

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLYI VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

ANDIJON MASHINASOZLIK INSTITUTI



“YER USTI TRANSPORT TIZIMLARI” KAFEDRASI ASSISTENTI

S.S.ORTIQOV

Avtomobillarning umumiy tuzilishi

“Avtomobil” so’zi (avto – grek tilida – o’zi, mobil – lotincha – harakatlanuvchi) “o’zi harakatlanuvchi” degan ma’noni bildiradi. Avtomobil quruqlikda harakatlanuvchi transport vositasi sifatida mustaqil energiya manbaiga ega bo’lgan dvigatel bilan jihozlangan hamda katta komfortabel va xavfsizlikka ega bo’lgan holda relssiz yo’lda yuk va odamlarni tashish uchun mo’ljallangan mashinadir.

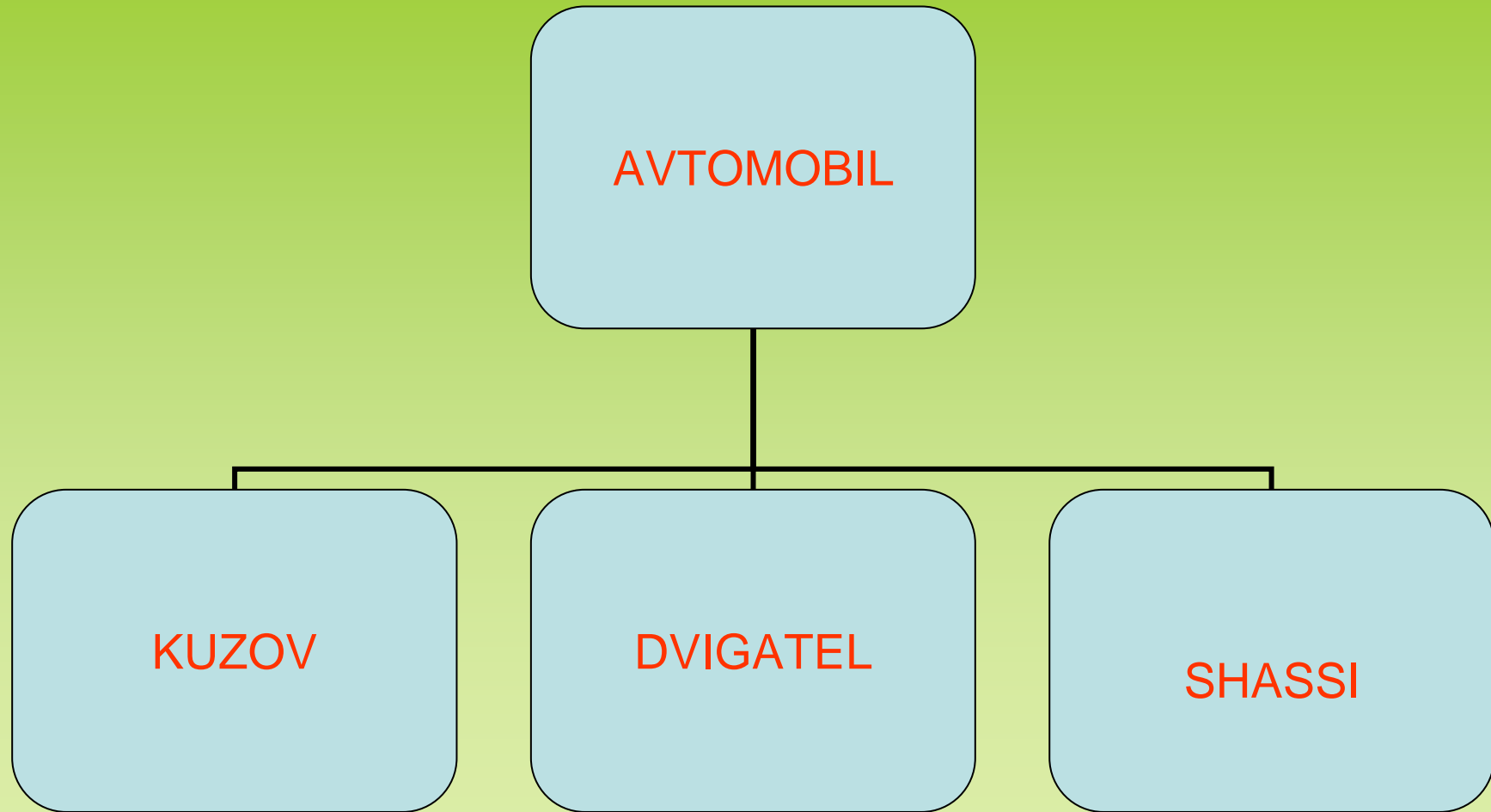


