



“TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ
XO‘JALIGINI MEXANIZATSIYALASH
MUHANDISLARI INSTITUTI” MILLIY TADQIQOT
UNIVERSITETI



Fan:

**Traktorlar va qishloq xo‘jaligi
mashinalari elektr jixozlari**

Mavzu

Dvigatellarning o‘t oldirish tizimi



Abduroxmonov
Shavkatjon Xasanovich



PhD. Traktorlar va avtomobillar
kafedrasi dosenti



Dvigatellarning o't oldirish tizimi

“Traktorlar va avtomobillar”
kafedrasini, TIQXMMI, Toshkent,
O'zbekiston



Dvigatellarning o't oldirish tizimi

Reja

- 1. Dvigatellarning o't oldirish tizimi
 - 2. O't oldirish g'altaklari tuzilishi va ishlashi
 - 3. O't oldirish tizimlaridagi nosozliklar
-

Dvigatellarning o't oldirish tizimi

O't oldirish - tizimi (uchqun yordamida), IYOD yonish kamerasida ish aralashmasini elektr uchquni yordamida yondirib yuborish uchun yuqori impulsli kuchlanishli tok hosil qilib berish va silindrlarga taqsimlash vazifasini bajaradi.

O't oldirish tizimga qo'yiladigan talablar:

1. Digatel silindrlarining ishlash tartibi bo'yicha silindrdagi siqish takti oxirida uchqun hosil qilib berishi;
2. Kerakli momentda uchqun berilishini ta'minlash;
3. Uchqunni yetarli miqdorda bo'lishini ta'minlash;
4. Ishonchliligi (doimiy uchqun hosil bo'lishini ta'minlashi)

