

## TRANSPORT VOSITALARNING TEXNIK HOLATINI BAHOLASH

*Ikromov Nurillo Avazbekovich*  
*Andijon Mashinasozlik instituti t.f.n., dots*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada ishlab chiqilgan tavsiyalar asosan avtotransport vositalaridan ekspluatatsiya davrida texnik holatni ta'minlashdagi faoliyatini oshirishga xizmat qiladi.

**Kalit so'zlar:** avtomobil, xizmat ko'rsatish, iqlim, harakat xavfsizligi, ko'rsatkich, miqdor.

Ushbu tadqiqot ishining asosiy maqsadi: ichki yonuv dvigatel mexanizmlari detallarining turli ekspluatatsion sharoitlarda, ishonchlilik samaradorligi, chidamliligi bo'yicha ishchi faoliyatlarining tahlillarining nazariy yechimlarini aniqlashdan iborat.

Tadqiqot ishining yechimi: Transport vositalarini ekspluatatsiya qilinish jarayonida turli xil nuqsonlar yuzaga keladi, bunga asosiy sabab, ularning faoliyatiga tasir etuvchi omillardir.

Shu maqsadda ichki yonuv dvigatel funksional vazifasini bajarish jarayonini o'rganish maqsadga muvofiqdir. Ichki yonuv dvigatellari mexanizmlari detallarini diagnostikalashning ko'p usullari mavjud bo'lib, bunda asosan yonish kamerasidagi bosim, yonish kamerasidan gazning sizib chiqishi, shovqinlar, silindr porshen guruhidagi taqqillagan ovozlarning yuzaga kelishi va motor moyining holatlarini diagnostikalashni hisobga oladi. Quyidagi 1-jadvalda ichki yonuv dvigatellaridagi nuqsonlar bo'yicha diagnostikalash tartibi keltirilgan.

1-jadval

No	Diagnostikalash ishlari	Aniqlik darajasi	Nuqsonlar
1	Yonish kamerasidagi bosimni o'lchash	-Tezlashuvchanligi -Umumiy texnik holatini baholash ko'chuvchanligi	-Yeyilish kattaligi (10%) -Qopqoqning cho'kishi
2	Karter osti gazlarini o'lchash	-Silindr porshen guruhini umumiy baholash -Silindrdagi mavjud nosozliklarni aniqlash	-Gazlarning sizib chiqishi -Tebranishlarning vujudga kelishi -Silindr porshen guruhidagi detallar yemirilishi
3	Dvigatel xususiyatini aniqlash	-Taqqillab ishlash bo'yichatexnik holatini baholash -Sovutish suyuqligining	-Kichik axborot bilantaminlanishi -Diagnostikaning aniqlik darajasining pastligi -Muhitning baholanmasligi

		haroratini o'lchash	
4	Tebranish xususiyatini aniqlash	-Silindr porshen guruhining shovqin bilan ishlashi bo'yicha texnik holatini oldindan baholash	-Diagnostikaning aniqlik darajasining pastligi -Muhitning baholanmasligi
5	Motor moyining xususiyatini aniqlash	-Motor moyining texnik xususiyati bo'yicha texnik holatini baholash -Yopishqoqlik darajasini o'lchash	-Tannarx yuqoriligi -Yuqori mehnat hajmi mavjudligi -Kichik axborot bilan taminlanganligi -Detallar texnik xususiyatlarining sifati buzilishi

**1-jadval. Ichki yonuv dvigatellaridagi nuqsonlar bo'yicha diagnostikalash tartibi**

Ko'p ilmiy manbalarda elementlar bo'yicha chuqur diagnostika metodlari to'liq tahlil etilmagan. Shu nuqtai nazardan ushbu ilmiy tadqiqot jarayonida dvigatel avtomobillarning elementlari bo'yicha diagnostika tahlillari yoritilgan.

Bizda asosan kompyuterlashtirilgan skaner diagnostika keng tarqalgan va o'zining malum natijasini bermoqda.

Ichki yonuv dvigatel krivoship shatun mexanizmining tirsakli vali aylanish chastotasini diagnostikalash tizimini eksperiment tadqiqotda laboratoriya sharoitida aniqlandi. Tadqiqot jarayonida minimal tirsakli val aylanish jarayonida yonish kamerasi harorati 90 95 oS tashkil etilishi aniqlandi. Tadqiqotning eksperiment jarayonida yuqori jipslovchi xalqalarning yeyilishi natijasida yonish kamerasidagi bosim va haroratning o'zgarishi (pasayishi) kuzatildi. Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, diagnostika ko'rsatkichlarining T-yanish kamerasidagi bug'lanmasdan oldingi harorat, L-avtomobil bosib o'tgan masofasi, S-yuqori zichlovchi xalqalarning yeyilishi masofasiga bog'liq baholangan.

