**1-nji umymy 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.**

**2-nji umymy okuw**

**Parkyň ýollary.**

1. **Parkynyň görnüşleri.**
2. **Stansiýanyň parklaryny shemalary.**
3. **Stansiýanyň bokurdagy hakyndan düşünje.**
4. **Stansiýada iş düzgünleri**

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.



***Stansiýalaryň parklarynyň shemalary***

*Trapesiýa görnüşli park. Trapesoid görnüşli park*

*Balyk görnüşli park.Garyşyk görnüşli park*

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.

**Stansiýanyň bokurdaklary hakynda düşünje**

Stansiýanyň bokurdaklary diýip ýollary, lokomotiwler üçin çekiji, esasy we howlulary birikdirýän strelkaly geçirijileriň goýulýan araçägine, 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. Bokurdagyň gurluşy stansiýanyň otly geçirijiligine täsir edip bilýär, şonuň üçin stansiýanyň bokurdagy gurulanda näçe iş ýerine ýetirilse şonçada çykalga ýollar gurulýar bularyň içinde esasy we çekiji ýollar hem degişli bolup durýar. 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.

Bokurdagyň konstruksiýasy paralel ýerleşdirilen ýollaryň sanyna , parklaryň ýanaşmagyna we we monýowr işiniň häsiýetine bagly bolup durýar. Bokurdaklar esasy parkyň ýollary bilen ýollaryň aragatnaşygyny üpçün etmeli , şonuň bilen bilelikde ykjam bolmaly we näçe uzynlygy kiçi bolsa şonçada ol gowy hasaplanylýar.

Bokurdaklaryň uzynlygyny gysgaltmak üçin kabul ediji ugradyjy ýollary we beýleki howlulary üçin , uly stansiýalarda ýönekeý geçirijileriň ýerine haç görnüşli geçiriji we haç görnüşli sýezdler goýulýar we ulanylýar.



**Stansiýanyň bokurdagynyň görnüşi**

**3-nji umymy okuw**

**Stansiýon ýollaryň we strelkaly geçirijileriň belgilenişi**

1. Ýollaryň belhilenşi.
2. Strelka geçirijileriň belgilenilişi
3. Tehniniki howpsyzlygyň talaplary

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 1-99 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 umumy okuw**

 **Stansiýa ýollaryň ýokarky gurluşy.**

**1. Ýoluň ýokarky gurluşy.**

**2. Suw – sil sowyjy desgalar.**

**3. Ýer düşegi, ýoluň üstki gurluşy we emeli desgalar.**

Stansiýalaryň, razýezleriň we ozup geçiş punklaryň ýolunyň ýokary gurluşynyň görnüşi, gurluşy belli bolan klimatda, ulanyş şertlerinde tehniki ulgamlarynyň, ýer düşeginiň, ýeriň tipografiki suwratynyň, inžener-geografiki esaslarynyň ykdysady hasaplamalarynyň deňeşdirmesi esasynda saýlanyp alynýar. Bölüm punktlarynda ýer düşegi profiliň kese görnüşiniň taslamasy (CНиП) Döwlet gurluşygynyň Gurluşyk ölçegine we düzgünine, demir ýol gurluşygyndaky ýer düşeginiň tehniki şertleriniň ölçegine laýyk gelmelidir. Täze linýanyň göni uçastkasynda ýer düşeginiň ini bir ýolly linýalaryň I derejelisinde 6 we 7 m, iki ýollyda 10,1 we 11,1 m, II derejeli linýalarda 6,5 we 5,8 m, III derejeli linýalarda 6 we 5,2 m, IV we V derejeli linýalarda 5,5 we 5 m kabul edilýär. Görkezilenlerden kiçi inili ýollar ammarlarda bolup biler. Bir wagtyň özünde ilatly punktlaryň we önümçilik kärhanalaryň ýerleşişine baglylykda ýerli häkimit bilen ylalaşyp gurmaklyk amatly diýip bellenýär.

*Ýoluň ýokarky gurluşy (ÝÝG)*

ÝÝG relslerden, birleşdirijilerden, şpallardan, rels-şpal gözenekleriniň süýşmekligine garşy ulanylýan şaýlardan, düşek gatlaklaryndan, ýoluň birikmelerinden we kesişmelerinden ybaratdyr . ÝÝG-nyň kämil görnüşi hökmünde soňky wagtda birnäçe ýurtlarda şpalyň ýerine demir-beton plitalarynyň ýa-da çarçuwalarynyň görnüşlerini ulanmak giň gerim alýar.



**ÝÝG -nyň kese kesiginiň görnüşi: 1-rels; 2-şpallar; 3-düşek gatlagy; 4-gumýassyk*.***

ÝÝG hereketi ugrukdyrmak, hereket edýän düzümiň agramyny ýoluň aşaky gurluşlaryna deňagramlylygy saklap, paýlap geçirmek üçin niýetlenendir.

ÝÝG-nyň hemme aýry böleklerine bolan talap olaryň ygtybarlylygynda, berkliginde, işleýiş möhletiniň dowamlylygynda, gurmakda we ulanmakda arzanlygyndadyr.

 ***Ýer düšegi, ýoluň üstki gurlušy we emeli desgalar.*** Göni uçastoklarda ýer düšeginiň üstki ini ýoluň üstki gurlušyna gabat gelmeli we bir ýolly liniýalarda – 5,5 m, ikiýolly liniýalarda – 9,6m; dašky gat we drenaž geçiriji topraklarda; bir ýolly liniýalarda-5,0 m, ikiýolly liniýalarda – 9,1 m kiçi bolmaly däl. Ýer düšeginiň üstki gyrasynyň minimal ini ýoluň her tarapynda – 0,4 m bolmaly. Ýoluň 2000 m kiçi radiusly egri uçastoklarynda ýer düšegi bellenilen kadalar boýunça giňelýär.

 Täzeden gurulýan demir ýol liniýalar we ikinji ýollar üçin ýer düšeginiň üstki ini gurlušyk kadalarynyň we düzgünleriniň talaplaryna laýyk gelmeli.

 Suwlaryň guýulýan ýerlerinde ýer düšeginiň erňegi güýçli ýellerde tolkun dašgynyň maksimal beýikliginden 0,5 m ýokary bolmaly.

 Ýoluň göni uçastogynda we 350 m hem-de uly radiusly egrilerde kaleýanyň relsleriň bašjagazlarynyň içki gurallarynyň arasynda ini 1520 mm bolmaly.

 Ýoluň göni uçastoklarynda we 650 m hem-de uly radiusly egrilerde bar bolan liniýalarda olaryň 1520 m kaleýa geçmeginden öňde kaleýanyň ini –1524 m bolmagyna ýol berilýär.

 Has howply egrilerde kaleýanyň ini we ondan gyšarylmaga ýol berilýän ululyklar TD/Ỳ ulaglary ministrliginiň instruksiýasy tarapyndan bellenýär.

Ýoluň göni uýastoklarynda toprak düşeginiň ýokarsynyň giňligi ýoluň ýokarky gurluşynyň talabyna laýyk bolmalydyr. Bar bolan ulgamlarda olaryň durky täzelenýänçä toprak düşeginiň giňligi azyndan: bir ýolly ýollarda – 5,5 m, iki ýollylarda – 9,6 m, gaýaly we suw geçirijili topraklarda bolsa azyndan: bir ýolly ulgamlarda – 5,0 m, iki ýollylarda – 9,1 m giňligine ýol berilýär. Toprak düşeginiň gyrasynyň ýokarsynda iň kiçi giňligi ýoluň her tarapyndan 0,4 m bolmalydyr.

 Radiusy 2000 m az bolan egri uçastoklarda toprak düşegi bellenen möçberler boýunça giňeldilýär.

 Şu punktda sanalan talaplary kanagatlandyrmaýan toprak düşeginiň uçastoklary planly tertipde ýoluň güýçlendirilen düýpli we güýçlendirilen orta abatlanyşy geçirilende olara laýyk getirilýärler.

 Täze gurulýan demir ýol ulgamlary we ikinji ýollar, şeýle hem durky täzelenýän ulgamlar üçin toprak düşeginiň giňligi ýokarsynda we ballast prizmasynyň görkezijileri Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan tassyklanýan gurluşyk – tehniki möçberlere laýyk bolmalydyr.

 Toprak düşeginiň erňegi ýygnanan suwuň güýçli ýelde iň uly emele gelýän tolkunyň beýikliginden 0,5 m ýokary bolmalydyr.

 Relsleriň depesiniň gyraňlarynyň arasyndaky koleýanyň giňligi ýoluň göni we radiusy 350 m we onda köp egri uçastoklarynda kadaly ölçegi – 1520 mm, koleýanyň giňligi has egrilerde:

 349-dan 300 m çenli radiusda………….1530 mm

 299-dan we ondan az radiusda…………1535 mm, bolmalydyr.

 Relsşpal gözeneginiň toplumlaýyn çalşyrylmagy geçirilmedik demir ýol ulgamlarynyň uçastoklarynda we ýollarda göni we 650 m köp radiusly ýollaryň egri uçastoklaryň koleýanyň giňliginiň kadaly ölçegi – 1524 mm ýol berilýär. Şonda, has egrilerde koleýanyň giňligi:

 650-den 450 m çenli radiusda……..1530 mm

 449-dan 350 m çenli radiusda……….1535 mm

 349-dan we ondan az radiusda………1540 mm, kabul edilýär.

 Düzetmegi talap etmeýän koleýanyň giňliginiň kadaly ölçeglerinden gyşarmalaryň ululyklary ýoluň göni we egri uçastoklarynda daralmak boýunça – 4 mm, giňelmek boýunça + 8 mm, hereker tizligi 50 km/sag we ondan az bellenen uçastoklarda bolsa – daralmak boýunça 4 mm, giňelmek boýunça bolsa + 10 mm ýokary geçmeli däldirler.

 Görkezilen bahalardan ýokary geçýän gyşarmalary düzetmegiň tertibi Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan bellenýär.

 Koleýanyň giňligi 1512 mm az we 1548 mm köp bolmagyna ýol berilmeýär.

 1996-njy ýyla çenli oturdylan demirbeton şpallarynda sepsiz ýollary ulanmagyň tertibi Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan bellenýär.

 Ýoluň göni uçastoklarynda iki rels sapagynyň ýokary depesi bir derejede bolmalydyr. Ýoluň göni uçastoklarynda bir rels sapagyny beýlekisinden 6 mm ýokarda Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrliginiň degişli görkezmesi tarapyndan bellenen möçberlere laýyklykda saklamaga ýol berilýär.

 Ýoluň egri uçastoklarynda daşky rels sapagynyň beýgeldilmegi egriniň radiusyna we hereketleriniň tizliklerine görä Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrliginiň görkezmesine laýyklykda Demir ýol ulaglary ministriniň buýrugy bilen bellenilýär.

