket edýär. Demir ýol ulgamynda ýakyn ýyllarda uly taslamalar amala aşyrlar.

Hormatly Prezidentimiziň tagallasy bilen ilkinji nobatda uzynlygy 441 kilometr bolan Bereket-Gyzylgaýa-Uzen, hem-de 256,5 kilometr uzynlykly Bereket-Etrek aralygyna demir ýol şahasy çekildi. Pars aýlagyna çykylýan ýol gysgalar. Demir ýol pudagynda beýik taslamalary amala aşyrmak bilen bir hatarda hereket edýän düzümleriň parky hem düýpgöter täzelendi.

Atamyrat – Ymamnazar – Akyna demir ýol bölegi 2016 – njy ýylyñ 29-njy noýabr aýynda açylyp ulanmaga berildi. Onyñ doly uzynlygy 88 km. bolyp, Türkmenistanyñ içinden 85 km. geçýär. Ýolyñ Ymamnazar – Akina serhetýaka nokatlarynyñ arasyndaky böleginiñ uzynlygy 3kilometrdir.

Türkmenistanyñ Serhetabat bekedinden Owganystan Turgundy nokadyna çenli onyñ düýpli döwrebaplaşdyrylan bu bölegi täzeden guruldy. Bu iş dolylygyna Türkmenistanyñ öz serişdeleriniñ hasabyna amala aşyryldy. Eltilýän ýollar bilen birlikde, demir ýolyñ 13 km. çekildi we 2018- nji ýylyñ 23-nji fewralynda açylyp ulanmaga berildi.

 Hytaý Halk Respublikasy bilen baglanşylan şertnama esasynda satyn alnan täze döwrebaplaşdyrylan teplowozlar we wagonlar häzir bize hyzmat edýär. Bu bolsa döwrebap wagonlarda halkara ýolagçy gatnawuny amala aşyrmaga Türkmen demir ýolunyň hemme taraplaýyn taýýardygyny aňladýar. Ýolagçylara dünýä ülňülerinde hyzmatyň guralmagyny gazanmak üçin demir ýol wokzallarynyň durky täzelendi. Demir ýol ulagynyň hereket edýän düzümlerini abatlaýan, tehniki hyzmat edýän zawodlar we depolar häzirki zaman ösen tehnologiýaly enjamlar bilen üpjin edildi. Indi ýol gurluşygynda polat relsleriň aşagyna goýulýan demir – beton şpallarda öz döwletimizde öndürilýär. Demir ýolda hereketi dolandyrmak we aragatnaşygy üpjin etmek kompýuterleriň hem-de awtomatikanyň kömegi bilen amala aşyrylýar. Işleriň doly awtomatlaşdyrylmagy hereketiň howpsuzlygyny, ýerli we üstaşyr ýük daşalyşyň tizligini ýokarlandyrýar.

**11-njy amaly okuw**

**Çatryk stansiýalaryň sortlaýjy parklary**

1. **Çatryk stansiýasynda otly düzüminiň tehnologiki işlerini dolandyrmak.**
2. **Gelỳän otly düzümiň üstünde işlemek.**
3. **Otly düzümi düzmegiň we saýlamagyň tehnologiýasy.**

 Ugratmaga özüniň düzen otlularynyň düzümini taýỳarlamak. Gelỳän otly düzümiň üstünde işlemek. Çatryk stansiýasynyň nobatçysy gelỳän otlular barada stansiýanyň tehniki merkeziniň işgälerine, tehniki üpjünçilik bölegine, täjirçilik gözegçileriniň işgärlerine otlyny garşy almaklygy üçin otlunyň belgisi, geljek ỳoly, geljek wagty barada ỳokary sesli nabar bereji radionyň üsti bilen habar berỳär. Egerde bir wagtda, birnäçe otlular gelỳän ỳagdaỳynda, manỳowr dispetçeriň görkezmesi boỳunça stansiýanyň nobatçysy, haỳsy otlyny ilkinji seretmelidigi barada ỳokary sesli nabar bereji radionyň üsti bilen habar berỳär. Aralykstansiýasynyň nobatçysy gelỳän otlulary stansiýanyň tehniki buýruk beriji namasyndaky (TBN) görkezmesiniň tassyklamasy boỳunça berkidijiler bilen berkitmek hakynda görkezme berỳär. Otly gelip durandan soňra, berkidijiler bilen berkidilip, otly lokomotiwi açylyp gidenden soňra, düzümi seretmeklik üçin tehniki gözegçiler goraỳjy goỳup, düzümi seretmäge başlaỳarlar.

Kabul ediji parkda düzümiň üstünde işlemeklik üçin edilỳän işler:

---wagonlaryň tehniki ỳagdaỳlaryny üpjün etmeklik.

---täjirçilik işlerini ỳerine ỳetirmeklik.

---tehniki merkeziň işgärleriniň düzümi seljermeklik.

---ýük daşamaklyk tassyknamalaryň hasabatyny ỳöretmeklik.

Kabul ediji ýolda düzümdäki wagonlara, wagon hojalygynyň işgärleriniň gözden geçiriş geçirenlerinde, olara doly seredỳärler we her bir wagonyň ỳagdaỳlaryna baha berỳärler, eger-de haỳsydyr bir kemçilik tapan ỳagdaỳynda şol wagona mel bilen bellik edỳärler hem-de nirä bejermäge ugratmalygy barada görkezỳärler, belligi wagonyň gapdalynda ỳazyp gökezỳäp.

Wagon hojalygynyň işgärleriniň görkezmesi esasynda görkezilen wagonlary saỳlaỳjy eňňitden goỳberilende, ỳörüte niýetlenen ỳola geçirip goỳylýar we soňra kemçiligini düzetmäge bellenilen ỳola alyp barylỳar.

Wagon hojalygynyň işgärleri bilen bir wagtda otlularyň täjirçilik gözegçi işgärleri (TG) wagonlaryň täjirçilik ỳagdaỳyna seredỳärler, otly hereketine howpsuzlyk ỳetirjek we wagonlaryň abatlygyna täsir etjek kemçilikleri bar bolsa şol wagtda düzedilỳär hem-de ỳörüte niỳetlenen kitaba bellenilỳär, täjirçilik kemçiligi bolan ỳagdaỳda otlunyň iň soňky uradylan stansiỳasyna wagonyň ỳagdaỳy barada tiz habar goỳberilỳär.

Tehniki we täjirçilik işlerini gutarandan soňra goraỳjyny aỳyryp, wagon hojalygynyň we otlulary kabul edijiler tapylan kemçilikleriň ütünde işleỳärler. Her biri özüniň etmeli işlerini we tapan kemçilikleri barada Aralykstansiýasynyň nobatçysyna hem-de stansiýanyň nobatçysyna habaryny ỳetirỳärler.

**12-nji amaly okuw**

**Otly düzümi düzmegiň we saýlamagyň tehnologiýasy.**

1. **Otly düzümi düzmek.**
2. **Saýlamak işlerinde jogapkärçilik.**
3. **Otly düzülende kemçilikler.**

**13-nji amaly okuw**

### Ugratmaga otlylaryň taýýarlanylyşy.

1. **Ugratmagyň toparlara bölünişi.**
2. **Otly düzüminiň işlerini dolandyrmak.**
3. **Ugratmakda hyzmat işleri.**

 Stansiýa boýunça nobatçynyň, dispetçer merkezleşdiriş bilen enjamlaşdyrylan uçastoklarda bolsa otly dispetçeriniň otlyny ugratmak üçin marşrutyň taýýarlygyna, strelkalaryň ýapykdygyna, ugradyş marştutynyň strelkalarynda manýowrlaryň bes edilendigine, düzüme tehniki taýdan hyzmat etmegiň we täjirçilik gözden geçirmegiň guratandygyna göz ýetirmezden çykyş swetoforyny açmaga ýa-da aralygy eýelemek üçin başga rugsady bermäge haky ýokdyr. Otlylaryň düzülen stansiýalaryndan otlynyň düzüminiň wagonlaryň tirkelmegi we ýazdyrylmagy geçirilen stansiýalardan ýa-da otlynyň yzyny belgileýän signal disklerini çalyşmak göz öňünde tutulan stansiýalardan ugranda, stansiýa boýunça nobatçy çykyş swetoforyny açmazdan ýa-da lokomotiwiň ýörite özi ýöreýän hereketli düzümiň maşinistine aralygy eýelemek üçin rugsat bermezden öň hem iň soňky wagonda otly signalynyň bardygyna stansiýanyň tehniki-rugsat beriji namasynda bellenen tertibe laýyklykda göz ýetirmelidir.

 Lokomotiw ýolagçy otlusy üçin berlende ýa-da lokomotiw brigadasy çalşyrylanda depo (brigadalar çalşylýan punkt) boýunça nobatçy stansiýa boýunça lokomotiwe bir maşinist tarapyndan hyzmat edilýändigi hakynda lokomotiwiň sanbelgisini, maşinistiň familiýasyny we onuň işe gelýän wagtyny görkezmek bilen habar bermäge borçludyr.

 Stansiýa boýunça nobatçy bu maglumatlary otlularyň hereketiniň žurnalyna ýazýar we olary otly dispetçerione habar berýär.

 Otly dispetçeri, bu habary alyp, bellige alynýan buýrugy öz uçastogynyň stansiýalaryna berýär we gatnaw marşuty boýunça ýanaşyk uçastogyň otly dispetçerine aşakdaky görnüş boýunça habar berýär: “stansiýadan ugradylýan №.. otly maşinist tarapyndan hyzmat edilýär. Howpsuz goýbermegi üpjün ediň. OHD..”

 Stansiýanyň tehniki-buýruk beriji namasynda şeýle otlylaryň kabul ediş we goýberiş ýollary görkezilýär.

 Merkezleşdirilmedik strelkaly stansiýalarda stansiýa boýunça nobatçy, strelkaly postlaryň uly nobatçylary we sterlkaly postlaryň nobatçylary otlylar ugradylanda marşrutlary taýýarlamagyň aşakdaky tertibini berjaý etmäge boçludyrlar.

 Stansiýa boýunça nobatçy ugradyş marşrutyna girýan ähli strelkaly postlaryň uly nobatçylaryny çagyrýar we olara marştuty taýýarlamak barada buýruk berýär.

 Stansiýa boýunça nobatçynyň görkezmesi boýunça strelkaly postuň nobatçylarynyň biri, ähli galanlar telegonyň ýanynda bolanda, bu buýrugy gaýtalaýar, galanlary bolsa ony “dogry” söz bilen tassyklaýarlar. Buýrugyň dogry düşünilenligine göz ýetirip, stansiýa boýunça nobatçy ony “Ýerine ýetiriň” sözler bilen tassyklaýar.

 Ugradyş marşrutyny taýýarlamak we stansiýa boýunça nobatça marşrutyň taýýardygy hakynda habar bermek bilen baglanşykly ähli amallar edil kabul ediş marşruty üçin tertip bilen geçirilýär.

 Stansiýadan otlulary ugratmakda stansiýanyň nobatçysy bir ýolly we dogry däl ýol boýunça iki ýolly uçastoklarda otlynyň barmaly stansiýasynyň stansiýa nobatçysyndan ylalaşman otlyny stansiýadan ugradylmaýar. Awtoblokirowka bilen enjamlaşdyrylan bir ýolly uçastoklarda otlular otly dispeçeriniň görkezmesi boýunça birinji blok - uçastok boşandan soňra ýük otlusyny, ikinji blok-uçastok boşandan soňra ýolagçy otlusyny otlyny kabul edýän stansiýanyň nobatçysynyň öňünden ylalaşygy esasynda ugradylýar. Iki ýolly uçastoklarda otlularyň dogry ýol boýunça ugradylmagynda otlylary ugradýan stansiýanyň nobatçysynyň görkezmesi boýunça ozalky ugradylan otlynyň baranlygy hakynda goňşy stansiýanyň nobatçysyndan habar gelenden soňra ikinji otly ugradylýar.

 Otlylar garşylyklaýyn gelenlerinde stansiýa boýunça nobatça otlyny kabul etmek üçin marşrutyň taýýardygy hakynda habar alandan soň strelkaly postlaryň nobatçylaryna geljek garşylyklaýyn otla ugradyş marşrutyny(otly gelenden soň) taýýarlamak hakynda görkezme bermäge rugsat berilýär. Şu ýagdaýda otly doly düzümde gelenden soň garşylyklaýyn otla ugradyş marşruty desine taýýarlanylýar. Gelýän otlynyň marşrutyna girmeýän strelkalar öňünden öwrülip we ýapylyp bilnerler. Stansiýa boýunça nobatça ugradyş marşrutynyň taýýardygy hakynda habar otlynyň gelendigi hakyndaky habar bilen bir wagtda berilýär.

**14-nji amaly okuw**

### Geçip barýan otlularyň agramyny we uzynlygyny üỳtgetmek işleri.

1. **Geçip barýan otlynyň işleri.**
2. **Otlynyň hereket wagtyndaky jogapkärçilik.**
3. **Agramly ýük işleri.**

 Manỳowr dispetçeri, ýerli otly dispetçerinden haỳsy wagtda, haỳsy ugura, näçe otlynyň gelýänligi barada her üç sagadyň dowamynda habarlaşyp duýar. Eger-de üýtgeşiklik bolan ýagdaýy goşmaça otly dispeçeri habar ýetirýär. Ugradylmaly otlularyň agramy we uzynlygy nähili bolmalylygy baradaky maglumatlary doly alýar. Şol maglumatlary tilsimat merkeziniň işgärlerine, eňňidiň nobatçysyna, otly düzüjä düşündirỳär. Taỳýar bolan otly düzümini wagon hojalygynyň we täjirçilik gullugynyň işgärlerine tehniki gözegçilige tabşyrylýar.

