

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

"O'ZBEKISTON TEMIR YO'LLARI" DATK

M.X. RASULOV, SH.S. FAYZIBAYEV, S.X. XUSANOV

6562

R25

TEMIR YO'LDAN TEXNIK FOYDALANISH QOIDALARI



Toshkent - 2013

M.X.Rasulov, SH.S.Fayzibayev, S.X.Xusanov. Temir yo'ldan texnik foydalanish qoidalar. O'quv qo'llanma ToshTYMI, T.: 2013, 150 bet.

O'quv qo'llanmada temir yo'l transportining asosiy inshoot va qurilmalari hamda poyezdlar harakatini tashkil qilish asoslari bo'yicha ma'lumotlar berilgan. Shuningdek, temir yo'ldan texnik foydalanish Qoidalarining asosiy inshoot va qurilmalarga bo'lgan talablarini yoritishga, poyezdlar harakati xavfsizligini ta'minlash masalalariga alohida e'tibor qaratilgan.

O'quv qo'llanma poyezdlar harakati xavfsizligini ta'minlash bilan bog'liq bo'lgan barcha ta'lim yo'nalishlari talabalari va professor-o'qituvchilar uchun mo'ljallangan.

Taqrizchilar: Xudayberganov S.Q. – t.f.n., G'oyibnazarov A.K.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2011 yil 17 sentyabrdagi 392-sonli buyrug'iga asosan o'quv qo'llanma sifatida tavsiya etilgan.

Kirish

Mustaqillik yillarida O'zbekiston Respublikasida yagona transport tizimini barpo qilish, temir yo'l sohasini rivojlantirish bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Shu jumladan, xalq xo'jaligining barcha sohalarida ish samaradorligini oshirish hamda Respublika miqyosida transport xizmatini yaxshilash maqsadida Navoiy – Uchquduq – Nukus, Toshguzar – Boysun – Qumqo'rg'on temir yo'l liniyalari qurilib foydalanishga topshirildi; mamlakatimizda turizmni rivojlantirish, yo'lovchilarga qulay va shinam sharoitlar yaratish, sohaga chet el investitsiyalarini jalb etish uchun qulayliklar yaratish maqsadida "Registon" (Toshkent-Samarqand), "Sharq" (Toshkent-Buxoro), "Nasaf" (Toshkent-Qarshi) tezyurar poyezdlari qatnovi; Markaziy Osiyoda birinchi bo'lib Toshkentdan Samarqandgacha o'ta tezyurar "Talgo" (Ispaniya) poyezdlari qatnovi yo'lga qo'yildi.

Shu bilan birga, temir yo'l transportining asosiy vazifalaridan biri bo'lmish transport vositalari harakati hamda temir yo'l transporti ta'siri doirasidagi insonlarning xavfsizligini ta'minlash masalalariga e'tiborni kuchaytirish talab etiladi. Zero, temir yo'l transporti barcha bo'linmalarining aniq, ishonchli faoliyat ko'rsatishi tashish jarayonlari har bir qatnashchisining qattiq intizomi va mas'uliyatisiz, poyezdlar harakati xavfsizligini to'liq ta'minlashsiz hal etib bo'lmaydigan vazifadir. Shu sababli harakat xavfsizligini to'liq ta'minlash, egallab turgan lavozimidan qat'iy nazar, har bir temiryo'lchining muhim vazifasi ekanligi O'zbekiston Respublikasi temir yo'llaridan texnik foydalanish Qoidalarida [3] da belgilab qo'yilgan.

Tahlillar harakat xavfsizligini ta'minlash shartlarini buzilishlari ushbu Qoidalarga rioya qilmaslik, ba'zi temiryo'lchilarning intizomsizligi, o'z xizmat vazifalarini bajarishga loqaydligi natijasida yuzaga kelishidan dalolat beradi. Shunga muvofiq, ushbu o'quv qo'llanmada talabalar Qoidalarni o'rganishda e'tibor qaratadigan masalalarga urg'u berilgan. O'ylaymizki, ushbu o'quv qo'llanma talabalarning temir yo'llardan texnik foydalanish Qoidalarini chuqur o'rganishida samarali vosita bo'ladi va kelgusida ular tomonidan poyezdlar harakati xavfsizligini ta'minlashda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

1 - bob

Temir yo'l transporti haqida umumiy ma'lumotlar

1.1. O'zbekistonda temir yo'l transportining barpo etilish tarixi

O'zbekiston temir yo'llari tarixi 1874-yildan boshlangan bo'lib, ushbu vaqtda Chor Rossiyasining maxsus komissiyasi Orenburg-Toshkent temir yo'li qurilishini zarur deb topgan. Unga muvofiq 1880-yilda Kaspiyorti temir yo'lining qurilishi boshlangan. Uzunligi 1700 km bo'lgan bu yo'l 1888-yilda Samarqandgacha, 1899-yilda Toshkentgacha qurib bitkazilgan. Bu temir yo'l ishlab chiqarish korxonalarining o'sishiga turtki bo'lgan va ko'p yillar mobaynida harbiy holatda saqlangan.

1906-yilda uzunligi 2000 km bo'lgan Orenburg-Toshkent temir yo'li ishga tushirilgan. Bu temir yo'l Rossiyaning rivojlangan markaziy ishlab chiqarish hududlariga to'g'ridan-to'g'ri chiqish imkoniyatini yaratdi. Ushbu temir yo'l, asosan, mudofaa va iqtisodiy ahamiyatga ega edi.

Markaziy Osiyoning asosiy qishloq xo'jalik va ishlab chiqarish hududlariga xizmat qilish uchun 1907-1916-yillar oralig'ida Farg'ona Halqa yo'li (Qo'qon-Namangan-Andijon), Kogon-Termiz, Qarshi-Kitob uchastkalari, uzunligi 190 km bo'lgan Buxoro temir yo'llari qurilib, ishga tushirildi.

II Jahon urushi yillari Toshkent-Angren temir yo'li qurilgan. Urushdan keyingi yillarda mamlakat xalq xo'jaligini tiklashda uzunligi 1025 km bo'lgan Chorjo'y – Qo'ng'iro't – Beyneu temir yo'lining qurilishi muhim o'rin tutgan va 1972-yilda foydalanishga topshirilgan. Bu temir yo'l O'zbekistonning janubiy mintaqalarini, Qoraqalpog'iston Respublikasini Rossiyaning janubiy hududlari bilan bog'lash imkoniyatini berdi.

Bugun O'zbekiston Respublikasida transport salohiyatini yanada rivojlantirishga qaratilgan tadbirlar amalga oshirilmoqda, bu esa uning siyosiy va iqtisodiy mustahkamlanishiga xizmat qiladi, uning jahon hamjamiyatiga integratsiyalanishini ta'minlaydi. Xususan, mamlakat ichida mijoz talablariga muvofiq qisqa va qulay tashish yo'llarini ochish maqsadida yangi temir yo'l liniyalari qurilmoqda, asosiy tranzit temir yo'l uchastkalari rekonstruktsiya qilinib, elektrlashtirilmoqda.

Bugungi kunda mamlakat temir yo'l tarmoqlarining uzunligi 6020 km dan ortiq, shu jumladan umumiy foydalanish yo'llari 4230 km ni tashkil qiladi. O'zbekiston temir yo'llarining o'rtacha zichligi har 1000 kv km ga 13,5 km. O'zbekistonda umumiy foydalanish temir yo'llarining 15 foiziga yaqini elektrlashtirilgan. Temir yo'llarning 43 foizi dispetcherlik markazlashtirish, 54,6 foizi avtoblokirovka vositalari bilan jihozlangan; 55,8 foizi uloqsiz yo'llardir.

Jahonning aksariyat davlatlaridagi jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi sababli yuk tashish hajmlarining umumiy qisqarishiga qaramay, O'zbekiston Respublikasida yuk tashish hajmi o'sishda davom etmoqda. Ayniqsa, Afg'oniston va Eron yo'nalishidagi tranzit yuk tashish hajmi o'sishini alohida qayd etish zarur, chunki bu yerda o'tgan yildagiga nisbatan 65 foiz o'sish kuzatilmoqda.

Mustaqillik yillarida O'zbekistonda yagona temir yo'llar tarmog'ini shakllantirish bo'yicha salmoqli qadamlar tashlandi – Navoiy – Uchquduq – Nukus va Toshg'uzor – Boysun – Qumqo'rg'on temir yo'l liniyalari foydalanishga topshirildi; Toshkent – Samarqand va Toshkent – Xo'jakent liniyalari elektrlashtirildi; To'qimachi-Angren liniyasini elektrlashtirish davom etmoqda; Amudaryo orqali qo'shma temir-yo'l-avtomobil ko'prigi o'tkazildi; Toshkent-Samarqand-Buxoro uchastkasida yo'l tiklash ishlari amalga oshirildi; Keles-Buxoro uchastkasida uzunligi 600 km dan ortiq optik tolali aloqa liniyalarini qurish yakunlandi. Yo'lovchilarga qulayliklar yaratish maqsadida "Registon" (Toshkent-Samarqand), "Nasaf" (Toshkent-Qarshi), "Sharq" (Toshkent-Buxoro) tezyurar poyezdlarining qatnovi yo'lga qo'yildi, yangi ko'rkam vokzal binolari qad ko'tardi.

Markaziy Osiyoda birinchi bor Toshkentdan Samarqandgacha yuqori darajali tezyurar "Talgo" (Ispaniya) poyezdlari qatnovi yo'lga qo'yildi. Bu ishlarning barchasi mamlakatimiz qudrati va taraqqiyoti ramziga aylandi.

1.2. "O'zbekiston temir yo'llari" Davlat –aktsiyadorlik temir yo'l kompaniyasining tuzilishi

Bugungi kunda "O'zbekistonda temir yo'llari" DATK O'zbekiston Respublikasi xalq xo'jaligi va aholisiga transport temir yo'l xizmatlari ko'rsatuvchi yagona ishlab chiqarish xo'jalik majmuasi hisoblanadi.

"O'zbekiston temir yo'llari" DATK O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 1994 yil 7 noyabrda № UP – 98 – sonli Farmoniga muvofiq O'zbekiston Respublikasi hududida joylashgan temir yo'l transporti tizimi muntazam bo'linmalari, korxona, tashkilotlar va muassasalar bazasida tashkil etildi.

Tarmoqning asosiy vazifalari sifatida quyidagilar belgilandi:

- yagona temir yo'l transporti tarmog'ini yaratish;
- temir yo'lning asosiy uchastkalarini elektrlashtirishni davom ettirish;
- temir yo'l transporti infratuzilmasini rivojlantirish, jumladan temir yo'llarni modernizatsiyalash, shuningdek optik tolali telekommunikatsiyalar tizimiga o'tish;
- o'zining harakatdagi tarkibini ta'mirlash bazasini rivojlantirish;
- harakatdagi tarkibni tiklash va yangilash;

- jahon bozoriga chiqish va O'zbekistonning eksport salohiyatini oshirishni ta'minlaydigan muqobil transport yo'laklarini izlash;
- respublika hududi bo'ylab tashish uchun qo'shimcha tranzit yuklar hajmini jalb qilish.

Kompaniya tarkibiga yuridik shaxs huquqlariga ega bo'lgan 6 ta mintaqaviy temir yo'l uzellari (Toshkent, Buxoro, Qo'ng'iro't, Qo'qon, Qarshi, Termiz) kiradi. Ular: stansiyalar, yo'l distansiyalari, signalizatsiya va aloqa, energiya ta'minoti, lokomotiv va vagon xo'jaliklari, vagonlarni texnik va tijorat ko'zdan kechirish punktlaridan iborat.

2002 yilda islohotlar jarayonida quyidagi korxonalar ochiq aktsiyadorlik jamiyatlariga aylantirildi:

- yuklarni konteynerlarda tashish bo'yicha "O'zbektemiryo'lkonteyner";
- tez buziluvchan yuklarni refrijerator seksiyalarida tashish bo'yicha "Yo'lreftrans";
- yo'lovchilarni davlatlararo, mahalliy va shahar atrofida tashish bo'yicha "O'ztemiryo'lovchi";
- yuk vagonlarini ta'mirlash bo'yicha "O'zvagonta'mir";
- yo'lovchi vagonlarni ta'mirlash bo'yicha "Toshkent yo'lovchi vagonlarini qurish va ta'mirlash zavodi".

1.3. Temir yo'l transporti ishini tashkil qilish bo'yicha asosiy hujjatlar

O'zbekiston Respublikasida temir yo'l transporti o'z faoliyatini "Temir yo'l transporti to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni asosida yuritadi. Ushbu Qonun O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi qaroriga asosan 1999 yil 15 aprelda amalga kiritilgan bo'lib, unda temir yo'l transportining respublikamiz xo'jaligining iqtisodiy va ijtimoiy sohalarida tutgan huquqiy o'rni belgilab qo'yilgan.

Temir yo'l transporti yuk va yo'lovchi tashish ishlari borasida korxonalar, tashkilotlar, muassasalar va ayrim shaxslar bilan muayyan huquqiy munosabatlarga kirishadi. Bu munosabatlar temir yo'l uchun ham, uning xizmatidan foydalanuvchilar uchun ham umumiy, mukammal bo'lgan muayyan me'yorlar va qoidalar bilan tartibga solinishi kerak. Bunday hujjat "O'zbekiston temir yo'li Ustavi" bo'lib, u O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2008 yil 23 oktyabrdagi Qarori bilan tasdiqlangan. U temir yo'l transporti, uning xizmatidan foydalanuvchi korxonalar, tashkilotlar, muassasalar hamda shaxslarning huquqini, majburiyatlarini, javobgarligini belgilovchi, qonun kuchiga ega va davlatning iqtisodiy, siyosiy, ijtimoiy shart-sharoitlari bilan bog'liq hujjatdir.

Temir yo'l transportida tashish jarayonlari to'xtovsizdir. Bu jarayonlarning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi nafaqat texnik qurilmalarning

ishonchliligiga, balki barcha mutaxassislarning aniq, uyushqoqlik bilan faoliyat ko'rsatishiga bog'liq. Transport konveyerining biron bir elementidagi kichik buzilish tashish jarayoniga zudlik bilan ta'siri qiladi.

Temir yo'llar ishiga bo'lgan muhim talab – poyezdlar harakati, yo'lovchilar va xodimlarning xavfsizligini, tashiladigan yuklarning butligini to'liq ta'minlashdir. Bunga quyidagi hujjatlarga to'liq amal qilgan holdagina erishish mumkin:

- O'zbekiston Respublikasi temir yo'llaridan texnik foydalanish Qoidolari;
- O'zbekiston Respublikasi temir yo'llarida signallashtirish bo'yicha Yo'riqnoma;
- O'zbekiston Respublikasi temir yo'llarida poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnoma.

Temir yo'llardan texnik foydalanish masalalari bo'yicha «O'zdavtemiryo'lnazorat» O'zbekiston Respublikasi temir yo'llaridan Texnik Foydalanish Qoidalarini (TFQ) va umumdavlat ahamiyatiga ega bo'lgan boshqa me'yoriy hujjatlar – O'zbekiston Respublikasi temir yo'llarida signallash bo'yicha Yo'riqnomani (SBY) hamda O'zbekiston Respublikasi temir yo'llarida poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha yo'riqnomani (PHY), «O'zbekiston temir yo'llari» Davlat aksiyadorlik temir yo'l kompaniyasi (keyingi o'rinlarda - DATK), vazirlik va idoralar esa – joylardagi korxona va tashkilotlar ishini belgilovchi yo'riqnoma va ko'rsatmalarni ishlab chiqadilar va tasdiqlaydilar.

1.4 Temir yo'l transporti xodimlarining umumiy vazifalari

O'zbekiston Respublikasi temir yo'llaridan texnik foydalanish Qoidalarida quyidagilar temir transporti xodimlarining umumiy vazifalari etib belgilangan (TFQ, 1-10-bandlar).

Harakat xavfsizligi va tashilayotgan yuklarning butligini ta'minlagan holda yo'lovchi va yuk tashishlarga bo'lgan ehtiyojni qondirish, texnik vositalardan samarali foydalanish, atrof muhitni asrash talablariga amal qilish temir yo'l transporti xodimlarining asosiy vazifalari hisoblanadi.

Poyezdlar harakati bilan bog'liq bo'lgan har bir xodim o'z vazifalari doirasida texnik foydalanish Qoidalarining bajarilishi va harakat xavfsizligi uchun javob beradi.

Temir yo'l transporti xodimlarining texnik foydalanish Qoidalariga amal qilishi bo'yicha javobgarlik tegishli bo'linmalarining rahbarlariga yuklatiladi. Temir yo'l transporti xodimlarining texnik foydalanish Qoidalarini buzishi O'zbekiston Respublikasining amaldagi qonunchiligi bo'yicha javobgarlikni keltirib chiqaradi.

Temir yo'l transportining har bir xodimi inson hayoti va salomatligi yohud harakat xavfsizligiga xavf tug'diruvchi vaziyatlarda poyezd yoki manevr qilayotgan tarkibga to'xtash signalini etkazishi va ularni to'xtatish uchun boshqa choralarni ko'rishi lozim. Qurilma va inshootlarda harakat xavfsizligiga xavf soluvchi yoki atrof muhitning ifloslanishiga olib keluvchi nosozliklar aniqlanganida, xodim tezkorlik bilan xavfli joyni to'sish va nosozliklarni bartaraf etish choralarni ko'rishi kerak.

Temir yo'l transporti xodimlari yo'lovchilar xavfsizligini ta'minlashlari, ular uchun kerakli qulayliklar yaratishlari, vokzal va poyezdlarda madaniyatli xizmat ko'rsatishlari, temir yo'l transporti xizmatlaridan foydalanuvchi barcha shaxslar bilan muloqatda xushmuomala bo'lishlari va shu bilan birga, ulardan amaldagi temir yo'l transporti qoidalarini bajarishini talab qilishlari kerak.

Temir yo'l transporti xodimlari bejirim kiyingan bo'lishlari, ish joylarini va ularga ishonib topshirilgan texnik vositalarni tartibda saqlashlari kerak.

Forma kiyimi va farqlanish nishonlari belgilab qo'yilgan xodimlar, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1995 yil 3 iyul 249-son Qarori (№2-ilova) bilan tasdiqlangan «O'zbekiston temir yo'llari» Davlat aksiyadorlik temir yo'l kompaniyasining temir yo'l transporti xodimlari intizomi to'g'risidagi Nizomga muvofiq, formal kiyingan bo'lishlari kerak.

Temir yo'l transportining har bir xodimi bajarayotgan ishlari uchun belgilangan texnika xavfsizligi, yong'in xavfsizligi va ishlab chiqarish sanitariyasi bo'yicha qoidalar va yo'riqnomalarga amal qilishi kerak. Bu qoida va yo'riqnomalarning ijro etilishi bo'yicha javobgarlik tegishli bo'linmalarining ijrochi va rahbarlariga yuklatiladi.

Lokomotivlar, motorvagon poyezdlar, avtomotrisa, drezina va boshqa harakat birliklarining boshqaruv kabinalariga, signal, strelka, apparat, mexanizm va poyezdlar harakat xavfsizligini ta'minlovchi boshqa qurilmalarga, shuningdek, signal va shu kabi qurilmalarni boshqarish xonalariga kirish huquqi bo'lmagan shaxslarning kirishi man etiladi.

Lokomotivlar, motorvagon poyezdlar, avtomotrisalar, drezina va boshqa harakat birliklari, signal, apparat, mexanizm va poyezdlar harakat xavfsizligini ta'minlovchi boshqa qurilmalarni boshqarishni, shuningdek, strelkalarni o'tkazishni shu ishlar uchun javobgar xodimlarga o'z xizmat vazifalari vaqtida bajarish huquqiga egalar.

Belgilangan tartibda ikkinchi shaxs sifatida tajriba oshirayotgan temir yo'l transporti xodimlari, lokomotivlar, motorvagon poyezdlar, avtomotrisa, drezina va boshqa harakat birliklari, signal, strelka, apparatlar, mexanizm va poyezdlar harakat xavfsizligini ta'minlash bilan bog'liq

boshqa qurilmalarni boshqarishga bevosita shu qurilmalarda xizmat qiluvchi xodimlarning shaxsiy javobgarligi va ularning kuzatuv ostida qo'yilishi mumkin.

Temir yo'l transportiga poyezdlar harakati bilan bog'liq bo'lgan ishga qabul qilinuvchi shaxslar kasbiy ta'lim olishlari, lokomotiv brigadalari esa, bundan tashqari, kasbiy saralashdan, quyidagilarni bilishi bo'yicha sinovdan o'tishi va keyinchalik bu bilimlar davriy tekshirib turilishi kerak:

O'zbekiston Respublikasi temir yo'laridan texnik foydalanish Qoidalari;

O'zbekiston Respublikasi temir yo'llarida signallash bo'yicha yo'riqnoma;

O'zbekiston Respublikasi temir yo'llarida poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha yo'riqnoma;

lavozim yo'riqnomalari va xodimlar vazifalarini belgilovchi boshqa hujjatlar;

mehnat muhofazasi, sanitariya qoidalari va me'yorlari bo'yicha qoida va yo'riqnomalar;

O'zbekiston Respublikasi temir yo'l transporti xodimlari intizomi to'g'risidagi Nizom.

Qolgan barcha xodimlar ushbu Qoidalarda ko'zda tutilgan temir yo'l transporti xodimlarining umumiy majburiyatlarini, mehnat muhofazasi qoidalari, sanitariya qoidalari va me'yorlari, lavozim yo'riqnomalari va xodimlar vazifalarini belgilovchi boshqa hujjatlarni bilishlari kerak.

Ish kunini zichlashtirish yoki o'rindoshlik tartibi asnosida poyezdlar harakati bilan bog'liq bo'lgan qo'shimcha vazifalar yuklatilgan temir yo'l transporti xodimlari, bu ishlarga tegishli qoida va yo'riqnomalar bo'yicha bilimlari sinovdan o'tkazilganidan so'ng qo'yiladilar.

Xodimlarning ushbu bandeda ko'rsatilgan sinovlardan o'tishi kerak bo'lgan lavozim va kasblar ro'yxati, har bir lavozim (kasb) uchun bilim hajmi, ishga qabul qilishdagi va davriy sinovlarning o'tkazilish tartibi DATK raisi buyrug'i bilan belgilanadi, DATK raisi nomenklaturasiga kiruvchi lavozimlar uchun – «O'zdavtemiryo'lnazorat» bilan kelishiladi.

Temir yo'l transportiga poyezdlar harakati bilan bog'liq bo'lgan lavozimlarga ishga kirayotgan shaxslar tegishli ishlarni bajarishga yaroqli ekanliklarini aniqlash uchun tibbiy ko'rikdan o'tishlari kerak. Keyinchalik ushbu xodimlar DATK raisi va tegishli vazirlik, idora va korxonalarining rahbarlari belgilagan tartibda davriy tibbiy ko'rikdan o'tishlari kerak.

18 yoshdan kichik shaxslar bevosita poyezdlar harakati bilan bog'liq quyidagi lavozim va kasblarga qo'yilmaydilar: lokomotiv, motorvagon poyezdlar, avtomotrisalar, harakatdagi yuk ko'taruvchi kranlarning mashi-

nistlari va ularning yordamchilari, parovoz o'tvoqarlari, drezina haydovchilari va ularning yordamchilari, dispetcherlar, stansiya, park va tepalik navbatchilari, saralash tepaligi operatorlari, stansiya navbatchilari qoshidagi operatorlar, poyezd konduktorlari, tuzuvchilar brigadasi xodimlari, vagonlar harakat tezligini muvofiqlashtiruvchilar, signalchilar, markazlash posti operatorlari, strelka posti navbatchilari, yo'l, ko'priklar va yer osti yo'li ustalari, yo'l brigadirlari, temir yo'llarni ko'zdan kechirib o'tadigan xodimlar, yo'l montyorlari (uchinchi va undan yuqori razryadlar), pereyezd navbatchilari, BMT (blokirovkani markazlashtirish tizimi - SMB) va saralash tepaligi qurilmalariga xizmat ko'rsatuvchi elektrmexaniklar va elektrmontyorlar, vagonlarni ta'mirlovchi-ko'rikdan o'tkazuvchilar, vagonlarni ko'rikdan o'tkazuvchilar, yo'lovchi poyezdlari boshliqlari (mexanikbrigadirlari), vagon kuzatuvchilari, vagonlarni uzib qolmasdan ta'mirlash usta va ishchilari, vagonlarga texnik xizmat ko'rsatish punkti operatorlari, poyezd elektrmexaniklari, elektr ta'minoti distansiyasi ustasi va elektrmexaniklari, refrijerator poyezdlari va seksiyalari mexaniklari, defektoskop va yo'l o'lchash vagonlarining sozlovchilari, yo'l mashinalari va mexanizmlari mashinistlari, defektoskop aravachalari operatorlari, yo'l o'lchovlari bo'yicha operatorlar va ularning yordamchilari.

Temir yo'l transporti xodimlari ularga ishonib topshirilgan temir yo'l mulkini va tashilayotgan yuklarni asrashlari kerak.

Temir yo'l transporti xodimlarining alkagolli ichimliklar, zaharvand va giyohvand moddalar iste'mol qilgan holda o'z vazifalarini bajarishlari man etiladi. Bu holda aniqlangan shaxslar darhol ishdan chetlashtirilib, javobgarlikka tortiladilar.

1.5. Temir yo'l inshoot va qurilmalari

Tashish jarayonini bajarish uchun temir yo'llar texnik jihozlar, harakat vositalari, temir yo'l inshootlari va qurilmalariga ega bo'lib, ular quyidagilardan iborat:

- temir yo'llar, ularning ajratish punktlaridagi qabul, jo'natish, poyezdlarni qayta tayyorlash, ular bilan boshqa jarayonlarni bajarish yo'llari;
- yo'lovchilarni chiqarish, tushirish va ularga xizmat ko'rsatish qurilmalari va inshootlari;
- yuklarni saqlash, ortish va tushirish qurilmalari;
- temir yo'llarda harakat xavfsizligini ta'minlash va ishlab chiqarish jarayonlarini tezlashtirish uchun mo'ljallangan avtomata, telemexanika, aloqa va hisoblash texnikasi qurilmalari;
- lokomotivlar va vagonlarni ta'mirlash va moddiy ta'minot inshootlari;
- elektrlashtirilgan liniyalarda elektr ta'minoti qurilmalari, tortish stan-

siyalari va kontakt tarmoqlari;

– suv ta'minoti qurilmalari;

– moddiy ta'minot qurilmalari va boshqalar.

O'zbekiston Respublikasi temir yo'llaridan texnik foydalanish Qoidalarida inshoot va qurilmalarga quyidagi talablar belgilangan (TFQ, 11-13-bandlar).

Temir yo'l inshoot va qurilmalari soz holda saqlanishi kerak.

Nosozliklar kelib chiqishining oldini olish va inshootlarning uzoq muddat xizmat qilishini ta'minlash bunga javobgar shaxslarning asosiy vazifasi bo'lishi kerak.

Inshoot va qurilmalar holati uchun javobgarlik bevosita ularga xizmat ko'rsatuvchi xodimlar hamda ushbu inshoot va qurilmalar qarashli bo'lgan korxona rahbari zimmasiga yuklatiladi.

Qayd etilgan xodimlar lavozim vazifalariga ko'ra har biri o'z o'rnida inshoot va qurilmalarning holati va ulardan foydalanish qoidalarini bilishi, ularni doimiy ravishda tekshirib borishlari, yuqori sifatli texnik xizmat, ta'mirlash va asrashni ta'minlashlari kerak.

Inshootlar, qurilmalar, mexanizm va asbob-uskunalar tasdiqlangan loyiha hujjatlari va texnik shartlarga muvofiq bo'lishi kerak. Asosiy inshootlar, qurilma va asbob-uskunalariga ularning muhim texnik va foydalanish tavsiflariga ega bo'lgan texnik pasportlari tutilishi kerak. O'zbekiston Respublikasi temir yo'l transportiga yetkazib beriluvchi qurilma, mexanizm va asbob-uskunalar O'zbekiston Respublikasi qonunchiligiga muvofiq majburiy sertifikatlashdan o'tkazilishi kerak.

Temir yo'l inshoot va qurilmalari poyezdlarning belgilangan eng yuqori tezliklarda o'tkazishni ta'minlaydigan talablarga mos kelishi kerak: yo'lovchi poyezdlari – 100 km/soat, refrijyator va yuk poyezdlari – 90 km/soat tezlikda. DATK raisi tomonidan tasdiqlangan ro'yxatga asosan O'zbekiston Respublikasi temir yo'llarining ma'lum uchastkalari bo'ylab differentsiallashtirilgan (turli xil) tezliklar belgilanadi.

Inshoot va qurilmalar konstruksiyalariga faqat ushbu inshoot va qurilmalarning loyiha hujjatlarini tasdiqlash huquqiga ega bo'lgan mansabdor shaxslarning ruxsati bilan o'zgartirishlar kiritiladi.

Asosiy inshoot va qurilmalarning tasniflanishi, davriy ta'mirlash mud-dati va saqlash me'yorlari DATK raisi, O'zbekiston Respublikasi vazirlik va idoralari rahbarlarining tegishli qaror va farmoyishlari bilan belgilanadi.

Inshoot va qurilmalarga texnik xizmat ko'rsatish, ularni ta'mirlash va saqlash bo'yicha ko'rsatma va namunaviy texnologik jarayonlar yo'l xo'jaligi boshqarmasi, aloqa va signallashtirish markazi, elektr ta'minot markazi, lokomotivlardan foydalanish boshqarmasi hamda ta'mirlash-

foydalanish korxonalari tomonidan tasdiqlanib, «O'zdavtemiryo'lnazorat» bilan kelishiladi.

Yangidan qurilgan va qayta qurilgan liniya, inshoot, qurilma va binolar qurib bitkazilgan temir yo'l transporti ob'ektlarini foydalanishga topshirish qoidalariga binoan qabul qilish hay'ati tomonidan «O'zdavtemiryo'lnazorat» ishtirokida doimiy foydalanishga qabul qilinishi kerak.

Yangidan qurilgan va qayta qurilgan inshoot va qurilmalar ularning ish tartibini belgilovchi, harakat xavfsizligi va mehnat muhofazasini ta'minlaydigan hujjatlar (texnik-boshqaruv aktlar, ish bo'yicha yo'riqnomalar) tasdiqlangandan keyin hamda bu qurilma va inshootlarga xizmat ko'rsatuvchi xodimlarning qayd qilingan hujjatlarni bilishi tekshirilganidan so'ng foydalanishga topshiriladi.

1.6. Gabarit turlari va vazifalari

Temir yo'llarda poyezdlar harakati xavfsizligini ta'minlash uchun lokomotivlar va vagonlar hamda ochiq vagonlarga ortilgan yuklar temir yo'l yoqalab qurilgan inshootlar va qurilmalar, yondosh yo'l bo'ylab harakatlanayotgan harakat vositalari yonidan ularga tegmasdan, xavfsiz o'tishlari ta'minlanishi kerak. Bu talablar Davlat standartlari tomonidan belgilangan gabaritlarga qat'iy rioya qilish orqali ta'minlanadi.

Temir yo'llarda qo'llaniladigan gabaritlar asosan ikki turga bo'linadi:

- inshootlarning yaqinlashish gabariti (S) (1.1a-rasm);
- harakat tarkibi gabariti (T) (1.2. a, b, v-rasm).

Inshootlarning yaqinlashish gabariti yo'l o'qiga perpendikulyar ko'ndalang chegara chizig'i bo'lib, uning ichiga harakat tarkiblaridan boshqa qurilma va inshootlarning hech qanday qismlari kirishi mumkin emas. Harakat tarkiblari bilan o'zaro ta'sirda ishlovchi qurilmalar (ish holatidagi vagon sekinlatgichlari, elektr kontakt simlari, buriluvchan suv ta'minoti qurilmalari kabilar) bundan mustasno.

Gabaitlarga bo'lgan talablar quyida keltirilgan (TFQ, 14-16-bandlar).

Temir yo'l umumiy tarmoqlari va shahobcha yo'llarining yondashish stansiyalaridan ishlab chiqarish va transport korxonalari hududlarigacha joylashgan inshoot va qurilmalari O'zbekiston Respublikasi Davlat standarti tomonidan belgilangan S - qurilishlarning yaqinlashish gabaitlari talablariga javob berishi kerak.

Zavod, fabrika, ustaxonalar, depo, dengiz va daryo portlari, shaxtalar, yuk rayonlari, baza, omborlar, karyer, elektr stansiyalari va boshqa sanoat va transport korxonalari hududida va ular orasida joylashgan inshoot va qurilmalar ham O'zbekiston Respublikasi Davlat standarti tomonidan

[illegible]

Technical drawing of a house plan showing dimensions and room layouts. The plan includes a front porch, a living room, a dining room, a kitchen, a bathroom, and a bedroom. Dimensions are provided for various parts of the house, including wall thicknesses, room widths, and overall exterior dimensions. The drawing is labeled with numbers 1 through 12 and letters a through e.

13

foydalanishdagi qurilmalarda S va Sp gabaritlariga rioya qilish kerak. Temir yo'llar, qurilma va inshootlarni yangidan qurish va qayta qurishda S va Sp gabaritlarni qo'llash qurilmalarda S va Sp gabaritlariga rioya qilish kerak. Temir yo'llar, qurilma va inshootlarni yangidan qurish va qayta qurishda S va Sp gabaritlarni qo'llash xususiyatlari, S va Sp gabaritlari talablariga javob bermaydigan va eski me'yor bo'yicha qurilgan amaldagi qurilma va inshootlarga bo'lgan talablar, qurilma va inshoot gabaritlarini tekshirish va nogabarit joylarni yo'qotish tartiblari Qurilishlarning yaqinlashish gabaritlarini qo'llash yo'riqnomasida ko'zda tutilgan.

S, Sp gabaritlari talablariga javob bermaydigan amaldagi inshoot va qurilmalarni qayta qurishni loyihalashtirishda, birinchi navbatda Tpr va Ts gabaritli istiqbolli harakat tarkiblarini, shuningdek, zonal gabarit bo'yicha ortilgan yuklarning o'tishini ta'minlamaydigan ob'ektlarni hisobga olish kerak (2.1, v, g, d-rasm).

Ta'mirlash, qurilish va boshqa xil ishlarni amalga oshirishda inshoot va qurilmalarning gabaritlarini buzish man etiladi.

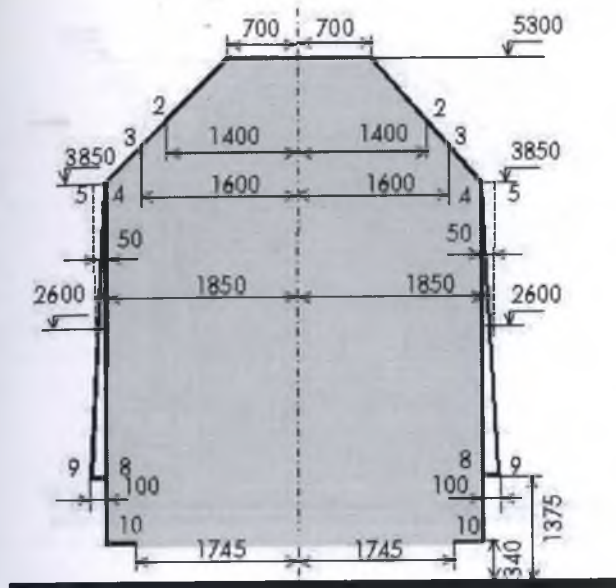
Harakat tarkibi gabariti yo'l o'qiga perpendikulyar chegara chizig'i bo'lib, uning ichiga tashqariga chiqmasdan to'g'ri va gorizontal yo'ldagi yuklangan va bo'sh harakat tarkiblari joylanishi kerak. Gabaritlar temir yo'llarda inshootlarning va harakat tarkiblarning yo'l o'q chizig'iga nisbatan ko'ndalang o'lchamlarini belgilaydi.

Ochiq harakat tarkibiga ortilgan yuk (o'rash va mahkamlashni hisobga olib) belgilangan ortish gabaritlari chegarasida joylashishi kerak (1.2, a, b, v-rasm) Ochiq harakat tarkibida ortish gabaritlari chegarasida joylashtirib bo'lmaydigan yuklar, respublika hududida DATK tomonidan belgilangan tartibda tashiladi.

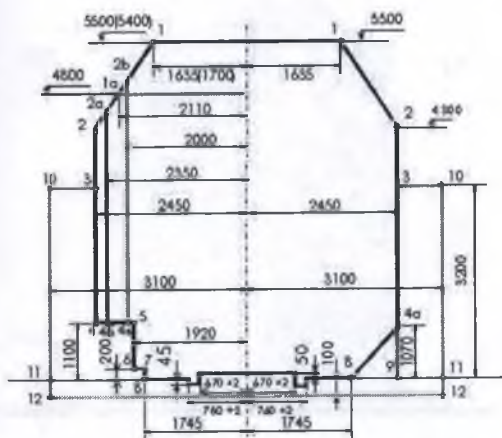
Ommaviy ortish joylarida (shahobcha yo'llar, qayta ortish stansiyalarida) belgilangan gabaritlar chegarasida yuklarning to'g'ri joylashganini tekshirish uchun gabarit darvozalari o'rnatiladi.

Yuqorida belgilangan gabarit o'lchamlariga muvofiq ravishda peregonlar va stansiyalardagi yo'llarning, hamda yo'l va uning chetiga joylashgan yuklarning o'zaro joylashuviga bo'lgan talablar quyidagicha belgilangan.

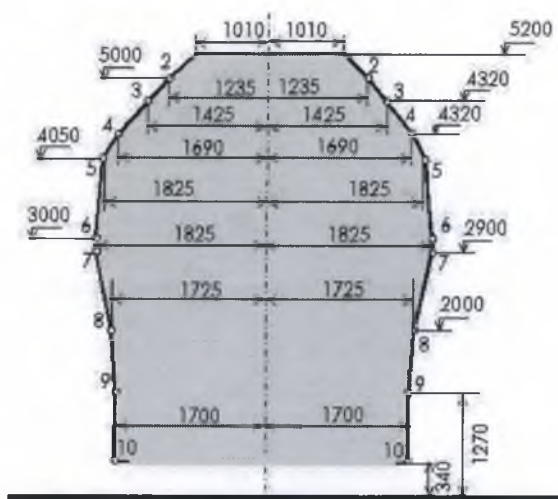
Ikki yo'lli liniyalarning peregonlaridagi yo'l o'qlari orasidagi masofa to'g'ri uchastkalarda 4100 mm dan kam bo'lmasligi kerak. (1.3, a-rasm)



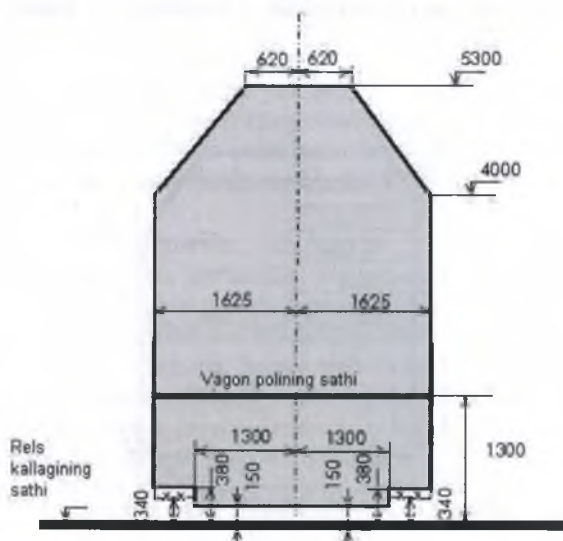
1.3, a-rasm



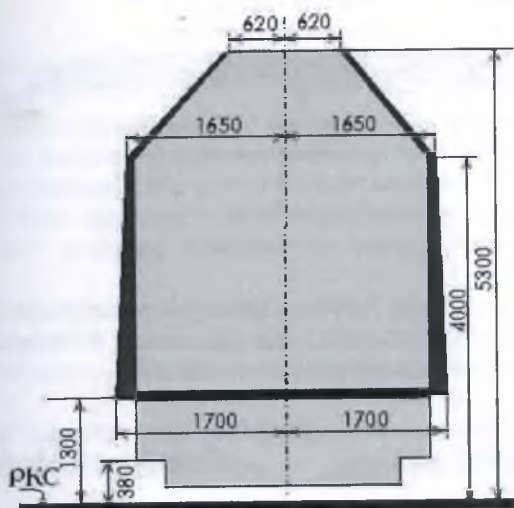
1.3, b-rasm



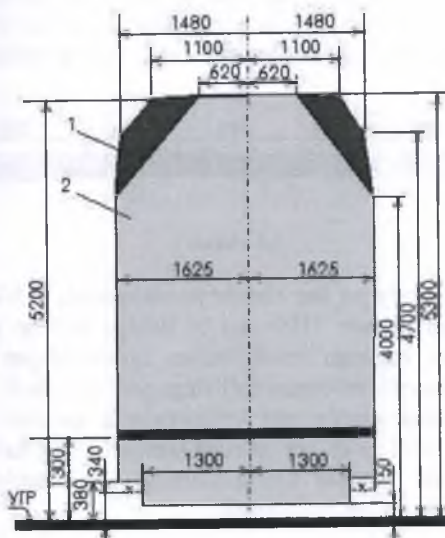
1.3, v-rasm



1.3, g-rasm

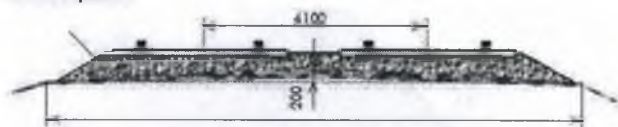


1.3, d-rasm



2.3, v-rasm

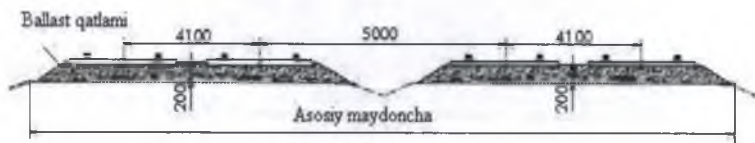
Ballast qatlami



Asosiy maydoncha

1.3. a-rasm

Uch yo'lli va to'rt yo'lli liniyalarning to'g'ri uchastkalarida ikkinchi va uchinchi yo'llarning yo'l o'qlari orasidagi masofa 5000 mm dan kam bo'lmasligi kerak. (rasm 1.3, b)



1.3 b-rasm

Stansiyalarda to'g'ri uchastkalarda qo'shni yo'llarning yo'l o'qlari orasidagi masofa 4800 mm dan, ikkinchi darajali yo'llar va yuk rayonlari yo'llarida 4500 mm dan kam bo'lmasligi kerak (1.3, v-rasm).

Ballast qatlami



1.3 v-rasm

Stansiyalarda asosiy yo'llar chetda joylashganida DATK raisi ruxsati bilan ular orasidagi masofa 4100 mm bo'lishiga yo'l qo'yiladi. Bevosita yuklarni vagondan vagonga ortish uchun qo'llanadigan yo'llarda yo'l o'qlari orasidagi masofa 3600 mm bo'lishiga yo'l qo'yiladi.

Peregon va stansiyalarda egri uchastkalarda qo'shni yo'llar o'qlari orasidagi hamda yo'l o'qi va qurilishlarning yaqinlashish gabaritlari orasidagi gorizont masofa Qurilishlarning yaqinlashish gabaritlarini qo'llash yo'riqnomasi bilan belgilanadi.

Nazorat savollari

1. "O'zbekiston temir yo'llari" DATK ning barpo etilish tarixini qisqacha so'zlab bering.
2. "O'zbekiston temir yo'llari" DATK ning boshqaruv tuzilmasi qanday?
3. Temir yo'l transportining asosiy vazifalariga nimalar kiradi?
4. Temir yo'l transporti ishi qanday hujjatlar asosida tashkil etiladi?
5. Temir yo'l transportining inshoot va qurilmalariga nimalar kiradi?
6. Temir yo'l transporti xodimlarining umumiy vazifalariga nimalar kiradi?
7. Gabarit turlari va ularning asosiy vazifalari qanday?
8. Gabarit turlari bo'yicha asosiy o'lchamlar qanday?
9. Temir yo'l transportida tiklash va yong'inga qarshi vositalarga nimalar kiradi?
10. Peregon va stansiyalarda yo'llarning o'qlari orasidagi masofa qanday?

2 - bob

Yo'l va yo'l xo'jaligi

2.1. Yo'l xo'jaligining vazifalari, uning inshoot va qurilmalari

Temir yo'l murakkab muhandislik inshooti bo'lib, poyezdlar harakatini beto'xtov va xavfsiz tashkil qilish, temir yo'llarning texnik vositalaridan foydalanish samaradorligi bevosita uning holatiga bog'liq.

Temir yo'l transportining yo'l xo'jaligi temir yo'lning o'zi, uning barcha inshootlari, qurilmalari hamda ishlab chiqarish bo'limlari va xo'jalik korxonalaridan tashkil topgan. Ishlab chiqarish bo'limlari va xo'jalik korxonalari temir yo'llarning muntazam ishlashini ta'minlaydi va rejaviy-ehiyotlash ta'mirlovlarini bajaradi. Yo'l xo'jaligi temir yo'l transportining eng muhim tarmoqlaridan biri bo'lib, unga temir yo'llarda asosiy vositalarning 50 foizidan ortig'i va xizmatchilarning 20 foizidan ortig'i to'g'ri keladi.

Temir yo'llardan texnik foydalanish qoidalariga ko'ra (TFQ, 17-19-bandlar) temir yo'lning barcha elementlari (tuproq ko'tarma, yuqori tuzilmalar va sun'iy inshootlar) mustahkamligi, barqarorligi va holati bo'yicha ushbu uchastkada poyezdlarning belgilangan tezlikda xavfsiz va tekis harakatlanishini ta'minlashi kerak.

Yo'l distansiyasi, yo'l mashina stansiyalari va yo'l xo'jaligining boshqa korxonalari joylashishi va jihozlanishi, temir yo'llarni, inshoot va qurilmalarni poyezdlar harakatining amalda o'rnatilgan hajmini, belgilangan tezliklarda amalga oshirish uchun, zarur bo'lgan asrash va ta'mirlash ishlari bajarilishini ta'minlashi kerak.

Inshoot va qurilmalar konstruksiyasi, ularni asrash va foydalanish bo'yicha ushbu Qoidalarda ko'rsatilmagan talablar, DATK tizimidagi tegishli bo'linmalari tomonidan belgilanadi.

2.2. Yo'lning rejasi va profili

Temir yo'l liniyasining trassasi yo'l bo'ylama o'q chizig'ining fazoviy holatini belgilaydi. Trassaning gorizont tekislikka proektsiyasi uning rejasi deyiladi. Trassa chizig'ining vertikal tekislikka yoymasi liniyaning bo'ylama profili deyiladi.

Temir yo'l rejasi va profiliga TFQ talablari quyidagicha (TFQ, 20-23-bandlar).

Temir yo'l egrilari radiusi, to'g'ri va egri tutashuv, qiyalik tiklariga nisbatan tasdiqlangan yo'l rejasi va profiliga mos kelishi kerak.

Stansiya, raz'ezd va o'zib o'tish punktlari, odatda, gorizont maydon-

chada joylashishi kerak: ayrim hollarda ularning 0,0015 dan oshmaydigan qiyaliklarda, qiyin sharoitlarda odatda 0,0025 dan oshmaydigan qiyaliklarda joylashishiga yo'l qo'yiladi.

O'ta qiyin sharoitlarda barcha turdagi raz'ezdlarda va o'zib o'tish punktlarida «O'zdavtemiryo'lnazorat» ruxsati bilan, manevr yoki lokomotiv va vagonlarni tarkibdan uzish hamda birlashtirilgan poyezdlarni ajratish ko'zda tutilmagan bo'ylama yoki yarim bo'ylama toifadagi oraliq stansiyalarda stansiya maydonchasi chegarasida 0,0025 dan katta bo'lmagan qiyaliklarga ruxsat beriladi. Shuningdek, «O'zdavtemiryo'lnazorat» ruxsati bilan juda qiyin sharoitlarda vagon yoki tarkibning (lokomotivsiz) o'z-o'zidan harakatlanib ketib qolishiga qarshi choralar ko'rilishi sharti bilan stansiyalarda qabul qilish-jo'natish yo'llari uzaytirilganida 0,0025 dan katta qiyalik bo'lishiga ruxsat berilib, lekin har ikki holda ham qiyaliklar 0,010 dan katta bo'lishi mumkin emas.

Stansiya, raz'ezd va o'zib o'tish punktlarida vagon yoki tarkiblarning (lokomotivsiz) o'z-o'zidan harakatlanib ketishining oldini olish uchun manevr amallari va lokomotivlarni vagonlardan uzish ko'zda tutilgan yangidan qurilgan yoki rekonstruksiya qilingan qabul qilish-jo'natish yo'llari, odatda, chegaralovchi strelkalar tarafiga nishabga qarshi bo'ylama profilga ega bo'lishi va uni loyihalash me'yorlariga mos kelishi kerak.

Zarur hollarda vagonlarning o'z-o'zidan boshqa yo'llarga chiqib ketishini oldini olish uchun muhofaza berk yo'li, muhofaza strelkasi, tushiruvchi boshmoqlar yoki strelka qurilmalari tizimlari ko'zda tutilishi kerak.

Stansiya, raz'ezd, quvib o'tish punktlarining qiyalikda joylashgan barcha holatlarida belgilangan og'irlik me'yoridagi poyezdlarning joyidan qo'zg'ala olish sharoitlari va poyezdlarni lokomotiv yordamchi tormozlari bilan ushlab qolish sharoitlari ta'minlangan bo'lishi kerak.

Stansiyalar, raz'ezdlar, o'zib o'tish punktlari, shuningdek, ayrim parklar va tortib chiqish yo'llari to'g'ri uchastkalarda joylashishi kerak. Qiyin sharoitlarda ularning 1500 m dan kam bo'lmagan radius egrisida joylashishiga yo'l qo'yiladi. O'ta qiyin sharoitlarda egrilik radiusini 600 m gacha, tog' sharoitlarida 500 m gacha kamaytirishga yo'l qo'yiladi.

Asosiy va stansiya yo'llari, shuningdek temir yo'lga tegishli shahobcha yo'llarning reja va profili davriy uskunaviy tekshiruvdan o'tishi kerak.

Yo'llarning reja va profilini uskunaviy tekshirish, tegishli texnik hujjatlarni tayyorlash, shuningdek, stansiyalarning masshtab va sxematik rejalarini tuzish bo'yicha ishlarni tashkil etish bu ishlarni bajarish uchun loyihalash institutlari, loyihalash-qidirish va loyihalash-smeta guruhlarini jalb etgan holda DATK yo'l xo'jaligi boshqarmasiga yuklatiladi.

Yo'l distansiyalarida quyidagilar bo'lishi kerak:

yo'l xo'jaligi distansiyada mavjud barcha inshoot va qurilmalarining chizma va ta'riflari, shuningdek tegishli standart va me'yorlar;

stansiyalarning masshtab va sxematik rejalari, barcha asosiy va stansiya yo'llarining, saralash tepaliklari, shuningdek, DATK lokomotivlari harakatlanuvchi shahobcha yo'llarining bo'ylama profillari.

Saralash, uchastka va yuk stansiyalaridagi saralash tepaliklarining, tortib chiqish yo'li va tepalik yoni yo'llarining bo'ylama profillari kamida uch yilda bir marta, stansiya yo'llarining qolgan qismida profil kamida 10 yilda bir marta tekshiriladi. Peregonlardagi asosiy yo'llarning bo'ylama profili yo'llarning tub va o'rta ta'miri davrida tekshiriladi. Tekshiruv natijalariga ko'ra profilni to'g'rilash bo'yicha ishlarni bajarishning aniq muddatlari belgilanadi. Reja va profilning o'zgarishiga olib keluvchi ishlar va yo'l rekonstruksiyasi amalga oshirilayotgan uchastkalar ish bajaruvchilar tomonidan ishlar tugagandan keyin tekshirilib, tegishli hujjatlar yo'l distansiyasiga, stansiyalarda esa stansiya boshlig'iga ham taqdim etiladi.

