

LOKOMOTIVLARNING TEXNIK HOLATINI BORT TIZIMI YORDAMIDA ANIQLASH

Abdulaziz Yusufov Maxamadali o'g'li

Toshkent davlat transport universiteti tayanch doktoranti

E-mail: abdulazizyusufovv@bk.ru

<https://orcid.org/0000-0001-8310-8225>

Jo'rayev Abbas Komilovich

“O‘ztemiryo‘lmashta’mir” UK katta ustasi

Vohidov Azizbek Pirimqulovich

“O‘ztemiryo‘lmashta’mir” UK teplovoz mashinisti

Raximnazarov Rustam Tashkulovich

Termiz lokomotiv deposi mashinist yordamchisi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada zamonaviy teplovozlarni texnik jihatdan diagnostika qilish tartibi keltirib o'tilgan. Zamonavaiy teplovoz tuzilishi va boshqarilishi tomonidan murakkab bo'lib, uning tizimi bo'lib, shu sababli uning muvaffaqiyatli ishlashi ekspluatatsiya jarayonidagi, ishchi holati va belgilangan resursni saqlab turish va tiklashga qaratilgan profilaktika va tiklash chora-tadbirlarining ma'lum yig'indisini amalga oshirish bilan bog'liq.

***Kalit so'zlar:** mikroprotssessor, texnik xizmat ko'rsatish, diagnostika, teplovoz, samaradorlik.*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЛОКОМОТИВОВ С ПОМОЩЬЮ БОРТОВОЙ СИСТЕМЫ

АННОТАЦИЯ

В данной статье описан порядок проведения технической диагностики современных тепловозов. Современный локомотив сложен по своему устройству и управлению, это система, поэтому его успешная работа связана с выполнением определенного комплекса профилактических и восстановительных мероприятий, направленных на поддержание и восстановление рабочего состояния и заданного ресурса.

***Ключевые слова:** микропроцессор, техническое обслуживание, диагностика, локомотив, экономичность.*

DETERMINATION OF THE TECHNICAL CONDITION OF LOCOMOTIVES USING THE ON-BOARD SYSTEM

ABSTRACT

This article describes the procedure for conducting technical diagnostics of modern diesel locomotives. A modern locomotive is complex in its structure and control, it is a system, therefore its successful operation is associated with the implementation of a certain set of preventive and remedial measures aimed at maintaining and restoring the working condition and a given resource.

Keywords: microprocessor, maintenance, diagnostics, locomotive, efficiency.

KIRISH

Hozirgi paytda Rossiya va MDH mamlakatlari temir yo‘llarida lokomotivlarga rejali-oldini olishga qaratilgan texnik xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash tizimi qabul qilingan (1.1-rasm). Texnik xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash bu lokomotiv sozligi va ish qobiliyatini saqlab turish va tiklash uchun bajariladigan ishlar majmui tushuniladi.



1.1-rasm. Rejali-oldini olish tizimi bo‘yicha texnik xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash sxemasi

Texnik xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash texnik turlarining asosiy vazifasi ekspluatatsiya jarayonida paydo bo‘ladigan tabiiy yeyilishlarni bartaraf etish, ehtimolli bo‘lgan nosozliklarning oldini olish, hamda lokomotiv uzal va agregatlarining belgilangan muddatlar davomida normal ishlashini ta‘minlashdan iborat[1-6].

Rejali texnik xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlashda majburiy ishlarning hajmlari va bajarilish tartibi, yaroqsizga chiqarish alomatlari va detallar va yig‘ish birliklarini

tiklashning yo‘l qo‘yiladigan uslublari belgilangan tartibda kelishilgan va tasdiqlangan amaldagi ekspluatatsiya va ta‘mirlash hujjatlari orqali tartibga solinadi. «O‘zbekiston temir yo‘llari» AJning magistral teplovozlariga davriy texnik xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlashning o‘rtacha me‘yorlari O‘zbekiston temir yo‘llari raisining 361-N buyrug‘iga asosan amalga oshiriladi. «O‘zbekiston temir yo‘llari» AJda foydalanilayotgan teplovozlar uchun asosiy ma‘lumotlar 1.1-jadvalda keltirilgan [6-8].

1.1-jadval. Lokomotivlarning ta‘mirlashgacha bosib o‘tgan masofasi.