Avtomobil tashkilotchilarining bug' aravasini rivojlantirish, takomillashtirish va uning ustida uzoq yillar mobaynida tinimsiz ish olib borishi natijasida birinchi bug' avtomobilini 1771 yilda franziz xarbiy injeneri Kyuno tomonidan yaratildi.

Ichki yonish dvigatelini takomillashtirish borasida ko'pgina kashfiyotchilar ish olib bordilar. 1862 — 1877 yillar davomida Otto Bode Roshaning fikridan foydalanib, o'zini butun jahonga mashhur qilgan ichki yonuv dvigatelini yaratdi. Bu dvigatel to'rt taktli bo'lib, avtomobilsozlikning rivojlanishi uchun poydebor yaratdi.

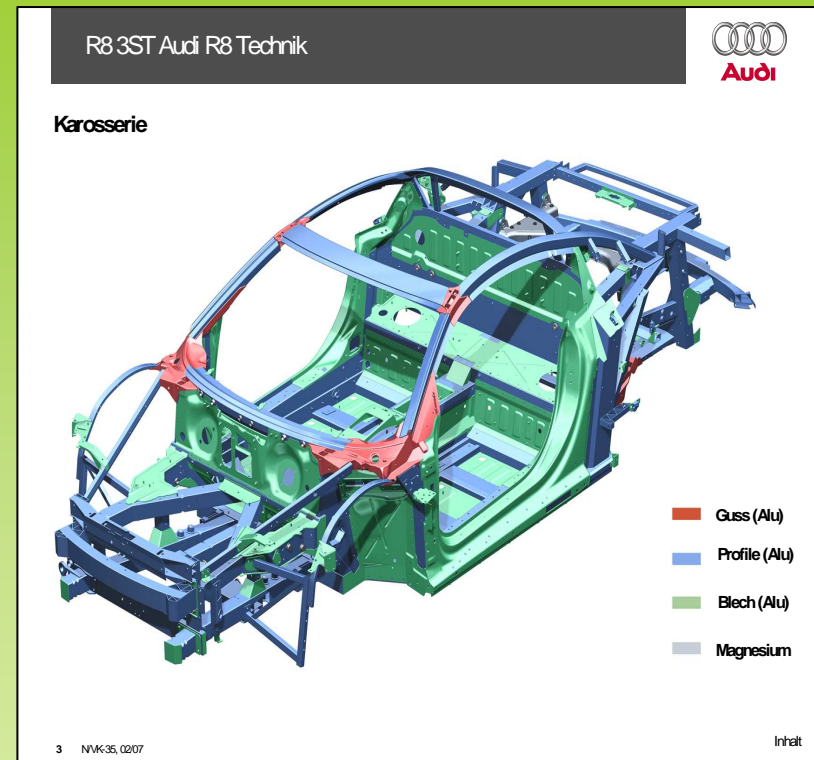
Amerikada birinchi bo'lib 1892 yilda o'zining birinchi avtomobilini yaratib va bunday arzon avtomobillarni ko'plab ishlab chiqargan Genri Ford Amerika avtomobilsozligiga poydevor qo'ydi. Keyinchalik bu yerda avtomobilsozlik yuqori darajaga ko'tarildi.

