



Andijan machine-building institute
Andijon mashinasozlik instituti
Андижанский машиностроительный
институт

**10- mavzu. Dvigatelni
sinovchi tormoz stendi
tuzilishini o'rganish**



10- mavzu. Dvigatelni sinovchi tormoz stendi tuzilishini o'rganish



Mavzu. Dvigatelni sinovchi tormoz stendi tuzilishini o'rganish

Reja:

- 1. Avtomobillarning elektr jihozlari va elektron tizimlari.**
- 2. Avtomobillarning elektr jihozlarini asosiy funksional tizimlari.**
- 3. Avtomobil elektr jihozlariga qo'yiladigan asosiy texnik talablar**



Olimlarning olib borgan izlanishlari shuni kursatmokdagi, avtomobilga texnik xizmat kursatish va joriy ta'mirlash ishlarining 90 % dan ortig'i uning ichki yonuv dvigateliga tugri kelmokda. Avtomobil ichki yonuv dvigatelni joriy ta'mirlash esa, avtomobil ekspluatatsiyasi harajatlarning 80-90 % ini tashkil kilmokda. Ushbu harajatlarni kamaytirish uchun avtomobillar ichki yonuv dvigatellarini joriy ta'mirlashda uslub va vositalarini topish va ulardan kasbkorona foydalanishda ilmiy va amaliy kunikmalarni shakllantirish kerak buladi.

Xozirgi mavjud ta'mirlash uslub va vositalar zamonaviy avtomobillar uchun tugri kelmaydi, buning sababi ularning samaraligi past. "UzDEU" avtomobillari ichki yonuv dvigatellari kismalarini joriy ta'mirlash uchun yangi samarali usul va texnik vositalarini topishdir.



Dvigatelni sinovchi tormoz stendi tuzilishini o'rganish

IYoDlarni chiniktirish va sinash uchun ilgarilari КИ-5542-ГОСНИТИ, КС-276 universal chiniktirish stendi va uning modifikatsiyalari КС- 276-03, КС- 276-031, КС- 276-032, КС- 276-04 и КС- 276-05 qo'llanilar edi (1-jadv). Lekin bu stendlar hozirgi kunga kelib xam ma'nan, xam fizik eskirdi. hozirgi kunda Respublikamiz ustaxonalarida BA3 avtomobillari uchun BC-169 stendi, «Palset JT-302» «Elson-300 S» motor- testerlari IYoDlarni sovuq va ekspluatatsiyadan oldin chiniktirish uchun ishlatiladi. K-461 IYoD analizatori 4-8 silindrli dvigatellarning texnik holatini tekshirish uchun ishlatiladi. KAD- 300-04- kompyuterli diagnostika kompleksi benzinli va dizelli dvigatellarni sinash uchun ishlatiladi. Unda injektorli dvigatellarni xam sinash mumkin. Diagnostika natijalarini monitorlarda kuri shva printerda chikarish mumkin. MT- 5– motorteter benzinli va dizelli dvigatellarni diaignostika qilishda qo'llaniladi.



Bunday postlarda avtomobilning 60 dan ortiq parametrini tekshirish va uning texnik holatiga miqdoriy baho berish mumkin. Parametrlarning haqiqiy qiymatlarini nazorat qiymatlari bilan qiyoslash asosida dvigatelni chiniktirish qanday borayotganligini, bundan keyin foydalanishni boshlash maqsadga muvofiqligi va uni ishlatish muddatlari haqida ko'rsatkichlarni xisoblash, yoki ularga tuzatish kiritish mumkin. Ularga asosan chiniktirish ishlarining turi va hajmi ko'rsatiladi.

Masofa bo'yicha chiniktirish davomiyligini keltirib chiqarish uchun quyidagi formuladan foydalanimiz:

$$S = (T_{yM} n / 3600) * V_{o'rt}$$

$V_{o'rt}$ —avtomobilning ekspluatatsiya jarayonidagi tirsakli valning n aylanishlar soniga to'g'ri keladigan tezligidir.



