

[Organizing vehicle transportation and traffic safety] week9 - Performance of vehicles and the main technical and operational factors affecting it.

MAVZU-9: Avtotransport vositalarining ishlashi va unga ta'sir qiluvchi asosiy texnik va ekspluatatsion omillar.

Reja:

- 9.1. Transport vositalariga qo'yiladigan asosiy ekspluatatsion talablar.
- 9.2. Transport vositalaridan foydalanishda transport, yo'l, iqlim va tashkiliy-texnik sharoitlar.
- 9.3. Transport vositalarining asosiy texnik-ekspluatatsion xususiyatlari va ularning amaliyotdagi ahamiyati.

Tayanch so'z va iboralar: *dinamik xususiyat, o'tag'on, ko'rish kengligi, transport sharoitlari, ortish usuli, tushirish usuli, tashish masofasi, yo'l sharoiti, harakat jadalligi, tashkiliy-texnik sharoit, yuk oqimi, texnik foydalanish, murakkablik darajasi, jamiyatni avtomobillashtirish, ekologik talablar, sifat ko'rsatkichi, loyihalovchi-mutaxassis, harakatni tashkil etish mutaxassisi, tortish-tezlik, tormozlanish, yonilg'i tejamligi, boshqariluvchanlik, turg'unlik, harakat tchanlik (buriluv), yurish ravonligi, o'tuvchanlik, dinamiklik.*

9.1. Transport vositalariga qo'yiladigan asosiy ekspluatatsion talablar.

Avtomobil transporti vositalarining konstruksiyasi ishonchli, yuqori tortish – dinamik xususiyatli, o'tag'on, yetarli darajada yuruv zahirasiga ega, yuqori tejamli, yengil xizmat talab etuvchi va haydovchilar mehnat sharoiti me'yorli, maksimal miqdorida tashiy olish xususiyatlariga ega bo'lishi zarur.

Haydovchilar mehnati sharoitini me'yorli bo'lishiga quyidagilar kiradi: boshqarishni yengilligi, boshqaruv mexanizmlarining avtomatlashganligi, atrofni ko'rish kengligi, kabinaning isitilishi, ventilyatsiyasi, o'tirgichning o'ng'ayligi va rostlanishi va boshqalar.

Transport vositasining tashiy olish xususiyatlariga ayni tashishga qo'yiladigan talablarga rioya qilingan xolda avtobuslar uchun yo'lovchilarni sig'ira olishi, yuk avtomobili va avtopoezdlar uchun ko'tarish va kuzovini sig'ira olish qobiliyatlari kiradi.

Avtomobil (avtopoezd)ning ko'tara olish qobiliyati, bu uning kuzoviga yukning solishtirma og'irligini inobatga olgan holda tonnada o'lchanuvchi yuk miqdori bilan belgilanadi. Yuk ko'tara olish yoki avtobus sig'imi, belgilangan ortish balandligida ular kuzovi va saloni gabarit o'lchamlariga bog'liq. Ortish balandligi tashilayotgan yuklar turi, xarakteri, ular upakovkasi yoki tarasiga bog'liqdir. Avtobuslar sig'imi esa, o'rindiq joylar soni, salon polining bo'sh satxi va nisbiy me'yorlarga bog'liqdir.

Tashish qobiliyatidan yuqori darajada foydalanish uchun, transport gabaritidan yuqori darajada foydalanish lozim.

Yuk avtomobillarini ishlab chiqaruvchilarning oldiga qo'yiladigan zarur vazifalardan biri, ular ko'tarish qobiliyatlari bilan kuzovlarini sig'ira olishlari, iloji boricha yaqinroq bo'lishligidir. Bu narsa esa o'z navbatida har xil yuklarni tashishda ulardan samarali foydalanishni ancha yaxshilaydi.