Dvigatellarning o't oldirish tizimi

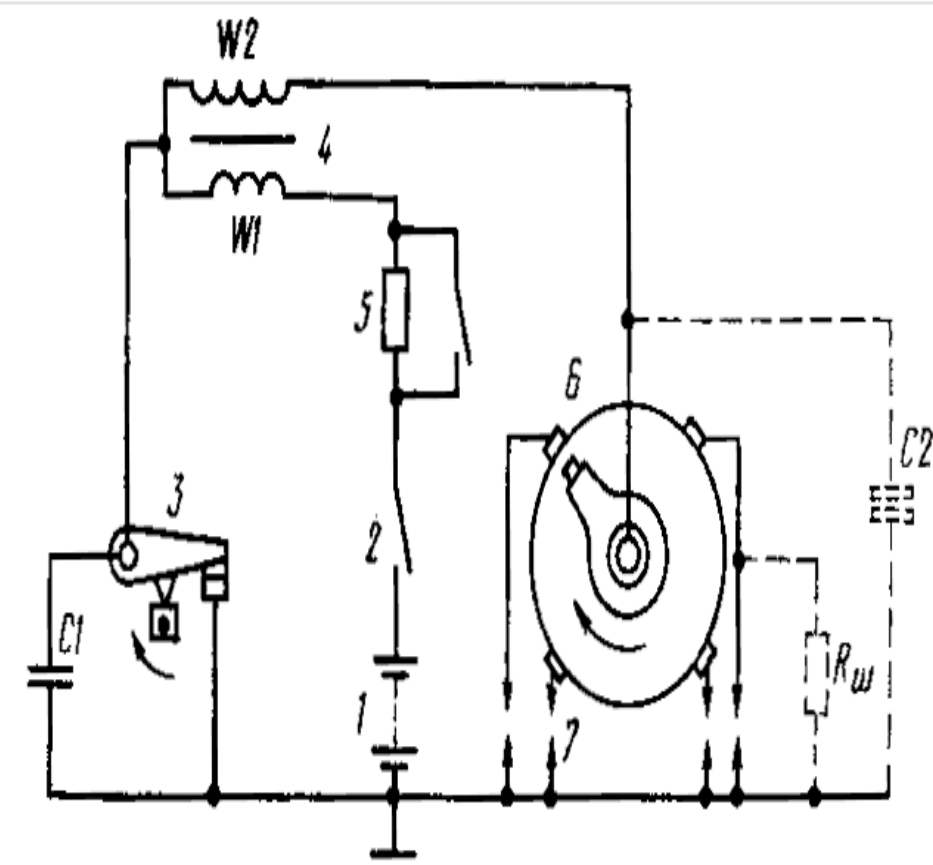
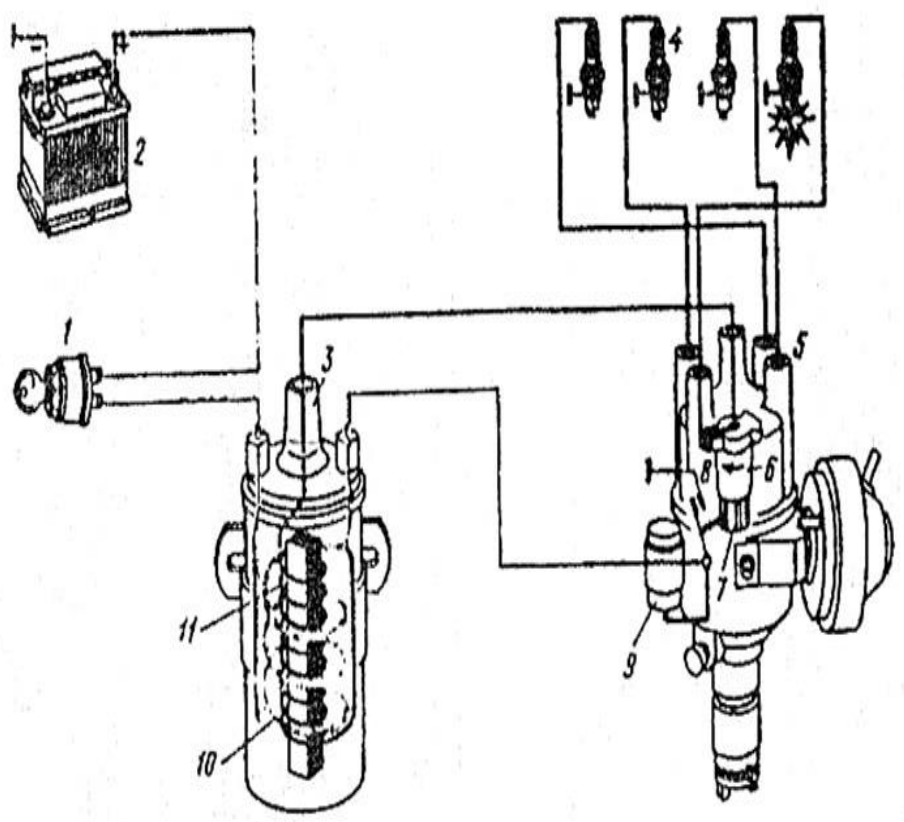
□ O't oldirish tizimi

- **Elektr uchquni hosil qilib yonuvchi aralashmani yondiradi**

□ Asosiy qismlari

- **tok manbai akkumulyator batareyasi/generator**
 - **o't oldirish g'altagi**
 - **kondensator**
 - **uzgich –taqsimlagich**
 - **o't oldirish svechalari**
-

