

**SIGNALLASHTIRISH MARKAZLASHTIRISH BLOKIROVKA
QURILMALARIGA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH VA TA'MIRLASH
ISHLARINI TASHKIL ETISH VA TEXNIKA XAVFSIZLIGI.**

Baratov Dilshod Xamidullayevich¹, Kenjaboyev Hasan Ikrom o'g'li²

^{1,2} – Toshkent Davlat transport universiteti, (Toshkent, O'zbekiston)

Annotatsiya: Mazkur maqolada signallashtirish, markazlashtirish va blokirovka (SMB) qurilmalariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini tashkil etish masalalari yoritilgan. Qurilmalar ish qobiliyatini saqlab qolish, ularning ishonchliligini oshirish va texnik xizmat ko'rsatish jarayonlarini samarali tashkil etish usullari ko'rib chiqilgan. Shuningdek, texnik xizmat turlarining tasnifi, rejalashtirish tartibi, xavfsizlik choralariga rioya qilish va texnologik jarayonlarni standartlarga mos ravishda amalga oshirish muhimligi ta'kidlangan. Maqolada ta'mirlash ishlarini tashkil etish bilan birgalikda kompleks usullar, zamonaviy servis markazlari va ixtisoslashtirilgan tashkilotlar ishtirokida olib boriladigan texnik xizmat ko'rsatish yo'nalishlariga ham e'tibor qaratilgan.

Abstract: The article includes work on the organization of maintenance and repair work on the equipment of the signaling, centralization and blocking (SMB). Methods for ensuring the safety of equipment, effective organization of the process of safety inspection and maintenance are considered., types of maintenance, procedures, compliance with the instructions, the importance of implementing the classification of technological processes into standards are emphasized. The article focuses on the organization, development of repair work, complex methods of maintenance, carried out with the participation of modern service centers and specialized organizations, directions.

Kirish

Avtomatika va telemexanika qurilmalarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini tashkil etish. “Signallashtirish, markazlashtirish va blokirovkalash (smb) qurilmalariga texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha yo'riqnoma” Sh-01-2021 ga asosan amalga oshiriladi.

SMB qurilmalarining ishlash xolatini saqlab qolish, Texnik Foydalanish Qoidalari(TFQ) tomonidan belgilangan talablarga muvofiq qurilmalarning bog'liqligi, to'g'ri ishlashi hamda parametrlarini tekshirish, xususiyatlarini o'lchash va ularni normal holatga keltirish, sozlash, tozalash, moylash, bo'yash, eskirgan qismlar va yig'imlarni almashtirish, belgilangan davrda almashtirish ,texnologik ta'mirlash uchastkasida (TTU) ta'mirlangan va sinovdan o'tgan qurilmalar soni, ishlamay qolgan qurilmalarning to'g'ri ishlashini tiklash, ishonchliligini oshirish ishlari hamda joriy

ta'mirlash ishlari olib boriladi. Texnik xizmat, qoida tariqasida, qurilmalarni bog'liklikdan o'chirmasdan, tekshiruv jurnaliga (DU-46) yozuv qayd qilgandan so'ng amalga oshiriladi.

Ta'mirlash ishlarining asosiy turlari

Rejalashtirilgan ta'mirlash ishlarining asosiy turlari :

1. yechib-yig'ish,
2. to'liq tekshirish,
3. eskirgan qismlarni tiklash yoki almashtirish,
4. yig'ish,
5. parametrlar va xususiyatlarini o'lchash,
6. apparatlar va jihozlarni sozlash va sinovdan o'tkazish.
- 7.



1-rasm. Ta'mirlash ishlari turlari.

Qoida tariqasida uskunalar va jihozlarni ta'mirlash bo'yicha ishlar TTU da yoki masofadagi ixtisoslashtirilgan ustaxonalarda amalga oshirilishi kerak.

Ta'mirlash ishlari to'g'ridan-to'g'ri katta elektromexanik, elektromexanik va elektromontyorlar tomonidan "O'zbekiston temir yo'llari" AJ signallashtirish va aloqa boshqarmasi tomonidan tasdiqlangan texnologik jarayonlarda (texnik ko'rsatmalar) tegishli moslamalar uchun belgilangan tartibda amalga oshirilishi kerak.

"O'zbekiston temir yo'llari" AJ tomonidan tasdiqlanmagan texnologik jarayonlar hududlardagi Masofalarda ishlab chiqilishi va signallashtirish va aloqa boshqarmasi tomonidan foydalanish uchun tasdiqlanishi mumkin.

