

GAZ TAQSIMLASH MEXANIZMI

Beshariq tumani 1-son texnikumi Ta'lim ustalari
Saydullayev Qahramon Kenjayevich va
Hasanov Rasuljon Rahimovich

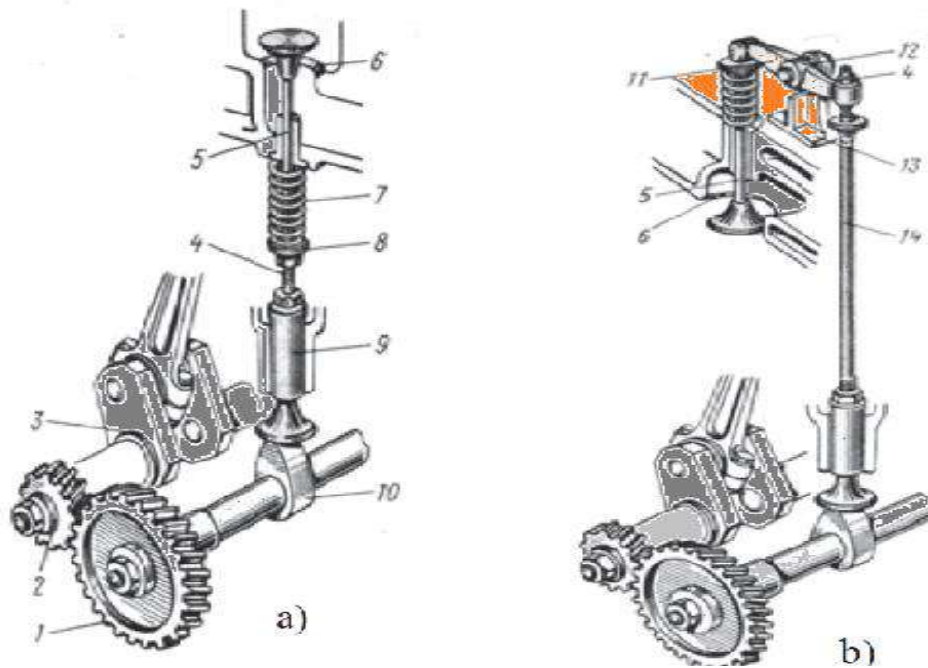
Annotatsiya: Ushbu maqolada gaz taqsimlash mexanizmi vazifasi, gaz taqsimlash mexanizmi tuzilishi, gaz taqsimlash mexanizmi ishlash prinsipi haqida tushunchalarga ega bo'ladilar.

Kalit so'zlar: Gaz taqsimlash mexanizmi vazifasi, kritish va chiqarish klapanlari, taqsimot vali, ishlash prinsipi.

Vazifasi - Gaz taqsimlash mexanizmi dvigatel silindrida ish jarayonni o'tishiga qarab unga yonuvchi aralashma (benzinli dvigatellarda) yoki havo (dizellarda) kiritish va ishlatilgan gazlarni chiqarish uchun xizmat qiladi. To'rt taktli dvigatellarda asosan klapanli gaz taqsimlash mexanizmi qo'llaniladi. Bunday mexanizmlar klapanlarning silindrga nisbatan joylashuviga qarab, pastda (silindrlar blokining yon tomonida 1, a-rasm) yoki yuqorida (silindrlar kallagida 1, b-rasm) joylashgan klapanli gaz taqsimlash mexanizmlariga bo'linadi.

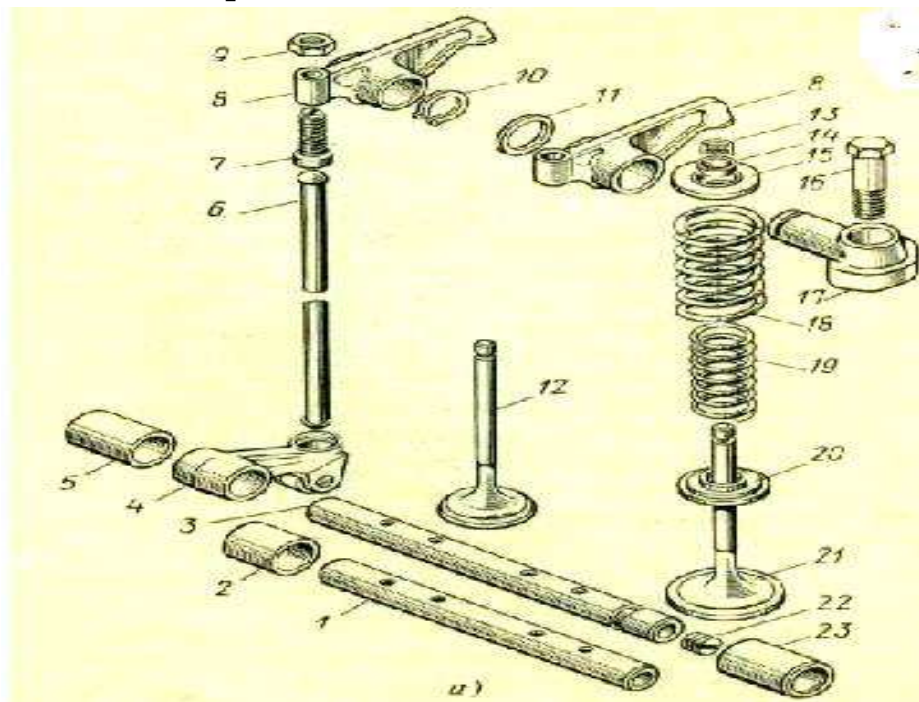
Yonuvchi aralashma yoki havoni silindrga kirituvchi klapanlar **kiritish**, ishlatilgan gazlarni silindrdan tashqariga chiqaradiganlari esa **chiqarish** klapanlari deyiladi.

