

MOTOR MOYLARINI EKSPLUATATSIYA SHAROITIDA SIFAT KO'RSATKICHLARI CHEGARAVIY QIYMATLARI

Jumayev Shaxzod Shavkat o'g'li

Qarshi davlat texnika universiteti assistenti

shaxzodj886@gmail.com

Annotatsiya. Dvigatelda motor moyini sifati nafaqat dvigatelning asosiy mezonlari, resursi va texnik xolatiga, balki motor moylarining sarfiga, almashtirish muddatlariga katta ta'sir ko'rsatadi. Moylarni almashtirish muddatlari esa uning ekspluatatsiya sharoitida chegaraviy qiymatlariga miqdorlariga bog'liqdir. Motor moylari dvigatel konstruksiyasi uchun eng zarur ashyo bo'lib, moylash materiallarining sifati yonilg'i tejamkorligiga, dvigatelning uzoq muddat ishlashiga bog'liq. Neft maxsulotlari zaxirasining kamligi va narxining qimmatligi ulardan tejamli foydalanishni talab etadi.

Kalit so'zlar: motor moylari, transport vositalari, kinematik qovushqoqlik, ochiq tigel, vodorod indeksi, ishqorlar soni.

THRESHOLD VALUES OF ENGINE OIL QUALITY PARAMETERS UNDER OPERATING CONDITIONS

Abstract. The quality of engine oil in an engine affects not only the main performance indicators, service life, and technical condition of the engine, but also has a significant impact on oil consumption and replacement intervals. The replacement period of lubricating oils depends on their quantitative limit values under operating conditions. Engine oil is one of the most essential substances for engine design, and the quality of lubricating materials determines fuel efficiency and long-term engine performance. Due to the limited reserves and high cost of petroleum products, their efficient use is of great importance.

Keywords: engine oils, vehicles, kinematic viscosity, open cup, hydrogen index, total base number

Kirish. Hozirgi vaqtda avtomobil dvigatellarini moylash uchun motor moylarining keng assortimenti taklif etilmoqda. Respublikamizning ish sharoitlari yuqori harorat, chang, yuqori tuz miqdori bilan ajralib turadi. Ushbu sharoitlarni avtomobil motor moylari sifatining o'zgarishiga ta'siri yetarlicha o'rganilmagan. Xilma-xil ish sharoitida harakatlanuvchi tarkibning ishlashi nafaqat agregatlar ishonchliligi va chidamliligiga, balki ekspluatatsion materiallari, ayniqsa motor moylarining sifati, resursi va sarfi o'zgarishiga ta'sir qiladi. Dvigatelda motor moyini sifati na faqat dvigatelning asosiy mezonlari, resursi va texnik xolatiga, balki motor moylarining sarfiga, almashtirish muddatlariga katta ta'sir ko'rsatadi. Moylarni almashtirish muddatlari esa uning ekspluatatsiya sharoitida chegaraviy qiymatlari miqdorlariga bog'liqdir. Ishlab chiqaruvchilar tomonidan dvigatel moylarini almashtirish uchun tavsiya etilgan muddatlar mo'tadil iqlim va boshqa sharoitlar uchun belgilanadi.

Masalaning qo'yilishi va tadqiqot usuli. Ushbu maqolada motor moylarini ekspluatatsiya sharoitida sifat ko'rsatkichlarini tahlil natijalari, motor moylarini ekspluatatsiya sharoitida sifat ko'rsatkichlarini baholash mezonlari, O'zbekiston Respublikasi ekspluatatsiya sharoitlari uchun motor moylarini chegaraviy qiymatlari bo'yicha amaliy tavsiyalar beriladi.

Ekspluatatsiya qilinayotgan motor moylari sifatini laboratoriya taxlilini o'tqazish uchun fizik-kimyoviy va ekspluatatsiya ko'rsatkichlarini baholashning quyidagi usullari tanlangan:

- GOST 33-2000 bo'yicha kinematik qovushqoqlik;
- GOST 11362-96 bo'yicha vodorod ko'rsatkichi (pH);
- GOST 4333-87 bo'yicha o't olish harorati;
- GOST 11362-96 bo'yicha ishqorlar soni;
- GOST 6370 moylardagi yeyilish maxsulotlari miqdori

