

## AVTOMOBILLARGA KUNLIK QAROV VA DIAGNOSTIKA ISHLARINI TASHKILLASHTIRISH

**Ikromov Nurullo Avazbekovich**

*Andijon mashinasozlik instituti*

*“Transport vositalar muhandisligi” kafedrasida dotsenti*

Avtomobilimiz ishonchli va mustaxkam ishlashi uchun albatta kunlik qarov va sifatli diagnostika ishlari zarurdir. Kundalik qarov orqali yo'llarda buzilib qolishni, xavfsizlikni oshirilsa, diagnostika ishlarida detal va agregatlarning holati, ularning ishlash muddatini bashorat qilish imkoni tug'iladi[1-2].

Dvigatel mexanizmlarining texnik holatini o'zgarishi, mexanizmlarning ishlashida sodir bo'ladigan tasodifiy yoki doimo ta'sir etuvchi sabablar, hamda tashqi sharoit, ya'ni saqlash va ishlash muhiti hisobiga sodir bo'ladi. Tasodifiy sabablarga yashirin nuqsonlar va konstruksiyani ruxsat etilgan chegaradan chiquvchi o'ta yuklanganligi va boshqalar kiradi[3]

Dvigatel mexanizmlarining texnik holatiga doimo ta'sir etuvchi asosiy sabablariga: yeyilish, plastik deformatsiya, toliqish yemirilish, zanglash, detallar va materiallarning fizik-kimyoviy hamda haroratdan o'zgarishi kiradi.

Yeyilish. Yeyilish-detallarning ishlov yuzalarini sifati va materialiga, orasida moylash mahsulotlarini mavjudligiga, yuklanish va issiqlik ish rejimiga bog'liq holda ishqalanish ta'sirida sodir bo'ladi. Yeyilish - bu ishqalanish oqibatida detalni deformatsiyalanishi yoki uning ishqalanish yuzasidan material ajralib chiqishi hisobiga o'lchamini asta-sekin o'zgartirish jarayonidir. Yeyilish mexanik, molekular-mexanik va korroziyon-mexanik turlariga bo'linadi[4]

Mexanik yeyilish o'z navbatida plastik deformatsiya hisobiga abraziv yeyilishga va mo'rt yuzaning parchalanishdagi yeyilishga bo'linadi. Abraziv yeyilish-ishqalanuvchi yuzalarni qattiq zarralar tomonidan kesishidir. Bunday zarralar tashqaridan chang va qum shaklida ishqalanuvchi detallar orasiga (masalan, tormoz barabani va kolodkaning qoplamasi), yoki ochiq ishqalanish bo'g'inlaridagi moylash mahsulotlariga (shkvorenli birikma, reshora barmoq-vtulkasi) ga tushib, ularning yeyilishini tezlashtirib yuboradi[5].

Plastik deformatsiya oqibatidagi yeyilish, detallarga katta yuklanish ta'sirida sodir bo'lib va oqibatda antifriksion material qatlam yuzasini sirpanish yo'nalishi tarafga siljitadi. Bunda detal massasini o'zgartirmagan holda o'lchamini o'zgartiradi[6-7].

Molekular-mexanik (adhezion) yeyilish ishqalanuvchi yuzalar materiallarini molekular ilashish hisobiga sodir bo'lib, mexanizmlarni yeyilish davrida kuzatiladi. Bu holat mexanizmدا o'yiqchalar sodir bo'lishi, tiqilib qolishi va parchalanishiga olib keladi. Molekular – mexanik yeyilish, ishqalanish yuzalarida mahalliy tutashuv sodir bo'lish oqibatida, ularda katta yuklanishlar va tezliklar hisobiga moy qatlamini uzilishiga olib kelib, metall zarralarini qizdirib payvandlanib qolishiga sabab bo'ladi. Yuzalarning bir-biriga nisbatan keyingi siljishida, bog'lanishlar uziladi, natijada bir yuzada o'yiqcha, ikkinchi

yuzada esa do'nglik paydo bo'lib, ya'ni metallni bir yuzadan ikkinchi yuzaga o'tishi sodir bo'ladi[8-9].