Ishni bajarish uchun standart vaqt me'yorlari qo'llaniladi.

SMB qurilmalariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash usuli signallashtirish va aloqa Masofasining boshlig'i tomonidan belgilanadi.

Ta'minotning asosiy usullari brigada(jamoviy) va kompleks bo'lib, ularning asosiy qoidalari mehnat tashkilotining tegishli namunaviy loyihalarida keltirilgan

bo'lishi kerak. Bundan tashqari, mahalliy sharoitlardan kelib chiqib, yo'riqnomaning talablariga majburiy rioya qilingan holda, vaxta yoki boshqa usullaridan foydalanish mumkin.

Ishlab chiqarish uchastkasining boshlig'i belgilangan uchastkada ishlab chiqarish-xo'jalik faoliyatini, shu jumladan texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash-qurilish va boshqa ishlarni tashkil etish uchun tayinlanadi va katta elektromexanik va ishlab chiqarish guruh brigadalarini bevosita nazorat qiladi.

SMB katta elektromexanigi elektromexaniklarga, elektromontyorlar va uning nazorati ostidagi boshqa ishchilar ishini bevosita nazorat qilish, yo'riqnomada nazarda tutilgan ishlarni bajarish, shuningdek qurilmalarning yaroqliligini va o'z vaqtida ishlarni bajarish bo'yicha belgilangan qoidalarga rioya etilishini ta'minlash uchun tayinlanadi. Katta elektromexanik to'g'ridan-to'g'ri ishlab chiqarish uchastkasining boshlig'iga, shuningdek operativ ravishda signallashtirish va aloqa Masofasining navbatchi muhandisiga bo'ysunadi.

Belgilangan qurilmalarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini bajarish, shuningdek ularning soz holatini ta'minlash uchun SMB elektromexanigi tayinlanadi.

Elektromexanik to'g'ridan-to'g'ri katta elektromexanikga yoki brigada boshlig'iga, shuningdek operativ ravishda signallashtirish va aloqa Masofasining navbatchi muhandisiga bo'ysunadi.

SMB qurilmalarining elementlariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini bajarish va ularning soz holatini ta'minlash uchun SMB elektromontyori tayinlanadi. Elektromontyor, to'g'ridan-to'g'ri elektromexanikga bo'ysunadi.

Ta'mirlash ishlarining asosiy turlari quyidagilardir

Yuqoridagi yo'riqnomada ko'rsatilgan qurilmalar parametrlarini quyidagilarda o'lchash kerak:

Elektr parametrlarini - o'zgaruvchan tok uchun aniqlik darajasi kamida -2,5 va o'zgarimas tok uchun 1,5 bo'lgan elektr o'lchash asboblari, agar mahsulot uchun ekspluatatsiya yoki ta'mirlash hujjatlarida boshqa aniqlik klassi ko'rsatilmagan bo'lsa;

Mexanik, vaqt va boshqa parametrlarini - mahsulot uchun pasport ma'lumotlari bilan aniqlanadigan aniqlik darajasi ko'rsatilgan o'lchov asboblari yoki qurilmalarida o'lchanadi.

O'lchov vositalarining soz holati va yaxshi ishlashi uchun ularning qo'llanishining to'g'riligiga o'z uchastkasida katta elektromexanik mas'uldir. SMB qurilmalariga texnik xizmat ko'rsatishni metrologik ta'minlash metrologiya soxasidagi normativ hujjatlarga muvofiq amalga oshirilishi kerak.

SMB qurilmalari va tizimlariga texnik xizmat ko'rsatishning ayrim turlari servis markazlari (firma) yoki ixtisoslashtirilgan tashkilotlar xodimlari tomonidan amalga oshirilishi mumkin.

Bunday ishlarga quyidagilar kiradi:

o'z tarkibida apparat-dasturiy komplekslarga ega bo'lgan tizimlarni monitoring qilish va diagnostika qilish;

SMB apparat-dasturiy komplekslarining dasturiy ta'minotini sinovdan o'tkazish;

SMB apparat-dasturiy komplekslarining amaliy dasturiy ta'minoti va ma'lumotlar bazalarini sozlash va o'rnatish;

Apparat-dasturiy vositalar asosida apparat vositalariga texnik xizmat ko'rsatish;

Elektron uskunalarni tekshirish va sozlash;

Avtomatlashtirilgan dizel-generator agregatlariga va uzluksiz elektr ta'minoti qurilmalariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash;

Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari, qoida tariqasida, yo'riqnomada belgilangan davriylik bilan rejalashtirilishi kerak.

