

Q.A.Karimova, Sh.Sh.Rizayev

**AVTOMOBILNI BOSHQARISH VA
HARAKATLANISHDA YO‘L HARAKATI
XAVFSIZLIGI ASOSLARI**

O‘QUV QO‘LLANMA

5521200, 5140900 – «Transport vositalarini ishlatish va ta'mirlash» ta'lim yo'nalishi (texnik-bakalavr, kasbiy-pedagogik tayyorgarlik, kasb-hunar kollejlari o'qituvchilari) davlat ta'lim standarti va o'quv reja hamda o'quv dasturiga asosan tayyorlandi.

**MAJBURIY
NUSXA**



Toshkent – 2013

Ushbu kitobni o'qituvchi M.K. Karimova	2013 A
--	-----------

UO'K: 629 (075)

KBK: 39.808

K25

Uyji harakati

Tuzuvchi mualliflar:

Qumrixon KARIMOVA, «Avtohamroh» jurnali Bosh muharriri,
filologiya fanlari nomzodi

Sh.Sh.RIZAYEV, O'zbekiston Respublikasi IIV Akademiyasi «Yo'l transport harakati
xavfsizligini tashkil etish» kafedrasida o'qituvchisi

Taqrizchilar:

O'zbekiston Respublikasi IIV YHXBB katta inspektori, polkovnik
M.A.Rixsiyev

Toshkent avtomobil yo'llari instituti kafedra boshlig'i, t.f.n, dotsent
A.A. Nazarov

Taqrizchi va mas'ul muharrir:

Olimjon O'SAROV, O'zR Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi deputati

Ushbu o'quv qo'llanma Toshkent avtomobil yo'llari instituti, «Yo'l transport harakati
xavfsizligini tashkil etish» kafedrasining 2013-yil 08-yanvardagi yig'ilishida (16-majlis
bayoni) ko'rib chiqildi va ma'qullandi.

O'quv qo'llanma Akademiyaning Ijtimoiy-gumanitar fanlar kafedralari ilmiy-metodik
Kengashida muhokama qilingan va foydalanishga tavsiya etilgan.

Ushbu nashrga doir barcha huquqlar himoya qilinadi, suratlar va sharhlar
«AVTOHAMROH» jurnali tahririyatiga tegishlidir. Undagi rasmlarni «AVTOHAMROH»
tahririyati roziligsiz o'zga usulda chop etish va ko'paytirish taqiqlanadi.

ISBN 978-9943-4128-7-3

AVTOHAMROH
A'XBUB

© «Yurist-media markazi» nashriyoti, 2013-yil
© «Avtohamroh» jurnali

NO 41856
291

2014/16 A 430	Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston MK
---------------------	--

SO‘Z BOSHI O‘RNIDA

Mazkur o‘quv qo‘llanmaning birinchi qismi tinglovchilarning «Avtomobil tayyorgarligi» fani bo‘yicha olgan nazariy bilimlarini mustahkamlashni nazarda tutib, o‘quv dasturiga asosan tayyorlandi.

Kitobning ikkinchi qismida avtomobilni xavfsiz boshqarish asoslaridan test savollari keltirilgan.

Ushbu qo‘llanmada avtomobilning umumiy tuzilishi bilan bog‘liq masalalar hamda murakkab sharoitlarda avtomobilni boshqarish xususiyatlari o‘rganilgan va tinglovchilarning «B» toifali haydovchilik guvohnomasini olishiga asos bo‘ladi.

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan so'ng ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy o'zgarishlar hayotga izchil joriy etila boshlandi. Xususiyl mulkchilikda avtomobil sanoatining vujudga kelishi, chet ellar bilan teng huquqli iqtisodiy aloqalarning yo'lga qo'yilishi, fuqarolar moddiy farovonligining ortib borishi tabiiy ravishda avtomobil yo'llarida va shahar ko'chalarida harakat miqdorining ortib borishiga sabab bo'lyapti. Mustaqillikdan avval Respublika bo'yicha har 1000 nafar aholiga 35 dona yengil avtomobil to'g'ri kelgan bo'lsa, bugungi kunda bu ko'rsatkich yanada ortib boryapti.

Darhaqiqat, Prezidentimiz I.A.Karimovning 2010-yilda «Mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2011-yilga mo'ljallangan eng muhim ustivor yo'nalishlari»ga bag'ishlangan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasida ta'kidlanganidek, o'n yil oldin, ya'ni 2000-yilda mamlakatimiz yalpi ichki mahsulotida transport xizmatining ulushi 7,7 foizni tashkil qilgan bo'lsa, 2010-yilda bu raqam 37 foizga o'sgan. 2010-yili 160 dan ortiq turdagi yangi tovarlar ishlab chiqarilgan bo'lib, jumladan yangi rusumdagi «Spark» yengil hamda katta hajmdagi yuk tashiydigan «MAN» avtomobillarining ishlab chiqarilishi, ushbu yo'nalishga davlatimiz rahbari tomonidan katta e'tibor qaratilayotganligining yaqqol isbotidir. 2010-yilda 50 mingta avtomobil ishlab chiqarish quvvatiga ega bo'lgan «M-300» rusumidagi yengil avtomobil ishlab chiqarish o'zlashtirildi, 2011-yilda esa 35 tadan ortiq yirik ishlab chiqarish korxonasi, shu jumladan «Jeneral motors» kompaniyasi bilan hamkorlikda yiliga 225 ming dona avtomobil dvigatellari ishlab chiqaradigan korxon qurilishi yakunlandi va foydalanishga topshirildi, shuningdek, Toshkent shahrida ko'p o'rinli «Mercedes-Bents» yo'lovchi avtobuslarni ishlab chiqarishni o'zlashtirish vazifasining qo'yilishi ham bu sohaga alohida e'tibor berilayotganidan dalolat beradi.

O'tgan yilning o'zida faqat avtomobil yo'llarini qurish va rekonstruksiya qilish uchun 378 million dollarga teng bo'lgan mablag' o'zlashtirildi va 270 kilometrlik zamonaviy avtomobil yo'li foydalanishga topshirildi, bu 2011-yilga qaraganda 31,5 foiz ko'p demakdir.

2011-yilda ushbu maqsadlar uchun 2010-yilga qaraganda 1,4 barobar ko'p, ya'ni 547 million dollardan ortiq kapital qo'yilmalarini yo'naltirish, xalqaro talab va standartlarga javob beradigan 302 kilometrlik avtomobil yo'llarini foydalanishga topshirish ko'zda tutilgan edi.

Yurtboshimizning ushbu ma'ruzalarida keltirilgan raqamlarni tahlil qilgan holda, bizning asosiy maqsadimiz mamlakatning rivojlanish yo'nalishini to'g'ri anglab olib, yaratilgan sharoitlardan unumli foydalanish hamda transport sohasida bugungi kunning asosiy muammolaridan biri hisoblangan yo'l-transport hodisalari-ning oldini olishda har bir shaxsga yo'llarda xavfsiz harakatlanish asoslarini o'rgatish bilan birgalikda «Avtomobil tayyorgarligi» fani orqali «B» toifadagi yuqori malakali haydovchilar tayyorlashdan iboratdir.

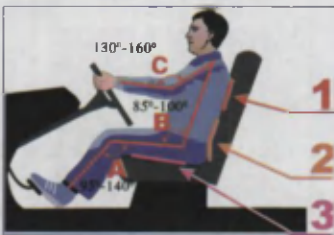
I-QISM.

AVTOMOBILNI BOSHQARISH TEXNIKASI

Avtomobilni xavfsiz boshqarishda haydovchining ish o'rniga qanday o'tirganligi juda muhim o'rin tutadi. Binobarin, haydovchi ish o'rnida shunday joylashishi kerakki, u barcha boshqarish organlarini bemalol boshqara olishi, yo'lni yaxshi ko'riши va tez char-chamasligi lozim. Haydovchining o'z ish o'rnida to'g'ri joylashgani I-rasmda ko'rsatilgan bo'lib, haydovchining orqasi suyanchiqqa vertikal holatda tekis tegib turishi, rul chamberagini tutib turgan qo'llari esa biroz tirsakdan egilgan, qo'l barmoqlari rul gardishini tashqi tomondan qurshab olgan bo'lishi kerak.

Oyoqlarning to'g'ri joylashishi uchun tizza osti bo'shliq qismi o'rindiқ pastki chetidan 3-5 sm masofada, oyoq biroz oldinga cho'zilgan bo'lishi va hech qachon rul chamberagiga tegmasligi kerak. Ushbu rasmda ko'rsatilganidek, haydovchining o'z ish o'rnida joylashuvi uch tayanch nuqtasi bilan ta'minlanadi. I-orqa, II-bel, III-oyoq va haydovchi ko'z yo'nalishi oldinga uzoqqa qaratilgan bo'lishi lozim.

Haydovchining o'rindiқda to'g'ri o'tirishi quyidagicha ko'rinishda bo'ladi:



1.1-rasm

Haydovchining o'rindiқda o'tirgan holatining to'g'riligi quyidagi tayanch nuqtalari orqali aniqlanadi (1 – yelka kuragi, 2 – bel, 3 – son qismi), qarash yo'nalishi va burchaklari: B – korpusniki (85° - 100°), A – tizzalari bukilgan oyoqlar (95° - 140°) va C – (130° - 160°) (1.1-rasm);



1.2-rasm

O'rindiқni old va ort tarafga surgan holda – bunday paytda so'l oyoqning tizza qismi bir oz bukilgan bo'ladi – bog'lanish pedalining to'liq o'z holatiga qaytganidagi vaziyatgacha (1.2-rasm);



1.3-rasm

O'rindiq suyanchig'ini shunday surish kerakki, bunda u deyarli tik holatda bo'lgan belga yopishib turadi va buning uchun butun korpusni o'zgartirish shart emas (1.3-rasm);



1.4-rasm

Bosh suyanchig'ini o'zgartirish bilan: uning tepa qismi haydovchi qulog'i bilan bir xil balandlikda bo'lishi kerak (1.4-rasm);

Xavfsizlik kamarini o'zgartirish bilan: haydovchi rulda to'g'ri o'tirganda uning o'ng qo'l kafti ko'krak qismi sathida kamar tagidan qiyinchilik bilan o'tishi kerak (1.5-rasm);

To'g'ri to'xtatilgan paytda tezlik dastagini o'ng qo'l bilan almashtirish haydovchi tanasining o'rindiqdan uzilmagan va oldinga egilmagan holatida amalga oshirilishi kerak. Bu paytda butunlay to'g'ri holatda turgan chap qo'l rul chamberagida erkin turishi lozim (1.6-rasm).



1.5-rasm

Haydovchining o'rindiqda noto'g'ri o'tirishi

Rulga juda yaqin o'tirgani tufayli haydovchining kuraklari o'rindiqni sezmaydi va u bilan bog'lanish yo'qoladi (1.7-



1.6-rasm

rasm).



1.7-rasm



1.8-rasm

«Yozgi» o'tirish. Haydovchining tez harakatlanishga tayyorgarligi yo'q. Nihoyatda xavfli! (1.8-rasm).

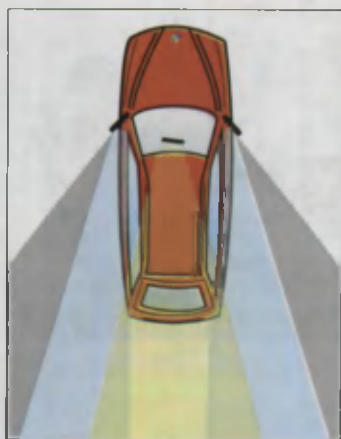
Y o t i s h ko'rinishidagi holat. Rulga jipsroq bo'lib o'tirish kerak: a v t o m o b i l n i



1.9-rasm

istagandek haydash uchun kerakli imkoniyat bo'lmaydi (1.9-rasm).

Orqa tarafni ko'rsatish ko'zgusi orqali avtomobil orti yo'lini nazorat qilish



- 1 – tashqi ko'zgular orqali:
 chap, o'ng
 2 – ichki ko'zgular orqali
 3 – «Слепая» зона



1.10-rasm

Avtomobil ortidagi yo'lni nazorati ort tomonni ko'rsatish ko'zgusi orqali amalga oshiriladi. Ichki ko'zguning o'ng qismida (B) ort oynaning o'ng chekkasi ko'rinishi kerak, chap tashqi ko'zguning o'ng qismida (A) va o'ng tashqi ko'zguning chap qismida esa (V) – ortki eshiklarning tutqichlari ko'rinishi kerak (1.10-rasm).

Chap tashqi ko'zgu to'g'ri o'rnatilganda, uning pastki o'ng burchagida avtomobil g'ildiragi va yukxonaning oxirgi qismi ko'rinishi kerak. O'ng tashqi ko'zguni o'rnatish ham shunday bo'ladi. Ichki ko'zgu avtomobilning orqasidagi harakat bo'laklarini va yo'l chetlarini ko'rsatishi kerak.

Boshqarish tepkilaridagi oyoqning to'g'ri holati

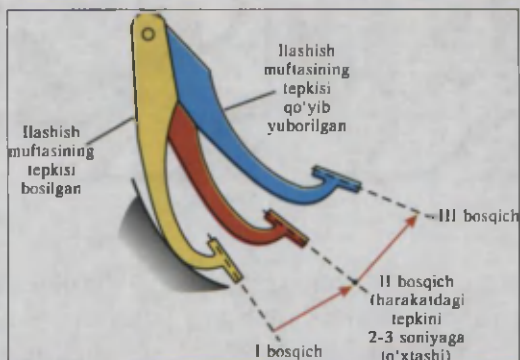
Haydovchining to'g'ri joylashuvi uning oyoq kaftidan to'g'ri foydalanish imkonini beradi 1.11-rasmda ko'rsatilganidek, oyoq kaftini shartli uch qismga bo'lish mumkin.

I-qism: oldingi sezgi va egiluvchan bu qism bilan yoqilg'i uzatishni boshqarish tepkisini ishlatish qulay, bunda oyoqning poshna qismi, albatta, kabina tagligiga suyanishi kerak.

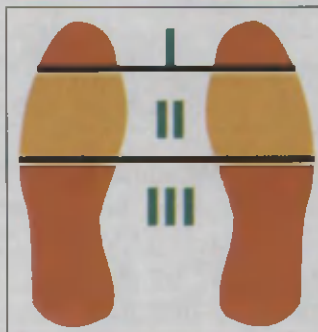
II-qism: o'rta – kuchli va egiluvchan qismi, bu qism bilan ilashish mexanizmi va tormoz tepkilari ishga solinadi.

III-qism: poshna eng kuchli, ammo sezgir emas, bu qism bilan ishlash qulay emas, shuning uchun u tayanch vazifasini bajaradi.

Chap oyoq odatda ilashish mexanizmi tepkisidan chaproqda yoki uning qarshisida yerda turadi. O'ng oyoq deyarli tormoz tepkisini qarshisida poshnaga tiralgan holda turadi va yoqilg'i uzatish tepkisi bilan birgalikda birinchi oyoq qismining birlashish qismigacha buriladi (1.12-rasm).



Ilashish muftasining harakatlanish chizmasi



1.11-rasm



1.12-rasm



1.13-rasm

Chap oyoq bilan ilashish mexanizmi tepkisi bosiladi, o'ng oyoq bilan tormoz va yoqilg'i uzatish tepkisi bosiladi. Ilashish mexanizmi tepkisi bosilganda tovon yerga tegmasligi kerak (1.13-rasm).

Avtomobilni boshqarish xavfsizligi nafaqat insonning psixofizologik xususiyatlariga, balki haydovchining boshqarish joyi sharoitlariga ham bog'liq, shuning uchun haydovchi ish joyini to'g'ri tanlashi kerak. Haydovchining ish joyi bu avtomobilning kabinasidir.

Haydovchining o'z ish joyini noto'g'ri tanlashi, avtomobilni boshqarishga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Haydovchining ish joyiga to'g'ri o'tirishi deb, haydovchi gavdasining orqa qismi o'rindiqqa to'laligicha jipslanishi, oyoqlari bemalol tepki (pedal)larga yetishi, rul chambaragini ushlaganda qo'llarning tirsaklari biroz bukilgan bo'lishi kerak. Bu holat haydovchi toliqishining oldini oladi.

Haydovchi asosiy axborotni yo'l sharoitini kuzatish orqali oladi va avtomobil salonida o'rnatilgan har xil o'lchov asboblari yordamida olinadigan axborotlar uning uchun ikkinchi darajali ahamiyatga ega. Axborotlarning xarakteri va hajmi juda tez o'zgaruvchan bo'lib, u doimo haydovchidan muntazam ravishda yo'ldagi harakat sharoitini katta diqqat-e'tibor berib kuzatishni taqozo qiladi. Haydovchining ish faoliyati juda murakkab jarayon hisoblanadi.

Amaliy mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rayotganda kiyim qulay bo'lishi zarur. Qishki ustki kiyimingizni yechib qo'yganingiz ma'qul. Ayollar boshlang'ich amaliy mashg'ulotlarda baland poshnali oyoq kiyim kiyimaganlari ma'qul, taqinchoqlari boshqarishga xalaqit beradigan holatda, uni yechib qo'yishi lozim.

Qoidaga ko'ra, tinglovchi avtomobilni amaliy boshqarishni

o'rgatadigan avtomobil markasini oldindan bilishi va bunda avtomobilni boshqarishdan oldin avtomobilning boshqaruv organlari va ularning avtomobil salonida joylashuvini diqqat bilan o'rganib chiqishi lozim.

Boshqaruv organlarining salonda joylashishini hamda ulardan foydalanish tartibini rasmda ko'rib chiqamiz.

Avtomobil boshqaruv organlarining namunasi NEXIA II mi-solida (1.14-rasm):



1.14-rasm

1 – rul chamberagi; 2 – faralar va burilish darakchilarini ulash pishangi; 3 – asboblari paneli; 4 – faralar yorug'ligi rostlagichi; 5 – peshoyna purkagichi va tozalagichni ulab-uzish pishangi; 6 – tumanga qarshi faralarni ulagichi; 7 – soat; 8 – avariya darakchisi ulagichi; 9 – orqa oynaning isitgichini ulagichi; 10 – salonni isitish va shamollatishning markaziy soplosi; 11 – magnitola; 12 – uzatmalarni almashtirish pishangi; 13 – salonni isitish va shamollatish tizimini boshqarish muruvati; 14 – drossel to'sig'i yuritmasining tepkisi; 15 – tormoz tepkisi; 16 – ilashish muftasi tepkisi.

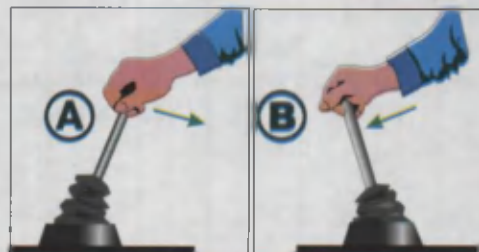
Priborlar kombinatsiyasi (1.15-rasm):



1.15-rasm

17 – taxometr; 18 – odometr; 19 – burilishni ko‘rsatuvchi nazorat lampa; 20 – spidometr; 21 – sovutish suyuqligining haroratini ko‘rsatkich; 22 – yonilg‘i sathini ko‘rsatkich; 23 – xavfsizlik kamari; 24 – uzoqni yoritish faralarining nazorat lampasi; 25 – oyna yuvgich suyuqligi sathining pasayishi darakchisi; 26 – eshik yopilmaganligi darakchisi; 27 – bir martali probeg o‘lchagichini nolga qo‘yish tugmasi; 28 – bir martali probeg o‘lchagichi; 29 – akkumulyator batareyasining zaryadlanayotganligi darakchisi; 30 – moy sathining nazorat lampasi; 31 – to‘xtab turish tormozi ulanganligi hamda tormoz suyuqligi sathining pasayganligi daraqchisi; 32 – yonilg‘i nasosining ishga tushganligi nazorat lampasi; 33 – dvigatel tizimlarining nosozligi darakchisi.

O‘ng qo‘l barmoqlarining uzatish dastagidagi holati



A – o‘zi tomon qilingan qo‘l harakati (1.16-rasm).

B – o‘zidan teskari tomonga bo‘lgan qo‘l harakati (1.16-rasm).

1.16-rasm

Rulni boshqarish

Rul chamberagida qo'l biroz tirsakdan egilgan holatda chamberak gardishining pastidan to'rt barmoq va ustidan bosh barmoq bilan tutish kerak.

Qo'llar rul chamberagida soat millari holatida turadi; chap tomondagisi 9 va 10 raqamlari orasida, chap tomondagisi 2 va 3 raqamlari orasida (1.17-rasm).

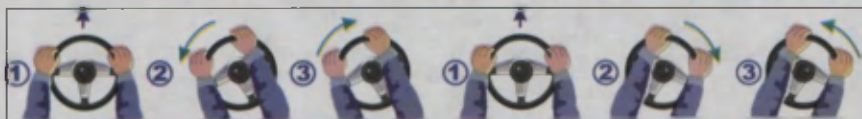


1.17-rasm

Haydovchining ma'naviy va jismoniy holati ko'pincha uning ish o'rni darajasiga va havo almashib turishi, imkoni boricha shovqin va tebranishlarning kam bo'lishiga bog'liq.

Jihozlar va priborlarning soz ishlashi haydovchini yo'lni kuzatishdan chalg'itmaydi. Boshqarishga to'sqinlik qiladigan narsalar kabinada bo'lmasligi kerak. Haydovchi ish o'rni to'g'ri sozlangan bo'lsa, u yo'lni yaxshi ko'radi va kam charchaydi.

To'g'rilovchi rulni boshqarish – to'g'ri harakat paytida avtomobilning bir tomonga siljishini hisobga olib rulni uncha katta bo'lmagan burchakka burish (1.18-rasm):



1.18-rasm

1 – boshlang'ich holat; 2 – yo'nalishning chap (o'ng) tomonga o'zgarishi; 3 – oldingi holatga qaytish.

Rul chamberagini ikki qo'l bilan tutish kerak, juda zarur bo'lganda qattiq ushlab mumkin (notekis yo'l, sirpanchiq va boshqalar). Burilishlarda rulni pastga bosish kerak (chapga yoki o'ngga burishda), hech qachon yuqoriga itarish yaramaydi.

Ilashish mexanizmi tepkisini tez (keskin emas) bosish va ravon bo'shatish kerak. Keskin bo'shatgan tepki avtomobilni sakrab harakatlanishga yoki dvigatelni ishdan to'xtatishga olib keladi.

Rul chamberagini 90° gacha burganda qo'l rul gardishi bilan birga kerakligicha buriladi. Qo'llar o'rnini almashtirishga hojat qolmaydi, keyinchalik rul yana avvalgi holatiga qaytadi.

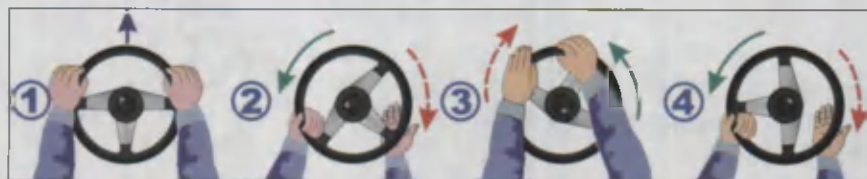
Shartli belgilar:

Boshlang'ich holat – ↑ Yetaklovchi qo'l – →

Chambarak bo'ylab sirg'anayotgan qo'l – ↻

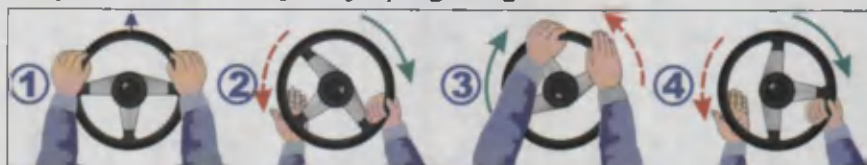
Rulni ushlab turuvchi qo'l – →

Kuch bilan rul boshqaruvi:



1.19-rasm

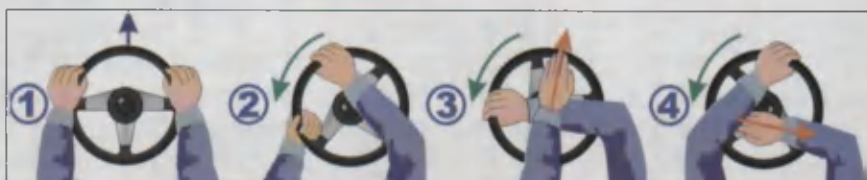
Chapga burilish (1.19-rasm): 1 – burilish boshlangunga qadar qo'l holati; 2,4 – chap qo'l rulni chapga buradi, o'ng qo'l chambarak bo'ylab pastga sirg'anadi; 3 – o'ng qo'l rulni chapga buradi, chapi chambarak bo'ylab yuqoriga sirg'anadi.



1.20-rasm

O'ngga burilish (1.20-rasm): 1 – burilish boshlangunga qadar qo'l holati; 2,4 – o'ng qo'l rulni o'ngga buradi, chapi chambarak bo'ylab pastga sirg'anadi; 3 – chap qo'l rulni o'ngga buradi, o'ngi chambarak bo'ylab tepaga sirg'aladi.

Tezlik bilan rul boshqaruvi:



1.21-rasm

Chapga burilish (1.21-rasm): 1 – qo'llar holati boshlang'ich

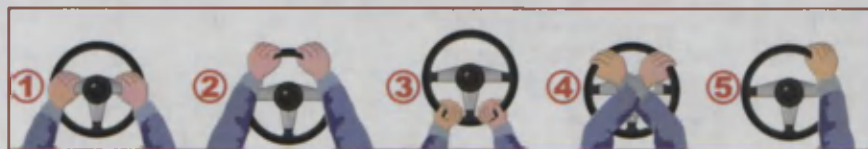
burilish holatida; 2 – chap qo'lni olib o'tishga qadar rulni ikki qo'llab burish; 3 – bir paytning o'zida chap qo'lni chambarakning yuqori qismiga o'tkazib, o'ng qo'l bilan rulni chap tomonga burish; 4 – bir paytning o'zida chap qo'l bilan rul chambaragining yuqori qismidan ushlab, o'ng qo'lni esa bo'sh qo'yish.



I.22-rasm

O'ngga burilish (I.22-rasm): 1 – qo'llar holati burilish boshlanishidagidek; 2 – o'ng qo'lni o'tkazishga qadar ikki qo'llab rulni chap tomonga burish; 3 – bir paytning o'zida chap qo'lni chambarakning yuqori qismiga o'tkazib, rulni o'ng qo'l bilan chapga burish; 4 – bir paytning o'zida chambarakni yuqori qismidan ushlab, chap qo'lni esa bo'shatish.

Qo'llarning rul chambaragidagi noto'g'ri holati (I.23-Rasm)



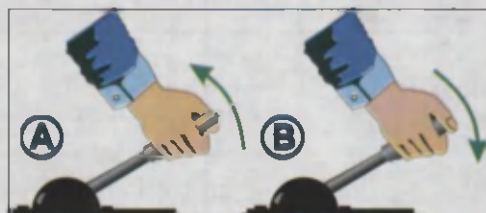
I.23-rasm

1 – qo'llar spisada; 2,3 – qo'llar rul chambaragining past yoki yuqori qismida birlashadilar; 4 – qo'llar o'zaro chalkashib ketadilar; 5 – bir qo'l bilan boshqarish.

Avtomobilning yon tomonga surilish oqibatlarini tugatish to'siqlar tasodifan paydo bo'lganida ularni juda tezlik bilan aylanib o'tish qayrilib olish va juda ko'p holatlarda tezlik bilan rulni burishga to'g'ri keladi. Rulni juda tez burish texnikasini egallash uncha qiyin emas, lekin o'rganish uchun mashq qilish zarur. Buning uchun eng qulayi avtomobilning oldingi g'ildiraklarini yerdan 20-30 mm ko'tarib o'q ostiga mustahkam taglik o'rnatish lozim. Rulni burish texnikasini ana shunday avtomobillarda o'rgangandan keyin yo'l sharoitida, ya'ni yopiq maydonchalarda yoki avtodromlarda

cheklagichlar yordamida «Ilon izi», «Arra tishli», «To‘lqin» tasvirdagi shakllarda mashq qilishi kerak. Mashqni bajarishda govda holatiga e‘tibor berish, rul buriladigan tomonga qarab egilmaslik, rul gardishini burishda unga qaramaslik, qo‘l kafti rul gardishiga urilmasligi kabi holatlarga, shuningdek, rul gardishi bilan qo‘lning tutish burchagiga e‘tibor berish lozim bo‘ladi.

To‘xtab turish tormozi paytida o‘ng qo‘lning dastakdagi holati



1.24-rasm

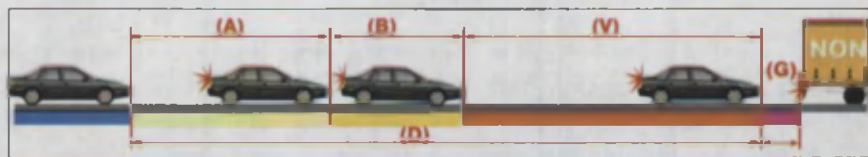
A – tepaga ko‘tarilayotgan paytda;

B – pastga tushayotgan paytda (1.24-rasm).

Qo‘l tormozi yuqoriga va pastga tushirib chiqarish orqali ishga tushiriladi. Bu holatda orqa g‘ildiraklarning

tormoz kolodkalari tormoz barabanlariga qisilib g‘ildiraklarni harakatsiz holatga keltiradi. Qo‘l tormozini ishsiz holatga keltirish uchun o‘ng qo‘lning katta barmog‘i bilan tugmachani bosib, richagni yengilgina ko‘tarib gorizontol holatda pastga tushiramiz.

Tormoz berish



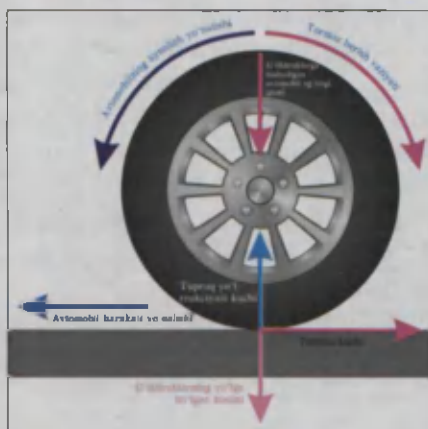
1.25-rasm

A – haydovchining reaksiyasi paytidagi yo‘l; B – tormozlarning ishlab ketishi paytidagi yo‘l; V – tormoz yo‘li; G – to‘siqqacha bo‘lgan masofa; D – to‘xtash yo‘li (1.25-rasm).

Tasodifan (favqulotda) tormozlashdan boshqa hollarda avtomobilni ravon tormozlash kerak. Avtomobilning tezligi qancha katta bo‘lsa yoki yo‘l bilan g‘ildirak orasidagi tishlashish qancha yomon bo‘lsa, uni shuncha ravonroq tormozlash kerak. Burilishlarda, ay-

niqsa yuk baland joylashganda, chap va o'ng g'ildiraklar yo'l bilan har xil tishlashganda, avtomobil yon tomonga qiyshayib harakatlanganda tormozlashdan saqlanish lozim. Favqulotda tormozlash tavakkal qilish bilan bog'liq, lekin tormozlashdan boshqa iloj qolmaganda tormozlanadi.

Tormoz berish paytida avtomobil g'ildiraklariga ta'sir beruvchi kuchlar (1.26-rasm).



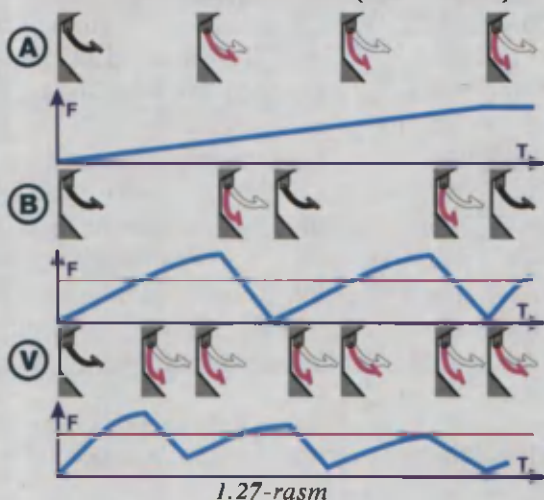
1.26-rasm

Favqulotda tormozlashni qo'llagan haydovchi avtomobil harakat trayektoriyasini kuzatishi kerak. Mabodo yon tomonga surilish boshlansa, tormozlashni to'xtatish kerak.

Odatdagi tormozlash favqulodda tormozlashga nisbatan juda ko'p qo'llaniladi. Odatdagi tormozlashda haydovchi, yo'lovchi va yukka ta'sir etuvchi inertiya kuchi, g'ildiraklarni blokirovka (aylanmasdan yo'lga sirg'alib qora iz qoldirib ketishi)

bo'lishi deyarli kuzatilmaydi.

Tormoz berish usullari (1.27-rasm):



1.27-rasm

Shartli belgilar:
Pedalga kuch berish - **F**

Vaqt - **T**

G'ildiraklarni blokirovka qilish chegarasi - **—**

Tormoz pedalining oldingi holati - **↖**

Bosilavotgan

paytda	tormoz
pedalning	holati-
2014/6	Alisher Navoiy
A	nomidagi
430	O'zbekiston MK

A – Sekin – tekis yo‘ldagi harakat paytida ishlatiladi. Haydovchi to‘liq to‘xtashga qadar pedalni sekin bosib boradi.

B – Bosqichma-bosqich – sirpanchiq yo‘llarda shoshilinch tormoz berish paytida ishlatiladi. G‘ildiraklar to‘xtashiga qadar pedalga uzib-uzib, ba‘zan qo‘yib yuborib bosiladi.

V – Uzilish bilan – u ilgari holatdan shunisi bilan farq qiladiki, pedal oxirigacha qo‘yib yuborilmaydi va bu narsa notekis yo‘llarda juda foydali. (ABS) antiblokirovkali g‘ildiraklar tizimi bilan jihozlangan avtomobillarda uzilishli va bosqichma-bosqich usullar qo‘llanilmaydi.

Tezlikni pasaytirishning eng qulay vositasi, dvigatel bilan tormozlashdir. Agar dvigatel transmissiyaga ulanganda yonilg‘i uzatish tepkisi to‘la bo‘shatilsa avtomobilni kinetik energiyasi transmissiya va dvigatel detallari ishqalanishga, silindr ichida gazlarni siqishga sarflanadi. Bu qarshiliklar yetaklovchi g‘ildiraklarga tormoz momenti va kuchini vujudga keltiradi.

Dvigatel bilan tormozlash avtomobil nishablikda harakatlanganda qo‘llaniladi va ko‘pchilik avtomobil uchun nisbatan xavfsiz tormozlash hisoblanadi. Diferentsial yordamida chap va o‘ng g‘ildiraklarga tormoz kuchi teng taqsimlanishi, avtomobilni yon tomonga surilishidan saqlaydi. Shu sababli sirpanchiq yo‘llarda ilashish mexanizmini ajratmasdan, tormoz tepkisiga ta‘sir qilish orqali qo‘shma tormozlash usulini qo‘llash maqsadga muvofiqdir. Ayniqsa, yuqori (uchinchi-beshinchi) uzatmalarda harakatlanganda bu usul juda foydali hisoblanadi. Tormoz tepkisini sal bosganda yaxshi natijaga erishiladi. Past uzatmalarda harakatlanishda, tormoz tepkisini qattiqroq bosish, dvigatelda katta inertsiya kuchi bo‘lganligi sababli, tormozlash foydasi uncha yaxshi bo‘lmaydi.

Sirpanchiq qoplamali yo‘llarda, tormoz tepkisini bosib tez yurib, uzub-uzib tormozlash yaxshi natija beradi. Cheklangan masofada to‘xtatish uchun, ayniqsa yuk avtomobili va avtopoyezdlarda pog‘onali tormozlash yaxshi natija beradi. Bunda harakatlanish tezligi pasaygan sari tormoz tepkisini bosish tormoz kuchini oshiradi. Bunday usullarda dvigatel ishlatilsa, to‘xtatishdan oldin ilashish mexanizmi ajratiladi.

Harakatlanish tezligini kamaytirish yo‘l-transport hodisasi (YTX) oldini olish maqsadida ham avtomobilni to‘xtatish bilan amalga oshiriladi.

To'xtash ikki xil turga bo'linadi:

- xizmat to'xtashi;
- tezkor to'xtash.

Xizmat to'xtashda haydovchi oldindan tayyorlanib harakat nosozligini kamaytiradi va to'xtaydi. Bunday to'xtashda to'xtash yumshoq kechadi, to'xtash tezlikdan maksimal ta'sir qilishidan foydalanilmaydi va uzatma cho'zilgan holatda bo'ladi. Sirpanchiq yo'llarda yonbosh harakatlanishning oldini olish maqsadida xizmat to'xtash yurgizgich yordamida to'xtash tepkisini yumshoq bosish bilan amalga oshiriladi.

Tezkor to'xtash deb avtomobilni kichik masofada to'xtatish tushuniladi. Yo'l transport hodisalarining oldini olish uchun to'xtash qo'qqisdan amalga oshiriladi. Bunday holatlarda avtomobil g'ildiraklarini blokirovka qilmasdan oldin, ya'ni g'ildiraklarni aylanmasdan yonbosh bilan sirpanishdan oldin amalga oshirilishi lozim.

Agar g'ildiraklar to'la blokirovka bo'lib qolsa:

- to'xtash yo'li oshadi;
- avtomobilning yonbosh harakatlanish xavfi yuzaga keladi.

Shuning uchun yonbosh harakatlanish yuzaga kelganda, to'xtash tepkisiga bosishni yumshatish lozim. Sirpanchiq yo'llarda vaqti-vaqti bilan to'xtash usuli tavsiya etiladi, haydovchi tez va qisqa to'xtash tepkisiga ta'sir etib, g'ildiraklarni blokirovka qilish oldini oladi.

Tezkor to'xtash uzatmalar qutisi qo'shilgan holda amalga oshiriladi. Bu holat yurgizgichning to'xtash ta'sirini kuchaytiradi va avtomobil turg'unligini oshiradi. Yurgizgichning to'xtatish ta'siri to'xtaganda va transmissiyada sanchish hosil bo'lganda ulagich uziladi.

Haydovchi xavf-xatarni aniqlagan vaqtdan toki avtomobilni to'la to'xtashiga qadar bosib o'tgan masofaga – to'xtash yo'li deb ataladi.

Dvigatelni o't oldirishdan oldin karterdagi moy sathini, bakdagi yoqilg'i, radiatoridagi sovitish suyuqligi miqdorini tekshirish, shuningdek akkumulyator batareyasining ishini chiroqlarni yoqish yoki tovushli ishorani ishlatib, ko'rib bilish mumkin. To'xtatish tormozi dastagini tortish va uzatmalarni qo'shish dastagini erkin (neytral)

holatga qo'yish kerak. Dvigatelni o't oldirish tartibi uning issiqlik holatiga bog'liq.

Karbyuratorli dvigatellarning, akkumlyator batareyasining texnik holatiga qarab startyor yoki o't oldirish dastasi bilan o't oldirish mumkin, qizdirilgan karbyuratorli dvigatel, karbyuratorning havo to'sgich (zaslonkasi) ochiq holatida startyor bilan o't oldiriladi. Startyorni 8-10 soniya davomida 15-20 soniya tanaffus bilan 3 martagacha ishlatish mumkin. Dvigatel o't olgandan keyin, bir necha daqiqa tirsakli valning kichik va o'rta aylanishlar soniga ishlatib, keyin avtomobilning harakatlanishini boshlash mumkin.

Qizdirilgan dizel dvigatelini o't oldirish uchun avval yoqilg'i uzatish tizimi ulanadi, keyin startyor qo'shib dvigatel ravon ishlab ketguncha saqlanadi. Issiqlik 70 gradus bo'lganda harakatni boshlash mumkin. Sovuq holdagi karbyuratorli dvigatellarni – 15 gradus, dizellarni esa – 5 gradusgacha ishonchli o't oldirish mumkin, agar havo harorati undan past bo'lsa, dvigatelni qizdirish yoki o't oldirishni osonlashtiradigan maxsus qurilmalardan foydalanish kerak.

Havo harorati 15^o gradusdan past bo'lganda karbyuratorli dvigatellarning o't oldirish tartibi:

- karbyuratorning qalqovichli kamasiga yoqilg'i haydaladi; radiatorning to'sgichlari (jalyuza) yopiladi;
- karbyuratorning havo to'sgichi oxirigacha yopiladi;
- o't oldirish dastasi bilan tirsakli val 10-12 marta aylantiriladi;
- ilashish mexanizmi ajratiladi;
- o't oldirish tizimi ulanadi;
- startyor 10 soniyadan ko'p bo'lmagan muddatga ulanadi.

Agar tirsakli val zo'rg'a aylanadigan bo'lsa yana uni o't oldirish dastasi bilan aylantiriladi.

Dvigatel ishga tushib ketgandan keyin havo to'sgich tugmachasi yo'lini 1/4 – 1/3 ga kamaytirib 1-3 daqiqa ishlagandan keyin asta-sekin tirsakli val aylanishlar sonini oshirib borib haroratini 40-50 gradusga yetkazib, havo to'sgich tugmachasini oxirigacha qaytarish kerak.

Havo harorati 5 gradusdan past bo'lganda dizel dvigatelini o't oldirish tartibi:

- qo'lda yoqilg'i haydash nasosi orqali ta'minlash tizimini yoqilg'i bilan to'ldirish va havoni tizimdan chiqarib yuborish kerak;

- qo'lda yoqilg'i uzatish dastasini yoqilg'i uzatmaydigan holatga qo'ying;

- sozlagich (regulyator) skobasini yoqilg'i uzatish holatiga qo'ying;

- Yoqilg'i uzatish tepkisini 1/3-1/2 qismiga bosing, startyorni 10-15 soniyaga ulang, agar dvigatel ishga tushmasa 3 martagacha startyorni ulab o't oldirishga harakat qilish mumkin.

O't olgan dvigatelni 2-3 daqiqa davomida 600-800 ayl/daq va keyinchalik 1000-1200 ayl/daq bilan ishlatib dvigatel haroratini 40-45 gradusga yetkazish kerak. Havo harorati yuqorida ko'rsatilganidan pastroq bo'lganida, moyning qovushqoqligi oshadi, yoqilg'ining bulg'anishi va to'zg'ishi yomonlashadi va akkumlyator batareyasining sig'imi kamayadi.

Dvigatelni past haroratda o't oldirishni osonlashtirish asosiy vositalari:

- dvigatelni o't oldirishdan oldin isitish;
- maxsus dvigatel moylari va yoqilg'i turlaridan foydalanish;
- toza zaryadlangan isitilgan akkumlyator batareyalaridan foydalanish;

- maxsus dvigatelni o't oldirishni osonlashtiradigan moslamalardan foydalanish.

Karbyuratorli dvigatellarni ishdan to'xtatish uchun o't oldirish tizimi yopiladi, dizel dvigatellarda to'xtatishdan oldin 3-4 daqiqa tirsakli valni o'rta aylanishlar sonida ishlatiladi.

Haydovchi harakatni boshlagan zahoti mumkin qadar qisqa masofada yuqori uzatmaga o'tishga harakat qiladi. Past uzatmada harakatlanishda davom etish yo'lsiz joylarda va tepalikka ko'tarilayotgan joylarda bo'lishi mumkin. Uzoq vaqt past uzatmada harakatlanish yoqilg'i sarfini oshiradi, dvigatel qizib ketadi, dvigatel va transmissiya detallarining yemirilishi tezlashadi.

Avtomobilni eng oxirgi uzatmada harakatlantirish uchun tezlikni oshirib, (razgon) berish uzatmalarni bosqichama-bosqich almashtirish yo'li bilan amalga oshiriladi. Har bir uzatmada avtomobil ma'lum tezlikka erishguncha tezlik oshirib boriladi, tezlik

tanlamasdan uzatma almashtirilsa dvigatel zo'riqib qoladi. Dvigatel zo'riqishi alomati transmissiya agregatlarida chiyillagan shovqin, avtomobilning harakatida sakrashlar bo'ladi va dvigatel ishdan to'xtaydi.

Uzatmalar qutisida sinxronizator bor avtomobillarda past uzatmadan yuqoriga o'tishda ilashish mexanizmi tepkisini bir marta bosishni quyidagi tartibda amalga oshirish mumkin:

- avtomobil tezligi oshira boriladi;
- ilashish mexanizmi ajratiladi, bir vaqtda yoqilg'i uzatish tepkisi bo'shatiladi;
- uzatmalarni ulash dastasi navbatdagi yuqori uzatma holatiga qo'yiladi;
- ilashish mexanizmi tepkisi ravon bo'shatiladi va shu bilan tirsakli valning aylanishlar soni oshiriladi.

Uzatmalar qutisida sinxronizator bo'lmagan avtomobillarni yuqori uzatmaga ulash uchun ilashish mexanizmi tepkisini ikki marta bosish kerak va bu quyidagi tartibda bajariladi:

- ilashish mexanizmi ajratilishi bilan yoqilg'i uzatish tepkisi bo'shatiladi;
- uzatmalarni ulash dastasi neytral holatga keltiriladi;
- ilashish mexanizmi tepkisi yuboriladi va yana qayta bosiladi;
- navbatdagi uzatma ulanadi.

Ilashish mexanizmi tepkisi ravon bo'shatiladi va shu bilan birga tirsakli valning aylanishlar soni oshiriladi. Ilashish mexanizmini ikki marta ajratish ilashadigan shesternyalar va ilashish mexanizmi yetaklovchi va yetaklanuvchi disklarining aylanish tezligini yaxshi tenglashtiradi. Uzatmalarni almashtirish shunday tez bajarilishi kerakki, bunda harakatlanishiga qarshiligi katta yo'llarda avtomobilning tezligi yo'qolmasligi lozim.

Yuqori uzatmadan past uzatmaga o'tish, uzatmalar qutisida sinxronizatori bor avtomobillarda ilashish mexanizmini bir marta ajratish bilan quyidagi tartibda amalga oshirish maqsadga muvofiq:

- yoqilg'i uzatish tepkisi bo'shatiladi va tezlik bilan ilashish mexanizmi ajratiladi;
- uzatmalarni almashtirish dastasi navbatdagi past uzatmani ulash joyi to'g'risiga keltiriladi;

- tirsakli valning aylanishlar soni oshiriladi, uzatma ulanib ilashish mexanizmi ravon qo'yiladi.

Uzatmalar qutisida sinxronizatori bo'lmagan avtomobillarda past uzatmani ulash uchun ilashish mexanizmi ikki marta ajratiladi va shu oraliqda yoqilg'i uzatiladi (peregazovka), bu quyidagicha bajariladi:

- yoqilg'i uzatish tepkisi bo'shatiladi va tezda ilashish mexanizmi ajratiladi;

- uzatmalarni almashtirish dastasi neytral holatga qo'yiladi;

- tezda ilashish mexanizmi ulanadi;

- tirsakli valning aylanishlar soni keskin oshiriladi;

- uzatmani ulash dastasi navbatdagi uzatmalarni ulash holatiga qo'yiladi;

- tirsakli valning aylanishlar soni oshirilishi bilan ilashish mexanizmi ulanadi.

Uzatmalar qutisini 2-chi uzatmadan 3-chi uzatmaga va boshqa uzatmalarga almashtirishda haydovchi harakatlarining ketma-ketligi:

- gaz pedalini bosib, tezlikni oshiradi, taxometr bo'yicha 2500 ayl/daq.ga yetkazadi va gaz pedalidan oyoq olinadi;

- stsepleniya pedali bosiladi;

- uzatmalar qutisining richagi asta-sekinlik bilan birinchi uzatmadan ikkinchi uzatmaga o'tkaziladi;

- stsepleniya sekinlik bilan qo'yib yuboriladi (avtomobilning qo'zg'alishidan ham tezroq);

- gaz pedali sekinlik bilan bosiladi;

Bu harakatlarning barchasi uzatmadan uzatmaga o'tkazilganda ham xuddi shunday takrorlaymiz.

Deyarli barcha yuk avtomobillari va avtopoyezdlarning qutisida sinxronizatorlar o'rnatiladi. Ammo bunga qaramasdan, sinxronizatorlar ish muddatini oshirish maqsadida bunday avtomobillarning uzatmalarini yuqoridan pastga ulanganda ilashish mexanizmini ikki marta ajratish tavsiya etiladi. Birinchi uzatma ko'pchilik avtomobillarda sinxronizatorsiz, shuning uchun birinchi uzatma ulanganda albatta, ilashish mexanizmi ikki marta ajratilishi kerak, eng yaxshisi avtomobil to'xtagandan keyin ulash KAMAZ avtomobillarining uzatmalar qutisida oldinga yurishni oshiruvchi

ajratgich (razdatelnoe korobka) o'rnatilgan. U oldinga yurish uchun o'ntra va orqaga yurish uchun ikkita uzatmadan iborat, bu avtomobilning harakatlanish imkoniyatidan to'laroq foydalanishga qulaylik yaratadi.

Avtomobil joyidan ravon, tekis qo'zg'alishi uchun ulagichni to'g'ri qo'shishimiz lozim. Ulagich tepkisi sekin qo'yib yuborilishi va shu bilan bir vaqtda tirsakli valning aylanish tezligini oshirishimiz kerak. Shu holatda yetaklovchi, yetaklanuvchi disklarning ulashishi sodir etiladi va aylantiruvchi moment yurgizgichdan g'ildiraklarga o'tadi. Shu momentni aniqlash juda katta ahamiyatga ega, chunki bu moment avtomobilni joyidan yumshoq qo'zg'alishini ta'minlaydi.

Oddiy vaziyatlarda ravon va og'ir tormozlash juda ko'p qo'llaniladi. Bunday vaziyatlarda haydovchi, yo'lovchi va yukka ta'sir etuvchi inertsiya kuchi, g'ildiraklarning blokirovka bo'lishi deyarlik kuzatilmaydi.

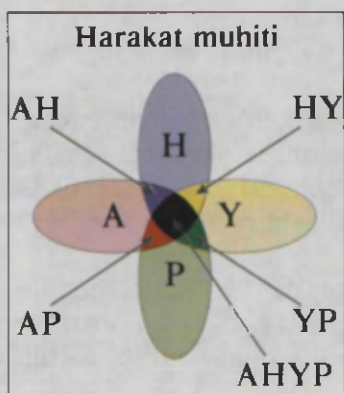
Sirpanchiq qoplamali yo'llarda, tormoz tepkisini tez-tez bosib, uzib-uzib tormozlash yaxshi natija beradi. Cheklangan masofada to'xtatish uchun pog'onali tormozlash yaxshi natija beradi. Bunda harakatlanish tezligi pasaygan sari tormoz tepkisini bosish tormoz kuchini oshiradi. Bunday usullarda dvigatel ishlatilsa, to'xtatishdan oldin ilashish mexanizmi ajratiladi.