Korrozion-mexanik, mexanik yeyilish muhitni agressiv ta'siri ostida sodir bo'lib, uning ta'sirida ishqalanish yuzlarida mustahkam bo'lmagan oksid qatlami hosil bo'ladi va mexanik ishqalanishda olib tashlanadi va tozalangan yuza yana oksidlanadi. Korrozion-mexanik yeyilish, korroziya sodir etuvchilari mavjud bo'lgan silindr –porshen guruhlarining detallarida, gidrokuchaytirgichlarda, gidravlik yuritmal tormoz tizimlarida kuzatiladi.

Plastik deformatsiya va parchalanishlar. Bular qovushqoq (po'lat) materialining oquvchanlik va mo'rt (cho'yan) materialining mustahkamlik chegarasiga yetganida yoki undan o'tganda sodir bo'ladi. Aslida bunday parchalanishlar yoki hisoblashdagi xatolik, ishlatish qoidalarini buzilishi (o'ta yuklanish, noto'g'ri boshqarish va boshqalar) oqibatida sodir bo'ladi[9-10].

Toliqish parchalanish. Detal materialining chidamlilik chegarasidan katta bo'lgan siklik yuklanishlar ta'sirida hosil bo'ladi. Toliqish asta-sekin yoriqchalarni to'planishiga va o'sishiga olib kelib, aniq bir yuklanish sikllari sonida, detalni toliqishdan parchalanishiga sabab bo'ladi[11-12].

Zanglash (korroziya). Zanglashdan yeyilish detallarga tashqi muhitning ayovsiz ta'sirida sodir bo'lib, metallni oksidlanishi va mustahkamligini pasayishiga, hamda detalni va butun bir mahsulotni tashqi ko'rinishini yomonlashuviga sabab bo'ladi. Zanglashga sabab bo'ladigan muhitning asosiy tarkibiy qismlariga, qish paytida yo'llarga sepiladigan tuzlar, suv va tuproqlardagi ishqorlar va avtomobillar chiqaradigan zaharli gazlar kiradi[13].

Detallarning fizik-kimyoviy va haroratdan o'zgarishi (eskirish). Avtomobil agregatlari, detallar va ishlatish materiallari, tashqi muhit va ishlatish sharoiti ta'sirida texnik holatini o'zgartiradi. Ya'ni, rezina-texnik mahsulotlar, oksidlanish natijasida, issiqlik ta'sirida (qizish yoki sovish), moy, yonilg'i va suyuqliklar kimyoviy ta'siri, quyosh ta'siri va namgarchilik o'z mustahkamligi va elastikligini yo'qotadi. Avtomobilni ishlatish jarayonida surkov moylari va suyuqliklarning texnik-ishlatish xususiyatlari, ularda yeyilishdan hosil bo'lgan zarrachalarni yig'ilishi hisobiga o'zgaradi[14].

Dvigatelga texnik tashhis qo'yish.

Avtomobil dvigateliga TXK va ta'mirlash ishlarini unumdorligini oshirish maqsadida, TXK va ta'mirlashdan oldin va undan so'ng dvigatelni texnik holatini aniqlash talab etiladi. Bunda mexanizmlarni qismlarga ajratmasdan katta ish kuchi sarflamasdan texnik holatiga baho berish lozim. Yashirin va yaqinlashib qolgan ishdan chiqishlarni bilish, ertaroq yoki kechikib ta'mirlash ishlarini bajarishni oldini olish bilan birgalikda, bajarilgan ishlarni sifatini nazorat qilish imkonini beradi[15-16]

Texnik diagnoz - dvigatelning nosozlik alomatlarini, qismlarga ajratmasdan, texnik holatini aniqlash usullari, uskunalari va hisoblash yo'llarini hamda avtomobillarni ishlatish jarayonida, ularga diagnoz qo'yish tizimlari texnologiyasini va tashkil etishni o'rganadigan bilimlarning bir tarmog'iga aytiladi[17-18].

