

DVIGATEL MOYLASH TIZIMINI TAHLILI.**MAXMUDOV HAMIDULLO**

O'zbekiston tuman 2-son politexnikumi

maxsus fan o'qituvchisi

HOSHIMOV O'TKIRBEK

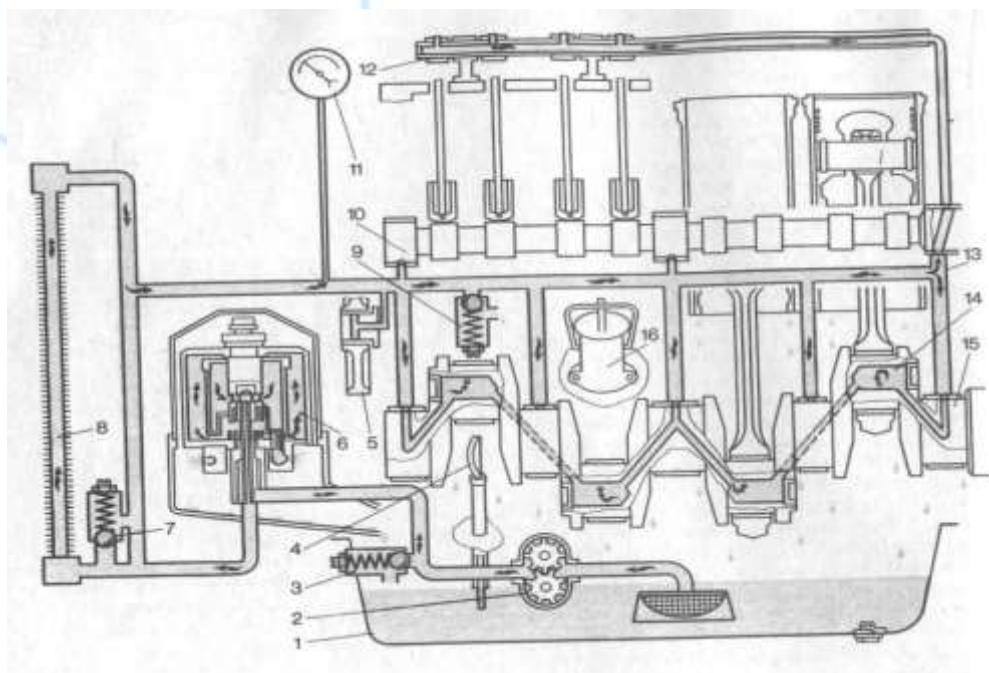
O'zbekiston tuman 2-son politexnikumi

maxsus fan o'qituvchisi

Ko'pchilik dvigatellarda kombinatsiyalashgan moylash tizimi ishlatiladi. Ya'ni katta yuklanish ostida ishlaydigan detallarga moy bosim ostida, qolganlariga sachratish va o'z-o'zidan oqish (samotok) moylash bilan beriladi. Bosim ostida tirsakli valning asos va shatun podshipniklari, klapan mexanizmi, taqsimlash vali vtulkasi va taksimlash shesternyalari moylanadi. Dvigatel moylash tizimi (1-rasm) karter poddoni (osttogora) 1, moy nasosi 2, filtr 6, radiator 8, kanal va trubaprovodlar, manometr 11 va moy kuyish ogzi 16 dan iborat. Moy satxi moy o'lchash tayoqchasi 4 orqali o'lchanadi. Dvigatel ishi jarayonida moy karter poddonidan shesternyali nasos yordamida surilib filtrga bosim ostida yuboriladi. Filtrda tozalangan moy radiatorida sovitilib asosiy moy kanali 13 ga yuboriladi. Bu kanaldan moy blok va tirsakli val kanallariga bo'linib ketadi. Tirsakli val qiya kanallaridan moy xarakatlanib shatun bo'yni ichi 14 ga tushadi va shu yerdagi teshik orqali bo'yin yuzasiga chiqadi.. Natijada shatun podshipniklari moylanadi. SHu tartibda koromislo, vtulkalar, taqsimlash vali turtkimchalari moylanadi.