 Daşky rels sapagynyň beýgeldilmegi 150 mm ýokary geçmeli däldir. Zerur ýagdaýlarda esasy ýoluň egri uçastoklarynda daşky rels sapagynyň iň uly beýgeldilmegi Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrliginiň rugsady bilen 150 mm hem köp berlip bilner.

 Ýoluň göni we egri uçastoklarynda haýsy rels sapagynyň derejesi bellenen möçberlerden rugsat berilýän gyşarmalarynyň ululyklary Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan bellenilýär.

 Aýratyn iri we jogapkärli emeli desgalaryň sanawy we olara gözegçilik etmegiň tertibi, şeýle hem şekilini üýtgedýän we toprak düşeginiň çylşyrymly inžener-geologiki şertlerinde bolan uçastoklara gözegçilik etmegiň tertibi Demir ýol ulaglary ministri tarapyndan bellenilýärler.

 Demir ýol ulaglary ministri tarapyndan tassyklanan sanaw boýunça köprüler we ötükler barlag-gabara gurluşlary bilen germelýärler, habar beriji signallandyrma we böwetleýiş swetoforlar bilen enjamlaşdyrylýarlar.

 Emeli desgalar Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan bellenilen möçberler boýunça ýangyna garşy serişdeler bilen üpjün edilmelidirler we olaryň zerur bolan ýagdaýlarda gözden geçirmek üçin senetleri bolmalydyrlar.

 Ähli köprüler hereket edýän hasaplaýyş möçberleriniň we Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrliginiň dgişli gözükdirmeleriň esasynda ýük göterijiligi boýunça bölünýärler.

 Demir ýolunda ýoluň we desgalaryň ýagdaýyna gözegçilik etmek üçin ýol ölçeýji wagonlar we arabalar, wagonlar – defektoskoplar, defektoskop awtomotrisalar, defektoskop arabalar, defektoskopiýa boýunça labaratoriýalar, köpri, ötük, ýol barlag, gabara-barlag, synag, abatlaýyş – barlaýyş – suwa çümüş stansiýalary ulanylmalydyrlar.

 Esasy ýollary ýol ölçeýji wagonlar bilen barlamagyň döwürleýinligi Demir ýol ulaglary ministri tarapyndan, ýöne 60 km/sag köp tizlikli ýolagçy otlularynyň gatnaýan marşruty boýunça aýda azyndan iki gezek bellenilýär.

**5- nji umumy okuw**

 **Ýollaryň kesişmegi**

**1. Demir ýoluň awtomobil ýollar bilen kesişmegi.**

**2. Şlagbaumlar.**

**3. Goraýjy petikler.**

*Kesişmeler, demir ýol geçelgeleri we demir ýollaryň birikmegi.* Demir ýol ýollaryň beýleki demir ýol ýollary, tramwaý, trolleýbus ulgamlary, awtomobil ýollary we şäher köçeleri bilen kesişmeleri gurluşyk – tehniki möçberleriň we Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrliginiň degişli gözükdirmesiniň talaplaryna laýyklykda amala aşyrylmalydyrlar.

 Hereket edýän demir ýol geçelgelerinde tramwaý we troleýbus herektiniň açylmagyna ýol berilmeýär. Hereket edýän demir ýol geçelgelerinde awtobus herekeriniň açylmagyna her aýratyn ýagdaýda Demir ýol ulaglary ministrniň rugsady bilen ýol berilýär.

 Demir ýol ýollary awtomobil ýollary bilen bir derejede kesişýän ýerleri Demir ýol ulaglary ministri, emeli desgalaryň aşagyndan geçilýän ýerleri bolsa – Demir ýol ulaglary ministriniň orunbasary tarapyndan bellenilýär.

 Ulag serişdeleriniň we özi ýereýän mäşynlaryň, şeýle hem mallaryň demir ýol ýollaryň üstünden bellenilmedik ýerlerde geçirilmegine ýol berilmeýär. Şu talaplaryň ýerine ýetirilişine gözegçilik etmek ýol we desgalar edarasynyň işgärleriniň, stansiýalarda bolsa, onda başga-da, stansiýalaryň işgärleriniň hem üstüne ýüklenýär.

 Demir ýol geçelgeleri demir ýol we awtomobil ulaglarynyň hereketiniň ýygylygyna baglylykda dört derejelere bölünýärler. Derejeliligiň bellenilmegi, demir ýol geçelgelerini abat saklamagyň we olara hyzmat etmegiň tertibi Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrliginiň degişli gözükdirmesi tarapyndan kesgitlenýärler.

 I we II derejeli ähli, şeýle hem elektrik üpjünçiliginiň uzaboçun ulgamlary bilen enjamlaşdyrylan uçastoklarda ýerleşen ýa-da golaýynda elektrik üpjünçiliginiň beýleki hemişelik çeşmeleri bolan III we IV derejeli demir ýol geçelgeleriniň elektrik yşygy bolmalydyr, zerur ýagdaýlarda bolsa geçýän otlulary gözden geçirmek üçin prožektor desgalary bilen enjamlaşdyrylmalydyrlar.

 Demir ýol geçelgeleriniň bökdençsiz elektrik üpjünçiligi we daşky yşyklandyrylyşy elektrik üpjünçilik edaralary tarapyndan üpjün edilýärler.

 Demir ýol geçelgeleri sazlanýanlara we sazlanmaýanalara bölünýärler.

 Sazlanýanlara ulag serişdeleriniň sürüjilerini geçelgä otlynyň ýetip gelýändigi hakynda habar berýän geçelge signallandyrmasynyň gurluşlary bilen enjamlaşdyrylan ýa-da nobatçy işgär tarapyndan hyzmat edilýän demir ýol geçelgeleri degişlidirler.

 Geçelge signallandyrmasynyň gurluşlary bilen enjamlaşdyrylmadyk we nobatçy işgär tarapyndan hyzmat edilmeýän demir ýol geçelgeleri sazlanmaýanlara degişlidirler.

 Nobatçy işgär tarapyndan hyzmat edilýän demir ýol geçelgeleri otly lokomotiwleriniň we ýörite özi ýöreýän hereketli düzümiň maşinistleri bilen radio aragatnaşygy, iň ýakyndaky stansiýa ýa-da post bilen, merkezleşdirilen dispetçer uçastoklarda bolsa otly dispetçeri bilen göni telefon aragatnaşygy, bolmalydyrlar.

 Geçelge signallandyrmasynyň, awtomatiki alagaçlaryň, telefon aragatnaşygynyň we radio aragatnaşygynyň düzüw saklamagy we işi habardar etmek we aragatnaşyk edarasy tarapyndan üpjün edilýärler.

 Demir ýol geçelgeleriniň tipli düşegi we sütünjikler ýa-da germeçler bilen germelen baralgalary bolmalydyrlar. Demir ýol geçelgelerine baralgalarda: otlularyň gelýän tarapyndan-jürlewügi bermek hakynda «С» signal belligi, awtomobil ýolunyň tarapyndan bolsa Türkmenistanyň ýol hereketiniň kadalaryna laýyklykda Türkemnistanyň Demir ýol ulaglary ministrliginiň degişli gözükdirmesi tarapyndan göz öňünde tutulan duýduryjy bellikler bolmalydyrlar. Nobatçy işgär tarapyndan hyzmat edilmeýän, otlularyň gelýän tarapyndan kanagatlanarsyz görnüjilikli demir ýol geçelgeleriniň öňünde goşmaça «С» signal belligi oturdylmalydyrlar. «С» signal belliklerini oturtmagyň tertibi Türkmenistanyň Demir ýol ulagalry ministrligi tarapyndan kesgitlenýär.

 Demir ýol geçelgeleri boýunça iri gabaraly we agyr ýükli ulag serişdesiniň ýükli ýa-da ýüksiz, ýuwaş ýöreýän maşynlaryň we awtootlularyň hereketi her aýry ýagdaýda diňe ýol we desgalar edarasynyň başlygynyň ýazmaça rugsady bilen we ýol ussasynyň ýa-da ýoluň brigadiriniň gözegçiligi astynda, elektrikleşdirilen uçastoklarda bolsa geçirilýän ýüküň beýikligi 4,5 m köp bolanda – elektrik üpjünçilik edarasynyň wekiliniň gözegçiligi astynda geçirilýär.

 Şeýle ulag serişdeleriniň stansiýanyň çäklerinde ýerleşen demir ýol geçelgeleriniň üstünden herekri stansiýa boýunça nobatçy, dispetçer merkezleşdirmesi bilen enjamlaşdyrylan uçastoklarda bolsa dispetçeri bilen ylalaşylmalydyr.

 Geçelge boýunça nobatçysy otlularyň we ulag serişdeleriniň demir ýol geçelgesinde howpsuz hereketini üpjün etmelidir, öz wagtynda alagajy açmalydyr we ýapmalydyr we bellenen signallary bermelidir, geçýän otlularyň ýagdaýyna gözegçilik etmelidir. Hereketiň howpsuzlygyna howp salýan kemçilikler ýüze çykarylanda ol otlyny duruzmak üçin çäreleri görmäge, otlynyň yzyny belgileýän signal bolmadyk halatynda ol hakynda stansiýa boýunça nobatça we lokomotiwiň maşinistine, dispetçer merkezleşdirmesi bilen enjamlaşdyrylan uçastoklarda bolsa otly dispetçerine habar bermäge borçlydyr.

 Demir ýoluň elektrik geçiriji we aragatnaşyk ulgamlary, nebitgazönüm geçirijileri, suw geçirijileri we beýleki ýerüsti we ýerasty gurluşlary bilen kesişmelerine Demir ýol ulaglary ministriniň rugsady bilen ýol berlip bilnerler. Şeýle kesişmelerede ýörite goraýjy gurluşlar göz öňünde tutulmalydyrlar ýa-da otlularyň hereketiniň howpsuzlygyny we bökdençsizligini üpjün edýän çäreler amala aşyrylmalydyrlar. Şeýle gurluşlaryň taslamalary Demir ýol ulaglary ministri bilen ylalaşylmalydyrlar.

 Täze gurulýan ulgamlaryň we demir ýol baralga ýollarynyň aralyklarda esasy ýollara birikmegine iňňän seýrek ýagdaýlarda Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministriniň rugsady bilen ýol berlip bilner.

 Ilkinji ýollaryň gurulmagy, desgalaryň we gurluşlaryň durkuny täzelemek we düýpli abatlamak boýunça işleriň geçirilmegi, täze bölüji punktlaryň gurulmagy we ş.m. bilen baglanyşykly aralyklarda strelkaly geçirijileri wagtlaýyn oturtmak we aýyrmak her aýratyn ýagdaýda Demir ýol ulaglary ministriniň rugsady bilen amala aşyrylýarlar.

 Bölüji punkt konserwasiýa geçirilende ýa-da ýapylanda aralykda demir ýol baralga ýoluna birikmegi saklamak hakynda çözgüdi Demir ýol ulaglary ministri tehniki serişdelere hyzmat etmegiň we otlularyň hereketiniň howpsuzlygyny üpjün etmegiň tertibini kesgitlemek bilen kabul edýär.