Yuk avtomobillarining tashiy olish xususiyatiga bulardan tashqari quyidagilar ta'sir etadi: yuklarni tashishga, avtomobillar kuzovida tashiluvchi yuklar turi va xarakteriga, ortish-tushirish operatsiyalarini tez bajarishiga, ishlarni tez va o'ng'ay bajarilishiga moslanganligidir. Qatnov yoki yuruvning ravonligiga, ya'ni avtomobilning o'nqir-chunqirlardan o'tishdagi tebranishni zudlik bilan kamaytirish xususiyati alohida o'rin egallaydi. Chunki, shundagina tashilayotgan yuklar sifat va miqdorning saqlanuvi yuqori darajada bo'ladi. Yuruvning ravonligi osilmalar konstruktsiyasi va maxsus amortizatorlar hamda qo'llanilayotgan shina turlari bilan ko'p jihatdan bog'liqdir.

Boshqaruvning yengilligi haydovchilar ish joyining qulayligi va ularning boshqarishga sarflanuvchi quvvati, hamda ular kabinasining mikroiklimi bilan bog'liqdir.

9.2. Transport vositalaridan foydalanishda transport, yo‘l, iqlim va tashkiliy-texnik sharoitlar.

Avtomobillarni ekspluatatsiya qilish sharoitlari deyilganda tashishni bajarishlikka xos bo‘lgan transport, tabiiy-iqlim va tashkiliy-texnik kabi tashqi omillarni birgalikdagi ta’siri tushuniladi.

Transport sharoitlari. Bu tushunchaga quyidagilar kiradi: yukning turi yoki uning nomi, fizik-mexanik xususiyatlari: hajmining massasi, og‘irligi: qadoqlash turi: massa miqdori va birligi, tashishda buzilmay borishlik xususiyati: narxi, yetkazib borish muddati. Yuk tashish hajmiga qo‘yidagilar kiradi: vaqt birligida tashishga mo‘ljallangan yukning tonna o‘lchamdagi miqdori: jo‘natish partiyasi, bir avtomobilda bir mahalda tonna o‘lchamida qancha yuk jo‘natilish mumkinligi: jo‘natish partiyasini yiriklashtirish imkoniyati.

Ortish va tushirish usullari. Ortish va tushirish operatsiyalarini mexanizatsiyalash vositalarini u yoki bu turini qo‘llab, yoki qo‘l kuchi bilan bajarilishi mumkin.

Tashish masofasi. Yuk va yo‘lovchilarni qancha masofaga (km) tashilishidir.

Yo‘l sharoitlari. Yo‘l sharoitlari tushunchasiga ular qoplamasi, ko‘prik va boshqa inshootlarga TV o‘qlaridan mumkin bo‘lgan chegaraviy yuklanishlardagi mustahkamligi tushuniladi.

Yo‘l qoplamasining tekisligi uning turlari qoplama tekisligining barqarorligi yoki uning barqaror emasligi, o‘tkinchi tipdagi qoplamaliligi bilan aniqlanadi.

Harakat jadalligi. Yil, sutka ichi o‘rtacha harakat zichligining barqarorligidir. Bunday ko‘rsatkich haftaning kunlari bo‘yicha va sutkaning har bir soati bo‘yicha inobatga olinadi: harakatning xarakteri(ondo-sonda, beto‘xtov), harakat turi(shahar ichi, shahar atrofi).

Tashkiliy-texnik sharoitlari. Ish rejimi: avtomobilning ishda bo‘lish vaqti, sutka davomida bosib o‘tilgan o‘rtacha masofa (km): yil davomida oylar bo‘yicha, hafta kunlari ichida, sutka soatlar bo‘yicha tashishning bir tekisligi, haydovchilar ishining tashkil etilishi.

Tashishning tashkiliy va marshrutlar turi: marshrutlar mayatnik va aylana tarzda bo'lishlari mumkin. Uzoq masofalarga tashishlar «tashish yelkachalari» yoki to'g'ridan-to'g'ri avtopoezdlar qatnaydigan tizimlarda tashkil etilishi mumkin.