Masalan $n = 4000$ ayl/min bo'lganda:

$$S = (T_{\text{ym}} n / 3600) * V_{o'rt} \\ = (713,8 * 4000 / 3600) * 60 = 4758,66 \text{ км}$$

ni tashkil etadi

Ma'lumki. tamirlangan dvigatel 4 bosqichda quyidagi rejimlarda chiniqtiriladi

900...1100 ayl/min

1900...2100 ayl/min

2900...3100 ayl/min

3900...4100 ayl/min

4000...4600 ayl/min

Ta'mirlash sifati avvalo dvigatellar kismalarini tugri yigish va butlashga bogliq. Uning asosiy kismalarini yigish kat'iy texnologik ketma- ketlikda bajarilishi kerak, bunda ayrim juftliklarni birlashtirishga rioya kilish kerak. Yigish chogida ishni engillashtiradigan va detallarni shikastlanishidan saklaydigan maxsus stend, moslamalardan foydalanish kerak.

Ta'mirlangan dvigatellarni chiniktirish va sinash kuyidagi rejimlarda bajariladi:

Sovuk chiniktirish; bunda yurgizilmaydi, balki dvigatel tirsakli vali boshka dvigatel (masalan el. dvigatel) yordamida aylantiriladi.

Issiq- dvigatel yurgizilib, salt ishlashda.



Issiq dvigatel yurgizilib, 90 % gacha yuklama berib.

Yukoridagi 3 xil chiniktirish- stendda bajariladi va «stendda chiniktirish» deyiladi. Ularning davomiyligi 3-4 soat bulishi kerak.

Stendda chiniktirib tugangandan sung sinash bajariladi.

Sinash 2 turga bulinadi:

1. Quvvat bo'yicha maksimal yuklanish bilan normal aylanishlar sonida.
2. Yonilg'i sarfi bo'yicha.

Ularning har birining davomiyligi 5 minutdan oshmasligi kerak. Chunki ishqaqanuvchi juftliklarda xali etarli silliklanish bulmaganligi uchun detal yuzalarida kemptiklar, kirib kolishlar sodir bulish mumkin.

Sinov tugagandan sung dvigatelni stenddan olib erga kuyiladi va unga nigox tashlab tekshiriladi. Bunda kistirmalardan moy, yonilgi va sovutish suyukligi okkan joylar bo'lsa usha erlardagi bolt- gaykalar kotiriladi.



Dvigatelni sinovchi tormoz stendi tuzilishini o'rganish

Dvigatelni tula chiniktirish uchun uni avtomobilga urnatish va avvalo salt ishlatib, sungra minimal yuklanish bilan 50-60 soat mobaynida chiniktirish kerak.

Dvigatelga berilaetgan yuklanish asta- sekin orttirib boriladi. Uni chiniktirish paytida me'eridan oshib ketmasligi uchun aylanishlarni cheklagich kuyiladi. Ushbu cheklagich me'yoriy quvvat Neogr va meyoriy yonilgi sarfi geogr ga tarirovka kilinadi.

Quvvatni cheklash koeffitsienti K_m va yonilgi sarfi koeffitsienti K_t ma'lum bo'lsada, sinash paytida chegaraviy ko'rsatkichlarni topish mumkin:



Tormoz stendlarining ko'rsatkichlari

No	Stendning modeli, firmasi	Tirsakli valning aylanishlar soni, ayl/min	O't oldirishni ilgarilatish burchagi, grad.	Tarmoq kuchlanis hi, V	El dvigatel quvvati, kVt	Massasi, kg
1.	«Multrest-15», «Hafman» (Germaniya)	5000	0...30	380	31	10
1.	«Palset JT-302», «Motokov» (Chexiya)	5000	0...19	380	22	170
1.	КС- 276, «Техоснаст» (Rossiya)	5000	0...25	380	15	456
1.	КАД-300-04, «Техприбор» (Rossiya)	5000	0...20	380	10	23
1.	МТ- 5, «МАДИ- 220» (Rossiya)	6000	0...30	220	7,5	25



*E`tiboringiz uchun
rahmat!*