



AVTOMOBIL DVIGATELIGA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH VA TA'MIRLASH ISHLARI TEXNOLOGIYASI

Farg'ona viloyati Oltiariq tumani

2-son kasb – hunar maktabi

Ishlab chiqarish ta'lim ustasi

Aliyeva Gulasal Akmalidin qizi

Annotatsiya; Asosiy buzulishlar va ishdan chiqishlarga esa porshen halqalarining sinishi, tsilindr yuzasining eyilishi, porshenning tiqilib qolishi, podshipniklarning erishi, tsilindr bloki va uning kallagida darzlar hosil bo'lishi misol bo'la oladi. Ushbu maqolada avtomobil dvigateliga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari texnologiyasi yoritilgan.

Kalit so'zlar: Avtomobil dvigateliga texnik xizmat ko'rsatish, porshen halqalari, gaz taqsimlash mexanizmi, shatun kallagi vtulkalari, tsilindr blok.

Annotation; And examples of major distortions and failures are the breakage of the porcelain rings, the ingestion of the cylinder surface, the clogging of the porcelain, the melting of bearings, the formation of cracks in the cylinder block and its head. This article covers the technology of car engine maintenance and repair work.

Keywords: Car engine maintenance, China rings, gas distribution mechanism, shatun head bushings, cylinder block.

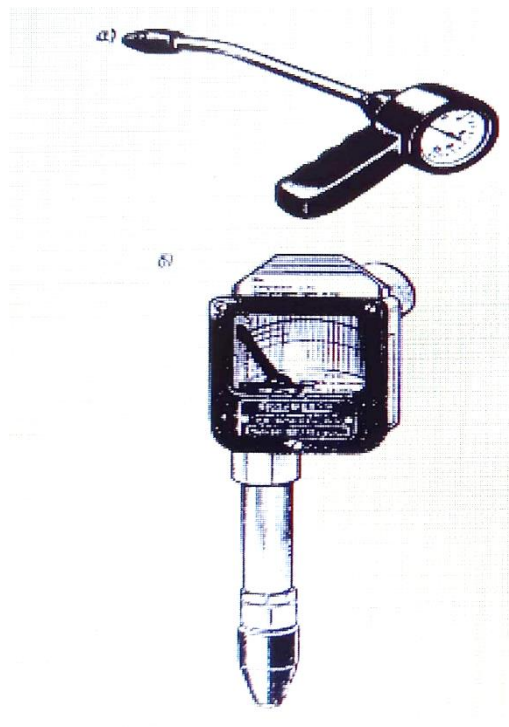
1. KShM va GTM larda uchraydigan asosiy nosozliklar, ularning alomatlari va kelib chiqish sabablari.

Ekspluatatsiya jarayonida detallarning tabiiy yeyilishi, to'satdan ishdan chiqishi va ish qobiliyatini yo'qotishi natijasida tsilindr porshen guruhi (SPG), krivoship shatun mexanizmi (KShM) va gaz taqsimlash mexanizmi(GTM), boshqa birikma va agregatlarda turli nosozliklar paydo bo'ladi. KShM ning asosiy nosozliklariga tsilindrlar, porshen halqalari va ariqchalari, porshen bortmasi devori



va teshiklari, shatun kallagi vtulkalari, tirsakli val bo'yinlari vkladishlarining eyilishi va porshen halqalarining qurum bosib qolishi kiradi. Asosiy buzulishlar va ishdan chiqishlarga esa porshen halqalarining sinishi, tsilindr yuzasining yeyilishi, porshenning tiqilib qolishi, podshipniklarning erishi, tsilindr bloki va uning kallagida darzlar hosil bo'lishi misol bo'la oladi.

2.KShM va GTM lar bo'yicha tekshiruv nazorat va diagnostika ishlari.



