

AVTOMAGISTRALLARDA HARAKATLANISH

Ravshanov Shodi Toshtemirovich

Annotatsiya: Avtomagistrallarda xavfsizlik muammosi eng dolzarb masalalardan biridir. Aynan magistral yo‘llarda sodir bo‘ladigan avariya odatda og‘ir oqibatlariga olib keladi. Bunday holatlarning oldini olish uchun yo‘l harakati qoidalariga qat’iyan rioya qilish, transport vositalarining texnik holatini nazorat qilish, haydovchilarning ruhiy va jismoniy holati doimiy ravishda tekshirilib turilishi talab etiladi. Ko‘plab mamlakatlarda magistral yo‘llarda transport oqimini tartibga soluvchi patrul xizmatlari faoliyat yuritadi. Ular tezlikni oshirib yuborish, noqonuniy to‘xtash, yo‘l belgilariga rioya qilmaslik va boshqa huquqbuzarliklar uchun jarima choralarini ko‘radi.

Kalit so‘zlar: avtomagistral, harakatlanish, tezlik, yo‘l harakati qoidalar, xavfsizlik, transport vositalari, yo‘l belgilar, yo‘l infratuzilmasi, uzluksiz harakat, nazorat kamerasi.

Magistrallarda harakatlanishni interaktiv boshqaruv tizimlari va “aqlli yo‘l” texnologiyalari yordamida boshqarish ham keng ommalashmoqda. Ba’zi zamonaviy yo‘llarda sensorlar, RFID tizimi yordamida transport vositalarining harakati va joylashuvi aniqlanadi, bu orqali real vaqt rejimida avtomobil oqimini boshqarish va avariya vaziyatlarning oldini olish mumkin bo‘ladi. Aqlli svetoforlar, avtomatik tezlikni cheklash tizimlari, favqulodda xizmatlarni zudlik bilan jalb qilish uchun maxsus aloqa vositalari zamonaviy magistrallarning ajralmas qismiga aylanmoqda. Magistral yo‘llarda piyodalarning va boshqa yurolmas vositalarning harakati keskin cheklangan. Bu esa harakat xavfsizligini ancha oshiradi. Shuningdek, o‘ziga xos yo‘l belgilarining to‘g‘ri joylashtirilishi, barcha kesishmalar va aylanma yo‘llarning qulay tashkil etilishi transport vositalari o‘rtasida to‘qnashuvlarning oldini oladi. Ba’zi magistral yo‘llarda elektron to‘lov tizimlari yo‘l haqini tez va oson to‘lash imkonini beradi, bu esa tirbandliklarni kamaytirishga xizmat qiladi [1].

Avtomagistrallarda harakatlanish madaniyatining yuqori bo'lishi, haydovchilarning charchoq va stressdan xoli bo'lishi ham ahamiyati katta masala. Magistralda uzoq masofaga haydash, yuqori tezlik, jiddiy e'tibor va diqqat talab qiladi. Shu bois, haydovchilar va yo'lovchilarga muntazam ravishda dam olish, zarur vaqtlarda yo'l chetida qisqa muddat to'xtash imkoniyati yaratib beriladi. Yo'l-yo'riq ko'rsatadigan axborot nuqtalari, dam olish maskanlari va servis xizmatlari zamonaviy avtomagistrallarning muhim unsuri hisoblanadi. Bugungi kunda dunyo bo'ylab ko'plab yangi avtomagistral loyihalari amalga oshirilmoqda. Yangi loyihalarda ekologik xavfsizlik masalalari ham birinchi o'ringa chiqarilmoqda. Masalan, magistral yo'llar yonida ko'plab yashil hududlar tashkil etilishi, toza energiya manbalaridan foydalanish, shovqin va changni kamaytirish choralari ko'rilmogda. CO2 chiqarilishini kamaytirish, elektr quvvati yordamida harakatlanadigan transport vositalari uchun maxsus quvvatlantirish stansiyalarini o'rnatish zamonaviy "yashil magistral"lar konsepsiyasini shakllantirmogda [2].