Transport vositalarining to'xtashi uchun oldindan to'xtash joyini aniqlash va tezlikni pasaytirib to'xtatish lozim. To'xtash tepkisini sekin bosib to'xtash kerak. Avtomobil to'xtab turganda uning to'xtab turish tormozi hamda uzatmalar qutisidagi 1 yoki 2 uzatmalardan birini qo'shib qo'yish maqsadga muvofiqdir.

YO'LLARDA HARAKATLANISH. UNING SAMARADORLIGI VA XAVFSIZLIGI

Avtomobil yo'llarida odamlar tomonidan boshqariladigan turli xildagi mexanik bo'lmagan transport vositalari, harakatlanayotgan (yoki harakatda bo'lmagan) piyodalar majmuidan iborat murakkab dinamik tizimi mavjuddir. Bu tizim yo'l harakati deb ataladi.

Yo'l harakati muammolari va maxsus tomonlari eng avvalo «A-H-Y-P» (Avtomobil – Haydovchi – Yo'l – Piyoda) tizimi orqali belgilanadi. Ular o'z navbatida atrof-muhitda (M) faoliyat ko'rsatadilar.



«Avtomobil – Haydovchi – Yo'l – Piyoda – Muhit» tizimi.

Tizimga quyidagi tashkiliy qismlar kiradi: A (Avtomobil), H (Haydovchi), Y (Yo'l), P (Piyoda). Bu tashkiliy qismlar (M) muhitda faoliyat ko'rsatibgina qolmasdan, atrof-muhit bilan ularning har biri chambarchas bog'liq bo'ladi. «Muhit» deb «atrof-muhit»ning yo'l harakati xavfsizligiga mujassamlashgan ta'siri tushuniladi va u quyidagi faktorlardan tashkil topadi:

1. Ob-havo (*meteorologik ko'rinish, yog'ingarchilik, shamol temperaturu-*

ra);

2. Tabiiy landshaft (*tekislik, qir-adirlik, tog'lik, yer osti, yer usti suvlari va h.k.*);

3. Mexanik (*shovqin, chang, tebranish, gaz chiqindilari bilan ifloslanganlik va h.k.*).

«A-H-Y-P-M» tizimda mexanik «Avtomobil-Yo'l (AY)» va biomexanik «Haydovchi-Avtomobil (HA)», «Haydovchi-Yo'l (HY)», «Piyoda-Avtomobil (PA)» va «Piyoda-Yo'l (PY)» hamda biologik «Haydovchi-Piyoda (HP)» tizimlarini ajratib ko'rsatish mumkin.

«A-H-Y-P-M» tizimining optimal ravishda faoliyat ko'rsatishida tizimdagi Avtomobil, Haydovchi, Yo'l, Piyoda va Muhit tashkil

etuvchilari alohida hamda ularning birgalikdagi AH, HY, YP, AP va boshqa tasniflari katta ahamiyatga ega.

Avtomobil transportining konstruktiv o'lichamlari (parametrlari) yo'l harakatining tasnifiga ta'sir ko'rsatadi. Bunda avtomobilning geometrik o'lichamlari, tortishi va tormozlanish sifati, haydovchi ish joyining qulayligi va yengil boshqarilishi muhim o'rin egallaydi.

Avtomobil-Yo'l «A-H-Y-P-M» tizimi faoliyatiga o'zining geometrik elementlarining o'lichamlari va transport ekspluatatsion sifatining o'zgarishi orqali ta'sir etadi.

Yo'l harakati xavfsizligi eng asosiy haydovchining ishonchliligi, uning tayyorgarligi va ishchi qobiliyatiga bog'liq.

Piyodalar yo'l harakatida alohida o'rin egallaydilar. Ularning yo'l harakati qoidalarini mukammal bilishlari va ularga amal qilishlari real yo'l sharoitlarida harakat xavfsizligini ta'minlashga imkon yaratadi.

Umumiy tomonlaridan optimal ravishda kelib chiqqan holda, yo'l harakati xavfsizligini ta'minlashda birinchi navbatda «A-H-Y-P-M» tizimidagi har bir tashkil etuvchilarning va birgalikda faoliyat qiluvchilarning tasniflarini optimallashtirish orqali erishish mumkin.

Transport tizimi deb tashish jarayonida bir-biriga bog'liq bo'lgan kompleks transport tizimiga aytiladi. Transport tushunchasi yuk va yo'lovchilarning ehtiyojiga qarab tashib berishga aytiladi.

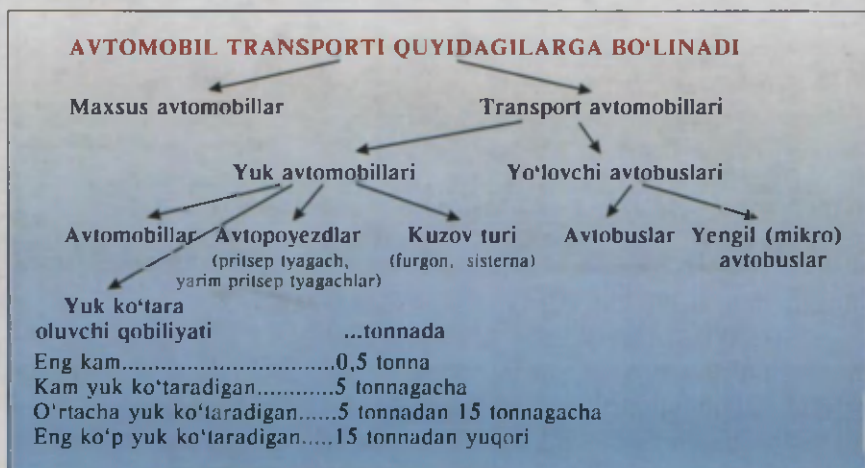
Bugungi kunda transport tizimida Avtomobil transportining roli juda katta hisoblanadi.

Transport tizimi deganda biz faqat Avtomobil transportini tushunamiz. Aslida Transport tizimiga quyidagi transport turlari kiradi:



Avtomobil transporti yuk va yo'lovchilarni tashishga mo'ljallangan bo'lib, hozirgi kunga kelib dunyo miqyosida yo'lovchi oboroti va yuk oborotida keng foydalanilmoqda. Bundan tashqari, avtomobil transporti roli xalq xo'jaligining barcha tarmoqlarida ishlab chiqarish jarayoni hisoblanadi.

Avtomobil transport tizimi bugungi kunda keng rivojlangan transport tizimi bo'lib, bu transport tizim orqali yuklarni tashishda, yo'lovchilarni tashishda va boshqa turdagi ishlarni bajarishda keng foydalaniladi. Bu transport tizimi boshqa turdagi transport tizimlaridan arzonligi bilan farqlanadi.

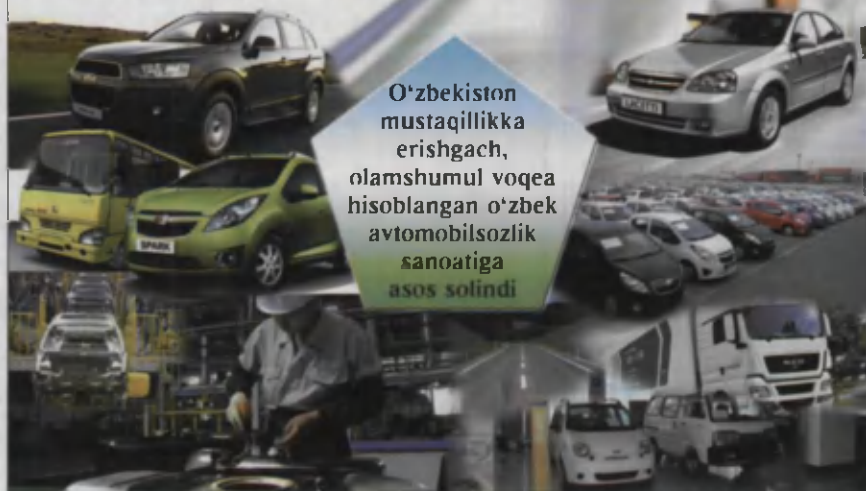


Avtomobil transport tizimi kun sayin rivojlanib, butun dunyoda avtomobillar soni kundan-kunga ko'payishi kuzatilmoqda. Bunday holat birinchi navbatda O'zbekiston respublikasiga xosdir. O'zbekiston respublikasi mustaqilikka erishgandan keyin mamlakat iqtisodiyotini kuchaytirish maqsadida avtomobilsozlik sanoatini rivojlantirib, Andijon viloyatining Asaka shahrida Janubiy Koreya bilan hamkorlikda «O'zDaewoo AVTO» qo'shma korxonasida yengil avtomobillar ishlab chiqaradigan zavod qurilib, 1996-yildan boshlab NEXIA, TICO, DAMAS va 2001-yilning avgust oyidan esa MATIZ, 2004-yildan LACETTI, 2007-yildan CAPTIVA va EPI-CA, 2008-yildan NEXIA-2, 2010-yildan SPARK va 2012-yildan boshlab MALIBU rusumli avtomobillar ishlab chiqarila boshlandi.



GM Uzbekistan

O'zbekiston
mustaqillikka
erishgach,
olamshumul voqea
hisoblangan o'zbek
avtomobilsozlik
sanoatiga
asos solindi



Shuningdek, 1999-yil avgust oyida Samarqand shahrida Turkiya respublikasi bilan hamkorlikda «SAMKO'CHAVTO» zavodida kichik hajmli avtobus va yuk avtomobillarini ishlab chiqarish yo'lga qo'yildi. 2006-yildan boshlab Samarqand shahrida Yaponiya davlati bilan hamkorlikda «SAMAVTO» zavodi tashkil etildi va hozirgi kunda kichik hajmli «ISUZI» rusumidagi avtobus va yuk avtomobillarini ishlab chiqarish yo'lga qo'yildi. Shunday qilib, O'zbekiston Respublikasi dunyoga Avtomobil ishlab chiqaradigan 26-davlat bo'lib kirdi.

Avtomobillashtirish jamiyatining iqtisodiy yuksalishiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, jamiyatga keltiradigan foydalari shahar ichidagi va shahar tashqarisidagi yo'lovchilarni tashish bilan bir qatorda, jamiyat yumushlarini ham a'lo darajada bajarib, davlat ichidagi va davlatlararo yuklarni manziliga tashishni, ortish va tushirish ishlarini bajarib, transport tizimida o'rnini mustahkamlab bormoqda.

Transport jarayonining samaradorligi mehnat va moddiy xarajatlar bilan xarakterlanadi va transport vositalarining xavfsizligi asosi bo'lgan transport vositalarining konstruktiv va foydalanish xususiyatlariga ko'p jihatdan bog'liq.

Transport vositalarining xavfsizligi o'z ichiga kompleks konstruktiv va foydalanish xususiyatlarini olib, ular ko'rsatkichlarini yaxshilash natijasida yo'l transport hodisasining (yth) sodir bo'lish ehtimolini, ularning og'irlik darajasini hamda atrof-muhitga transport vositasining salbiy ta'sirini kamaytirishni ko'zda tutadi.

Harakatlanish xavfsizligiga quyidagi faktorlar ta'sir ko'rsatadi:

- avtomobil yo'llarining rivojlanganligi va holati hamda ular-da harakatning tashkil etilganligi va jihozlanganlik darajalari;
- transport vositalari konstruksiyalari va texnikaviy holatlaridagi kamchiliklar va h.k.

Sanab o'tilgan faktorlardan harakatlanish xavfsizligini ta'minlash uchun avtomobilning konstruksiyasi katta ahamiyat kasb etadi. Sanoat, shu jumladan «O'zDaewoo AVTO» va «SAMKO'CHAVTO» korxonalari asosan zamonaviy talablarga javob beradigan transport vositalarini ishlab chiqarmoqda, ammo ulardan foydalanish sharoitlari o'ta murakkab va xilma-xil bo'lganligi uchun barcha ko'rsatkichlar bo'yicha etalon deb hisoblanishi mumkin bo'lgan konstruksiyaning mukammallik chegarasini belgilab bo'lmaydi. Ayniqsa, bu odamlar uchun yuqori darajadagi xavf manbai bo'lib hisoblanadigan avtomobil xavfsizligiga adolatli ravishda taalluqlidir. Ammo sanab o'tilgan faktorlar o'z navbatida harakatlanish xavfsizligi talablaridan kelib chiqadigan sharoitlarni yaratib berishga qaratilgan kishilarning faoliyatlariga ham bog'liqdir.

Harakatlanish xavfsizligini ta'minlash uchun avtomobillar ishlab chiqaruvchi barcha davlatlarda, shu jumladan O'zbekistonda transport vositalari xavfsizligining turli konstruktiv elementlariga taalluqli me'yoriy hujjatlar va qonuniy aktlar ishlab chiqilmoqda. Bular asosan, 1958-yilda Jenevada qabul qilingan ichki transport doirasidagi BMT YEIQ (Birlashgan Millatlar Tashkilotining Yevropa Iqtisodiy Qo'mitasi) qoidalarining talablariga tayanadi. Bu qoidalarda tormoz tizimiga, boshqaruv qurilmasiga, shinalarga, yorug'lik va signallar tizimlariga, tevarak-atrofning ko'rinishiga, kuzov konstruksiyasi va uning elementlariga, xavfsizlik tasma-

lariga, avtomobildagi o'rindiqlarga, odamlarning evakuatsiya qilinishini ta'minlovchi elementlarga va o't o'chirish bo'yicha konstruktiv jihozlarga, dvigatel ishlab chiqargan chiqindi gazlarning miqdori va tarkibiga, ichki va tashqi shovqinlar va boshqalarga qo'yiladigan talablar qayd etilgan.

Hozirgi paytda transport vositalarining texnik holati bo'yicha xavfsizlik va ularni tekshirish usullarini o'zida mujassam qilgan IIV YHXBB tomonidan respublika miqyosida yengil va yuk avtomobillarini yilda bir marta, avtobus va mo'jaz avtobuslarni yilda ikki marta joylarda majburiy davlat texnik ko'rigidan o'tkaziladi.

Avtomobillashtirish jamiyatining iqtisodiy yuksalishiga ijobiy ta'sir qilish bilan birga, qator salbiy oqibatlarni ham keltirib chiqarmoqdaki, ularni hal qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Avtomobillashtirishning salbiy oqibatlari yo'l-transport hodisalari natijasida ko'plab kishilarning halok bo'lishlari yoki tan jarohatlari olishlari, shuningdek, yo'l-transport hodisalari natijasidagi ko'plab yetkazilayotgan moddiy zararlar, shahar ko'chalari, aholi yashaydigan joylardan o'tadigan yo'llar mintaqasidagi yuqori darajadagi shovqin, havo basseynlarining ifloslantirilishi, ko'chalarni to'xtab turuvchi avtomobillar tomonidan to'sib qo'yishlari va nihoyat, transportlarning ushlanib qolishlari va harakat tezliklarining keskin tushib ketishidan iboratdir.

Statistik ma'lumotlarga ko'ra, ba'zan avtomobillarning texnik nosozligi oqibatida yo'l-transport hodisalari bo'lishi qayd qilinadi. Bunda asosan transport vositasining tormozi, boshqaruv tizimi, shinas, harakatga keltiruvchi agregat va mexanizmlari holati ko'zda tutiladi. Avtomobildagi nosoz isitish, sovutish tizimi, haydovchi o'rindig'ining noqulay holati, noto'g'ri o'rnatilgan orqa ko'rinishni tasvirlovchi oyna yoki old ko'rinish oynasi tozalagichining noto'g'ri ishlashi bir qarashda yo'l-transport hodisalarini keltirib chiqarishga sababchi emasdek tuyuladi. Ammo bu keltirilgan kamchiliklar haydovchilar psixofizilogik holatini yomonlashtirib, oqibatda yo'l-transport hodisalari kelib chiqishiga to'g'ridan-to'g'ri sabab bo'ladi. Afsuski, amaliyotda ko'pchilik holatlarda bunday omillar avtomobilning texnik nosozligi emas, balki haydovchining e'tiborsizligi oqibatida kelib chiqqan deb qaraladi.

Yo'l-transport hodisalari avvalgi ittifoq miqiyosida tahlil qilingan natijalarga ko'ra, avtomobillarning nosozligi tufayli sodir etilgan hodisalar umumiy sonidan 3-5% ni tashkil etishi aniqlangan.

O'zbekiston Respublikasida nosoz avtomobillarni ishlatish oqibatida ro'y bergan yo'l-transport hodisalari to'g'risidagi ko'p yillik ma'lumot 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Yillar		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Texnik nosoz avtomobillar sodir etgan YTHlari soni	Jami dona							
	% hisobida	0,11	0,07	0,08	0,05	0,01	0,01	0,00

Yo'l harakatini tashkil etishda «Avtomobil –Haydovchi–Yo'l–Piyoda–Muhit» tizimida harakat xavfsizligini ta'minlashning asosiy garovi – haydovchining yo'l harakati qoidalariga mos ravishda harakat tartibini tanlashdan iboratdir. Hozirgi paytda YTH larining tahlili shuni ko'rsatmoqdaki, 75–80% yo'l-transport hodisalari haydovchilarning aybi bilan sodir etiladi. Bundan haydovchilarning mast holatda vujudga keltirgan yo'l-transport hodisalari istisno qilinsa, unda kamida 45–50% falokatlar haydovchining tartibsiz harakatlanishi natijasida bo'ladi.

O'zbekiston Respublikasi bo'yicha haydovchilarning aybi bilan sodir etilgan yo'l-transport hodisalarining ko'p yillik ma'lumoti 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Yillar		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Haydovchilar aybi bilan sodir bo'lgan YTHlari soni	Jami dona							
	% hisobida	85,4	85,1	86,8	87,0	88,5	90,0	90,6

Yo'l sharoitining yo'l-transport hodisalari sodir etilishidagi o'rni to'g'risidagi tadqiqotchilar aniqlagan ko'rsatkichlar va statistikasi hisoblarida keltirilgan ko'rsatkichlar o'rtasida katta farq mavjud. Masalan, 80 – 90 yillarda tadqiqotchilarning yo'l-transport hodisalari vujudga kelishida yo'l sharoitining 65–75% o'rni bor deb ko'rsatgan bo'lsalar, sobiq ittifoq statistik hisoblarida esa 7,1–

12,1% deb keltirilgan. O'zbekistonda bu ko'rsatkich 0,02–0,80% deb aniqlangan (3-jadval). Avvalgi butun ittifoq harakat xavfsizligi ilmiy tekshirish markazi xodimlari 1991-yili keng miqyosda avtomobil yo'llarida tadqiqotlar o'tkazishi natijasida yo'l-transport hodisalari vujudga kelishining 40–45%i yo'l sharoitining bevosita va bilvosita sababchilari ekanligini bildiradi, lekin davlat statistika hisobida esa avvalgi ko'rsatkichlar darajasida qayd etilgan.

3-jadval

Yillar	Yo'l sharoiti yomonligi oqibatida sodir bo'lgan YTHlari soni	% hisobida	Yillar	Yo'l sharoiti yomonligi oqibatida sodir bo'lgan YTHlari soni	% hisobida	Yillar	Yo'l sharoiti yomonligi oqibatida sodir bo'lgan YTHlari soni	% hisobida
1988	40	0,45	1996	808	4,79	2004	60	0,56
1989	24	0,27	1997	858	4,79	2005	26	0,24
1990	39	0,35	1998	781	4,26	2006	10	0,01
1991	104	0,80	1999	424	2,80	2007	2	0,02
1992	291	1,91	2000	492	3,89	2008	0	0,0
1993	778	5,22	2001	184	1,63	2009	0	0,0
1994	778	5,11	2002	189	1,77	2010	0	0,0
1995	673	4,36	2003	118	1,11	2011	0	0,0

Chet davlatlarda yo'llarning yomonligi oqibatida quyidagi miqdorda yo'l-transport hodisalarining umumiy soniga nisbatan sodir etilishini ko'rishimiz mumkin: Angliyada – 6,7%, Ispaniyada – 6,5%, Frantsiyada – 10,8%, Shvetsiyada – 6,1%, Yaponiyada – 17,3%ni tashkil etadi.

Yo'l-transport hodisalarining vujudga kelishida piyodalar o'rnini alohida ta'kidlab o'tish darkor, chunki ko'pchilik hodisalarga piyodalarning avtomobil yo'llarining belgilanmagan joylaridan o'tishlari, shuningdek, yo'l harakati qoidalari bo'yicha amaliy ko'nikmalari yo'qligi sabab bo'ladi. O'zbekiston Respublikasida piyodalar aybi bilan sodir etilgan yo'l-transport hodisalari to'g'risida ma'lumotlar 4-jadvalda keltirilgan.

4-jadval

Yillar		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Piyodalar aybi bilan sodir etilgan YTHlari soni	Jami, dona							
	% hisobida	12,9	11,6	11,3	11,0	9,80	7,30	7,70

O'zbekiston Respublikasi avtomobil yo'llarida 2003-2011 yillar mobaynida sodir etilgan yo'l-transport hodisalarini tahlil qilish natijasi shuni ko'rsatmoqdaki, yo'l-transport hodisalari qatnashchilarining umumiy sonidan 25-30%ini bolalar tashkil etmoqda. Aholi punktidan o'tgan avtomobil yo'lining eng xavfli bo'lagi bolalar muassasalari mintaqasi (250-300m) bo'lib, bolalar ishtirokida-gi YTH 50-55%i shunday joylarda sodir etiladi.

Transport vositalarining tuzilishi va uning elementlaridan foydalanish jarayonida yuqori ishonch bilan ishlashi harakat xavfsizligini ta'minlashda alohida o'rin egallaydi. Bizga avtomobil kursidan ma'lumki, harakatlanayotgan avtomobilga bir qancha kuchlar ta'sir etadi, bular og'irlik kuchi; tortish kuchi; tebranishga qarshilik kuchi; ko'tarilishga qarshilik kuchi; havo qarshilik kuchi; tishlashish kuchi; inertsiya kuchi. Qarshilik ko'rsatuvchi kuchlarni katta tezliklar bilan harakatlanish davomida yengish uchun harakat xavfsizligini ta'minlovchi avtomobil konstruksiyasi bo'lishi kerak.

Avtomobilning konstruktiv xavfsizligini kompleks baholash. Avtomobilni aniq bir sharoitda qo'llash va uning konstruksiyasi talablariga mos kelishi undan foydalanish xususiyatlari orqali aniqlanadi. Alohida foydalanish xususiyatlarini baholash uchun kompleks o'lchamlar va ko'rsatkichlar xizmat qiladi.

O'lcham – avtomobilning ma'lum bir foydalanish xususiyatlarini tavsiflovchi ko'rsatkichdir. Masalan, avtomobilning dinamik (harakatlanuvchanlik) o'lchamlari bo'lib, tezlik va tezlanish xizmat qiladi. O'lcham foydalanish xususiyatlarini sifat jihatidan xarakterlaydi. Ba'zan u yoki bu xususiyatni to'liq baholash uchun bir nechta o'lchamlar zarur bo'ladi.

Ko'rsatkich – o'lcham kattaligining miqdoriy jihatini xarakterlovchi sondir. Ko'rsatkich avtomobilning ekspluatatsion qobiliyatini ma'lum ishlash sharoitida baholash imkonini beradi. Avtomobilning tortish dinamik ko'rsatkichlaridan biri uning yaxshi qoplamaga ega bo'lgan yo'lning gorizontal qismida erishgan eng yuqori tezligi hisoblanadi.

Avtomobil sifati deb o'zining belgilangan vazifasiga ko'ra ma'lum ehtiyojlarini mos ravishda qondirishi mumkin bo'lgan qobiliyatlar yig'indisi tushuniladi. Avtomobilning sifatiga qo'yilgan

talablar avtomobil sanoati majmuasida keltirilgan.

Konstruktiv xavfsizlik avtomobilning ekspluatatsion xususiyatlari majmuidan biri hisoblanadi. Uning miqdoriy xarakteristikasi uchun boshqa foydalanish xususiyatlari qatori, eng kam tormoz yo'li, maksimal sekinlashish, sirg'alib ketish hamda ag'darilishga qarshilik qobiliyati kiradi. Shu bilan birgalikda, kritik tezlik kabi xavfsizlikning faqat alohida aspektlariga avtomobilning umumiy parametrlari, agregatlarning chiqish xarakteristikalari va ularning texnik holati ham kiradi.

Umuman, avtomobil hamisha, har qanday ob-havo va yo'l sharoitida xavfsiz bo'lishi lozim. Shuning uchun avtomobil transportining har bir xodimi avtomobilning konstruktiv xavfsizligini baholay olishi va asosiy turdagi avtomobillarning konstruktiv imkoniyatlarini bilishi zarur.

Avtomobillashtirish jamiyatining iqtisodiy yuksalishiga ijobiy ta'sir qilish bilan birga, qator salbiy oqibatlarni ham keltirib chiqarmoqdaki, ularni hal qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Avtomobillashtirishning salbiy oqibatlari yo'l-transport hodisalari natijasida ko'plab kishilarning halok bo'lishlari (respublikamizda 2011-yili 2161 taga yetdi) yoki tan jarohatlari olishlari (2011-yili 10611ta dan oshib ketdi), shuningdek, yo'l-transport hodisalari natijasidagi ko'plab yetkazilayotgan moddiy zararlar, shahar ko'chalari, aholi yashaydigan joylardan o'tadigan yo'llar mintaqasidagi yuqori darajadagi shovqin, havo basseynlarining ifloslantirilishi, ko'chalarni to'xtab turuvchi avtomobillar tomonidan to'sib qo'yilishlari va nihoyat, transportlarning ushlanib qolishlari va harakat tezliklarining keskin tushib ketishidan iboratdir.

Avtomobil transporti tizimida yuklarni tashish jarayonida respublika va boshqa davlatlarning yo'llaridan foydalaniladi. Bu yo'llardan foydalanishda avtokorxonalar boshqa transport tizimida tashilgandagiga nisbatan arzon tushadi va tashilgan yuklarning tannarxini arzonlashtiradi.

Boshqa davlatlarning yo'llaridan foydalanishda har ikki davlat kelishuviga asosan yo'l fondiga o'rnatilgan miqdordagi to'lovlar to'lanadi hamda ekologik xavfsizlik uchun to'lov ekologik sertifikatini olishdan maqsad shuki, har bir transport vositasi harakat davomida yurgizgichi ishlashi natijasida atrof-

muhitga zaharli moddalarni ishlab chiqaradi. Bu to'lovdan tushgan mablag' vositasida respublikadagi avtomagistrallar, katta yo'llar va xalqaro yo'llar chekkasiga daraxtlar ekilib, ko'kalamzorlashtirish ishlari keng olib boriladi.

Avtomobil sanoati kengaygan sari yonilg'iga talab ham ko'payadi. Dunyo bo'yicha barcha avtomobillar kuniga o'rtacha 15 litrdan yonilg'i sarflar ekan. Bu degani atmosferaga qanchadan-qancha zaharli gazlar ishlab chiqarilmoqda. Ushbu maqsadda ekologik buzilishning oldini olish uchun yuqorida aytganimizdek, kislorod ishlab chiqaruvchi daraxtlar va qo'shimcha sun'iy o'rmonlar tashkil etilmoqda.

Past darajadagi harakat xavfsizligiga sabab bo'ladigan avtomobillar harakatining quyidagi o'ziga xos xususiyatini ko'rsatish mumkin:

- avtomobil transportining talablariga javob beradigan yo'llar bilan yetarli darajada ta'minlanmaganligi;

- avtomobillar harakati yo'l harakatining boshqa qatnashchilaridan yetarli darajada ajratilmaganligi va piyodalar harakatlari madaniyatining pastligi;

- haydovchilik kasbining ommaviyligi va ular orasida past malakali, kam ko'nikmaga ega bo'lgan havaskor haydovchilarning ko'pligi hamda yo'l harakati qoidalariga rioya qilmaydigan haydovchilarning mavjudligi;

- foydalanuvdagi transport vositalarining ko'plab texnik nosozliklari.

Mamlakatimizdagi iqtisodiy tarmoqni rivojlantirishda yo'l sohasining roli katta bo'lib, u ishlab chiqarish sohasi va iqtisodiy mustaqillikni mustahkamlash va O'zbekiston Respublikasini jahon hamjamiyatiga faol kirib borishi transport kommunikatsiyalarining a'lo darajada rivojlantirishni talab etadi, bu esa birinchi navbatda, avtomobil yo'llarining ustivor tarzda rivojlantirib borishni talab etadi.

O'zbekiston jahon bozoriga chiqish uchun transport yo'laklarini shakllantirish bo'yicha maqsadli tadbirlar o'tkazilmoqda hamda respublika va chet el yaqin-uzoq mamlakatlari avtomobil yo'llari integratsiyasi va hamkorlik bo'yicha qator ishlar amalga oshirilmoqda.

Bularga quyidagi transport yo'llarini misol qilib ko'rsatish mumkin:

- Toshkent – Andijon – O'sh – Irkishtom – Qashqar – Lanyungan – Shanxay;
- Toshkent – Samarqand – Buxoro – Chorjuy – Ashxobod – Mashhad – Bender – Abbas;
- Termiz – Shibirg'on – Moymona – Hirot – Qandahor – Chaman – Kvetta – Karachi;
- Qizil O'rda – Uchquduq – Nukus – Toshhovuz – Ashxobod – Mashhad – Bender – Abbas.

Buyuk ipak yo'lini qayta tiklash bo'yicha quyidagi bir nechta Xalqaro shartnomalar qabul qilingan:

- Transkavkaz yo'lagini tashkil qilish to'g'risidagi Ozarbayjon, Gruziya, Turkmaniston, O'zbekiston o'rtasida 1996-yil may, 1998-yil sentyabr oylaridagi shartnomalar;
- BMT hamkorligida 1997-yil aprel va 1998-yil fevral oylarida o'tkazilgan Xitoy xalq respublikasi (XXR), Qirg'iziston va O'zbekiston Respublikasi hukumatlari o'rtasidagi bitimlar;
- O'zbekiston va Qirg'iziston Respublikasi hukumatlari o'rtasida 1998-yil aprelda «Toshkent–O'sh–Irkishtom» Avtomobil yo'lini loyihalash, qayta qurish va foydalanish bo'yicha bitim;
- Toshkent shahrida 1999-yil aprelda o'tkazilgan XXR, Ozarbayjon, Gruziya, Eron, Turkmaniston va O'zbekiston Respublikalari o'rtasidagi ishchi yig'ilishida zamonaviy Ipak yo'lining «Lanyungan–Qashqar–Toshkent–Turkmanboshi–Boku–Poti–Batumi–Konstantsa»dan Rotterdami gacha boruvchi qismi bo'yicha o'zaro tuzilgan bayonnoma;
- Toshkent shahrida 1999-yil sentyabrda Buyuk ipak yo'lini tiklash bo'yicha navbatdagi xalqaro anjumanda Ipak yo'li transport yo'lini tiklash loyahasini amalga oshirish bo'yicha bayonnoma;
- O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1999-yil 18-avgustdagi 396 – sonli «Avtotransport vositalarining katta tezlikdagi harakatini ta'minlovchi Andijon–Toshkent–Nukus–Qo'ng'iro't xalqaro avtomagistrali qurilishini loyihalash to'g'risida»gi qarori.

O'zbekiston Respublikasining avtomobil yo'llarini rivojlantirish bo'yicha tuzilgan istiqbolli rejasiga asosan mavjud avtomobil yo'llarining transport-ekspluatatsion sifatlarini yaxshilash borasi-

da muntazam ravishda ishlar olib borilmoqda. Xususan, Toshkent-O'sh Avtomobil yo'lining 110-195 kilometrilarida katta hajmda qayta qurish ishlari o'tkazildi va qisqa muddat ichida «Qamchiq» va «Rezak» dovonlarida umumiy uzunligi 2500 km bo'lgan Avtomobil yo'llari tonnolari qurildi va foydalanishga topshirildi.

Respublikadagi umum foydalanuvdagi avtomobil yo'l tarmoqlarining o'sish ko'rsatkichlari (5-jadval) 1995-yildan 2010-yilgacha atigi 2.6%ga ko'paydi, bu esa respublikada kelajakda yo'l tarmoqlari asosan tez yurar avtomagistrallar va yirik shaharlarni aylanib o'tuvchi yo'llar qurilishi hisobiga ortishi ko'zda tutilgan.

O'zbekiston Respublikasi yetarli darajada zich avtomobil yo'llar tarmog'iga ega. 2006-yil 1-yanvar holatiga ko'ra respublikadagi yo'llarning umumiy uzunligi 146347 km, shu jumladan, umumfoydalanuvdagi avtomobil yo'llari 43467 km, ichki xo'jalik yo'llari 78606 km, shahar va tuman markazlari ko'chalari 13829 km, inspektor va asosiy yo'ldan ajralib chiqqan yo'llar 7420 km va boshqa yo'llar 3025 kmni tashkil qiladi. O'zbekiston hududlarining yo'l transport tarmog'i bilan ta'minlanish ko'rsatkichlari 6-jadvalda keltirilgan.

5-jadval

Yillar	Har yilning 1 yanvari holatiga ko'ra	Jumladan kategoriyalar bo'yicha					
		I	II	III	IV	V	VI (tur)
1995	43318	1812	5228	7872	19711	6715	1980
2000	43467	1872	5478	7987	20123	8007	-
2005	43945	1932	5758	8112	20571	7572	-
2010	44447	1992	6070	8242	21069	7074	-

6-jadval

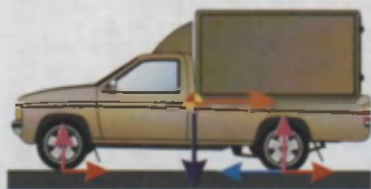
Hududlar	Avtomobil yo'llari uzunligi, ming km	Yo'l transport tarmog'ining zichligi, km	
		1000km ²	1000 kishi
O'zbekiston bo'yicha jami	146.367	210.1	3.89
Qoraqalpog'iston Respublikasi	9,7	58,8	6,58
Andijon viloyati	5,9	1404,8	2,74
Buxoro viloyati	9,7	246,2	6,93
Jizzax viloyati	4,1	200,0	4,38

Qashqadaryo viloyati	8,2	288,7	3,87
Navoiy viloyati	6,2	56,2	8,00
Namangan viloyati	6,3	797,5	3,33
Samarqand viloyati	10,3	628,0	3,92
Surxondaryo viloyati	5,7	274,0	3,35
Sirdaryo viloyati	4,7	921,6	7,16
Toshkent sh. va Toshkent viloyati	9,5	609,0	2,13
Farg'ona viloyati	9,5	1338,0	3,62
Xorazm viloyati	4,2	666,7	3,23

Quyidagi ichki omillar transport vositalari va haydovchiga aks ta'sir etib, uni boshqarishni murakkablashtiradi va yo'l-transport hodisalariga olib kelishi mumkin:

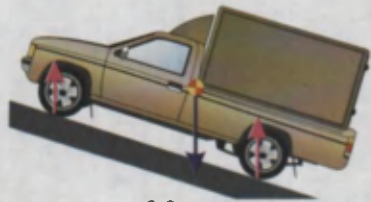
1. Avtomobilga ta'sir etuvchi kuchlar:

- og'irlik kuchi;
- tortish kuchi;
- g'ildiraklarga yo'lining qarshilik kuchi;
- havo qarshiligi kuchi;
- tepalikka chiqishdagi qarshilik kuchi;
- pastlikka tushishdagi inertsiya kuchi;
- markazdan qochma kuch.



2.1-rasm

To'g'ri harakat paytida avtomobilning mutanosibligiga ta'sir qiluvchi kuchlar (2.1-rasm).



2.2-rasm

Ko'tarilishga qarshilik ko'rsatish kuchi avtomobil og'irligi va ko'tarilish burchagi bilan aniqlanadi (2.2-rasm).

SHARTLI BELGILAR

	Og'irlik markazi (hosil bo'lgan)
	Og'irlik kuchlari
	Tuproq yo'lining ta'sir kuchi (tik holatda hosil bo'lgan)
	Tebanishga qarshilik kuchlari
	Tortish kuchlari
	Harakatga qarshilik ko'rsatish kuchlari

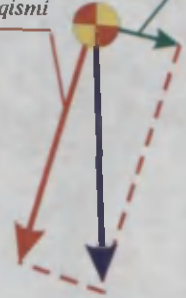
Yuqoriga ko'tarilishga qarshilik ko'rsatuvchi og'irlikning kuchlari qismi



2.3-rasm

Yuqoriga harakatlanish paytida og'irlik kuchi ikki asosiy guruhga bo'linadi - biri avtomobilni yo'lga bosib turadi, ikkinchisi yuqoriga ko'tarilishga qarshilik ko'rsatadi (2.3-rasm).

G'ildiraklarni yo'lga bosuvchi og'irlikning kuchlari qismi



Og'irlik markazi qanchalik baland va ko'tarish burchagi qanchalik katta bo'lsa, avtomobil chidamliligi shuncha kamayadi (2.4-rasm)



2.4-rasm

SHARTLI BELGILAR

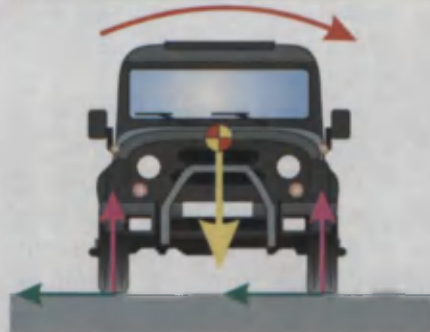
	Og'irlik markazi (keltirilgan)
	Og'irlik kuchlari
	Tuproq yo'lining ta'siri (tik holatdagi)
	Markazdan qochish kuchlari
	G'ildiraklarning yo'l bilan tialashish kuchlari
	Sirpanishga qarshilik ko'rsatishning kuchlari
	Orqaga otib yuboradigan kuchlar



2.5-rasm

Qiya tepalikda harakatlanish paytida avtomobilning ko'ndalang mutanosibligiga ta'sir ko'rsatish kuchlari (2.5-rasm)

O'ngga burilish paytida avtomobilning ko'ndalang mutanosibligiga ta'sir qiluvchi kuchlar (2.6-rasm)



2.6-rasm

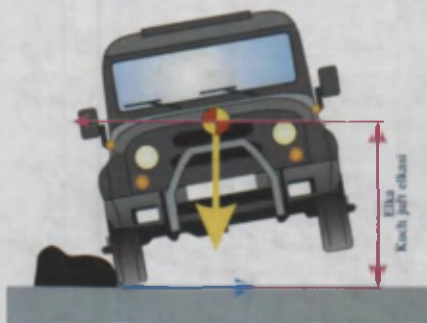


2.7-rasm

Og'irlik markazi qanchalik baland va og'ish burchagi qanchalik katta bo'lsa, avtomobilning ko'ndalang qarshiligi shuncha kichik bo'ladi (2.7-rasm)

Avtomobilning mutanosibligi quyidagilarga ham bog'liq:

- 1) uning og'irligi, bazasi va oraligi;
- 2) hajmi, konstruksiyasi, shina hajmi;
- 3) yo'lining qiyshiligi radiusi va uning ust qismi holati;
- 4) formozlarning konstruksiyasi boshqariluvchi;
- 5) harakatning tezligi va yo'nalishi;
- 6) haydovchining avtomobilni boshqarish mahorati;



2.8-rasm

Oldingi (yoki orqa gildiraklarning) to'siqlarga tegishi paytida avtomobilning surilib ketayotganidagi ko'ndalang mutanosibligiga ta'sir qiluvchi kuchlar (2.8-rasm)

2. Avtomobil yo'lining relyefi:

- pastlik;
- balandlik;
- plandagi egri chiziq bo'yicha yo'nalish;
- viraj;
- serpantin.

3. Ob-havo sharoitlari:

- yomg'ir;
- qor;
- do'l;
- tuman;
- bo'ron;
- girdob.

4. Sun'iy yoritilmaganlik.

5. Harakatni tartibga soluvchi texnik vositalar (yo'l chiziqlari, yo'l belgilari va svetoforlar)ning yo'qligi yoki yetarli emasligi.

6. Ajratuvchi, yo'naltiruvchi va ushlab qoluvchi moslamalarning yo'qligi yoki yetarli emasligi.

7. Yo'l qoplamasining qoniqarsizligi, yo'l sharoitining yomonligi.

Avtomobil yo'lining harakatlanish uchun xavflilik darajasini aniqlash – yo'ldan foydalanishda, harakatni to'g'ri tashkil qilishda, shuningdek, harakat xavfsizligini oshirish yuzasidan tavsiyalar ishlab chiqishda yoki yo'lni ta'mirlashda birlamchi asosiy tayanch ma'lumot bo'lib hisoblanadi.

Hozirgi paytda avtomobilning xavfli bo'laklarini aniqlashda quyidagi usullardan foydalaniladi:

- *xavfsizlik koeffitsiyenti,*
- *halokatlilik koeffitsiyenti,*
- *YTH statistikasi;*
- *ziddiyatli vaziyat.*

Transportdan foydalanish jarayonida yo'lning sifatini va harakat xavfsizligini baholashda asosiy vazifalardan biri harakat tartib-qoidalariga sezilarli ta'sir qiluvchi yo'l qismlari yoki uning alohida bo'laklarini aniqlashdan iborat. Bunday joylarda asosan yo'l-transport hodisalari tez-tez ro'y berib turadi.

Harakat xavfsizligi jihatidan yo'l bo'laklarini baholash usullaridan biri **Xavfsizlik koeffitsiyenti**dir. Uni yakka holda harakatlanayotgan yengil avtomobilning nazariy tezligini hisoblash yoki maxsus jihozlangan laboratoriya avtomobilini yo'ldan tajribaviy o'tkazish orqali aniqlanadi.

Avtomobil yo'lining xavfli bo'laklarini aniqlashda amaliyotda ko'pincha Halokatlilik koeffitsiyenti qo'llanadi.

Halokatlilik koeffitsiyenti deb yo'l bo'lagining reja va kesimida har xil elementlardagi YTXning sonini yo'lning etalon qismidagi hodisalar soniga nisbatiga aytiladi.

Harakat miqdori 5000 avt/sutkadan oshmaydigan, ikkita bo'lakli, qatnov kengligi 7,5 m, yo'l yoqasining kengligi 3,0 m, aholi yashaydigan punktdan o'tmagan, ko'tarmaning balandligi 1,0 metrdan oshmaydigan, rejada va kesimda ko'rinishi ta'minlangan to'g'ri yo'l bo'lagini – etalon yo'l qismi deyiladi.

Bunday yo'l bo'lagida sodir etilgan yo'l-transport hodisasi haydovchining, piyodaning tartibsizligi yoki transport vositasining nosozligi oqibatida sodir etilgan deb hisoblanadi. Avtomobil yo'lining xavflilik darajasi bu usulda yakuniy halokatlik koeffitsiyenti orqali aniqlanadi.

HAYDOVCHINING PSIXOFIZIOLOGIK VA RUHIY SIFATLARI

Insonning psixofiziologik xususiyatlarini uning organizmidagi jismoniy va ruhiy jarayonlar belgilaydi: Bunday xususiyatlarga qabul qilish, e'tibor oshirish, fikr yuritish, esda saqlash, his etish, iroda va shaxsning o'ziga xos xususiyatlari kiradi,

Haydovchi ish faoliyati jarayonida har xil ishlarni bajarishga to'g'ri keladi. Jumladan, u o'z smenadoshidan mashinani qabul qilib olishi, uni yo'nalishga chiqishga tayyorlashi, kerakli xujjatlarni rasmiylashtirishi, yoqilg'i quyishi, transport vositasini boshqarib, yo'lovchi yoki yuk tashishi, yuklarni ortish-tushirishni kuzatishi, ayrim hollarda bu ishda o'zlari ishtirok etadilar, ish oxirida avtomobilni smenadoshiga topshiradi va h.k. Lekin ushbu ishlarining ichida haydovchi uchun eng asosiysi bu – **avtomobilni boshqarishdir.**

Avtomobil boshqarish jarayoni haydovchini transport vositasi, yo'l va tevarak atrofdagi muhit bilan bog'lab, bir butun sistemani tashkil qiladi. Bu sistemaning barcha tashkil etuvchilari bir-biri bilan bog'liq. Haydovchi doimiy ravishda yo'ldagi narsalarga (Avtomobil, piyoda, svetofor, yo'l belgilari), atrof muhit holatini (harorat, namlik, yoritilganlik) nazorat qiladi. Haydovchi bajarayotgan ishi mohiyatidan kelib chiqib, o'zi va transport vositasi imkoniyatlarini hisobga olgan holda harakatlanish tartibini (tezlik, yo'nalish) belgilaydi. Bundan tashqari, o'z xatti-harakatlarini nazorat qilib, harakatlanish rejimi ko'zlaganidan chetga chiqsa uni tuzatadi.

Haydovchi-Avtomobil-Yo'l sistemasida asosiy bo'g'in bo'lib – **Haydovchi** (zveno) hisoblanadi. Avtomobilni boshqarish paytidagi haydovchining ish jarayonlarini boshqa murakkab mashinalar operatorlari faoliyatiga o'xshatish mumkin. (Uchuvchi yagona energo sistema boshqarish pulti navbatchisi). Ular tomonidan qabul qilinadigan qarorlar esa axborotlarni qayta ishlash, xulosa qilish, boshqarish, nazorat qilish amallaridir. Lekin haydovchining ish faoliyatidagi boshqarish usullari boshqa turdagi operatsiyalardan tubdan farq qiladi. Boshqa operatorlar axborotni priborlar ko'rsatmasidan olsa, haydovchi bevosita yo'l vaziyatini kuzatib

boradi, priborlardan oladigan axborot u uchun ikkinchi darajali hisoblanadi. Haydovchi oladigan axborotlar xarakteri va hajmi tez-tez o'zgarib turadi.

Axborotning katta oqimi yoki uning jadal o'zgarishi, (masalan, intensiv harakatlanishda) uni o'z vaqtida qabul qilish, qayta ishlash va to'g'ri xulosa chiqarish imkonini bermasligi mumkin.

Uzluksiz harakatlanishni, taqiqlovchi ishoralar, yo'l belgilari, harakat ishtirokchilari xatti-harakatlari oqibatida buzilib turadi. Haydovchining bajaradigan boshqarish amallari shunchalik ko'pki, ularni bajarishda bir qism amallar xato bajarilishi mumkin. Shaharlarda intensiv harakatlanish sharoitida yo'nalishdagi avtobus yoki taksi haydovchisi ish smenasida (7-8 soat) qariyb 5,5 ming boshqarish amallarini bajaradi. Axborotni olish qayta ishlashga vaqt yetmasligi sababli shulardan qariyb 20 foizi xato bajariladigan amallar bo'ladi. Ayniqsa, to'satdan xavfli vaziyat vujudga kelganda, haydovchi vaqt tanqisligi natijasida tang ahvolda qoladi, kechikish esa yo'l-transport hodisasiga olib kelishi mumkin.

Haydovchining axborot qabul qilish xususiyati, yo'lda joylashgan narsalar, yo'l holati, transport vositasi haqidagi axborotlar haydovchiga sezgi organlari orqali ta'sir etib, tevarak atrofdagi narsalarning inson ongida alohida ko'rishishlarini nomayon etadi.

Insonning axborot qabul qilish xususiyatlariga quyidagilar kiradi:

- ko'rish
- sezish;
- eshitish;
- teri-mushaq tebranish;
- his etish;
- hid sezish turlariga bo'linadi.

Haydovchi ish faoliyatida ko'rish va sezish eng asosiy qobiliyatlari hisoblanadi.

Ko'rish qobiliyati orqali haydovchi avtomobilning yo'ldagi holatini, buyumlar, ularning formalarini, rangini, o'lchamini, priborlar ko'rsatmasini ko'radi. Avtomobil agregatlari shovqinini, tovushli ishoralarini haydovchi eshitish organi orqali qabul qiladi. Gavdaning fazoviy holatining qo'l, oyoqlarni boshqarish organlari bilan o'zaro hamkorligini, avtomobil tezligi, harakat

yo'nalishining o'zgarishini teri-mushak sezish qobiliyati orqali qabul qiladi. Avtomobil alohida ishi yo'l qoplamasining notekislik xarakteristikasini tebranishlar orqali qabul qiladi. Kabinadagi havo tarkibida ishlatilgan gazlar, yonilg'i bug'lari aralashmasini his etish, ish joyidagi harorat o'zgarishini esa sezish orqali qabul qiladi.

Sezish qobiliyati turli odamlarda turlicha bo'ladi. U odamlarning tabiiy ko'rsatkichlari, yoshi, tajribasi, ko'nikmalari, kasb bilimi va boshqa sifatlariga bog'liq bo'ladi. Tajribali haydovchi ko'p yillik tajribasiga qaraganda yo'lning yoritilganligini cheklangan joylarda yaxshiroq sezadi. Nosoz avtomobilga xos bo'lgan shovqinni tezroq sezadi, sezish qobiliyati haydovchining tajribasi va sog'ligining holatiga qarab o'zgaradi.

Avtomobilni xavfsiz boshqarish uchun zarur bo'lgan axborotlarning qariyb 85%ini ko'rish orqali qabul qiladi. Ko'rish orqali yetarli kenglikni, masofani, buyumlar va ular orasidagi masofani baholash mumkin.

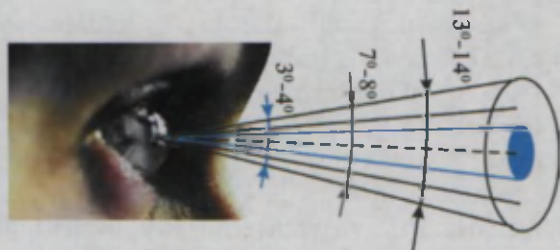
Ko'z qorachig'ini o'zgartirmasdan ilg'ash mumkin bo'lgan kenglik ko'rish maydoni deyiladi.

Bir ko'zning ko'rish maydoni oq buyumni ko'rganda o'rtacha tashqi tomonga 90 gradus, ichki tomonga 65, pastga 75 va yuqoriga 65 gradus bo'ladi. Rangli buyumlarni ko'rishda ko'rish maydoni biroz kam bo'ladi, ya'ni yashil rangni ko'rishda u 15%, ko'k rangda esa 50%ga qisqaradi. Ikki ko'z bilan ko'rish maydoni 120-130 gradus bo'lib, amalda avtomobil oldini to'la ko'rish imkonini beradi.

Ko'rish maydoni doimiy bo'lmaydi, u kengayishi va qisqarishi mumkin. Haydovchi ko'rish maydonining ancha qisqarishida u yo'l vaziyatidagi muhim narsalarni ko'rmasdan qolishi, masalan, piyodani ko'rmasdan muhim xatoga yo'l qo'yishi mumkin. Ko'rish maydoni 20%dan ko'p qisqargan shaxslarga avtomobil boshqarishga ruxsat etilmaydi.