Demir ýollaryň bir derejede kesişýän, şeýle hem ulgamlaryň, demir ýol baralga we birleşdiriji ýollarynyň aralyklarda we stansiýalarda esasy ýollara birigýän ýerlerinde goraýjy petikler we gorag strelkalary ýerleşdirilmelidirler.

 Demir ýol baralga we birleşdiriji ýollaryň kabul ediş-ugradyş we beýleki stansiýa ýollaryna birigýän ýerleriniň hereketli düzümiň öz-özünden stansiýa ýa-da aralyga çykmagynyň öňüni almak üçin goraýjy petikleri, gorag strelkalary, zyňýan başmaklary, zyňýan aýrylary ýa-da zyňýan strelkalary bolmalydyrlar.

 Goraýjy petikleriň peýdaly uzynlygy azyndan 50 m bolmalydyr.

 Uzaga çekýän inişleri bolan aralyklarda, şeýle hem şeýle aralyklary çäklendirýän stansiýalarda Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan tassyklanan tasslamalar boýunça tutujy petikler göz öňünde tutlmalydyrlar.

 Arasy açylýan köprüler iki tarapyndan hem goraýjy petikler ýa-da zyňýan başmaklar ýa-da zyňýan strelkalar bilen goralmalydyrlar.

 Iki ýolly ulgamlarynyň aralyklarynda oturdylýan strelkaly geçirijiler dogry ýol boýunça ýöreýän otlular üçin ugurdaş bolmalydyr.

 Iňňän seýrek ýagdaýlarda birigýän ýollaryň kyn baralgalarynda Demir ýol ulaglary ministriniň rugsady bilen ugurdaş däl strelkaly geçirijileriň oturdylmagyna ýol berlip bilner.

 Esasy we kabul ediş-ugradyş örümleriň üç ýa-da dört okuwly ýollary emele getirmek bilen gurulmagyna Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrliginiň rugsady bilen ýol berlip bilner.

 Beýleki stansiýa ýollarynda örümler Demir ýol ulaglary ministriniň rugsady bilen gurulýarlar.

 ***Ýol we signal bellikler.***  Esasy ýollaryň ýanynda signal we ýol bellikleri oturdylýarlar. Strelkaly geçirijileriniň ýanynda we ýollarynyň birleşýän beýleki ýerlerinde çäk sütünjikleri oturdylýarlar. Demirýola degişli zolagynyň araçäklerini görkezmek üçin, şeýle hem ýol bellikleri oturdylýarlar.

Signal bellikleri hereketiiň ugry boýunça sag tarapda, ýol bellikleri bolsa kilometrleriň hasaby boýunça sag tarapda çetki ýoluň okundan azyndan 3100 mm aralykda oturdylýarlar.

Oýuklarda (dag oýuklaryndan başga) we olardan çykalgalarda ýol we signal bellikleri ganawlaryň we nowalryň çäklerinden daşarda meýdan tarapda oturdylýarlar.Gaty çuň oýuklarda we olardan çykalgalarda (100 m çäklerde) görkezilen belliklergyraky ýoluňokundan azyndan 5700 mm aralykda oturdylýarlar. Şeýle oýularyň sanawy Demir ýol ulaglary ministri tarapyndan bellenilär. Elektrikleşdirilen uçastoklarda signal we ýol bellikleri kontakt setiniň, swetofor kellejikleri, toplumlaýyn transformator podstansiýalary, arasyny açyjylar we kontakt setiniň razrýadnikleri oturdylan sütünlerinden başga, sütünlerinde oturdylyp bilnerler.

Çäk sütünjikleri ýol we desgalar edarasynyň ortasynda birigýän ýollaryň oklarynyň arasyndaky aralyk 4100 mm bolan ýerde oturdylýarlar.Hereketli düzüm gatnamaýan, T gabara boýunça gurulan, bar bolan stansiýa ýollarynda 3810 mm aralyga saklamaga ýol berilýär. Ýükleri wagondan wagona ýüklenýän ýollarda, daralan ýollarda çäk sütünjikleri ýoluň giňligi 3600 mm ýetýän ýerlerde oturdylýarlar.

 Ýoluň egri uçsatoklarynda bu aralyklar gurluşyklaryň ýaknlaýyş gabarasyny ulanmak boýunça görkezme tarapyndan bellenen möçberklere laýyklykda artdyrylmalydyrlar.

 Signal, ýol we aýratyn ýol bellikleri Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan tassyklanan görnüşli bolmalydyrlar.

**Şlagbaumlar.**

 „Demir ýol geçelgelerinde goraýjy gurluşlar. Geçelgeleri enjamlaşdyryş“. Bir çäkde ýerleşýän demir we awtomobil ýollaryň bir çäkde ýerleşýän çatrygyna demir ýol geçelgesi diýilýär. Geçelgeler poýezd ýok wagtynda transportlara göni geçmek, poýezd golaýlaşan wagtynda hereketi ýapmak, awariýa ýagdaýynda poýezdlere duýdurmagyna mümkinçiligi berjaý edýär. Hereketiň howpsuzlygy üçin we awtomobil transportyň hereketini dolandyrmak üçin geçelgelerde ýörüte awtomatlaşdyrylan geçelge signalizasiýasy gurnalýar. Onuň iki sany bölegi bolýar:

1. Geçelge swetofor signalizasiýasy (şlagbaum ýa-da şlagbaumsyz).
2. Awtomatlaşdyrylan habar edýän geçelge signalizasiýasy poýezd golaýlaşanda awtomobil şol gurallar ýol tarapyna „duruzma“ signalyny geçelge tarapyna „habar berýän“ signalyny ibermeli.

Geçelgäni transport serişdelerinden boşatmaga ýetjek wagtdan öň signal bermeli swetofor signalizasiýasy işläp başlansoň belli bir wagtdan awtomatlaşdyrylan şlagbaumly geçelgäni ýapýar. Ýapmak hereketi geçelge boşaýança dowam edilmeli.

**6-nji umumy okuw**

 **Razýezdler**

1. **Razýezdleriň klasifikasiýasy we shemalary.**
2. **Razýezdler barada düşünje**
3. **Razýezdleriň görnüşleri**

Razýezdler bir ýolly demir ýol linýalarynda geçirijilik mümkünçilikleriniň mätäçligini üpjün etmek üçin niýetlenýär. Olar otlylary duşuşdyrmak we ozup geçmek, ýolagçylary mündirmek we düşürmek, käbir halatda köp mukdarda bolmadyk gapsyz ýükleri ýüklemek-düşürmek işleri ýerne ýetirýär. Razýezde bu sanap geçilen işleri ýerne ýetirmek üçin kabul ediji-ugradyjy ýoly (bir-iki sany, esasy ýoldan başga), stansiýanyň nobatçysy bilen ýolagçylaryň jaýy, ýolagçylar münüp we düşer ýaly meýdança, strelkaly geçirijileriň posty, aragatnaşyk gurallary bilen blakirowkalary merkezleşdirilen aragatnaşygy, ýagtylandyryjysy, giriş we çykyş swetoforlary bolýar. Iş häsiýeti boýunça razýezdler iki görnüşe bölünýärler; ýeke-täk ýa-da birikdirilen otlylary saklanmak bilen (olaryň birini ýa-da ikisinem) we olary saklaman duşuşdyrýanlar. Razýezde otlylary saklap duşuşdyrýan esasy ýoldan başga iki sany kabul ediji ugradyjy ýoly bolýar. Kabul ediji ugradyjy ýollar şekiliniň ýerleşişi üç görnüşi bolýar; uzaboýuna, ýarymuzaboýuna, keseligine. Razýezde kabul ediji ugradyjy ýoldan başga hem petik ýollar bolýar. Olar razýezd üçin gerekli işleri (gulluk wagonlary, klub wagon, çörekçi wagon, bir saparlyk ýüklenýän ýükler we guýup ýüklenýän ýükleri ýüklemek) ýerine ýetirmäge ulanýarlar. Razýezdiň şekilinde ýolagçy jaýlary we meýdançalary, strelkaly geçirijileriň posty, çykyş swetoforlary, esasy ýolynyň profiliniň uzaboýuna ýapgytlygynyň görkezijisini, we geçelgelerini görkezip bellenýär. Razýezdiň maştab boýunça meýilnamasynda goşmaça gerekli maglumatlaryň (esasy ýollarda piketler, kilometrler we emeli gurluşyklar) hemmesi görkezilýär. Razýezdiň ähli ýollary tekilikde ýerleşse onda onuň ýollaryna täk we jübüt tarapdan gelýän otlylary kabul etmäge ugratmaga amatly diýip hasaplanýar. Egerde ýoluň belli bir tarapa ýapgytlygy bar bolsa onda onuň ýapgytlygy tarapa otly ugratmaga amatsyz diýip hasaplanýar. Şonuň ýaly ýagdaýda ýollar belli bir ugurlara ýöriteleşdirilip we belli bir ugurlara ýöriteleşdirilmän bilinýär.

Ýolagçy otlylar razýezdlerde saklanyp geçýän bolsa onda olar 3-nji ýoldan geçirilýär. Sebäbi 3-nji ýol ýolagçylar münüp düşer ýaly meýdançalar bilen ýöriteleşdiriýär. Egerde iki sany ýolagçy otlysy razýezde duşuşýan bolsa onda olaryň biri saklanýan beýlekisi saklanmaýan ýolagçy otlysy bolýar. Iki sany ýolagçy otlysy ýörite düzülen otly hereketiniň tertibi boýunça ikisi hem saklanmaly bolsa onda stansiýanyň nobatçysynyň deňinde ýörite münüp düşülýän meýdança gurulýar we şol razýezde düşmek we münmek üçin ýolagçy düzüminiň razýezde saklananda meýdança gabat gelýän wagonlardan ýer berilýär. Islendik ýolagçy we ýük otlysy saklanman geçende düzgün boýunça diňe esasy ýoldan geçirilýär. Esasy ýoldan başga iki sany 2-nji we 3-nji kabul ediji ugradyjyly ýolly bolan razýezdlerde iki sany ýük otlyny 2-nji we 3-nji ýola kabul edip, ýolagçy otlynyň esasy ýoldan ozup geçmegine ýa-da garşylykly gelýän iki sany dürli görnüşli otlyny geçirmek amatly hasaplanýar. Geçirijilik mümkinçiligine baglylykda esasy ýoldan başga bir ýoly bolanda bir gije-gündüziň dowamynda 12 jübüt otly geçirmeklik, iki ýoly bolanda 13-den 24-e çenli jübüt otly geçirmeklik, 24-den artyk otly geçirmek ücin ikiden köp ýoly bolmalydyr. Çatryk stansiýanyň golaýyndaky razýezdlerde bir sany ýol artyk gurulýar.

