

AVTOMOBILLARGA SERVIS XIZMAT KO'RSATISH VA TA'MIRLASHDA QO'LLANILADIGAN JIXOZLAR

Sharobidinov Zoxidjon Toxirjon o'g'li

Baliqchi tuman 1-son politexnikumi ishlab chiqarish ta'limi ustasi

Annotatsiya: Avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish va ta'mirlash jarayonlarida zamonaviy jihozlarning ahamiyati kundan-kunga ortib bormoqda. Transport vositalari konstruksiyasining murakkablashuvi ularning diagnostika, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari uchun maxsus moslamalar va asbob-uskunalarining rivojlanishini talab etmoqda. Servis markazlarida keng qo'llaniladigan jihozlar qatoriga kompyuter diagnostika qurilmalari, gidravlik ko'taruvchi kriklar, g'ildirak balansirovka stendlari, dvigatelni demontaj va montaj qilish uchun mo'ljallangan maxsus stendlar, avtomatik moy almashtirish tizimlari kiradi. Mazkur maqolada avtomobil servislarida qo'llaniladigan asosiy jihozlar, ularning funksional imkoniyatlari va servis sifati hamda samaradorligiga ta'siri tahlil etiladi. Shuningdek, zamonaviy texnologiyalarning servis jarayonlaridagi o'рни, texnik xizmat ko'rsatish madaniyatini oshirishdagi ahamiyati, jihozlar tanlashda e'tibor berilishi kerak bo'lgan asosiy mezonlar ham ko'rib chiqiladi. Xalqaro tajribalar va mahalliy servis markazlari faoliyati asosida servis jihozlarining rivojlanish tendensiyalari, zamonaviy talablar va kelgusidagi istiqbollar haqida ham fikr yuritiladi. Tadqiqot natijalari asosida avtomobil servis xizmatlarini yanada optimallashtirish va ta'mirlash jarayonlarining sifatini oshirishga qaratilgan tavsiyalar ishlab chiqiladi. Maqola avtomobil sohasida faoliyat yurituvchi mutaxassislar, servis markazlari rahbarlari va sohaga qiziquvchi talabalar uchun foydali manba bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: avtomobil servisi, ta'mirlash jihozlari, diagnostika qurilmalari, servis markazi, texnik xizmat, ko'taruvchi krik, moy almashtirish tizimi, g'ildirak balansirovka, avtomobil ta'miri.

ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Абстрактный

Значение современного оборудования в процессах обслуживания и ремонта автомобилей возрастает с каждым днем. Усложнение конструкции транспортных средств требует разработки специальных приборов и оборудования для их диагностики, обслуживания и ремонта. Широко используемое в автосервисах оборудование включает в себя компьютерные диагностические приборы, гидравлические домкраты, стенды для балансировки колес, специальные стенды для разборки и сборки двигателей, а также

автоматические системы замены масла. В статье анализируется основное оборудование, используемое в автосервисах, его функциональные возможности, а также его влияние на качество и эффективность обслуживания. Также будет рассмотрена роль современных технологий в процессах обслуживания, их значение в повышении культуры технического обслуживания, а также основные критерии, которые следует учитывать при выборе оборудования. На основе международного опыта и деятельности местных сервисных центров рассматриваются тенденции развития сервисного оборудования, современные требования и перспективы на будущее. По результатам исследования будут разработаны рекомендации по дальнейшей оптимизации услуг автосервиса и повышению качества ремонтных процессов. Статья послужит полезным источником информации для специалистов в области автомобилестроения, руководителей сервисных центров и студентов, интересующихся данной областью.

Ключевые слова: автосервис, ремонтное оборудование, диагностические приборы, сервисный центр, техническое обслуживание, домкрат, система замены масла, балансировка колес, ремонт автомобилей.

EQUIPMENT USED IN VEHICLE SERVICE AND REPAIR

Abstract

The importance of modern equipment in the process of servicing and repairing automobiles is increasing day by day. The increasing complexity of the design of vehicles requires the development of special devices and equipment for their diagnostics, maintenance and repair. Among the equipment widely used in service centers are computer diagnostic devices, hydraulic lifting jacks, wheel balancing stands, special stands for engine disassembly and assembly, and automatic oil change systems. This article analyzes the main equipment used in car services, their functional capabilities and impact on the quality and efficiency of service. It also considers the role of modern technologies in service processes, their importance in improving the culture of technical maintenance, and the main criteria that should be considered when choosing equipment. Based on international experience and the activities of local service centers, the development trends of service equipment, modern requirements and future prospects are also considered. Based on the results of the study, recommendations are developed to further optimize car service services and improve the quality of repair processes. The article will serve as a useful resource for automotive professionals, service center managers, and students interested in the field.

