

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11050083>

MOTOR MOYLARIGA QO‘YILADIGAN TALABLAR VA AVTOMOBIL DVIGATELLARINI ISHLASH SHAROITIDA QO‘LLANILISHI

Zaynidinov Behzodjon Suxrob o‘g‘li

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti 2-bosqich magistri

Eshdavlatov Eshpo‘lat Uzoqovich

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti dotsenti

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada moylash materiallarini qanday tartibda qo‘llanilishi ularning xususiyatlari hamda avtotransport vositalarida qo‘llaniladigan motor moylari, ularning turlari, xorijda ishlab chiqariladigan moylarning markalanishi va ularga qo‘yiladigan talablar bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan.*

***Kalit so‘zlar:** motor moylari, Neft mahsulotlari, moylar tasnifi, ichki yonuv dvigatellari, quyushlashish harorati.*

***Abstract:** This article provides information on the procedure for applying lubricants in their characteristics and motor oils used in vehicles, their types, marking of oils produced abroad and the requirements for them.*

***Key words:** motor oils, petroleum products, classification of oils, internal combustion engines, condensation temperature.*

Kirish: Ichki yonuv dvigatellarini moylash uchun ishlatiladigan moylar -motor moylari deb ataladi. Ularning asosiy vazifalari dvigatel detallari orasidagi ishqalanishni va bu detallar yeyilishini kamaytirishdir. Lekin motor moylari belgilangan resurs mobaynida dvigatellar ishchanlik qobiliyati uchun ahamiyatli bo‘lgan yana bir qancha vazifalar bajarilishini ta‘minlashi kerak.

Masalaning qo‘yilishi va tadqiqot usuli. Hozirgi zamonaviy motor moylari, asosiy bazaviy moylardan va ularning xossalarini yaxshilovchi prisadkaldan tarkib topadi. Motor moylarini mavsumga qarab yozgi, qishki va barcha mavsumlarga ajratishadi. Bazaviy moylar sifatida qovushqoqligi har xil bo‘lgan distillyat komponentlardan, qoldiq va distillyat komponentlar aralashmasidan hamda sintetik mahsulotlar (polialfaolefinlar, alkinbenzollar, efirlar)dan foydalanishadi. Hamma

mavsumbop moylarning ko'p turlarini kam qovushqoqli asosni makropolimer prisadkalar bilan quyushlashtirish yo'li bilan olishadi. Moylarning ishlash sharoitiga qarab ularga maxsus funksional prisadkalar qo'shiladi va qovushqoqligini, oquvchanligini, hamda quyushlashish haroratlarini me'yorida qilib olinadi.

Motor moylariga qo'yiladigan talablar. Moylash materiallariga qo'yiladigan asosiy talab – ularning davlat standartlariga, avtomobil dvigatellari konstruksiyasi va iqlim sharoitlariga, hamda avtomobil ekspluatatsiyasining tartibotlariga mos kelishidir. Turli sharoitlarda ishlaydigan mashina va mexanizmlar uchun qaysi turdagi motor moylarini ishlatmaylik, ularga quyidagi asosiy talablar qo'yiladi:

-har qanday moy ishqalanuvchi sirtlarning turli rejimlarida ishonchli ishlashini ta'minlovchi qovushqoqlikka xamda ishqalanuvchi qismlarning yeyilishini sekinlatish uchun yaxshi moylash xossalari ega bo'lishi lozim:

-barcha moylash materiallari sirtlarni korrozion yemirilish va zanglashda saqlashlari kerak:

-moylar oksidlanmasligi, yuqori haroratli qirindilar xosil bo'lishiga to'sqinlik qilishi zarur:

-qishda manfiy haroratda dvigatelning oson yurgizib yuborilishini va ishqalanuvchi sirtlarga moy tez yetib borishini ta'minlashi zarur:

-yuqori haroratda puxta moy pardasini xosil bo'lishini ta'minlash lozim:

Motor moylarining SAE bo'yicha tasnifi. «SAE» – bu qayishqoqlik bo'yicha motor moyi sinflanishini ishlab chiqqan avtomobil muhandislarining amerika assotsiatsiyasi abbreviaturasi. Motor moyi etiketkasida yoki xarakteristikasida SAE abbreviaturasidan keyin bir nechta raqamlar keladi. Ular orasida W harfi turadi. U motor moyining barcha sezonlariga mos kelishini bildiradi.

