AVTOMOBILLARNING ILASHISH MUFTASIGA QO‘YILADIGAN TEXNIK TALABLAR

Majidova Karomatxon Ravshanovna
Toshkent viloyati, Yangiyo‘l tumani
1-son texnikumi o‘qituvchisi

ANNOTATSIYA

Avtomobil harakatlana olishi uchun birinchi navbatda dvigatelning tirsakli validagi burovchi momentining kuch uzatmasi yordamida yetakchi g‘ildirakka uzatishi kerak. Ilashish muftasiga qo‘yilgan talablar uning har hil sharoit uchun turli hillarining kelib chiqishiga sabab bo‘ladi. Disklarning soni bo‘yicha bir, ikki, ko‘p diskli bo‘lishi mumkin. Bir diskli ilashma yengil avtomobillarda, kichik va o‘rta vazndagi yuk avtomobillarda, ikki disklisi esa katta vazndagi yuk tashuvchi avtomobillarda ishlatiladi.

Kalit so‘zlar: ilashish muftasi, tirsakli val, dvigatel, kuch uzatmasi, avtomatik transmissiya, mexanik, gidromexanik, pnevmatik, elektrik.

Avtomobil qo‘zg‘alishi, harakatlanishi va uning tezligini turli darajada tezkor o‘zgartirishda ilashish muftasi (сцепление) muhim vazifani bajaradi. Jahonning ilg‘or avtomobil ishlab chiqarish kompaniyalari o‘z mashinalarining barcha detallarini eng zamonaviy texnik-ekspluatatsion talablarga moslashtirib borish ustida doimiy ravishda izlanishlar olib boradi hamda olingan foydali ilmiy-amaliy natijalarni ishlab chiqarishga tatbiq etishga intilib kelmoqda. Avtomobilning eng qimmatli motor-transmissiya tizimida barcha mexanizmlarni o‘zaro muvofiqlashtirib turuvchi ilashish muftasining texnik imkoniyatlarini yaxshilash va joriy va kutilayotgan nosozliklarni o‘z vaqtida aniqlash hamda bartaraf etishga xizmat qiladigan, ilashish muftasi (сцепление)ni ishlash momentini sinash uskunasini loyihalash va uni iqtisodiy samaradorligini asoslash orqali, uni mavjud sinov-laboratoriya ishlariga oqilona tatbiq

etish ishlari, mahsulot sifatini oshirib borishda muhim ahamiyatga ega. Avtomobil harakatlana olishi uchun birinchi navbatda dvigatelning tirsakli validagi burovchi momentining kuch uzatmasi yordamida yetakchi g‘ildirakka uzatishi kerak. Bu vazifani bajarishning eng yaxshi yo‘li dvigatel tirsakli vali uzatmalar qutisining birlamchi vali bilan mufta yordamida mahkamlab qo‘yishdir. Lekin bu tadbir qo‘shimcha muammolarni keltirib chiqaradi.

Agar avtomobil joyidan qo‘zg‘alayotgan bo‘lsa, qo‘zg‘alish dinamik turtki bilan bo‘ladi. Dvigatelning kuchi yo‘l qarshiliklaridan kichik va uzatmalar qutisini qo‘shish iloji yo‘qligi sababli, avtomobil joyidan qo‘zg‘ala olmaydi. Harakatdagi avtomobil bo‘lsa, zaruriyat tug‘ilganda dvigatelning kuch uzatmasidan ajratish mumkin bo‘lmay qoladi. Shunday qilib, dvigatel va uzatmalar qutisi o‘rtasida yana bir agregat bo‘lib, u qolganlarni uzish-qo‘shish vazifasini bajaradi. Ilashish muftasi avtomobilni o‘z joyidan ohista qo‘zg‘atish, uzatmalar almashtirilganda qisqa vaqt dvigatelni kuch uzatmasidan ajratish va u notekis yo‘ldan harakatlanganda kuch uzatmasini dinamik turtkilar ta’siridan saqlash vazifasini bajaradi. Ilashish muftasi uch qismdan, ilashmaning o‘zi, yuritmasi, kuchaytirgichdan iboratdir. Ilashish muftasi vazifani bajara olishi uchun qator talablarga javob berishi kerak:

1.Dvigateldan kuch uzatmasiga burovchi momentni ishonchli uzatish;

2.Yetaklanuvchi va yetaklovchi qismlari to‘la va tekis ulanishi;

3.Qismlarning toza ajralishini ta’minlash ;

4.Yetaklanuvchi qismlarining inertsiya momenti eng kichik bo‘lishi;

5.Ishqalanuvchi yuzalardan issiqlikni yaxshi tarqatishi lozim;

6.Kuch uzatmasini dinamik kuchlardan muhofaza qilishi;

7.Ekspluatatsiya paytida yetaklovchi va yetaklanuvchi qismlarni siquvchi kuchni bir me’yorda saqlashi;

8.Boshqarish uchun eng kam kuch sarf etilishi;

9.Yaxshi muvozanatlangan bo‘lishi;

10.Kichik massa va o‘lchamli, tuzilishi sodda va texnik qarov o‘tkazish qulay bo‘lishi, shovqinsiz ishlashi kerak.

Ilashish muftasiga qo‘yilgan talablar uning har hil sharoit uchun turli hillarining kelib chiqishiga sabab bo‘ladi. Ish jarayonining hususiyati bo‘yicha yetaklovchi va yetaklanuvchi qismlari muqim tutashgan va muqim tutashmagan bo‘lishi mumkin. Avtomatik transmissiyaga ega (gidrotransformatorli) avtomobillardan tashqari xammasida muqim tutashgan ilashish muftasi ishlatiladi. Bu tur ilashmalarda yetaklanuvchi va yetaklovchi qismlar avtomobilni joyidan qo‘zg‘atilganda, uzatmadan uzatmaga o‘tganda va tormozlanish jarayonidagina ajratiladi. Muhim tutashmagan ilashmalarda esa dvigatel tirsakli valining kichik burchak tezligida yetaklanuvchi va yetaklovchi qismlari ajralgan bo‘lib, tezlik ortganda avtomatik ravishda qo‘shiladi. Ishqalanuvchi yuzalarni bir-biriga siqish usuli bo‘yicha prujinali, elektromagnitli, yarim markazdan qochirma, markazdan qochirma turlari bo‘lishi mumkin.

Yetaklanuvchi va yetaklovchi disklarni prujina yordamida siqish usuli eng ko‘p tarqalgan. Siquvchi prujinalar doira bo‘ylab bir yoki ikki qator joylashishi mumkin. Bular asosan yuk avtomobillarida kuzatiladi. Bundan tashqari silindrik, konussimon, diafragmasimon prujina ilashma o‘qi bo‘ylab joylashishi xam mumkin. Yarim markazdan qochirma turida esa siquvchi kuch prujina va yuklagichlarni markazdan qochirma kuchlaridan iboratdir. Markazdan qochirma va yarim markazdan qochirma turlari hozirda ishlatilmaydi. Yetaklanuvchi va yetaklovchi qismlar orasidagi bog‘lanish turiga qarab ilashish muftalari friksion, gidravlik, elektromagnitli bo‘lishi mumkin. Friksion ilashmada moment ikkita diskning bir-biriga ishqalanish hisobiga uzatiladi. Bu ilashma gidromufta bo‘lib, bir diskli ilashish muftasi bilan birgalikda ishlatiladi. Ilashish muftalarining ishqalanuvchi qismlari diskli, konusli, maxsus bo‘lishi mumkin. Bugun nafaqat diskli ilashmalar ishlatiladi. Ishqalanuvchi disklar quruqda va moyda ilashishi mumkin.