Yuqorida bayon etilgan ekspluatatsion sharoitlar ichida avtomobilsozlar tomonidan kamroq hisobga olinadiganlardan biri tabiiy-iqlim sharoitlaridir. Ko'pincha hollarda sovuq iqlimli joylarda ishlovchi avtomobillar konstruktsiyasi (S-indeksi bilan) ishlab chiqarilgan bo'lib, o'ta issiq joylarga moslangan avtomobillar konstruktsiyasini yaratish ancha orqada qolgan. Bundan tashqari baland tog'li joylarda ishlovchi avtomobillarni seriya bilan ishlab chiqarish ham yaxshi yo'lga qo'yilmagan. Markaziy Osiyo davlatlari hududlari, asosan, o'ta issiq iqlimlidir. Bunday joylar chegarasida issiq oylardagi o'rtacha xarorat +260S dan iborat bo'ladi. O'ta issiq iqlimli joylar uch turli bo'ladi, cho'lli joylar, baland tog'li joylar va subtropik joylar bo'lib, ularning har birining o'ziga xos tomonlari bor.

O'ta issiq iqlimli joylarning cho'l zonalariga Markaziy Osiyoning markaziy va g'arbiy qismlari kiradi. Yer usti qatlamining harorati 70-80°C gacha bo'ladi. Yoz oylari o'ta issiq va quruq namlikning ozligi natijasidan chang juda ko'p miqdorda, ayniqsa loy tuproqli joylarda hosil bo'ladi.

O'ta issiq iqlimli baland tog'li joylarga Markaziy Osiyoning sharqiy hududlari kiradi. Tog'li joylardan o'tishdagi yo'l dovonlarining balandligi 2000 metrdan ortiq bo'lib, dengiz sathidan 4700 metr balandligigacha yetadi. Bunday joylarda havoning atmosfera bosimi pastligi sababli dvigatellar quvvati ancha miqdorda (30-40%) kamayadi va buning natijasida avtomobillarning tortish-tezlik xususiyati anchaga kamayib, ulardan foydalanishni ancha qiyinlashtiradi..

Havo harorati 30°C dan oshgandan so'ng dvigatellar quvvati anchagacha kamayadi. Masalan, o'tkazilgan ilmiy-tadqiqotlar natijasida KAZ-608V tyagachli paxta xom-ashyosi tashuvchi avtopoezdi havo temperaturasi +35-36 S yetganda uning dvigatelining quvvati 30 foizga qadar kamaydi. Prof. D.P. Velikanov ko'rsatkichlariga ko'ra o'ta issiq iqlimli sharoitda ishlovchi avtomobillarning sovutish tizimi kuchaytirilgan va yopiq turda bo'lishi lozim. Sovutish tizimining

yopiq turda bo'lishi, sovituvchi suyuqlikni parlanishi natijasida yo'qolishini oldini oladi. Moylash tizimida esa moylarni sovituvchi maxsus radiatori o'rnatilishi lozim. Cho'l zonalarda ishlashga mo'ljallangan avtomobillar dvigatellari va barcha moylash uzellari changdan saqlanish konstruktiv elementiga ega bo'lishlari lozim. Dvigatelning karbyuratoriga so'riluvchi havoni kapot tashqarisidan qilib ishlangan bo'lishi va so'riluvchi havoni changdan tozalab o'tkazadigan uzellari bo'lishi lozim. Shina, barcha rezina-texnik buyumlar va polimer materialdan ishlangan qismlar, yonilg'i, moy, tormoz suyuqligi va boshqa materiallar o'ta issiq havoga chidamli bo'lishligi lozim. Akkumulyator bateriyasi va benzin nasosini avtomobilning eng kam isiydigan yeriga joylashtirish zarur. Kabina va salonning tom qismini quyosh nuridan issiqlikni o'tkazmaydigan qilishlik maqsadga muvofiqdir.

Haydovchilar kabinasi chang o'tkazmaydigan qilib jihozlanishi, ventilyator yoki kondentsinerlari bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Avtomobilning quyosh nuri tushadigan yuzalarini qattiq isib ketmasligi uchun oq tonli va quyosh radiatsiyasiga bardosh beruvchi kraska bilan ishlanishi zarur, o'tirgichlarni esa g'iloflash kerak.