Stansiya hududida yangi ob'ektlarni qurishda, kengaytirish yoki boshqa yerga ko'chirishda bu ishni bajaruvchi har qanday tashkilot ob'ektni amaldagi stansiya taraqqiyotiga biriktirilishini belgilovchi ijro hujjatini zudlik bilan yo'l distansiyasi boshlig'i va stansiya boshlig'iga topshirishi kerak.

2.3. Temir yo'l elementlari va unga bo'lgan talablar

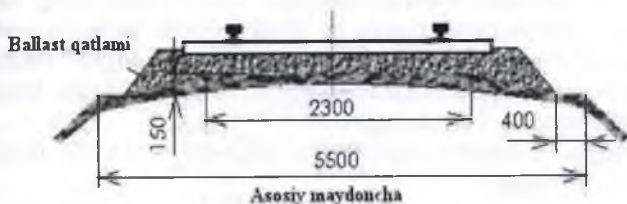
Temir yo'l ostki va ustki qurilmalardan tashkil topadi. Yo'lning ostki qismi yer polotnosi va sun'iy inshootlardan (ko'priklar, tonellar, quvurlar, tirgak devorlar va boshqalar)dan iborat. Yo'lning ustki qismi ballast qatlami, shpallar, relslar, biriktirgichlar, surilishga qarshi moslamalar, strelkali o'tkazgichlar, ko'prik va o'tkazgich brns shpallaridan tashkil topadi. Ballast qatlam shpallar orqali bosimni qabul qilib, uni er polotnosining asosiy maydonchasiga uzatadi, bosim notekisligini yumshatadi hamda temir yo'l izi barqarorligini ta'minlab, shpallarning bo'ylama va ko'ndalang siljishiga to'sqinlik qiladi. Shpallar relslar orqali bosimni qabul qilib, uni ballast qatlamiga uzatadi hamda relsli izlarning o'zaro barqaror holatini ta'minlaydi. Relslar harakat tarkibi g'ildiraklarini yo'naltiradi va ular bosimini qabul qilib shpallarga uzatadi.

Rels biriktirgichlari ularni o'zaro biriktirish va shpallarga mahkamlash uchun qo'llanadi. Relslarni va shpallarni yurayotgan poyezd kuchlari ta'sirida siljishdan saqlash uchun surilishga qarshi moslamalar qo'llaniladi. Strelkali o'tkazgichlar esa harakat tarkibini bir yo'ldan boshqasiga o'tkazish uchun xizmat qiladi.

Temir yo'llardan texnik foydalanish Qoidalarining temir yo'l elementlariga bo'lgan talablari quyidagicha (TFQ, 24-36-bandlar).

Tuproq ko'tarma, yo'lining yuqori tuzilmasi va sun'iy inshootlar

Tuproq ko'tarmaning ustki kengligi to'g'ri uchastkalarda yo'lining yuqori tuzilmasiga mos bo'lishi kerak. Mavjud liniyalarda ularni qayta qurishdan avval tuproq ko'tarmaning kengligi bir yo'lli liniyalarda – 5,5 m dan, ikki yo'lli liniyalarda 9,6 m dan kam bo'lmasligi; qoyali va sizot suvli yerlarda esa bir yo'lli liniyalarda – 5,0 m dan, ikki yo'lli liniyalarda – 9,1 m dan kam bo'lmasligi kerak. Tuproq ko'tarma chetining minimal kengligi yo'lining har tarafida 0,4 m bo'lishi kerak. (2.1, a, b-rasm)



2.1, a-rasm



2.1, b-rasm

Radiusi 2000 m dan kam bo'lgan egri uchastkalarda tuproq ko'tarma belgilangan me'yorlar bo'yicha kengaytiriladi.

Yangi qurilayotgan temir yo'llar va ikkinchi yo'llar uchun tuproq ko'tarmaning ustki kengligi O'zbekiston Respublikasida amal qilayotgan Qurilish qoida va me'yori talablariga mos bo'lishi kerak.

Tuproq ko'tarma chekkasi suv oqish joylarida kuchli shamol vaqtida to'liq ko'tarilishining maksimal balandligidan 0,5 m yuqori bo'lishi kerak.

To'g'ri uchastkalarda hamda 350 m va undan katta radiusli egriliklarda temir iz kallaklarining ichki chegaralarida o'lchanadigan temir izlar eni nominal o'lchami 1520 mm bo'ladi. Bundan keskinroq egrilarda temir izlar eni quyidagicha bo'lishi kerak:

349 dan 300 m gacha radiusda	- 1530 mm;
temir beton shpallarda	- 1520 mm;
299 m va undan kam radiusda	- 1535 mm.

Temir yo'l liniyalari uchastkalarida va iz-shpal panjaralari kompleks almashtirilmagan yo'llarning to'g'ri yo'l va 650 m dan katta radiusli egri uchastka yo'llarida temir izlar enining nominal o'lchami 1524 mm bo'lishiga ruxsat etilgan. Shu bilan birga, bundan keskin egrilarda temir izlar eni quyidagicha qabul qilinadi:

- | | |
|--|------------|
| 650 dan 450 m gacha bo'lgan radiusda | - 1530 mm. |
| 449 dan 350 m gacha bo'lgan radiusda | - 1535 mm. |
| 349 m va undan kichik bo'lgan radiusda | - 1540 mm. |

To'g'ri va egri uchastkalarda temir izlar eni o'lchamlaridagi bartaraf etilishi talab qilinmaydigan chetga og'ishlar torayish bo'yicha – 4 mm, kengayish bo'yicha Q 8 mm dan oshmasligi, harakat tezligi 50 km/soat va undan kam belgilangan uchastkalarda torayish bo'yicha – 4 mm, kengayish bo'yicha Q 10 mm dan oshmasligi kerak.

Ko'rsatilgan o'lchamlardan chetga chiqishlar DATK belgilagan tartibda bartaraf etiladi.

Temir izlar enining 1512 mm dan kichik va 1548 mm dan katta kengligiga yo'l qo'yilmaydi.

1996 yildan avval yotqizilgan temir beton shpallardagi uloqsiz yo'ldan foydalanish tartibi DATK yo'l xo'jaligi boshqarmasi tomonidan belgilanadi. Yo'l ikkala rels izlari kallaklarining yuqori qismi bir xil sathda joylashishi kerak. To'g'ri uchastkalarda DATK yo'l xo'jaligi boshqarmasining tegishli yo'riqnomasida belgilangan me'yorlarga binoan bir rels izining ikkinchisidan 6 mm ga balandroq qilib o'rnatishga ruxsat beriladi.

Yo'lning egri uchastkalarida harakatlanayotgan tarkib turli kuchlar ta'sirida bo'ladi (2.2-rasm). Ushbu kuchlar ta'sirini o'zaro muvozanatlash uchun egri uchastkalarda tashqi rels ichkisidan baland joylashtiriladi. Yo'lning egri uchastkalarida egrilik radiusi va undagi harakat tezligiga bog'liq tashqi chetki izning balandlatilishi DATK yo'riqnomasiga binoan DATK raisining buyrug'i bilan belgilanadi.

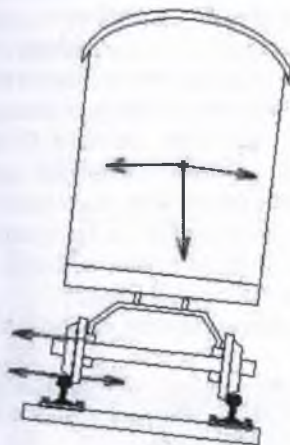
Rels tashqi izi 150 mm dan balandlatilmasligi kerak. Zarur vaqtda asosiy yo'lning egri uchastkalarida rels tashqi izining maksimal balandlatilishi DATK ruxsati bilan 150 mm dan oshishi mumkin.

To'g'ri va egri uchastkalarda rels izlarining joylashuv darajasida yo'l qo'yiladigan og'ishuvlari DATK yo'l xo'jaligi boshqarmasi tomonidan belgilanadi.

O'ta katta va mas'uliyatli sun'iy inshootlarning ro'yxati, ularni nazorat qilish, shuningdek, o'gir muhandislik-geologik sharoitlarida shaklini yo'qotayotgan tuproq ko'tarma qismlarini nazorat qilish tartibi DATK raisi tomonidan belgilanadi.

DATK raisi tasdiqlagan ro'yxatda ko'rsatilgan ko'priklar va yer osti yo'l-

lari nazorat-gabarit qurilmalari bilan chegaralanadi, to'suvchi svetoforlar va ogohlantirish signal tizimi bilan jihozlanadi.



2.2-rasm. Yo'lining egri uchastkasida harakatlanayotgan tarkibga ta'sir etuvchi kuchlar yo'nalishlari.

Sun'iy inshootlar DATK tomonidan belgilangan me'yorlarga ko'ra yong'inga qarshi kurash vositalari bilan ta'minlanishi va zarur hollarda ko'rik uchun kerakli moslamalarga ega bo'lishi kerak.

Barcha ko'priklar amaldagi hisob me'yorlari va tegishli yo'riqnomalar asosida yuk ko'tarish qobiliyati bo'yicha tasniflanadi.

Yo'l va inshootlarning holatini nazorat qilish uchun yo'llarda yo'l o'lchovchi vagonlar, defektoskop vagonlar, defektoskop aravachalar, defektoskop (nuqson tekshiruvchi) laboratoriyalar, ko'priklar, yer osti yo'li, yo'l tekshiruvi, gabarit tekshiruvi, sinov, ta'mirlash-tekshirish-g'ovvoslik stansiyalari qo'llanilishi kerak.

Asosiy yo'llarni yo'lovchi vagonlar bilan tekshirishning davriyligi DATK tegishli yo'riqnomasi tomonidan belgilanib, bunda 60 km/soat dan oshiq tezlikda harakatlanuvchi yo'lovchi poyezdlarning marshruti oyiga kamida ikki marta tekshirilishi kerak.

Relslar va strelkali o'tkazgichlar

Asosiy va stansiya yo'llaridagi rels va strelkali o'tkazgichlar quvvati va holati bo'yicha foydalanish sharoitlari (yuk tashish ko'lami, o'qqa tushgan kuch, poyezdlar harakati tezliklari) ga mos kelishi kerak.

Relslar va strelkali o'tkazgichlarning yedirilish me'yorlari DATK tomonidan belgilanadi.

Strelkali o'tkazgichlari quyidagi krestovina markalariga ega bo'lishi kerak:

asosiy va qabul qilish-jo'natish yo'lovchi yo'llarida – 1/11 dan keskin bo'lmagan, kesishuvchi o'tkazgichlar va kesishuvchi o'tkazgichlarning davomi hisoblangan yakka o'tkazgichda 1/9 dan keskin bo'lmagan; yo'lovchi poyezdlar faqat to'g'ri yo'li bo'ylab o'tadigan strelka o'tkazgichlari 1/9 krestovina markalariga ega bo'lishlari mumkin. Strelka o'tkazgichlarini 1/11 markaga o'tkazish uchun strelka bo'g'izini qayta qurishga to'g'ri kelsa va ayni vaqtda buning iloji bo'lmasa, yo'lovchi poyezdlarning 1/9 markali strelkali o'tkazgichi bo'yicha yon yo'lga o'tishiga ruxsat beriladi;

yuk harakatining qabul qilish-jo'natish yo'llarida 1/9 dan, simmetrik yo'llarida esa 1/6 dan keskin bo'lmasligi kerak;

boshqa yo'llarda – 1/8 dan, simmetrik yo'llarida esa 1/4,5 dan keskin bo'lmasligi kerak.

Asosiy yo'llarda barcha harakat yo'nalishiga teskari strelka o'tkazgichlarining ostryaklari oldidan qaytaruvchi xodalar joylashtirib chiqilishi kerak.

Egri uchastkalarda asosiy yo'llarga strelkali o'tkazgichlarni qayta o'rnatish taqiqlanadi. Alohida hollarda faqat DATK raisi ruxsati bilan buni amalga oshirish mumkin.

Kesishuvchi strelkali o'tkazgichlar va berk kesishuvlardan qayta foydalanish DATK raisi ruxsati bilan amalga oshiriladi.

Quyidagi nosozliklarning bittasi bo'lgan taqdirda ham strelkali o'tkazgichlardan va berk kesishuvlardan foydalanish taqiqlanadi:

strelka ostryaklari va qo'zg'aluvchan o'zakli krestovinning tortish tirsaklaridan ajralishi;

to'mtoq krestovinning o'zagi va ostryak orasida birinchi tortish tirsagi qarshisida, uchli krestovina o'zagida esa o'zak tig'ida strelkaning yopiq holatida o'lchanadigan ostryakning rama relsidan, qo'zg'aluvchan o'zakli krestovinning usovikdan 4 mm va undan ko'p ortda qolishi;

grebning ostryakka yoki qo'zg'aluvchan o'zak ustiga chiqib qolish xavfini tug'diruvchi, ostryak yoki qo'zg'aluvchan o'zakning quyidagi uzunlikdagi edirilishi:

asosiy yo'llarda 200 mm va undan ortiq,

qabul qilish-jo'natish yo'llarida 300 mm va undan ortiq,

stansiyaning boshqa yo'llarida 400 mm va undan ortiq;

ostryak kallagining yoki qo'zg'aluvchan o'zakning ustki kengligi 50 mm va undan ortiq bo'lgan kesimida o'lchanadigan ostryakning rama relsi qarshisida yoki qo'zg'aluvchan o'zakning usovik qarshisida 2 mm va undan ortiq pasayishi (2.3, a-rasm);

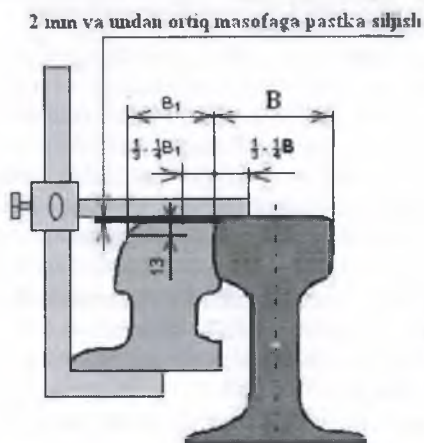
krestovina o'zagining ishlovchi sathi va kontrrels kallagining ishlovchi sathi orasidagi masofa 1472 mm dan kam bo'lganida;

kontrrels kallagi va usovikning ishlovchi sathlari orasidagi masofa 1435 mm dan katta bo'lganida;

ostryak yoki rama relsining sinishi;

krestovina (o'zak, usovik yoki kontrrelsning) sinishi;

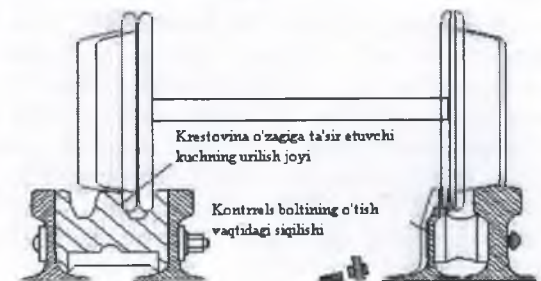
bir boltli vkladishda kontrrels boltining yoki ikki boltli vkladishda ikkala boltning uzilishi (2.3, b-rasm).



2.3, a-rasm

B1- tig' kallagining kengligi 50 va undan ortiq;

B - ramali rels kallagining kengligi.



2.3, b-rasm

Rama relslari, ostryaklar, usoviklar va krestovina o'zaklarining vertikal yedirilishi, yedirilish me'yorlardan o'tib ketgan vaqtda, ulardan foyda-

lanish tartibi DATK tegishli yo'riqnomasi bilan belgilanadi.

Asosiy yo'llarning relslari DATK yo'l xo'jaligi boshqarmasi boshlig'i tasdiqlagan jadval bo'yicha defektoskop-vagon bilan tekshirilishi kerak.

Asosiy yo'llar va qabul qilish-jo'natish yo'llaridagi rels va strelka o'tkazgichlari yo'l distansiyasi boshlig'i tomonidan tasdiqlangan jadval bo'yicha defektoskop aravachalar yordamida tekshiriladi. Relslar va strelka o'tkazgichlarning xavfli nuqsonlari bo'lgan elementlari bo'ylab, nuqsonlar bartaraf qilingunga qadar poyezdlarning o'tkazilish tartibi DATK raisi ko'rsatmasi bilan amalga oshiriladi.

Stansiyalarda strelkali o'tkazgichlar va berk kesishuvlarni o'rnatish va olib tashlash DATK raisi farmoyishi bilan amalga oshiriladi.

Stansiyalarda o'rnatilgan va qayta qurilgan strelkali o'tkazgichlar va berk kesishuvlar hamda peregonlardagi strelkali o'tkazgichlar DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan saylanadigan hay'at tomonidan foydalanishga qabul qilinib, o'zaro ishlashga kiritiladi. Vaqtincha o'zaro ishlashga kiritilmagan strelka o'tkazgichlari hay'at tomonidan qabul qilinishi mumkin, lekin bunda DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan ayirlarni mahkamlash, ko'rikdan o'tkazish va ushbu strelkalarni tekshirish tartibi belgilanadi.

Quyidagi markazlashtirilmagan strelkalar nazorat strelka qulflari bilan jihozlangan bo'lishi kerak:

poyezdlarni qabul qilish va jo'natish yo'llarida joylashgan strelkalar, shuningdek, qo'riqlanadigan strelkalar;

xavfli yuki bo'lgan vagonlarning turishi uchun ajratilgan yo'llarga olib boruvchi strelkalar;

tiklash va o't o'chirish poyezdlari uchun mo'ljallangan yo'llarga olib boruvchi strelkalar;

muhofaza va tutib qoluvchi berk yo'llarga olib boruvchi strelkalar;

defektoskop-vagonlar, yo'l o'lchovchi vagonlar, yo'l mashinalarining turishi uchun mo'ljallangan yo'llarga olib boruvchi strelkalar.

Strelkalar va krestovina qo'zg'aluvchan o'zaklari (tepalik va saralash yo'llarida joylashganidan tashqari), shu jumladan, markazlashgan va nazorat qulfiga ega bo'lganlari osma qulflar bilan berkitilishi uchun kerakli moslamalar bilan jihozlangan bo'lishi kerak. Bu moslamalar ostryakning rama relsiga, krestovina qo'zg'aluvchan o'zagining usovikka zich yopishib turishini ta'minlashi kerak.

Markazlashtirilmagan strelkalar stansiyaning texnik-boshqaruv aktlarida ko'rsatilgan yoritiladigan va yoritilmaydigan strelka ko'rsatkichlari bilan jihozlanishi kerak.

Elektr markazlashuviga ulangan strelkalar va saralash parklarining tepalik yoni bo'g'izidagi strelkalar ko'rsatkichlar bilan jihozlanmaydi.

Strelkali o'tkazgichlar va berk kesishuvlarni ta'mirlash va joriy saqlash, strelka ko'rsatkichlari, tushiruvchi ostryaklar, boshmoqlar, buriluvchi bruslar, sharnir-tirsakli ulagichlarni o'rnatish, ta'mirlash va saqlash yo'l distansiyasi tomonidan bajariladi.

Ushbu qurilmalarda mavjud bo'lgan SMB vositalariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash signallash va aloqa distansiyasi tomonidan amalga oshiriladi.

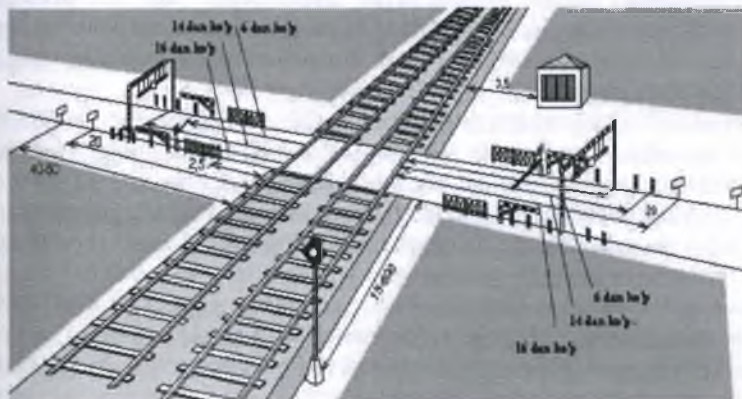
2.4. Temir yo'llarning kesishuvlari, pereyezdleri va tutashmalari

Temir yo'llarning kesishuvlari, pereyezdleri va tutashmalariga bo'lgan talablar TFQ 37-48-bandlarida keltirilgan.

Temir yo'llarning boshqa temir yo'llar bilan, tramvay, trolleybus, avtomobil yo'llari va shahar ko'chalari bilan kesishuvlari DATK tegishli yo'riqnomasi talablariga muvofiq amalga oshirilishi lozim.

Amaldagi pereyezdlarda tramvay va trolleybus harakati ochilishiga yo'l qo'yilmaydi. Amaldagi pereyezdlarda har bir alohida avtobus harakati ochilishiga DATK raisi ruxsati bilan yo'l qo'yiladi.

Temir yo'llarni avtomobil yo'llari bilan bir sathdagi kesishuv joylari DATK raisi tomonidan, sun'iy inshootlar ostidan o'tish joylari esa DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan belgilanadi (2.4-rasm).



2.4-rasm

Transport vositalari va o'ziyurar mashinalarni, shuningdek chorva mol-larini belgilanmagan joylarda temir yo'llardan haydab o'tish taqiqlanadi.

Ushbu talablar bajarilishini kuzatish yo'l distansiyasi xodimlari, stansiyalarda esa stansiya xodimlari zimmasiga yuklatiladi.

Pereyezdlar temir yo'l va avtomobil transporti harakati jadvaliga bog'liq ravishda to'rt toifaga bo'linadi. Pereyezdlarning toifasini belgilash, qarovini ta'minlash va xizmat ko'rsatish tartibi DATK tegishli yo'riqnomasiga muvofiq belgilanadi.

Barcha I va II toifadagi pereyezdlar, shuningdek, bo'yлама elektr ta'minoti liniyalari bilan jihozlangan uchastkalarda yoki yaqinida boshqa turdagi uzluksiz elektr ta'minoti manbalari mavjud bo'lgan III va IV toifadagi pereyezdlar elektr yoritgichlar, zarur hollarda esa o'tayotgan poyezdlarni ko'rikdan o'tkazish uchun proyektor qurilmalari bilan jihozlanishi lozim.

Pereyezdlarning uzluksiz elektr ta'minoti va tashqi yoritilish vazifasi elektr ta'minoti distansiyasiga yuklatiladi.

Pereyezdlar boshqariladigan va boshqarilmaydigan turlarga bo'linadi.

Transport vositalari haydovchilarini pereyezdga yaqinlashganligi to'g'risida ogohlantiruvchi pereyezd signalizatsiya qurilmalari bilan jihozlangan yoki navbatchi xodim tomonidan xizmat ko'rsatiladigan pereyezdlar boshqariladigan turga kiradi.

Pereyezd signalizatsiya qurilmalari bilan jihozlanmagan va navbatchi xodim tomonidan xizmat ko'rsatilmaydigan pereyezdlar boshqarilmaydigan turga kiradi.

Navbatchi xodim tomonidan xizmat ko'rsatiladigan pereyezdlar poyezd lokomotivlari va maxsus harakat tarkibi mashinistlari bilan radio aloqaga, eng yaqin stansiya yoki post bilan, dispetcherlik markazlashuviga ega bo'lgan uchastkalarda esa – poyezd dispetcheri bilan to'g'ridan-to'g'ri telefon aloqasiga ega bo'lishi kerak.

Pereyezd signalizatsiya qurilmalari, avtomat shlagbaumlari, telefon va radio aloqaning soz holatda ishlashi va qarovi signalizatsiya va aloqa distansiyasi tomonidan nazorat qilinadi va amalga oshiriladi.

Pereyezdlar belgilangan tarzda to'shama hamda ustunchalar yoki panjara bilan chegaralangan o'tish joylariga ega bo'lishi shart. Pereyezdlarga yaqinlashadigan joylarda ogohlantirish belgilari bo'lishi kerak: poyezdlar keladigan tomondan – hushtak chalish lozim ekanligini bildiruvchi «S» signal belgisi, avtomobil yo'li tomonidan esa yo'l harakati qoidalariga muvofiq DATK yo'riqnomasida ko'zda tutilgan belgilar bo'lishi lozim. Navbatchi xodim tomonidan xizmat ko'rsatilmaydigan, poyezdlar keladigan tomondan ko'rinish darajasi qoniqarsiz bo'lgan kesishmalar oldida qo'shimcha «S» signal belgisi o'rnatilishi lozim. «S» signal belgilarini o'rnatish tartibi DATK yo'l xo'jaligi boshqarmasi boshlig'i tomonidan belgilanadi.

Yuk ortilgan yoki yuksiz yirik o'lchamli va og'irligi katta transport vositalari, sekin yuradigan mashinalar va avtopoyezdlarning pereyездdan o'tishi har bir alohida holda faqat yo'l distansiyasi boshlig'ining ruxsati bilan yo'l ustasi yoki yo'l brigadirining kuzatuvi ostida, elektrlashtirilgan uchastkalarda tashilayotgan yukning balandligi 4,5 metrdan ortiq bo'lgan paytda, shuningdek, elektr ta'minoti distansiyasi vakili ishtirokida amalga oshiriladi.

Kesishma bo'yicha navbatchi xodim pereyездda poyezdlar va transport vositalarining xavfsiz harakatini ta'minlashi, shlagbaumni o'z vaqtida ochishi va yopishi hamda belgilangan signallarni yetkazishi, o'tayotgan poyezdlarning holatini kuzatishi lozim. Harakat xavfsizligiga xavf soluvchi nosozlik aniqlangan hollarda poyezdni to'xtatish uchun chora ko'rishi, poyezdning oxirini belgilovchi signal bo'lmagan hollarda esa bu to'g'risida stansiya navbatchisiga, dispatcherlik markazlashtirishi bilan jihozlangan uchastkalarda poyezd dispatcheriga xabar qilishi kerak.

Temir yo'llarning elektr uzatish va aloqa liniyalari, neft mahsulotlari uzatiladigan quvurlar, suv quvurlari va boshqa turdagi yer usti va yer osti qurilmalari bilan kesishuviga faqat DATK raisining ruxsati bilan yo'l qo'yiladi. Bunday kesishuvlarda poyezdlar harakati xavfsizligi va uzluksizligini ta'minlovchi choralar amalga oshirilishi yoki maxsus muhofazalovchi qurilmalar ko'zda tutilgan, ushbu qurilmalar loyihasi esa DATK raisi bilan kelishilgan bo'lishi kerak.

Yangi qurilayotgan liniyalar va shahobcha yo'llar, peregonlardagi asosiy yo'llarga, istisno hollarda, DATK raisining ruxsati bilan tutashtirilishi mumkin.

Ikkinchi yo'lning qurilishi, inshoot va qurilmalarni qayta va tub ta'mirlash ishlarini bajarish, yangi alohida punktlarni qurish kabilar bilan bog'liq peregonlarda strelkali o'tkazgichlarni vaqtincha o'rnatish va yechib olish har bir alohida holatda DATK raisi ruxsati bilan amalga oshiriladi.

Alohida punktni konservatsiya qilish yoki berkitishda, peregondagi tutashma shahobcha yo'lini saqlab qolish to'g'risidagi qarorni, DATK raisi, texnik vositalarga xizmat ko'rsatish va poyezdlar harakat xavfsizligini ta'minlash tartibini belgilash bilan qabul qiladi.

Liniyalarning bir sathda kesishuvi, shuningdek liniyalar, shahobcha va tutashtiruvchi yo'llarning peregon va stansiyalardagi asosiy yo'llarga tutashmalari muhofaza berk yo'llariga yoki muhofaza strelkalariga ega bo'lishi lozim.

Harakat tarkibi o'z-o'zidan stansiya yoki peregonga chiqib ketishining oldini olish uchun shahobcha va tutashtiruvchi yo'llarning stansiyadagi qabul qilish-jo'natish va boshqa yo'llarga tutashmalari muhofaza berk

yo'llariga, muhofaza strelkalari, tutib qoluvchi boshmoqlar yoki strelkalarga ega bo'lishi kerak.

Muhofaza berk yo'llarining foydali uzunligi 50 metrdan kam bo'lmasligi kerak.

Uzoqqa cho'zilgan qiyaliklar mavjud peregonlarda, shuningdek, bunday peregonlarni chegarolovchi stansiyalarda zarur hollarda DATK raisi tasdiqlagan loyihalar bo'yicha tutib qoluvchi berk yo'llar quriladi.

Ikki yo'llik liniyalar peregonlarida o'rnatiladigan strelkali o'tkazgichlar to'g'ri yo'nalishda harakatlanayotgan poyezdlar uchun harakat yo'nalishi bo'ylab joylashishi kerak.

Istisno hollarda tutashma yo'llarning yondashuvi qiyin sharoitlarda DATK raisi ruxsati bilan harakat yo'nalishiga teskari strelkali o'tkazgichlar o'rnatilishi mumkin.

Nazorat savollari

1. Yo'l xo'jaligining asosiy vazifalari qanday?
2. Yo'l xo'jaligining inshoot va qurilmalariga nimalar kiradi?
3. Yo'lning rejasi va profiliga qo'yiladigan talablar nimalardan iborat?
4. Temir yo'l qanday elementlardan tashkil topgan?
5. Yo'lning yuqori tuzilmasiga qo'yiladigan talablar qanday?
6. Yo'lning egri uchastkalarida harakatlanayotgan tarkibga ta'sir etayotgan kuchlar yo'nalishlari qanday?
7. Strelkali o'tkazgichlarning markasi nima?
8. Strelkali o'tkazgichlarning nosozliklari.
9. Temir yo'l pereyezdining tuzilishi qanday?
10. Temir yo'l pereyezdlariga qo'yiladigan talablar nimalardan iborat?

Harakat tarkibi

3.1. Tortuvchi harakat tarkibi turlari, ularni qiyosiy taqqoslash

Temir yo'llarda poyezdlar harakati tortuvchi harakat tarkibi yordamida amalga oshiriladi. Ular lokomotivlar va motorvagonli harakat tarkibidan iborat. Lokomotiv va motorli vagonlarda birlamchi manbadan olingan elektr energiyasi poyezdni harakatlantiruvchi mexanik energiyaga (tortuvchi kuchga) aylantiriladi.

Dastlab, lokomotivlarda yoqilg'i yonishida hosil bo'ladigan issiqlik energiyasi mexanik tortuvchi energiyaga bug' qozoni va bug' mashinasi yordamida aylantirilardi. Bunday lokomotivlarni parovoz deb ataydilar. Parovozlar temir yo'l tarixida uzoq yillar (100 yildan ortiq) asosiy tortuvchi kuch sifatida xizmat qildi.

Keyinchalik bug' mashinalari o'niga takomillashgan issiqlik dvigatellari- dizellar va gaz turbinalari kirib keldi. Porshenli ichki yonuv dvigatellari bilan jihozlangan lokomotivlar teplovoz, gaz turbinali mashina bilan jihozlangan lokomotivlar gazoturbovoz deb ataldi.

Parovozlar, teplovozlar va gazoturbovozlar avtonom lokomotivlar bo'lib, ularning harakati uchun mexanik energiya manbai lokomotivning o'zida joylashadi va bunday lokomotivlarning har biri mustaqil harakatlanadi.

Transport texnikasining keyingi taraqqiyoti avtonom bo'lmagan lokomotivlar va motorli vagonlarning yaratilishiga olib keldi. Avtonom lokomotivlardan farqli o'laroq, bunday noavtonom lokomotivlarda boshlang'ich energiya tashqi manbalardan beriladi. Lokomotiv yoki motorli vagonida ushbu elektr energiyasi poyezdni harakatlantiruvchi mexanik energiyaga aylantiriladi. Noavtonom harakat tarkibi elektr ta'minotini umumiy energiya tizimidan tortish podstantsiyalari va temir yo'l kontakt tarmoqlari orqali oladi. Elektrli tortishda lokomotiv quvvati birlamchi dvigatel bo'yicha amalda chegaralanmaydi va shu sababli, elektrovozlar avtonom lokomotivlarga nisbatan o'ta quvvatli bo'lishi mumkin. Noavtonom lokomotivlar tomonidan sarflanadigan energiya elektr stansiyalarida ishlab chiqariladi.

Birlamchi energetik qurilma qanchalik mukammal bo'lsa, tortuvchi kuchni hosil qiluvchi yoqilg'idan foydalanish darajasini tavsiflovchi tortuvchi harakat tarkibining foydali ish koeffitsienti shunchalik katta bo'ladi.

Zamonaviy avtonom lokomotivlar va dizel poyezdlarda teplovoz dvigatelining turiga ko'ra foydali ish koeffitsienti 29-31% ni tashkil qiladi.

Elektr harakat tarkibining foydali ish koeffitsienti elektr stansiyasining turiga bog'liq bo'lib, 25-30% ga teng.

3.2. Harakat tarkibiga bo'lgan talablar

Temir yo'llardan texnik foydalanish Qoidalarining harakat tarkibiga bo'lgan talablari TFQning 141-151-bandlarida keltirilgan. Ularga muvofiq, harakat tarkibi o'z vaqtida ta'mirlashning rejaviy oldini olish turlaridan, texnik xizmatlardan o'tishi va uning to'xtovsiz ishlashini, harakat xavfsizligi, mehnat muhofazasi talablarini bajarishni ta'minlovchi foydalanishdagi soz holatda saqlanishi kerak.

Harakat tarkibida nosozliklar paydo bo'lishining oldini olish va uning xizmat qilish muddatlarini ta'minlash, harakat tarkibiga xizmat ko'rsatuvchi va ta'mirlovchi shaxslar ishida asosiy vazifa bo'lishi kerak. SMV aravachalaridagi yo'lovchi vagonlar poyezdlarda ko'pi bilan 120 km/soat tezlikda harakat qilishi mumkin.

Yo'lovchi poyezdlarda 140 km/soat dan ortiq tezlik bilan harakatlanuvchi harakat tarkibiga bo'lgan qo'shimcha talablar DATK ning tegishli yo'riqnomasi bilan belgilanadi. Yangi qurilayotgan harakat tarkibining turlari va asosiy tavsiflari DATK tomonidan belgilangan tartibda tasdiqlanadi.

Yangi qurilayotgan harakat tarkibi uchun texnik vazifa ijrochi tomonidan DATK bilan, uzal va detallarning chizmalari hamda texnik shartlari – DATK tegishli soha xo'jaliklari bilan kelishilgan holda tasdiqlanadi.

Mustahkamlik, barqarorlik va texnik holati bo'yicha barcha elementlar DATK tomonidan belgilangan eng katta tezliklarda poyezdlarning ravon va xavfsiz harakatini ta'minlashi kerak.

Yangi qurilayotgan vagonlar, tegishli toifadagi poyezdlarga xizmat ko'rsatish uchun mo'ljallangan eng katta konstruksion tezlikka ega istiqbolli lokomotivlarning ko'zda tutilgan ravon va xavfsiz harakatlanishini ta'minlashi kerak.

O'tish maydonchalari bo'lmagan vagonlar maxsus zinacha va tutqichlarga ega bo'lishi kerak.

Foydalanishga tushirilgan harakat tarkibining asosiy uzellari konstruksiyasiga o'zgartirishlar kiritish DATK tegishli Markaz, boshqarma va korxonalari ruxsati bilan amalga oshiriladi.

Harakat tarkibi O'zbekiston Respublikasi Davlat standarti belgilagan va Davlatlararo texnik qo'mita bilan belgilangan tartibda kelishilgan harakat tarkibi gabaritlari talablariga muvofiq kelishi kerak.

Yangi qurilgan, shuningdek, tub ta'mirdan o'tgan harakat tarkibi, temir

yo'lga topshirishdan avval, DATK belgilagan tartibda sinovdan o'tishi va yetkazib beruvchi zavoddan qabul qilib olinishi kerak.

Harakat tarkibining har bir birligi quyidagi aniq farqlash belgi va yozuvlariga ega bo'lishi shart: Davlat gyerbi (lokomotiv va yo'lovchi vagonlarda, yuk vagonlarida «DATK» belgisi), kompaniya qisqartma nomi (vagonlardan tashqari), raqam (yo'lovchi vagonlar uchun vagon birlashtirilgan yo'lning kodini o'z ichiga oladi), qurilgan vaqti va joyi ko'rsatilgan ishlab chiqaruvchi zavod yozuvi, belgilangan ta'mir turlari amalga oshirilgan joy va sana, tara og'irligi (lokomotivlardan tashqari). Bundan tashqari, quyidagi yozuvlar bo'lishi kerak: lokomotiv va motorvagon harakat tarkiblarida – konstruksion tezligi, seriyasi, u birlashtirilgan depo nomi, rezervuar, nazorat moslamalari va qozonlarning tekshirib ko'rilgani haqidagi yozuvlar: yo'lovchi vagonlar va motorvagon harakat tarkibida – joylar soni; yuk vagonlarida – yuk ko'tarish qobiliyati.

Harakat tarkibida boshqa yozuvlar va belgilar DATK tomonidan belgilangan tartibda amalga oshiriladi.

Har bir lokomotiv, vagon va motorvagon hamda o'ziyurar harakat tarkibi birligi uchun muhim texnik va foydalanish tavsiflarini o'z ichiga olgan texnik pasportlar yuritilishi kerak.

Lokomotiv va motorvagon harakat tarkibi radiostansiya, DATK tomonidan belgilangan ko'rsatmalarni qayd qiluvchi tezlik o'lchagich, lokomotiv avtomat signalizatsiyasi, shuningdek DATK tomonidan belgilangan tartib va ro'yxatga binoan boshqa xavfsizlik qurilmalari bilan jihozlanishi kerak.

Yo'lovchi lokomotivlar elektr pnevmatik tormozni boshqarish qurilmalari bilan, yuk poyezdlari lokomotivlari esa tormoz magistrali butligi nazorati qurilmasi bilan jihozlanishi kerak.

Bir mashinist bilan boshqarilganda poyezd lokomotivlari DATK tomonidan tasdiqlangan quyidagi vosita va qurilmalar bilan jihozlanishi kerak:

poyezd tormozlanishini avtomat boshqaruv tizimi yoki lokomotiv kompleks xavfsizlik qurilmasi bilan, shuningdek, mashinist xushyorligini nazorat qilish tizimi;

orqa ko'rinish oynaklari;

teplovotlar – o't o'chirish tizimi;

tormoz blokirovkasi.

Motorvagon poyezdlari o'tish svetoforlari, pereyerd va stansiyalarga yaqinlashganda ovoqli xabar berish tizimi va harakat tezligini nazorat qilishni ta'minlovchi avtomat yurish tizimi bilan, «yo'lovchi-mashinist» aloqasi, eshiklar berkilishi nazorati signalizatsiyasi, o't o'chirish avtomat signalizatsiyasi bilan jihozlanadi.

Manevr lokomotivlari mashinist kabinasidan vagonlarni ajratuvchi qurilmalar bilan, bir mashinist xizmat ko'rsatadigan lokomotivlar esa, bundan tashqari, ikkinchi boshqaruv pulti, orqa ko'rinish oynaklari va mashinist to'satdan lokomotivni boshqarish qobiliyatini yo'qotgan vaqtida avtomat to'xtash qurilmalari bilan jihozlanishi kerak.

Maxsus harakat tarkibi va olib qo'yiladigan qo'zg'aluvchan birliklarga bo'lgan texnik talablar, shuningdek, ularga texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash va foydalanish tartiblari DATK tomonidan belgilanadi.

Kompaniya yo'llariga chiquvchi boshqa muassasa, korxona va tashkilotlarga tegishli lokomotiv va vagonlar ushbu Qoidalar talablariga muvofiq bo'lishi kerak. Bunday harakat tarkibining kompaniya yo'llaridagi harakatlanish tartibi DATK tomonidan va lokomotivlarning tutashish stansiyasiga chiqish tartibi esa DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan belgilanadi.

3.3. Tortish harakat tarkibidagi harakat xavfsizligini oshiruvchi qurilmalar

Harakat xavfsizligini ta'minlash maqsadida tortish harakat tarkiblari lokomotiv avtomat signalizatsiyasi, avtostoplar va tormoz uskunalari bilan jihozlanadi. Temir yo'llardan texnik foydalanish Qoidalarining ushbu jihozlarga talablari quyidagicha (TFQ, 92-93-bandlar).

Lokomotiv avtomat signalizatsiyasi da lokomotiv svetoforlari poyezd yaqinlashib kelayotgan yo'l svetoforlari ko'rsatkichlariga mos ko'rsatkichlarni uzatishi kerak.

Faqat lokomotiv svetoforlari ko'rsatkichlari bo'yicha harakatlanishda bu svetofor oldindagi blok-uchastkalarning bo'shligi yoki bandligiga ko'ra tegishli ko'rsatkichlar uzatishi kerak.

Lokomotiv svetoforlari lokomotiv (motorvagon poyezd)larning boshqaruv kabinasida o'rnatilib, signal ko'rsatkichlarini bevosita mashinist va mashinist yordamchisiga yetkazadilar.

Lokomotivlar, motorvagon poyezdlar va o'ziyurar harakat tarkibidagi lokomotiv signalizatsiyasi: harakatning belgilangan tezliklarini, poyezdning o'z-o'zidan yurib ketishi va mashinist xushyorligini vaqti-vaqti bilan tekshirishni ta'minlovchi xavfsizlik qurilmalari bilan to'ldirilishi kerak. Lokomotiv, motorvagon poyezd, maxsus o'ziyurar harakat tarkibini boshqarish qobiliyatini mashinist, drezinada esa – drezina haydovchisi yo'qotgan hollarda ko'rsatib o'tilgan qurilmalar poyezdning (drezinaning) taqiqlovchi ko'rsatmali svetofor qarshisida avtomat tarzda to'xtashini ta'minlashlari kerak.

Signalizatsiya va aloqaning mustaqil vositasi sifatida qo'llaniladigan

avtomat yoki yarim lokomotiv avtomat signalizatsiyasi bilan jihozlangan uchastkalarda joylashgan stansiyalarda asosiy yo'llar, yo'lovchi poyezdlarni qabul qilish-jo'natish yo'llari, shuningdek, poyezdlarning to'xtovsiz o'tib ketishi uchun qabul qilish-jo'natish yo'llari avtomat signalizatsiyaning yo'l qurilmalari bilan jihozlangan bo'lishi kerak.

Ayrim stansiyalarda lokomotiv avtomat signalizatsiyasi qurilmalari-ning bo'lmasligiga faqat DATK raisi ruxsati bilan yo'l qo'yiladi.

Yarim avtomat blokirovkada lokomotiv avtomat signalizatsiya qurilmalari bilan stansiyalarning yaqinlashish uchastkalari va asosiy yo'llari jihozlanadi.

Avtostoplar poyezdni yopiq svetofor oldida avtomat tarzda to'xtatishi kerak.

3.4. Harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va uni ta'mirlash

Lokomotivlarni soz holda saqlashda ularga texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash tizimining ahamiyati katta. Bunday ishlarni amalga oshirish uchun lokomotivlarga texnik xizmat ko'rsatish punktlari (PTO) mavjud. Bu yerda lokomotivlarning yurish qismlari, tormoz va elektr jihozlar, avtomata asboblarning ko'rigi amalga oshiriladi.

Lokomotivlarning joriy ta'miri (TR) maxsus sexlarda bajariladi. Bu yerda lokomotivlar jihozlarining tekshiruvi, ularning alohida detallari va uning qismlari ta'miri va almashinuvi, apparatlarining sinovi va rostdanishi amalga oshiriladi.

Lokomotivlarning kapital ta'miri (KR) zavodda bajariladi. Bunda ularning ekspluatatsiya tavsiflari agregat va qismlarni almashtirish va modernizatsiya qilish orqali to'liq tiklanadi. Joriy va kapital ta'mirlardan so'ng lokomotivlar maxsus stendlarda sinovdan o'tkaziladi.

Temir yo'llardan texnik foydalanish qoidalarining lokomotivlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashga doir talablari quyidagicha (TFQ, 164-169-bandlar).

Lokomotivlar va motorvagon harakat tarkiblarining texnik holati sistematik ravishda lokomotiv brigadalari yordamida texnik xizmat ko'rsatish punktlarida va zamonaviy tashhis vositalari bilan jihozlangan asosiy depolarda kompleks va maxsus brigadalar tomonidan tekshirilishi, shuningdek, depo, mintaqaviy temir yo'l uzeli, DATK lokomotivlardan foydalanish boshqarmasi rahbariyati tomonidan davriy nazorat qilinishi kerak.

Texnik xizmat ko'rsatishda quyidagilar tekshiriladi:

qurilma, uzel va detallarning holati va yedirilishi hamda ularning belgilangan o'lchamlarga mos kelishi;

xavfsizlik qurilmalari, tormoz uskunolari va avtotirkama qurilmalari,

nazorat, o'lchash va signal asboblari, elektr zanjirlarining texnik soz holati.

Quyidagi nosozliklardan bittasi bo'lganida ham, lokomotiv va motorvagon harakat tarkibini foydalanishga chiqarish man etiladi:

ovoz signalini uzatuvchi moslamaning nosozligi;

pnevmatik, elektrpnevmatik, qo'l tormozlari yoki kompressorlarning nosozligi;

tortish elektr dvigatelining bittasi o'chganida yoki nosozligida;

harakatlanish uzatmasining nosozligi;

dizel sovtug'ichi ventilyatori, tortish elektr dvigateli, to'g'rilash moslamasining nosozligi;

avtostop, lokomotiv avtomat signalizatsiyasi yoki mashinist xushyorligini tekshirish qurilmasining nosozligi;

tezlik o'lchagich va qayd qilish qurilmasining nosozligi;

poyezd va manevr radio aloqa qurilmalarining nosozligi;

avtotirkama qurilmalarining nosozligi;

qum berish tizimining nosozligi;

projektor, bufer chirog'i, yoritish, nazorat qilish yoki o'lchash moslamasining nosozligi;

xomut, ressor osma yoki ressora o'zak listidagi darz ketish, ressor listining sinishi;

buksa korpusidagi darz;

buksa yoki motor-o'qli podshipnik nosozligi;

konstruksiyada ko'zda tutilgan yo'llarga detal tushishidan himoyalovchi qurilmaning yo'qligi yoki nosozligi;

tortuvchi tishli uzatmaning bitta tishi darz ketishi yoki sinishi;

tishli uzatma kojuxining moyninng sizib chiqishiga olib keladigan nosozligi;

yuqori voltli kameraning himoya blokirovkasi nosozligi;

pantografning nosozligi;

o't o'chirish vositalarining nosozligi;

qisqa tutashuv toklari va kuchlanishning ortib ketishidan himoyalovchi qurilmalar, dizelning avariya to'xtatish qurilmalarining nosozligi;

dizelda taqillash va begona shovqinning paydo bo'lishi;

ta'minlash moslamasi, muhofazalovchi klapan, suv ko'rsatish moslamasidagi nosozliklar;

elektr uskunalarida muhofazalovchi kojuxlar yo'qligi, akkumulyator batareyalari nosozliklari.

Lokomotivlar va motorvagon harakat tarkibi yilda ikki marta (bahorda va kuzda) DATK tomonidan belgilangan tartibda komissiya ko'rigidan o'tishi kerak.

Lokomotivlarda, shuningdek motorvagon va maxsus o'ziyurar harakat tarkibida o'rnatilgan xavfsizlik qurilmalari va poyezd radio aloqa qurilmalari, nazorat punktlarida qurilmalarning ishlashini tekshirish va tartibga solish bilan davriy ko'rikdan o'tkazib turilishi lozim.

Bunday nazorat punktlari asosiy depolarda, zarur hollarda texnik xizmat ko'rsatish va lokomotivlarning aylanish punktlarida bo'lishi shart.

Lokomotiv va motorvagon harakat tarkibida o'rnatilgan manometr va muhofaza klapanlari plombalangan, parovoz qozonlaridagi nazorat tiqinlarida esa tamg'alar bo'lishi zarur. Elektrovoz va teplovozlarda elektr energiyasi va yoqilg'i sarflanishini qayd qiluvchi apparat va moslamalar ham plombalanishi kerak.

Elektrovoz, teplovoz va motorvagon harakat tarkibidagi elektr muhofaza qurilmalari, yong'in o'chirish vositalari, yong'in signalizatsiyasi va avtomatasi, lokomotivlar va motorvagon harakat tarkibidagi manometrlar, muhofaza klapanlari, havo rezervuarlari belgilangan muddatlarda sinovdan va tekshiruvdan o'tishi kerak.

Lokomotiv brigadalarining tarkibi va ularning lokomotiv va motorvagon poyezdlarga xizmat ko'rsatish tartibi, lokomotiv va motorvagon poyezdlar turi va DATK tasdiqlagan xizmat qilish tizimi asosida mahalliy sharoitlardan kelib chiqib, DATK rasi tomonidan belgilanadi.

Elektr va teplovoz tortishida bir lokomotiv brigada, bir kabinadan boshqariladigan bir necha lokomotivlarga yoki doimo birikkan seksiyalarga xizmat ko'rsatishi mumkin.

Motorvagon poyezdi, poyezd elektrovozlari, teplovozlari bitta mashinist xizmat ko'rsatishi DATK ruxsati bilan yo'l qo'yilishi mumkin.

Mashinist poyezdni boshqarish qobiliyatini to'satdan yo'qotgan holatida avtomat tarzda to'xtatish qurilmalari mavjud bo'lganidagina mashinist bir o'zi motorvagon poyezdi, shuningdek poyezd lokomotiviga xizmat ko'rsatishiga yo'l qo'yiladi.

Lokomotivlarga bir mashinist xizmat ko'rsatishining harakat xavfsizligini ta'minlovchi tartibi mahalliy sharoitdan kelib chiqib, DATK rasi tomonidan belgilanadi.

Depo yo'llarida lokomotiv va motorvagon harakat tarkibini ish holatida ularga xizmat ko'rsatadigan va to'xtata oladigan xodimsiz, stansiyaning boshqa yo'llarida - mashinist va uning yordamchisi kuzatuvsiz qoldirish man etiladi.

3.5. Lokomotiv xo'jaligining inshoot va qurilmalari

Lokomotiv xo'jaligi - temir yo'l transporti lokomotivlarining talab darajasida ekspluatatsiyasini, saqlanishi va ta'mirlanishini ta'minlovchi mu-

him tarmog'idir. Bu xo'jalikning asosiy ishlab chiqarish birligi lokomotiv deposi bo'lib, u ma'lum saralash, uchastka va yo'lovchi stansiyalarida barpo etiladi. Yuk va yo'lovchi poyezdlariga xizmat ko'rsatish uchun birlashtirilgan lokomotivlarga, lokomotiv binolariga, lokomotivlarning joriy ta'mirini, ularga texnik xizmat ko'rsatish va ekipirovkasini amalga oshirish uchun zarur texnik vositalarga ega bo'lgan depolar asosiy depo deb ataladi.

Tortish turiga ko'ra depolarning teplovoz, elektrovoz, motorvagon, dizel va aralash turlari mavjud.

Lokomotivlarning qatnash zonolari chegaralarida aylanma depolar joylashtiriladi. Bu yerda lokomotiv brigadalarini almashtirish, lokomotivlarga texnik xizmat ko'rsatish va ularni ekipirovka qilish amalga oshiriladi.

Ekipirovka punktlari depo maydonida joylashtiriladi. Ayrim hollarda ekipirovka qurilmalari poyezdlarni qabul-jo'natish yo'llarida joylashib lokomotivlarni poyezddan ajratmagan holda ekipirovka qilishni ta'minlaydi.

