

TORMOZ TIZIMI VA UZATMA DETALLARINING NOSOZLIK TURLARINI EKSPERTIZA O'TKAZISH ORQALI ANIQLASH USULLARI.

Utkirov Shokirxo'ja Shavkat o'g'li
Toshkent Davlat Transport Universiteti.
Hamroqulov Rasuljon Madraximovich
Toshkent Davlat Transport Universiteti
Haqberdiyeva Gavhar Kabilovna
Toshkent Davlat Transport Universiteti

Annotatsiya; *Mamlakatimizda yo'l harakati xavfsizligini ta'minlashning dolzarb yo'nalishlari etib belgilansin: avtomobil yo'llari infratuzilmasini takomillashtirish va ularning sifatini yaxshilash, yo'l harakati ishtirokchilarining "piyoda - jamoat transporti – velotransport avtotransport" ustuvorligi asosida xavfsiz harakatlanishi uchun ishonchli shart-sharoitlar yaratish; haydovchilarni tayyorlash, qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tizimiga innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy qilgan holda, o'quv jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqish; haydovchi va piyodalarning yo'l harakati qoidalariga rioya qilish madaniyatini oshirish, har qanday qoidabuzarlik uchun jazo muqarrarligini ta'minlash yo'l harakati qoidalari asoslarini bolalikdan singdirishni yo'lga qo'yish, ushbu amaliyotni maktabgacha ta'lim tashkilotlari va umumta'lim maktablarida joriy etish; yo'l harakatini tashkil etishni to'liq raqamlashtirish, ilg'or axborot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy qilgan holda, yangi boshqaruv va nazorat tizimlarini tatbiq qilish.*

Kalit so'zlar; *tormoz, tizim, suyuqlik, bosim, porshen, klapan, tepki, kolodka.*

TAHLIL VA NATIJALAR

Tormoz tizimining asosiy nosozliklari. Nosozliklarga friksion qoplamalar va tormoz barabanlarining (disklarining) yeyilganligi, tormoz kuchi sozlagichining noto'g'ri ishlashi, gidroyuritmal tormoz tizimida rezinali manjetlarning yeyilishi va shishib ketishi, silindr, porshen, pnevmatik tormoz tizimida esa tormoz va himoya klapanlarining yeyilishi, tormoz kamerasidagi diafragmaning teshilishi, quvvat akkumulyatorlari manjetlarining ishdan chiqishi misolbo'ladi. 1-TXX da tormoz tizimi bo'yicha barcha birikmalar va truba o'tkazgichlarning jipsligi, kompressor hosil qiluvchi bosim, jihozda tormozning ishlash sifati, detal va birikmalarning joyiga qotirilishi, tormoz tepkisining erkin va ishchi yurishi tekshiriladi.

2-TXK da 1-TXK dagi ishlar bilan birgalikda tormoz barabanlari (disklari), kolodkalar, g'ildirak podshipniklari, gidravlik tormoz tizimidagi suyuqlik sathi, ko'p konturli pnevmatik tizimlardagi konturlar va tormoz kuchini sozlagichlarning ishlashi tekshiriladi. Qo'shimcha ravishda kundalik xizma ko'rsatish vaqtida ballonlardagi kondensat to'kiladi, kuz va qish vaqtlarida na ajratgichdagi suyuqlik sathi tekshiriladi. Mavsumiy xizmat davrida bosni sozlagichdagi filtr kerosin bilan yuviladi va mavsum kirishiga nam ajratgic tayyorlanadi(harorat +5°S dan pasayganda nam ajratgich ushlagichini yuqori holatiga qo'yiladi).



1-rasm. Tormoz tizimi extiyot qisimlari.