Ko'zning narsalarni har xil uzoqlikda yaqqol ko'rish qobiliyati **ko'zning moslashuvi (akkomodatsiya)** orqali bo'ladi.

Ko'zdan ancha uzoq masofada bo'lgan narsalarning formasini aniqlashga – ko'zning ko'rish o'tkirligi deyiladi (3.1-rasm), bu ikki nuqta yoki chiziq orasidagi masofaning ko'zni alohida qabul qilishi



3.1-rasm

bilan aniqlanadi. Eng o'tkir ko'rish ko'zning 3-4 gradus markaziy burchak konusida, yaxshi ko'rish 7-8 gradusida, qoniqarli ko'rish 12-14 gradus konusida bo'ladi.

Odatda 14 gradusdan tashqarida bo'lgan narsalarning bo'laklari va rangi yaxshi ko'rinmaydi. Markaziy ko'rish o'tkirligidan chekka ko'rish o'tkirligi 4 barobar kam bo'ladi. Ko'rish o'tkirligi me'yorida bo'lganda, haydovchi yo'l belgilari va buyumlarning formasini aniq sezadi. Yaqinni ko'ruvchi (blizozorkiy) haydovchi priborlar ko'rsatmasini yaxshi ko'radi, yo'lni yomon ko'radi, uzoqni ko'ruvchi (dalnozorkiy) aksincha yo'lni yaxshi ko'radi, priborlar ko'rsatmasini yomon ko'radi.

Obyektni ko'rish uning ko'rinishiga bog'liq. Buyumning tashqi qiyofasini farq qilishini anglash ko'rinish deyiladi, u buyumning yoritilganligiga va muhitning tiniqligiga bog'liq bo'ladi. Buyumning ko'rinish masofasi va darajasi – uning tavsifnomasi (xarakteristikasi) hisoblanadi. Buyumni atrofdagi narsalardan farq qila olishning eng kam masofasi ko'rinish uzoqligi deyiladi.

Vaziyat qancha murakkab bo'lsa alohida obyektarga nigohni qaratish uchun haydovchi shuncha ko'p vaqt sarflaydi.

Kuzatiladigan buyumning alohida qismlarini ko'rish mumkinligiga ko'rinish darajasi deyiladi. Ko'rinish darajasi obyektning yoritilganligi, ravshanligi va asosiy rangdan farq qilishiga bog'liq bo'lib, tunda, tumanda, qor, yomg'ir, chang yo'llarda ko'rinish yomonlashadi.

Ko'rinish uzoqligi obyektning ravshanligi va asosiy rang (fon) ga nisbatan keskin farqiga va harakatlanish tezligiga bog'liq bo'lib, kuyidagi jadvaldan ko'rishimiz mumkin.

Obyekt	harakatlanish tezligi km/s bo'lganda ko'rinish masofasi. m.		
	40	60	80
Yo'l qoplamasi (holat)	25	43	57
Qarama-qarshi harakatlanayotgan avtomobillar	200-300	200-500	300-500
Yo'lning umumiy yo'nalishi	200-1000	500-2000	1000-1500

Qorong'i paytlarda yo'lni yoritilganlik darajasi yomonlashganligi oqibatida, ko'z qamashganda ko'rish keskin yomonlashadi. Yo'lning bir qismi va undagi narsalarning ko'pi yoritilmaydi va haydovchi uchrashi mumkin bo'lgan to'siqlarni faqat taxmin qila olishi mumkin. Yoritilgan joylarda obyektlar to'satdan paydo bo'ladi, ularni aniqlashda ko'p vaqt sarflanadi. Qorong'i paytlarda va ko'rinish yomon bo'lgan paytlarda va vaqtlarda haydovchi bir soniyada 1-2 obyektни qabul qilishi (ko'rishi) mumkin.

Obyektning foni va atrof-muhitdan keskin farq qilishi katta ahamiyatga ega. Yozda haydovchi qora yo'l fonida uzoq masofada ochiq kiyim kiygan piyodani ko'radi, qora kiyim kiyganni ko'rmasligi mumkin, qishda qorli yo'l fonida aksincha qora kiyimli piyoda yaxshi ko'rinadi, ochiq kiyim kiygani deyarli ko'rinmaydi.

Qorong'i paytlarda narsalarning rangini deyarli sezish mumkin emas, ular rangi bilan emas, balki konturi va ochiqligi bilan farq qiladi. Keskin farq qilib bo'lmaydigan ochiqlik bo'lmaganda, haydovchi obyektlar konturi farqiga bormaydi. Shuning uchun kunduzi ochiq havodagidan ko'ra, tunda obyektlarni aniqlash masofasi 2 barobar qisqaradi, ammo ular haydovchiga uzoqda turgandek tuyulishi mumkin.

Qorong'i paytlarda yo'lning yoritilganligi keskin farq qilishi sababli yo'lning har bir yangi qismiga haydovchi ko'zi moslashishi kerak. **Adaptatsiya (moslashuv)** vaqti davomida narsalarni farq qilish va baholash yanada ko'proq yomonlashadi.

Yorug'lik adaptatsiyasi ham qorong'ilik adaptatsiyasi ham xavfli hisoblanadi. Agar uzoq vaqt qorong'ulikda turgandan keyin, ochiq chiroq yoqilsa ko'zda biroz og'riq paydo bo'ladi. Lekin odam deyarli bir vaqtning o'zida hamma narsani ko'radi, chunki yorug'lik adaptatsiyasiga bir necha lahza talab qilinadi. Ko'z qamashgandan keyin kuchli yorug'likdan keyingi qorong'ilikka moslashuviga bir necha lahzadan 2 daqiqagacha vaqt talab qiladi. Bu haydovchining o'ziga xos xususiyatiga, yorug'lik kuchi va uning yo'nalishiga bog'liq bo'ladi. Haydovchi uchun burilishlarda, chorralarda, yo'lning bo'ylama baland-past joylarida to'satdan ko'zni qamashgani juda xavfli hisoblanadi.

Sezish – bu axborotni qabul qilishning ruhiy (psixologik) jarayoni bo'lib, u orqali haydovchi narsalarning holati va xususiyatini

anglaydi: jumladan, yo'lda qo'zg'aladigan yoki qo'zg'almaydigan narsalar, ularning formalari, o'lchami, rangi. Sezish asosida ancha murakkab ruhiy jarayon – qabul qilish shakllanadi.

Qabul qilish vositasida narsalarning o'zaro munosabati yaxlit obraz shaklida ongda nomayon bo'ladi.

Masalan, sezish majmui natijasida (ko'rish, eshitish, tebrinish, teri-mushak) haydovchida mashinani sezish shakllanadi va u avtomobilning harakat yo'nalishini yoki tezligini sal bo'lsa-da o'zgarishini qabul qiladi.

Tez o'zgarib turadigan yo'l vaziyati haydovchini tovushli, ko'rinishli va boshqa xil ta'sir etuvchilarga katta miqdorda axborotni qabul qilishga majbur qiladi, shuning uchun uning qabul qilinishi to'la, tez va aniq bo'lishi kerak. Qabul qilish sifati haydovchi bilimiga, tajribasiga bog'liq bo'ladi va e'tiborning alohida xususiyatlari bilan ifodalanishi mumkin. Ongning boshqa narsalardan mavhum holda biror bir manzilga mujassamlashishiga qaramasdan, haydovchi avtomobil harakatiga xalaqit qilishi mumkin bo'lganlardan iloji boricha ko'proq axborot olishga intiladi.

E'tibor bir necha xususiyatlar bilan xarakterlanadi. Haydovchini bir vaqtda bir necha obyektlarni baholash qobiliyatiga **e'tibor hajmi** deyiladi. Odatda haydovchi bir vaqtda beshtagacha obyektini qabul qilishi mumkin.

E'tibor hajmi haydovchining harakatlanish sharoiti, ruhiy holati va tajribasiga bog'liq. Ko'rinish cheklanganda bir soniyada bir-ikki obyektini bir vaqtda qabul qilish mumkin. Murakkab chorahalarda transport vositalari ko'p bo'lganda, harakatlanish xavfsizligini ta'minlaydigan barcha axborotlarni qabul qilishga ayrim haydovchilarning e'tibor hajmi yetmay qoladi. Haydovchi yangi vaziyatni dastlab tez ko'z yugurtirish bilan o'rganadi. Bunda u ko'rish yo'nalishini o'zgartirish, boshini burish bilan markaziy va chekka ko'rishdan foydalanadi. Lekin tez ko'z yugurtirish bilan ko'zga ilingan barcha obyektlardan to'la axborot olish qiyin. Obyektlar xususiyatini o'rganish uchun haydovchi ularni ma'lum tartibda qaraydi. Barcha qabul qilingan obyektlardan harakatlanishda o'zaro munosabatda bo'ladigan va xavf-xatar tug'diradigani ajratiladi.

Xavf-xatar tug'diradigan obyektlarga – piyodalar, yo'lakay va

qarama-qarshi harakatlanadigan avtomobillarni kiritish mumkin. Tor yo'llarda ularni kuzatishga taxminan vaqtning yarmisi sarflanadi. Avtomobil harakat yo'nalishi joylashgan narsalarni o'rganishga 25-30% qatnov qismida harakatlanishni chamalash uchun obyektlarni qabul qilishga 5-25% vaqt sarflanadi.

Haydovchi ko'rish maydonida piyodalar bo'lsa ularni kuzatishga ko'p vaqt sarflaydi. Oldindagi avtomobil ketidan harakatlanayotgan haydovchi uning harakatlanish yo'nalishini yoki tormozlashini kutishga ko'p vaqt sarflaydi. Haydovchi zarur bo'lganda bir amaldan boshqasiga o'tish uchun e'tiborini qayta taqsimlay bilishi zarur. Tajribali haydovchi barcha e'tiborini yo'l vaziyatiga qaratadi, qo'l va oyoqlari harakatiga e'tibor bermaydi. E'tiborni oldindan qaratish murakkab vaziyat vujudga kelishi oldini oladi yoki xavfli oqibatni yengillashtiradi. Haydovchi, kutilmaganda paydo bo'ladigan obyektlarga o'z e'tiborini to'plashga tayyor bo'lishi kerak.

Har xil yo'l vaziyatida bir holatni qabul qilish uchun har xil e'tibor intensivligi talab qilinishi mumkin. Masalan, xavfli vaziyatlarda intensivlik qancha katta bo'lsa, qabul qilish shuncha to'liq bo'ladi. Lekin bunday holatlar ish smenasi davomida bir necha marta bo'lishi mumkin, ayniqsa tig'iz transport oqimida uzoq vaqt harakatlanganda, murakkab ob-havo sharoitida, qorong'i paytda. Shuning uchun haydovchiga intensiv e'tiborga bo'lgan qobiliyat o'z turg'unligi bilan farq qilishi lozim.

Odatda, xavfli obyektдан boshqa yana 3 ta obyektlarni e'tiborga olish mumkin. Masalan, yo'lda piyodalar bo'lganda, haydovchi qarama-qarshi va yo'lakay yo'nalishdagi avtomobillarga hamda qatnov qismiga e'tibor qiladi. Bu obyektlar asosiy e'tibor qaratilgan obyektдан markaziy ko'rinishda 2 gradusgacha chekka ko'rishdan 20 gradusgacha joylashgan bo'lsa, qabul qilinadi. Obyekt markaziy ko'rishdan, ko'proq siljiganda, e'tibor intensivligi katta yoki yetarlicha keskin farq qilmaydigan boshqa obyektlar sezilmasligi mumkin. Tajribali haydovchi bir soniyada o'z nigohini 3 marta, ayrim hollarda 5 martagacha qaratishi mumkin. Demak, bir obyektни qabul qilish uchun sarflanadigan eng kam vaqt 0.2-0.3 soniya bo'lishi kerak.

E'tiborning taqsimlanish xarakteri asosan avtomobilning harakatlanish tezligi, harakat intensivligi va obyektlarning joy-

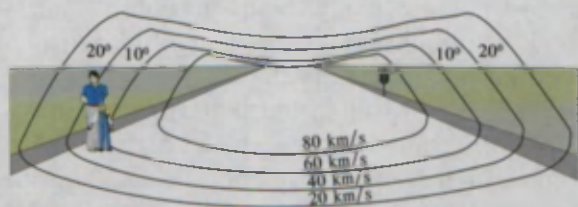
lashuviga bog'liq. Uncha katta bo'lmagan tezlikda, haydovchiga yo'l vaziyatini shoshmasdan o'rganish imkoniyati bor. Yuqori tezlik haydovchidan intensivroq e'tiborni talab qiladi, ayrim obyektlarni qayd qilish vaqti kamayadi. Harakatlanish tezliginiig soatiga 40 dan 80 km gacha oshishi, nigohi qayd qilish vaqtini o'rtacha 1.0 soniyadan 0.6 soniyagacha qisqartiradi.

Haydovchi e'tiborini o'ziga ko'p vaqt qaratadigan maydondagi turli obyektlar e'tiborini qaratish maydoni deyiladi. Bu maydonning formasi haydovchi yo'lining ko'rinishini qabul qilishiga odatda bog'liq bo'ladi. Agar yo'lining bir qismi qatnov qismidagi obyektlar bilan to'silgan bo'lsa, maydon formasi tegishlicha ko'rinishni o'zgartiradi. Haydovchining nigohi eng ko'p katta intensivlik bilan maydon chegarasiga to'xtaladi, chunki aynan shu joyda yangi obyektlar paydo bo'lishini kutish mumkin.

Avtomobil tezligi oshishi bilan haydovchi yo'lining uzoqroq masofasini ko'rishga intiladi va e'tiborni qaratish maydoni kamayadi. Maydonning pastki chegarasi ko'tariladi, yon atrofdagilari siqiladi. Avtomobilning har xil harakatlanish tezligida, e'tiborni kuzatish maydonining o'zgarishini quyidagi rasmdan ko'rishimiz mumkin.

Tezlik qanchaga oshsa, haydovchining avtomobilni xavfsiz boshqarishi jarayonida xatoga yo'l qo'ymaslikka tavakkal qilmasligi uchun, yo'ldan chetga e'tiborini qaratishga shuncha kam vaqt qoladi. Natijada tezlik oshishi bilan u kamroq maydonni qabul qilishga qodir. Uzoqroq masofadagiga nisbatan kichikroq obyektlar e'tibordan chetda qolishi mumkin. Keyinchalik avtomobil yaqinlashganda ular haydovchi ko'rish maydonidan chetda qolib ketadi.

Avtomobil tezligi soatiga 80 km.dan ko'p bo'lganda, 60-120 m, oldinda bo'lgan yo'l qismi, haydovchini ko'rish maydonidan chetda qoladi. Bunday holatlarda yo'l chetidan yo'l markaziga qarab



3.2-rasm

harakatlanayotgan piyodalarni urish xavfi oshadi (3.2-rasm).

Harakatlanish intensivligi qancha yuqori bo'lsa, hay-

dovchi yo'lakay va qarama-qarshi harakatlanayotgan avtomobillarga e'tiborni qaratishga shunchalik majbur, ayniqsa yo'l tor bo'lgan joylarda katta e'tiborni talab etadi. Shuning uchun harakatlanish intensivligi oshganda, e'tibor qaratish maydoni qisqaradi, chunki uning yon chegaralari yaqinlashadi. Harakatlanish intensivligi soatiga 400-500 avtomobil bo'lgan ikki bo'lakli yo'l qismida tezlik soatiga 60 km. bo'lganda, bo'sh yo'lda harakatlanganga qaraganda, e'tiborni qaratish maydoni 2 marta kam bo'ladi. Demak, haydovchining - yo'lni kuzatish, avtomobil harakatlanayotgan bo'lakdan chap va o'ngda joylashgan obyektlarga e'tibor qaratish imkoniyati kamayadi. Harakat intensivligi yuqoriroq bo'lgan yo'l qismiga o'tganda, e'tibor qaratishni kuchaytirmasdan avvalgidek narsalar sonini ko'rish uchun, avtomobil tezligini kamaytirish kerak.

Oraliq masofa 60 metrdan ko'p bo'lganda, e'tiborni qaratish maydoni o'lchamlari, oldingi avtomobil o'lchamlaridan katta bo'ladi va haydovchining yo'l vaziyatini kuzatishga imkoniyati bo'ladi. Oraliq masofa kamayishi bilan e'tibor qaratish maydoni qisqaradi. Avtomobil tezligi oshsa, qisqarish shuncha ko'p bo'ladi.

Haydovchi oldingi avtomobil tormozlanishini kutib barcha e'tiborini unga qaratadi, oraliq masofa 25 metrdan kam bo'lganda, e'tiborni qaratish chegaraga yetadi va haydovchi yo'l vaziyatini kuzatishga imkoniyati qolmaydi. Katta tezlik bilan harakatlanganda, e'tibor qaratish maydonining qisqarishi, vaqtning cheklanganligi uchun haydovchi qarama qarshi harakatlanayotgan avtomobil u bilan baravar bo'lguncha uni ko'rolmaydi.

E'tiborning taqsimlanishi, shuningdek, yo'l vaziyatining o'zgarish tezligiga ham bog'liq. Chunonchi, qator almashtirishda, haydovchi yo'lning yon tevaragini ko'rishiga 0.8-1.6 soniya, orqani kuzatish uchun esa 0.8-1.0 soniya vaqt sarflaydi. Asosiy yo'l kesishmasidan o'tishga tayyorlanib, o'tish imtiyoziga ega bo'lgan transport vositasini izlashga 1.1-1.6 soniya vaqt yo'qotadi. Vaziyat qancha murakkab bo'lsa, alohida obyektlarga nigohni qaratish uchun haydovchi shuncha ko'p vaqt sarflaydi.

Avtomobil yo'lning egri chiziqli qismida harakatlanganida haydovchining yo'l vaziyatini qabul qilishi o'ziga xos xususiyati bilan farq qiladi. Bunda haydovchi markazdan qochma kuch ta'sirini sezadi va o'zining ko'p vaqtini avtomobil harakat yo'nalishini

kuzatishga sarflaydi, burilish radiusi qancha keskin bo'lsa uning diqqat e'tibori shuncha ko'p oshadi. U vestibulyar (quloq ichida joylashgan bosh va govda muvozanatini idora qiladigan organ) sezishni ko'rish bilan taqqoslaydi. Yo'lning egrilik radiusi 800-1000m bo'lganda haydovchi deyarli markazdan qochma kuch ta'sirini sezmaydi. Agar tezlik soatiga 50 km dan oshmasa avtomobil boshqarishiga yo'l qo'yiladigan xatolar xavfli oqibatlariga olib kelmaydi. Tezlik oshganda yoki burilish radiusi kamayganda avtomobilni haraklantirish trayektoriyasini saqlash qiyin bo'ladi. Tezlik juda katta bo'lganda surilish yoki ag'darilish mumkin va qarama-qarshi harakatlanishda o'tib ketish qiyinlashadi. Bunday sharoitda haydovchining e'tibori faqat avtomobil harakatlanish trayektoriyasi va uni to'g'rilashga qaratilgan bo'ladi.

Haydovchi harakatlanish vaqtida ko'pincha o'zining e'tiborsizligi tufayli tovush ishoralarini sezmay qoladi. Masalan, audiojehozlarning ishlatilishi, ya'ni salonda muzikani baland qilib qo'yib olinishi yoki harakatlanish jarayonida yo'lovchi bilan suhbatlashib ketish, telefonda so'zlashish va h.k. Tajriba va tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, yaxshi e'tiborga ega bo'lgan shaxslar ancha tez haydovchilik kasbini egallaydilar. Haydovchi uchun e'tiborsizlik YTHni sodir etish asosiy sababchilaridan biridir. Shuning uchun haydovchilikka psixofiziologik tanlashda uning e'tibor sifati tekshiriladi.

Avtomobil boshqarishda, haydovchi biror-bir holatni noto'g'ri qabul qilishi mumkin. Bunday noto'g'ri qabul qilish illyuziya deyiladi. Masalan, burilish yoki quvib o'tishda haydovchiga yo'l asl holatidan tor ko'rinishi mumkin, yoki ancha cho'zilgan nishabliklardan keyin keskin bo'lmagan balandlikka duch kelinsa u asliga qaraganda ancha keskinroq ko'rinishi, quyosh harorati ta'sirida hamda sun'iy yoritilgan asfalt qoplamasi yaltillab xuddi ho'lddek ko'rinishi mumkin. Agar avtomobil chiroqlari noto'g'ri sozlangan bo'lsa, u o'nqir-cho'nqir joylardan harakatlanayotgandek illyuziya bo'ladi. Avtomobil chiroqlari juda past yoritsa haydovchiga u pastlik tomon harakatlangandek tuyuladi. Avtomobil bo'yog'i uncha ochiq bo'lmasa, ularning harakati aslidan ancha sekindek ko'rinadi. Shuning oqibatida YTH lar bo'yicha olingan statistik ma'lumotlarni tadqiq qilinganda, ochiq bo'lmagan ranglarga

bo'yalgan avtomobillarning tez-tez yo'l-transporti hodisalariga tushishiga sabab shu bo'lishi ta'kidlanmoqda.

Noto'g'ri ish holatini egallaganda e'tiborsizlikda, charchaganda, spirtli ichimlik iste'mol qilganda, salbiy hissiyotlarga (ishonchsizlik, qo'rquv) berilganda illyuziyaga moyillik kuchayadi. Ish va dam olish rejimini to'g'ri tanlash, e'tiborni to'g'ri taqsimlash ko'nikmalarini rivojlantirish, haydovchi o'z xarakterining illyuziyaga moyillik sabablarini bilishi, illyuziyaga qarshi kurashning ishonchli vositasi bo'ladi.

Reaksiya vaqti – xavf to'g'risida ishoraning paydo bo'lishi va javob amalining tugash vaqti oralig'iga aytiladi. Reaksiya vaqti haydovchining axborotni qabul qilishi qayta ishlashi uchun zarur bo'lgan vaqt oralig'ini o'z ichiga oladi va huni bilgan holda haydovchini operator sifatida asosiy psixofiziologik xususiyatlari baholanadi. Masalan, haydovchi oldindagi xavf-xatarni ko'z orqali ko'radi, bu axborotni miyaga uzatadi, bosh miya axborotni qabul qilib tahlil qilgandan so'ng ma'lum bir amalni bajaradi. Shu jarayon uchun sarflangan vaqtni – **reaksiya vaqti** deb ataladi.

Mashq qilish va kasb mahorati oshgan sari reaksiya vaqti o'zgarishi mumkin. Har bir haydovchi reaksiya vaqtini bilishi va uni kamaytirish vaqti yo'larini bilishi maqsadga muvofiq. Murakkab yo'l sharoitida transport haydovchi bir vaqtda uchta ishora qabul qilsa, bir ishoraga nisbatan uni qayta ishlashi uchun vaqt o'rtacha 20% ga, yetti ishoraga taxminan 50% oshadi.

Harakat intensivligi oshgan sari haydovchi ko'zini ko'rish maydoniga shuncha ko'p obyektlar tushadi va unda biror bir ishorani baholab to'g'ri xulosa ishlab chiqish shuncha qiyin kechadi.

Sud-tergov amaliyotida YTHlarni ekspertiza qilishda yo'l vaziyatidan kelib chiqib haydovchi reaksiya vaqti har xil qabul qilinadi.

Agar yo'l-transport hodisasi sodir etilishidan oldingi vaziyat uni sodir etilish ehtimolidan dalolat bersa, haydovchida uning oldini olish alomatlarini oldindan aniqlash imkoniyati bo'lsa reaksiya vaqti eng kam (0,6 soniyaga yaqin) qabul qilinadi. Ko'rinishni cheklagan to'siq ortidan birin-ketin piyodalar chiqib qolishini bunga misol qilib olishimiz mumkin.

Agar yo'l transport hodisasi sodir etilishidan oldingi vaziyat uni sodir etilish ehtimolidan dalolat bermasa va haydovchi ko'rish

maydonida xavfli vaziyat hosil qiluvchi to'usqlar bo'lmasa, reaksiya vaqti eng ko'p, taxminan 1,4 soniyaga to'g'ri keladi. Boshqa transport vositasining ko'rinishini to'suvchi (qalin butazor) obyekt orqasidan to'satdan chiqib qolishi bunga misol bo'la oladi.

Reaksiya oddiy va murakkab bo'lishi mumkin. Oddiy reaksiya haydovchi uchun oldindan ma'lum bo'lgan ishoraga, uning amal qilishi bilan bog'liq. Masalan, svetaforda qizil chiroq yonganda, u tormoz tepkisini bosishi kerak. Bunda axborotni qabul qilish va qayta ishlash davri vaqti eng kam bo'ladi.

Murakkab reaksiya bir necha mumkin bo'lgan javob amalidan birini tanlash bilan bog'liq. Masalan, qatnov qismidan o'tayotgan piyodani ko'rganda haydovchi tovushli ishora berishi, tormozlash yoki aksincha tezlikni oshirishi, nihoyat piyodaning orqasidan yoki oldidan o'tishga harakat qilishi mumkin. Murakkab reaksiya vaqti oddiy reaksiyadan ancha ko'p, chunki u ancha ko'p miqdordagi axborotni qayta ishlashi, turli xulosalarni baholashi va eng yaxshisini tanlashi bilan bog'liq.

Oddiy reaksiya vaqti ikki davrdan iborat. Xavf paydo bo'lgandan harakat boshlanguncha o'tgan vaqt yopiq davr (latent) va harakat vaqti bilan o'lchanadigan vaqti **motor davri** deb yuritiladi.

Latent davri davomida sezish va qabul qilish, vaziyatni baholash va oldindan ko'rish, shuningdek, xulosa qilish jarayonlari kechadi. Oddiy reaksiya latent davrining taxminiy davomiyligi yorug'likka 0,2 soniya, tovushga 0,14 soniyani tashkil qiladi. Latent davrining davomiyligi haydovchining o'ziga xos psixofiziologik xususiyatlari, uning holati va tajribasi yo'l transport vaziyati xarakteri bilan bog'liq bo'ladi.

Motor davri esa bajaradigan amal murakkabligi haydovchi yoshi va ishorasini kutilmaganlik darajasiga bog'liq bo'ladi. Oddiy reaksiyaning motor davri o'rtacha vaqti (laboratoriya sharoitida) 18-22 yoshli haydovchi uchun qizil ishorada 0,48-0,56 soniya, 45-60 yoshda 0,78-1,96 soniya, murakkab reaksiyaniki, tegishlicha, 1,05-1,96 soniya va 1,59-2,61 soniyani tashkil etadi.

Bir yoshdagi bir xil ish stajli bir xil sharoitdagi turli haydovchilarning motor davri unchalik farq qilmaydi. Bunga kundalik hayotda avtomobil boshqarishda sistemali ravishda bajarilishi va bir necha marta takrorlanishi bilan erishiladi.

Reaksiya vaqti qancha ko'p bo'lsa, haydovchiga xavfli oqibatlarining oldini olishi uchun amal qilish shunchalik qiyin. Turli haydovchilar uchun umumiy reaksiya vaqti 3-4 marta farq qilishi mumkin. Amalda bir haydovchi boshqasiga nisbatan ancha murakkab vaziyatda turib bir xil ishoraga tezroq javob berishi mumkin.

Yo'lning to'g'ri qismida, burilishlar, balandlik va pastliklar bo'lmaganda bir xil vaziyatli joylarda haydovchiga holatni qabul qilishda qobiliyat yomonlashadi, ishorani qabul qilishi uzayadi. Agar 100-150 km masofada to'g'ri yo'l yursa, haydovchi uyqusirashni va lanjlikni seza boshlaydi. Bunday yo'l qismlarida yo'l intensivligi va vaziyatga tayyorligi keskin pasayadi, xavfli vaziyat vujudga kelishi haydovchi uchun hamma vaqt kutilmagan hodisa hisoblanadi.

Harakatlanish tezligi oshishi bilan e'tibor intensivligi oshadi, shu sababli ishorani qabul qilish vaqti kamayadi. Ayrim tajribalarda ishorani qabul qilish eng kam vaqti tezlik soatiga 80 km va undan yuqori bo'lganda kuzatiladi.

Haydovchi kuzatadigan yo'l sharoiti uzluksiz o'zgarib boradi va u har doim yangi xulosaga kelishiga to'g'ri keladi. Vaziyatni to'g'ri baholab uning rivojlanishini to'g'ri tasavvur qilish uchun qabul qilish va sezish yetarli emas.

Fikrlash – bu oliy anglash bo'lib u orqali odam ongiga nafaqat qabul qilinadigan obyektlarning tashqi qiyofasi, balki ularning mehnati anglanadi. U aynan ko'rinmaydigan narsalarni anglashga imkon beradi, o'z xatti-harakati va boshqa odamlarning xatti-harakati natijasida vujudga keladigan hodisalarni oldindan ko'ra bilishni ta'minlaydi. Haydovchi ish faoliyatida, yaqindagi maqsadiga yo'naltirilgan, amalda bajarish paytida yuzaga keladigan **operativ fikrlash** xarakterlidir. Haydovchi fikrlashining xususiyati shundaki, yo'l vaziyatini baholash va xulosaga kelish vaqti cheklangan, bir qarorga kelib unga amal qilish juda tez bo'lishi kerak.

Yo'l vaziyatini baholash uchun haydovchi uning elementlarini (yo'l, boshqa harakat qatnashchilari) ularni o'zaro joylashganini qabul qilishi, undan keyin esida qolgan oldin uchragan xuddi shunday holatlarni taqqoslash kerak. Shunday taqqoslash vaziyat xususiyatlarini anglab, bir xulosaga kelishga imkon beradi.

Masalan: «*Orqadagi haydovchi quvib o'tishni boshladi, menga quvib o'tish xavfli*».

Yo'l vaziyati rivojlanishini baholashda haydovchi xayolan bu vaziyat elementlarini harakatlantirib, o'zi amal qilishi mumkin bo'lgan tadbirlarni tahlil qiladi va yo'l-transport holatlarini hisobga olgan holda amal qilishi mumkin bo'lgan maqsadga muvofiq fikrni ishlab chiqadi. Masalan, «quvib o'tishni boshlagan haydovchini ilgarilab ketishi uchun, men o'z avtomobilimning harakat tezligini oshir olmayman. Shuning uchun quvib o'tish fikrimdan vaqtincha qaytaman».

Oldindan aytish (prognoz) asosida fikrlashning oliy darajasi bo'lgan xulosa chiqarish yotadi. U yo'l vaziyatining o'zgarishini oldindan ko'ra bilish va shu maqsadga yo'naltirilgan amallarni bajarish asosida, xavfli holatlarning oldini olish imkonini beradi.

Xotira deb, axborotni kiritish, saqlash va qaytarish jarayoniga aytiladi. Haydovchi kasbi, yo'llarda harakatlanish qoidalarini chuqur bilish, avtomobilni xavfsiz boshqarish amallarini bajarish, harakat yo'nalishlari va uning xususiyatlarini esda saqlashni talab qiladi. Shuning uchun haydovchi xotirasi yetarli hajm, tezlikni yodda saqlash, o'rgangan narsani saqlash muddati kabi xususiyatlari bilan farq qilishi kerak.

Haydovchining fikrlash jarayonini yuqori tezlikda kechishini hisobga olgan holda, bundan tashqari xotira tayyorligi, ya'ni muayyan sharoitda kerakli ma'lumotni yengil qaytarish xususiyati muhim ahamiyatga ega.

Oldin qabul qilgan axborotlarni saqlash, rivojlantirish manbai sezishdir. Ko'rish, eshitish xotira harakati turlariga farq qiladi. Haydovchi ishlashi uchun bularning hammasi muhim, ammo ko'rish va harakatlanish xotirasi haydovchi uchun eng muhim xususiyatlardan hisoblanadi.

Ko'rish xotirasi orqali haydovchi harakatlanish yo'nalishini esda saqlaydi. Uning xarakterli mo'ljallari – maxsus e'tiborni talab qiladigan yo'l qismlari, obyektlarning joylashgani, ulargacha masofa. Harakatlanish xotirasi harakatlanish ko'nikmalarini shakllantirish va avtomatlashtirish xotirasi orqali qaramasdan uzatmalarni almashtirish dastasini topadi va uni kerakli holatga avtomatik ravishda qo'yadi. Ayniqsa, avtomobilni murakkab yo'l sharoiti-

da, katta tezlikda boshqarganda harakatlanish xotirasi muhim rol o'ynaydi.

Uzoq va qisqa muddatga mo'ljallangan xotiralar haydovchi uchun bir xil muhim, kasbga aloqador ayrim voqealarni uzoq muddatga mo'ljallangan xotira saqlaydi.

Haydovchining barcha bilim va tajribalarini uzoq muddatga mo'ljallangan xotirasi saqlaydi. Uning vazifasi kelajakda kerak bo'ladigan axborotni saqlash qisqa muddatga mo'ljallangan xotira, haydovchiga joriy katta hajmli doimo o'zgaradigan axborotni saqlashga qaratadi. Masalan, yo'l vaziyatini xotirasida saqlab, haydovchi nigohini priborlarga qaratishi mumkin.

Xotiraning sifati va rivojlanishiga odamning ruhiy va jismoniy holati, uning kasbi, yoshi, mashq qilganligi ta'sir qiladi. Shuning uchun **Kasb xotirasi** degan tushincha mavjud. Tajribali haydovchi yangi yo'nalish xususiyatlarini tez va aniq esda saqlaydi, muhim axborotni keraksizidan yaxshi farq qilib, 20-25 yoshgacha xotira yaxshilanadi, 35-40 yoshdan keyin esa yomonlashadi.

Xotira xususiyatlaridan yana biri **unutish** bo'lib, bunda inson o'z faoliyatida ishlatmagan so'zlarni tez unutadi. Odatda kerakli ashyolar ham tez-tez unutiladi. Bu axborotni tiklash uchun takrorlash zarur, bu bilish va amaliy ko'nikmalarga taalluqli bo'ladi.

HAYDOVCHINING KASBIY ISHONCHLILIGI

Haydovchining kasbiy ishonchliligi ko'p jihatdan uning intizomliligi, javobgarlikni his etishi, jamoaga munosabati kabi axloqiy sifatlarga bog'liq bo'ladi.

Har bir smenada bir necha marta murakkab yo'l vaziyatida haydovchi xato amallarni bajaradi. Taxminan oyiga bir marta avariyaqa yaqin vaziyatga, o'rtacha har yilda esa bir marta u yo'l-transport hodisasini sodir etishi mumkin. Vaziyatning murakkabligi shundaki, unga keladigan axborot oldindan noma'lum bo'ladi. Yo'ldagi vaziyatning rivojlanishida haydovchi hech qachon boshqa haydovchilarning xatti-harakatini oldindan bila olmaydi. Ana shunday noaniq axborotga tayanib u juda muhim xulosaga kelishi kerak. Haydovchi o'z mehnat jamoasidan uzilgan holda mehnat qiladi, unda doimo o'zgarib turadigan vaziyatni muhokama qilish imkoniyati yo'q. Turli sharoitlarda ishlash uchun u yuk yoki yo'lovchi, transport vositasi, piyodalar hayoti uchun javobgar ekanligini unutmasligi kerak.

Haydovchiga har xil salbiy faktorlar ta'sir ko'rsatadi: kabinaga ishlatilgan gazlar tushishi; qishda sovuq, yozda sovuqlik; shovqin va tebranishlar; yo'lning qoniqarsiz ahvoli – yomg'ir, tuman, qor va boshqalar. Ana shularning hammasi haydovchi ishini qiyinlashtiradi, tezda charchatadi, murakkab yo'l vaziyatlarida xatoliklarga yo'l qo'yishiga sabab bo'ladi. Sanab o'tilgan barcha faktorlar, haydovchi ishini, inson faoliyatining eng murakkabliklaridan biriga aylantiradi.

Haydovchining kasb faoliyati o'zaro bog'langan ikki talab bilan baholanadi:

- *birinchidan, haydovchi unumli ishlashi kerak, ya'ni Avtomobil imkoniyatidan to'la foydalanib, tashish ishlarini tez bajarishi;*

- *ikkinchidan, u harakatlanish xavfsizligi talabini buzmasligi, ya'ni u ishonchli ishlashi kerak.*

Harakatlanishda to'siqlar bo'lmagan oddiy yo'l sharoitida, tez, ishonchli va unumli ishlashni ko'p haydovchilar biladi. Murakkab yo'l sharoitida eng ishonchli haydovchilar unumli ishlay oladi.

Charchaganda reaksiya vaqtining o'zgarishi e'tibor turg'unligi o'zgarishi va axborotni qayta ishlash tezligi o'zgarishiga bog'liq.

Smena boshlanganda ishorani aniqlash va javob amalining shakllanishiga ketadigan vaqt uncha katta emas. Smena o'rtasida reaksiya vaqti eng kam ko'rsatkichdan ikki va undan ko'proq marta oshishi mumkin. Ayniqsa, reaksiya vaqtining kuchli o'zgarishi haydovchilarda ish smenasi oxirida, transport vositasidan bo'sh yo'llarda harakatlanganda, shuningdek, harakatlanish intensivligi soatiga 300 km dan oshadigan yo'llarda kuzatish mumkin. Haydovchi sog'ligi biroz yomonlashganda yoki biroz spirtli ichimlik iste'mol qilganda ham reaksiya vaqti oshadi.

Kasb staji ko'p bo'lgan haydovchilarda e'tiborni taqsimlash ko'nikmasi yaxshi rivojlangan, xotirasida odatda sodir bo'ladigan yo'l-transport hodisalarining ko'p ma'lumotlari saqlanadi. Demak, yangi haydovchiga qaraganda ular ishorani aniqlash, axborotni qayta ishlash uchun ancha kam vaqt sarflaydilar. Doimo shaharlara yo'nalishida shahardan tashqari yo'llarda ishlaydigan haydovchilar, shahar sharoitida o'rgangan haydovchilarga nisbatan tezroq axborotni qayta ishlaydilar.

Jiddiy yo'l vaziyatida haydovchining tez va aniq reaksiyasi YTHning oldini olishda yo'l qo'yuvchi ahamiyatga ega. Ayniqsa, bosib ketish yoki to'qnashuv oldini olishga, favqulotda tormozlash yoki aylanib o'tishni qo'llashda reaksiya vaqti katta rol o'ynaydi. Piyodalarni bosish bilan bog'liq YTH lari materiallari tahlili shuni ko'rsatadiki, 70% ga yaqin holatda piyodani bosib o'tgandan keyin avtomobil yo'lni 1-1,5 mga qisqartirish uchun haydovchi reaksiya vaqtini 0,1-0,15 soniyaga kamaytirish yetarli ekan. Vaqtni bunday kamaytirishga laten davrini qisqartirish yo'li bilan erishish mumkin, ya'ni e'tiborni va vaziyatni baholash ko'nikmalarini oshirish uchun reaksiya vaqtini maxsus stend va trenajerlarda mashq qilish bilan kamaytirish mumkinligi ilmiy isbotlangan.

To'xtab turgan yoki ko'rinish yo'nalishiga ko'ndalang harakatlanayotgan obyektlar aniqroq ko'rinadi. Ko'rinish yo'nalishi bo'ylab masofani aniqlashga haydovchida tez-tez zarurat bo'ladi, masalan yo'lakay yoki qarama-qarshi avtomobilgacha ko'rinish yo'nalishiga nisbatan burchak ostida harakatlanayotgan obyektlarga qaraganda yo'nalish bo'ylab joylashgan obyektlar masofasi-

ni o'lchash aniqligi kamroq, ayniqsa masofa 200-250 metr dan ko'p bo'lsa buni yaqqol his qilish mumkin.

Ko'rinish yo'nalishiga burchak ostidagi obyektlar harakatlanish tezligi qo'zg'almas narsalarga nisbatan, agar u ko'rinish yo'nalishi bo'ylab harakatlanayotgan bo'lsa, obyekt ni qamrab olgan burchakning o'zgarishi bilan aniqlanib, oxirgisini aniqlash darajasi esa pastroq bo'ladi.

Avtomobilning harakatlanish tezligi oshganda ham aniqlash darajasi past bo'ladi. Avtomobil tezligi soatiga 80 km bo'lganda, soatiga 60 kmdagidan 30 % ga kam bo'ladi, qarama-qarshi harakatlanayotgan transport vositasi tezligini aniqlash maqsadida, haydovchi nigohini 3 soniyagacha unga qaratishi mumkin, bunda u boshqa obyektlarni kuzatishdan beixtiyor to'xtaydi, bu esa juda xavfli holatni keltirib chiqarishi mumkin.

Yo'lakay harakatlanayotgan transport vositalarining tezligini aniqlash, quvib o'tishga tayyorlash va transport oqimida harakatlanayotganda zarur. Oldingi avtomobil tormozlanganini to'xtash chiroqlarining yonganidan biladilar, agar u ishlamas, oldingi avtomobilning o'lchamlari kattalashganidan bilsa bo'ladi. Lekin bunday o'zgarishni ma'lum masofadan bilish mumkin, oldingi avtomobil o'lchamlari, tormozlash intensivligi va haydovchining xususiyatlariga bog'liq bo'ladi.

Haydovchi uchun avtomobil da yaratilgan sharoitlar deganimizda biz avtomobilning kabinasidagi haydovchi uchun yaratilgan qulayliklarini tushunamiz. Masalan: transport vositasidagi biz uchun hozirgi kunda oddiy bo'lib qolgan audioqurilmalar, o'rindiqlarning qulayligi, rul chamberagidagi kuchaytirgichlar va boshqa qurilmalarni tushunamiz. Transport vositalaridagi bunday qulayliklarning afzalligi haydovchilarga harakatlanishning har xil vaziyatlarida yo'l-transport hodisalarining oldini olishda katta yordam beradi.

Haydovchining ishonchli ishlashi uchun uning obyektlargacha bo'lgan masofani va o'zaro uzoqligini va harakat ishtirokchilarining tezligi va yo'nalishini to'g'ri baholay olishi katta ahamiyatga ega. Boshqariladigan avtomobilga yo'l vaziyatidagi bu obyektlar to'sqinlik qilgudek bo'lgan taqdirda, haydovchi ularning tafsiloti bilan qiziqadi.

Masalan, quvib o'tish uchun haydovchi quvib o'tiladigan avto-

mobilni o'zini va qarama-qarshi harakatlanadigan avtomobillar-ning o'zaro joylashgani, tezligi, quvib o'tish yo'li va boshqalarni baholashi kerak. Bunday baholashsiz avtomobil harakat yo'nalishiga biror o'zgartirish qilish qiyin. Quvib o'tish paytida sodir etiladigan YTHlarining ko'pchiligi aynan shu sanab o'tilgan faktorlarni baholashdagi xatoliklardan kelib chiqadi. Harakatlanishga to'siq bo'lishi mumkin bo'lgan obyektlarni tormozlash yoki chetlab o'tish yo'li bilan taqqoslay bilish mumkin.

Harakat ishtirokchilarining tezlik yoki masofani to'g'ri baholamaganda, haydovchi haddan tashqari keskin tormozlashi yoki rul chamberagini burib yuborishini taqazo etadi.

Obyektning xavflilik darajasini aniqlash uchun mumkin qadar vaqtliroq ungacha bo'lgan masofani aniqlash mumkin. Haydovchi uchun muhimroq bo'lgan va yaqqol ko'rinishi mumkin obyektlar-gacha bo'lgan masofa quyidagicha:

Yo'l belgilari (formasi)	600 – 250 metr
Odam	1350-800 metr
Yengil avtomobil	1400 – 900 metr
Yuk avtomobili	2500 – 1600 metr

Gabariti katta avtomobillarning tormozlanishini aniqlash ancha aniqroq va osonroq. Intensiv tormozlanganda ancha uzoq masofadan aniqlash mumkin. Ko'rish sezgirligi va tormozlash intensivligi yuqori bo'lganda ham oldingi avtomobil harakatidagi o'zgarishni 20 m uzoqdan aniqlash qiyin. O'rtacha intensivlikda, tormozlashda, tezlik kamayganini sezish eng ko'p masofasi 40-60 metrni tashkil etadi.

Haydovchining ish tartibi uning ish jadvali va grafisini hisobga olgan holda haftada 41 soat deb belgilangan. Kunlik ish vaqtining uzunligi olti kunlik ish haftasida 7 soatdan oshmasligi, dam olish kuni oldidan esa 6 soat bo'lishi kerak. Kechki paytda ishlaganda ish muddati bir soatga qisqaradi. Soat 22 dan 6 gacha kechki ish vaqti hisoblanadi. Ish tartibini korxonada ma'muriyati kasaba uyushmasi bilan kelishilgan holda belgilaydi.

Ishlab chiqarish xususiyatini hisobga olganda ayrim haydovchilar toifasi tomonidan kunlik va haftalik ish tartibiga rioya qilish imkoni bo'lmasa, oylik ish vaqtini ishbay qilib belgilanishi mumkin.

Bunda haydovchilarning ish tartibi 10 soatgacha bo'lishi mumkin, vazirlik ruxsati va markaziy soha kasaba uyushmasi bilan kelishilgan holda 12 soatgacha ruxsat etiladi.

Amaldagi qonunlarga asosan, haydovchilarga ish vaqti davomida dam olish va ovqatlanish uchun tanaffus, kunlik smenalararo dam olish, haftalararo dam olish kuni, bayramlarda dam olish kuni, yillik asosiy ta'til, qonunlarda ko'rsatilgan holatlarda qo'shimcha ta'tildan iborat.

Haydovchi ishni boshlaganidan 4 soat o'tgandan so'ng, albatta, tushlik uchun vaqt rejalashtirilgan bo'lishi kerak. Tushlikning vaqti 30 daqiqadan 2 soatgacha qilib belgilanadi.

Shaharlararo yo'nalishda ishlovchi haydovchilarning ish vaqtining davomiyligi bir haftadan oshadigan bo'lsa, ularning asosiy ish joyiga qaytganlaridan keyin ham (ortiqcha ishlagan vaqti uchun olingan dam olish kuni) olishlari kerak. Kun davomidagi ish vaqtida almashib ishlaydigan haydovchilar uchun ishning boshlanish va oxiri jadvalga asosan bo'ladi.

Haydovchining ish vaqti tabel, yo'l varaqasi va boshqa hujjatlar asosida hisoblanadi. Haydovchining ish vaqtining boshlanishi korxonada belgilangan vaqtda kelishi, tugashi esa avtomobilni saqlash joyiga qo'yishi bilan hisoblanadi.

Ish vaqtidan ortiqcha va jadvalga asosan ishdan bo'sh vaqtdagi ishi ortiqcha hisoblanib, belgilangan tartibda qo'shimcha ish haqi to'lanadi. Haydovchilarga ortiqcha ish berilishi boshqa imkoniyat bo'lmagan taqdirda va u kasaba uyushmasi roziligi bilan ruxsat etilishi bilan bo'lishi lozim. Ortiqcha ish vaqti 2 kun davomida 4 soatdan, yil davomida esa 120 soatdan oshmasligi kerak.

Bayram kunlari ishlaganligi uchun ikki baravar ish haqi to'lanadi.

Ishlab chiqarish operatsiyalari sifat va sur'atlarini pasaytirmasdan eng kam energiya sarflab, ish bajarilishiga – ish qobiliyati deb ataladi. Ish qobiliyatini pasaytirishdan, haydovchi yo'l qo'yadigan xatolar oqibatida kelib chiqadigan yo'l-transport hodisalari kam emas. Ish qobiliyati pasayishining asosiy sabablari charchash hisoblanadi.

Charchash – ish faoliyati natijasida vaqtinchalik ish qobiliyatining pasayish jarayoni. Charchashning fiziologik muhiti orga-

nizmnining ish jarayonini sekinlashtirish yoki to'xtatishga ishorasi bo'lib xizmat qiladi, ish qobiliyati doimiy bo'lmasdan u kun soatlari va hafta kunlarida quyidagicha o'zgarib turadi:

- ish smenasi davomida;
- hafta kunlarida.

Charchashning dastlabki alomatlariga quyidagilar kiradi:

- esnash;
- gavda og'irligini sezish;
- e'tiborini yig'a olmaslik;
- qon bosimi va pulsning o'zgarishi.

Birinchi davrda haydovchining ish qobiliyati oshib boradi. Bu odatda 1-1.5 soat, undan keyin optimal ish natijalariga erishiladi va eng kam YTH lari sodir etiladi. Ish qobiliyati keyingi pasayishining oldini olish uchun tushlikka tanaffus qilinadi. Ish qobiliyati darajasi ish kunining ikkinchi davri birinchisiga qaraganda biroz past, lekin o'zgarish xarakteri takrorlanadi. Bundan ish qobiliyatining pasayish davri oldin boshlanadi. Shuningdek, ish qobiliyati o'zgarishi haftaning kunlarida ham o'zgarib boradi. Yaxshi ko'rsatkichlar dushanbadan payshanbagacha bo'ladi, juma va shanba kunlari ish qobiliyati biroz pasayadi. Charchash oqibatida oldin shakllangan malakalar biroz tarqoq bo'ladi, masalan, charchash haydovchida gavda holatining o'zgarishida namoyon bo'ladi. Charchagan haydovchi boshqarish usullarini uncha aniq bajarmaydi.

Kun davomida haydovchi juda turli xil sharoitlarda, shu jumladan, har xil intensivdagi transport oqimida ishlashga to'g'ri keladi. Shuning uchun u hissiyotlarini o'zgartirishga qodir bo'lishi kerak. Osoyishta harakatdan intensiv harakatga keskin o'tish haydovchi uchun xavfli bo'lishi mumkin. Masalan, osoyishta ko'chadan intensiv harakatli yo'lga chiqishda, haydovchi oldindagi harakatlanish sharoitining keskin o'zgarishiga o'zini ichkaridan tayyorlasa, sharoitga moslashishi ancha oson kechadi. Har qanday yo'l sharoiti o'zgarishlariga tayyor turgan e'tiborli haydovchi xavfli vaziyatda ham xatoga yo'l qo'ymasligi mumkin. Bunday xatti-harakatlar natijasida kuchli iroda bilan ma'lum vaqt ish qobiliyatini talab darajasida saqlash mumkin. Ammo har qanday urinishlar qo'shimcha energiya sarflashga va pirovard natijasida charchash

oqibatida xatolarning takrorlanishini tezlashtiradi.

Ish kuni davomida yig'ilgan charchoq dam olgandan keyin o'tib ketadi. Kechki uxlashdan keyin charchash hissi ketmasa yoki odatdagidan ancha oldin charchoqlik sezilsa, bu – o'ta charchash alomatidir.

O'ta charchash uyquning yetarli bo'lmaganligi sababli kuza-tilishi mumkin. Har kuni 12 soat va undan ortiq ishlaydigan haydovchilarda o'ta charchash rivojlanadi.

O'ta charchash alomatlariga quyidagilar kiradi:

- ishtaha yo'qligi;
- xotira yomonlashuvi;
- bosh og'rig'i;
- umumiy lanjlik;
- uyqusizlik;
- serzarda bo'lishlar.