Lokomotivlarga texnik xizmat ko'rsatish punktlari lokomotiv depolarida, lokomotivlarning qaytish va ularni ekipirovka qilish punktlarida joylashtiriladi.

Temir yo'llardan texnik foydalanish Qoidalari talablariga ko'ra (TFQ, 50-band) lokomotiv depolari, lokomotivlarga texnik xizmat ko'rsatish punktlari, ustaxonalar, anjomlash (ekipirovka) qurilmalari hamda lokomotiv xo'jaligining boshqa inshoot va qurilmalarining joylashuvi va texnik jihozlanishi poyezdlar harakatining belgilangan miqdorini, lokomotivlardan samarali foydalanishni, sifatli ta'mir va texnik xizmat ko'rsatish, moddiy resurslardan oqilona foydalanish va mehnatning xavfsiz sharoitlarini ta'minlashi lozim.

Nazorat savollari

1. Tortuvchi harakat tarkibining qanday turlarini bilasiz?
2. Harakat tarkibining turlarini o'zaro taqqoslang.
3. Harakat tarkibiga bo'lgan asosiy talablar nimalardan iborat?
4. Bir mashinist bilan boshqariladigan poyezd lokomotivlari nimalar bilan jihozlanishi kerak?
5. Manevr lokomotivlari nimalar bilan jihozlanishi kerak?
6. Lokomotiv va motorvagon tarkibi qanday jihozlanishi kerak?
7. Harakat tarkibida harakat xavfsizligini oshiruvchi qanday qurilmalar mavjud?
8. Harakat tarkibini ta'mirlashning qanday turlari mavjud?
9. Lokomotiv va motorvagon harakat tarkibining asosiy nosozliklari.
10. Lokomotiv xo'jaligi qanday inshoot va qurilmalardan iborat?

4-bob

Temir yo'llarning elektr ta'minoti

Elektr ta'minoti tizimi tashqi (elektr stansiyalar, elektr uzatish liniyalari, transformator podstansiyalari) va bevosita temir yo'llarga qarashli inshootlar (tortish podstansiyalari, kontakt tarmog'i) tizimlaridan iborat yagona elektr tarmog'idir.

Elektr stansiyalarda ishlab chiqarilgan elektr energiyasi ma'lum o'zgartirishlardan so'ng yuqori kuchlanishli liniyalar orqali tortish podstansiyalariga uzatiladi. Bu yerda tok qaytadan o'zgartiriladi va simlar orqali kontakt tarmog'iga uzatiladi. Tok elektrovozlardagi maxsus qurilmalar orqali tortish elektr dvigatellariga etkaziladi va u erda tortish kuchini hosil qiladi.

Ma'lumki, elektr energiyasi o'zgaruvchan uch fazali tok sifatida ishlab chiqariladi. 6-10 kV kuchlanishdagi elektr toki elektr stansiyasi generatorlaridan kabellar orqali kuchaytiruvchi transformatorga, so'ngra elektr uzatish liniyasi orqali iste'molchilarga, ya'ni temir yo'l yaqinida joylashgan tortish podstansiyasiga uzatiladi. Elektr toki elektrovozlarga tok qabul qilgich orqali kontakt simlaridan yuboriladi.

4.1. Turli tok tizimlari va kontakt tarmog'ida kuchlanish miqdori

Temir yo'llarda elektr tortishning ikki tizimi qo'llaniladi: kuchlanishi 3 kV ga teng bo'lgan o'zgarmas tok va kuchlanishi 25 kV ga teng bo'lgan 50 Gts chastotali bir fazali o'zgaruvchan tok. Har ikkala holatda ham elektrovozlarda o'zgarmas tokli tortish dvigatellaridan foydalaniladi.

O'zgarmas tok ta'minoti qator kamchiliklarga ega: o'zgarmas tokni transformatsiya qilish, ya'ni uning kuchlanishini ma'lum yo'qotishlarsiz oshirish yoki pasaytirish juda qiyin. Elektrovoz quvvati qancha yuqori bo'lsa, yo'qotishlar ham shunchalik ko'p bo'ladi. Ularni bartaraf etish uchun tortish podstansiyalari orasidagi masofani kamaytirish va kontakt simi kesimi yuzasini oshirish kerak. Bu esa qimmatbaho mis sarfini oshiradi. 3 kV kuchlanishda tortish podstansiyalari o'rtacha 20-25 km masofada joylashtiriladi. Mis sarfi 1 km uzunlikdagi kontakt tarmog'i uchun 10 t ni tashkil qiladi. Bundan tashqari tortish tokining bir qismi erga o'tadi va natijada elektrokimyoviy korroziyani yuzaga keltiradi. Bu esa relslar, temirbeton ko'priklar, estakadalar va boshqalarning xizmat muddatini qisqartiradi.

O'zgaruvchan tok ta'minoti yuqorida bayon etilgan kamchiliklardan holi. Uning kuchlanishini o'zgartirish uchun oddiy transformator yetarli. Demak, tortish podstansiyalari nisbatan sodda va arzon bo'ladi.

O'zgaruvchan tokli elektrovozlar 1938 yilda yaratilgan bo'lib, ularda o'zgaruvchan tokni o'zgarmas tokka aylantirish uchun simobli rostlagichlar qo'llanilgan. Hozirda yarim o'tkazgichli rostlagichlar bilan jihozlangan VL-60, VL-80^K, VL-80^T kabi elektrovozlardan foydalanilmoqda. Bir fazali 25 kV kuchlanishli o'zgaruvchan tokning qo'llanilishi kontakt simi kesimi yuzasini ikki barobar kamaytirish va tortish podstansiyalari orasidagi masofani 40-60 km.gacha uzaytirish imkonini berdi.

O'zgaruvchan tokning asosiy kamchiligi – uning temir yo'l bo'ylab joylashgan metall qurilmalarga elektromagnit ta'siridir. Natijada ularda xavfli kuchlanishlar paydo bo'ladi va avtomata qurilmalari ishida halaqitlar yuzaga keladi. Uni bartaraf etish uchun qimmatbaho himoya qurilmalaridan foydalaniladi.

4.2. Elektr ta'minoti xo'jaligi

Elektr ta'minoti qurilmalarini saqlash va ulardan foydalanish ishlari bilan elektr ta'minoti distansiyasi (ECH) shug'ullanadi.

ECH faoliyatiga quyidagilar kiradi:

- elektr energiyasini qabul qilish va uni kontakt tarmog'iga uzatish;
- kontakt tarmog'i, tortish bilan bog'liq bo'lmagan iste'molchilarning elektr tarmog'ini saqlash va ularga xizmat ko'rsatish;
- podstansiyalarga xizmat ko'rsatish;
- profilaktika va ta'mirlash ishlarini olib borish, jihozlarni modernizatsiyalash va almashtirish.

ECH tarkibiga kontakt tarmog'i uchastkalari, tortish podstansiyalari, elektr ta'minoti rayonlari, ta'mirlash uchastkalari, energodispatcherlik apparati, laboratoriya, ustaxonalar, elektr ta'minoti texnik vositalariga xizmat ko'rsatish va ularni ta'mirlash bazalari kiradi.

Elektr ta'minoti qurilmalarining ekspluatatsiyasi va tortish bilan bog'liq bo'lmagan iste'molchilar ta'minotining tezkor boshqaruvi bilan energodispatcherlik apparati shug'ullanadi. Navbatchi energodispatcherning ish joyi elektr ta'minoti sxemasi ko'rsatilgan maxsus tablo bilan jihozlangan. U energiya ta'minoti qurilmalariga xizmat ko'rsatuvchi xodimlar, poyezd dispatcherlari hamda elektr ta'minoti rayoni dispatcheri bilan to'g'ridan to'g'ri aloqaga ega. Kontakt tarmog'iga kontakt tarmog'i distansiyalari xizmat ko'rsatadi. Har bir shunday punktda tiklash drezinasi, avtoullov, temir yo'l platformasi, jihozlar va materiallar zaxirasi mavjud.

4.3. Temir yo'llar elektr ta'minoti inshoot va qurilmalariga bo'lgan talablar

Temir yo'llardan texnik foydalanish Qoidalarida elektr ta'minoti inshoot va qurilmalariga quyidagi talablar qo'yilgan (TFQ, 120-130-bandlar).

Elektr ta'minoti qurilmalari quyidagilarni elektr energiyasi bilan ishonchli ta'minlashi kerak:

talab qilinadigan harakat hajmlarida poyezdlarning belgilangan og'irlik me'yorlari, tezliklar, ular orasidagi intervallar bilan harakatlanishi uchun elektr harakat tarkibini;

I toifadagi elektr energiyasi iste'molchilari sifatida SMB, aloqa va hisoblash texnikasi qurilmalarini. DATK ruxsati bilan qayta qurish tugallanmasidan bu qurilmalarni II toifa bo'yicha elektr bilan ta'minlanishiga yo'l qo'yiladi;

DATK belgilagan toifaga ko'ra boshqa barcha temir yo'l transporti iste'molchilarini.

Avtomat va yarim avtomat blokirovkaning elektr ta'minoti manbaining akkumulyator zaxirasi mavjudligida, u doim shay holda bo'lishi va muqaddam 36 soat ichida elektr ta'minoti o'chirilmagan bo'lsa, SMB va temir yo'l kesishmasi signalizatsiyasining 8 soat ichida to'xtovsiz ishlashini ta'minlashi kerak.

Avtomat va yarim avtomat blokirovka elektr ta'minotining asosiy tizimidan zaxira tizimiga o'tishi yoki teskarisi sodir bo'lishiga 1,3 soniyadan oshiq vaqt ketmasligi kerak.

Elektr bilan ta'minlashning ishonchliligi uchun elektr ta'minoti inshoot va qurilmalarining ahvoli davriy nazorat qilinishi, vagon laboratoriyalari, tashxis asboblari bilan ularni o'lchash ishlari va rejaviy ta'mir ishlari bajarilishi kerak.

Elektr harakat tarkibining pantografida kuchlanish darajasi o'zgaruvchan tokda 21 kV, doimiy tokda 2,7 kV dan kam bo'lmasligi va o'zgaruvchan tokda 29 kV, o'zgarmas tokda 4 kV dan oshib ketmasligi kerak.

Ayrim uchastkalarda o'zgaruvchan tokda kuchlanish darajasi 19 kV va o'zgarmas tokda 2,4 kV dan kam bo'lmasligiga DATK ruxsati bilan yo'l qoyiladi.

SMB qurilmalarida o'zgaruvchan tokning nominal kuchlanishi 110, 220 yoki 380 V bo'lishi kerak.

Nominal kuchlanishning ko'rsatilgan qiymatlardan kamayish tomoniga ko'pi bilan 10%, ko'payish tomoniga ko'pi bilan 5% ga chetga chiqishiga ruxsat etiladi.

Elektr ta'minoti qurilmalari qisqa tutashuv, belgilangan me'yorlardan oshib ketadigan kuchlanish va zo'riqishlardan muhofazalanishi kerak.

O'zgarmas tok bilan elektrlashtirilgan liniya rayonlarida joylashgan metall yer osti qurilmalari (quvur o'tkazmalar, kabellar va boshqalar), shuningdek, metall va temir beton ko'priklar, ko'prik yo'llar, kontakt tarmoq tayanchlari, svetofoqlar, gidrokolonkalar va boshqalar elektr yemirilishidan muhofazalanishi kerak.

O'zgarmas tokda elektrlashtirilgan liniyalarning tortish podstantsiyalari, shuningdek, elektr harakat tarkibi, SMB va aloqa qurilmalarining faoliyatini buzuvchi toklar kontakt tarmog'iga kirib qolishidan muhofazalanishi kerak.

Kontakt simi osmasi (podveska) rels kallagining ustki sathidan peregon va stansiyalarda kamida 5750 mm, temir yo'l kesishmalarida kamida 6000 mm baland bo'lishi kerak.

Alohida hollarda amaldagi liniyalarda bu masofa harakat tarkibinig turishi ko'zda tutilmagan stansiya yo'llarida joylashgan sun'iy inshootlar chegarasida, shuningdek, peregonlarda DATK ruxsati bilan o'zgaruvchan tok bilan elektrlashtirilgan liniyalarda 5675 mm gacha va doimiy tokda – 5550 mm gacha kamaytirilishi mumkin.

Kontakt osmasining balandligi 6800 mm dan oshib ketmasligi kerak.

Sun'iy inshootlar chegarasida kuchlanish ostidagi kontakt tarmog'i qismlari va tok qabul qilgichning tok tashuvchi elementlaridan to harakat tarkibining va inshootlarning yerga ulangan qismlarigacha bo'lgan masofa, doimiy tokda elektrlashtirilgan liniyalarda kamida 200 mm va o'zgaruvchan tok bilan elektrlashtirilgan liniyalarda kamida 350 mm bo'lishi kerak.

Alohida hollarda amaldagi sun'iy inshootlarda belgilangan masofalarni kamaytirishga yo'l qo'yiladi.

Peregon va stansiyalarda chetki yo'l o'qidan to kontakt tarmoq tayanchining ichki chetigacha bo'lgan masofa kamida 3100 mm bo'lishi kerak.

O'ymalardagi tayanchlar kyuvetdan tashqarida joylashishi kerak.

O'ta kuchli qor bosib qoladigan o'ymalarda (qoyali o'ymalardan tashqari) va ulardan chiqishda (100 m uzunlikda) chetki yo'l o'qidan to kontakt tarmoq tayanchlarining ichki chetigacha bo'lgan masofa kamida 5700 mm bo'lishi kerak. Bunday joylarning ro'yxati DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Amaldagi liniyalarda ularni qayta qurishdan avval, shuningdek, o'ta qiyin sharoitlarda yangidan elektrlashtirilayotgan liniyalarda yo'l o'qidan to tayanchlarning ichki chetigacha bo'lgan masofa stansiyalarda kamida

2450 mm, peregonlarda kamida 2750 mm bo'lishiga yo'l qo'yiladi.

Barcha ko'rsatilgan o'lchamlar to'g'ri yo'llar uchun belgilangan.

Egri uchastkalarda bu masofalar kontakt tarmoq tayanchlari uchun belgilangan gabarit kengayishi bo'yicha kattalashishi kerak.

Kontakt tarmog'i tayanchlari, havo liniyalari va svetoforlar, shuningdek, signal belgilarining o'zaro joylashuvi signal va belgilarning yaxshi ko'rinishini ta'minlashi kerak.

Kontakt tarmog'i qismlaridan 5 m dan kam masofada joylashgan kuchlanish ostida kontakt tarmog'i elementlari mahkamlanadigan barcha metall inshootlar (ko'priklar, ko'prik yo'llar, tayanchlar), temir beton tayanchlar, temir beton va metall bo'lmagan sun'iy qurilmalardagi kontakt tarmog'ining mahkamlanish moslamalari, shuningdek, alohida joylashgan metall tuzilmalar (gidrokolonkalar, svetoforlar, ko'prik va ko'prik yo'llar elementlari va boshqalar) yerga ulangan bo'lishi yoki inshoot va konstruksiyalarga yuqori kuchlanishning tushib qolishida muhofazalovchi o'chirish qurilmalari bilan jihozlanishi kerak.

Xavfli kuchlanishlar paydo bo'lishi mumkin bo'lgan o'zgaruvchan tok kontakt tarmog'i hududida joylashgan barcha metall inshootlar yerga ulanishi kerak.

Elektrlashtirilgan yo'llar ustida joylashgan ko'prik yo'llar va piyodalar ko'prigida kuchlanish ostidagi tarmoq qismlaridan to'sib qo'yish uchun, odamlar o'tadigan joyda muhofaza shitlari va to'shamalar bo'lishi kerak.

1000 V dan yuqori bo'lgan kuchlanishli kontakt tarmog'i, avtoblokirovka va bo'ylama elektr ta'minlash liniyalari, havo oraliqlari (izolyasiyalovchi tutashma), neytral qo'yima, seksiya va buralib kiruvchi izolyatorlar, ajratuvchilar yordamida alohida uchastkalarga (seksiyalarga) ajratilishi kerak.

Havo oraliqlari chegaralarida o'rnatilgan kontakt tarmog'i tayanchlari va shitlar ajralib turuvchi rangga bo'yalishi kerak. Bu shitlar yoki tayanchlar orasida, tok qabul qilgichi ko'tarilgan elektr harakat tarkibining to'xtashi man etiladi.

Kontakt tarmog'i, avtoblokirovka va bo'ylama elektr ta'minot liniyalarini ta'minlash va qismlarga bo'linish sxemasi DATK raisi tomonidan tasdiqlanishi kerak. Sxemalardan nusxalar stansiyaning texnika-boshqaruv aktlariga qo'shib qo'yiladi.

Elektr depo va anjomlash (ekipirovka) qurilmalarining, shuningdek, elektr harakat tarkibi tomidagi qurilmalari ko'rikdan o'tkaziladigan yo'llar kontakt tarmog'i ajratgichlarini yoqish yoki o'chirish lokomotiv depo xodimlari tomonidan bajariladi. Boshqa ajratgichlar energodispatcher qarori bilan yoqiladi yoki o'chiriladi.

Qo'l bilan boshqariladigan ajratgichlarning ajratish uskunalari qulflangan bo'lishi kerak.

Avtoblokirovka va bo'ylama elektr ta'minot liniyalarining ajratgichlari va o'chirish asboblari, shuningdek, kontakt tarmog'i ajratgichlarini o'chirib, yoqish, elektr ta'minotining to'xtovsizligini va ishlab chiqarishning xavfsizligini ta'minlovchi ajratgichlarning qulflangan ajratish uskunalari kalitlarini saqlash tartibi elektr ta'minoti Markazi boshlig'i tomonidan belgilanadi.

Ajratgichlarni va o'chirish asboblari o'chirib, yoqish energodispatcher buyrug'i bilan maxsus o'qishdan o'tgan boshqa xizmat xodimlari tomonidan bajariladi.

1000 V dan yuqori bo'lgan havo elektr uzatish liniyalari simlarning pastki nuqtasidan to yer sathigacha maksimal osilish (proves) o'qida masofa quyidagicha bo'lishi kerak:

peregonlarda kamida	6,0 m
shu jumladan, qiyin o'tish joylarida kamida	5,0 m
avtomobil yo'llari bilan kesishuvlarda, stansiyalar va aholi punktlarida kamida	7,0 m

Temir yo'llarning kesishuv joylarida 1000 V dan yuqori kuchlanishli elektr uzatish liniyalari havo simlarining pastki nuqtasidan to elektrlashtirilmagan yo'llar rels kallaklarining ustki sathigacha masofa kamida 7,5 m bo'lishi kerak.

Elektrlashtirilgan liniyalarda kontakt tarmoq simlarigacha bo'lgan bu masofa Elektr uskuna qurilmalari qoidalari va temir yo'l texnik sharoitlarga binoan kesishuv liniyalarida kuchlanish darajasiga ko'ra belgilanishi kerak.

Nazorat savollari

1. Temir yo'llarda tokning qanday tizimlaridan foydalaniladi?
2. Temir yo'llarda o'zgaruvchan tokdan foydalanishning afzalliklari.
3. Elektr ta'minoti tizimi nimalardan iborat?
4. Elektrovozlarning qanday turlarini bilasiz?
5. Elektr ta'minoti distansiyasining vazifalariga nimalar kiradi?
6. Elektr ta'minoti distansiyasining tarkibi qanday?
7. Elektr tokining turli tizimlarida kuchlanishlar miqdorining qanday darajada o'zgarishlariga yo'l qo'yilishi mumkin?
8. SMB qurilmalarida o'zgaruvchan tokning nominal kuchlanishlari qanday bo'lishi kerak?
9. Kontakt osmasi qanday balandlikda o'rnatiladi?
10. Temir yo'llarning kesishuv joylarida elektr uzatish liniyalari qanday o'rnatiladi?

Vagonlar va vagon xo'jaligi

5.1. Vagonlarning turlari

Yo'lovchi yoki yuk tashish uchun mo'ljallangan temir yo'l harakat vositasi vagon deb ataladi.

Yo'lovchi vagonlarning quyidagi turlari mavjud:

- uzoq masofaga qatnovchi vagonlar - kupeli va kupeli bo'lmagan qattiq o'rinli, kupeli yumshoq o'rinli vagonlar;
- mahalliy yo'nalish vagonlari 700 km gacha bo'lgan masofaga yo'lovchilar tashish uchun qo'llaniladi; bunday vagonlar yumshoq kreslolar bilan jihozlanadi;
- shahar atrofi qatnovi vagonlari yo'lovchilarni 150 km gacha bo'lgan masofaga tashish uchun qo'llaniladi;
- vagon – restoranlar yo'l mobaynida yo'lovchilarning ovqatlanishini tashkil qilish uchun xizmat qiladi;
- pochta vagonlari pochta tashish uchun mo'ljallangan;
- bagaj vagonlari bagaj tashish uchun xizmat qiladi va ular yo'lovchi tashish uchun mo'ljallangan vagonlardan ichki jihozlanishi bilan farqlanadi.

Yuk vagonlarining parki yopiq vagonlar, platformalar, yarim ochiq vagonlar, sisternalar, izotermik va maxsus vagonlardan iborat.

Yopiq vagonlar – har xil yuklarni tashish, ularning butligini ta'minlash va atmosferaning ta'siridan muhofazalash uchun xizmat qiladi. Yopiq vagon kuzovining har ikki yon tomonida surilib ochiladigan eshiklar va yuqori qismida ikkitadan metall qopqoqli lyuklarga ega. Lyuklar vagon ichini yoritish, havo almashtirish va vagonga sochiluvchan yuklarni ortish uchun xizmat qiladi. Keyingi paytda ishlab chiqarilgan vagonlarning barchasi metall kuzovli va kuchaytirilgan eshik o'miga ega bo'lib, yuk ko'tarish qobiliyati 68 tonna, kuzovi hajmi 140 kub metrni tashkil etadi.

Platformalar – uzun, katta o'lchamli va og'ir yuklarni tashish uchun xizmat qiladi. Platforma kuzovi ochiladigan pastak bortli bo'lib, yog'och, taxta, quvur, har xil konstruksiyalar va shunga o'xshash yuklarni tashish uchun tirgak ustunlar o'rnatish moslamalariga ega.

Zamonaviy platformalarning yuk ko'tarish qobiliyati 70-72 tonnani tashkil qiladi. Brutto massasi 10, 20 va 30 tonnali konteynerlarni tashish uchun maxsus qurilmalar bilan jihozlangan platformalar mavjud.

Yarim ochiq vagonlar – yuk vagonlarining eng ko'p tarqalgan turidir. Ular ommaviy ravishda tashiladigan to'kma va sochiluvchan (ko'mir, ruda,

koks, shag'al va boshqalar) yuklarni tashish uchun mo'ljallangan. Kuzov polida ikki yon tomon bo'ylab yuk tushirish lyuklari joylashgan.

Izotermik vagonlar – sovitgich vagonlardir. Ularda tashilayotgan mahsulotlar sifati buzilishining oldini olish maqsadida muntazam harorat saqlab turiladi. Ushbu vagonlarda tez buziluvchan yuklar (go'sht mahsulotlari, baliq, turli mevalar va h.k.) tashiladi. Izotermik vagonlarga mexanik sovitgich va elektr isitgich qurilmalari bilan jihozlangan vagon-refrijeratorlar, hamda 5 yoki 12 to'rt o'qli vagonlardan tashkil topgan refrijerator seksiyalari kiradi.

Maxsus vagonlar – tashilishi alohida sharoitlarni talab qiladigan yuklarni tashish uchun xizmat qiladi. Masalan, transporterlarda (yuk ko'tarish qobiliyati 130, 180, 230 va 300 t bo'lgan ko'p o'qli platformalar) ulkan va og'ir mashina va jihozlar tashiladi. Shuningdek, jonivorlar, tirik baliq, bitum, tsement, engil avtomobillar tashish uchun mo'ljallangan maxsus vagonlar mavjud. Bundan tashqari, maxsus vagonlar qatoriga temir yo'llarning texnik va maishiy ehtiyojlar uchun mo'ljallangan vagonlar, vagon-ustaxonalar, tiklash va yong'inga qarshi poyezdlar vagonlari, dumpkar va xopper-dozatorlar ham kiradi. Dumpkar-vagon samosval bo'lib, ko'mir, qum, shag'al va shu kabi sochiluvchan yuklarni tashish uchun juda qulay. Xopper-dozator tagi ochiladigan vagondan iborat va kuzovining yon tomonlari qiya. Shu sababli sochiluvchan yuklarni tezda tushirib olish imkoni mavjud.

Sisternalar suyuq holatdagi (neft, benzin, kerosin, yog'lar, kislotalar va b.) yuklarni tashish uchun mo'ljallangan bo'lib, uning yuqori qismida yukni quyish va tsisternani tozalash, ta'mirlash uchun lyuklar mavjud. Sisternaning yuk ko'tarish qobiliyati vagon o'qlari soniga bog'liq bo'lib, 50t dan 120t gachani tashkil qiladi.

5.2. Vagonlardagi belgilar va yozuvlar

Harakat tarkibining har bir birligi quyidagi aniq farqlash belgi va yozuvlarga ega bo'lishi kerak (3.2-bandga qaralsin).

Ushbu yozuv va belgilardan tashqari, yuk vagonlarining yon tomonlariga 8 sondan iborat raqamlar yoziladi.

Uning 7 tasi asosiy bo'lib, vagonning turi, texnik va tijorat tavsiflari haqidagi axborotni bildiradi. Sakkizinchi son - nazorat soni bo'lib, hujjatlarda vagon raqami to'g'ri ko'rsatilganligini tekshirish uchun xizmat qiladi.

Birinci son vagonning va boshqa temir yo'l vositalarining turini belgilaydi:

0 – yo'lovchi vagonlari;

- 1 – lokomotivlar, kranlar va boshqalar;
- 2 – yopiq yuk vagonlari;
- 3 – transporterlar, olti o'qli vagonlar; to'rt o'qli xopper-dozatorlar va dumpkarlar;
- 4 – platformalar;
- 5 – tashkilotlarga tegishli vagonlar;
- 6 – to'rt va sakkiz o'qli yarim ochiq vagonlar;
- 7 – sisternalar;
- 8 – izotermik vagonlar;
- 9 – boshqa vagonlar.

Ikkinchi raqam transporterlardan boshqa barcha yuk vagonlarning o'qlari soni va asosiy tavsifini bildiradi: agar ushbu son 0 dan 8 gacha bo'lsa, vagonning to'rt o'qliligini, 9 bo'lsa - sakkiz o'qliligini bildiradi.

Vagon raqamining uchinchi, to'rtinchi, beshinchi va ettinchi sonlari transporterlardan boshqa vagonlar uchun hech qanday tavsifni belgilamaydi. Ettinchi son esa tormoz maydonchasining bor yoki yo'qligini bildiradi.

Yo'lovchi vagonlar raqamlari ham sakkizta sondan iborat. Birinchi raqam – 0 – vagon turini belgilaydi. Ikkinchi va uchinchi sonlar vagon taalluqli bo'lgan temir yo'l indeksini anglatadi. To'rtinchi son yo'lovchi vagoni turini belgilaydi:

- 0 – yumshoq o'rindiqli;
- 1 – kupeli;
- 5 – bagaj va pochta-bagaj;
- 6 – vagon-restoran;
- 7 – xizmat-texnik vagon.

Beshinchi, oltinchi va ettinchi sonlar yo'lovchi vagonlari asosiy turlarining konstruktiv xususiyatlarini belgilaydi. Sakkizinchi son vagon raqami to'g'ri ko'rsatilganligini nazorat etish uchun xizmat qiladi.

5.3. G'ildirak juftliklari va ularga qo'yiladigan talablar

O'q va unga mahkamlangan ikki g'ildirak g'ildirak juftliklarini tashkil etadi.

G'ildirak juftliklari vagon yurish qismining muhim elementlaridan. Ular vagonning relslar bo'ylab harakatini yo'naltiradilar va vagondan relsga, relsdan vagonga uzatiladigan barcha yuklanishlarni qabul qiladilar. Shunga muvofiq tarzda g'ildirak juftliklari harakat xavfsizligini ta'minlash uchun yetarli mustahkamlikka; vagon massasini va yo'lga bo'ladigan dinamik ta'sirlarni kamaytirish maqsadida kichik massaga; vagon harakati

mobaynida yuzaga keladigan dinamik kuchlarni yumshatish uchun elastiklikka ega bo'lishi kerak.

G'ildirak juftliklariga quyidagicha talablar qo'yiladi (TFQ, 152-154-bandlar).

Har bir g'ildirak juftligi harakat tarkibining g'ildirak juftliklarini ko'rikdan o'tkazish, ularni tekshirish, ta'mirlash va tuzish yo'riqnomasi belgilangan talablarga javob berishi hamda o'qida g'ildirak juftligi tuzilgan va to'liq tekshirilgan joyi, vaqti haqida aniq belgilar, shuningdek, tuzilish vaqtida uni qabul qilinganligi to'g'risida tamg'aga ega bo'lishi kerak.

Belgi va tamg'alar belgilash markirovka qoidalarida ko'zda tutilgan joylarga qo'yiladi.

G'ildirak juftliklari belgilangan tartibda harakat tarkibi ostida ko'rikdan, oddiy va to'liq tekshirishdan o'tishi, qo'yilayotgan vaqtda esa tegishli jurnal va pasportlarda qayd qilinishi kerak.

Yuklanmagan g'ildirak juftliklarida g'ildiraklarning ichki chegaralari orasidagi masofa 1440 mm bo'lishi kerak. 120 km/soat dan 140 km/soat gacha tezlikda harakatlanuvchi poyezdlarning lokomotiv va vagonlarida bu masofadan chetga chiqishlar ko'proq tomonga 3 mm dan oshib ketmasligi, kamayish tomoniga 1 mm dan oshib ketmasligi kerak. 120 km/soat gacha tezlikda ko'payish va kamayish tomonga chetga chiqishlar 3 mm dan oshmasligi kerak. (5.1, a, b, v-rasm).

G'ildirak juftligi o'qining biron-bir qismida yoki g'ildirak aylanasi, diski va stupisasida darzi, g'ildirak juftligi grebenida uchli nakat mavjud bo'lgan harakat tarkibining foydalanishga topshirilishi va poyezdlarda harakatlanishi taqiqlanadi. Shuningdek, harakat tarkibi bilan yo'lning o'zaro normal ishini buzuvchi g'ildirak juftliklarining quyidagi yedirilishi va nosozliklarida harakatlanish man etiladi:

a) 120 km/soat dan 140 km/soat gacha bo'lgan harakat tezliklarida:

lokomotiv, motorvagon harakat tarkibi, yo'lovchi vagonlarida g'ildirash aylanasi bo'ylab prokat 5 mm dan ko'p bo'lsa;

lokomotivlarda balandligi 30 mm bo'lgan greben cho'qqisidan 20 mm masofada o'lchanadigan, harakat tarkibida esa 28 mm balandlikdagi greben cho'qqisidan 18 mm masofada o'lchanadigan grebenning kengligi 33 mm dan katta va 28 mm dan kichik bo'lganida (5.2, a-rasm);

b) 120 km/soat gacha bo'lgan harakat tezligida:

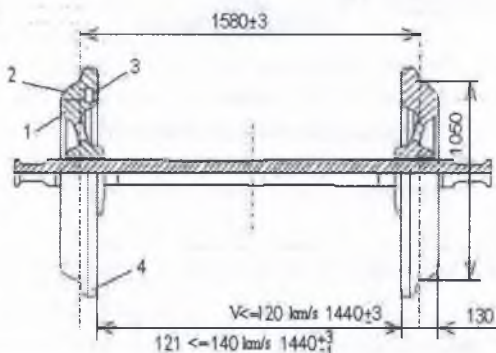
lokomotivlarda, shuningdek, motorvagon harakat tarkibi va uzoq masofalarga qatnovchi poyezdlarning yo'lovchi vagonlarida g'ildirash aylanasi bo'ylab prokat 7 mm dan ko'p bo'lsa, mahalliy va shahar tashqarisiga qatnovchi poyezdlarning motorvagon harakat tarkibi va yo'lovchi vagonlarda 8 mm dan ko'p bo'lsa, refrijerator va yuk

vagonlarida 9 mm dan ko'p bo'lsa;

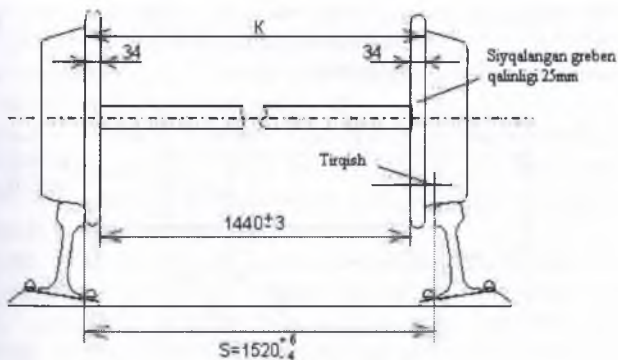
lokomotivlarda balandligi 30 mm bo'lgan greben cho'qqisidan 20 mm masofada o'lchanganida, harakat tarkibida esa 28 mm balandlikdagi greben cho'qqisidan 18 mm masofada o'lchanganida greben kengligi 33 mm dan katta va 25 mm dan kichik bo'lganida (5.2, b-rasm);

v) maxsus shablon bilan o'lchanadigan 18 mm dan baland grebenning vertikal kesimi;

g) lokomotiv, motorvagon harakat tarkibi va rolik buksa podshipnikli vagonlarda g'ildirash yuzasidagi polzun 1 mm dan oshsa, sirpanish podshipnikli vagon va tenderlarda 2 mm dan ko'p bo'lsa.



5.1, a-rasm



5.1, b-rasm

Motorvagon harakat tarkibining motor vagonidan tashqari, vagonlarda polzunning kattaligi 2 dan 6 mm gacha, lokomotiv va motorvagon harakat tarkibining motor vagonida 1 dan 2 mm gacha bo'lganida eng yaqin stansiyagacha 15 km/soat tezlik bilan harakatlanishga ruxsat beriladi. Agar polzun, motorvagon harakat tarkibining motor vagonidan tashqari, vagonlarda 6 dan 12 mm gacha, lokomotiv va motorvagon harakat tarkibining motor vagonida 2 dan 4 mm gacha bo'lsa, 10 km/soat tezlik bilan harakatlanishga ruxsat beriladi. Eng yaqin stansiyada g'ildirak jufti almashtirilishi kerak. Vagon va tenderda polzun 12 mm dan, motorvagon harakat tarkibining motor vagonida va lokomotivlarda 4 mm dan oshsa, g'ildirak juftini osib qo'yib yoki aylantirish imkoniyatisiz 10 km/soat tezlikda harakatlanishiga ruxsat beriladi.

Bunda lokomotiv poyezddan ajratilgan bo'lishi, ishdan chiqqan g'ildirak juftligining tormoz silindrlari va tortish elektr dvigateli (elektr dvigatellar guruhi) o'chirilgan bo'lishi kerak.

Yuk vagonlarining yo'lovchi poyezdlarga ulanishida g'ildirak jufti me'yorlari yo'lovchi poyezdlar uchun belgilangan me'yor talablariga javob berishi kerak.

5.4. Tormoz uskunalari va avtotirkama qurilmalari

Harakat tarkibining tormozi - poyezdlar harakati tezligini rostlash yoki to'xtatish maqsadida sun'iy qarshilik yaratuvchi uskunarlar majmuasidir.

Kolodkali tormozlar eng ko'p tarqalgan bo'lib, unda lokomotiv va vagon g'ildiraklari ularga kolodkalarining siqilishi natijasida tormozlanadi. Bunda ishqalanish kuchi tormozlash manbai bo'lib xizmat qiladi. Tormoz kolodkalari odamning qo'l kuchi yoki siqilgan havoning tormoz silindriga bosimi orqali ishga tushirilishi mumkin.

Harakat tarkibida tormozlashning quyidagi turlari qo'llaniladi:

- friksion tormozlash –tormoz kolodkalarining g'ildirak yuzasiga yoki g'ildirak o'qiga o'rnatilgan maxsus disk yuzasiga ishqalanish kuchlari ta'sirida yuzaga keladi;
- reversiv (elektr) tormozlash –elektrovoz dvigatellari tomonidan ishlab chiqariladigan energiyani kontakt tarmog'iga qaytaruvchi rekuperativ, yoki energiyani maxsus qarshiliklar orqali so'ndiruvchi reostatli bo'lishi mumkin. Reversiv tormozlash yuk poyezdlarining surunkali qiyalik bo'ylab harakatlanishda keng qo'llaniladi;
- elektr magnit tormozlash – elektromagnit uskunarining relsga tortilish printsipligiga asoslangan bo'lib, elektrlashgan tez yurar yo'lovchi poyezdlarida asosiy tormoz vositasi hisoblanadi.

Temir yo'llardan texnik foydalanish Qoidalarining tormoz uskunariga

quyidagi talablar qo'yiladi (TFQ, 155-158-bandlar).

Harakat tarkibi avtomat tormozlar bilan, yo'lovchi vagonlar va lokomotivlar, bundan tashqari, elektr pnevmatik tormozlar bilan jihozlangan bo'lishi kerak.

Harakat tarkibining avtomat tormozlari DATK belgilagan me'yorlarda saqlanishi, turli foydalanish sharoitlarida boshqarilishi va ishonchli ishlashi, silliq to'xtashni, shuningdek, havo uzatish magistralining yorilishi yoki uzilishida va stop-kraning ochilishida poyezd to'xtashini ta'minlashi kerak.

Harakat tarkibining avtomat va elektr pnevmatik tormozlari, DATK tasdiqlagan hisob ma'lumotlariga ko'ra aniqlangan tormoz yo'lidan katta bo'lmagan masofada shoshilinch to'xtashda poyezd to'xtashini kafolatiaydigan tormoz bosish kuchini ta'minlashi kerak.

Avtomat tormozlar vagonning yuklanganligi, tarkib uzunligi va yo'l profiliga ko'ra tormozlashning turli usullari qo'llanishini ta'minlashi kerak.

Yo'lovchi vagonlarida va motorvagon harakat tarkiblarida stop-kranlar vagonlarning ichida, tamburlarda o'rnatiladi va plombalanadi.

Lokomotivlar, yo'lovchi vagonlar va motorvagon harakat tarkibi qo'l tormozlari bilan jihozlanadi. Vagonlarning bir qismi DATK me'yorlariga ko'ra qo'l tormozi va stop-kranli o'tish maydonchasiga ega bo'lishi kerak.

1970 yil 1 yanvarigacha qo'l tormozlarisiz qurilgan pochta va bagaj vagonlaridan foydalanishga yo'l qo'yiladi.

Harakat tarkibining qo'l tormozlari belgilangan me'yorlar bo'yicha saqlanishi va DATK belgilagan hisoblangan tormoz bosish kuchini ta'minlashi kerak.

Ajralishi yoki buzilishi gabaritdan chiqib ketish yoki yo'lga qulashga olib keladigan tormoz richag uzatmasi barcha qismlari muhofaza qurilmalariga ega bo'lishi kerak.

Poyezdlar harakati xavfsizligini ta'minlashda avtotirkama qurilmalari-ning ahamiyati katta.

Avtotirkama qurilmalari lokomotiv va vagonlarni bir-biridan ma'lum masofani saqlagan holda o'zaro biriktirish, harakat mobaynida yuzaga keladigan tortilish va siqilish kuchlarini bir vagondan ikkinchisiga uzatish va ularni ravonlashtirish uchun xizmat qiladi.

Harakat tarkibi avtotirkama bilan jihozlangan bo'lishi kerak.

Avtotirkama o'qining rels kallaklari tepa sathidan quyidagicha baland bo'ladi:

Lokomotivlarda, bo'sh yuk va	
yo'lovchi vagonlarda, ko'pi bilan	1080 mm
Lokomotivlarda va ichida odamlari	
bo'lgan yo'lovchi vagonlarda, kamida	980 mm

Yuk vagonlarida (yuklanganida), kamida 950 mm

Ta'mirdan chiqayotgan harakat tarkibi uchun avtotirkama o'qining rels kallaklari tepasi sathidan balandligi DATK yo'riqnomasi bilan belgilanadi va foydalanishda (eng ko'p yemirilish va yuklanishlarda) me'yorlarga rioya qilishni ta'minlashi kerak.

Avtotirkama bo'ylama o'qlari orasidagi balandlik bo'yicha farq:

Yuk poyezdida 100 mm

Yuk poyezdining lokomotivi va
birinchi yuklangan vagon orasida 110 mm

120 km/soat gacha tezlik bilan
harakatlanayotgan yo'lovchi poyezdida 70 mm

120-140 km/soat tezlik bilan
harakatlanayotgan yo'lovchi poyezdida 50 mm

Yo'lovchi poyezdining lokomotivi va
birinchi vagoni orasida 100 mm dan
oshmasligi kerak.

Yo'lovchi vagonlarning avtotirkamasi vertikal ko'chish cheklagichlariga ega bo'lishi kerak.

Jo'natish oldidan tarkibga texnik xizmat ko'rsatgan vagon qarovchisi avtotirkama qurilmalarining texnik holati va poyezd tarkibida vagonlarning to'g'ri ulanganiga mas'ul hisoblanadi.

Vagon qarovchilari bo'lmagan stansiyalarda vagonlarni poyezdga ulashda, shuningdek, manevr ishlarida to'g'ri ulanishga manevr rahbari javobgar hisoblanadi.

Lokomotiv mashinisti lokomotivning poyezd birinchi vagoni bilan to'g'ri ulanishiga javobgar hisoblanadi. Poyezd lokomotivini tarkibdan ajratish va tarkibga ulash (chunochi, tormoz rukavlarini ajratish, birlashtirish va osib qo'yish, so'nggi kranlarni ochish va yopish) ishlari lokomotiv brigada xodimlari tomonidan bajarilishi kerak.

Elektr isitish bilan jihozlangan yo'lovchi tarkibidan poyezd lokomotivini ajratish poyezd elektr mexanigi tomonidan yuqori voltli vagonlararo elektr ulagichlar ajratilganidan so'ng lokomotiv brigadasi tomonidan bajariladi. Isitish elektr zanjirlari pantograf pastga tushirilganidan keyin ajratiladi.

5.5. Vagon xo'jaligi

Vagon xo'jaligining asosiy vazifasi – yo'lovchi va yuk tashish ishlarini harakat xavfsizligi talablariga javob beruvchi, yo'lovchilarga zarur qulayliklarni ta'minlovchi va tashilayotgan yuklarning butligini saqlovchi soz vagonlarda amalga oshirishdir.

Vagon xo'jaligining asosiy inshoot va qurilmalariga vagon depolari

(БЧД), vagonlarni tashishga tayyorlash punktlari, vagonlarga texnik xizmat ko'rsatish punktlari (ПТО), vagonlarga nazorat-texnik xizmat ko'rsatish punktlari (ПКТО), vagonlarning yiriklashtirilgan ta'miri uchun maxsus yo'llar, nazorat postlari kiradi. Bundan tashqari vagon xo'jaligi tarkibida turli ustaxonalar, konteyner depolari, refrijerator vagonlarga texnik xizmat ko'rsatish va ekipirovkalash punktlari, yo'lovchi texnik stansiyalari mavjud bo'lishi mumkin.

Vagon parki ekspluatatsiyasi jarayonida ular qismlarining tabiiy yemirilishi hamda shikastlanishlari yuzaga keladi.

Vagonlarni sozlash, ularning ish qobiliyatlarini tiklash maqsadida quyidagi ishlar amalga oshiriladi:

- texnik xizmat ko'rsatish - unga vagonlarni jo'natishga tayyorlash mobaynida soz holda saqlashni ko'zda tutgan ishlar majmuasi kiradi;
- vagonlarning joriy ta'miri - vagonlar ish qobiliyatini ta'minlash yoki tiklashdir. Unda vagon alohida elementlarining tiklanishi yoki almashtirilishi amalga oshiriladi;
- vagonlarning kapital ta'miri – vagonlar ish qobiliyatini uning alohida uzal va elementlarini almashtirish yoki sozlash orqali tiklash, vagon resursini keyingi kapital ta'mirgacha uzaytirishdir;
- vagonlarning depo ta'miri – vagonlarning kapital ta'mirlar oralig'ida soz holda saqlash uchun zarur.

Temir yo'llarni texnik foydalanish Qoidalarining harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashga bo'lgan talablari quyidagilardir (TFQ, 51,161-163, 170-172-bandlar).

Vagon depolari va uchastkalari, vagonlarga texnik xizmat ko'rsatish punktlari, yuvish-bug'lash stansiyalari hamda vagon xo'jaligining boshqa inshoot va qurilmalarining joylashuvi va texnik jihozlanishi poyezdlar harakatining belgilangan miqdorini, sifatli ta'mir va texnik xizmat ko'rsatishni, moddiy resurslardan oqilona foydalanish va mehnatning xavfsiz sharoitlarini ta'minlashi lozim.

Ta'mirlash-anjomlash depolari va yo'lovchi texnik stansiyalari yo'lovchi vagonlarni reysga sifatli tayyorlash uchun texnologik jihatdan talab darajasida jihozlanishi lozim.

Harakat xavfsizligiga xavf soladigan nosozliklari bo'lgan harakat tarkibini foydalanishga chiqarish va poyezdlarda harakatlanishga yo'l qo'yish, shuningdek, tashilayotgan yuklarning butligini ta'minlay olmaydigan yuk vagonlarini poyezdlarga qo'shish man etiladi.

Elektr pnevmatik tormoz, isitish, elektr uskunalar, ventilyatsiyada nosozliklari bo'lgan va yo'lovchilar tashishning me'yoriy sharoitini buzuvchi boshqa nosozliklari bo'lgan yo'lovchi vagonlarni, shuningdek,

yo'lovchi poyezd boshlig'ining (mexanik-brigadining) mashinist bilan UQT-diapazonli radioaloqasi nosoz bo'lgan radiokupeli (shtab) yo'lovchi vagonlarni poyezdga qo'shish taqiqlanadi.

Harakat tarkibining texnik ahvoriga bo'lgan talablar, shuningdek, unga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash tartibi DATK tomonidan belgilanadi.

Harakat tarkibining texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash tizimi, ikki ta'mir orasidagi bosib o'tiladigan masofasi me'yor va ta'mirlashga qo'yish tartibi DATK tomonidan «O'zdavtemiryo'lnazorat» bilan kelishilgan holda belgilanadi.

Harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bo'yicha texnik ko'rsatmalar va namunaviy texnologik jarayonlar DATK raisi tomonidan «O'zdavtemiryo'lnazorat» bilan kelishilgan holda tasdiqlanadi.

Harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash sifatiga hamda harakat tarkibi va maxsus harakat tarkibi harakat xavfsizligiga, bevosita texnik xizmat va ta'mirlashni bajargan ishchilar, tegishli zavod, depo, ustaxona va texnik xizmat ko'rsatish punktlarining ustalari va rahbarlari javobgardirlar.

Vagonlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari texnik xizmat ko'rsatish punktlarida, vagon depolarida va zavodlarda amalga oshiriladi.

Texnik xizmat ko'rsatishda quyidagilar tekshiriladi:

uzel va detallarning ahvoli va yemirilishi hamda ularning belgilangan o'lchamlarga mosligi;

tormoz uskunalari va avtotirkama qurilmalarining ish faoliyati;

yurgizish qismlarining (aravachalarning) holati va sozligi. SNII-DVZ turidagi xopper-dozatorlarni hisobga olgan holda to'rt o'qli vagonlarning barcha turlari va aravachalarning ikki tarafdagi skolzunlar orasidagi jami minimal tirqish ko'pi bilan 20 mm va kamida 4 mm bo'lishi kerak. Bundan istisno tariqasida ko'mir, issiq aglomerat, apatit tashish uchun mo'ljallangan xopperlar, SNII-2, SNII-3 xopper-dozatorlari, VS-50 dumpkarlarida tirqish ko'pi bilan 12 mm va kamida 6 mm, VS-80, VS-82, VS-85 dumpkarlarida esa ko'pi bilan 20 mm va kamida 12 mm bo'lishi kerak;

sakkiz o'qli sisternaning bir uchida ikki tarafdagi biriktiruvchi va shkvorenli to'sinlarning skolzunlari orasidagi tirqish hammasi bo'lib 4 dan 15 mm gacha bo'lishi kerak;

tashilayotgan yuklarning butligiga kafolat beruvchi sisterna kuzovi va qozonlarining sozligi;

o'tish maydonchalari, maxsus zinacha va tutqichlarning sozligi;

harakat tarkibi detal va uskunalarining yo'lga tushib qolishidan saqlovchi qurilmalarning mavjudligi va sozligi.

Nosoz vagonlar va texnik xizmatga taqdim etilmagan vagonlarga yuk

ortish va odamlarni joylashtirish man etiladi. Ularning yaroqli ekanligi haqida yozuv maxsus jurnalda qayd etilishi kerak.

Texnik xizmat ko'rsatish punktlari bo'lmagan stansiyalarda yuklash uchun uzatilayotgan bo'sh vagonlar, shuningdek, bunday stansiyalarda juftlangan operatsiyalar uchun ishlatish ko'zda tutilgan yuk ortilgan vagonlar ko'rikdan o'tishi, kerak holllarda yuk ortish stansiyasi oldida joylashgan eng yaqin texnik xizmat ko'rsatish punktida ta'mirdan o'tkazilishi kerak.

Vagonlarni texnik xizmat ko'rsatishga yuborish va ularning yaroqliligi haqida bildirish tartibi DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Poyezdlarni tuzish va tarqatish stansiyalarida, ketib borish yo'lida esa – poyezdlar harakati grafigida ko'zda tutilgan stansiyalarda poyezdning har bir vagoniga texnik xizmat ko'rsatilishi, nosozliklari aniqlanganda – ta'mirlanishi kerak. Bu stansiyalarda vagonlarning poyezdlardan uzmasdan bajariladigan ta'miri tashkil etiladi.

Texnik xizmat ko'rsatish punktlari bo'lmagan stansiyalarda, har bir vagon poyezdga qo'yilishidan oldin, texnik xizmat ko'rsatish punkti mavjud bo'lgan eng yaqin stansiyaga etib olishi uchun ko'rikdan o'tkazilishi va tayyorlanishi kerak.

Poyezdlarga texnik xizmat ko'rsatish tartibi va ularning tayyorligi to'g'risida xabarlash tartibi, shuningdek, vagonlarni poyezdga qo'yishdan oldin, texnik xizmat ko'rsatish punktlari bo'lmagan stansiyalarda ko'rikdan o'tkazish va ta'mirlash tartibi DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Texnik xizmat ko'rsatish punktlari xodimlari o'z vaqtida texnologik jarayon va poyezdlar harakat grafigiga muvofiq vagonlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashni amalga oshirishi kerak.

DATK raisi belgilagan kafolat uchastkasi chegarasida vagonlarni poyezddan uzmasdan ketib borishi va harakat xavfsizligi uchun, qayd etilgan punkt xodimlari javob beradi.

Nazorat savollari

1. Vagonlarning qanday turlarini bilasiz?
2. Vagonlarda qanday belgilar va yozuvlar mavjud?
3. Vagonlar qanday raqamlanadi?
4. G'ildirak juftliklari nima?
5. G'ildirak juftliklarining asosiy o'lchamlari qanday?
6. Harakat tarkibida tormozlashning qanday turlari mavjud?
7. Tormoz uskunalariga bo'lgan talablar nimalardan iborat?
8. Avtotirkamaga bo'lgan talablar qanday?
9. Vagon xo'jaligi tarkibiga nimalar kiradi?
10. Vagonlarni ta'mirlashning qanday turlari mavjud?