Avtomobil uch qismga bo`linadi



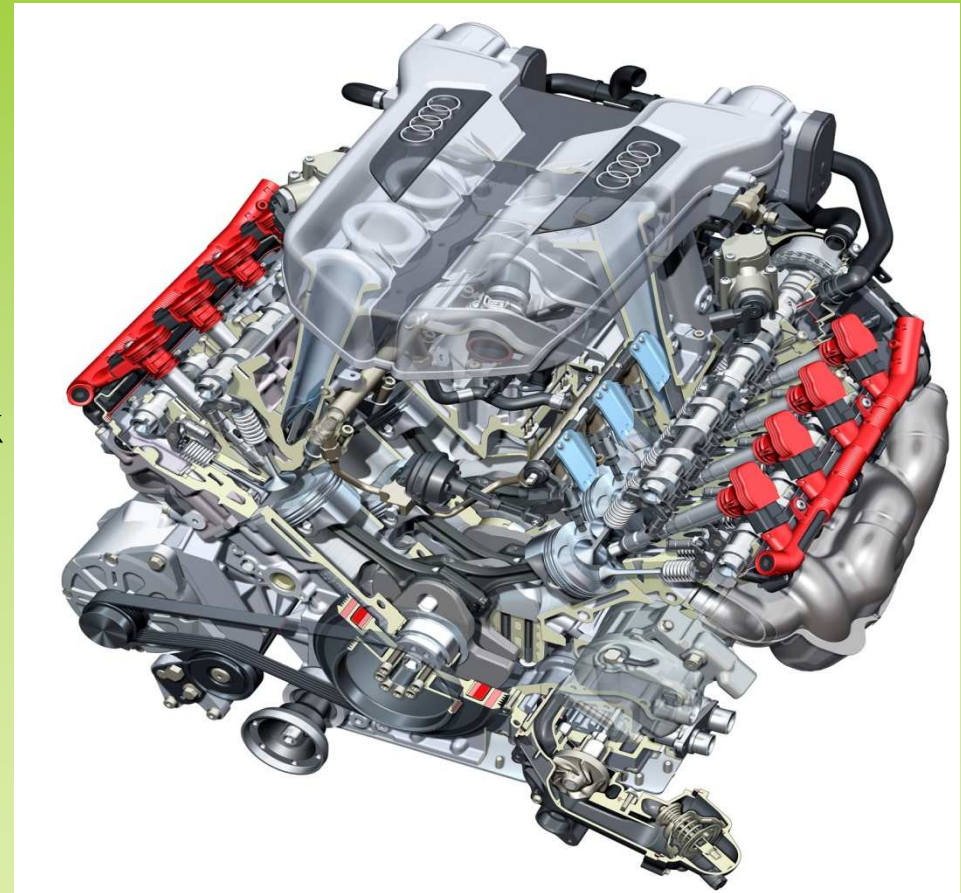
KUZOV

- Avtomobil, **KUZOVI** yuk tashish yoki yo'lovchilarni joylashtirish vazifasini bajaradi. Ko'pchilik yengil avtomobil va avtobuslar kuzovlarining qattiq va puxta ishlangan asosi rama vazifasini o'taydi.

