



AVTOMOBILLARGA TEXNIK XIZMAT KO‘RSATISHDA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR

Abdurasulov Nozimjon G‘ayratjon o‘g‘li


*Lola Murotova nomidagi qishloq xo‘jaligiga ixtisoslashgan texnikumi maxsus fan
o‘qituvchisi*

Annotatsiya: Mazkur maqolada avtomobillarga texnik xizmat ko‘rsatish tizimining bugungi kundagi zamonaviy yondashuvlari, texnologik va innovatsion o‘zgarishlar, servis xizmatlari sifatini oshirish yo‘llari, zamonaviy uskunalar va dasturiy vositalardan foydalanish imkoniyatlari keng yoritiladi. Xususan, zamonaviy texnik xizmat ko‘rsatish jarayonlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, diagnostika tizimlari, ekologik samaradorlik va xavfsizlik standartlariga rioya qilish, avtomobil egalari uchun qulay muhit yaratish borasidagi yondashuvlar tahlil qilinadi. Shuningdek, texnik xizmat ko‘rsatishda yuzaga kelayotgan muammolar va ularning yechimlari, ilg‘or tajribalar asosida fikrlar yuritiladi va istiqbolli imkoniyatlar asoslanadi.

Kalit so‘zlar: avtomobil, texnik xizmat ko‘rsatish, zamonaviy yondashuv, servis, innovatsiya, diagnostika, axborot texnologiyalari, ekologiya, xavfsizlik.


Avtomobil sanoatining jadal rivojlanishi butun dunyoda texnik xizmat ko‘rsatish tizimining tubdan yangilanishini taqozo etmoqda. Yangi avlod avtomobillari zamonaviy texnologiyalar, yuqori samarali dvigatellar, ekologik toza yoqilg‘ilar va raqamli boshqaruv tizimlari bilan jihozlangan. Bu esa, ularga xizmat ko‘rsatish tartibi va yondashuvini mutlaqo yangi bosqichga olib chiqmoqda. Ilgarigi yillarda avtomobillarga texnik xizmat ko‘rsatishda asosan oddiy vositalardan, tajriba va amaliy bilimlardan foydalangan bo‘lsalar, bugungi taraqqiyot zamonida servis xizmatlari butunlay boshqacha shakl va mazmunga ega bo‘lib bormoqda [1].

Avvalo, zamonaviy avtomobillarga texnik xizmat ko‘rsatishda an‘anaviy yondashuvlar va texnologiyalarning o‘rnini, avtomatlashtirilgan diagnostika, raqamli monitoring, aqlli servis dasturlari egallamoqda. Harakat xavfsizligi, ekologik talablarning kuchayishi, energiya samaradorligi, foydalanuvchiga qulayliklarni oshirish ustuvor vazifa sifatida namoyon bo‘lyapti. Shu sababli avtomobillarni texnik jihatdan xizmat ko‘rsatishda xalqaro va milliy standartlarga to‘liq rioya qilinishi talab etilmoqda. Bugungi kunda tez texnik xizmat ko‘rsatish markazlari va zamonaviy servislari ochilmoqda. Bunda avtomobilning har bir tarmog‘i – dvigatel, transmis-siya, elektron boshqaruv bloklari, tormoz va rul boshqaruvi, konditsioner tizimi, konditsioner va texnik suyuqliklar cheklovsiz sinovdan o‘tkaziladi. Yangi avlod diagnostika uskunalarini orqali avtomobilning barcha tarmoqlari aniq monitoring qilinadi, muammoli sohalar tez aniqlanadi va qisqa muddatda bartaraf etiladi. Servis xizmatlarida innovatsion yondashuv avtomobilni kompyuterli diagnostika qilish, uzoqdan monitoring qilish, “aqlli” dasturiy ta‘minot bilan tezda muammolarni bartaraf etish orqali.



