

# ZAMONAVIY LOGISTIK TIZIMDA ER USTI TRANSPORTLARINING TEXNIK QISMLARGA BO‘LGAN EHTIYOJNI HISOBLASH USLUBIYATI.

**Ko‘chimova Dilnoza.**  
”Transport logistikasi” kafedraasi assistenti  
Jizzax Politexnika instituti

**Annotatsiya.** *Maqolada er usti transport mashinalarining texnik qisimlarga bo‘lgan ehtiyojini hisoblash uslubiyatiga oid masalalar yoritilgan. Maqolada zamonaviy texnologik jihozlar avtotransport vositalarining texnik tamirlash va ularga texnik xizmat ko‘rsatish jaroyonini texnologik yangilanishiga asos bo‘lishligi ko‘rsatib o‘tilgan.*

**Kalit so‘zlar:** *ishlatiladigan ehtiyot qismlar, kafolat davri, ko‘rikdan o‘tkazish, detallar etishmovchiligi, kelish davriyligi, texnik ko‘rik, nosozlik, nazoratga yaroklilik.*

**Annotation.** *The article covers issues related to the methodology for calculating the need of ground transport machines for technical parts. The article indicates that modern technological equipment is the basis for the technological update of the jaroyon of technical repair and maintenance of motor vehicles.*

**Keywords:** *spare parts used, warranty period, inspection, lack of details, arrival periodicity, technical inspection, malfunction, suitability for control.*

O‘zbekiston Respublikasida avtomobilsozlik sanoatiga asos solinganligi mamlakatimizda avtomobillar sonini keskin ortib ketishiga sabab bo‘ldi. Bu esa o‘z-o‘zidan avtomobillarga ko‘rsatilayotgan texnik xizmat sifati va madaniyatini ko‘tarishni talab etdi. Avtoservislarni barqaror ishlashi va undagi ish unumini orttirish uchun doimiy izlanishlar olib borish kerak. Shu jumladan ushbu ilmiy maqolada ham avtomobillarni kafolat davrida ishlatiladigan ehtiyot qismlar sarfini hisoblashni takomillashtirish orqali avtoservis korxonasini ish unumini oshirish ko‘zda tutilgan.

Avtoservis korxonasida kafolat davri uchun ishlatiladigan ehtiyot qismlar etarlicha taminlangan bo‘lishi shart. Nosozlik va buzilishlar bo‘yicha kelib tushadigan arzlilar va ularga ishlatilishi kerak bo‘lgan ehtiyot qismlar turi va sonini

oldindan bilish ancha murakkab masala. Bu masalani hal etishda kafolat davri amal qilayotgan 30...40 avtomobilni ko'zatuvgacha olinadi. Bunda to'liq, aniq va ishonchli malumotlar olish uchun avtoservis korxonasida ko'rsatilayotgan xizmatlar sifatli, ehtiyot qismlar bilan taminlanganlik darajasi yuqori, hisobga olish va hujjat ishlari aniq yuritilishi kerak.

Avtomobilning kafolat davrida 100 avtomobil uchun hisobga olingan detallarni buzilishgacha bo'lgan ishlashi mobaynida o'rtacha talab etiladigan ehtiyot qismlar soni quyidagicha hisoblanadi:

$$H_{CP} = \frac{L_{TAP} * 100}{L_H} \quad (1)$$

Aynan, malum bir nomdagi detallar etishmovchiligini oldini olish uchun, avtomobillarning kafolat davrida 100 avtomobil uchun ishlatiladigan detallarni hisoblashda ishonchlilik ehtimolligi ko'rsatkichi  $\alpha$  ni hisobga olish kerak. Unda kafolat davrida 100 avtomobil uchun talab etiladigan ehtiyot qismlarni ishonchlilik ehtimolligini hisobga olgan holda quyidagicha aniqlash mumkin:

$$H_{\alpha} = H_{CP} + U_{\alpha} \sqrt{H_{CP}} \quad (2)$$

Kuzatuv ostidagi avtomobillarni bazi detallari yuqori ishonchlilikka ega bo'lganligi sababli kafolat davrida ularda buzilish va nosozliklar kuzatilmaydi. Bu degani kafolat davrida ular uchun bo'ladigan ehtiyojni rejalashtirish shart emas degani emas.