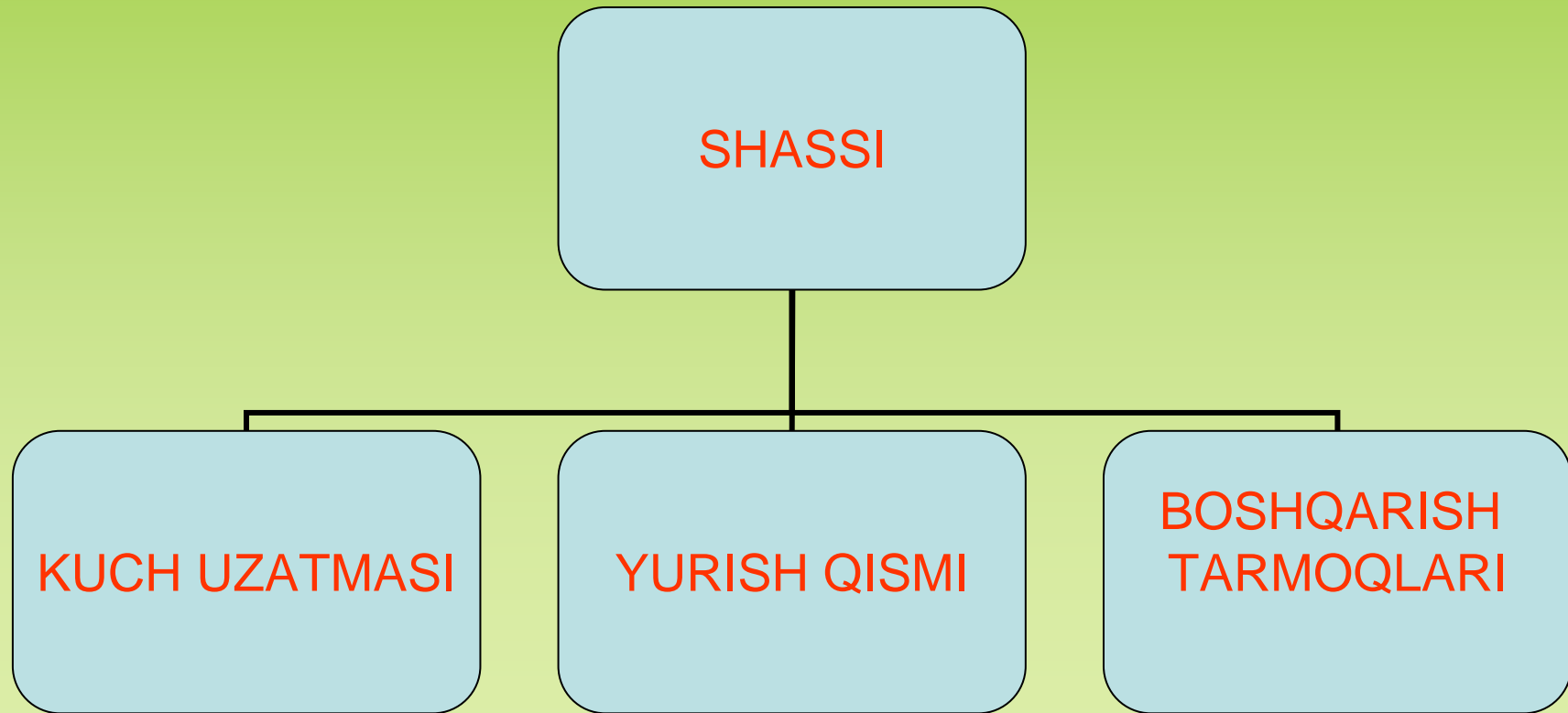


DVIGATEL

- **DVIGATEL** 1 avtomoblning harakatlanishi uchun zarur bo'lgan mexanik energiya xosil qiluvchi manba bo'lib xizmat qiladi. Mexanik energiya esa dvigatelda yonilg'i yonishi natijasida xosil bo'lgan ximiyaviy energiyaning issiqlik energiyasiga
- aylanishi natijasida xosil bo'ladi. Dvigateldan olingan mexanik energiya bir qator mexanizm va agregatlar orqali yetakchi g'ildiraklarga yetkazib beriladi.

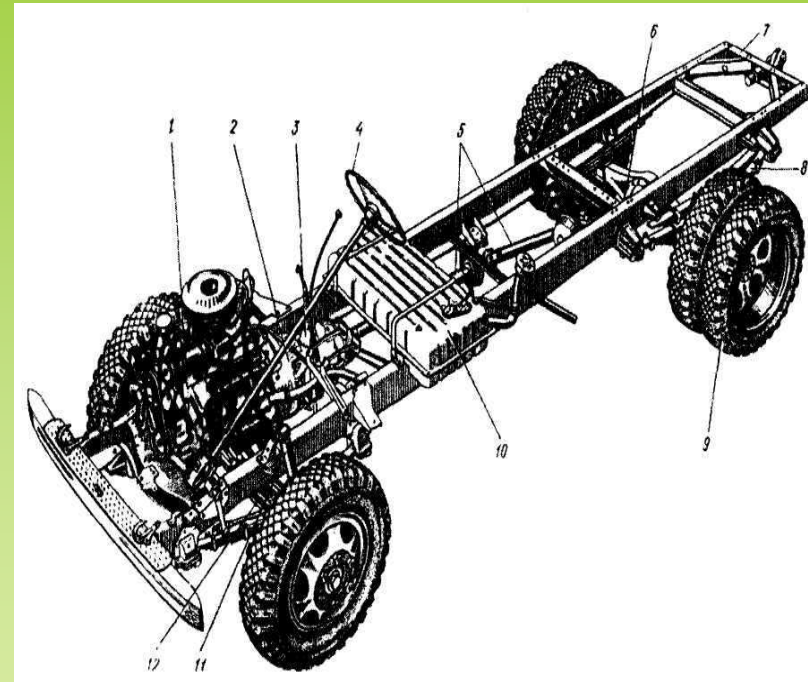


SHASSI - avtomobilning asosi bo'lib, uch turkum mexanizm va tarmoqlarni o'z ichiga oladi.



