

ILM FAN YANGILIKLARI KONFERENSIYASI

30-SENTABR

ANDIJON, 2024

TEMIR YO‘L STANSIYALARIDAGI TEZKOR-TEXNOLOGIK JADVAL ASOSIDA SMB QURILMALARIGA XIZMAT KO‘RSATISH ISHLARINI QAYD QILISH JURNALLARI TAHLILI

Kamolov Zuhridin Zulfiddin o‘g‘li,
Otaqulova Shahnoza Burxon qizi,
Suyunov Lazizjon Parda o‘g‘li

Toshkent davlat transport universiteti (Toshkent, O‘zbekiston)
Sapienza Universiteti (Rim, Italiya)

Annotatsiya: Bu maqolada temir yo‘l transportida avtomatika va telemexanika qurilmalariga va tizimlariga tezkor xizmat ko‘rsatish va ularni ro‘yhatga olish uchun qayd etish jurnallarini tahlillari olib borilgan. Tezkor xizmat ko‘rsatish jarayonlarini raqamlashtirish orqali avtomatika va telemexanika qurilmalarini tekshiruvchi hodimlarni xizmat ko‘rsatish jarayonlarini qayd qilish usulini yanada takomillashtirish bo‘yicha takliflar berilgan.

Kalit so‘zlar: davriy tekshirish, jurnal, javobgar hodim, nazoratchi hodim, avtomatika, telemexanika.

Abstract: In this article, the analysis of journals for the rapid maintenance and registration of automation and telemechanics devices and systems in railway transport was carried out. Proposals for further improvement of the method of recording the service processes of inspectors of automation and telemechanics devices through the digitalization of rapid service processes are provided.

Keywords: periodic control, journals, responsible worker, inspection worker, automation, remote control.

Kirish

SMB qurilmalari doimiy nazorat va ta‘mirlashni talab qiladi. Har qanday qurilma ma‘lum bir ishonchli ishlash muddatiga ega va shu muddat tugab borgani sari xatolik bilan ishlash yoki butunlay faoliyatdan to‘xtab qolish hoatlari kuzatiladi. Temir yo‘l tizimi oldindan aniq rejalangan vaqt jadvaliga asosan faoliyat olib boladi. SMB qurilmalari biroz notog‘ri ishlashi yoki to‘xtab qolishi harakatdagi poezdlarni rejadan tashqari to‘xtashi, yomonroq holatda favqulotda talofatlar bilan to‘xtash, xattoki katta talofatlar bilan halokatli tugashi mumkin. Bunday tizim o‘z vaqtida nazorat qilishni va uning nozozliklarini oldini olishni talab qilinadi. Qurilmalar holatini nazorat qilishni va uning nozozliklarini oldini olish ham qurilmalar turlariga va ularning sifatiga qarab har xil muddatda amalga olish talab etiladi. Bunday nazorat va xizmat ko‘rsatish murakkab bo‘lib, uni amalga oshirgan hodim, ish bajarilishini nazorat qiluvchi hodim, bajarilgan vaqt va qurilmalarning holatlari nafaqat oniy vaqtda muhim, balki uni doimiy ravishda saqlab borish va shu saqlangan ma‘lumotlarga asoslanib davriy ravishda keying tekshiruv muddati belgilanadi. Bunday ma‘lumotlar esa maxsus qayd etish jurnallari orqali amalga oshiriladi.

SMB qurilmalariga xizmat ko‘rsatish va sozlash ishlari “Texnik karta” yo‘riqnomasi qoidalariga va normalariga amal qilingan holda belgilangan turdagi qayd etish jurnallariga yozib boriladi va keyinchalik arxivlarda saqlanadi.