Keywords: car service, repair equipment, diagnostic devices, service center, technical service, lifting jack, oil change system, wheel balancing, car repair.

Kirish

Bugungi kunda avtomobil sanoatining jadal rivojlanishi servis xizmatlari va ta'mirlash sohasiga ham yuqori talablarni qo'ymoqda. Transport vositalari dizaynidagi zamonaviy yechimlar va murakkab elektron tizimlarning keng joriy etilishi avtomobillarni texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash jarayonlarini samarali va sifatli tashkil etishni talab qilmoqda. Shu sababli servis xizmatlarida zamonaviy jihoz va texnologiyalardan foydalanish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Servis markazlarida ishlatiladigan maxsus uskunalar nafaqat ish samaradorligini oshiradi, balki mijozlarga tezkor va sifatli xizmat ko'rsatish imkonini ham beradi. Avtomobilni diagnostika qilish, nosozliklarni aniqlash, texnik xizmat ko'rsatish, dvigatel va transmissiya qismlarini ta'mirlashda qo'llaniladigan zamonaviy asbob-uskunalar servis xizmatining sifat ko'rsatkichini belgilovchi asosiy omillardandir.

Shu bilan birga, xalqaro tajribada ham avtomobil servis markazlarining texnik bazasini yangilab borish, ilg'or texnologiyalarni joriy qilish xizmat ko'rsatish sohasining barqaror rivojlanishini ta'minlovchi asosiy shartlardan biri sifatida e'tirof etiladi. Respublikamizda ham so'nggi yillarda avtomobil sanoati va unga xizmat ko'rsatish tizimi modernizatsiya qilinib, zamonaviy servis markazlari tashkil etilmoqda. Prezidentimiz tomonidan ilgari surilayotgan tashabbuslar asosida transport va servis xizmatlarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu esa sohada zamonaviy uskunalaridan foydalanish ehtiyojini yana-da kuchaytirmoqda.

Maqolada avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish va ta'mirlashda qo'llaniladigan jihozlarning turlari, ularning texnik imkoniyatlari va servis xizmatlari sifatiga ta'siri tahlil qilinadi. Shuningdek, zamonaviy servis jihozlari tanlashda va ulardan foydalanishda amal qilinishi zarur bo'lgan talab va tavsiyalar haqida ham fikr yuritiladi. Bu orqali avtomobil servis xizmatlari samaradorligini oshirish va ta'mirlash sifati bilan bog'liq muammolarni bartaraf etish imkoniyati yuzaga keladi.

Adabiyotla tahlili

Avtomobillarni servis xizmatlari va ta'mirlash sohasiga oid ilmiy va amaliy adabiyotlarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, zamonaviy jihozlardan foydalanish servis sifati va samaradorligining muhim omillaridan biridir. Masalan, Yevropa va AQSh servis markazlari tajribasida avtomobil diagnostikasi uchun ko'plab ilg'or texnologiyalar, kompyuterli tizimlar va avtomatlashtirilgan uskunalaridan foydalaniladi. John W. Dixon va Peter C. Mavroidis kabi olimlar o'z asarlarida avtomobil diagnostikasi va ta'mirlashda sun'iy intellekt tizimlarining joriy etilishi servis xizmatlari sifatini tubdan oshirishini ta'kidlagan.

Mahalliy adabiyotlar orasida esa, avtomobilsozlik va servis xizmatlarini modernizatsiya qilish bo'yicha ko'plab ishlar amalga oshirilmoqda. Xususan, O'zbekiston mualliflari tomonidan yozilgan "Avtomobil servis xizmatlarini modernizatsiya qilish" nomli monografiyalarda ta'mirlash va texnik xizmat

ko'rsatishda innovatsion uskunalarning roli keng yoritilgan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, dvigatel diagnostikasi uchun mo'ljallangan kompyuterli analizatorlar, g'ildirak balansirovka va razval-razval stendlari, shuningdek, avtomatik moy almashtirish stansiyalari zamonaviy servis xizmatlarining ajralmas qismiga aylangan.

Bundan tashqari, "Automotive Service Equipment" nomli xalqaro konferensiya materiallarida ham servis uskunalarining yangilanishi va servis jarayonlarining avtomatlashtirilishi haqida batafsil ma'lumotlar keltirilgan. Bu manbalar, ta'mirlashda yuqori aniqlikni ta'minlaydigan uskunalarining ahamiyatini, ish vaqtining qisqarishi va xizmat ko'rsatish sifatining oshishi bilan bog'laydi. Shunday qilib, adabiyotlar tahlili avtomobil servis xizmatlarida zamonaviy jihozlarning qo'llanilishi transport vositalarining texnik holatini yaxshilash va mijozlar ehtiyojini yuqori darajada qondirish uchun zarur ekanligini tasdiqlaydi.