Dvigatellarning o't oldirish tizimi

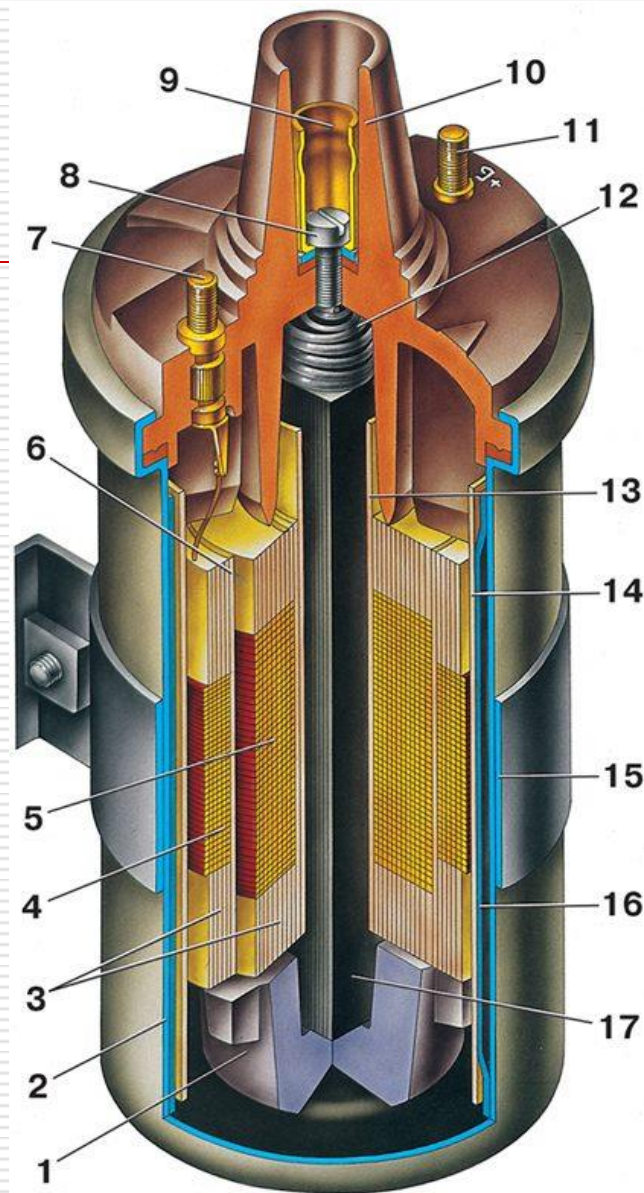
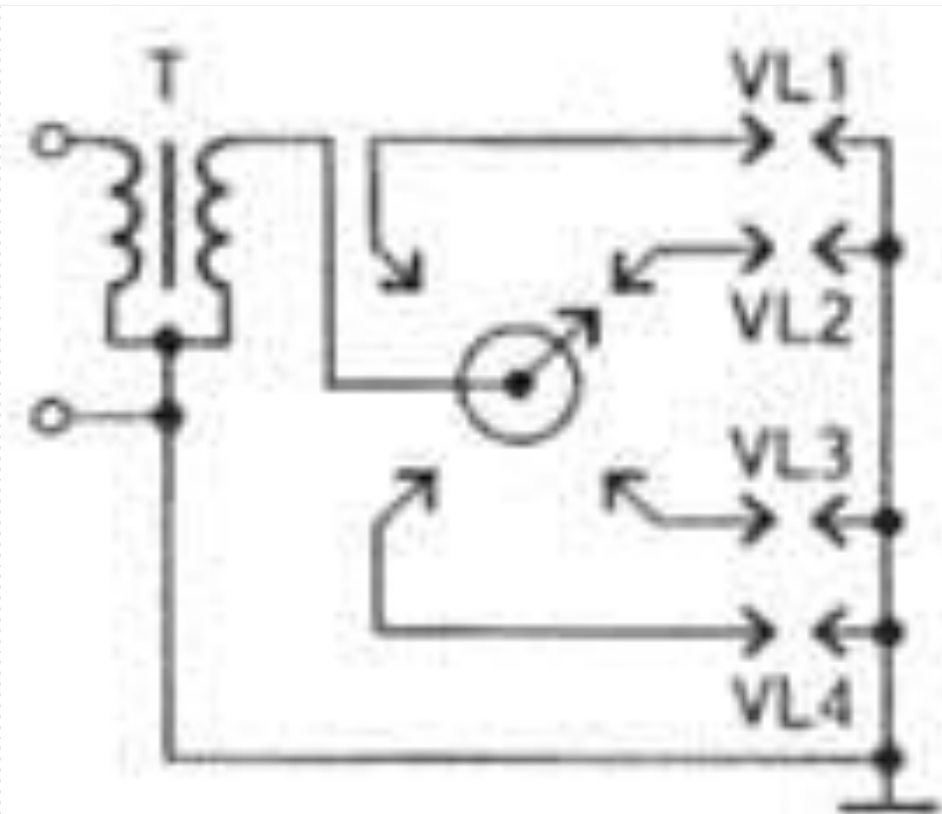