Silindr va porshen devorlari, porshen barmoqlari, taqsimlash shesternyalari sachratish yo'li bilan moylanadi. Tirsakli val podshipniklaridan chiqayotgan moy tirsakli valni tez aylanishi natijasida sachratilib moy tumani xosil qilinadi.

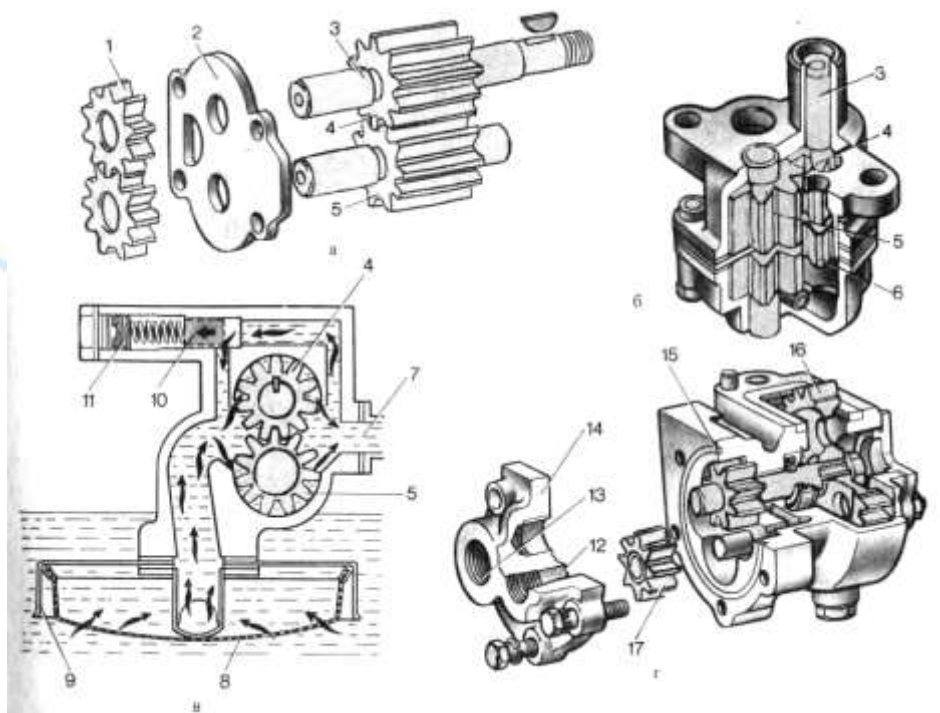
Moy tomchilari silindr, porshen va boshqa yuzalarga o'tirib, ularni moylab, ya'na karter poddoniga tushadi. Moylash tizimini nazorat qilish monometr yordamida amalga oshiriladi. unda bosim va magistral kanallar nazorat kilinadi. Ayrim dvigatellarda moy temperaturasini termometr va avariya xolati uchun signalizatsiya ham o'rnatiladi.



Moylash tizimi qismlarining tuzilishi.

Moy nasosi - shesternyali bo'lib moyni dvigatel moylash tizimida aylantirib turish uchun xizmat qiladi. U asosan blok-karterga yoki tirsakli val asos podshipniki qopqog'iga o'rnatiladi. Moy nasosi ikki seksiyali (2-rasm) yoki bir seksiyali (2-rasm,) qilib tayyorlanadi. Ikki seksiyali nasosda asosiy va qo'shimcha seksiyalar bo'ladi. Qo'shimcha seksiyadan (ayrim dvigatellarda) moy radiatorga, ayrimlarida esa moyni mayin tozalash filtriga boradi. Seksiyalar o'zaro postavka 2 bilan ajratilgan. Har bir seksiya biri-biriga bog'lik bo'lmagan holda ishlaydi. Bir seksiyali nasos moy qabul qilgich 9, korpus 6, qopqoq va ikki shesternyadan iborat. Nasos korpusida shesternyalarni o'rnatish uchun ikkita silindrik kolodka yasalgan. Nasosning yetaklovchi shesternyasi 4 shponka yordamida valga mahkamlanadi. Val nasos korpusiga preslanib o'rnatilgan

barmoq (palets) da aylanadi. SHesternyalar har-xil tomonga aylanib tishlari yordamida moyni kiruvchi kanaldan olib haydovchi kanal 7 ga haydaydi . Nasos korpusi yuqorisida reduksion klapan 10 joylashtirilgan.