Ekspluatatsiyada uchraydigan faktorlarning avtomobil harakat xavfsizligiga ta'siri

Ekspluatatsiyada uchraydigan ko'pgina faktorlar avtomobil harakat xavfsizligiga uning u yoki bu ekspluatatsion xususiyatlari orqali ta'sir etadi. Avvalo, haydovchi transport harakati vaqtida unga ta'sir etuvchi kuchlarni ularning burilish va tormozlash paytida qiymat hamda yo'nalishi o'zgarishini bilish kerak. Agar bu kuchlar hisobga olinmasa va burilish katta tezlik bilan bajarilsa, avtomobil yonga ag'darilishi mumkin.

Avtomobil og'irlik markazining baland bo'lishi harakat xavfsizligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Agar yuk avtomobiliga katta o'lchamli yuk ortilsa, avtomobil og'irlik markazining balandligi kattalashadi, bu esa avtomobilni yonga ag'darilish havfini oshiradi.

Avtomobil g'ildiraklarining yo'l bilan tishlashish koeffitsienti ham harakat xavfsizligiga ta'sir etadi. Tishlashish koeffitsientining qiymati, shina

protektorining qanchalik yeyilganligiga bog'liq. Agar protektor ortiqcha yeyilgan bo'lsa (ayniqsa, ho'l yo'lda), tishlashish koeffitsienti kamayadi va avtomobil yonga sirpanib uning turg'unligi yo'qoladi. Avtomobilning turg'unmas harakati yo'ldagi transportning harakat xavfsizligini buzadi.

Avtomobil tormozlash sistemasining texnikaviy holati xavfsizlikni ta'minlovchi asosiy faktor hisoblanadi. Yo'lga chiqishdan avval haydovchi har bir g'ildirakning bir xilda sozlanganligini, tormoz sistemasining aniq ishlashini tekshirishi zarur. G'ildiraklarda tormozlash mexanizmining bir xilda sozlanmaganligi paydo bo'lgan tormozlash kuchlarining har xilligiga olib keladi. Bunda avtomobil tormozlansa yonga sirpanib, turg'unligini yo'qotadi. Ba'zan pnevmatik yoki gidravlik yuritmalı tormoz sistemasida shlangning noto'g'ri o'rnatilishi to'satdan uzilishiga sabab bo'ladi. Natijada tormoz ishlamaydi va harakat xavfsizligi buziladi.

Boshqariluvchi g'ildiraklarning barqarorligi shkvorenning ko'ndalang va bo'ylama og'ish burchaklariga, g'ildirakning yonaki og'ish burchagiga, g'ildiraklarning yaqinlashuviga bog'liq. Haydovchi avtomobil g'ildiraklarining noto'g'ri joylashishini sistematik ravishda sozlash bilan yaxshi holatda saqlashi zarur.

Bu esa harakat xavfsizligini ta'minlovchi asosiy faktorlardan hisoblanadi. Bundan tashqari avtomobil (ayniqsa, yengil avtomobil) g'ildiraklarining muvozanatlanganligi uning boshqariluvchanligiga, demak harakat xavfsizligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Haydovchining psixologik va fiziologik holati ham harakat xavfsizligiga ta'sir etishi mumkin. Avtomobilni yaxshi boshqarish uchun haydovchining ko'rish qobiliyati o'tkir bo'lishi, ranglarni ajrata olishi, yo'l sharoiti o'zgarganda ham ziyraklikni saqlashi lozim.

9.3. Transport vositalarining asosiy texnik-ekspluatatsion xususiyatlari va ularning amaliyotdagi ahamiyati.

Avtomobil transporti davlat iqtisodiyotini muvaffaqiyatli rivojlanishini harakatga keltiruvchi kuchlarning muhim tarkibiy qismidan biridir. Avtomobil transporti nafaqat iqtisodiy, balki strategik ahamiyatga ham ega.