Geçirijilik mümkinçiligi esasy onuň goňşy razýezdiniň ýa-da stansiýasynyň ara tapawtlygyna bagly bolýar. Kabul ediji ugradyjy ýollaryň peýdaly uzynlyklary, bölüme degişli peýdaly uzynlygyň standartyna gabat gelmelidir. Razýeziň her bir ýoly otlylaryň görnüşlerine baglykda geçirijilik mümkinçilikleri bolýar. Eger-de razýezde esasy ýoldan başga iki sany 2-nji we 3-nji kabul ediji ugradyjy ýollary bar bolsa, onda onuň esasy ýoly gabaraly, howply ýükli ýük otlylary we ýolagçy otlylary geçirmäge niýetlenýär. 2-nji kabul ediji ugradyjy ýol gabaraly, howply ýükli we peýdaly uzynlygyndan uzyn ýük otlylary geçirmäge niýetlenýär. 3-nji kabul ediji ugradyjy ýol ähli ýolagçy otlylary we kada laýyk gelýän ýük otlylary geçirmäge niýetlenýär. Razýezdleriň ýollarynda otlylary kabul etmekde ugratmakda onuň üstünden geçýän ýolagçy we ýük otlylaryň görnüşlerine baglylykda kada laýyk standart boýunça meýilnamalaşdyrylyp taslamasy düzülýär. Razýezde geçirijiligiň iň amatlysy usuly otlylary saklamany geçirmeklik hasaplanýar. Sebäbi otlylary saklamany geçirmek bölümde geçirijilik mümkinçiligi 1,5-1,7 esse we uçastok tizligi 40 - 60 % artýar. Şeýlelikde lokomotiwiň, wagonyň, lokomotiw brigadanyň gerekli sany azalýar. Ýükleriň alyp barmaly wagty gysgalýar. Duralga sanlarynyň kemelmegi bilen ýük otlylaryň bat almagy, ýag we elektroenergiýanyň çykdajysy kemelýär. Şonuň üçin bir linýaly I derejeli razýezd we aralyk stansiýalaryň taslamasyny düzende otlylary saklamany duşuşdyrmagy gurnamaly. Otlylary saklamany duşuşdyryp geçirmegiň taslamasynda seredilýär;

a). peregon yzygiderliginde oslarynyň aralygynda otlylary saklanmany duşuşmakda hasabaty, goşa ýük otlysynyň geçiş wagtyny hasaplanşy (aralyk punktlarda saklanmanda), goşa ýük otlysynyň geçiş wagty bölümde geçirijilik mümkinçilik talabyna baglylykda kabul edilşi; bölümde otlylary paralel grafikde geçirmek mümkinçiligi goşa otlynyň aralyk geçiş wagty 24-den 30 minutda çenli üpjün etse onda 48-60 goşa otlyny geçirmekligi.

b). bölümde saklanmany duşuşdyrmagyň ýeterlikli uzynlygy (iki ýolly ugurda) we otlynyň ýerinden gozganmak mümkinçiligi, bölümiň soňunda duşuşmakdaky saklanmagy;

ç). bölümde dispetçer merkezleşmesiniň, otly radio aragatnaşygynyň we awtomatlaşdyrylan lokomotiw signalynyň awtosaklaýjysy bilen gurnalyşy.

Yzygiderligiň talaby saýlaýjy we bölüm stansiýalarynyň aralygaky herekete täsir etmeýär. Stansiýanyň işini ýeňilleşdirmek üçin şunuň ýaly aralyklarda goşa otly geçirmek hasabatda 4-5 min kemeldilýär. Her bir saklanmany duşuşdyrylýan razýezler we aralyk stansiýalar hökmäni uzynlygy boýunça otlylary duşuşdyrmak dälde yzygider geçirmekliginiň mümkinçiligini üpjün etmeli, egerde bir otly gijä galsa ýada tertipden öň gelse duşuddyrmagyň düzgünini kanagatlandyrmaly. Otlylary duşuşdyranda bir otly beýleki otla garaşýan bolsa onda garaşýan otlynyň durýan wagty bilen göni geçýän otlynyň ara tapawtlygyň iň gysga wagty 2 min kem bolmaýar. Egerde hiç hilli zerurlyk ýüze çykmadyk ýagdaýda otly garşylykly otla garaşyp 20 minutdan köp saklanan bolsa onda ol otlylaryň duşuşygy kada laýyk hasaplanmaýar.



***Razýezdleriň görnüşleri***

1. ***Razýezdiň uzaboýuna görnüşi***
2. ***Razýezdiň ýarymuzaboýuna görnüşi***

***3)Razýezdiň ýarymuzaboýuna görnüşi***

***4)Razýezdiň keseligine görnüşi***

**7-nji umumy okuw**

**Ozup geçiş punktlar**

1. **Ozup geçiş punktlaryň görnüşini saýlamak.**
2. **Ozup geçiş punktlaryň ýerleşdirilýän ýerleri.**
3. **Tehniki howpsyzlygyň talaplary**

Ozup geçiş punkty iki ýolly linýada bir otlynyň beýleki otlydan ozup geçmegi üçin has zerur we çykgynsyz ýagdaýda otlyny bir esasy ýoldan beýleki esasy ýola geçirmäge niýetlenýär. Bu punktlarda ýolagçylary mündirmek düşürmek işleri hem göz öňünde tutulýar. Esasy we ozup geçiş ýoldan başga stansiýanyň nobatçysy bilen ýolagçylaryň jaýy, ýolagçylar münüp we düşer ýaly meýdança, strelkaly geçirijileriň posty, aragatnaşyk gurallary bilen blakirowkalary merkezleşdirilen aragatnaşygy, ýagtylandyryjysy, ýaşaýyş jaýlary, giriş we çykyş swetoforlary bolýar. Käbir halatda bir ýolly linýalar iki ýolly linýalara geçirilende razýezdler ýapylyp, ozup geçiş punktyna ýa-da ýolagçylaryň saklanyp geçýän punktyna ýa-da tersine olar giňeldilip aralyk stansiýalara öwrülýärler.

Otly hereketiniň tertibini düzmek hasabatynyň möhletde ozup geçiş punkytynyň ýerleşdirmek zerurlygy ýüze çykýar. Demir ýol stansiýalarynyň we çatryklarynyň taslamasy boýunça gollanmasynyň görkezmesinde ozup geçiş punktynyň dört şekili; birinji keseligine, ikinji ýarymuzaboýuna, üçünji uzaboýuna görnüşli we dördünji ýolagçy gurallary bilen ýük hereketi üçin ýollaryň yzygiderlikli ýerleşdirilip gurulmagy. Bu şekilleriň arasynda birinji şekil has giňden ýaýrandyr, esasy hem iki ýolly demir ýol ugurlarynda. Onuň artykmaçlygy ozup geçiş punktynyň we meýdançanyň bir ýerde ýerleşmegi, emma onuň oňaýsyzlygy ýolagçylaryň ýük otlydan öwürilip geçmegi.

Ozup geçiş punktynyň her bir ýolunyň ahyrynda iki sany (jemi 4 sany) dispetçer giriş geçirijisi ýerleşýär we ol bir esasy ýoldan beýleki esasy ýola otly düzümini geçirmäge niýetlenýär. Bu ýagdaý bir ýoluň bejergi we beýleki işler ücin otly hereketiniň ýapylanda gerekli bolýar. Ilkinji gurulanda ozup geçiş punktyna iki sany giriş geçiriji gurulýar. Ähli ýollary we geçirijileri gurulanda esasy ýoluň taslamasynyň ölçeginiň kadasyna laýyk gurulýar. Ozup geçiş punktlarynda kabul ediji ugradyjy ýollaryň bir ýa-da iki sanysy gurulýar. Çatruk stansiýanyň golaýynda ýerleşýän ozup geçiş punkytynyň kabul ediji ugradyjy ýollary bir sany artyk gurulyp biliner. Egerde ýolagçy otly az mukdarda bolsa we goşmaça dördünji ýoly gurmak üçin ýerli şert boýunça kynçylyk bar bolsa onda iki tarapdan hem gelýän ýolagçy otlyny üçünji ýola kabul edip ugratmak hem bolýar. Ozup geçiş punktda iki sany esasy ýoluň aralygynda bir sany kabul ediji ugradyjy ýoly bar bolsa, onda otly hereketiniň tertibi boýunça ýa-da dispetçeriň görkezmesi boýunça ulanylýar. Ozup geçiş punktyň gurluşyk meýilnamasy, profili we geçelgeleriniň ýerleşişi razýezdleriň talabyna laýklykda düzülýär. Ozup geçiş punktynyň ýolagçylar üçin meýdançasy gapdal ýollarda bolmagy we saklanýan ýolagçy otlylar saklanan wagtynda ýük otlylary tizligini peseltmezden göni geçmeklik üçin amatly hasaplanýar.

****

***Ozup geçiş punktlaryň görnüşleri***

1. ***Ozup geçiş punktynyň keseligine görnüşi***
2. ***Ozup geçiş punktyň ýarymuzaboýuna görnüşi***
3. ***Ozup geçiş punktynyň ýollarynyň yzygider ýerleşdirilen görnüşi***
4. ***Ozup geçiş punktynda yzygider ýerleşdirilen ýolagçy we ýük desgalary***
5. ***Ýokary yizlikli ýollar üçin***