 Ýük ýa-da çatryk stansiýasynyň manỳowr dispetçeri otly dispetçerden alan maglumatyny stansiýanyň nobatçysyna, tenologiýa merkeziniň, wagon hojalygynyň işçilerine we otlulary kabul edijilere, otlynyň haỳsy ỳola, haýsy wagtda geljegini, düzümiň haýsy tarapyna, wagonlary dakylmaly ýada haýsy tarapyndan wagonlary açmalydygy baradaky maglumatlary doly düşündirýär. Şol bir wagtda tehniki we täjirçilik gözegçiligi hem-de stansiýanyň tehniki merkezleşdirilen işgärleriniň işleri bilelikde dowam edỳär. Bu barada aşakdaky tertipde doly görkezilendir.

Geçip barỳan otlularyň agramyny we uzynlygyny üỳtgetmek we lokomotiwini çalyşmaklygyň tertibi. Tablisa 1.4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ýerine ýetirilýän işler | ỳolaçyk-ka | Otlularyň gelmezinden öň 0 10 20 30 40 50 | ỳerne ỳetirji |
| Otly dispetçerden gelỳän otlynyň belgisi, wagty, ugury baradaky maglumaty almak. |  |  |  |  |  |  |  | DSP |
|  |
| Otly düzümine dakylmaly wagonlar toplumyny taỳýarlamak |  |  |  |  |  |  |  | DSS, TM, otly düz. |
|  |
| Gelỳän otlynyň kabul ediljek ỳolyny, wagtyny, belgisini TG, WH, otly kabul edijä, göçüriji nokadyna işçilerine habar bermek. |  |  |  |  |  |  |  | DSP |
|  |
| Otlulara tehniki gözegçilik edýän işgärleri ỳola çykmagy |  |  |  |  |  |  |  | WH, TG |
|  |
| Otly lokomotiwiň düzümden açylmagy |  | 2 |  |  |  |  |  | Lok.toplumy |
| Lokomotiw toplumyndan ỳükleriň tassyknamalaryny kabul edip almak. |  | 20 |  |  |  |  |  | TM |
|  |  |
| Düzümiň tehniki işleri we wagonyň abatlygyna seretmeklik. |   |  | 30 |  |  |  |  | WH  |
|  |  |  |
| Täjirçilik işleri we kemçilikleriň üstünde işlemek. |  |  |  |  |  |  |  | TG |
|  |  |  |
| Otlynyň agramyny we uzynlygyny üỳtgetmek |  |  |  |  | 10 |  |  | Otly düzüji |
|  |
| Otly lokomotiwini dakmak, saklaỳjyny barlamak, ỳükleriň tassyknamalaryny gowşurmak we otlyny ugratmak. |  |  |  |  |  | 10 |  | Lokom.toplumy WH,TM  |
|  |
| Otly düzümini işlemegiň umumy wagty. |  |  |  |  | 50 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**15-nji amaly okuw**

**Sortlaýjy belentligiň mehanizasiýasy we awtomatlaşdyrylyşy.**

1. **Sortlaýja görä işler.**
2. **Mehanizasiýalar we olaryň tertibi.**
3. **Sortlaýjy mehanizimleri taýýarlamak**

Umumy ýagdaýda – sortlaýjy belentligiň niýetlenilişi gelen hereket edýän düzümleri täzeden işläp – çykarma geçirýär iş operasiýalary belentlikden aşak süýşürme we wagonlary açyp göýberme, sortlaýjy ýollara wagonlary ýuwaşdan eltme ýene-de belentligiň lokomotiwini kabul ediş parkyna bermek.

 Goşmaça çykýan operasiýa işleri başga ýola giden wagonlary täzeden öz gitmeli ýoluna geçirme ýene-de belentlikdem göýberip bolmaýan hereket edýän düzümleri, öz gurluşlary boýunça göýberilmeýän we göýberilýän ýükli we wagonlary ýuwaşdan öz ýerlerine ýoluna eltmek.

 Soňky kompleks gurluşlary mehanizmleşdirilen we awtomatlaşdyrylan wagonlary sortlaýjy gurluşlar merkezleşdirilen belentligiň awtomatikasyny üpjün edýän geçiriji strelkalary açylyp gelýän ulagynyň marşrudy boýunça geçirmäni APS açyp gaýdaýan wagonyň, hereket tizligini awtomatiki sazlaýa, ulgam-wagonlaryň, hereket tizligini peseldýän gurluşlar bilen dolandyrýan;

 AZSP-göýberilýän düzümleriň hereket tizligini awtomatiki düzýän ulgam dolandyrýar. Eňňidiň, swetoforlaryň görkezmeleri bilen awtomatlaşdyrylan lokomotiw signalizasiýasy bilen ýa-da eňňidiň lokomotiwi bilen teledolandyryjy gurluşlaryň kömegi bilen (TGL) GAS-belentligiň awtomatlaşdyrylan merkezleşmesi – üpjün edýär.

- Belentlikden açylyp gaýdýan wagonyň marşrudyndaky geçiriji strelkalar awtomatiki öwürmek üçin.

 GAS-iş režimleri wagonlary saýlamaga rugsat beriji belentligiň swetoforynyň açyk ýagdaýy we onuň gaýtalaýjylary PG1 we PG2 ýerleşdirilen her yza süýşürme ýoluna belentlikde. Belentligiň parkynda belentligiň ýokarsyna tarap hereket etmäge rugsat beriji manýowr swetofory MG-görkezmesi.

 Belentlikde saýlanan düzümleriň iş prosesine gurnamak.

 Hereket ýagdaýlary

 bu ýerde: – gowy we erbet ýöreýän wagonlaryň hereket tizliginiň aralygy geçiriji strelka barýança;

– bölüji geçiriji strelkanyň interwal wagty;

 – geçiriji strelkanyň öwürýän opratoryň, öwürmä sarp edýän wagty.

 Saý eňňitlerinde – ýuwaşlaýjylar ulanylýar.

 TP – hereketi ýuwaşlaýjy – peseldiji pozisiýalar (ýol bölümleri)

 Belentlikden açylyp gaýdýan wagonyň hereket tizligini awtomatiki sazlaýan ulgam (APS).

 Belentlikden açylyp gaýdýan ulaglaryň hereket tizligini sazlamak üçin şu aşakdaky meseleler göz öňünde tutulmaly: açylyp gaýdýan ulagyň informasiýa – habary (agramy, uzynlygy, hereket tizligine oňaýly, tormozlaýjy – pazisiýadan geçenden soňky hereket tizliginiň habary), şularyň esasynda hereket tizligini peseldiji bilen awtomatiki dolandyryp bolýar; açylyp gaýdýan ulagyň hereket tizligine bellenilen uçastoklarynda hemişe ölçemek mümkinçiligi.

 APS – awtomatiki sazlanýan ulgamyň ulanylýan belentliklerde seredilmeli üç sany tormozlaýjy pozisiýalar (hereket peseldijiler). Birinji we ikinji pozisiýalary ýerleşdirýärler belentligiň eňňit bölümlerinde, üçinji pozisiýa bolsa belentligiň sortlaýjy ýollarynyň başlanýan bölümlerinde: Birinji iki pozisiýa üpjün edýärler açylyp gaýdýan ulgamlaryň arasynyň interwalyny, geçiriji strelkalary awtomatiki öwrüp geçirer ýaly, soňky üçinji pozisiýa bolsa sortlaýjy ýollarda duran ulgamlar bilen soňky açylyp baran ulgamyň çakyşyp birikme tizligini sazlap geçirer ýaly ulanylýar.

Hereket tizligini sazlaýan ulgam esasy üç bölümden ybarat:

Blok ýokary ýygylygyň blogyndan:

- generator;

- detektor;

- şeli antennasy;

- kiçi ýygylykly güýçlendiriji blok;

- güýçlendiriji

 Kontrol barlag zynjyry bilen üýtgeýän toguň naprýaženiýa akymy elektrik merkezleşdirme EM postyna berýär, bu ýerde göneldilýär, göneldiji mostyň üsti bilen. Hemişelik naprýaženiýa akymynda oýandyrylýar rele PK ýa-da MK we strelkanyň ýagdaýy barlanýar. Giriji strelkany öwürmek üçin işi zynjyry taýýarlanylýar, blokda SG76 SG76 ýerleşdirilen: - göýberiji – dolandyryjy rele HYS (HPM 3-92/226), PYS (MPMPY – 150/150):

- kömekçi rele HBP (KDP1);

- göýberiji güýç tristorlary plýus tarapyň PT we minus tarapyndaky MG (T-25);

- kömekleýji bekleýji tristorlar ZPT, ZMT (T10-8);

- ätiýaçlyk relsi AB (AHM2 - 380), geçiriji strelkany ortaky ýagdaýyndan awtomatiki

 yzyna aýlandyrmak üçin (ýokarynyň aşak ýuwaş-ýuwaşdan göýbermek wagt 1.2-1.4 sazlandyrylýar rezistoryň kömegi bilen R2, R3);

- tehniki diognastiki relsi TD (PMPY – 150/150).

 Işçi zynjyry döretmek üçin ulanylýan simler L1 we L2 we OL olaryň üsti bilen dwigateliň oýandyryjy sarymy birikdirýär.

 OBP (pýusynky), OBM (minus) tarapynyňky strelkanyň ýagdaýy barlanýar şu simleriň kömegi bilen PK OPK, MK, OMK olara birikdirilen barlag-kontrol relsi PK, MK.

 Geçiriji strelka geçirilýän iki režimde el bilen (strelkanyň, kommutatorynyň kömegi bilen „+“, „-“) we awtomatlaşdyrylan + ýagdaýynda oýlandyyrlan we tokly ýagdaýynda rele PK we AB. Hemme beýleki releler öçürilen strelkanyň beýleki ýagdaýy barlanýar + lampasynyň PL ýanmasy bilen – ýagdaýa strelka geçirilýär. Geçiriji kommutatory goýmak bilen ýa-da rele S2S oýandyrylmasy bilen şonuň bilen HYS we HBS releleri oýandyrylýar we zynjyra utgaşdyrylýar. Zynjyrda SP releň kontakty barlaýar, strelkanyň boşlugyny barlygyny rels zynjyryny iýmitlendirilýän (PKPT rele tokly ýagdaýda) we kontaktsyz datçikler iýmit çeşmesiniň barlygy, strelkanyň elektropriwodyny iýmitlendirýän (KPTK rele tokly ýagdaýda).

 HYS – releň oýandyrylan wagtyndan toguň rels akymy bilen oýandyrylýar rele PYS we polýarizowaň ýokaryny beýleki ýagdaýda geçirilýär.

 Rele HYS we HBS ýçürilýär rele PYS-nyň kontakty bilen ýöne olar öz ýakorlaryny ýuwaş-ýuwaşdan göýbermezligi sebäpli saklaýarlar. Şol saklama wagty tamam bolandan soň HBS relesi öz ýakoryny göýberýär we aşak kontaktryň üsti bilen trizistor bilen dolandyrylýan zynjyry utgaşdyrýar, trizistor MT açmak üçin trizistor açylandan soň trizistoryň anod zynjyry MT, siým Lg sarym OBM elektrik radiodwigateliň we saklaýjy sarymy rele HYS üsti bilen işçi tok akymy akýar we strelka minus ýagdaýyna geçýär. Strelkanyň öwrülýän wagty HYS rele öz ýakoryny çekilen (ýokarky) ýagdaýynda saklaýar. Işçi tok akymynyň geçmesi bilen akýan saklanma ýagdaýynda galýar, anod zynjyrynyň dwigateliň işçi togunyň hasabyna açyk galýar. Strelkanyň doly minus ýagdaýyna geçirilenden soň, datçigiň WLM çykyşynda kontaktsyz awtoperukçleniýada naprýaženiýa peýda bolýar, ondan köpri görnüşli göneldijiniň, WD5 WD8 üsti bilen MK rele oýandyrylýar. MK rele oýandyrylýar. MK releň fromt kontaktynyň üsti bilen, tristoryň dolandyryjy 3MT utgaşýar we ol açylýar. Trizistoryň 3MT anod togunyň hasabyna, kondensator S2 täzeden zarýadlandyrylýar, ol S2 açyk tiristoryň MT we 3MT üsti bilen ýygnan energiýasyny kodensator sarp edýär. Şonuň bilen sarp edilýän zarýad togy ugrukdyrylan işçi toguna garşy tiristoryň 3MT tiristoryň anod tok akymy HYS öz ýakoryny aşak göýberýär we işçi zynjyry doly kesýär. Eger strelka plýus (+) ýagdaýynda geçirilse, tiristorlaryň PT we 3PT işlemesi minus ýagdaýa geçirileneni meňzeşlikde geçirilýär. Eger strelkanyň geçirilmesi 1-2 sekunda köp wagtda çekse onda ol awtomatiki öz başlangyç ýagdaýyna geçirilýär, rele AB kömegi bilen normal ýagdaýda rele AB oýandyyrlan we tokly bolýar. Strelkany geçirme başlan wagtynda ol rele AB öçürilýär, ýöne ol öz ýakoryny ýuwaş-ýuwaşdan göýberip strelkanyň normal mwagtynda geçirilmesiniň hasabynda saklaýar. Eger strelkanyň geçirilmesi berlen wagtynda uzaga çekse onda rele AB ýakoryny göýberýär we aşak kontaktyň toklary PYS – releň sarymyny beýleki ýagdaýynda geçirilýär. Polýarizolanan ýakoryna oýandyryp rele PYS-işçi zynjyry umumy zynjyra birikdirýär, strelkany başlangyç ýagdaýa geçirmek üçin hemme ýagdaýlarda tiristoryň näsaz köýmegi sebäpli işçi zynjyr öçürilmeýär we HYS öz ýakoryny çekiligi ýagdaýda saklaýar. Işçi tok akmagynyň hasabynda goraýjy shema goraýjylyk ukybyny görkezip işläp başlaýar HYS releň ýokary kontakty bilen zynjyra termoelement TE birikdirýär, gyzdyrma wagty (15-18 sekund) geçenden soň TE element oýandyrylýar we tokly ýagdaýa geçip TD releni aşaky sarymynda oýandyrylýan zynjyr utgaşdyrylýar. Polýarizowan ýakoryň kontakty beýleki ýagdaýa geçýär rele TD öz kontaktyny işçi zynjyrda aýyrýar we HYS öçürilýär. Işçi zynjyry TDK knopkasyny basmak bilen dikeldilýär we TD oýandyrylýar, ýakory sarym bilen näsazlyk peýda bolanda dolandyryjy pultda PL (ML) lampasy öçüp ýanýan (gyrpýan) yşyk bilen ýanýar.