Gidravlik yuritma manba tomonidan qo'yilgan kuchni suyuqlik yordamida

kuchaytirib, tormoz mexanizmiga o'tkazadi. Gidravlik yuritmada vakkumli kuchaytirgichni qo'shib ishlatilishi esa, bu yuritmaning samarasini yanada orttiradi. Vakumli kuchaytirgich suyuqlikni kuchini yanada ortiradi. U atmosfera bosimi bilan kiritish traktidagi bosimning farqiga asoslanib ishlavdi

Bunday tormoz tizimiga ega bo'lgan avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatishdagi ishlar bosh tormoz silindridagi suyuqlik sathini tekshirish va uni me'yoriga keltirish, agar tizimga havo kirib qolgan bo'lsa, uni chiqarib yuborish,

tormoz tepkisining erkin yurish yo'lini, kolodka va tormoz barabanlari orasidagi

tirqishni sozlash, tormoz qoplamalari yuzasidagi moylarni tozalashdan iboratdir.

Gidravlik tormoz tizimiga TXK ishlari bilan alohida-alohida tanishib chiqamiz:

Tormoz tizimini tashqi nazorat qilish. Tormoz tizimi barcha mexanizmlari mahkamlanganligi va jipsligini tekshirish hamda avtomobil g'ildiragini osib qo'yib,

Tormoz tepkisining erkin yurish yo'lini tekshirish va sozlash (1-rasm). Bu ish avtomobillarning kabinasi yoki salonida haydovchi o'rindig'i oldida

bajariladi. Chizg'ichning bir uchi polga qo'yilib, ikkinchi tomoni tepkning yuzasi

bilan tenglashtiriladi va oraliq aniqlanadi. Shu holatda tepki qarshilik hosil bo'lguncha bosilib, yana oraliq aniqlanadi. So'ngra birinchi va ikkinchi qiymatlar

farqi hisoblanadi va me'yoriy qiymatga mos kelmasa, sozlanadi.

Tormoz kolodkalari qoplamasi va baraban orasidagi tirqish, GAZ-3110, VAZ, va UZDEU yengil avtomobillarida avtomatik ravishda sozlanadi.

1-rasm: Avtomobillarni tormoz tepkisini erkin yurish yo'lini sozlash.

VAZ avtomobillarida tormoz tepkisining erkin yurish yo'lini sozlash: 1-vakuum kuchaytirgich; 2-itargich; 3-tormoz tepkisi; 4-to'xtash chirog'ini yoqqich; 5-yoqqich gaykasi; 6-to'xtatish chirog'ini o'chirgich; 7- tepkini tortib turuvchi prujina; 8-bosh silindr.Tormoz kolodkalari qoplamasi va baraban orasidagi tirqishni sozlash.Boshqa suyuqlik yuritmalı tormoz tizimiga ega bo'lgan avtomobillarda (Gazelavtomobili) tirqish g'ildirakning orqa tomonidan (2-rasm) tayanch disk(1)

Old va orqa kolodkalarining tayanch barmoqlari gaykasi bo'shatiladi va tormoz tepkisiga 150-200 N kuch bilan bosiladi. Tayanch barmoqlari katta kuch sarf qilmasdan buraladi va gaykalar tortib qo'yiladi. Tormoz tepkisi qo'yib yuborilib, barabanning yengil aylanishi tekshiriladi. Agar kolodka barabanga tegib

aylansa, operatsiya qaytadan bajariladi.Baraban yechilib maxsus o'lchash barabani o'rnatiladi va yassi shuplaryordamida kolodka va baraban orasidagi tirqish aniqlanadi. Tirqish barmoqtomondagi kolodkaning uchidan 25-30 mm masofada aniqlanadi (0,15 mm), bu o'znavbatida qarama-qarshi tomondagi tirqishni 0,4 mm gasozlaydi. Suyuqlik yuritmalı tormoz tizimidan havoni chiqarish.



2-rasm. Tormoz tizimining 3D korinishi.

Bosh tormoz silindri va g'ildirak ishchi silindrlari chang va kirliklardan tozalaniladi. Tormoz suyuqligi idishining qopqog'i ochiladi va suyuqlik sathi tekshiriladi. Sath sig'imning rezkali qismidan 15-20 mm. dan yoki "min" belgisidan past bo'lmasligi kerak. Ishchi silindrdagi chiqarish klapani(1) ning rezina qopqog'i olinib, o'rniga rezina shlanga(2) tiqiladi va bir uchi 1/3...1/2 hajmda tormoz suyuqligi to'ldirilgan shisha idishga tushiriladi.

