

## AVTOMOBIL TRANSPORTI VOSITALARINING EKSPLUATATSIEY XUSUSIYATLARI

**Hamidov Shuxratbek Abbos o'g'li**

*Andijon mashinasozlik instituti Avtomobilsozlik va traktorsozlik  
yo'nalishi 4-kurs 01-20 gurux talabasi.*

Avtomobil transporti vositasi belgilangan sifat ko'rsatkichlariga ega bo'lishi zarur. Avtomobilning sifati — uning vazifasiga muvofiqholda belgilangan talablarni qondirishga yaroqliligini ta'minlaydigan xususiyatlar majmuidir. Xususiyat deganda biror predmetning (narsaning) boshqa predmetlar bilan o'xshashligi yoki farqini bildiradigan qandaydir tomoni tushunilib, u o'sha predmetlarga nisbatan aniqlanadi. Asosiy ishlab chiqarish vazifasi yuk va yo'lovchilarni tashish hisoblangan suv, havo va yerusti transport vositalari o'zi ishlayotgan muhitga bog'liq ravishda har xil xususiyatlarga egadir. Avtotransport vositasi deb harakatlanishi g'ildiraklar va yo'lning o'zaro ta'siri natijasida yuzaga keluvchi kuch orqali amalga oshiriladigan yerusti mashinasiga aytiladi [1].

Ekspluatatsiya sharoitlari Avtomobilning ixtisoslashuviga ta'sir etadi. Avtomobil muayyan sharoitlarda ishlashni ta'minlaydigan o'ziga xos xususiyatlari bilan ajralib turadi. Loyihalovchi-mutaxassis avtomobil o'z vazifalarini bajarishi uchun qanday xususiyatlar majmuiga ega bo'lishini bilishi zarur. Ekspluatatsiya mutaxassisiga esa har xil avtomobil ning xususiyatlarini bilishi ularni tashish sharoitlariga mos ravishda tanlashga \amda loyihalash va ishlab chiqarish jarayonida asos solingan ekspluatatsion xususiyatlarni uzoq vaqt davomida optimal caiyia6 turish usullarini ishlab chiqishga yordam beradi [2].

Harakatni tashkil etish mutaxassisi yo'l-transport hodisalarining sodir bo'lish ehtimolligi mumkin qadar kam bo'lishi uchun avtomobil qanday xususiyatlarga ega bo'lishini bilishi kerak umuman olganda, avtomobil ishonchlilik, ekologik, estetik, ekspluatatsion va boshqa juda ko'p sifat xususiyatlariga ega. Avtomobil ning o'ziga xos transport vositasi sifatidagi ekspluatatsiyam moslashganlik darajasini tortish—tezlik, tormozlanish, yonilg'i tejamliligi, boshqariluvchanlik, turg'unlik, harakatchanlik (buriluv), yurish ravonligi, o'tuvchanlik, dinamiklik, T X K va J T ga moyillik xususiyatlari ko'rsatadi. Avtomobil ning turi, bajarayotgan ishi, muayyan ishlash sharoitlariga qarab ularning xususiyatlariga qo'yiladigan talablar ham har xil bo'ladi. «Avtomobil—haydovchi—yo'l—muhit» tizimining bir qismi avtomobil bo'lib, uning xususiyatlari ushbu tizim elementlari bilan o'zaro ta'sir natijasida namiyon bo'ladi. Shuning uchun muayyan ekspluatatsion xususiyatning avtomobil sifatini yoki qo'llash samaradorligini baholashdagi ahamiyati ekspluatatsiya sharoitlariga bog'liq. Ekspluatatsiya sharoitlari esa yo'l (yo'l plani va profili elementlari, yer reliefi, yo'l qoplamasining turi va tekisligi, harakatning jadalligi va gartibotlari, yo'l holatining barqarorligi va boshqalar), transport (yuk turi, yo'lovchilar tashish hajmi, yuk tashish

yo'laklari, tashish masofasi, ish tartibotlari, saqlash, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash sharoitlari va boshqalar), tabiiy — ikpim (mu'tadil, sovuq, issiq va baland tog' iqlimi mintaqalarining o'ziga xos xususiyatlari) sharoitlari bilan belgilanadi [3].

Endi avtomobilning asosiy ekspluatatsion xususiyatlarini qisqacha ko'rib chiqamiz.

1. Tortish-tezlik xususiyatlari deb dvigatel xarakteristikalari yoki yetaklovchi g'ildiraklarning yo'l bilan ilashuvi bo'yicha harakat tezliklari o'zgarishining diapazonlari va avtomobil tezlab ketish chegaraviy jadalligining har xil yo'l sharoitlarida tortish tartibotidagi ishini belgilaydigan xususiyatlari majmuiga aytiladi. Tortish-tezlik xususiyatlarining asosiy baholash ko'rsatkichlari: maksimal tezlik, berilgan tezlikka chiqish uchun tezlanish olish vak<sup>^</sup>gi, tezlanib olish — inersiya bilan yurish tezlik xarakteristikasi, minimal barqaror textik, maksimal o'tiladigan ko'tarilish, tezlanish olishdagi chegaraviy tezlanish, kryukdagi tortish kuchi va boshqalar.