 Düzümleri süýşürmegi we dargatmagy dolandyrmagy we barlamagy. Tirkegden ýazdyrylan wagonlaryň aşak eňi tizligini awtomatiki düzgünleşdirmegi. Düzümleri dargatmagyň netijelerini barlamagy. Sortlaýjy stansiýanyň maglumat – planlaşdyrylyş ulgamy bilen maglumat çalyşmagy üpjün etmelidir.

Sortlaýjy stansiýada hereket edýän wagon akymynyň ölçegine we häsiýetnamasyna baglylykda peýdalanýan gurallary;

* uly saýlaýjy eňňit, ortaça we kiçi kuwwatlylykda, ýörite profil boýunça çykyjy ýollary, geçiriji bokurdaklary, ýapgytlyk (streleçnoý gorlowina na uklone), meýdançada çykyjy ýollar we geçiriji bokurdaklary.

Manỳowr dispetçeriniň (DSS), stansiýanyň nobatçysynyň (DSP) aragatnaşygynyň dolandyrylyşy.

Manỳowr dispetçeriň işlerinde aragatnaşygyň dolandyrylyşynyň tertibi.

----göni telefon aragatnaşygy – stansiýanyň başlygy (DS), stansiýanyň başlygynyň ulanmak işleri boýunça orunbasary (DSZ), ministrlik boýunça nobatçy (DNSN) göni, otlulary kabul ediji we ugradyjy parkynyň işkäri, tilsimatlar merkezi (TM), eňňit nobatçysy (DSPG), wagonlaryň hereketiniň tizligini sazlaşdyryjysy bilen aragatnaşyk saklamaly.

----radiỳo aragatnaşygy-iki taraplaỳyn manỳowr lokomotowi we otlulary düzüjileri bilen.

---belgili telefonda ähli demir ỳol ulgamy bilen.

Stansiýa nobatçysynyň (DSP) aragatnaşygy dolandyrlyşynyň tertibi.

--- göni telefon bilen aragatnaşygy - ministrlik boýunça nobatçy DNSN, otly dispetçeri DNS, manỳowr dispetçeri (DSS), goňşy stansiýanyň nobatçysy we lokomotiw deponyň nobatçysy, nobatçy elektromehanik, kabul ediji-ugradyjy parkyň tehniki gözegçilerine (TG), kabul ediji parkyň ỳük gözegçisine, eňňit nobatçysyna (DSPG) aragatnaşygy birikdiriji bilen.

---radiỳo aragatnaşygy-iki taraplaỳyn manỳowr we otly lokomotowleri hem otlulary düzüjileri bilen.

---ulysesli aragatnaşykda ähli parklar bilen.

 Eňňidiň nobatçysynyň ( DSPG ) aragatnaşyk dolandyrylyşynyň tertibi.

--- göni telefon bilen aragatnaşygy - manỳowr dispetçeri (DSS), stansýa nobatçysy (DSP), kabul ediji-ugradyjy parkyň tehniki merkezi, wagonlaryň hereketiniň tizliklerini sazlaỳjylary (WHTS).

---radiỳo aragatnaşygy - iki taraplaỳyn manỳowr lokomotowleri hem otlulary düzüjileri bilen.

---ulysesli aragatnaşykda ähli parklar bilen.

Bulardan başgada aragatnaşykda we habardar etmekde stansiýanyň tilsimatlar merkezi (TM), ugradyjy parkyň tilsimatlar merkezi (TM), hasaplaỳjy merkezi (HM) we awtomatlaşdyrylan dolandyryş ulgamynyň üsti bilen ugury boỳunça dolandyrmaga niỳetlenen tiz habar belgisi bar.

 ---göni telefon aragatnaşygy bilen özara: tilsimatlar merkezi (TM), bilen göçürip ỳazỳan nokadyň aralygynda dolandyrylỳar.

 Sortlaýjy stansiýa köp mukdarda gelýän otlulary dargatmak, uzak aralyga göni gidýän otlulary saýlamak, şeýle hem bölüm, ýygyndy we ýygnalan otlulary, ýanaşyk bölümlere ugratmak we uçaskadaky çatryk stansiýalara geçirmek işlerini ýerne ýetirýär.

**16-njy amaly okuw**

**Sortlaýjy stansiýanyň gurallarynyň klasifikasiýasy.**

1. **Sortlaýjy stansiýalarda düzülýän otlular.**
2. **Göni geçirilýän otlular.**
3. **Sortlaýjy stansiýalarda ýerli ýükleri saýlamak.**

Stansiýada saýlanýan wagonlaryň möçberine we häsiýetnamasyna baglylykda wagonlary saýlamakda üçin kabul edilýän; saýlaýjy eňňitler (gorka) uly, ortaça, kiçi mumkinçilikli, ýörite niýetlenen profilli çykyjy ýollar (wytýajnyý puti), ýapgytly bokurdakdaky strelkaly geçirijiler (streloçnyý gorlowyna na uklone), çykyjy ýollar (wytýajnyýe puti) we meýdançadaky strelkaly geçirijiler (streloçnyý gorlowina na ploşadka). Wagonlary eňňitde saýlamaklyk üçin onuň çekiş güýji peýdalanylýar. Eňňitden geçirilmegini talap edýän otly düzüminiň, yzyna lokomotiw dakylyp belentlige iteklenilýär şonuň bilen wagonlary niýetlenen saýlamaklyga baglylykda yzygider otly düzüminden açylýar. Eňňitden açylyp goberlýän wagonlar ikinji özüniň çekiş güýjine ýapgyt boýunça aşaklygyna strelkaly geçirijiler esasynda goýbermeli ýollara gaýydýar. Eňňitden gaýydýan wagonlaryň tizligini sazlaşdyrmak üçin saklaýjy guallar bilen gurnalan saklaýjylar gurulýar (tormoznyýe pozisiýa). Ýörite niýetlenen profilli çykyjy ýollarda wagonlary saýlamaklyk bar bolan ýapgytda wagonlaryň çekijilik çüýjiniň esasynda we lokomotiwlaryň goşmaça iteklemeginde ýerne ýetirilýär. Çykyjy ýollarda we meýdançadaky strelkaly geçirijilerde diňe lokomotiwiň çekiş güýjiniň esasynda otlulary saýlamaklyk işleri geçirilýär. Saýlaýjy eňňidiň yzygidrli ýerleşdirilişiniň umumy meýilnamasy 1-nji herekete getiriji beýiklige degişli bölegi. 2-nji eňňidiň belentligindäki göni tekizligi, 3-nji ýapgytlyga gaýydýan bölegi degişlidir. Saýlaýjy eňňidiň uly mümkinçiliklisi bir gije-gündizde 5000 wagony täzeden işlemäge meýilleşdirilýär. Bu eňňidiň kadasy boýunça saýlaýjy parkyň ýollarynyň sany otuzdan geçýär. Saýlaýjy eňňidiň ortaça mümkinçiliklisi bir gije-gündizde iki müňden bäş müň wagony täzeden işlemäge meýilleşdirilýär. Bu eňňidiň kadasy boýunça saýlaýjy parkyň ýollarynyň sany on ýediden otuza çenli iş mukdaryna baglylykda kesgitlenýär. Saýlaýjy eňňidiň kiçi mümkinçiliklisi bir gije-gündizde iki ýüz elliden iki müňe çenli wagony täzeden işlemäge meýilleşdirilýär. Bu eňňidiň kadasy boýunça saýlaýjy parkyň ýollarynyň sany on alta çenli bolýar.

Sortlaýjy stansiýalar niýetlenen wagonlaryndan ybarat bolan düzümleri saýlamak üçin we bellenilen ýa-da meýilleşdirilen plan boýunça otly düzümlerine düzmek.

 Sortlaýjy stansiýalarda düzülýän otlular – göni geçirilýän, uçastoklaýyn ýygnaýjy ýene-de aýry alyp gidilýän we beýleki uly ýük stansiýalarynda geçirmeli – uly zawod edaralaryna geçirilýän otlular.

 Göni geçirilýän otlular – golaý stansiýalarda saklap – manýowr işlerini geçirmez ýaly göni ugradylýar. Ukyplylygy – ýük çalt öz barmaly ýerine ýetirmek we wagon aýlawyny çaltlandyrmak we gatnawyň özüni ödejilik bahasyny azaldýar.

 Sortlaýjy stansiýalarda ýerli ýükleri saýlama ýene-de üsti aşa (tranzistor) otlulary bilen geçiriläýr – wagonlaryň remonty abatlanyşy, lokomotiwleriň, ekipirowkasy, mal gatnadýan otlulary suw bilen üpjün etmek, letnik-sowadyjy ulaglary buz bilen üpjün etmek.

 Üsti aşa (tranzit) otlulary – kabul edilýär, aýratyn ýörüteleşdirilen ýollara ol ýerde ýolda – lokomotiwli çalyşma, brigadany, tehniki we kommersiýa barlagy wagony düzüminde aýyrman remont abatlama işleri geçirilýär.

 Sortlaýjy işleri ýerine ýetirmek üçin sortlaýjy belentlikleri ortaça we kiçi kuwwatly deňleşdirilen (bellenen) enjamlary, sortlaýjy parklar, çykyş ýollary bilen üpjün edilmeli. Sortlaýjy stansiýalarda we kontaktsyz datçikler iýmit çeşmesiniň barlagy, strelkanyň elektropriwodyny iýmitlendirýän (KPTK rele tokly ýagdaýda)

- katotly gaýtalaýjy;

- stabirlenen naprýaženiýany göneldiji tok.

 Häzirki zaman hereket tizligini sazlaýan ulgamlarda ulanylýarlar. Kristallar tolkunlarynyň uzynlyklary 3.2 sm deň bolan.

 Elektrik tolkunlary ýygylygy fw – generirlenilýär. Kristallar arkaly şeýle antennada – A – çykýan, ugrukdyrylan açylyp tormozlaýjy pozisiýa ýetip gelýän hereket edýän ulgamlara.

**17-nji amaly okuw**

**Uçastok stansiýasynyň golaýynda ýerleşýän ýan ýollar.**

**1. Ýan ýollaryň ýerine ýetirýän işleri**

**2.Ýan ýollaryň skladlary.**

**3. Täjirçilik barlag işleri**

Uçastok stansiýasynda beýleki stansiýalarda boluşy ýaly ýükleýiş işlri ýerine ýetirilýär, we ýükleýiş düşürüş işleri geçiriler ýaly mümkinçilikler döredilip olarda skladlar kranlar hem ýerleşdirilýär. wagonlar ýüklenilip ýada düşürilip bolandan soňra wagonlary otly düzümine getirilip dakylýa.

Uçastok stansiýanyň otly ugradyjysy belli bir ýolda ugradylmaga taỳarlanan düzümi hakynda uçastok stansiýanyň nobatçysy wagon hojalygy toparyna we täjirçilik gözegçilerine haỳsy ỳola çykarylỳanlygy hakynda bildiriş edỳär. Uçastok stansiýanyň otly ugradyjysy ýola otluny çykarandan soňra telefon arkaly stansiýanyň nobatçysy wagon hojajygyndaky toparyň işçilerine, täjirçilik gözegçisiniň uly kabul ediji-tabşyryjy tehniki gözden geçirijä we täjirçilik işleriniň taỳỳarlygyny habar berỳär. Uçastok stansiýanyň tehniki buýruk beriji namasy boỳunça otly düzümi bekidilỳär.

Wagon hojajygy toparynyň işçileri goraỳjyny goỳyp tehniki gözden geçirmä we kemçilikleri bejermäge başlaỳarlar. Bu işleri birnäçe işçi bolup bir wagtda ỳerne ỳetirỳärler. Egerde näsazlyk tapylanda mümkin bolsa duran ỳerinde düzedỳärler, mümkinçilik bolmadyk ỳagdaỳda WU-14 görnüşli kitaba belleỳärler. Wagon hojajygy toparynyň uly işçisi şol wagona kemçilikli wagonlara (uwedomleniỳe) güwä hatyny ỳazỳar.

Bu wagony düzümden açyp aỳyrýar we ỳazylan güwä haty esasynda ỳöriteleşdirilen wagonlary bejerilỳän ỳollara alyp barylýar. Otly lokomotiwi dakylandan soňra tehniki wagonlara gözegçilik ediji awtosaklaỳjynyň barlagyny geçirỳär, şol bir wagtda otly hereketiniň howpsuzlygyna täsir etjek ỳüklere gözegçilik işleri geçirilỳär. Täjirçilik barlag işleri iki taraplaỳyn alynyp barylỳar, barlagy gutaranlaryndan soňra uly kabul ediji-tabşyryja otlynyň ỳagdaỳlaryny habar berỳärler we GU-98 görnüşli kitaba belleỳär.

 Otly düzümi ugradylmaga taỳar bolandan soňra, uçastok stansiýanyň nobatçysynyň ỳanyndaky kömekçisi (operatory), otly dişpetçerinden düzümiň belgisini alyp, otlunyň düzüminiň maglumatlaryny (otlunyň agramy, uzynlygy, ỳükli we boş wagonlarynyň sanyny, düzümde howply, göwrümi çykỳan ỳükler, umumy wagonlar barada) otly dişpetçerine habaryny telefon hem-de kampiỳuteriň üsti bilen ỳetirỳär.

