

DVIGATELNING MOYLASH TIZIMIGA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH VA TA'MIRLASH TEXNOLOGIYASI TAHLILI

Sotvoldiev Xasanboy Rasuljon o'g'li

Andijon mashinasozlik instituti stajyor o'qituvchisi.

Sotimov Diyorbek Qaxramon O'g'li

Andijon mashinasozlik instituti talabasi.

Annotatsiya: *Ushbu maqolamizda avtomobil dvigatelinin moylash tizimiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari texnologiyasi haqida malumot berilgan.*

Kalit so'zlar: *Moylash tizimi, yeyilishga qarshilik, dag'al moy tozalash filtri, karter, qovushqoqlik, moy bosimi.*

Аннотация: *В данной статье представлена информация о технологии технического обслуживания и ремонтных работ системы смазки двигателя автомобиля.*

Ключевые слова: *Система смазки, коррозионная стойкость, фильтр грубой очистки масла, картер, вязкость, давление масла.*

Abstract: *This article provides information on the technology of maintenance and repair work on the lubrication system of the car engine.*

Key words: *Lubrication system, corrosion resistance, coarse oil filter, crankcase, viscosity, oil pressure.*

KIRISH

Dvigatelning ishlash jarayonida, uning karteridagi moy sathi kamayib, sifati o'zgaradi. Bular dvigatelning buzilishiga va boshqa nosozliklarni keltirib chiqarishga olib keladi. Dvigatelning ishlash jarayonida moy sifati yomonlashishiga sabab, uni metall zarrachalari va yonilg'i qo'shilib ifloslanishi hamda oksidlanishidir. SHuningdek, moyga uning moylash sifatini yaxshilovchi qo'shimchalarning miqdorini moy tarkibida kamayib borishi, moy sifatini pasaytiradi.

Moy tarkibidagi mexanik aralashmalar, metall zarrachalaridan iborat bo'lib, bular ikki ishqalanuvchi sirtning bir-biriga nisbatan sirpanishidan hosil bo'ladi. Mineral aralashma (qum, changlar, havo bilan moyga qo'shilib, uning moylash xususiyatini kamaytiradi. Moy tarkibida, mexanik aralashmaning miqdori 0,2% dan oshmasligi kerak. SHu bilan birga havodagi kislorodning ta'siri bilan moy oksidlanib qoladi va karterga tushib, qizigan va kirlangan moy bilan aralashib ketadi. Kislotalar oksidlovchi modda hisoblanib, tsilindrlar devorini, porshen halqasining yemirilishida va zanglashga

uchrashida asosiy omil hisoblanadi. SHuningdek, bu modda podshipniklarda ishqalanishga qarshilik ko'rsatuvchi muhit yaratadi. Smolalar esa porshenda va porshen halqasida loksimon qatlam hosil qiladi, hamda ularni qo'zg'aluvchanligini keskin kamaytiradi. Mayda kolloid holda va erigan yoki quyqa ko'rinishida karterga tushuvchi (qattiq aralashmalar, ya'ni: karbon, karboid va kokslar) moy kanallari va naychalaridan o'tib (moy aylanib o'tishini sustlashtirib) ishqalanuvchi sirtga ta'sir etib, ularda qirilgan,

chizilgan yuzali (abraziv) yeyilish hosil qiladi. Karbyuratorli dvigatellarni sovuq holatda yurgizish natijasida, tsilindrlar devori orqali, karterga benzin o'tib ketishi yoki reduksion klapan plunjerining yeyilishi, kirlanib qolishi va ochiq qolishi natijasida tizimdagi moy bosimi kamayib ketadi. Moy nasosi reduksion klapanining plunjeri yeyilib yoki kirlanib qolsa (berkilib qolib), tizimdagi moy bosimining oshib ketishiga sabab bo'ladi. Tarkibida 4-6% dan oshiq yonilg'i bo'lgan moylar to'kib tashlanib,

yangisiga almashtiriladi. Dvigatel karterida moy sathining kamayishiga zichlikning buzilishi, moy ushlagich va boshqa birikmalardan moyning sizib chiqishi va kuyishi sabab bo'ladi. Porshen halqasining yeyilishi tufayli, yonish kamerasiga o'tib ketadigan moy, yonilg'i bilan qo'shilib, kuyib yonadi. Bundan tashqari, dvigatelning ish jarayonida, mayin va dag'al moy filtrlar ifloslanib qolib, moyni tozalash qobiliyati kamayadi, buning natijasida tirsakli valning yelkalarini va vkladishlarini yeyilib ketishi

jadallashadi. Moylash tizimining nosozliklari quyidagilardan iborat:

- karterdagi moy sathi moy o'lchash shchupidagi "MIN" belgicidan kam;
- moyning bosimi tirsakli valning o'rtacha aylanishlar sonida 0,1-0,15MPa dan kam;
- dvigatelni salt ishlashida (500 ob/min) bosim 0,05MPa dan kam.

