



TEMIR YO'L AVTOMATIKA VA TELEMEXANIKA QURULMALARIGA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH USULLARI

Otaqulova Shaxnoza Burxon qizi

Toshkent davlat transport universiteti (Toshkent, O'zbekiston)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13734437>

Annotatsiya: ushbu maqolada avtomatika va telemexanika qurilmalariga texnik xizmat ko'rsatish usullari bo'yicha tavsiyalar berilgan.

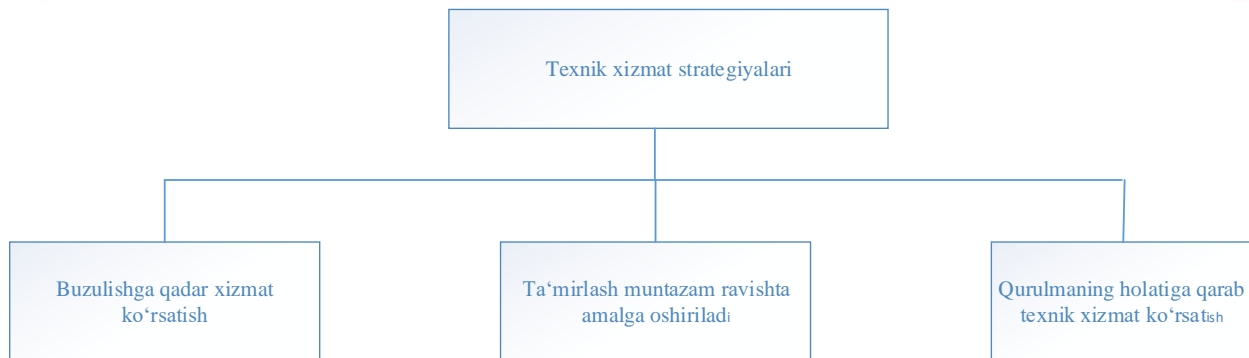
Kalit so'zlar: avtomatika, telemexanika, nosozlik, diagnostika, tashxis.

Abstract: the article provides recommendations on methods of technical maintenance of automation and telemechanics installations.

Keywords: automation, telemechanics, fault, diagnostics, diagnosis.

AT qurilmalarining ishonchliligini yuqori darajada ushlab turish uchun ularga texnik xizmat ko'rsatish choralari ko'rilmogda. Texnik xizmat ko'rsatishni tashkil etishda bir nechta yondashuvlar (1-rasm) mavjud. Birinchi yondashuv qurilmaga jiddiy texnik xizmat ko'rsatishni talab qilmaydi va uning ishlaymay qolish muddati bilan belgilanadi. Texnik xizmat ko'rsatishning ikkinchi yondashuvi vaqt oralig'i bilan belgilanadigan xizmatdir. Bu amalga oshirilgan tadbirlar uchun belgilangan muddatlar bilan texnik xizmat ko'rsatish rejasini tayyorlashni shuningdek, qurilmalarga xizmat ko'rsatish uchun maxsus guruhlarning mavjudligini talab qiladi. Ushbu turdagi texnik xizmat ko'rsatish ancha qimmat va har doim ham maqbul emas (ta'mirlash ishlari haqiqiy nosozlikdan keyin rejalashtirilishi mumkin ya'ni juda kech yoki aksincha, muddatidan oldin amalga oshirilishi mumkin). Qurilmaning (tizimning) haqiqiy (joriy) holati bilan belgilanadigan texnik xizmat ko'rsatishning uchinchi yondashuvi eng mukammal hisoblanadi. Bu qurilmaning ish parametrlarining joriy holatini diagnostika qilish uchun vositalar mavjudligini talab qiladi. Ushbu usul nisbatan arzon va xizmat ko'rsatuvchi xodimlarning katta qismini talab qilmaydi. Bundan tashqari, haqiqiy holatga asoslangan texnik xizmat ko'rsatish qurilmalarning resurslarini maksimal darajada oshirishga imkon beradi ta'mirlash va almashtirish rejaga muvofiq emas, balki ish vaqti va joriy texnik holatga muvofiq amalga oshiriladi.





1-rasm. Texnik xizmat ko'rsatish strategiyalari

Avtomatika va telemexanika qurilmalariga texnik xizmat ko'rsatish usullari:

O'zbekiston temir yo'llarida ikkinchi yondashuv qo'llaniladi, bu rejalashtirilgan profilaktika yoki rejalashtirilgan ta'mirlash usuli deb ham ataladi. U maxsus ishlab chiqilgan jadvalga muvofiq ma'lum bir chastota bilan amalga oshiriladigan bir qator tadbirlarni o'z ichiga oladi. Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, bu yondashuv har doim ham maqbul emas va juda qimmatga tushadi. Bundan tashqari, texnik xizmat ko'rsatuvchi xodimlar ishning bir qismini bajarmaslik yoki yomon bajarish vasvasasi mavjud, chunki texnik xizmat ko'rsatish operatsiyalari ko'pincha odatiy holdir va ularning ishlashi ustidan nazorat yo'q.