Ko'pchilik avtomobil dvigatellarida har bir silindrda bitta kiritish va bitta chiqarish klapani bo'ladi. Ayrim dvigatellarida har bir silindra uchtdan (ikkita kiritish va bitta chiqarish) yoki to'rttdan (ikkita kiritish va ikkita chiqarish) klapanlar o'rnatiladi. To'rt taktli dvigatelning ish sikli davomida uning tirsakli vali ikki marta aylanganda har bir klapan bir martadan ochilishi lozim. Demak, tirsakli val ikki marta aylanganda dvigatelning taqsimlash vali bir marta aylanishi kerak. Shuning uchun ular orasidagi uzatish soni **2:1** ga teng.



1-rasm : a) klapanlari pastda joylashgan b) klapanlari yuqorida joylashgan gaz taqsimlash mexanizmlari ko‘rinishi

Gaz taqsimlash mexanizmi tuzilishi



1-turtkich o‘rta o‘qi; 2-vtulka; 3-turtkich chetki o‘qi; 4-turtkich; 5-oraliq vtulka; 6-shtanga; 7-rostlash vinti; 8-koromislo; 9-kontrgayka; 10-stopor halqa; 11-tirak shayba; 12-chiqarish klapani; 13-suxar; 14-vtulka; 15-prujina tarelkasi; 16-bo‘lt; 17-koromislo o‘qi; 18-tashqi prijina; 19-ichki prijina; 20-shayba; 21-kiritish klapani; 22-probka; 23-turtkich o‘ining orqa vtulkasi

Klapanlari yuqorida joylashgan gaz taqsimlash mexanizmi (1,b-rasm) o‘zining afzalliklari tufayli, konstruksiyasining birmuncha murakkabligi dan qat’i nazar (klapanlari pastda joylashganga nisbatan) deyarli barcha zamonaviy avtomobil

dvigatellarida qo'llaniladi. Bunda yonish kamerasi ixcham, siqish darajasi va silindrni yonuvchi aralashma bilan to'ldirish koeffitsiyenti nisbatan yuqori bo'ladi. Bu omillar avtomobil dvigateli- ning quvvati va yonilg'i tejamkorligini birmuncha oshiradi. Bunday gaz taqsimlash mexanizmi quyidagi detallardan tashkil topgan: Taqsimlash vali bilan uning tishli g'ildiragi, koromislolar 11 bilan uning o'qi 12, klapanlar 5, mahkamlovchi detallari bilan birga klapan prujina -lari va yo'naltiruvchi vtulkalaridan tuzilgan.

Ishlash prinsipi : taqsimlash vali aylanganda uning mushtchasi turtkichga tiralib, uni shtanga 14 bilan birgalikda yuqoriga ko'taradi. Harakat shtanga orqali, koromislarning 11 ketingi uchiga burab kiritilgan boltga 4 o'tadi va koromisl o'z o'qida buriladi. Burilishi natijasida ikki yelkali koromislarning bir uchi klapan 5-sterjeniga tiralib uni pastga suradi, klapan prujinasi siqiladi, natijadakilapan o'zo'rindig'idan siljiydi va yangi zarad (yonuvchi aralashma yoki havo) keladigan yoki ishlatilgan gazlar chiqib ketadigan kanal ochiladi. Klapan to'la ochilgan payt turtkichning tubi mushtchanning eng yuqorigi qismida turgan holatiga to'g'ri keladi.

Taqsimlash vali burilgan sari turtkich mushtchanning 2 do'ng qismidan o'tadi va shtanga bilan birgalikda pastga siljiydi. Klapan esa prujina ta'sirida yuqoriga surilib avvalgi vaziyatini egallaydi, ya'ni uning kallagi o'z o'rindig'iga jips o'rtnashadi. Klapanlari yuqorida joylashgan mexanizmida taqsimlash valining, o'rnatilish joyiga qarab ular silindrlar blokida joylashgan yoki silindrlar bloki kallagida joylashgan bo'lishi mumkin.

Foydalanilgan manbalar

1. A.A. Akilov, A.A. Qahharov, M.X. Sayidov "Avtomobilning umumiy tuzilishi" Toshkent 2012
2. A.H.Umirzoqov, R.M.Rustamov "Avtomobillarning tuzilishi ,texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash". Toshkent "Talqin"-2012 yil.
3. O.U.Salimov, J.R. Kulmuxamedov "Avtomobillar tuzilishi, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash". "Ilm Ziya" Toshkent- 2013 yil.
4. Михайловский Э.В, Серебряков К.Б, Тур Э.Я. "Устройство автомобилей"
5. Avtomobil tuzilishi fani bo'yicha o'quv uslubiy qo'llanma.