Eksperiment tadqiqot jarayoni uchun Samarqand avtomobil zavodida ishlab chiqarilgan MAN avtmobillari Jizzax MAN servisida tadqiq etildi. Bunda IYoD yonish kamerasidagi bosim va haroratni forsunka joyiga diagnostika qurilmasi o'rganilib o'lchab olindi. Avtomobil dvigateli salt yurish jarayonida tirsakli valning (650 min -1 ) holatida aniqlandi.

Diagnostika qurilmasi porshen, xalqa, gilzalardagi yeyilish jarayonlarga bog'liq moyning 210 - 243 oS harorati bo'yicha jarayoni baholab olishga moslashtirildi.

Yuqoridagilarni etiborga olib detallar xususiyati bo'yicha quydagicha formirovkalash talab etiladi: asosan ishchi qobilyatini yo'qotgan detallarning ish faoliyatiga ta'sir darajasiga qarab funksional vazifasini bajara olmasligi ekspluatatsion xususiyatlar talablarining yo'qolishiga olib keladi, o'z o'rnida dignostikalashdan maqsad ishonchilik, buzulmaslik va ta'mirtalab bo'lmaslik xususiyatlarini saqlab turishdan iborat.

Avtomobillarning ishonchilik xususiyat ko'rsatkichlariga proflyaktik ta'sir ko'rsatuvchi detallar miqdorini hisobga olish lozim. Nosozlikni keltirib chiqaruvchi detallar miqdori o'z navbatida transport vositalarini ta'mir talab bo'lishga sababchi omillarni diagnostikalash tizimida etiborga olish lozim. Shu o'rinda agregatdagi bitta detalning o'rtacha buzilish xususiyati bo'yicha aniqlik kiritish talab etiladi. Agregatdagi bitta detalning o'rtacha buzilishlar soni quydagicha aniqlanadi:

$$N_{o'r} \frac{N_{ub}}{m} \quad (1)$$

Bu yerda,  $N_{ub}$  - umumiy buzilishlar soni,  $m$  - almashtiriluvchi detallar ro'yhati.

MAN avtomobillarining agregat va tizimlari buzilishini 0÷150 ming.km masofa bo'yicha baholashda dvigatel detallarining texnik xususiyati bo'yicha detalning o'rtacha buzilishlar soni bo'yicha MAN avtomobillarida 42ta buzilishlardan 7ta detallarda doimiy buzilishlar ketma – ketligi qayd etilgan bo'lib, dvigateldagi bitta detalning o'rtacha buzilishlar soni quydagicha aniqlandi:

$$N_{o'r} \frac{N_{ub}}{m} = \frac{42}{7} = 6$$

O'z o'rnida hisobiy natijalarga asosanib eksprement jarayonida transport vositalarini ekspluatatsiya qilishda ekspluatatsiya sharoitlariga mos holda:

MAN avtomobil dvigatellarida  $N=6$  detallarida bir xil turdagi buzilishlar kuzatilgan.

O'z o'rnida umumiy agregatdagi buzilishga moyil bo'lgan detallarining o'rtacha ekspluatatsiyada buzilgan detallariga nisbati:

$$N_{detal} \geq N_{o'r} \quad (2)$$

Bu yerda:  $N_{detal}$  –buziluvchi detallar soni.

To'liq agregatdagi detallarning bir buzilishgacha eskirish holatidan ta'mir talab bo'lishini etiborga olib, ( $T_{detal}$ ) miqdori ( $T_{o'r}$ ) o'rta ta'mir talab detallardan katta yoki teng bo'lishi agregatning ishchi qobiliyatining yo'qolishdan saqlab, uning funksional vazifasini bajarishda o'rtacha ta'mir talab detallar ishchi qobilyatini tiklash talab etiladi.