**8-nji umumy okuw.**

**Aralyk stansiýalary.**

**1. Aralyk stansiýalaryň şekili we görnüşleri**

**2. Aralyk stansiýalaryň şekili we görnüşlerini saýlamagyň şertleri**

**3. keseligine ýerleşdirilen stansiýanyň görnüşi.**

Aralyk stansiýanyň razýezd we ozup geçiş punktyndan tapawtlylygy otlylary duşuşdyrmakgan we ozup geçirmekden, ýolagçylary mündirmekden düşürmekden, ýük we ýolagçy otlylary kabul etmekden ugratmakdan başga şu işleri ýerne ýetirýär; ýük ýüklemek, düşürmek we saklamak, hem-de ýük tassyknamalaryny doldurmak, ýük we bagajy ýüklemek-düşürmek, ýygyndy otlydan wagonlary açmak we dakmak, käbir halatda öz ýüklän wagonlaryny marşrutlaýyn, toplumlaýyn we tekjeleýin marşrutlary boýunça düzmek; kärhananyň ýollaryna wagonlary alyp barmak we alyp gaýytmak; ýüklän wagonlarynyň ýükleriniň belli bir bölegini ölçemeklik; gerek bolanda otlynyň lokomotiwlerini we lokomotiw brigadalaryny çalyşmak. Aralyk stansiýada tehniki zerurlykda otly saklansa we soňra ýapgyta ýa-da belentlige ugramakda otly hereketiniň howpsuzlygyny üpjün etmek üçin saklaýjyny barlamaklygy dolandyrýar. Aralyk stansiýada howpsuzlygy öz wagtynda ýerne ýetirmek üçin toplumlaýyn gurallary bolýar. Olar esasy we kabul ediji ugradyjydan başga gaşulýan ýollary, ýüklenýän-düşürilýän ýollary, manýowr işleri üçin çykyjy, gerekli bolan ýagdaýda kärhanalaryň birleşýän ýollary, öňden goraýjy petik ýollary we başgalary ösdürmek; Ýolagçy jaýyna zerurlyk ýagdaýynda platfoama bilen beýleki gurallary ammar jaýy, meýdançasy, ýükleýji-düşüriji mehanizimi, strelka geçiriji posty, aragatnaşyk gurallary bilen blakirowkalary merkezleşdirilen aragatnaşygy, ýagtylandyryş we suw üpjünçiligi bolýar. Adat boýunça ýolagçy jaýy tarapyndan demir ýol stansiýanyň we demir ýoluň beýleki işgärleri üçin niýetlenen ýaşaýyş jaýlary gurulýar. Aralyk stansiýasy täze gurmak üçin niýetlenende ol köp ilatly ýada uly kärhanalaryň ýerleşýän ýerlerinde göz öňünde tutulýär. Häzirki şertlerde awtomobil ulagynyň ösüşini hasaba almak bilen aralyk stansiýalarda ýerli ýükleri daşamaklyk az mukdarda ulanmak, ýükleýiş-düşüriş işlerinde mehanizimleri peýdaly ulanmaklyga, ýygyndy otlylaryň aralyk stansiýalarda bolýan wagtyny gysgalýar, wagon aýlanşygynyň ýokarlanmagyna we ýüki alyp barmak möhletini gysgaltmaga alyp barýar. Şonuň üçin täze gurulýan aralyk stansiýalary awtomobil ulaglarynyň linýasy bilen gabatlaşdyrp gurmak göz öňünde tutulýar. Ortaça şertde aralyk stansiýalaryň aralyk uzaklygy 40-60 km, ilatsyz we kärhanasyz ýerlerde 60-80 km gurulýar. Hereket edýän demir ýollarda aralyk stansiýalaryň aralygy 15-20 km bolýar. Ýük gurallary ähli aralyk stansiýalarda bir meňzeş gurulmaýarlar we iki goňşy aralyk stansiýasy bir meňzeş ýük işi ýerine ýetirmeýärler. Egerde golaý ýerleşýän aralyk stansiýalar öňden hereket edýän bolsa we bir meňzeş işleri ýerine ýetirýän ýagdaýda geljeki ýerli işlere baglylykda goşmaçalar girizilip üýtgetmeler girizilýär.

Kabul ediji ugradyjy ýollarynyň we ýük gurallarynyň ýerleşişi boýunça aralyk stansiýalar esasy üç görnüşe bölünýärler; kabul ediji ugradyjy ýollary uzaboýuna, ýarym uzaboýuna we keseligine ýerleşişi. Stansiýa goşmaça esasy we kabul ediji ugradyjy ýollarynyň sany, ýük gurallarynyň ýerleşişi we ösüşi, birleşýän kärhana ýollarynyň sanlary boýunça tapawtlanýarlar. Aralyk stansiýalaryň şekili demir ýol stansiýalarnyň we çatryklarynyň taslamasy boýunça düzgünnamadaky teklipler esasynda gurulýar.



**Aralyk stansiýanyň uzaboýuna görnüşi.**



**Aralyk stansiýanyň ýarym uzaboýuna görnüşi.**



**Keseligine ýerleşdirilen stansiýanyň görnüşi.**

Bir ýolly linýalarda ýerleşýän aralyk stansiýalaryň şekilini we görnüşini deňeşdirlende keseligine görnüşli stansiýalar bilen uzaboýuna görnüşli stansiýalaryň amatlyklarynyň tapawtlygy;

* birleşýän stansiýalaryň aralygynyň gysgalmagy bilen uly geçirijilik mümkinçiliginiň döremegi;
* ýük otlylaryny bir wagtda kabul edende hereket howpsuzlygynyň oňat şertleri;
* goşa ýük otlylary duşuşdyrmakda amatlyly mümkinçiligi;
* esasy ýola ýolagçy otlylary kabul edende, ýolagçylaryň mündirmek-düşürmek şertleriniň has amatlylygy;
* uzaboýuna şekilde ýolagçylara üpjün etmekde uly amatlylygy bilen bir hatarda ikinji ýoly gurmakda, ýük otlylaryň ozup geçmeginde, ýolagçy otlylara päsgel bermezden otly hereketini dolandyrmaga ukyply hasaplanýar. Ondan başga hem uzaboýuna görnüşli aralyk stansiýalarda ýük ýükleýiş-düşüriş meýdançalary ýolagçy jaýynyň bir tarapynda awtomobil ýoluna golaý ýerleşdirilýär.

**9-nji umumy okuw**

**Aralyk stansiýanyň desgalary we gurluşlary.**

**1. Aralyk stansiýanyň ýük howlulary.**

**2. Aralyk stansiýanyň başgada desgalary we gurluşlary .**

**3. Aralyk stansiýanyň uz boýuna görnüşi**

Kabul ediji ugradyjy ýollarynyň we ýük gurallarynyň ýerleşişi boýunça aralyk stansiýalar esasy üç görnüşe bölünýärler; kabul ediji ugradyjy ýollary uzaboýuna, ýarym uzaboýuna we keseligine ýerleşişi. Stansiýa goşmaça esasy we kabul ediji ugradyjy ýollarynyň sany, ýük gurallarynyň ýerleşişi we ösüşi, birleşýän kärhana ýollarynyň sanlary boýunça tapawtlanýarlar. Aralyk stansiýalaryň şekili demir ýol stansiýalarnyň we çatryklarynyň taslamasy boýunça düzgünnamadaky teklipler esasynda gurulýar.



**Aralyk stansiýanyň ýarym uzaboýuna görnüşi.**



**Keseligine ýerleşdirilen stansiýanyň görnüşi.**

**Aralyk stansiýalaryň şekili we görnüşini saýlamagyň şertleri**

 Bir ýolly linýalarda ýerleşýän aralyk stansiýalaryň şekilini we görnüşini deňeşdirlende keseligine görnüşli stansiýalar bilen uzaboýuna görnüşli stansiýalaryň amatlyklarynyň tapawtlygy;

* birleşýän stansiýalaryň aralygynyň gysgalmagy bilen uly geçirijilik mümkinçiliginiň döremegi;
* ýük otlylaryny bir wagtda kabul edende hereket howpsuzlygynyň oňat şertleri;
* goşa ýük otlylary duşuşdyrmakda amatlyly mümkinçiligi;
* esasy ýola ýolagçy otlylary kabul edende, ýolagçylaryň mündirmek-düşürmek şertleriniň has amatlylygy;
* uzaboýuna şekilde ýolagçylara üpjün etmekde uly amatlylygy bilen bir hatarda ikinji ýoly gurmakda, ýük otlylaryň ozup geçmeginde, lagçy otlylara päsgel bermezden otly hereketini dolandyrmaga ukyply hasaplanýar. Ondan başga hem uzaboýuna görnüşli aralyk stansiýalarda ýük ýükleýiş-düşüriş meýdançalary ýolagçy jaýynyň bir tarapynda awtomobil ýoluna golaý ýerleşdirilýär.

**10-nji umumy okuw**

**Uçastok stansiýalary.**

1. **Uçastok stansiýalarynyň ýerine ýetirýän işleri**
2. **Uçastok stansiýalarynyň bir ýolly linýada ýerleşdirilişi**
3. **Uçastok stansiýada ýükleriň ýüklenilişi**

Uçastok stansiýasy esasan lokomotiwleri, lokomotiw brigadalaryny çalyşmak, lokomotiwlere şaýtutma işlerini geçirmek, otly düzümine tehniki we täjirçilik gözegçilik etmek, uçastok we ýygyndy otlylary düzmek we dargatmak, lokomotiwleri we wagonlary bejermek (bejeriş bazasy bar bolanda), hem-de ýolagçy, ýük we täjirçilik işlerini aralyk stansiýadan uly göwrümde ýerne ýetirýär. Köp halatda uçastok stansiýalarda önümçilik kärhanalaryň ýollaryay we ammarlaryna hyzmat edýär. Käbir uçastok stansiýalarda ýolagçy wagonlara suw we ýag bilen üpjün edilýär, izotermiki wagonlara şaýtutma işlerini ýerine ýetirilýär. Demir ýol setinde uçastok stansiýalaryň ýerleşişi otly lokomotiwiniň çekijilik güýjüniň we üpjün edýän aýlaw mümkinçiligine baglylykda ýerleşdirilýär. Çekijilik güýji bug bilen bolanda uçastok stansiýalaryň aralyklary 100-130 km-den durýar. Bu aralyk esasan lokomotiw brigadasynyň yzygider işlemegine we ýangyç ätiýaçlygy üçin hem amatly hasaplanýar.

Demir ýoluň elektrikleşdirilmegi bilen hereket tizliginiň ýokarlanýar, otly hereketini dolandyrmakda lokomotiw brigadalaryny çalyşmazdan uly aralyklara gatnamaklyk, otly çekijileriň üpjün edýän bölümini uzaltmak ýüze çykýar. Şeýlelikde uçastok stansiýalaryň birnäçesiniň ýapylyp aralyk stansiýalara öwürilýär emma ýerli işleri doly göwrümde saklanyp galýar. Bölümde lokomotiw aýlawynyň uzynlygy uly saýlaýjy stansiýalara we wagon aýlanşygynyň gurluşyna baglylykda kesgitlenýär. Belli bir aralygy geçenden soňra lokomotiwleriň tehniki gözegçiligi geçirmeklik ýagny TO-2 her bir iş wagty yzygider 48 sagatlyk wagta ýetmänkä geçirmeklik. Köp halatda uzaldylan aýlaw bölümi iki goňşy bölümiň birleşdirilip hem gurnalýar. Häzirki wagtda iň amatly aýlaw uzynlygy 600-1000 km hasaplanýar. Hereket edýän linýalarda teplowozlary we elektrowozlary bejermeklik esasy depolarda ýerine ýetirilýär. Täze gurulýan linýalarda esasy depo gurmaklyk taslama düzgünine laýyklykda elektrikleşdirilen çekijili aralykda 700-1000 km, teplowoz çekijili aralykda 500-800 km aralykda gurulýar. Uzaldylan aralykda iki we üç lokomotow deponyň brigadalary bilelikde işlemek bolýar. Egerde olaryň lokomotiw brigadalarynyň şol aralykda sürüjilik hukuklary bar bolan ýagdaýda. Lokomotiwleriň tehniki gözegçilik geçirmek üçin mümkin boldugyndan esasy depo merkezde ýerleşip, aýlaw depolar iki esasy deponyň aralygynda ýerleşse amatly bolýar. Şol esasy deponyň ýerleşýän ýerinde üsti aşyr geçýän otlylaryň lokomotiw brigadalaryny çalyşmak, täze düzülen otlylary ugratmak üçin amatly bolar ýaly saýlaýjy ýada uly görümli işleri ýerine ýetirýän stansiýalarda gurmaklyk düzgüne laýyk hasaplanýar. Şeýlelikde uzaldylan bölümde otlylary lokomotiw we lokomotiw brigadalary bilen üpjün etmek, üsti aşyr geçýän otlylaryň tizligini ýokarlandyrmak, lokomotiwleriň ortaça gije-gündüzki gatnawyny kadalaşmak, wagon aýlanşygynda we lokomotiw dolanşygynda çykdajylary gysgaltmak bolar. Bölümde otlyny düzmek, dargatmak, lokomotiw aýlawyny gurnamaklyk işlerine ykdysady tarapdan amatly we tehnologiýa boýunça kada laýyklygy şol bölümi dolandyrýan otly dispeçeriň görkezmesine bagly bolup durýar.