Lokomotivlar -ning seriyasi	Ta‘mirlashgacha bosib o‘tilgan masofasi					
	TXK- 2 soat	TXK- 3 soat	Kapital ta‘mir (ming.km.)			
			JT-1	JT-3	KT-1	KT-2
2TE10M / 2TE116 (yo‘lovchi)	24	17	30 ming.km	300 ming.km	600 ming.km	1200 ming.km
UzTE16M4 (to‘rt seksiyali yuk tashuvchi)	48	14kun	50 ming.km	300ming. km	600 ming.km	1200 ming.km
TEP70BS	96	-	50 ming.km	800 ming.km	1600 ming.km	-

«O‘zbekiston temir yo‘llari» AJ buyrug‘i (№361-N 12.04.2021) ga asosan kundalik texnik qarov (TXK-1) ni o‘tkazish, (lokomotivni topshirish va qabul qilish) 20-30 daqiqa davom etadi.

ILMIY-TADQIQOT METODLARI

Asosiy depoga biriktirilgan lokomotivlarning texnik qarovi (TXK-1, TXK-2, TXK-3, TXK-4 va quyidagi joriy JT-1) dasturini lokomotiv depo boshlig‘ining ta‘mirlash bo‘yicha muovini tasdiqlaydi. Bu dasturda qilinishi kerak bo‘lgan ishlarni depo o‘z ishchilarining kuchi bilan bajaradi.

Joriy ta‘mir (JT-1 va JT-3) ishlari maxsus ixtisoslashtirilgan «O‘zbekiston temir yo‘llari» AJning «O‘zbekiston», Qo‘qon lokomotiv depolarida bajariladi. Kapital ta‘mirlash (KT-1, KT-2) esa, «O‘ztemiryo‘lmashta‘mir» unitar korxonasida bajariladi.

Rejali-oldini olish tizimining ustuvor jihati lokomotivning turli uskunalari uchun ta‘mirlash operatsiyalarini birlashtirish imkoniyati bo‘lib, buning hisobiga

lokomotivning berilgan ekspluatatsiya davrida ta'mirlashda umumiy turish davomlilikini qisqartirishga erishiladi. Bu holda turli hajmdagi ta'mirlarni uzoq muddatli rejalashtirish va ularni bajarish uchun zarur ehtiyot qismlar va materiallarni yetkazib berish osonlik bilan amalga oshiriladi.

Mazkur tizimning kamchiligi shundan iboratki, rejali ta'mirlash yoki texnik xizmat ko'rsatish jarayonida ta'mirlanishi mo'ljallangan uskuna uning texnik holatidan qat'i nazar demontaj qilinadi. Normal ishlab turgan uskunaning ishiga aralashish esa ba'zi hollarda ta'mirlash jarayonidan so'ng hosil bo'lgan nosozliklar tufayli uning texnik holatini hatto yomonlashtirishi ham mumkin. Bularning barchasi rejadan tashqari ta'mirlashlar soni ortishi va ta'mirlashning rejali turlarida uzoq turib qolishlarga sabab bo'lib, shu tarzda ta'mirlashlarni rejalashtirishning samaradorligini keskin pasaytirib, rejali-oldini olish tizimida texnik xizmat ko'rsatishni uyushtirishning asosiy ustun jihatlaridan birini yo'qqa chiqaradi.

NATIJALAR

Ayrim lokomotiv depolari yoki lokomotiv guruhlar uchun ta'mirlash davriyligining tabaqalashtirilgan me'yorlari mahalliy sharoitlarni hisobga olgan holda (yo'l profili va plani, poezdlar og'iriligi va aylanish uchastkasida harakatlanish tezliklari, aylanish uchastkasi uzunligi, lokomotivlarning bir kunkadagi o'rtacha bosadigan yo'li va h.k.) «O'zbekiston temir yo'llari» AJ uchun o'rtacha me'yorlardan 20% dan katta bo'lmagan chetlashishlar belgilab qo'yiladi. Lokomotivlarning ta'mirlashda turib qolish vaqtining hisobi lokomotivlar mavjudligi, ular holati va ulardan foydalanish bo'yicha yo'riqnomalarga muvofiq amalga oshiriladi. «O'zbekiston temir yo'llari» AJ uchun lokomotiv depolari sharoitida TXK-3 texnik xizmat ko'rsatish va lokomotiv rejali ta'mirlanishining o'rtacha davom etish me'yorlari 1.2-jadvalda keltirilgan [1-3].