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, avtomobil egalari avtomobillariga tamirlash va texnik xizmat ko'rsatish ishlari uchun aksariyat hollarda avtomobillarini sotib olgan joylaridagi texnik xizmat ko'rsatish stansiyalariga boradilar. Lekin bazi hollarda texnik xizmat ko'rsatish stansiyasiga yo'l-yo'lakay kirib o'tadigan avtomobillar ham uchrab turadi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida ehtiyot qismlar bo'yicha beriladigan buyurtmaning eng qulay hajmiga va uni olib kelish davriga katta etibor beriladi. Agar yil davomida ishlatiladigan ehtiyot qismlarni hammasi birdaniga olib kelinsa, ularni omborda saqlash uchun xarajatlar haddan tashqari oshib ketadi, chunki kapital mablag'lar to'liq harakatda bo'lmaydi va ombor maydonidan unumli

foydalanilmaydi. Shunday qilib, kerakli ehtiyot qismlar zahirasini kichik hajmda va katta davriyliklarda olib kelish qulay.

Ehtiyot qismlar zahira hajmini va buyurtma berish vaqtini aniqlash uchun oddiy jadval usulidan tortib, to murakkab iqtisodiy-matematik usullargacha, har xil usullar qoʻllaniladi.

Iqtisodiy-matematik usullar eng qulay (optimal), ehtiyot qism hajmini va buyurtma berish davriyligini aniqlashga qaratilgan. Bu usul shartiga koʻra, bitta detalni olib kelish va uni saqlash uchun xarajatlar yigʻindisi eng kam (minimal) boʻlishi kerak.

Omborlarda vujudga keladigan etishmaydigan yoki sarflanmaydigan ehtiyot qismlar nomenklaturasini oʻz vaqtida bartaraf etish zahirani shakllantirish va nazoratlash tizimiga bogʻliq.

Avtomobillarda kafolat davrida buzilishlarni oldini olish uchun, muntazam va tartibli ravishda avtomobilning texnik holatini tekshirib borish zarur. Buning uchun avtoservis korxonasi barcha kerakli asbob-uskunalar, diagnostik stendlar va texnologik jixozlar bilan taminlangan boʻlishi kerak.

Avtoservis korxonalarini yuqori darajadagi aniqlikka ega boʻlgan diagnostik stendlar va texnologik jihozlar bilan taminlash, ishchilar malakasini muntazam oshirib borish, yani ularni ilgʻor mamlakatlar tajribalari bilan tanishtirish, kerak boʻlsa ularni chet mamlakatlarda oʻqish uchun yuborish kabi tadbirlar zarur hisoblanadi. Yuqorida keltirilganlarning barchasi avvalo xizmat sifatini yaxshilanishiga, xizmatlar tan narxlarini kamayishiga, avtoservis korxonasini ish unumdorligini oshishiga va shu orqali avtomobil ishlab chiqaruvchi zavodni obroʻsi va daromadini oshishiga, oxir oqibat mamlakatimiz avtomobil sanoatini tobora rivojlanishiga olib keladi.

*Nazoratga yaroqlilik deb avtomobilning uni diagnostikalashga mexnat, vaqt va vositalarning minimal xarajatlarida obektning texnik xolati haqidagi axborotning belgilangan ishonchlilik darajasini taminlovchi diagnostikalash ishlariga qay darajada moslanganligiga aytiladi.*

Nazoratga yaroqlilikning asosiy ko'rsatkichi nazoratga yaroqlilik koeffitsienti xisoblanadi:

$$K_{\kappa} = \frac{T_a}{T_a + T_{\kappa}}, \quad (5)$$

Bu yerda  $T_a$  – diagnostikalashda asosiy mexnat xajmi, kishi-soat;

$T_{\kappa}$  – ko'shimcha mexnat xajmi (diagnostik vositalar, datchiklarni ulash, obektning test rejimiga olib chikish va xakazo), kishi-soat.