Barcha sezonlik motor moyi – harorat o'zgartirish qayishqoqligini o'zgartirmaydi. Belgisi: SAE 5W-30, SAE 10W-40, SAE 15W-40, SAE 20W-50. Belgidagi birini raqam past haroratli qayishqoqlikni belgilaydi. Bu raqamdan 40 ni olib tashlash kerak va siz ushbu moyning minimal haroratini olasiz. Masalan, SAE 5W-30 moyi bilan dvigatel -35°C ($5 - 40 = -35$) dan past haroratda muammosiz yurgiziladi. W harfidan so'ng keluvchi ikkinchi son teskarisi yuqori haroratli qayishqoqlikni anglatadi. Mustaqil bu sonni aniqlash mumkin emas. Bir narsa ma'lumki: bu son qanchalik katta bo'lsa yuqori harorat sharoitida moyning qayishqoqligi yuqori bo'ladi. Sizning avtomobilingiz uchun yuqori harorat qayishqoqligi ko'rsatkichi to'g'ri kelishini faqatgina avtomobilingizni ishlab chiqaruvchi biladi. Sizning motoringiz uchun barcha zaruriy ko'rsatkichlar sotib olish vaqtida avtomobilingizga ilova qilinuvchi ekspluatatsiya bo'yicha kitobda yozib ko'rsatilgan.

Yozgi motor moyi – qishgidan quyuoqroq. Yuqori haroratlarda yaxshi moylaydi, past haroratlarda esa – quyilib qoladi va moylashdan to‘htaydi. Belgisi: SAE 30, SAE 40, SAE 50.

Qishki motor moyi – kam quyuoq, qayishqoq emas. Issiqlikdan suyuq bo‘lib qoladi, moylashga qodir emas. Belgisi: SAE 5W, SAE 10W, SAE 15W, SAE 20W

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Bugungi kunda transport vositalarida asosan ichki yonuv dvigatellaridan keng foydalanilmoqda. Bizga ma’lumki ichki yonuv dvigatellari juda og‘ir muhitda ishlaydi va transport vositalariga qo‘yiladigan xavfsizlik, energetik, iqtisodiy hamda ekologik talablarning me’yoriy qiymatlarda bo‘lishi uning ishonchli ishlashiga bog‘liq. Bu jarayonda motor moylarining o‘rni muhim hisoblanadi. Motor moylarining asosiy vazifalari dvigatel detallari orasidagi ishqalanishni va bu detallarning yeyilishini kamaytirishdir. Yana motor moylari dvigatel detallarini qisman sovitadi, detallarni korroziyadan saqlaydi, shovqin miqdorini kamaytiradi hamda detallar yuzasida ishqalanish natijasida hosil bo‘ladigan zarrachalarni yuvib turadi. Bu jarayonlar normada bajarilsa dvigatel quvvati oshadi va yonilg‘i sarfi kamayadi.

Xulosa. Bugungi kunda moylash materiallariga turli xildagi prisadkalar qo‘shish orqali ularning sifatini oshirish va bu orqali avtomobilning ishlash qobiliyatini oshirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Hozirgi ko‘pchilik avtomobil dvigatellarida kelib chiqayotgan nuqsonlarning ko‘pgina qismi yemirilish va dvigatellarni ortiqcha qizib ketishi tufayli yuzaga kelayotgani hammaga ma’lum. Bu kabi muammolarni oldini olish uchun avtomobil egalari motor moylarini tanlashda mutaxasis takliflaridan kelib chiqqan holda moylash materiallarini to‘g‘ri va sifatlisini tanlashlari muhim ahamiyat kasb etadi. Moylash materiallarini to‘g‘ri tanlash va yuqoridagi tavsiyalarga amal qilish orqali avtomobilingiz umrini yanada uzaytirishga sababchi bo‘lishingiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati: (References)

1. Q.M. Sidiqnazarov va boshqalar. “Avtomobillar texnik ekspluatatsiyasi” darslik/ Toshkent, “Go Print”, 2020.- 520 b.

2. Qodirjon Maxamat o‘g‘li Dehqononov, Omonjon Meliqo‘zi o‘g‘li Akbarov, Omonjon Raxmonjonovich Axmedov. “MOTOR MOYLARI VA ULARNING AVTOMOBIL DVIGATELLARINI ISHLASH SHAROITLARIDA QO‘LLANILISH AHAMIYATI”

3. S Turobjonov M. SHoyusupova B.Abidov “Moylar va maxsus suyuqliklar texnologiyasi”

4. <http://auto.ustabor.uz>