O'ta charchashning oldini olish – bu ish sharoitini to'g'ri tashkil qilish va to'laqonli dam olishdir.

Uyqusirashni ogohlantirish uchun yo'lovchilar bilan suhbatlashish, musiqa qo'yish, turshak iste'mol qilish tavsiya etiladi va bular, albatta, transportni boshqarishga xalaqit bermasligi kerak. Ish kuni davomida, mehnat va dam olish ketma-ketligiga rioya qilish kerak. Agar ish 3-5 soat davom etadigan bo'lsa, taxminan bir soatda 5-10 daqiqalik tanaffus qilib, qisqa muddatli bel, qo'l, oyoq uchun jismoniy mashqlar bajariladi. Ikkinchi, to'rtinchi ish soatlaridan keyin, albatta, issiq choy yoki kofe ichish lozim. Haydovchi uchun to'g'ri tashkil qilingan ovqat muhim ahamiyatga ega. Ovqat vaqtini o'zgartirish, sifatsiz ovqatlanish, tez charchash va kasallanishga olib keladi. Issiq ovqat o'rniga soviq tamaddi qilish maqsadga muvofiq emas. Uzoq masofalarga qatnaydigan haydovchilarga, issiq ovqatni o'zi bilan birga olish tavsiya qilinadi. Ish vaqti va dam olishni to'g'ri tashkil etish, charchashga qarshi kurashning asosiy vositasi hisoblanadi.

Haydovchining sog'ligi yomonlashganda, alkogol va narkotik moddalar iste'mol qilinganda kuchli ruhiy hayajonlanish va xafagarchilikdan keyin ish qobiliyati pasayadi. Salbiy hissiyotlarni kamaytirish uchun **autogen mashqlarni** bajarish tavsiya etiladi.

Ya'ni u yo'lga chiqish oldidan xayolan o'ylaydi:

«Men bugun xotirjam, e'tiborli, tartibli bo'lishim kerak, shunda yo'l-transport hodisasini sodir etmayman».

Jiddiy holatlarda shu so'zlarni takrorlash, hissiyotlaridan, ishonchsizlikdan qutilishga yordam beradi. Haydovchini ish qobiliyatini saqlashda uning ish o'rni va uni tayyorlash, kabinasidagi mikroiklim katta ta'sir ko'rsatadi, o'rindiqlar sozlanib, haydovchi gavdasi ortiqcha mushaklar zo'riqishiga ehtiyoj qolmasin, ko'rinish yaxshi ta'minlansin. Oynalarning kirlanishi, shikastlanishi yoki to'sib qo'yilishi, haydovchining ko'rish maydonini kamaytiradigan har xil buyumlarni osib qo'yishiga yo'l qo'yilmaydi, chunki u ko'rish sharoitini cheklaydi va tez charchatadi.

Kabinaning mikroiklimi, havo harorati, uning namligi va tezligi bilan xarakterlanadi. Havo harorati $+15.....+25^{\circ}$ bo'lishi kerak. Haroratning pasayishi harakatning tezlik va aniqligini kamaytiradi, haroratning balandligi esa haydovchini tez charchatadi, e'tiborini pasaytiradi, reaksiya vaqtini oshiradi. Kuchli issiqlikda kabina haroratini pasaytirish uchun shamollatish yaxshi foyda beradi. Yuqori haroratdagi katta namlik ham odam gavdasining qizib ketishiga olib keladi. Haroratning pastligi sovqotish va shamollashga olib keladi. Ko'pchilik odamlar uchun havo namligi 30-70% me'yor hisoblanadi.

Haydovchi o'qish jarayonida qanchalik yaxshi tayyorlangan, mehnat faoliyati davomida bilim va ko'nikmalari rivojlantirilgan bo'lsa, uning mehnat mahsuli natijasi yo'lovchi, yuk transport vositasi holati shunchalik yaxshi bo'ladi.

Professional haydovchilarning kunlik ish faoliyati avtomobil boshqarish bilan bog'liq bo'lganligi uchun ular xohishidan qat'iy nazar, ularning avtomobil boshqarish ko'nikmalari va yo'llarda harakatlanish qoidalari to'g'risidagi bilimlari oshib boraveradi.

Havaskor haydovchilar vaqti-vaqti bilan avtomobil boshqarganliklari sababli ularning bilim va ko'nikmalari to'g'risida fikrlash biroz murakkabdir. Ayrim haydovchilar qish mavsumida bir ikki marta avtomobil boshqargani uchun sirpanchiqda avtomobil boshqarishda yetarli malakalari bo'lmaydi, aynan shunday haydovchilar harakatlanish xavfsizligi uchun o'ta xavfli hisoblanadilar.

Barcha haydovchilar uchun yil fasllarining o'zgarishi katta sinov

hisoblanadi. Yoz davomida odat tusiga kirgan boshqarish usullari, birinchi qordayoq ish bermasligi mumkin. Pnevmatik tormoz tizimidagi kondentsat, sovutish tizimidagi suv, isitgich va boshqalar darhol o'zining injiqliklari bilan namoyon bo'ladi. Bularni o'z vaqtida ishbilarmonlik bilan yechish hamma haydovchilar qo'lidan kelavermasligi sababli harakat davrida haydovchi e'tiborining bo'linishiga sabab bo'ladi. Qish mavsumida odat tusiga kirib qolgan usullar har qanday vaziyatda avtomobilni ishonchli boshqarish uchun doimiy ravishda kasb mahoratini oshirib borishi kerak.

Haydovchining ish staji oshgan sari o'z navbatida uning malakasi ham oshib boradi. Haydovchi avtomobilini har xil yo'l sharoitlarida va to'rt faslda boshqargan sari uning kasbga bo'lgan ko'nikmalari ham ortib boraveradi.

Haydovchi avtomobil oqimi katta bo'lgan yo'llarda transport vositasini boshqarganda esa uning harakatlanish xavfsizligiga bo'lgan ko'nikmalari ortib boradi. Natijada uning kasb mahoratining ko'rsatkichi staj ko'rsatkichi bilan bir vaqtda o'sib boradi.

Haydovchilik kasbi, eng murakkab kasblardan biri bo'lib, doimiy xavf-xatar bilan bog'liq. Haydovchi mehnatining murakkablik darajasini avtomobil boshqarish jarayonida unga ta'sir etuvchi turli xil holatlar va ularni bartaraf etish uchun ko'riladigan chora-tadbirlar bilan baholash mumkin. Avtomobilni boshqarish jarayoni ketma-ket sodir etiladigan zanjirli reaksiyaga o'xshaydi. Ya'ni ketma-ket uchrab turadigan svetofor ishoralari, tovushli ishoralari, yo'l chiziqlari va belgilari, boshqa haydovchilarning xatti-harakatlari kabilarga haydovchi o'z vaqtida amal qilishi lozim.

Haydovchi reaksiyasining turg'unligi faqat uning jismoniy xususiyatlariga bog'liq bo'lmasdan, balki charchash darajasiga ham bog'liq bo'ladi. Ana shu nuqtai nazardan qaraganda haydovchining ish va dam olish tartibiga rioya qilish avariya-siz ishlashning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Ishlab chiqarish yig'ilishlarida, konferentsiya va kechalarda ilg'or haydovchilar ish tajribalarini o'rtoqlashuv, tajribali haydovchilarning yosh haydovchilar bilan suhbatlashuvini uyushtirish lozim. Avtomobilni xavfsiz va tejamkorlik usullari bilan boshqarishni targ'ib qilishda, devoriy gazeta, fotobyulletenlar, mahalliy radio, televideniya keng foydalanish samarali ish usullaridan hisoblanadi.

Yo'llarda harakatlanish qoidalarining qaysi bo'limini bilmaslik yoki noto'g'ri talqin etish oqibatida xatoliklarga yo'l qo'ygan haydovchilar bilimini tekshirish zarur. Bunday tekshiruvlar harakat xavfsizligi xonasida texnik vositalar yordamida o'tkaziladi. Harakat xavfsizligi qoidalari buzilishiga yo'l qo'ygan har bir haydovchi qaysi bo'limni nima sababdan buzganligi haqida tushintirish xati yozadi. Haydovchi bilan suhbat o'tkazilgandan keyin, albatta, tegishli chora belgilanishi kerak.

Jamoada birorta ham yo'l-transport hodisasi (avariya) yoki qoidabuzarlik muhokoma qilinmasdan qolmasligi kerak. Har bir muhokoma natijasi, albatta, jamoa orasida keng targ'ib qilinishi lozim. Yil davomida mehnat va harakat qoidalarini buzganligi uchun malaka oshirishga yuborilmasligi mumkin. Malakasini pasaytirish mehnat ta'tilini kuz-qish mavsumiga ko'chirish doimiy ravishda yo'lovchi va yuk tashish intizomini buzadigan haydovchilar shaharlararo yo'nalishda ishlashdan chetlashtirilishi mumkin. Yil davomida moliyaviy mehnat va yo'l harakati qoidalarini buzgan haydovchilarga yangi transport vositasi berkitilmaydi. Mehnat shartnomasida ko'rsatilgan bo'lsa, qoidabuzar haydovchilarga ishlab chiqarish rejalari va harakatlanish jadvalini bajarmaganligi haqida mukofot ma'muriyat tomonidan kasaba uyushma qo'mitasi bilan kelishilgan holda qisman yoki butunlay berilmasligi mumkin.

Haydovchilar, transport vositalarining uzal va agregatlarini ta'mirlab, harakatlanish xavfsizligiga o'z ulushini qo'shgan ustalar, muhandis-texniklar uchun taqdirlash turlari quyidagicha:

- buyruq bilan tashakurnoma e'lon qilish;
- faxriy yorliq bilan taqdirlash;
- faxriy kitob yoki kitobga kiritish;
- qimmatbaho sovg'alar bilan taqdirlash;
- sanatoriya va oromgohlarga pulsiz yo'llanma berish;
- pul mukofoti berish;
- mehnat ta'tilini yoz oylariga olishga imtiyozlar berish.

Uzoq vaqt davomida avariya-siz yo'l harakati qoidalariga va mehnat intizomini buzmasdan ishlab chiqarishda ijobiy natijalarga erishib kelayotgan, jamoa ishlarida aktiv qatnashadigan haydovchilar «Avariya-siz ishi uchun» ko'krak nishoni bilan taqdirlanishi mumkin. Taqdirlash jamoaning umumiy yig'ilishida tantanali

ravishda bo'lishi kerak. Birinchi darajali ko'krak nishoni avto-boshqarma rahbariyati, ikkinchi va uchunchi darajali nishon esa korxonada ma'muriyati tomonidan topshirilishi lozim.

Haydovchilar kasb malakasini oshirishga yildan-yilga e'tibor kuchayib bormoqda: o'qitish rejasini mukammallashtirish, o'quv, ash-yoviy bazani mustahkamlash, o'qituvchi va ustalar malakasini oshirish, avtodromlarni jihozlash va u yerda bo'lg'usi haydovchilarning dastlabki o'rganish mashqlarini sifatli o'tkazish kabi ishlar amalga oshirilmoqda.

Bo'lg'usi haydovchilar sifatini oshirish bilan birga, haydovchilik guvohnomalarini berish talabi ham oshib bormoqda. 2007-yil 1-martdan boshlab Vazirlar Mahkamasining 2006-yil dekabridagi 156-sonli hamda 2010-yil 31-dekabrdagi 325-sonli Qaroriga asosan, O'zbekiston Respublikasida avtomototransport vositalarining haydovchiligiga nomzodlarini imtihondan o'tkazish va ularga yangi milliy haydovchilik guvohnomalarini berish tartibi to'g'risida Nizom amal qila boshladi. Nizom asosan haydovchilar malakasini oshirishga qaratilgan.

Haydovchilik guvohnomasini olish uchun davlat yo'l harakati xavfsizligi boshqarmasi (DYHX) ro'yxatga olgan o'quv tashkilotlaridan birida o'qishi hamda o'qish yakunlangandan so'ng uzog'i bilan 6 oy muddat ichida haydovchilik guvohnomasi olish uchun DYHXX dan imtihondan o'tishi shart. DYHX boshqarmasi guvohnomani berish uchun o'quv jarayonining sifatini tekshiradi, zarur bo'lganda muhandis-muallimlarni ishdan chetlashtiradi. Yo'llarda harakatlanish qoidalaridan olinadigan nazariy imtihon apparatlar yoki imtihon biletleri orqali og'zaki olinishi mumkin.

Avtomobilni boshqarish amaliy imtihoni 2 bosqichda olinadi:

- Avtodrom yoki yopiq maydonchada;
- Harakatlanish intensiv bo'lgan shahar marshrutlarida.

Bunda jarima ballar tizimida amal qiladi. Yo'l qo'yilgan xato murakkabligiga qarab jarima ballarining soni oshib boraveradi. Har ikkala bosqich jarima ballarning yig'indisi 100 baldan oshmasligi kerak.

«A» toifadagi transport vositalarini boshqarish huquqini beruvchi haydovchilik guvohnomalarini olishni istagan shaxslarga, mustaqil tayyorgarlik ko'rgan holda DYHX bo'limlarida imtihon topshirishga ruxsat etiladi.

O'quv rejasi va dasturlarida avtomototransport vositalarini boshqarish fanlari kiritilgan oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlari, texnika bilim yurtlari va bosh boshqarma bilan kelishilgan holda, maxsus dasturlar asosida «B», «BC» toifalaridagi avtomototransport vositalarini boshqarish huquqini beruvchi maxsus kurslarni tashkil etadilar. Oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarining «avtotransport muhandis», «avtotransport texnigi» ixtisosligi bo'yicha tugatgan shaxslarga, «A», «B», «BC» toifali, avtotransport vositalarining tuzilishi bo'yicha dasturga tegishli fanlar ko'zda tutilgan boshqa oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarini bitirgan shaxslarga esa O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2012-yil 31-dekabrda 325-sonli Qaroriga muvofiq, 6 oy muddat ichida «A», «B» toifali haydovchilik guvohnomasini olish uchun imtihonlar topshirishga ruxsat etiladi.

O'quv muddati yakunida mototransport va kajavali mototsikllarni boshqarishga 16 yoshga to'lgan; yengil va yuk avtomobillarini boshqarish 18 yoshga to'lgan; tramvay, trolleybus, taksi va avtobuslarni boshqarishga 21 yoshga to'lgan shaxslarga ijozat beriladi. Majburiy xizmatga chaqirilgan harbiy xizmatchilarga, istesno tariqasida, avtobuslarning boshqarilishiga 19 yoshga to'lganlaridan keyin ruxsat beriladi.

«BC», «C» yoki «D» toifali haydovchilik guvohnomasiga ega bo'lgan, haydovchilik sohasida ish faoliyati bir yildan kam bo'lmagan (shaxsiy avtomobil haydovchilari uchun oxiri 24 oy mobaynida Avtomobil boshqargan) o'quv yurtlarida tegishli dasturga muvofiq qayta imtihonlarni topshirgan haydovchilarga «E» toifadagi transport vositalarini boshqarish huquqi beriladi. Haydovchilik guvohnomasi «B» yoki «C» toifalariga oid transport vositalarini boshqarish huquqiga ega bo'lgan, ish faoliyati 2 yildan kam bo'lmagan (shaxsiy avtomobil haydovchilari uchun oxiri 24 oy mobaynida avtomobil boshqargan), o'quv yurtlarida dasturga muvofiq qayta tayyorgarlikdan o'tgan va DYHX RIB (TRIB) bo'linmalarida nazariy va amaliy imtihonlarni topshirgan haydovchilarga «D» toifadagi transport vositalarini boshqarish huquqi beriladi.

AVTOMOBILLARNING FOYDALANISH KO'RSATKICHLARI

Avtomobilning gabarit ko'rsatkichlariga uning uzunligi, kengligi, balandligi va bazasi, ya'ni oldin va orqa o'qlari orasidagi masofa kiradi. Katta gabarit o'lchamli avtomobillar yo'llarning tor joylaridan, ko'priklar osti va puteprovodlarda harakatlanishni qiyinlashtiradi. Bundan tashqari ular boshqa harakat ihtirokchilariga ko'rinishni cheklab qo'yadi.

Avtomobilning massasi qancha katta bo'lsa, uni boshqarish, unda murakkab harakatlarni (yo'nalishini o'zgartirish) bajarish ham shuncha qiyin. Bundan tashqari massa oshishi bilan yo'lga tushadigan yuk oshadi, u esa o'z navbatida yo'l qoplamasini buzadi.

Avtomobilning massasi, gabarit o'lchamlari, undagi yukni joylashtirish xarakteri va boshqa ishlatishlar uning foydalanish ko'rsatkichlariga ta'sir ko'rsatadi. Misol uchun, yuk baland joylashtirilgan avtomobilni yo'lning burilishlari bor joylarida yoki keskin tormozlashda turg'unlikni oshirish uchun kamroq tezlik bilan boshqarishga to'g'ri keladi.

Avtomobilni tormozlash xususiyatlari deganda, haydovchi xohishi bilan avtomobil harakatlanish tezligini pasaytirish, zarur bo'lganda tezda to'xtash va nishablik joylarida to'xtaganda, to'xtab turish xususiyatiga aytiladi.

Tormozlash xususiyatlari quyidagi tormozlar tizimi bilan ta'minlanadi:

- **Ishchi tormoz tizimi;**
- **Ehtiyot tormoz tizimi;**
- **Yordamchi tormoz tizimi;**
- **To'xtab turish tormoz tizimi;**

Ishchi tormoz tizimi avtomobilning harakatlanishi vaqtida doimiy foydalanish uchun mo'ljallangan. Uning yordamida haydovchi avtomobil tezligini u yoki bu darajada sekinlatishi yoki to'xtashi mumkin. Barcha turdagi avtomobil va mototsikllar ishchi tormoz tizimi bilan jihozlandi. Ishchi tormoz tizimining boshqarish organi odatda tormoz tepkisi hisoblanadi. Nogironlarga mo'ljallangan avtomobillarda tepki dasta bilan almashtirilishi mumkin.

Ehtiyot tormoz tizimi ishchi tormoz tizimi ishdan chiqqanda avtomobilni sekinlash va to'xtatish uchun mo'ljallangan bo'ladi. KamAZ avtomobillarida ehtiyot tormoz tizimi to'xtab turish tormozi bilan konstruktiv birlashtirilgan. Boshqarish dastasi yordamida prujinali energoakkumulyatorlardan havo chiqishini sozlash va shu bilan tormozlanish kuchi va intensivligini sozlash mumkin.

Yordamchi tormoz tizimi uzoq muddatga kichik tormoz kuchi hosil qilish uchun mo'ljallangan. Bunday tormoz tizimi bilan shaharlararo yo'nalishda qatnashga mo'ljallangan ba'zi bir yuk avtomobillari va avtobuslar jihozlanadi.

Yordamchi tormoz tizimining ish printsipi u ulanganda dvigatel-da yonilg'i uzatish to'xtatiladi va gazlarni chiqarish quvurlarida to'sgich (zaslonka) yopilib tirsakli valning aylanishiga to'sqinlikni vujudga keltirishga asoslangan. Shunday qilib bunday holatda dvigatel bilan tormozlash bo'ladi. Odatda yordamchi tormoz tizimidan surunkali nishabliklarda, ishchi tormoz mexanizmining qizishi va o'yilishining oldini olish uchun foydalanadilar. Yordamchi tormoz tizimi avtomobilni to'satdan to'xtatish imkonini bermaydi.

To'xtab turish tormoz tizimi to'xtab turgan avtomobilni o'z-o'zidan yurib ketishining oldini olishga mo'ljallangan. Odatda bu tizim ishchi tormoz mexanizmlariga ta'sir qiladi, mexanikaviy po'lat arqon yuritmal yoki prujinali energoakkumulyatorli bo'ladi. To'xtab turish tormoz tizimi bilan barcha avtomobillar jihozlanadi. Oxirgi paytlarda yon aravachali mototsikillar ham to'xtab turish tormozi bilan jihozlanmoqda.

Ayrim hollarda avtomobil to'xtab turish joylarida to'xtaganda, to'xtab turish tormozi o'rnida past uzatmalardan biri ulab qo'yiladi. Bu yo'llarda harakatlanish qoidalariga ziddir. Istisno tariqasida boshqa iloj qolmaganda karbyuratorli avtomobillarda bu usullarni qo'llash mumkin, chunki bunday dvigatellarda o't oldirish tizimi o'chirib qo'yilgan bo'ladi. Biror sababga ko'ra harakatga kelgan avtomobil dvigateli o't olmaydi.

Dizel dvigatelli avtomobillarda bunday usulni qo'llash qat'iyan man etiladi. Bundan tashqari, to'xtab turish tormozi bilan birga uzatmani ulab qo'yish ham dizel dvigatelli avtomobillarda qat'iyan taqiqlanadi. Chunki biror sababga ko'ra avtomobil harakatlansa, dvigateli hech qanday to'siqsiz ishga tushadi, hamma rejimli regul-

yator yoqilg'i berishni ko'paytiradi, to'xtab turish tormozi ulangan bo'lishidan qat'iy nazar, avtomobil past tezlik bilan harakatlana boshlaydi va yo'l-transport hodisasini keltirib chiqarishi mumkin.

Tormoz tizimining pishiqligi harakatlanish xavfsizligiga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun yo'llarda harakatlanish qoidalari va Davlat Yo'l Harakati Xavfsizligi Boshqarmasi bu tizimning ishonchli ishlashiga katta talablar qo'yadi. Pishiq va sifatli tormoz tizimi kerakli harakatlanish havfsizligini ta'minlaydi va haydovchiga o'zini avtomobil boshqarishda ishonchli tutish imkonini beradi.

Tormoz deb – avtomobilning kinetik energiyasini tormoz barabanlari (yoki disk) va tormoz kolodkalari friksion ustqo'yimalari (nakladka), shuningdek, shina bilan yo'l orasidagi ishqalanish jarayoniga aytiladi. Hozirgi zamon avtomobil tormozlari yo'l bilan shina orasidagi tishlanish kuchidan ancha katta tormoz kuchini hosil qiladi. Bunday vaziyatda avtomobil g'ildiraklari blokirovka (aylanmasdan) holatida harakatlanishi, bu esa g'ildiraklarning sirpanishiga va avtomobilning haydovchiga bo'ysinmagan holda surilishiga olib kelishi mumkin.

G'ildiraklar blokirovkasigacha baraban va tormoz ustqo'yimalari ishqalish-sirpanish kuchi ta'sir etadi, shinning yo'l bilan kontakt zonasida tinch ishqalash kuchi vujudga keladi.

G'ildiraklar blokirovka bo'lganda, g'ildirakning dumalashi va tormozdagi ishqalash kuchini yengishga sarflanadigan energiya to'xtatiladi, butun energiya shina bilan kontakti joyida ajralib chiqib, shinani intensiv qizdirish va yeyilishiga sarflanadi.

Tormozlashning ikki turi mavjud:

- *xizmat yuzasidan;*
- *tasodifan (favqulotda).*

Xizmat yuzasidan tormozlash deb, avtomobilning tezligini pasaytirish yoki haydovchi oldindan ko'zlangan joyga to'xtatish uchun tormozlashga aytiladi.

Tasodifan tormozlash deb, kutilmaganda qatnov qismida paydo bo'lgan yoki kech aniqlangan to'siqni bosmaslik uchun yuqori intensivlik bilan tormozlashga aytiladi.

Tormozlash xususiyatlari bir necha ko'rsatkichlar bilan baholanadi. Bulardan asosiysi: eng katta sekinlashuv, to'xtash yo'li hisoblanadi.

Tormoz yo'lining qiymati, ayrim hollarda eng katta sekinlashuv qiymati, avtomobilni texnik tavsifnomasida ko'rsatiladi.

Tormoz xususiyati ko'rsatkichlari, ularni aniqlash sharoitiga bog'liq bo'ladi. Masalan, sirpanchiq yo'lda quruq asfaltga qaraganda avtomobilning tormoz yo'li ko'p bo'ladi. Shuning uchun avtomobilning texnik tavsifnomasida u yoki bu tormoz xususiyati ko'rsatkichini ko'rsatganda odatda uni aniqlangan sharoit ko'rsatiladi. Odatda avtomobilning tormoz yo'li, uning yoqilg'i to'la qo'yilgan, bitta yo'lovchisi bo'lganda qattiq qoplamali gorizantal yo'lda soatiga 60 yoki 40 km tezlikda aniqlanadi. Avtomobilning tormozlashda sekinlashuvini aniqlash uchun maxsus pribor – Desalerometr qo'llaniladi.

Tormoz yo'li deb, avtomobilning tormozlashni boshlagandan to u to'la to'xtaguncha bosib o'tgan masofaga aytiladi.

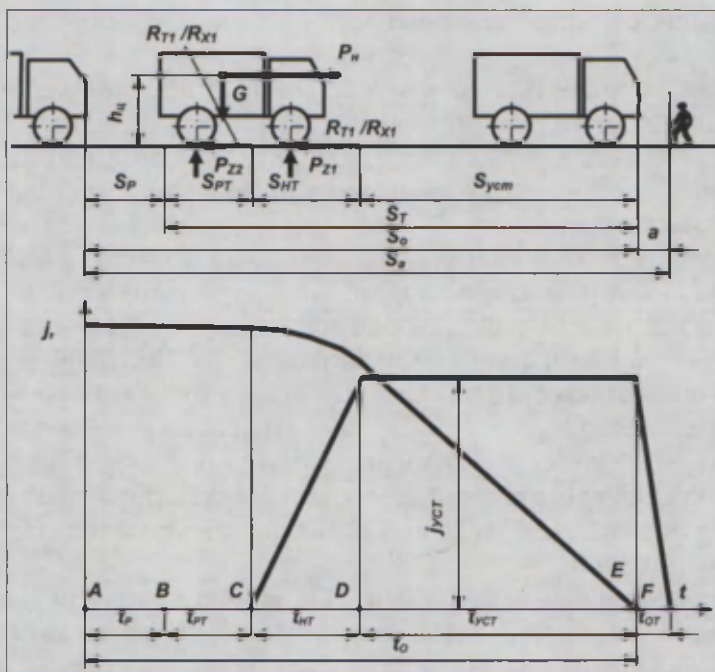
To'xtash yo'li deb, to'siqni ko'rgandan to avtomobil to'xtaguncha, avtomobil bosib o'tgan yo'lga aytiladi.

Tormozlaganda avtomobil g'ildiraklariga tortish kuchi emas, quyidagi rasmda ko'rsatilganidek R_{t1} va R_{t2} tormozlash kuchi ta'sir qiladi. Bunda inertsiya kuchi avtomobil harakat yo'nalishi bo'ylab yo'nalgan bo'ladi.

Tasodifan tormozlash jarayonini ko'rib chiqamiz (5.1-rasm).

Haydovchi to'siqni ko'rib yo'l vaziyatini baholaydi, tormozlashga qaror qilganda u oyog'ini tormoz tepkisiga qo'yadi. Bu amalni bajarish uchun ketgan vaqt T_p (haydovchining reaksiyasi vaqti) quyidagi rasmda AB qismga to'g'ri keladi. Bu vaqtda avtomobil tezligini kamaytirmasdan S_p masofani o'tadi. Keyin haydovchi tormoz tepkisini bosadi va asosiy tormoz silindridan bosim (yoki tormoz jo'mragidan) g'ildirak tormoz silindrlariga (tormoz kame-ralariga) uzatiladi. Tormoz yuritmasining ishga tushish vaqti T_{pi} ushbu rasmda VS qism oralig'ida bo'ladi. T_{pi} vaqti asosan tormoz yuritmasi konstruksiyasiga bog'liq bo'ladi. U gidravlik yuritmal avtomobillarda 0,6–0,8 sek.(daqiqqa)ni tashkil qiladi. Pnevmatik yuritmal avtopoyezdlar uchun bu vaqt 2-3sek. bo'lishi mumkin. T_{pi} vaqtida avtomobil tezligini pasaytirmasdan S_{pi} masofani bosib o'tadi.

T_{rt} vaqti tugashida, tormoz tizimi to'la ulangan bo'ladi. (S nuqta) va avtomobil tezligi kamaya boshlaydi. Bunda sekinlashuv av-



5.1-rasm. Avtomobilning tormozlash va to'xtash yo'li

valiga oshadi. (SD qismi, T_{pi} – tormoz kuchini oshira borish vaqti). Keyin taxminan doimiy bo'lib Just ga teng bo'ladi. (Just vaqti, ED qism). Tpt davrining davomiyligi transport vositasi massasi va yo'l qoplamasi holati hamda turiga bog'liq bo'ladi.

Avtomobil massasi va yo'l bilan shina orasidagi tishlanish koef-fitsenti qancha ko'p bo'lsa, T_{pi} vaqti shuncha ko'p bo'ladi, bu vaqt qiymati 0,1-0,6 sek atrofida bo'ladi, avtomobil esa S_{pi} – masofaga siljiydi va uning tezligi bir muncha kamayadi.

Doimiy sekinlashuv bilan harakatlenganda (Tust vaqti DE qism) avtomobil tezligi har bir soniyada bir xil miqdorda kamaya boradi. Tormozlanish oxirida u nolga tushadi. (E nuqta) va avtomobil Sust masofasini bosib o'tib to'xtaydi. Haydovchi tormoz tepkisidan oyog'ini oladi va tormozlanishdan bo'shatish bo'ladi. (T_{ot} – tormozlanishdan bo'shatish vaqti EF qismi).

Agar barcha g'ildiraklarga tormoz kuchi eng katta qiymatga erishsa (yo'l bilan shina orasidagi tishlanish kuchi) bir xilda

sekinlashuv quyidagicha aniqlanadi:

$$J_{ust} = Y * q$$

Ammo tormozlashda inertsiya kuchi ta'sirida oldingi ko'prik yuklanadi, orqa ko'prik aksincha yuksizlanadi. Shuning uchun oldingi g'ildirak reaksiyasi R_{z1} ko'payadi va orqa g'ildirakniki R_{z2} kamayadi. Shunga ko'ra tishlashish kuchi ham tegishli miqdorda kamayadi.

Ko'pchilik avtomobillarda tishlashish kuchidan to'la va bir vaqtda foydalanish juda kam kuzatiladi, amaldagi sekinlashuv mumkin bo'lganidan kam bo'ladi. Sekinlashuv kamayishini hisobga olish uchun, J_{ust} aniqlash formulasida tormozlash effektivligini hisobga oluvchi tuzatish koeffitsienti kiritiladi. Bu koeffitsient k_e yengil avtomobillar uchun 1,1 - 1,5 ga, yuk avtomobillari va avtobuslar uchun 1,3-1,5 ga teng. Sirpanchiq yo'llarda barcha g'ildiraklarda tormoz kuchi amalda bir vaqtda tishlashish kuchi miqdoriga yetadi. Shuning uchun $x < 0,4$ bo'lganda avtomobil turidan qat'iy nazar $k_e = 1$ qabul qilinadi.

Tormoz yo'li to'xtash yo'lidan kam, chunki haydovchi reaksiyasi vaqtida avtomobil ancha masofa yuradi. To'xtash va tormoz yo'li tezlik oshganda va tishlashish koeffitsenti kamayganda oshadi. Dastlabki tezlik soatiga 40 km bo'lganda, quruq gorizontal tekis yo'lda, tormoz yo'lining eng kam yo'l qo'yiladigan miqdori meyorlangan. U yo'llarda harakatlanish qoidalari keltirilgan.

Tormoz tizimining samaradorligi ko'p jihatdan uning va shinning texnik holatiga bog'liq bo'ladi. Tormoz tizimiga moy yoki suv tushganda tormoz ustqo'yimalari va baraban (disk) orasidagi ishqalanish koeffitsenti kamayadi. Bu tormoz momentini kamaytiradi. Shina naqshlari yeyilganda tishlashish koeffitsenti kamayadi. Bu tormoz kuchining kamayishiga olib keladi. Avtomobilni ishlatishda chap va o'ng g'ildiraklardagi tormoz kuchlari har xil bo'lishi tez-tez uchrab turadi, bu uning vertikal o'q atrofida aylanishiga sabab bo'ladi, baraban va ustqo'yimalarning yoki shinning har xil aylanishi, avtomobil tormoz tizimining bir tomoniga moy, suv tushishi bunga sabab bo'lishi mumkin.

Turg'unlik deganda avtomobilning surilish, sirpanish, ag'darilishiga qarshi xususiyatlari tushuniladi.

Avtomobilning bo'ylama turg'unlik va ko'ndalang turg'unliklari bo'ladi.

Bo'ylama turg'unlikning yo'qolishi avtomobillarda juda kam uchraydi, u juda keskin nishabliklarda sodir etilishi mumkin.

Shuning uchun avtomobil turg'unligi haqida gap ketganda odatda uning ko'ndalang turg'unligi ko'zda tutiladi.

Avtomobilning turg'unligi quyidagi asosiy ko'rsatkichlar bilan baholanadi:

- aylana bo'ylab harakatlanganda avtomobil surilishiga, (ag'darilishiga) sabab bo'ladigan eng katta tezlik;

- g'ildirakning ko'ndalang surilishiga sabab bo'ladigan eng katta qiyalik burchak;

- avtomobilni ag'darila boshlanishiga mos keladigan eng katta qiyalik burchak.

Avtomobil turg'unligi avtomobilning quyidagi konstruktiv o'lchamlariga bog'liq:

- avtomobilning og'irlik markazi balandligiga;

- avtomobilning bir o'qdagi ikki g'ildiraklar orasidagi masofaga; (baza)

- avtomobilning oldingi va orqa o'qlari orasidagi masofaga; (koleyasi)

- shinalar o'lchami va uning konstruksiyasi holatiga (shina naqshiga)

Bundan tashqari, yo'lning egrilik radiusi va uning yuzasi holati, va avtomobilning harakatlanish tezligiga bog'liq bo'ladi.

Sirpanchiq yo'llarda avtomobilning ag'darilishidan ko'ra uning surilishi yoki sirpanishi ko'proq sodir bo'ladi. Tishlashishi sifati yaxshi bo'lgan yo'llarda ag'darilish harakatlari ko'proq sodir bo'lishi mumkin. Og'irlik markazi yuqori bo'lmaganligi uchun yengil avtomobillarga ko'ra yuk avtomobillarining turg'unligi kamroq bo'ladi. Yuk avtomobillari yuklangan sari ularning og'irlik markazi balandga ko'tarilaverib turg'unligi yomonlashaveradi. Yuk avtomobil turg'unligining yo'qolishiga mahkamlangan yuk ko'proq sabab bo'ladi.

Burilishlarda mahkamlangan yuk yukxonada siljib, devorga urilib avtomobilni ag'darilishiga olib kelishi mumkin. Avtomobil sisternalari yoki o'zi ag'daruvchi avtomobil suyuq (masalan,

suyuq qarishma) yuklarini tashiganda ham shunday bo'lishi mumkin. Egrilik bo'ylab harakatanganda suyuqlik tashuvchi avtomobillarning yuki bir devordan ikkinchisiga siljib, chayqalib turadi va u avtomobil turg'unligini yo'qolishiga olib keladi.

Avtomobillarni ishlatishda, turg'unlikning yo'qolishi amalda tormozlanganda ko'p uchraydi. Bunda yo'l bilan shina kontakt joyida katta tormoz kuchi ta'sir etib, g'ildirak ko'ndalang kuchni qabul qilish qobiliyatini yo'qotadi. G'ildiraklar to'la blokirovka qilinganda, avtomobil osongina oshib boruvchi surilish holatiga kiradi, bu holatdan oldingi boshqariladigan g'ildiraklar blokirovka qilinmagandagina chiqarish mumkin. Oldingi g'ildiraklar blokirovka qilinganda avtomobilning oshib boruvchi surulishi vujudga kelmaydi, lekin u boshqarilmaydigan bo'ladi, chunki blokirovka qilingan g'ildiraklarni burish, harakatlanish yo'nalishini o'zgartirmaydi.

Avtomobilning yon tomonga surulishi hamma hollarda yo'l bilan g'ildirak orasidagi tishlashish kuchining yonlanma kuch ta'sirida yo'qolishi sababli vujudga keladi. Bunday yonlanma kuchning vujudga kelishiga, avtomobilni to'g'ri chiziqli harakatidan og'ishi natijasida vujudga keladigan enertsiya kuchi yoki yo'l notekisliklariga g'ildirakning urilishi sabab bo'lishi mumkin.

Amalda avtomobil har ikkala o'qning ko'ndalang yo'nalishiga qarab surulishi juda kam uchraydi. Odatda avtomobilning orqa o'qi surilishga ko'proq moyil bo'ladi, chunki orqa o'qqa tortish yoki tormozlash kuchining ta'siri doimo bo'lib turadi. Tormozlash paytida orqa g'ildiraklarning tishlashish kuchi, og'irlikning qayta taqsimlanishi hisobiga kamyadi, bu o'z navbatida avtomobil turg'unligining kamayishiga sabab bo'ladi.

Avtomobilning harakatlanish xavfsizligi uning butun ish muddati davomida saqlanishi kerak.

Avtomobilni ishlatish jarayonida o'zgaradigan ko'p sonli faktorlardan, uning turg'unligi ta'sir qiladiganining asosiysi shina va tormoz tizimining texnik holatidir. Shina naqshlari yeyilgan sari yo'l bilan tishlashish yomonlasha boradi va tezlikni oshirish yoki tormozlashda yonga surilish ehtimoli oshadi. Shina naqshlari to'la yo'qolgan g'ildirakning tishlashish koefitsenti, yangisiga qaraganda qariyb ikki barobar kam bo'ladi. Shuning uchun shinalari yeyilgan avtomobilni ishlatish yo'l harakati qoidalarida ta'qiqlangan.

Sirpanchiq yo'llarda surulishning oldini olish uchun ishlanish mexanizmini ajratmasdan avtomobilni tormozlash yaxshi samara beradi, chunki bunda aylanayotgan yetakchi g'ildiraklarning dvigatel maxovigi bilan bog'langanligi ularni blokirovka bo'lishiga qarshilik ko'rsatadi.

Shibbalangan qorli va sirpanchiq yo'llarda turumlangan shinalardan foydalanish avtomobil turg'unligini ancha oshiradi. Bunday usulning qo'llanishi tormoz yo'lining 2-2,5 baravariga kamayishiga olib keladi. Turumlangan shinalar avtomobilning barcha g'ildiraklariga yoki yetaklovchi o'qiga o'rnatilishi kerak. Oldingi o'qiga o'rnatilganda har bir tormozlashda orqa o'qning yonga surilishi osha boradi. Yuk avtomobili tirkama yoki yarim tirkama bilan ishlatilganda, turumlangan shinalar birinchi navbatda tirkamaga o'rnatilishi kerak.

Hozirgi zamon pnevmatik shinalariga sirpanishning oldini olish uchun turum o'rnatiladi. U korpus va o'zakdan iborat. Korpus po'lat va qo'rg'oshin qotishmasidan tayyorlanadi, karroziyaga chidamli bo'lishi uchun oksidlanadi. Ayrim hollarda plastmassadan yasalishi mumkin. O'zak qattiq qotishmadan aylanishga chidamli qilib yasaladi. Turumning diametri yengil avtomobillar shinalarida 8-9 mm yuk avtomobillarining yuk ko'tarish qobiliyatiga qarab 15mm gacha bo'lishi mumkin. Uzunligi protektor qalinligiga qarab 10-30mm. yo'l bilan kontaktda bo'lgan shina qismida 8-12 dona turum bo'lishi kerak. Turumning chiqib turgan qismi yengil avtomobillarda 1-1,5 mm, yuk avtomobillarida 3-5 mm bo'lsa yaxshi foyda beradi.

Avtomobilni boshqaruvchanlik deganda, avtomobilni, haydovchi berilgan yo'nalish bo'yicha harakatlanishni ta'minlash xususiyatiga aytiladi. Avtomobilning boshqa foydalanish xususiyatlaridan ko'ra ko'proq boshqaruvchanlik, haydovchi bilan bog'liqdir. Boshqaruvchanlikni yaxshi ta'minlash uchun, avtomobilning konstruktiv ko'rsatkichlari haydovchining psixofiziologik tavsivnomasiga mos kelishi kerak.

Avtomobilning boshqariluvchanligi quyidagi ko'rsatkichlar bilan baholanadi:

• *avtomobilning aylanma harakatlanishida, egrilik trayektoriyasining chekka qiymati;*

• *egrilik trayektoriyasi o'zgarishida tezlik qiymatining chekka miqdori, avtomobilni boshqarishda sarflanadigan energiya miqdori;*

• *berilgan harakat yo'nalishidan avtomobilning o'z-o'zidan chetga chiqish qiymati miqdoridir;*

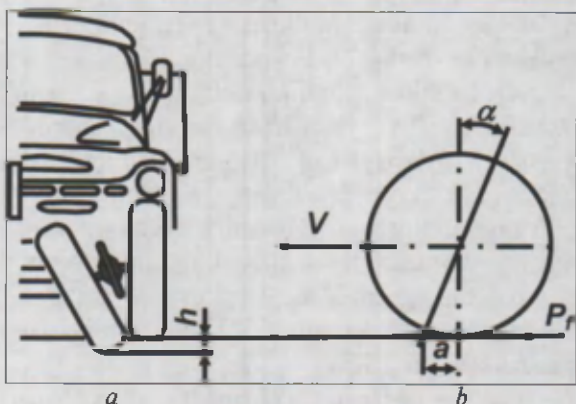
Boshqariladigan g'ildiraklar yo'l notekisliklari ta'siridan doimiy ravishda o'zining neytral holatidan chetga chiqib turadi. Boshqariladigan g'ildirakning neytral holatini saqlashi va burilishdan keyin o'z neytral holatiga qaytish qobiliyatiga, boshqariladigan g'ildiraklar stabilizatsiyasi deyiladi. *Boshqariladigan g'ildiraklar og'irlik stabilizatsiyasi va tezlik stabilizatsiyasi turlariga farqlanadi.*

Og'irlik stabilizatsiyasi, oldingi osmaning shkvorenini ko'ndalang qiyaligi bilan ta'minlanadi. G'ildirak burilganda shkvoren ko'ndalang qiyaligi sababli avtomobil ko'tariladi, lekin u o'z og'irligi bilan burilgan g'ildirakning avvalgi holatiga qaytishiga harakat qiladi. (5.2-rasm, a)

Tezlik stabilizatsiyasi momenti, shkvorenning bo'ylama qiyaligi natijasida vujudga keladi. Shkvoren shunday joylashganki, uning yuqori uchi orqaga, pastki uchi esa oldinga yo'nalgan. Shkvoren o'qi yo'lni, shina bilan yo'l kontakti oldidan kesib o'tadi. Shuning uchun avtomobil harakatlanish paytida, dumalash qarshiligi kuchi, shkvoren o'qiga nisbatan stabilizatsiya momentini vujudga keltiradi. (5.2-rasm, b)

Rul mexanizmi va rul boshqar-masi texnik soz bo'lgan avtomobil burilganidan keyin boshqariladigan g'ildiraklar va rul chamberagi, hay-dovchi ko'magisiz neytral holatni egal-lashi kerak.

Rul mexanizmida cheryak rollikka nis-



5.2-rasm. Og'irlik va tezlik stabilizatsiyasi momentlarini vujudga kelish printsipi.

batan biroz qiyalik bilan joylashgan. Shu sababdan o'rta holatda chervyak va rolik oralig'i kam va nolga yaqin, rolik biror tomonga siljiganda oraliq ko'payadi. Shuning uchun g'ildiraklar neytral holatda bo'lganda, rul mexanizmida ishqalanish yuqori bo'ladi, bu esa g'ildiraklar stabilizatsiyasiga ko'maklashadi.

Rul mexanizmining noto'g'ri sozlanishi, rul yuritmasidagi katta oraliqlar (lyuft) stabilizatsiya yomonlashishiga va avtomobil harakat yo'nalishida tebranishlarga sabab bo'lishi mumkin. Boshqaruvchi g'ildiraklari stabilizatsiyasi yomon avtomobillar o'z-o'zidan harakat yo'nalishini o'zgartiradi, uni to'g'rilab turish uchun haydovchi uzluksiz rul chambaragini burib turadi. Boshqariluvchi g'ildiraklar stabilizatsiyasi yomon bo'lganda haydovchidan ma'naviy va jismoniy kuch talab qiladi, rul yuritmasi detallari va shina aylanishi oshadi.

Burilishda harakatlanganda boshqariladigan ichki va tashqi g'ildiraklar har xil radiusli aylanalar bo'ylab dumalaydi.

G'ildiraklar sirpanmasdan dumalashi uchun ularning o'qi bir nuqtada kesishishi shart. Bu shartni bajarilishi uchun boshqaruvchi g'ildiraklar har xil burchakka burilishi lozim. Avtomobil g'ildiraklari har xil burchakka burilishini **Rul trapetsiyasi** ta'minlaydi. Burilish markaziga nisbatan tashqi g'ildirak, ichkaridagiga qaraganda hamma vaqt kam burchakka buriladi, g'ildirakning burilish burchagi qancha ko'p bo'lsa, farq shuncha ko'p bo'ladi.

Avtomobilning boshqaruvchanligiga shinalarning elastikligi ta'sir ko'rsatadi. Avtomobilga yonlanma kuch ta'sir etganda, shina deformatsiyalanadi va g'ildirak avtomobil bilan birga kuch ta'sir etgan yo'nalishga siljiydi. Yonlanma kuch qancha katta va shina elastikligi yuqori bo'lsa, siljish shuncha ko'p bo'ladi. *Shinaning aylanish tekisligi va harakatlanish yo'nalishi orasidagi burchak Toyish burchagi deyiladi.*

Orqa va oldingi g'ildiraklar bir xil burchakda toyganda avtomobil berilgan harakat yo'nalishini saqlaydi, lekin toyish burchagi miqdorida burilgan bo'ladi, bunga Neytral buriluvchanlik deyiladi. Agar oldingi o'q g'ildiraklarning toyish burchagi, orqa o'q g'ildiraklari toyish burchagidan ko'p bo'lsa, avtomobil burilishda harakatlanganda, haydovchi bergan burilish radiusiga nisbatan kattaroq radius bilan harakatlanishga intiladi.

Avtomobilning bunday xususiyati Yetarli bo'lmagan buriluvchanlik deyiladi.

Agar orqa o'q g'ildiraklarining toyish burchagi oldingi o'q g'ildiraklar toyish burchagidan katta bo'lsa, avtomobil burilishda harakatlanganda, haydovchi bergan burilish radiusiga nisbatan kichikroq radius bilan harakatlanishga intiladi. Avtomobilning bunday xususiyati **Ortiqcha buriluvchanlik** deyiladi.

Avtomobilning buriluvchanligini har xil elastiklikka ega shinalarni ishlatish ulardagi bosimni o'zgartirish avtomobildagi yukni taqsimlash yo'li bilan o'qlarga tushadigan og'irlikni o'zgartirish kabi usullarni qo'llab biroz boshqarish mumkin. Yetarli bo'lmagan buriluvchanlikka ega avtomobillarni boshqarishda kamroq mahorat va e'tibor talab qiladi, lekin uni burish uchun rul chambaragini ko'proq burchakka burishga to'g'ri keladi, bu esa haydovchi ishini qiyinlashtiradi.

Ayniqsa avtomobil katta tezlikda harakatlanayotganda buriluvchanlikning ta'siri ancha sezilarli bo'ladi. Avtomobilning boshqariluvchanligi uning yurish qismi va rul boshqarmasining texnik holatiga bog'liq bo'ladi. Shinalarning birortasida havo bosimining kamayishi uning dumalash qarshiligini oshiradi va ko'ndalang bikirligini kamaytiradi. Shuning uchun avtomobil biror g'ildiragining havosi kam bo'lsa, u shu tomonga og'ib harakatlanadi. Bunday og'ishni tiklash uchun, haydovchi boshqariladigan g'ildiraklarning og'ishga teskari tomonga burib turishi kerak, bunda g'ildiraklar yonlanma sirpanib harakatlanganligi uchun intensiv aylanish bo'ladi. Rul yuritmasi detallari va shkvoren birikmalari aylanishi ortiqcha oraliq (zazor)larni hosil qilib g'ildirakni ortiqcha tebra-nishiga sabab bo'ladi.

Oraliqlari katta va yuqori tezlikda harakatlanayotgan avtomobilning oldingi g'ildiraklari tebranishi shunga borib yetishi mumkin, g'ildirak bilan yo'l orasidagi tishlashish buziladi. G'ildirak tebranishining sababi uning muvozanatining buzilishidir. Bunga shingana qo'yilgan yamoqlar va diskaga yopishib qolgan kirlar sabab bo'ladi. G'ildirak tebranishining oldini olish uchun uning diskiga qo'shimcha yuklar yopishtirilib (balansirovka) muvozanatlashtiriladi.

Avtomobilni boshqarishga sarflanadigan energiya miqdori

boshqariluvchanlik ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi.

Sarflanadigan energiya miqdori rul boshqarmasi konstruktsiyasi, rul mexanizmi uzatish soni, rul chamberagining haydovchiga nisbatan joylashgani va boshqa omillarga bog'liqdir. Rul chamberagini burishga energiya sarfini kamaytirish uchun rul mexanizmi uzatish soni tanlanadi. Uzatish soni kichik bo'lganda, rul chamberagini burish uchun kerakli burchak kamayadi, lekin burish uchun kuch ko'payadi.

Yuqorida ko'rsatilgan va boshqa ko'p holatlarni e'tiborga olib, rul mexanizmi uzatishlari soni loyihalash paytida tanlanadi. Uzatish soni katta bo'lganda sarflanadigan kuch kamayadi, lekin kerakli burchakka rul chamberagini burish, haydovchini charchatadi. Bundan tashqari, kichik uzatish soni, rul chamberagini kichik gradusga burishda, harakatlanish yo'nalishini keskin o'zgarishiga olib keladi, bu haydovchidan yuqori malaka va e'tiborni talab qiladi. Uzatishlar soni yuqori bo'lganda – aksincha.

Avtomobilni boshqarishda energiya sarfini kamaytirish uchun rul boshqarmasida kuchaytirgichlar qo'llaniladi, bu haydovchi ishini ancha yengillashtiradi. Kuchaytirgichlar yuk avtomobillari, avtobuslar va ayrim qimmat turuvchi yengil avtomobillarning yuqori quvvatli divigatel va katta massasi bo'lganlariga o'rnatiladi. Rul boshqarmasidagi gidrokuchaytirgichlar konstruktsiyasida «yo'lni sezish» degan tushuncha ko'zda tutilgan, shu sababli, haydovchi, yo'ldan boshqariladigan g'ildiraklarga ta'sir etuvchi kuch miqdori va yo'nalishini sezadi. Og'ir mashinalar gidrokuchaytirgichga (BeIAZ) yo'lni sezish xususiyati yo'q. Hozirgi paytda o'rtacha vaznli o'tag'on hamda o'rta va og'ir vaznli yuk avtomobillari, shuningdek, avtobuslarning rul yuritmalarida kuchaytirgich ishlatiladi.