Texnik diagnozda avtomobil yoki qismlarni (agregat, mexanizmlarni) yechib olmasdan, me'yoriy ko'rsatkichlarga, tashqi alomatlari, texnik holatini ifodalovchi kattaliklarni solishtirib aniqlanadi[19-20].

#### ADABIYOTLAR:

1. 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.
2. 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.
3. Икромов Нурилло Авазбекович (2015). Исследование влияния магнитного поля на физикомеханические свойства композиционных полимерных покрытий. Вестник Курганского государственного университета, (3 (37)), 96-99.
4. 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.
5. Ikromov, N. A., & Turaev, S. A. To determine the ingesting of various polymer materials of automobile cartridges. Academia-an international multidisciplinary research journal, 10.
6. Икромов, Н. А., & Жалолова, З. Х. (2022). Исследования адгезионная прочность полимерных покрытий обработанных в магнитном поле. SO 'NGI ILMIIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI, 1(4), 58-62.
7. 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.
8. Икромов, Н. А., & Расулов, Д. Н. (2020). Объекты и методики исследования композиционных полимерных материалов. Современные научные исследования и инновации, (10), 1-1.
9. 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.

10. 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.
11. 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.
12. Тожибоев Бегижон Мамитжонович, & Икрамов Нурилло Авазбекович (2020). ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ РАДИАЦИОННО - ОБРАБОТАННЫХ НАПОЛНЕННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ ПОКРЫТИЙ  $\gamma$  - ЛУЧАМИ. *Universum: технические науки*, (12-1 (81)), 51-53.
13. Ikromov, N., Alijonov, A., Soliyev, B., Mamajonov, Y., Mahammadjonov, N., & Meliqoziyev, A. (2021). Analysis of mechanical properties of polymer bushing used in automobile industry. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 10(3), 560-563.
14. 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.  
<https://orcid.org/0000-0002-1774-2217>.
15. Ikromov N. A., To'raev S. A. Avtomobil patronlarining turli polimer materiallarini yutishini aniqlash //Akademiya-xalqaro ko'p tarmoqli tadqiqot jurnali.
16. Негматов, С. С., Жалилов, Ш. Н., Рахманов, Ш. В., Негматова, К. С., Абед, Н. С., & Икрамов, Н. А. & Махаммаджонов, ХА (2022). Исследование тепловой водостойкости и прочностных свойств композиционных полимер-полимерных связующих. *Universum: технические науки*,(11-5 (104)), 47-53.
17. Негматов С. С. и др. Исследование антифрикционно-виброзвукопоглощающих композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе //Universum: технические науки. – 2021. – №. 8-1 (89). – С. 11-15.
18. Avazbekovich I. N. Transport vositalarning texnik holatini baholash //World scientific research journal. – 2023. – Т. 18. – №. 1. – С. 92-97.
19. Ikromov N. A. et al. Shahar ko 'chalarida transport vositalarining harakat jadalligini o 'rganish //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 863-872.
20. Икрамов Н. А., Холматов У. С., Ёғли Холматов С. У. Хайдовчиларнинг иш тажрибасини йўл транспорт ҳодисасига таъсирини ўрганиш //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 10. – №. 2. – С. 11-18.
21. Негматов С. С. и др. О разработке композиционных полимерных материалов для защиты и ремонта трубопроводов и оборудования нефтегазовой промышленности от коррозионно-механических повреждений. – 2022.
22. Икрамов Н. Физическая модификация термопластичного полимерного композиционного материала: дис. – Белорусско-Российский университет, 2019.

23. Негматов С. С. и др. Триботехнические свойства композиционных материалов на основе термопластичного полимера и органоминеральных наполнителей при контактном взаимодействии с волокнистой массой (хлопком-сырцом) //Физика и химия обработки материалов. – 2020. – №. 5. – С. 66-74.

1.