KShM nosozligining alomatlariga tsilindrdagi kompressiyaning yo'qolishi va shovqin bilan ishlashi, gazlarning ko'p miqdorda karterga o'tib ketishi va moy quyish bo'g'izidan quyuc tutun chiqishi misol bo'la oladi. GTM ning asosiy nosozliklariga turtkich va uning vtulkalari, klapan tarelkalari va o'rindiqlari, shesternyalari, gaz taqsimlash vauning tayanch bo'yinlari va mushtchalarining eyilishi, klapan va koromisla orasidagi tirqishning buzilishi kiradi. Ishdan chiqishlarga esa klapan prujinalari elastikligini yo'qotishi va sinishi, gaz

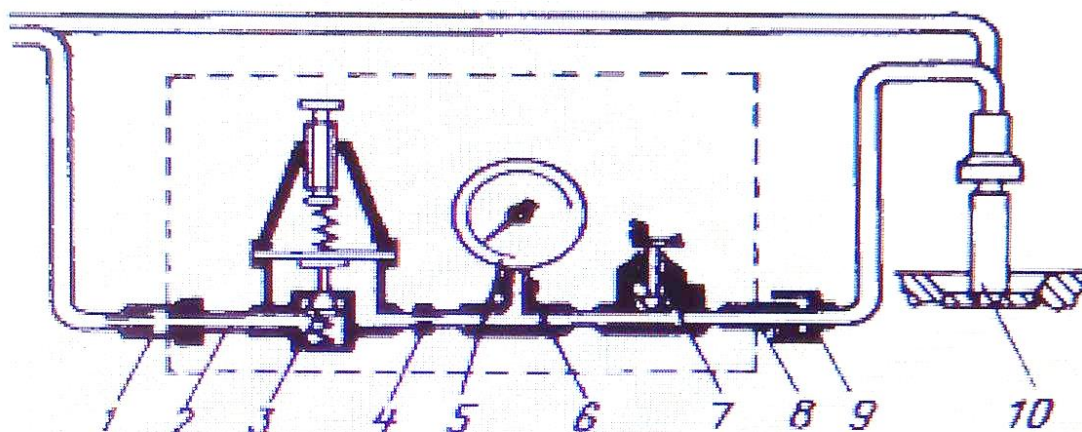
taqsimlash shesternyasining sinishi, klapanlarning kuyishi va boshqalar kiradi. Gaz taqsimlash mexanizmining shovqin bilan ishlashi nosozlik alomatlaridan biri hisoblanadi. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, dvigatel bo'yicha nosozliklar va buzilishlarning asosiy qismi GTM va KShM zimmasiga tushadi hamda bajariladigan ish hajmining yarmidan ortig'i shu nosozlik va buzilishlarni bartaraf etishga sarflanadi. Ko'rsatilgan mexanizmlarni diagnostikalash dvigatelni bo'laklarga ajratmay bajariladi. Porshenning vuqori qismini jipslik bo'yicha diagnostikalash uning kompressiyasi, karterga o'tuvchi gazlar miqdori, moyning kamayishi, kiritish taktida havoning siyraklashuvi, tsilindrga siqilgan havo yuborilganda uning bosimi pasayishini aniqlashdan iboratdir. Dvigatel



kompressivasini tekshirish akkumulator batareyasi tirsakli valni aylantira oladigan chastotada tsilindrda hosil bo'ladigan bosimni aniqlashdan iborat. Tekshiruv har bir tsilindr uchun alohida- 38 alohida kompressometrlar yordamida bajariladi.

Dvigatellarning turiga qarab bu ko'rsatkich, karbyuratorli dvigatellar uchun 0.44... 12 MPa ni, dizel dvigatellari uchun kami bilan 2 MPa ni tashkil qiladi. Kompressiya kompressometr yoki kompressograf yordamida, chaqmoq yoki forsunka o'rnidan aniqlanadi (bu ko'rsatkich me'yordan 30...40 % dan kam bo'lmasligi kerak).

Manometrli(a) va o'zi yozuvchi(b) kompressometrlar Siqish takti ohiridagi bosimni yoki kompressiyani dvigatel 70...80°S gacha qizdirilgach aniqlanadi. Kompresometrning rezinkali konussimon kallagini chaqmoq teshigiga o'rnatib, starter yordamida tirsakli val aylantiriladi va jihozning ko'rsatkichi hisoblanadi. Dizel dvigatellaridagi kompressor 80°S haroratda, 450...550 ayl/min tezlikda, salt yurishda, har bir tsilindr uchun aniqlanadi. Kompresometr tekshirilayotgan dizel dvigatel tsilindrining forsunkasi o'rniga qo'yiladi. Tsilindrlar yaxshi ishlayotganligini aniqlash uchun, ular navbatma navbat o'chiriladi va har gal tirsakli valning aylanishlar soni o'lchanadi. Agar tsilindr o'chirilganda aylanishlar soni o'zgarmasa, bu holat tsilindrning ishlamayotganligini ko'rsatadi. Movning kamavishini tekshirish uchun avtomobilni ekspluatatsiya qilish davrida moy sathi me'yorigacha to'ldiriladi. Moyning kamayishi porshen halqalar eyilishi va klapanlar zichligi buzilishidan darak beradi. Moy sathining me'yoridan kamayishi yoki ko'payishi dvigateldan chiqadigan gazlarning rangi o'zgarishiga ham olib keladi. Bu usulning kamchiligi shundan iboratki, u avtomobil ekspluatatsiyasi bilan bog'liq bo'lib, faqat halqalarning eyilishi bilangina emas, balki klapan vtulkalarining eyilishi va jipslik buzilishi oqibatida ham sodir bo'lishi mumkin.



