

BENZINLARNING STABILLIGI

Benzinlarning kimyoviy stabiligi. Yonilg'i stabiligi deganda uning berilgan ekspluatatsiya sharoitlarida o'z xususiyatlarini ma'lum oraliqda saqlash qobiliyati tushuniladi. Ekspluatatsiyada yonilg'iga tashqi omillar (havodagi kislorod, o'zgaruvchi harorat, nam va mexanik aralashmalar bilan ifloslanish va sh. k.) ta'sir qiladi, buning natijasida uning fraksion va kimyoviy tarkibi yomonlashish tarafiga o'zgaradi. Yonilg'ining fizikaviy va kimyoviy stabiligini farqlanadi.

Yonilg'ining fizikaviy stabiligi. Yonilg'ining fizikaviy stabiligi deganda uning ekspluatatsiya jarayonida fraksion tarkibini saqlash qobiliyati tushuniladi. Fraksion tarkib yonilg'ining eng past haroratda qaynaydigan fraksiyalarining bug'lanishi natijasida o'zgaradi. Dizel yonilg'ilarining qaynash haroratlari yetarli darajada yuqori, shuning uchun saqlashda va tashish paytida ular deyarli bug'lanmaydilar. Demak, dizel yonilg'ilarining fizikaviy stabiligi yetarli darajada yuqori. Benzinning yengil bug'lanishi ba'zi holatlarda fizikaviy stabiligining yetarli bo'lmashligiga sabab bo'ladi. Benzinning fizikaviy stabiligini 38 °C da to'yingan bug'lar bosimi va $t_{10\%}$ bo'yicha baholanadi.

Bug'lanish natijasidagi yo'qotishlarni kamaytirish uchun benzinni germetik idishlarda saqlash lozim. Yonilg'i baklarining konstruksiyasi idish ichki hajmining atmosfera bilan erkin tutashishi imkoniyatiga yo'l qo'ymasligi kerak. Yonilg'i bakini shunday joylashtirish kerakki, u dvigateldan chiqayotgan issiqlikdan va quyosh radiyasiyasidan minimal qizisin.

Yonilg'ining kimyoviy stabiligi. Yonilg'ining kimyoviy stabiligi deganda uning berilgan ekspluatatsiya sharoitlarida kimyoviy tarkibini saqlash qobiliyati tushuniladi. Kimyoviy tarkib yonilg'i tarkibidagi kimyoviy eng barqaror bo'lmagan birikmalarning havo kislorodi bilan quyi haroratli (suyuq fazali) oksidlanishi hamda yonilg'idagi yuqori molekulyar birikmalarning oksidlanib polimerlanishi va kondensatsiyalanishi hisobiga o'zgaradi.

Uglevodorodlar molyar massasi ortishi bilan ularning oksidlanishga moyilligi kamayadi, kondensatsiyalanish va polimerlanishga moyilligi esa ortadi. Harorat ko'tarilganda yonilg'ining oksidlanishi ko'payadi. Benzin oksidlanishi natijasida eruvchi organik kislotalar va smolali moddalar hosil bo'ladi. Dizel yonilg'ilarining

kimyoviy stabilligi benzinnikiga nisbatan yuqori. Kam oltingugurtli neftlardan to'g'ri haydalgan dizel yonilg'ilarining stabilligi eng katta. Ular besh yil va undan ko'p saqlanganlarida ham o'z sifatini deyarli o'zgartirmaydi. Tarkibida to'yinmagan uglevodorodlar bo'lgan dizel yonilg'ilarining stabilligi nisbatan kam. Shuning uchun yonilg'iga bo'lgan GOSTlarda dizel yonilg'ilarida ushbu uglevodorodlarning miqdori cheklanadi.

Etillangan benzinlar tarkibidagi tetraetilqo'rg'oshin nobarqaror birikma bo'lib, harorat, oftob, havo va suv ta'sirida parchalanishga moyil bo'ladi. Parchalanish natijasida oq cho'kindi hosil bo'ladi. Bu cho'kindining asosini qo'rg'oshin ikki oksidi tashkil qiladi. TEQ va uning parchalanishi mahsulotlari benzinning oksidlanishga moyilligini oshiradi.

Yonilg'ida suv va mexanik aralashmalarning bo'lishi uning kimyoviy stabilligiga salbiy ta'sir qiladi. Suv bor bo'lganda yonilg'i oksidlanishiga katalitik ta'sir qiluvchi moddalar (naftenli kislotalarning tuzlari, temir oksidlari va sh. k.) tez to'planadi.

Yonilg'ida oltingugurt birikmalarining bo'lishi uning kimyoviy stabilligiga katta ta'sir qiladi. Oltingugurt birikmalari yonilg'i stabilligini yomonlashtiradi va smola hosil bo'lishini tezlashtiradi. Etillangan benzinlarda oltingugurtli birikmalar TEQ parchalanishini tezlashtiradi. Fraksiya qaynab chiqishi harorati ortishi bilan yonilg'idagi oltingugurt miqdori ko'payib boradi.

Oksidlanganda benzinning rangi o'zgaradi. Masalan, etillanmagan benzinning rangi sarg'imtirdan to'q sariqqacha o'zgaradi. O'tkir hid paydo bo'ladi, idish tubida benzinda qiyin eriydigan moy qatlami hosil bo'ladi, benzinning kislotaliligi, ya'ni uning korrozionligi ortadi.

Dvigatel ishlaganda kiritish quvurlarida, ta'minlash tizimi detallarida, yonish kamerasi devorlarida yopishma qatlamlar hosil bo'ladi.