Dvigatellarning o't oldirish tizimi

❖ Yondirish g'altagi

- bu kuchaytiruvchi avtotransformatordir
 - 12V past kuchlanishli tokni 20000...24000V yuqori kuchlanishli tokga aylantiradi
 - birlamchi (sim nisbatan qalin, o'ramlar soni kam) va ikkilamchi (sim nisbatan ingichka, o'ramlar soni ko'p) chulg'amlar mavjud
-

Umumiy o't odirish g'altagi

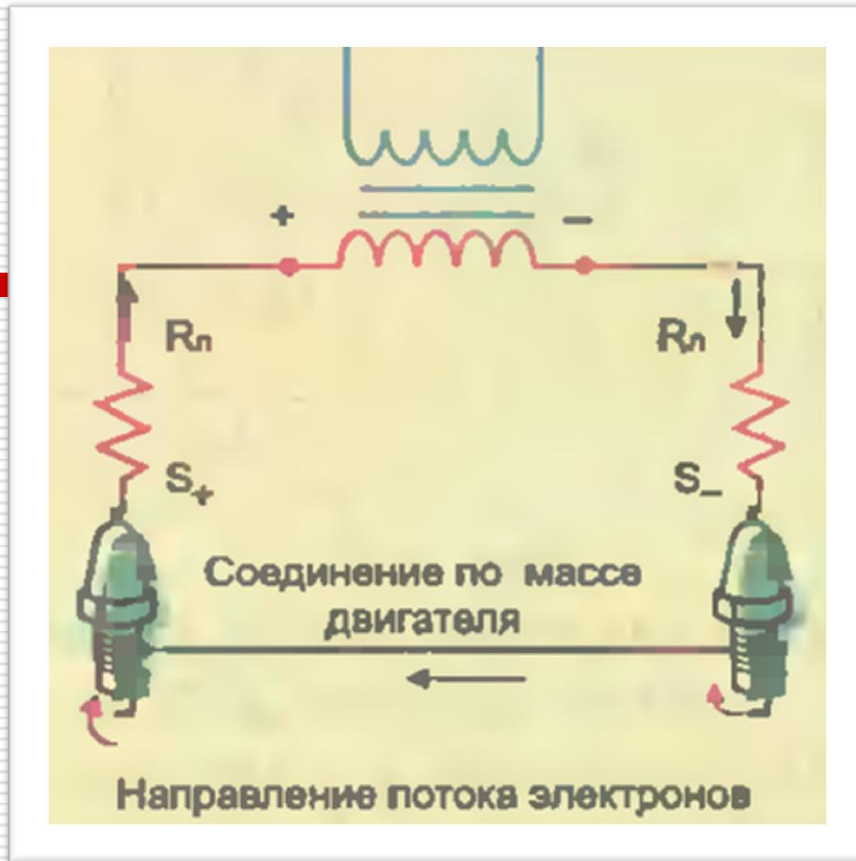


Yopiq magnit o'tkazgichli o't oldirish g'altagi