Uchinchi yondashuv - zamonaviy qurilmalarni haqiqiy holatiga ko'ra ta'mirlash. Muntazam texnik xizmat ko'rsatish usulidan qurilmalarning haqiqiy holatiga ko'ra xizmat ko'rsatish usuliga o'tish uchun o'rnatilgan va qo'shimcha boshqaruv vositalaridan foydalangan holda funksional birliklarning doimiy monitoringini ta'minlash kerak. Ishlayotgan rele texnologiyasida ixtisoslashtirilgan sensorlarni o'rnatish qiyin va juda qimmatga tushadi va o'z-o'zini boshqarish funksiyasi bilan jihozlangan faqat mikroprotessor texnologiyasidan foydalanishga tez o'tish mumkin emas. Shu munosabat bilan texnik diagnostika va monitoringning qo'shimcha vositalaridan (TDM) foydalanish dolzarb bo'lib qolmoqda.

Texnik diagnostika vazifalari: Tashxis qo'yishda tizim joylashgan holatni aniq aniqlash yoki u joylashgan ko'plab holatlarni aniqlash muammolari hal qilinadi. Bu diagnostika ob'ektini o'rganishda qanday vazifa qo'yilganligi bilan belgilanadi. Diagnostikaning beshta vazifasi mavjud.

Diagnostikaning birinchi vazifasi-bu xizmat ko'rsatish holatini tekshirish, bunda ob'ektda har qanday nosozlikni aniqlash vazifasi hal qilinadi, diagnostika obektini ko'plab xizmat ko'rsatish holatlaridan va ko'plab nosoz holatlarga o'tkazadi (2-rasmda keltirilgan). Bu fabrikalarda qurilmalar ishlab chiqarishda,



ularni uzoq vaqt saqlash yoki ta'mirlashdan keyin yoqishda paydo bo'ladi. Ko'pincha bu juda ko'p vaqt talab qiladigan jarayon bo'lib, uni soddalashtirish uchun texnik diagnostika usullaridan foydalanish kerak.

Diagnostikaning ikkinchi vazifasi-bu nosozliklarni aniqlash vazifasi hal qilinadigan ish faoliyatini tekshirish. Diagnostikaning uchinchi vazifasi – to'g'ri ishlashini tekshirish diagnostika obektining ishlashi paytida hal qilinadi. Shu bilan birga, ob'ektda hozirgi vaqtda uning normal ishlashini buzadigan nosozliklar paydo bo'lmasligini ta'minlash va nosozliklarning normal ishlashi uchun qabul qilinishi mumkin bo'lmagan ta'sirini istisno qilish kifoya. To'g'ri ishlashini tekshirish diagnostika ob'ektining faqat ushbu rejimda va ma'lum bir vaqtda to'g'ri ishlashi to'g'risida xulosa chiqarishga imkon beradi. Umuman olganda, hozirgi vaqtda to'g'ri ishlaydigan qurilma ishlamay qolishi mumkin. Ushbu vazifa poyezdlar harakatini tartibga solish uchun mas'uliyatli funksiyalarni bajaradigan temir yo'l avtomatikasi qurilmalari uchun juda muhimdir. Ularda ishlash algoritmining buzilishi boshqaruv ob'ektlariga ta'sir qilishda xavfli oqibatlarga olib kelmasligini ta'minlash kerak.

Diagnostikaning to'rtinchi vazifasi nosozliklarni (nuqsonlarni) izlashdir, bunda nosoz ob'ektda aniq ko'rsatma muammosi hal qilinadi. Diagnostik obekt diagnostikasi samaradorligiga diagnostika vazifalari ob'ekt hayotining barcha bosqichlarida hisobga olingan taqdirda erishiladi.

Xulosa

Loyihalashda diagnostika tizimini tashkil etishning umumiy masalalari hal qilinadi. Diagnostik ob'ekt tahlili asosida uning diagnostika modeli tuziladi, texnik diagnostika vositalari ishlab chiqiladi va diagnostika samaradorligi baholanadi. Ob'ektni ishlab chiqarishda bir vaqtning o'zida SD (diagnostik samaradorlik) qilish tavsiya etiladi. Shu bilan birga, asosiy vazifa diagnostik ob'ekt va SD uchun barcha talablarni ta'minlashdir. Diagnostik ob'ektni yig'ish va sozlashda nuqsonlarni topish vazifasi paydo bo'lishi mumkin. Yakuniy bosqichda chiqish nazorati amalga oshiriladi va ob'ektning sozligi tekshiriladi.

Ish paytida diagnostika ob'ektning to'g'ri ishlashi yoki nosozligini nazorat qilish doimiy yoki vaqti-vaqti bilan amalga oshiriladi. Agar kerak bo'lsa, profilaktika yoki tiklash ishlarini bajarish uchun yuzaga kelgan nuqsonni bashorat qilish yoki qidirish amalga oshiriladi. Ushbu bosqichda diagnostika ob'ektni kerakli vaqtda ishlatish to'g'risida oqilona qaror qabul qilishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Б.Дперникис, Р.Ш.Ягудин. Предупреждение и устранение неисправностей в устройствах СЦБ. Москва 1994.





2. Сапожников Вл.В., Елкин Б.Н., Кокурин И.М. и др. Станционные системы автоматики и телемеханики: Учебник для вузов ж.-д. транспорта. - М.: Транспорт, 1997.

3. railway.uz

4. Арипов Н. М., Баратов Д. Х. Перспективы развития высокоскоростного движения и вопросы внедрения электронного оборота технической документации на железных дорогах Узбекистана //Инновационный транспорт. – 2016. – №. 2. – С. 10-14.

5. Baratov D., Aripov N. The problems of electronic document management technical documentation on the basis of the hierarchical formalization //Proc. of VII International Scientific Conference and IV International symposium of young researchers: Transport problems. – 2015. – Т. 22. – С. 620.