2. Tormozlanish xususiyatlari — tormoz tartibotida va har xil yo'l sharoitlarida harakatlanganda avtomobilning maksimal sekinlashuvi hamda tashqi kuchlarning chegaraviy miqdorini belgilaydigan xususiyatlar majmuidir. Tashqi kuchlar ta'sir etganda tormozlangan avtomobil joyida qimirlamay turadi yoki qiya tomonga harakatlanganda kerakli minimal turg'un (barqaror) tezlikka ega bo'ladi.

Ayrim baholash ko'rsatkichlari: turg'un sekinlashish, minimal tormozlanish yo'li, umumiy tormozlanish kuchi (to'xtovdagi tormoz tizimi uchun), qiyalikdagi turg'un tezlik (yordamchi tormoz tizimi uchun) [4].

3. Boshqariluvchanlik deb kuch tizimi kinematikasining boshqaruv ta'sirlariga ko'rsatgan reaksiyalari majmuiga aytiladi. Baholash ko'rsatkichlari: traektoriya boshqaruvining barqarorligi, kurs boshqaruvining barqarorligi, tormozlanishdagi traektoriya boshqaruvining barqarorligi, tormozlanishdagi kurs boshqaruvi barqarorligi, manyovrni bajarishning chegaraviy tezligi va boshqalar.

4. Turg'unlik - avtomobil yoki uning bo'laklarining holati va harakat turg'unligi bo'yicha tang (kritik) parametrlarni belgilaydigan xususiyatlar majmuidir. Asosiy baholash ko'rsatkichlari: yon siljish va yon ag'darilishga olib keladigan tang tezliklar, qiyalik burchaklari, ko'ndalang turg'unlik koeffitsienta, kurs turg'unligi va avtopoezd tirkamasini lapanglatadigan tang tezliklar va boshqalar [5].

5. Harakatchanlik (buriluvchanlik) deb avtomobil ning katta egrilik traektoriyalari bo'yicha harakat talab etiladigan sharoitlarda cheklangan maydonda o'z holatini o'zgartirish (shu jumladan, orqaga yurish) imkonini belgilaydigan xususiyatlari guruhiga aytiladi. Asosiy baholash ko'rsatkichlari: avtomobil ning minimal burilish radiusi, tashqi gabarit burilish radiusi, ichki gabarit burilish radiusi, harakatning gabarit tasmasi, orqaga yurish boshqaruv harakatini amalga oshirishning murakkabligi va boshqalar [6].

6. Yurish ravonligi deb, haydovchi, yo'lovchilar, yuk, shassi va kuzov elementlari tebranishi yuklamalarining belgilangan me'yorlar chegaralarida cheklanishini ta'minlovchi xususiyatlar majmuiga aytiladi. Asosiy baholash ko'rsatkichlari:

haydovchi, yo'lovchilar, yuk, shassi va kuzov xarakterli elementlarining tebranishi yuklamalari darajalari [7].

7. O'tuvchanlik xususiyati deb avtomobilning og'irlashgan yo'l sharoitlarida, yo'lsizlikda va har xil to'siqgtrni yengib harakat qilishda imkoniyatini belgilaydigan ekspluatatsion xususiyatlarga aytiladi. O'tuvchanlik profil va tayanch o'tuvchanlikka bo'linadi. Profil o'tuvchanlik yo'l notekisliklari va to'siqlarini yengib o'tish imkoniyatlarini xarakterlaydi va talab etil ga n harakat tasmaiga mos tushadi. Uning birlik ko'rsatkichlari avtomobil ning geometrik parametrlarini ifodalaydi: yo'l oralig'i, old (orqa) chiqiq, old (orqa) chiqiq burchagi, o'tuvchanlikning bo'ylama radiusi, o'tiladigan ko'tarilishning eng katta burchagi, ko'priklarning qiyshayish burchagi va boshqalar. Tayanch o'tuvchanlik deformatsiyalangan va og'irlashgan yo'l sharoitlarida harakat qilish imkonini belgilaydi. Asosiy baholash ko'rsatkichlari: tirk&tish massasi, tirkalish massasining koeffitsienta, solishtirma quvvat, dumalashga qarshilik quvvati, harakatga qarshilik quvvati, to'liq tortish kuchi, erkin tortish kuchi, kryukdagi tortish kuchi, g'ildiraklarning yo'l qoplamasiga bosimi va boshqalar [8].

