

AVTOMOBIL BENZINLARI

Avtomobillarda qo'llaniladigan uglevodorod yonilg'ilari avtotraktor tovar yonilg'ilari assortimentiga kiradi. Benzin asosan avtomobillarning yonilg'i-havo aralashmasi uchqundan majburan o't oldiriladigan porshenli va rotorli porshenli ichki yonuv dvigatellari uchun yonilg'i sifatida ishlatiladi. Majburan o't oldirish motosikl va ba'zi boshqa mashinalar dvigatellarida ham ishlatiladi. Benzin kam miqdorda qishloq xo'jalik aviatsiyasida, lok-bo'yoq materiallarini erituvchisi sifatida, kamera va pokrishkalarni ta'mirlashda va boshqa texnikaviy, texnologik va xo'jalik ehtiyojlari uchun ham ishlatiladi.

Benzin – uglerod atomlari soni 4...5 dan 9...10 gacha bo'lgan yengil aromatik, naften va parafin uglevodorodlari va ular hosilalarining murakkab aralashmasi bo'lib, o'rtacha molekulyar massasi 100 atrofida, 35...205 °C harorat diapazonida qaynab tugaydi. Zichligi 725-780 kg/m³. Benzin yengil alangalanadigan rangsiz yoki och jigarrang (maxsus qo'shimchalarsiz) suyuqlik. Asosiy massasi neftni qayta ishlab (to'g'ri haydalib, termik va katalitik kreking) yoki neft gazlaridan olinadi. Juda kam qismi qattiq ko'rinishdagi yonilg'i smolalaridan (slanetslar, toshko'mir) ishlab chiqiladi. Dvigatelni o't oldirish xossalarini yaxshilash uchun benzina gazli benzinlar, detonatsiyaga qarshi xossalarini yaxshilash uchun antidetonatsion prisadkalar (antidetonatorlar) qo'shiladi. Benzin tarkibiga boshqa prisadkalar ham, masalan oksidlanish ingibitorlari, qo'shiladi.

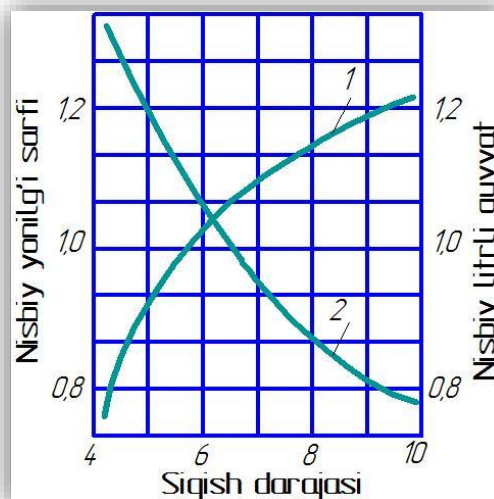
Benzinlar – yengil uchuvchi (bug'lanuvchi) suyuqlik bo'lib, lov etib yonib-o'chish (вспышка) harorati –20...–40 °C, qotishi –60 °C dan past, kinematik qovushqoqligi suvnikidan ikki marta kam, ya'ni 0,5–0,6 sSt (0,5–0,6 mm²/s).

Avtomobil benzinlari sifatiga qo'yiladigan talablar. Benzinli dvigatelning ishonchli, effektiv, uzoq muddat, tejamkor, ishlab bo'lgan gazlar tarkibida minimal zaharli mahsulotlar hosil qilib ishlashi uchun benzina quyidagi talablar qo'yiladi:

– karbyuratsion (aralashish) xossalari yuqori, ya'ni, shunday yonuvchi aralashma hosil qiladiki, bu aralashma dvigatelning oson o't olishini, yonishning to'liqligini, dvigatelning mumkin bo'lgan hamma ish rejimlarida va tashqi sharoitlar keng diapazonda o'zgarishida barqaror ishlashini ta'minlashi;

- uglevodorod tarkibi dvigatelning hamma ish rejimlarida detonatsiyasiz yonish jarayonini ta'minlashi;
- fizik va kimyoviy stabilligi yetarlicha yuqori darajada bo'lishi;
- yonilg'i tizimi detallariga zararli (agressiv) ta'sir qilmasligi;
- yonganda qurum va korroziya bo'yicha agressiv mahsulotlar hosil qilishga moyilligi minimal bo'lishi;
- termik stabilligi yuqori va yaxshi yuvuvchi xossalarga ega bo'lishi;
- stabilligi yuqori, ya'ni, uzoq muddat saqlanganda, quyilganda va transportirovka qilinganda tarkibi va xossalari sezilarli darajada o'zgarmasdan qolishi;
- saqlaganda rezervuarlar, baklar va quvurlar metallarini korroziyasiga sabab bo'lmasligi;
- tarkibida mexanik qo'shimcha aralashmalar va suv bo'lmasligi.

Zamonaviy avtomobil dvigatelsozligining asosiy tendentsiyasi – siqish darajasini orshirishdir. Siqish darajasi ortganda dvigatelning litrli quvvati ko'payadi va yonilg'ining nisbiy sarfi kamayadi (1-rasm), yongan yonilg'i issiqligining foydalanish koeffitsiyenti ortadi. Lekin siqish darajasi ortganda detonatsiyaga chidamliligi yuqori bo'lgan benzinlar talab qilinadi.



1-rasm. Siqish darajasining litrli quvvatga (1) va yonilg'i sarfiga (2) ta'siri

Avtomobil benzinlarining asosiy xossalari. Benzinning fraksion tarkibi. Benzinli dvigatelning ta'minlash tizimiga tushayotgan benzin dvigatelning hamma ish rejimlarida to'liq yonishni ta'minlaydigan ma'lum tarkibdagi yonilg'i-havo

aralashmasini hosil qilishi kerak. Yonuvchi aralashmadagi benzin bug‘lari va havo miqdori ma’lum nisbatda bo‘lishi zarur.

Benzinning karbyuratsion xossalari yonuvchi aralashmaning sifatini: bug‘lanishini, bug‘ hosil bo‘lishi yashirin issiqligini, bug‘lar elastikligini, zichligini, qovushqoqligi va sirt tarangligini aniqlaydi. Bug‘lanish – aralashma sifatiga asosiy ta’sir etuvchi omildir.