Uçastok stansiýadan geçip barỳan ýük otlularyň düzümi bilen işlemegiň tehnologiỳasy.

 Uçastok stansiýadan göni üsti aşyr geçỳän ýük otlularyň agramyny we uzynlygyny üỳtgetmezden işlemek.

Üsti aşyr geçip barỳan otlulara degişli ýük otlular, işlenmezden geçỳän ỳa-da bölekleỳin işlenỳän (agramy ýa-da uzynlygy üỳtgetmek işleri). Üsti aşyr geçip barỳan otlular kabul ediji - ugradyjy ýollara kabul edilỳär. Ýük otlulary stansiýada kabul etmezden öň, uçastok stansiýanyň nobatçysy gelỳän otlularyň belgisi boýunça, kabul edilỳän ỳoly barada, tehniki üpjünçilik jaỳynyň işgärlerine, otlulary kabul edijilere, otlularyň gelỳänligi barada habar berỳär. Uçastok stansiýanyň nobatçysy gelen otlulary tehniki gözegçilige tabşyranlygy barada BU-14 belgili kitaba belleỳär. Uçastok stansiýanyň tehniki ykrarnamasynyň paỳlaşdyrmasynyň görkezmesiniň tertibi esasynda gelen otlulary bekidiýär.

Üsti aşyr geçip barỳan otlulary işlemeklik şulardan durỳarlar:

1. --- düzümi tehniki ỳagdaỳyny üpjün etmeklik we awtosaklaỳjylary synagdan geçirmeklik.
2. --- täjirçilik işlere seretmek we kemçiliklerini düzetmeklik.
3. --- lokomotiwleri we lokomotiw brigadalaryny çalyşmaklyk.

Tehniki işlere seretmekde, kemçilik tapylan wagonlary duran ỳerinde bejermeklik ỳa-da BU-14 görnüşli kitaba bellenilip, bejermeklik üçin açyp alyp galmaklyk görkezilen wagonlary, umumy tertip boỳunça duran wagty, açyp alyp galmaly we ỳörüteleşdirilen ỳollara alyp barmalyk. Bir wagtda tehniki üpjünçiligi bilen otly herekrtiniň howpsuzlygyna täsir etjek ỳüklere gözegçilik işleri geçirilỳär.

Täjirçilik barlag işleri iki taraplaỳyn alynyp barylỳar. Barlagy gutaranlaryndan soňra uly kabul ediji-tabşyryja, uçastok stansiýanyň nobatçysyna otlularyň ỳagdaỳlaryny habar berỳär we taýýarlygy barada GU-98 görnüşli kitaba belläp, otluny ugratmaga tehniki tarapdan taỳarlygyny habar berỳär. Eger-de düzedip bolmaỳan tehniki kemçilikler bolan ỳagdaỳda, wagona mel bilen kemçilikler baradaky maglumatlar barada belleỳärler we GU-23 belgili kitaba ỳazỳarlar.

Tehniki we täjirçilik kemçilikli wagonlary açmak-dakmak işlerini manỳowr dispetçeri öz iş tertibi boýunça wagony açmany - dakmany üpjün edýär.

 Otly ugradylmazdan öň, uçastok stansiýanyň nobatçysy otlunyň taỳýarlygy barada, wagonlayň uly tehniki gözegçiden we uly täjirçilik işleri boỳunça ỳükleri kabul ediji-ugradyjydan, otlunyň taýỳarlygy barada habar alỳar, wagonlaryň uly gözegçisi düzümdäki boş wagonlaryň haýsy görnüşdäki ýükleri ýüklemäge bolýanlygyna güwälendirýänligi barada WU-14 belgili kitaba belleýär. Otly uramazdan 10 minut öňürti otly lokomotiwi otly düzüme dakylỳar we awtosaklaỳjysynyň barlagyny geçirilỳär. Geçirilen awtosaklaỳjynyň barlagynyň netijesinden soňra, saklaỳjy barada wagon hojajygynyň işgärleri kepilnama berỳär.

**18-nji amaly okuw**

### Ugratmaga özüniň düzen otlularynyň düzüminiň taýýarlanylyşy.

### Otlularynyň taýýarlanyşy.

### Düzüminiň häsiýetleri.

### Otlulara degişli toparlar

 Stansiýa boýunça nobatçynyň, dispetçer merkezleşdiriş bilen enjamlaşdyrylan uçastoklarda bolsa otly dispetçeriniň otlyny ugratmak üçin marşrutyň taýýarlygyna, strelkalaryň ýapykdygyna, ugradyş marştutynyň strelkalarynda manýowrlaryň bes edilendigine, düzüme tehniki taýdan hyzmat etmegiň we täjirçilik gözden geçirmegiň guratandygyna göz ýetirmezden çykyş swetoforyny açmaga ýa-da aralygy eýelemek üçin başga rugsady bermäge haky ýokdyr. Otlylaryň düzülen stansiýalaryndan otlynyň düzüminiň wagonlaryň tirkelmegi we ýazdyrylmagy geçirilen stansiýalardan ýa-da otlynyň yzyny belgileýän signal disklerini çalyşmak göz öňünde tutulan stansiýalardan ugranda, stansiýa boýunça nobatçy çykyş swetoforyny açmazdan ýa-da lokomotiwiň ýörite özi ýöreýän hereketli düzümiň maşinistine aralygy eýelemek üçin rugsat bermezden öň hem iň soňky wagonda otly signalynyň bardygyna stansiýanyň tehniki-rugsat beriji namasynda bellenen tertibe laýyklykda göz ýetirmelidir.

 Lokomotiw ýolagçy otlusy üçin berlende ýa-da lokomotiw brigadasy çalşyrylanda depo (brigadalar çalşylýan punkt) boýunça nobatçy stansiýa boýunça lokomotiwe bir maşinist tarapyndan hyzmat edilýändigi hakynda lokomotiwiň sanbelgisini, maşinistiň familiýasyny we onuň işe gelýän wagtyny görkezmek bilen habar bermäge borçludyr.

 Stansiýa boýunça nobatçy bu maglumatlary otlularyň hereketiniň žurnalyna ýazýar we olary otly dispetçerione habar berýär.

 Otly dispetçeri, bu habary alyp, bellige alynýan buýrugy öz uçastogynyň stansiýalaryna berýär we gatnaw marşuty boýunça ýanaşyk uçastogyň otly dispetçerine aşakdaky görnüş boýunça habar berýär: “stansiýadan ugradylýan №.. otly maşinist tarapyndan hyzmat edilýär. Howpsuz goýbermegi üpjün ediň. OHD..”

 Stansiýanyň tehniki-buýruk beriji namasynda şeýle otlylaryň kabul ediş we goýberiş ýollary görkezilýär.

 Merkezleşdirilmedik strelkaly stansiýalarda stansiýa boýunça nobatçy, strelkaly postlaryň uly nobatçylary we sterlkaly postlaryň nobatçylary otlylar ugradylanda marşrutlary taýýarlamagyň aşakdaky tertibini berjaý etmäge boçludyrlar.

 Stansiýa boýunça nobatçy ugradyş marşrutyna girýan ähli strelkaly postlaryň uly nobatçylaryny çagyrýar we olara marştuty taýýarlamak barada buýruk berýär.

 Stansiýa boýunça nobatçynyň görkezmesi boýunça strelkaly postuň nobatçylarynyň biri, ähli galanlar telegonyň ýanynda bolanda, bu buýrugy gaýtalaýar, galanlary bolsa ony “dogry” söz bilen tassyklaýarlar. Buýrugyň dogry düşünilenligine göz ýetirip, stansiýa boýunça nobatçy ony “Ýerine ýetiriň” sözler bilen tassyklaýar.

 Ugradyş marşrutyny taýýarlamak we stansiýa boýunça nobatça marşrutyň taýýardygy hakynda habar bermek bilen baglanşykly ähli amallar edil kabul ediş marşruty üçin tertip bilen geçirilýär.

 Stansiýadan otlulary ugratmakda stansiýanyň nobatçysy bir ýolly we dogry däl ýol boýunça iki ýolly uçastoklarda otlynyň barmaly stansiýasynyň stansiýa nobatçysyndan ylalaşman otlyny stansiýadan ugradylmaýar. Awtoblokirowka bilen enjamlaşdyrylan bir ýolly uçastoklarda otlular otly dispeçeriniň görkezmesi boýunça birinji blok - uçastok boşandan soňra ýük otlusyny, ikinji blok-uçastok boşandan soňra ýolagçy otlusyny otlyny kabul edýän stansiýanyň nobatçysynyň öňünden ylalaşygy esasynda ugradylýar. Iki ýolly uçastoklarda otlularyň dogry ýol boýunça ugradylmagynda otlylary ugradýan stansiýanyň nobatçysynyň görkezmesi boýunça ozalky ugradylan otlynyň baranlygy hakynda goňşy stansiýanyň nobatçysyndan habar gelenden soňra ikinji otly ugradylýar.

 Otlylar garşylyklaýyn gelenlerinde stansiýa boýunça nobatça otlyny kabul etmek üçin marşrutyň taýýardygy hakynda habar alandan soň strelkaly postlaryň nobatçylaryna geljek garşylyklaýyn otla ugradyş marşrutyny(otly gelenden soň) taýýarlamak hakynda görkezme bermäge rugsat berilýär. Şu ýagdaýda otly doly düzümde gelenden soň garşylyklaýyn otla ugradyş marşruty desine taýýarlanylýar. Gelýän otlynyň marşrutyna girmeýän strelkalar öňünden öwrülip we ýapylyp bilnerler. Stansiýa boýunça nobatça ugradyş marşrutynyň taýýardygy hakynda habar otlynyň gelendigi hakyndaky habar bilen bir wagtda berilýär

**19-njy amaly okuw**

**Lokomotiw hojalygynyň desgalarynyň we gurluşlarynyň ýerleşişi.**

1. **Lokomotiw hojalygynyň desgalarynyň we gurluşlarynyň ýerleşişi.**
2. **Lokomotiw hojalygynda ýerleşdirilen desgalary abatlamak.**
3. **Lokomotiw hojalygynyň shemasynyň görnüşi.**

Lokomotiw hojalygynyň toplumyna lokomotiwleri serediş işlerini we abatlaýyş işlerini geçirilýän ýerler degişlidir:

Lokomotiw deposynyň jaýy-bejeriş işlerini geçirýän depolar we işçi we nobatçy işkäriniň jaýlary ýerleşdirilýär, şaýtutma işlerini ýerine ýetirýän gurluşlar lokomotiwler durar ýaly ýollar, lokomotiwler geçer ýaly ýollar, lokomotiwleri öwürer ýaly ýollar, ellekrtrik energiýasynyň üpçünçilik desgalarynyň suw üpçünçilik desgalary, gulluk tehniki jaýlary gurulýar.

Bulardan başgada lokomotiw hojalygynda ätýaçdaky lokomotiwleri goýýar ýaly ýollar, ýangyç howupsyzlygy ýüze çykanda ýangyny söndürýän wagonlaryň lokomotiwleriň goýulýan ýollary dikeldiji otlylaryny goýýar ýaly ýollar gurulýar, kä halatlarda materialny sklatlary hem gurulýar.

Lokomotiw depolary gurulanda hem şaýtutma, abatlama, ýuwma işleri ýerine ýetiriler ýaly edip gurulýar.

Lokomotiw hojalygynda monýowr lokomotiwleri, otly lokomotiwleri hem abatlanýar.

Bular ýaly lokomotiw depolary uçastok we sortlaýjy stansiýalardan başga ýerlerde hem gurulyp bilinýär.

Lokomotiw depolarynda teplowozlary ýeňil abatlaýyş we düýpli abatlaýyş işleri hem geçirilip bilinýär.

Köp ýollarda teplowozlary galdyryp işlenilse onda ol depoda düýpli abatlaýyş işleri geçirilýär, ýeňil abatlaýyş bilen profilaktiki serediş işleri hem geçirilip bilinýär.

Demir ýol ulgamynda otly hereketi çekijilik güýjiniň täsiri bilen emele gelýär. Muňa degişlileri lokomotiwler, motorwagonly çekiji düzüm, motorly we dakylan wagonlar. Lokomotiwler we motor wagonlar ilkinji çeşmesini elektrik energiýasyndan alyp, otly hereketiniň mehaniki energiýasyny ýokarlandyrýar. Ilkinji döredilen nebit toplusyny ýakyp ýylylyk energiýasyndan peýdalanmak bilen bug döredip we bug maşynyny peýdalanylýar. Bu lokomotiwe parawozlar diýilýär. Soňra bularyň ýerini has döwrebaplaşan ýylylyk dwigatelli, dizel we gazly trubaly lokomotiwlere çalşyldy. Içinde ýanýan porşenli dizeller bilen işleýän lokomotiwlere teplobozlar we gaz truba goýlanlara gazoturbawozlar diýilýär.

 Parowozlar, teplowozlar we gazoturbawozlar lokomotiwiň özünde ýangyn döredip mehaniki energiýanyň üsti bilen otly hereketini dolandyrýan awtonom lokomotiwler hasaplanýar. Ulag ulgamynda tehnikanyň ösmegi bilen lokomotiwleriň we motor wagonlaryň awtonom däl çekiji güçleri döredildi. Awtonom däl lokomotiwleriň we motor wagonlaryň çekiji güýjiniň tapawydy ilkinji energiýa akymy daşyndan gelýär. Otly hereketinde lokomotiwlerde we motor wagonlarda ilkinji mehaniki energiýa elektrik energiýanyň kömegi bilen döreýär. Otly lokomotiwleriniň dolandyrýan belli aralyklary bolýar. Manýowr lokomotiwleri kesgitlenen stansiýanyň kabul ediji - ugradyjy we ýük ýüklenýän - düşürilýän ýollarynda işleýärler. Bu lokomotiwi maşinistiň bir özi hereketi dolandyrýar. Onuň iş wagty dört gezekleşme esasynda dolandyrylýar we gezekçi 12 sagatlyk işleýär. Otly lokomotiwler belli bir bölümiň aralygynda otly gatnawyny dolandyrýar. Bu bölüm otly lokomotiwiniň aýlaw deposynyň ýerleşdirilişine bagly bolup durýar. Otly lokomotiwi maşinist we onuň kömekçisi bilen iki bolup hereketi dolandyrýar. Onuň iş wagty 7-8 sagatdan geçmeli däl, egerde iş zerurlygy ýüze çykanda 12 sagada çenli işlemäge rugsat berilýär.

