ZAMANOVIY AVTOMOBILARNING O‘T OLDIRISH MIZIMI

Raximov Qaxramon Panjiyevich
Jarqo‘rg‘on tumani 2 -son texnikumi maxsus fan o'qituvchisi lavozimi katta o'qituvchi
Bekmurodov Suxrob Xasan o'g'li
katta o'qituvchi
Xolmurodov Eshonqul Parda o‘g‘li

Annotatsiya: Dvigatelga o’z vaqtida va to'g'ri texnik xizmat ko’rsatish avtomobilning uzoq muddat xizmat qilishini kafolatlaydi va kutilmaganda buzulish holatlari kuzatilmaydi. Sifatli motor moyi va uni muntazam almashtirish — busiz hatto salondan chiqqan eng qimmatbaho mashina ham doimo xizmat ko‘rsatish shahobchasida bo‘ladi. Aksincha, yuqori sifatli avtoximiya qismlarning xizmat muddatini uzaytiradi va nosozliklardan himoya qiladi.

Kalit so'zlar: o't oldirish tizimi, elektron boshqaruv, ignitör katushkasi, sham, detanatsiya, o't oldirish burchagi, ECU, sensor, diagnostika, yoqilg'i samaradorligi.

Maqsad va vazifalar

Dvigatelning ishlash muddatini qanday uzaytirish va motor moyini tanlashda qanday xususiyatlarga e'tibor berish kerakligi haqida ma'lumot beramiz.

Formula. Zamonaviy benzin va dizelda yuradigan dvigatelli yengil avtomobillar va kichik yuk mashinalari uchun sintetik moylar mos keladi. Bu variant dvigatelni toza saqlaydi, cho‘kindilar va qurumlarning shakllanishiga to'sqinlik qiladi. Ular, shuningdek, barcha tezliklarda va har qanday haroratda ishqalanishni kamaytiradigan yuqori sifatli qo'shimchalar tufayli qismlarni eskirishdan himoya qiladi.

Masalan, Shell Helix Ultra Professional AG 5W-30 — bu PurePlus texnologiyasidan foydalangan holda tabiiy gazdan yaratilgan to'liq sintetik moydir. Unda dvigatelning tiniq ishlashi sababli ishqalanish darajasini va hatto yoqilg'i sarfini kamaytiradi.

Qovushqoqlik. Mazkur klassifikasiyaning bir qancha jahon standartlari mavjud. Eng zamonaviysi — SAE (Society of Automotive Engineers) ni ko'rib chiqamiz, unda barcha mavsumiy moylar belgi-harflar orqali defis bilan belgilanadi: 0W-30 dan 15W-40 gacha. Lotincha W harfi bilan kelgan birinch

Mazkur tezisda gazli dvigatellarda qo‘llaniladigan o‘t oldirish svechalarining samaradorligini oshirish va ularning ekspluatatsiya davrini uzaytirish masalalari ko‘rib chiqilgan. Dvigatellarning ishlashi davomida o‘t oldirish svechalarining eskirishi va ishdan chiqishi motor samaradorligiga bevosita ta’sir qiladi. Ushbu tezisda, ishlash muddati va samaradorlikni ta’minlash uchun svechalar konstruksiyasini optimallashtirish, material tanlash va texnik xizmat ko‘rsatish usullarining takomillashtirilishi o‘rganiladi.

Shell Helix Ultra Professional moyining SAE bo‘yicha qovushqoqligi - 5W-30. Bu keng harorat oralig'ida dvigatelning barqaror ishlashini ta'minlaydi: bunda termometrdagi harorat - 35 ° C ga tushib ketsa ham, avtomobil muammosiz o‘t olishini taminlaydi.

Motor moyini har 7-10 ming kilometrda yoki avtomobil ishlab chiqaruvchisining tavsiyalariga muvofiq o'zgartirish tavsiya etiladi. Agar avtomobil aksariyat hollarda magistralda o'rtacha tezlikda harakat qilsa, moyni almashtirish kamroq amalga oshiriladi: har 13-15 ming kilometrda.

Avtomobilingizni megapolis yo'llarida ham, shahar tashqarisidagi o‘nqircho‘nqirliklarda ham qulay yurishi uchun ACEA tizimi (Association des Constructeurs Européens d'Automobiles) bo'yicha tasniflash uchun motor moyining tavsifiga qarang, u yerda harflar dvigatel turini, raqamlar esa himoya darajasini bildiradi. Son qanchalik baland bo'lsa, moyning xususiyatlari shunchalik zamonaviy bo'ladi.