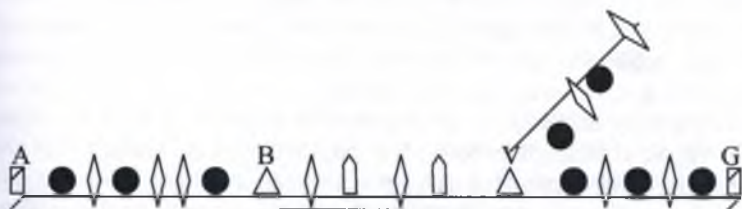
6 – bob

Ajratish punktlari

6.1. Ajratish punktlari haqida tushuncha. Stansiyalar turlari

Temir yo'l tarmog'i ajratish punktlari yordamida alohida peregonlarga bo'linadi. Bu punktlar qatoriga stansiyalar, raz'ezdlar, quvib o'tish punktlari, yo'l postlari hamda o'tish svetoforlari kiradi (6.1-rasm).

Temir yo'l stansiyasi deb, yo'l tarmog'i, hamda yuklarni qabul qilish, topshirish va yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish, poyezdlarni qabul qilish, jo'natish, ularning o'zaro kesishishi va quvib o'tishi, poyezdlarni tarqatish va tuzish, manevr ishlari, alohida vagonlar va ularning guruhlar bilan texnik amallar bajarish uchun qurilmalarga ega bo'lgan ajratish punktiga aytiladi.



6.1-rasm. Temir yo'l yo'nalishida ajratish punktlarining joylashishi

— - bir bosh yo'lli uchastka

== - ikki bosh yo'lli uchastka

▣ - saralash stansiyalari – A, G;

△ - uchastka stansiyalari – B, V;

◇ - oraliq stansiyalari

▢ - quvib o'tish punktlari

● - raz'ezdlar

△ - tugun bekati –V.

Bajariladigan ishning tavsifiga ko'ra stansiyalar oraliq, uchastka, saralash, yuk va yo'lovchi turlariga bo'linadi. Bir necha temir yo'l yo'nalishlari birikkan stansiyalar tugun bekatlari deb ataladi.

Oraliq stansiyalariga poyezdlarni qabul qilish, jo'natish va to'xtamasdan o'tkazish, hamda kichik hajmda yuk va tijorat amallari bajariladigan stansiyalar kiradi. Ba'zi oraliq stansiyalarida jo'natuvchi marshrutlar tuziladi, shahar atrof poyezdlari tarkibining aylanmasi tashkil etilib, lokomotiv brigadalarini almashlash amalga oshiriladi. Oraliq stansiyalari uchastka stansiyalarining orasida yoki uchastka va saralash stansiyalarining orasida joylashtiriladi.

Uchastka stansiyalariga asosan o'tkinchi poyezdlarga xizmat ko'rsatuvchi (vagonlarning ko'ruvi, lokomotiv va brigadalarini almashtirish) stansiyalar kiradi. Bu stansiyalarda saralash ishlari hajmi kichik bo'lib, uchastka va terma poyezdlarni tuzish va saralash amallari bajariladi.

Saralash stansiyalariga ko'plab poyezdlarni tuzish va saralashga mo'ljallangan stansiyalar kiradi. Bu stansiyalarda asosan uzoq masofaga boradigan texnik marshrutlar va o'tib ketadigan poyezdlar tuziladi, kam miqdorda mahalliy uchastka va terma poyezdlar tuziladi. Saralash stansiyalari yirik vagon oqimlarining barpo bo'lish va tarqatilish punktlarida (yirik sanoat markazlari, dengiz va daryo portlari yaqinida) joylashtiriladi.

Yuk stansiyalari deb asosan yuk va tijorat amallari bajariladigan stansiyalarga aytiladi. Yuk stansiyalarida quyidagi amallar bajariladi: yuklarni qabul qilish, tarozida tortish, saqlash va topshirish, tashish hujjatlarini rasmiylashtirish, shahobcha yo'llariga xizmat ko'rsatish. Bu stansiyalarda yuklar bir transport turidan ikkinchisiga ortilishi, bir koleyali vagonidan ikkinchisiga (masalan, chegara stansiyalarida) ortilishi mumkin.

Yo'lovchi stansiyalariga yo'lovchilarga va yo'lovchi poyezdlariga xizmat ko'rsatuvchi stansiyalar kiradi. Bu yerda yo'lovchi poyezdlar tarkiblari bilan amallar bajariladi (tarkiblarning texnik ko'ruvchi va ekipirovkasi, oxirgi stansiyaga yetib kelgan tarkiblarni tuzish va reysga tayyorlash); yo'lovchilarni poyezdga chiqarish va tushirish, bagaj va qo'l yukini qabul qilish va topshirish, yo'l chiptasi sotish hamda pochta amallari bajariladi.

Yo'lovchi stansiyalari yirik shaharlarda, sanoat markazlarida va kurort joylarida barpo etiladi.

Bajariladigan ishning hajmi va murakkabligiga qarab stansiyalar oliy sinfga va I-V sinf stansiyalariga bo'linadi. Stansiya sinfini aniqlash, bajariladigan ishning turli ko'rsatkichlarini ball bo'yicha baholash orqali olib boriladi.

Ish hajmi 75 balldan oshgan stansiyalar oliy sinfga kiritiladi. Oliy sinfga saralash, yirik yo'lovchi va yuk stansiyalari kiradi. Ish hajmi

30 dan to 75 ballgacha – 1-sinfga;
14 dan to 30 ballgacha – 2-sinfga;
6 dan to 14 ballgacha – 3-sinfga;
1 dan to 6 ballgacha – 4-sinfga;
1 ballgacha – 5-sinfga kiradi.

Birinci sinfga katta uchastka, ish hajmi uncha katta bo'lmagan yuk, yo'lovchi va saralash stansiyalari, ikkinchi sinfga ish hajmi kam bo'lgan uchastka, yuk va yo'lovchi stansiyalari, 3 va 4-sinflarga oraliq stansiyalari, 5-sinfga raz'ezdlar va quvib o'tish punktlari kiradi.

Temir yo'llardan texnik foydalanish Qoidalarida ajratish punktlariga quyidagi talablar belgilangan (TFQ, 180-183-bandlar).

Quyidagilar stansiya chegaralari hisoblanadi:

bir yo'lli uchastkalarda – kirish svetoforlari;

ikki yo'lli uchastkalarda har bir asosiy yo'lga alohida bir tarafdan – kirish svetofori, ikkinchi tarafdan – so'nggi chiqish strelka o'tkazgichdan keyin kamida 50 m masofada o'rnatilgan «Stansiya chegarasi» yozuvli signal belgisi.

Ikki tarafлама avtoblokirovkalar bilan jihozlangan, shuningdek, noto'g'ri yo'ldan poyezdlarni qabul qilish uchun kirish svetoforlari o'rnatilgan ikki yo'lli uchastkalarda har bir alohida asosiy yo'l uchun kirish svetoforlari stansiya chegarasi hisoblanadi.

Har bir alohida punkt, yordamchi post va yo'lovchi to'xtash punkti nomi va raqamiga ega bo'lishi kerak. Nom tashqi tomondan yo'lovchilar binosida, poyezdlar keladigan ikki tarafdan, kerak bo'lsa, yo'lovchilar platformasining oxirida joylashtirilishi kerak.

Shahar atrofi poyezdlarining jadal qatnash uchastkalarida joylashgan yo'lovchilar to'xtash punktida punkt nomi, bundan tashqari, yo'lovchi platformasi bo'ylab bir necha joylarda ko'rsatilishi kerak.

Temir yo'llar: peregonlardagi asosiy yo'llar, stansiya yo'llari (chunonchi, stansiyalardagi asosiy yo'llar) va maxsus yo'llarga bo'linadi.

DATK boshqa korxona va tashkilotlari tasarrufidagilaridan tashqari, stansiya hududidagi barcha yo'llar stansiya boshlig'ining ixtiyorida bo'ladi.

Stansiyadagi har bir yo'l, strelkali o'tkazgich, stansiya markazlashtirish posti va strelkali post, peregonlarda esa har bir asosiy yo'l raqamiga ega bo'lishi kerak.

Bir stansiya hududida yo'llar, strelkali o'tkazgichlar va postlarga bir xil raqam berish taqiqlanadi. Alohida parkka ega stansiyalarda bir parkning hududida yo'llarni bir xil raqamlash taqiqlanadi.

Yo'llar va strelkali o'tkazgichlarni raqamlash tartibi DATK tomonidan belgilanadi.

6.2. Stansiyalar va ularning texnologik jarayonlari haqida umumiy tushunchalar

Ajratish punktlarining yo'l tarmog'isiz va yo'l tarmog'iga ega bo'lgan turlari mavjud. Birinchi turdagilarga avtoblokirovkali yo'nalishlarda yo'l postlari va o'tish svetoforlari, ikkinchi turdagilarga esa raz'ezdlar, quvib o'tish punktlari va stansiyalar kiradi. Yo'l tarmog'isiz ajratish punktlari peregonlarni svetoforlar bilan chegaralangan ko'rsatkichlari poyezdlarning bu uchastkalar bo'ylab harakatiga ruxsat beradi yoki uni taqiqlaydi. Yarim avtomat blokirovkada bunday uchastkalar postlararo, avtoblokirovkada esa blok-uchastkalar deb ataladi.

Agar peregon ikki yo'lli bo'lsa, har bir postlararo peregonda turli harakat yo'nalishlarida ikkitadan poyezd bo'lishi mumkin (6.2, b-rasm). Agar peregon 3-belgili avtoblokirovka bilan jihozlangan bo'lsa (6.2 v, g-rasm), bir yo'lli peregonning bir harakat yo'nalishida yoki ikki yo'lli peregonning har bir harakat yo'nalishida poyezdlarning yashil chiroqda harakatida ularning soni blok-uchastkalar sonining uchga bo'linganiga teng (ketma-ket harakatlanayotgan poyezdlar orasida 2 blok-uchastka bo'sh bo'lishi kerak).



6.2-rasm. Bir yo'lli va ikki yo'lli yo'nalishlarda joylashgan yo'l tarmog'isiz ajratish punktlarining chizmalari: a, b – blok-postlar; v, g–o'tish svetoforlari

Yo'l tarmog'isiz ajratish punktlari, hamda raz'ezdlar va quvib o'tish punktlari temir yo'ldan har bir harakat yo'nalishi bo'yicha kerakli miqdorda poyezdlar o'tkazish uchun mo'ljallangan.

Raz'ezdlar bir yo'lli uchastkalarining ajratish punktlari bo'lib, ularda qarama-qarshi yo'nalishdagi poyezdlarning o'zaro kesishishi tashkil etiladi. Quvib o'tish punktlari esa ikki yo'lli uchastkalarining ajratish punktlari hisoblanib, ularda bir harakat yo'nalishdagi poyezdlarning o'zaro quvib o'tishi tashkil etiladi.

Stansiyalar temir yo'lining eng muhim ishlab chiqarish korxonasi bo'lib, bu yerda mijozlar bilan bevosita aloqa o'rnatiladi. Bundan tashqari stansiyalarda tashish jarayonining boshlang'ich va yakuniy amallari bajariladi va poyezdlar harakatini ta'minlash bo'yicha katta hajmdagi ishlar amalga oshiriladi.

Stansiyalarda texnik amallar, yuk, tijorat ishlari va yo'lovchi tashish ishlari bilan bog'liq amallar bajariladi. Texnik amallarga quyidagilar kiradi:

- poyezdlarni qabul qilish, jo'natish va to'xtatmasdan o'tkazish;
- vagonlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash, ularni yuk ortishga tayyorlash;
- lokomotivlarni yoki lokomotiv brigadalarini almashtirish;
- tarkiblar va vagonlar guruhi bilan manevr ishlari.

Yuk va tijorat amallariga quyidagilar kiradi:

- yukni jo'natuvchilardan qabul qilish;
- yuk tashish to'lovlarini rasmiylashtirish;
- yuk ortish, tushirish, saqlash va uni egasiga topshirish;
- yuklarni saralash va boshqalar.

Yo'lovchi tashish ishlari bilan bog'liq amallarga quyidagilar kiradi:

- yo'lovchilarni poyezdga chiqarish va tushirish;
- yo'l chiptasini sotish;
- bagaj va qo'l yuklarini qabul qilish va egasiga topshirish va boshqalar.

Bajariladigan ish turi va hajmiga ko'ra stansiyalarda quyidagilar mavjud:

- poyezdlarni qabul qilish va jo'natish, manevr va yuk ishlarini bajarish uchun yo'llar;
- saralash qurilmalari (sarlash tepaliklari, tepachalar, tortilgan yo'llar); vagon va lokomotivlarni ko'rikdan o'tkazish, ekipirovka qilish va ta'mirlash uchun yo'llar va qurilmalar;
- signallashtirish, markazlashtirish va blokirovkalash (SMB) va aloqa qurilmalari;
- texnik-xizmatchilar bino va xonalari, yo'lovchilar binolari va platformalari, chipta va bagaj kassalari; bagaj va qo'l yuklarini qabul qilish, saqlash va topshirish xonalari;
- yuk qurilmalari (omborxonalar va ochiq maydonchalar, platformalar, vagon tarozisi, konteyner maydonchalari);
- yoritish, yong'in xavfsizligini ta'minlovchi va suv ta'minoti qurilmalari.

Yuqorida sanab o'tilgan qurilmalar belgilangan miqdordagi poyezdlarni qayta ishlash va o'tkazish, poyezdlar, vagonlar va lokomotivlar bilan bajariladigan, hamda yuklarni ortish, tushirish va yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish amallarini bajarish vaqt me'yorlarini ta'minlashi kerak.

Temir yo'l yo'llari bosh, stansiya va maxsus turlarga bo'linadi.

Bosh yo'llar peregona yo'llarining stansiyadagi davomi hisoblanadi.

Stansiya yo'llariga qabul qilish-jo'natish, saralash, tortish, yuk ortish-tushirish, lokomotiv va vagon xo'jaliklari yo'llari va boshqa amallarni bajarish yo'llari kiradi.

Maxsus yo'llar - korxonalar, omborlar, karyerlarga birikuvchi shahobcha yo'llari, hamda harakat xavfsizligini ta'minlashga xizmat qiladigan berk (asrovchi va tutuvchi) yo'llardir.

Asrovchi berk yo'llar harakatdagi tarkibning poyezd harakati marshrutiga chiqib ketmasligini ta'minlovchi yo'llardir. Tutuvchi yo'llar esa nishablikda harakatlanayotgan boshqaruvini yo'qotgan poyezdlarni to'xtatish uchun xizmat qiluvchi boshi berk yo'llar bo'ladi.

Bir turdagi amallarni bajarishga xizmat qiladigan yo'llar parklarga birikadilar va ular mos ravishda poyezdlarni qabul qilish va jo'natish, saralash, tranzit va boshqa parklar deb ataladilar.

Ajratish punktlaridagi yo'llar to'liq va foydali uzunlik bilan tavsiflanadi. O'tadigan yo'lning to'liq uzunligi shu yo'lni chegaralovchi strelkali o'tkazgichlarning yo'naltirgichlari orasidagi masofa bilan belgilanadi. Yo'lning to'liq uzunligi qurilish maqsadlarida yo'l ustki qismi tarkiblarini hisoblashda qo'llaniladi. Yo'lning foydali uzunligi to'liq uzunligining tarkibiy qismi bo'lib, foydali uzunlik chegarasida harakat tarkibi qo'shni yo'llardagi harakatga halaqit bermaydigan bo'lib joylashadi. Ushbu uzunlik chekllovchi ustunchalar, chiqish yoki manevr signallari, yoki strelkali o'tkazgichlar va tirgaklar bilan chegaralanishi mumkin.

Ajratish punktlarida yo'l tarmoqlari tegishli raqamlanadi. Jumladan, bosh yo'llar rim raqamlarida, stansiya yo'llari esa arab raqamlarida belgilanadi. Toq sonli poyezdlarni o'tkazuvchi bosh yo'llarga I va III raqamlari, juft yo'nalish poyezdlari yo'llariga esa II va IV raqamlari beriladi. Yo'l tarmoqlari ko'p bo'lmagan ajratish punktlarida ikki tomonlama harakat uchun ixtisoslashgan yo'llar bosh yo'llardan keyin yo'lovchi binosidan qarama-qarshi tomonga qarab tartib bo'yicha arab raqamlarida belgilanadi. Ikki yo'llik uchastkalarda yo'llar juft va toq yo'nalishlarda harakatlanishi uchun ixtisoslashgan bo'lsa, u holda tartib bo'yicha tegishli juft va toq raqamlar bilan belgilanadi. Yirik stansiyalarda asosiy parklar alohida tartib raqamiga ega bo'ladi.

Ishlarni amalga oshirish va mo'ljallash qulayligi uchun ajratish punktlaridagi strelkali o'tkazgichlar toq sonli poyezdlar keladigan tomondan juft sonlarda raqamlanadi. Raqamlash kirish strelkalaridan stansiya markazi tomon bajariladi. Strelkali s'yezd va strelkali o'tkazgichlar uzluksiz juft va toq sonlarda raqamlanadi. Yo'l tarmoqlari ko'p bo'lgan katta stansiyalardagi strelkalar alohida parklar bo'yicha raqamlanadi. Bunda park o'qi strelkalarni juft va toq raqamlash uchun chegara vazifasini o'taydi. Har bir parkka alohida yuzlik ichidagi raqamlar beriladi, masalan, 100-199, 200-299 va hokazo. Bosh yo'llarda va parklarga qo'yilmagan yo'llardagi strelkalar 1 dan 99 gacha raqamlanadi.

6.3. Stansiya xo'jaligining inshoot va qurilmalariga qo'yiladigan talablar

Ushbu talablar TFQ da (54-61 bandlar) keltirilgan.

Stansiyalar yo'llarining rivojlanishi va texnik ta'minoti poyezdlar harakatining belgilangan miqdorlari, poyezdlarni qabul qilish va jo'natish, yuk va bagajlarni ortish, tushirish, tarkib va vagonlarni ishlovdan chiqarish jarayonlarining vaqt me'yorlarini bajarilishini, texnik vositalardan samarali foydalanish, poyezdlar harakati xavfsizligi va mehnatning xavfsiz sharoitlarini ta'minlashi lozim.

Yo'lovchilarga xizmat ko'rsatishga mo'ljallangan binolar, platformalar va boshqa inshoot va qurilmalar me'moriy-badiiy ko'rinishga ega bo'lishi, yo'lovchilarni tashish bilan bog'liq jarayonlarning qulay va xavfsiz bajarilishini ta'minlashi kerak. Zarur hollarda yo'lovchi platformalariga o'tish uchun piyodalar tonneli yoki ko'priklar bo'lishi shart.

Stansiyalardagi piyodalarning o'tish joylari bir sathda bo'lgan hollarda, ular piyodalar yurishi uchun to'shamalar, ko'rsatkichlar va ogohlantiruvchi yozuvlar, zarur hollarda esa avtomat signalizatsiya bilan jihozlanishi lozim.

Yo'lovchi stansiyalari, joylarni band etish va chiptalar sotish avtomatlashtirilgan tizimi, chipta bosib chiqaradigan mashina va avtomatlar tizimi, o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish yuk saqlash kameralari, poyezdlar jo'nashining avtomat ko'rsatkichlari, ma'lumot berish qurilmalari bilan jihozlanadi.

Peregonlardagi yo'lovchi to'xtash punktlari usti yopiq yoki pavilyonli yo'lovchi platformalariga, xizmat ko'rsatiladigan yo'lovchilar soniga muvofiq chipta sotadigan kassalarga ega bo'lishi kerak.

Yuk va sovutgich qurilmalari yuklarning saqlanishini va yuk jarayonlarining qulay bajarilishini ta'minlashi lozim.

Faoliyati poyezdlar harakati bilan bog'liq bo'lgan xodimlar (stansiya navbatchilari, manevr dispetcherlari, signallash va aloqa distansiyalari

xodimlari va boshqalar) uchun mo'ljallangan xizmat binolari va xonalarida mehnat qilish uchun zarur sharoitlar bo'lishi kerak.

Stansiya navbatchilarining xizmat xonalarida boshqarish va nazorat asboblari, jumladan, stansiya navbatchisining faoliyatiga bevosita aloqador bo'lgan avtomatlashtirilgan ish o'rni uskunalarini hamda yoritishni markazlashgan boshqarish va seksiya ajratgichlarini masofada turib boshqarish pulplarini o'rnatishga ruxsat beriladi. Boshqa uskuna va jihozlar o'rnatilishiga, alohida hollarida, DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i ruxsati bilan yo'l qo'yiladi.

Yo'lovchi va yuklarni jo'natuvchi hamda qabul qiluvchilarga xizmat ko'rsatuvchi xodimlarning xonalariga o'tish, jarayonlarning tez bajarilishi uchun qulay bo'lishi lozim. Yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish uchun mo'ljallangan xonalarni boshqa maqsadlarda band etish taqiqlanadi.

Yo'lovchi va yuk poyezdlari aralash harakatlanuvchi liniyalarda joylashgan yo'lovchi va yuk platformalari to'g'ri uchastkalarda yo'lning o'qiga nisbatan balandlik va masofa bo'yicha quyidagi me'yorlarga mos kelishi lozim:

1100 mm – baland platformalar uchun rels kallaklari tepasi sathidan;

200 mm – past platformalar uchun rels kallaklari tepasi sathidan;

1920 mm – baland platformalar uchun yo'l o'qidan;

1745 mm – past platformalar uchun yo'l o'qidan.

Yo'lning egri uchastkalarida bu masofalar Qurilishlarning yaqinlashish gabaritlarini qo'llash bo'yicha yo'riqnomada belgilangan me'yorlar bo'yicha aniqlanadi.

Foydalanish jarayonida o'lchamlarning quyidagi chegaralarda o'zgartirilishiga ruxsat etiladi: balandlik bo'yicha 200 mm gacha ortishi va 50 mm gacha kamayishi; yo'l o'qigacha bo'lgan masofada 30 mm gacha ortishi yoki 25 mm gacha kamayishi.

Yo'lovchi va yuk platformalari balandligining belgilangan o'lchamlardan oshib ketishi va yo'l o'qigacha bo'lgan masofaning belgilangan miqdordan kamayishiga ular joylashgan yo'llarning vazifasi, harakatlanayotgan tarkibning turi va harakat tezligiga bog'liq ravishda Qurilmalar yaqinlashuvi o'lchamlarini qo'llash bo'yicha yo'riqnoma bilan ruxsat etiladi.

Stansiya va peregonlardagi yangi va qayta qurilayotgan baland platformalar, yo'lni mashinalar yordamida ta'mirlash va platformani mexanizatsiyalashgan tartibda tozalash, stansiyalarda esa, bundan tashqari, vagon va lokomotivlar harakat qismlarini ikki tomonlama ko'rikdan o'tkazish va ta'mirlash imkonini beruvchi konstruksiyaga ega bo'lishi kerak.

Yo'l va platformalarni ta'mirlash paytida relsning yuqori sathidan yo'lovchi va yuk platformalarining tepa qismigacha bo'lgan hamda yo'l

o'qidan platforma chetigacha bo'lgan masofalarni o'zgartirish taqiqlanadi.

Strelka va signallar bevosita boshqariladigan stansiya postlari, ular boshqaradigan tegishli strelka va yo'llar yaxshi ko'rinadigan qilib joylashtirilishi lozim.

Bunda stansiyalardagi mahalliy sharoitlarga bog'liq ravishda elektr markazlashtirish postlari (tepalik postlaridan tashqari) bundan mustasno.

Stansiyalarning markazlashtirish postlari va strelka postlarining xonalari DATK raisi tomonidan belgilangan me'yorlar bo'yicha zarur signalizatsiya asboblari, jihozlar va boshqa asbob-uskuna va ashyolarga ega bo'lishi lozim. Strelkali postlar, bundan tashqari, telefon aloqasining tashqi chaqiruv qurilmalari bilan jihozlangan bo'lishi kerak.

Saralash tepaliklari tepalik lokomotivlarining mashinistlariga, tarkib tuzadigan brigadalar va boshqa xodimlarga zarur ko'rsatmalarni berish uchun signalizatsiya, radio aloqa va ikki tomonlama aloqa qurilmalari bilan jihozlangan bo'lishi kerak.

Ish hajmiga bog'liq ravishda saralash tepaliklari vagonlarni tarqatishning mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish qurilmalari, tepalik strelkalari avtomatlashtirish, tepalik lokomotiv signalizatsiyalarini avtomatlashtirish hamda zarur hujjatlarni uzatish va yuborish qurilmalari bilan jihozlantadi. Tepalik markazlashtirilishiga qo'shilgan barcha strelkalar, mexanizatsiyalashtirilgan tozalash va qorni eritish uskunalari bilan jihozlanadi.

Avtomatlashtirilgan va mexanizatsiyalashgan tepaliklari mavjud stansiyalarda tepalik uskunalariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ustaxonalari hamda mexanizatsiyalashgan maydonchalarning bo'lishi shart.

Barcha saralash stansiyalari, shuningdek, yo'lovchi, uchastka va yuk stansiyalari ish hajmiga bog'liq ravishda, manevr harakatlari to'g'risida ko'rsatmalarni uzatish hamda manevr dispetcherlari, stansiya navbatchilari, poyezd tuzuvchilar, lokomotiv mashinistlari, stansiya texnologik markazlari, texnik xizmat ko'rsatish punktlari, tijorat ko'rigi punktlari, yuk hududlari va kontenyer maydonchalari xodimlari, yo'l va qor tozalash mashinalariga xizmat ko'rsatuvchi xodimlarning manevr ishlarini tashkil etish, texnik xizmat ko'rsatish va poyezddagi vagonlarni ta'mirlash masalalari bo'yicha o'zaro gaplashishlari uchun stansiya ichidagi dispetcherlik aloqasi, stansiya radio aloqasining manevr va boshqa turlari hamda ikki tomonlama park aloqasi qurilmalari bilan jihozlangan bo'lishi lozim.

Saralash, uchastka va yuk stansiyalari ish hajmiga bog'liq ravishda, bundan tashqari, avtomatlashtirilgan boshqarish tizimlari, DATK axborot hisoblash tarmog'i bilan aloqa qurilmalari, tashish hujjatlarini qabul qilish va eltish hamda ko'rikdan o'tkazilayotgan va ta'mirlanayotgan tarkiblarni markazlashtirilgan to'sish qurilmalari, stansiyalardagi vokzallar esa

yo'lovchilarga ma'lumot berish uchun aloqa qurilmalari bilan jihozlanadi.

Stansiyalarda yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish inshootlari, poyezdlarni qabul qilish va jo'natish, yuk ortish-tushirish va manevr ishlarini bajarish, anjomlash, harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash yo'llari va parklari, yuk hududlari, konteyner maydonchalari, saralash maydonchalari, saralash platformalari, vagon tarozilari, shuningdek, xodimlar poyezdlarni kutib oladigan joylarda strelka bo'g'izlari, omborlar, kesishmalar, zarur hollarda esa boshqa yo'l va punktlar yoritilishi shart.

Yoritish DATK raisi tomonidan belgilangan me'yor talablariga javob berib, poyezdlar harakati va manevr harakatlarining xavfsizligini, vagonlarga chiqarish va tushirish paytida yo'lovchilarning xavfsizligini, xizmat ko'rsatuvchi xodimlarning uzluksiz va xavfsiz faoliyatini va yuklarning muhofaza qilinishini ta'minlashi lozim.

Ish hajmi kam bo'lgan oraliq stansiyalarda yuk va manevr ishlari olib borilmayotgan paytda stansiyaning yuk ortish-tushirish va boshqa yo'llaridagi tashqi yoritishni seksiyali o'chirish qurilmalari mavjud bo'lishi kerak.

Yo'lovchi to'xtash punktlarida yo'lovchilarni vagonlarga chiqarish va vagonlardan tushirish hamda yo'lovchilar uchun ajratilgan xonalar yoritilishi lozim.

Tashqi yoritish signal chiroqlarining aniq-ravshan ko'rinishiga ta'sir etmasligi lozim.

6.4. Stansiyalar ishini tashkil etish bo'yicha asosiy hujjatlar

Stansiya ishini tashkil etuvchi asosiy hujjatlarga quyidagilar kiradi:

- stansiyaning texnik-boshqaruv dalolatnomasi (TBD);
- stansiya ishining texnologik jarayoni (TJ).

TBD texnik vositalardan foydalanish tartibini belgilaydi va shu orqali poyezdlar harakati va manevr ishlarini amalga oshirish xavfsizligini ta'minlaydi. TBD da stansiyadagi barcha texnik vositalar – yo'llar, strelkali o'tkazgichlar, poyezdlar harakati bo'yicha aloqa vositalari, SMB va yoritish qurilmalari, saralash, yuklash qurilmalari va boshqalar haqida ma'lumotlar mujassamlangan. Undan tashqari, TBD da yo'llarning va manevr lokomotivlari rayonlarining ixtisosi, strelkali o'tkazgichlarning strelka postlariga biriktirilishi, strelkalarning poyezdlarning harakat yo'nalishlari bo'yicha normal holati, signallarni boshqarish tartibi, stansiya, post yoki park navbatchilarining ish tartibi va boshqalar ko'rsatiladi. TBD ga stansiyaning masshtabli chizmasi ilova qilinadi. Shunday qilib, TBD stansiyaning texnik pasporti hisoblanadi. U DATK tasdiqlagan shaklda stansiya rahbariyati tomonidan tuziladi. Uning mazmunini harakat taftishchisi tek-

shiradi va MTU ning tashishni tashkil etish bo'limi bilan (yo'lovchi stansiyalari uchun-«O'ztemiryo'lyo'lovchi» boshlig'i bilan) kelishadi. TBD ni saralash, uchastka, yuk va yo'lovchi stansiyalari uchun DATK tashishni tashkil etish boshqarmasi boshlig'i, boshqa stansiyalar uchun - MTU tashishni tashkil etish bo'limi boshlig'i tasdiqlaydi. Temir yo'llardan texnik foydalanish qoidalari o'zgarganda yoki stansiya qayta qurilganda, SMB qurilmalari, kontakt tarmog'i va boshqalar o'zgarganda qaytadan tuziladi. Harakat grafigi o'zgarganda TBD ga tegishli o'zgartishlar kiritiladi.

TBD dan ko'chirmalar stansiya navbatchisida, manevr dispetcherida, strelka postlarida, lokomotiv deposi navbatchisida va vagonlarga texnik xizmat ko'rsatish punktlarida bo'ladi. Peregonlardagi yordamchi postlardan xizmat ko'rsatiluvchi birikkan yo'llarda vagonlarni uzatish va yig'ishtirish tartibi stansiyaning TBD ga ilova qilinadigan alohida yo'riqnoma bo'yicha belgilanadi.

Stansiya ishining texnologik jarayoni (ITJ) ish tizimini, tarkiblar va vagonlar bilan ishlash tartibini va barcha amallarni bajarish me'yorlarini belgilaydi. ITJ ilg'or ish tajribasini umumlashtirish va yangi texnikani qo'llash asosida texnik vositalardan samarali foydalanish, vagonlar va poyezdlarni qisqa muddatlarda qayta ishlashni ta'minlash, yuqori ish unumdorligi va vagonlarni qayta ishlashning eng kam tannarxini ta'minlash maqsadlarida tuziladi. Ushbu hujjat stansiya rahbariyati tomonidan lokomotiv va vagon depolari, yo'l, signallashtirish va aloqa, elektr ta'minoti distansiyalari boshliqlari ishtirokida ishlab chiqiladi. U muhim saralash va yuk stansiyalari uchun DATK boshqaruvi raisi, boshqa stansiyalar uchun MTU tomonidan tasdiqlanadi.

Dastlabki ma'lumotlar sifatida namunaviy texnologik jarayon, me'yoriy harakat grafiklari, poyezdlar tuzish rejasi vagon oqimlarining tavsifi, hajmi va tarkibi to'g'risidagi ma'lumotlardan foydalaniladi. Poyezdlar harakati grafigi, poyezdlar tuzish rejasi, stansiyaning texnik jihozlanishi, hamda vagon oqimlarining hajmi va tarkibi o'zgarganda texnologik jarayonga tegishli o'zgartirishlar kiritiladi.

Stansiyaning ITJ asosida stansiya xodimlari (stansiya navbatchisi, strelka postlari navbatchilari, saralash tepaligi va stansiya texnologik markazi operatorlari, poyezdlarni tuzuvchi xodimlar va boshqalar) uchun ishni tashkil etish kartalari tuziladi. Oraliq stansiyalari uchun MTU ning tegishli xodimlari tomonidan terma poyezdlar bilan ishlashning texnologik kartalari ishlab chiqiladi.

6.5. Temir yo'l va transport uzellari

Transport uzeli deb o'zaro yuk oqimi almashinuviga ega, bir necha transport turlariga mansub bo'lgan qurilmalar majmuiga aytiladi. Temir yo'l uzeli-transport uzeline asosiy elementlaridan biri – o'zaro bog'liq bir necha ixtisoslashgan stansiyalar, ajratish punktlari, ulovchi liniyalardan iborat bo'lib, unga uchtdan kam bo'lmagan miqdorda temir yo'l yo'nalishlari birikadi. Uzellarda lokomotivlarni ta'minlash qurilmalari, lokomotiv va vagon depolari, energiya ta'minoti xo'jaligi va boshqalar mavjud bo'ladi. Stansiyalarda bajariluvchi amallardan tashqari uzellar tranzit yuk va yo'lovchi poyezdlar oqimlarini to'g'ridan-to'g'ri o'tkazadi yoki qayta ishlaydi, shu yerda yuklarni boshqa turdagi transportga uzatish yoki qayta ortish ishlari bajariladi. Uzellar aholi punktlarida, daryo va dengiz qirg'oqlarida joylashtiriladi va shu sababli ular yo'lovchi va yuklarni turli transportda hamkorlikda tashishni ta'minlaydi.

Temir yo'l uzellari turli yo'nalishlar ishini o'zaro bog'laganligi sababli transportning bir maromda ishlashida muhim ahamiyatga ega. Ularda yirik saralash, yo'lovchi va yuk stansiyalari joylashgan. Uzellarning sxemasi va tuzilishi mahalliy geografik va topografik sharoitlarga, yuk va yo'lovchi oqimlarining miqdori va yo'nalishlariga, tarmoqning foydalanish ishlaridagi ahamiyatiga bog'liq. Uzelda alohida qurilmalarning o'zaro joylashuvi quyidagilarni ta'minlashi kerak:

- tranzit poyezdlarni tez va to'siqsiz bir liniyadan ikkinchisiga brigadalarini almashtirib yoki almashtirmay o'tkazish;
- ko'p guruhli, harakat yo'nalishini o'zgartiruvchi tranzit poyezdlarni qayta ishlash;
- tranzit va mahalliy vagon oqimlarini qayta ishlash va ulardan barcha yo'nalishlarga poyezdlar tuzish;
- vagonlarni bir stansiyadan ikkinchisiga uzatish va shahobcha yo'llarga xizmat ko'rsatish.

Asosiy elementlarining joylashishiga ko'ra uzellarning quyidagi turlari mavjud:

- bir stansiyali;
- kesishuvchan;
- uchburchak shaklidagi;
- asosiy stansiyalari parallel joylashgan;
- asosiy stansiyalari ketma-ket joylashgan;
- aylana shaklidagi;
- yarim aylana shaklidagi;

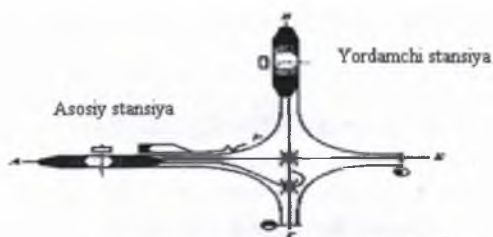
– aralash turdagi.



6.3-rasm. Bir stansiyali uzal sxemasi

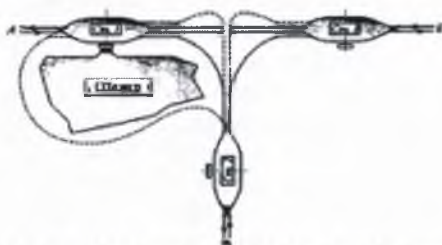
Bir stansiyali uzellar (6.3-rasm) ikki magistralning kesishish yoki bir magistralning ikkinchisiga birikish joylarida oʻrtacha va kichik shaharlar hududida joylashadi. Bu turdagi uzellarda barcha yoʻnalishlar yuk va yoʻlovchi harakatlariga xizmat koʻrsatuvchi yagona stansiyaga birikadi. Bunday stansiya ishining tavsifi va qurilmalarining rivojiga koʻra uchastka stansiyasi hisoblanadi. Unda asosan uchastka va terma poyezdlar qayta ishlanadi, yoʻlovchi harakati va mahalliy yuk ishlariga xizmat koʻrsatiladi. Bunday uzellarning kamchiliklari – harakat yoʻnalishini oʻzgartiruvchi oqimlarni qayta ishlashdagi muammolar, kesishuvchi magistralarga xizmat koʻrsatuvchi bir stansiyada katta hajmli ishlar jamlanishidir.

Kesishuvchan turdagi uzellar (6.4-rasm) kesishuvchan liniyalar orqali, asosan, qayta ishlovsiz tranzit oqimlar harakatlanganda va qayta ishlanuvchi harakat yoʻnalishini oʻzgartiruvchi oqimlar hajmi katta boʻlmagan hollarda barpo etiladi. Uzel har bir liniyada joylashgan ikki stansiyadan iborat boʻlib, ularning biri-koʻproq ish hajmiga ega, lokomotiv va vagon xoʻjaligi qurilmalari joylashgani – asosiy, ikkinchisi esa yordamchidir. Biriktiruvchi yoʻllar uzeldagi alohida yoʻnalishlarni bogʻlaydi va shu sababli birikuvchi yoʻnalishlarga poyezdlarni yoʻnaltirish uchun xizmat qiluvchi qoʻshimcha ajratish punktlari boʻladi. Liniyalar kesishish joyida yoʻl oʻtkazgich qurilmalari barpo etiladi. Har ikkala liniya boʻyicha harakatlanuvchi yoʻlovchi poyezdlar ham asosiy, ham yordamchi stansiyalarda toʻxtab oʻtishi mumkin. Tranzit yuk poyezdlari esa, oʻz liniyalari boʻyicha harakatlanadilar. Yordamchi stansiyada lokomotivlar almashuvchi tashkil etilsa, ularni asosiy stansiyadan biriktiruvchi yoʻllar orqali uzatiladi. Harakat yoʻnalishini oʻzgartiruvchi qayta ishlash boʻyicha saralash ishlari, uchastka va terma poyezdlarni tarqatish va tuzish boʻyicha ishlar bosh yoʻnalishning asosiy stansiyasida mujassamlanadi. Yuk amallari uchun qurilmalar odatda asosiy stansiyada koʻzda tutiladi, lekin ular yordamchi stansiyada ham joylashtirilishi mumkin. Kesishuvchi turdagi uzellarning kamchiliklari biriktiruvchi yoʻllarning koʻpligi, harakat yoʻnalishini oʻzgartiruvchi vagon oqimlarining ikki marotaba qayta ishlanishi va qoʻshimcha masofalarni bosib oʻtishidir.



6.4-rasm. Kesishuvchi turdagi uzal sxemasi

Uchburchak shaklidagi uzellar (6.5-rasm) o'zaro katta hajmdagi yuk va yo'lovchi oqimlari almashinadigan uchta temir yo'l liniyasi birikadigan punktlarida barpo etiladi. Uzelning alohida stansiyalari vazifalari – shahar va uning sanoat zonasining uzalga nisbatan joylashuviga va unda saralash, yuk va yo'lovchi stansiyalarining joylashuviga bog'liq. Keltirilgan misolda 1- stansiya yo'lovchi, 2-stansiya uchastka va 3-stansiya yuk stansiyalaridir. Uchburchak shaklidagi uzellar katta manevrlanish qobiliyatiga ega bo'lib, u vagon oqimlarini istagan yo'nalishga qayta taqsimlash imkoniyatini beradi. Bunday uzellarning kamchiligi-qayta ishlanuvchi vagon oqimlarining ma'lum qismining qo'shimcha masofalarni bosib o'tishi, uzalning uchta stansiyasida shtat va qurilmalar uchun qo'shimcha chiqimlarning zarurligidir.



6.5-rasm. Uchburchak shaklidagi uzal sxemasi.

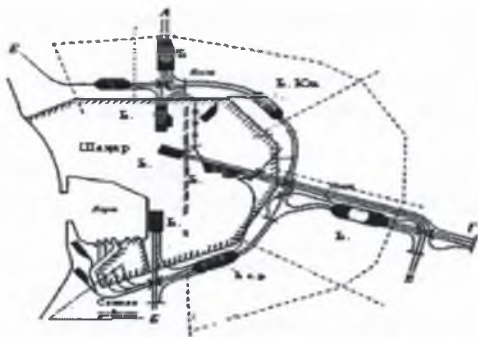
Stansiyalari parallel joylashgan uzal sxemasi (6.6-rasm) shaharning joylashuvi stansiyalarni ketma-ket joylashtirishga imkon bermasa, liniyalar bo'yicha kelayotgan poyezdlar asosan qayta ishlansa va uzeldagi boshqa yo'nalishga o'tishi kerak bo'lgan sharoitlarda qo'llaniladi. Bunday uzalda ikki asosiy stansiya-yo'lovchi va saralash stansiyalari mavjud. Yo'lovchi stansiyasining vazifasi barcha yo'nalishlarning tranzit yo'lovchi poyezdlarini o'tkazish, maxalliy va shaharatrof yo'lovchi poyezdlariga xizmat ko'rsatishdir. Yuk poyezdlari uzalda umumiy bo'lgan saralash

stansiyai orqali o'tadi. Uzelning alohida xususiyati-uzelga har ikki tomondan yaqinlashishida asosiy yo'llarning yo'l o'tkazgichlari orqali o'zaro kesishuvi tashkil qilinishidir. Bu hol uzelga kirmasdan avval yo'lovchi poyezdlari yuk poyezdlaridan ajratib olish imkonini beradi.



6.6-rasm. Stansiyalari parallel joylashgan uzel sxemasi

Yarim aylana shaklidagi uzel (6.7-rasm) yirik aholi va sanoat markazlarida, qator temir yo'l liniyalari berk yo'lovchi va boshqa turdagi stansiyalar orqali birikuvchi punktlarda tashkil etiladi. Bunday uzellarning xususiyatlari shundan iboratki, unda alohida yo'lovchi va saralash stansiyalari yarim aylana shaklidagi biriktiruvchi liniya yordamida yagona majmuaga biriktiriladi. Yarim aylana shaklidagi liniya poyezdlarning istagan yo'nalishga va istagan stansiyaga o'tish imkonini beradi. Stansiyalarga yaqinlashishda yo'llar yo'l o'tkazgichlar, postlar va biriktiruvchi yo'llar orqali kesishadi. Bu holda uzellarning kesishuvchan, uchburchak shaklidagi va stansiyalari ketma-ket joylashgan sxemalari birga qo'llanadi.



6.7-rasm. Yarim aylana shaklidagi uzel sxemasi

Nazorat savollari

1. Ajratish punktlari nima?
2. Stansiyalar turlari va ularning asosiy vazifalari qanday?
3. Stansiyalar sinflarga qanday bo'linadi?
4. Stansiyalarda texnik amallarga nimalar kiradi?
5. Stansiyalarda yuk-tijorat amallariga nimalar kiradi?
6. Stansiyalarda yo'llar va strelkali o'tkazgichlar qanday raqamlanadi?
7. Stansiya xo'jaligining inshoot va qurilmalariga nimalar kiradi?
8. Stansiyaning ishi qanday hujjatlar asosida tashkil qilinadi?
9. Temir yo'l va transport uzellari nima?
10. Temir yo'l uzellarining asosiy turlarini sanab bering.

7 – bob

Signalizatsiya va aloqa inshoot va qurilmalari

7.1. Signallar

Temir yo'llarda signallar va ularga bo'lgan talablar quyidagichadir (TFQ, 62-79-bandlar).

Signallar harakat xavfsizligini ta'minlash, shuningdek, poyezdlar harakati va manevr ishlarini aniq tashkil etish uchun xizmat qiladi.

Signal buyruq bo'lib, so'zsiz bajarilishi shart. Temir yo'l transportining xodimlari signal talablarini bajarish uchun mavjud barcha vositalardan foydalanishlari lozim.

Yopiq svetofordan o'tish taqiqlanadi.

Svetoforlarning (avtomat blokirovka bilan jihozlanmagan uchastkalardagi ogohlantiruvchi, to'suvchi va takrorlovchi svetoforlar bundan mustasno) o'chgan signal chiroqlari, ularning tushunarsiz ko'rsatmalari, hamda boshqa asboblarning tushunarsiz signallar berishi to'xtashni talab etadi.

Alohida ko'zda tutilgan istisno hollarda TFQ da va poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnomada belgilangan tartibga muvofiq yopiq (ko'rsatmalari tushunarsiz yoki o'chgan) svetofordan o'tish ruxsat etiladi.

Poyezdlar harakati bilan bog'liq signalizatsiyada quyidagi asosiy signal ranglari qo'llanadi:

yashil – belgilangan tezlikda harakatlanishga ruxsat etuvchi;

sariq – harakatlanishga ruxsat etib, tezlikni kamaytirishni talab qiladigan;

qizil – to'xtashni talab qiladigan.

Manevr ishlaridagi signalizatsiyada, bundan tashqari, quyidagi ranglar qo'llaniladi:

oydin-oq - manevrlarga ruxsat etadigan;

ko'k – manevrlarni taqiqlovchi.

Signallarni anglashga xalaqit beradigan va buzib ko'rsatadigan bezak polotnolar, plakatlar, qizil, sariq va yashil rangdagi chiroqlarni o'rnatish taqiqlanadi.

Xalqaro ahamiyatini hisobga olib, temir yo'l transportida faqat «O'zdavtemiryo'lnazorat» boshlig'i tomonidan tasdiqlangan signallar qo'llaniladi.

Signal asboblari «O'zdavtemiryo'lnazorat» tasdiqlagan turda bo'lishi lozim. Signal oynalari va linzalarining rangi belgilangan standartlarga

muvofig bo'lishi kerak.

Temir yo'llar tarmog'ida doimiy signal asboblari sifatida svetoforlar qo'llaniladi.

Svetoforlar bilan almashtirilgunga qadar semaforlar saqlanib kelayotgan uchastkalarda ulardan foydalanish tartibi poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnoma bilan belgilanadi.

Yo'lning to'g'ri uchastkalarida kirish, ogohlantirish, o'tish, to'suvchi va yo'lni berkitish svetoforlarining qizil, sariq va yashil signal chiroqlari yaqinlashib kelayotgan poyezd lokomotivining boshqaruv kabinasidan kamida 1000 metr masofadan kechayu kunduz aniq-ravshan ko'rinishi lozim.

Yo'lning egri uchastkalarida ushbu svetoforlarning ko'rsatmalari hamda svetofordagi signal chiziqlar kamida 400 m masofadan aniq-ravshan ko'rinishi lozim. Sathi o'ta egri-bugri joylarda (tog'lar, chuqur daralar) yuqorida sanab o'tilgan signallarning 400 m dan kamroq, ammo 200 m dan kam bo'lmagan masofalarda ko'rinishiga ruxsat etiladi.

Asosiy yo'llardagi chiqish va marshrut svetoforlarining ko'rsatmalari kamida 400 m masofadan, yon yo'llarning chiqish va marshrut svetoforlari, shuningdek, taklif signallari va manevr svetoforlarining ko'rsatmalari kamida 200 m masofadan aniq-ravshan ko'rinishi lozim.

Yo'lni berkitadigan barcha kirish va o'tish svetoforlari oldida ogohlantirish svetoforlari o'rnatilishi kerak. Avtoblokirovka bilan jihozlangan uchastkalarda har bir o'tish svetofori undan keyingi svetoforga nisbatan ogohlantiruvchi hisoblanadi.

Lokomotiv avtomat signalizatsiyasi mustaqil signalizatsiya va aloqa vositasi sifatida qo'llaniladigan uchastkalarda kirish svetoforlari oldidan ogohlantirish svetoforlari o'rnatilmasligi ham mumkin.

Uch belgili signalizatsiya avtoblokirovkasi o'rnatilgan liniyalarda yondosh svetoforlar orasidagi masofa shu joyda yo'lovchi poyezdlar uchun 120 km/soat va yuk poyezdlari uchun 80 km/soat dan ortiq bo'lmagan maksimal tezlikda to'la xizmat tormozlash masofasidan kam bo'lmasligi va bundan tashqari, lokomotiv avtomat signalizatsiyasi va avtostop qurilmalarining poyezd tormozlash tizimiga ta'sir qilishi uchun zarur vaqt davomida poyezd bosib o'tadigan yo'lni hisobga olgan holda shoshilinch tormozlash masofasidan kam bo'lmasligi lozim. Bu holda signallarning ko'rinishi 400 m dan kam uchastkalarda, shuningdek, avtoblokirovka bilan yangidan jihozlanayotgan liniyalarda ushbu masofa 1000 m dan kam bo'lmasligi lozim.

Uch belgili signalizatsiya bilan ilgari jihozlangan liniyalarda ayrim svetoforlar DATK raisining ruxsati bilan zarur tormozlash yo'lidan kam

masofalarda qoldirilishi mumkin. Ushbu svetoforda hamda unga ogohlantiruvchi bo'lgan svetoforlarda chiroqli ko'rsatkichlar o'rnatilishi lozim. Stansiyalarda chiroqli ko'rsatkichlar asosiy yo'ldagi yondosh (kirish, marshrut, chiqish) svetoforlar orasidan masofa zarur tormozlash yo'lidan kam bo'lgan hollarda o'rnatiladi.

O'rnatilgan signalizatsiyaning eng kam uzunligidan qisqa blok-uchastkalarining bo'lishi talab etiladigan, shahar atrofiga qatnaydigan poyezdlarning harakati o'ta jadal liniyalar to'rt belgili signalizatsiya avtoblokirovkasi bilan jihozlanadi.

Tezligi 120 km/soat dan ortiq yo'lovchi poyezdlari yoki tezligi 80 km/soat dan ortiq yuk poyezdlari harakatlanadigan uch belgili signalizatsiya avtoblokirovkasi bilan jihozlangan liniyalarda, lokomotiv svetoforining yashil chirog'i sariqqa o'zgargandan so'ng xizmat tormozlanishi qo'llanganda, poyezdning taqiqlash ko'rsatmali yo'l svetofori oldida to'xtashi ta'minlangan taqdirda, lokomotiv svetoforining yashil chirog'ida ushbu poyezdlarning belgilangan maksimal tezlikda harakatlanishi ruxsat etiladi.

Yarim avtomat blokirovkali uchastkalarda kirish, marshrut, chiqish svetoforlari orasidagi masofa ushbu joy uchun maksimal amalga oshiriladigan tezlikda to'liq xizmat tormozlashda aniqlangan tormozlash yo'lidan kam bo'lmasligi lozim. Yo'l lokomotiv avtomat signalizatsiyasi qurilmalari mavjud hollarda esa yuqoridagi masofa, bundan tashqari, shoshilinch tormozlash paytida lokomotiv avtomat signalizatsiyasi va avtostop qurilmalarining poyezd tormozlash tizimiga ta'sir etishi uchun zarur vaqt mobaynida poyezd bosib o'tadigan yo'lni ham qo'shib hisoblagandagi tormozlash yo'lidan kam bo'lmasligi kerak.

Avtoblokirovka bilan jihozlanmagan uchastkalarda ogohlantirish svetoforlari bilan asosiy svetoforlar orasidagi masofa ushbu joy uchun maksimal erishiladigan tezlikda to'liq xizmat tormozlashda aniqlangan tormozlash yo'lidan kam bo'lmasligi lozim. Yaqinlashish uchastkalarida lokomotiv avtomat signalizatsiyasi yo'l qurilmalari mavjud bo'lgan hollarda esa yuqoridagi masofa, bundan tashqari, shoshilinch tormozlash paytida lokomotiv avtomat signalizatsiyasi va avtostop qurilmalarining poyezd tormozlash tizimiga ta'sir etishi uchun zarur vaqt mobaynida, poyezdning maksimal erishadigan tezligidagi, poyezd bosib o'tadigan yo'lni ham qo'shib hisoblagandagi tormozlash yo'lidan kam bo'lmasligi kerak.