**Uçastok stansiýalarynyň klasifikasiýasy**

Demir ýol ulgamynyň ösmegi bilen dürli görnüşli uçastok stansiýalar döredi. Olar iş häsiýeti boýunça, gurallarynyň güýji we esasy elementleriniň ýerleşişi bilen tapawtlanýarlar. Köp stansiýalaryň gurluşyna we ýerleşişine ýerli şertler täsir edýär. Meselem onuň ýerleşýän ýeriniň tipografiki we geografiki durkuna bogly bolýar. Şu ýagdaýlar uçastok stansiýanyň görnüşine we konstruksiýasyna, çekijilik görnüşine, bölümde çekijilige stansiýanyň täsirine, esasy ýollaryň we linýalaryň sanyna, esasy parklaryň yzygider ýerleşmegine, esasy parka baglylykda lokomotiw hojalygynyň ýerleşişine, şeýlelikde üsti aşyr geçýän hereketiň we ýerli işleriň häsiýetine, meýdançalaryň uzynlygyna we ýerli şertlerine bagly bolup durýar. Uçastok stansiýalar elektrikleşdirilen, teplowozlaşdyrylan we gatyşyk çekijilikde bolup biler. Elektrikleşdirilen we teplowozlaşdyrylan uzaldylan bölümleriň işini dolandyrmakda lokomotiwleri we lokomotiw brigadalary çalyşmagyň üç görnüşli uçastok stansiýalary bolýar.

1. Lokomotiwleri bejermek üçin esasy depoly. Ol lokomotiwe degişli ähli işleri ýerine ýetirýär.
2. Bölümiň ahyrynda lokomotiwleriň aýlanyş punktly. Ol lokomotiwler üçin şaýtutma we tehniki gözegçiligi dolandyrýar.
3. Aralykda lokomotiw brigadalary çalyşýan, üsti aşyr geçýän lokomotiwlere şaýtutma işlerini ýerine ýetirýär.

Uçastok stansiýalaryň ähli üç görnüşinde hem otly düzümine tehniki we täjirçilik gözegçiligi, ýygyndy otlylary ýygnamak, uçastok we beýleki ýük otlylary bilen ýük işlerini dolandyrmak, ýerli we şäher ara ýolagçy otlylaryna hyzmat etmek we beýleki işleri ýerne ýetirýär. Uçastok stansiýalaryň ýollary ähli tarapdan gelýän ýük we ýolagçy otlylaryň mukdaryna baglylykda esasy we kabul ediji - ugradyjy ýollarynyň sanlary kesgitlenýär. Uçastok stansiýalaryň çatryk stansiýalarda we iki ýolly stansiýalarda bolup bilýär. Uçastok stansiýalarynda ýolagçy we ýük otlylarynyň hereketini dolandyrmak üçin gurallary we parklary keseligine, ýarym uzaboýuna we uzaboýuna görnüşlerde ýerleşýär.

Uçastok stansiýasy ýük we ýolagçy otlylarynyň hem olara bagly bolan ýerli ýük işleri, şaýtutma işleri, lokomotiwleri we wagonlary bejermek işleri ýerine ýetirilýär.

Uçastok stansiýasynda ýük we ýolagçy otlylarynyň işlerini yzygiderlikli ýerne ýetirmek üçin mysal getirlen shemasy şunuň ýaly görnuşde bolýar.

**11-nji umumy okuw**

**Uçastok stansiýanyň shemasy**

1. **Uçastok stansiýanyň görnüşleri we olaryň ýerleşiş prinsipleri.**
2. **Uçastok stansiýanyň shemalarynyň görnüşlerini saýlamak.**
3. **Uçastok stansiýasyny ýerleşdirmek**

Uçastok stansiýasynyň gurallary esasan özara baglanyşykly (kabul ediji - ugradyjy parky, ýolagçy, ýük we sortlaýjy gurallary, lokomotiw hojalygy) geçirijilik mümkünçiliklerini doly üpjin etmäge, manýowr we otly hereketini howpsuzlygyny goramaga, ýüki kabul etmäge we ugratmaga amatlylygyny, stansiýanyň ýollarynda gysga aralykda wagonlaryň aýlanmagyny, geljekde stansiýanyň ulalmagyna şertleriň bolmagyny, gurmakda we ulanmak işlerini ýerne ýetirmäge ykdysady hasaplamalarynda amatlylygyny üpjün edýän bolmaly. Onuň gurluşy tehniki ulanmagyň talabyny doly we dogry kanagatlandyryp, döwrebap ösen dünýewi tehnologiýada we zähmetiň öňdebaryjy iň soňky usullaryny ulanylyp gurulýar. Uçastok stansiýalarda otly hereketiniň howpsuzlygyny üpjün edip, otly geçirijiliginde ýokary derejede köp mukdarda az marşrut bilen otlulary yzly – yzyna geçirmek, stansiýanyň içerki manýowr işlerine päsgelsiz hereket etmäge ukyply edip gurulmaklyk esasy tapawtlylygy bolup durýar. Otlulary dargatmakda – ýygnamakda manýowr işlerini grçirmekde otly düzümini howupsyz geçirer ýaly edip gurulýar.



***Esasy depoly keseligine ýerleşdirilen uçastok stansiýanyň shemasy***



***Ýarym uzaboýuna görnüşli uçastok stansiýanyň shemasy***



***Sortlaýjy parky içinde ýerleşdirilen keseligine görnüşli uçastok stansiýasynyň shemasy***



***Uzaboýuna ýerleşdirilen esasy depoly uçastok stansiýanyň shemasy***



***Uçastok stansiýanyň ýolagçy desgalarynyň yzygider ýerleşdirilişi we ýollarynyň yzygider ýerleşdirilişi***



***Uçastok stansiýanyň bir ýolly liniýada çatrykda ýerleşdirilişi***



***Çatrykda ýerleşdirilen üçastok stansiýanyň shemalary***

**12-nji umumy okuw**

**Uçastok stansiýanyň desgalary we gurluşlary**

1. **Uçastok stansiýanyň desgalary we gurluşlary**
2. **Uçastok stansiýasynyň beýleki stansiýadan tapawudy.**
3. **Ýolagçylara hyzmat edýan desgalar we gurluşlar**

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 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.*



***Uçastok stansiýada ýolagçy hereketini üpçün eder ýaly desgalaryň ýerleşdirilişi.***

***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.

**13-nji umumy okuw**

**Uçastok stansiýasynyň golaýynda ýerleşýän ýan ýollar.**

**1. Ýan ýollaryň ýerine ýetirýän işleri**

**2.Ýan ýollaryň ammarlary.**

**3. Tehniki howpsyzlyk talaplary**

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.

**14-nji umumy okuw**

**Sortlaýjy stansiýalar**

1. **Sortlaýjy stansiýanyň görnüşleri**
2. **Sortlaýjy stansiýanyň kabul ediji ugradyjy parky**
3. **Sortlaýjy stansiýanyň üstaşar parky**

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. Mysal üçin; 1-nji tablisada görkezilýär.

1-nji tablisa

 Kabul ediji – ugradyjy parkyň ỳöriteleşdirilen ỳollary.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ỳ/b | Ýöriteleşdirilen ỳollary | Ýerleşýän wagon-laryň şertli uzynly |
| 3. | Ÿolagçy, ỳük otlulary jübüt we täk ugurlara kabul ediji-ugradyjy | 57 |
| I. | Esasy ỳol, ýolagçy, ýük otlulary jübüt we täk ugurlara kabul ediji-ugradyjy | 57 |
| 2. | Ýolagçy we ỳük otlulary jübüt we täk ugurlara kabul ediji-ugradyjy | 63 |
| 4. | Ýük otlulary jübüt we täk ugurlara kabul ediji-ugradyjy | 61 |
| 5. | Ýük otlulary jübüt we täk ugurlara kabul ediji-ugradyjy | 59 |
| 6. | Ýük otlulary jübüt we täk ugurlara kabul ediji-ugradyjy | 57 |

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.

2-nji tablisa.

 Kabul ediji – ugradyjy parkyň ỳöriteleşdirilen ỳollary.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ỳ/b | Ýöriteleşdirilen ỳollar | Ýerleşýän wagon-laryň şertli uzynlygy |
| 11 | Ýük otlulary jübüt we täk ugurlara kabul ediji-ugradyjy | 61 |
| 12 | Ýük otlulary jübüt we täk ugurlara kabul ediji-ugradyjy | 59 |
| 13 | Ýük otlulary jübüt we täk ugurlara kabul ediji-ugradyjy | 57 |
| 14 | Ýük otlulary jübüt we täk ugurlara kabul ediji-ugradyjy | 57 |
| 15 | Ýük otlulary jübüt we täk ugurlara kabul ediji-ugradyjy | 59 |
| 16 | Ýük otlulary jübüt we täk ugurlara kabul ediji-ugradyjy | 61 |

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.

3-nji tablisa.

Saỳlaỳjy parkyň ỳöriteleşdirilen ỳollary.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ỳ/b | Ýöriteleşdirilen ỳollary. | Ýerleşýä wagon | Otly görnüşi |
| 20 | Nebit önümlerini öndürýän stansiýasyna gidỳän boş çelek wagonlary ỳygnamaga. | 65 | Geçip barýan |
| 21 | Täk ugurdaky saýlaýjy stansiýa we ondan hem aňyry gidỳän wagonlary ỳygnamaga. | 64 | Geçip barýan |
| 22 | Jübüt ugurdaky stansiýa we ondan hem aňyry gidỳän wagonlary ỳygnamaga. | 64 | Geçip barýan |
| 23 | Serhetýaka stansiýa gidỳän wagonlary ỳygnamaga. | 64 | ỳygyn-dy |
| 24 | Önümleri öndürýän stansiýa we ondan hen aňyry gid-ỳän toplumlaýyn ugradylýan wagonlary ỳygnamaga. | 63 | ỳygyn-dy |
| 25 | Ýöriteleşdirilen stansiýa gidỳän wagonlary ỳygnamaga.  | 64 | Geçip barýan |
| 26 | Aralyk stansiýalara gidỳän wagonlary ỳygnamaga. | 64 | Ýygyn-dy. |
| 27 | Ýerli wagonlary ỳygnamaga. | 63 | Paýlanýan |
| 28 | Tehniki kemçilikli wagonlara niỳetlenen | 61 | Bejergi |

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 ýörüteleşdirilen ýollardyr.