Tormoz tepkisi qarshilik sezilguncha, ya'ni tepkining yurish yo'li o'zgarmagunga qadar tez-tez bosibharakatlantiriladi, so'ngra tepkini bosib turib klapan 1/2...3/4 aylanaga buraladi va tepki oxirigacha bosilgach, klapan mahkamlanadi hamda tepki sekin qo'yib yuboriladi. Bu holat shisha idishda hav pufakchalari chiqmay qolguncha davom ettiriladi. Operatsiya vaqtida vaqti-vaqt bilan idishdagi tormoz suyuqligi sathi tekshirilib va me'yoriga keltirib turiladi.

Nihoyat, klapan qotirilib, shlanga yechib olinadi. Shu havo chiqarish ketma-ketligi eng uzoqdagi silindrdan boshlab bosqichmabosqich bajariladi. UZDEU yengil avtomobillarida esa havo chiqarish ketma ketligi orqa g'ildirakdan boshlab diagonal bo'yicha amalga oshiriladi (orqa chap-oldingi o'ng, orqa o'ng-oldingi chap).

Orqa kolodka qoplamalarining yedirilishi, trossning cho'zilishi, qo'l tormozi dastagi yo'lining ko'payib ketishiga olib keladi. Orqa g'ildiraklar dastak to'liq yo'lining 2/3 qismda 400 N kuch bilan tortilganda to'liq tormozlanadi. Uni sozlash

Hozirgi vaqtda BSK(TU-6-10-1553-75) va NEVA(TU-6-09-550-73) turidagi hamda xorijiy firmalarda ishlab chiqarilayotgan tormoz suyuqliklari (DOT-2, DOT-3, DOT-4 va boshqalar) dan keng foydalanilmoqda. BSK suyuqligi kanakunjut moyi(47 %) va butil spirti(53%)dan hamda qizil rang beruvchi organik moddadan tayyorlanadi. Uning kamchiligi minus 15°S dan past va 25°S dan yuqori

Bunday yuritmalar katta massa (9 t) va quvvatga ega bo'lgan yuk avtomobillarida, avtobuslarda, avtopoyezdlarda qo'laniladi. Chunki ularda tormoz mexanizmiga uzatiladigan kuchni nihoyatda orttirish mumkin. Bularga energiya manbai bo'lib, ballonlarda qisilgan havo hisoblanadi. Avtomobilda siqilgan havoni g'ildiraklarga dam urish, g'ildiraklarda bosimni ushlab turish, avtobuslarda eshiklarni ochish-yopish, tirkamalar tormozini tashkil etishda qulaylik bulishi v.h.k ishlarga qo'llanilishi tormoz yuritmasi pnevmatik turidan foydalanishning afzalligini ko'rsatadi.

HULOSA VA TAKLIFLAR

Har yili har 3 ta yo'l-transport hodisasidan 1 tasi piyodalar to'qnashuvi bilan bog'liq. Buning asosiy sabablari esa ular: yo'l harakati qoidalariga rioya qilmasliklari va piyodalar o'tish joylarining qoniqarsiz holati sabab bo'ladi. Sodir etilgan YTHlar sabablari muntazam o'rganilib turiladi. YTHni yig'ish va tahlil qilishda axborot texnologiyalarini qo'llash bugungi kunning dolzarb mavzularidan hisoblanadi. Hozirda rivojlangan barcha davlatlarda YTHni yig'ish va uni tahlil etishda axborot texnologiyalaridan foydalanish keng yo'lga qo'yilgan. Bu maqsadda «*Harakat xavfsizligini avtomatik axborot-qidiruv tizimi*» tuzilgan. Bu tizim yordamida quyidagi masalalar echiladi:

1. Davlat va har xil darajalarda YTH miqdorini pasaytirish bo'yicha dasturlar ishlab chiqish.

2. Haydovchilarga guvohnoma berishni, ularning tartib buzganliklarini, qayta imtihon topshirishini nazorat qilish (bu ish ko'pchilik shahar va viloyat miqyosida respublikamizda yo'lga qo'yilgan).