Avtomobil transporti o'z vazifalarni bajarishda o'ziga xos fazilatlarni ishga soladi:

- yuklarni aniq grafik bo'yicha yetkazib berish imkoniyati;
- yuklarni yuqori tezlik bilan tashish; bu esa aylanma mablag'larga talabni kamaytiradi va kapital aylanishini tezlashtiradi;
- yuklarni iste'molchining talabiga binoan mayda partiyalarda yetkazib berish imkoniyati;
- yuklarni tashishda tezkorlik.

Avtotransport kompleksini takomillashtirish transport xarajatlarini pasaytirish va raqobatbardoshlikni oshirishga zamin yaratadi.

Iqtisodiy munosabatlar bilan avtotransport kompleksining boshqarish va yo'naltirish tizimini izchil takomillashtirish hamda avtomobil transporti faoliyati va transport turlarining o'zaro munosabatlari, undagi innovatsiya va investitsiya siyosatini jadallashtirishni ta'minlaydigan me'yoriy-xuquqiy bazani tobora takomillashtirish sodir bo'lmoqda.

Yuk oqimlari O'zbekiston Respublikasi orqali o'tishini hisobga oladigan istiqbolli xalqaro transport yo'laklari shakllanyapti, o'zbek avtoyuktashuvchilarining xalqaro transport kommunikatsiyalaridan foydalanish imkoniyatlari kengayib borayapti va multimodal yuk tashishlar rivojlanayapti.

Avtotransportning barqaror rivojlanishi sertifikatsiyalash tizimini takomillashtirish, yangi texnika, diagnostika va ta'mirlashning ilg'or texnologiyasini tatbiq etish, avtotransport vositalari parkini yangilash,

avtoyuktashish xavfsizligini tekshirish va nazorat qilishning izchil mexanizmini kuchaytirish bilan bog‘liq.

Ishlarning samaradorligi ijtimoiy himoya va kadrlar bilan ishlash siyosatining samaradorligiga, mehnatni va atrof muhitni muhofaza qilish tadbirlarini takomillashtirishga bog‘liq.

Avtotransport vositalaridan foydalanish transport vositalarini ishlatish jarayonini ta‘minlaydigan, shu jumladan, avtotransport vositalarini texnik ishga layoqatli holatda tutib turishga yo‘naltirilgan tadbirlar majmui (kompleksi)dir.

Texnik foydalanish resurslarni oqilona sarf qilib, avtotransport vositalarini ishga layoqatli holatda tutib turishdan iboratdir.

Texnik foydalanish konstrukstiyalash va ishlab chiqarishda ko‘zda tutilgan yuk tashish jarayoni imkoniyatlarini, iqtisodiy maqsadga muvofiqligini e‘tiborga olgan holda, yo‘lovchilarni va yuklarni tashishda muntazamlilikni va xavfsizlikni ta‘minlashga yo‘naltirilgan.

Texnik foydalanish yana quyidagilarni ko‘zda tutadi:

- mehnat va moddiy resuslardan oqilona foydalanib, avtomobilni ishga layoqatli holatda tutib turish;
- harakatdagi tarkibning tavsiflarini ekologik xavfsizlik va harakat xavfsizligi sharoitlariga muvofiqligini ta‘minlash;
- xodimlarga me‘yoriy hujjatlarda ko‘rsatilgan talablarga mos ish sharoiti yaratish va ularni yangi zamonaviy ishlab chiqarish texnologiyalari hisobiga bundan keyin ham yaxshilash.

Avtomobil transporti korxonasi xodimlarining malakasini oshirish, xizmatchilar mehnatini maqsadga muvofiq rag‘batlantirib borish, kadrlarni rivojlantirish siyosati kompaniyaning bozordagi muvaffaqiyatini ta‘minlaydi.

Zamonning yangi talablaridan biri – transport vositalaridan texnik foydalanish sifatini boshqarish tizimini joriy etishdir.