ifodalanmoqda. Servis markazlarida yordamchi diagnostika dasturlari, avtomobil “krash” testlaridan o‘tgan qurilmalar, xizmat bo‘yicha qulay mobil ilovalar yaratish tobora rivojlanib bormoqda. Bunda avtomobil egasining servis zali ichida avtomobil xolatini kuzatib borishi, onlayn tarzda holati, ehtiyot qismlarining yetarliligi, texnik xizmat ko‘rsatish muddati haqida ma‘lumot olishi mumkin. Shuningdek, servis xizmatlarining tanlovi kengayib, har bir iste‘molchining ehtiyojiga moslashgan xizmatlar taklif etilmoqda. Zamonaviy avtomobillarda qo‘llaniladigan elektron komplekslar va boshqaruv bloklari servis xodimlaridan yuqori malakani talab qilmoqda. Bu yo‘nalishda diagnostika uskunalarining yangi modellari kiritilmoqda. Har bir avtomobil turi va ishlab chiqaruvchi kompaniya uchun alohida dasturlar ishlab chiqilgan. Mutaxassislar avtomobillarni ta‘mirlash va servisga mos zamonaviy uskunalar bilan ishlash, elektron bloklarning faoliyatini tizimli tekshiruvlardan o‘tkazish imkoniyatiga egalar. Ekologik va energiya samaradorligi zamonaviy texnik xizmat ko‘rsatishda alohida e‘tibor markazida. Dunyoda transport vositalaridan chiqayotgan chiqindilar miqdori, havo ifloslanishini kamaytirish bo‘yicha yangi ekologik standartlar joriy qilinmoqda. Bu esa, avtomobillarga texnik xizmat ko‘rsatishda ekologik xavfsizlik, chiqindilarning qayta ishlanishi, servis markazlarida atrof-muhitga ta‘sir qilmaydigan mahsulotlar va uskunalardan foydalanishni talab qiladi. Innovatsion texnologiyalarning jadal rivojlanishi servis sohasiga raqamli yechimlar, masofaviy xizmat ko‘rsatish, “onlayn konsul‘tatsiya”, “kontaktless servis” ni joriy etmoqda. Avtomobil egasi uzog‘dagi servisga borishsiz, mobil ilova yoki portal orqali muammoli sohani aytadi; servis xodimi esa, kerakli ehtiyot qismlar va materiallarni oldindan tayyorlab, servis xizmatini ilgari jumladan, masofadan boshqaradi [2].


Hozirgi kunda ba‘zi yetakchi kompaniyalar avtomobillarga servis xizmatini uyda yoki ofisda ko‘rsatish amaliyotini ham joriy qilmoqda. Bunda maxsus servis jamoasi avtomobil egasi ko‘rsatilgan manzilga borib, texnik ko‘rik, moylarni almashtirish, kichik ta‘mir ishlari, diagnostika va boshqa xizmatlarni ko‘rsatadi. Bu esa mashinalarga texnik xizmat ko‘rsatishda mijoz uchun maksimal qulaylik va vaqt tejashni kafolatlaydi. Avtomobil sohasining zamonaviy rivoji xavfsizlik masalalari va servis xizmatlari uyg‘unligida ham namoyon bo‘lmoqda. Avtomobillarda harakat xavfsizligini ta‘minlaydigan yangi texnologiyalar (misol uchun, adaptiv kruiz-nazorat, avtomatik tormozlash, xavfsizlik yostiqchalari, yurish o‘yiqlarini aniqlab beruvchi kameralar, avtomatik to‘xtash tizimlari) zamonaviy servislar tomonidan tekshiruvdan o‘tkaziladi, diagnostika qilinadi va xizmat muddati yakuniga yetgan qurilmalar almashtiriladi. Bu esa avtomobilda harakat xavfsizligini doimiy ravishda yuqori darajada ta‘minlaydi. Zamonaviy servis xizmatlarining yana bir muhim yondashuvi – bu ishonchli va sifatli ehtiyot qismlar ta‘minotini kafolatlashdir. Xalqaro standartlarga mos, original ehtiyot qismlar servis markazlari orqali mijozlarga yetkaziladi. Bundan tashqari, elektron dasturlar yordamida ehtiyot qismlarning holati, xizmat muddati, o‘z vaqtida almashtirish zarurligi haqida avtomobil egasiga avtomatik ravishda xabarnoma yuboriladi. Servis sohasining rivojlanishi zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, sun‘iy intellekt va IoT yechimlari orqali yangi bosqichga chiqmoqda. Ba‘zi yirik, ishlab