Lokomotiv avtomat signalizatsiya mustaqil signalizatsiya va aloqa vositasi sifatida qo'llaniladigan uchastkalarda ikki yondosh blok uchastkalarining uzunligi ushbu joy uchun shoshilinch tormozlash paytida

lokomotiv avtomat signalizatsiyasi va avtostop qurilmalarining maksimal erishiladigan tezlikda poyezdning tormozlash tizimiga ta'sir etishi uchun zarur vaqt davomida poyezd o'tadigan yo'lni qo'shib hisoblagandagi tormozlash masofasidan kam bo'lmasligi kerak.

Svetofoqlar harakat yo'nalishi bo'yicha o'ng tomonda yoki ular to'sayotgan yo'lning o'qi ustida o'rnatiladi.

Peregondalarda poyezlar uchun temir yo'l kesishmalari oldida o'rnatiladigan to'suvchi va ularga nisbatan ogohlantiruvchi svetofoqlar harakat yo'nalishining chap tomonida ham joylashishi mumkin.

Svetofoqlar poyezddan ularning uzatayotgan signallarini qo'shni yo'lga tegishli deb qabul qilinmaydigan tarzda o'rnatilishi kerak.

Yo'lning gabaritlari svetofoqlarni o'ng tomonga o'rnatishga imkon bermaydigan hollarda DATK raisining ruxsati bilan quyidagi svetofoqlarni chap tomondan joylashtirish mumkin:

stansiyaga noto'g'ri yo'ldan qaytayotgan poyezdlarni qabul qilish uchun o'rnatiladigan, shuningdek, peregonda noto'g'ri yo'l bilan qaytayotgan suruvchi lokomotivlar va xo'jalik poyezdlarining kirish va unga tegishli ogohlantirish svetofoqlarini;

ikkinchi yo'llar qurilishi davrida vaqtincha o'rnatiladigan kirish va o'tish svetofoqlarini.

Manevr ishlarining texnologik shartlari taqozo etgan joylarda DATK raisi ruxsati bilan ayrim stansiyalarda tepalik svetofoqlarini chap tomondan o'rnatish mumkin.

Qoida bo'yicha signal chiroqlari normal yonayotgan svetofoqlar qo'llaniladi.

Avtoblokirovkali liniyalarda o'tish svetofoqlarida, ular oldidagi blok-uchastkaga poyezd kirishi bilan yonadigan, signal chiroqlari yonmaydigan svetofoqlarni qo'llashga ruxsat etiladi.

Qurilmalarda nosozlik paydo bo'lganda svetofoqlar avtomat ravishda taqiqlovchi ko'rsatma beradigan holatga, ogohlantirish svetofoqlari esa ularga bog'liq asosiy svetofoqlarning ko'rsatmasiga muvofiq bo'lgan holatga o'tishi lozim.

Avtoblokirovka bilan jihozlangan uchastkalarda o'tish svetofoqlari uchun ruxsat ko'rsatmasi, kirish, marshrut va chiqish svetofoqlari uchun esa taqiqlovchi ko'rsatma normal hisoblanadi.

Stansiyadan to'xtovsiz o'tish uchun marshrut svetofoqlari avtomat harakatga keltirishga o'tkazilishi mumkin bo'lgan temir yo'l uchastkalarida, ular avtomat harakatga keltirishga o'tkazilganda ruxsat berish ko'rsatmasi normal hisoblanadi.

Avtoblokirovka bilan jihozlanmagan uchastkalarda kirish, chiqish va

o'tish svetofoirlari uchun taqiq ko'rsatmasi normal hisoblanadi.

To'sish svetofoirlarining normal holati DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Kirish svetofoirlari birinchi kirish strelkali o'tkazgichdan kamida 50 m uzoqlikda o'rnatilishi lozim, bu masofa strelkali o'tkazgichning qarama-qarshi yo'nalish ostryagidan yoki yo'nalish bo'ylab chegara ustunchasidan hisoblanadi.

Ilgari strelkali o'tkazgichdan 50 m dan yaqin, ammo 15 m dan uzoq masofada joylashtirilgan kirish svetofoirlarini qayta o'rnatmaslik mumkin.

Elektrlashtirilgan uchastkalardagi kirish svetofoirlari, shuningdek «Stansiya chegarasi» signal belgilari peregon tomondan stansiyaning kontakt tarmog'ini peregonning kontakt tarmog'idan ajratib turuvchi havo oralig'i oldidan o'rnatilishi lozim.

Har bir jo'natish yo'li uchun chiqish svetofoirlari jo'natilayotgan poyezdning lokomotivi turishi mo'ljallangan joyning oldida joylashtirilishi kerak.

Stansiyada yetarlicha uzunlikka ega bo'lmagan yo'llardan poyezd jo'natisbda, poyezdning boshi chiqish svetoforidan o'tib joylashgan holda, ushbu svetoforming orqa tomonidan takrorlovchi kallagini o'rnatishga ruxsat etiladi. Chiqish svetofoirlarida takrorlash kallagini o'rnatish ruxsat etilgan stansiyalar ro'yxati hamda bunday hollarda signallardan foydalanish tartibi DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Poyezdlar to'xtovsiz o'tkaziladigan yo'llardan tashqari, bir guruh yo'l uchun chiqish va marshrut svetofoirlari guruhini o'rnatishga ruxsat etiladi. Chiqish va marshrut svetofoirlari guruhi poyezdning jo'natilishi ruxsat etiladigan yo'lning raqamini ko'rsatadigan marshrut ko'rsatkichlari bilan to'ldirilishi lozim.

Avtomat blokirovkaning o'tish svetofoirlari blok-uchastkalarining o'zaro chegaralarida, yarim avtomat blokirovkaning o'tish svetofoirlari esa postlararo peregonlarning chegaralarida o'rnatiladi.

Lokomotiv avtomat signalizatsiyasi mustaqil signalizatsiya va aloqa vositasi sifatida qo'llanadigan uchastkalarda, blok-uchastkalarining chegaralarida «Blok-uchastka chegarasi» signal belgilari o'rnatiladi.

Ikki yo'lli peregonlarda lokomotiv svetoforining signallari bo'yicha noto'g'ri yo'ldan harakatlanganda to'g'ri yo'ldan harakatlanishi uchun o'rnatilgan avtoblokirovka svetofoiri blok-uchastka chegarasi bo'ladi.

Stansiyalardagi poyezdlarni qabul qilish va jo'natish marshrutiga kiruvchi strelkalar, kirish, chiqish va marshrut svetofoirlari bilan o'zaro bog'liq bo'lishi lozim.

Yo'l blokirovka qurilmalari yoki elektr jezl tizimi mavjud bo'lgan

peregonlardagi asosiy yo'lining shahobchalari strelkalari ushbu qurilmalar bilan shu tarzda bog'lanishi lozimki, eng yaqin o'tish yoki chiqish svetofori ochilishi yoki jezlning olinishi faqat strelkaning asosiy yo'ldagi normal holatidagina mumkin bo'lsin.

Bir sathdagi temir yo'l kesishmalari va liniyalarning tutashuvlari, shuningdek, ko'tarma ko'priklar, mos ravishda cheklovchi ustunchalar yoki ko'priklar boshlanishining ikki tomonidan kamida 50 m masofada o'rnatilgan yo'lni berkitish svetoforlari bilan to'silishi kerak.

Bir sathdagi kesishuvlar va liniyalarning tutashuvida yo'lni berkitish svetoforlari shunday o'zaro bog'liq bo'lishi kerakki, unda bir svetofor ochilishi qarshi marshrut svetoforlarining man etuvchi ko'rsatkichlarida mumkin bo'ladi.

Ko'tarma ko'priklarda berkitish svetoforlarini ochish ko'priklarning bir-biriga jips turishi holatidagina mumkin bo'lsin.

Asosiy va qabul qilish-jo'natish yo'llari bo'ylab poyezdlarning to'xtovsiz o'tishi ko'zda tutilgan avtomat yoki yarim avtomat blokirovkali uchastkalarda joylashgan stansiyalarda kirish va marshrut svetoforlarida ushbu yo'llarda poyezdlarni to'xtovsiz o'tkazish signalizatsiyasi qo'llanilishi kerak.

Svetoforlarning joylashish sxemasi, shuningdek, stansiyalarda marshrutlardagi signal svetoforlarining ko'rsatkichlari va strelka holatining o'zaro bog'liqlik jadvali DATK raisi tomonidan tasdiqlanadi.

Doimiy signallarni o'rnatish joylari DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tayinlaydigan hay'at tomonidan aniqlanadi.

7.2. Poyezdlar harakatida signalizatsiya va aloqa vositalari

Ketma-ket harakatlanayotgan poyezdlarning xavfsizligini ta'minlash maqsadida ular orasida ma'lum masofani saqlash, hamda bir yo'ldan qarama qarshi yo'nalishlarda poyezdlar harakatlanishining oldini olish ta'minlanishi zarur.

Peregonlarda poyezdlar harakati xavfsizligini, zarur o'tkazish qobiliyatini ta'minlovchi qurilmalarning asosiylari quyidagilardir:

- avtomat blokirovka;
- yarim avtomat blokirovka;
- lokomotiv avtomat signalizatsiyasi;
- poyezdlar harakatining dispetcherlik nazorati.

7.2.1. Avtomat blokirovka

Avtomat blokirovka bir va ikki yo'lli liniyalarda poyezdlar harakatini boshqarishning asosiy tizimi hisoblanadi. Ushbu tizim yuqori poyezd o'tkazish qobiliyatini va poyezdlar harakati xavfsizligini ta'minlaydi.

Avtomat blokirovkada peregonlar uzunligi 1-3 km dan iborat blok-uchastkalarga bo'linadi. Har bir blok-uchastka poyezdlar harakati yo'nalishida svetoforlar bilan cheklanadi. Poyezdni stansiyadan jo'natish uchun chiqish svetoforini ochish kifoyadir. U esa faqat oldinda bir, ikki va undan ortiq blok-uchastkalar bo'sh bo'lganida ochilishi mumkin. Oldinda bir blok-uchastka bo'shligida chiqish svetofori sariq rangda yonadi, keyingi svetoforlarda esa yashil rang yonadi. Poyezd harakatlanib lokomotiv birinchi blok – uchastkaga o'tgan zahoti, chiqish svetoforida avtomat tarzda taqiqlovchi rang – qizil rang yonadi. Endi peregon yopiq deb hisoblanadi va stansiya navbatchisi keyingi poyezdni jo'natishga ruxsat etish uchun chiqish svetoforini yoqa olmaydi. Shu tarzda chiqish svetoforining qizil rangli ko'rsatkichi peregonni "yopadi" va keyingi poyezdning band bo'lgan blok – uchastkaga jo'natilishini taqiqlaydi. Avvalgi poyezd ikkinchi blok-uchastkaga o'tganidan so'nggina keyingi poyezdni jo'natish imkoniyati yaratiladi.

7.2.2. Yarim avtomat blokirovka

Yarim avtomat blokirovkada peregonni band qilish uchun chiqish svetoforining ruxsat etuvchi ko'rsatkichi ruxsat bo'lib hisoblanadi. Bu tizimda poyezdning harakatlanishi bo'yicha ko'rsatkichlarini o'zgartirish va blokirovka signallarini uzatish bo'yicha amallarning bir qismi avtomat tarzda, qolgan qismi esa poyezdlarning qabuli, jo'natilishi va o'tkazilishi bilan band bo'lgan xodimlar tomonidan amalga oshiriladi. Shu sababli tizim yarim avtomat hisoblanadi. Tizimning poyezd o'tkazish qobiliyati kichik bo'lganligi sababli kam faoliyatli uchastkalarda qo'llaniladi. Bunda stansiyalar oralig'idagi peregonlarda faqat bir poyezd bo'lishi mumkin.

Yarim avtomat blokirovka qurilmasining ish tamoyili quyidagilardan iborat. Har bir peregon jo'natish stansiyalarining chiqish svetoforlari bilan cheklanadi. Poyezd jo'nagunga qadar chiqish svetoforlari yopiq bo'ladi. Stansiya navbatchisi poyezdning peregonni band qilishiga ruxsat etib chiqish svetoforini ochadi. Bir yo'lli peregonlarda buni faqat qo'shni stansiya navbatchisining roziligi bilan amalga oshirish mumkin. Ikki yo'lli peregonlarda esa avval jo'natilgan poyezdning qo'shni stansiyaga etib kelganligi haqidagi blokirovka signalini olgandan so'ng, keyingi poyezdni jo'natish uchun chiqish svetoforini ochish mumkin. Chiqish svetofori poyezdning

stansiyadan chiqishda joylashtirilgan rels pedaliga ta'siri natijasida avtomat tarzda yoki stansiya navbatchisining ko'rsatmasiga binoan yopiladi. Stansiya navbatchisi poyezd jo'natilganligi haqida qo'shni stansiya xabar beradi. Natijada har ikkala stansiyalar boshqaruv apparatlarida peregonning bandligi ko'rsatkichlari yonadi. Bunday blokirovka bog'liqliklari mavjudligi band peregonga ketma-ket yoki qarama-qarshi yo'nalishda ikkinchi poyezd jo'natilishi imkoniyatining oldini oladi.

7.2.3. Avtomat va yarim avtomat blokirovka qurilmalariga qo'yiladigan talablar

Ushbu talablar TFQ da (81-87-bandlar) yoritilgan.

Avtomat va yarim avtomat blokirovka qurilmalari ular ajratayotgan blok-uchastkaning (stansiyalararo yoki postlararo peregonning) harakat tarkibidan bo'shamaguniga qadar chiqish va o'tish svetoforining ochilishiga, shuningdek, asosiy elektr ta'minotdan zaxirasiga, yo aksincha, o'zgarishlar natijasida svetoforning o'z-o'zidan yopilishiga yo'l qo'ymasligi kerak.

Avtomat va yarim avtomat blokirovka bilan jihozlangan bir yo'lli peregonlarda, stansiyada chiqish svetofori ochilganidan keyin ushbu peregonga qarama-qarshi tarafdin poyezd jo'natish uchun qo'shni stansiyaning chiqish va o'tish svetoforlarini ochish imkoniyati istisno qilinishi kerak.

Xuddi shunday signallarning o'zaro bog'liqligi har bir yo'lda ikki taraflama harakatlanish uchun avtomat va yarim avtomat blokirovka bilan jihozlangan ikki yo'lli va ko'p yo'lli peregonlarda ham bo'lishi kerak.

Avtoblokirovka bilan jihozlangan ikki yo'lli qo'ymasi bo'lgan bir yo'lli uchastkalarda, shuningdek, avtoblokirovka ko'rsatkichiga binoan harakat bir yo'nalishda amalga oshiriladigan katta yuk hajmli liniyalarning ikki yo'lli va ko'p yo'lli peregonlarida (noto'g'ri yo'l bo'ylab) qarama-qarshi yo'nalishda lokomotiv svetofor signallari bo'yicha harakatlanishni ta'minlovchi qurilmalar ko'zda tutilishi mumkin. Bu qurilmalar qo'llaniladigan texnik yechimlarga ko'ra doimo ishlaydi yoki ta'mirlash, qurilish va tiklash ishlari davrida yoqiladi.

Avtomat blokirovkada barcha svetoforlar ular ajratgan blok-uchastkaga poyezd kirib kelganida, shuningdek, ushbu uchastkalarining rels zanjirlari butligi buzilganda avtomat ravishda man etish ko'rsatkichini ko'rsatishlari kerak.

Yo'l blokirovkasi bilan jihozlangan uchastkalarda joylashgan stansiyalarda bu qurilmalar xo'jalik poyezdlari uchun kalit-jezllarga, poyezdlarni surish yana orqasiga qaytib keluvchi suruvchi lokomotivlar bilan amalga oshiriladigan yarim avtomat blokirovkali uchastkalarining stansiyalarida esa – ular uchun ham kalit-jezllarga ega bo'lishi kerak.

Avtomat blokirovkali bir yo'lli liniyalarda, shuningdek, har bir yo'lda ikki taraflama avtoblokirovkali ikki yo'lli peregonlarda, manevr tarkibning stansiya chegaralaridan tashqariga chiqishi mumkin bo'lgan manevr ishlari amalga oshiriladigan stansiyalarda avtomat blokirovka qurilmalari ularga bog'liq manevr svetoforlari bilan to'ldiriladi.

Avtomat va yarim avtomat blokirovka bilan jihozlangan liniyalarda joylashgan stansiyalarda quyidagi qurilmalar bo'lishi kerak:

band yo'l uchun belgilangan marshrutda kirish svetoforining ochilishiga yo'l qo'ymaydigan qurilma;

boshqarish apparatida yo'l va strelkalarning bandligi nazoratini ta'minlovchi qurilmalar.

Yarim avtomat blokirovkada stansiyalarda quyidagi qurilmalar bo'lishi mumkin:

jo'natish marshrutidagi ajratilgan strelka uchastkalarining bo'shligi nazoratini, ularning nosozligi tufayli o'chirishga imkon beradigan;

agar poyezd amalda undan o'tib ketmagan bo'lsa, yopilib qolgan svetoforning qayta ochilishini ta'minlaydigan;

poyezdning to'liq tarkibda kelishini avtomat tarzidagi nazoratini ta'minlaydigan.

Avtomat blokirovka lokomotiv avtomat signalizatsiyasi va dispetcherlik nazorati qurilmalari bilan, yarim avtomat blokirovka esa yaqinlashish uchastkalarida lokomotiv avtomat signalizatsiyasi bilan to'ldirilishi kerak.

Poyezdlar harakatining dispetcherlik nazorati qurilmalari avtoblokirovka bilan jihozlangan uchastkalarda (bir yo'lli peregonlarda) belgilangan harakat yo'nalishi, blok-uchastkalarining, oraliq stansiyalarda asosiy va qabul qilish-jo'natish yo'llarining bandligini, kirish va chiqish svetoforlari ko'rsatkichlarining nazoratini ta'minlashi kerak.

Ushbu bandda sanab o'tilgan talablardan tashqari, yangidan tatbiq etilayotgan dispetcherlik nazorati tizimlari SMB qurilmalari texnik holati nazoratini ta'minlashi kerak.

7.2.4. Lokomotiv avtomat signalizatsiyasi va avtostoplar, ularga qo'yiladigan talablar

Yo'l svetoforlari ko'rsatkichlarini yaqinlashayotgan poyezd mashinisti kabinasiga o'rnatilgan lokomotiv svetoforiga uzatishga yordam beradigan qurilma avtomat lokomotiv signalizatsiyasi (ALS) deb nomlanadi. Poyezdning taqiqlovchi signal oldida avtomat tarzda (agar mashinistning o'zi poyezdni tormozlash va to'xtatish choralarini ko'rmasa) to'xtatadigan tizim avtostop deb ataladi.

ALS va avtostoplar mashinistga noqulay ob-havo sharoitlarida (tu-

man, qor bo'ronlari, kuchli shamol va h.k.) poyezdni yuqori tezliklarda ishonch bilan harakatlantirishga va uchastkaning poyezd o'tkazish qobiliyatidan samarali foydalanishga yordam beradi.

Bu tizim mashinist hushyorligini tekshirish va poyezd harakati tezligini nazorat qilish qurilmalari bilan to'ldiriladi. Eng takomillashgan tizimlarda tezlikni avtomat rostdlash qurilmalari ham mavjud bo'ladi.

ALS va avtostoplar birga qo'llaniladi. Signal ko'rsatkichlari yo'ldan qanday uzatilishiga qarab ALS ning nuqtali (ALST, ko'rsatkichlar faqat ma'lum nuqtalarda uzatiladi) va to'xtovsiz (ALSN, ko'rsatkichlar to'xtovsiz uzatib boriladi) turlari mavjud. ALST faqat yarim avtomat blokirovka bilan jihozlangan uchastkalarda stansiyalarga yaqinlashish joylarida qo'llanilishi mumkin. ALSN avtostop bilan birga avtomat blokirovka bilan jihozlangan uchastkalarda qo'llaniladi. Ushbu tizim avtomat blokirovkaning rels zanjirlari yordamida poyezd yaqinlashganda yo'l svetofozlari ko'rsatkichlarining lokomotivga uzluksiz tarzda uzatilishini ta'minlaydi.

ALS va avtostoplarga bo'lgan talablar quyidagicha (TFQ, 92-93-bandlar).

Lokomotiv avtomat signalizatsiyasida lokomotiv svetofozlari poyezd yaqinlashib kelayotgan yo'l svetofozlari ko'rsatkichlariga mos keladigan ko'rsatkichlarni uzatishi kerak.

Faqat lokomotiv svetofozlari ko'rsatkichlari bo'yicha harakatlanishda bu svetofoz oldindagi blok-uchastkalarining bo'shligi yoki bandligiga ko'ra tegishli ko'rsatkichlar uzatishi kerak.

Lokomotiv svetofozlari lokomotiv (motorvagon poyezd) larning boshqaruv kabinasida o'rnatilib, signal ko'rsatkichlarini bevosita mashinist va mashinist yordamchisiga etkazadilar.

Lokomotivlar, motorvagon poyezdlari va o'ziyurar harakat tarkibidagi lokomotiv signalizatsiyasi: belgilangan harakat tezliklarini, poyezdning o'z-o'zidan yurib ketishi va mashinist xushyorligini vaqti-vaqti bilan tekshirish nazoratlarini ta'minlovchi xavfsizlik qurilmalari bilan to'ldirilishi kerak. Lokomotiv, motorvagon poyezdi, maxsus o'ziyurar harakat tarkibini mashinist, drezinada esa – drezina haydovchisi boshqarish qobiliyatini yo'qotgan hollarda ko'rsatib o'tilgan qurilmalar poyezdning taqiqlovchi ko'rsatmali svetofoz qarshisida avtomat tarzda to'xtashini ta'minlashlari kerak.

Signalizatsiya va mustaqil aloqa vositasi sifatida qo'llaniladigan avtomat yoki yarim lokomotiv avtomat signalizatsiyasi bilan jihozlangan uchastkalarda joylashgan stansiyalarda asosiy yo'llar, yo'lovchi poyezdlarni qabul qilish-jo'natish yo'llari, shuningdek, poyezdlarning to'xtovsiz o'tib ketishi uchun qabul qilish-jo'natish yo'llari avtomat signalizatsiyaning yo'l qurilmalari bilan ta'minlangan bo'lishi kerak.

Ayrim stansiyalarda lokomotiv avtomat signalizatsiyasi qurilmalari-ning bo'lmashligiga faqat DATK raisi ruxsati bilan yo'l qo'yiladi.

Yarim avtomat blokirovkada lokomotiv avtomat signalizatsiyasi qurilmalari bilan stansiyalarning yaqinlashish uchastkalari va asosiy yo'llari jihozlanadi.

Avtstoplar poyezdni yopiq svetofor oldida avtomat tarzda to'xtatishi kerak.

7.2.5 Poyezdlar harakatining dispetcherlik nazorati

Dispetcherlik nazorati tizimi avtomat blokirovka bilan jihozlangan uchaskalarda qo'llaniladi. U poyezd dispetcheriga poyezdlar harakatining belgilangan yo'nalishi, blok-uchastkalarining, oraliq stansiyalarning bosh va qabul – jo'natish yo'llarining bandligi, kirish va chiqish svetoforlarining ko'rsatkichlari haqida gima'lumotlar olishga yordam beradi. Bundan tashqari, dispetcherlik nazorati qurilmalari oraliq stansiyalar navbatchilariga birikkan uchastkalardagi poyezdlar harakatini kuzatish, avtomat blokirovka va pereyezd signalizatsiyasining nosozliklari haqida xabar qilish imkonini beradi.

Temir yo'llarda chastotali dispetcherlik nazorati tizimi qo'llanadi. Ushbu tizim kontaktsiz apparatura asosida tuzilgan bo'lib, o'ta chidamli va tezkorligi uchun katta tezlikdagi harakat yo'llarida ishlatilishi mumkin. Peregondan nazoratdagi ob'yekt holati maxsus ajratilgan simlar orqali yaqin oraliq stansiyasiga va u yerdan dispetcherlik nazorati zanjirlari orqali markaziy dispetcherlik punktiga uzatiladi.

Peregondagi har bir qurilmadan ma'lumot muayyan chastotali kod ko'rinishida jo'natilib, oraliq stansiya navbatchisining xonasida o'rnatilgan tabloda tegishli nazorat chirog'i yonadi. Dispetcherlik punktida qabul qilingan chastotali signallar kuchaytiriladi, shifrlashdan ochilib, stansiya hamda nazoratdagi ob'ekt holati aniqlanadi. Dispetcher xonasida o'rnatilgan tabloda uchastka va undagi stansiyalar, signallar, blok-uchastkalar chizma shaklida nazorat chiroqlari orqali ko'rsatilgan bo'lib, dispetcher uchastkadagi poyezd holatini ko'rib, nazorat qilib turadi.

Dispetcherlik nazorati tizimi poyezdlar harakatini muntazam kuzatib borish, avtomat blokirovkada inshoot va qurilmalarning nosozliklari va o'tish joylarining holati haqida ma'lumot olib turish imkonini beradi. Shu qatorda poyezdlar harakatini intervalli boshqarish qurilmalarining chidamliligini ta'minlash va ulardan samarali foydalanish uchun texnik tashxislash tizimi qo'llanib, uning yordamida uskuna va qurilmalar holati avtomat tarzda nazoratga olinadi.

7.3. Stansiyalardagi signalizatsiya, markazlashtirish va blokirovka qurilmalari

7.3.1. Qurilmalarning turlari va vazifalari

Stansiyalarda signalizatsiya, markazlashtirish va blokirovka qurilmalari (SMB) strelka va signallarni boshqarishga, strelkalar noto'g'ri o'rnatilishi yoki mahkamlanmaganida signal ochilishiga yo'l qo'ymaslik, signal ochiq holatida esa poyezd o'tadigan strelkalarni o'tkazmaslik kabi o'zaro bog'liqliklarni ta'minlashga xizmat qiladi.

Stansiya hududida poyezdlar va manevr harakatlari tarkibiga yo'llar va ma'lum holatda o'rnatilgan strelkalar kiruvchi marshrutlar bo'yicha amalga oshiriladi. Bir vaqtning o'zida poyezdlarni o'tkazib bo'lmaydigan marshrutlar o'zaro kesishuvchan deb ataladi.

Marshrutlar ikki guruhga bo'linadigan SMB qurilmalari yordamida tayyorlanadi.

Birinci guruhga strelka va signallar qo'lda boshqarib qo'llanadigan qurilmalar kiradi. Ikkinchi guruhga mexanik, elektr, saralash tepaligi va dispetcherlik markazlashtirish qurilmalari kiradi. Bu guruh qurilmalari strelkalar o'tkazish va signallar boshqarishni yengillashtiradi va tezlashtiradi, stansiya bo'ylab harakatlarning xavfsizligi va ishonchliligini ta'minlaydi.

Markazlashtirishning mexanik va elektrik tizimlari mavjud. Mexanik markazlashtirishda strelkalarni o'tkazish va signal ko'rsatkichlari mexanik uzatma yordamida o'zgartiriladi. Elektr markazlashtirishda esa bu ishlar elektr toki yordamida bajariladi.

Mexanik markazlashtirish qurilmasi harakat xavfsizligini ta'minlaydi, lekin bunda stansiya navbatchisi va signalchilar ishida hamkorlikka erishish muammo bo'lib qoladi. Bu muammo stansiya blokirovka qurilmalari yordamida hal etiladi. Blokirovka qurilmalari turli postlardan boshqariluvchi strelka va signallarni poyezdlarning stansiya yo'llari bo'ylab harakatlanishida xavfsizlikni ta'minlovchi holatda mahkamlaydi. Stansiya navbatchisi bu qurilmalar yordamida tayyorlangan marshrutlarning to'g'riligini tekshiradi. Buning uchun navbatchi xonasida ijro postlari binosida joylashgan ijro apparati bilan elektr zanjirlar orqali bog'langan boshqaruv apparati o'rnatiladi. Boshqaruv apparatida bevosita strelka va signallarni o'zgartiruvchi qurilmalar bo'lmaydi. Uning yordamida stansiya navbatchisi ijro postlariga faqat zarur farmoyishlarni uzatadi. Bundan tashqari boshqaruv apparati signallar va marshrutlar orasidagi o'zaro bog'liqlikni ta'minlaydi.

7.3.2. Elektr markazlashtirish

Elektr markazlashtirish strelka va signallarni boshqarishning asosiy turi hisoblanadi. U boshqarishni markazlashtirish va avtomat tarzda nazorat qilish uchun zarur. Elektr markazlashtirish poyezdlar harakatining to'liq xavfsizligini ta'minlaydi, strelka va signallarni amalda cheklanmagan uzoqlikdan boshqarish imkonini beradi, marshrutlarning zudlik bilan tayyorlanishini ta'minlaydi. Bunda stansiyaning o'tkazish qobiliyati strelkalarni qo'lda boshqaruviga nisbatan 50-70% ga oshadi, xodimlar shtati har bir 100 ta markazlashgan strelka uchun 30-50 kishiga qisqarib, mehnat unumdorligi oshadi va ish sharoitlari yaxshilanadi.

Temir yo'llarda strelka va signallarni elektr markazlashtirishning bir necha tizimlari qo'llaniladi. Ularning eng takomillashgani – marshrut-relelidir. Bunday markazlashtirishning boshqaruv apparati pult-tablodan iborat bo'lib, unga stansiya yo'llarining marshrut tugmachalari o'rnatilgan yoritiladigan sxemasi joylashtirilgan. Marshrut tayyorlash uchun stansiya navbatchisining ketma-ket barcha strelkalarni o'tkazishi, undan keyin signallarni ochishi shart bo'lmay, balki pult-tablodan ikkita tugmachani (marshrutning boshi va oxiridagi) bosishi yetarli. Bunda elektr uzatmali barcha strelkalar avtomat tarzda tegishli holatga keltirilib, signal ham avtomat tarzda ochiladi. Eng murakkab marshrutni tayyorlash uchun boro'g'i 5-7 soniya vaqt sarflanadi. Bu ishlarni bajarishga ko'p sonli elektr relelari yordam beradi va shu sababli tizim marshrut-releli deb ataladi. Marshrut – releli markazlashtirishda bir odam tomonidan katta temir yo'l stansiyasida poyezdlar va alohida lokomotivlarning yo'llar bo'ylab harakatlanishini kuzatgan holda barcha strelka va signallar boshqarilishi mumkin.

Strelka va signallarni elektr markazlashtirishga bo'lgan talablar quyidagicha (TFQ, 88-90-bandlar).

Elektr markazlashtirish qurilmalari quyidagilarni ta'minlashi kerak:

strelka va svetofozlarning o'zaro tutashuvi;

strelka kesilishi nazoratini, mazkur marshrutni chegaralovchi svetofozni yopish bilan amalga oshirish;

boshqaruv apparatida strelkalar holatini, strelka seksiyalari va yo'l bandligini nazorat qilish;

strelka va svetofozlarni marshrut yoki alohida boshqarish, manevr svetofozlari ko'rsatkichlari bo'yicha manevr harakatlarini amalga oshirish, kerak paytda strelkalarni mahalliy boshqaruvga o'tkazish imkoniyati.

Elektr markazlashtirish qurilmalari quyidagilarga yo'l qo'ymasligi kerak:

band yo'lga belgilangan marshrutda kirish svetofozini ochish;

harakat tarkibi ostida strelkani o'tkazish;
strelkalar kerakli holatga qo'yilmaganda, berilgan marshrutga tegishli svetoformi ochish;

belgilangan marshrutni chegaralovchi svetofoor ochiqqligida, qarshi svetoformi ochish yoki marshrutga kiruvchi strelkani o'tkazish.

Markazlashtirilgan strelkalarning uzatma va tutashmalari quyidagilarni ta'minlashi kerak:

strelkalarning eng chetki holatlarida krestovina qo'zg'aluvchan o'zagini usovikka, ostryakning rama relsiga qattiq jipslashuvi;

jipslashgan ostryak va rama relsi yoki qo'zg'aluvchan o'zak va usovik orasidagi tirqish 4 mm va undan ortiq bo'lganida strelka ostryaklari yoki krestovina qo'zg'aluvchan o'zagining tutashishiga yo'l qo'ymaslik;

rama relsi yaqinidagi ostryakni kamida 125 mm masofaga surish.

7.3.3. Markazlashtirilgan dispatcherlik

Markazlashtirilgan dispatcherlik (ДЦ) avtomat blokirovkaning bir punktdan poyezd dispatcheri tomonidan boshqariluvchi stansiyalar, uchastka strelka va signallarining releli markazlashtirishi bilan jamlanmasidir. Bunda stansiyalardagi poyezdlarni qabul qilish va jo'natish bo'yicha barcha amallar poyezd dispatcheri tomonidan bajarilib, poyezdlarning peregonlar bo'ylab harakati avtomat tarzda avtoblokirovka signallari bo'yicha rostlanadi.

Poyezdlar harakatini stansiya navbatchisining bevosita ishtirokisiz boshqarish poyezdlarning uchastka bo'ylab harakatini sezilarli darajada tezlashtiradi. Odatda dispatcher 100-150 km uzunlikdagi 10 tadan 15 tagacha stansiyadan iborat uchastkani boshqaradi.

Poyezd dispatcherlari (ДЦЦ) boshqaradigan temir yo'l uchastkalari dispatcherlik doirasi deb ataladi. Dispatcherlik doiralarning chegarasi bo'lib, odatda, saralash yoki uchastka stansiyalari xizmat qiladi. Yirik temir yo'l uzellari alohida dispatcherlik doirasiga ajratilishi mumkin.

Dispatcherlik punktida o'rnatilgan boshqaruv apparaturasi oraliq bekatlari bilan ikki simli zanjir orqali tutashtirilgan bo'ladi. Boshqaruv apparati pult, yoritiladigan sxema (tablo) hamda uchastka stansiyalariga boshqaruv buyruqlarini uzatish va xabarlarni qabul qilish markaziy kodli qurilmasidan iborat bo'ladi.

Tablodagi strelka va svetofoirlarning holati, stansiya yo'llari, ajratilgan strelka uchastkalari, peregonlarning bandligi yoki bo'shligi, hamda poyezdlar harakati yo'nalishi aks ettiriladi. Agar uchastka bo'sh bo'lsa, tablo chiroqlari yo'l o'chiqligini ko'rsatadi. Uchastkaga poyezd kirishi bilan tabloda qizil rangli tasma yonadi. Belgilangan marshrutning chekka yachey-

kalarida oq rangli yonib-o'chuvchi belgi paydo bo'ladi. Stansiyada marshrut tayyorlanganligi haqida nazorat o'rnatilishi zahoti butun marshrut bo'ylab oq rangli chiroq yonadi va svetoforning yashil belgisi paydo bo'ladi. Poyezd strelkaga o'tishi bilan oq chiroq qizil bilan almashadi va svetoforning yashil chirog'i o'chadi. Poyezdning qabul yo'liga kirishida yo'l tasvirida qizil tasma paydo bo'ladi, poyezdning orqa tomonida yo'lning bir qismida chiroq o'chib, bu poyezdning harakatlanish yo'nalishini ko'rsatadi.

Markazlashtirilgan dispetcherlik qurilmalari quyidagilarni ta'minlashi kerak (TFQ, 91-band):

qator stansiya va peregon yo'llarining strelka va signallarini bitta punktdan boshqarish;

peregonlar, stansiya yo'llari va ularga yaqin blok-uchastkalarining holati va bandligini boshqaruv apparatida nazorat qilish, shuningdek, kirish, marshrut va chiqish svetoforlarining ko'rsatkichlarini takrorlash;

poyezdlarni qabul qilish, jo'natish va manevrlarni amalga oshirish bo'yicha strelka va signallarni boshqarishni stansiyalarda zaxira boshqaruvga yoki manevrlarni amalga oshirish uchun strelkalarni mahalliy boshqaruvga o'tkazish;

poyezdlar harakatining bajarilgan grafigini avtomat tarzda yozib olish; elektr markazlashtirish, avtomat blokirovka, signalizatsiya va mustaqil aloqa vositasi sifatida qo'llanadigan lokomotiv avtomat signalizatsiyasiga qo'yiladigan talablarni bajarish.

Markazlashtirilgan dispetcherlikning yangi tizimlari blok-uchastkaning haqiqiy band emasligida, harakat yo'nalishini poyezd dispetcheri tomonidan o'zgartirish imkoniyatini ta'minlashi kerak.

7.3.4. Saralash tepachalarining mexanizatsiya va avtomatlashtirish qurilmalari

Saralash stansiyalarida poyezdlar tarkiblarini tarqatish va tuzish saralash tepachalari orqali amalga oshiriladi. Saralash tepachalarining mexanizatsiya va avtomatlashtirish qurilmalari majmuasiga quyidagilar kiradi: vagonlarning tepachadan tushishi marshruti bo'ylab strelkalarining o'tkazilishini ta'minlovchi saralash tepachasi avtomat markazlashuvi (ГЛЦ); vagon sekinlashtirgichlari ishini boshqaruvchi vagonlar tushishi tezliklarini avtomat rostlash tizimi (APC); tepacha svetoforlari ko'rsatkichlarini boshqaruvchi tarkiblarni tushirish tezliklari avtomat belgilash tizimi (АЗРЦ) va tepacha lokomotivini teleboshqaruv tizimi (ТГЦ) foydalanilgan holda АЛЦ.

ГЛЦ qurilmalari strelka elektr uzatmalari, rels elektr zanjirlari va

boshqalardan iborat. ГАП tizimi ikki tartibda ishlashi mumkin: marshrut tartibi va dasturiy tartib. Marshrut tartibida har bir ajratma uchun marshrut bevosita tepachadan tushishi oldidan belgilanadi. Dasturiy tartibda esa poyezd tarkibining hamma ajratmalari uchun marshrutlar tartibi avvaldan belgilanadi.

Operator marshrut tartibida ishlashi holatida tegishli tugmachalarni bosish orqali har bir ajratma uchun u tepacha cho'qqisidan o'tishi bilan marshrut tayyorlaydi. Dasturiy tartibda ishlashi holatida esa, operator tegishli tugmachalar orqali marshrutlarning ma'lum sonini belgilaydi. Bu marshrutlar har bir ajratmaning tepachadan tushishi mobaynida avtomat tarzda bajariladi.

Saralash tepachalarning mexanizatsiya va avtomatlashtirish qurilmalariga quyidagicha talablar qo'yiladi (TQF, 97-band).

Saralash tepaliklarining mexanizatsiya va avtomatlashtirish qurilmalari, tarkiblarni tarqatishning hisob (loyihaviy) tezligi bilan uzluksiz, to'xtalishlarsiz va xavfsiz tarqatilishini ta'minlashi kerak, bunda har bir tormozlash vaziyatida tormoz vositalarining quvvati ushbu tezlik amalga oshirilishi va vagonlar xavfsiz saralanishini ta'minlashi kerak.

Mexanizatsiyalashtirilgan saralash tepachalarida tarkiblarning saralash yo'llari bo'ylab tarqatilishida qatnashayotgan strelka o'tkazgichlari, tepalikning elektr yoki avtomat markazlashuviga kiritilgan bo'lishi kerak.

Tepalik markazlashuvi quyidagilarni ta'minlashi kerak:

strelkalarning individual boshqarilishi;

tarkibning tarqatilishi amalga oshiriladigan harakat yo'nalishidagi strelkalarning, shuningdek harakat tarkibining tarqatish hududiga chiqishining oldini oladigan muhofaza strelkalarining elektr tutashuvi;

boshqarish pultida strelkalar holati va strelka seksiyalari bandligini nazorat qilishni.

Tepalik markazlashuvi harakat tarkibining ostida strelkani o'tkazishga yo'l qo'ymasligi kerak.

Strelkalarning tepalik avtomat markazlashuvi, bundan tashqari, quyidagilarni ta'minlashi kerak:

dastur yoki marshrut ish tartibida ajratilgan vagonlarni tepalikdan tushirish jarayonida saralash tepaligining tarqatuvchi hududi strelkalarini avtomat boshqarish;

o'tkazish vaqtida ostryak va romli rels orasida to'siq paydo bo'lsa, ajratilgan vagon izolyatsiyalangan seksiyaga kirishidan avval strelkani nazorat holatiga avtomat ravishda qaytarish;

tarqatish jarayonida strelkalarni individual boshqarishga o'tkazish imkoniyati.

Avtomatlashtirilgan saralash tepaligi qurilmalari tepalik avtomat markazlashuviga ega bo'lgan mexanizasiyalashtirilgan tepaliklarga qo'yiladigan talablar bilan bir qatorda quyidagilarni ta'minlashi kerak:

tarkiblarni yaqinlashtirish va tarqatishni nazorat qilish va boshqarish;
ajratilgan vagonlarni tepalikdan tushirish tezligini avtomat tarzda tartibga solish;

tarkibni tarqatish natijalari nazorati;

saralash stansiyasining axborot-reja tizimi bilan axborot almashish.

7.4. Temir yo'l transportida aloqa va uning asosiy turlari

Temir yo'l aloqasi minglab kilometrga cho'zilgan ko'p tarmoqli va murakkab xo'jalik – temir yo'llarni tezkor boshqaruv doirasida buyruqlar va farmoyishlarni uzatish uchun mo'ljallangan.

Birinchi navbatda ishonchli aloqa poyezdlar harakatini tashkil qiladigan xodimlar uchun zarur. U poyezdlarni o'z vaqtida jo'natish va qabul qilish, tarkiblarni saralash va tuzish, stansiya ishini boshqarish, lokomotiv, vagonlar, yo'l va ortish-tushirish mashina va mexanizmlaridan samarali foydalanish, poyezdlar harakati xavfsizligini oshirish, liniyalarning poyezd o'tkazish va yuk tashish qobiliyatlarini ko'paytirishga ko'maklashadi.

Temir yo'llarda aloqaning quyidagi turlari mavjud:

- vazifasiga ko'ra – umumtexnologik va tezkor-texnologik aloqa;
- amal qiladigan hududiga ko'ra – mahalliy va magistral aloqa;
- foydalaniladigan liniya turiga ko'ra – simli, radio, radioreleli va yo'ldoshli aloqa.

Temir yo'llardagi mavjud aloqa tarmog'i asosan kabelli va havo liniyalaridan iborat. Raqamli aloqani joriy etish istiqbolli yo'nalish hisoblanadi.

Har bir transport masalasini hal etishda aloqaning ma'lum turidan foydalaniladi. Masalan, dispetcherlik poyezd aloqasi poyezd dispetcherlarini stansiyalar navbatchilari, manevr va lokomotiv dispetcherlari, operatorlar, lokomotiv depolari navbatchilari va energodispetcherlar bilan bog'laydi. Bu aloqa poyezdlarning grafik bo'yicha aniq harakatlanishini ta'minlaydi. U orqali poyezd dispetcheri stansiyalar, lokomotiv depolari va energodispetcherlarga tegishli ko'rsatmalar beradi.

Qo'shni stansiyalar navbatchilari poyezdlarni jo'natish, o'tkazish va qabul qilish haqida so'zlashuvlarini stansiyalararo poyezd aloqasi yordamida amalga oshiradilar.

Oraliq stansiyalardagi yo'l xodimlari stansiya telefon aloqasidan foydalanadilar. Temir yo'l uchastkasining o'zaro qo'shni stansiyalari telegrammalarni stansiya telegraf aloqasi yordamida jo'natadilar.

Elektrlashgan liniyalarda energouchastkalar ishi energodispatcherlik aloqasi yordamida boshqariladi. Bu aloqa turi orqali energodispatcher o'z tasarrufidagi energouchastka xodimlari bilan so'zlashadi.

Vagon dispatcherining stansiyalar bilan vagon parkining holati haqida so'zlashuvlari vagon boshqaruv aloqasi orqali amalga oshiriladi. Uning yordamida stansiya va uchastkalarining yuk ortish qobiliyati aniqlanib, hamda bo'sh vagonlarni bir stansiyadan boshqalariga uzatish rejalashtiriladi.

Temir yo'l hududida poyezdlar harakatini aniq va uzluksiz tashkil qilishga yo'l boshqaruv aloqasi yordam beradi. Mintaqaviy temir yo'l uzellari, yirik stansiyalarining o'zaro xizmat so'zlashuvlari yo'l aloqasi orqali amalga oshiriladi.

Oliy rahbariyat boshqarma boshliqlari, MTU rahbarlari bilan magistral aloqa orqali bog'lanadilar.

Temir yo'l stansiyalarida aloqaning ko'plab turlaridan foydalaniladi: stansiya dispatcherlik aloqasi stansiya dispatcherlariga tarkiblarni o'z vaqtida tuzish, uzatmalarni shahobcha yo'llarga uzatish, manevrlarni amalga oshirish, poyezdlarni qabul qilish va jo'natish; axborot aloqasi saralash va yirik yuk stansiyalariga ularga yaqinlashayotgan poyezdlar haqida ma'lumot olish imkonini bersa; strelka aloqasi stansiya navbatchisini strelka postlari bilan bog'lab, qabul qilinayotgan va jo'natilayotgan poyezdlar, manevr lokomotivlari uchun marshrut tayyorlashga xizmat qiladi; mahalliy – stansiya aloqasidan stansiya va uzellar xodimlarining o'zaro so'zlashishi uchun foydalaniladi.

Poyezdlar harakati tig'iz temir yo'l uchastkalarida peregondagi ish rahbarlari shu peregonna cheklaydigan stansiya navbatchilari, poyezd dispatcheri yoki energodispatcher bilan peregona aloqasi orqali bog'lanishi mumkin.

Temir yo'llarda simli aloqadan tashqari simsiz aloqadan ham keng qo'llaniladi.

Dastlab stansiya radioaloqasi manevr dispatcheri, park va saralash tepachasi navbatchilarini manevr va tepacha lokomotivlari mashinistlari bilan bog'ladi. Uning afzalliklari tezda ma'lum bo'ldi: tarkiblar bilan amallar tezroq bajarila boshladi. Keyinchalik poyezd lokomotivlari radiostansiyalar bilan jihozlanib, poyezd radioaloqasi paydo bo'ldi. Bu aloqa poyezd va lokomotiv dispatcherlari, hamda stansiya navbatchilariga peregonda harakatlanayotgan poyezd lokomotivlari mashinistlari bilan bog'lash imkonini berdi.

Temir yo'l aloqasiga quyidagicha talablar qo'yiladi (TFQ, 102-107-bandlar).

Barcha uchastkalarda poyezd dispetcherlik, stansiyalararo poyezd, stansiya bo'yicha, yo'l-liniya, strelka aloqalari bo'lishi kerak.

Avtoblokirovka, markazlashtirilgan dispetcherlik bilan jihozlangan hamda barcha elektrlashtirilgan uchastkalarda energodispetcherlik va peregon aloqasi bo'lishi shart.

Kabel aloqa liniyalariga ega uchastkalarda SMB va aloqa elektr mexaniklarining xizmat aloqasi va energodispetcherlik aloqasi mavjud bo'ladi.

Bundan tashqari, yo'llarda poyezdlar harakatini, chipta sotish va joylardagi korxonalar ishini boshqarish uchun magistral, yo'l, yo'l boshqaruv, biletdispetcherlik, vagon-dispetcherlik, axborot-hisoblash, mahalliy hamda telefon va telegraf aloqaning boshqa turlari bo'lishi kerak.

Temir yo'lning barcha uchastkalari poyezd radio aloqasi bilan jihozlanishi kerak.

Poyezd radio aloqasi poyezd lokomotivlari, motorvagon poyezdlari, maxsus o'ziyurar harakat tarkiblari mashinistlarining: dispetcherlik uchastkasi ichida poyezd dispetcheri; peregonlarni chegaralovchi stansiya navbatchilari; bir peregonida bo'lgan ketma-ket yoki qarama-qarshi kelayotgan lokomotiv, motorvagon poyezdi, maxsus o'ziyurar harakat tarkibi mashinistlari; temir yo'l kesishmalari va depo navbatchilari; ta'mirlash ishlari rahbarlari va signalchilar; poyezd va ob'ektlardagi harbiylashtirilgan qo'riqlash o'qchilari; kabinadan tashqariga chiqqan mashinist yordamchisi; yo'lovchi poyezd boshlig'i (mexanik-brigadiri); vagon ta'mirlovchi-qarovchilari bilan ishonchli ikki taraflama aloqasini ta'minlashi kerak.

Peregonlar uzunligi, stansiyalar berkitilishi yoki stansiya navbatchilarining navbatchiligini bekor qilinishi natijasida 15 km dan ortsa, poyezd yangi radio aloqa tizimi joriy qilinguniga qadar, peregonida ketib borayotgan poyezd lokomotivlari, motorvagon poyezdlari va maxsus o'ziyurar harakat tarkiblari mashinistlarining eng yaqin stansiya navbatchisi bilan aloqa bog'lashiga, poyezd dispetcheri bilan ishonchli aloqa mavjud bo'lgan holda yo'l qo'yiladi. Bunda, poyezdlar harakati xavfsizligini ta'minlovchi mashinistlar, poyezd dispetcheri va stansiya navbatchilarining o'zaro hamkorlikdagi harakatlari tartibi va bunday peregonlar ro'yxati DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Temir yo'llarning o'ta jadal poyezd harakatlanishi va markazlashtirilgan dispetcherlik mavjud uchastkalarida tatbiq qilinayotgan yangi poyezd radio aloqasi tizimlari, peregonlar uzunligidan qat'i nazar, mazkur bandeda ko'rsatilgan xodimlarning o'zaro ikki tomonlama ishonchli aloqasini ta'minlashi kerak.

Poyezd radio aloqasining texnik me'yorlari va foydalanish qoidalari DATK raisi tomonidan belgilanib, poyezd radio aloqasining nosozligi

vaqtda harakat xavfsizligini ta'minlash tartibi esa O'zbekiston Respublikasi temir yo'llarida poyezd harakati va manevr ishlari bo'yicha yo'riqnomada ko'zda tutilgan.

Stansiyalarda texnologik talablardan kelib chiqib, stansiya radio aloqasi, ikki taraflama park aloqasi va yo'lovchilar uchun axborot aloqasi yo'llanilishi kerak.

Stansiya radio aloqasi: manevr va tepalik radio aloqasi, stansiya texnologiya markazlari radio aloqasi, vagon va lokomotivlarga texnik xizmat ko'rsatish punktlari, vagonlarni tijorat ko'rikdan o'tkazish punktlari radio aloqasi, konteyner maydonchalari radio aloqasi, texnik vositalarni (SMB, aloqa, yo'l, kontakt tarmog'i va boshqalar) ta'mirlash va ularga xizmat ko'rsatish brigadalari, harbiylashtirilgan qo'riqlash bo'linmalari radio aloqasi tarmoqlarida, ikki taraflama aloqani ta'minlashi kerak.

Bir stansiya ichida turli manevr rayonlari uchun bir xil radiochastotalardan qo'llash mumkin emas. Stansiyaning har bir manevr rayoni uchun va unga xizmat ko'rsatuvchi lokomotivlar uchun alohida radiochastota ajratiladi.

Ikki taraflama park aloqasi qurilmalari park doirasida yaxshi eshitilishni ta'minlashi kerak. Bu qurilmalar temir yo'l hududidan tashqarida shovqinni kamaytirishga yo'naltirilgan bo'lishi kerak.

Poyezd va manevr ishlari haqida ko'rsatmalarni uzatishda, shuningdek, yo'lovchilarni axborot bilan ta'minlashda qo'llaniladigan ikki taraflama park aloqasi qurilmalari doimo ish holatida bo'lishi, aloqa kanallarining uzluksiz ishlashini ta'minlashi, yoqqlik holati nazoratiga ega bo'lishi kerak.