8. Yonilg'i tejamliligi xususiyati deb har xil ekspluatatsiya sharoitlarida avtomobil transpopti ish bajarishidagi yonilg'i sarfini belgilovchi xususiyatlar majmuiga aytiladi. U dvigatelning quyidagi ko'rsatkichlari bilan aniqlanadi: bir soagdagi yonilg'i sarfi St, kg/soat, solishtirma yonilg'i sarfi gc, g/kVt soat (dvigatel quvvat birligining bir soat davomidagi yonilg'i sarfi massasi). Yonilg'i tejamliligining asosiy mezoni bo'lib 100 km yo'lga sarflanadigan litrlarhisobidagi yonilg'i sarfi hisoblanadi. Baholash ko'rsatkichlari: nazorat yonilg'i sarfi, magistral yo'ldagi yonilg'i sarfi, shahar ichidagi yonilg'i sarfi, barqaror harakat yonilg'i xarakteristikasi, magistral (past-baland) yo'ldagi yonilg'i-tezlik xarakteristikasi va boshqalar [9].

Ekspluatatsion xususiyatlar ko'rsatkichlari maxsus ilmiytekshirish tadqiqotlari hamda avtomobillar ekspluatatsiyasi tajribasini umumlashtirish va taqlil etish natijasida aniqlanadi. Ekspluatatsion xususiyatlarni bilish avtomobil konstruksiyasini takomillashtirish borasida texnik ekspluatatsiya tajribasidan foydalanish imkonini beradi [10]. Avtomobillarning tavsifi yuqorida keltirilgan ekspluatatsion xususiyatlari ko'rsatkichlarini o'z me'yor talablari darajalarida ushlab turishi transport vositalari yuqori texnik holatini uzoq davr mobaynida sakdashga xizmat qiladi [11].

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI :

34. Shoyadbek, T. (2023). LACETTI GENTRA AVTOMOBILINING NAZORAT-OLCHOV ASBOBLARI PANELIGA GAZ BALLONLI MOSLAMA UCHUN DATCHIK ORNATISH LOYIHASI. IJODKOR O'QITUVCHI, 3(32), 79-81.

35. Axmadjonovich, T. R. S. (2023). YENGIL AVTOMOBILLARDA ISHLATILADIGAN DETALLARINING YEYILISHINI O'RGANISH VA TAHLIL QILISH. Mexatronika va robototexnika: muammolar va rivojlantirish istiqbollari, 1(1), 332-336.

36. Qosimov, I., & To'raev, S. (2023). ZAMONAVIY AVTOMOBILLARINING RUL TORTQILARIDA QO'LLANILADIGAN KOMPOZITSION POLIMER MATERIALLARI. Scientific Impulse, 1(10), 1854-1856.
37. Ahmadjonovich, T. R. S. A. I., & KOMPOZITSION, Y. B. G. B. I. (2022). POLIMER MATERIALLAR TAXLILI. Ilmiy impuls.
38. Axmadjonovich, T. S. (2023). KOMPOZIT POLIMER MATERIALLARNING Atrof-muhitga VA INSON SOG'LIGIGA TA'SIRI. Galaxy xalqaro fanlararo tadqiqot jurnali, 11, 666-669.
39. Baynazarov, Khayrullo; Turayev, Shoyadbek; Giyasidiniv, Abdumannob; Ismailov, Sarvarbek; Maxammadjonov, Nurmuxammad; Sotvoldiyev, Xasanboy Calculation for variations in resistance force during trailer unloading device operation E3S Web of Conferences 2023.
40. Mamadzhonov, Bahodirjon; Shukuraliev, Abrorbek; Mannobboev, Shukhratbek; Turaev, Shoyadbek; Patidinov, Aslidin; Mavlyanova, Shakhnoza Dielectric separation E3S Web of Conferences 2023
41. Axmadjonovich, T. R. S. (2023). THE IMPACT OF COMPOSITE POLYMER MATERIALS ON THE ENVIRONMENT AND HUMAN HEALTH. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 11(11), 666-669.
42. To'rayev, S. A., & Esonboyev, D. D. (2023). PIYODALAR O'TISH YO'LINI TAKOMILLASHTIRISH. Scientific Impulse, 2(14), 254-257.
43. Axmadjonovich, T. R. S. (2023). ZAMONAVIY AVTOMOBILLARNING YONILG'I BAKLARINI POLIMER MATERIALLARDAN TAYYORLASHNI MAXALLIYLASHTIRISH. «BEST PUBLICATION» Ilm-ma'rifat markazi, 13.
44. Axmadjonovich, T. R. S. (2023). YO 'LKIRA TO 'LOVINING AVTOMATLASH TIRILGAN TIZIMINI JORIY ETISH. Scientific Impulse, 2(13), 375-377.