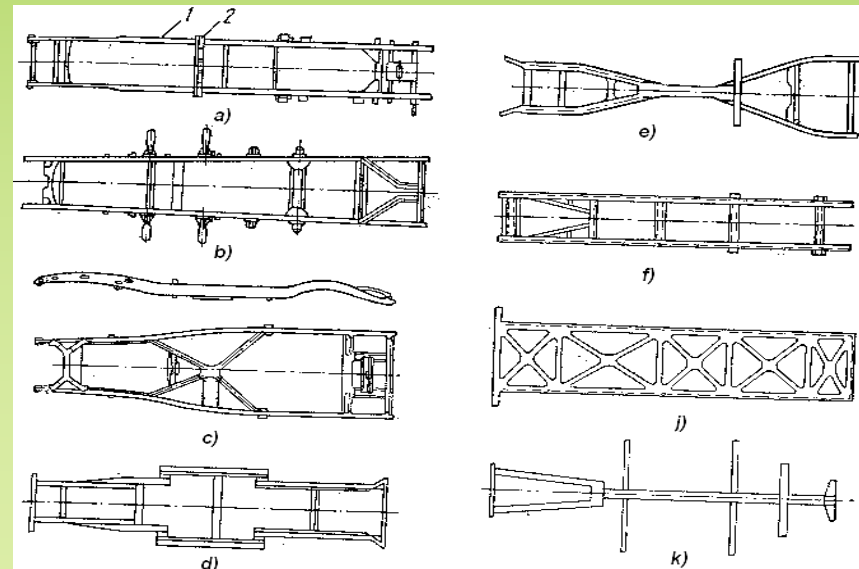
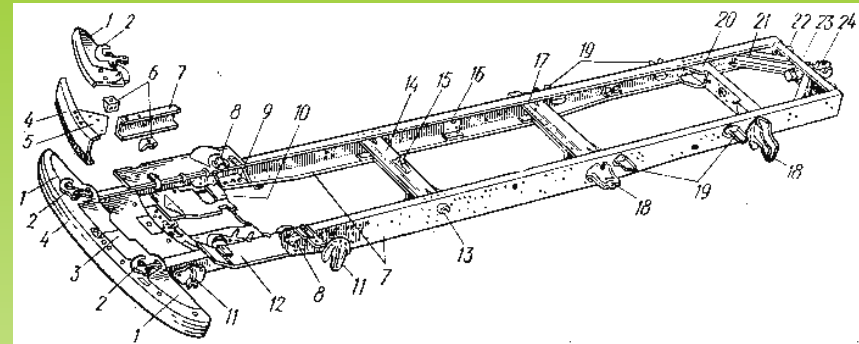
KUCH UZATMASI

- **Kuch uzatmasi** mexanizm va agregatlarning qo'shilmasidan tarkib topgan bo'lib, dvigatel validan kelayotgan burovchi momentni o'zgartirgan holda yetakchi g'ildiraklarga uzatib beradi. Kuch uzatmasiga quyidagi mexanizmlar va agregatlar kiradi: ilashish muftasi , uzatmalar qutisi , kardanli uzatma , ketingi yetakchi ko'priq 6 ning ichida joylashgan asosiy uzatma , differentsial va yarim o'qlar. Ilashish muftasi dvigatelni kuch uzatma dan qisqa muddatga uzib qo'yishga va ularni ravon ulashga, shu tariqa avtomobilni joyidan asta-sekin qo'zg'atishga xizmat qiladi. Uzatmalar qutisi dvigatel hosil qilgan burovchi moment kattaligini oshirib, kardaili uzatma ga yetkazib beradi. Shu bilan birga dvigatelni qisqa yoki uzoq muddatda kuch uzatma mexanizmlaridan ajratib qo'yadi. Shuningdek, uzatmalar qutisi avtomobilning orqaga yurishini ham ta'minlaydi.