2-rasm. Moy nasosi.

a va b-ikki seksiyali (SMD-62 va ZMZ-53 dvigatellarida); v-biseksiyali;

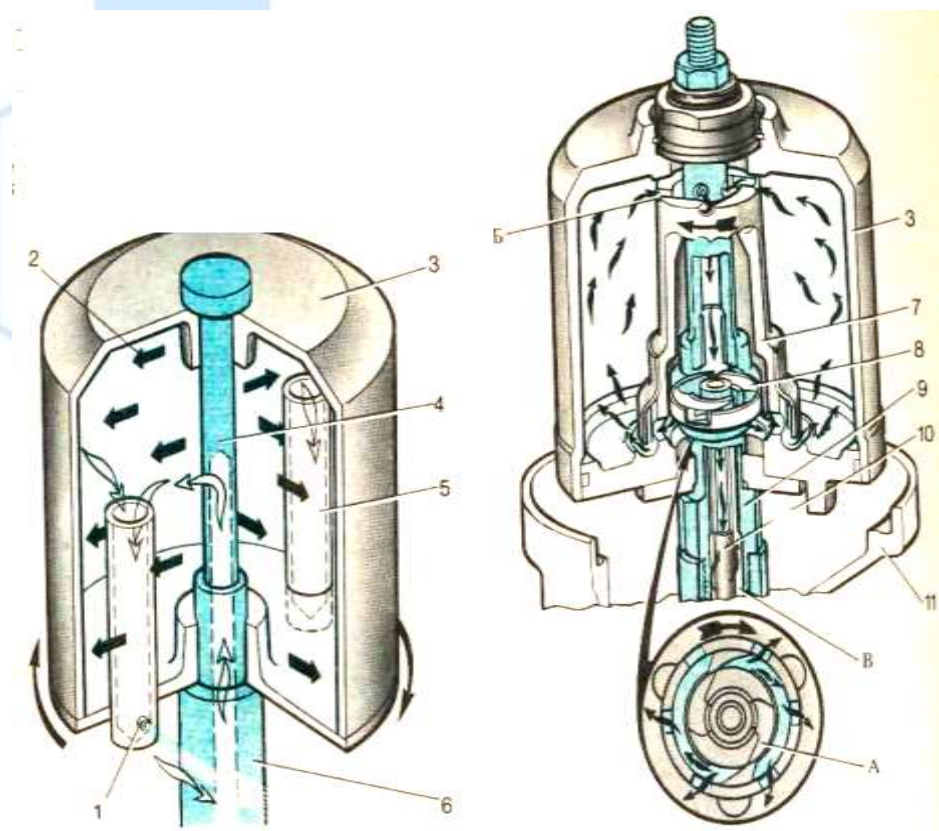
1-radiator seksiyasi etaklovchi shesternyasi; 2-to'siq (prostavka); 3-yetaklovchi val; 4-asosiy seksiya yetaklovchi shesternyasi; 5-asosiy seksiya yetaklanuvchi shesternyasi; 6-moy filtri seksiyasi yetaklanuvchi shesternyasi; 7- xaydash kanali; 8-moy qabul qilgich setkasi; 9-moy qabul qilgich; 10-reduksion klapan; 11-rostlovchi vint; 12-chiqish teshigi; 13-kiritish teshigi; 14- qopqoq; 15-korpus; 16-nasos uzatmasi shesternyasi; 17-yetaklanuvchi shesternya.

Bu klapan moy nasosi uzatgan moy bosimi xaydovchi kanaldan ortib ketsa (sovuq dvigatelni ishga tushirayotgan vaqtda, moy qovushqoq bo'lgani uchun bo'ladi) bosimni kamaytirish maqsadida qo'yiladi. Bunda rostlash vinti 11 yordamida bosim kuchi o'zgartiriladi.