3. Transport vositalarini qayd etish, texnik ko'rikdan o'tkazish, transport vositalari kuzovini, dvigatelini va boshqa agregatlarini hisobga olish ishlarini amalga oshirish (Respublikada bu ishlar ham qisman yo'lga qo'yilgan).

4. YTHlari to'g'risidagi ma'lumotlarni yig'ish va uni so'ralgan tashkilotlarga tarqatish.

5. Yo'l sharoitini nazorat qilish, YTH ko'p qaytariladigan yo'l bo'laklarini aniqlash, yo'l sharoitini yaxshilash bo'yicha olib borilayotgan ishlarni nazorat qilish.

6. Yo'l harakatini boshqarishda mavjud imkoniyatlardan operativ ravishda foydalanish, avariya va tez yordam xizmatlarini boshqarish.

Maksimal tormozlanganda uning sekinlanishi maksimal qiymatda olinadi, ikkinchi avtomobil sekinlanishi shartli 1 m masofa (S_0) xisobga olinmagandagi masofaning o'zgarishi orqri topiladi. Xavsiz oraliq masofa formula yordamida aniqlanadi va u haqiqiy masofa S bilan elekton boshqaruv bloki taqqoslaydi.

ADABIYOTLAR:

1. S Utkirov, E Abdusamatov, B Raxmanov (2023). ORGANIZATION OF TRAFFIC AT UNCONTROLLED INTERSECTIONS. Евразийский журнал академических исследований 3 (2 Part 2) 57-65. <https://www.interonconf.org/index.php/ejar/article/view/10161>

2. Э Абдусаматов, Н Турсунов, Ш Ўткиров (2023). ЙЎЛ ҲАРАКАТИ ХАВФСИЗЛИГИНИ ОШИРИШ БЎЙИЧА ЧОРА-ТАДБИРЛАР.

SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO 1 (6) 84-88.
<https://interonconf.org/index.php/sues/article/download/1948/1753>

3. S Utkirov (2023). YO'L HARAKATI XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH SAMARADORLIGINI OSHIRISH VA YANGICHA MEKANIZMLARNI ISHLAB CHIQUISH. Академические исследования в современной науке 2 (4) 71-73. <http://econferences.ru/index.php/arims/article/view/4075>

4. D Abdurazakova, S Utkirov (2023). ORGANIZATION OF TRAFFIC AT UNCONTROLLED INTERSECTIONS. Science and innovation in the education system 2 (4), 8-10.
<http://econferences.ru/index.php/sies/article/download/5003/2858>

5. TS Qodirovich, US Shavkat o'g'li (2023). PIYODALAR KIYIMINING RANGI YO'L-TRANSPORT HODISALARINING OLDINI OLISHDA QANDAY AHAMIYATGA EGA. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI 2 (19) 987-992.

6. TS Qodirovich, US Shavkat o'g'li (2023). O 'ZBEKISTON MILLIY AVTOSANOATDA ISHLAB CHIQUARILGAN YENGIL AVTOTRANSPORT VOSITALARINING MARKIROVKA BELGILARINI ANIQLASH USULLARI. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI 2 (19) 980-986.

7. SX Shermatov, SSO Utkirov, EXOGL Abdusamatov (2023). TRANSPOR SOHASIDA YUZAGA KELGAN MUAMOLARNING EKOLOGIYAGA TASIRI (avtomobil transporti). Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences 2 (3) 702-709.

8. Э Абдусаматов, Н Турсунов, Ш Ўткиров (2023). ЙЎЛ ҲАРАКАТИ ХАВФСИЗЛИГИНИ ОШИРИШ БЎЙИЧА ЧОРА-ТАДБИРЛАР. SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO 1 (6) 84-88.