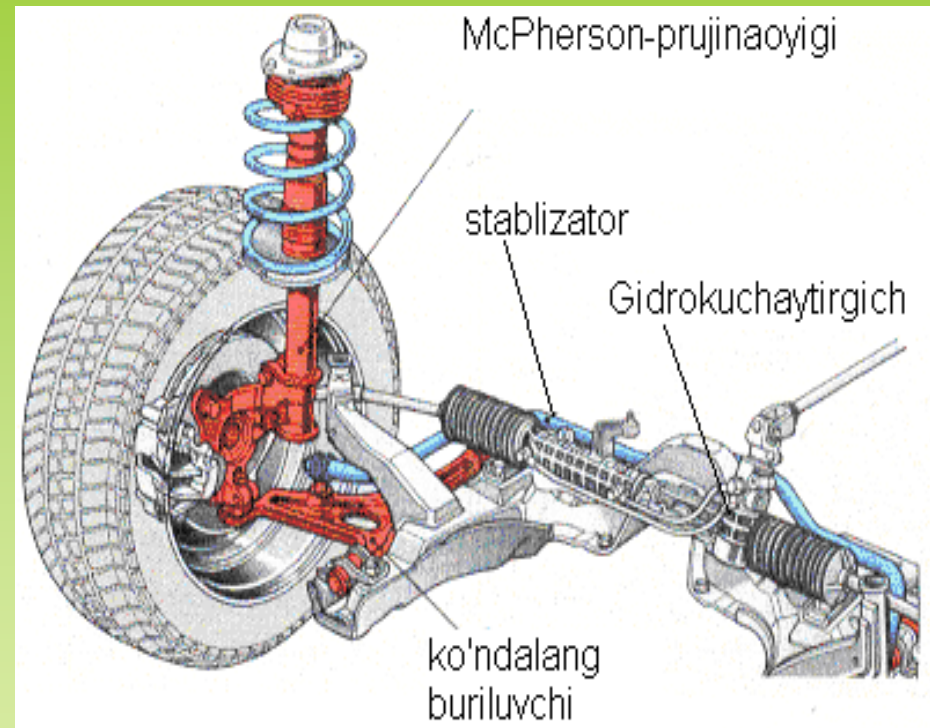
YURISH QISMI

- **Yurish qismi** - avtomobshning ilgari harakatlanishini ta'minlaydigan aravadan tashkil topgan. Uning asosi bo'lib rama xizmat qiladi. Ramaga esa avtomobilning barcha agregat, mexanizm va qismlari o'rnatiladi, oldingi o'q va ketingi ko'prik esa ressa lar yordamida ramaga biriktriladi. Avtomobil harakatlenganda, yetakchi g'ildirak lardan harakat ressa va rama orqali oldingi g'ildiraklarga uzatiladi. Ressa qayishqoq shinali g'ildiraklarning yo'l notekisliklariga urinishi natijasida hosil bo'lgan turtkilarini yumshatib, rama ga uzatadi. Amortizator esa turtkilarni yumashatishda hosil bo'lgan tebranishlarni so'ndiradi.