Kuchaytirgich – g'ildiraklarni burishga sarflanadigan kuchni kamaytiradi, natijada avtomobilning boshqarilishini osonlashtirib, yengil va qulay burilishni ta'minlaydi. Kuchaytirgich avtomobil notekis yo'ldan yurganda, rul chamberagiga ta'sir etadigan turtkini yumshatadi va avtomobil katta tezlikda harakatlanganda, uning harakatlanish xavfsizligini oshiradi. Masalan, boshqariluvchi q'ildiraklardan biri shikastlansa, avtomobilning to'g'ri chiziqli harakatini va turg'un holatini saqlab qolishga imkon yaratadi. Shuning uchun hozirgi paytda tezyurar yengil avtomobillarning

(Neksiya) rul boshqarmasi ham kuchaytirgich bilan jihozlangan.

Avtomobilning o'tuvchanligi *deyilganda, yo'lning notekis va o'tishi qiyin bo'lgan joylardan kuzovning pastki qismini tegdirmasdan harakatlana olish xususiyatiga aytiladi.*

Avtomobilning o'tuvchanlik qobiliyati ikki guruh ko'rsatkichlari bilan baholanadi:

- *o'tuvchanlikning geometrik ko'rsatkichlari;*
- *o'tuvchanlikning tayanchi — tishlashish ko'rsatkichlari.*

Geometrik ko'rsatkichlar yo'l notekisliklariga avtomobil qismlarining tegishi bilan baholansa, tayanch tishlashish ko'rsatkichlari o'tishi qiyin yo'l qismlari va yo'lsiz joylarda harakatlana olish xususiyati bilan baholanadi.

O'tuvchanlik bo'yicha barcha avtomobillarni 3 guruhga bo'lish mumkin:

- *umumiy ishlarga mo'ljallangan avtomobillar (g'ildirak formulasi 4x2 va 6x4);*

- *yuqori o'tish qobiliyatli avtomobillar (g'ildirak formulasi 4x2 va 6x4);*

- *o'ta yuqori o'tish qobiliyatli avtomobillar, ular maxsus komponovka va konstruksiyaga ega bo'lganlar.*

Ular barcha g'ildiraklarini yetaklovchi ko'p o'qli bo'ladi:

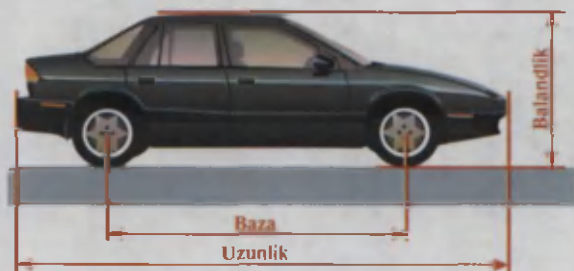
- *gusenitsali yoki yarim gusenitsali,*

- *avtomobil — amfibiya va boshqa turdagi yo'lsiz sharoitlarda harakatlanishga mo'ljallangan maxsus avtomobillar.*

O'tuvchanlikning geometrik ko'rsatkichlarini ko'rib o'tamiz.

Eng past nuqta II — bu avtomobilning eng past nuqtasi bilan yo'lgacha bo'lgan masofa. Bu ko'rsatkich avtomobilning harakat yo'nalishida joylashgan to'siqlarga urilmasdan harakatlanishini belgilaydi.

Avtomobilning yurishiga ta'sir qiluvchi asosiy o'lchamlar



5.3-rasm

Baza hajmi, avtomobilning uzunligi va balandligi (5.3-rasm).



5.4-rasm

Chiqishning old burchagi va kirishishning orqa burchagi, uzunlik bo'ylab o'tishning radiusi (5.4-rasm).



5.5-rasm. Avtomobilning o'rta oraliqi va kengligi



5.6-rasm. Oldingi tashqi gildirakning oraliq bo'ylab minimal radiusdagi burilishi



5.7-rasm. Minimal yo'l yoritilishi



5.8-rasm. Ko'ndalang o'tish yo'lining radiusi

O'tuvchanlikning bo'ylama va ko'ndalang radiuslari ko'rsatkichlari bilan belgilanib, bu avtomobilni bazasi (koleyasi) ichida joylashgan eng pastki nuqta va g'ildiraklarga tegizib chizilgan aylana radiuslariga tengdir. Yo'lida joylashgan to'siqlarning balandligi va qiyofasi avtomobilning o'tuvchanlik qobiliyatini belgilaydi. Ular qancha past bo'lsa avtomobilning pastki nuqtalari ularga tegmasdan o'ta olish qobiliyati shuncha yuqori bo'ladi.

Oldingi va orqadagi osilish burchaklari, yo'l yuzasi va oldingi yoki orqa g'ildiraklar va avtomobilning oldi yoki orqasidan osilib turgan qismining eng past nuqtasidan o'tkazilgan urinma orasidagi burchaklar o'tuvchanlikni belgilab beruvchi ko'rsatkichlardir.

Avtomobil o'ta olishi mumkin bo'lgan ostonaning eng balandligi yetaklanuvchi g'ildiraklar uchun g'ildirakning 0.35-0.65 radiusiga teng.

Ayrim holatda ostonadan o'taolmaslikka avtomobilning tortish imkoniyati yoki yo'l bilan tishlashish sifati sabab bo'lmasdan, balki osilish burchagining kichikligi yoki eng past nuqtaning yo'lga tegishi sabab bo'lishi mumkin. Bu ayniqsa, osilish (sves) burchagi kichik bo'lgan shahar va shahar atrofi avtobuslari uchun xarakterlidir. O'tish uchun kerak bo'lgan eng kam kenglik avtomobilning kichik radiusda burilishini baholaydi. Masalan, karyerlarda yuklash maydonchalarida.

Gorizontal tekislikda mashina harakati yo'nalishini o'zgartira

olishi alohida undan foydalanish xususiyati sifatida qaralishi mumkin. Tirkama yoki yarim tirkama bilan ishlaganda avtomobil harakati yo'nalishini o'zgartirish ko'rsatgichi yomonlashadi, chunki avtopoyezd harakatlanish bo'lagining kengligi yakka avtomobilnikidan katta bo'ladi. **Bunda o'tuvchanlikning tayanch tishlashish ko'rsatkichlariga quyidagilar kiradi:**

- *maksimal tortishish kuchi;*
- *past uzatmada avtomobil hosil qilishi mumkin bo'lgan eng katta tortishish kuchi;*
- *tishlashish og'irligi avtomobilning yetaklovchi g'ildiraklariga to'g'ri keladigan og'irlik kuchi.*

Tishlashish og'irligi qancha ko'p bo'lsa, o'tuvchanlik shuncha yuqori bo'ladi. G'ildirak formulasi 4x2 avtomobillar orasida orqa motorli, orqa o'qini yetaklovchi va old motorli old o'qini yetaklovchi avtomobillar eng yaxshi o'tuvchanlikka ega, chunki bunday kompanovka (joylashtirish) yetaklovchi g'ildiraklar hamma vaqt dvigatel massasi bilan yuklangan bo'ladi.

Tayanch yuzaga shinaning nisbiy bosimi, shinaga vertikal yukning kontakt yuzasiga nisbati bilan aniqlanadi. Bu ko'rsatkich avtomobil o'tuvchanligi uchun katta ahamiyatga ega. Nisbiy bosim qancha kam bo'lsa, tuproq shuncha kam yemiriladi, g'ildirak izining chuqurligi shuncha kam bo'ladi, dumalash qarshiligi kamayib avtomobilning o'tuvchanligi yuqori bo'ladi.

Izning izga tushish koeffitsienti oldingi g'ildirak izining orqa g'ildirak iziga nisbati bilan aniqlanadi. Oldingi va orqa g'ildirak izlari to'la mos tushganda, orqa g'ildirak oldingi g'ildirak izidan yurgani uchun dumalash qarshiligi eng kam bo'ladi. Oldingi va orqa g'ildirak izlari mos tushmaganda, oldingi g'ildirak qoldirgan iz devorlarni orqa g'ildirak yemirishi uchun qo'shimcha energiya sarflanadi. Shuning uchun yuqori o'tuvchanlikka ega avtomobillarning orqa o'qiga yakka shina o'rnatiladi va shu bilan dumalash qarshiligi kamaytiriladi.

O'tuvchanlik ko'p jihatdan avtomobil konstruksiyasiga bog'liq bo'ladi. Avtomobillarga yuqori ishqalanishli differentsial yoki g'ildiraklararo hamda o'qlararo blokirovka qilinadigan dif-

ferentsiallar o'rnatilishi, tuproq bilan yaxshi ilashadigan keng profilli shinalardan foydalanishlik o'tuvchanlikni yaxshilash uchun qilinganligiga misol bo'la oladi.

Avtomobil informativligi deganda uning harakat ishtirokchilarini kerakli axborot bilan ta'minlay olish qobiliyati tushuniladi. Bunda axborotlarni 2 turga ajratish mumkin:

- *Ichki axborot;*
- *Tashqi axborot.*

Haydovchi harakatlanish jarayonida o'zi boshqaradigan transport vositasidan axborot oladi (**Ichki axborot**) va bir vaqtda geometrik ko'rish maydonidagi transport vositalaridan axborot oladi (**Tashqi axborot**).

Informativlik ko'rish orqali (forma, transport vositasi o'lchamlari, kuzov rangi, salonning elementlari, rangli ishora jihozlari) tovushli (tovushli ishora, radio axborot, dvigatel transmissiyasi va boshqa shovqinlar) va tahliliy (boshqarish organlarining haydovchi ta'siriga reaksiyasi) axborot olinadi.

Transport vositasining tashqi informativligiga quyidagilar kiradi:

- *Passiv informativlik;*
- *Aktiv informativlik.*

Passiv informativlik – transport vositasining energiya sarflamasdan axborot berish xususiyati bo'lib, bunga qiyofa, o'lcham, kuzovning rang ta'sir xususiyati va transport vositasiga o'rnatilgan yorug'lik qaytarish qurilmalari kiradi.

Aktiv informativlik – transport vositasining ma'lum miqdorda energiya sarflab axborot berish xususiyati bo'lib, bunga yoritish tizimi, yorug'lik va tovushli ishoralar berish kiradi.

Transport vositasining rang-tasvir xususiyatlari quyidagi talablarga javob berishi kerak:

- ishoralilik, ya'ni oqimdan transport vositasini yaqqol ajralib turish xususiyati;
- taniqlilik, ya'ni transport vositasi vazifasini rang, belgi va grafik asosida belgilash;
- psixofiziologik komfort – bu kuzatuvchining ko'rish qobili-

yatiga rangining uzoq muddat ta'sir etishi natijasida psixofiziologik holatning buzilmasligi.

Transport vositasiga qo'yiladigan talablardan biri, uning rangi bilan atrof-muhit rangining farqidir. Masalan, yashil avtomobil bahor va yozda, kulrang va jigarrang kuzda, oq qishda boshqa ranglardan farq qilib qolmasdan, balki atrofdagi ranglar bilan qo'shilib ketishi mumkin.

Ochiq ranglar bilan bo'yalgan avtomobillar statistik ma'lumotlarga qaraganda kamroq yo'l transport hodisalariga uchraydi. Shuning uchun xavfsizlik nuqtai nazaridan, transport vositalarini sariq, qizil, to'q sariq ranglarga bo'yash ma'qul.

Nur qaytargichlar – bu unga tushadigan yorug'lik oqimini yorug'lik manbayiga qaytaradigan qurilmadir. Xalqaro namuna (standart)larga asosan nur qaytargichlar qorong'u paytlarda o'ziga tushgan yorug'lik nurini qaytarish yo'li bilan transport vositasi gabaratini belgilash uchun mo'ljallangan. Nur qaytargichlarning sifati yorug'lik kuchi koeffitsienti bilan aniqlanadi, ya'ni qaraladigan yo'nalishda nur qaytargichning aks ettirishi, yorug'lik kuchiga, yoritilishni berilgan burchak ostida nur qaytargichda yoritilish nisbatiga aytiladi.

Yorug'lik kuchi koeffitsienti bilan o'lchanadi va nur qaytargichning har bir yoritilganligi manbaga qarab yorug'lik kuchi aks ettirishini ko'rsatadi.

Avtomobil transportida ikki tipdagi nur qaytargichlar eng ko'p tarqalgan:

- sharsimon;
- to'g'ri prizmasimon.

Sharsimon nur qaytargichlarning ijobiy tomoni shundaki, ular katta burchaklar diapazonida yorug'lik oqimini aks ettirishi natijasida 1750 chegarada ko'rinishni ta'minlaydi. Bundan tashqari, ular egri chiziq yuzalarida qo'llanilishi mumkin. Ularning kamchiligi yorug'lik kuchi koeffitsientining yuqori bo'lmaganligi uchun chiroqlar yorug'ligida 100 metrgacha masofada ko'rishni ta'minlaydi.

To'g'ri prizmasimon nur qaytargichlarning ustunligi yorug'lik kuchi koeffitsientining yuqoriligi 600 mertgacha masofada ko'rishni

ta'minlaydi. Ularning kichik burchak ostida nur qaytarishi 350, asosiy kamchiligi hisoblanib, egri yuzalarda qo'llash imkoniyatini bermaydi.

Transport vositasining avtonom yoritish tizimi tashqi yoritilganlik yetarli bo'lmagan sharoitda ko'rinishni ta'minlashga mo'ljallangan. Hozirgi paytda ishlab chiqariladigan barcha avtomobillar o'z tarkibida ikki xil yoritish (uzoq va yaqin) chirog'i bilan jihozlanadi. Bundan tashqari avtomobillarga keng burchakli tumanga qarshi chiroqlar, uzoqni ko'rsatadigan proyektorlar, orqaga yurganda yonadigan chiroqlar o'rnatilishi mumkin.

Keng burchakli tumanga qarshi chiroqlar, havo xira (tuman, yomg'ir, qor va h.k.) bo'lganda kesishmalar, kichik radiusli burilishlarda harakatlanganda ko'rinishni yaxshilash uchun mo'ljallangan.

Proyektor chiroqlar, harakatlanish intentsivligi kichik bo'lgan to'g'ri yo'nalishli shahardan tashqaridagi yo'l qismlarida katta tezlikda harakatlanganda foydalaniladi.

Avtomobillarning yoritish chiroqlarida Yevropa va Amerika tipidagi assimetrik tizimlisi ko'proq tarqalgan.

Bizning mamlakatimizda avtomobillarda har ikkala tizimdagi chiroqlar teng ishlatiladi. Lekin hozir bizda asta-sekin yoritishning assimetrik tizimiga o'tilmoqda. Har ikkala tizim orasidagi farq quyidagicha: Yevropa tizimidagi chiroqlarda yorug'lik oqimi qaytargich foksiga nisbatan chiroq tarqatgichi tomon siljigan nakal ipi orqali hosil qilinadi. Nakal ipi ostida tiniq bo'lmagan ekran joylashtirilgan, bu nurni shakllantirishda yorug'lik va qorong'ulik orasida chegara hosil qiladi. Chegaraning chap qismi gorizontal (vertikal tekislikda) o'ng qismi ufqqa nisbatan 150°ga ko'tarilgan. Bu ro'paradan keladigan haydovchi ko'z yo'nalishidan nur tarqatishni cheklaydi va yo'lning o'ng tomonini yoritishni yaxshilaydi.

Amerika tizimida nakal ipi qaytargich o'qiga nisbatan yuqori va chapga siljitganligi natijasida yorug'lik oqimi ko'proq o'ng va pastga taqsimlanadi, shuning uchun ro'paradan kelayotgan transport vositasi haydovchisining ko'zini qamashtirish darajasi kamayadi, yo'lning o'ng tomonini yoritish esa yaxshilanadi.

Yaqinni yoritish chirog'i Yevropa tizimi asosida ro'paradan kela-

digan haydovchi ko'zini qamashtirmaslik talabi yotadi, Amerikani-kida esa bu talab imkoni boricha bajariladi (intentsiv yorug'lik oqimi hisobida yoritilganlik adaptatsiyasi oshishi natijasida bo'ladi).

Uzoqni yorituvchi chiroqlari Yevropa va Amerika tizimlarining deyarli farqi bo'lmaydi. Ko'pchilik hollarda uzoqni va yaqinni yorituvchi chiroqlar konstruktiv jihatdan birlashtirilgan.

Avtonom yoritish tizimi paydo bo'lgan davrdan boshlab hozir-gacha u doimo mukammallashib kelmoqda.

Gologen lampalar bir xil quvvat bilan ikki barobar ko'p yorug'lik oqimini olish imkonini beradi. Yorug'lik oqimini yo'naltirish stabilizatori, avtomobilning yuklanish dara-jasidan qat'i nazar chiroqlarga o'rnatilgan tartibni doimiy saqlash uchun xizmat qiladi.

Chiroqlar oyna tozalagichi va yuvgichi kirlanishidan tozalash uchun xizmat qiladi. Bu amalga doimiy yorug'lik oqimi miqdorini saqlashga xizmat qiladi. Chiroqlarni avtomatik ulash, haydov-chini bu amalni qo'lda bajarishdan bo'shatadi. Yoritish darajasi haydovchi ko'zi yo'nalishida yo'l qo'yiladigan darajada yotgan-da avtomatik ravishda yaqinni yorituvchi chiroq ulanadi. Qarama-qarshi avtomobildan o'tib ketgandan keyin avtomatik ravishda uzoqni yorituvchi chiroq ulanadi.

Tashqi yoritgich signalizatsiya tizimi yo'lda boshqa harakatlani-sh ishtirokchilariga nisbatan transport vositasi holati to'g'risida axborot berish uchun xizmat qiladi. Tashqi yoritish signalizatsiyasi beradigan axborot keyingi yo'l transporti vaziyatini baholashga ko'maklashadi.

Yorug'lik signalizatsiyasiga quyidagi talablar qo'yiladi:

- *turli yo'l transport vaziyatlarida beriladigan axborotning ishonchliligini ta'minlash,*

- *juda kichik vaqt oralig'ida ishoralarni xatosiz qabul qilishni ta'minlash,*

- *ko'rish orqali qabul qilishda ko'zni qamashtirish no-qulaylilik sezish bo'lmasligi.*

Yorug'lik signalizatsiyasi priborlarning informativligini aniqlay-digan asosiy xususiyatlari ularning joylashuvi, rangi, yorug'lik kuchi, o'lchami, qiyofasi ish tartibi hisoblanadi.

Hozirgi vaqtda qo'llanishi mumkin bo'lgan quyidagi kompleks tashqi yoritish priborlari soni shakllangan:

- *tormozlash,*
- *oldingi va orqa gabarit chiroqlari,*
- *oldingi va orqa burilish ko'rsatkichlari,*
- *davlat raqami belgisi yoritgichi avtopoyezd belgisi.*

Sanab o'tilganlardan tashqari xalqaro namunalar tavsiya etgan qo'shimcha signallar mavjud. Jumladan, avtomobil eshik ochilganda gabarit o'lchami oshganini bildiruvchi signal, harakatlanish sekinlashuvining yorug'lik ko'rsatkichi, kontur chiroqlar, yon chiroqlar, ogohlantiruvchi uchburchaklar va boshqalar.

Tashqi yoritish signallari orqali beriladigan axborot, haydovchi yo'l transport vaziyatini to'g'ri baholashga yetarli bo'lishi va shu bilan birga uning hajmi haydovchini toliqtirmasligi kerak. Transport oqimi oshganda bu talablarning muhimligi yanada keskinlashadi. Harakatlanish ishtirokchilari foydalanadigan gabarit o'lchovlarni aniqlash, oraliq masofa, harakatlanish tezligi, tezlanish harakatlanish rejimini chamalash eng zarur axborot hisoblanadi.

Tashqi yoritish signallarining asosiy funksional vazifasi harakatlanish ishtirokchilarini transport vositasi harakat rejimidagi o'zgarishdan o'z vaqtida xabardor qilishdan iborat.

Transport vositasining ichki informativligi – priborlar, signalizatorlar, boshqarish organlari, haydovchini transport vositasi tizim vositalarida bo'ladigan jarayonli o'zgarishlardan xabardor qilish xususiyatidan iboratdir.

Ichki ko'zga ko'rinadigan informativlik priborlar panelida joylashtirilgan yorug'lik ishoralari, priborlarning miqdori va sifat ko'rsatkichlari bilan baholanadi. Priborlar ko'rsatkichi va ishoralar informatsiyasiga haydovchi vaqt bo'lgandagina juda cheklangan muddatda o'z e'tiborini qarata oladi. Ana shu cheklangan muddat ichida haydovchi bir necha ishora priborlaridan har xil turdagi informatsiyani qabul qilishi mumkin.

Ichki informatsiya qabul qilish jarayonini mukammallashtirish maqsadida priborlar panelini komponentlar qilish jarayonida

quyidagi printsiplarga asoslanish mumkin:

- Muhimlik printsiptiga;
- Takrorlanish darajasi printsiptiga;
- Faoliyat ko'rsatish printsiptiga.

Muhimlik printsiptiga asosan, priborlar panelining markaziy qismiga harakatlanish xavfsizligi masalalari sohasida informatsiya beradigan priborlar joylashtiriladi;

Takrorlanish darajasi printsiptiga asosan, priborlar panelining markaziy qismiga, haydovchi tez-tez e'tiborini qaratadigan priborlar (spidometr, moy bosimi ko'rsatkichi, sovutish suyuqligi haroratini ko'rsatkichi yonilg'i miqdori ko'rsatkichi) joylashtiriladi.

Faoliyat ko'rsatish printsiptiga asosan, priborlar birlashtiriladi. Masalan, bosib o'tilgan masofani hisoblovchi schyotchik spidometr bilan birgalikda zaxira yonilg'i miqdorini bildiruvchi ishora, yonilg'i sathini ko'rsatuvchi bilan, ba'zi hollarda ampermetr va voltimetr bir priborga birlashtiriladi.

Dastlabki ikki printsipting qo'llanilishi priborlar ko'rsatkichini o'lchashda vaqtni tejaydi. Hozirgi vaqtda amalda avtomobilga o'rnatilishi lozim bo'lgan ishoralar va priborlarning ma'lum bir tavsifnomasini reglament qiladigan me'yoriy hujjat yo'q. Shuning uchun avtomobillarga ba'zi bir harakat xavfsizligini ta'minlaydigan pribor va yorug'lik ishoralari o'rnatiladi. Bularga spidometr, pnevmatik tormozlar tizimidagi manometr, burilish ko'rsatkichlari avtobus eshiklari ochilishi, ishchi tormoz tizimi avariya holati, to'xtab turish tormozi, moylash tizimida moy bosimi pastligi, dvigatelning qizishi, zaxira yonilg'i miqdori signalizatorlarini ko'rsatish mumkin.

Yorug'lik signalizatorlarini belgilashga qo'llaniladigan simvollar unifikatsiya (bir xil) qilingan. Simvollarni ko'rsatish va qo'llash talabi xalqaro tavsiyanomalarda ko'rsatilgan.

Nazorat qilish signal (ishora) qurilmalarida qizil, yashil, sariq, ko'k ranglardan foydalanish tavsiya etilib, ularning ish tartibi doimiy yoki miltillovchi bo'lishi mumkin.

Qizil rangni avariya ishoralarni berishda qo'llashga tavsiya etiladi, ya'ni tormoz tizimi suyuqligining kamayishi, moylash tizimidagi moy bosimining kamayib ketishi kabi hollarda.

Yashil rangni avtomobil harakatda bo'lgan vaqtda qurilmalarni nazorat qilishda (burilish ko'rsatkichlari, gabarit chiroqlar, isitgich) qo'llash tavsiya etiladi. Yashil rang uzoqni yorituvchi chiroqlar ulanganini nazorat qilish uchun ham qo'llaniladi.

Sariq rangni harakatlanish mumkin bo'lmagan hollardan xabardor qilish (to'xtab turish tormozi) yoki tizim va agregatning avariya holatida bo'lganidan xabar berish (akkumulyator batareyasining zaryadlanishi) uchun qo'llash tavsiya etiladi.

Avtomobil konstruktiv ko'rsatkichlarining mukammallashtirilib borilishi uni boshqarish jarayonini osonlashtirish bilan birga harakatlanish xavfsizligi va tejamkorligini nazorat qilish uchun haydovchiga informatsion yukni oshiradi. Davom etayotgan boshqarishni avtomatlashtirishi jarayoni qanchalik keng imkoniyatlarni ochib bermasin u haydovchining turli formadagi informatsiyasini oshiradi.

Tovushli informativlik – bu transport vositasining haydovchini tovushli informatsiya bilan ta'min qilishi. Tovushli ishora bilan ko'rish informatsiyasi ularni alohida qabul qilgandan ko'ra yaxshi natija beradi. Tovushli ishoring ustunligi shundaki, uni haydovchi ko'rish informatsiyasidan ajralmagan holda, ya'ni boshini boshqa tomonga burmasdan qabul qilinishi mumkin. Tovushli informatsiyani shakllantirishda shovqinning qabul qilish imkoniyatini pasaytirishni hisobga olish zarur. Shovqin darajasidan tovush darajasi o'rtacha 20 db va absalyut chegaradan 40-60 db yuqori bo'lishi kerak.

Taktik informativlik – bosim, tebranish kabi holatlar ta'sirida teri yuzasida sezishning shakllanish xususiyati. Transport vositasini boshqarishda bunday xususiyatlar boshqarish organlari orqali beriladi. Boshqarish organlari informatsiyani doimiy ravishda (rul chambaragi) yoki vaqti-vaqti bilan (tormoz texnikasi, burilish ko'rsatkichini ulash dastasi) beradi.

Boshqarish organlarining vazifasidan qat'iy nazar, ularning kabinada joylashuvi quyidagi printsiplarga asosan amalga oshirilishi kerak:

- *harakatni tejash, ya'ni harakatlar soni va masofasi imkoni boricha kamroq bo'lishi lozim;*
- *harakatning oddiyligi;*
- *harakatning tugashi keyingi harakatni boshlashga qulay bo'lishi;*
- *oyoq-qo'llar orasida yuklarning optimal taqsimlanishi;*
- *boshqarish organlarining joylashuvi oyoq va qo'llar harakatlanishi zonasida bo'lishi;*
- *ikkinchi darajali boshqarish organlarining o'rnatilishi;*
- *yo'l qo'yiladigan uzoqlikda bo'lishi;*
- *harakat stereotipligi ta'minlanishi (bosganda — ulanishi, yuborganda ajralishi);*
- *tasodifan ulanishning imkoni bo'lmasligi.*

Avtomobilsozlik sanoatining rivojlanishi bilan avtomobillarning sifati, shu jumladan, ularning yo'lda o'zini tutish xususiyatlari o'zgaradi. Oldingi g'ildiraklari yetaklovchi avtomobillarning yo'lda o'zini tutishi orqa g'ildiraklari yetaklovchi avtomobillardan tubdan farq qiladi, ayniqsa sirpanchiq yo'llarda. Shuning uchun haydovchilardan avtomobil boshqarishning o'zgacha usullarini qo'llashni taqazo etadi. Bu oldingi g'ildiraklarga tortish kuchining mavjudligi va avtomobil umumiy og'irligining sezilarli qismi to'g'ri kelishi bilan bog'liq, bunday xususiyatlar avtomobilning yetarli bo'lmagan boshqaruvchanlik xususiyatining ancha oshishiga sabab bo'ladi. Burovchi moment va vertikal yuk bilan yuklangan shina yonlanma kuch ta'sirida toyishiga yomon qarshilik ko'rsatadi. To'g'ri yo'lda harakatlanganda, hatto yo'l sirpanchiq bo'lganda ham avtomobil yon tomonga surilmasdan harakatlanadi. Bunga yetaklovchi g'ildiraklarda qo'yilgan burovchi moment va avtomobilning oldingi qismini dvigatel bilan yaxshi yuklanganligi uchun shunday natijaga erishiladi.

To'g'ri yo'l burulishga kirishdan oldin tezlikni ancha kamaytirish lozim. Burilishga kirgandan keyin tezlik kamaytirilsa avtomobilning yon tomonga surilishi tezda oshib ketadi va uni rul chambaragini burish bilan to'g'rilab bo'lmasligi mumkin. Gap shundaki, tezlikni kamaytirish uchun drossel to'sgichini yopish amalda dvigatel orqali tormozlash demakdir. Bundan tashqari avtomobil massasining qayta taqsimlanishi natijasida orqa g'ildiraklarning yuki kamayishi

hisobidan ularning yon tomonga surilishi keskin oshib, avtomobilni vertikal o'q atrofida aylantirishi mumkin. Shuning uchun haydochi burilishga kirishdan oldin tezlikni kamaytirishi kerakligini unutmaslik kerak. Mabodo burilishi paytida yon tomonga surilish vujudga kelganda tezlikni kamaytirmasdan surilish tomonga rul chambaragini burib surilishning oldini olish mumkin.

Ikkinchi usulda avtomobil tezligini avvalgisidan bir oz oshirsa oldingi g'ildiraklar orqa g'ildiraklarni «tortib» surilishdan olib chiqadi. Bunda rul chambaragini burishga ehtiyoj qolmaydi. Mabodo surilish juda katta bo'lsa, tezlikni oshirish bilan birga surilish tomonga rul burchagini burish kerak. Burilishda tezlikni oshirishga juda ehtiyot bo'lish kerak, agar oldinga yetaklovchi g'ildiraklarga qo'yilgan tortish kuchi, g'ildirakning yo'l bilan tishlatish kuchidan ohsa, oldingi g'ildirakning markazdan qochma kuch ta'sirida yonga surilishi boshlanadi, bunda avtomobil haydovchi bergan burilish yo'nalishidan kattaroq trayektoriyada harakat qiladi. Haydovchining bunda rul chambaragini burib yo'nalishni to'g'rilashga urinishi natija bermaydi. Chunki g'ildiraklar yo'l bilan tishlashmaganligi tufayli avtomobil yo'nalishiga ta'sir eta olmaydi. G'ildiraklar bilan yo'l orasida tishlashish kuchini tiklash uchun drossel yopgichni biroz yopish kifoya.

Yuqorida bayon etilganlarga asosan, oldingi g'ildiraklari yetaklovchi avtomobil haydovchisiga quyidagilarni tavsiya etish mumkin:

- *birinchidan, to'g'ri yo'lda harakatlenganda avtomobil tezligini taxminiy emas, spidometr ko'rsatishi bo'yicha nazorat qilish kerak;*

- *ikkinchidan, burilishga yaqinlashgan sari tezlikni shu darajada kamaytirish kerakki, toki zarurat bo'lganda uni oshirish, g'ildirak bilan yo'l orasidagi tishlashish kuchidan tortish kuchini oshirmaslik lozim;*

- *uchinchidan, yonlanma surilish vujudga kelganda drossel yopmasdan harakat yo'nalishini rul chambaragi yoki tortish kuchini oshirish bilan surilishni bartaraf etish kerak;*

- *to'rtinchidan, oldingi g'ildirak yonga surilganda drossel zaslonkasini keskin bosmasdan yoki rul chambaragi bilan keskin harakatlarni qilmasdan ko'rib o'tgan usullarning birini qo'llash kerak.*

Avtomobillarni burilishlarda harakatlanganda qatnov qismida 5-7mm balandlikda suv bo'lsa, avtomobil harakatlanish trayektoriyasidan chiqib boshqarilmaydigan bo'lishi mumkin. Harakatlanish tezligi oshganda suvning g'ildirak ostidan siqib chiqarishga qarshiligi oshadi. Suv yetaklovchi g'ildirak oldiga to'lqin shaklida to'planib, uning yo'l qoplamasi sathidan ko'tarishga intiladi. Kritik tezlikda harakatlanganda suvning siqib chiqarish qarshiligi shinning vertikal yuklanishiga teng bo'ladi va u yo'l qoplamasida uzilib suv chang'isi kabi suzadi, orqa g'ildirak esa suvni to'la siqib chiqaradi va yo'l qoplamasidan harakatlanadi.

Bu holatda avtomobil boshqarilmaydigan bo'ladi. Ishchi tormoz tizimining effektivligi 2 baravarga kamayib, tormoz yo'li esa 1,5 baravarga oshadi, shuning uchun gidrosirpanish deb qattiq silliq yo'l qoplamasida oldingi yetaklovchi g'ildirakni yupqa suv qatlamida sirpanishiga aytiladi.

Avtomobilning buriluvchanligi tezlik kamayganda tiklanadi. Hozirgi zamon yengil avtomobillarida bu holat tezlik soatiga 65 kmdan 85km bo'lgangacha kuzatiladi. Yuk avtomobillari, avtobuslarda gidrosirpanish vujudga kelmaydi. Gidrosirpanish shuning uchun ham xavfliki, u cheklangan tezlikdan past tezlikda harakatlanganda va avtomobil harakatlanish yo'nalishini o'zgartirganda vujudga keladi. Yo'l qoplamasi g'adir-budur bo'lganda vujudga kelmaydi.

Avtomobillarning foydalanish ko'rsatkichlaridan yana biri ularning shovqinlik darajasidir. Avtomobil, traktor, mototsikillardan chiqadigan shovqin asabni taranglaydi, haydovchining ish unumdorligini pasaytiradi, dam olishiga to'siqlik qiladi, ko'rish faoliyatini yomonlashtiradi, e'tiborni susaytirib, har xil kasalliklarni paydo qiladi. Bu holatlarning harakatlanish xavfliligiga to'g'ridan-to'g'ri aloqasi bor.

Avtotransport vositalarida shovqinning asosiy manbai dvigatel va u ishlab chiqaradigan gazlar hisoblanadi. Ammo umumiy shovqinni hosil qilishida g'ildirakning ishi, dvigatel, mexanizm va tizimlari, transmissiyasi, yuk avtomobilidagi yuk va boshqalar qatnashadi.

Alohida bir avtomobilning ishlab chiqaradigan shovqini 7,5m masofada 88 db (ditseball)dan oshmasligi kerak. Davlat namu-

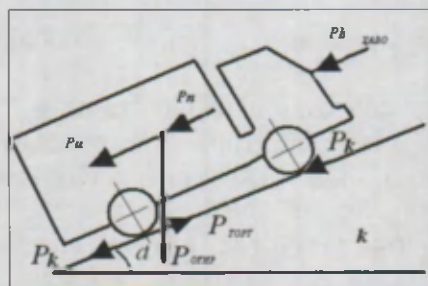
nasi yo'l qo'yadigan shovqin darajasi, transport vositasi elementlarini loyihalashda o'z yechimini topadi. Ammo undan foydalanish jarayonida texnik holatning o'zgarishi natijasida shovqin miqdori me'yoridan oshib ketishi mumkin, bunday paytlarda texnik xizmat ko'rsatish va remont qilish zarur.

Avtomobil quyidagi kuchlar ta'sirida u yo'lda harakatlanadi:

- *tortishish kuchi;*
- *harakatlanishga qarshilik ko'rsatuvchi kuchlar;*
- *inertsiya kuchi. Inertsiya kuchi harakatlanish tartibiga ko'ra oldinga, orqaga yoki yon tomonga yo'nalgan bo'lishi mumkin.*

Harakatlanishga qarshilik ko'rsatuvchi kuchlar:

- *tebranishga (dumalashga) qarshilik ko'rsatuvchi kuch R_k ,*
- *havo qarshilik kuchi R_b ,*
- *balanlikka chiqish qarshilik kuchi R_n ,*
- *inertsiya kuchi R_i .*



5.9-rasm. Avtomobilga ta'sir etuvchi kuchlar

yo'lni orqaga itarib yuborgudek shuncha kuch bilan aks ta'sir keltiradi.

Bu harakatlanishga qarshilik kuchlarini yengish uchun avtomobil enegriya manbai bo'lgan dvigatel bilan jihozlanadi. Dvigatel ishlashidan hosil bo'lgan burovchi moment transmissiya orqali avtomobilning yetaklovchi g'ildiraklariga uzatiladi. Yetaklovchi g'ildiraklar aylanishidan yo'l bilan kontakt qismida aylanma kuch vujudga keladi, u bo'ladi. Yo'l o'z navbatida, xuddi ko'rsatib, avtomobilni harakatga

Avtomobilni harakatga keltiruvchi kuchga tortish kuchi deyiladi. Avtomobilga ta'sir etuvchi barcha kuchlarning o'zaro munosabatini quyidagicha formula shaklida ifodalash mumkin:

$$R=R_x+R_i+R_t+R_v$$

Bu tenglama avtomobilning tortish muvazanati (balansi) deyiladi va tortish kuchi turli qarshiliklarga taqsimlanishini aniqlash imkonini beradi.

Yo'lga tebranish qarshiligi shinaning deformatsiyalanishida (ichki yo'qotishlar) va g'ildirak qoldiradigan chuqur iz hosil qilishda (tashqi yo'qotish), energiya sarfi natijasida hosil bo'ladi. Bundan tashqari bir qism energiya shinaning yo'l bilan ishqalanishi (o'rniga aylanishi yoki sirpanishi)da, g'ildiraklar podshipniklari ishqalanishida va g'ildirakka havo ko'rsatadigan qarshiliklarni yo'qotishdan iborat bo'ladi. G'ildirak tebranish qarshiliklarining barcha faktorlarini hisoblash murakkab bo'lganligi uchun tebranish qarshilik kuchini barcha energiya sarflashlar yig'indisi sifatida, avtomobilga nisbatan **tashqi kuch** deb ataladi.

Elastik g'ildirak qattiq yuzada tebranganda tashqi yo'qotishlar juda kam bo'ladi. Shina pastki qatlami goh siqiladi, goh cho'ziladi. Shina alohida qismlari orasida ishqalanish vujudga keladi, issiqlik ajralib chiqadi, shina o'z holatini tiklaganida, uni deformatsiyasi uchun sarflangan ish to'la qaytmaydi. Elastik g'ildirakning tebranishida, shina bilan yo'l kontakt joyining oldingi qismida deformatsiya oshadi, orqasida esa kamayadi. Deformatsiyalanadigan yumshoq yo'lga (tuproq, qor) qattiq g'ildirak dumalaganda, shina deformatsiyasiga sarflanadigan yo'qotish juda kam, asosan energiya yo'lning deformatsiyalanishiga sarflanadi. G'ildirak tuproqqa botib, uni yon tomonlarga siqib chiqaradi, shibbalaydi va chuqur iz hosil qiladi. Yumshoq yo'lda deformatsiyalanadigan g'ildirak dumalaganda ichki va tashqi yo'qotishlar sodir bo'ladi. Elastik g'ildirakning yumshoq yo'lda dumalaganida uning deformatsiyasi qattiq yo'ldagiga qaraganda kam, tuproqning deformatsiyasi qattiq g'ildirak xuddi shunday tuproqda dumalaganidan kam bo'ladi.

Tebranish qarshilik kuchi quyidagi formula bilan aniqlanishi mumkin.

$$R_k = S_a f \cos \alpha,$$

Bunda,	R_k	– Tebranish qarshilik kuchi
	S_a	– Avtomobil og'irlik kuchi
	α (alfa)	– Ko'tarilish burchagi
	f	– Tebranish qarshilik koeffitsienti

Balandlikka ko'tarilayotgan avtomobil og'irlik kuchini ikkita tashkil etuvchiga ajratish mumkin; yo'lga paralel yo'nalgan $G_a \sin \alpha$ va yo'lga perpendikulyar yo'nalgan $G_a \cos \alpha$.

$G_a \sin \alpha$ kuchini balandlikka ko'tarilish qarshilik kuchi deyiladi. Qattiq qoplamali avtomobil yo'llarida ko'tarilish burchagi uncha katta bo'lmaydi.

Nishablikda harakatlanishda R_p kuchi teskari yo'nalishga yo'nalgan va harakatlanuvchi kuch sifatida ta'sir qiladi. Burchak va nishablik ko'tarilishida musbat, pastga tushishda esa manfiy hisoblanadi.

Hozirgi avtomobil yo'llarida doimiy nishablikka ega bo'lgan, aniq farq qiladigan yo'l qismlari yo'q. Ularning bo'ylama profillari silliq o'tishlardan iborat. Bunday yo'llarda avtomobil harakatlanishi jarayonida R_p kuchi va yo'l nishabligi doimo o'zgarib to'radi.

Notekisliklar qarshiligi. Biror bir yo'l qoplamasi absolyut tekis bo'lmasligi, hatto yangi qurilgan sement-beton yoki asfalt-beton qoplamalardagi notekisliklar, g'ildirakning aylanishiga qarshilik etuvchi kuchlarga notekisliklar qarshiligi deb aytiladi. Yo'ldan foydalanish jarayonida notekisliklar ko'payadi, bu o'z navbatida avtomobillar tezligining kamayishiga, agregat va qismlar ish mudatining qisqarishiga va yonilg'i sarfining oshishiga olib keladi. Notekisliklar avtomobil harakatlanishiga qo'shimcha qarshilik tug'diradi.

G'ildirak chuqurga tushganida u chuqur tubiga urilib yuqoriga irta'iriladi. G'ildirak kuchli urilganida u yo'l yuzasidan uzilib yana uriladi va so'nuvchi tebranishni hosil qiladi. Urilish paytida vujudga keladigan kuch ta'sirida shina qo'shimcha deformatsiyaga uchraydi. Avtomobilning bunday notekis yo'lda harakatlanishi natijasida g'ildirakning uzluksiz urilishi va kuzovning tebranishini vujudga keltiradi va shina osma detallarida, ayrim hollarda ancha

miqdorga yetadigan qo'shimcha energiya yo'qotiladi.

Havo qarshiligi. Avtomobil harakatlanganida unga qarshi havo ta'sir ko'rsatishiga havo qarshiligi deyiladi.

Havo qarshiliklari quyidagilardan iborat bo'ladi:

- *peşoyna qarshiligi;*
- *avtomobilning oldingi va orqa yuzalariga har xil bosimning vujudga kelishi natijasidagi qarshilik (havo umumiy qarshiligining 55-60% ga yaqini);*
- *chiqib turgan qismlari hosil qiladigan qarshilik:*
 - *ko'zgu qanotlar;*
 - *eshik dastalari;*
 - *dekorativ elementlar va boshqalar (12-18%);*
- *radiator va yopqich osti bo'shliqlar ko'rsatadigan qarshilik (10-15%);*
- *tashqi yuzalarning havo qatlami bilan ishqalanishi (8-10%);*
- *avtomobilning osti va usti bosimlari farqidan kelib chiqadigan qarshilik (5-8%).*

Havo qarshilik kuchi avtomobilning harakatlanish tezligiga bog'liq bo'ladi, harakatlanish tezligi oshganda bu kuch ko'payadi. Yuqori tezliklarda havo qarshilik kuchini yengish uchun dvigatel ishlagan energiyaning katta qismi sarflanadi.

Havo qarshilik kuchi kuzov formasiga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun yengil avtomobillar havo silliq o'tish formasiga ega. Yuk avtomobillari yengil avtomobilga ko'ra ancha past tezlikda harakatlanishi uchun havoning silliq o'tishi yomon kechadi. Tirkama taqib ishlatganda, havo qarshilik kuchi ancha oshadi. Bu asosan avtomobil va tirkama orasida havo oqimining girdobi va tashqi ishqalanish yuzasining oshishidan vujudga keladi. Yakka avtomobilga nisbatan har bir tirkama qo'llash o'rtacha havo qarshiligini 25% ga oshiradi.

Inertsiya kuchi. Avtomobilning harakatlanishiga yo'l qarshilik kuchi, havo qarshiligidan tashqari inertsiya kuchi ham ta'sir qiladi. Avtomobil ma'lum bir tezlikka erishishi uchun har qanday kuchlarni, shu jumladan, inertsiya kuchini yengishi kerak bo'ladi, avtomobilning massasi qancha ko'p bo'lsa, uning inertsiya kuchi miqdori ham shuncha ko'p bo'ladi.

$$R_i = G_a : q * j$$

Bunda, q – Erkin tushish tezlanishi
j – Avtomobil tezlanishi

Avtomobilning umumiy ish vaqtiga nisbatan, uning tekis harakatlanish vaqti juda kam, masalan, shahar sharoitida harakatlanganda, avtomobil 15-25% vaqt tekis harakatlanadi. 35-40% vaqt tezlikni oshirishga va 30-40% vaqt avtomobilni g'ildiratib (nakat) harakatlantirish yoki tormozlanishga sarflanadi.

Avtomobilni o'rnidan qo'zg'atish va tezlikni oshirishda tezlanish musbat, tomozlanganda yoki sekinlanganda manfiy bo'ladi. Shuningdek, avtomobil burilishda harakatlanganda ham inertsiya kuchi vujudga keladi. Bunda u ko'ndalang yo'nalishda burilish markazidan yo'nalgan bo'ladi va tezlik oshganda yoki burilish radiusi kamayganda oshib, ko'ndalang inertsiya kuchi vujudga keladi. Bunda u ko'ndalang yo'nalishda burilish markazidan yo'nalgan bo'ladi va tezlik oshganda yoki burilish radiusi kamayganda oshadi, ko'ndalang inertsiya kuchi avtomobil harakatlanish tezligiga uncha ta'sir etmaydi.

Avtomobil harakatlanish jarayonida inertsiya kuchi tezlanish o'zgarishiga qarab o'zgaradi. Avtomobil tezligini oshirishda inertsiya kuchini yengish uchun tortish kuchining bir qismi sarflanadi. Lekin tezlikni oshirishdan keyin avtomobil g'ildirash bilan harakat qilsa, yoki tormozlanganda inertsiya kuchi avtomobil harakat yo'nalishi bo'ylab yo'nalgan bo'ladi, ya'ni u harakatlantiruvchi kuchga aylanadi. Ayrim murakkab yo'l qismlaridan o'tishda buni e'tiborga olib, oldindan avtomobil tezligini oshirish bilan o'tish mumkin.

Avtomobil ish jarayonida harakatlanish sharoiti uzliksiz o'zgarib turadi. Masalan yo'l qoplamasi turi va holati, nishablik miqdori va yo'nalishi, shamol kuchi va yo'nalishi avtomobil tezligining o'zgarishiga olib keladi. Hatto eng qulay sharoitda avtomobil tezligini va tortish kuchini uzoq muddatga o'zgartirmasdan saqlab turish kamdan-kam uchraydi.

Harakatlanish tezligiga qarshilik kuchlaridan tashqari juda ko'p boshqa faktorlar ta'sir qiladi. Bularga:

- *qatnov qismining kengligi,*
- *harakatlanish intensivligida yo'lning yoritilganligi,*
- *ob-havo sharoiti xavfli zonalar (temir yo'l kesishmasi, piyodalar yig'ilgan joylar),*
- *avtomobilning holati va boshqalar kiradi.*

Murakkab yo'l sharoitida barcha qarshilik ko'rsatuvchi kuchlar yig'indisi tortish kuchidan oshishi mumkin. Bunda avtomobilni harakati sekinlashish bilan bo'ladi, agar haydovchi kerakli choralarni ko'rmasa (gaz pedalini bosishni kuchaytirishi) avtomobil to'xtashi mumkin.

Avtomobilni harakatlantirish uchun uning g'ildiraklari yo'l bilan tishlashishi kerak. **Tishlashish kuchi** avtomobil massasi, yo'l va shina holatiga bog'liq bo'ladi.

$$R_{\text{tish}} = G_a * \varphi$$

Bunda, R_{tish} - Tishlashish kuchi
 φ - Tishlashish koeffitsenti
 G_a - Avtomobilning og'irlik kuchi

Tishlashish koeffitsenti yo'l va shina holatini belgilaydi. Yo'lning g'adir-budirligi oshganda tishlashish koeffitsenti oshadi. Ishlatilgan shinadan ko'ra yangisining yo'l bilan tishlashish koeffitsenti katta bo'ladi.

Tishlashish koeffitsentining kattaligi quyidagi faktorlar orqali belgilanadi:

- *shinadagi bosim,*
- *harakatlanish tezligi,*
- *yo'l qoplamasining ho'lligi,*
- *shina va yo'l harorati.*

Avtomobilni tormozlashda xavfsizlik va mumkin bo'lgan eng katta tortish kuchi yo'l bilan g'ildirakning tishlashishiga bog'liq bo'ladi:

• *Agar tortish kuchi tishlashish kuchidan kam bo'lsa, yetaklovchi g'ildiraklar o'rniga aylanmasdan dumalaydi.*

• *Agar yetaklovchi g'ildiraklardagi tortish kuchi tishlashish kuchidan katta bo'lib ketsa, avtomobilning yetaklovchi g'ildiraklari o'z joyida aylanib harakatlanishi mumkin.*

Tishlashish koefitsenti yo'l qoplamasining tipi va holatiga bog'liq bo'ladi. Qattiq qoplamali yo'llarda tishlashish koefitsenti qiymati shina protektor va yo'lning mikronotekisliklari orasidagi sirpanish ishqalaganiga asoslangan bo'ladi, qattiq qoplama namlanganda tishlashish koefitsenti sezilarli kamayadi, bu tuproq mayda zarrachalari va suv aralashmasidan hosil bo'lgan plyonkadan bo'ladi. Plyonka ishqalash yuzalarini ajratib, shina va qoplamaning o'zaro hamkorligini susaytiradi, natijada tishlashish koefitsenti kamayadi. Yo'lda shina sirpanishida ularning kontakt zonasida elementar gidrodinamik pona hosil bo'lishi mumkin, u proyektorning qoplamadan ko'tarilishiga olib keladi. Bunday joyda shina va yo'l kontaktining suyuqlik ishqalanishini almashtirib, tishlashish koefitsenti eng kam ko'rsatkichda bo'ladi. Deformatsiyalanadigan yo'llarda tishlashish koefitsenti tuproq xususiyatiga bog'liq. Yetaklovchi g'ildirak proyektori chiziqdari tuproqda botib yo'l bilan g'ildirakning yaxshi tishlashishini ta'minlaydi.

Tishlashish koefitsenti qiymatiga, shuningdek, shina protektorining naqshlari ham ta'sir qiladi. Yengil avtomobillar shinalari mayin naqshli bo'ladi, u qattiq qoplamali yo'llarda yaxshi tishlashishni ta'minlaydi.

Yuk avtomobillari va yuqori o'tuvchanlikka ega bo'lgan avtomobillar shinalari protektor naqshlari yirik va baland bo'ladi. Bunday yirik va baland naqshlar tuproqli yo'llarda tuproqqa kirib yo'l bilan tishlashishini yaxshilaydi.

Tishlashish koefitsenti qiymati shinaning yo'lga nisbatan sirpanish tezligiga bog'liq bo'ladi. Dumalamasdan sirpanish (g'ildirak blokirovka bo'lib qolishi) paytida tishlashish koefitsenti taxminan 15%ga kamayadi. Shuning uchun g'ildirak aylanib turganda blokirovka arafasida tormozlash blokirovka bilan tormozlangandan ancha unumli bo'ladi. Shuning uchun hozirgi paytda zamonaviy avtomobillarning tormoz tizimida albatta ABS (antiblokirovachnoe sistema)lar, ya'ni g'ildiraklarga sirpanishning oldini oluvchi qurilmalar o'rnatiladi.

