

AVTOMOBIL DVIGATELIDA UCHRAYDIGAN NOSOZLIKLAR VA ULARNI BARTARAF ETISH USULLARI

Rasulov Abrorjon Iskandar o'g'li
Meliqo'ziyev Azizbek Abduraxmonjon o'g'li
Alijonov Abdusattor G'anijon o'g'li

Annotatsiya: Ushbu maqolada ichki yonuv dvigatellarida uchraydigan asosiy nosozlik turlari, ularning kelib chiqish sabablari hamda bartaraf etish usullari ilmiy-texnik nuqtayi nazardan tahlil qilingan. Dvigatelning mexanik, yoqilg'i ta'minoti, sovitish va moylash tizimlaridagi nosozliklar alohida ko'rib chiqilib, ularni oldini olish bo'yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: ichki yonuv dvigateli, nosozlik, yonish jarayoni, moylash tizimi, sovitish tizimi, diagnostika.

KIRISH

Avtomobil dvigateli transport vositasining asosiy energetik qurilmasi hisoblanadi.

Uning texnik holati avtomobilning ishonchligi, yoqilg'i tejamkorligi va ekologik ko'rsatkichlariga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Dvigatel ekspluatatsiyasi jarayonida turli mexanik va termik yuklamalar ta'sirida nosozliklar yuzaga keladi.

Ushbu nosozliklarni o'z vaqtida aniqlash va bartaraf etish dvigatel xizmat muddatini uzaytiradi.[1,2]

1. Dvigatelda uchraydigan asosiy nosozliklar

1.1. Mexanik nosozliklar

Mexanik nosozliklar dvigatel detallari yeyilishi yoki sinishi natijasida yuzaga keladi.

Ularga quyidagilar kiradi:

- porshen halqalarining yeyilishi;
- klapan mexanizmi nosozligi;
- krank vali va podshipniklarning shikastlanishi.

Belgilar: dvigatel quvvatining pasayishi, ortiqcha shovqin, moy sarfining oshishi.[3,5]

1.2. Yoqilg'i ta'minoti tizimidagi nosozliklar

Yoqilg'i tizimidagi nosozliklar yonish jarayonining buzilishiga olib keladi. Asosiy sabablari:

- yoqilg'i filtrining tiqilib qolishi;
- forsunka (purkagich)larning nosozligi;
- yoqilg'i nasosining yetarli bosim bermasligi.

Belgilar: dvigatelning notekis ishlashi, qiyin ishga tushishi, yoqilg'i sarfining oshishi.[4,6]

1.3. Sovitish tizimidagi nosozliklar

Sovitish tizimi dvigatel haroratini me'yorida ushlab turadi. Nosozliklar quyidagi holatlarda yuzaga keladi:

- radiatorning ifloslanishi;
- termostat ishdan chiqishi;
- sovitish suyuqligi sizib chiqishi.

Belgilar: dvigatelning qizib ketishi, quvvat yo'qotilishi. [7,10]

1.4. Moylash tizimidagi nosozliklar

Moylash tizimi detallarning ishqalanishini kamaytiradi. Nosozlik sabablari:

- moy nasosining ishdan chiqishi;
- moy filtrining tiqilib qolishi;
- sifatsiz yoki eskirgan moydan foydalanish.

Belgilar: dvigatelning qizishi, metall ishqalanish shovqinlari. [5,6,7,9]

2. Nosozliklarni bartaraf etish usullari

2.1. Diagnostika ishlari

Dvigatel nosozliklarini bartaraf etishda dastlab kompyuter diagnostikasi va mexanik tekshiruvlar o'tkazilishi lozim. Bu usul nosozlikni aniq aniqlash imkonini beradi.

2.2. Texnik xizmat ko'rsatish

- Dvigatel moyini belgilangan muddatda almashtirish;
- filtrlarni muntazam tozalash yoki yangilash;
- sovitish suyuqligini nazorat qilish.

2.3. Ta'mirlash va almashtirish

Yeyilgan yoki ishdan chiqqan detallarni qayta tiklash yoki yangisiga almashtirish dvigatel ish faoliyatini tiklaydi. [1,3,7,9]

Xulosa

Avtomobil dvigatelida uchraydigan nosozliklar asosan noto'g'ri ekspluatatsiya va texnik xizmatning yetarli darajada bajarilmasligi natijasida yuzaga keladi.

Dvigatelni muntazam tekshirish, sifatli yoqilg'i va moydan foydalanish hamda o'z vaqtida ta'mirlash ishlari olib borish nosozliklarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xudoyberdiyev A.A. Ichki yonuv dvigatellari nazariyasi va hisoblash asoslari. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2018.
2. Qodirov B.Q., Karimov S.R. Avtomobil dvigatellari va ularning ekspluatatsiyasi. — Toshkent: O'qituvchi, 2019.
3. Ismoilov J.X. Avtomobillar texnik ekspluatatsiyasi. — Toshkent: Fan, 2022.
4. Pulatov R.Sh. Ichki yonuv dvigatellariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash. — Toshkent, 2021.
5. Heywood J.B. Internal Combustion Engine Fundamentals. — New York: McGraw-Hill, 2023.
6. Bosch. Automotive Handbook. — Stuttgart: Robert Bosch GmbH, 2020.
7. Maleev V.L., Hartman J.B. Diesel and Gasoline Engine Analysis. — New York: McGraw-Hill, 2019.
8. ГОСТ 18509-88. Двигатели. Техник holatini baholash me'yorlari.

9. ISO 3046. Reciprocating internal combustion engines – Performance.

10. O'zbekiston Respublikasi Avtomobil transporti agentligi ma'lumotlari. Texnik nosozliklar bo'yicha tahliliy hisobotlar, 2023–2024 yy.