Emro Science and Education
Open-access scientific journal
Journal homepage: https://journal.emro.uz

OPEN ACCESS

CONFERENCE PAPER OPEN ACCESS

Vol. 1 No. 1 (2023) · “Axborot oqimlari va intellektual tizimlarning ijtimoiy, iqtisodiy va texnik-texnologik tarmoqlardagi o‘rni” mavzus...

Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plami *Andijan 2023 yil 10-noyabr*

BENZINLI AVTOMOBILLAR MOYLASH TIZIMINING TUZILISHI VA NOSOZLIKLARI

Alibekov Rasulbek Qonotbek o‘g‘li, Andijon mashinasozlik instituti, talaba

Moylash tizimi, moy nasosi, radiator va moy tozalash filtrlaridan iborat bo‘lib, dvigateldagi ishqalanuvchi detallarni moylash va ularni qisman sovitishni ta’minlaydi . Tirsakli valning o‘zak va shatun podshipniklari juda og‘ir sharoitlarda ishlaydi. Shuning uchun moyni shunday miqdorda berish kerakki, u nafaqat podshipniklarni moylashi, baiki ishqalanish natijasida ajralgan barcha issiqlikni ham olib ketishi kerak. Masalan, tirsakli val bo‘yinlariga moyning etarli miqdorda bormasligi - podshipnikning ishqalanishi natijasida hatto chidamli qotishmalarining erib ketishiga olib keladi.Ortiqcha moylash ham yaxshi emas, masalan, yonish kamerasiga moyning tushishi qurum hosil bo‘lishiga va dvigatelning qizib ketishiga sabab bo‘ladi.

Dvigatel moyi - uglevodlar va turli xil qo‘shilmalardan (8 - 14%) ihorat bo‘lgan murakkab aralashma. Qo‘shilmalar ishqalanuvchi detallaming eyilishini kamaytiradi (yeyilishga qarshi), metallarning korroziyasini ozaytiradi (korroziyaga qarshi) hamda ko‘pik hosil bo‘lishiga (ko‘pikka qarshi) va yuqori solishtirma yuklanishda ishlaydigan ishqalanuvchi yuzalarning tirnalishiga yo‘l qo‘ymaydi.

Benzinli dvigatellarda moy poddondan moy nasosining moy qabul qiluvchi qismi orqali nasos seksiyalariga so‘riladi. Moy seksiyadan silindrlar btokining o‘ng devoridagi kanal orqali filtrga va u erdan asosiy moy magistraliga yuboriladi. Asosiy magistraldan moy bosim ostida silindrlar btoki va kallagidagi kanallar orqali tirsakli valning o‘zak podshipniklariga, taqsimlash valining podshipniklariga, koromislo vtulkalariga, turtkich shtangalarining yuqori uchiga, yuqori bosimli yonilg‘i nasosiga va kompressorga kirib keladi.

Moy nasosining tuzilishi. Moy nasosi bosim hosil qiladi va moylash tizimida moyning aylanishini ta’minlaydi. Avtomobil dvigatellari uchun, odatda, shesternali moy nasoslari qo‘llaruladi. Nasosning asosiy elementlari o‘zaro ilashishda bo‘lgan shesternalardir. Shesterna tirsakli valdan harakat oladigan valga shponka qo‘yib o‘tkazilgan. Yetaklanuvchi shesterna nasos korpusiga zichlab o‘tkazilgan o‘qda erkin aylana oladi. Ikkala shesterna korpusda juda kichkina (korpus bilan tishlarning cho‘qqilari va yon sirtlari orasidagi) tirqish bilan aylanadi. Shesternalar aylanganda o‘z tishlari orasidagi botiqliklarda moyni so‘rish bo‘shlig‘idan haydash bo‘shlig‘iga olib o‘tadi, u erda moy tishlar ilashganda, botiqlikdan siqib chiqariladi'moy kanal orqali moylash tizimiga kelib tushadi. Moyning tizimdagi yuqori (maksimal) bosimi (0,3 - 0,9 MPa) reduksion klapan yordamida cheklanadi. Tarmoqdagi bosim belgilangan chegaraga etganda klapan zoldiri prujinani siqadi va moyning bir qismi so‘rish bo‘shlig‘iga yoki dvigatel karteriga oqib o‘ta boshlaydi. Shu taxlitda tizimdagi moy bosimining ortib ketishiga yo‘l qo‘yilmaydi.

Benzinli dvigatellarda shesternali ikki seksiyali moy nasosi silindrlar blokining pastki tekisligiga mahkamlanadi. Baland shesternali seksiya moyni dvigatelning asosiy magistraliga jo‘natadi va u haydash seksiyasi deyiladi.

Published: 10.11.2023

Cite this article: Alibekov Rasulbek Qonotbek o‘g‘li (2023). Benzinli avtomobillar moylash tizimining tuzilishi va nosozliklari. Emro Science and Education, 1(1). https://journal.emro.uz/public/maqola/680

© 2023 The Author(s). Published by Emro Science and Education. This is an open access article.