Shinaning yo'l bilan tishlashishi harakatlanish xavfsizligi nuqtai nazaridan juda katta ahamiyatga ega, u sirpanishsiz harakatlanishda tormozlash mumkinligi va uning shiddatini belgilaydi.

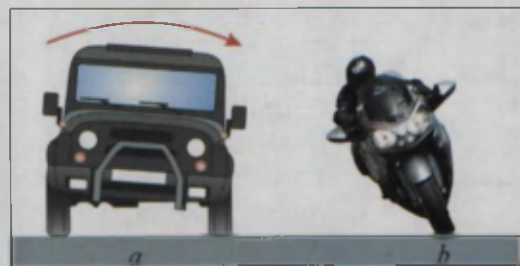
Sirpanchiq yo'llarda tishlashish koeffitsientining yetarli bo'lmagani, yo'l transport hodisalarining asosiy sababi hisoblanadi.

Yonlanma (ko'ndalang) tishlashish koeffitsenti xuddi shunday faktorlarga bog'liq bo'ladi, odatda uni 0.7 deb qabul qiladilar.

Tishlashish koeffitsenti yetarli bo'lmagani o'rtacha 16%, noqulay yil fasllarida 70% gacha yo'l-transport hodisalarining sababchisi bo'ladi.

Yo'l qoplamalari sirpanchiqligi bilan kurashish maqsadida, xalqaro komissiya tomonidan, harakatlanish xavfsizligini ta'minlaydigan tishlashish koeffitsenti 0,4dan kam bo'lmasligi belgilangan.

Mototsikllarning harakati ham, tortish kuchi va harakatlanishga qarshilik ko'rsatuvchi kuchi va inertsiya kuchi ta'siri ostida bo'ladi. Ular orasidagi munosabat xuddi shu harakatlanish muvozanat tenglamasi bilan ifodalanadi. Masalan, avtomobilga ko'ndalang kuch ta'sir etganda, u stabilizatsiya momenti vujudga kelishi uchun o'z turg'unligini saqlab qoladi.



5.10-rasm. Burilishda avtomobil va mototsiklga ta'sir etuvchi kuchlar.

u burilishda harakatlanganda haydovchi sun'iy stabilizatsiya momentini hosil qiladi, bu uchun u ko'ndalang kuch ta'siriga qarshi tomonga mototsiklni qiyshaytiradi.

Avtomobilning tortish xususiyatlari deganda uning yo'lda haydovchi bergan kerakli tezlik bilan harakatlanish va yo'lning har qanday o'tishi qiyin bo'lgan qarshiliklarni yengib o'tish xususiyat-

lari tushuniladi. Tortish xususiyati, dvigatel tirsakli vali aylanishlari diapazonida hosil qiladigan quvvati, transmissiyaning uzatishlar soni tranmissiyasi agregatlariga ishqalanishlarga sarflanadigan energiya sarfiga bog'liq bo'ladi.

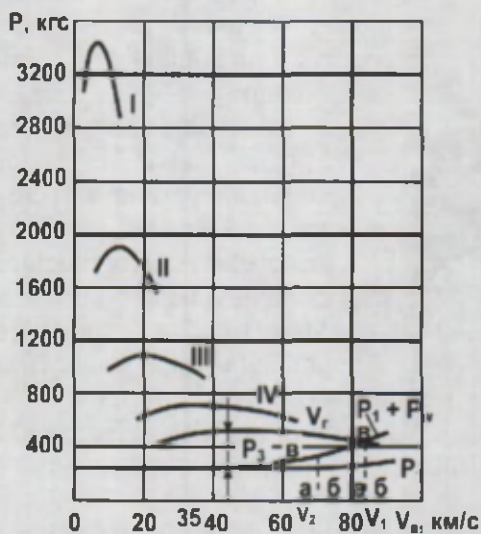
Harakatlanish qarshilik kuchi harakat rejimi va yo'l holatiga qarab juda katta chegarada o'zgarib turadi. Avtomobilni o'rnidan qo'zg'atishda juda katta inertsiya kuchi vujudga keladi va uni yengish uchun yetaklovchi g'ildiraklarga katta kuch kerak bo'ladi. Gorizontaal yo'l qismida uncha katta bo'lmagan tezlikda tekis harakatlanganda, qarshilik kuchi uncha katta emas, uni yengish uchun kuch yetarli.

Hozirgi zamon avtomobil va mototsikllariga o'rnatilayotgan ichki yonuv porshenli dvigatellar yetaklovchi g'ildiraklarga kerak bo'lgan barcha diapazondagi tortish kuchini ta'minlay bera olmaydi. Shuning uchun dvigatel va yetaklovchi g'ildiraklar orasiga uzatmalar qutisi qo'yiladi, u harakatlanish sharoitiga qarab yetaklovchi g'ildiraklarga tortish kuchini oshirish yoki kamaytirish imkonini beradi. Past uzatmalar yetaklovchi g'ildiraklarga katta tortish ku-

chini yetkazib beradi va bu avtomobilni o'rnidan qo'zg'atishga yoki og'ir yo'l qismlaridan o'tishga imkon yaratadi, yuqori uzatmalar esa katta tezlikda harakatlanishni ta'minlaydi.

Tortish xususiyatlari quyidagi ko'rsatkichlar bilan baholanadi.

- harakatlanishning eng katta tezligi;
- biror bir tezlikka erishish uchun tezlikni oshirish vaqti;
- o'rnidan biror bir berilgan masofani bosib o'tish vaqti yoki shu masofani tezlikni oshirish bilan o'tish;



5.11-rasm. Avtomobilning kuch muvozanati.

- eng ko'p balandlikka chiqa olish;
- eng katta tezlik va tezlikni oshirish vaqti odatda avtomobilning texnik tavsifnomasida ko'rsatiladi.

Tortish xususiyatlari ko'rsatkichlari ularni aniqlash sharoitiga bog'liq bo'ladi. Masalan, shamolga qarshi harakatlanganda, avtomobilning tezligi shamolsiz havoga qaraganda ancha kam bo'ladi.

Yo'lovchilari yoki yuki bo'lgan avtomobilning, yuksiz avtomobilga nisbatan tezligi ancha kam bo'ladi. Shuning uchun avtomobil texnik tavsifnomasida u yoki bu ko'rsatkich ko'rsatilganda uning aniqlanish sharoiti alohida qayd etiladi. Masalan, eng katta tezlikni aniqlash uchun, to'la yoqilg'i quyilgan, bitta yo'lovchi bilan avtomobil qattiq qoplamali, quruq gorizontal yo'lda, shamolsiz havoda sinaladi.

Ma'lum bir tezlikgacha tezlikni oshirish, shu tezlikni oshirish vaqti va uzatmalarini almashtirish uchun sarflangan vaqtga bog'liq bo'ladi. Hozirgi yengil avtomobillar birinchi uzatmada tezlikni oshirish vaqti 2,0-2,5m/s, to'g'ri uzatmada 0,8-1,5m/s ni tashkil etadi. Yuqori avtomobillarning dinamikasi pastroq bo'lib ular birinchi uzatmada 1,7-2,0 m/s va to'g'ri uzatmada 0,3-0,5m/s ga to'g'ri keladi.

Avtomobil tezligini oshirib harakatlanishi, g'ildirak bilan yo'lning ishonchli tishlashishiga bog'liq bo'ladi. Yuqori tortish xususiyatiga ega bo'lgan avtomobil yo'l bilan tishlashishi yomon bo'lganligi va g'ildirak o'rniga aylanganligi sababli tezlikni oshirish bilan yaxshi natijaga erishmasligi mumkin.

Hozirgi zamon avtomobillari 15-20 sek.da 100 km gacha tezlikka erishadi. Sport avtomobillari va ba'zi yakka tartibda ishlab chiqarilgan, yuqori quvvatli dvigatellar bilan jihozlangan, tortish xususiyati yuqori bo'lgan avtomobillar 100 kmgacha tezlikka 6-8 s da erishishi mumkin. Bu avtomobillarning yuqori tezligi soatiga 200 kmdan oshadi.

Yuk avtomobillari turli yuklarni tashishga mo'ljallangan bo'lib, ularda yuqori dinamika va chaqqon harakatlanish asosiy sifat ko'rsatkichi hisoblanmaydi. Shuning uchun yuk avtomobillari texnik tavsifnomasida ma'lum tezlikkacha tezlikni oshirib erishish vaqti ko'rsatilmaydi. Yo'l sharoitiga yaxshi moslashish uchun odatda yuk avtomobillari ko'p uzatmalar soniga ega bo'ladi.

Masalan, Zil-130 avtomobilining uzatmalar qutisi oldinga yurish uchun beshta uzatmasi bor, shu bilan birga ko'p yengil avtomobillar uzatmalar qutisi oldinga yurish uchun to'rt uzatmali bo'ladi.

Ayrim avtomobillar transmissiyasida uzatmalar soni ikki barovarga oshiradigan qurilma o'rnatiladi. Masalan, MAN va KamAZ avtomobillari uzatmalar qutisida bo'lgich, VAZ-2121 «NIVA» avtomobilida demultiplikator, Gaz-66 avtomobillaridagi taqsimlash qutilari (razdatchik) shunday qurilmalardir. Uzatmalar sonini keng tanlash imkoniyati haydovchiga yuqori tortish xususiyatiga ega bo'lgan va yaxshi yonilg'i tejash imkonini beradigan uzatmadan foydalanish imkonini beradi.

Avtomobillarning eng yuqori balandliklardan o'tish qobiliyati har xil tepaliklari bir bo'lgan avtomobil poligonlarida aniqlanadi.

Tepalikka yaqinlashgan avtomobil o'rnidan birinchi uzatmada tepalikka chiqariladi. Avtomobil navbat bilan har xil nishablikka ega bo'lgan balandlikdan chiqarilib, uning eng yuqori balandlikdan o'tish qobiliyati aniqlanadi.

Avtomobillarning foydalanish ko'rsatkichlaridan biri ularning konstruktiv xavfsizligidir.

Konstruktiv xavfsizlik – bu transport vositalarining ishlash jarayonida atrof-muhitga, harakat qatnashchilariga zarar yetkazishni yo'qotish, shuningdek, YTH og'irlik darajasini pasaytirish qobiliyatiga aytiladi.

Transport vositalarining konstruktiv xavfsizligi quyidagilarga bo'linadi:

- faol;
- sust;
- avariya dan keyingi;
- ekologik xavfsizlik.

Faol xavfsizlik – transport vositasining yo'l-transport hodisasining oldini olish (uning vujudga kelish ehtimolini kamaytirish) xususiyatlaridir. Faol xavfsizlik haydovchi transport vositasining (YTH boshlang'ich davriga to'g'ri keladi) harakatlanish xarakterini o'zgartirishga qodir bo'lgan davrida vujudga keladi.

Sust xavfsizlik – transport vositasining YTH oqibatlarini og'irliklarini kamaytiruvchi xususiyatidir. Sust xavfsizlik hay-

dovchi xavfsizlik tadbirlarini ko'rishiga qaramasdan avtomobilning harakatlanish xarakterini o'zgartira olmaydigan va falokatni bartaraf qila olmaydigan (YTH kulminatsion davri) davrida vujudga keladi.

Sust xavfsizlik Ichki sust va Tashqi sust xavfsizliklarga bo'linadi.

Ichki sust xavfsizlik – transport vositasining uning ichidagi haydovchi va yo'lovchilarning shikastlanmasliklari bo'yicha xavfsizliklarini oshirish va hayotlarini saqlab qolish hamda yuklarni saqlashni ta'minlash bo'yicha konstruktiv xususiyatini belgilaydi.

Tashqi sust xavfsizlik – harakatlanishning boshqa qatnashchilari uchun YTH oqibatlari og'irliklarini kamaytirish qobiliyatidir.

Halokatdan keyingi xavfsizlik – transport vositasining YTH to'xtagandan keyin (YTH so'nggi yakuniy davri) uning oqibatlarini zudlik bilan bartaraf etish xususiyatidir (ya'ni avtomobilning yonib ketishi, harakatlanishning boshqa qatnashchilarini urib yuborishi va h.k.).

Ekologik xavfsizlik – transport vositasining normal foydalanish jarayonida atrof-muhitga va harakatlanishning qatnashchilariga salbiy ta'siri dararjasini kamaytiruvchi xususiyatlari. Ekologik xavfsizlik yuqoridagi transport vositalarining xavfsizligi bilan birga chambarchasdir.

Transport vositalarining xavfsizlik tarkibida yuzaga keladigan 3 ta turdagi xavfsizlikdan farqli ravishda, transport vositasining kundalik ishi davomida namoyon bo'ladi. Harakatlanish xavfsizligini ta'minlash uchun avtomobil yo'llariga foydalanish uchun chiqari- layotgan barcha transport vositalari ularning kattaliklari va mas- sasini chegaralovchi talablarga javob berishlari shart.

Transport vositalarining geometrik parametrlari harakatlanish xavfsizligiga katta ta'sir ko'rsatishini hisobga olib, O'zbekiston respublikasi hududida Vazirlar Mahkamasining 1995-yil 11-yan- vardagi 11-qaroriga binoan, quyidagi eng katta yo'l qo'yiladigan kattaliklar qabul qilingan:

- gabarit kengligi 2,5 m
- gabarit uzunligi, shundan:
 - yakka avtomobil 12 m
 - tirkama yoki yarim tirkamali tyagach 20 m

- avtopoyezd va g'ildirakli traktor poyezd	24 m
• gabarit balandlik	4 m
• avtomobil yoki avtopoyezdning o'qiga tushadigan og'irlikning eng ko'p miqdori	10 t
• avtotransport vositasining maksimal og'irligi	40 t

O'zbekiston Respublikasida foydalanishdagi qurilish me'yoriy qoidalari (SNIP) 2.05.02-95 ga asosan barcha yo'llarda harakatlanadigan avtomobillar ikkita «A» va «B» guruhga ajratilgan.

«A» guruhidagi avtomobillar faqat mujassamlashgan kapital qoplamali yo'llarda qo'llanishi mumkin. O'qqa tushadigan og'irlikning eng ko'p miqdori 100Kn ni tashkil etadi, ikkita juftlashgan ko'prikkaga avtomobillarda esa 180Kn.

«B» guruhdagi transport vositalari har qanday turdagi yo'llarda ishlay oladilar. O'qqa tushadigan og'irlik ularda 60Kn ga teng, ikkita juftlashgan ko'prikkaga 110Kn dan oshmasligi lozim.

ODDIY VA MURAKKAB (XAVFLI) REJIMLARDA HAYDOVCHINING HARAKATLARI

Avtomobil harakatlanishi paytida unga yo'lning notekisliklari, qiyaliklar va yonlanma shamol ta'sirida uning harakat yo'nalishi o'zgarib turadi, uning yo'nalishini yo'naltirib turadi. Hatto to'g'ri yo'nalishda ham avtomobil ravon harakatlanmaydi. **Avtomobil harakatlanishi uchun kerak bo'ladigan haqiqiy kenglik (yo'l bo'lagi) avtomobilning gabarit enidan har doim katta bo'ladi, bunga dinamik gabarit deb ataladi.**

Dinamik gabarit avtomobilning harakatlanish tezligi va haydovchining o'z vaqtida avtomobil harakat yo'nalishi o'zgarishini baholay bilish xususiyatiga bog'liq. Tezlik 35 km/soat bo'lganda, dinamik gabarit avtomobil gabarit kengligidan 35-45%, agar 70 km/soat bo'lsa – 60-70% ga ko'p bo'ladi. Yuk avtomobillari va avtopoyezdlar uchun, qurilish qoida va me'yorlarida ko'rsatilgan harakat bo'lagi enidan ancha ko'p bo'ladi. Shuning uchun ko'p hollarda haydovchilar avtomobilning texnik imkoniyatlaridan to'la foydalanolmaydilar, ya'ni mumkin bo'lgan tezlikdan ancha pastroq tezlikda harakatlanishga majbur bo'ladilar.

Balandligi ancha yuqori bo'lgan, yuk avtomobillari harakatlanganda ularga ko'ndalang tebranishlar ancha ko'p bo'ladi, tezlik oshgan sari tebranishlar ham kuchaya boradi. Natijada yo'l inshootlariga tegib ketishi yoki avtomobilni ag'darilib ketishiga olib kelishi mumkin.

Yonlama ta'sir etuvchi kuch ta'sirida avtomobil to'g'ri chiziqli harakatni yo'qotish mumkin, ayniqsa sirpanchiq yo'llarda. Ortiqcha buriluvchanlikka ega bo'lgan avtomobillarda dinamik gabarit ancha katta bo'ladi. Ya'ni yuklangan avtomobillar, yuklanmagan avtomobilga nisbatan u ancha katta bo'ladi. Shuning uchun yuklangan avtomobilni belgilangan hudud bo'ylab boshqarishda haydovchidan ancha ko'p jismoniy va ruhiy kuch va mehnat talab etiladi.

Noqulay sharoitlarda dinamik gabaritning oshishi oqibatida yo'lakay yo'nalishdagi yoki ro'para keladigan transport vositalari bilan to'qnashuvlar, piyodalarni bosish, qatnov qismidan chiqib ketish kabi hollar sodir etilishi mumkin. Ko'pchilik yuk avtomo-

billarini boshqaruvchi g'ildiraklari oxirigacha burilganda, egallaydigan harakat bo'lagi avtomobil enining 1,3 – 1,5 baravariga teng bo'ladi, ayrim avtobuslarda u hatto 2,24 baravarni tashkil etadi.

Haydovchi tomonidan avtomobilni quyidagi rejimlarda boshqarish tartiblarini ko'rib chiqamiz:

- *Chorrahalarda avtomobilni boshqarish;*
- *Piyodalar o'tish joylarida avtomobilni boshqarish;*
- *Transport oqimida avtomobilni boshqarish.*
- *Qorong'ulik vaqtida ko'rinish chegaralangan sharoitda avtomobilni boshqarish.*
- *Tunda harakatlanganda avtomobilni boshqarish.*
- *Tepalik, nishablik va keskin burilishda avtomobilni boshqarish.*
- *Sirpanchiq yo'llarda avtomobilni boshqarish.*
- *Suv va muz kechuvlarida avtomobilni boshqarish.*
- *Yo'l inshootlari hududida avtomobilni boshqarish.*
- *Shatakka olishda avtomobilni boshqarish.*

Chorrahalarda avtomobilni boshqarish: Yirik aholi yashaydigan joylarda avtomobilni boshqarish qo'shimcha qiyinchiliklar bilan amalga oshiriladi. Shaharlarda piyodalar, chorrahalar, harakatlanishni tartibga soluvchi va boshqa har xil vositalar ko'p bo'lib, yo'llarning kengligi, qoplamalari har xil bo'lishi haydovchini aholi yashamaydigan joylarga qaraganda ancha tang ahvolga tushirib qo'yadi. Bunday harakatlanishda avtomobilni boshqarish uchun haydovchi yuqori darajada diqqat va e'tibor berishi lozim.

Shahar sharoitida shahardan tashqaridagi yo'llarga qaraganda shahar yo'llarida tezlik qariyb ikki baravar kam bo'lishiga qaramasdan, haydovchidan uch barobar ko'p boshqarish amallarini bajaradi va shu bilan birgalikda bunday amallarni bajarish sur'ati juda yuqori bo'ladiki, haydovchi ayrimlarini bajarishga ulgurmay qolishi mumkin.

Shaharlarda haydovchiga bir vaqtning o'zida shuncha ko'p axborotni (transport vositalari, piyodalar, harakatni tartibga solish vositalari, boshqa har xil to'siqlar) qabul qilishga to'g'ri keladiki, ularni o'z vaqtida e'tibordan chetda qoldirib bo'lmaydi. Shuning uchun diqqatni hamma tashqi va ichki axborotlarga qaratishga

to'g'ri keladi. Odatda haydovchi diqqatining bir vaqtda va juda aktiv amal qilishi uning reaksiya vaqtini oshiradi, ayniqsa sharoitni baholash va aniq chora-tadbir belgilashni taqozo etadi.

Aholi yashaydigan joylarda eng ko'p tarqalgan yo'l-transport hodisalaridan chorrahalaridagi to'qnashuv va piyodalarni bosib ketishni aytish mumkin. Chorrahalarda haydovchining bir vaqtning o'zida bir necha transport vositasi va piyodalar guruhining harakatini baholashga to'g'ri keladi. Ayrim chorrahalarda ko'rinish cheklanganligi sababli yangi paydo bo'lgan transport vositalari va boshqa to'siqlarni vaqtida anglamaslik mumkin, o'lchamlari cheklangan chorrahalarda katta yuk avtomobillari va avtobuslarining harakatlanishi qiyin bo'ladi.

Tartibga solingan chorrahalariga qaraganda tartibga solinmagan chorrahada harakatlanish murakkab bo'lib, ancha qiyinchiliklar tug'diradi.

Tartibga solinmagan chorrahalarda yo'l berishi kerak bo'lgan haydovchilar juda ko'p xilma-xil xatoliklarga yo'l qo'yadilar. Ko'p hollarda bunday xatolarning sababi chorrahaga yaqinlashganda haydovchi tomonidan yetarli axborotning qabul qilmasligidan bo'ladi.

Tartibga solinmagan chorrahalarda ko'rinish cheklanmagan bo'lsa, kesishma yo'ldan kelayotgan transport vositasi tezligini aniq chamalash ungacha bo'lgan masofa kerakli yo'nalishda o'tib ketishi uchun ketadigan vaqtni baholay bilish kerak. Yuqorida ko'rsatilgan holatlarning birortasida xatolikka yo'l qo'yilsa, yo'l-transport hodisasini sodir etish ehtimoli oshadi. Ko'pchilik haydovchilarda bunday ko'nikma yo'q, buning uchun eng yaxshisi shoshmaslik, shunda haydovchiga xatoga yo'l qo'yimaslik imkoniyati bo'ladi.

Chorrahada harakatlanishda haydovchi harakati juda aniq va ketma-ket bo'lishi zarur. Chorrahaga yaqinlashayotgan haydovchi uning turini, tevarak-atrof ko'rinishini, bo'laklar sonini qator almashtirish zarurati bor-yo'qligini baholay olishi zarur. Agar oldinda transport vositasi bo'lsa oraliq masofani oshirish kerak, chunki haydovchilar har xil shiddat bilan tormozlashlarini e'tibordan chetda qoldirmasligi kerak. Chorrahadan oldin va chorrahada harakatlanayotgan haydovchilar bir-birlarini o'zaro

tushunishga erishishlari kerak, qatorlarni almashtirish imkoniyati bo'lgandagina, vaqtida burilish ishoralarini yoqish kerak. Chorraha oldida transport vositalari to'planib qolgan bo'lsa, sharoit yetarlicha aniq bo'lmasa, burilish ishorasini yoqishga shoshmaslik kerak.

Chorraha kirishdan oldin, chorrahada harakatlanish trayektoriyasini tanlash kerak. Tartibga soluvchi yoki svetoforming ruxsat etuvchi ishorasida ham, harakatlanish xavfsizligiga to'la ishonich hosil qilmaguncha chorrahaga kirmaslik kerak. Svetoforming ruxsat etuvchi ishorasini kutayotib faqat svetoforga e'tibor qilmasdan, sodir bo'lishi mumkin bo'lgan hodisalarni oldindan ko'ra bilish kerak. Aniq sabab bo'lmasa svetoforming ruxsat etuvchi ishorasida chorraha oldida to'xtamaslik kerak.

Chorrahada harakatlanishda shunday tezlik tanlash kerakki, mabodo to'xtashga to'g'ri kelib qolsa xavfsiz masofada to'xtashga imkoniyat bo'lsin.

Piyodalar o'tish joylarida avtomobilni boshqarish: Qatnov qismidagi piyodalar haydovchi uchun eng xavfli hisoblanadi. Ayniqsa, aholi yashaydigan joylarda yo'l-transport hodisalarining har 3 tasidan bittasida piyodalarni urib o'tishi tasodif emasdir. Ta'kidlash lozimki, haydovchi va piyodalar orasidagi bunday munosabat harakatlanish xavfsizligi muammolarini keskinlashtiradi.

Haydovchi boshqarayotgan transport vositasi yuqori darajadagi xavf-xatar manbai ekanligini piyodalar yaxshi anglaydilar. Ko'pchilik piyodalar qatnov qismidan o'tishda ehtiyotsizlik yoki sabrsizliklari oqibatida o'z xatti-harakatini chuqur o'ylamasdan amalga oshiradi.

Alohida guruhdagi tartibsiz va tavakkal qilishga moyilligi bor piyodalar ataylab keskin vaziyatni vujudga keltiradi. Haydovchi piyodalar o'tish joylarida harakatlanganda har qanday kutilmagan shart-sharoit vujudga kelishiga doim tayyor bo'lishi kerak. Ko'pchilik hollarda piyodalarning tasodifan qatnov qismida paydo bo'lishi alomatlarini to'g'ri baholay olmaslik oqibatida ularni urib ketish hollari vujudga keladi.

Yo'lovchilar avtobusdan tushganlarida qatnov qismini shoshib, kesib o'tishga moyil bo'lishlari mumkin. Agar haydovchi avtobus

orqasidan chiqayotgan piyodalarni ko'rsa, u darhol tormozlab o'z transport vositasini to'xtatish chorasini ko'rish kerak. Chunki piyodalar o'z vaqtida transport vositasini ko'rib to'xtaydimi yoki shiddat bilan yo'lni kesib o'tadimi, – bu noma'lum.

Har qanday xavf belgisi, haydovchini aniq choralari ko'rish uchun ishora bo'lishi kerak. Ko'riladigan choralarning eng asosiysi – bu harakatlanish tezligini kamaytirishdir. To'siqlar orqasidan piyodalar chiqishi mumkin bo'lgan joylarda, to'siqgacha bo'lgan masofani oshirishi va e'tiborni piyodalar chiqishi mumkin bo'lgan joylarga qaratish kerak. Piyodalar harakatlanayotgan trotuar bo'ylab harakatlanganda trotuardan, mumkin qadar nariroqdan harakatlanish ma'quldir. Piyodalar, ayniqsa haydovchi bilan bir yo'nalishda ketayotganlari xohlagan paytda to'satdan qatnov qismiga chiqib qolishlari mumkin. Haydovchi hech qachon piyodalar orasida kar-soqov, ruhiy kasal, mast va boshqa xil nuqsonga ega bo'lganlar bo'lishini esdan chiqarmasligi kerak. Tajribali haydovchilar turli toifadagi piyodalarning qatnov qismida o'zlarini qanday tutishlarini yaxshi biladi.

Qatnov qismidagi bolalar eng xavfli hisoblanadi. Ular xavf-xatarni sezmaganda holda o'zlarini juda erkin tutadilar, ayrim hollarda yaqinlashib qolgan transport oldidan yugurib o'tadilar. Ayniqsa, velosiped va aravachada yurganlari juda xavflidir, qatnov qismida yoki trotuarda bolalar bo'lsa, haydovchi ular oldidan mumkin qadar pastroq tezlikda ko'proq masofada aylanib o'tishga harakat qilishi kerak. Bolalar maskanlari bo'lgan maktablar, bolalar bog'chalari oldidan o'tishda haydovchi tomonidan o'ta hushyorlik talab etiladi.

Haydovchilar ayniqsa, nogiron va ko'zi ojiz piyodalarga xayrixoh bo'lishi, ular qatnov qismida bo'lganda bemalol o'tishlari uchun to'la imkon berishi, hech qachon tovushli ishora bilan ularning nafsoniyatiga tegmasligi kerak.

Ish kunining oxirida va kechqurunlar piyoda va haydovchilarning o'zaro munosabati ayniqsa murakkab bo'ladi. Piyodalar ishdan charchab o'z uylariga shoshayotganlarida ularga tovushli ishoralar, suv, loy sachratishlar bilan ortiqcha jig'iga tegish yaramaydi, ayniqsa yomg'ir, qor yog'ayotganida, oyoq osti yaxmalak yoki ko'rinishi yetarli bo'lmagan sharoitlarda ularga xayrixoh bo'lish odobdan bo'ladi.

Transport oqimida avtomobilni boshqarish: Yo'llar transport vositalaridan bo'sh bo'lganda, haydovchi yo'l sharoiti (kengligi, bo'laklar soni, ravonligi, qoplamaning holati va sifati)ga, ko'rinish sharoiti va qoida talablariga asosan o'rnatilgan cheklavlarga asoslanib tezlikni o'zi belgilaydi. Transport oqimida esa transport vositalari birin ketin tizilganligi sababli, harakatlanish sharoiti ancha murakkab bo'ladi. Haydovchi oldindagi transportga nisbatan oraliq masofani saqlashga majbur bo'lib, bunday holatda qator almashtirish o'ta murakkab va xavfli hisoblanadi.

Transport oqimida harakatlanganda haydovchi hech qachon tezlikni o'zi tanlay olmaydi. Boshqa transport vositalari kabi tezlik oqimidagi harakatlanayotgan barcha avtomobillar uchun deyarli bir xil bo'lib, oldinda harakatlanayotgan yetakchi-avtomobil tezligiga bog'liq bo'ladi. Boshqalardan ilgarilab ketish yoki quvib o'tish ham ancha murakkab va xavfli manyovrlardan hisoblanadi.

Zich joylashgan transport oqimida avtomobil boshqarish haydovchidan ancha diqqat va e'tiborni talab qiladi. Bunday sharoitda transport boshqarish uchun haydovchi tezda ko'nikma hosil qilishi va juda tez charchashi mumkin. Transport oqimida harakatlanayotgan haydovchilar, ayniqsa, yengil avtomobil va mototsikl haydovchilari sabrsizlanadilar va oldinga o'tib olish uchun barcha imkoniyatlarni ishga soladilar, ko'pchilik paytlarda xavfli holatlarni keltirib chiqaradilar.

Zich joylashgan transport oqimida haydovchilar uzoq muddatga sabr-toqatli bo'lishlari kerak. Zich joylashgan transport oqimlarida oldingi avtomobil tormozlanish oqibatida to'qnashuvlar bo'lishi ko'p uchraydigan holatlardan hisoblanadi. Ayniqsa, ho'l va toyg'oq yo'llarda ko'proq uchraydi. Buning asosiy sababi oraliq masofani to'g'ri tanlamaslik va e'tiborsizlik bo'lishi mumkin. Oldindagi haydovchi o'zidan keyin harakatlanayotgan avtomobillarga e'tiborini qaratishi kerak. Oldinda harakatlanayotgan avtobus yoki avtopoyezdning orqasida yengil avtomobil bo'lsa, yengil avtomobil ilgarilab ketishi yoki quvib o'tishi uchun oldingi avtomobil sharoit yaratishi kerak. Agar u shunday ish tutmasa oldindagi chorrahalarda to'xtaganda boshqa yo'nalishlarni orqadagi haydovchilardan to'sib qo'yib, ularning asabiylashishiga sababchi bo'ladi. Oldinda harakatlanuvchi haydovchi, imkoni boricha yuk

avtomobillari, avtopoyezd va traktorlardan o'zib ketib, keyinidan harakatlanayotgan tezyurar transport vositalari, ularni ilgarilab yoki quvib o'tishga imkoniyat yaratgan bo'ladi. Boshqa holatlarda bir xil tezlik bilan harakatlanib, keskin tormozlamaslikga harakat qilish kerak.

Zich joylashgan transport oqimida oldingi avtomobil ketidan harakatlanish ancha murakkab, chunki orqadagi haydovchi doimiy ravishda oldindagi haydovchining xatti-harakatini kuzatib borishi kerak. Bundan tashqari, transport oqimida oraliq masofa tanlash juda murakkab vazifadir. Oqimda harakatlanayotgan transport vositalarining gabarit ko'rsatkichlari, tortish va tormozlash dinamikasi har xil bo'lganda, oraliq masofani tanlashda xatoga yo'l qo'yish ancha xavfli vaziyatni keltirib chiqaradi.

Xavfsiz oraliq masofa oldingi avtomobil o'lchamlariga, oqim tezligiga, tormoz tizimi tavsifining farqiga va oldingi avtomobilning yuklanish darajasiga, yo'l qoplamasi hamda uning holatiga bog'liq bo'ladi.

Yuqoridagi qayd qilganlarga asoslanib, xavfsiz oraliq masofa harakatlanish tezligiga qarab tanlanadi:

• *taxminan u son jihatidan (metrda) tezlik (km/s)ga teng.*

Misol:

• *avtomobil 50 km/soat tezlik bilan harakatlanganda oraliq masofa 50 metrda,*

• *avtomobil 70 km/soat tezlik bilan harakatlanganda oraliq masofa 70m ga teng bo'lishi kerak.*

Agar oldindagi transport ko'rinish masofasini cheklamasa haydovchi «fikrlash» imkoniyatiga ega bo'ladi va u oraliq masofani kamaytirishi mumkin. Oldindagi avtomobil ko'rinishni cheklasa, uning ishchi tormoz tizimi gidravlik yuritmal bo'lib, siz boshqarayotganniki pnevmatik yuritmal bo'lsa, oraliq masofani oshirish kerak. *Chunki tormoz yuritmasining ishga tushish vaqti, ya'ni tormoz tepkisini bosgandan avtomobilga sekinlashuv boshlanguncha o'tgan vaqt gidravlik yuritmal avtomobillarda 0.2 - 0.4 soniya bo'lsa, pnevmatik yuritmasida 0.6-0.8 soniya, ya'ni gidravlik yuritmaliga nisbatan 2-3 barobar ko'p vaqt talab etadi.*

Ho'l va iflos yo'llarda ham oraliq masofani oshirish kerak, chunki oldingi avtomobil loy sachratib, oynalarni ifloslantirib,

ko'rinishni cheklab qo'yishi mumkin.

Oldingi transport vositasi gabariti katta bo'lganda yoki uning tormozlanishi kutilganda (chorrahalar, piyodalar o'tish yoki umum foydalanadigan transport vositalari to'xtash joylari), yetarlicha ko'rinmaslik sharoitida, haydovchi charchagan paytlarda ham oraliq masofani oshirish maqsadga muvofiqdir.

Odatda shaharlarda tig'iz transport oqimida harakatlanganda, xavfsiz oraliq masofani kamaytirish hollari ko'p uchraydi. Bunday sharoitda haydovchi tormozlash uchun doimo shay turishi zarur. To'xtash yo'lini kamaytirish maqsadida u tormoz tepkisiga oyog'ini qo'yib bosishga shay turishi kerak. Yuqori darajali xavfli joylarni, ko'rish cheklangan paytlarda turli belgilar orqali aniqlash mumkin. Masalan, chorrahaga yaqinlashayotganlikni boshqa transportlarning harakati, yo'l belgilari va hokazolar orqali aniqlasa bo'ladi.

Transport oqimida avtomobil boshqarib ketayotganda oldingi haydovchining maqsadini quyidagi belgilardan sezish mumkin:

- *burilish ko'rsatkichlarini ulab, sekinlashtirib avtomobilni chap yoki o'ngga olishi, uning burilishi, qayrilishi yoki to'xtashidan dalolat beradi;*

- *chap burilish ko'rsatkichlarini ulab, tezlikni oshirib, avtomobilni chap tomonga olishi uni chap tomondan ilgarilab yoki quvib o'tishga tayyorlanishiga ishora bo'ladi;*

- *chap burilish ko'rsatkichini ulab, tezlikni oshirmasdan chapga siljishi, aylanib o'tishga tayyorlanishi;*

- *tezlikni kamaytirmasdan o'ng tomonga siljishi, qarama-qarshi aylanishi;*

- *chap burilish ko'rsatkichini ulaganda, tezlikni kamaytirib o'ng tomonga siljishi, qayrilishi;*

- *oraliq masofani oshirgandan foydalanib, gabariti kichik va tezyurar avtomobillarning haydovchilari oraliqqa kirib olishlari mumkin. Bundan haydovchi asabiylashmasligi va tabiiy hol deb qabul qilishi kerak.*

- *oldindagi haydovchi avtomobil tezligini oshirsa uni ketidan ergashishdan oldin, yo'l holati vaziyatini baholashi kerak. Agar tezlikni oshirish maqsadga muvofiq bo'lmasa (og'ir yukli*

avtomobil yoki yo'l sirpanchiq), qatnov qismining o'ngrog'iga o'tib, boshqalarini o'tkazib yuborishi kerak.

Transport oqimi tig'iz bo'lganda, ko'p bo'lakli yo'llarda qator almashtirish ayniqsa katta yuk avtomobili, avtopoyezd va avtobuslar uchun ancha murakkabdir. Transport vositalari sekinroq harakatlanayotgan bo'lakka qayta tizilishi ancha qulay. Buning uchun oldingi avtomobilni orqa chekkasidan avtomobilingiz orqasidagi masofa ikki avtomobil uzunligiga teng bo'lsa, qayta tizilish oson amalga oshirilib, bu yo'llarda harakatlanish qoidalari talabiga asosan bajarilgan bo'ladi.

Oldingi avtomobil yukxonasidagi yuk yaxshi mahkamlanmagan bo'lsa u qatnov qismiga tushib ketishini esda tutish, uni e'tiborsiz qoldirmaslik kerak. Mabodo yukning tushib ketish havfi tug'ilganda tovushli ishora chiroqlarini o'chirib-yoqish yoki boshqa yo'llar bilan oldindagi haydovchini ogoh qilish kerak. Oldindagi avtomobil to'saddan to'xtaganda orqadagi haydovchi ham zudlikda to'xtashi va oldingi avtomobilning to'xtash sabablari aniqlangandan keyin boshqalar harakatlanishiga to'sqinlik qilmasdan qator almashtirish mumkin.

Qorong'ulik vaqtlarida ko'rinish chegaralangan sharoitlarda avtomobilni boshqarish: avtomobilni qorong'i paytlarda boshqarish juda murakkab bo'lib, qorong'i tusha boshlashi bilan yo'llarda va unda joylashgan narsalarning ko'rinishi yomonlashadi. Qorong'ilik tusha boshlashi bilan haydovchining yo'lni ko'rish masofasi cheklana boradi, bunda avtomobil chiroqlari yoqilgan taqdirda ham haydovchi yo'ldagi narsalarni anglash uchun kunduzgi vaqtga qaraganda ancha ko'p vaqt sarflaydi. Bundan tashqari haydovchining reaksiya vaqti ham kunduzgiga qaraganda ikki barovar oshib ketadi.

Yetarlicha ko'rinmaslik sharoitida narsalarning rangini sezish deyarli mumkin emas. Ular rangi bilan emas, yorug'ligi bilan bir-biridan farq qiladi. Bunday vaqtda transport vositasining ko'rinish masofasi kunduzgiga qaraganda ikki baravar kamayadi. Shu bilan birgalikda haydovchiga u uzoq masofada turgandek tuyuladi. Umuman haydovchilarni kechki va tongi g'ira-shiralik paytlarida ko'rinish aldashi mumkin. Oq va sariq rangdagi boshqa avtomobillar rangi yo'l qoplamasi rangiga qo'shilib ketadi. Avtomobil

chirog'i yorug'ligida yo'l notekisligi noto'g'ri qabul qilinadi. Bunday holatlar haydovchi ko'rish sezgisini keskin pasaytiradi va uni tez charchatadi.

Qorong'ulik vaqtlarida ko'rinish chegaralangan sharoitlarda eng katta havf haydovchining ko'zi qamashganda paydo bo'ladi. Bunda ko'rinish keskin pasayadi, ayrim hollarda butunlay yo'qoladi. Odatda u faqat rul chambaragi holatini o'zgartirmasdan turib turadi. Rul chambaragi bir xil holatda tursa ham avtomobil harakat yo'nalishini o'zgartirib yo'ldan chiqib ketishi mumkin. Charchagan haydovchi eng ko'p ko'zi qamashishga moyil bo'ladi.

Statistika shuni ko'rsatadiki, transport hodisalarining qariyb yarmi qorong'ulik vaqtlarida ko'rinish chegaralangan sharoitlarda sodir etiladi.

Harakatlanish intensivligining qorong'ulik vaqtlarida kamayishi, haydovchilarning ko'pchiligida yuqoriroq tezlik bilan harakat qilish ishtiyoqini paydo qiladi va ular o'zlarini erkinroq tutib, nazoratni bo'shashtirab yuboradilar, qor, yomg'ir, asosan tuman, ko'rish masofasini ancha yomonlashtiradi.

Tuman sharoitida yo'ldagi qizil rangli narsadan boshqa barcha rangdagilar o'zgaradi. Masalan, sariq rang tumanda qizg'ish, yashil esa sarg'ishroq tus oladi. Tuman qatlami shunchalik qalin bo'lishi mumkinki, hatto chiroqlar ulanganda ham 3-5 metrdan nariroqni ko'rolmaslik mumkin. Tunda va yetarlicha ko'rinmaslik sharoitida haydovchi avtomobilni ko'p vaqt yuqori darajada diqqat va zo'riqlik bilan boshqargani uchun u kunduzgiga qaraganda ancha tez charchaydi.

Tunda harakatlanganda avtomobilni boshqarish: Avtomobilni tunda boshqarish uchun haydovchi har tomonlama puxta tayyorgalik ko'rishi kerak. Tungi vaqtlarda yo'lda texnikaviy nosozliklarni tuzatish ancha murakkab bo'ladi, qorong'ulik oqibatida moy, sovutish suyuqliklari sizib chiqadigan joylarni yopish ancha mushkul bo'ladi. Shuning uchun avtomobil texnik holatini tekshirganda mayda ishlar e'tibordan chetda qolmasligi kerak. Yoritish moslamalarining tozaligi va to'liqligiga, oyna tozalagich va oyna yuvgich ishiga alohida e'tibor berish kerak bo'ladi.

Ko'pchilik haydovchilar chiroqlar yorug'lik oqimini sozlashga e'tiborsiz bo'ladilar. Hech bo'lmaganida yiliga bir marta chiroqlar ishini tekshirib, sozlash zarur.

Qorong'u paytlarda deyarli hamma holatlarda harakatlanish tezligi kunduzgiga qaraganda kam bo'lishi kerak.

Tungi paytda tezlikni shunday tanlash kerakki, avtomobilning to'xtash yo'li ko'rinish masofasidan kam bo'lsin. Yaqinni yoritish chirog'i ulangandan keyin ko'rinish masofasining kamayishi hisobiga tezlikni pasaytirish va yo'lning o'ng tomonini mo'ljalga olib harakatlanish zarur. Vaqt-vaqti bilan qatnov bo'lagini kuzatish, lekin ro'para avtomobil chirog'iga qarashdan saqlanish kerak. Bunday harakatlar ko'rish sezgirligini yaxshilab, qatnov bo'lagidagi to'siqni o'z vaqtida sezishga yordamlashadi.

Ayniqsa, avtomobilning chap chirog'i yonmasa, tungi paytda ro'paradan kelayotgan transport vositasi bilan to'qnashuv sodir etish xavfi oshadi. Bunday sharoitda yonlanma oraliq masofani 1.5 baravarga oshirish kerak, agar buning iloji bo'lmasa o'ngroqqa chiqib to'xtash va ushbu nosozlikni bartaraf etish lozim bo'ladi.

Ho'l va iflos yo'llarda harakatlanganda vaqti-vaqti bilan to'xtatib avtomobilning peshoynasini, chiroqlar gabarit va nomer yoritgichlarini hamda to'xtatish chirog'ini artish kerak. Notekis yo'llarda harakatlanganda, yaqinni yorituvchi chiroq bilan harakatlanish tavsiya etiladi u nisbatan past tezlikda aynan avtomobil oldini yaxshi yoritadi.

Tunda ishlash murakkabligini hisobga olib haydovchilarning ishlash muddatini 6 soatdan oshirmaslik kerak. Ish boshlangandan 2-3 soat o'tgandan keyin haydovchi 5-8 daqiqa va yana 1-1.5 soatdan keyin aktiv dam olishi kerak. 4-5 soat ishlagandan keyin haydovchi uzoqroq dam olishi va issiq ovqat iste'mol qilishi kerak.

Tepalik, nishablik va keskin burilishda avtomobilni boshqarish: Har qanday tepalik, nishablik va keskin burilish avtomobilni boshqarish xavfini oshiradi. Odatda keskin burilish oldidan ko'rinish cheklangan bo'ladi. Burilishda avtomobil, yo'lovchi va yukka markazdan qochma kuch ta'sirida ular ko'ndalang turg'unligini yo'qotishlari mumkin. Shuningdek, burilishlarda av-

tomobilning dinamik gabariti ancha katta bo'ladi. Buning oqibatida avtomobil harakatiga qarama-qarshi kuchlarning ta'siri ortadi.

Masalan, avtomobil balandlikka ko'tarilishda yoki pastga tushishda unga inertsia kuchi ta'sir etadi. Balandlikda ko'tarilishda haydovchi harakatlanish tartibini va avtomobil tezligini shunday tanlashi kerakki, avtomobil balandlikning oxirigacha to'xtamasdan chiqishi, pastga tushishda esa dumalash kuchi harakat yo'nalishi bo'ylab yo'nalgan haydovchi shunday ish tutishi kerakki, avtomobil ixtiyoriy tezlashib ketmasinligi kerak.

Keskin burilishlarda harakatlanish xavfsizligini ta'minlashning asosiy chorasi bu tezlikni kamaytirishdir, chunki avtomobil tezligi kamayganda uning yonga surilishi yoki ag'darilish xavfi kamayadi va haydovchida qarama-qarshi harakatlanishda xavfsiz o'tib ketishda zaruriy chora ko'rish imkoniyati bo'ladi.

Sirpanchiq yo'llarda avtomobilni boshqarish: Sirpanchiq yo'llarda avtomobil boshqarishda, g'ildiraklarning o'rnida aylanib qolishi, avtomobilning yonga surilishi yoki yo'ldan chiqib ketishi va hattoki ag'darilib ketishi kabi xavfli oqibatlarga olib kelishi mumkin. Bunday joylarda harakatlanishni ikkinchi yoki uchunchi uzatmada, tirsakli valning aylanishlar soni kichik bo'lganda amalga oshirish mumkin.

Muz qoplagan balandlik va nishabliklarni past uzatmalarda o'tish maqsadga muvofiqdir. Balandlikka chiqayotganda avtomobil g'ildiragi o'rnida aylanib qolsa, darhol orqa uzatmani ulab balandlik asosigacha qaytish va yangidan kattaroq harakat tezligi bilan o'tishga urinish kerak.

Avtomobilning surunkali sirpanchiq yo'llarda harakatlanishiga to'g'ri kelsa, to'la yuklanmagan avtomobillar shinasidagi havo bosimini 30-35% ga kamaytirilsa yaxshi samara beradi. Bunda shinalarning yo'l bilan tishlashish yuzasi oshib, avtomobilda sirpanish xavfini ancha kamaytiradi.

Suv va muz kechuvlarida avtomobilni boshqarish: avtomobilni tayyorlamagan holda uncha chuqur bo'lmagan ko'lmaklardan kechib o'tsa bo'ladi. Bunday ko'lmakning chuqurligi:

- *yengil avtomobillar uchun 0.4-0.5 metrdan oshmasligi;*
- *yuk avtomobillari uchun esa 0.6-0.8 metrdan oshmasligi kerak.*

Agar suv to'plangan havzaning chuqurligi katta bo'lsa, kechuvdan oldin avtomobilni tayyorlash lozim bo'ladi, ya'ni uning radiator oldidagi to'siqlarini yopish kerak. Kechuvni birinchi uzatmada tirsakli valni o'rta aylanishlar sonida, avtomobilni to'xtatmasdan tekis harakatlantirib amalga oshirish lozim bo'ladi.

Muzliklar ustidan o'tishda o'tish joyidagi muz qalinligi tekshiriladi, muz qalinligini aniqlash uchun har 15-20 metrda muzni teshib o'lchanadi. 15 sm muz qalinligi massasi 2 tonna bo'lgan avtomobilni ko'tara oladi. Keyingi har 5 sm qalinlikdagi muz qo'shimcha 1 tonna yuk ko'tara olishi mumkinligini bildiradi. Lekin haydovchi shuni esdan chiqarmasligi kerakki, toza ichimlik suvga qaraganda sho'rlangan suv havzalaridagi muzlarning mustahkamligi 25-30% ga, o'z navbatida yuk ko'tarish xususiyati ham ushbu muzlarnikiga mos ravishda 25-30% ga kam bo'ladi.

Avtomobil suvdan kechib o'tishdan oldin haydovchi kechuvning chuqurligini va o'tish trayektoriyasini aniqlashi, suvga kirishda harakat tezligini sekinlik bilan oshirishi va chiqishda esa bir maromda tezlikni oshirishi lozim. Suvdan o'tganidan so'ng 5-10 daqiqa harakatsiz holatda avtomobilning dvigateli ishlatib turiladi.

Agarda avtomobil suvga tushib ketsa haydovchi va yo'lovchilardan birinchi navbatda hayajonlanmasligini, oynani sekinlik bilan ochib, salon ichini suv bilan to'ldirib, so'ngra eshikni ochib, suvdan chiqish choralarini ko'rish va bunda haydovchi yo'lovchilarning hayoti uchun javobgar ekanligini hech qachon unutmasligi kerak.

Yo'l inshootlari hududida avtomobilni boshqarish: temir yo'l kesishmalarida sodir etilgan yo'l-transport hodisalari eng og'ir oqibatlar bilan tugashini barcha haydovchilar juda yaxshi biladi. Buning eng asosiy sababi kesishmada sharoitni baholay bilmaslik yoki yo'l harakati qoidalari talabini qo'pol buzishda sodir etiladi.

Qattiq qoplamali yo'llarda qurilgan ko'priklar mustahkam inshoot hisoblanadi, mabodo ularning yuk ko'tarish qobiliyati cheklangan bo'lsa, haydovchilarni yo'l belgilari ogohlantiradi. Tuproqli yo'llarda qurilgan ko'priklar odatda yog'ochdan bo'lib, ularning yuk ko'tarish qobiliyati ko'rsatilmagan bo'lishi mumkin. Bunday ko'priklardan o'tishdan oldin haydovchi to'xtab yaqinlashuv

yo'llari holati, ko'prikning mustahkamligi va yuk ko'tarish qobiliyatini aniqlashi lozim. Yog'och ko'priklarining elementlari qalinligi (yo'g'onligi)ga qarab ko'prikning yuk ko'tarish qobiliyati aniqlanadi.

Shatakka olishda avtomobilni boshqarish: shatakka oluvchi avtomobilda, ulagichni ulash uchun orqaga yurgizishda haydovchi shunga e'tibor berishi kerakki, ulagich ulangan paytda avtomobillar bir to'g'ri chiziqda turishi kerak.

Shatakka olinuvchi avtomobilning tormoz tizimi pnevmatik yuritmali bo'lsa havo bosimini ta'minlash uchun uning dvigateli ishlatib qo'yiladi. Rul boshqarmasida gidrokuchaytirgichi bo'lgan avtomobillarning dvigateli ishlamasa, ularni uzoq masofaga shatakka olishga yo'l qo'yilmaydi. Chunki bunda rul mexanizmidagi kuch sezilarli darajada oshadi.