Dvigatel tsilindrlari porshen ustki qatlami zichligini tekshirish jihozining prinsipial shakli: 1-tez echiluvchi mufta; 2-kirituvchi shtutser; 3-reduktor; 4-kalibrlangan o'tkazgich; 5- manometr; 6-manometr strelkasi dempferi; 7-sozlovchi vint; 8-chiqaruvchi shtutser; 9-ulovchi mufta; 10-maxsus shtutser

Gazlarning karterga o'tishi tsilindr-porshen guruhi (SPG) detallari-ning eyilishiga bog'liq bo'lib, ish jarayonida ko'payib boradi. Dvigatelning eng katta burovchi momentida, diagnostikalash jihozi(gaz hisoblagtchi) moy o'lchash tayoqchasi o'rniga ulanadi, ma'lum vaqt ichida karterga o'tgan gaz miqdori aniqlanadi. Kiritish taktidagi havo siyrakligi havo to'ldirish tezligi, kompressiya, havo tozalagich karshiligi, klapanlarning egarida to'liq o'tirmasligi va ish jarayonining notekis borishiga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun havoning siyrakligi va uning doimiyligi dvigatelning texnik holatini harakterlaydi. Havoning siyrakligi vakuummetr yordamida kiritish kollektori orqali aniqlanadi. Dvigatel mexanizmlarining holati, ta'minnot va o't oldirish tizimlari sozlangandan so'ng aniqlanadi. Dvigatel soz hoida uni starter bilan aylantirganda ko'rsatkich 0.5 ± 0.57 MPa ni, salt yurishda 0.64 ± 0.745 MPa ni tashkil etishi va bu ko'rsatkich o'zgarmay turishi kerak. Siqilgan havoning tsilindrdan chiqib ketishi vaqtida porshen yuqori yoki pastki chekka nuqtada, klapanlar berk holatda bo'ladi, shunda asbob yordamida tsilindrga yuborilgan siqilgan havoning sarfi aniqlanadi.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. Qayta ishlangan va to'ldirilgan ruscha 4-nashridan (prof.E.S.Kuznetsov tahriri ostida. M.: Nauka, 2004.-535s.) tarjima prof.Q.M.Siddiqnazarov umumiy tahriri ostida, Toshkent. VORIS-NAShRIYoT, 2006.-670 b.

2. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi avtotransport oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etgan. prof. Q.M.Siddiqnazarov umumiy tahriri ostida, Toshkent. VORIS-NAShRIYoT, 2008.-560 b.

3. Texnicheskaya ekspluatatsiya avtomobiley. Uchebnik dlya Vuzov. Pod red. prof.E.S. Kuznetsova. M.: Nauka, 2001 goda.

4. O.Hamraqulov, Sh.Magdiev. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. Toshkent, 2005 y. 5. Yu.I. Borovskix va boshq. Avtomobillarning tuzilishi, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash. Toshkent, Mehnat, 2001 yil.

6. Sh. Magdiev. Avtomobillarni texnik ekspluatatsiyasi. Toshkent, 2004 yil.

7. A.P. Sqrbakov, M.A. Korchuganova. Diagnostika i texnicheskoe obslujivanie. Uchebnoe posobie. Izdatelg'stvo Tomskogo politexnicheskogo universiteta 2009 g. 220 str.

8. A.S.Denisov, A. S. Grebennikov. Praktikum po texnicheskoy ekspluatatsii avtomobiley. M. : Izdatelg'skiy tsentr «Akademiya», 2012. — 272 s.