Diagnostikalashda asosiy va qo'shimcha mexnat xajmi, obektning ishonchliligiga bog'lik bulgan, ularning  $R_i$  extimolligini xisobga olgan xolda asosiy  $t_{ai}$  va qo'shimcha  $t_{ki}$  diagnostik operatsiyalarni bajarishga mexnat xarajatlarining yigindisi bilan aniklanadi. Elementlar, tizimlar va butun avtomobil uchun  $T_a$  va  $T_{\kappa}$  ko'yidagi formulalar bilan ifodalanadi:

$$T_a = \sum_{i=1}^n P_i t_{ai} \text{ va } T_{\kappa} = \sum_{i=1}^n P_i t_{ki}, \quad (6)$$

Bu erda  $n$  - diagnostik operatsiyalarning soni.

Avtomobil parking texnik tayyorgarlik koeffitsientini, avvalo texnik xizmat ko'satish va tamirlash jarayonlarida nazorat-diagnostika ishlarining xajmini ko'paytirish xisobiga oshirish mumkin. Ko'plab avtomobillar uchun u texnik xizmat ko'rsatish va tamirlash bo'yicha ishlar umumiy xajmining 25 – 30 % tashkil qiladi. Odatda, texnik xolat parametrlarini bevosita ulchashga sarflanadigan vaqt umumiy diagnostikalash vaqtining 5 –10 % ga teng, qolgan 90-95 % vakt datchiklarni urnatish va echib olish, avtomobilning zarur ish rejimini tanlash xamda diagnostikalash natijalarini qayta ishlashga tugri keladi. Bunday xolat avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va tamirlash mexnat xajmini kamaytirish qismida katta rezerv mavjudligini ko'rsatadi va uni amalga tadbik qilish uchun birinchi navbatda avtomobillarni diagnostikalashga moyilligini (nazoratga yaroqliligini) oshirish kerak bo'ladi.

Avtomobillarni uning jixozlari paneliga urnatiladigan va istalgan vaqtda xaydovchiga most tizim, uzal yoki agregatning texnik xolati xakida axborot

beruvchi (ogoxlantiruvchi) nazorat tizimlari bilan taminlash xisobiga *nazoratga yaroklilikni* oshirish mumkin buladi.

Diagnostikalashning belgilangan vazifalaridan va ko'rsatkichlaridan kelib chiqqan xolda diagnostikalash metodlari aniqlanadi; ular obektning diagnostik modelini, diagnostik parametrlarni o'lchash, ularni taxlil qilish va qayta ishlash qoidalarini o'z ichiga olishi zarur.

Diagnostikalash ko'rsatkichlari va xarakteristikalarini taktik - texnik topshiriklarda, va texnik topshiriklarda beriladi va diagnostikalash jarayonining ishonchliligini, aniqligi va iqtisodiy samaradorligini baxolashga karatilgan. Avtomobillarning diagnostikalash ko'rsatkichlari va xarakteristikalarini nazoorat kilish, ularni qabul qilish va odatdagi sinovlarida amalga oshiriladi.

### **Adabiyotlar.**

1. Avtomobillar texnik ekspluatatsiyasi. Qayta ishlangan va to'ldirilgan ruscha 4-nashridan (prof. Kuznetsov e.S. tahriri ostida. M.:Nauka 2004y. 535 b.) tarjima prof. Sidiqnazarov Q.M. umumiy tahriri ostida, Toshkent "VORIS-NASHRIYOT", 2006. – 670 b.
2. Avtomobillar texnik ekspluatatsiyasi. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus talim vazirligi avtotransport oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etgan. Prof. Sidiqnazarov Q.M. umumiy tahriri ostida, Toshkent "VORIS-NASHRIYOT", 2008. – 560 b.
3. Техническая эксплуатация автомобиля. Учебник для вузов. Под. проф. Е.С. Кузнецова. М: наука, 2004 г.
4. Avtomobillar servisi asoslari, Darslik, O.Hamraqulov, Nazarqulov YA.P., SH.Magdiev, Qodirshaev T Toshkent, "Fan" nashryoti, 2007 yil 176b.
5. Avtotransport vositalari servisi. M.A.Ikramov va boshqalar, Toshkent. A.Navoiy kutub. 2010.-266b.
6. Qarshiboyev Sh. Texnik oliy ta'lim muassasalaridatalabalarning maxsus kompetentsiyalarini shakllantirish. Kasb-hunar ta'limi, 2021 yil 2 son.