Moylash tizimida uchraydigan nosozliklar, ularning alomatlari va kelib chiqish sabablari. Ish jarayonida dvigatel karteridagi moy satxi kamayib, sifati o‘zgaradi. Bular dvigatelning buzilishiga va boshqa nosozliklarni keltirib chiqarishga olib keladi. Dvigatelning ishlash jarayonida moy sifati yomonlashishiga sabab, uni metall zarrachalari, oksidlanishi va yonilg‘i qo‘shilib ifloslanishidandir. Shuningdek, moyga yaxshi moylanish sifatini beruvchi qo‘shimchalarning moy tarkibida miqdorini kamayib borishi, moy sifatini pasaytiradi. Mexanik aralashma, qo‘shimchalar metall zarrachalaridan iborat bo‘lib, bular ikki ishqalanuvchi sirt sirpanishidan hosil bo‘ladi. Mineral aralashma (qum, chang) lar, havo bilan (dvigatel) moyiga qo‘shilib, moyning moylash xossasini kamaytiradi. Moy tarkibida, mexanik aralashmaning miqdori 0,2% dan oshmasligi kerak. Havodagi kislorodning ta’siri bilan moy oksidlanib qoladi va karterga tushib, qizigan va kirlangan moy bilan aralashib ketadi. Kislotalar oksidlovchi modda hisoblanib, silindrlar devorini, porshen halqasining emirilishida va zanglashga uchrashida asosiy omil hisoblanadi. Shuningdek, bu modda podshipniklarda ishqalanishga qarshilik ko‘rsatuvchi muhit yaratadi. Smolalar esa porshenda va porshen halqasida laksimon cho‘kma hosil qiladi hamda ularni qo‘zg‘aluvchanligini keskin kamaytiradi. Mayda kolloid holda va erigan yoki quyqa ko‘rinishida karterga tushuvchi (qattiq aralashmalar, ya’ni: karbon, karboid va kokslar) moy kanallari va naychalaridan o‘tib (moy aylanib o‘tishini sustlashtirib) ishqalanuvchi sirtga ta’sir etib, qirilgan, chizilgan yuzali (obraziv) eyilish hosil qiladi.

Moylash tizimining nosozliklarini aniqlashda, uni quyidagi tashqi belgilariga e'tibor beriladi. Masalan: karterdagi moy satxi moy ko‘rsatuvchi shupdagi "MIN" belgicidan kam bo‘lsa, hamda tirsakli valni o‘rtacha aylanishida, moy bosimi 0,1-0,15 MPa dan kam bo‘lsa, yoki dvigatel (500 ob/min) salt ishlaganda, moy bosimi 0,05 MPa dan kam bo‘lsa, moylash tizimi nosoz hisoblanadi. Bundan tashqari, moy tarkibiga yonilg‘ining qo‘shilib borishi moy qovushqoqligini va moyning bosimi kamayib ketishiga sabab bo‘ladi (bu manometr orqali aniqlanadi). Moyning sifati, qorayib ketganligi, bosma qog‘ozga tomizib aniqlanadi. Bundan tashqari (jips mahkamlangan joyni bo‘shab qolishidan), moy sizib oqsa hamda mayin va dag‘al filtrlar tez-tez kirlanib qolsa, bu ham moylash tizimi nosozligidan darak beradi. TXK da karterdagi moy satxi va sifati tekshiriladi, zarur bo‘lsa, me'yoriga etkazib, moy quyiladi.

Moylash tizimi, dvigatel salt ishlaganda yuviladi. Bu qurilmada mayin tozalash filtri mavjuddir. Moylash tizimi 6-10 ming km masofani yurgandan so‘ng (navbatdagi 2-TXK paytida), hamda mavsum almashish paytida, albatta yuviladi. 1-TXK paytida, mayin moy filtridan (almashuvchi filtrlovchi elementidan) quyqa to‘kib yuboriladi. Karburatorli dvigatellarda, moy almashtirilganda, filtrlovchi elementlar ham almashtiriladi.

Xulosa qilib aytganda yuqorida qilingan xato va kamchiliklarni yaxshilab o‘rganib uni xalqaro talablarga mos kelgan holda ularga echim toplishi va bu topilgan echim kelajakda biz yaratadigan avtomabil uchun foydali bo‘lishi zarur.

FOYDALANILGAN ADABOYOTLAR

1. Karimhodzhaev, N., Almataev, T.O., & Odilov,H.R. (2020). Osnovnye prichiny, vyzyvaushhie iznos detalej avtotransportnyh sredstv, ekspluatiruushhihsja v razlichnyh prirodno klimaticheskih uslovijah. Universum: tehnicheskie nauki : jelektron. nauchn. zhurn. №5 (74). URL: Retrieved from https://7universum.com/ru/tech/archive/item/94.35 , pp.68-73.

2. Каримходжаев Н. Влияние различных эксплуатационных факторов на износостойкость деталей автомобильных двигателей. Бюллетень науки и практики.https://www.bulletennauki.ru.T. 8. №10. 2022. С.212-215

3. M.M.Orifjonov. Ichki yonuv divigatellarini loyiihalash. Toshkent “O‘qituvchi” 1993 y.69 b

4. Qodirov S.M.Ichki yonuv divigatellari. Toshkent “O‘qituvchi” 1988y.292 b