Misol uchun, C3 nazorat qilish tizimiga ega dvigatellar uchun mukammal himoyani ta'minlaydi va katalizatorlarga ta'sirini kamaytiradi. ACEA tizimiga ko'ra Shell Helix Ultra Professional aynan shu klassga egadir. Ya'ni, moy darajasini doimiy kuzatib borib, uni o'z vaqtida almashtirilsa, u turli sharoitlarda dvigatelning maksimal himoyasini ta'minlaydi.

Moylar turli standartlar bo‘yicha tasniflanadi, jumladan API (American Petroleum Institute) standarti. Ushbu tizim mahsulot sifati va xususiyatlarini ko'rsatadi - har bir harf va kombinatsiya himoya va ishlash darajasini bildiradi. Uning harflari qanchalik uzun bo'lsa, moy shunchalik yangiroq va yaxshi bo'ladi. Shell Helix Ultra Professional AG 5W-30 eng yuqori standart API SN talablariga javob beradi, u benzinli dvigatelni mukammal himoya qiladi, shu jumladan cho'kindi va eskirishdan, hattoki yuqori harorat va bosim sharoitida ish faoliyati bo‘yicha yaxshi xarakterlanadi.

Motor-tester va elektron avtotestr yordamida aniqlangan ko'rsatkichlarni me'yoriy ossillogrammalar bilan taqqoslab, o'zgaruvchan tok generatori, kondensator va o't oldirish g'altagining birlamchi sim chulg'ami holati, taqsimlagich kontaktlari orasidagi tirqish va uning holati, o't oldirish chaqmoqlaridagi kuchlanish va o't oldirish g'altagining ishlash qobiliyatini aniqlab beradi. Hozirgi vaqtda motor-testerlarning ikkinchi avlodi bo'lgan mikroprotsessorli tizimga asoslangan avtotesterlardan keng foydalanish diagnostika jarayonini to'liq avtomatlashtirish imkonini beradi.

Taqsimlagichni davriy ravishda moylab turish, uning kontaktlari orasidagi tirqishni tekshirish va rostlash, detallarning holati hamda tozaligini kuzatib boorish lozim.

Xizmat ko'rsatish vaqtida taqsimlagichning mahkamlanganligi tekshiriladi va zarur bo'lsa, yana mahkamlanadi. Bundan avval o't oldirish onining to'g'ri o'rnatilganligini tekshirish lozim. Taqsimlagich qopqog'i yechib olinib, uning ichki va tashqi sirtlari kirdan tozalanadi.

Uzgich kontaktlari orasini moy qoldiqlari va changdan benzin shimdirilgan zamsh materialida tozalash kerak.

Kuygan kontaktlarni maxsus abraziv plastina yoki donadorligi 150 bulgan mayin oynasimon jilvir bilan tozalash zarur. Kontaktlarni tozalashda ularning yuzasida paydo bo'lgan do'nglik va chukurliklar tekislanishi lozim. Ularni to'liq tekislash tavsiya etilmaydi.

Kontaktlar tozalangandan so'ng ularni havo bilan puflash, so'ngra benzinda yengil namlangan zamsh bilan artish va kontaktlar orasidagi tirqishni sozlash lozim.

Harakatlanuvchi kontakt o'z o'qida qadalib kolishini tekshirish uchun richagni barmoq bilan tortib, so'ng qo'yib yuboriladi, richag prujina chertilgandek, tez sur'atda dastlabki holatiga qaytishi lozim. Agar richag dastlabki holatiga sekin qaytsa, harakatlanuvchi kontakt yoki kontakt yig'masi yangisiga almashtiriladi. Taqsimlagichdagi markazdan qochma va vakuumli sozlagichlarning ishlashi hamda uchqunning bir maromdaligini tekshirishni, shuningdek, kontaktlarning ochiq holatda turish burchaklarini o'rnatishni maxsus SPZ-12 jihozida yoki shunga o'xshash jihozlarda amalga oshirish darkor. Uzgich o'qining ichquymasi hamda ko'p avtomobillarda qo'llanilayotgan vakuum sozlagich podshipnigini davriy ravishda moylab turish lozim.