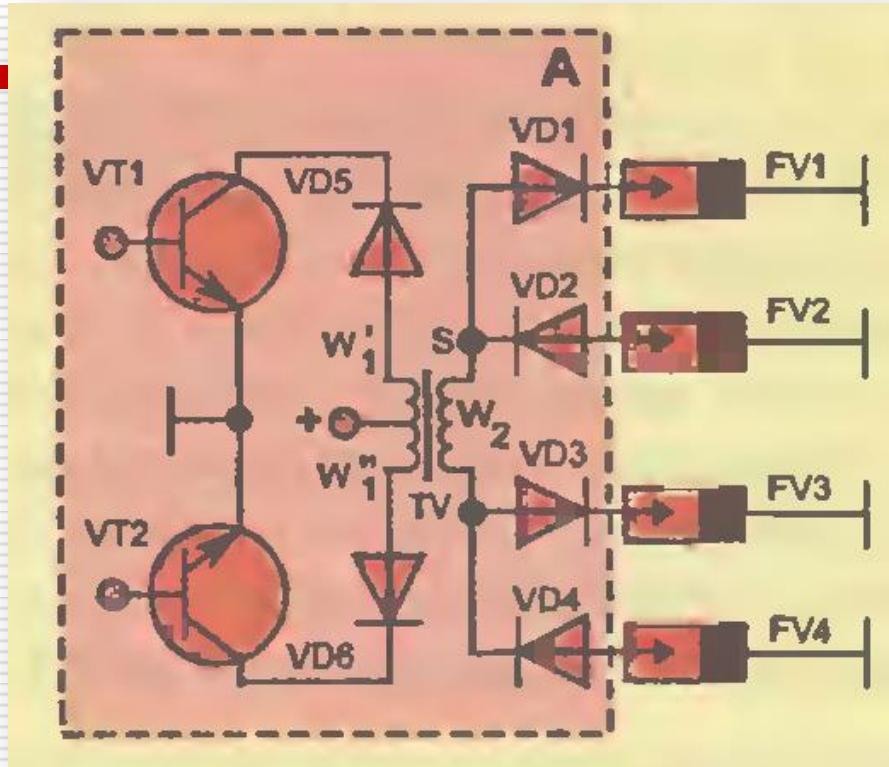
- ❑ Hajmi kichkina, ixcham;
- ❑ Rangli metall mis sarfi kam;
- ❑ Tayyorlashda mehnat sarfi kam.

Ikki tomonlama (ikkita chishqish kanalli) o't oldirish



Svechani ikki tomonlama o't oldirish g'altagi bilan ulanish sxemasi.

To'rt tomonlama (to'rtta chiqish kanali) o't oldirish g'altagi



Yuqori voltli diodlarni o'z ichiga olgan to'rt chiqarish kanali bo'lgan o't oldirish g'altagining elektr sxemasi