4-nji tablisa. Sortlaýjy stansiýasynyň ýöriteleşdirilen ýollary.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ỳ/b | Ýöriteleşdirilen ỳollary. | Ýerleşýän wagonlaryň uzynlygy |
| 40 | Çykyjy  | 67 |
| 41 | Çykyjy  | 4 |
| 42 | Geçiriji.  | 22 |
| 43 | Itekleýji.  | 7 |
| 44 | Geçiriji. | 14 |
| 45 | Geçiriji. | 7 |
| 46 | Çykyjy . | 52 |

 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 stansiýasynyň goşmaça ỳollary.

 Sortlaýjy stansiýasynyň 5 sany goşmaça ýollary bolup, olar 5-nji tablisada görkezilşi ýaly, her bir ýol edaralara, hojalyklara we dürli ýükleri düşürip – ýüklemek üçin niýetlenip gurulan ýollardyr.

5-nji tablisa. Sortlaýjy stansiýasynyň goşmaça ỳollary.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Goşmaça ỳollaryň ady | Wagonlary ýerine goýmak we aỳyrmak wagty min. | ỳerleşỳän wagon sany |
| 50-nji belgili goşmaça umumy ỳol | 37 | 5 |
| 51-nji gaz önümleri kärhanasy. |  38 | 2 |
| 52-nji guluşyk önümleri kärhanasy. | 39 | 2 |
| 53-nji nebit önümleri kärhanasy. | 18 | 6 |
| 54-nji galla önümleri kärhanasy. |  40 |  8 |

**15-nji umumy 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.

**16-nji umumy okuw**

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

1. **Sortlaýjy stansiýany proýektirlemek.**
2. **Sortlaýjy stansiýanyň eňňediniň beýikligini kesgitlemek.**
3. **Otly düzümini düzmegiň usullary**

**Sortlaýjy stansiýalaryň ýanynda ýerleşýän ýan, goşmaça ýöriteleşdirilen ýollar.**

 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.

**17-nji umumy okuw**

**Tema: Ulag çatryklarynyň ösüşiniň esasy meseleleri**

1. **Strelkaly geçirijileriň esasy ölçegleri.**
2. **Os bilen ýanaşyk ýollaryň aralygy (göni çäklerde).**
3. **Ýanaşyk strelkaly geçirijiler bilen merkeziň aralygy.**

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.

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.

 **18-nji umumy okuw**

**Tema: Ulag çatryklarynyň ösüşiniň esasy meseleleri.**

1. Strelkaly geçirijileriň merkezinden çäk sütünjigine we signallara çenli aralyk (esasy ýagdaýlarda).
2. 350 m az bolmadyk egri radiusly stansiýanyň ýollarynda, egrilerde koleýanyň giňligi üçin p göni goýjularyň niýetlenişi.
3. Gysga strelkalarda burçlaryň trigonometrik funksiýalary.

 ***Relsler we strelkaly geçirijiler*.** Esasy we stansion ýollardaky relsler we strelkaly geçirijiler kuwwaty we ýagdaýy boýunça ulanyş şertlerine laýyk bolmalydyrlar (ýük mukdaryna, tigiriň okuna düşýän agramlyga we otlularyň hereketiniň tizliklerine).

 Relsleriň we strelkaly geçirijileriň köneliş möçberleri Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrliginiň degişli gözükdirmesi tarapyndan bellenilýärler.

 Strelkaly geçirijileriň aşakdaky kysymly atanaklary bolmalydyrlar: esasy we kabul ediş-ugradyş ýolagçy ýollarynda – iň pesi 1/11, çatryk geçirijileri we çatryklaryň dowamy bolan ýekeleýinleri bolsa – iň pesi 1/9; ýolagçy otlulary diňe geçirijiniň göni ýoly boýunça geçýän strelkaly geçirijileriň 1/9 kysymly atanaklary bolup bilerler. Ýolagçy otlularynyň gapdal ýola 1/9 kysymly strelkaly geçirijiler boýunça gyşarmagyna ýol berilýär, egerde şeýle geçirijileri 1/11 kysyma çalşyrmak beýleki strelka geçirijileriň täzeden gurulmagyny talap edýän bolsa we şol wagt muny amala aşyrmak mümkin bolmasa;

 ýük herekeriniň kabul ediş-ugradyş ýollarynda – iň pesi 1/9, simmetrikler bolsa – iň pesi 1/6;

 galan ýollarda – iň pesi 1/8, simmetrikler bolsa – iň pesi 1/4,5.

 Esasy ýollarda ähli ugurdaş däl strelka aýrylarynyň öňünden urulýan pürsler goýulmalydyrlar.

 Egri uçastoklarda esasy ýollara täze strelkaly geçirijileri goýmaga ýol berilmeýär. Iňňän seýrek ýagdaýlarda şeýle oturtmak diňe Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrliginiň rugsady bilen geçirilip bilner.

Täze çatryk strelkaly geçirijilerini we ýapyk kesişmeleri ulanmaga diňe Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrliginiň ýol hojalygy bölüminiň rugsady bilen ýol berilýär.

Merkezleşdirilen strelkalar klimat we beýleki şertlere baglylykda mehanizmleşdirilen arassalamagyň we gary eretmegiň gurluşlary bilen enjamlaşdyrylýarlar.

Strelkaly geçirijileri we ýapyk kesişmeleri olarda aşakdaky kemçilikleriň iň bolmanda birine ýol berlende ulanmaga ýol berilmeýär:

- strelka aýrylarynyň we atanaklarynyň hereketli okjagazlarynyň çekijiler bilen aýrylmagy;

- aýrynyň rama relsinden, atanagyň hereketli okjagazynyň usowikden 4 mm we ondan köp, yza galmagy ölçeýän ýeri aýryda we kütek atanagyň okjagazynda birinji çekijiniň garşysynda, ýiti atanagyň okjagazynda strelkanyň ýapyk ýagdaýynda okjagazyň ujunda;

- aýrynyň ýa-da hereketli okjagazyň owranmagy, şonda tigir gerşiniň münüp gelmeginiň howpy dörese we ähli ýagdaýlarda:

esasy ýollarda………..200 mm we ondan köp;

kabul ediş-ugradyş ýollarynda………….300 mm « »

gaýry stansiýa ýollarynda………..400 mm « »

uzynlykly owranmaklyk;

* aýrynyň rama relsiniň garşysyna we hereketli okjagazyň usowigiň garşysyna 2 mm we ondan köp, peselmegi ölçenýän ýeri aýrynyň depesiniň we hereketli okjagazyň ýokarsynda giňligiň 50 mm we ondan köp bolsa;
* atanagyň okjagazynyň işçi gyrasy bilen kontrrelsiň depesiniň işçi gyrasynyň arasyndaky aralyk 1472 mm az;
* kontrrelsiň depesiniň işçi gyralary bilen usowigiň arasyndaky aralyk 1435 mm köp;
* aýrynyň ýa-da rama relsiniň döwülmesi;
* atanagyň (okjagazyň, usowigiň ýa-da kontrrelsiň) döwülmesi;
* kontrrelsiň bir boltly ýa-da iki boltly goýulma bölekleriniň ikisi hem üzülse.

Rama relsleriniň, aýrylaryň, usowikleriň we atanaklaryň okjagazlarynyň dikleýin könelmegi we könelmegiň möçberlerinden ýokary geçilende olary ulanmagyň tertibi Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrliginiň degişli gözükdirmesi tarapyndan bellenilýärler.

Esasy ýollardaky relsler wagon – defektoskop bilen demir ýoluň ýol hojalygy bölüminiň başlygy tarapyndan tassyklanan grefik boýunça barlanmalydyrlar.

Esasy we kabul ediş – ugradyş ýollaryndaky relsler we strelkaly geçirijileri defektoskop arabalary bilen ýol we desgalar edarasynyň başlygy tarapyndan tassyklanan grafik boýunça barlanýarlar. Howply şikesleri bolan (ýiti şikeslilikli) relsler we strelkaly geçirijileriň bölekleri boýunça otlulary geçirmegiň tertibi, olar çalşyrylýança Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan bellenilýär.

Stansiýalarda strelkaly geçirijileri we ýapyk kesişmeleri goýmak we aýyrmak Demir ýol ulaglary ministriniň buýrugy bilen geçirilýär.

Stansiýalardaky täze goýlan we täzeden gurnalan strelkaly geçirijiler we ýapyk kesişmeler we aralykdaky strelkaly geçirijiler ulanyşministrliginiň baş inženeri tarapyndan bellenilen topar tarapyndan kabul edilýärler we, adatça, baglylyga girizilýärler. Baglylyga wagtlaýyn girizilmedik strelkaly geçirijiler topar tarapyndan kabul edilip bilnerler, ýöne şonda ministrligiň baş inženeri tarapyndan aýrylary gözden geçirmegiň, berkitmegiň we şu strelkalary barlamagyň tertibi bellenilýär.

Aşakdaky merkezleşdirilmedik strelkalar, barlag strelka gulplary bilen enjamlaşdyrylmalydyrlar;

otlularyň kabul edilýän we ugradylýan ýollarynda ýerleşenler, şeýle hem goraýjylar;

I klasly howply ýükli (partlaýjy materially) wagonlar durmak üçin bölünip berlen ýola tarap alyp barýanlar;

dikeldiji we ýangyna garşy otlular durmak üçin niýetlenen ýola tarap alyp barýanlar; goraýjy we tutujy petiklere alyp barýanlar; wagonlaryň – defektoskoplaryň, ýol ölçeýji wagonlaryň, demir ýol gurluşyk maşynlaryň durmagy üçin bölünip berlen ýola tarap alyp barýanlar.

Strelkalar we atanaklaryň hereketli okjagazlary (belentlikdäki we sortlaýjy ýollarda ýerleşenlerden başga), şol sanda merkezleşdirilenler we barlah gulplary bolanlar, olary asma gulplar bilen gulplamak üçin tipli senetler bilen enjamlaşdyrylmalydyrlar. Bu senetler aýrynyň rama relsine, atanagyň hereketli okjagazynyň usowige jebis ýanaşmagyny üpjün etmelidirler.

Merkezleşdirilmedik strelkalar esasy we kabul ediş-ugradyş ýollarynda ýagtylýan strelkaly görkezijiler ýa-da ýagtylmaýanlar bilen üpjün edilmelidirler we bu stansiýanyň tehniki – buýruk beriji namasynda görkezilýär.

Elektrik merkezleşdirmesine goşulan strelkalar we sortlaýjy parklaryň belentliginiň bogazynyň strelkalary görkezijiler bilen enjamlaşdyrylmaýarlar.