1.2 -Jadval. Lokomotivlarning ta'mirlash uchun sarflanadigan vaqt

Lokomotivlar seriyasi	Lokomotivlarning ta'mirlash uchun sarflanadigan vaqt					
	TXK- 2 soat	TXK- 3 soat	Kapital ta'mir (ming.km)			
			JT-1, soat	JT-3, kun	KT-1, kun	KT-2, kun
2TE10M	2	14	50	8	18	20
UzTE16M4 (to'rt seksiyali yuk tashuvchi)	5	28	70	16	26	28

TEP70BS	2	-	60	15	16	18
----------------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Lokomotiv depolari uchun lokomotivlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash davomlilikining tabaqalashtirilgan me'yorlari Lokomotiv xo'jaligi departamenti bilan kelishgan holda «O'zbekiston temir yo'llari» AJ uchun 1.2-jadvalda keltirilgan o'rtacha me'yorlardan 30% dan ortiq chetlashmagan holda belgilanadi.

XULOSA

Zamonaviy teplovoz tuzilishi va boshqarilishi tomonidan murakkab bo'lib, uning tizimi bo'lib, shu sababli uning muvaffaqiyatli ishlashi ekspluatatsiya jarayonidagi, ishchi holati va belgilangan resursni saqlab turish va tiklashga qaratilgan profilaktika va tiklash chora-tadbirlarining ma'lum yig'indisini amalga oshirish bilan bog'liqligini aks ettiradi va ta'mirlashning rejali-oldini olish tizimidan foydalanilish lozim.

REFERENCES

1. Хамидов, О. Р., Юсуфов, А. М. У., Кодиров, Н. С., Жамилов, Ш. Ф. У., Эркинов, Б. Х. У., Абдулатипов, У. И. У., & Сейдаметов, С. Р. (2022). ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ (ДГУ) ТЕПЛОВОЗОВ С ПОМОЩЬЮ АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «БОРТ». *Universum: технические науки*, (4-5 (97)), 41-46.
2. Хамидов, О. Р., Юсуфов, А. М. У., Кодиров, Н. С., Жамилов, Ш. Ф. У., Абдурасулов, Ш. Х., Абдулатипов, У. И. У., & Сейдаметов, С. Р. (2022). ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА ГЛАВНОЙ РАМЫ И ПРОДЛЕНИЕ СРОКОВ СЛУЖБЫ МАНЕВРОВЫХ ЛОКОМОТИВОВ НА АО «УТЙ». *Universum: технические науки*, (4-5 (97)), 47-54.
3. Abdulaziz Yusufov | Sabir Azimov | Shukhrat Jamilov "Determination of Residential Service of Locomotives in the Locomotive Park of JSC "Uzbekistan Railways"" Published in International Journal of Trend in Scientific Research and Development (ijtsrd), ISSN: 2456- 6470, Volume-6 | Issue-3, April 2022, pp.413-417, URL: www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd49552.pdf.
4. Абдулазиз Юсуфов Махамадали ўғли, Қодиров Нозим Солиевич, Жамилов Шухрат Фармон ўғли, Келдибеков Зокир Оллабердиевич. (2022). “Ўзбекистон темир йўллари” акциядорлик жамияти локомотив паркини техник ҳолатини таҳлили. “Yosh Tadqiqotchi” Jurnalı, 1(1), 198–205. doi.org/10.5281/zenodo.6298747.

-
5. Хамидов О.Р, Юсуфов А.М, Кудратов Ш.И, Абдурасулов А.М, Азимов С.М. (2022). ОЦЕНКА СРЕДНИХ НАПРЯЖЕНИЙ ЦИКЛА В НЕСУЩИХ РАМАХ ТЕПЛОВЗОВ НА ОСНОВЕ, КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОГО, РАСЧЕТА ОТ СТАТИЧЕСКИХ НАГРУЗОК. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6720495>
 6. Хамидов О.Р, Юсуфов А.М, Кудратов Ш.ИЗ Абдурасулов А.М, Жамилов Ш.М. (2022). ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МАНЕВРОВОГО ТЕПЛОВОЗА СЕРИИ ТЭМ2. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6720581>
 7. J. Mallikat. Der Eisenbahningenieur, Модернизация тепловозов в Германии. // Железные дороги мира 1996 №8 стр.6-9.
 8. V. Spiryagin, Improvement of dynamic interaction between the locomotive and railwaytrack, PhD Thesis, East Ukrainian National University, Lugansk, Ukraine, 2004.