Davriylikni ta'minlash uchun to'rt haftalik ish jadvalidagi rejalashtirilgan ishlarni haftaning belgilangan kunlarida bajarilishi ta'minlanishi kerak.

Poyezdlar harakatlanish intensivligiga, nazorat vositalarining mavjudligiga, qurilmalarning holati va maqsadiga qarab, kuchlarni eng muhim uchastkalarga yo'naltirish maqsadida, "Signallashtirish, markazlashtirish va blokirovkalash (smb) qurilmalariga texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha yo'riqnomasi" Sh-01-2021 ga asosan quyidagi bandlarda ko'rsatilgan ishlarga qarab, 7.6, 8.6, 9.1.3, 9.1.6, 9.1.10, 9.2.2, 9.3.2, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.7, 10.8, 11.1.1, 11.1.2, 11.2.1, 11.2.2, 11.3.1, 11.3.2, 11.3.3, 11.3.4, 11.4.1, 11.4.2, 11.5.1, 12.2, 12.3, 14.1, 14.3, 15.1, 15.2, 16.2, 16.3, 16.4, 17.1.4, 17.1.6, 17.1.7, 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, signallashtirish va aloqa boshqarmasi boshlig'i va 8.12, 9.1.1, 9.1.57, 9.1.7, 9.1.8, 10.9, 11.5.2, 17.1.8, 17.2.1, 18.1.1, 18.1.2, 18.2.1, 18.2.2, 18.3. 1, 18.3.2, 18.3.3, 18.3.4, 18.3.5 - bandlar signallashtirish va aloqa Masofasining boshlig'i yuqoridagi yo'riqnomasi bandlarida ko'rsatilgan ishlarni texnik xizmat ko'rsatish davrini kamaytirgan holda bajarishga ruxsat berishi mumkin.

"O'zbekiston temir yo'llari" AJ signallashtirish va aloqa boshqarmasiga boshqa ishlarning davriyligini oshirishga, shuningdek texnik ko'rsatmalarni o'zgartirishga ruxsat beriladi.

Signallashtirish va aloqa boshqarmasi boshlig'i va signallashtirish va aloqa Masofasining boshlig'i, qo'shimcha ravishda, mahalliy sharoitga qarab, xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarining davriyligini belgilash huquqiga ega.

Barcha hollarda, yo'riqnomada ko'rsatilganiga nisbatan texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash vaqtining o'zgarishi tegishli farmoyish (buyruq) bilan kiritilishi kerak.

Yo'riqnomada ko'rsatilmagan uskunalarni va moslamalarni tekshirish va tekshirish davriyligi signallashtirish va aloqa boshqarmasi boshlig'i tomonidan belgilanadi. Ushbu holatlarda tegishli texnik shartlar va ekspluatatsiya hujjatlari talablari, shuningdek yo'riqnomadagi o'xshash turdagi uskunalarni va qurilmalar uchun

belgilangan davrlari asos bo'lishi kerak.

Svetoforlar, strelkalar, rels zanjiri sxemalari, boshqarish moslamalari, SMB moslamalari, kabel tarmoqlari va ichki montaj, havo uzatish liniyasini, elektr ta'minoti qurilmalariga xizmat ko'rsatish talablari ushbu qurilmalar ishlatiladigan barcha tizimlarga tegishli.

Yangi ishlab chiqarilgan (eksperimental) qurilmalar va mahsulotlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ushbu qurilmalar (mahsulotlar) uchun tasdiqlangan texnik tavsif va foydalanish ko'rsatmalariga muvofiq amalga oshirilishi kerak. Bunday hujjatlar bo'lmasa, yangi qurilmalarni ishga tushirishga yo'l qo'yilmaydi.

Texnik xizmat ko'rsatishni rejalashtirishda komission tekshiruvlar, texnik o'qitish, boshqa xo'jaliklar ishini nazorat qilish, uchastkani materiallar bilan ta'minlash, nosozliklarni bartaraf etish, ishonchliligini oshirish bo'yicha ishlarni bajarish, tasdiqlangan rejalariga muvofiq yangi ishlab chiqarilgan asbob-uskunalar va elektron yechimlarni modernizatsiya qilish va joriy etish uchun vaqt ajratilishi kerak.