Individual o't oldirish g'altagi

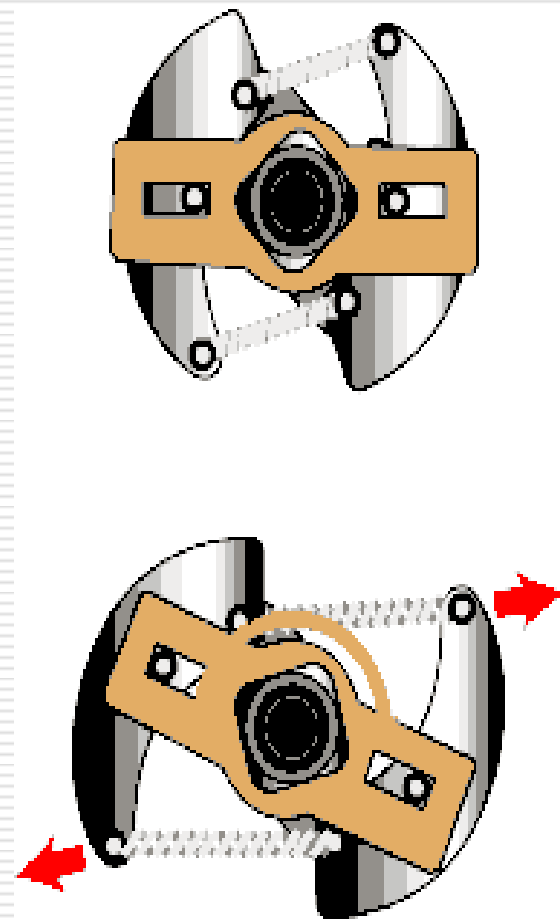
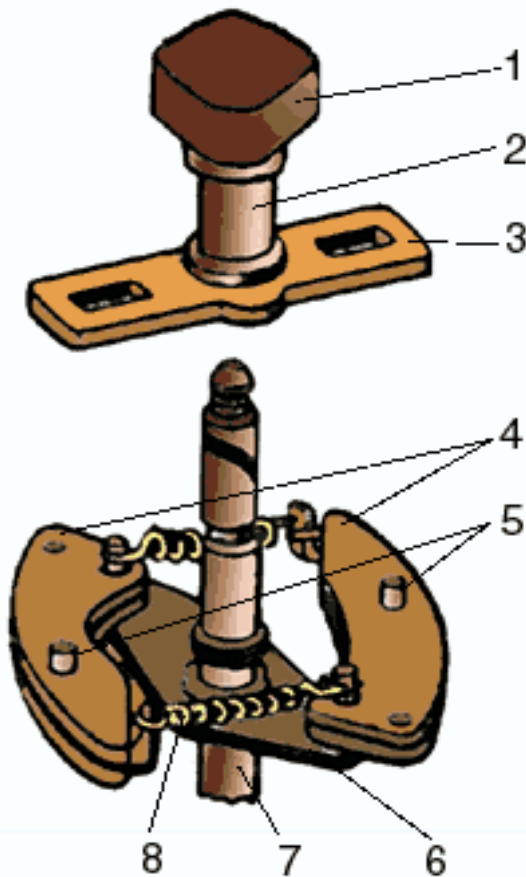
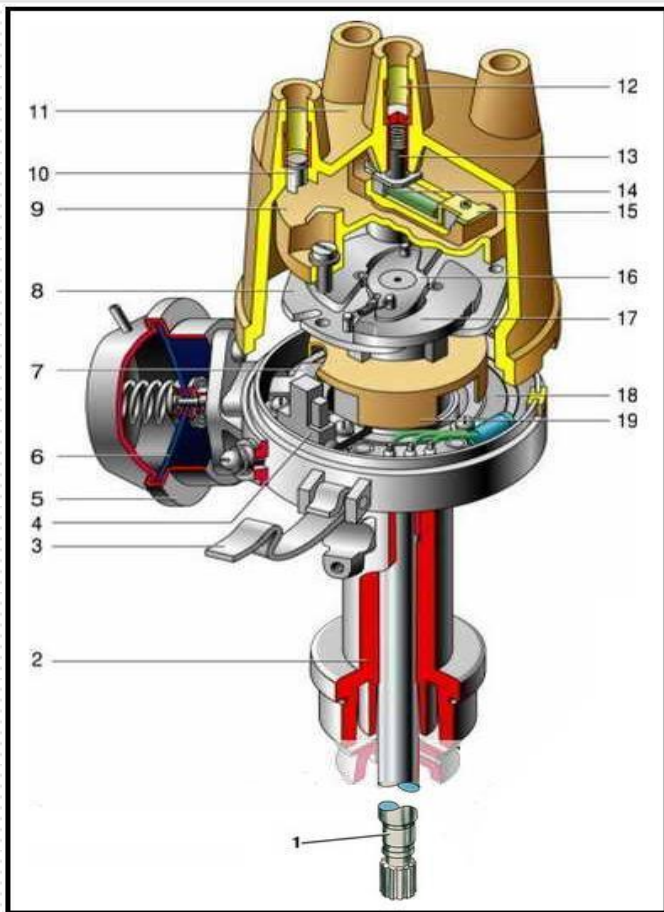