Stansiyalar va dispercherlik uchastkalaridagi poyezd va stansiya radio aloqa qurilmalari (DATK raisi belgilagan ro'yxatga binoan) so'zlashishni hujjatlashtirilgan qayd qilish tizimi bilan jihozlanishi kerak.

Bu tizimdan foydalanish tartibi DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Peregonlar va yuk tashish hajmi katta bo'lgan liniya stansiyalarida ta'mirlash ishlarini boshqarish uchun ta'mirlash bo'linmalari ish boshqaruvchisi bilan, ish boshqaruvchining lokomotiv mashinistlari va tegishli xizmatning navbatchi apparati bilan ikki taraflama ishonchli aloqasini ta'minlash uchun ko'zda tutilgan ta'mir-tezkor radio aloqa qo'llanilishi shart.

Bu aloqa bilan jihozlanadigan uchastkalar ro'yxati DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Poyezdlar harakatiga oid bo'lmagan masalalar bo'yicha poyezd dispercherlik va strelka aloqasidan foydalanish man etiladi.

Markazlashtirilgan ijro postlari, strelka postlari va stansiya navbatchisi telefonlaridan tashqari boshqa telefonlarni strelka aloqasi tarmog'iga ulash

taqiqlanadi.

Poyezd dispetcherlik aloqasiga faqat stansiya navbatchilari, manevr dispetcherlari, operatorlari, lokomotiv depo va almashtirish punkti navbatchilari, energodispetcherlar va lokomotiv dispetcherlari, signalizatsiya va aloqa distansiyasi muhandis navbatchilari, davlatlararo TXP lar (texnik xizmat ko'rsatish punkti) va TKP (tijorat ko'rigi punkti) navbatchilari telefonlarini ulashga ruxsat beriladi. Markazlashtirilgan dispetcherlik uchatskalarida poyezd dispetcherlik aloqasiga DATK raisi ruxsati bilan pereyezdlar navbatchilarining telefonlari ulanishiga ham yo'l qo'yiladi.

Shtatida tashishlarni tashkil qilish boshqarmasining navbatchi xodimlari bo'lmagan yoki, bo'lishiga qaramay, kecha-kunduz navbatchilik qilishi ko'zda tutilmagan stansiyalarda stansiya boshlig'i, SMB elektrmexanigi va elektrmontyerlari xonadonlarida o'rnatilgan telefonlarni poyezd dispetcherlik aloqasiga ulashga ruxsat etiladi.

Xonadonlarda o'rnatilgan telefonlarni poyezd dispetcheri, maxsus moslama orqali faqat so'zlashuv uchun ketadigan vaqtga ulaydi.

Peregonlarda poyezd dispetcherlik aloqasi simlariga drezina haydovchilari (majburiy to'xtash vaqtida), tiklash va o't o'chirish poyezdi boshliqlari, SMB elektrmexaniklari, tiklash, yo'l ishlari va elektr ta'minot qurilmalari bo'yicha ishlarning ish boshqaruvchisi ko'chma telefonlarini vaqtincha ulashga ruxsat beriladi.

Stansiyalararo poyezd aloqasiga faqat stansiya navbatchilarining telefonlarini, avtoblokirovkali uchastkalarda, bundan tashqari, peregon aloqa telefonlari va pereyezd navbatchilarining telefonlarini ulashga ruxsat beriladi.

7.5. SMB va aloqa liniyalariga qoyiladigan talablar

Temir yo'llardan texnik foydalanish Qoidalarida SMB va aloqa liniyalariga quyidagi talablar belgilangan (TFQ, 109-111-bandlar).

SMB va aloqa kabel liniyalari, qoidaga ko'ra, peregonlarda tuproq ko'tarmasidan tashqarida ajratma yo'lida o'tkazilishi kerak. Alohida hollarda, amaldagi qoidalarga rioya qilgan holda, kabel liniyalarini tuproq ko'tarmasi orqali o'tkazilishiga yo'l qo'yiladi. Tolasimon-optik kabellar asosidagi aloqa liniyalari, kontakt tizimi yoki avtoblokirovka liniyalari tayanchlarida osma uslubda o'rnatilishi mumkin.

Osma uslubda o'rnatilgan aloqa liniyalari kabellari maksimal osilib turishida quyidagi o'lchamlardan kam bo'lmagan balandlikda joylashishi kerak:

5,0 m – yerdan, aholisiz joyda;

6,0 m – yerdan, aholi yashaudigan joyda;

4,5 m – yo'lovchi platformalari sathidan;

7,0 m – temir yo'l kesishmalaridagi avtomobil yo'llari sathidan.

SMB va aloqa havo liniyalari maksimal osilib turishida quyidagi o'lchamlardan kam bo'lmagan balandlikda joylashishi kerak:

2,5 m – yerdan, aholisiz joyda;

3,0 m – yerdan, aholili joyda;

5,5 m – kesishuvchi avtomobil yo'llari sathidan;

7,5 m – kesishuvchi elektrlashtirilmagan temir yo'llarning rels kallagi sathidan.

Elektrlashtirilgan temir yo'llarning kesishuvlari faqat kabel bilan bajariladi.

SMB va aloqa liniyalari ishdan chiqqanida ular quyidagi tartibda tiklanadi:

poyezd dispetcherlik aloqa simlari;

magistral aloqa simlari;

elektrta'minot uskunalarini televizion boshqarish simlari;

energodispetcherlik aloqasi;

elektr jezl tizimi;

stansiyalararo va strelkali aloqa simlari;

yo'l blokirovkasi simlari;

SMB va aloqaning boshqa simlari.

SMB va aloqa inshoot va qurilmalari tortish tokining, elektr uzatish liniyalari va momaqalldiroq razryadlarining xalaqit beradigan va xavfli ta'siridan himoyalangan bo'lishi kerak.

7.6. SMB va aloqa qurilmalariga xizmat ko'rsatish

Temir yo'l SMB va aloqa qurilmalariga quyidagicha xizmat ko'rsatiladi (TFQ, 112-119-bandlar).

Turli hil o'zaro bog'liqlarni amalga oshirish mumkin bo'lgan SMB apparatlari, shuningdek, poyezd va stansiya radio aloqa apparatlari yopiq va plombalangan bo'lishi kerak; ular ochilishiga signallash va aloqa Markazining vakolatli xodimi tomonidan ushbu qurilmalarni ko'rik jurnalida yozib qo'yish sharti bilan yo'l qo'yiladi. SMB va radio aloqa apparatlarida plombalarning butunligiga ushbu apparatlardan foydalanadigan navbatchi xodimlar (stansiya navbatchilari, markazlashtirilgan post operatorlari, strelka post navbatchilari lokomotiv mashinistlari va boshqalar) javob beradi.

Signalizatsiya va aloqa distansiyalari, distansiyada mavjud SMB va aloqa qurilmalari va ular xizmat ko'rsatadigan boshqa qurilmalarning chizmalari va ta'riflari, ularga tegishli me'yor va standartlarga ega bo'lishi shart. Bu hujjatlarga o'z vaqtida o'zgartirishlar kiritib borilishi kerak.

SMB qurilmalari bo'yicha namunaviy yechimlar DATK signallash va aloqa Markazi boshlig'i tomonidan tasdiqlanadi.

SMB qurilmalarida namunaviy bo'lmagan texnik yechimlardan foydalanishga yo'l qo'yilmaydi.

SMB qurilmalari o'zaro bog'liqligida vaqtincha o'zgartirishlarga ko'pi bilan 5 sutkaga DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'ining, undan uzoqroq vaqtga kompaniya raisi ruxsati bilan yo'l qo'yiladi.

Belgilangan o'zaro bog'liqlikni buzadigan yoki ularni vaqtincha to'xtatib qo'yadigan SMB qurilma va uskunalarini qaytadan jihozlash, boshqa yerga o'tkazish, ta'mirlash, sinash va almashtirish, mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan tasdiqlangan rejaviy ishlar jadvaliga ko'ra, bu jadvallarni bajarishning eng qisqa muddatini hisobga olib, amalga oshirilishi kerak. Barcha holatlarda stansiya navbatchisining ruxsatisiz va yo'llar, strelkali o'tkazgichlar, SMB, aloqa va kontakt tarmog'i qurilmalarining ko'rik jurnalida oldindan yozib qo'ymasdan bu ishlarni amalga oshirish taqiqlanadi. Markazlashtirilgan dispetcherlik uchastkalarida bunday ishlar faqat poyezd dispetcheri roziligi amalga oshirilishi kerak.

Qurilmalar stansiya navbatchisi xonasidan ancha uzoqda joylashganida bu qurilmalarni ishga tushirish haqida yozuv, shuningdek, ularning nosozliklarini yo'qotish uchun vaqtincha o'chirilishi haqidagi yozuv stansiya navbatchisiga uzatilayotgan va o'sha jurnalda qayd qilinadigan telefonogramma bilan almashtirilishi mumkin. Ishlarga boshchilik qiladigan shaxs keyin bu qaydnomani o'z imzosi bilan tasdiqlaydi.

Belgilangan o'zaro bog'liqlik buzilmaydigan hollarda SMB ning ayrim qurilma va moslamalarini almashtirish va o'chirish stansiya navbatchisining (markazlashtirilgan dispetcherlik uchastkalarida – poyezd dispetcherining) ruxsati bilan, Ko'rik jurnalida qayd qilinmay amalga oshirilishi mumkin. Bunday qurilma va moslamalarni almashtirish va o'chirish bo'yicha ishlar ro'yxati DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan belgilanadi.

SMB ning amaldagi qurilmalarini sinash barcha hollarda stansiya navbatchisining ruxsati va ko'z ostida, markazlashtirilgan dispetcherlik uchastkalarida esa poyezd dispetcherining ruxsati bilan amalga oshiriladi.

Signal moslamalari signal ko'rsatkichlarining aniq ko'rinishini ta'minlashi kerak.

Yoritilishning o'z vaqtida va to'xtovsiz ta'minlanishi quyidagilarga yuklatiladi:

svetofor va marshrut ko'rsatkichlari – signalizatsiya va aloqa distansiyasi boshliqlariga;

stansiyalarda strelka ko'rsatkichlari, gidravlik kolonkalar va yo'lni

berkitish ko'rsatkichlari – stansiya boshliqlariga;

lokomotiv, vagon, yo'l va boshqa xo'jaliklarning signal moslamalari – tegishli bo'linmalarining boshliqlariga.

Stansiya yo'llarida signal moslamalarining yoritish qurilmalari elektr ta'minoti distansiyasi tomonidan elektr bilan ta'minlanadi.

Signalizatsiya va aloqa masofasi xodimlari svetofof signallari va marshrut ko'rsatkichlarining doimiy normal ko'rinishini ta'minlashi kerak.

Svetofof ko'rsatkichlarining ko'rinishi svetofof chiroqlarining har bir almashishidan keyin elektr-mexanik tomonidan yo'ldan tekshirilishi kerak.

Peregon va stansiyalar asosiy yo'llaridagi signallarning lokomotivdan ko'rinishi, katta mexanik tomonidan oyda kamida bir marta, signalizatsiya va aloqa masofasi boshlig'i tomonidan yil choragida kamida bir marta tekshirilishi kerak.

Signalizatsiya va aloqa distansiyasi hamda lokomotiv depo boshliqlari yoki ularning o'rinbosarlari kamida yil choragida bir marta lokomotiv avtomat signalizatsiyasi va radio aloqa ishini lokomotivdan turib tekshirishlari kerak.

Lokomotiv avtomat signalizatsiyasi va poyezd radio aloqasi faoliyati signalizatsiya va aloqa Markazi hamda lokomotivlardan foydalanish Boshqarmasi boshliqlari tomonidan tasdiqlangan jadval bo'yicha natijalarni hujjatlashtirib, qayd qiluvchi vagon-laboratoriya tomonidan davriy tekshirib turiladi.

Tekshirish natijalari signalizatsiya va aloqa hamda lokomotivlardan foydalanish Boshqarmasi boshliqlari tomonidan ko'rib chiqiladi.

Yo'l, SMB, elektr ta'minoti qurilmalari va harakat tarkibi, elektr rels zanjirining doimiy ishonchli faoliyatini ta'minlashi kerak.

Elektr rels zanjirlarining to'xtovsiz ishlashini ta'minlovchi yo'l, SMB, elektr ta'minoti qurilmalari va harakat tarkibini saqlash me'yorlari va ularga texnik xizmat ko'rsatish tartibi DATK signalizatsiya va aloqa Markazi tomonidan belgilanadi.

SMB va aloqa qurilmalaridan foydalanuvchi xodimlar, ulardan foydalanish tartibiga o'qitilishi va bilimlari tekshirilishi kerak.

Signalizatsiya va aloqa distansiyasi boshlig'i, SMB va aloqa qurilmalaridan foydalanuvchi boshqa xizmat xodimlarini o'qitishni ta'minlaydi.

Har bir boshliq o'z qo'l ostidagilarning ushbu qurilmalarga doir bilimni davriy tekshirish va o'qitish uchun mas'ul hisoblanadi.

Nazorat savollari

1. Signalizatsiya va aloqa inshoot va qurilmalariga nimalar kiradi?
2. Signallarga qo'yiladigan talablar qanday?
3. Poyezdlar harakatida qanday signalizatsiya va aloqa vositalaridan foydalaniladi?
4. Avtomat va yarim avtomat blokirovka qurilmalari nimaga xizmat qiladi?
5. Avtomat lokomotiv signalizatsiyasining vazifasi nimalardan iborat?
6. Poyezdlar harakatining dispetcherlik nazorati qanday amalga oshiriladi?
7. Stansiya SMB qurilmalarining turlari va ularning vazifalari qanday?
8. Temir yo'l aloqasining asosiy turlari qanday?
9. Stansiyalarda qanday aloqa turlaridan foydalaniladi?
10. SMB va aloqa liniyalariga qo'yiladigan asosiy talablar qanday?

8 - bob

Poyezdlar harakatini tashkil etish

8.1. Poyezdlar harakati grafigi

8.1.1. Poyezdlar harakati grafigining ahamiyati

Temir yo'l transportida muhim texnologik masalalardan biri poyezdlar harakatini samarali tashkil qilishdir.

Poyezdlar harakati murakkab ishlab chiqarish jarayoni hisoblanadi. Bu jarayonda temir yo'llarning barcha turdagi texnikasi ishtirok etadi: stansiyalar, lokomotivlar va vagonlar, yo'l inshootlari va sun'iy inshootlar, energetika va boshqa qurilmalari. Bu texnikaga temir yo'lning turli mutaxassislik va soha ishchilari xizmat ko'rsatadi. Ular qatoriga stansiyalar, lokomotiv va vagon depolari, yo'l, signallashtirish va aloqa distansiyalari, energiya ta'minoti uchastkalari va boshqa ishlab chiqarish korxonalarining ishchi va xizmatchilari kiradi. Transport jarayonining aniq bajarilishini ta'minlash uchun temir yo'lning barcha bo'linma va xodimlari ishi poyezdlar harakatining maromli va bexatar tashkil qilishga yo'naltirilishi kerak.

Grafikda ko'rsatiladigan poyezdlar soni jo'natish rejalashtirilgan yo'lovchilar soni va yuk hajmi orqali aniqlanib, yo'lovchi va yuk hisobga olingan holda tashish ishlari rejasining bajarilishini ta'minlaydi.

Stansiya va unga birikkan uchastkalar ishining o'zaro mutanosibligi stansiyalarga poyezdlarning kelishi stansiyalarning quvvatiga muvofiq tarzda, jo'natilishi esa peregonlarning poyezd o'tkazish qobiliyatidan to'liq foydalangan holda amalga oshirilishi orqali ta'minlanadi.

Yo'lovchi poyezdlarning harakat grafigi qat'iy reja bo'lib, undan chetlashish ishlab chiqarish intizomining qo'pol buzilishi deb hisoblanadi.

Yuk poyezdlarining harakat grafigi texnologik me'yoriy hujjat hisoblanib, ayni vaqtda u dispetcherga sifat va son ko'rsatkichlarini yaxshilash maqsadida poyezdlar harakatini boshqarishga ijodiy yondoshishi uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

8.1.2 Poyezdlar harakatini grafikda ifodalash

Poyezdlar temir yo'llarda qat'iy ishlab chiqilgan reja bo'yicha harakat qiladi. Grafik barcha narsa aniq bo'lishiga xizmat qilib, unda poyezdlarning boshlang'ich stansiyadan jo'nash, yo'l davomida har bir stansiyaga yetib kelish, jo'nash vaqti, to'xtash davomiyligi (yoki to'xtovsiz o'tish vaqti), nihoyat, so'nggi stansiyaga kelish vaqti ifodalanadi.

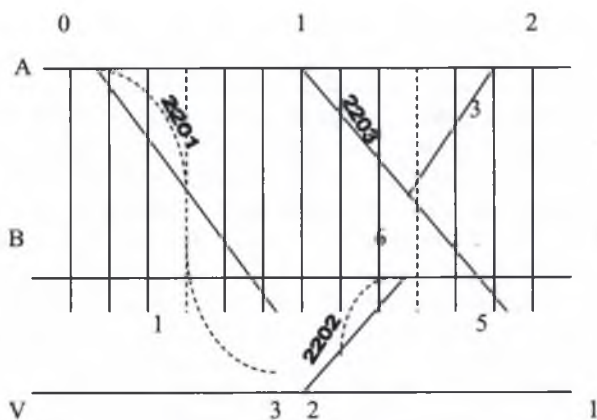
Temir yo'l transportida harakat xavfsizligi shartlari quyidagilar: har bir yo'l qurilmalari (blok-uchastka, stansiya yo'llari, marshrut strelkasi,

seksiyasi va boshqalar) faqat bir harakat birligi – poyezd, lokomotiv, drezina kabilar bilan band bo'lishi lozim. Shuning uchun poyezdlar harakati grafigini tuzishda uchastkadagi faqat bitta emas, uchastkadagi shu vaqtga to'g'ri kelgan barcha transport vositalarining harakatini hisobga olish kerak. Bunga poyezdlar harakatini grafik tarzda ifodalash bilan erishiladi. Shunday qilib, grafik – bu uchastkadagi barcha poyezdlar uchun, barcha texnologik talablar va xavfsizlikni hisobga oluvchi reja hisoblanadi. Bunday xususiyat grafikda belgilash va standart shakllarda ifodalashga rioya qilishni talab qiladi.

Grafik chizilgan katak yoki ko'ndalang va tik chiziqlardan iborat. Ko'ndalang chiziqlar bo'yicha masofa oralig'i va tik chiziqlar bo'yicha vaqt belgilanadi. Ko'ndalang chiziqlar bo'yicha ajratish punktlarining o'q chiziqlari, ingichka chiziq bilan post va kichik stansiyalarni, yo'g'on chiziqlar bilan uchastka yoki saralash stansiyalari ifodalanadi. Punktir chiziqlar bilan esa, texnik ahamiyatga ega bo'lmagan to'xtash punktlari ko'rsatiladi. Tik chiziqlar o'n daqiqalik interval bilan; soat chiziqlari yo'g'on, yarim soatni bildirgan chiziqlar esa punktir chiziq bilan chiziladi. Harakat vaqti mahalliy vaqtda «0» dan 24 soatgacha ko'rsatiladi. Poyezd harakati shartli ravishda yotiq to'g'ri chiziq bilan ifodalanadi (8.1-rasm). Poyezd harakati tezligi o'zgarishlari vaqtida tezlanish va tormozlash uchun sarflangan vaqt rasmda shtrix-punktir bilan belgilangan.

Poyezdning o'rtasi stansiyaning o'qini kesib o'tishi – yurish chizig'ining va stansiya o'qining kesish chizig'i raqam bilan belgilanadi (kelish, jo'nash yoki to'xtovsiz o'tish). U holda o'nlikdan ortiq daqiqa soni ko'rsatiladi. Masalan: 8.1-rasmda 2201-poyezdning «b» stansiyasiga kelish vaqti 0 s 1 daqiqa. 30 va 40 orasida 1 raqami yozilgan va 2203-poyezdning shu stansiyadan 0 s 25 daqiqada o'tishi ko'rsatilgan bo'lsa, 5 raqami yozilgan. Poyezdning kelish, jo'nash va to'xtovsiz o'tish vaqti poyezdning o'rtasi va stansiyaning o'qi bilan kesishgan grafikdagi hosil bo'lgan o'tmas burchakda yoziladi. Poyezd alohida punktdan to'xtamay o'tgan bo'lsa, faqat uning jo'nash vaqti ko'rsatiladi.

Poyezdlar harakati grafigining yagona shakli «O'zbekiston temir yo'llari» DATK rahbariyati tomonidan tasdiqlangan. Grafikning me'yoriy vaqt masshtabi 10 daqiqa uchun 4 mm, harakat ko'lami katta, tig'iz bo'lgan uchastkalar uchun - 6,8,12 mm gacha bo'lishi mumkin. Masofalar uchun standart masshtab yo'q. Umuman 1 km masofa uchun 1,5 mm qabul qilingan.



8.1-rasm. Grafikda poyezdlar harakatining ko'rinishi

Grafikda poyezdlar yurish chizig'i ko'rsatilgan soat katagidan tashqari uchastkalarining texnik jihozlanganligiga oid ma'lumotlar keltiriladi.

Grafik soat chizig'i chap tomonidan poyezdlar bilan texnik amallarni bajaradigan texnik punktlar, ularning bu maqsadda turish me'yori oraliq yo'li yurish vaqti, alohida punktlar nomi, poyezdlar harakatidagi ishorat va aloqa vositalari, stansiya va oraliq yo'lidagi yo'llar soni (tik chiziqlar soni bilan) ko'rsatiladi. Katakning o'ng tomonida oraliq masofa va ketma-ketlik kilometrda ko'rsatiladi. Soat katagi ustida ikkita jadval joylashadi – chap tomonida yo'lovchi poyezdlar og'irligi va xizmatdagi lokomotivlar seriyasi, o'ng tomonida yuk tashuvchi poyezdlarga doir shu kabi ma'lumotlar berilgan.

Oraliq masofasida saralash va uchastka stansiyalarga birikkan uchastkalarda poyezdlar yurish chizig'i ustiga poyezdlar raqami yoziladi.

8.1.3. Poyezdlar raqamlanishi

Barcha temir yo'llar uchun poyezdlarning yagona raqamlanish qoidalari qabul qilingan bo'lib, bunda nafaqat poyezd va harakat turi, balki ularning yo'nalishi ham ko'rsatiladi. Har bir uchastkada birinchi yo'nalish toq, ikkinchisi juft son bilan belgilanadi. Toq yo'nalishda barcha poyezdlar harakat turlaridan qat'i nazar toq son bilan, teskari yo'nalishda esa – juft son bilan raqamlanadi. Grafik katagida toq sonli poyezdlar raqami yuqoridan pastga tomon joylashtiriladi. Bundan tashqari har bir turdagi poyezdlarga raqamlar guruhi berilib, ular orasida poyezd darajasiga ega qo'shimcha raqam bo'ladi. Vaqti-vaqti bilan poyezdlar raqamlanishi qayta ko'rib chiqila-

di. Amalda quyidagi raqamlanish qo'llanadi:

Yo'lovchi poyezdlar

Tezyurar	1-130
Uzoq masofaga yuradigan, yo'lovchi	171-300
Yo'lovchi-mahalliy	601-699
Pochta-bagaj	901-948
Yuk-yo'lovchi	951-968
Shahar atrofi	6001-6999

Tezlatilgan yuk poyezdlari

Refrijeratorli va boshqa	1001-1598
--------------------------	-----------

Yuk tashuvchi poyezdlari

O'tib ketadigan	2001-2998
Uchastka	3001-3398
Terma	3401-3498
Chiqaruvchi	3501-3598
Uzatuvchi	3601-3798

Lokomotivlar

Dispetcher lokomotivlari	3801-3898
Yakka lokomotivlar (zahiraviy)	4301-4398

Xo'jalik poyezdlari

Avtodrezina va motovozlar	5101-5198
Xo'jalik	5201-5398
qor tozalovchi	7001-7098
Tiklovchi	8001-8098

Poyezdlarni nomerlash har yili «O'zbekiston temir yo'llari» DATK tomonidan poyezdlar harakati jadvalida e'lon qilinadi.

8.1.4. Poyezdlar harakati grafigiga qo'yiladigan talablar

Ushbu talablar TFQ da (173-178-bandlar) belgilangan. Unga muvofiq, harakat grafigi poyezdlar harakatini tashkil etish asosi bo'lib, u barcha bo'linmalarning faoliyatini birlashtiradi va DATK foydalanish ish rejasini ifodalaydi. Poyezdlar harakati grafigi temir yo'l transporti xodimlari uchun shubhasiz qonun bo'lib, uni bajarish temir yo'llar ishining eng muhim sifat ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Poyezdlar harakati grafigi DATK raisi

yoki uning o'rinbosari tomonidan tasdiqlanadi.

Poyezdlar harakati grafigiga rioya qilish va uning buzilish hollarining oldini olish poyezdlar harakatini tashkil etish bilan bog'liq har bir xodimning asosiy vazifasi bo'lishi shart.

Poyezdlarning grafik bo'yicha harakatlanishi stansiya, depo, tortish qo'shimcha stansiyalari, texnik xizmat ko'rsatish punktlari va kompaniya-ning poyezdlar harakati bilan bog'liq boshqa bo'linmalari ishining to'g'ri tashkil etilishi va texnologik jarayonlarning bajarilishi bilan ta'minlanadi.

Poyezdlar harakati grafigining buzilishiga yo'l qo'yilmaydi. Favqulodda hollarda texnik vositalar to'xtab qolishi yoki tabiiy ofatlar natijasida poyezdlar harakati grafigi buzilsa, DATK xodimlari kechikib kelayotgan yo'lovchi va yuk poyezdlarini grafikka kiritish va ularning xavfsiz harakatlanishini ta'minlash uchun tezkor chora-tadbirlar ko'rishi kerak.

Poyezdlar harakat grafigi quyidagilarni ta'minlashi kerak:
yo'lovchi va yuklarni tashishga bo'lgan talablarni qondirish;
poyezdlar harakati xavfsizligi;
uchastkalarining o'tkazish va tashish, stansiyalarning ishlov berish qobiliyatidan samarali foydalanish;
harakat tarkibidan oqilona foydalanish;
lokomotiv brigadalari to'xtovsiz ishlashining belgilangan davomiyligiga rioya qilish;

yo'l, inshoot, SMB, aloqa va elektr ta'minot qurilmalarini joriy asrash va ta'mirlash bo'yicha ishlarni amalga oshirish imkoniyati.

Poyezdlarni tayinlash va bekor qilish quyidagi hollarda amalga oshiriladi:

a) ikki va undan ortiq temir yo'llardan o'tuvchi uzoq yo'nalishdagi, mahalliy va shahar atrofiga qatnaydigan yo'lovchi poyezdlar, pochta-bagaj va yuk-yo'lovchi poyezdlar – shu temir yo'llar ma'muriyati bilan kelishilgan holda DATK raisi tomonidan.

DATK chegarasida shahar atrofida qatnaydigan poyezdlarni tayinlash va bekor qilish DATK raisi o'rinbosari ruxsati bilan amalga oshiriladi;

b) ikki va undan ortiq temir yo'llar chegarasida qatnaydigan harbiy, odam tashiydigan, tezlashtirilgan yuk va yuk poyezdlarini – MDH davlatlari temir yo'l transporti bo'yicha Kengashi belgilagan tartibda, DATK chegarasida – DATK raisi tomonidan;

v) harakat grafigida ko'zda tutilmagan tiklash va o't o'chirish poyezdlari, qor tozalagichlar, vagonsiz lokomotivlar, avtomotrisalar va olib qo'yilmaydigan drezinalar, xo'jalik va boshqa poyezdlar – YADM yo'nalish bo'yicha navbatchisi tomonidan.

Harakat grafigida ko'zda tutilmagan poyezdni tayinlash, poyezdning harakatlanish tartibini ko'rsatgan holda poyezd dispetcheri tomonidan e'lon qilinadi.

Har bir poyezdga harakat grafigi tomonidan belgilanadigan raqam beriladi. Bir yo'nalishdagi poyezdlarga juft raqamlar, bu yo'nalishga qarshi yo'nalishdagi poyezdlarga toq raqamlar beriladi.

Raqamdan tashqari, har bir yuk poyezdiga uni tuzish stansiyasida, tarqatish stansiyasigacha o'zgarmaydigan indeks beriladi.

Harakat grafigida ko'zda tutilmagan poyezdlarga raqamlar ular tayinlanganda beriladi.

Poyezdlar quyidagilarga bo'linadi:

A. Navbatdan tashqari poyezdlar – normal harakatni tiklash va yong'inni o'chirish uchun tayinlanadigan tiklash, o't o'chirish poyezdlari, qor tozalagichlar, vagonsiz lokomotivlar, avtomotrisalar, olib qo'yilmaydigan drezinalar.

B. Navbatdagi – ustuvorlik tartibi bo'yicha:

- 1) o'ta tezyurar yo'lovchi poyezdlar;
- 2) tezyurar yo'lovchi poyezdlar;
- 3) boshqa nomdagi yo'lovchi poyezdlar;
- 4) pochta-bagaj, harbiy, yuk-yo'lovchi, **odam tashish tezlashtirilgan yuk poyezdlari**;
- 5) yuk (o'tib ketuvchi, uchastka, terma, olib chiqib ketuvchi, uzatuvchi), xo'jalik poyezdlari va vagonsiz lokomotivlar.

V. Alohida talablar asosida tayinlanadigan poyezdlar, ularning tartibi tayinlash vaqtida belgilanadi.

Poyezdlar harakati mahalliy vaqt mintaqasi bo'yicha 24 soatli hisobdan kelib chiqib amalga oshiriladi.

Soatlardagi vaqt ko'rsatkichi DATK barcha hududida bir xil bo'lishi kerak.

Xizmat xonalarida, stansiya yo'l parklarida, yo'lovchi platformalarida va yo'lovchilar uchun xonalarda soatlar o'rnatilgan bo'lishi kerak. Poyezdlar harakati va yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish bilan bog'liq bo'lgan shaxslar ish joylarida o'rnatilgan devor va tashqaridagi elektron soatlarni o'rnatish, ta'mirlash va asrash signalizatsiya va aloqa Markazi xodimlariga yuklatiladi.

8.2. Stansiyaning texnik ishini tashkillashtirish

8.2.1. Strelkali o'tkazgichlardan foydalanish

TFQ ga (186-195-bandlar) muvofiq asosiy va qabul qilish-jo'natish, shuningdek, qo'riqlash strelkalari normal holatda turishi lozim.

Strelkalar uchun quyidagi holatlar normal hisoblanadi:

bir yo'lli yo'nalishdagi stansiyalarning asosiy yo'lidagi kirish strelkalari uchun - stansiyaning qarama-qarshi tomonidan turli yo'llarga yo'nalganlik;

ikki yo'llik yo'nalishdagi stansiyalarning asosiy yo'llardagi kirish strelkalarda - asosiy yo'llar muvofiq yo'nalganlik;

muhofaza va tutib qoluvchi berk yo'llarga olib boradigan strelakalardan mustasno, peregon va stansiyalarning asosiy yo'llaridagi barcha strelkalar uchun – asosiy yo'llarga mos yo'nalganlik;

muhofaza va tutib qoluvchi berk yo'llarga olib boradigan strelkalar uchun – shu berk yo'llarga yo'nalganlik.

Ikkita strelkali o'tkazgichga strelkali postning bir navbatchisi **xizmat ko'rsatadigan faoliyati kam**, shuningdek, xodimlar ro'yxatida tashishlarni tashkil qilish boshqarmasi xodimi o'rni ko'zda tutilmagan stansiyalarda, bir yo'llik yo'nalishdagi kirish strelkalarning normal holati DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan belgilanadi.

Strelkalarning holati bilan svetoforlarning marshrutlardagi signal ko'rsatmalari orasidagi bog'liqlik jadvalarida strelkalarning normal holati "plyus" (+) belgisi bilan ko'rsatiladi. Strelkalari markazlashtirilmagan stansiyalar uchun normal holat, bundan tashqari, stansiyaning texnik-boshqaruv akti va undan olingan ko'chirmalarda ko'rsatiladi. Zarur hollarda signal va marshrutlar bilan bog'lanmagan, stansiyaning tiklash va yong'in o'chirish poyezdlar, xavfli yuki mavjud vagonlar va shunga o'xshashlar uchun ajratilgan yo'llarga eltuvchi markazlashtirilmagan strelkalarning normal holati stansiya boshlig'i tomonidan belgilanadi.

Belgilangan normal holat, strelkalar staninalari va elektr markazlashtirish strelkalari uzatmalarining qoplamalarida belgilanadi.

Quyidagi holatlarda strelkalar boshqa holatta o'tkazilishi mumkin:

poyezdlarni qabul qilish va jo'natish marshruti tayyorlanganda;
manevr ishlarida;

yo'llarni harakat tarkibi egallab turganda;

to'siq joylarini to'sish va stansiya yo'llarida ishlar olib borish zaruratida;

strelkalarni tozalash, tekshirish va ta'mirlash jarayonida.

Elektr markazlashtirish mavjud stansiyalarda strelkalarni normal holatga o'rnatish shart emas, quyidagilar bundan mustasno:

- muhofaza va tutib qoluvchi berk yo'llarga olib boruvchi strelkalar;
- avtomat qaytarish qurilmalari, bunday qurilmalar bo'lmagan taqdirda esa stansiya navbatchisi tomonidan normal holatga qaytariladigan tutib qoluvchi strelkalar.

Peregondagi strelka o'tkazgich yondosh stansiyalarning biriga xatlanadi yoki ayrilish joyida post tashkil etiladi.

Ushbu strelka o'tkazgichlarga texnik xizmat ko'rsatish, yoritish, qo'riqlash, shuningdek, strelkalarni kalitini saqlash tartibi DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan belgilanadi.

Stansiyalarda ikki postga strelka postining bir navbatchisi, alohida strelka va postlarga esa bevosita stansiya navbatchisining xizmat ko'rsatishi ruxsat etiladi. Bunday stansiyalarning ro'yxati DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan belgilanadi.

Dispatcherlik markazlashtirish mavjud uchastkalarda joylashgan stansiyalarda signallarni boshqarish va o'tkazish uchun poyezd dispatcheri mas'ul.

Strelka posti navbatchilarining ishini nazorat qilish uchun stansiyalarda yo'llarning rivojlanganligi, manevr ishlarining xususiyati va hajmiga bog'liq ravishda strelka postining katta navbatchilari tayinlanadi.

Ro'yxati DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan belgilangan stansiyalarda strelka postining katta navbatchilari postga bevosita xizmat ko'rsatish uchun yoki bir paytning o'zida postga xizmat ko'rsatish va strelka hududida joylashgan boshqa strelka navbatchilarining ishini nazorat qilish uchun tayinlashini mumkin. Dispatcherlik markazlashtirishning markaziy postlariga va stansiyalardagi stansiya postlariga poyezd dispatcherlari yoki stansiya navbatchilaridan tashqari markazlashtirish posti operatorlari tayinlanishi mumkin.

Poyezdlarni qabul qilish va jo'natishdan oldin bevosita qabul qilish va jo'natish marshruti tarkibiga kirgan, shuningdek, muhofaza strelkalari berkitilishi lozim.

Poyezdlarni qabul qilish va jo'natish marshrutini tayyorlashda markazlashtirilgan strelkalarni o'tkazish stansiya navbatchisi yoki uning ko'rsatmasi bo'yicha markazlashtirish posti operatori tomonidan amalga oshiriladi. Poyezdlarni qabul qilish va jo'natish marshrutini tayyorlashda markazlashtirilmagan strelkalarni o'tkazish va berkitish strelka postining navbatchisi, strelka postining katta navbatchisi yoki strelkalarga xizmat ko'rsatish paytida stansiya navbatchisi tomonidan amalga oshiriladi.

Poyezdlarni qabul qilish va jo'natish marshrutlarida kalitli bog'liqlik bilan jihozlanmagan markazlashtirilmagan strelkalarning kalitlari stansiyaning navbatchisi yoki strelka postining katta navbatchisida, jihozlanganlarida esa – strelka postining ijro postida yoki stansiya navbatchisining farmoyishi apparatida saqlanishi lozim.

Pregonlarda, shuningdek, oraliq stansiyalarning qabul qilish-jo'natish yo'llari lokomotivsiz tarkiblar yoki alohida vagonlar bilan band etilgan

hollarda kalitli bog'liqlik bilan jihozlanmagan berk strelkalarning kalitlari stansiyaning navbatchisida saqlanishi shart. Boshqa turdagi eng mas'ul strelkalarning (razryadli yuk ortilgan vagonlar, tiklash va o't o'chirish poyezdlari turishi uchun ajratilgan yo'llarga yo'naltiruvchi, asosiy yo'llar o'rtasidagi, tutib qoluvchi berk yo'llar strelkalari va h.k.) kalitlarini saqlash tartibi va ushbu strelkalar ro'yxati stansiyaning texnik-boshqaruv aktida belgilanadi.

Manevr harakatlarida strelkalarni o'tkazish manevrlarga rahbarlik qilayotgan shaxsning farmoyishiga binoan signalchilar yoki strelka postining navbatchilari tomonidan amalga oshiriladi.

Elektr markazlashtirish mavjud stansiyalardagi manevr harakatlarida strelkalar stansiya navbatchisi yoki markazlashtirish posti operatori tomonidan o'tkaziladi. Strelkalar markaziy boshqaruvdan mahalliy boshqaruvga berilganida, shuningdek, strelka posti navbatchilari xizmat ko'rsatmaydigan markazlashtirilgan strelkalarda manevrlar amalga oshirilganda tuzish yoki lokomotiv brigadalarining xodimlari, konduktorlar, park navbatchilari, stansiya navbatchilari, stansiya boshlig'i, yuk va bagajni qabul qilib-topshiruvchilar, lokomotiv, vagon depolarining xodimlari va boshqalarga strelkalarni o'tkazishga ruxsat beriladi. Shunday strelkalarning raqami ko'rsatilgan holda stansiyalarning, hamda manevrlar paytida ushbu strelkalarni o'tkazishga ruxsat berilgan xodimlarning ro'yxati va strelkalarni o'tkazish tartibi DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan belgilanadi.

Markazlashtirilgan strelkani o'tkazishdan oldin unga xizmat ko'rsatuvchi xodim poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnomada belgilangan tartibga muvofiq strelkali o'tkazgich harakat tarkibi bilan band etilmaganligiga ishonch hosil qilishi shart.

Strelkali o'tkazgichda ta'mir ishlarini bajarish zarur bo'lganda signalchi yoki strelka postining navbatchisi (strelka postining katta navbatchisi), yo'l distansiyasi yoki signalizatsiya va aloqa distansiyasi xodimlarini, faqat stansiya navbatchisining ruxsati bilan ta'mir ishlarini bajarishga qo'yishi mumkin.

Ta'mir ishlari tugagandan so'ng signalchi, strelka postining navbatchisi (strelka postining katta navbatchisi) strelkali o'tkazgichning holati xavfsiz harakatni ta'minlashiga ishonch xosil qilib, bu to'g'rida stansiya navbatchisiga xabar qilishlari lozim.

Stansiya yo'llaridagi strelkali o'tkazgichlar, jumladan, boshqa xo'jalik va tashkilotlar tasarrufiga berilgan yo'llarning tutashuvidagi strelkali o'tkazgichlar stansiya boshlig'ining ixtiyorida bo'ladi.

Boshqa xo'jalik va tashkilotlar yo'llaridagi strelkali o'tkazgichlar, tegishli temir yo'l bo'linma va tashkilotlar boshliqlarining ixtiyorida bo'ladi.

Stansiya va tegishli bo'linmalar boshliqlari ixtiyorlaridagi strelka o'tkazgichlarning toza va soz holda bo'lishini, shuningdek, strelka o'tkazgichlarning tozaligini, soz ishlashini va yaxshi yoritilishini ta'minlashlari lozim.

Texnik holatni nazorat qilish, tozalash, moylash, mahkamlash va ayrim boltlarni almashtirish ishlari: markazlashtirilmagan strelkali o'tkazgichlarda - ularga xizmat qiladigan strelka postining navbatchilari; markazlashtirilgan strelkali o'tkazgichlarda - yo'l distansiyasi xodimlari tomonidan amalga oshiriladi.

Markazlashtirilgan, shuningdek, strelka posti navbatchilarining tasarrufida bo'lmagan markazlashtirilmagan strelka o'tkazgichlarning texnik holatini nazorat qilish, ularni tozalash, moylash, mahkamlash va ayrim boltlarini almashtirish ishlari tartibi DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan belgilanadi.

8.2.2. Manevrlarni amalga oshirish

Temir yo'l transportida harakatdagi vagonlar tarkibning barcha harakatlari poyezd va manevr turlariga bo'linadi. Harakatdagi tarkibning peregonlarda poyezd tarkibida ishlayotgan lokomotivlar va tegishli belgilar bilan jihozlangan holda harakatlanishi poyezd harakatlanishi deb ataladi. Harakatdagi tarkibning, vagonlar guruhi yoki alohida vagonning hamda alohida lokomotivning stansiya yo'llari bo'ylab poyezd va vagonlar bilan ishlash, yuk ortish va tushirish ishlarini ta'minlash va boshqa amallarni bajarish maqsadida harakatlanishi manevr harakatlanishi deb ataladi. Manevr ishlarining asosiy qismini yuklash joylariga vagonlarni uzatish, yig'ishtirish, joyini o'zgartirish, tarkiblarni tarqatish va yangi poyezdlarni tuzish, vagonlarni ta'mirlashga uzatish va yig'ishtirish kabi amallarni ta'minlovchi ixtisoslashgan manevr lokomotivlari bajaradi. Manevr ishlari poyezd lokomotivlari yordamida ham bajarilishi ham mumkin (masalan, uchastkada terma poyezdlar tarkibiga vagonlar ulanganida yoki uzib qolinganida).

Manevrlarni amalga oshirishga qo'yiladigan talablar quyidagicha belgilangan (TFQ, 196-208-bandlar).

Stansiya yo'llaridagi manevrlar faqat bir xodim, ya'ni stansiya navbatchisi, manevrlar dispetcheri, saralash tepaligi yoki park navbatchisi, dispetcherlik markazlashtirilishi bilan jihozlangan uchastkalarda esa - poyezd dispetcherining ko'rsatmasiga binoan amalga oshirilishi shart.

Manevrlarni boshqarish bo'yicha vazifalarning taqsimlanishi stansiyaning texnik-boshqaruv aktida ko'rsatiladi.

Manevr ishlarida ko'rsatmalarni asosiy uzatish vositasi sifatida radio aloqa, zarur hollarda esa ikki tomonlama park aloqasi qurilmalari ishlatilishi lozim.

Manevr ishlarida qo'l signal asboblari bilan signal berishga ruxsat etiladi.

Manevrlarni amalga oshirayotgan lokomotiv mashinistiga, manevrlar rahbarining ko'rsatmasini shaxsan, radio aloqa, ikki tomonlama park aloqasi qurilmalari orqali yoki qo'l signal asboblari bilan berilgan signalini qabul qilmay turib, lokomotivni harakatga keltirish taqiqlanadi. Manevrlar rahbarining ko'rsatmasi yoki signalidan tashqari, markazlashtirilgan manevr marshrutlarining strelkalariga chiqish oldidan mashinist manevr svetoforining ruxsat ko'rsatmasi mavjudligiga ishonch hosil qilishi, markazlashtirilmagan strelkalarga chiqish oldidan strelka posti navbatchisidan strelkalarning manevr harakatlarga tayyorligi to'g'risida signal yoki axborot (shaxsan, radio aloqa, ikki tomonlama park aloqasi qurilmalari) orqali qabul qilishi lozim. Manevr svetoforlari mavjud bo'lmagan hollarda, markazlashtirilgan strelkalarga chiqish oldidan, mashinist strelkalarning manevr harakatlarga tayyorligi to'g'risida stansiya navbatchisidan (shaxsan, radio aloqa, ikki tomonlama park aloqasi qurilmalari yoki manevrlar rahbari orqali uzatilgan) axborot qabul qilishi lozim.

Strelka va signallar elektr markazlashtirilgan stansiyalarda, strelkalarni markaziy boshqaruvdan mahalliysiga topshirilgan hollarda, strelkalarga ularni o'tkazish vazifasi yuklatilgan xodimning ko'rsatmasi yoki signaliga binoan chiqishga ruxsat etiladi.

Manevr ishlarida radio aloqa va ikki tomonlama park aloqasi qurilmalaridan foydalanishning asosiy qoidalari poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnomada ko'rsatilgan.

Manevrlar quyida keltirilgandan ortiq bo'lmagan tezlikda amalga oshiriladi:

- 60 km/soat - bo'sh yo'llardan alohida lokomotivlar va ortiga avtotormozlari ishga tushirilgan va sinalgan vagonlar ulangan lokomotivlar harakatlanganida;
- 40 km/soat - bo'sh yo'llardan ortiga vagonlar ulangan lokomotivlar harakatlanganida;
- 25 km/soat - bo'sh yo'llardan vagonlarni oldiga ulab, shuningdek, tiklash va o't o'chirish poyezdlari harakatlanganida;
- 15 km/soat - odamlar bilan band bo'lgan, shuningdek, 4-, 5- va 6-da-rajali yon va pastki nogabarit yuklar ortilgan vagonlar harakatlanganida;

- 5 km/soat - manevrlar turtkilar bilan amalga oshirilganda, tepalik osti parkida vagonlarning bir ulanmasi ikkinchi ulanmaga yaqinlashganida;
- 3 km/soat - lokomotiv (vagonlar bilan yoki yakka) vagonlarga yaqinlashganida.

Harakat tarkibining vagon tarozisida harakat tezligi, tarozining tuzilishiga bog'liq ravishda, stansiyaning texnik-boshqaruv aktida belgilanadi.

Saralash tepaliklarida tepalik svetoforlarining turli signallarida vagonlarni tarqatish tezligi, shuningdek, harakat tarkibining xavfsiz harakati va butligini ta'minlaydigan shartlar, tepaliklarning texnik jihozlanganligi va mahalliy sharoitlardan kelib chiqib, DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Yuklar, refrijerator vagonlar va seksiyalarni tashish qoidalariga asosan alohida toifadagi yuklar orilgan vagonlar turtki bilan manevr qilish va saralash tepaliklaridan tarqatish, poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnomada belgilangan tartibga muvofiq, o'ta ehtiyotkorlik bilan amalga oshirilishi lozim.

Asosiy yo'llarda yoki ularni kesib o'tib, shuningdek, chiqish strelkalaridan tashqarida manevrlar bajarish, har bir alohida holatda manevrlar amalga oshirilayotgan yo'llar va strelkalarni kirishni to'suvchi tegishli kirish svetoforlarining yopiq holatida, stansiya navbatchisining ruxsati bilan amalga oshirilishi mumkin.

Poyezdlar dispetcheri va qo'shni stansiya navbatchisining roziligisiz va mashinistga berilgan tegishli ruxsatnomasiz tarkibni stansiya chegarasidan peregonlardagi bir yo'lli va noto'g'ri yo'ldan ikki yo'lli uchastkalarga chiqib manevr qilishi taqiqlanadi. Tarkibni stansiya chegarasidan to'g'ri yo'l bo'ylab ikki yo'lli uchastkalarga chiqib manevrlar qilishiga, poyezd dispetcherining roziligi bilan, stansiya navbatchisining og'zaki ruxsati bo'yicha ruxsat etiladi.

Kirish svetoforining machtasida stansiyaning o'qi tomonda joylashtirilgan maxsus manevr svetofori mavjud stansiyalarda manevr qilayotgan tarkibning stansiya chegarasidan chiqishi ushbu svetoforning signali bilan amalga oshiriladi.

Harakat tarkibining peregonga ketib qolish xavfi mavjud qiyalikda joylashgan stansiya yo'llaridagi manevrlar, lokomotivni qiyalik tomondan qo'yib, vagonlarning avtotormozlari ishga tushirilib va sinab ko'rilgandan so'ng amalga oshiriladi.

Lokomotivni qiyalik tomondan qo'yish imkoniyati bo'lmagan hollarda ushbu yo'llarda manevrlar tisarish usuli bilan amalga oshiriladi, bunda vagonlarning avtotormozlari ishga tushirilgan va sinab ko'rilgan bo'lishi

lozim. Bunday yo'llarga ega stansiyalarda harakat xavfsizligini ta'minlab manevrlarni amalga oshirish tartibi poyezdlar harakati va manevr ishlar bo'yicha Yo'riqnomaga bilan belgilanib, stansiyaning texnik-boshqaruv aktida ko'rsatiladi.

Vagonlarni saralash uchun tepalik qurilmalari mavjud stansiyalarda manevrlar DATK mintaqaviy temir yo'l uzelinesing boshlig'i tasdiqlagan yo'riqnomalarga muvofiq amalga oshirilishi lozim.

Quyidagi vagonlarni turtki bilan manevr qilish va tepalikdan tarqatish taqiqlanadi:

Ichida odamlari bo'lgan vagonlar, ammo yuklarni kuzatib boruvchi yo'l kuzatuvchilar (guruhlar) joylashgan vagonlar bundan mustasno;

yuklarni tashish Qoidalariga muvofiq alohida toifadagi yuklar ortilgan vagonlar;

4, 5, 6 – darajadagi yon va pastki nogabaritlik, 3-darajadagi yuqori nogabarit yuklar ortilgan platforma va yarim vagonlar, yuk ortilgan transporterlar;

ishlamayotgan lokomotivlar, motor vagonli harakat tarkibi, refrijerator poyezd tarkiblari, yo'lovchi vagonlar, temir yo'lda harakatlanadigan krnlar;

"Tepalikdan tushirilmasin" yozuviga ega bo'lgan vagonlar va maxsus harakat tarkiblari.

Yuqorida ko'rsatilgan harakat tarkiblari saralash tepaligi orqali faqat manevr lokomotivi bilan o'tkazilishi mumkin.

Saralash tepaliklaridan quyidagilarni o'tkazish taqiqlanadi: 12 ta va undan ortiq o'qi bo'lgan, yuk ortilgan transporterlar; ulanmada bir yoki ikkita oraliq platforma mavjud bo'lganida yuk ko'tarish qobiliyati 120 tonna bo'lgan ulanma turidagi yuk ortilgan transporterlar; "Tepalikdan o'tkazilmasin" yozuviga ega bo'lgan harakat tarkibi.

Stansiya yo'llaridagi harakat tarkibi chegara ustunchalari bilan belgilangan chegara ichida joylashtirilishi lozim.

Stansiya yo'llarida lokomotivsiz turgan poyezd tarkiblari, vagonlar va maxsus harakat tarkiblari o'z-o'zidan ketib qolishidan tormoz boshmoqlari, qo'l tormozlari yoki DATK tomonidan belgilangan boshqa mahkamlash vositalari bilan ishonchli mahkamlanishi lozim.

Vagon va tarkiblarni mahkamlash tartibi poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnomada belgilanib, mahalliy sharoitlarni hisobga olgan holda stansiyaning texnik-boshqaruv aktida ko'rsatiladi.

Stansiya yo'llaridagi yuk operatsiyalarida band bo'lmagan, tozalashda, dezinfeksiyada va ta'mirda bo'lmagan vagonlarning eshiklari yopiq bo'lishi kerak.

Yuklarni tashish yo'riqnomasiga muvofiq o'ta ehtiyotkorlikni talab etuvchi alohida toifali yuklar ortilgan vagonlar, manevrlar bajarilayotgan paytda qattiq yonilg'ida ishlaydigan parovozdan kamida bitta xavfsiz yuk yoki bo'sh vagon bilan to'silgan bo'lishi lozim.