Avtotransport vositalaridan texnik foydalanish-tez-tez o‘zgaruvchi tarmoq. Texnik foydalanishning hozirgi holatiga avtotransport vositalari

konstrukstiyasining o'zgarishlari, birinchi navbatda, mustahkamligini oshirish, bevosita o'rnatilgan diagnostika vositalari bilan to'la ta'min etish, mikroprocessor texnikasini keng qo'llash katta ta'sir o'tkazadi.

Zamonaviy texnik foydalanish xususiyatlaridan biri-an'anaviy konstrukstiyadagi avtomobillar bilan bir qatorda ichki mikroprocessor texnikasi bilan jihozlangan avtomobillarning borligidir.

Murakkablik darajasining oshishi va avtotransport vositalari qiymatining ko'tarilishi ulardan texnik foydalanishga alohida talablar qo'yadi.

Iqtisodiyotni va jamiyatni avtomobillashtirish texnik foydalanish sohasi mutaxassislari oldiga ko'p talablar qo'yadi, bu kasbning ahamiyatini oshiradi.

Zamonaviy ekologik talablar avtotransport vositalari ko'pgina uzal va tizimlarining texnik holatiga ayniqsa, yonilg'i sarfi va uni yuqori darajada yoqilishiga ta'sir etuvchi tizimlarga alohida talablar qo'yadi.

Avtomobillardan foydalanish jarayonida avtomobillarning texnik holatini o'zgarish qonuniyatlarini ochishga va bashorat qilishga, avtomobillarni ishga layoqatli holatda tutib turishga yo'naltirilgan usullar va vositalarni o'rganishga, issiq iqlim sharoitida foydalanishni hisobga olib, tayinlab qo'yilgan ishonchligini ta'minlash uchun, avtotransport vositalarining texnik holatini boshqarish usullariga katta e'tibor beriladi.

Avtomobil transporti vositalarining ekspluatatsion xususiyatlari

Avtomobil transporti vositasi (ATV) belgilangan sifat ko'rsatkichlariga ega bo'lishi zarur. ATVning sifati – uning vazifasiga muvofiq holda 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.

Foydalanish sharoitlari ATV ning ixtisoslashuviga ta'sir etadi. ATV muayyan sharoitlarda ishlashni ta'minlaydigan o'ziga xos xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Loyihalovchi–mutaxassis, ATV o'z vazifalarini bajarishi uchun qanday xususiyatlar majmuiga ega bo'lishini bilishi zarur. Foydalanish mutaxassisiga esa har xil ATV ning xususiyatlarini bilishi ularni tashish sharoitlariga mos ravishda tanlashga hamda loyihalash va ishlab chiqarish jarayonida

asos solingan ekspluatatsion xususiyatlarni uzoq vaqt davomida optimal saqlab turish usullarini ishlab chiqishga yordam beradi.

Harakatni tashkil etish mutaxassisi yo'l-transport hodisalarining sodir bo'lish ehtimolligi mumkin qadar kam bo'lishi uchun ATV qanday xususiyatlarga ega bo'lishini bilishi kerak.

Umuman olganda, ATV ishonchlilik, ekologik, estetik, ekspluatatsion va boshqa juda ko'p sifat xususiyatlariga ega. ATV ning o'ziga xos transport vositasi sifatidagi foydalanishga moslashganlik darajasini tortish–tezlik, tormozlanish, yonilg'i tejamlilik, boshqariluvchanlik, turg'unlik, harakatchanlik (buriluv), yurish ravonligi, o'tuvchanlik, dinamiklik, TXX va JTga moyillik xususiyatlari ko'rsatadi. ATVning 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 namoyon bo'ladi. Shuning uchun qandaydir, muayyan ekspluatatsion xususiyatning avtomobil sifatini yoki qo'llash samaradorligini baholashdagi ahamiyati foydalanish sharoitlariga bog'liq. Foydalanish sharoitlari esa yo'l

(yo‘l plani va profili elementlari, er reliefi, yo‘l qoplamasining turi va tekisligi, harakatning jadalligi va tartibotlari, yo‘l holatining barqarorligi va boshqalar), transport (yuk turi, yo‘lovchilar tashish hajmi, yuk tashish bo‘laklari, tashish masofasi, ish tartibotlari, saqlash, texnik xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlash sharoitlari va boshqalar), tabiiy – iqlim (mu‘tadil, sovuq, issiq va baland tog‘ iqlimi mintaqalarining o‘ziga xos xususiyatlari) sharoitlari bilan belgilanadi. Endi, ATVning asosiy ekspluatatsion xususiyatlarini qisqacha ko‘rib chiqamiz.