Dvigatellarning o't oldirish tizimi

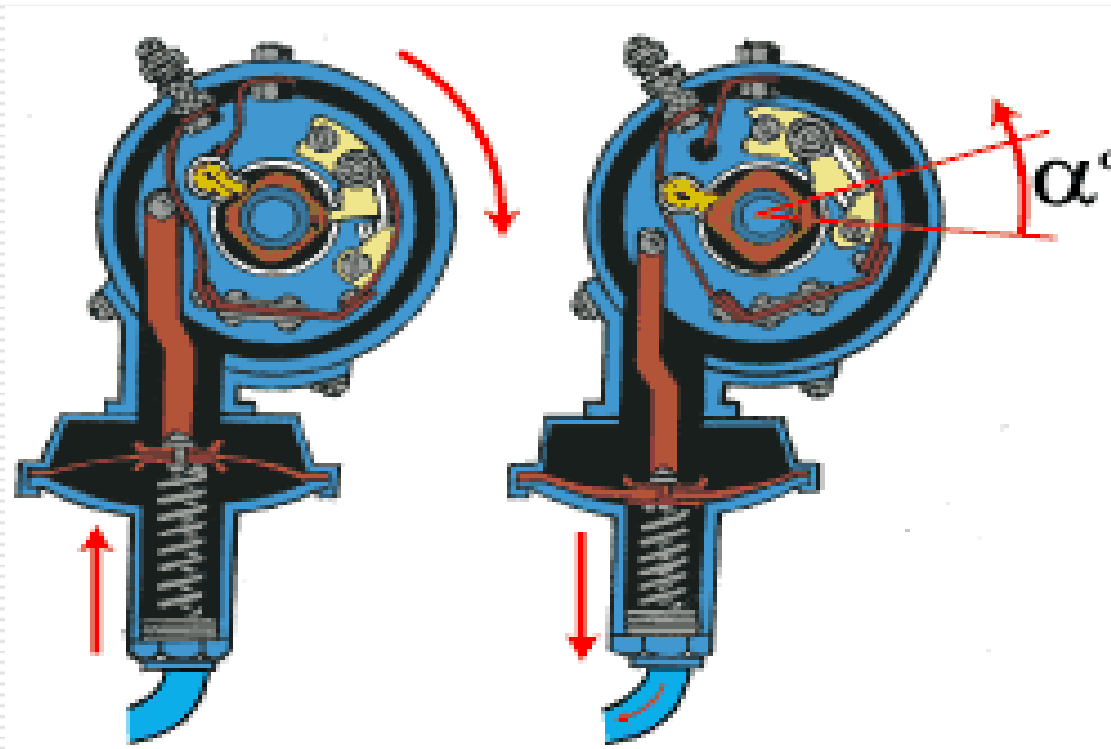
□ Uzgich-taqsimlagich

- konstruktiv jixatdan yagona korpusga joylashtirilgan ikkita alohida qurilmadir
 - uzgich dvigatelning ishlash jarayonida past kuchlanishli tok zanjirini kerakli paytda uzib-ulab turish uchun xizmat qiladi
 - taqsimlagich uzgich tok zanjirini uzishi bilan yondirish g'altagida xosil bo'ladigan yuqori kuchlanishli tokni dvigatel silindrlarining ishlash tartibiga qarab kerakli yondirish svechasiga o'tkazadi
-