Xavfli yuk ortilgan vagonlar hamda suyultirilgan gazli sisternalar stansiyalarda poyezdlardan alohida turganida, saralash parklari yo'llarida to'planayotganlari bundan istisno, maxsus yo'llarda joylashtirilishi lozim. Bunday vagonlar ulangan, ketib qolmasligi uchun mahkamlangan hamda ko'chma to'xtash signallari bilan to'silgan bo'lishi kerak.

Bunday vagonlar turgan yo'lga olib boruvchi strelkalar ushbu yo'lga kirishga imkon bermaydigan qilib o'rnatiladi.

Xavfli yuki bo'lgan vagonlar hamda suyultirilgan gazli sisternalar saralash parklarining yo'llarida to'planayotganda, poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnomada belgilangan alohida ehtiyot choralari ko'rilishi shart.

Manevr qilayotgan lokomotivning harakatini faqat bir xodim - ularning to'g'ri bajarilishi uchun mas'ul bo'lgan manevrlar rahbari (poyezdlar tuzuvchi) boshqarishi shart.

Manevrlar rahbarining majburiyatlari:

- manevr ishlariga berilgan topshiriqlarni aniq va o'z vaqtida bajarish;
- kelgusidagi manevr ishlarini bajarishning rejasi va usullari bilan tanishtirish asosida manevr ishlarida ishtirok etayotgan xodimlarning to'g'ri joylashtirilishi va harakatlarining muvofiqligini ta'minlash;
- poyezdlarni ushbu Qoidalar, DATK ning tegishli yo'riqnomalari va ko'rsatmalariga aniq amal qilgan holda tuzish;
- manevr ishlarini, harakat xavfsizligi, manevrlarda band bo'lgan xodimlarning shaxsiy xavfsizligi, harakat tarkibi va yuklarning butligini ta'min etib tashkillashtirish. Odamlari bor, nogabarit va xavfli yuklar ortilgan vagonlar bilan manevrlarni o'ta ehtiyotkorlik bilan amalga oshirish.

Stansiyalarda yo'llar yo'llarning rivojlanganligi, manevr ishlarining xususiyati va hajmiga bog'liq ravishda, manevr hududlariga bo'linadi.

Oraliq stansiyalarda manevr ishlari bosh konduktor yoki uning vazifasini bajarayotgan xodimning rahbarligi ostida amalga oshirilishi mumkin.

Tuzish brigadasi yoki bosh konduktor xizmat ko'rsatmayotgan lokomotivning manevr harakatlariga ushbu hududda manevrlarni amalga oshirishga huquqi bo'lgan xodim yoki uning ko'rsatmasi bo'yicha signalchi (strelka posti navbatchisi) rahbarlik qiladi.

Maxsus harakat tarkibining stansiya yo'llaridagi manevr harakatlari poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnomaga muvofiq amalga oshiriladi.

Manevrlarni bajarayotganda lokomotiv brigadasi quyidagilarga amal qilishi shart:

manevr ishlari topshiriqlarini aniq va o'z vaqtida bajarish;

berilayotgan signallarni diqqat bilan kuzatish, harakatlanish haqidagi signal va ko'rsatmalarni aniq va o'z vaqtida bajarish;

yo'llardagi odamlar, strelkalarning holati va harakat tarkibining joylashishini diqqat bilan kuzatish;

manevrlar bajarish xavfsizligini va harakat tarkibi butligini ta'minlash.

Yig'ma poyezdlar bilan ishlayotgan, shuningdek, manevr ishlarini bajarish uchun ajratilgan lokomotiv brigadalari, konduktorlar va tuzish brigadalari stansiyaning texnik-boshqaruv aktida ko'rsatilgan manevr ishlarining tartibini bilishlari lozim. Stansiyaning texnik-boshqaruv aktida ko'rsatilgan manevr ishlarining shartlari bilan lokomotiv va tuzish brigadalari, konduktorlarni tanishtirish tartibi DATK mintaqaviy temir yo'l uzelinig boshlig'i tomonidan belgilanadi.

8.2.3. Poyezdlarni tuzish

Poyezdlar temir yo'llardan texnik foydalanish Qoidalari (209-220-bandlar), harakatlanish grafigi va poyezdlarni tuzish rejasiga to'liq muvofiq ravishda tuzilishi lozim. Yo'nalishlar va har bir uchastka bo'yicha yuk poyezdlarining og'irligi va uzunligi me'yorlari poyezdlarning harakatlanish grafigi va tuzish rejasida belgilanib, lokomotiv turiga, poyezdlar harakatlanadigan uchastkalardagi yo'l profiliga hamda ushbu uchastkalarda joylashgan stansiyalarning qabul qilish-jo'natish yo'llarini foydali uzunligiga, elektrlashtirilgan liniyalarda esa - elektr ta'minoti sharoitiga mos bo'lishi kerak.

Uzun tarkibli, og'ir yukli, birlashtirilgan, shuningdek, og'irligi va uzunligi oshirilgan yuk poyezdlarini tuzish va o'tkazish tartibi DATK raisi yo'riqnomasiga muvofiq belgilanadi.

Uzoqqa qatnovchi va mahalliy yo'lovchi poyezdlarining og'irligi va uzunligi me'yorlari hamda ularda vagonlarni joylashtirish tartibi poyezdlar harakati jadvali kitoblarida ko'rsatiladi.

Yo'lovchi poyezdlariga me'yoridan ortiq miqdorda vagonlar ulash hamda uzun tarkibli yo'lovchi poyezdlarning O'zbekiston Respublikasi hududidagi harakatlanish tartibi DATK raisi buyrug'i bilan, boshqa davlatlar temir yo'llari bilan kesishganda esa, bu davlatlar temir yo'l ma'muriyatlari bilan kelishilgan holda belgilanadi.

Poyezdga harakat tarkibi ulangan hollarda uning og'irligi va uzunligi jadvallar bo'yicha aniqlanadi. Ushbu jadvallar poyezdlar harakati jadvali kitoblarida beriladi.

Quyidagilarni poyezdlarga ulash taqiqlanadi:

nosoz vagonlar;

harakat xavfsizligiga xavf tug'diradigan va holati tashilayotgan yuklarning butligini ta'minlamaydigan vagonlar;

me'yoridan ortiq yuk ortilgan vagonlar;

ochiq harakat tarkibida yuklarni ortish va maxkamlashning texnik talablarini buzib yuklangan platforma va yarim ochiq vagonlar;

kuzovning qiyshayishiga yoki vagonning rama va kuzovini harakat qismlariga urilishiga olib keluvchi o'tirib qolgan resorli, shuningdek, tom qismlarining uzilib ketishi xavfi bo'lgan nosoz tomli vagonlar;

relsardan tushgan yoki halokatga uchragan poyezdda bo'lgan vagonlar toki ko'rikdan o'tkazilib, harakatga yaroqli deb tan olinguncha;

belgilangan ta'mir turlari bajarilganligiga to'g'risida yozuvi bo'lmagan vagonlar, ammo maxsus hujjatlar bo'yicha o'ziyurar yuk sifatida harakatlanayotgan vagonlar bundan mustasno;

yurishi uchun maxsus ko'rsatmalar berilmagan holda nogabarit yukli platformalar, transporterlar va yarim ochiq vagonlar;

bortlari yopilmagan platformalar (DATK ning maxsus yo'riqnomalarida ko'rsatilgan holatlar bundan mustasno), bunkerlari mahkamlanmagan vagonlar, yuqori va pastki yuklash-tushirish kopqog'i ochiq sisternalar, xopperlar, don tashiydigan, sement tashiydigan va shu kabi harakat tarkiblari;

eshiklari va lyuklari ochiq yoki lyuklari yopish mexanizmining bir qulfiga o'tkazilgan yarim ochiq vagonlar;

eshiklari ochiq va eshik qulfi bilan berkilmagan yuksiz yopiq vagonlar, neftebitum tashishga mo'ljallangan va g'ildirak juftlari aylanish doirasi bo'ylab bitumdan tozalanmagan yuksiz yopiq vagonlar.

Uzoqqa katnovchi va mahalliy yo'nalishdagi yo'lovchi poyezdlariga texnik xizmatga mo'ljallangan metallardan yaxlit ishlanmagan vagonlarni ulash ruxsat etiladi.

Barcha yo'lovchi poyezdlarda birinchi va so'nggi vagonlarda eng chetdagi eshiklar yopiq bo'lishi shart, o'tish maydonchalari esa ko'tarilgan holda mahkamlangan bo'lishi lozim.

Yo'lovchi va pochta bagaj-vagonlariga quyidagilarni ulash taqiqlanadi:

portlovchi va xavfli yuk ortilgan vagonlar;

davriy ta'mir yoki yagona texnik taftish muddatlari o'tgan vagonlar;

Ayrim istisno hollarda yo'lovchi (tezkor va tezyurar poyezdlardan tash-

qari) poyezdlariga bir temir yo'l hududa – DATK raisi ruxsati bilan, poyezdlarning ikki va undan ortiq temir yo'llarda harakatlanganda – MDH temir yo'llari ma'muriyatlari bilan kelishilgan holda, quyidagi yuk vagonlarini qo'yish mumkin:

- to'rt o'qli yopiq yuk vagonlari;
- sut tashishga mo'ljallangan sisternalar;
- avtonom refrijerator;
- tirik baliq tashiydigan vagonlar.

Bunda uzoqqa qatnaydigan yo'lovchi poyezdlarga ko'pi bilan bitta yuk vagoni yoki tirik baliq tashiydigan juft seksiya, mahalliy yoki shahar atrofida qatnovchi poyezdga ko'pi bilan uch vagon ulanishiga yo'l qo'yiladi.

Pochta-bagaj poyezdiga DATK ruxsati bilan ushbu bandda ko'rsatilgan yo'lovchi vagonlarga ulash ruxsat etilgan vagonlarni, shuningdek, maxsus vagonlar: termoslar, besh vagonli refrijerator seksiyalari va alohida vagon refrijerator seksiyalari, yengil vaznli yuklar uchun yopiq to'rt o'qli va yaxlit metall vagonlarni ko'pi bilan oltitasini ulashga ruxsat etiladi. Pochta-bagaj poyezdiga DATK raisi belgilagan tartibga muvofiq va ruxsati bilan zarur hollarda boshqa yuk vagonlarini ulanishiga yo'l qo'yiladi. Ulanayotgan vagonlarning texnik holati va konstruksiyasi hamda ulardagi yuklarning mahkamlanishi yo'lovchi, yuk-bagaj poyezdining xavfsiz harakatlanishini ta'minlashi kerak.

Boshqa konstruksiya va turdagi harakat tarkibi ulangan yo'lovchi va pochta-bagaj poyezdlari tezligi, ushbu harakat tarkibi uchun belgilangan tezlikdan oshmasligi kerak.

Pochta-bagaj poyezdlarga vagonlar yo'lovchi poyezdlar uchun belgilangan tartibda, yo'lovchi yuk poyezdlariga esa vagonlar-yuk poyezdlari uchun belgilangan tartibda joylashtiriladi.

Yo'lovchi yuk poyezdlariga portlovchi va xavfli yuk ortilgan vagonlarni hamda suyultirilgan gaz tashilgan bo'sh sisternalarni ulash taqiqlanadi. Faqat istisno hollardagina, yo'lovchi-yuk poyezdlardan o'zga turdagi poyezdlar harakatlanmaydigan, faoliyati kam uchastkalarda ushbu poyezdlarga xavfli (portlaydigan yukdan tashqari) yuk ortilgan vagonlarni DATK raisi tomonidan belgilangan tartibga hamda ruxsatiga muvofiq ulash mumkin.

Yuk poyezdlari, vagonlarni o'qlari miqdori va og'irligi bo'yicha tanlanmasdan, tuziladi.

Og'ir yukli va uzun tarkibli poyezdlarni tuzishda, bo'sh vagonlar poyezd uzunligining so'nggi uchdan bir qismiga ulanadi.

Yig'ma poyezdlarda vagonlar manzil stansiyalari bo'yicha guruhlariga

bo'lib tuziladi, yig'ish—tarqatish vagonlari esa bir guruh qilib joylashtiriladi.

Motorvagonli harakat tarkibi ta'mirga yoki ta'mirdan keyin harakatlanganda yuk poyezdining oxiriga bir guruh bo'lib ulanadi.

Odamlari bo'lgan yo'lovchi va yuk vagonlar (xizmat va yuklarni kuza-tib boruvchi yo'l kuzatuvchilar (guruhlar) bo'lgan vagonlar bundan mustasno) yuk poyezdlariga bir guruh qilib ulanishi hamda lokomotivdan, keskin turtki va to'xtashlarda surilishi mumkin bo'lgan relslar, balkalar, yog'ochlar va shu kabi yuklar ortilgan ochiq harakat tarkibidan, shuningdek, poyezdning ortidan kamida bir vagon bilan to'silgan bo'lishi lozim.

Yuk poyezdlarida odamlarni tashish tartibi DATK tomonidan belgilanadi (O'zbekiston Respublikasi hududida).

Odamlar ketayotgan poyezdlarga portlovchi yuk ortilgan vagonlarni va kislotalar, suyultirilgan gaz va tez o't oluvchi (3—klass) suyuqliklar ortilgan sisternalarni, shuningdek, suyultirilgan gazdan bo'shatilgan sisternalarni ulash taqiqlanadi.

Razryadli yuk ortilgan vagonlarni O'zbekiston Respublikasi hududida odamlar ketayotgan harbiy poyezdlarga ulash tartibi DATK ning maxsus nizomlari bilan belgilanadi.

Yuk poyezdlariga odamlar ketayotgan vagonlar, shuningdek, o'ta ehtiyotkorlikni talab etadigan alohida toifadagi yuk ortilgan vagonlar ulanganda tegishli to'siq bo'lishi lozim. To'siq sifatida xavfsiz yuk ortilgan yoki bo'sh vagonlar qo'yiladi.

Yuk poyezdlarida odamlar ketayotgan, shuningdek, o'ta ehtiyotkorlik talab etuvchi alohida toifadagi yuklar ortilgan vagonlarni joylashtirish tartibi hamda bunday yuklarning ro'yxati yuklarni tashish Qoidalarida belgilanadi.

O'zbekiston Respublikasi hududida poyezdlarga nogabarit yuk ortilgan vagonlarni va maxsus harakat tarkibini joylashtirish va eltish tartibi DATK ning tegishli yo'riqnomalari bilan belgilanadi.

Peregonda ish bajarish bilan harakatlanayotgan xo'jalik poyezdlarida konduktorlar va ishga rahbarlik qilayotganlarning ketishlari uchun DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan belgilangan tartibga muvofiq o'tish maydonchali vagonlar qo'yilishi lozim.

8.2.4. Poyezdlarga tormozlarni qo'shish tartibi

TFQ ga (221-226-bandlar) muvofiq harakat tarkibini, shu jumladan maxsus harakat tarkibini tormozlash vositalari bilan texnik jihozlanganligiga bog'liq ravishda DATK quyidagilarni belgilaydi:

yuk va yo'lovchi poyezdlarining har 100 tonna og'irligi uchun yagona

eng kam tormoz bosish kuchini va poyezdlarning belgilangan eng katta tezlik bilan harakatlanishi ruxsat etiladigan eng katta yo'naltiruvchi pasayishni;

harakat tezligi, qiyalikning o'lchami, tormoz bosish kuchi va tormozlash yo'li oralaridagi bog'liqlik;

tormoz kolodkalarining harakat tarkibi o'qlariga bosimining hisoblangan me'yorlari, poyezdlarni qo'l tormozlari bilan ta'minlash me'yorlari va tormozlash hisob-kitoblarini bajarish uchun zarur bo'lgan boshqa ma'lumotlar.

Ko'rsatilgan me'yorlar va ma'lumotlar poyezdlar harakati jadvali kitobchalarida beriladi.

Grafikda belgilangan poyezdlarning uchastkalarda harakatlanish tezliklari yo'l xo'jaligi boshqarmasi, tashishlarni tashkil qilish boshqarmasi, aloqa va signalizatsiya Markazi, elektr ta'minoti Markazi va lokomotivlardan foydalanish boshqarmasi bilan kelishilib, DATK raisining buyrug'i bilan e'lon qilinadi.

Yo'lovchi poyezdlarida avtotormozlash tizimiga yo'lovchi turidagi avtotormozli barcha vagonlar, yuk poyezdlarida esa yuk turidagi avtotormozli barcha vagonlar va maxsus harakat takibi qo'shilishi lozim.

Yo'lovchi poyezdlarda elektropnevmatik tormozlashdan foydalanish lozim. Yo'lovchi poyezdlarga RIS gabaritli vagonlar qo'shilsa, ushbu poyezdlarning pnevmatik tormozlashda harakatlanishi DATK belgilagan tartibda ruxsat etiladi.

Barcha poyezdlarda hamma lokomotivlar va parovoz tenderlarining avtotormozlari (ishlamasdan ketayotgan, tormozlashning bo'sh rejimiga ega bo'lmagan tenderlar bundan mustasno) avtotormoz tizimiga qo'shilishi shart.

Barcha poyezdlarda yuk va yo'lovchi turidagi avtotormozli vagonlarni birgalikda avtotormoz tizimiga qo'shish tartibi, shuningdek, vagon va lokomotivlarning havo taqsimlagichlarini tegishli rejimga qo'shish tartibi DATK tomonidan belgilanadi.

Yuk poyezdlariga oraliq magistralli harakat tarkibi qo'yilishi mumkin, ammo bir guruhda ko'pi bilan 8 ta o'q, poyezdning ortidagi so'nggi ikki vagon oldidan esa ko'pi bilan 4 ta o'qdan ortmasligi lozim.

So'nggi ikki vagon ishga tushirilgan soz tormozlarga ega bo'lishi lozim.

Poyezdlarda avtotormozlarni tekshirish quyidagicha amalga oshiriladi:
Tormozlash magistrali holatini va barcha vagonlardagi tormozlarning ishini sinovdan o'tkazib to'liq tekshirish:

poyezdlarni jo'natishdan oldin tuzish stansiyalarida;

lokomotiv almashgandan so'ng. Bundan tashqari, lokomotivlarning harakatlanish uchastkasi 600 km dan ortiq bo'lsa, vagonlarga texnik xizmat ko'rsatish punktiga ega stansiyalarning birida yuk poyezdining avtotormozlari to'liq sinovdan o'tkazilishi shart. Bunday stansiyalarning ro'yxati DATK tomonidan belgilanadi;

motorvagonli poyezdni depodan chiqarishdan oldin yoki uni stansiyada brigadasiz turganidan so'ng;

poyezdning to'xtashi harakat grafigida ko'zda tutilgan uzoqqa cho'zilib borgan pasayishga ega peregonlardan oldingi stansiyalarda;

0,018 va undan qiyaroq uzoqqa cho'zilib borgan pasayishlardan avval to'liq sinovdan o'tkazish tormozlangan holda o'n daqiqa ushlab turilgandan so'ng amalga oshiriladi. Bunday stansiyalarning ro'yxati DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Elektrpnevmatik tormozlarining to'liq sinovi yo'lovchi poyezdlarni tuzish va harakatlanish stansiyalarida ko'chmas qurilmalardan yoki poyezd lokomotividan amalga oshiriladi.

Tormoz magistrali holatini so'nggi ikki vagonining tormozlari ishini sinab qisqa tekshirish:

poyezd lokomotivini tarkibga ulangandan so'ng, agar bundan ilgari stansiyada avtotormozlar kompressor qurilmasi yoki lokomotivdan to'liq sinovdan o'tkazilgan bo'lsa;

motorvagon poyezdi boshqaruv kabinasi va lokomotiv poyezddan uzilmagan hollarda lokomotiv brigadasi almashganidan so'ng;

poyezd tarkibida rukavlarni har qanday uzilishlaridan so'ng, tarkibidagi so'nggi kran berkitilgandan so'ng, harakat tarkibi ulanishi natijasida rukavlar ulangandan so'ng (so'nggi holatda har bir ulangan vagonning tormozlari ishi tekshiriladi);

yo'lovchi poyezdlarda poyezd 20 daqiqadan ortiq turgandan so'ng, asosiy rezervuarlardagi bosim $5,5 \text{ kgs/sm}^2$ dan tushib ketsa, boshqaruv kabinasi o'zgarsa yoki peregonda asosiy kabinadan poyezd harakatini boshqarish imkoniyati yo'qligi sababli poyezd to'xtagandan so'ng boshqaruvni ikkinchi lokomotiv mashinistiga topshirilganidan so'ng;

yuk poyezdlarida to'xtash paytida avtotormozlarning o'z-o'zidan ishlab ketishi yoki zichlikning VU-45 shaklli ma'lumotnomada ko'rsatilgandan 20 foizdan katta miqdorda o'zgargan bo'lsa;

yuk poyezdlarida 30 daqiqadan ortiq to'xtashdan so'ng.

Elektrpnevmatik tormozlarning qisqacha sinovi lokomotivlar va lokomotiv brigadalari almashadigan punktlarda, vagonlar ulanganda (har bir ulangan vagon tormozlarining ishi sinovdan o'tkazilib) amalga oshiriladi.

Bundan tashqari, tormozlarning to'liq yoki qisqa sinovidan so'ng,

DATK tegishli yo'riqnomasida belgilangan tartibda yo'l davomida tormozlarning ishi sinovdan o'tkaziladi.

Poyezdda avtotormozlar to'liq sinalgandan so'ng vagonlar ko'ruvchisi etakchi lokomotivning mashinistiga poyezdning tormozlar bilan ta'minlanganligi va soz ishlashi haqidagi DATK belgilagan shakldagi ma'lumotnomani taqdim etadi. Poyezdga berilgan ma'lumotnomada so'nggi vagonning raqami ham ko'rsatiladi.

Motorvagon poyezdlarda avtotormozlarning har bir to'liq sinovi to'g'risida qayd maxsus kitobga yoziladi.

Avtotormozlarning har bir qisqa sinovida vagonlar ko'ruvchisi, bu lavozim ko'zda tutilmagan joylarda esa, stansiya navbatchisi, bosh konduktor yoki poyezdlar tuzuvchisi, mashinistda mavjud tormozlar haqidagi ma'lumotnomaga avtotormozlarning qisqa sinovi (shu jumladan tarkibdagi o'zgarish) to'g'risida qayd kiritadi.

Avtotormozlarning qisqa sinovida so'nggi ikki vagonning tormozlari ishlamagan holatda, zimmasiga avtotormozlarning sinovi yuklatilgan xodim poyezd jo'natilmasligi uchun choralar ko'rishi shart.

Vagonlar ko'ruvchisi lavozimi ko'zda tutilmagan stansiyalarda, yo'lovchi poyezdlarda avtotormozlar ishining sinoviga vagonlar yo'l kuzatuvchilari, yuk poyezdlarida esa - avtotormozlarni sinash amallarini bajarishga o'rgatilgan xodimlar (bunday lavozimlar ro'yxati DATK raisi tomonidan belgilanadi) jalb etiladi.

Og'irligi va uzunligi oshirilgan, birlashtirilgan poyezdlarda vagonlarni avtotormoz tizimiga qo'shish tartibi, shuningdek, bunday poyezdlarda avtotormozlarni sinash tartibi DATK ning tegishli yo'riqnomasiga muvofiq belgilanadi.

Poyezdlarda tormozlarni boshqaruv rejimini (tezlikni o'lchash lentalarini rasshifrovkasi bilan) sinash uchun tormozlarni sinovchi vagonlardan foydalanilish lozim. Yuk va mahalliy yo'lovchi poyezdlar hamda uzoq masofaga qatnovchi yo'lovchi poyezdlari uchun tekshirish tartibi DATK raisi tomonidan belgilanadi.

8.2.5. Poyezdlarni jihozlash va ularga xizmat ko'rsatish

TFQ ga (227-229-bandlar) muvofiq poyezdlarni jihozlash va ularga xizmat ko'rsatish quyidagicha amalga oshiriladi.

Yo'lovchi, pochta-bagaj, yo'lovchi-yuk, harbiy va odam tashish poyezdlari yong'inni o'chirish vositalari, birinchi tibbiy yordam ko'rsatish vositalari bilan ta'minlanadi.

Yo'lovchi poyezdlarning tarkiblari poyezd mashinisti bilan aloqa qilish uchun UQT-diapazondagi radiostansiyalar bilan jihozlanadi.

Poyezdlarni sanab o'tilgan vositalar bilan ta'minlash me'yorlari DATK tomonidan tasdiqlanadi.

Lokomotivlar DATK tasdiqlagan me'yorlar bo'yicha radiostansiya, yong'inni o'chirish va harakat tarkibini yo'lga ko'tarish vositalari, zarur signal asboblari, uskunolari va boshqa anjomlar bilan ta'minlanishi lozim.

Maxsus o'zi yurar harakat tarkibi DATK belgilagan ro'yxat va me'yorlar bo'yicha uskuna, qurilma va jihozlar bilan ta'minlanishi kerak.

Bundan tashqari, tarkibni peregonda mahkamlash zaruratini ko'zda tutib, lokomotivlar va motorvagon poyezdlar to'rtta tormozlash boshmog'i bilan ta'minlanishi lozim.

Avtotormozlar ishdan chiqqan hollarda yuk va yo'lovchi yuk poyezdi tarkibini nishab qiyaligi 0,012 dan ortiq uchastkalarda mahkamlash tartibi DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Poyezdga lokomotiv brigadasi tomonidan xizmat ko'rsatiladi.

Bundan tashqari, yo'lovchi poyezdlarga vagon yo'l kuzatuvchilari hamda DATK ko'rsatmalariga muvofiq boshqa xodimlar tomonidan xizmat ko'rsatiladi.

Oraliq stansiyalarda manevr ishlari olib borayotgan poyezdlarga, bu ishga rahbarlik qilish uchun, DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'ining ko'rsatmasi bo'yicha bosh konduktor (poyezd tuzuvchi) yoki konduktorlar (tuzuvchilar) brigadasi tayinlanishi mumkin. Peregonda xo'jalik poyezdlarning harakatiga ishlar rahbari yoki uning vakolatiga ega shaxs rahbarlik qiladi. Bu xodimlarning vazifalari poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha yo'riqnomada belgilanadi.

Aylantirish punktlarida lokomotiv brigadalar va konduktorlarning dam olishi uchun maxsus xonalar bo'lishi lozim.

8.2.6. Lokomotivlarni poyezdlarga ulash

Harakatdagi elektrovozlar va teplovozlar poyezdning bosh tomoniga ulanadi va old kabinadagi mashinist tomonidan boshqariladi. Bitta boshqaruv kabinasiga ega teplovozlar va parovozlar old tomonga harakatlanish uchun poyezdning bosh tomoniga ulanadi.

Harakatlanish uchastkasi bo'ylab ikkita yoki uchta harakatdagi lokomotiv bilan yuradigan poyezdlarning bosh tomoniga kompressorlari quvvatliroq (bug'-havo nasoslari) bo'lgan lokomotiv ulanadi. Og'irligi va uzunligi oshirilgan poyezdlarga harakatdagi lokomotivlarni qo'yish, shuningdek, poyezdlarga uchastkaning bir qismida yuradigan harakatdagi lokomotivlarni ulash tartibi va ularning harakat xavfsizligini ta'minlaydigan shartlar DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Ikki va undan ortiq boshqaruv kabinasiga ega yoki ko'p birliklar tizimida ishlaydigan lokomotivlarning manevr harakatlanishi uchun, mahalliy sharoitlardan kelib chiqqan holda, DATK raisi harakat va odamlar xavfsizligini ta'minlovchi lokomotivni boshqarish tartibini belgilaydi.

Poyezdlar ishida band lokomotivlardan harakatlanish uchastkalari hududida foydalanish kerak. Favqulodda hollarda lokomotivlarni birlashtirilgan uchastkalarga o'tkazish DATK tomonidan ruxsat etiladi.

Bir boshqaruv kabinasiga ega lokomotivlarning orqaga harakatlanishiga faqat quyidagi hollarda yo'l qo'yiladi:

shahar atrofiga qatnovchi, xo'jalik, tiklash, o't o'chirish, topshiriladigan va chiqarish poyezdlarida;

shahar va tutashtirish yo'llarida harakatlanishda;

manevrlarni amalga oshirishda;

ikki lokomotiv qo'shib ishlatilsa, ikkinchi lokomotiv harakatlanishda;

lokomotivlarni burish qurilmalari bo'lmagan stansiyalardan poyezdlar jo'natilishida;

surishdan so'ng poyezd bilan jo'natish stansiyasiga qaytishda;

poyezdlarni bir punktdan ikki yo'nalishga surishda, shuningdek, poyezdlarni stansiya hududida surishda;

yordamchi lokomotiv bilan poyezdni peregonidan chiqarishda;

vagonlarsiz harakatlanishda.

Ishlamaydigan holdagi lokomotivlarni jo'natilishda poyezdlarga qo'yish uchun tayyor bo'lishi va ularning tarkibiga DATK yo'riqnomasiga muvofiq, kompaniya hududidan tashqarida esa, harakatlanadigan temir yo'llarning ma'muriyatlari bilan kelishuv bo'yicha kiritilishi lozim.

Yetakchi lokomotiv ortidan ulanadigan ishlamaydigan lokomotivlarning miqdori ikki va undan ortiq temir yo'llar bo'ylab harakatlanganda temir yo'llar ma'muriyatlari, kompaniya hududida esa - DATK raisi bilan kelishilgan holda amalga oshiriladi.

8.3. Poyezdlar harakati

8.3.1. Umumiy talablar

TFQ ga (233-237-bandlar) muvofiq uchastkada poyezdlarning harakatiga faqat bir xodim - xizmat ko'rsatayotgan uchastkasida poyezdlar harakati grafingining bajarilishiga javobgar poyezd dispetcheri rahbarlik qilishi shart.

Poyezd dispetcherining buyruqlari, faoliyati uchastkada poyezdlar harakati bilan bevosita bog'liq xodimlar tomonidan bajarilishi shart.

Poyezd dispetcheridan tashqari, uchastkada poyezdlar harakati to'g'risida tezkor ko'rsatmalar berish taqiqlanadi.

Poyezdlar harakatiga rahbarlik qilish bo'yicha har bir stansiya va yo'l posti va har bir poyezd bir paytning o'zida faqat bir xodim, ya'ni: stansiya – stansiya navbatchisining, dispetcherlik markazlashtirish bilan jihozlangan uchastkalarda esa – poyezd dispetcherining, post – post navbatchisining, poyezd – etakchi lokomotiv (motorvagon poyezdi) mashinistining tasarrufida bo'lishi shart.

Stansiyalarda yo'llarning rivojlanganligiga bog'liq ravishda bir nechta stansiya, post yoki park navbatchilari bo'lishi mumkin, ularning har biri o'zi ishlaydigan hududida poyezdlar harakatiga yakka o'zi rahbarlik qiladi. Bunday stansiyalarda boshqaruv hududlarini chegaralash va har bir stansiya, post yoki park navbatchisining poyezdlar harakati bilan bog'liq vazifalari stansyaning texnik–boshqaruv aktida ko'rsatiladi.

Stansiyalarda yetakchi lokomotiv (motorvagon poyezdi) mashinisti va poyezdga xizmat ko'rsatayotgan barcha xodimlar stansiya navbatchisining, dispetcherlik markazlashtirish bilan jihozlangan uchastkalarda joylashgan stansiyalarda esa-poyezdlar dispetcherining ko'rsatmalariga bo'ysunadilar.

Har bir yo'lovchi, pochta–bagaj, yo'lovchi–yuk va odamlar ketayotgan poyezd, qoida bo'yicha belgilangan yo'lga, yuk poyezdlari esa-belgilangan yo'llar guruhiga qabul qilinishi lozim.

Stansiyada to'xtamaydigan poyezdlar, qoida bo'yicha asosiy yo'llardan o'tkazilishi lozim.

Poyezdlarni qabul qilish va jo'natishda yo'llaridan foydalanish tartibi stansiyaning texnik-boshqaruv aktida ko'rsatilishi lozim.

Stansiya navbatchisi poyezdlarni vaqtida qabul qilinishi uchun bo'sh yo'llar mavjud bo'lishini ta'minlashi shart. Poyezdning berk kirish signali oldida zaruratsiz har bir to'xtashi uchun stansiya navbatchisi javobgardir.

O'tayotgan poyezdlardan ajratib olinib, yuk ortish, tushirish, ta'mir va boshqa jarayonlarga mo'ljallangan alohida vagonlar yoki vagonlar guruhi bilan qabul qilish-jo'natish yo'llarini band etish taqiqlanadi.

Oraliq stansiyalarda alohida vagonlar yoki vagonlar guruhi bilan qabul qilish-jo'natish yo'llarini vaqtincha band etishga poyezdlar dispetcherining ruxsati bilan yo'l qo'yiladi.

Tutib qoluvchi berk yo'llarni har qanday harakat tarkibi bilan, muhofaza berk yo'lini esa - yo'lovchi va odamlar ketayotgan yuk vagonlari, portlovchi va boshqa xavfli yuklar ortilgan yuk vagonlari bilan band etish taqiqlanadi.

Poyezdlarni qabul qilish va jo'natish, manevrlar bajarish bilan bog'liq jarayonlarda, ayniqsa, SMB qurilmalarining normal faoliyati buzilgan sharoitlarda, stansiya boshlig'i stansiya navbatchilari, markazlashtirish posti operatorlari, signalchilar va strelka posti navbatchilari ishini nazorat

qilishi shart. Stansiya boshlig'i stansiya navbatchilarining ishini shunday tashkil qilishi kerak-ki, harakat xavfsizligi so'zsiz ta'minlangan holda poyezdlarning to'xtab qolishiga yo'l qo'yilmasin.

Stansiya navbatchisining xonasi alohida ajratilgan bo'lishi lozim.

Stansiya navbatchisining xonasiga faqat stansiya boshlig'i, vazifalarini stansiya navbatchisi bilan birgalikda bajaradigan yoki u bilan bevosita ishlaydigan shaxslar hamda stansiya navbatchisining faoliyatini va boshqaruv asboblarning sozligini nazorat qiluvchi xodimlar kirish huquqiga ega.

Shtatlar ro'yxatida tashishlarni tashkil qilish boshqarmasi xodimlari ko'zda tutilmagan stansiyalarda, poyezdlarni qabul qilish va jo'natish, manevrlarni amalga oshirish, strelka o'tkazgichlarga texnik xizmat ko'rsatish, yuklarni qabul qilish va jo'natish jarayonlarini, DATK raisi tomonidan belgilangan tartibda, boshqa xizmatlar xodimlari bajaradilar.

8.3.2. Poyezdlarni qabul qilish

TFQ ga (238-245-bandlar) muvofiq, poyezdlar stansiyaga texnik-boshqaruv akti bilan shu maqsadlar uchun mo'ljallangan bo'sh yo'llarga, faqat ochiq kirish signalida, yo'lovchi poyezdlar esa, bundan tashqari, yo'l lokomotiv avtomat signalizatsiyasi bilan jihozlangan yo'llarga qabul qilinishi lozim. Bunday qurilmalar bilan jihozlanmagan yo'llarga yo'lovchi poyezdlarini, harakat xavfsizligini ta'minlab, qabul qilish tartibi DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Yo'lning uzunligi ikki motorvagon poyezdini joylashtirish uchun yetarli bo'lgan alohida stansiyalarda, marshrut svetofori bilan yo'lni ushbu poyezdlar qabul qilinishi mumkin bo'lgan ikki uchastkaga ajratishga ruxsat etiladi.

Motorvagon poyezdi qabul qilish yo'lini ajratadigan marshrut svetoforidan keyingi yo'l uchastkasini band etganda, ikkinchi motorvagon poyezdi yo'lning ushbu svetoforgacha bo'sh uchastkasiga, kirish (marshrut) svetoforining maxsus signali bo'yicha qabul qilinadi. Kirish (marshrut) svetoforlarining ko'rsatmalari qabul qilish yo'lining ikkiga bo'ladigan marshrut svetoforining ko'rsatmalariga bog'liq bo'lishi lozim.

Bunday yo'lga bir paytning o'zida qarama-qarshi tomondan ikki motorvagon poyezdini qabul qilish taqiqlanadi.

Motorvagon poyezdlarni yo'lning alohida uchastkalariga qabul qilish ruxsat etilgan stansiyalarning ro'yxati hamda yo'lovchilar va poyezdlar harakati xavfsizligini ta'minlash tartibi DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Ushbu stansiyalar uchun motorvagon poyezdlarni qabul qilish uchun belgilangan tartibdan, stansiyalarga alohida lokomotivlar va olib qo'yilmaydigan turdagi drezinalarni qabul qilishda ham foydalanishga ruxsat

etiladi.

Stansiyaga suruvchi lokomotivlar, stansiyadagi depolarga yo'nalayotgan lokomotivlar, yoki depodan poyezdlar tarkibi uchun kelayotgan lokomotivlarni qabul qilish uchun yo'ning alohida uchastkalari belgilanishi mumkin. Stansiyalar va harakat xavfsizligini ta'minlovchi qabul qilish tartibi DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan belgilanadi.

Zarurat tug'ilganida tiklash va o't o'chirish poyezdlari, yordamchi lokomotivlar, vagonsiz lokomotivlar, qor tozalovchilar, maxsus o'ziyurar harakat tarkibi, shuningdek, xo'jalik poyezdlari va yo'l mashinalarini (peregonni berkitib ishlar bajarilganda) stansiya yo'llarining bo'sh uchastkalariga qabul qilishga ruxsat etiladi.

Harakat xavfsizligini ta'minlovchi, ushbu poyezdlarni qabul qilish tartibi poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnoma bilan belgilanadi.

Stansiya navbatchisiga poyezd marshruti tayyorligi, strelkalar yopiqligi, qabul qilish yo'li bo'shligi, qabul qilish marshruti strelkalarida manevrlar to'xatilganini tekshirmasdan oldin kirish svetoforini ochish taqiqlanadi.

Kirish svetofori shaxsan stansiya navbatchisi yoki uning ko'rsatmasi bo'yicha markazlashgan post operatori tomonidan ochilishi kerak. Markazlashtirilgan dispetcherlik uchastkalarida kirish svetofori poyezd dispetcheri tomonidan ochiladi.

Kirish svetofori kirib kelayotgan poyezdning birinchi g'ildirak jufti bosib o'tilgandan so'ng avtomat ravishda yopilishi kerak, elektr rels zanjiri yo'q stansiyalarda esa kirish svetoforlari stansiya navbatchisi, markazlashgan post operatori yoki strelka posti navbatchisi tomonidan kirib kelayotgan poyezdning butun tarkibi o'tgandan so'ng yopiladi.

Kirish svetoforining asosiy chiroqlari o'chgan vaqtda yoki taqiq ko'rsatkichida poyezdni stansiyaga qabul qilish man etiladi. Kirish svetoforining asosiy chiroqlari o'chgan vaqtda yoki taqiqlovchi ko'rsatkichida poyezdni stansiyaga qabul qilish poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnomada ko'zda tutilgan tartibga ko'ra va alohida holatlardagina taklif signali, stansiya navbatchisining maxsus ruxsatnomasi bilan amalga oshirilishi mumkin.

Taklif signali yoki stansiya navbatchisining maxsus ruxsatnomasi bilan stansiyaga qabul qilinayotgan poyezdning harakat tezligi 20 km/soat dan oshmasligi kerak, bunda mashinist poyezdni diqqat bilan haydashi va harakat davomida to'siq paydo bo'lsa, darhol to'xtashga tayyor turishi kerak.

Stansiya navbatchisi, markazlashtirilgan dispetcherlik uchastkalarida esa poyezd dispetcheri poyezdni qabul qilishdan avval quyidagilarni bajarishi shart:

poyezdni qabul qiluvchi yo'lining bo'shligiga ishonch hosil qilish;
poyezdni qabul qilish marshruti va yo'lga chiqish manevrlarini
tugatish;

poyezdni qabul qilish marshrutini tayyorlash;
kirish svetoforini ochish.

Stansiya navbatchilari va poyezd dispetcherlarining poyezdni qabul qilish bo'yicha amallarni bajarishdagi ish tartibi poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnoma bilan belgilanadi.

Agar stansiyaga kirib boruvchi yo'ning hatto bir tomoni uzoqqa cho'zilgan pasayish bo'lib, shu bilan birga, bu pasayishga qarama-qarshi tomondan qabul qilinuvchi marshrut boshqa qabul qilinuvchi poyezd marshrutidan (muhofaza berk yo'li yoki yo'llarning o'zaro joylashuvi bilan) ajratilmagan bo'lsa, qarama-qarshi yo'nalishdagi poyezdlarning stansiyaga bir vaqtda qabul qilinishi man etiladi.

Ikki va ko'p yo'lli liniyalarning oraliq stansiyalarida chetdan kelayotgan poyezdning marshruti bo'ylab tormoz yo'lida 0,006 dan tikroq pasayish bo'lsa va u yo'lovchi, pochta-bagaj, yuk-yo'lovchi yoki odam tashish poyezdlarni qabul qilish marshrutini kesib o'tsa, bir vaqtda qarama-qarshi yo'nalishdagi poyezdlarni qabul qilish taqiqlanadi.

Poyezdlarni bir vaqtda qabul qilish yo'l qo'yilmaydigan stansiyalarda poyezdlar bir vaqtda kelib qolganda birinchi bo'lib yopiq signal oldida to'xtash va joyidan qo'zg'alish sharoiti noqulay bo'lgan poyezd qabul qilinadi.

Stansiya kirib kelayotgan poyezd chiqish signali va qabul yo'lining chegaraviy ustunchalari orasida to'xtatilishi kerak, chiqish signali yo'q joyda esa, chegaraviy ustunchalar orasida to'xtatilishi kerak.

Poyezdning oxirgi qismi chegaraviy ustunchalardan tashqarida qolgan hollarda, signalchi yoki strelka posti navbatchisi bu haqda stansiya navbatchisiga etkazishi kerak. U esa o'z navbatida poyezdni qabul qilish yo'lining foydali uzunligi chegaralarida joylashtirish bo'yicha choralar ko'radi.

Strelkalari elektr markazlashtirilgan stansiyalarda qabul yo'lining foydali chegaralarida poyezdni joylashtirishni stansiya navbatchisi amalga oshiradi, markazlashtirilgan dispetcherlik uchastkalarida esa nazorat moslamalarining ko'rsatishi bo'yicha poyezd dispetcheri amalga oshiradi.

Agar poyezdni qabul yo'lining foydali chegaralarida joylashtirish mumkin bo'lmasa, stansiya navbatchisi harakat tarkibining qo'shni yo'llar bo'ylab harakatlanish xavfsizligini ta'minlovchi chora-tadbirlar ko'rishi kerak.

Stansiya navbatchisi har bir poyezdni kutib olayotganda ularning ahvoli, poyezd signallarining mavjudligi va ularning to'g'ri ko'rsatishini tekshiradi.

Poyezd qabul yo'llari uzoqda bo'lgan yoki mahalliy sharoitga ko'ra stansiya navbatchisi poyezdlarni kutib olmaydigan stansiyalarda poyezdlarni signalchilar yoki strelka posti navbatchilari kutib olishlari kerak.

Poyezdning stansiyaga to'liq tarkibda yetib kelishini stansiya navbatchisi signalchi, strelka posti navbatchisi bildirgisidan yoki shaxsan bilib oladi, strelkalari markazlashtirilgan stansiyalarda (avtomat blokirovka bilan jihozlanmagan uchastkalarda) esa DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan tayinlangan boshqa xodimlar bildirgisi orqali bilib oladi.

Yo'lovchi, pochta-bagaj, odam tashish yoki yuk-yo'lovchi poyezdning stansiyaga etib kelishidan so'ng stansiya navbatchisi, markazlashtirilgan dispetcherlik uchastkalarida poyezd dispetcheri, stansiyaning texnika-boshqaruv aktlarida ko'zda tutilgan poyezdlarning xavfsizligini ta'minlashga yo'naltirilgan zarur chora-tadbirlar ko'radi.

Stansiya navbatchilari mavjud bo'lmagan markazlashtirilgan dispetcherlik uchastkalarida hamda mahalliy ahvol tufayli stansiya navbatchisi poyezdlarini kutib olmaydigan va boshqa xodimlari (signalchilar, strelka posti navbatchisi) bo'lmagan avtomat blokirovkali uchastkalarda joylashgan stansiyalarda poyezdlarning kelishi boshqaruv moslamalari ko'rsatkichlari bo'yicha nazorat qilinadi, bundan tashqari, poyezdning stansiyaga to'liq tarkibda etib kelishi lokomotiv poyezdi mashinisti tomonidan tormoz magistrali butligini tavsiflovchi moslamalarning ko'rsatkichlariga ko'ra nazorat qilinishi kerak.

Poyezdlarni kutib olmasa ham bo'ladigan stansiyalar ro'yxati va poyezdlarni qabul qilishda harakat xavfsizligini ta'minlash sharoitlari DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan belgilanadi.

Stansiya navbatchisi har bir poyezdning aniq yetib kelish yoki o'tib ketish vaqti va uning raqamini poyezdlar harakati jurnalida qayd qilishi va poyezdni jo'natgan qo'shni stansiya navbatchisiga, poyezd dispetcheriga xabar berishi, bundan tashqari, avtomat boshqaruv tizimiga tegishli ma'lumot jo'natilishini ta'minlashi kerak.

Jadal harakatli uchastkalarda poyezdlarning kelishi va jo'nab ketishi haqida ma'lumotlar poyezdlar harakati va manevr ishlari Yo'riqnomasi tomonidan belgilanadi.

8.3.3. Poyezdlarning jo'natilishi

TFQ ga (246-256-bandlar) muvofiq, stansiya navbatchisiga poyezd jo'natilayotgan stansiya navbatchisining ruxsatisiz bir yo'lli uchastkalarga va ikki yo'lli uchastkalarga noto'g'ri yo'l bo'ylab poyezdlarni jo'natish man etiladi. Avtoblokirovka bilan jihozlanagan bir yo'lli uchastkalarda to'g'ri yo'nalishdagi poyezdlar poyezd dispetcherining ko'rsatmasi

bo'yicha qo'shni stansiya navbatchisining oldindan roziligisiz birinchi blok-uchastka bo'shaganidan so'ng jo'natiladi.

Ikki yo'lli uchastkalarda yarim avtoblokirovka va elektr-jezl tizimida poyezdlarning jo'natilishi avval jo'natilgan poyezdning yetib borishi haqida xabar kelgandan so'ng poyezdlar to'g'ri yo'ldan jo'natiladigan stansiya navbatchisining ko'rsatmasiga ko'ra amalga oshiriladi, avtoblokirovkada esa birinchi blok-uchastkaning bo'shaganidan so'ng poyezd jo'natiladi. Poyezd jo'natilayotgan stansiya navbatchisining oldindan roziligi talab etilmaydi.

Markazlashtirilgan dispetcherlik uchastkalarida poyezdlarni jo'natish faqat poyezd dispetcherining ko'rsatmasi bilan amalga oshiriladi.

Stansiya navbatchisi, markazlashtirilgan dispetcherlik uchastkalarida esa poyezd dispetcheri poyezdni jo'natishdan avval quyidagilarni bajarishi shart:

peregoning, avtomat blokirovkada esa birinchi blok-uchastkaning bo'shligiga ishonch hosil qilishi;

poyezdni jo'natish marshrutiga chiqish bilan bog'liq bo'lgan manevrlarni to'xtatish;

jo'natish marshrutini tayyorlash;

chiqish svetoforini ochish yoki mashinistga peregonni egallash uchun boshqa ruxsatnoma berish.

Stansiya navbatchilari va poyezd dispetcherlarining poyezdni jo'natish bilan bog'liq bo'lgan amallarni bajarishdagi hatti-harakatlari poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnoma bilan belgilanadi.

Stansiya navbatchisining ruxsatisiz poyezdni peregonga jo'natish man etiladi.

Chiqish svetoforining ruxsat ko'rsatkichi, uning nosozligi yoki yo'lda chiqish svetoforining mavjud bo'lmaganida, belgilangan shakldagi yozma ruxsatnoma, stansiya navbatchisining radio aloqa orqali yuborilgan buyrug'i yoki jezl jo'natilayotgan poyezd mashinistiga peregonni egallash uchun ruxsatnoma bo'lib xizmat qiladi.

Yo'lovchi, pochta-bagaj poyezdi mashinistiga jadvalda ko'rsatilgan vaqtdan ilgari stansiyadan jo'nab ketish, shuningdek, yo'lovchilar chiqishi va tushib qolishi uchun jadvalda ko'rsatilgan stansiyada to'xtamay o'tib ketish taqiqlanadi.

Yo'lovchi va pochta-bagaj poyezdlarining to'xtashi texnologik amallarni (uchrashish va o'zib o'tish) bajarish uchun ko'zda tutilgan va yo'lovchilarni chiqarish va tushirib qoldirish, bagaj va pochtni ortish, tushirishga mo'ljallanmagan alohida punktlarda to'xtash vaqti, poyezd dispetcheri tomonidan mashinist yoki stansiya navbatchisiga uzatilayotgan

ko'rsatmaga binoan qisqartirilishi yoki bekor qilinishi mumkin.

Poyezdlar harakatining xizmat jadvallarida bunday to'xtashlar alohida belgi bilan belgilanadi, yo'lovchilar uchun bosib chiqariladigan e'lon va jadvallarda bu to'xtashlar ko'rsatilmaydi.

Stansiya navbatchisiga, markazlashtirilgan dispetcherlik bilan jihozlangan uchastkalarda esa poyezd dispetcheriga poyezd jo'natish marshruti tayyorligi, strelkalar yopiqligi, jo'natish marshruti strelkalarida manevrlar to'xtatilgani, tarkibning tijorat ko'rigi va texnik xizmatdan o'tganiga ishonch hosil qilmasdan chiqish svetofoqlarini ochish yoki peregonni egalashga boshqa ruxsat berishi taqiqlanadi. Poyezdlarni ularni tuzish stansiyalaridan, poyezd tarkibiga vagonlar ulangan yoki uzilgan stansiyalardan yoki poyezd oxirgi qismini belgilovchi signal diskklarini almashtirish ko'zda tutilgan stansiyalardan jo'natilishida stansiya navbatchisi chiqish svetofoqlarini ochishdan yoki lokomotiv, maxsus o'ziyurar tarkib mashinistiga peregonni egalashga ruxsatnoma berishdan avval so'nggi vagonda poyezd signalining mavjudligiga ishonch hosil qilishi kerak.

Chiqish svetofoqlari shaxsan stansiya navbatchisi yoki uning ko'rsatmasiga binoan markazlashtirilgan post operatori tomonidan ochilishi kerak. Markazlashtirilgan dispetcherlik bilan jihozlangan uchastkalarda chiqish svetofoqlari poyezd dispetcheri tomonidan ochiladi.

Poyezdlar harakat jadvali buzilganda stansiya navbatchisi yo'lovchi, pochta-bagaj, odam tashuvchi yoki yuk-yo'lovchi poyezddan keyin kelayotgan poyezdga chiqish svetofoqlarini ochishdan avval mashinistni yo'lovchi poyezddan keyin kelayotgani haqida ogohlantiradi.

Chiqish svetofoqlari jo'natilayotgan poyezdning birinchi g'ildirak jufti o'tgani zahoti avtomat tarzda yopilishi kerak, elektr rels zanjirlari bo'lmagan stansiyalarda stansiya navbatchisi, markazlashtirilgan post operatori yoki strelka posti navbatchisi tomonidan jo'nagan poyezdning butun tarkibi o'tib ketgandan so'ng yopiladi.

Chiqish svetofoqlarining man etuvchi ko'rsatkichida stansiya yo'llaridan yoki chiqish svetofoqlari mavjud bo'lmagan yo'llardan poyezdning jo'natilishida yetakchi lokomotiv mashinistiga peregonni egalashga ruxsat berilganda radio aloqa orqali uzatilgan stansiya navbatchisining ko'rsatmasisiz, stansiya navbatchisi yoki uning ko'rsatmasiga binoan post, park navbatchisi, markazlashtirilgan post operatori, strelka posti navbatchisi, signalchi yoki bosh konduktor (poyezd tuzuvchi) tomonidan uzatilgan jo'natish signalisiz poyezdni harakatga keltirish man etiladi. Jo'natish signalini uzatish tartibi DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan belgilanadi.