Tezkor-texnologik jadval asosida qurilmalarga xizmat ko‘rsatish ishlarini qayd qilish

jurnallari

1. Jurnallar va formalar nima uchun kerak?

Jurnallar va formalar texnik xizmat ko'rsatish jarayonida amalga oshirilgan harakatlarni yozib borish uchun ishlatiladi. Masalan, ДУ-46 kabi jurnallar orqali signalizatsiya va blokirovka tizimlarining texnik holati muntazam ravishda tekshiriladi va natijalar qayd etiladi. Bu qaydlar tizimlarning ishlashini kuzatish, nosozliklarni aniqlash va ularni bartaraf etish uchun muhimdir.

2. Texnik holatni monitoring qilish.

Jurnallar yordamida, masalan, ИИY-64 va ИИY-79 kabi formalar texnik xatolar, izolyatsiya muammolari yoki signal tizimlaridagi nosozliklarni aniqlash uchun to'ldiriladi. Bu hujjatlar orqali nosozliklar qanday bartaraf etilganligi yoki ehtimoliy xavflarni oldini olish bo'yicha qilingan chora-tadbirlar kuzatib boriladi. Har bir qayd tizim holati haqidagi muhim ma'lumotlar bilan to'ldiriladi, bu esa kelajakda muammolarni oldini olishda yordam beradi.

3. Xavfsizlikni ta'minlash.

Jurnallar va formalar xavfsizlikni ta'minlash uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega. Masalan, ИИY-79 kabi formalar orqali rels zanjirlarining ishchi holati sinovdan o'tkazilib, noto'g'ri signalizatsiya va xavfli holatlar oldini olinadi. Shu tarzda, barcha tizimlar xavfsiz ishlashiga ishonch hosil qilinadi.

4. Hujjatlashtirish va javobgarlik.

Jurnallar va formalar yordamida, texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha barcha jarayonlar hujjatlashtiriladi. Bu esa javobgarlikni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Har bir texnik xodim o'z ishi uchun to'g'ri va aniq ma'lumotlarni kiritishi kerak. Masalan, ИИY-2 kabi jurnallar orqali o'z vaqtida va sifatli texnik xizmat ko'rsatish qayd etiladi, bu esa tizimning ishlashi va xavfsizligini ta'minlash uchun javobgarlikni oshiradi.

5. Texnik xizmatni rejalashtirish.

Formalar va jurnallar kelajakdagi texnik xizmat ko'rsatishni rejalashtirish uchun ham ishlatiladi. To'plangan ma'lumotlar asosida texnik xizmat ko'rsatishning qayta amalga oshirilish muddati belgilanadi va zarur ehtiyot qismlar yoki materiallarni oldindan tayyorlash imkoniyati yaratiladi.

Raqami	Jurnallar nomlari	Ishlatilishi
ИИY-2	SMB va aloqa obyektlarida bajarilgan ishlarni xisobga olish jurnali	44
ИИY-45	Yerlatgich qurilmalari qarshiligining elektr o'chlov varaqasi	1
ИИY-48	Kabel pasporti	0
ИИY-58	AJC nazorat punktida lokomotivlarning avtoto'xtash qurilmalarini sinovdan o'tkazilishini hisobga olish jurnali	0
ИИY-60	Lokomotiv signalizatsiyasi xolatini tekshirish, CAVT va bekat bilan bekat oralig'laridagi asosiy yo'llarda joylashgan signallarning ko'rinishini tekshiruv akti	1
ИИY-61	Svetofor lampalarini almashtirish va lampalardagi kuchlanishni o'lchash kartasi	3