Otly lokomotiwler belli bir bölümiň aralygynda otly gatnawyny dolandyranda iş wagty ýeterlikli bolan ýagdaýynda iki bölümi hem dolandyrmaga rugsat berilýär. Lokomotiwleriň deposy iki görnüşde bolýarlar. Esasy lokomotiw depo we aýlaw lokomotiw deposy. Ondan başgada lokomotiwleriň aýlanýan punktlary bolup bilýär. Her bir lokomotiwiň maşinistiniň hem dolandyrmak üçin niýetlenen aralyklary kesgitlenýär. Bu aralyklar Demir ýol ulaglary ministiri tarapynda tassyklanylýar.

**Lokomotiw hojalygynyň shemasynyň görnüşi.**



**20-nji umumy okuw**

**Sortlaýjy stansiýany proýektirlemek**

1. **Sortlaýjy stansiýany proýektirlemek**
2. **Sortlaýjy stansiýalary kämilleşdirmek**
3. **Saýlanan stansiýalaryň talaplary**

Sortlaýjy stansiýalary proýektirlenende ol stansiýanyň işiniň göwrümine görä shemalary düzülýär. Sortlaýjy stansiýalar proýektirlenende bulardan başgada ýerli şertlere görä we ýerli senagatlaryň ýerleşdirilişine görä gurulýandyr. soňra bolsa wagon akymyny ykdysady şertlere görä hasaplaýyş işlerini geçirilýär, üstünden otly düzümini geçirip biljek wagonlaryň otly düzüminiň sanlaryny kesgitlenýär. Şu hasaplamalar geçirilenden soň stansiýanyň ýerine ýetirip biljek işini we stansiýanyň görnüşini atlandyrýarlar.

Saýlanan stansiýalar şu talaplary üpçün etmelidir.

1. Edilmeli işiň göwrümine gabat gelmeli
2. Otly hereketiniň howupsyzlygyny üpçün etmeli we monýowrlar geçirilende işkärleriň howupsyzlygyny üpçün etmeli.
3. Az mukdarda otlylaryň kesişmegini üpçün etmeli.
4. Çekiji ýollar bilen geçiriji ýollarda lokomotiwleri monýowr işlerini geçirende ýollaryň az kesişmegini üpçün etmeli
5. Täze tehnikalary ýerleşdirmek, kompleksleýin mehanizasiýa we awtomatizasiýalaşdyrmak
6. Lokomotiw hojalygynyň, wagon hojalygynyň, sortlaýjy howlynyň desgalaryny iş prosseri howupsyz geçiriler ýaly edip ýerleşdirmeli
7. Wagonlar gaýtadan işlenende az wagt sarp edip özüne düşýän gymmatyny azaltmaly.

**21-nji umumy okuw**

**Sortlaýjy stansiýalar**

1. Sortlaýjy stansiýalaryň görnüşleri.
2. Sortlaýjy stansiýasynyň kabul ediji - ugradyjy parky.
3. Sortlaýjy stansiýasynyň üstiaşyr parky.

Uçastok stansiýalarynda ýükleri ýüklemek düşürmek işleri meýilleşdirilen bolsa ol stansiýalarda baralga ýollary ýok bolsa onda uçastok stansiýalarynda umumy ulanyşda bolan ýapyk sklatlar, ýük düşürilýän meýdançalar, konteýnerleri goýar ýaly meýdançalar, agyr ýükleri düşürer ýaly goýar ýaly meýdançalar, tokaý materiallaryny goýar ýaly meýdançalar, ýükleri guýulyp ýüklenýän meýdançalar, ýörite özi ýöreýän ýükleri düşürer ýaly platformalar gurulýar.

Uçastok stansiýalarynyň ýük howlysynyň golaýynda wagonlary ölçeýji gurallar, gabara derwezeleri goýulýar.

Bir sutkanyň dowamynda guýulyp ýüklenilýän ýükler 20 wagondan az bolsa onda ol stansiýada terezi hojalygynyň zerurlygy bolmaýar.

Bulardan başgada uçastok stansiýada buz bilen üpçün edýän desgalaram ýerleşdirilip bilinýär, wagonlara şaýtutma işlerini geçirilýän ýerler, wagonlary ýuwýan we arassalaýan desgalar, açyk platformalar ýörite haýwanlary ýüklär ýaly we sortlap gaýtadan ýükleýän platformalar ýerleşdirilýär.

Uçastok stansiýanyň tipowoý proýektinde ýük howlysynyň ini 12-18 metr bolup bilýär.

Ýük düşürilýän plotformalaryň üç görnüşi su shemada görkezilýär. (82 surat)

1. Bir ýoluň ugrunda uzaldylan sklatly wagonlary biri birinden aýrylman düşürilýän meýdança.
2. Basgançaklaýyn görnüşi.
3. Zupçatyý diş gornüşli.

Egerde uçastok stansiýalarynda ýükleri ýükleýiş işleri köp mukdarda ýerine ýetirilýän bolsa onda ýörite uly göwrümde ýük düşürilýän – ýükleýän howlular gurulýar.

 Bular ýaly howlulary ýerli işlere baglylykda gurulýar.

Öňki uçastok stansiýalarynda stupençatyý görnüşli ýük düşürilýän

meýdançalar gurulýar.

Konteýner plaşatkasynyň shemasy mehanizmleriň ýerleşdirilişine bagly bolup durýar.

Esasy uçastok stansiýalarynda kozlowoý kranlar ulanylýar, kä halatlarda mostowoý köpri görnüşli kranlaram ulanylyp bilinýär.

Üçastok stansiýalary ýygyndy we uçastok otlylaryny dargatmak we düzmek, wagonlara tehniki we düýpli serediş işlerini geçirmek üçin, ýükleri ýüklemek we düşürmek, bagažlary ýükläp düşurmek üçin we ýolagçylara hyzmat etmek üçin niýetlenendir.

Uçastok stansiýalary şular ýaly işleri ýerine ýetirip bilýändir;

*Lokomotiwleri öwürýän punktly;*

*Lokomotiwleri abatlaýan esasy depoly;*

*Lokomotiw brigadalaryny çalyşýan uçastok stansiýalary bolup bilýä.*

Uçastok stansiýalaryny çatryklarda ýerleşdirip bolýa. Stansiýalarynyň ýerleşdirilişine görä uçastok stansiýalary uzaboýuna ýarym uzaboýuna we keseligine ýerleşdirilip bilinýär.

Uçastok stansiýalarynda ýük we ýolagçy işler bilen baglanyşykly ähli işler ýerine ýetirilýändir;

*Tranzit otlylaryň üstünde işlemek;*

*Düzümi düzmek we dargatmak işleri;*

*Lokomotiw brigadalaryny we otly brigadalaryny çalyşýar;*

*Ýolagçy biletlerini satmak;*

*Ýolagçylary mündirmek we düşürmek işleri;*

*Ýükleri ýüklemek we düşürmek işleri;*

*Bagažlary ýükläp düşürmek işlerini ýerine ýetirýär.*

Ýük işlerini geçirmek üçin we ýolagçylara hyzmat etmek üçin uçastok stansiýalarynda şu aşakda görkezilen desgalar we gurluşlar ýerleşdirilmelidir.

***Ýol hojalygynyň täze gurluşlary*** *– otlylary kabul edýän ugradýan ýollar, sortlamak üçin niýetlene ýollar, ýükleri ýüklemek we düşürmek üçin niýetlenen ýollar we depolara borýan ýollar we şuňa meňzeş ýollar bolmalydyr.*

***Sortlaýjy desgalar we gurluşlar*** *– ýarym belentlik, çekiji ýollar.*

***Wagon hojalygy*** *– tehniki hyzmat ediş punkty, awtosaklaýjylary barlaýan kontrol edýän punktlar, wagonlary abatlaýan gurluşlar;*

***Lokomotiw hojalygy*** *- lokomotiwleri remont işlerini we şaýtutmak işlerini geçirýän gurluşlar, lokomotiwlere energoüpçünçilik desgalary.*

***Ýükleri ýükläp düşürýän gurluşlar we desgalar*** *– ýapyk we açyk platformalar, skladlar, dökülip ýüklenilýän ýükler üçin meýdanlar, konteýnerler üçin meýdanlar, wagon terezileri, gabara waratalary we şuňa meňzeş desgalar we gurluşlar, şu gurluşlaryň hemmesi ýük howlusynda ýerleşdrilmelidir.*

***Ýolagçylara hyzmat edýän desgalar we gurluşlar*** *- ýolagçy jaýy, platformalar we geçelgeler, bagaž sakalanýan ýerler we kömekçi desgalar we gurluşlar ýerleşdirilýändir.*

***SMB we aragatnaşygyň desgalary we gurluşlary.***

*Bulardan başgada stansiýalarda uçastok stansiýalarynda ýagtylandyryjy gurluşlar, ýangyna garşy gurluşlar, gulluk tehniki jaýlary, stansiýanyň nobatçysynyň jaýy, tehniki kontora, strelkaly geçirijileriň postlary we şular ýaly desgalar we gurluşlar ýerleşdirilýändir.*

Uçastok stansiýalaryny kabul ediji ugradyjy we sortlaýjy parklary bilen üpçün edilýär.

Uly sortlaýjy stansiýalarynda ýörite tranzit geçýän otlylar üçin niýetlen ýollar aýry we otlylary kabul edip ugratmak üçin niýetlenen aýry ýollar bolýandyr.

 Uçastok stansiýada kabul ediji we ugradyjy ýollarynda ýörite geçiriji ýollar gurulýar, bu ýol lokomotiwe otly düzümine pasgel bermän başga ýola geçmäne we depolara gitmek üçin niýetlenip gurulýa.

Uçastok stansiýalaryň howupsyzlygyny üçpn etmek üçin her bir ýol aýry bir bellen işleri ýerine ýetirmek üçin niýetlenilýär.

Uçastok stansiýalaryň parkynda ýükleri düşürmek üçin ýol we näsaz wagonlary saklar we ýeňil abatlaýyş işlerini geçirer ýaly ýollar ýerleşdirilýär.

Uçastok stansiýalary gurulanda çekiji ýollaryny sortlaýjy parka tarap eňňitlu edip grulýar, çekiji ýollar kabul ediji ugradyjy ýola we sortlaýjy parka çykar ýaly edip gurulýandyr. Tranzit otlylary stansiýa gelende ýörite niýetlenen ýollara goýulýar. Tranzit otlylary stansiýa gelmänkä stansiýanyň nobatçysyna habar gelýä we bu otly düzüm bilen işlemeli işkär otlyny kabul edýär.

 Gaýtadan işlemesiz tranzit otlylary bilen şu işler ýerine ýetirilýär;

*Wagonlara tehniki we täjirçilik serediş işleri we wagonlara ýeňil abatlaýyş işleri*;

*Brigadalary çalyşmak*.

*Aýry stansiýalarda lokomotiw çalyşmak*.

*Awtosaklaýjylary barlamak*.

*Resminamalary tabşyrmak*.

Egerdedüzümi üýtgedilen ýagdaýynda bu düzüme täzeden naturnyý list ýazylýar.

Tehniki serediş bolanda wagonlaryň tehniki ýagdaýyna awtotormazlaryna seredilýär.

Täjirçilik serediş bolanda ýüküň ýüklenilişine, ýerleşdirilişine, plombalaryň ýagdaýyna nakladkalara, zakrutkalara, gapy ştyrlaryna, lýuklaryň ýapylyşyna wagonyň ýokarlaryny we kuzowalaryny barlaýarlar.

**22-nji umumy okuw**

**Sortlaýjy belentlikden göýberilýän wagonlaryň tizlikleri we olary saklaýjy enjamlar**

1. Sortlaýjy stansiýany proýektirlemek.
2. Sortlaýjy stansiýanyň eňňidiniň beýikligini kesgitlemek.
3. Otly düzümi düzmegiň usullary.

 Stansiýada saýlanýan wagonlaryň möçberine we häsiýetnamasyna baglylykda wagonlary saýlamakda üçin kabul edilýän; saýlaýjy eňňitler (gorka) uly, ortaça, kiçi mumkinçilikli, ýörite niýetlenen profilli çykyjy ýollar (wytýajnyý puti), ýapgytly bokurdakdaky strelkaly geçirijiler (streloçnyý gorlowyna na uklone), çykyjy ýollar (wytýajnyýe puti) we meýdançadaky strelkaly geçirijiler (streloçnyý gorlowina na ploşadka). Wagonlary eňňitde saýlamaklyk üçin onuň çekiş güýji peýdalanylýar. Eňňitden geçirilmegini talap edýän otly düzüminiň, yzyna lokomotiw dakylyp belentlige iteklenilýär şonuň bilen wagonlary niýetlenen saýlamaklyga baglylykda yzygider otly düzüminden açylýar. Eňňitden açylyp goberlýän wagonlar ikinji özüniň çekiş güýjine ýapgyt boýunça aşaklygyna strelkaly geçirijiler esasynda goýbermeli ýollara gaýydýar. Eňňitden gaýydýan wagonlaryň tizligini sazlaşdyrmak üçin saklaýjy guallar bilen gurnalan saklaýjylar gurulýar (tormoznyýe pozisiýa). Ýörite niýetlenen profilli çykyjy ýollarda wagonlary saýlamaklyk bar bolan ýapgytda wagonlaryň çekijilik çüýjiniň esasynda we lokomotiwlaryň goşmaça iteklemeginde ýerne ýetirilýär. Çykyjy ýollarda we meýdançadaky strelkaly geçirijilerde diňe lokomotiwiň çekiş güýjiniň esasynda otlulary saýlamaklyk işleri geçirilýär. Saýlaýjy eňňidiň yzygidrli ýerleşdirilişiniň umumy meýilnamasy 1-nji herekete getiriji beýiklige degişli bölegi. 2-nji eňňidiň belentligindäki göni tekizligi, 3-nji ýapgytlyga gaýydýan bölegi degişlidir. Saýlaýjy eňňidiň uly mümkinçiliklisi bir gije-gündizde 5000 wagony täzeden işlemäge meýilleşdirilýär. Bu eňňidiň kadasy boýunça saýlaýjy parkyň ýollarynyň sany otuzdan geçýär. Saýlaýjy eňňidiň ortaça mümkinçiliklisi bir gije-gündizde iki müňden bäş müň wagony täzeden işlemäge meýilleşdirilýär. Bu eňňidiň kadasy boýunça saýlaýjy parkyň ýollarynyň sany on ýediden otuza çenli iş mukdaryna baglylykda kesgitlenýär. Saýlaýjy eňňidiň kiçi mümkinçiliklisi bir gije-gündizde iki ýüz elliden iki müňe çenli wagony täzeden işlemäge meýilleşdirilýär. Bu eňňidiň kadasy boýunça saýlaýjy parkyň ýollarynyň sany on alta çenli bolýar.