Poyezdni harakatga keltirishdan avval yetakchi lokomotiv mashinisti va uning yordamchisi poyezddan yoki stansiya xodimlari tomonidan to'x-

tatish signallari uzatilmayotganiga ahamiyat berishlari kerak.

Yo'lovchi poyezdining vagon kuzatuvchilari xavfsiz harakatlanishga qarshi biron-bir to'siqqa duch kelganlarida poyezdni to'xtatish uchun zudlik bilan chora ko'rishlari kerak.

Yo'lovchi poyezdi (motorvagon poyezddan tashqari) stop-kranni qo'llash natijasida yoki o'z-o'zidan peregonda to'xtab qolganida kuzatuvchilar o'zlari xizmat ko'rsatayotgan vagonlarini ko'rib chiqishlari va zarurat tug'ilganda lokomotiv tomonga to'xtatish signalini uzatishlari kerak. Motorvagon poyezd oraliq yo'lda to'xtab qolganida mashinist yordamchisi vaziyatni o'rganib chiqib, mashinistga xabar berishi kerak. Boshqa poyezdlarning bunday to'xtab qolishida mashinist yordamchisi poyezdni ko'rib chiqib, so'nggi vagon raqami bo'yicha to'liq tarkibdaligini va shu vagonda poyezd signali mavjudligini tekshirishi kerak.

Yo'lovchi poyezdi harakati vagonlarning hamma kuzatuvchilari tomonidan to'xtatish signali olib tashlanganidan, qolgan poyezdlar harakati esa mashinist yordamchisining bildirgisidan keyin davom ettiriladi.

Peregonlarda harakat jadvalida ko'rsatilmagan (yo'lovchilarni chiqarish, tushirish, yuklarni ortish, tushirish) boshqa to'xtashlarda poyezdlarni harakatga keltirish poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnomada belgilanadi.

Peregonning chiqish signallari bo'lmagan joyini egallashga, shuningdek, chiqish signalining taqiqlovchi ko'rsatkichida poyezdning jo'natilishi uchun ruxsatnoma, yetakchi lokomotiv mashinistiga shaxsan stansiya navbatchisi yoki ushbu poyezd lokomotiv brigadasining biron xodimi orqali, yo'l, post, park navbatchisi, navbatchi operator, strelka posti navbatchisi, signalchi yoki bosh konduktor (poyezd tuzuvchi) orqali topshiriladi.

Mashinist peregonni egallashga qabul qilingan ruxsatnoma to'g'riligiga ishonch hosil qilishi kerak.

Lokomotiv mashinistlariga harakat xavfsizligini ta'minlovchi peregonni egallashga ruxsatnoma topshirish tartibi stansiyaning texnik-boshqaruv aktlarida belgilanadi.

Agar stansiya qabul qilinayotgan poyezd tarafdagi yaqinlashish joyi uzoqqa cho'zilgan pasayish bo'lsa va qabul qilinayotgan poyezd marshruti jo'natilayotgan poyezd marshrutidan (muhofaza berk yo'li yoki qabul va jo'natish yo'llarining o'zaro joylashuvi bilan) chegaralanmagan bo'lsa, bir vaqtning o'zida poyezd jo'natish va xuddi shu yo'nalishda stansiya qabul qilish man etiladi.

Stansiya navbatchisi har bir jo'natilayotgan yoki to'xtovsiz o'tib ketayotgan poyezdning ahvoli, signallarining mavjudligi va to'g'ri ko'rsatishligini tekshirib kuzatadi.

Stansiya navbatchisi poyezdning to'liq tarkibda jo'natilishiga signalchi, strelka posti navbatchisi bildirgisi orqali yoki shaxsan ishonch hosil qiladi.

Poyezdlarni jo'natish yo'llari uzoqlashgan yoki mahalliy sharoit tufayli stansiya navbatchisi poyezdni kuzata olmaydigan stansiyalarda ularni signalchilar yoki strelka posti navbatchilari kuzatishlari kerak.

Stansiya navbatchilari bo'lmagan markazlashtirilgan dispetcherlik uchastkalarida hamda elektr izolyasiyalangan yo'l va strelkalarga ega bo'lgan, mahalliy sharoit tufayli stansiya navbatchisi poyezdlarni kuzata olmaydigan va boshqa xodimlari (signalchi, strelka posti navbatchilari) bo'lmagan stansiyalarda esa poyezdlarning jo'natilishi boshqaruv moslamalarining ko'rsatgichlariga binoan nazorat qilinadi.

Stansiya navbatchilari poyezdlarni kuzatmasa bo'ladigan stansiyalar ro'yxati va poyezdlarni jo'natishda harakat xavfsizligini ta'minlash sharoitlari DATK mintaqaviy temir yo'l uzeli boshlig'i tomonidan belgilanadi.

Poyezdni kuzatuvchi xodim poyezd yaxshi holatda o'tib ketganiga ishonch hosil qilishi kerak.

Poyezdda harakat xavfsizligiga xavf tug'diradigan nosozliklar aniqlanganida, shuningdek, u poyezd signallarizsiz ketayotganini payqagan poyezdlarni kuzatuvchi xodim uni to'xtatish uchun chora-tadbirlar ko'rishi kerak.

Poyezdning to'g'ri tuzilishiga stansiya xodimlari javobgardirlar.

Stansiya xodimlari poyezdni jo'natishdan avval stansiyaning texnologik ish jarayoni, texnik-boshqaruv aktlari, harakat grafigi va poyezdlarni tuzish rejasiga muvofiq ravishda poyezdning to'g'ri tuzilganligi, ochiq harakat tarkibida yukning to'g'ri va mahkam o'rnatilgani, bu yuklarning bus-butunligi to'la ta'minlangani, poyezd o'rnatilgan signallarga ega ekanligi va kerakli anjomlar bilan ta'minlanganini tekshirishlari kerak.

Yuk va yuk-yo'lovchi poyezdlarining oxirini ko'rsatuvchi signal uskunalariga texnik xizmat ko'rsatish, bu poyezdlarga signal uskunalarini osish va yechib olish vagonlarga texnik xizmat ko'rsatish punktlari xodimlariga yuklatiladi.

Poyezdlarni tekshirish tartibi va stansiyaning tegishli xodimlarining mas'uliyatlari mahalliy sharoitdan kelib chiqqan holda DATK tashishlarni tashkil qilish boshqarmasi boshlig'i tomonidan belgilanadi.

Poyezdlar tuzish stansiyalarida har bir yuk vagonlari va yuk-yo'lovchi poyezdlari uchun jo'natilish oldidan etakchi lokomotiv mashinistiga DATK tomonidan belgilangan shaklda natura varag'i va eltish hujjatlari muhrlangan holda topshiriladi. Tarkibida eltish hujjatlari bo'lmagan vagonli poyezdlarni jo'natish man qilinadi.

Bosh konduktori (poyezd tuzuvchisi) bo'lgan poyezdlarda natura varag'i va eltish hujjatlari unga topshiriladi. Bu holda bosh konduktor

(poyezd tuzuvchisi) natura varag'iga binoan mashinistni jo'natilayotgan poyezdning tarkibi bilan tanishtirib chiqishi kerak.

Yo'nalish bo'ylab vagonlar ulangani yoki uzilganida poyezdning natura varag'iga stansiya xodimlari tomonidan tegishli o'zgarishlar kiritilishi kerak. Barcha yo'lovchi (motorvagon poezlardan tashqari) va pochta-bagaj poyezdlari uchun poyezd natura varag'i yo'lovchi poyezdining boshlig'i (mexanik-brigadiri) ga topshiriladi.

Stansiya navbatchisi har bir poyezdning aniq jo'nash yoki o'tib ketish vaqti, zarur hollarda, poyezd tarkibini ifodalovchi boshqa ma'lumotlarni poyezdlar harakat jurnalida belgilab qo'yishi kerak va poyezd jo'natilgan qo'shni stansiya navbatchisiga va poyezd dispetcheriga zudlik bilan xabar berishi kerak. Bundan tashqari, stansiya navbatchisi poyezd haqidagi zarur ma'lumotlarni avtomat boshqaruv tizimiga uzatilishini ta'minlashi kerak.

8.3.4. Poyezdlarning harakatlanish tartibi

Poyezdlarning harakatlanish tartibi TFQ da (262-267-bandlar) quyidagicha belgilangan.

Yo'lovchi va yuk poyezdlarining O'zbekiston Respublikasi temir yo'l-lari tizimida yo'l qo'yiladigan eng katta tezliklari yo'l tuzilishi va harakat tarkibining turiga bog'liq ravishda DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Peregona va stansiyalardagi poyezdlar harakat tezligi DATK raisi tomonidan belgilanadi va poyezdlar harakat grafigidagi ko'zda tutiladi. Shu bilan birga, yon yo'lga chiqishdagi harakat tezligi krestovina markasi 1/11 va undan tikroq strelka o'tkazgichlari bo'yicha 40 km/soat, yo'lovchi poyezdlarining 1/9 krestovina markali strelka o'tkazgichlari bo'yicha tezligi 25 km/soat, 1/11 krestovina markali R65 turidagi relslardan o'tkazishda 50 km/soat, 1/11 krestovina markali simmetrik strelka o'tkazgichlaridan 70 km/soat, 1/18 krestovina markali o'tkazgichlar bo'yicha 80 km/soat dan oshmasligi kerak.

Yo'lovchi va yuk poyezdlari uchun bitta sariq chiroqli svetofordan o'tish tezligi 60 km/soat dan oshmasligi kerak.

Avtoblokirovka bilan jihozlangan uchastkada keyingi svetofordan tormoz yo'lidan kam masofada joylashgan bitta sariq chiroqli svetoforni, avtoblokirovka bilan jihozlanmagan uchastkada esa asosiy signaldan to'liq xizmat tormozlashdagi tormoz yo'lidan kam bo'lgan masofada joylashgan svetoforni DATK raisi tomonidan belgilangan tezlikdan oshmagan holda o'tishga ruxsat beriladi.

Poyezdning vagonlari bilan oldinga harakatlanish tezligi 25 km/soat; xo'jalik poyezdlari uchun lokomotiv va yo'l mashinasida radio aloqa bo'lgan taqdirda yo'l mashinalari, tiklash va o't o'chirish poyezdlarining

konstruksiyasiga ko'ra 40 km/soat dan oshmasligi kerak. Qor tozalovchilarning harakat tezligi ushbu mashina va poyezdlarning pasport ma'lumotlariga ko'ra DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Boshi berk stansiya yo'llariga qabul qilishda poyezd harakat tezligi qabul qilish yo'li boshida 25 km/soat dan oshmasligi kerak.

Motorvagon poyezdning harakat tezligi yo'lining bo'sh uchastkasiga qabul qilinishda, shu yo'ning keyingi uchastkasi boshqa motorvagon poyezd bilan band bo'lganida 20 km/soat dan oshmasligi kerak.

Tezlik pasaytarilishini talab qiladigan joyda harakat tezligi DATK raisining qaror va ogohlantirishida ko'rsatilgan tezlikka mos bo'lishi, ko'rsatmalar bo'lmagan hollarda esa 25 km/soat dan oshmasligi kerak.

Poyezdlarning yo'nalish vaqtida lokomotiv brigadalarining alohida hushyorligini ta'minlash va ularni ishlarni amalga oshirish haqida ogohlantirish kerak bo'lgan taqdirda poyezdlarga yozma ogohlantirishlar topshiriladi.

Ogohlantirishlar quyidagi hollarda topshiriladi:

yo'l, kontakt tarmog'i qurilmalari, pereyezd signalizatsiyasi, sun'iy va boshqa inshootlar nosozligida, shuningdek, yo'lda to'xtash yoki tezlikni kamaytirishni talab qiladigan ta'mirlash va qurilish ishlarida;

signalizatsiya va aloqa vositalarining yangi turlarini foydalanishga topshirishda, shuningdek, yangi svetoforlarni yoqishda, eskilarini ko'chirishda va bartaraf qilishda, ularni yopiq holatga keltirib bo'lmaydigan nosozliklarda;

yo'l avtomat signalizatsiya qurilmalarining nosozligida;

ortish gabaritlaridan tashqariga chiqqan yuk ortilgan poyezdni jo'natishda ushbu poyezdning yo'nalishi davomida tezlikni pasaytirish yoki alohida sharoitlarga rioya qilish kerak bo'lganida;

ikki yo'lli peregonlarda qor tozalagich, ballaster, yo'l yotqizuvchi, ko'tarma kran, shag'al tozalagich va boshqa mashinalar ishlaganda;

berilgan uchastka uchun belgilangan tezlik bilan harakatlanmaydigan harakat tarkibini poyezdga birlashtirganda;

ko'rish sharoiti yomon bo'lganida olib qo'yiladigan harakat birliklari bilan ishlashda, shuningdek, yo'l vagonchalarida og'ir yuklarni tashishda;

yo'lda poyezdni to'xtatish yoki tezlikni pasaytirish kerak bo'lgan boshqa barcha holatlarda, shuningdek, lokomotiv brigadalarini poyezd alohida sharoitda harakatlanayotgani haqida ogohlantirish kerak bo'lganida.

Poyezdlarga ogohlantirishlarni topshirish poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnoma belgilagan tartibda amalga oshiriladi.

Ikki yo'lli peregonlarda har bir asosiy yo'l, odatda, poyezdlarning bir yo'nalishda harakatlanishiga xizmat qiladi.

Uch yoki to'rt izli (yo'llarning tutashuvida) uchastkalarda poyezdlar harakatini tashkil etish tartibi DATK raisi tomonidan belgilanadi.

Poyezdlar harakatini tartibga solish uchun poyezd dispetcheri buyrug'i bilan poyezdlarni noto'g'ri yo'ldan jo'natish qo'llanishi mumkin.

Yo'lovchi poyezdlarning noto'g'ri yo'ldan jo'natilishiga har bir alohida vaziyatni istisno tariqasida YADM smena bo'yicha o'rinsosari qarori bilan yo'l qo'yiladi.

Noto'g'ri yo'ldan harakatlanishda harakat xavfsizligini ta'minlash choralari poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnomada belgilanadi.

Zarur hollarda poyezdlar bir-biriga ulanishi mumkin. Bunda bir-biriga ulangan poyezdlarning har biri bosh qismida ishlab turgan lokomotivlar bilan yo'lga chiqadi.

Poyezdlarning bunday harakatini tashkil etish DATK amaldagi yo'riqnomasiga ko'ra belgilanadi.

Poyezdlarda vagonlarni old tarafga qo'yib harakatlanishiga quyidagi hollarda yo'l qo'yiladi:

shahobcha yo'llariga borishda va orqaga qaytishda;

xo'jalik, tiklash va o't o'chirish poyezdlarining harakatlanishida.

Bunday poyezdning bosh qismida harakat yo'nalish tomoniga qaragan o'tish maydonchali vagon qo'yilib, uning ustida yo'l bo'shligini nazorat qiluvchi, harakat xavfsizligiga yoki inson hayotiga xavf tug'diradigan vaziyatda poyezdni to'xtatish chorasini ko'radigan xodim turishi kerak.

8.3.5. Lokomotiv va motorvagon poyezdlari mashinistlarining poyezd boshqarish tartibi

Mashinist quyidagilarni bajarishi shart (TFQ, 268-274-bandlar):

lokomotiv (motorvagon poyezd) konstruksiyasi, xizmat ko'rsatilayotgan uchastka profili, unda signallar, signal ko'rsatkichlari va belgilarning joylashuvi va ularning vazifasini yaxshi bilishi, poyezdlar harakat jadvaliga ega bo'lishi;

lokomotivni (motorvagon poyezdni) qabul qilib olayotganda uning holati, tormozlar faoliyati, radio aloqa, qum berish qurilmalariga alohida e'tibor berishi, lokomotiv texnik holati jurnalidagi yozuv bo'yicha lokomotiv avtomat signalizatsiyasi va avtostopning to'g'ri ishlashiga ishonch hosil qilishi;

yong'inga qarshi vositalar va signal vositalarining mavjudligini tekshirishi;

harakat grafigiga to'la amal qilgan holda poyezd harakat xavfsizligini ta'minlashi kerak.

Lokomotiv harakat tarkibiga ulanganidan so'ng mashinist quyidagilarni bajarishi shart:

lokomotiv tarkibning birinchi vagoniga to'g'ri ulangani va havo rukavlari birlashtirilgani, shuningdek, ular orasidagi chekka kranlarning ochilganiga ishonch hosil qilishi;

tormoz magistralini siqilgan havo bilan to'ldirishi, bosimning pasayishi yo'riqnomadagi me'yordan oshib ketmayotganini tekshirishi va avtotormozni ishlatib ko'rishi;

poyezdning tormozlar bilan ta'minlangani haqidagi ma'lumotnoma olishi, unda ko'rsatilgan so'nggi vagonning raqamini natura varag'i bilan solishtirib ko'rishi, poyezddagi tormoz bosish kuchi yo'riqnoma me'yorlariga mos kelishini tekshirishi;

natura varag'i bo'yicha yuk va yuk-yo'lovchi poyezdning tarkibi: odamlar, alohida e'tibor talab qiladigan yuklar toifasi bilan egallangan vagonlar, shuningdek, ochiq harakat tarkibi bilan tanishib chiqishi kerak.

Agar lokomotiv shaxsiy chaqiriqli radiostansiya bilan jihozlangan bo'lsa, radiostansiyaning boshqaruv pultida poyezdga berilgan raqamni o'rnatish kerak.

Lokomotiv vagonlari elektr isitiladigan yo'lovchi poyezd tarkibiga birliktirilgandan so'ng elektr mexanik yuqori voltli vagonlararo elektr ulagichlarni yoqishi uchun mashinist tok qabul qilgichni tushirishi kerak.

Lokomotiv avtomat signalizatsiyasi bilan jihozlangan uchastkalarda yetakchi lokomotiv va motorvagon poyezd mashinisti stansiyadan jo'nab ketishdan avval ushbu qurilmalarni yoqishi, radio aloqa bilan jihozlangan uchastkalarda esa radio aloqa yoqilganiga ishonch hosil qilib, yo'lovchi poyezdi boshlig'i (mexanik-brigadir) bilan aloqa borligini chaqirish yo'li bilan tekshirishi kerak.

Poyezdni boshqarishda mashinist va uning yordamchisi quyidagilarni bajarishlari kerak:

yo'lining bo'shligi, signal, signal ko'rsatkichlari va belgilarni kuzatishi, ularning talabini bajarishi va svetoforlar uzatayotgan barcha signallarni, yo'l va poyezddan yuborilayotgan to'xtash va tezlikni pasaytirish haqida signallarni bir-biriga etkazishi kerak;

poyezdning holati va butligini, elektrlashtirilgan uchastkalarda esa kontakt tarmog'i holatini ham kuzatishi kerak;

lokomotiv ishining xavfsizligi va to'xtovsizligini nazorat qiluvchi asboblarni ko'rsatkichiga ahamiyat berishi;

elektr energiyasi va yonilg'idan tejamli foydalanib, lokomotiv quvvatini oqilona ishlatishni ta'minlashi;

stansiyaga kirishda va stansiya yo'llaridan o'tishda belgilangan signallarni uzatishi, strelka ko'rsatkichlari bo'yicha marshrutning to'g'riligiga, yo'lining bo'shligiga hamda stansiya xodimlari tomonidan uzatilayotgan signallarga ahamiyat berishi, shuningdek, qo'shni yo'llardagi poyezdlar harakati va manevr ishlarga ahamiyat berib, harakat xavfsizligiga xavf tug'ilgan holatlarda to'xtash uchun choralar ko'rishi kerak.

Stansiyada poyezd to'xtaganidan keyin unda nosozliklar aniqlansa, mashinist bu haqda stansiya navbatchisiga, markazlashtirilgan dispetcherlik uchastkalarida esa poyezd dispetcheriga zudlik bilan xabar berishi kerak.

Stansiyada to'xtash zarurati tug'ilsa, mashinist poyezdni qabul qilish yo'lining chiqish svetoforini (chiqish svetofori yo'q joyda chegaraviy ustunchani) o'tib ketmay to'xtatishi kerak. Bunda yuk poyezdining lokomotivi chiqish signali (uning yo'qligida—chegaraviy ustunchalar) oldida to'xtatilishi kerak. Mashinist poyezdni chiqish signaliga etmasdan oldin to'xtatishi uchun, poyezd aloqasi bo'yicha stansiya navbatchisi orqali, butun tarkib qabul qilish yo'lining foydali uzunlik chegarasida joylashganiga ishonch hosil qilishi kerak.

Yo'nalish bo'ylab avtoblokirovka svetoforlarida nosozliklar, yo'l, kontakt tarmog'i, boshqa inshoot va qurilmalariga zarar etishi, qo'shni yo'llardagi poyezdlarda nosozliklar aniqlanganida, mashinist bu haqida eng yaqin stansiya navbatchisi yoki poyezd dispetcheriga xabar berishi kerak. Poyezd radio aloqasi mavjud bo'lganida, ushbu nosozliklar haqida ma'lumotni mashinist radio orqali eng yaqin stansiya navbatchisiga yoki poyezd dispetcheriga, kerak bo'lsa qo'shni yo'l bo'ylab harakatlanayotgan poyezd mashinistiga yetkazishi kerak.

Poyezdni boshqarayotganda mashinist quyidagilarni bajarishi kerak: tormoz qurilmalarini shay holda tutishi, yo'l davomida ularni tekshirib borishi, bosh rezervuar va magistralda bosimning DATK tomonidan belgilangan me'yordan pasayib ketishiga yo'l qo'ymasligi;

tezlikni pasaytirish va boshqa doimiy signallarning man etuvchi ko'rsatkichlari tezlikni pasaytirishni talab qilsa, xizmat tormozlashini qo'llab to'xtash signalini o'tib ketmasdan poyezdni to'xtatishi, tezlikni kamaytirish signalida esa, ushbu signal uchun belgilangan tezlikda o'tishi;

neytral qo'ymani chegaralovchi signal belgisini 20 km/soat dan kam bo'lmagan (lokomotivining unda to'xtab qolmasligi uchun) tezlik bilan o'tishi;

to'satdan to'xgash signalni uzatilganda yoki to'siq paydo bo'lganda poyezdni to'xtashi uchun shoshilinch ravishda tormozlash vositasini qo'llashi;

kuchli tuman, jala, bo'ronlarda poyezdni o'ta ehtiyotkorlik bilan boshqarishi va harakat xavfsizligini ta'minlash uchun kerak paytda tezlikni pasaytirishi.

Yo'l davomida mashinistga quyidagilar man etiladi:

ushbu Qoidalar, DATK raisi buyrug'i bilan belgilangan, shuningdek, berilgan ogohlantirishlar va signal ko'rsatkichlarida ko'rsatilgan tezlikni oshirish;

lokomotiv, motorvagon harakat tarkibini boshqarish, unga xizmat ko'rsatish, yo'l holati va signallarni kuzatishdan chalg'ish;

to'g'ri ishlayotgan xavfsizlik qurilmalarini o'chirish yoki ularning ishiga aralashish;

lokomotivda poyezd boshqaruvini ta'minlovchi tortish qurilmasining buzilishida va uni bartaraf etishning iloji bo'lmaganda peregonglarga jo'nash.

Poyezd harakatini yetakchi lokomotiv mashinisti boshqaradi. Boshqa lokomotivlar, shu jumladan suruvchi lokomotivlarning mashinistlari yetakchi lokomotiv mashinistining ko'rsatma va signallariga rioya qilib ularni takrorlashlari kerak.

Suruvchi lokomotivlarning ish tartibi DATK raisi tomonidan tasdiqlangan yo'riqnomalarda belgilanadi.

Lokomotivning ish kabinasida lokomotiv brigadasi tarkibiga kirmaydigan shaxslarni olib yurish taqiqlanadi, konduktorlar (tuzish brigadasi), bir vaqtning o'zida DATK tomonidan belgilangan tartibda ruxsatnomasi bo'lgan soni ikkitadan oshmagan mansabdor shaxslar olib yurish bundan mustasno.

8.3.6. Peregonda poyezdning majburiy to'xtashidagi hatti-harakatlar tartibi

Poyezdning peregonda majburiy to'xtashida mashinist quyidagilarni bajarishi kerak (TFQ, 275-281-bandlar):

shoshilinch to'xtash talab etilmasa, imkon qadar, poyezdni yo'lning tekis uchastkasida va maydonchada to'xtatish;

poyezdning avtotormozlarini va lokomotivning yordamchi tormozini ish holatiga keltirish;

peregon bo'ylab harakatlanuvchi lokomotiv va motorvagon poyezdlar mashinistlariga, peregonni chegaralovchi stansiya navbatchilariga to'xtash haqida radio aloqa orqali xabar berishi kerak. Stansiya navbatchilari bu haqda poyezd dispetcheriga etkazishlari kerak. Shuningdek, yo'lovchi poyezdi boshlig'iga (mexanik-brigadirga) UQT – diapazonli radio aloqa orqali bildirishi kerak;

agar to'xtash svetoforming taquqlaydigan ko'rsatkichi bilan bog'liq bo'lmasa, uning sabablarini va yo'lni davom ettirish imkoniyatini aniqlash;

agar poyezd harakati 20 va undan ortiq daqiqa ichida amalga oshmasa va poyezdni bir yerda avtotormoz bilan ushlab turish imkoni bo'lmasa, lokomotiv qo'l tormozi ishga tushiriladi va tarkibda mavjud qo'l tormozlarini (vagon kuzatuvchilari, konduktorlar, xo'jalik poyezdida ish rahbari tomonidan) ishga tushirish uchun signal beriladi. Bunday xodimlar mavjud bo'lmagan poyezdlarda mashinist yordamchisi lokomotivdagi tormoz boshmoqlarini g'ildiraklar ostiga qo'yib chiqishi, ular yetishmagan holda esa, DATK raisi belgilagan tartibda vagonlarning qo'l tormozlarini ishga tushirishi;

poyezd radio aloqasi orqali stansiya navbatchisi yoki poyezd dispetcheriga to'xtash sabablari va harakatga to'sqinlik qiluvchi vaziyatni bartaraf qilish choralari haqida ko'shimcha ma'lumot berish. Poyezd radio aloqasi nosozligida xabarni telefon aloqasi bo'lgan eng yaqin punktdan (mashinist yordamchisi, konduktor, yo'lovchi vagon kuzatuvchisi, xo'jalik poyezdida ish boshqaruvchi tomonidan) stansiya navbatchisi yoki poyezd dispetcheriga yetkazish;

poyezdga xizmat ko'rsatuvchi barcha xodimlar bilan birgalikda harakatga to'sqinlik qiluvchi vaziyatni bartaraf etish uchun choralar ko'rish, kerak paytda poyezd va qo'shni yo'lni to'sib qo'yishni ta'minlash.

Peregonda to'xtagan poyezdni to'sib qo'yish quyidagicha bajariladi:

yo'lovchi poyezdini - tiklash va o't o'chirish poyezdi, shuningdek, yordamchi lokomotiv talab qilinganda, zudlik bilan, chaqiriqdan so'ng;

agar poyezd barcha signalizatsiya va aloqa vositalarining tanaffus paytida jo'natilgan bo'lsa – darhol poyezd to'xtaganidan keyin.

Har bir holda ikki yo'lli va ko'p yo'lli peregoning qo'shni yo'llari poyezdlar harakati uchun to'sqinlik qiluvchi joy, birinchi navbatda poyezd kutilayotgan tarafdin zudlik bilan to'silishi kerak.

To'sib qo'yish tartibi O'zbekiston Respublikasi temir yo'llarida signalizatsiya bo'yicha Yo'riqnoma tomonidan, xodimlarning hatti harakat tartiblari – poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnomada belgilanadi.

Avtoblokirovkali uchastkalarda yo'lovchi poyezdning peregonda to'xtab qolganida oxirgi vagon kuzatuvchisi poyezd signallarining yaxshi ko'rinayotganini tekshirishi, pereginni sinchkovlik bilan kuzatishi va ketidan poyezd kelayotganida, uni to'xtatish choralarini ko'rish kerak.

Agar poyezd yuqorilikka ko'tarilishda to'xtab qolgan bo'lsa va oxirida suruvchi lokomotivi bo'lmasa, mashinist, kerak bo'lsa, poyezdni o'sha peregoning yengilroq profiliga tisarib qo'yishi mumkin.

Bu holda tisarilayotgan poyezdning oldida lokomotiv brigada xodimi, bosh konduktor yoki xo'jalik poyezdida ishlar rahbari bo'lishi kerak. Tisa-

rilayotgan poyezdning tezligi 5 km/soat dan oshmasligi kerak.

Quyidagi hollarda tisarishga ruxsat berilmaydi:

- yo'lovchi poyezdlarni;
- avtoblokirovka yoki lokomotiv avtomat signalizatsiyasi bilan jihozlangan peregonlarda;
- signallarni ko'rish qiyin bo'lgan tuman, bo'ron yoki boshqa noqulay sharoitlarda;
- to'xtab qolgan poyezd barcha aloqa va signalizatsiya vositalarining tanaffus paytida jo'natilganida.

Tepalikka ko'tarilishda to'xtab qolgan poyezdning og'irligi shu yuqorilikning joydan qo'zg'alish me'yorlaridan oshsa va uni tisarishga ruxsat etilmasa, mashinist darhol yordamchi lokomotiv talab qilishi kerak. Bunday joylar ro'yxati va og'irlik me'yorlari DATK raisining buyrug'i bilan belgilanadi.

Poyezdning peregondan orqaga, jo'natish stansiyasiga qaytishi, faqat shu stansiya navbatchisining farmoyishi bilan poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnomada belgilangan tartibda amalga oshirilishi mumkin.

Agar poyezd to'xtab qolganidan so'ng mustaqil harakatlan olmasa, poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha Yo'riqnomada belgilangan tartibda peregondan yordamchi lokomotiv bilan chiqariladi. Ushbu Yo'riqnomada lokomotiv brigadalarning poyezd uzilib ketishidagi harakat tartiblari ham belgilanadi.

Avtoblokirovka va poyezd radio aloqasi bilan jihozlangan uchastkalarda peregonda to'xtab qolgan poyezdga yordam berish uchun ketidan kelayotgan yuk poyezdining lokomotivi ishlatilishi mumkin, kamdan-kam hollarda me'yordagi og'irlik va uzunlikdagi ketidan kelayotgan poyezd yordamida surishga ruxsat beriladi.

Peregonda motorvagon poyezdning majburiy to'xtashida va uning keyingi mustaqil harakatlan olmasligida unga ketidan kelayotgan motorvagon poyezdni ulash va ikkilangan tarkibda stansiyaga chiqarishga ruxsat etiladi.

Agar tiklash, o't o'chirish poyezdi yoki yordamchi lokomotiv talab qilingan bo'lsa, to'xtab qolgan poyezd talab qilingan yordam kelmaguncha yoki harakat uchun tegishli ruxsat berilmaguncha harakatini davom ettirishi mumkin emas.

Tiklash va yong'inga qarshi kurash poyezdlarini yoki yordamchi lokomotivlarni talab qilish, belgilash va harakat qilish tartibi, shuningdek, peregonlarda ikkita motorvagon poyezdlarni ulash va ularning keyingi

harakatlanish tartibi poyezdlar harakati va manevr ishlari bo'yicha yo'riqnoma bilan belgilanadi.

Nazorat savollari

1. Poyezdlar harakati grafigining vazifasi nimadan iborat?
2. Poyezdlar harakati grafikda qanday ifodalanadi?
3. Poyezdlar qanday raqamlanadi?
4. Stansiyaning texnik ishi qanday tashkillashtiriladi?
5. Manevrlar nima?
6. Poyezdlar qanday tuziladi?
7. Poyezdlar harakati qanday tashkil qilinadi?
8. Poyezdlarni boshqarish tartibi qanday?
9. Poyezdda aniqlangan nosozliklardan kimlar xabardor qilinadi?
10. Poyezd majburiy to'xtatilganida mashinist qanday ishlarni amalga oshiradi?

9-bob

Poyezdlar harakati xavfsizligini ta'minlash

9.1. Harakat xavfsizligi shartlari buzilishlari tasnifi

“O‘zbekiston temir yo‘llari” DATK da poyezd va manevr ishlarida harakat xavfsizligi shartlarining buzilishlari quyidagicha tasniflanadi:

- poyezdlar halokati;
- avariylar;
- ishdagi nuqsonning alohida holatlari;
- ishdagi nuqson holatlari.

Yo‘lovchi yoki yuk poyezdlarining boshqa poyezdlar yoki harakat tarkibi bilan to‘qnashuvi, yo‘lovchi yoki yuk poyezdlaridagi harakatdagi tarkibning peregonlarda va stansiyalarda izdan chiqishi natijasida odamlar halok bo‘lishi yoki og‘ir tan jarohati olishi, lokomotiv yoki vagonlar inventar parkidan chiqarilishi darajasigacha shikastlanishi holatlari poyezdlar halokatiga kiradi.

Avariyalarga quyidagilar kiradi:

- yo‘lovchi poyezdlarning boshqa poyezdlar yoki harakatdagi tarkib bilan to‘qnashuvi, yo‘lovchi poyezdlardagi harakatdagi tarkibning peregonlar va stansiyalarda izdan chiqishi natijasida poyezdlar halokatida yuzaga keladigan asoratlar bo‘lmay, lokomotivlar TR-3 ta‘miri hajmida va vagonlarning depo yoki yanada murakkab ta‘mirlash darajasida shikastlanish holatlari;
- yuk poyezdlarining boshqa yuk poyezdlari yoki harakatdagi tarkib bilan to‘qnashuvi, yuk poyezdlardagi harakatdagi tarkibning peregonlar va stansiyalarda izdan chiqishi natijasida poyezdlar halokatida yuzaga keladigan asoratlar bo‘lmay, lokomotivlar va vagonlarning kapital ta‘mirlash darajasida shikastlanish holatlari;
- harakatdagi tarkibning manevrlar bajarish, ekipirovka qilish va boshqa harakatlar mobaynida to‘qnashuvlari va izdan chiqishlari natijasida odamlarning halok bo‘lishi yoki og‘ir tan jarohatlari olishi, lokomotivlar yoki vagonlarning inventar parkidan chiqarilishi darajasigacha shikastlanishi holatlari.

Ishdagi nuqsonlarning alohida holatlariga quyidagilar kiradi:

- yo‘lovchi yoki yuk poyezdlarining boshqa poyezdlar yoki harakatdagi tarkib bilan to‘qnashuvlari, yo‘lovchi yoki yuk poyezdlaridagi harakatdagi tarkibning peregonlar va stansiyalarda izdan chiqishi natijasida poyezdlar halokati va avariyalarda yuzaga kelgan asoratlardan boshqa asoratlarning yuzaga kelish holatlari;

- poyezdni band yo'lga qabul qilish;
 - poyezdni band peregonaga jo'natish;
 - poyezdni tayyor bo'lmagan marshrut bo'yicha qabul qilish yoki jo'natish;
 - taqiqllovchi signaldan yoki cheklovchi ustunchadan o'tish;
 - poyezd yoki harakat tarkibi tagida strelkani o'tkazish;
 - harakatdagi tarkibning poyezdni qabul qilish yoki jo'natish marshrutiga yoki peregonaga ketib qolishi;
 - yukning harakatlanish mobaynida to'kilishi;
 - g'ildiraklar juftligi o'qi, o'qning bo'yinchasi yoki g'ildiraklarning sinishi;
 - vagon telejkasi yon qismi yoki ressor tepa balkasining sinishi;
 - harakat tarkibi bo'ylama balkasining uzilishi;
 - yo'lda texnik nosozliklar tufayli yo'lovchi poyezddan vagonning uzilishi;
 - chekka kranlar yopiqligicha poyezdni jo'natish;
 - yo'lovchi poyezdda lokomotivning yordamchi lokomotiv talab etilishi darajasigacha shikastlanishi;
 - yo'l ishlarini bajarishda poyezdlar harakati uchun xavfli joylarni signallar bilan cheklamaslik;
 - svetoforda taqiqllovchi signal o'rniga ruxsat etuvchi signalning noto'g'ri paydo bo'lishi;
 - temiryo'lichilar aybi tufayli poyezdning avtoullov yoki boshqa o'ziyurar mashina bilan to'qnashuvi;
 - ruxsat etuvchi signalning taqiqllovchi signalga o'zgarishi natijasida taqiqllovchi signaldan o'tib ketish (stansiyalarda);
 - poyezd ostida rels sinishi;
- Ishdagi nuqsonlarga quyidagilar kiradi:
- yo'lda buksalar qizishi yoki boshqa texnik nosozliklar tufayli vagonni yuk poyezddan uzish;
 - poyezdda avtotirkamaning o'z-o'zidan ochilishi;
 - strelkani kesish;
 - oraliq stansiyasida poyezddan vagonni yuklashning texnik shartlarini harakat xavfsizligiga xavf solish darajasida buzishlari tufayli uzib qolish;
 - lokomotivda yo'l mobaynida ALSN qurilmasining nosozligi tufayli yordamchi lokomotivning talab etilishi;
 - harakatdagi tarkib avtotirkamasining uzilishi;
 - harakatdagi tarkib qismlarining yo'lga qulashi;

- yo'l, harakatdagi tarkib, SMB va aloqa qurilmalari, kontakt tarmog'i, elektr ta'minoti va boshqa texnik vositalarning nosozliklari natijasida poyezd peregonning biror yo'lida yoki stansiyada harakat grafigida belgilanganidan bir soat yoki undan ko'p vaqt turib qolish holatlari;
- yo'l o'lchov vagoni boshlig'ining talabiga ko'ra poyezd dispetcheri tomonidan uchastkani harakat uchun yopish yoki poyezdlar harakati tezligini 15 km/s gacha cheklash haqida buyruq berilishini talab qiluvchi yo'l nosozliklari;
- harakatdagi tarkibning manevrlar bajarish, ekipirovka qilish va boshqa harakatlar mobaynida avariya ko'rsatilgan asoratlarsiz izdan chiqishi;
- harakatdagi tarkibning manevrlar bajarish, ekipirovka qilish va boshqa harakatlar mobaynida avariya ko'rsatilgan asoratlarsiz, lekin lokomotivlarning TR-1 hajmida yoki vagonlarning joriy ta'mirlash hajmida (yoki harakatdagi tarkibning undan murakkab ta'mirlanishi) shikastlanishiga olib keluvchi to'qnashuvlari;
- relsning sinishi;
- harakatdagi tarkibning qurilmalar, mexanizmlar, jihozlar va begona predmetlarni bosib o'tishi.

“O'zbekiston temir yo'llari” DATK da poyezd va manevr ishlarini bajarishda harakat xavfsizligini ta'minlash shartlarining barcha buzilishlari bo'yicha xizmat surishtiruvlari olib boriladi. Ushbu buzilishlarning turiga qarab xizmat surishtiruvlari “O'zbekiston temir yo'llari” DATK, Boshqarmalar, Markazlar va Mintaqaviy temir yo'l uzellari, temir yo'l korxona rahbarlari tomonidan olib boriladi.

Og'ir oqibatlarga olib kelgan poyezd halokati yuzasidan xizmat surishtiruvlariga “O'zbekiston temir yo'llari” DATK, “O'zdavlattemiryo'l-nazorat” Davlat inspeksiyasi rahbarlari va tegishli mutaxassislar jalb qilinadilar.

Xizmat surishtiruvlari mobaynida harakat xavfsizligi buzilishlari ro'y berishi sabablari, uning oqibatlari va aybdor shaxslar aniqlanadi. Surishtiruv va tekshiruvlar materiallari bo'yicha harakat xavfsizligi talablarining shunga o'xshash buzilishlarining oldini olish bo'yicha tadbirlar ishlab chiqiladi va amalga oshiriladi.

9.2. Harakat xavfsizligini ta'minlashda inson omili

Poyezdlar harakati xavfsizligi holatining ko'p yillik tahlili shuni ko'rsatadiki, ko'pchilik avariya holatlari sodir bo'lishiga tashish jarayonida ishtirok etuvchi odamlarning xato, kamchilik va boshqa salbiy jihatlari sabab bo'lar ekan.

Ularga quyidagilar kiradi:

- xodimlarning texnik vositalarning tuzilishini, unga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash qoidalarini va o'z lavozim vazifalarini talab darajasida bilmasligi;
- yo'l qo'yilgan kamchiliklarga nisbatan o'z vaqtida chora ko'rilmaligi va nazoratsizlik natijasida qoida va yo'riqnomalardan takroran chetga chiqish kabi zararli odati;
- harakat xavfsizligiga oid buyruq va ko'rsatmalarni bajarishga loqaydlik;
- kerakli vaqtda tegishli amallarni bajarish yoki tekshirishni esdan chiqarish kabi xotira xatolari;
- signallarni parishonxotirlik bilan kuzatish, ularni noto'g'ri qabul qilish, o'zining asosiy vazifalaridan chalg'ish;
- amallarning talabdagi ketma-ketligini va so'zlashuvlar reglamentini buzish;
- charchash, ishga tayyor bo'lmaslik (ayniqsa tunda);
- mehnat va dam olish tartibini buzish;
- o'zini yo'qotub qo'yish yoki chuqur hayajonlanish;
- zarur jihozlar, o'lchash asboblari yoki moslamalarining yetishmasligi, hamda ulardan foydalanishni bilmaslik;
- materiallar, zaxira detallari, uzellari va signal moslamalarining etishmovchiligi;
- ish uchun zarur sharoitlar yaratilmaganligi, ish joyining qoniqarsiz yoritilishi, uning ortiqcha gazlanganligi;
- ishlab chiqarishdagi nosog'lom muhit, oiladagi ziddiyatlar, qarama-qarshilikka moyillik;
- o'ziga haddan ziyod ishonish, imkoniyatlariga ortiqcha baho berish;
- zararli odatlarga moyillik.

Insonning qaysi salbiy jihatlari ishdagi nuqsonlarga olib kelganligi xizmat surishtirishlari natijasida aniqlanadi.

Faoliyati poyezdlar harakati bilan bog'liq temiryo'lchilarning ijobiy shaxsiy sifatlari quyidagilardan iborat:

- o'zgaruvchan holatlarga ko'nikuvchanlik va o'z ish qobiliyatiga mos va harakat xavfsizligini ta'minlay oladigan faoliyat yo'nalishini tanlay bilish;
- o'z-o'zini nazorat qilish qobiliyatini yo'qotmaslik, o'z harakatlarini to'g'ri baholab, o'ziga ortiqcha baho bermagan holda yuzaga kelgan holatlar bo'yicha shoshmasdan to'g'ri qaror qabul qilish;
- yuzaga kelishi mumkin bo'lgan noodatiy holatlardan cho'chimaslik, chunki bu o'zini yo'qotish va noto'g'ri harakatlarga olib kelishini yod-

- da tutgan holda ularni ishonch bilan bartaraf etish;
- ishdagi nuqsonlarni o'ziga, o'zi ishlaydigan mehnat jamoasining yuziga dog', og'ir oqibatlarga olib keladigan holat deb baholash.

Nazorat savollari

1. Harakat xavfsizligi shartlari buzilishlariga nimalar kiradi?
2. Poyezdlar halokati deganda nima tushuniladi?
3. Avariylar deganda nima tushuniladi?
4. Ishdagi nuqsonning alohida holatlari nima?
5. Ishdagi nuqson holatlari deganda nima tushuniladi?
6. Harakat xavfsizligi shartlari buzilishlarining xizmat surishtiruvlarining maqsadi qanday?
7. Og'ir oqibatlarga olib keladigan harakat xavfsizligi shartlari buzilishlari bo'yicha xizmat surishtiruvlariga kimlar rahbarlik qiladi?
8. Strelkani kesish, relsning sinishi holatlari harakat xavfsizligi shartlari buzilishlarining qanday turiga taalluqli?
9. Insonning harakat xavfsizligi shartlarining buzilishiga olib keluvchi salbiy jihatlariga nimalar kiradi?
10. Insonning qaysi ijobiy shaxsiy jihatlar harakat xavfsizligini ta'minlashga yordam beradi?

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi "Temir yo'l transporti haqida"gi Qonuni
2. O'zbekiston Respublikasi temir yo'li Ustavi / O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2008 yil 23 oktyabrda №232-son Qarori bilan tasdiqlangan.
3. Правила технической эксплуатации железных дорог Республики Узбекистан. Ташкент: Узгосжелдорнадзор, 2001.
4. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Республики Узбекистан. Ташкент: Узгосжелдорнадзор, 2001.
5. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Республики Узбекистан. Ташкент: Узгосжелдорнадзор, 2005.
6. Shorustamov A.SH., Abdullaev R.YA., Xusanov S.X. Temir yo'llar umumiy kursi. Toshkent: Fan va texnologiya, 2007.
7. Rasulov M.X., Mirzaeva G.A. Temir yo'l transportida harakatni tashkil qilish va boshqarish. Toshkent: CHO'lpon, 2007.
8. Shorustamov A.SH., Abdullaev R.YA. Temir yo'l bekatlari va tugunlari. Toshkent: Cho'lpon, 2007.
9. Нурмухамедов Р.З. Управление эксплуатационной работой железных дорог. Ташкент: Ўқитувчи, 1990.
10. Мудраченко С.В. и др. Движение поездов без опасности. М.: Маршрут, 2006.
11. Классификация, порядок служебных расследований, оформление документов, учет и отчетность, порядок передачи информации о случаях нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе на путях ГАЖК «Ўзбекистон темир йўллари», ГИ-07-093-07. Ташкент: Узгосжелдорнадзор, 2007.

Mundarija

Kirish.....	3
1 – bob. Temir yo'l transporti haqida umumiy ma'lumotlar	4
1.1. O'zbekistonda temir yo'l transportining barpo etilish tarixi.....	4
1.2. "O'zbekiston temir yo'llari" Davlat –aktsiyadorlik temir yo'l kompaniyasining tuzilishi.....	5
1.3. Temir yo'l transporti ishini tashkil qilish bo'yicha asosiy hujjatlar	6
1.4 Temir yo'l transporti xodimlarining umumiy vazifalari	7
1.5. Temir yo'l inshoot va qurilmalari.....	10
1.6. Gabarit turlari va vazifalari.....	12
2 – bob. Yo'l va yo'l xo'jaligi.....	20
2.1. Yo'l xo'jaligining vazifalari, uning inshoot va qurilmalari	20
2.2. Yo'lning rejasi va profili	20
2.3. Temir yo'l elementlari va unga bo'lgan talablar	22
2.4. Temir yo'llarning kesishuvlari, pereyezdleri va tutashmalari	29
3 – bob. Harakat tarkibi	33
3.1. Tortuvchi harakat tarkibi turlari, ularni qiyosiy taqqoslash.....	33
3.2. Harakat tarkibiga bo'lgan talablar	34
3.3. Tortish harakat tarkibidagi harakat xavfsizligini oshiruvchi qurilmalar	36
3.4. Harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va uni ta'mirlash.....	37
3.5. Lokomotiv xo'jaligining inshoot va qurilmalari.....	39
4 – bob. Temir yo'llarning elektr ta'minoti.....	41
4.1. Turli tok tizimlari va kontakt tarmog'ida kuchlanish miqdori.....	41
4.2. Elektr ta'minoti xo'jaligi	42
4.3. Temir yo'llar elektr ta'minoti inshoot va qurilmalariga bo'lgan talablar.....	43
5 – bob. Vagonlar va vagon xo'jaligi.....	47
5.1. Vagonlarning turlari	47
5.2. Vagonlardagi belgilar va yozuvlar	48

5.3. G'ildirak juftliklari va ularga qo'yiladigan talablar	49
5.4. Tormoz uskunolari va avtotirkama qurilmalari	53
5.5. Vagon xo'jaligi.....	55
6 – bob. Ajratish punktlari	59
6.1. Ajratish punktlari haqida tushuncha. Stansiyalar turlari.....	59
6.2. Stansiyalar va ularning texnologik jarayonlari haqida umumiy tushunchalar	62
6.3. Stansiya xo'jaligining inshoot va qurilmalariga qo'yiladigan talablar	65
6.4. Stansiyalar ishini tashkil etish bo'yicha asosiy hujjatlar	68
6.5. Temir yo'l va transport uzellari	70
7 – bob. Signalizatsiya va aloqa inshoot va qurilmalari	75
7.1. Signallar	75
7.2. Poyezdlar harakatida signalizatsiya va aloqa vositalari.....	80
7.2.1. Avtomat blokirovka.....	81
7.2.2. Yarim avtomat blokirovka.....	81
7.2.3. Avtomat va yarim avtomat blokirovka qurilmalariga qo'yiladigan talablar	82
7.2.4. Lokomotiv avtomat signalizatsiyasi va avtostoplar, ularga qo'yiladigan talablar	83
7.2.5 Poyezdlar harakatining dispetcherlik nazorati	85
7.3. Stansiyalardagi signalizatsiya, markazlashtirish va blokirovka qurilmalari	86
7.3.1. Qurilmalarning turlari va vazifalari	86
7.3.2. Elektr markazlashtirish	87
7.3.3. Markazlashtirilgan dispetcherlik	88
7.3.4. Saralash tepachalarining mexanizatsiya va avtomatlashtirish qurilmalari	89
7.4. Temir yo'l transportida aloqa va uning asosiy turlari.....	91
7.5. SMB va aloqa liniyalariga qoyiladigan talablar	95
7.6. SMB va aloqa qurilmalariga xizmat ko'rsatish	96

8 – bob. Poyezdlar harakatini tashkil etish	100
8.1. Poyezdlar harakati grafigi.....	100
8.1.1. Poyezdlar harakati grafigining ahamiyati	100
8.1.2 Poyezdlar harakatini grafikda ifodalash	100
8.1.3. Poyezdlar raqamlanishi	102
8.1.4. Poyezdlar harakati grafigiga qo`yiladigan talablar	103
8.2. Stansiyaning texnik ishini tashkillashtirish	105
8.2.1. Strelkali o`tkazgichlardan foydalanish	105
8.2.2. Manevrlarni amalga oshirish	109
8.2.3. Poyezdlarni tuzish	114
8.2.4. Poyezdlarga tormozlarni qo`shish tartibi	117
8.2.5. Poyezdlarni jihozlash va ularga xizmat ko`rsatish	120
8.2.6. Lokomotivlarni poyezdlarga ulash	121
8.3. Poyezdlar harakati	122
8.3.1. Umumiy talablar	122
8.3.2. Poyezdlarni qabul qilish	124
8.3.3. Poyezdlarning jo`natilishi.....	127
8.3.4. Poyezdlarning harakatlanish tartibi	132
8.3.5. Lokomotiv va motorvagon poyezdlari mashinistlarining poyezd boshqarish tartibi.....	134
8.3.6. Peregonda poyezdning majburiy to`xtashidagi hatti-harakatlar tartibi	137
9 – bob. Poyezdlar harakati xavfsizligini ta`minlash.....	141
9.1. Harakat xavfsizligi shartlari buzilishlari tasnifi.....	141
9.2. Harakat xavfsizligini ta`minlashda inson omili	143

**Marufjon Xalikovich Rasulov,
Sherzod Sobirovich Fayzibayev,
Sunnatulla Xayitboyevish Xusanov**

**TEMIR YO'LDAN TEXNIK FOYDALANISH
QOIDALARI**

O'quv qo'llanma

Muharrir: Mullamuxamedov S.A.
Texnik muharrir va sahifalovchi: Tashbaeva M.X.

Nashrga ruxsat etildi 24.05.2013 y.
Qog'oz bichimi 60×84/16. Hajmi 9,4 b.t.
Adadi 30 nusxa. Buyurtma №17/7
ToshTYMI bosmaxonasida chop etildi
Toshkent sh., Odilxo'jaev ko'chasi, 1uy

Toshkent temir yo'l muhandislari instituti, 2013y.