O't oldirish burchagini irgarilatishni tekshirish va sozlash. Bu ishni bajarish siqish taktida, ishlamay turgan dvigatelda, porshen yuqori chekka nuqtaga yaqinlashish chog'ida blok va shkivdagi (yoki maxovikdagi) belgilarni bir-biriga to'g'ri keltirilib, so'ngra bir uchi kontaktga keluvchi simga va ikkinchi uchi massaga ulangan lampochkaning yonish onini aniqlash orqali bajariladi. Biroq bu usulda xatolik 5 gacha yetadi. Shuning uchun yakuniy sozlash dvigatel salt yurishda ishlab turganida va tezlashayotgan vaqtda tezlik va yuklanishni hamda vakuumli va markazdan qochirma sozlagichlar ishini hisobga olib amalga oshiriladi. Agar dvigatelning salt yurishida vakuumli sozlagich uzib qo'yilsa, tirsakli valning aylanishlar soni to'satdan tushib ketadi, markazdan qochirma sozlagichning yaxshi ishlamasligi dvigatelning tezlik olish qobiliyatini susaytiradi.

O't oldirish burchagini aniq sozlash ishlayotgan dvigatelda stroboskop yordamida bajariladi. Uning ishlash prinsipi qisqa vaqt (0,0002 s) oralig'ida belgilangan onlarda aylanuvchi detalni qisqa yorug'lik impulsi bilan yoritilsa, u qo'zg'almas bo'lib ko'rinishiga asoslangan. Shunga asosan tirsakli valning kichik, o'rta va katta aylanishlarida o't oldirish burchagining me'yoriy qiymatlari tekshiriladi. Tekshiruv natijalariga ko'ra uzgich-taqsimlagich sozlanadi yoki almashtiriladi. Almashtirilgan uzgich-taqsimlagich ustaxonada ta'mirlanadi va ta'mirlash sifati qo'zg'almas jihozlar yordamida tekshiriladi.

Xulosa: Gazli dvigatellarda o‘t oldirish svechalarining samaradorligini oshirish va ekspluatatsiya davrini uzaytirish bo‘yicha olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, ushbu dvigatellar uchun muhim hisoblangan svechalarning texnik holati motorning umumiy ishlash ko‘rsatkichlariga bevosita ta’sir qiladi. Tadqiqot davomida svechalarning ishlash muddatini uzaytirish va energiya samaradorligini ta’minlash uchun qator texnik va materiallar bo‘yicha yechimlar taklif qilindi.

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, yuqori harorat va bosim sharoitida ishlaydigan svechalar uchun sifatli materiallar tanlash, ularning sirtini mustahkamlash va yangi texnologik yechimlarni qo‘llash ularning ishonchliligini oshiradi. Bundan tashqari, o‘t oldirish jarayonini boshqarishning optimallashtirilgan usullari motorlarning yonilg‘i sarfini kamaytirish va ishlash samaradorligini yaxshilash imkonini beradi.

Tadqiqot natijasida gazli dvigatellarda ishlatiladigan o‘t oldirish svechalarining ekspluatatsiya muddatini oshirish bo‘yicha taklif etilgan usullar amaliyotda qo‘llanilishi

mumkin bo‘lib, bu texnik xizmat ko‘rsatish xarajatlarini kamaytirish, dvigatellarning samaradorligini oshirish va ekologik jihatdan qulayroq ishlashini ta’minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

Hamroqulov O., Magdiyev Sh.P. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. T., «Adolat», 2005.

Адилов, О. К., Умиров, И. И., & Уразов, Б. А. (2020). МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ, КРИТИЧЕСКИХ ПО НАДЕЖНОСТИ АВТОМОБИЛЕЙ. Academic research in educational sciences,

Адилов, О. К., Умиров, И. И. Ў., & Барноев, Л. (2020). ТРАНСПОРТНИ ҲАВФСИЗ БОШҚАРИШ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ БАҲОЛАШ. Academic research in educational science.

Адилов, О. К., Джиянбаев, С. В., Каршибаев, Ш. Э., Кулмурадов, Д. И., & Самиев, Х. Х. (2015). Вторичные продукты масложирового производства. Молодой ученый, (2), 118-121.

Baxtiyorovich, A. I., & Ogli, R. U. F. (2021). YENGIL AVTOMOBILLARDA YOQILGI SARFINI KAMAYTIRISH USULLARI. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(1)

International Conferences
Open Access | Scientific Online | Conference Proceedings
INTERNATIONAL CONFERENCES OF PRACTICE