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Shurtan neft va gaz qazib chiqarish boshqarmasi avtobus parkining Isuzu NP SAZ-26 rusumli dizel dvigatellari bilan xarakatlanadigan turli yo'nalishlarda ekspluatatsiya qilinayotgan avtobuslari tadqiqot obyektlari qilib belgilangan. Boshqariladigan ekspluatatsiya uchun 225417 km dan 378845 km gacha bo'lgan masofani bosib o'tgan 6 ta birlikda texnik jixatdan sog'lom avtobuslar tanlab olindi, boshqariladigan transport vositalari to'g'risidagi ma'lumotlar, avtobuslarning 3 oy boshqarilishi davomida moyni dvigatelda ishlagan muddati 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

T/ R	Davlat raqami №	Avtomobilni ishlab chiqarilgan yili	Avtomobil ni ekspluatatsiya boshidagi yurgan yo'li, km	Moyni dvigatelda ishlagan muddati, km.	Dvigatel turi
№	1	2	3	4	Dizel
1	70/124 DBA	2018	378845	3272	Dizel
2	70/370 OAA	2017	225417	5272	Dizel
3	70/372 OAA	2014	233712	9272	Dizel
4	70/103 DBA	2014	249785	8602	Dizel
5	70/105 DBA	2015	372128	6747	Dizel
6	70/028 DBA	2015	312574	7344	Dizel

ISUZU SAZ NP 37 avtobuslari Shurtan neft va gaz qazib chiqarish boshqarmasi avto turargohidan Qarshi shoh bekati oralig'i bo'ylab harakatlanadi, yo'nalish uzunligi 19,7 km ni tashkil qiladi. O'rtacha kunlik yurish masofasi 157.6 km.

ISUZU SAZ NP 37 avtobuslari Shurtan neft va gaz qazib chiqarish boshqarmasi avto turargohidan G'uzor markaziy stadioni bekati oralig'i bo'ylab harakatlanadi, yo'nalish uzunligi 38.5 km ni tashkil qiladi. O'rtacha kunlik yurish masofasi 231 km.

ISUZU SAZ NP 37 avtobuslari va maxsustrans avtotransportlarida ishlatiladigan motor moylarining sifat ko'rsatkichlari dinamikasini aniqlash va motor moylarini ekspluatatsiya sharoitida sifat ko'rsatkichlarini chegaraviy qiymatlarini ishlab chiqarish maqsadida o'tkazilgan tajribalar GOST talablari asosida o'tkazilib quyidagi natijaga erishildi.

2-jadval

Motor moylarini ekspluatatsiya sharoitida sifat ko'rsatkichlarini chegaraviy qiymatlari

Ko'rsatkichlar		Chegaraviy qiymatlar
Fe	Temir	76-140
Cr	Xrom	6-15
Sn	Oltingugurt	6-10
Al	Alyuminiy	11-25
Cu	Mis	31-60
Pb	Qorgoshin	31-60
Si	Kremniy	20-30
Vis	Qovushqoqlik, 100°C SAE 30	9.3-12.5
Vis	Qovushqoqlik, 100°C SAE 40	12.5-16.3
Vis	Qovushqoqlik, 100°C SAE 50	16.3-21.9
Oxid	Oksidlanish	20-25
TBN	Ishqorlar soni	4.5-6.5
TAN	Kislotalar soni	4-6.5
Yonilg'i miqdori		1.6-2.4
Kuya		1.5-2.0

Xulosa. Avtotransport vositalari Qashqadaryo viloyati sharoitida ishlash paytida, avtomobillarning yurish masofasini oshishishi bilan motor moylarini sifat ko'rsatkichlari pasayib boradi. ISUZU SAZ NP 37 avtobuslarining yil davomida ish sharoitlarini kuzatish natijalari, laboratoriya tahlillari shuni ko'rsatdiki Isuzu avtobuslarining ishlash muddati 8-9 yilga yetganda moylarni sifat ko'rsatkichlari moy ishlab chiqaruchi tomonidan berilgan km ga yetmasdan keskin pasayish kuzatildi, natijada dvigatel quvvati pasayadi, yonilg'i sarfi oshadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.ГОСТ 33 Метод определения кинематической вязкости.
- 2.ГОСТ 11362-96 Метод определения щелочного числа потенциометрическим титрованием.
- 3.ГОСТ 2477-65 Определение содержания воды.