## XULOSA

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, asosan ekspluatatsiya davrida avtomobillarning texnik xususiyatiga TXK davrida to'liq diagnostik nazorat olib borilsa IYOD texnik qobiliyatini saqlash mumkin bo'ladi, bu esa xarajat miqdorini kamaytirib iqtisodiy samaradorlikka erishiladi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. Mamasoliyev B., Melikuziev A., Sotvoldiyev O. Research of Factors Affecting the Cylinder-Porshen Group Work Process //Texas Journal of Engineering and Technology. – 2022. – T. 7. – C. 8-12.
2. Melikuziev A. et al. IMPROVING THE PERFORMANCE OF THE FUEL INJECTION SYSTEM //Development and innovations in science. – 2022. – T. 1. – №. 14. – C. 10-14.
3. Ikromov N. et al. Analysis of mechanical properties of polymer bushing used in automobile industry //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2021. – T. 10. – №. 3. – C. 560-563.
4. Mahammadjonov N. et al. YO 'L FREZASI KONSTRUKSIYASINING TAHLILI //Science and innovation in the education system. – 2022. – T. 1. – №. 5. – C. 45-49.
5. Tavakkal o'g'li K. I., Rasuljon o'g'li M. A. MODELS FOR CALCULATING THE INTERACTION OF THE SOIL WITH THE PIPELINE //Scientific Impulse. – 2022. – T. 1. – №. 4. – C. 514-518.
6. Avazbekovich, I. N. (2022). Investigation Of The Influence Of Technological Factors Of Magnetic Treatment Of Polymer Coatings On Their Adhesion And Physical And Mechanical Properties. Journal of Pharmaceutical Negative Results, 1064-1070.
7. Ismailov S., Qirg'izboyev B., Bahromov A. PARKING SPACE MANAGEMENT FOR TRUCKS //Models and methods in modern science. – 2022. – T. 1. – №. 15. – C. 143-147.
8. Bakirov L. et al. GUARANTEE SAFE MOVEMENT BY DESIGNING DRIVER'S WORK MODE THROUGH VEHICLE KEY IN ORGANIZING INTERNATIONAL TRANSPORTATION //International Bulletin of Applied Science and Technology. – 2022. – T. 2. – №. 10. – C. 154-158.
9. Khushnudbek R. et al. KINEMATIC ANALYSIS OF A NEW GEAR-LEVER DIFFERENTIAL TRANSMISSION MECHANISM WITH SYMMETRICAL DISPLACEMENT OF THE CENTERS OF ROTATION OF THE DRIVEN AND DRIVING GEARS //Universum: технические науки. – 2021. – №. 5-6 (86). – C. 30-35.
10. Baxtiyorjon o'g'li E. A. AVTOMOBIL SHINASINI CAD/CAE TIZIMLARIDA MODELLASHTIRISH. – 2022.
11. Рахмонов Х. Н., Исмаилов С. Т., Амиржонов А. А. СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ НОВОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ПЕРЕДАТОЧНОГО МЕХАНИЗМА С СИММЕТРИЧНЫМ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ЦЕНТРОВ ВРАЩЕНИЯ ВЕДУЩИХ И ВЕДОМЫХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС И ЕГО МОДИФИКАЦИИ //Universum: технические науки. – 2021. – №. 4-1 (85). – C. 56-59.
12. Mamasoliyev B. et al. ELIMINATION OF NOISY OPERATION OF DAMAS REAR SUSPENSIONS //Science and innovation in the education system. – 2022. – T. 1. – №. 4. – C. 59-63.

13. Soliyev A., Shukurjon B. ZAMONAVIY TRANSPORT LOGISTIKA MARKAZ FAOLIYATINI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI //Научный Фокус. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 575-580.
14. Bakirov L. Y., Soliyev A. F. TRANSPORT VA PIYODALAR HARAKAT OQIMINING JADALLIGI VA TARKIBINING O ‘ZGARISHI //Journal of new century innovations. – 2023. – Т. 25. – №. 3. – С. 53-55.
15. Soliyev A., Raximbek X. TRANSPORT VOSITALARI KONSTRUKTIV XAVFSIZLIK TIZIMLARINI JORIY ETISHNING TASHKILIY VA HUQUQIY ASOSLARI TAXLILI //Научный Фокус. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 568-574.
16. Soliyev A., Raximbek X. TRANSPORT VOSITALARI KONSTRUKTIV XAVFSIZLIK TIZIMLARINI JORIY ETISHNING TASHKILIY VA HUQUQIY ASOSLARI TAXLILI //Научный Фокус. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 568-574.
17. Икромов Нурулло Авазбекович, Гиясидинов Абдуманоб Шарохиidinovich, & Рузиматов Бахром Рахмонжон Угли (2021). МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ АВТОПАРКА. Universum: технические науки, (4-1 (85)), 44-47.
18. Икромов, Н. А. (2021). Исследования физико-механических свойств радиационно модифицированных эпоксидных композиций и покрытий на их основе. Universum: технические науки: электрон. научн. журн, 12, 93.
19. Икромов Нурилло Авазбекович (2015). Исследование влияния магнитного поля на физикомеханические свойства композиционных полимерных покрытий. Вестник Курганского государственного университета, (3 (37)), 96-99.
20. Икромов, Н. А. (2021). ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ РАДИАЦИОННО МОДИФИЦИРОВАННЫХ ЭПОКСИДНЫХ КОМПОЗИЦИЙ И ПОКРЫТИЙ НА ИХ ОСНОВЕ. Главный редактор: Ахметов Сайранбек Махсутович, д-р техн. наук; Заместитель главного редактора: Ахмеднабиев Расул Магомедович, канд. техн. наук; Члены редакционной коллегии, 59.
21. Ikromov, N. A., & Turaev, S. A. To determine the ingesting of various polymer materials of automobile cartridges. Academia-an international multidisciplinary research journal, 10.
22. Икромов, Н. А., & Жалолова, З. Х. (2022). Исследования адгезионная прочность полимерных покрытий обработанных в магнитном поле. SO ‘NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI, 1(4), 58-62.
23. Negmatov, S. S., Mamadoliev, K. M., Sobirov, B. B., Latipov, I. K., Ergashev, E., Rakhmanov, B. S., & Tajibaev, B. M. (2008, August). IMPROVEMENT OF PHYSICO-MECHANICAL PROPERTIES OF THERMOREACTIVE AND THERMOPLASTIC POLYMERIC COVERINGS BY PHYSICAL METHODS OF MODIFICATION. In AIP Conference Proceedings (Vol. 1042, No. 1, pp. 67-69). American Institute of Physics.
24. Икромов, Н. А., & Расулов, Д. Н. (2020). Объекты и методики исследования композиционных полимерных материалов. Современные научные исследования и инновации, (10), 1-1.