Markazdan qochma uchqun berilish burchagini roslagich qurimasini ishlashi



Vakuimli uchqun berilish burchagini roslagich qurimasini ishlashi



a) uchqun berilish burchagi - kichiklashdi

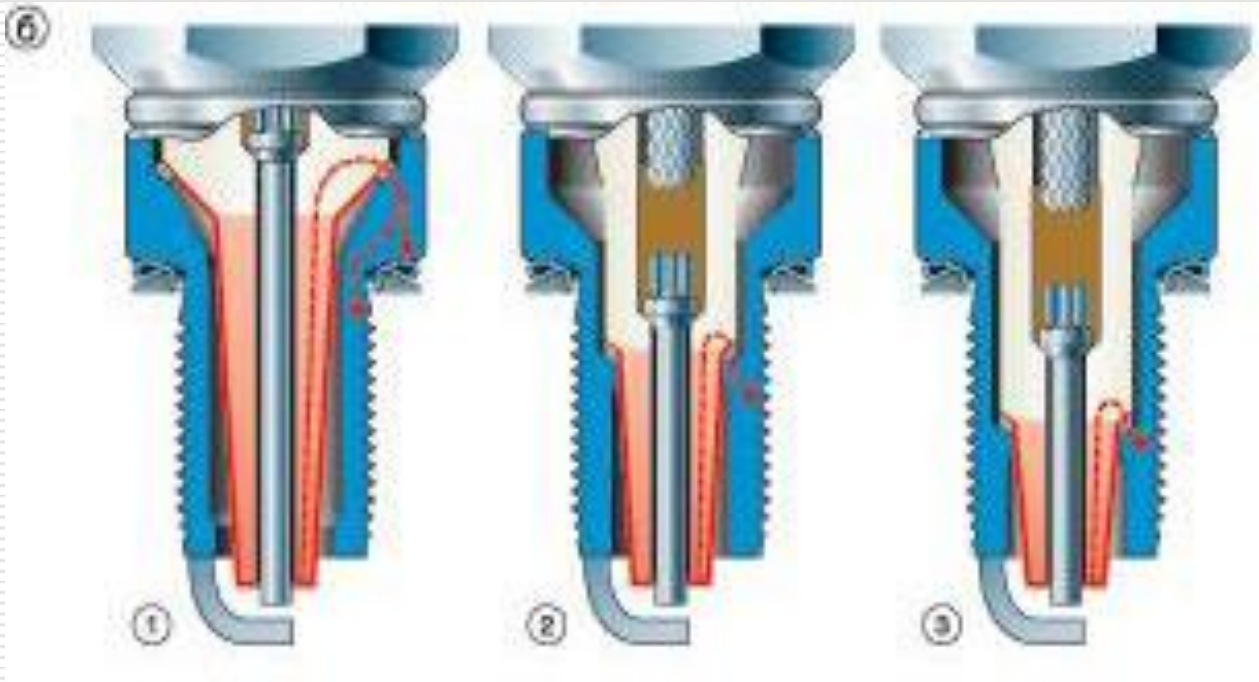
b) uchqun berilish burchagi - kattalashadi

Dvigatellarning o't oldirish tizimi

□ Yondirish svechasi

- xavo bilan ajratilgan ikki elektroddan iborat moslama
 - elektrodlar orasida yukori kuchlanish natijasida elektr uchquni xosil bo'ladi
 - natijada yonish kamerasidagi ishchi aralashma yonadi
 - ko'p issiqlik qabul qiladigan svechalarga "sovuq" (kalil soni 280 ... 500) va kam issiqlik qabul qiluvchi svechaga "issiq" (kalil soni 100 ... 260) svecha deb aytiladi
-

Turli issiqlik xususiyatlariga ega bo'lgan (shamlar) svechalar



- 1 - «issiq" svecha- uzunroq issiqlik konusiga ega;
- 2 - normal svecha – o'rtacha issiqlik konusiga ega;
- 3 - «sovuq" svecha –qisqaroq issiqlik konusiga ega.

Dvigatellarning o't oldirish tizimi

□ Yondirish svechasi markalanishi

- masalan A17DV (VAZ avtomobil dvigatellarida)
 - A- svecha rezbasining diametrini bildiradi, M14x1,25. Birinchi xarfi M bo'lsa svecha rezbasi M18x1.5 bo'ladi
 - 17- svechani kalil sonini bildirib, ushbu rakamni o'nga kupaytirilib kalil soni aniklanadi ($17 \times 10 = 170$)
 - D, sondan keyingi birinchi xarf – svechani rezba qismining uzunligi 19mm ligini bildiradi, agar bu xarf N bo'lsa rezba qismining uzunligi 11mm ligi bildiradi
 - V oxirgi xarf – izolyatorni (muxofazalagich) turishligini bildiradi. Agar svecha nomlanishidagi oxirgi xarf bo'lmasa izolyatorni issiklik konusi svecha korpusi uchidan chiqib turmasligini bildiradi
-

Svechalarini ko`rinishiga qarab texnik holatini aniqlash



- <http://www.live2ride.kz/forum/viewtopic.php?p=200176&sid=7066a1227a29ebf0ef35349377365758>

Dvigatellarning o't oldirish tizimi

- ❑ Uyga vazifa: dvigatel o't olmayapti
- ❑ "Nima uchun" diagrammasi tuzing