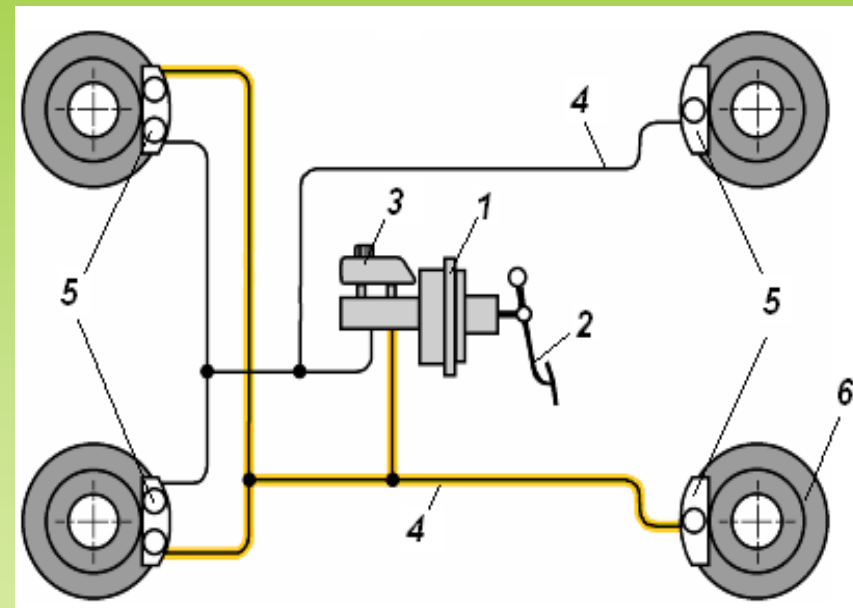
RUL BOSHQARISH TARMOG'I

- Rul boshqarmasining vazifasi haydovchining boshqarishga mos ravishda avtomobilni harakat yo'nalishini o'zgartirishdan yoki tanlangan yo'nalishni saqlashdan iborat. Rul boshqarmasi asosan uch qismdan tashkil topgan: rul mexanizmi, rul yuritmasi va rul kuchaytirgichi.



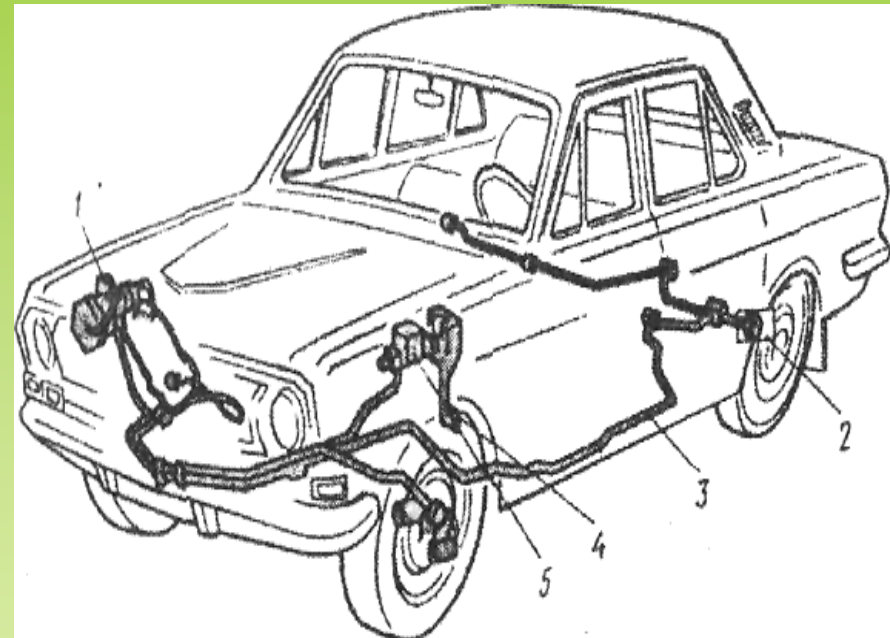
TORMOZ BOSHQARISH TARMOG'I

- Avtomobil tekis yoki o'zgaruvchan tezlikda harakatlanadi. Bundan tashqari, shitob bilan balndalikka va erkinlik bilan pastlikka harakatlanish hollari uchraydi. Avtomobil haraktlanishining hamma hollarida, vaziyatga qarab, sekinlatish yoki to'xtatish va to'xtatilgan avtomobilni o'z holatida qo'zgatmasdan saqlab turish kerak bo'ladi. Shu maqsadda har bir avtomobilda, albatta, ikkita: **ish** va **to'xtatib turish** tormoz tarmog'i mavjud.



Tormoz mexanizmi

- Avtomobilning harakatlanishiga majburiy qarshilik ko'rsatish va qarshilik quchini o'zgartirish uchun mo'jallangan tuzilma **tormoz mexanizmi** deb ataladi.



ILK AVTOMOBILLAR



ZAMONAVIY AVTOMOBILLAR



ETIBORINGIZ UCHUN RAXMAT