  **Sortlaýjy stansiýanyň eňňidiniň beýikligini kesgitlemek.**

 Eňňidiň beýikligi diýip eňňidiň depesiniň bölünýän belligine (umumy eňňitden goýberilýän otly düzümden bölünen düzümiň pes ylgawynyň nokadyny) we eňňidiň golaýyndaky ýollara kynçylykly täsir edýän nokatlaryň hasabatyna aýdylýar.

**Otly düzümi düzmegiň we saýlamagyň tehnologiýasy.**

 Manỳowr dispetçeriň ỳolbaşçylygynda gelýän wagonlaryň esasynda saỳlaỳjy parkyň ỳollarynda boş wagonlary wagon akymynyň ugury we ỳükli wagonlary gidýän ugurlary boýunça otlularyň düzüliş meỳilnamasy esasynda täzeden işläp düzülỳär.

Eňňidiň nobatçysy düzümi eňňitden goỳbermezden öňürti, düzüm bilen ähli otlulary saýlamaga gatnaşyjylary tanyşdyrỳar we şol düzümiň niýetlenilen ỳollara ỳerleşjekligi barada özüne ynamynyň barlygyna göz ỳetirỳär.

 Eňňidiň nobatçysynyň ỳolbaşçylygynda, her saparda näçe wagon açjaklygy we haỳsy ỳollara goỳberjekligi baradaky maglymatlar bilen wagonlaryň hereketiniň tizligini sazlaşdyryjysyny tanyşdyryp, näçeräk saklaỳjynyň gerekligi barada, wagonlaryň ỳükli ỳa-da boşlygyny her gezek wagonlary eňňitden goỳberende gaỳtalap habar berip durỳar.

Eňňidiň üstünde her düzümi işlemekligiň wagty, düzümi dargatmakda mümkin boldygyça her bir açylyp goỳberilỳän otly düzümini öz wagtynda açmaklygyň amatly usulyny peỳdalanmagyna we saýlaýjy parkyň ýollaryna goỳberilen otly düzümiň aralygynda açyklygyň galmazlygy, galỳan açyklaryň häçe azyrak bolmagyny gazanmalydyr.

 Otlularyň düzümini otlulary düzüjileri eňňidiň nobatçysynyň ỳokary sesli aragatnaşyk radionyň üsti bilen habar bermegine baglylykda düzümiň aralygyny açyp toplumlaỳyn wagonlary ugurlary boỳünça goỳberỳär. Otlularyň hereketiniň howpsuzlygyny üpjün etmeklik üçin düzümiň aralygyny toplumlaỳyn açmaga ỳörüteleşdirilen enjamy ulanylỳar.

 Eňňidiň üstünden goỳberilỳän wagonlaryň dogrylygyny we ỳerli düzgünnamanyň görkezmelerini kanagatlandyrmagyny, eňňidiň nobatçysy gözegçilik edỳär. Her bir goỳberilen toplumyň düzüminde nähili wagonlaryň barlygy (sowadyjy wagon, howply ỳükli wagon, ỳol beletli wagon, jandar ỳüklenen we şoňa meňzeşler.) hakynda ỳokary sesli aragatnasygyň üsti bilen habar berỳär we şular ýaly wagonlary eňňitden goýbermeýär. Olary islendik degişli ýollaryna alyp barýarlar.

 Her bir ỳola ỳerleşỳän wagonlaryň mukdaryny, ỳollarda näçe wagonyň barlygyny we ỳenede näçeräk ỳerleşjekligini wagonlaryň hereketiniň tizligini sazlaşdyryjysy elmydama habarly bolỳar. Sebäbi her bir toplumyň tizligini sazlaşdyranda goşmaça wagonlary itekleşdirip süỳşürmäge alyp barmagynyň öňüni almaklygyň, wagonlaryň we daşalỳan ỳükleriň doly abatlygyny üpjün etmeklik üçin hem-de esasy işiň tizleşdirilmegini kanagatlandyrmagyna zezur bolup durỳar.

 Eňňidiň nobatçysy her düzümi saýlap gutarandan soňra, wagonlary iteklemeklige ỳa-da indiki düzümi saýlamak hakynda manỳowr dispetçerinden görkezme alỳär. Eňňidiň lokomotiwi düzüme dakylanda goraỳjynyň aỳyrylandygyny barlap otla dakylýar. Otludaky bekidijiniň aýyrylanlygy barada otly düzüjiden ỳa-da stansiýanyň nobatçysyndan habar gelenden soňra, düzümi eňňide tarap iteklemeklik üçin rugsat berỳän yşyklandyryjyny ỳakandan soňra eňňitde düzümi dargatmaga itekläp başlaỳar. Kiçi göwrümli mehanizimleşdirilmedik eňňidiň tehnologiỳasynyň görkezỳän tertibi we esasy tehnologiki işleriň ortaça wagtda ỳerine ỳetirilişi.

Bir düzümiň wagonlaryny eňňidiň üstünden goỳberip, wagonlary dargatmakda ortaça wagty, eňňidiň tehnologiki işiniň tertibi esasynda düzülỳär.

Manỳowr işinde otlulary saýlamakdaky-düzmekdäki hasabat ölçegi.

Düzümleri eňňitde saýlamagyň-düzmegiň tehnologiki wagtyny hasaplamagyň formulasy:

Nirede: -manỳowr lokomotiwi kabul ediji parkdaky düzüme barỳan we eňňide goỳberỳän wagty, min.

 -düzümi eňňide süỳşürỳän wagty, min.

 - düzümi saỳlaỳjy eňňitden goỳberỳän wagty, min.

- saỳlaỳjy parkdaky wagonlaryň aralygyndaky açyklyklary birleşdirỳän wagty, min.

. -düzümi düzmegi gutarỳan wagty, min.

 -manỳowr lokomotiwiň kabul ediji parkdaky düzüme barỳan aralygynyň uzunlygyna bagly bolup durỳar.

-nji belgili ( B. F. Perşin, S. D. Ruskin. otlulary saýlamak-düzmek ) jedweli boỳunça hasaplaỳarys.

kabul ediji parkdan eňňide bir düzümi süỳşürmäge 512 metr aralyk gerek bolỳar, şeỳlelikde ony: 13-nji belgili ( B. F. Perşin, S. D. Ruskin. otlulary saýlamak-düzmek ) jedweli boỳunça hasaplaỳarys.

Düzümi saỳlaỳjy eňňitden goỳbermekligi şu formulada hasaplaỳarys:

 . 1

=----------------------( 1 ---- )

Nirede: - wagonlaryň ortaça uzynlygy = .

. -düzündäki wagonlaryň sany =

- düzündäki tonlumlaryň sany =

.- düzümi goỳbermegiň hasabatdaky tizligi km/sag.

şeỳlelikde: 14-nji belgili ( B. F. Perşin, S. D. Ruskin. otlulary dargatmak-düzmek ) jedweli boỳunça hasaplaỳarys.

=----------------- ( 1- ----- ) =

Saỳlaỳjy parkdaky wagonlaryň aralygyndaky açyklygy birikdirmeklik üçin iteklemek.

Netijede: 0,03 lokomotiwiň minutda bir wagony itekläp gutarandaky çykdaỳjysynyň koeffisentiniň hasaplanylyşynyň formulasy:

nirede: d’s – ortaça gije-gündüz bir düzümi düzmäge, ulanmak işlerini ỳerine ỳetirmäge saỳlanỳan wagonlaryň sany: wagonlara böwet goỳmak, awtobirikdirijiniň deňligini ölçemek, wagonlary gaỳtadan saỳlamaklyk, wagonlary esasy ỳollara goỳmaklyk we wagonlar toplumlaryny biri-birine birikdirmeklik. d’s = 160 wagon.

 --------- =

Dargatmagyň-düzmegiň wagt ölçegi:

 Ulanmak işleri ỳerine ỳetirilende, ỳolbeletli, jandarly, dürli görnüşli ỳükli, howply himiki ỳükli wagonlary eňňitden goỳberip saỳlananda Türkmenistanyň Demir ỳol ulaglary ministrliginiň manỳowr işlerinde we otlularyň hereketindäki görkezmeleriniň esasynda ỳerine ỳetirmeli. Göwrümden çykỳan ỳükleri eňňitden geçirmeklige rugsat berilmeỳär.

Her bir düzümi düzüp gutarandan soňra, manỳowr dispetçeri görkezmesi bilen bekediň jübüt tarapynda işleỳän manỳowr lokomotiwi otlulary ugratmaga çykarýar. Ondan başga wagty bu lokomotiw otlulary düzmekde ỳüklerini ỳeňletmek ỳa-da uzynlygyny gysgaltmak we otlularyň ỳüklerini agraltmak ỳa-da uzynlygyny uzaltmak işlerini alyp barỳar.

Ÿygyndy otlulary kiçi göwrümli eňňitde düzmekde, eňňidiň nobatçysy wagonlaryň hasaby ỳöredỳän hasabata seredip, ähli ỳygnalan wagonlar seljerip, iň amatly mümkünçiligi peỳdalanỳar. Umumy ỳollaryň mümkün boldugyndan azyragyny ulanyp, tiz wagtda her bir wagony ỳerli ỳerinde saýlaşdyryp otlulary düzüp gutarmagyň uguryny tapmaly bolup durỳar.

Manỳowr dispetçer otlularyň ugradylmagynyň meỳilnamasyna baglylykda taỳýar bolan otlulary, ugradylỳan parka çykarjak bolanda, bekediň nobatçysyna haỳsy ỳoldan otlunyň taỳỳarlygy we manỳowr lokomotiwi şol ỳola goỳbermäge görkezme berỳär. Otluny alyp gidỳan manỳowr lokomotiwi otly düzüjisiz ugradyjy parka özi alyp gidỳär. Otly düzüjisi diňe otluny bellenen araçäge çenli alyp barỳar we berkidijini ýerinde bekidip goýýar.

Eňňidiň manỳowr lokomotiwiniň iteklemekde işiniň wagtyny tygşytlamaklyk üçin boş wagtynda bekediň jübüt tarapynda işleỳän manỳowr lokomotiwi bilen parkdaky wagonlary biri-birine birikdirip çekip kömekleşỳär.

**23-nji amaly okuw**

**Çatryk stansiýasynda ýerli işleri dolandyrmak.**

1. **Çatryk stansiýasyny dolandyrmak.**
2. **Çatryk stansiýanyň işi.**
3. **Çatryk stansiýanyň düzümi.**

Çatryk stansiýasynyň işini dolandyrmakda, otlylary kabul etmekde, ugratmakda, saýlamakda, düzmekde amatly ugruny peýdalanyp işi ýeketäk çalyşma görnüşde ýerleşdirilip işiň hilini ýokarlandyrýar. Ýeketäk çalyşmanyň tertibi stansiýanyň başlygy tarapyndan we önümçiligiň ýörite bellenen ýolbaşçylaryň topary tarapyndan tassyklanýar. Ýeketäk çalyşmanyň düzümi :

* Stansiýanyň nobatçysy (DSP)
* Park nobatçysy.
* Otly düzüjiler.
* Tehniki merkeziň işkärleri.
* Wagonlaryň tizligini sazlaýjylar.
* Täjirçilik gözegçiligiň işkärleri.

Otlylary stansiýanyň tehniki –buýruk beriji namasynda niýetlenen boş ýollarda we diňe açyk giriş signalynda, ýolagçy otlylary bolsa, ondan başgada, awtomatiki lokomotiw signallandyrmanyň ýol gurluşlary bilen enjamlaşdyrylan stansiýanyň ýollaryna kabul edilýär.

Demir ýol ulaglary ministri tarapyndan, ýolagçy otlylary şeýle gurluşlar bilen enjamlaşdyrylmadyk ýola kabul etmegiň tertibi, otly hereketiniň howupsyzlygyny üpçün etmek tertibinde bellenilşi boýunça ýerine ýetirilýär.

Aýratyn stansiýalarda, ýoluň iki motorwagon otlysyny goýmak üçin ýeterlik uzynlykda, ýoly marşrut swetoforlary bilen iki uçastoga bölüp, otlylary kabul etmäge amatlylyk döredilýär.

Motorwagon otly tarapyndan kabul ediş ýoluny bolýan marşrut swetoforlaryň aňyrsyndaky ýo uçastogy eýelenen halatynda, ikinji motor wagon otly şu swetofora çenli boş uçastoga giriş (marşrut) swetoforyndaky signal boýunça kabul edilýär.