Bundan tashqari, moy tarkibiga yonilg'ining qo'shilib borishi moy qovushqoqligini va moy bosimining kamayib ketishiga sabab bo'ladi. Moyning sifati, hamda qorayib ketganligi, bosma qog'ozga tomizib aniqlanadi. Bundan tashqari (jips mahkamlangan joyni bo'shab qolishidan), moy sizib oqsa hamda mayin va dag'al filtrlar tez-tez kirlanib qolsa, bu ham moylash tizimi nosozligidan darak beradi. Moylash tizimiga texnik xizmat ko'rsatish. Bunda karterdagi moy sathi va sifati tekshiriladi, zarur bo'lsa, uning sathi me'yoriga yetkaziladi. SHuningdek, filtrlar tozalanadi yoki almashtiriladi, xizmat muddatini o'tab bo'lgan moy almashtiriladi. Dag'al moy tozalash filtri, ustidagi dastasining aylanishi tekshiriladi. Bundan tashqari (ma'lum davrdan keyin) alohida moylash qurilmalari va mexanizmlarni moylab turish zarur. SHabadalatgich parragingning vali va suv nasosining podshipnigi (konsistent, plastik 1-13 yoki YaNZ-2 moyi bilan) hamda generator podshipnigi va elektr jihozlarining moylanish joylari moylanadi. Bundan tashqari, yana havo filtrining sig'imidagi moy almashtiriladi.

Dvigatel karteridagi moy sathi, avtomobil tekis maydonda turganda, dvigatel ishlashdan

to'xagandan keyin 3-5 daqiqa o'tgandan so'ng tekshiriladi. Dvigatelning moylash tizimi eng asosiy tizimlardan hisoblanib, u ishchi detallarni yeyilishi va ishqalanishini kamaytirish, birikmalar orasidagi tirqishlarni jiplashtirish, ishchi qismlar yuzasidan issiqlik va yeyilish qoldiqlarini yo'qotish, ishchi yuzalarni zanglashdan saqlash, past haroratlarda dvigatelni o't olishini ta'minlash va texnik xizmat ko'rsatish xarajatlarini kamaytirishni ta'minlaydi. Bu xususiyatlarni o'z navbatida, moyning tarkibida mavjud bo'lgan qovushqoqlik, yoyilish, ko'pirish, zanglash va boshqalarga qarshi qo'shimchalar ta'minlaydi.

Motor moyining yuqorida keltirilgan hususiyatlarini bajarishini ta'minlash maqsadida davriy xizmat ko'rsatish vaqtida karterdagi moyning sathi nazorat qilib turiladi va belgilangan vaqtdan so'ng u yangisiga almashtiriladi, dag'al moy tozalagich yuvib tozalanadi va kartonli mayin filtr yangisiga almashtiriladi. GOST 21624-85 ga asosan I-toifadagi yo'l sharoitida ishlovchi yuk avtomobillariga 2-TXK ishlari bajarilganda (14000 km da) karterdagi moyni almashtirish tavsiya etiladi. Ammo bu yerda avtomobillarning ishlash sharoiti va mator moyining holati haqida gap yuritilmagan. Olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlarining natijasi shuni

ko'rsatdiki, O'zbekiston Respublikasining tog'li sharoitida eksspluatatsiya qilinayotgan MAZ avtomobillarining motor moylarini oqilona almashtirish davri 10500 km ni tashkil etar ekan.

Doimiy ravshda moyning sathi nazorat etilib, agarda moyning sathi "MIN"belgidan pastda bo'lsa, u me'yoriga keltiriladi. Zavod ko'rsatmasiga muvofiq SG 5W \square 30, SAE 10W \square 40, SAE 15W \square 40, SF/CC turidagi motor moylaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Moylash tizimidagi moyni almashtirish davri avtomobil va moyning turiga bog'liq bo'lib, uning sathi almashtirilgandan 2-3 minut o'tgach tekshiriladi.