Moy radiatori yoz vaqtlarida moyni sovitish uchun ishlatiladi. Moy radiatori qismlari ajralmaydigan qilib tayyorlangan bo'lib, oval qirqimdagi bir qator po'lat trubalardan iborat. Hamda ikkita yuqori va pastki bachok (idishdan) iborat. Sovitish yuzalarini oshirish maqsadida xar-bir trubkaga po'lat lenta ingichka qilib spiral shaklida o'ralgan. Moy bachoklariga moy keluvchi va moy uzatuvchi trubalarning maxkamlash maqsadida shtutserlar kavsharlangan. Moy radiatori suv radiatorining oldida o'rnatiladi. Xavo bilan sovitiladigan dvigatellarda moy radiatori bitta ko'p marta bukilgan truba shaklida bo'lib atrofi temir lenta bilan spiralsimon qilib o'ralgan. Bunda sovitish nisbatan yaxshi bo'ladi. Ya'ni, 10...12 gradusgacha sovitish mumkin.

Moy filtri moyni mexanik aralashmalardan tozalash uchun xizmat qiladi. Ko'pchilik zamonaviy avtotraktor dvigatellarida filtr sifatida markazdan qochma usulda tozalagich (reaktiv sentrafuga)lar ishlatiladi. Sentrafugalarda moy rotor 3 ning aylanishi natijasida hosil bo'lgan markazdan qochma (3-rasm) kuchlar natijasida tozalanadi. Reaktiv sentrafuganing asosiy qismlariga rotor 3 va pastki kismi filtr korpusiga yo'naltirilgan o'q 4 kiradi. Sentrafugada moy quyidagi tartibda tozalanadi. Moy nasosidan bosim bilan uzatilayotgan moy rotor o'qidagi bo'ylama va radial teshikchalar orqali rotor ichkarisiga uzatiladi. Rotordan moyning ma'lum qismi trubkalarga kiradi va undan kalibrlangan teshiklar-jiklyor 1 dan katta tezlikda chiqadi. Bunda chiqayotgan moy bo'lakchalari rotni teskari tarafga aylantiradi. Rotorning katta tezlikda aylanishi natijasida moyning tarkibidagi og'ir mexanik aralashmalar markazdan qochma kuchlar ta'sirida rotor devoriga uriladi va u yerda smola ko'rinishidagi quyuq qatlam hosil qilib boraveradi. Tozalangan moy esa dvigatel detallari

ishqalanuvchi yuzalariga yuboriladi. Normal bosimda filtr rotori taxminan 6000 ayl/min aylanish chastotasi bilan aylanadi.



3-rasm. Sentrafuganing ishlash sxemasi.

a-reaktivli; *b*-aktiv-reaktivli; 1-jikler; 2-mexanik aralashmalar; 3-rotor; 4- o'q; 5-trubka; 6-moy uzatish kanali; 7-rotor asosi; 8-nasadok; 9-o'q; 10-moy uzatish trubkasi; 11-korpus; A va B -kanallar; V-halqasimon yuza.

Dvigateldagi moy sifati yomonlashishiga qarshi kurashishning eng samarali vositasi moyni filtrlashdir. Filtrlar yordamida moydagi yirik metall zarralari, har xil mexanikaviy aralashmalar eng mayda chang va cho'kma zarralar yo'qotiladi.

Moydagi barcha aralashmalarni tezlik bilan yo'qotish faqat abraziv yeyilishini kamaytirib qolmasdan, balki moyning o'zini ham eskirishdan saqlaydi. Ichki yonuv dvigatellarining moylash tizimi dvigatelning bir vaqtning o'zida moylab, qisman sovitib va dvigateldan chiqayotgan shovqinlarni qanchadir miqdorini so'ndirib turadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Fayzullayev E. va boshqalar. Transport vositasining tuzilishi va nazariyasi. Darslik. Toshkent: Yangi asr avlodi, 2006. -375 bet.
2. Mamatov X. Avtomobillar. Darslik. Toshkent: O'zbekiston, 1995. -336 bet.
3. Holiqberdiyev T.U. Mashinasozlik texnologiyasi asoslari. Darslik. Toshkent: O'zbekiston, 2008. -304 bet.
4. Gurin F.V., Klepikov V.D., Reyn V.V. Avtomobilsozlik texnologiyasi. Darslik. Toshkent; O'zbekiston, 2001. -239 bet.