Giriş swetoforlaryň görkezişleri kabul ediş ýoluny bölýän marşrut swetoforynyň görkezişlerine bagly bolýar.

Ikimotorwagon otlylaryň garşylyklaýyn ugurlardan şeýle ýola bir wagtda kabul edilmeýär.

Motor wagon otlylaryň ýoluň aýratyn uçastoklaryna kabul edilmegine ýol berilýän stansiýalaryň sanowy we ýolagçylaryň howupsyzlygyny we otlylaryň hereketiniň howupsyzlygyny üpçün edýän tertibi Demir ýol ulaglary ministri tarapyndan bellenilýär.

Şu stansiýalar üçin motor wagon otlylaryny kabul etmegiň bellenil;en tertibini stansiýa ýeketäk lokomotiwler, motorwagonlar, drežinalar kabul edilende hem peýdalanmaga rugsat berilýär. Stansiýa itekleýji lokomotiwleri we stansiýada ýerleşen depo barýan lokomotiwleri ýada depodan otlylaryň düzümlerine barýan lokomotiwleri kabul etmek üçin ýollaryň belli bir uçastoklary bellenilen . stansiýalar we otlylaryň hereketiniň howupsyzlygyny üpçün edýän tertip Demir ýol ulaglary ministrligiň birinji orunbasary tarapyndan kesgitlenilýär.

**24-nji amaly okuw**

**Iki taraplaýyn sortlaýjy stansiýanyň shemasy.**

1. **Iki taraplaýyn sortlaýjy stansiýanyň shemasy.**
2. **Sortlaýjy stansiýanyň esasy ýollarynyň ýerleşişi.**
3. **Sortlaýjy stansiýanyň goşmaça ýollary**

 Sortlaýjy stansiýada hereket edýän wagon akymynyň ölçegine we häsiýetnamasyna baglylykda peýdalanýan gurallary; saýlaýjy eňňit uly, ortaça we kiçi kuwwatlylykda, ýörite profil boýunça çykyjy ýollary, geçirijilik agyzlary ýapgytlygy (streleçnoý gorlowina na uklone), meýdançada çykyjy ýollar we geçirijilik agyzlary.

 Manỳowr dispetçeriniň (DSS), stansiýanyň nobatçysynyň (DSP) aragatnaşygynyň dolandyrylyşy.

 Manỳowr dispetçeriň işlerinde aragatnaşygyň dolandyrylyşynyň tertibi.

--- göni telefon aragatnaşygy – stansiýanyň başlygy (DS), stansiýanyň başlygynyň ulanmak işleri boýunça (DSZ), ministrlik boýunça nobatçy (DNSN) göni, otlulary kabul ediji we ugradyjy parkyň, 1-nji we 3-nji belgili göçürijiniň jaýna, tilsimatlar merkezi (TM), eňňit nobatçysy (DSPG), wagonlaryň hereketini tizligini sazlaşdyryjy ( WHTS), 3-nji belgili wagonlary bejerỳän deposynyň (WBD-3) çalyşma ussasy bilen.

---radiỳo aragatnaşygy-iki taraplaỳyn manỳowr lokomotowi we otlulary düzüjileri bilen.

---belgili telefonda ähli demir ỳol ulgamy bilen.

 Stansiýa nobatçysynyň (DSP) aragatnaşygy dolandyrlyşynyň tertibi.

--- göni telefon bilen aragatnaşygy - ministrlik boýunça nobatçy DNSN, otly dispetçeri DNS, manỳowr dispetçeri (DSS), goňşy stansiýanyň nobatçysy we lokomotiw deponyň nobatçysy, nobatçy elektromehanik, kabul ediji-ugradyjy parkyň tehniki gözegçilerine (TG), kabul ediji parkyň ỳük gözegçisine, eňňit nobatçysyna (DSPG), 3-nji we 4-nji geçelgeleriň nobatçylaryna, 1-nji we 3-nji belgili göçüriji jaýyna, 3-nji belgili wagonlary bejerỳän deposynyň (WBD) çalyşýan ussasyna, aragatnaşygy birikdiriji bilen.

---radiỳo aragatnaşygy-iki taraplaỳyn manỳowr we otly lokomotowleri hem otlulary düzüjileri bilen.

---ulysesli aragatnaşykda ähli parklar bilen.

 Eňňidiň nobatçysynyň ( DSPG ) aragatnaşyk dolandyrylyşynyň tertibi.

--- göni telefon bilen aragatnaşygy - manỳowr dispetçeri (DSS), stansýa nobatçysy (DSP), kabul ediji-ugradyjy parkyň tehniki merkezi, wagonlaryň hereketiniň tizliklerini sazlaỳjylary (WHTS).

---radiỳo aragatnaşygy - iki taraplaỳyn manỳowr lokomotowleri hem otlulary düzüjileri bilen.

---ulysesli aragatnaşykda ähli parklar bilen.

Bulardan başgada aragatnaşykda we habardar etmekde stansiýanyň tilsimatlar merkezi (TM), ugradyjy parkyň tilsimatlar merkezi (TM), hasaplaỳjy merkezi (HM) we awtomatlaşdyrylan dolandyryş ulgamynyň üsti bilen ugury boỳunça dolandyrmaga niỳetlenen tiz habar belgisi bar.

 ---göni telefon aragatnaşygy bilen özara: tilsimatlar merkezi (TM), bilen göçürip ỳazỳan nokadyň aralygynda dolandyrylỳar.

 Sortlaýjy stansiýa köp mukdarda gelýän otlulary dargatmak, uzak aralyga göni gidýän otlulary saýlamak, şeýle hem bölüm, ýygyndy we ýygnalan otlulary, ýanaşyk bölümlere ugratmak we uçaskadaky çatryk stansiýalara geçirmek işlerini ýerne ýetirýär.

**25-nji amaly okuw**

**Stansiýanyň tehniki işini guramak.**

1. **Umumy talaplar.**
2. **Strelkaly geçirijileri ulanmak.**
3. **Strelkaly postuň nobatçylygy.**

Stansiýanyň tehniki serişdelerini peýdalanmagyň tertibi tehniki buýryk beriji nama tarapyndan bellenilýär we onda otlylaryň stansiýa boýunça howupsyz we päsgelsiz kabul edilmegi, ugradylmagy we gatnamagy, stansiýa içerki monýowr işiniň howupsyzlygy we zähmeti goramagyň berjaý edilmegi düzgünleşdirilýär.

Tehniki buýruk beriji nama tarapyndan bellenilen tertip ähli bölümleriň işkärleri doly we dogry ýerine ýetirilmelidir.

Stansiýanyň tehnki buýruk beriji namasy stansiýanyň başlygy tarapyndan şu kadalaryň, türkmenistanyň demir ýolunda signallaşdyrma boýunça görkezmäniň, Türkmenistanyň demir ýolunda otlylaryň hereketi we monýowr işi boýunça görkezmäniň we demir ýol stansiýalarynyň tehniki buýruk beriji namalarynyň düzmek boýunça görkezmäniň esasynda we doly laýyklykda işlenip düzülýär.

 Stansiýanyň tehniki buýruk beriji namasy hereketiň derňewçisi tarapyndan barlanýar we ;

Sortlaýjy we ýolagçy, şeýle hem demir ýol ulaglary ministri tarapyndan bellenýär sanawa laýyklykda ýük we uçastok stansiýalar üçin – demir ýoluň ýükleri daşamak bölüminiň başlygy tarapyndan, we ondan başga-da, görkezilen stansiýalar üçin lokomotiw we wagon deponyň, ýo we desgalar, habardar etmek we aragatnaşyk, elektrik üpçünçilik edaralarynyň we ýolagçy stansiýalary üçin ýolagçy wagon deponyň ýolbaşçylary bilen ylalaşylýar;

Galan stansiýalar üçin – demir ýoluň ýükleri daşamak bölüminiň başlygynyň orunbasary tarapyndan tassyklanýar.

 Tehniki- buýruk beriji nama stansiýanyň çyzgylaýyn sudury we ýerli şertlere baglylykda zerur görkezmeler goşulýarlar.

Tehniki buýruk beriji namadan göçürme, stansiýa boýunça nobatçy üçin bolsa stansiýanyň başlygy tarapyndan tassyklanan nusgasy stansiýa boýunça nobatçynyň, monýowr dispetçeriniň, parklar we sortlaýjy belentlikler boýunça nobatçylaryň, merkezleşdirişiň ýerine ýetiriji postlarynyň, strelkaly postlaryň, lokomotiw depo boýunça nobatçynyň we wagonlaryň gözegçileriniň jaýlarynda bolmalydyrlar. Göçirmeler degişli işkärler üçin zerur maglumatlary öz içine almalydyrlar.

Demir ýol stansiýalarynyň tehniki buýruk beriji namalaryny düzmek boýunça gözikdirme namalaryň görnüşleri türkmenistanyň demir ýol ulaglary ministri tarapyndan işlenip düzülýärler we tassyklanýar.

Strelkaly gyçirijileri ulanmak.

Esasay we kabul ediş ugradyş ýollarynda ýerleşen, şeýle hem gorag strelkalary kadaly ýagdaýda durmalydyrlar.

Strelkalar üçin aşakdakylar kadaly ýagdaýdyrlar:

Bir ýolly ulgamlaryň stansiýalarynyň esasy ýollaryndaky giriş strelkalary üçin ugur stansiýanyň her ahyryndan dürli ýollara;

Iki ýolly ulgamlaryň stansiýalarynyň esasy ýollaryndaky giriş strelkalary üçin – ugur degişli esasy ýollary;

Aralyklaryň we stansiýalaryň esasy ýollaryndaky ähli galan strelkalar üçin, goraýjy we tutujy petiklere alyp baryjy strelkalar muňa girmeýärler, - ugur degişli esasy ýollar boýunça;

 Az hereketli ulgamlaryň iki strelkaly postlary strelkaly postuň bir nobatçysy tarapyndan hyzmat edilýän stansiýalarynda, şeýle hem düzüminde ýükleri daşamak bölüminiň işkärleri göz öňünde tutulmadyk ýerde, bir ýolly ulgamlaryň esasy ýollaryndaky giriş strelkalarynyň kadaly ýagdaýy ministrligiň baş inženeri tarapyndan bellenilýär.

 Strelkalary we signallary dolandyrmagyň her posty diňe bir, dolandyrylýan strelkalaryň we signallaryň geçirilmegi üçin jogapkär bolan, işkäriň :merkezleşdirmegiň stansiýa posty – stansiýa boýunça nobatçynyň, ýerine ýetiriji -merkezleşdirmegiň stansiýa postunyň nobatçysynyň, merkezleşdiriş postunyň operatorynyň, strelkaly post – strelkaly postuň nobatçysynyň, mehanizmleşdirilen we awtomatlaşdyrylan sortlaýjy belentligiň merkezleşdiriş posty – sortlaýjy belentlik boýunça nobatçynyň ýada sortlaýjy belentligiň operatorynyň garamagynda bolmalydyr.

**26-njy amaly okuw**

**Demir ýol ulagynda howpsyzlyk çäreleri.**

1. **Demir ýollardan geçmeklik.**
2. **Otlularyň geçirilişinde howpsyzlyk çäreleri.**
3. **Wagonlaryň togtadyş meýdançalaryndan geçmegi**

**27-nji amaly okuw**

**Sortlaýjy depäniň gurluşy**

1. **Sortlaýjy stansiýa.**
2. **Sortlaýjy depäniň gurluşy.**
3. **Sortlaýjy gurluşlar**

Sortlaýjy stansiýanyň demir ýol setinde bellenilişi, ýerleşişi, klasifikasiýasy we shemasy.

 Sortlaýjy stansiýasy göwrümi we iş häsiỳeti boỳunça klassyz we birnji klas stansiýa hasaplanỳar. Bu stansiýa ýük we ýolagçy otlularyň ýeke lokomotiwleriň hereketini dolandyrmakda peýdalanylýan esasy aragatnaşyk we yşyklandyrylyş enjamlary: täk tarapyna bir stansiýa bilen aralyk stansiýalaryň aralygy iki taraplaỳyn awtoblokirowkalaşdyrylan bir ỳol bilen, jüpüt tarapyna bir stansiýasy bilen aralygy iki taraplaỳyn awtoblokirowkalaşdyrylan bir ỳol bilen dolandyrylýar. Ýük we ýolagçy otlulary, ýeke lokomotiwleri stansiýa kabul etmekde, ugratmakda, manỳowr işlerini geçirmekde ulanýan parklary: kabul etmekde - kabul ediji, manỳowr işlerini geçirmekde - saỳlaỳjy, ugratmakda - ugradyjy parklar keseligine, ýarymkeseligine we uzaboýuna görnüşde ỳerleşỳärler. Stansiýanyň ýollary öz aralarynda esasylara, stansiýalarda ýörite niýetlenenlere bölünýärler. Stansiýanyň çäklerindäki ähli ýollar, beýleki gulluklaryň we guramalaryň garamagyna berlenlerden başgalary, stansiýanyň başlygynyň garamagynda bolýarlar. Stansiýada her ýoluň, strelkaly geçirijiniň we signallaryň aýratyn san belgileri bar. Olaryň çäklerinde ýollara, strelkaly geçirijilere we signallara bir meňzeş san belgileri bellenmeýär. Ýollara we strelkaly geçirijilere san belgilerini bellemegiň tertibi Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan tassyklanýar. Stansiýanyň tehniki serişdelerini peýdalanmagyň tertibi tehniki - buýruk beriji nama tarapyndan bellenilýär. Onda otlularyň stansiýa boýunça howupsyz we päsgelsiz kabul edilmegi, ugradylmagy, gatnamagy, stansiýada içerki manýowr işiniň howpsuzlygyny hem-de zähmeti goramagy berjaý etmek düzgünleşdirilendir. Tehniki – buýruk beriji nama tarapyndan bellenen tertip ähli bölümleriň işgärleri üçin hökmänidir. Stansiýanyň tehniki-buýruk beriji namasy stansiýanyň başlygy tarapyndan şu kadalaryň, Türkmenistanyň demir ýoluny tehniki ulanmagyň kadalary (TUK); Türkmenistanyň demir ýolunda otlularyň hereketi we manýowr işi boýunça düzgünnamasyny (OHD); Türkmenistanyň demir ýolunda signallaşdyrma boýunça düzgünnamasyny (SBD); beỳleki wagytlaýyn düzgünnamalaryň, ỳerli düzgünnamalaryň, tehniki howpsuzlygyň, zähmeti goramaklygyň talaplarynyň ỳerine ỳetirlişiniň esasynda we doly laýyklykda işlenip düzülýär. Stansiýanyň tehniki – buýruk beriji namasy hereketiň derňewçisi tarapyndan barlanylýar we bölümleriň başlyklary bilen ylalaşylyp, Türkmenistanyň demir ýol ulaglary ministry tarapyndan tassyklanylýar. Sortlaýjy stansiýasynyň kabul ediji – ugradyjy parky. Sortlaýjy stansiýasynyň kabul ediji parkynda kabul edýän otlularynyň mukdaryna baglylykda birnäçe sany kabul ediji ỳollary bolup, olaryň ýerleşişine baglylykda görkezilşi ýaly, şu işleri ỳerine ỳetirỳärler: Ýolagçy we ýük otlulary kabul edỳär we ugradỳar. Stansiýanyň tehnologiki işlerine baglylykda hemme ugurlara geçip barỳan ýük otlularyndan wagonlary açmak-dakmak işlerini geçirip, otlulary öz ugurlararyna ugradỳar. Eger-de gerek bolan ỳagdaỳynda hemme tarapa barýan özüniň düzen otlularyny ugratmaga niýetlenenligi, stansiýanyň buýruk beriji namasynda doly we dogry giňişleýin düşündirilip görkezilýär.