1. *Tortish–tezlik xususiyatlari* deb dvigatel xarakteristikallari yoki etaklovchi 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 vaqti, tezlanib olish – inerstiya bilan yurish tezlik xarakteristikasi, minimal barqaror tezlik, 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).

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* – ATV 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 koeffitsienti, kurs turg'unligi va avtopoezd tirkamasini lapanglatadigan tang tezliklar va boshqalar.

5. *Harakatchanlik (buriluvchanlik)* deb ATV 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: ATV 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. *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. *O'tuvchanlik xususiyati* deb avtomobilning og'irlashgan yo'l sharoitlarida, yo'lsizlikda va har xil to'siqlarni engib harakat qilishda imkoniyatini belgilaydigan ekspluatasion xususiyatlarga aytiladi. O'tuvchanlik profil va tayanch o'tuvchanlikka bo'linadi.

Profil o'tuvchanlik yo'l notekisliklari va to'siqlarini engib o'tish imkoniyatlarini xarakterlaydi va talab etilgan harakat tasmasiga mos tushadi. Uning birlik ko'rsatkichlari ATV 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 deformastiyalangan va og'irlashgan yo'l sharoitlarida harakat qilish imkonini belgilaydi. Asosiy baholash ko'rsatkichlari: tirkalish massasi, tirkalish massasining koeffitsienti, 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. *Yonilg'i tejamlliligi xususiyati* deb har xil foydalanish sharoitlarida avtomobil transporti ish bajarishidagi yonilg'i sarfini belgilovchi xususiyatlar majmuiga aytiladi. U dvigatelning quyidagi ko'rsatkichlari bilan aniqlanadi: bir soatdagi yonilg'i sarfi GT, kg/soat, solishtirma yonilg'i sarfi g/kVt.soat (dvigatel quvvat birligining bir soat davomidagi yonilg'i sarfi massasi).

Yonilg'i tejamlliligining asosiy mezon bo'lib 100km yo'lga sarflanadigan litrlar hisobidagi 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.

Ekspluatasion xususiyatlar ko'rsatkichlari maxsus ilmiy-tekshirish tadqiqotlari hamda avtomobillardan foydalanish tajribasini umumlashtirish va tahlil etish natijasida aniqlanadi. Ekspluatasion xususiyatlarni bilish avtomobil konstrukstiyasini takomilashtirish borasida texnik foydalanish tajribasidan foydalanish imkonini beradi.

Avtomobillarning tavsifi yuqorida keltirilgan ekspluatasion xususiyatlari ko'rsatkichlarini o'z me'yor talablari darajalarida ushlab turishi transport vositalari yuqori texnik holatini uzoq davr mobaynida saqlashga xizmat qiladi.

Nazorat uchun savollar

1. Transport atamasi qanday funksiyalarni anglatishi mumkin?
2. Tyagach nima?
3. Bir o'qli tirkamalrning yuk ko'tarish qobilyati necha tonnani tashkil qiladi?
4. Ikki o'qli tirkamalar qanday jihozlar bilan jihozlangan?
5. Qanday avtomobillar universal yuk avtomobili deb ataladi?
6. Universal yuk avtomobili deb nimaga aytiladi?
7. Furgon qanday vazifalarni bajara oladi?
8. Refrejerator yuk mashinalari qanday maqsadlarda ishlatiladi?
9. O'zi yuklab tushiradigan avtomobillarning asosiy ekspluatatsion ko'rsatkichlari nimalardan iborat?
10. Yuklash va tushirishni amalga oshiruvchi mashinalar qanday qurilmalar bilan jihozlangan?