ILM FAN YANGILIKLARI KONFERENSIYASI

30-SENTABR

ANDIJON, 2024

IIIY-62	Kabel izolyatsiyasini o'lash jurnali	6
IIIY-63	Akkumulyator batareyalar va rektifikatorlarning parametrlarini o'lash kartasi	2
IIIY-64	Bekatlarda SMB qurilmalari texnik tekshiruv jurnali	8
IIIY-66	Akkumulyator batareyasi jurnali	1
IIIY-67	Elektr manbaini o'rnatishni texnik tekshiruv jurnali	1
IIIY-68	Kesishmalardagi avtomatika qurilmalarini texnik tekshiruv jurnali	0
IIIY-78	Avtomatika va telemexanika qurilmalaridagi nosozliklarni qayd qilish jurnali	0
IIIY-79	Signallashtirish tizimining texnik tekshiruv jurnali	5
IIIY-80	Harakat tarkibining relsdan chiqib ketishini nazorat qilish moslamalarini tekshirish kartasi	0
ДУ-46	Strelka o'tkazgichlari, yo'llar, kontakt tarmog'i nazorati bo'yicha tekshiruv jurnali	29
ПУ-67	Navbatchilikni qabul qilish va topshirish, qurilmalarni tekshirish va navbatchi ishchilarni instruktajdan o'tkazish jurnali	6

Jadvaldan ko'rishimiz mumkinki, har bir qayd jurnali katta ahamiyatga ega. Texnik kartaning 94 nafar nosozliklarni teshirish ishlaridan 44 tasidagi natijalar IIIY-2 jurnaliga yozilishi, 29 ta ishni bajarganda esa ДУ-46 jurnaliga muhrlash zarur. Bazi jurnallar yoki kartochkalar (masalan, IIIY-48, IIIY-58, IIIY-68, IIIY-78, IIIY-80) davriy ravishda bajariluvchi ishlar uchun qayd jurnali sifatida ishlatilmasligi mumkin, ammo ular boshqa vaziyatlarda ishlatiladi.

Xulosa

Umuman olganda, jurnallar va formalar texnik xizmat ko'rsatish jarayonlarida tizimning samaradorligi va xavfsizligini ta'minlash uchun juda muhimdir. Ular orqali har bir texnik jarayonning bajarilishi nazorat qilinadi va texnik nosozliklarni vaqtida aniqlashga yordam beradi. Shu sababli texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha barcha jarayonlarni raqamlashtirish o'ta muhim hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. H. Shang, Maintenance Modelling, Simulation and Performance Assessment for Railway Asset Management. *DOCTEUR de l'UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE TROYES*, 1–222 (2015).
2. Sasidharan, M., Burrow, M., Ghataora, G., & Marathu, R. (2021). A risk-informed decision support tool for the strategic asset management of railway track infrastructure. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F: Journal of Rail and Rapid Transit*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/09544097211038373>.
3. Guler, H. (2012). Geographic information system-based railway maintenance and renewal system. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Transport*, 165(4), 289–302. <https://doi.org/10.1680/tran.10.00067>.

4. Shang, H., Bérenguer, C., & Andrews, J. (2017). Delayed maintenance modelling considering speed restriction for a railway section. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part O: Journal of Risk and Reliability*, 231(4), 411–428. <https://doi.org/10.1177/1748006X17709200>.
5. Lidén, T. (2015). Railway infrastructure maintenance - A survey of planning problems and conducted research. In *Transportation Research Procedia* (Vol. 10, pp. 574–583). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2015.09.011>.
6. Lidén, T. (2016). Towards concurrent planning of railway maintenance and train services. Towards concurrent planning of railway maintenance and train services. Linköping University Electronic Press. <https://doi.org/10.3384/lic.diva-128780>.
7. Rahimi, M., Liu, H., Cardenas, I. D., Starr, A., Hall, A., & Anderson, R. (2022, June 1). A Review on Technologies for Localisation and Navigation in Autonomous Railway Maintenance Systems. *Sensors*. MDPI. <https://doi.org/10.3390/s22114185>.
8. Shang, H. (2015). Maintenance Modelling, Simulation and Performance Assessment for Railway Asset Management. *DOCTEUR de l'UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE TROYES*, 1–222.
9. Sa, J., Choi, Y., Chung, Y., Kim, H. Y., Park, D., & Yoon, S. (2017). Replacement condition detection of railway point machines using an electric current sensor. *Sensors (Switzerland)*, 17(2). <https://doi.org/10.3390/s17020263>.