chiqaruvchilar avtomobillar uchun maxsus “bulutli” xizmatlarni joriy etmoqda. Avtomobilning texnik holatini doimiy monitoring qilish imkoniyati, prognozli texnik xizmat muddati, avariya signalizatsiya va masofaviy boshqaruv sun’iy intellekt yordamida amalga oshirilmoqda. Bu, o‘z navbatida, servis xizmatlari sifatini oshiradi, muammolarni oldindan aniqlash va bartaraf qilishda ishonchli tahliliy ma’lumotlar beradi. Servis markazlari raqamli transformatsiya jarayonidan o‘tmoqda. Elektron servis kitobchalari, masofaviy yozuv tizimlari, to‘lovlarning raqamli shakliga o‘tish, xaridorning texnik xizmat tarixini onlayn yuritish xizmat sifati va shaffofligini oshirmoqda. Har bir mijoz uchun individual servis paketi, avtomobilning mode-li va holatiga mos xizmat taklif etilmoqda [3].

Bugungi yondashuvlardan yana biri avtomobillarga “prediktiv” texnik servis ko‘rsatish, ya’ni nosozliklar yuzaga kelmasidan oldin ular haqida avtomobil egasini avtomatik tarzda ogohlantirishdir. Bunda texnik xizmat dasturiy vositalar yordamida transport vositasining yurish masofasi, dvigatel va boshqa tizimlarining yuki, ekstremal harorat va namlik, harakat sharoiti asosida tizim holat bo‘yicha prognoz beradi. Shu asosda servis xodimlari kerakli maslahat yoki tavsiyani avtomobil egasiga yetkazadilar. Dunyo bo‘yicha ekologik xavfsizlikni kuchaytirish, avtomobillar chiqarayotgan zararli gazlar, yog‘ va texnik suyuqliklarni nazorat qilish bo‘yicha qat’iy nazorat o‘rnatilmoqda. Servis markazlari ekologik standartlarga rioya qilish, chiqindilarni utilizatsiya qilish, texnik xizmat suyuqliklarini ekologik xavfsiz almashtirish, filtrlar va boshqalarni mutlaqo xavfsiz usulda yo‘q qilish bo‘yicha zamonaviy amaliyotdan foydalanmoqda. Servis markazlarining tashkil etilishi va rivojlanishi kadrlar salohiyatini oshirish, yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash, uzluksiz malaka oshirish va innovatsion bilimlarni doimiy yangilab borishni ham talab etadi. Servis xodimlari uchun zamonaviy treninglar, amaliyotlar, onlayn kurslar, ilmiy-amaliy tajriba almashish platformalari faol joriy qilinmoqda. Bu esa nafaqat xizmat sifatini, balki butun tarmoqning rivojlanish sur’atlarini ham jadallashtiradi [4].

Avtomobil bozorida eng yangi tendensiya – elektr va gibrid avtomobillarga texnik xizmat ko‘rsatishni tashkil qilish, mahsulotlar, texnik vositalar va xizmat ko‘rsatish texnologiyalari moslab tayyorlanmoqda. Elektr transport vositalari uchun yuqori kuchlanishli batareyalar, energetik modul va zaryadlash tizimlari bo‘yicha yangi standart va muhandislik yondashuvlari tatbiq qilinmoqda. Bu esa servis markazlarida mutlaqo yangi ixtisosliklarni, maxsus vositalar va xavfsizlik choralarni kiritishni taqozo etadi. Yana bir zamonaviy yondashuv – bu “yaqinlashuvsiz” texnik xizmatni keng boshlashdir. Yevropa va Osiyoning ko‘plab yetakchi servis markazlarida avtomobil kalitlarini robotizatsiyalash, kontaktless qabul va chiqarib yuborish, xizmat natijasini onlayn baholash va to‘lash xizmatlari yo‘lga qo‘yila boshladi. Bu mijoz uchun nafaqat qulaylik, balki zamon talablariga mos xavfsizlikni ham ta’minlaydi. Raqamlashtirish jarayonlari natijasida xizmat sifati va mijoz roziligi haqida ob’ektiv tahlil qilish, doimiy takomillashtirib borish imkoniyati tug‘ilmoqda. Dasturiy vositalar yordamida servis sifatini avtomatik monitoring qilish, mijozlarning xizmatdan keyingi fikr va mulohazalarini muntazam yig‘ish va tahlil etish xizmat jarayonini takomillashtirishga yordam beradi [5].