Nosozliklarni tezda bartaraf etish maqsadida masofa boshlig'i "O'zbekiston temir yo'llari" AJ tomonidan belgilangan koeffitsientlar bo'yicha ish vaqtida passiv navbatchilik vaqtini hisobga olgan holda uyda yoki ES postlarida dam olish rejimida, navbatchilik o'rnatishi mumkin.

Xar bir uchastka elektromexanigiga qurilmalarga texnik xizmat ko'rsatishning yillik va to'rt haftalik ish reja-jadvallari tuziladi va tasdiqlanadi .

To'rt haftalik reja-jadvali oy davomida, xaftada va undan kam vaqtda bajariladigan ishlardan, yillik ish rejasi esa - bir oyda bir marta va undan ortiq vaqtda bajariladigan ishlardan iborat bo'ladi.

To'rt haftalik reja-jadvali o'zgaruvchan va o'zgarmas qismdan iborat bo'lishi kerak, o'zgarmas qismga elektromexanik xududiga tegishli bo'lgan joylarda bajariladigan ish rejasi, bajarish vaqti, bajaruvchini mansabi, qurilmalar soni va bajarish uchun ketadigan vaqti, o'zgaruvchan qismga bajariladigan ishlar kalendar muddati. Har yil oxirida ish rejasini kalendar muddati o'zgartirib yangilanadi.

Ish rejasiga kiritilgan ishlarni shunday rejalashtirish kerakki, bir xil ishlarni bajarish vaqtini teng taqsimlash va bajarilish jarayoni belgilangan davriylikdan oshmasligi, bajarish texnologiyasi bir-biriga bog'liq ishlarni bir vaqtda bajarish kerak. Yillik ish rejasiga olingan ishlarni, svetofor lampalarini almashtirishdan tashqari oy davomida bajarish mumkin.

Rejalar-jadvali katta elektromexanik tomonidan tuziladi, uchastka boshlig'i bilan kelishiladi va masofa boshlig'i yoki o'rinbosari tomonidan tasdiqlanadi. Ish rejasini qayta tasdiqlatish faqat zaruriy holatlarda bo'ladi.

Katta elektromexanik bir oyda bir marta elektromexanik yoki brigada uchastkasiga texnologik xizmat ko'rsatish uchun oylik va yillik ish rejasiga asoslanib operativ reja, shu jumladan katta elektromexanik tomonidan qurilmalarni

modernizatsiya qilish, qishga tayyorlash va ishonchililigini oshirishga qaratilgan ishlar yuzasidan reja tuzadi. Operativ reja uchastka boshlig'i tomonidan tasdiqlanadi.

Reja-jadvalda ko'rsatilgan ishlarning bajarilganligi, ijrochilar tomonidan operativ rejaning tegishli grafigiga qo'l qo'yib tasdiqlaydi, tekshiruv natijalarini jurnal(kartoteka)larga yozib boradi. Bundan tashqari bajarilgan ishlar to'g'risida elektromexanik navbatchi muhandisga axborot beradi.

Elektromexaniklar navbatchiligi tashkil etilmagan uchastkalarda, bajariladigan ishlar bayram kunlariga to'g'ri kelsa, shuningdek uzrli sabablarga ko'ra to'rt haftalik ish rejasidagi texnik xizmat ko'rsatish bajarilmasa, masofa navbatchi muhandisi bilan kelishilgan xolda ikki sutkadan oshmagan vaqtda bajarishga ruxsat so'raladi. Bajarilmagan ish rejasining nazorati distansiya navbatchi muhandisi zimmasiga yuklatiladi.

Barcha bajarilmagan texnik xizmat ko'rsatish ish rejalari to'g'risida navbatchi muhandis masofa raxbariyatiga axborot berishi shart.

Uchastkadagi qurilmalarni texnik xolatini tekshirib bo'lgach, masofa raxbariyati, uchastka boshlig'i va katta elektromexaniklar ShU-2 jurnaliga topilgan kamchiliklari va ularni bartaraf qilishga berilgan vaqtni yozadi. Ko'rsatilgan kamchiliklar bartaraf qilingach, elektromexanik va katta elektromexanik ShU-2 jurnaliga kamchiliklar bartaraf qilinganligi vaqtini yozib, imzo qo'yadilar.

Uchastka boshlig'i va katta elektromexanik ilgari topilgan kamchiliklarni bartaraf qilganligini tekshirib ko'radilar.