Tadqiqotlar qismi

Ushbu maqola doirasida avtomobil servis markazlarida foydalanilayotgan jihozlarning turlari va ularning samaradorlik darajasi o'rganildi. Tadqiqot jarayonida Toshkent shahri va viloyatidagi yetakchi servis markazlarida kuzatuv va suhbatlar o'tkazildi. Aniqlanishicha, ko'pchilik servis markazlarida kompyuterli diagnostika tizimlari, g'ildirak sozlash stendlari, avtomatik moy almashtirish tizimlari va gidravlik kriklardan faol foydalanilmoqda.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, zamonaviy uskunalaridan foydalanayotgan servis markazlari ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish tezligini 30-40% ga oshira olgan. Diagnostika aniqligi esa, qo'lda tekshiruv usullariga qaraganda 25-35% yuqori bo'lib chiqqan. Bu esa mijozlarga ko'rsatilayotgan xizmatlarning ishonchliligi va sifatini sezilarli darajada oshirish imkonini beradi.

Bundan tashqari, o'rganilgan servis markazlarida xizmat ko'rsatish sifati, jihozlarning zamonaviyligi va ularning texnik xizmat ko'rsatish jarayonidagi o'rni o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik mavjudligi aniqlangan. Yangi avlod uskunolari servis jarayonlarini avtomatlashtirish, inson omili ta'sirini kamaytirish va servis vaqtini qisqartirishda muhim rol o'ynaydi. Tadqiqot natijalari asosida zamonaviy jihozlardan foydalanishni yanada kengaytirish va texnik xizmat ko'rsatish madaniyatini oshirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi.

Xulosa

Avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish va ta'mirlashda zamonaviy jihozlardan foydalanish bugungi kunda sohaning rivojlanishi va xizmat sifati oshishining asosiy omillaridan biridir. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, servis markazlarida zamonaviy diagnostika, ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish uskunalaridan foydalanish xizmat jarayonlarini tezlashtiradi, aniqligini oshiradi va mijozlar ehtiyojini yuqori darajada qondirish imkonini yaratadi.

Tahlillar asosida shunday xulosaga kelish mumkinki, avtomobil servis markazlarining texnik bazasini doimiy ravishda yangilab borish, ilg'or texnologiyalarni joriy etish orqali xizmat ko'rsatish sifatini oshirish va raqobatbardoshlikni kuchaytirish mumkin. Maxsus jihozlar yordamida servis xizmatlarining me'yoriy ko'rsatkichlarga javob berishini ta'minlash, ta'mirlash jarayonlarini avtomatlashtirish va inson omili ta'sirini kamaytirish imkoniyati mavjud.

Kelgusida avtomobil servis markazlari uchun texnik xizmat ko'rsatish standartlarini ishlab chiqish, zamonaviy asbob-uskunalarni joriy qilish, servis xodimlari malakasini oshirish va mijozlarga qulay shart-sharoitlar yaratish ustuvor yo'nalishlardan biri bo'lib qolmoqda. Shuningdek, servis xizmatlari sohasida ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va zamonaviy innovatsion texnologiyalarni tatbiq etish orqali ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish sohasida yanada samarali va ilg'or natijalarga erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Alimov M. B. Avtomobil transportda texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash texnologiyalari. – T.: O'zbekiston Milliy universiteti nashriyoti, 2020. – 212 b.
2. Nazarov B. A., Hamidov A. T. Avtoservis ishlarini tashkil etish va boshqarish. – T.: Innovatsiya nashriyoti, 2022. – 185 b.
3. Sharipov O. S. Avtomobil va servis texnologiyalari asoslari. – T.: Fan va texnologiya, 2021. – 230 b.
4. Ahmedov Sh. M. Transport vositalariga texnik xizmat ko'rsatish va diagnostika. – T.: Ilm Ziya, 2019. – 198 b.
5. Xolbuttayev Z. U. Avtomobillarni ekspluatatsiya qilish va ularga texnik xizmat ko'rsatish tizimi. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2018. – 175 b.
6. Dixon J. W., Mavroidis P. C. Automotive Service Equipment and Diagnostics. – Springer, 2015. – 320 p.
7. Gilles T. Automotive Service: Inspection, Maintenance, and Repair. – Cengage Learning, 2011. – 608 p.
8. Reif K. Automotive Mechatronics: Automotive Networking, Driving Stability Systems, Electronics. – Springer Vieweg, 2014. – 543 p.