Yo'l harakati qoidalari talabiga asosan, shatakka olish egi-luvchan ulagich (po'lat arqon, zanjir), qattiq ulagich (chetlarida qulog'i bor ichi bo'sh quvur) yoki qisman yuklash usuli bilan amalga oshiriladi.

Har qanday usulni qo'llaganda ham shatakka olinuvchi avtomobil ogohlantiruvchi ishoralarini atrofdegilar bemalol ko'rishlari ta'minlanishi kerak.

Tormoz tizimi ishdan chiqqanda avtomobilni boshqarish: avtomobilni xavfsiz boshqarishni ta'minlashda eng asosiy omillardan biri bu uning tormoz tizimining ishonchli ishlashi bilan ta'riflanadi. Agar haydovchi harakatlanish jarayonida tormoz tizimida nosozliklar paydo bo'lganini sezib qolib, avtomobilni majburiy to'xtata olmasa, avvalo u o'zini yo'qotib qo'ymasligi kerak, chunki bunday paytda haydovchi o'zini yo'qotib qo'ygan taqdirda u tang ahvolda qolishi, natijada birdan paydo bo'lgan bunday murakkab vaziyatda bajarishi lozim bo'lgan amallarni bajara olmasligi va bu bilan o'zini va atrofidagi harakat qatnashchilarini xavf ostida qoldirishi, oqibatda esa yo'l-transport hodisasi sodir qilishi mumkin. O'zini qo'lga olgan haydovchi vaziyatni tezda baholashi va atrofdegilar harakat qatnashchilariga zarar yetmagan holda dastlab falokat chiroqlarini yoqishi, so'ng avtomobilning tezligini kamaytirish choralari ko'rish lozim.

Bunda quyidagi usullardan foydalaniladi:

• agar tormoz tizimidagi ishchi tormoz ishdan chiqqan bo'lsa, tormoz tizimining boshqa turlaridan, jumladan, ehtiyot yoki yordamchi hamda to'xtab turish tormozlaridan foydalanish lozim;

• agar ushbu tizimlar ham samara bermasa, uzatmalar qutisining past uzatmalariga ulab avtomobil tezligini dvigatelni aylantirish hisobiga sekinlatish usulini qo'llash ham yaxshi samara beradi.

• agar atrofda harakat qatnashchilari bo'lmagan taqdirda haydovchi avtomobilni asta-sekin yo'lning o'ng tomoniga olishi va iloji boricha avtomobilning yon tomoni bilan yo'lning chetidagi biron-bir to'siq (bordyur, daraxt, yo'l chetidagi ariqchalar va boshqa shu kabi) larga urib to'xtatish chorasini ko'rish kerak.

• tog'li yo'llarda, dovonda tik nishablikdan tushib kelayotganda tormoz tizimi ishdan chiqqanda avtomobilni to'xtatishniig iloji bo'lmasa 5.40 «Falokatli holatlar uchun kirish yo'l»iga kirish ham tavsiya etiladi.

Avtoshina yorilganda va g'ildirak chiqib ketganda haydovchining harakatlari: harakatlanishda haydovchini tang ahvolda qoldiradigan murakkab vaziyatlardan yana biri, bu avtomobil shinasining birdan yorilishi yoki g'ildiraklardan birining chiqib ketishidir. Bunday vaziyatda ham dastlab haydovchi o'zini yo'qotmasligi va iloji boricha avtomobilni sekinlatib to'xtatishi zarur. Tog'li yo'llarda, dovonda tik nishablikdan tushib kelayotganda avtoshina yorilganda, g'ildirak chiqib ketganda to'xtatishniig iloji bo'lmagan taqdirda ham axborot-ishora yo'l belgilari guruhiga kiruvchi 5.40 «falokatli holatlar uchun kirish yo'l»iga kirish ham bunday tang vaziyatda harakat xavfsizligini ta'minlashda yaxshi samara beradi.

Rul boshqarmasi ishdan chiqqanda haydovchining harakatlari: avtomobilning rul boshqarmasi ishdan chiqishi ham haydovchi uchun o'ta xavfli vaziyatlarni keltirib chiqaradi. Chunki bunda avtomobilning harakati haydovchiga bo'ysinmay qoladi. Ayniqsa, avtomobil yuqori tezlikda harakatlanganda rul boshqarmasining nosoz holga kelishi yo'l-transport hodisasi bo'lish ehti-

molini kuchaytiradi. Bunday vaziyatlarda haydovchi zudlik bilan avtomobilini yon atrofdagi harakat qatnashchilariga zarar yetkazmagan holda asta-sekin tormozlab to'xtatishi zarur. So'ng avtomobilning harakat qatnashchilariga xalaqit bermasligi uchun avtomobilni yo'lning o'ng tomoniga surib borib, yo'lning qatnov qismini bo'shatishi va rul boshqarmasidagi nosozliklarni bartaraf etishi kerak. Agar undagi nosozliklarni bartaraf etish imkoni bo'lmasa, avtomobilni faqatgina to'liq yoki qisman ortish usuli bilan shatakka olib, yaqin oradagi avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish joylariga olib borish kerak.

Avtomobilda yong'in chiqqanda haydovchining harakatlari: bizga ma'lumki, avtomobil va uning detallarida yonuvchanlik qobiliyati yuqori hisoblanadi. Shuning uchun bunday vaziyatlarda ham yong'inni bartaraf qilish uchun haydovchi tezkorlik va katta mas'uliyat bilan harakat qilishi lozim.

Avtomobildan yong'in chiqqanda haydovchi birinchi navbatda hayajonlanmasdan elektr va ta'minot tizimlarini o'chirishi, yong'inni bartaraf etish uchun o't o'chirish moslamasi yoki boshqa vositalardan foydalanishi kerak.

Haydovchi yong'inni bartaraf etgandan so'ng, yong'in kelib chi-qish sabablarini aniqlashi, nosozliklarni bartaraf etish choralarini ko'rishi va yong'in xavfsizlik qoidalariga rioya etib, undagi nosozliklarni bartaraf etgandan so'ng harakatlanishni davom ettirishi mumkin.

Agarda haydovchida yong'inni bartaraf etish imkoniyati mavjud bo'lmasa, u zudlik bilan avtomobilda portlash mumkin bo'lgan xavfli vaziyat paydo bo'lishini inobatga olib, undan iloji boricha uzoqroq masofaga qochishi zarur. Shu bilan birgalikda haydovchi bu haqda atrofdagi harakat qatnashchilarini ham xabardor qilishi lozim.

Avtomobilga yuqori kuchlanishli elektr simi tekkinganda haydovchining harakatlari: avtomobilga yuqori kuchlanishli elektr simi tekkinganda haydovchi birinchi navbatda ishga tushirish tizimini o'chirishi kerak. Yuqori kuchlanishli elektr simi avtomobilga tekkingan vaqtda haydovchi avtomobil salonida bo'lsa, u elektr o'tkazuvchan

qobiliyatiga ega bo'lgan detallarga tegmasdan avtomobildan chiqish choralari ko'rish zarur. So'ngra quruq taxta yoki dielektrik materiallar bilan yuqori kuchlanishli simni avtomobildan olishi hamda avtomobildagi zaryadni o'tkazgich yordamida yerga o'tkazib yuborishi kerak. Shu bilan birgalikda haydovchi bunday vaziyatlarda avtomobilning elektr qismlarida qisqa tutashuv natijasida yong'in xavfi chiqish mumkinligini inobatga olib, uning oldini olishi, avtomobilning elektr manbalarini (akkumulyator, generator va v.h.) holatini nazorat qilishi, agarda nosoz holga kelgan bo'lsa, ularni almashtirish choralari ko'rish kerak.

Avtomobilni chaqmoq urganda haydovchining harakatlari: avtomobilni chaqmoq urganda ham yuqoridagi kabi avtomobilni o'tkazgichlar yordamida zaryadsizlantirib, elektr manbalarini nazorat qilishi, agarda avtomobilning ushbu qurilmalari yaroqsiz holga kelgan bo'lsa, ularni almashtirish lozim.

Hozirgi kunda avtomobilda sodir bo'lgan yong'inlarni tahlil qiladigan bo'lsak, ular asosan elektr simlarining qisqa tutashuvi va yonilg'i tizimidagi nosozliklar tufayli kelib chiqayapti. Shuning uchun avtomobil elektr simlarini o'zboshimchalik bilan almashtirish yoki bilmagan holda ta'mirlash hamda korxonada tomonidan o'rnatilgan tavsifnomalarni ya'ni jihozlashlarni buzish yoki unga o'zgartirishlar qilish qat'iyan taqiqlanadi.

Yuqoridagi barcha holatlardan shuni ta'kidlash lozimki, haydovchi oddiy va murakkab sharoitlarda yoki qisqa qilib ataydigan bo'lsak, har qanday sharoitlarda o'zini yo'qotib qo'ymasligi, avtomobilni boshqarayotganda boshqa bir shaxslar va jamiyatga zararli oqibatlar keltirmaslik uchun o'z o'rnini bilgan holda, kerak bo'lsa zamonaviy texnik vositalar, adabiyotlarni (texnika xavfsizligi bo'yicha) o'rganib borishi kerak.

HARAKATLANISH XAVFSIZLIGI VA YO'L SHAROITLARI

«Avtomobil – Haydovchi – Yo'l – Piyoda – Muhit» tizimida asosiy bo'g'inlardan biri Yo'ldir. Chunki yo'l bo'lmasa yoki u avtomobilning xavfsiz harakatlanishi uchun tegishli talablarga javob bermasa avtomobilni xavfsiz boshqarish haqida gapirmasa ham bo'ladi.

Mamlakatning yo'l tarmog'i 3 ga bo'linadi:

- *umumiy foydalaniladigan avtomobil yo'llari;*
- *shahar yo'llari;*
- *korxonalar yo'llaridan iborat.*

Umumiy foydalaniladigan avtomobil yo'llari quyidagilarga bo'linadi:

- *umumdavlat;*
- *viloyat;*
- *mahalliy yo'llar.*

Bu yo'llar Respublika avtomobil yo'llari davlat hissadorlik kompaniyasi qaramog'ida bo'ladi.

Shahar avtomobil yo'llari, tegishli hokimiyatlarning kommunal tashkilotlari qaramog'ida bo'ladi.

Korxonalar avtomobil yo'llari, jamoa ho'jaliklari, sanoat korxonalar hududida joylashgan bo'lib, ularni shu korxonalar quradi va foydalanadi.

Avtomobil yo'llari harakat intensivligi (vaqt birligi yo'lning kesimidan o'tadigan avtomobillar soni)ga, ularning umumiy yo'l tarmog'ida tutgan o'rniga qarab toifalarga bo'linadi.

Hisobiy harakat intensivligini aniqlashda, boshqa turdagi avtomobillarni yengil avtomobilga aylantirib oladilar. Bu quyidagicha bo'ladi:

Yengil avtomobil	1,0
Aravachali mototsikl.....	0,75
Mototsikl va mopedlar.....	0,5
Avtobuslar.....	2,0
Tramvaylar.....	2,5
Trolleybus.....	3,0

Yuk avtomobillarining yuk ko'tarish qobiliyati: (tonnada)

2 t.....1,5

6 t.....2,0

8 t.....2,5

14 tdan ko'p.....3,5

Avtopoyezdlarning yuk ko'tarishi: (tonna)

12t.....3,5

20t.....4,0

30t.....5,0

30t dan ko'p.....6,0

I_a toifadagi yo'llarga – Umumdavlat (xalqaro) magistral avtomobil yo'llari – bu yo'llarda avtomobillarining bir kunlik oqimi 14000 tadan ko'p o'tadi.

I_b toifadagi yo'llarga – Umumdavlat, viloyat miqyosida (Ia toifasiga kirmaydigan) avtomobil yo'llari – bu yo'llarda harakatlanayotgan avtomobillarining bir kunlik oqimi yengil avtomobilga aylantirilganda 14000 tadan ko'p o'tadigan yo'llarga aytiladi.

II toifadagi yo'llarga – Umumdavlat, viloyat miqyosidagi (Ib toifasiga kirmaydigan) avtomobil yo'llari – bu yo'llarda avtomobillarining bir kunlik oqimi yengil avtomobilga aylantirilganda 14000 tadan 6000 gacha o'tadigan yo'llarga aytiladi.

III toifadagi yo'llarga – Umumdavlat, viloyat miqyosida (II-toifaga kirmaydigan) avtomobil yo'llari – bu yo'llarda harakatlanayotgan avtomobillarining bir kunlik oqimi yengil avtomobilga aylantirilganda 6000 tadan 2000 gacha o'tadigan yo'llarga aytiladi.

IV toifadagi yo'llarga – Respublika, viloyat va mahalliy (Ia, II, III toifasiga kirmaydigan) avtomobil yo'llari – bu yo'llarda harakatlanayotgan avtomobillarining bir kunlik oqimi yengil avtomobilga aylantirilganda 1000 tadan 200 gacha o'tadigan yo'llarga aytiladi.

V toifadagi yo'llarga – Mahalliy (iii, iv toifasiga kirmaydigan) avtomobil yo'llari – bu yo'llarda harakatlanayotgan avtomobillarining bir kunlik oqimi yengil avtomobilga aylantirilganda ko'pi bilan 200gacha o'tadigan yo'llarga aytiladi.

Harakatlanish xavfsizligini ta'minlash uchun avtomobil

yo'llaridan foydalanish uchun chiqarilayotgan barcha transport vositalari ularning kattalıkları va massasini chegaralovchi talablarga javob berishlari shart.

Transport vositalarining xavfsizlik tarkibida yuzaga keladigan uchta turdagi xavfsizlikdan farqli ravishda, transport vositasining kundalik ishi davomida quyidagi xavfsizliklarida namoyon bo'ladi:

- avtomobil yo'lining faol xavfsizligi;
- avtomobil yo'lining sust xavfsizligi;
- halokatdan keyingi xavfsizlik;
- ekologik xavfsizlik.

Avtomobil yo'lining faol xavfsizligi deganda yo'lning yo'l-transport hodisalarini vujudga keltirmaslik yoki uning bo'lish ehtimolini kamaytirish xususiyati tushuniladi. Bu xususiyat jamlovchi halokat koeffitsienti orqali xarakterlanadi va yo'lning konstruktiv elementlari hamda ularning foydalanish sifatining (qatnov qismining, yo'l yoqasining, harakat polosasining, ajratuvchi polosa enlarining, yo'l to'shamasining mustahkamligi, qoplamaning ravonligi, g'adir-budirligi va boshqa ko'rsatkichlar) yaxshilanishi orqali ta'minlanadi.

Faol xavfsizlikni ta'minlash uchun yo'l elementlarining geometrik o'lchamlarini, transportdan foydalanish ko'rsatkichlarini relief va ob-havo xususiyatlaridan kelib qurish va ta'mirlash ishlarini olib borish hamda davlat me'yorlariga mos ravishda harakat xavfsizligini ta'minlash yuzasidan jihozlanishi lozim.

Avtomobil yo'lining sust xavfsizligi deganda yo'lning harakat qatnashchilarida tan jarohatlarini vujudga keltirmaslik yoki uning og'irlik darajasini pasaytirish xususiyati tushuniladi. Bu ko'rsatkich YTH (yo'l transport hodisasi) sonining xalq xo'jaligiga zarar keltirgan jabrlanuvchilar soniga nisbati bilan xarakterlanadi. Sust xavfsizlik birinchi navbatda transport vositalarining yo'ldan chiqib ketishi, ajratuvchi polosalardan o'tib ketishi, ko'priklardan, yo'l o'tkazgichlardan, estakadalardan tushib ketishi, yo'l inshootlariga urilishi, yo'l yoqasida va yo'l yon bag'rida joylash-

gan qo'zg'almas to'siqlarga urilishi bilan xarakterlanadi. Hozirgi vaqtda bunday hodisalar umumiy YTH sonining 25 foizini tashkil qilmoqda.

Avtomobil yo'lidagi sust xavfsizlikni ta'minlash uchun yo'l poyining ko'tarma balandligini kamaytirish, yo'l poyining ko'tarmadagi yon bag'r qiyaliklarini yotiq qilish, keng ajratuvchi polosalarni qurish, ko'prik, yo'l o'tkazgichlari va estakadalarning gabaritini kengaytirish, yo'l yoqasida o'rnatilgan to'siqlarni elastik va urilishga xavfsiz qilish ishlarini olib borish tavsiya etiladi.

Halokatdan keyingi xavfsizlik deganda yo'l-transport hodisasi bo'lib, transport vositasi to'xtagandan keyin avtomobilni yong'indan, portlashdan saqlash, jabrlanuvchilarni avtomobildan tez chiqarib olib, birinchi yordamni ko'rsatib kasalxonaga yuborilishi va shikastlangan transport vositalarini chetga chiqarib qo'yish tushuniladi.

Halokatdan keyingi xavfsizlikni ta'minlash uchun chorrahalarda, kichik radiusli egri uchastkalarda, tikka ko'tarilish va tushish, ko'prik, yo'l o'tkazgich oldi uchastkalarida maxsus idishlarga qum solib qo'yish hamda davlat yo'l harakati xavfsizligi xizmati, avtomobil yo'l boshqaruvi va kasalxonalar bilan bog'laydigan telefon-avtomatlarni har 1-2 kilometr masofadan keyin o'rnatish maqsadga muvofiq. Shuningdek, tuman avtomobil yo'l boshqarma xo'jaliklarida avariya natijalarini bartaraf qiluvchi brigadalar tashkil qilinadi.

Ekologik xavfsizlik deganda transport vositalarining harakati natijasida va yo'l holatining yomonligi oqibatida atrof-muhitga ko'rsatiladigan zarar tushuniladi. Bu zarar asosan transport harakati natijasida chiqadigan shovqin va ishlatilgan gazlarning avtomobildan chiqishidan iborat. Ekologik xavfsizlik yo'lning konstruktiv elementlariga va transportdan foydalanish sifat ko'rsatkichlariga to'g'ridan-to'g'ri bog'liq.

Yo'lning toifasiga qarab uning qoplamasi tanlanadi. Yo'l qoplamasi sement-beton, bitum-mineral va shag'aldan iborat bo'lishi mumkin.

Eng arzon, mustahkamligi past bo'lgan yo'l bu tuproqli yo'l bo'ladi. Bunday yo'llar 5-toifaga kirib, ular asosan karyerlarda bo'ladi.

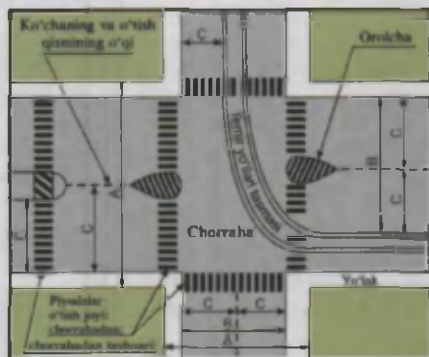


7.1-rasm. A - Yo'lning butun eni; B - Qatnov qismi; V - Yo'l yoqasi;
G - Xandaqlar; D - Trotuar.

Avtomobil yo'llarining asosiy elementlari 7 ga bo'linadi. Bular:

- ajratuvchi bo'lak;
- qatnov qismi;
- yo'l cheti;
- ariq;
- yo'l cheti;
- yerning ko'tarmasi;
- yo'lga ajratilgan bo'laklarni

tashkil etadi.



7.2-rasm.

Aholi yashash joylaridagi ko'chalar ham yo'lga kiradi, ularning elementlari quyidagicha bo'ladi (7.2-rasm):

- ko'cha kengligi (A);
- qatnov qismi (B);
- harakatlanish bo'lagi (C);
- trotuar (piyodalar yo'lakchasi);
- ko'kalamzor;
- ajratish bo'lagi.

Avtomobil yo'llarining barcha elementlari yordamchi inshootlar va xizmat qurilishlari bilan birgalikda **Yo'l bo'lagi** deb aytiladi. Bu bo'lakning maxsus joyida aholi yashamaydigan joylarda velosiped yo'lkasi, aholi yashaydigan joylarda esa trotuar joylashadi.

Harakatlanish xavfsizligini ta'minlash, haydovchi va yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish, transport vositalariga texnik xizmat ko'rsatish uchun avtomobil yo'llari kompleks injenerlik inshootlariga ega bo'lishi kerak.

Yo'l jihozlariga quyidagilar kiradi:

- to'siqlar,
- yo'l belgilari,
- yo'l ko'rsatkichlari,
- qatnov qismidagi chiziqlar,
- yo'l yoqasidagi boshqa jihozlar.

Yo'l injenerlik qurilmalariga quyidagilar kiradi:

- avtobus bekatlari,
- tezlanish va sekinlanish bo'laklari,
- to'xtab turish maydonchalari,
- qordan, qumdan yo'lni himoya qilish to'siqlari,
- yoritish va aloqa liniyalari.

Ikki yoki bir necha avtomobil yo'llarining birlashishi o'zaro vaziyatga qarab **Kesishma** yoki **Aylanish**larga bo'linadi.

Katta toifali yo'lga past toifali yo'lning tutashishi qo'shilish deyiladi. Yo'llarning o'zaro bir, ikki va undan ortiq sathlarda tutashishi kesishma deyiladi. Bir sathdagi kesishmalarda transport oqimlari kesishadi, shuning uchun harakatlanishni murakablashtiradi va xavfli vaziyatlarni vujudga keltiradi. Kesishmalarning konfiguratsiyalari turlicha bo'lishi mumkin. Ikkidan ko'p ko'cha yoki yo'lning kesishmalari ko'p tomonlama chorrahalarini tashkil qiladi.

Yo'llarning tashqi chekka liniyalaridan hosil bo'lgan maydon chorraha hududi deyiladi.

Avtomobil yo'llari, temir yo'l, kuvurlar, aloqa va elektr uzatish liniyalari bilan kesishadi. IV va V toifadagi avtomobil yo'llari

temir yo'l bilan bir sathda kesishadi. Bunday kesishmalarda, yaqinlashib kelayotgan poyezdning ko'rish masofasi 400 metr dan kam bo'lmasligi kerak.

Kesishmaning kengligi 6 metr dan, nishabligi 30 foizdan kam bo'lmasligi kerak. Chorrahalarini to'suvchi ustunlar, darvoza gabaritlarini bildiruvchi ustun va shlagbaum ustunlari bilan jihozlanadi. Bu ustunlar qatnov qismi chetida 0,75 metr dan kam bo'lmagan uzoqlikda o'rnatiladi.

Avtomobil yo'llari, elektr uzatish liniyalari bilan kesishishda, elektr uzatish simlarining balandligi, tarmoqdagi kuchlanishga qarab 7–9 metr bo'ladi.

Shuning uchun eng katta xavfsiz tezlik qoplama holati va yo'l sharoitiga qarab tanlanishi kerak.

Aholi yashash joylari va avtomobil yo'llaridan avtobus yo'nalishlari o'tsa ular sement-beton, asfalt-beton qoplamali yo'llar bo'lishi kerak. *Yo'lning qoplamasi tekis, tishlashish koefitsienti 0,4 dan kam bo'lmasligi lozim.*

Harakatlanish rejimi o'zgaradigan, aholi yashash joylarida, 40%0 dan ko'p qiyaliklarda, yo'llar tutashadigan va ayriladigan joylarda, tuman bo'lishi tez-tez uchraydigan joylarda qoplama yuzasi g'adir-budir bo'lishi kerak.

Aholi yashaydigan joylardagi yo'llar: haydovchi aholi yashash joylaridagi yo'llarda harakatlanganda boshqa yo'llarga qaraganda doimo ogoh bo'lib harakatlanishi kerak. Aholi yashaydigan joylarda transport vositalarining tezligini soatiga 70 kilometrdan oshirmasdan harakatlanishga ruxsat etiladi.

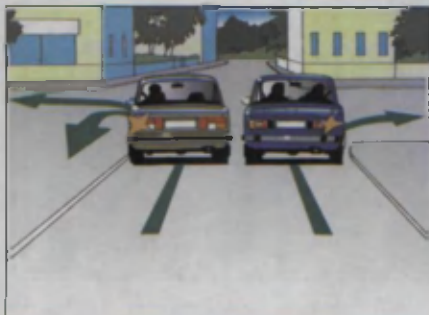
Tezlikning bunday cheklanishi faqat kirish 5.22, chiqish 5.23 (asosi oq rangda bo'lgan) yo'l belgilari bilan belgilangan aholi yashash joylariga tegishlidir.

Aholi yashaydigan joylarda yo'l yoqasi bo'lmaganligi sababli yo'l chekkasida to'xtab turgan avtomobillarni uchratish mumkin. Bu esa o'ng tomondan birinchi bo'lak bo'ylab harakatlanishga xalaqit qiladi.

Bir yo'nalishda uch va undan ortiq bo'lakli har qanday yo'llardagi chetki chap qatorga quyidagi hollarda chiqish mumkin:

- harakatlanish serqatnovligi sababli boshqa bo'laklar band bo'lganida;
- quvib o'tish uchun;
- chapga burilish uchun;
- qayrilish uchun;
- ruxsat etilgan to'la vazni 3,5 tonnadan ortiq bo'lgan yuk avtomobillariga chapga burilish yoki qayrilish uchun. Boshqa hollarda bu yuk avtomobillariga chetki chap bo'lakka chiqish taqiqlanadi.

Bir tomonlama harakatlanish joriy etilgan yo'llarda ruxsat etilgan to'la vazni 3,5 tonnadan ortiq bo'lgan yuk avtomobillari yo'lning chetki chap bo'lagiga yuk ortish yoki tushirish uchun chiqishlari mumkin. Boshqa sabablar bilan chetki chap bo'lakni band qilmasliklari kerak. Aholi yashaydigan joylarda chapga burilish va orqaga qayrilish kabi manovrlar tez-tez uchrab turishi bois, haydovchilar harakatlanish xavfsizligi talablariga asosan mo'ljallangan manyovrni bajarish uchun o'ziga tegishli yo'l bo'lagini egallashlari lozim (7.3-rasm).



7.3-rasm

Qishloq joylaridagi yo'llar: V toifali yo'llar tarkibiga kirib, ushbu yo'llarda harakatlanish boshqa toifa yo'llarda harakatlanishga nisbatan ancha qiyin. Bu yo'llarda qoplama tuproq yoki shag'al bo'lganligi sababli qor va yog'ingarchilik vaqtida yo'llar sirpanchiq va loy bo'ladi. Buning natijasida avtomobilning boshqaruvchanligi yo'qoladi, tezlik pasayadi, avtomobillar sirg'anishi ortadi, past-balandlik yo'llarda avtomobilning tortishi pasayadi, ayrim joylardan o'taolmasligi va loygarchilik vaqtlarida transport vositalari botib qolishini aytishimiz mumkin.

Qishloq joylaridagi yo'llarda sekin harakatlanayotgan transport vositasini quvib o'tish qiyin bo'lgan hollarda uning haydovchisi ushbu transport vositasini iloji boricha yo'lning o'ng tomoniga olishi, zarur bo'lganda esa orqasida to'planib qolgan transport

vositalarini o'tkazib yuorish uchun to'xtashi kerak. Tepalikka ko'tarilishning oxirida va yo'lning ko'rinishi cheklangan boshqa joylarida qarama-qarshi harakatlanish yo'nalishiga chiqishi taqiqlanadi.

Sutkaning qorong'u vaqtida qishloq joylarida yo'llarning ustunlariga o'rnatilgan fonarlar bilan yoritish ko'zda tutilmagan. Yo'l chetidaga bordyurlarga tik chiziqlar chizish va nur qaytargichlar bilan jihozlash lozim. Bunday yo'llarda gabarit chiroqlarsiz yo'lda to'xtab turgan transport vositalari ko'rinmaydi yoki to'siqqa aylanib qoladi.

Qiyin sharoitlarda boshqarish



7.4-rasm. Mayda quruq qum bor hududni imkon boricha aylanib o'tish kerak. Agar qumloq hududni bosib o'tish juda kerak bo'lsa, ilgari mashinalar yurgan yo'l bo'ylab harakatlanish, agar u bo'lmasa, keskin burilish va ko'tarilishlar yo'q bo'lgan yo'nalishni tanlash kerak. Nam qumloq bo'ylab qo'rqmasdan yursa bo'ladi: u anchayin qattiq va g'ildiraklar deyarli botib qolmaydi.



7.5-rasm. Suvli to'siqlarni bosib o'tayotganda uning xavfsiz ekanligiga ishonch hosil qilish kerak. Chuqur bo'lmagan suvli joylarni tezlikda bosib o'tish lozim. Chuqurroq joylarni agar suv dvigatelga kirmasligiga ishonch hosil qilingandagina bosib o'tish kerak.



7.5-rasm. Qor bosgan hududlarda faqat ilgari avtomashina yurgan yo'llardan yurish kerak.



7.6-rasm. Ho'l tuproq yo'llardan yurayotganda eski chuqur izlardan ehtiyot bo'lish kerak. Agar oraliq chuqur va boshqa yo'l bo'lmasa, oraliqning g'ildiraklar orasida bo'lib qolishini hisobga olib harakatlanish lozim. Agar yangi va uncha chuqur bo'lmagan yo'l bo'lsa u orqali o'tgan ma'qul.

Yomon yo'llardan haydash



7.7-rasm. Oraliqlar kesishgan paytda avtomobilni unga to'g'rilab yoki unga yaqin burchak bo'ylab yo'naltirish mumkin emas (A). Oraliqni 45 darajadagi burchak ostida bosib o'tish talab qilinadi (B). Bunday yo'nalish paytida g'ildiraklar oraliqni navbatma-navbat kesib o'tadilar, chuqur oraliqlarni kesib o'tayotganda esa uning chekkalarini yemiradi va to'siqlarni bosib o'tishga yordam beradigan tepaliklar hosil qiladi.



7.8-rasm. Botqoqlangan yo'l bo'ylab harakatlanish paytida boshqa avtomobil izi bo'ylab yurish mumkin emas, chunki u avtomobil yo'l qatlamini buzib ketgan bo'ladi va g'ildiraklarning botib qolishiga zamin yaratishi mumkin.

Shudgor bo'ylab harakat



7.9-rasm
To'g'ri



7.10-rasm
Noto'g'ri

Avtomagistral yo'llari – transport vositalarining yuqori tezlik va xavfsiz harakatlanishini ta'minlovchi, uning ikki chekkasi o'ralgan, hech qanday chorraha va boshqa yo'llar bilan kesishmaydigan yo'l bo'lib, unga kirish 5.1, chiqish 5.2 belgilari bilan belgilanadi. Agar bu belgi qo'yilmagan bo'lsa, bunday yo'llar avtomagistral hisoblanmaydi.

Avtomagistralda taqiqlanadi:

- piyodalarning harakatlanishi;
- uy hayvonlarini olib o'tishlik;
- ot-aravalarning harakatlanishi;
- velosipedlarning harakatlanishi;
- mopedlarning harakatlanishi;
- traktorlar va o'ziyurar mashinalarning harakatlanishi;
- texnik tavsifnomasiga yoki holatiga ko'ra tezligi soatiga 40 kilometrdan kam bo'lgan transport vositalarining harakatlanishi;
- transport vositasini



7.11-rasm



7.12-rasm

o'rganish uchun boshqarish (7.11-rasm);

- ruxsat etilgan to'la vazni 3,5 tonnadan ortiq bo'lgan yuk avtomobillarining birinchi va ikkinchi bo'laklardan boshqa bo'laklarda harakatlanishi (7.12-rasm);

- maxsus to'xtab turish joyi yo'l belgisi va dam olish joyi yo'l belgilari bilan belgilanmagan boshqa joylarda to'xtashi (7.13-rasm);

- texnologik sabablarga ko'ra ajratuvchi bo'laklarning uzilish joylariga kirish va qayrilib olish (7.14-rasm);

- orqaga harakatlanish (7.15-rasm).

Avtomagistrallarda yuqori tezlikni ta'minlash uchun sekin yurib, harakatga to'sqinlik qiladigan transport vositalarining harakatlanishi va transport oqimining tezligiga salbiy ta'sir etuvchi ba'zi manyovr va harakatlar taqiqlanadi. Qatnov qismida majburan to'xtagan haydovchi transport vositasini yo'l harakati qoidalarining 9-bobi talablariga muvofiq belgilanish va bunday holatlar uchun mo'ljallangan bo'lakka (qatnov qismining chetini bildiruvchi chiziqdan o'ng tomonga) olib chiqishning barcha choralarini ko'rishi kerak.



7.13-rasm



7.14-rasm



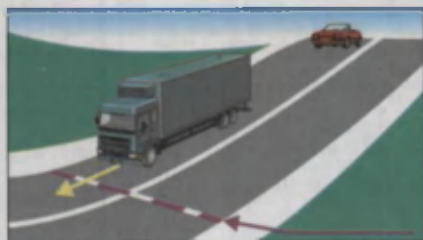
7.15-rasm

Tog'li yo'llarning o'ziga xos xususiyatlari: Tog'li yo'llarda avtomobillarning harakatlanish tezligiga nishablik darajasi eng katta ta'sir ko'rsatadi. Tog'li yo'llarda balandlikka ko'tarilishda harakatlanish tezligi kamayadi, chunki avtomobilga o'z og'irligini tashkil etuvchi qarshiligi harakatlanish qarshiligiga qo'shiladi, nishablikda esa shu qarshilik kuchi hisobiga tezlik oshadi, chunki u avtomobil harakati yo'nalishi bo'ylab yo'nalgan bo'ladi.

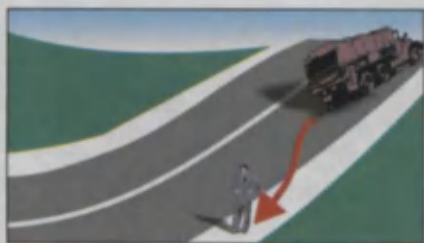
Tepaga ko'tarilish va pastga tushish yo'lini bosib o'tish



7.16-rasm. Keskin ko'tarilishlardagi harakat faqatgina oldingi avtomobil uni bosib o'tgandan so'ng boshlanadi. U ko'tarilish boshlanishi oldidan qo'shilgan sekinlashgan uzatish bo'yicha amalga oshiriladi. Harakat paytida uzatishni almashtirishga yo'l qo'yilmaydi. Ko'rinib turgan qisqa ko'tarilishlarni tezkorlik bilan bosib o'tsa bo'ladi. Avtomobil tezligini bir me'yorda saqlab borsa, ko'tarilish oldidan sirg'anmaydi. Bunda yo'l ahvoriga ham e'tibor berish lozim.



7.17-rasm. Tepadan pastga tushish pasaytirilgan tezlikda amalga oshiriladi (odatda, bosib o'tilayotgan tepalikdagi tezlik singari). Pastga tushish qancha keskin bo'lsa, uzatish ham shuncha past bo'ladi. Pastga tushish paytida qo'l tormozini ishlatish tavsiya etilmaydi. Yopiq burilishlarda ayniqsa, ehtiyot bo'lish lozim. Keskin pasayish harakati faqat oldindagi avtomobil uni bosib o'tgandan so'ng amalga oshiriladi.



7.18-rasm. Ko'tarilishning keskinligi va yo'l ahvoli hisobga olinmagan taqdirda avtomobilning pastga enib ketish xavfi bor.



7.19-rasm. Yuqoriga ko'tarilishning so'ngida ro'paradan kelayotgan transport vositasi uncha uzoq bo'lmagan masofadan ko'zga tashlanadi. Harakat yo'lida quvib o'tishni tugatayotgan avtomobil duch kelib qolishi mumkin. Shuning uchun ham ko'tarilishni to'xtash imkonini beradigan ko'rinish bor hududda tugatish, tor yo'llarada esa imkoni boricha o'ng chekkaga yaqin harakat qilish kerak.



7.20-rasm. Ko'tarilish nihoyasida qarshi harakatdagi bo'lakdan chiqishda quvib o'tish taqiqlanadi.



7.21-rasm. Pastlikka tushayotgan transport vositasining haydovchisi 1.13 va 1.14 nishon belgilari bo'lgan nishablikda to'siqqa uchrasa yo'lni bo'shatib berishi kerak.

Tog'li yo'llarda to'g'ri gorizontal yo'l qismlariga nisbatan 30 foiz gradiusgacha bo'lgan, xohlagan uzunlikdagi balandlikka ko'tarilish harakatlanish tezligini hammasi bo'lib 5km/s da kamaytiradi. Katta yuk ko'taradigan avtomobillardan boshqa barcha avtomobillar bunday qiyaliklarni oxirgi uzatmalarda o'tadi, 30 foiz gradiusdan ko'p bo'lgan qiyaliklarda yuk avtomobilining tezligi keskin kamayadi. Harakatlanish tezligiga qiyalikning uzunligi ta'sir qiladi (50 gradiusdan yuqori bo'lgan qiyaliklarda).

Tog'li yo'llarda avtobus yo'nalishlariga qo'shimcha talablar qo'yiladi. Uzunligi 1000 metrdan qiyaligi 5 foizdan ko'p bo'lgan nishabliklarda 200-300 metr uzunlikda 8,5-4 m kenglikda tormoz tizimi buzuq avtobuslar to'xtashi uchun qo'shimcha bo'lak quriladi. Bu bo'laklarning o'rtasi va oxirida avtobus to'xtab, tormoz tizimiga havo to'plashi uchun maydonchalar quriladi. (20-rasm.)

Tog'li yo'llarda avtomobillarni yuqori tezlikda, yurgizgichni o'chirib yoki transmissiyani yurgizgichdan uzgan holatlarda pastga qarab harakatlanishi, tormoz pedalining uzluksiz bosilishi tormoz tizimining kalodkalari qizishiga olib keladi, natijada transport vositasining boshqaruvchanligi yo'qotiladi. Buning oqibatida transport vositalarining yo'llardan chiqib ketishi, ag'darilib ketishi va boshqa noxush holatlarni yuzaga keltiradi. Bu holatlarni tajribada ko'radigan bo'lsak, asosan malakasiz yosh haydovchilar yuzaga keltirishadi. Tog'li yo'llarda avtomobillarni boshqarish biroz qiyin bo'lganligi uchun bunday yo'llarda falokat sababli to'xtash yo'llari quriladi. Bu yo'llar avtomobilning tormoz tizimi ishlamay qolganda va avtomobilning boshqaruvchanligi yo'qotilganda ushbu yo'llar yordamidan foydalanib, transport vositalari to'xtatiladi.

Sement-beton, quruq va qoplamasi avtomobil g'ildiragini ishonchli tishlashishini ta'minlaydi. Avtomobil tezligi 10-100 km/soat chegarasida bo'lganda, bu qoplama tishlashish koeffitsientini 0,75-0,9 atrofida ta'minlaydi. Asfalt-beton qoplamaning tishlashish koeffitsienti 0,6-0,8 bo'ladi. Ob-havo va iqlim sharoiti ta'sirida yeyilishi sababli yo'l qoplamasi o'z tasirini yo'qotadi va tishlashish koeffitsienti xavfli chegaragacha pasayishi mumkin.

Nam qoplamali yo'llarda va qishloq joylaridagi yo'llarda avtomobil harakatlanish mobaynida avtomobillarning harakatlanishi

shi hiroz qiyinlashadi. Avtomobil past qoplamali, loy yo'llarda avtomobilning botib qolishi, sirg'anib ketishi va boshqa holatlar sabab bo'ladi. Bunday avtomobillar katta yo'llarga chiqib harakatlanganida g'ildirak protektorlari orasiga kirib qolgan loylar avtomobilning sirg'anib ketishini, yo'llarning ifloslanishini ta'minlaydi. Tormoz berish davrida transport vositasi sirpanib tormozlanishi, tormoz yo'lining ortishiga olib keladi. Buning oqibatida yo'l-transport hodisasi vujudga keladi. Nam yo'l qoplama tishlashish koefitsienti quruq yo'lnikiga qaraganda kam va uning miqdori 0,6 dan oshmaydi. Harakatlanish tezligi oshgan sari nam qoplamaning tishlashish koefitsienti kamayib boradi va xavfli chegarada bo'lishi mumkin. Bunday tishlashish koefitsienti shuningdek, harorat oshgan sari yo'lni ifloslanish darajasi va protektor naqshlarining yeyilishi, rezina qattiqligining oshishi sababli ham tishlashish koefitsienti kamayishiga olib keladi.

Gorizantal yo'lning to'g'ri qismida, nam va toza qoplamali yo'llarda harakatlanish tezligiga qarab tishlashish koefitsiyentining o'zgarishini hisobga olib, quyidagi eng katta yo'l qo'yiladigan xavfsiz tezlik tavsiya etiladi:

- Sement-beton qoplama – 80km/s
- Asfalt-beton qoplama – 65km/s
- Shag'al qoplama – 80-100km/s

Tishlashish koefitsiyenti harakatlanish xavfsizligiga katta ta'sir qilganligi uchun ko'p mamlakatlarda uning pastki chegarasi me'yorlangan. O'zbekistonda uning qiymati har qanday ob-havo va iqlim sharoitida 0,4 dan kam bo'lmasligi va bu harakat xavfsizligi xodimlarining doimiy e'tiborida bo'lishi kerak.

YO'L-TRANSPORT HODISALARI

Siz transport vositasini boshqarib ishga yoki biror joyga ketayotganingizda o'z yaqinlaringizdan yo'lingiz bexatar bo'lsin, deb tilak bildirganlarini ko'p eshitgansiz. Lekin bu so'z qanchalik teran ma'no anglatishini bilasizmi?

Inson transport vositasini boshqarishi bilan **Haydovchiga** aylanadi, demak unga yuksak mas'uliyat yuklanadi, chunki uning arzimas xatosi nafaqat o'ziga, balki olib ketayotgan yo'lovchi, hatto piyodalarning hayotiga yoki sog'ligiga jiddiy xavf solishi mumkin. Haydovchilarning boshqa harakat ishtirokchilaridan farqi shundaki, ular transport vositalarini boshqarish uchun qo'yilgan talablarga to'la javob berishi kerak. Shu sababli haydovchilik kasbiga amaldagi **«Haydovchilarni tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish»** to'g'risidagi Nizom talablari asosidagi o'quv dasturini to'liq o'zlashtirgan, intizomli va sog'lom shaxslar qo'yiladi.

Lekin transport vositalarining haydovchilariga qo'yiladigan talab qanchalik qattiq bo'lishiga qaramasdan, o'zini murakkab yo'l vaziyatida to'g'ri tuta olmaydigan haydovchilar afsuski uchrab turadi. Transport oqimining yuqori jadalligi va zichligi sharoitida haydovchidan yo'l harakatlanish qoidalarini va boshqarish ko'nikmalarini mukammal o'zlashtirish kamlik qiladi, ular yuqori ma'naviy va jismoniy xususiyatga ega bo'lishlari kerak. Bunday xususiyatlarni haydovchilarni tayyorlash vaqtida, qisqa muddatda shakllantirish amalda mumkin emas. Shuning uchun haydovchilarni o'qitishga yo'llantirishdan oldin, malaka kasb tanlovi ko'rigidan o'tishlari lozim.

Yo'llarda harakatlanish deganda harakatdagi transport vositalari majmui bilan piyodalar va yo'lovchilarning o'zaro munosabatlari tushuniladi. Hozirgi zamonda yo'llarda harakatlanish qatnashchilarining katta tezlikda harakati xarakterlidir. Transport vositalari yuqori quvvatga ega bo'lgan dvigatellar bilan jihozlanganligi ularni yuqori tezlikda harakatlanish imkonini beradi. Katta tezlik va massaga ega bo'lgan transport vositasi atrofdagilar uchun yuqori xavf manbaiga aylanadi, shu sababli transport vositalari va ularni boshqaradigan haydovchilarga, yo'lovchi va piyodalarga bir qa-

tor talablar qo'yiladiki, bu talablarning birortasining bajarilmasligi, harakatlanish ritmining buzilishiga va natijada yo'l-transport hodisasi sodir etilishiga olib keladi.

Demak, harakatlanish xavfsizligini ta'minlash, harakatni tartibga solishning asosiy omillardan biri, haydovchi, piyoda va yo'lovchilarning harakat tizimida intizomi, o'z vazifalariga amal qilishlari muhim ahamiyat kasb etadi.

Yo'l transport hodisasi deb avtomobil yo'llarida, shahar ko'cha va maydonlarida transport vositalarining normal harakat rejimining buzilishi oqibatida insonlar halok bo'lishiga, tan jarohati olishiga, shuningdek, transport vositalariga va undagi yuklarning zarar ko'rishiga, yo'ldagi sun'iy inshootlarning zararlanishiga yoki boshqa turdagi moddiy zararlar yetkazishga sababchi bo'luvchi halokatlarga aytiladi.

Yo'l transport hodisalari uchun 3 holat xarakterli:

- *hodisada loaqal bitta transport vositasi ishtirok etadi. Yo'lda sodir bo'ladigan har qanday qayg'uli hodisaga transport vositasi ishtirok etmasa u yo'l-transport hodisasi deb aytilmaydi.*

- *yo'l-transport hodisasida ishtirok etgan transport vositasi, albatta, harakatda bo'lishi kerak. Masalan, to'xtab turgan joyida, ta'mirlash ishlari natijasida avtomobil yonib ketsa, bu yo'l-transport hodisasiga kirmaydi.*

- *hodisa oqibatida odamlar o'lgan, jarohatlangan yoki moddiy zarar yetkazilgan bo'ladi.*

Amaldagi me'yoriy hujjatlarga ko'ra yo'l-transport hodisasi quyidagi 9 turdan iborat:

To'qnashuv. Bunda transport vositalarining qarama-qarshi tomonidan, bir yo'nalishda yoki yon tomondan harakatlanayotgan vaqtdagi to'qnashuvi, shuningdek, temir yo'l transporti bilan avtomobil transportining to'qnashuvi kiradi. Bu turdagi yo'l-transport hodisasiga to'satdan to'xtagan transport vositasi bilan to'qnashish ham kiradi.

Ag'darilib (to'ntarilib) ketish. Harakatlanayotgan transport vositasi o'z turg'unligini yo'qotib ag'darilishi. Bu turdagi yo'l-transport hodisasiga to'qnashuv, to'xtab turgan transport vositalariga

yoki to'siqa urilish natijasida transport vositalarining ag'darilishi kirmaydi. Ag'darilib ketish yo'l-transport hodisasiga asosan bitta transport vositasi ishtirok etadi.

Turgan transport vositasini urib ketish. Harakatlanayotgan transport vositasining harakatlanmayotgan transport vositasiga urilishi. Bu turdagi yo'l-transport hodisasiga birdaniga (to'satdan) to'xtagan transport vositasining urilishi kirmaydi.

To'siqlarga urilish. Transport vositalarining qo'zg'almaydigan to'siqlarga (ko'prik tayanchiga, stolba va machta tayanchiga, yo'l to'siqlariga, daraxtlarga va h.k.z) urilishi kiradi.

Piyodalarni bosib (urib) ketish. Transport vositalari piyodalarni urishi yoki piyodalar transport vositalariga urilishi, shuningdek, tashilayotgan yukdan (yog'och, truba, plita va h.k.z) piyodalarining shikastlanishi ham kiradi.

Velosinedchini bosib (urib) ketish. Transport vositasi velosipedchini bosishi (urishi) yoki velosipedchi transport vositasiga urilishi kiradi.

Aravani bosib (urib) ketish. Harakatlanayotgan transport vositasi harakatlanayotgan aravani urib ketishiga aytiladi.

Hayvonlarni urib (bosib) ketish. Transport vositasi yovvoyi yoki uy hayvonini urib ketishiga aytiladi.

Boshqa (qolgan) yo'l-transport hodisasi. Bu turdagi yo'l-transport hodisasiga tramvayning relsdan chiqib transport vositasini yoki piyodalarni urishi, yuk avtomobillaridan yuk tushib ketishi natijasida bo'ladigan falokatlar, passajirning yiqilib tushishi va h.k. kiradi.

Burilishlardagi xavfli holatlar



8.1-rasm. Cheklangan ko'rish holatida



8.2-rasm. Cheklangan ko'rish holatida

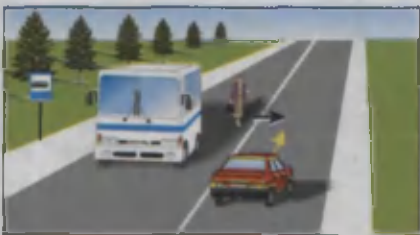


8.3-rasm. Tezlikni oshirganda va keskin tomorz berilganda



8.4-rasm. Yo'l kerakli darajada ko'rinmaganda yo'nalishni yo'qotishda

Qarama-qarshi tomonga harakat paytidagi xavfli vaziyatlar



8.5-rasm. Qarama-qarshi yo'lda kelayotgan avtobus bilan xavf



8.6-rasm. Burilish joylarida qarama-qarshi yo'ldagi xavf



8.7-rasm. Qarama-qarshi kelayotgan transport vositasi bilan pastga enishning so'ngida alohida ehtiyotlik zarur, chunki u yerda yo'l ko'p hollarda buzilgan va sirpanchiq bo'ladi.



8.8-rasm. Burilishda tirkamaning surilib ketishi



8.9-rasm. Tor yo'lining keskin burilishida tirkamaning surilib ketishi.



8.10-rasm. Qarama-qarshi kelayotgan transport vositasi g'ildiraklaridan avtomobil old oynalariga sachragan suv tufayli vaqtinchalik muvozanatni yo'qotish.

Quyidagilar yo'l-transport hodisasi sifatida hisobga olinmaydi:

- Traktorlar, boshqa o'zi yurar mashinalar va mexanizmlar bilan ular mo'ljallangan asosiy ishlab chiqarish operatsiyalarini (yer haydash, xandaqlar qazish, daladan qishloq xo'jalik mahsulotlarini yig'ish, avtokranlar yordamida amalga oshiriladigan yuk ortish-tushirish ishlari va h.k.z.) bajarayotgan vaqtda ro'y bergan hodisalar (ular asosan ekspluatatsiya tartiblari va texnika xavfsizligiga rioya qilinmaganlikdan kelib chiqqan hodisalar);
- odamlar hayotidan mahrum etish yoki ular salomatligiga, yoxud mulkiga zarar yetkazishga qaratilgan qasddan qilingan harakatlar natijasida vujudga kelgan hodisalar;
- jabrlanuvchining o'z joniga qasd qilishga urinish oqibati hisoblangan hodisalar;
 - tabiiy ofatlar natijasida vujudga kelgan hodisalar;
 - haydovchi rulda bo'lmagan paytda texnika xavfsizligining buzilishi natijasida vujudga kelgan hodisalar (motorni dastak bilan o't oldirish yoki ulamada turgan motorni o't oldirish va h.k.);
 - territoriyasi yopiq bo'lgan tashkilotlarda, aerodromlarda, harbiy qismlarda va boshqa qo'riqlanadigan obyektlarda vujudga kelgan hodisalar;
 - sport yig'inlarini o'tkazish davrida transport vositasining nosozligi yoki haydovchi-sportchilar yoki boshqa qatnashchilarning aybi bilan vujudga kelgan hodisalar;

- harakatlanayotgan transport vositalarida ularning texnik nosozligi bilan bog'liq bo'lgan yong'inlar.