Elektromexaniklarning navbatchiligi tashkil qilingan uchastkalarda, shuningdek ShU-2 shaklidagi stol usti jurnali yuritiladi, unda navbatchilikni qabul qilish va topshirish, navbatchilik vaqtida qurilmalarning nosozliklari, shuningdek qabul qilingan chora-tadbirlar qayd etiladi.

Uchastka boshliqlari va katta elektromexaniklarning hisobot berishlari masofa raxbariyati tomonidan belgilanadi.

Xavfsizlik choralari

Ishlarni bajarishda har bir ijrochi o'zi bajaradigan ish uchun belgilangan xavfsizlik, yong'in xavfsizligi va sanoat sanitariyasi qoidalari va yo'riqnomalariga rioya qilishi shart. Ushbu qoidalar va yo'riqnomalarning bajarilishi uchun javobgarlik ijrochilar va ularning raxbarlariga tegishli.

SMB qurilmalariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash paytida quyidagi talablarga rioya qilish kerak: temir yo'l transportining signallashtirish va aloqa xo'jaligidagi amaldagi xavfsizlik qoidalari va sanoat sanitariyasi, temir yo'l transportining signallashtirish va aloqa xo'jaligi elektromexaniklari va elektromontyorlari uchun texnik xavfsizlik va sanoat sanitariyasi bo'yicha yo'riqnomalar, iste'molchilarning elektr qurilmalarini texnik ekspluatatsiya qilish qoidalari va iste'molchilarning elektr qurilmalarini ishlatishda xavfsizlik qoidalari,

asbob va uskunarlar bilan ishlashda xavfsizlik qoidalari, elektrlashtirilgan liniyalarda temir yo‘l ishchilari uchun xavfsizlik qoidalari , temir yo‘l transportida yuklash-tushirish ishlari paytida xavfsizlik qoidalari va sanoat sanitariyasi va bajarilgan ishning xususiyatiga qarab boshqa hujjatlar.

Barcha asboblar, mexanizmlar va dastgohlar doimo yaxshi tartibda bo‘lishi kerak, ishlatishdan oldin ularning holati tashqi tekshiruv orqali tekshirilishi kerak.

Himoya vositalarini tekshirish va sinovdan o‘tkazish belgilangan muddatda va yo‘riqnomada ko‘rsatilgan me‘yorlarga muvofiq amalga oshirilishi kerak. Nosoz asbob bilan ishlash taqiqlanadi.

Xizmat vazifalarini bajarishda har bir xodim toza kiyinishi , ish joyini va o‘ziga ishonib topshirilgan texnik jihozlarni tartibda saqlashi kerak.

Spirтли ichimliklar, giyohvandlik yoki toksik zaharlanish holatida bo‘lgan odamlarning ishlashiga ruxsat berish taqiqlanadi.

O‘z navbatida mast holatda bo‘lgan ishchilar darhol ishdan chetlashtiriladi va qat‘iy javobgarlikka tortiladi.

XULOSA

SMB qurilmalariga texnik xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash tizimi temir yo‘l transporti xavfsizligi va samaradorligini ta‘minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Qurilmalar uzluksiz va barqaror ishlashi uchun texnik xizmatni rejalashtirish, muntazam nazorat qilish hamda aniqlangan nosozliklarni o‘z vaqtida bartaraf etish zarur. Ishlarni bajarishda xavfsizlik qoidalariga qat‘iy rioya qilish talab etiladi. Bundan tashqari, ilg‘or texnologiyalarni joriy etish, diagnostika usullarini takomillashtirish va xizmat ko‘rsatish jarayonlarini avtomatlashtirish kelajakda tizim samaradorligini yanada oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. “Signallashtirish, markazlashtirish va blokirovkalash (smb) qurilmalariga texnik xizmat ko‘rsatish bo‘yicha yo‘riqnoma” Sh-01-2021
2. Правила технической эксплуатации железных дорог Республики Узбекистан – Т.: Труд-С, 2001г.
3. Устройства СЦБ. Технология обслуживания., Ташкент, Центр сигнализации и связи, ГАЖК «Ўзбекистон темир йўллари», 2006г.
4. Брейдо В.Н. Обслуживание устройств автоматики и телемеханики. М.: Транспорт 1998г.
5. Сапожников Вл.В. Техническая эксплуатация устройств и систем ж.д. Автоматики и Телемеханики. М., Маршрут. 2003 г.
6. Устройства СЦБ. Технология обслуживания. М.: Транспорт, 1999.