Hulosa qilib aytganda, karter moylarini almashtirishning oqilona davrlarini qabul qilish, ishlatiladigan motor moyining turiga, dvigatelning tuzilishiga va uning texnik holatiga, avtomobilning ishlash sharoitiga, tabiiy iqlim sharoitiga, havo tayyorlash turiga, moy tarkibidagi qo'shimchalarning sifatiga bog'liq bo'lib, moylash tizimiga xizmat ko'rsatish davrini oqilona tanlash bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari olib borilishi zarurligi ta'kidlaydi. Hozirda xorijiy firmalar (KOSTROLL, SHELL, MOBIL, TEKSAKO va h.k.) tomonidan ishlab chiqarilayotgan moylarning resurslari 10-50 ming km ni tashkil etadi. Moyni dvigatel qizigan vaqtda almashtirish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Rahmatov, U. F. O. G. L., & Sotvoldiyev, X. R. O. G. L. (2022). KORXONADA AVTOMOBILLARGA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISHNI TAKOMILLASHTIRISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(4), 62-68.
2. Utkirjon, R., Hasanboy, S., Sardor, I., & Sukhrobjon, P. (2022). DEVELOPMENT THE PUBLIC TRANSPORT PRIORITY WITH BUS RAPID TRASIT (BRT) ON INTERSECTIONS ROADS IN UZBEKISTAN. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(5), 298-301.
3. Rasuljon o'g'li, S. X. (2022). SERVIS XIZMAT KO'RSATISH STANSIYASLARIDA BAJARILADIGAN XIZMATLAR SIFATINI ANIQLASH USLIBINI ISHLAB CHIQISH. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(4), 264-269.
4. Rasuljon o'g'li, S. X., Farxod o'g, R. O. T., Sardor, I., Suxrobjon, P. L., & Elyorbek o'g'li, S. D. (2022). AVTOMOBILLARGA SERVIS XIZMAT KO'RSATISH STANSIYASLARIDA BAJARILADIGAN XIZMATLAR SIFATINI ANIQLASH USLIBINI ISHLAB CHIQISH VA XODIMLAR MALAKASINI OSHIRISH YO'LI BILAN AVTOSERVIS KORXONASINING RAQOBATBARDOSHLIGINI TA'MINLASH. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(5), 312-315.
5. Rasuljon o'g'li, S. X., Farxod o'g, R. O. T., Sardor, I., Suxrobjon, P. L., & Elyorbek o'g'li, S. D. (2022). AVTOSERVIS KORXONADAGI TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH VA MIJOZLAR BILAN ISHLASHNI TAKOMILLASHTIRISH. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(5), 302-306.
6. Rasuljon o'g'li, S. X. (2023). AVTOKORXONALARDA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH BO'LIMI FAOLIYATINING SIFATINI UMUMIY BAHOLASH VA

TEXNIK TAYYORGARLIK KOEFFITSIENTINI QO'LLASH BILAN BIRGA, UNING SIFAT VA EKSPLUATATSIYA XARAJATLARI DARAJASINI HISOBLASH.
Mexatronika va robototexnika: muammolar va rivojlantirish istiqbollari, 1(1), 338-342.

7. Raxmatov, O., & Sotvoldiyev, X. R. O. G. L. (2021). Avtotransport vositalariga mavsumiy servis xizmat ko'rsatish turlari va ularning xarakat xavfsizligiga ta'siri. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(10), 1147-1151.

8. Baynazarov, K., Turayev, S., Giyasidiniv, A., Ismailov, S., Maxammadjonov, N., & Sotvoldiyev, X. (2024). Calculation for variations in resistance force during trailer unloading device operation. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 471, p. 04014). EDP Sciences.

9. Rasuljon o'g'li, S. X. (2021). **AVTOTRANSPORT VOSITALARIGA MAVSUMIY SERVIS XIZMAT KO'RSATISH TURLARI VA ULARNING XARAKAT XAVFSIZLIGIGA TA'SIRI.**

10. Raxmatov, U. F. O. G. L., Burxonov, S. U. B. O. G. L., & Sotvoldiyev, X. R. O. G. L. (2022). IXTISOSLASHTIRILGAN TRANSPORT VOSITALARIGA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISHNI VAQTIDA AMALGA ISHIRISHNING EKSPLUATATSIYA SHAROITIDAGI SALMOG'I. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(4), 77-82.

11. Илхомов, С., & Пулатов, С. (2022). ОБСЛУЖИВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕ, И ЕГО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(5), 293-297.