25. Ikromov Nurullo, & Rasulov Dilshod (2021). TECHNIQUE AND INSTALLATIONS FOR ELECTROMAGNETIC TREATMENT IN THE FORMATION OF COMPOSITE POLYMER COATINGS. *Universum: технические науки*, (7-3 (88)), 52-55.
26. Avazbekovich, I. N. (2022). Application Of Composite Materials and Metal Powders in the Technology of Restoration of Worn Parts. *Texas Journal of Engineering and Technology*, 9, 70-72.
27. Ikromov, N. A., Isroilov, S. S., G'iyosiddinov, A. S., Rakhmatov, S. M., & Ibrokhimova, M. M. (2020). Situation of nes balance in the city passenger transportation market when moving passengers with transfers. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(3), 188-198.
28. Тожибоев Бегижон Мамитжонович, & Икромов Нурилло Авазбекович (2020). ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ РАДИАЦИОННО - ОБРАБОТАННЫХ НАПОЛНЕННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ ПОКРЫТИЙ  $\gamma$  - ЛУЧАМИ. *Universum: технические науки*, (12-1 (81)), 51-53.
29. Avazbekovich, I. N. (2022). Investigation Of The Influence Of Technological Factors Of Magnetic Treatment Of Polymer Coatings On Their Adhesion And Physical And Mechanical Properties. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 1064-1070.
30. Zokirov D., TO'YINGAN G. I. T. S., QUVURO'TKAZGICHLARINI U. Y. Y. E. R. O. HISOBLASH//SAI. 2022.№ A6 //URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trassaning-suvga-to-yingan-uchastkalarida-yotqiziladigan-yer-osti-quvuro-tkazgichlarini-hisoblash> (дата обращения: 14.10. 2022).
31. Zokirov D., TO'YINGAN G. I. T. S., QUVURO'TKAZGICHLARINI U. Y. Y. E. R. O. HISOBLASH. – 2022.
32. Zokirov D., TO'YINGAN G. I. T. S., QUVURO'TKAZGICHLARINI U. Y. Y. E. R. O. HISOBLASH//SAI. 2022.№ A6 //URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trassaning-suvga-to-yingan-uchastkalarida-yotqiziladigan-yer-osti-quvuro-tkazgichlarini-hisoblash> (дата обращения: 14.10. 2022).
33. Dostonbek, Zokirov, and Mamasoliyev Bunyodbek. "Examination of Vehicles Carrying Fast-Breaking Cargo." *Eurasian Research Bulletin* 14 (2022): 25-29.
34. Shermuxamedov U. Z., Zokirov F. Z. APPLICATION OF MODERN, EFFECTIVE MATERIALS IN RAIL ROAD REINFORCED BRIDGE ELEMENTS //Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers. – 2019. – Т. 15. – №. 3. – С. 8-13.
35. Shermuxamedov U. Z., Zokirov F. Z. APPLICATION OF MODERN, EFFECTIVE MATERIALS IN RAIL ROAD REINFORCED BRIDGE ELEMENTS //Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers. – 2019. – Т. 15. – №. 3. – С. 8-13.