Strelkaly geçirijileri we ýapyk kesişmeleri abatlamak we gündelik saklamak, strelkaly görkezijileri, zyňýan başmaklary, zyňýan aýrylary, zyňýan strelkalary, wagonlary berkitmek üçin durnukly gurluşlary, öwrülýän pursleri, şarnir-egri utgaşdyryjylary oturtmak, abatlamak we saklamak ýol we desgalar edarasy tarapyndan geçirilýär. Şu gurluşlarda SMB-de bar bolan serişdeleri abatlamak we tehniki hyzmat etmek habardar etmek we aragatnaşyk edarasy tarapyndan geçirilýärler.

 *Kesişmeler, demir ýol geçelgeleri we demir ýollaryň birikmegi.* Demir ýol ýollaryň beýleki demir ýol ýollary, tramwaý, trolleýbus ulgamlary, awtomobil ýollary we şäher köçeleri bilen kesişmeleri gurluşyk – tehniki möçberleriň we Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrliginiň degişli gözükdirmesiniň talaplaryna laýyklykda amala aşyrylmalydyrlar.

 Hereket edýän demir ýol geçelgelerinde tramwaý we troleýbus herektiniň açylmagyna ýol berilmeýär. Hereket edýän demir ýol geçelgelerinde awtobus herekeriniň açylmagyna her aýratyn ýagdaýda Demir ýol ulaglary ministrniň rugsady bilen ýol berilýär.

 Demir ýol ýollary awtomobil ýollary bilen bir derejede kesişýän ýerleri Demir ýol ulaglary ministri, emeli desgalaryň aşagyndan geçilýän ýerleri bolsa – Demir ýol ulaglary ministriniň orunbasary tarapyndan bellenilýär.

 Ulag serişdeleriniň we özi ýereýän mäşynlaryň, şeýle hem mallaryň demir ýol ýollaryň üstünden bellenilmedik ýerlerde geçirilmegine ýol berilmeýär. Şu talaplaryň ýerine ýetirilişine gözegçilik etmek ýol we desgalar edarasynyň işgärleriniň, stansiýalarda bolsa, onda başga-da, stansiýalaryň işgärleriniň hem üstüne ýüklenýär.

 Demir ýol geçelgeleri demir ýol we awtomobil ulaglarynyň hereketiniň ýygylygyna baglylykda dört derejelere bölünýärler. Derejeliligiň bellenilmegi, demir ýol geçelgelerini abat saklamagyň we olara hyzmat etmegiň tertibi Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrliginiň degişli gözükdirmesi tarapyndan kesgitlenýärler.

 I we II derejeli ähli, şeýle hem elektrik üpjünçiliginiň uzaboçun ulgamlary bilen enjamlaşdyrylan uçastoklarda ýerleşen ýa-da golaýynda elektrik üpjünçiliginiň beýleki hemişelik çeşmeleri bolan III we IV derejeli demir ýol geçelgeleriniň elektrik yşygy bolmalydyr, zerur ýagdaýlarda bolsa geçýän otlulary gözden geçirmek üçin prožektor desgalary bilen enjamlaşdyrylmalydyrlar.

 Demir ýol geçelgeleriniň bökdençsiz elektrik üpjünçiligi we daşky yşyklandyrylyşy elektrik üpjünçilik edaralary tarapyndan üpjün edilýärler.

 Demir ýol geçelgeleri sazlanýanlara we sazlanmaýanalara bölünýärler.

 Sazlanýanlara ulag serişdeleriniň sürüjilerini geçelgä otlynyň ýetip gelýändigi hakynda habar berýän geçelge signallandyrmasynyň gurluşlary bilen enjamlaşdyrylan ýa-da nobatçy işgär tarapyndan hyzmat edilýän demir ýol geçelgeleri degişlidirler.

 Geçelge signallandyrmasynyň gurluşlary bilen enjamlaşdyrylmadyk we nobatçy işgär tarapyndan hyzmat edilmeýän demir ýol geçelgeleri sazlanmaýanlara degişlidirler.

 Nobatçy işgär tarapyndan hyzmat edilýän demir ýol geçelgeleri otly lokomotiwleriniň we ýörite özi ýöreýän hereketli düzümiň maşinistleri bilen radio aragatnaşygy, iň ýakyndaky stansiýa ýa-da post bilen, merkezleşdirilen dispetçer uçastoklarda bolsa otly dispetçeri bilen göni telefon aragatnaşygy, bolmalydyrlar.

 Geçelge signallandyrmasynyň, awtomatiki alagaçlaryň, telefon aragatnaşygynyň we radio aragatnaşygynyň düzüw saklamagy we işi habardar etmek we aragatnaşyk edarasy tarapyndan üpjün edilýärler.

 Demir ýol geçelgeleriniň tipli düşegi we sütünjikler ýa-da germeçler bilen germelen baralgalary bolmalydyrlar. Demir ýol geçelgelerine baralgalarda: otlularyň gelýän tarapyndan-jürlewügi bermek hakynda «С» signal belligi, awtomobil ýolunyň tarapyndan bolsa Türkmenistanyň ýol hereketiniň kadalaryna laýyklykda Türkemnistanyň Demir ýol ulaglary ministrliginiň degişli gözükdirmesi tarapyndan göz öňünde tutulan duýduryjy bellikler bolmalydyrlar. Nobatçy işgär tarapyndan hyzmat edilmeýän, otlularyň gelýän tarapyndan kanagatlanarsyz görnüjilikli demir ýol geçelgeleriniň öňünde goşmaça «С» signal belligi oturdylmalydyrlar. «С» signal belliklerini oturtmagyň tertibi Türkmenistanyň Demir ýol ulagalry ministrligi tarapyndan kesgitlenýär.

 Demir ýol geçelgeleri boýunça iri gabaraly we agyr ýükli ulag serişdesiniň ýükli ýa-da ýüksiz, ýuwaş ýöreýän maşynlaryň we awtootlularyň hereketi her aýry ýagdaýda diňe ýol we desgalar edarasynyň başlygynyň ýazmaça rugsady bilen we ýol ussasynyň ýa-da ýoluň brigadiriniň gözegçiligi astynda, elektrikleşdirilen uçastoklarda bolsa geçirilýän ýüküň beýikligi 4,5 m köp bolanda – elektrik üpjünçilik edarasynyň wekiliniň gözegçiligi astynda geçirilýär.

 Şeýle ulag serişdeleriniň stansiýanyň çäklerinde ýerleşen demir ýol geçelgeleriniň üstünden herekri stansiýa boýunça nobatçy, dispetçer merkezleşdirmesi bilen enjamlaşdyrylan uçastoklarda bolsa dispetçeri bilen ylalaşylmalydyr.

 Geçelge boýunça nobatçysy otlularyň we ulag serişdeleriniň demir ýol geçelgesinde howpsuz hereketini üpjün etmelidir, öz wagtynda alagajy açmalydyr we ýapmalydyr we bellenen signallary bermelidir, geçýän otlularyň ýagdaýyna gözegçilik etmelidir. Hereketiň howpsuzlygyna howp salýan kemçilikler ýüze çykarylanda ol otlyny duruzmak üçin çäreleri görmäge, otlynyň yzyny belgileýän signal bolmadyk halatynda ol hakynda stansiýa boýunça nobatça we lokomotiwiň maşinistine, dispetçer merkezleşdirmesi bilen enjamlaşdyrylan uçastoklarda bolsa otly dispetçerine habar bermäge borçlydyr.

 Demir ýoluň elektrik geçiriji we aragatnaşyk ulgamlary, nebitgazönüm geçirijileri, suw geçirijileri we beýleki ýerüsti we ýerasty gurluşlary bilen kesişmelerine Demir ýol ulaglary ministriniň rugsady bilen ýol berlip bilnerler. Şeýle kesişmelerede ýörite goraýjy gurluşlar göz öňünde tutulmalydyrlar ýa-da otlularyň hereketiniň howpsuzlygyny we bökdençsizligini üpjün edýän çäreler amala aşyrylmalydyrlar. Şeýle gurluşlaryň taslamalary Demir ýol ulaglary ministri bilen ylalaşylmalydyrlar.

 Täze gurulýan ulgamlaryň we demir ýol baralga ýollarynyň aralyklarda esasy ýollara birikmegine iňňän seýrek ýagdaýlarda Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministriniň rugsady bilen ýol berlip bilner.

 Ilkinji ýollaryň gurulmagy, desgalaryň we gurluşlaryň durkuny täzelemek we düýpli abatlamak boýunça işleriň geçirilmegi, täze bölüji punktlaryň gurulmagy we ş.m. bilen baglanyşykly aralyklarda strelkaly geçirijileri wagtlaýyn oturtmak we aýyrmak her aýratyn ýagdaýda Demir ýol ulaglary ministriniň rugsady bilen amala aşyrylýarlar.

 Bölüji punkt konserwasiýa geçirilende ýa-da ýapylanda aralykda demir ýol baralga ýoluna birikmegi saklamak hakynda çözgüdi Demir ýol ulaglary ministri tehniki serişdelere hyzmat etmegiň we otlularyň hereketiniň howpsuzlygyny üpjün etmegiň tertibini kesgitlemek bilen kabul edýär.

 Demir ýollaryň bir derejede kesişýän, şeýle hem ulgamlaryň, demir ýol baralga we birleşdiriji ýollarynyň aralyklarda we stansiýalarda esasy ýollara birigýän ýerlerinde goraýjy petikler we gorag strelkalary ýerleşdirilmelidirler.

 Demir ýol baralga we birleşdiriji ýollaryň kabul ediş-ugradyş we beýleki stansiýa ýollaryna birigýän ýerleriniň hereketli düzümiň öz-özünden stansiýa ýa-da aralyga çykmagynyň öňüni almak üçin goraýjy petikleri, gorag strelkalary, zyňýan başmaklary, zyňýan aýrylary ýa-da zyňýan strelkalary bolmalydyrlar.

 Goraýjy petikleriň peýdaly uzynlygy azyndan 50 m bolmalydyr.

 Uzaga çekýän inişleri bolan aralyklarda, şeýle hem şeýle aralyklary çäklendirýän stansiýalarda Türkmenistanyň Demir ýol ulaglary ministrligi tarapyndan tassyklanan tasslamalar boýunça tutujy petikler göz öňünde tutlmalydyrlar.

 Arasy açylýan köprüler iki tarapyndan hem goraýjy petikler ýa-da zyňýan başmaklar ýa-da zyňýan strelkalar bilen goralmalydyrlar.

 Iki ýolly ulgamlarynyň aralyklarynda oturdylýan strelkaly geçirijiler dogry ýol boýunça ýöreýän otlular üçin ugurdaş bolmalydyr.

 Iňňän seýrek ýagdaýlarda birigýän ýollaryň kyn baralgalarynda Demir ýol ulaglary ministriniň rugsady bilen ugurdaş däl strelkaly geçirijileriň oturdylmagyna ýol berlip bilner.