Mahalliy avtomobil servis tarmog'ida ham zamonaviy yondashuvlar joriy qilinmoqda. O'zbekiston avtomobil sanoatining o'sib borayotgani, xalqaro va regional savdo tarmoqlarining kengayishi, eksport-import hajmining ortishi, avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish tizimini to'liq modernizatsiyalashni taqozo etmoqda. Ko'plab servis markazlari ilg'or xorijiy tajribalardan samarali foydalanmoqda hamda zamonaviy servis standartlariga mos sifatli xizmat ko'rsatishni taklif etmoqda. Servis xizmatida inovatsion yondashuv, zamonaviy texnologiyalarni joriy qilish, mijoz ehtiyojlarini chuqur o'rganish, xavfsizlik va ekologik talablarni to'liq qondirish, mutaxassislar malakasini doimiy oshirib borish, yuqori sifatli ehtiyot qismlar zaxirasini yaratish orqali zamonaviy avtomobillarga servis xizmatining raqobatbardoshligi ta'minlanmoqda. Mijozlar uchun moslashuvchan to'lov turlari, kafolatlangan servis, onlayn maslahatlar yoki favqulodda xizmat mashinalari xizmatlari keng yo'lga qo'yilmoqda. Avtomobillar uchun har xil ob-havo va harakat sharoitlarida sifatli texnik ko'mak ko'rsatish, tezkor yordam va masofaviy diagnostika markazlari tashkil etilishi zamonaviy servis sohasining ijobiy natijalaridan sanaladi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatishda doimiy yangilanish va rivojlanish – asosiy ustunlikdir. Raqamlashtirilgan boshqaruv tizimlari, sun'iy intellekt, masofaviy monitoring, ekologik xavfsizlik, zamonaviy diagnostika uskunalari, yuqori malakali mutaxassislar va mijozlar ehtiyojiga mos xizmatlar – bular zamonaviy servis xizmatining ustuvor yondashuvlari sifatida namoyon bo'lmoqda. Yangi yondashuvlar va texnologiyalar avtomobil egalari uchun maksimal qulaylik, xavfsizlik va ishonchli xizmat kafolatini beradi. Keng ko'lamli zamonaviy yondashuvlar, innovatsion texnologiyalar, servis sifatining ortishi hisobiga avtomobil sanoati va servis xizmatlari tizimi doimiy takomillashib boradi, avtomobil egalari uchun eng qulay va xavfsiz muhit yaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Asadov Yo., Karimov M. "Avtomobilga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash." Toshkent: "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2020.
2. Normatov H., Quronboyev T. "Avtomobil texnik ekspluatatsiyasi." Toshkent: "Yangi asr avlodi" nashriyoti, 2018.
3. Qodirov B., Ubaydullayev D. "Avtomobillarga servis va texnik xizmat ko'rsatish." Toshkent: "O'zbekiston" nashriyoti, 2022.
4. Egamberdiyev U., G'ulomov M. "Innovatsion xizmat ko'rsatish tizimlari." Samarqand: "Universitet" nashriyoti, 2021.
5. Sergey Volkov. "Современные методы обслуживания автомобилей." Moskva: "Транспорт" nashriyoti, 2020.
6. Ж. Абдуллаев, Ф. Азизов. "Автомобильларга техник хизмат кўрсатиш." Тошкент: "Ўқитувчи" нашриёти, 2021.
7. D. Turner. "Advanced Automotive Service Management." New York: "McGraw-Hill Education," 2018.