Aholi yashaydigan joylarda eng ko'p tarqalgan yo'l-transport hodisalaridan biri bu, chorrahalardagi to'qnashuv va piyodalarni bosib ketishni misol qilib aytish mumkin. Chorrahalarda haydovchining bir vaqtning o'zida bir necha transport vositasi va piyodalar guruhining harakatini baholashga to'g'ri keladi. Ayrim chorrahalarda ko'rinish cheklanganligi sababli yangi paydo bo'lgan transport vositalari va boshqa to'siqlarni vaqtida anglamaslik mumkin, o'lchamlari cheklangan chorrahalarda katta yuk avtomobillari va avtobuslarining harakatlanishi qiyin bo'ladi.

Piyodalar haydovchi uchun eng xavfli harakat qatnashchisi hisoblanib, Respublikadagi YTHlar bo'yicha statistik ma'lumotlarning tahlili shuni ko'rsatmoqdaki, sodir etilayotgan yo'l-transport hodisalarining har uchtasidan birida piyodalarni urib ketish tashkil etmoqda. Shu o'rinda ta'kidlash lozimki, haydovchi va piyodalar orasidagi bunday munosabat harakatlanish xavfsizligini yanada keskinlashtirishga olib keladi.

Shunisi e'tiborliki, 2001-yildan boshlab respublikada xususiy sektordagi avtomobillar soni oshib borishiga va 2010-yilning boshiga kelib 37,4 % tashkil etishiga qaramasdan, O'zbekiston Respublikasida shahardan tashqari yo'llarda va qishloq joylarda yo'l-transport hodisasi umumiy soni keskin pasaygan.

Yo'l sharoitining yo'l-transport hodisasi sodir etilishidagi o'rni to'g'risidagi tadqiqotchilar aniqlagan ko'rsatkichlar va davlat statistikasi hisoblarida keltirilgan ko'rsatkichlar o'rtasida katta farq mavjud. Masalan, 70-80 yillarda tadqiqotchilar yo'l-transport hodisasi vujudga kelshida yo'l sharoitini 65-75 % deb ko'rsatgan bo'lsalar, sobiq ittifoq statistika hisoblarida esa 7,1-12,1 % deb keltirilgan. O'zbekistonda bu ko'rsatkich 0,27-5,22 % deb aniqlangan.

Yo'l-transport hodisalarining oldini olish, ularga qarshi chora tadbirlar belgilash uchun, ularning kelib chiqish sabablarini bilish zarur. Korxonalar yoki tashkilotning bu sohadagi ishini baholash uchun YTHlari soni va kelib chiqish sabablarini bilish muhim.

Yo'l-transport hodisalarining kelib chiqish sabablarini tahlil qilish yo'li bilan aniqlash mumkin, qarama-qarshi harakatlanishda, to'qnashuv harakatlanish orqali masofaga rioya qilmaslik yoki shinalarning yeyilishi me'yoridan oshgani tezlikni oshirish, yo'l qoplamasining sirpanchiq bo'lishi va boshqalar sabab bo'lishi mumkin.

Har bir YTHda uni keltirib chiqarishga sabab bo'lishi mumkin bo'lgan quyidagi 4 ta omil o'rganiladi:

- avvalo haydovchi, uning sog'ligi holati, malakasi, ishdagi tavsifnomasi xatti-harakati va amal qilishi o'rganiladi;

- so'ngra yo'l sharoiti va vaziyat tahlil qilinadi;

- hodisaga daxldor transport vositasining texnik holati konstruktiv xususiyatlari muhim rol o'ynaydi.

- haydovchi va avtomobil ishini qanday tashkil qilinganligi o'rganiladi.

YTH vujudga kelishi, unda piyodalarning o'rni yoki ma'lum yoshdagi haydovchilar sodir etadigan YTH turi, vaqti va h.k.

Yo'l-transport hodisasi sodir etgan haydovchining vazifalari: yo'l-transport hodisasi tom ma'nosi bilan fojia, xo'sh bu fojiani oldini olish mumkinmi? Agar yo'l-transport hodisasi sodir etilsa unga daxldor bo'lgan haydovchi o'zini qanday tutishi va nimalar qilishi kerak? Keling, bu masalani bir chekkadan ko'rib chiqaylik.

- Avvalo, yo'l-transport hodisasi sodir bo'lganda unga daxldor haydovchi, transport vositasini darhol to'xtatishi kerak, so'ngra falokat yorug'lik ishoralarini yoki falokat sababli to'xtash belgisi (miltillovchi qizil chiroq)ni o'rnatishi, transport vositasini va hodisaga daxldor izlarni yo'qotmaslik, buyumlarni joyidan qozg'atmaslik choralari ko'rishi kerak.

- Agar yo'l-transport hodisasi natijasida shikastlanganlar bo'lsa, ularga birinchi tibbiy yordam berish uchun zarur bo'lgan choralarni ko'rishi, «tez tibbiy yordam»ni chaqirishi, shoshilinch hollarda esa shikastlanganlarni yaqin oradagi davolash muassasasiga yo'l transportida jo'natishi, buning iloji bo'lmagan hollarda o'z transport vositasida olib borishi kerak, u yerda o'z ismi-sharifini, transport vositasining raqamli belgisini bildirib, haydovchilik guvohnomasini yoki o'z shaxsini tasdiqlovchi biror bir hujjat ko'rsatadi va hodisa ro'y bergan joyga qaytib borishi lozim.

Haydovchi ishining to'g'ri tashkil qilinganligi YTHlar oldini olishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Masalan, haydovchilarning ishlash va dam olish vaqtidan to'g'ri foydalanishlariga qat'iy rioya qilishlarini nazorat qilish katta afzalliklarga ega. Haftada 6 kun ishlash belgilangan bo'lsa, haydovchilar kuniga 7 soatdan ortiq ishlamasligi kerak, kechasi esa ishlash vaqti 22 dan boshlab 6 soatdan oshmasligi lozim.

Shaharlararo tashish bilan shug'ullanuvchi haydovchilar 12 soatdan ortiq transport vositasida bo'lishi rejalashtirilgan avtomobillarda uxlash uchun joy tashkil qilingan bo'lishi lozim va marshrutga ikkita haydovchi yuborilishi kerak. Shaharlararo tashishda haydovchi birinchi 3 soat davomida ishlagandan keyin 10 minut dam olishi undan keyin har 2 soatdan so'ng 10 minutdan dam olishi lozim. Har kungi dam olish (smenalar oralig'ida) ish kuni vaqtidan ikki marotaba kam bo'lmagan vaqtga to'g'ri bo'lishi kerak. Masalan, smenada 8 soat ishlagan bo'lsa, dam olish vaqti 16 soatdan kam bo'lmasligi kerak.

Harakat xavfsizligini ta'minlash haydovchilarning harakatlanish davomida, oldindan va kasbiy kasallanishining oldini olishdan iborat. Ingliz mutaxassislarining fikricha, yiliga 200 dan ortiq YTH haydovchilarning yo'lda harakatlanish davrida infrakt, miokard bo'lishidan sodir etilishi aniqlangan. Bunday holat AQShda yiliga 2 mingdan ortiq qayd etilishi ma'lum.

Tibbiyot mutaxassislarining fikricha, haydovchilarda ko'p uchraydigan qon bosimining ko'tarilishi, ularning kun davomida yuqori darajada asablarining zo'riqishi bilan ishlashi, shuningdek, oshqozon-ichak kasalligining tez-tez uchrashi haydovchilar ishlash grafigining noto'g'riligidan kelib chiqadi. Keltirilgan noxush holatlar vujudga kelmasligining oldini olib haydovchilar tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi.

Barcha transport vositalarining haydovchilari O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan belgilangan tartibda tibbiy ko'rikdan o'tishlari shart. Har bir haydovchi haydovchilik guvohnomasini olishdan oldin va keltirilgan muddatlarda tibbiy ko'rikdan o'tadilar.

Transport vositalarining haydovchilarini dastlabki tarzda majburiy va keyinchalik vaqti-vaqti bilan tibbiy ko'riklardan, shu jum-

ladan, yo'lga chiqish oldidan va yo'ldan qaytgandan keyin tibbiy ko'riklardan o'tishi «yo'l harakati xavfsizligi to'g'risidagi» qonun-ning 17-moddasida ham keltirilgan.

Agar Davlat Yo'l Harakati Xavfsizligi Xizmati (DYHXX) va transport korxonalaridagi mansabdor shaxslarda haydovchining sog'ligiga nisbatan shubha tug'ilgan bo'lsa, unga belgilangan muddatlardan oldin tibbiy ko'rikdan qayta o'tish uchun yo'llanma berilishi mumkin. Haydovchilarni tibbiy ko'rikdan qayta o'tish haqidagi Qaror DYHXX boshqarmasi bo'lim va bo'linmalari boshliqlari va ularning o'rinbosarlari, ular bo'lmaganda esa, ichki ishlar bo'limi boshlig'i va ularning o'rinbosarlari tomonidan qabul qilinadi.

Haydovchilar tomonidan sodir etiladigan YTHning oldini olishga qaratilgan profilaktik ishlar asosan quyidagi tartibda tashkil etiladi.

Haydovchining qatnov oldidan tibbiy ko'rigi avtotransport korxonalarida tashkil etilgan va tibbiyot shifoxonasi tarkibiga kiruvchi sog'lomlashtirish punktining tibbiy xodimi (nazoratchi) tomonidan o'tkaziladi. Nazoratchilar qatnov oldi tibbiy ko'rigini o'tkazishda Sog'liqni saqlash va Ichki ishlar vazirliklari tomonidan birgalikda ishlab chiqilgan dasturga asosan amalga oshiradilar.

Nazoratni o'tkazuvchi tibbiy xodimlar haydovchilarning yo'lga chiqishidan oldin salomatligini ko'zdan kechiradilar va uning sog'ligiga bog'liq bo'lgan YTH sabablarini tahlil qilishda harakat xavfsizligi xizmati, foydalanish va xodimlar bo'limlari bilan hamkorlikda faoliyat ko'rsatadilar.

Qatnov oldidan haydovchilar sog'ligini tekshirish vaqtida quyidagi ishlar bajariladi:

• *haydovchining o'zidan sog'ligi to'g'risidagi fikri eshitiladi;*

• *tana harorati o'lchanadi;*

• *qon bosimi o'lchanadi;*

• *tomir urishi aniqlanadi;*

• *nafas chiqarishda alkogolning belgilari aniqlanadi.*

Tibbiyot ko'rigidan so'ng haydovchining yo'l varaqasiga «Qatnovga ruxsat berildi» degan shtamp qo'yiladi va uni tibbiyot xodimi imzolaydi.

Quyidagi hollarda haydovchiga transport vositasini boshqarishga ruxsat etilmaydi:

- *vaqtincha ishga yaroqsizlik belgilari aniqlanganda (tana harorati, qon bosimi yuqori bo'lganda va h.k.z)*
- *nafas chiqarganda alkogol hidi sezilganda.*

Haydovchi mehnat qobiliyatini yo'qotganda tibbiyot xodimi unga tibbiyot shifoxonasida vrach ko'rigidan o'tish uchun yo'llanma beradi. Haydovchini qatnovdan oldin ko'rikdan o'tkazishda vrach qabuli bo'lmasa, mehnatga yaroqsiz hisoblangan haydovchiga tibbiyot xodimi ishdan ozod qilinganligi to'g'risida ma'lumotnoma beradi va unda kasallik haqida qisqacha ma'lumot yozilib, vrachga keyingi kun borishi tavsiya etiladi. Tibbiyot xodimlari haydovchining qatnov oldidan tibbiyot ko'rigidan o'tganligi to'g'risidagi ma'lumotlarni jurnaliga kiritadi.

Haydovchining qonida alkogol belgilari mavjudligi aniqlansa, uning transportni boshqarishiga ruxsat berilmaydi.

Inson organizmidagi alkogolni uning qonidagi, siydigi yoki ichidan puflab chiqargan havosidagi miqdoriga qarab aniqlash keng miqyosda yo'lga qo'yilgan. Ko'pchilik insonlarning qon tarkibidagi alkogol kontsentratsiyasi 0,05 % (promill) bo'lsa, bu ularni bir muncha tinchlantiradi. Qon tarkibida alkogol kontsentratsiyasi 0,05% dan 0,15% gacha bo'lganda harakatlanish paytidagi muvozanat (koordinatsiya) va hatto harakatlarida (holatida) o'zgarish ko'zga tashlanadi. Bunday holat birinchi ko'rinishda miya faoliyatining stimullashganini (ko'p gapirish, agressivlashish, harakatlarning aktivlashishi), aslida esa oddiy holatda bunday qilinmasligini, miya faoliyatining tormozlanishi ekanligini bildiradi. Qondagi katta miqdordagi alkogol haydovchining qobiliyatini pasaytiradi va u o'zining holatini noto'g'ri baholab, ba'zan oddiy holatdagiga nisbatan yaxshi harakat qilayotgandek tuyuladi. O'tkazilgan ko'p yillik kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, YTHda halok bo'lgan 45-57% haydovchilarning qonida 0,1 % alkogol kontsentratsiyasi bo'lganligi aniqlangan.

Alkogol miqdorini aniqlash uchun Norvegiya davlati birinchilar qatorida «promill» o'lchovining chegaraviy qiymatlarini kiritdi. Agarda haydovchining qonida alkogol miqdori 0,5 promilldan

katta bo'lsa, u holda haydovchi mast deb aytiladi (0,5 promill deganda 50 milligramm alkogolni 100 millilitr qondagi miqdori tushuniladi).

Alkogol ta'sir qilishi natijasida haydovchining markaziy nerv tizimi ta'sirlanadi va haydovchining axborotni qabul qilishi susayadi, reaksiya vaqti ortadi, halokatli vaziyatga tushgan vaqtida qaror qabul qilishida xatoliklarga yo'l qo'yadi. O'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, 30%ga yaqin haydovchilar YTH sodir etilganda mast holatida bo'lganliklari aniqlangan. Haydovchining qoni tarkibida alkogol miqdori qancha ko'p bo'lsa, u shuncha ko'p YTHni vujudga keltirishdagi tavakkal qilish darajasi ortadi.

Yo'ldagi har handay yo'l-transport hodisasi o'z-o'zidan sodir bo'lmaydi. Ularning sabablari bo'ladi va bu sabablar ko'pdir. Haydovchining holati, yo'l sharoiti, avtomobilning texnik holati ana shu sabablar sirasiga kiradi. Ammo eng asosiy sabablardan biri – harakat ishtirokchilari bo'lgan haydovchi va piyodalarning nojo'ya xatti-harakatlaridir.

Har yili O'zbekiston yo'llarida YXXB xodimlari 4-4,5 mln. dan ko'proq yo'llarda harakatlanish qoidalarining buzilishini aniqlaydilar va uning oldini olishga harakat qiladilar. Bular:

- *transportni mast holda boshqarish,*
- *belgilangan tezlikni oshirish,*
- *noto'g'ri quvib o'tish,*
- *chorrahalaridan o'tish qoidalarini buzish.*
- *piyodalarning harakatlanish qoidalarini buzish holatlaridir.*

Bu fojialarning ayibdori kim? Albatta, haydovchi, axir «Yo'l harakati qoida»sining 3.6 bandida har qanday mastlik, yo'l harakati xavfsizligiga tahdid soladigan darajada charchoqlik va betoblikda avtomobilni boshqarish qat'ian taqiqlanishi aniq va lo'nda qilib izohlab berilgan? Agar haydovchi «Yo'l harakati qoida»sini buzmay uyida bemalol dam olib, ertasi kuni ishga chiqqanida, balki og'ir oqibatli YTH ning oldi olingan bo'lar edi.

Hurmatli tinglovchilar, mana biz, yo'l-transport hodisalarining sodir bo'lish sharoitlarini, «Yo'l harakati qoidalari»ni mukammal bilmaslik va unga rioya qilmaslikning natijasida sodir etiladigan

yo'l-transport hodisalarining qanday og'ir oqibatlarga olib kelishini ko'rib o'tdik. Vaholanki, har yili respublikamizda YTH natijasida 2000 dan ortiq odamning halok bo'lishini, 10000 dan ortiq odamning turli darajada jarohat olishini hisobga olsak, «Yo'l harakati qoidalari»ni mukammal bilish va unga rioya qilish harakatlanish xavfsizligini ta'minlashda asosiy omillardan biri ekanligi barchamizga ma'lum bo'ladi.

HAYDOVCHINING ETIKASI

Harakat xavfsizligini ta'minlashda yo'l harakatining asosiy ishtirokchisi:

- *haydovchi*,
- *yo'lovchi*,
- *piyodalar* harakatni tashkil qiluvchi sifatida qatnashishadi.

Bularning ichida haydovchi hammasidan ko'ra alohida muhim o'rin egallaydi. Shuning uchun haydovchining psixologik, fiziologik va biologik imkoniyatlarini harakatni tashkil qilishda e'tiborga olish lozim bo'ladi.

Etika – bu inson hayotining eng muhim tomonlaridan biri hisoblangan axloq, odob masalarini o'rganuvchi falsafiy fan bo'lib, insonga uning o'z xususiyatidan kelib chiqib, to'g'ri hayot yo'lini o'rgatadi. Shuning uchun ham etika o'zida inson turmushi nazariyasini, hissiyotini o'rganishni va ayni vaqtda faravon hayot, baxt-saodatga erishish yo'llari haqidagi ta'limotni qamrab oladi.

Haydovchining etikasi – *uning intizomliligida, javobgarlikni his etishida, jamoaga munosabati kabi axloqiy sifatlarda namoyom bo'ladi.*

Mehnatsevarlik, odamlarga mehribonlik, kamtarlik odatda yaxshi va ishonchli odamlarga xos fazilatdir. Ishga qiziqmaslik, manmanlik, qo'pollik, atrofdagilarni hurmat qilmaslik, tartib-intizomni xush ko'rmaslik – avariya moyil shaxsning sifatlarini namoyon qiladi.

Haydovchilarning intizomsizligi, odatda yo'llarda harakatlanish qoidalarini mensimaslikda ko'rinadi. Haydovchi faqat o'zining xavfsizligiga emas, balki boshqa harakatlanish ishtirokchilarining ham xavfsizligini o'ylashi kerak. Faqat o'zi qoida talablariga qat'iy rioya qilmasdan boshqalarning ham xatti-harakatini kuza-tishi lozim. Boshqa harakat ishtirokchilari xatoga yo'l qo'yganda YTHsi sodir etmasligi uchun mumkin bo'lgan barcha choralarni ko'rishi zarur.

Harakatlanish ishtirokchilari orasida o'zaro hamjihatlikning yo'qligi, faqat yo'llarda harakatlanish qoidalari talabini buzish-dagina emas, balki tarbiyaning yo'qligi yoki bo'shligini ko'pchilik haydovchilarning xatti-harakatida ham ko'rinib turadi. Masalan, shaharlarda ayrim haydovchilar burilish paytida, qoida talabini mensimasdan qatnov qismidagi piyodalarni o'tkazib yubormaydi-

lar. Piyodalarni o'tkazib yuborishi kerak bo'lgan haydovchi, ularga juda yaqinlashib, tovushli ishoralar va dag'-dag'a qilib qo'rqitish hollari ham uchraydi. Ko'pchilik haydovchilar ogohlantiruvchi ishoralar berishga hojat yo'qdek ish ko'radilar yoki ularning ishoralaridan xatti-harakatlarini tushunish qiyin bo'ladi.

Harakatlanish ishtirokchilari noqulay vaziyatda qolganlarida yoki chorrahada tang ahvolda qolganlarida ularga nisbatan haydovchilarning befarq bo'ladigan holatlari ham uchraydi. Masalan, qo'shni qatorga qayta tizilayotgan haydovchiga nisbatan, ikkinchi haydovchi tezlikni kamaytirib oraliq masofani oshirib, unga yordam berish o'rniga, aksincha masofani qisqartiradi. Ba'zi bir paytlarda chorraha oldida dvigatel ishlamay o'chib qoladi. Undagi haydovchining ahvolini tushinish va sabr-toqat qilish o'rniga, unga nisbatan haqorat, qo'pollik, hatto ayrim haydovchilar juda baland va uzluksiz tovushli ishoralarni berib o'tib ketadilar. Hatto eng tajribali haydovchi ham shunday tang ahvolga tushib qolishi va atrofdagilarning unga bildirgan munosabatidan o'zini yo'qotib sarosimaga tushishi hech gap emas. Shunday ekan, har qanday haydovchi boshqalarning yordamiga muhtojlik holatiga tez-tez tushib turadi. Agar harakat ishtirokchilari o'zaro xushmuomalada bo'lib, xayrixoh yordamga tayyor bo'lsalar, haydovchi o'zini ancha tetik his etadi.

Haydovchining yo'lga chiqish oldidan yoki yo'lda spirtli ichimlik iste'mol qilishi, tartib-intizomining yo'qligining eng og'ir va xavfli ko'rinishi hisoblanadi. Haydovchi faoliyati nazorat qilinmaydigan jamoalarda bunday salbiy xatti-harakatlar tez-tez uchrab turadi.

Spirtli ichimlik yoki narkotik modda iste'mol qilganidan keyin ish qobiliyatining pasayishi, harakatlanish xavfsizligiga xavf-xatarni oshiradi.

Insonlarning o'zaro munosabatlari juda murakkab, nozik ma'lum bir qoliplar bilan belgilab bo'lmaydigan jarayondir. Yuqori darajadagi xavfli manbaa hisoblangan transport vositasini yo'llarda boshqarish jarayonida haydovchi bilan boshqa haydovchilar, yo'lovchilar, piyodalar, davlat yo'l harakati xavfsizligi xodimlari ma'lum darajada munosabatda bo'ladilar. Shu munosabat bilan yo'llarda odobli bo'lishga jiddiy e'tibor berilishini bilish kerak.

Harakatda ishtirok qiladigan haydovchilarning axloq-odobi va ularning o'zaro atrofdagilar bilan munosabatidan xavfsiz harakatlanishning zamini yaratiladi. Haydovchi va davlat yo'l harakati

xavfsizligi xodimining piyodalar va yo'lovchilar bilan o'zaro munosabatiga e'tibor bersak, Davlat yo'l harakati xavfsizligi xodimlarining asosiy vazifalari bu barcha yo'llarda harakatlanish qoidabuzarliklarining oldini olish, harakatlanish xavfsizligini tashkil qilish va ta'minlashga qaratilgan bo'lsa, zaruriy hollarda ushbu xodimlar haydovchi va piyodalarga yordam ko'rsatadilar.

Aytib o'tish joizki, Davlat Yo'l Harakati Xavfsizligi xizmati xodimlari yo'llarda profilaktik tadbirlar o'tkazib, o'zining va shu bilan birgalikda, boshqa harakat ishtirokchilarining hayotini xavf ostiga qoldirgan va qoidabuzarlik sodir etgan haydovchilarga nisbatan vakolat doirasida ma'muriy choralarni ko'radilar.

Haydovchilar asosiy e'tiborni yo'lovchilarning xavfsizligiga ta'sir etadigan so'zlashish madaniyatiga, ya'ni yo'lovchilar va boshqa shaxslar bilan munosabatda bo'lish madaniyatiga qaratishlari lozim.

Jamiyat – turli yoshdagi, har xil xarakter va har xil kasb-hunar egalariyu, turli millatga mansub shaxslarning majmuidir. Ijtimoiy hayotdagi shaxslararo munosabatlar psixologiyasi, har xil kishilarning bir-biri bilan aloqasidan, ijtimoiy mehnatda siyosiy-iqtisodiy muammolarni hal etishda qatnashuvidan moddiy-ma'naviy boyliklar yaratishi, uyda, ko'cha-kuyda o'zini tutishidan, ruhiy holatlari va hamda muomala madaniyatidan kelib chiqadi. Shaxslararo munosabatlar psixologiyasi kelib chiqishida, shubhasiz, har bir millatning xususiyatlari tabiiy ravishda o'z ta'sirini ko'rsatadi. Masalan, o'zbeklarga xos bo'lgan kattalarga hurmat, betga chopmaslik, og'ir-vazminlik kabi xalq xarakteridan kelib chiqadigan fazilatlar singgan bo'ladiki, bu munosabatlar muhitga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda haydovchi asosiy e'tiborni harakatlanish jarayonida yo'lovchilar va boshqa shaxslar bilan munosabatda bo'lishni, piyodalar, ayniqsa bolalar, nogironlar, qariyalarga va velosipedchilarga nisbatan ehtiyotkorlik choralarini ko'rishini uning kasbiy etikasini namoyon qilishi bilan birgalikda harakat xavfsizligini ta'minlashda ham muhim omillardan biri hisoblanadi. Misol uchun, yo'l yoqasida turgan bolalar xayolida nimalar kechayotganligini aniqlash mushkul vazifa, ular o'z qarorlarini keskin o'zgartirishga moyil bo'ladi va shu sababli ular yo'lni o'ylamagan holda birdaniga kesib o'tib, transport vositasining tagiga tushib qolishlari mumkin.

AVTOMOBILLARNING PARKOVKASI VA PARKINGLAR

O'zbekiston Respublikasi Mustaqillikka erishgandan beri mamlakatimiz iqtisodiyotida avtomobil transportining tutgan o'rni tobora o'sib bormoqda. Natijada avtomobil transporti boshqa turdagi transportlarga nisbatan yetakchi o'rinlarni egallab kelmoqda.

Avtomobil transportini boshqa transportlardan afzalliklariga e'tibor qaratadigan bo'lsak, ya'ni Havo, Suv yoki Temir yo'l transportlarining odamlar va yuklarni tashishdagi imkoniyatlari qaysidir yo'nalishlarda avtomobilga nisbatan chegaralangan ekanligini ko'rishimiz mumkin. Jumladan. ular yo'lovchilarni va yuklarni aynan xuddi shunday ikkinchi belgilangan manzilgagina (aeroportdan-aeroportgacha, portdan-portgacha, vokzaldan-vokzalga) yetkaza oladi, ya'ni iste'molchining aynan istalgan manziliga olib bora olmaydi. Har uchala transportda kelgan yo'lovchi va yuklarni manzillariga yetkazish uchun avtomobil transportiga murojaat qilishga to'g'ri keladi.

Davlatimiz rahbari tomonidan ana shularni hisobga olgan holda mamlakatimizda avtomobillashtirishga katta e'tibor berilmoqda. Mamlakatimizda avtomobil transportiga talab katta, Asaka shahridagi UzDAEWOO va Samarqanddagi SAMAVTO zavodlarining ochilishi bunga yaqqol misol bo'la oladi.

Respublikamizda kundan-kunga avtomobillashtirishga bo'lgan talab oshganligi tufayli, avtomobillarni ma'lum bir tartibda saqlashga, to'xtab turishiga va parkinglarga ham katta e'tibor berilmoqda.

Agar avtomobilingizni sovuq, nam havoda ertalabgacha ochiq joyda qoldirishingizga to'g'ri kelsa va mashinangiz oyna tozalagichi muzlab oynaga yopishib qolishidan xavotirlanayotgan bo'lsangiz, u holda oyna bilan oyna tozalagich orasiga biror narsa qo'yib qo'ying.

Barcha avtomobillarning pastki qismida glushitel, havo chiqish trubalari joylashganligi sababli ular harakat paytida qattiq qizib ketadi. Sizga ma'lumki aksariyat yengil avtomobillar juda past bo'ladi, shu sababli avtomobilingizni to'xtab turish joyiga qo'yganingizda yoki to'xtagan vaqtingizda avtomobil tagida biron

bir qog'oz yoki mato parchasi, quruq o't bo'lsa yong'inga sabab bo'lishi mumkin. Yengil avtomobillarning ana shu tomonlarini ham hisobga olish lozim.

Avtomobilni daraxtlar, elektr simlari tagida va ko'p qavatli uylar oldiga qo'yish ham xafvli hisoblanadi. Chunki daraxtlarning yoki sim yog'ochlarning qulashi, elektr simlarning uzilib tushishi avtomobi-lingizga zarar yetkazishi mumkin.

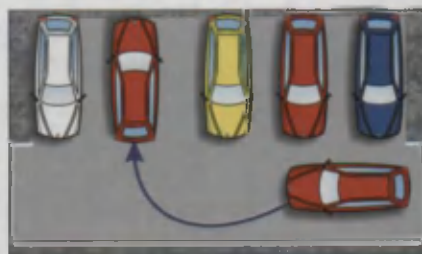
Ko'p qavatli uylar oldida ham ba'zan noxushliklar bo'lishi mumkin. Masalan, sizning mashinangiz ustiga ko'p qavatli uydan biron bir narsa tushib ketishi yoki biror kimsa narsa uloqtirishi mumkin.

Avtomobilni to'xtash joyiga shunday joylashtirish kerakki, u boshqa avtomobillarga zarar yetkazmagan holda tez va qulay bo'lishi, ya'ni orqaga harakatlana olishi lozim.

Avtomobillarni parkovka qilish 3 xil usul bilan amalga oshirilishi mumkin:



10.1-rasm. 1-usul: qatnov qismiga parallel ravishda



10.2-rasm. 2-usul: qatnov qismiga perpendikulyar ravishda



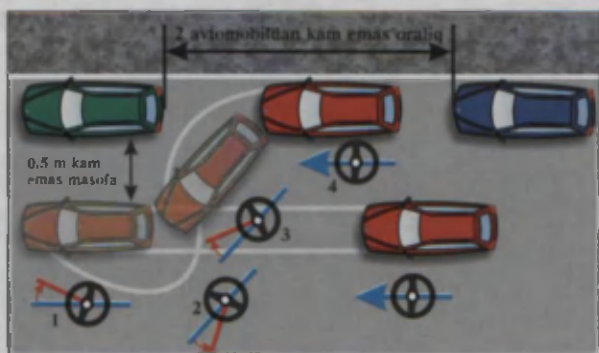
10.3-rasm. 3-usul: qatnov qismiga burchak ostida

Qatnov qismiga perpendikulyar ravishda parkovka qilish odatda transport vositasini garajga joylashda qo'llaniladi. Agar siz perpendikulyar ravishda parkovka qila olsangiz, burchak ostida parkovka qilish sizga hech qanday qiyinchilik tug'dirmaydi. Qatnov

qismiga parallel ravishda parkovka qilish ustida to'xtalamiz: agar trotuarda joylashgan avtomobillar orasida sizning avtomobilingizga joy torroq, lekin yetarli bo'lsa, u holda bu oraliqqa orqaga harakatlanib kirish tavsiya etiladi. Gap shundaki, old qismidagi boshqaruv g'ildiraklari orqali avtomobil oson parkovka qilinadi.

Parallel parkovka qilish tartibini ko'rib chiqamiz: Avtomobilimizni paralel parkovka qilish uchun fishkalarni qo'yamiz hamda 10.4-rasmda ko'rsatilganidek ularga mos ravishda avtomobilni joylashtiramiz.

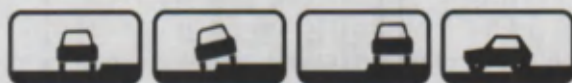
Misol uchun, avtomobillar etapma-etap joylashtirilgan holat tasvirlangan rasmdan foydalanamiz.



10.4-rasm

1-holatda avtomobilning boshqaruv g'ildiraklari o'ng tomonga burilgan bo'lishi kerak. 2-holatda avtomobilning yon qismi bilan eng yaqin turgan fishka orasidagi masofa 0,5 metrdan kam bo'lmagan masofada, 2-holatdan 3-holatga qadar esa avtomobil to'g'ri harakatlanishi kerak. 3-holatda avtomobilning boshqaruv g'ildiraklari chapga burilgan bo'lishi va avtomobilning orqa o'ng burchagidan fishkalargacha masofa 0,5 metr bo'lishi kerak. 3-holatdan 4-holatgacha harakat paytida avtomobilning o'ng qanotini nazorat qilish muhimdir. 4-holat siz bajargan mashqlardan so'ng erishilgan natijani ko'rsatadi.

1.1-1.9.«Transport vositasini to'xtab turish joyiga qo'yish usullari»

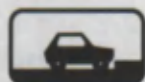


1.1

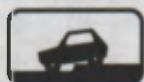
1.2

1.3

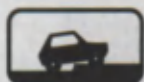
1.4



1.5



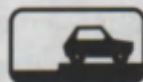
1.6



1.7



1.8



1.9

Ushbu belgilar «to'xtab turish joyi» belgisi bilan qo'llanilib, yengil avtomobillarning trotuar yoniga qo'yish usulini ko'rsatadi «to'xtab turish joyi» belgisi bilan qo'llanilgan «1.1» belgisi barcha turdagi transport vositalarining to'xtab turish usulini ko'rsatadi.

1.1 – Barcha turdagi transport vositalarini to'xtab turish uchun yo'lning qatnov qismiga, piyodalar yo'lkasi yoniga qo'yish usuli.

1.2-1.9 – Piyodalar yo'lkasi yonidagi to'xtab turish joyiga yengil avtomobillarni qanday qo'yish usuli.

2.1. «Yurgizgichni ishlatmasdan to'xtab turish joyi»

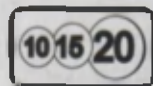
Kasalxonalar, sanatoriylar, dam olish uylari, aholi zich yashaydigan va shunga o'xshash joylarda ekologiyani buzmaslik maqsadida «to'xtab turish joyi» belgisi bilan birga qo'llanilib, to'xtab turish joyida faqat yurgizgichni 2.1 ishlayotgan transport vositalarining to'xtab turishiga ruxsat etilganini bildiradi. 5.15 belgisi bilan birgalikda qo'llanganda, to'xtab turish faqat yurgizgichi ishlayotgan transport vositalarigina to'xtab turishiga ruxsat etilganini bildiradi.



2.1





3.1. «Pullik xizmat ko'rsatish joyi»

«To'xtab turish joyi» belgisi bilan qo'llangan ushbu belgi to'xtab turish joyi pullik ekanini ko'rsatadi.






3.1

II-QISM. TEST SAVOLLARI I-variant

<p>1 Quyidagi qaysi holatda egri yo'lda harakatlanayotgan avtomobil turg'unligi ta'minlanadi?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uzatma ulangan holatda. 2. Uzatma ajratilgan holatda. 3. Tezlik oshirilganda. 	<p>2 Avtomobilning qaysi g'ildiragi «sirpanib» tormozlanishga ko'proq moyil bo'ladi?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orqa g'ildiraklar. 2. Oldingi g'ildiraklar.
<p>3 Siz balandlikda svetoforming ruxsat beruvchi ishorasini kutib to'xtadingiz. Bunda avtomobilni joyida to'xtatib turishning eng yaxshi usuli:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To'xtab turish tormozi bilan. 2. Birinchi uzatma ulangan holda ulovchini joydan jilmay aylantirish hisobiga. 3. Yurgizgich o'chirilib, past uzatma ulangan holda. 4. Ishchi tormoz bilan. 	<p>4 Agar g'ildiraklardagi tortish kuchi yo'l bilan tishlashish kuchidan ortiq bo'lsa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yurgizgich o'chib qoladi. 2. Ulagich detallarining yemirilishi ortadi. 3. Yetakchi g'ildiraklar o'rnidan jilmay aylanadi.
<p>5 Ko'rsatilgan avtotsisternalardan qaysi biri burilishda ag'darilib ketishga turg'unroq?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suyuqlik bilan 75% gacha to'ldirilgani. 2. Suyuqlik bilan batamom to'ldirilgani. 	<p>6 Harakat tezligi ikki marta oshganda, tormozlanish yo'li necha marta ortadi?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tormoz yo'li harakat tezligiga bog'liq emas. 2. Uch marta 3. To'rt marta. 4. Ikki marta.
<p>7 Haydovchi o'z joyidan ketishi yoki transport vositasini qoldirishi mumkin, agar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. U yurgizgichni o'chirgan va avtomobilning to'xtab turish tormoz tizimini ulagan bo'lsa. 2. U yurgizgichni o'chirgan va orqaga siljib ketishga qarshi xavfsizlik buferini o'rmagan bo'lsa. 3. U transport vositasining o'z-o'zidan harakatlanishi yoki undan haydovchi yo'q vaqtda foydalanishga yo'l qo'ymaydigan zaruriy choralarini ko'rgan bo'lsa. 	<p>8 Qaysi holda avtomobilning ag'anab ketishiga qarshi turg'unligi ortadi?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Og'irlik markazi o'ngga siljiganda. 2. Og'irlik markazi balandda joylashganda. 3. Og'irlik markazi pastda joylashganda. 
<p>9 Ishchi tormozi to'satdan ishlamay qolganda avtomobilni qanday to'xtatish kerak?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eng past uzatmaga o'tish, to'xtab turish tormozi bilan tormozlash. Zarur bo'lganda biron-bir to'siqdan foydalanish. 2. Ulovchini ajratish va to'xtab turish tormozi bilan keskin tormozlash. 	<p>10 Yo'lovchilarning va mahkamlanmagan yukning shiddat bilan oldinga surilib ketishiga nima sabab bo'lishi mumkin?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Faqat tezlikni keskin oshirish. 2. Faqat keskin tormozlash. 3. Tezlikni keskin oshirish va keskin tormozlash. 

2-variant

<p>1 Sirpanchiq yo'lda karbyuratorning drossel zaslonkasini keskin ochish qanday xavfli oqibatlarga olib kelishi mumkin?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Karbyurator qismlari ishdan chiqishiga. 2. Yurgizgich ishlashdan to'xtab qolishiga. 3. Avtomobilning yonga sirpanib ketishiga. 	<p>2 To'xtash yo'li deb nimaga aytiladi?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Xavfning haydovchiga ma'lum bo'lgan paytidan tormozlash boshlanguncha avtomobilda o'tilgan masofa. 2. Xavfning haydovchiga ma'lum bo'lgan paytidan boshlab to'xtashga qadar avtomobilda o'tilgan masofa.
<p>3 Ko'rsatilgan avtomobillardan qaysi biri ag'darilishga qarshi bir qadar mustahkam?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ichida tik turgan yo'lovchilar bo'lgan avtobus. 2. Avtokran. 3. Bo'sh yuk avtomobili. 	<p>4 Haydovchining diqqatiga va e'tiboriga toliqish qanday ta'sir qiladi?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haydovchining diqqatiga va reaksiyasiga ta'sir qilmaydi. 2. Haydovchining diqqati va reaksiyasi pasayadi. 3. Haydovchining diqqati va reaksiyasi oshadi.
<p>5 Yo'l quruq bo'lganda «sirpanib» tormozlanish tormoz yo'liga qanday ta'sir etadi?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tormoz yo'li qisqaradi. 2. Tormoz yo'li o'zgarmaydi. 3. Tormoz yo'li ortadi. 	<p>6 Oraliq masofa deb nimaga aytiladi?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masofa A. 2. Masofa B. 3. Masofa A va B. 
<p>7 Avtomobilning qaysi g'ildiraklari «sirpanib» tormozlanishga ko'proq moyil bo'ladi?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orqa g'ildiraklar. 2. Oldingi g'ildiraklar. 	<p>8 Qanday holda markazdan qochirma kuch burilishda kamayadi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Boshqaruvni burilish tomonga keskin burganda. 2. Harakat tezligi pasayganda. 3. Burilish radiusi kamayganda. 
<p>9 Burilishda harakat qilganda avtopoyezdning tirkamasi siljiydimi?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Burilish markazidan boshqa tomonga siljiydi. 2. Siljimaydi. 3. Burilish markaziga siljiydi. 	<p>10 Quruq yo'lda darhol to'xtash uchun nima qilish zarur?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ulagichni ajratish, shundan keyin darhol tormoz pedalini bosish. 2. Uzatmani ajratish (tezlikni almashtirish) va tormoz tepkisini keskin bosish. 3. Tormoz tepkisini ulagichni ajratmasdan bosish.

3-variant

<p>1 Haydovchi avtopoyezd harakatining eng keng bo'lagini aniqlashda nimani hisobga olishi kerak?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Faqat kengligi bo'yicha avtopoyezdning o'lchamlarini.2. Kengligi bo'yicha transport vositasining o'lchamlarini, shuningdek tirkamaning ta'sirini hamda uning burilish markaziga siljishini.	<p>2 Haydovchi avtopoyezdni tormozlashning qaysi qoidalariga rioya qilishi kerak?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tormoz tepkisini keskin kuchli bosishi, bunda ulagichni ajratib qo'yishi.2. Bir tekis tormozlashi, ulagichni o'chirmay turib, oldindan tezlikni kamaytirishi.
<p>3 Tormoz yo'li deb nimaga aytiladi?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Haydovchiga xavf ma'lum bo'lgan vaqtdan boshlab avtomobilning to'liq to'xtaguncha bosib o'tgan masofasi.2. Tormoz tepkisi bosilgan vaqtdan boshlab avtomobilning to'liq to'xtaguncha bosib o'tgan yo'li.	<p>4 Serqatnov harakatda transport vositasini keskin tormozlash:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Orqadan kelayotganlarning urib yuborishini keltirib chiqarishi mumkin.2. Avtomobilning faqat texnik holatida ko'rinadi.3. Serqatnov harakatda boshqarishning odatdagi usuli hisoblanadi.
<p>5 Sirpanchiq yo'lda harakatlanayotganda karbyuratorning drossel zaslonkasini birdaniga ochish xavfi nimadan iborat?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Yurgizgich o'chib qoladi.2. Yonilg'i sarfi ancha ortadi.3. Avtomobilning yonga sirpanishi vujudga kelishi mumkin.4. Yurgizgich tirsakli val aylanishining yuqori chastotasini oshiradi.	<p>6 Sirpanchiq yo'lda tormozlardan qanday foydalanish kerak?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ulagichni ajratmay turib sekin tormoz berish va boshqaruv chamberagini keskin burilishiga yo'l qo'ymaslik.2. Ulagichni ajratish va sekin tormoz berish.3. Tormoz tepkisini uzuq-uzuq bosish bilan keskin tormoz berish.
<p>7 Chuqur kechuvdan o'tgach, haydovchi nima qilishga majbur?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tezlanish bilan yuqoriroq uzatmalarda harakatlanishga.2. Qisqa masofa oraliq'ida tormoz tepkisini bir necha bor bosib tormoz nakladkalarini quritishga.	<p>8 Qish vaqtida orqa yetakchi ko'priklil avtomobilda chuqur bo'lib qolgan g'ildirak izidan qanday chiqish mumkin?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uncha katta bo'lmagan tezlikda chiqish, birinchi galda boshqaruv chamberagini chiqish tomonning ro'parasiga, keyin esa chiqish tomoniga shiddat bilan burish kerak.2. Izdan chiqishni iloji boricha tezroq boshlash, dastlab boshqaruv chamberagini chiqish tomoniga, keyin esa ro'parasiga burish kerak.
<p>9 Agar transport vositasi ishchi tormozining samaradorligi Qoidalar talabiga javob bermasa, u holda nima qilishga majbursiz?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Belgilangan safarni davom ettirishga, bunda kunning yorug' vaqtida yaqinni yorituvchi fara chirog'ini yoqishga.2. Bundan keyingi harakatni to'xtatishga.3. Nosozlikni o'sha joyda bartaraf etishga, agar buning iloji bo'lmasa, zarur ehtiyoj-choralariga rioya qilgan holda to'xtab turish joyiga yoki ta'mirlashga olib borishga.	<p>10 Yo'lning chapga burilishiga yaqinlashganingizda, u o'ylaganingizdan ko'ra ancha tik bo'lib chiqsa, siz:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tezlikni o'zgartirmay va yo'l qatnov qismining chap yoqasidan harakatni davom ettirishingiz kerak.2. Harakat tezligini kamaytirishingiz kerak.3. Burilishdan tezroq o'tish uchun tezlikni oshirishingiz kerak.

4-variant

<p>1 Sirpanchiq yo'lda yurgizgich bilan tormozlashni qo'llash orqa uzatmali avtomobil uchun:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Avtomobilning turg'unligini oshiradi.2. Avtomobilning turg'unligini kamaytiradi.3. Avtomobilning turg'unligiga hech qanday ta'sir ko'rsatmaydi.	<p>2 Tashiladigan yuk vaznini va o'qlar bo'yicha tushadigan og'irlikni taqsimlashni kim tartibga solib turadi?</p> <ol style="list-style-type: none">1. DYHXX.2. Avtoxo'jalikning ma'muriyati.3. Mazkur transport vositasini tayyorlovchi korxonada.
<p>3 Avtomobil yurib ketayotganda kutilmaganda shinasini yorilib ketisa, haydovchi nima qilishi zarur?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ishchi tormoz bilan to'la to'xtaguncha keskin tormozlash.2. Avtomobilni to'xtab turish tormoz yordamida to'xtatish.3. Boshqaruv kamarini ushlab turish, to'g'ri chiziqli harakatni saqlash, tezlikni kamaytirish va to'xtatish.	<p>4 O'ng va chap g'ildiraklarining shinalari turlicha yoyilgan avtomobilga tormoz berish, qanday xavfli oqibatlarga olib kelishi mumkin?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tormoz barabanlarining qizib ketishiga.2. Naqsh izlarining ko'chib ketishiga.3. Avtomobilning ag'darilib ketishi mumkin darajada sirpanib ketishiga.
<p>5 Avtomobil haydovchisi sirpanib ketishning xavfli oqibatlarining oldini olish uchun nima qilishga majbur?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tormoz pedalini qattiq bosishga.2. Ulagich pedalini bosishga.3. Boshlangan tormoz berishni to'xtatishga.	<p>6 Yo'l burilishlarida avtomobilning markazdan qochirma kuchi qanday hollarda ko'payadi?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Burilish radiusi ko'payishi bilan.2. Harakat tezligi ortishi bilan.3. Harakat tezligi pasayishi bilan.
<p>7 «Reaksiya vaqti» tushunchasi nimani bildiradi?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Haydovchi xavfni ko'rgan paytdan aniq harakatlarni qilib bo'lguncha o'tilgan vaqt.2. Haydovchining tormoz berishni boshlagan paytdan transport vositasining to'la to'xtaguncha vaqtini.	<p>8 Ishqalanish koeffitsientiga shinalarning siyqalanib ketgan protektori qanday ta'sir qiladi?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ulagich koeffitsienti oshadi.2. Ulagich koeffitsienti o'zgarmaydi.3. Ulagich koeffitsienti kamayadi.
<p>9 Tik cho'zilgan qiyaliklarda ajratilgan uzatma bilan avtomobilni uzoq tormozlashning qanday xavfi bor?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Shinalarning shikastlanishi ortadi.2. Ulagich qismlarining shikastlanishi ortadi.3. Tormoz qiziydi va ishdan chiqadi.	<p>10 Tog' yo'llarining tik qiyaliklaridan tushishda g'ildiratishdan foydalanishga ruxsat etiladimi?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Agar avtomobil gidrovakuum kuchaytirgichli tormozlar bilan jihozlangan bo'lsa, tavsiya etiladi.2. Agar yo'l yaxshi holatda bo'lsa va uzoq ko'rinish tursa, tavsiya etiladi.3. Taqiqlanadi.

Testlarga javoblar

Variant/Savol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	1	3	2	3	3	3	1	2
2	3	2	3	2	3	1	1	2	3	3
3	2	2	2	1	3	1	2	1	3	2
4	1	3	3	3	3	2	1	3	3	3

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Karimov I.A. «2012-yil Vatanimiz taraqqiyotini yangi bosqichga ko'taradigan yil bo'ladi»/ Toshkent: O'zbekiston, 2012. -56 b.
2. Afanasyev M.B. Voditelyu o bezopasnosti dorojnogo dvijeniya.—M. Transport, 2001
3. Konoplenko V.I., Rijkov S.V., Vorobyov Yu.V. Osnovi upravleniya avtomobilem i bezopasnost dvijeniya.—M.«Visshaya shkola»,1999
4. Konoplenko V.I. i dr. Organizatsiya i bezopasnost dorojnogo dvijeniya: Ucheb.dlya vuzov/ V.I.Konoplenko . M.: Vssh.shk. 2007. -383 s.
5. Azizov K. X. Harakat xavfsizligini tashkil etish asoslari. Toshkent: Yozuvchi, 2002. - 182 b.
6. J.R.Qulmuhamedov va boshqalar. «Yo'l harakati qoidalari va xavfsizligi». Toshkent, 2008.
7. Haitov U. Avtomobillarni boshqarish asoslari va harakatlanish xavfsizligi. — Buxoro. «Yoqub Dovud», 2000.
8. Azizov Q.X. Yo'llarda xavfsiz harakatlanish asoslari. Toshkent, TAYI, 2004. -71 b.
9. Q.X.Azizov, R.A.Abdurahmanov «Harakat xavfsizligini tashkil etish asoslari» fanidan ta'lim texnologiyasi. Toshkent, TAYI, 2010 -134 b.

MUNDARIJA:

I-qism.

Soʻz boshi oʻrnida	3
Kirish	4
Avtomobilni boshqarish texnikasi	6
Yoʻllarda harakatlanish. Uning samaradorligi va xavfsizligi	25
Haydovchining psixofiziologik va ruhiy sifatlari	42
Haydovchining kasbiy ishonchliligi	57
Avtomobillarning foydalanish koʻrsatkichlari	69
Oddiy va murakkab (xavfli) rejimlarda haydovchining harakatlari	109
Harakatlanish xavfsizligi va yoʻl sharoitlari	126
Yoʻl-transport hodisalari	142
Haydovchining etikasi	154
Avtomobillarning parkovkasi va parkinglar	157

II-qism.

Test savollari	161
Foydalanilgan adabiyotlar	166

4000 nusxa.

AVTOMOBILNI BOSHQARISH VA HARAKATLANISHDA YO'L HARAKATI XAVFSIZLIGI ASOSLARI

O'QUV QO'LLANMA

Muharrir: Adiba Hamro qizi
Texnik muharrir: Muhriddin Hamroev
Dizayner, sahifalovchi: Egor Alekseyev
Musahhih: Suxrobjon Avvalboev

Nashriyot litsenziyasi: AI № 221–16.11.2012 yil.
Bosishga ruxsat etildi: 03.06.2013 yil.
Shartli bosma tabog'i: 10,5. Nashr tabog'i: 6,7.
Bichimi: 60x84 ¹/₁₆. Respect garniturası. Ofset bosma.
Adadi: 2 000.
13-13 — Buyurtma.
Bahosi shartnoma asosida.

Nashriyot manzili:
«Yurist-media markazi» nashriyoti,
Toshkent shahri, Otchopar ko'chasi, 82-uy.
Tel.: 230-04-74, (+99894) 181-27-80.
E-mail: yurist_media@mail.ru

МЧЖ ҚҚ "Сredo Print Group" босмахонсида чоп этилди.
Тошкент ш., Боғишамол кўчаси, 160 уй.
Буюртма № 19.