Sortlaýjy stansiýasynyň 1-nji kabul ediji – ugradyjyn parky.

 Kabul ediji – ugradyjy parkyň 6 sany ỳoly bolup, olar 1-nji belgili tablisada görkezilşi ýaly, esasy işi hemme tarapa gidýän, özüniň düzỳän ýük otlularyny ugratmak bolup. Eger-de mümkinçiligi bolan ỳagdaỳynda geçip barỳan ýük otlulara tehniki işleri geçirmäge, ỳol ỳetmezçilik edỳän wagtynda geçirilỳän otlulara tehniki hyzmatlary geçirip ähli ugurlara ugratmaga niýetlenýär.

 Sortlaýjy stansiýasynyň üstiaşyr parky.

 Sortlaýjy stansiýasynyň üstiaşyr parkyň esasy ýoldan başga 6 sany ỳoly bolup, olar 2-nji tablisada görkezilşi ýaly, stansiýada tassyklanan gije-gündüzki işiň meỳilnamasyndaky wagon akymynyň esasynda üstiaşyr kabul edilip – ugradylýan otly düzümleriniň mukdaryna baglylykda düzülýär.

Sortlaýjy stansiýasynyň saỳlaỳjy parkyň ýöriteleşdirilen ýollary.

 Sortlaýjy stansiýasynyň saỳlaỳjy parkyň 9 sany ýöriteleşdirilen ýollary bolup, olar 3-nji tablisada görkezilşi ýaly, stansiýada tassyklanan gije-gündüzki işiň meỳilnamasy esasynda saýlanýan otly düzümlerini saýlamaga we wagon toplumlaryny jemlemäge, otlulary düzmäge, ugadyjy parka çykarmak üçin taýýarlamaga, her bir ýol edaralara, hojalyklara we kärhanalaryñ dürli ýüklerine niýetlenip ýöriteleşdirilen ýollardyr.

 Sortlaýjy stansiýasynyň kiçi göwrümli eňňidi bolup. Eňňidiň beỳikligi 0,70 metr, ỳapgytlygyň tizligi 10%, uzynlygy 45 metr, geçirijilik tizligi 2,5%, uzynlygy 20 metr, geçirijiniň meỳdanynyň ỳapgytlygy 8 %, uzynlygy 65 metr. Enjamy elektrik merkezleşdirilen, geçirijiniň simmetrik markasy 1/6. Geçirijini dolandyrmaklyk üç tarapy görünỳän merkezleşdirilen releỳa ugrukdyryjy (MRU) ỳerleşýär. Eňňidiň jaỳynda, manýowr dispetçeri, stansiýanyň nobatçysy hem şol ýerde ýerleşip öz işini alyp barỳarlar, eňňit nobatçysy ähli işleri manýowr dispetçeriň ýolbaşçylygynda ýerine ýetirýär. Eňňidiň parkynda sany saỳlaỳjy ỳollary bar. Olar wagonlaryň tizligini sazlaşdyryjy enjamlary bilen üpjün edilen. Saỳlaỳjy parkyň 20, 21, 22, 23 belgili ỳollary 4 sany çep taraplaỳyn wagonlaryň tizligini sazlaşdyryjy enjamlary, 24, 25, 26, 27, 28, belgili ỳollary 5 sany sag tarapdan wagonlaryň tizligini sazlaşdyryjy enjamlary bilen üpjün edilen. Sortlaýjy stansiýasynyň merkezleşdirilen releỳa ugrukdyryjysy (MRU) blok görnüşinde dolandyrylỳar. Hemme geçirijiler, yşyklandyryjylar, ỳol we ỳoluň manỳowr işlerinde, şol bölege degişli, otlularyň hereketini dolandyrmaklyk, merkezleşdirilen releỳa ugrukdyryjysyna (MRU) birikdirilen, olaryň ählisi 94 sany geçiriji bolup durỳarlar. Sortlaýjy stansiýasynyň iki sany iki taraplaýyn radiỳo aragatnaşyk bilen üpjün edilen TEM-18 görnüşdäki manỳowr lokomotiwi işleỳär. Birinji lokomotiw eňňitden düzümleri dargatmaklyk üçim, ikinji lokomotiw taỳar otlulary ugratmaga, ugradyjy parka çykarỳar we geçip barỳan otlularyň agramyny, uzynlygyny kadalaşdyrýar we goşmaça ỳollarda, ỳük howlusynda düşmäge gelen wagonlary düşürmäge alyp barmak we düşürilen wagonlary alyp gaỳytmak işlerini ỳerne ỳetirỳär. Bu lokomotiwleriň iş tertibini manýowr dispetçeriniň görkezmesi boýunça ýerlerini çalşyrmak bolýar. Manỳowr lokomotiwleri lokomotiw deponyň başlygy bilen stansiýanyň başlygynyň ylalaşygy bilen tassyklanan tertibi esasynda bellenen günleri depo şaỳtutma işlerini geçirmäge rugsat berilýär.

Sortlaýjy stansiýanyň gurallary we taslamasy

 Sortlaýjy stansiýada hereket edýän wagon akymynyň ölçegine we häsiýetnamasyna baglylykda peýdalanýan gurallary; saýlaýjy eňňit uly, ortaça we kiçi kuwwatlylykda, ýörite profil boýunça çykyjy ýollary, geçirijilik agyzlary ýapgytlygy (streleçnoý gorlowina na uklone), meýdançada çykyjy ýollar we geçirijilik agyzlary.

 Manỳowr dispetçeriniň (DSS), stansiýanyň nobatçysynyň (DSP) aragatnaşygynyň dolandyrylyşy.

 Manỳowr dispetçeriň işlerinde aragatnaşygyň dolandyrylyşynyň tertibi.

--- göni telefon aragatnaşygy – stansiýanyň başlygy (DS), stansiýanyň başlygynyň ulanmak işleri boýunça (DSZ), ministrlik boýunça nobatçy (DNSN) göni, otlulary kabul ediji we ugradyjy parkyň, 1-nji we 3-nji belgili göçürijiniň jaýna, tilsimatlar merkezi (TM), eňňit nobatçysy (DSPG), wagonlaryň hereketini tizligini sazlaşdyryjy ( WHTS), 3-nji belgili wagonlary bejerỳän deposynyň (WBD-3) çalyşma ussasy bilen.

---radiỳo aragatnaşygy-iki taraplaỳyn manỳowr lokomotowi we otlulary düzüjileri bilen.

---belgili telefonda ähli demir ỳol ulgamy bilen.

 Stansiýa nobatçysynyň (DSP) aragatnaşygy dolandyrlyşynyň tertibi.

--- göni telefon bilen aragatnaşygy - ministrlik boýunça nobatçy DNSN, otly dispetçeri DNS, manỳowr dispetçeri (DSS), goňşy stansiýanyň nobatçysy we lokomotiw deponyň nobatçysy, nobatçy elektromehanik, kabul ediji-ugradyjy parkyň tehniki gözegçilerine (TG), kabul ediji parkyň ỳük gözegçisine, eňňit nobatçysyna (DSPG), 3-nji we 4-nji geçelgeleriň nobatçylaryna, 1-nji we 3-nji belgili göçüriji jaýyna, 3-nji belgili wagonlary bejerỳän deposynyň (WBD) çalyşýan ussasyna, aragatnaşygy birikdiriji bilen.

---radiỳo aragatnaşygy-iki taraplaỳyn manỳowr we otly lokomotowleri hem otlulary düzüjileri bilen.

---ulysesli aragatnaşykda ähli parklar bilen.

 Eňňidiň nobatçysynyň ( DSPG ) aragatnaşyk dolandyrylyşynyň tertibi.

--- göni telefon bilen aragatnaşygy - manỳowr dispetçeri (DSS), stansýa nobatçysy (DSP), kabul ediji-ugradyjy parkyň tehniki merkezi, wagonlaryň hereketiniň tizliklerini sazlaỳjylary (WHTS).

---radiỳo aragatnaşygy - iki taraplaỳyn manỳowr lokomotowleri hem otlulary düzüjileri bilen.

---ulysesli aragatnaşykda ähli parklar bilen.

Bulardan başgada aragatnaşykda we habardar etmekde stansiýanyň tilsimatlar merkezi (TM), ugradyjy parkyň tilsimatlar merkezi (TM), hasaplaỳjy merkezi (HM) we awtomatlaşdyrylan dolandyryş ulgamynyň üsti bilen ugury boỳunça dolandyrmaga niỳetlenen tiz habar belgisi bar.

 ---göni telefon aragatnaşygy bilen özara: tilsimatlar merkezi (TM), bilen göçürip ỳazỳan nokadyň aralygynda dolandyrylỳar.

 Sortlaýjy stansiýa köp mukdarda gelýän otlulary dargatmak, uzak aralyga göni gidýän otlulary saýlamak, şeýle hem bölüm, ýygyndy we ýygnalan otlulary, ýanaşyk bölümlere ugratmak we uçaskadaky çatryk stansiýalara geçirmek işlerini ýerne ýetirýär.

 Sortlaýjy stansiýanyň gurallarynyň klasifikasiýasy.

 Stansiýada saýlanýan wagonlaryň möçberine we häsiýetnamasyna baglylykda wagonlary saýlamakda üçin kabul edilýän; saýlaýjy eňňitler (gorka) uly, ortaça, kiçi mumkinçilikli, ýörite niýetlenen profilli çykyjy ýollar (wytýajnyý puti), ýapgytly bokurdakdaky strelkaly geçirijiler (streloçnyý gorlowyna na uklone), çykyjy ýollar (wytýajnyýe puti) we meýdançadaky strelkaly geçirijiler (streloçnyý gorlowina na ploşadka). Wagonlary eňňitde saýlamaklyk üçin onuň çekiş güýji peýdalanylýar. Eňňitden geçirilmegini talap edýän otly düzüminiň, yzyna lokomotiw dakylyp belentlige iteklenilýär şonuň bilen wagonlary niýetlenen saýlamaklyga baglylykda yzygider otly düzüminden açylýar. Eňňitden açylyp goberlýän wagonlar ikinji özüniň çekiş güýjine ýapgyt boýunça aşaklygyna strelkaly geçirijiler esasynda goýbermeli ýollara gaýydýar. Eňňitden gaýydýan wagonlaryň tizligini sazlaşdyrmak üçin saklaýjy guallar bilen gurnalan saklaýjylar gurulýar (tormoznyýe pozisiýa). Ýörite niýetlenen profilli çykyjy ýollarda wagonlary saýlamaklyk bar bolan ýapgytda wagonlaryň çekijilik çüýjiniň esasynda we lokomotiwlaryň goşmaça iteklemeginde ýerne ýetirilýär. Çykyjy ýollarda we meýdançadaky strelkaly geçirijilerde diňe lokomotiwiň çekiş güýjiniň esasynda otlulary saýlamaklyk işleri geçirilýär. Saýlaýjy eňňidiň yzygidrli ýerleşdirilişiniň umumy meýilnamasy 1-nji herekete getiriji beýiklige degişli bölegi. 2-nji eňňidiň belentligindäki göni tekizligi, 3-nji ýapgytlyga gaýydýan bölegi degişlidir. Saýlaýjy eňňidiň uly mümkinçiliklisi bir gije-gündizde 5000 wagony täzeden işlemäge meýilleşdirilýär. Bu eňňidiň kadasy boýunça saýlaýjy parkyň ýollarynyň sany otuzdan geçýär. Saýlaýjy eňňidiň ortaça mümkinçiliklisi bir gije-gündizde iki müňden bäş müň wagony täzeden işlemäge meýilleşdirilýär. Bu eňňidiň kadasy boýunça saýlaýjy parkyň ýollarynyň sany on ýediden otuza çenli iş mukdaryna baglylykda kesgitlenýär. Saýlaýjy eňňidiň kiçi mümkinçiliklisi bir gije-gündizde iki ýüz elliden iki müňe çenli wagony täzeden işlemäge meýilleşdirilýär. Bu eňňidiň kadasy boýunça saýlaýjy parkyň ýollarynyň sany on alta çenli bolýar.