Avtomagistrallarning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati ham beqiyos. Ishlab chiqarish va xizmatlar sohasidagi logistika jarayonlari asosan avtomagistrallar orqali amalga oshiriladi. Yuqori tezlik va xavfsizlik bir vaqtning o'zida foydali natijalarni ta'minlaydi. Hududlar va mamlakatlar o'rtasida odamlar, mahsulotlar va axborotlarning erkin harakat qilishi zamonaviy jamiyat taraqqiyotining ajralmas qismidir. Aynan avtomagistrallar bu borada eng tez, eng xavfsiz va eng ishonchli transport tarmog'i rolini bajarmoqda. Avtomagistrallarda harakatni tartibga solishda eng asosiy muammo — avariylar, tirbandliklar, texnik nosozliklar va tabiiy ofatlardan kelib chiqqan favqulodda holatlarni tezkor bartaraf etishdir. Bu borada raqamli va sun'iy intellekt texnologiyalari tobora keng joriy etilmogda. Sun'iy intellekt yordamida magistrallardagi tirbandliklar, avariylar ehtimolini bashorat qilib, transport oqimining eng maqbul yo'nalishini belgilanadi. Bu esa yo'lovchilar va transport vositalari uchun qulaylik va xavfsizlikni yanada oshiradi. Ayrim mamlakatlarda elektr avtomobillar va ekologik sof texnologiyalarga asoslangan transport vositalari soni ortmogda. Zamonaviy avtomagistrallarda elektr quvvati bilan ishlaydigan transportlar uchun

quvvatlantirish stansiyalari, texnik xizmat ko'rsatish punktlari tashkil etiladi. Elektr transport vositalarining magistrallar bo'ylab uzluksiz harakatini ta'minlash uchun maxsus infratuzilma yaratilmoqda [3].

Avtomagistrallar orqali harakatlanish ijtimoiy hayotda ham muhim ahamiyatga ega. Turli hududlarni o'zaro bog'lash, aholi va iqtisodiyot uchun zarur tovar va xizmatlarni yetkazib berish, shahar va tumanlar o'rtasidagi masofalarni qisqartirish, sayohat va turizm rivoji uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Magistral yo'llar tufayli mehmonxona, servis, tamaddixonalar, texnik xizmat ko'rsatuvchi inshootlar soni oshmoqda. Shu bilan birga, zamonaviy magistrallar atrofidagi hududlarning ijtimoiy va iqtisodiy obro'sini oshirib boradi. Magistral yo'llarning kelajagi yangi texnologiyalar va qurilish usullari bilan chambarchas bog'liq. Magistralni loyihalash va qurishda zamonaviy asfalt aralashmalari, maxsus qo'shimchalar, zamonaviy geotekstil materiallaridan keng foydalanilmoqda. Bu esa yo'lning uzoq yillar davomida mustahkam va xavfsiz qolishini kafolatlaydi. Shuningdek, qor va yomg'ir, muz va issiq harorat kabi ekstremal ob-havo sharoitlariga chidamli asfalt qoplamalari ishlab chiqarilmoqda. Avtomagistrallarda yo'l harakati xavfsizligini ta'minlashda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, monitoring va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari asosiy ahamiyat kasb etadi. Magistrallarda harakatlanish vaqtida vujudga keladigan ekstrimal holatlarni tezda aniqlash, jarohatlanganlarga va favqulodda vaziyatlarda yordam beruvchilarga qisqa vaqt ichida xizmat ko'rsatish uchun telekommunikatsiya tizimlari takomillashtirilmoqda. Magistrallar yanada xavfsiz bo'lishi uchun avtomobillarda avariyaning ogohlantiruvchi zamonaviy signalizatsiya, avtomatik to'xtash va qochish tizimlari ishlab chiqilib, amaliyotga joriy etilmoqda [5].

Hozirgi kunda avtomagistrallar orqali harakatlanishda ekologik xavfsizlik, energiya tejash va uglerod izini kamaytirish birinchi o'ringa chiqmoqda. Ko'plab davlatlarda magistral yo'llar chetiga quyosh panellari o'rnatilib, yo'l yoritish, signalizatsiya va axborot tizimlarining energiyasi tabiatga zarar yetkazmaydigan manbalardan olinmoqda. Shuningdek, yo'l atrofida daraxt va butalarni keng ekish,

chiqindi va changni to'suvchi panellar o'rnatish orqali sog'lom va xavfsiz muhit yaratilmoqda. Avtomagistrallarda harakat tahlili, statistikasi va monitoringi asosida muntazam ravishda yangi boshqaruv va tartibga solish me'yorlari ishlab chiqilmoqda. Magistrallarda yuzaga keladigan muammolarni o'rganish va bartaraf etish uchun ilmiy tadqiqotlar va yangi texnologiyalarni keng joriy etish dolzarb hisoblanadi. Transport vositalari uchun yo'l-yo'riqli signalizatsiya, tez yordam xizmatini chaqirish uchun favqulodda tugmalar, real vaqtda harakat statistikasi, zamonaviy GPS navigatsiya tizimlari magistral yo'llar infratuzilmasining ajralmas qismiga aylangan. Avtomagistrallarda harakatlanish sohasida xalqaro tajriba va hamkorlik ham muhim ahamiyat kasb etadi. Turli davlatlar o'rtasida transport standartlari, xavfsizlik qoidalari va monitoring tamoyillarini moslashtirish orqali ham umumiy harakatlanish madaniyatini oshirishga erishiladi. Magistrallar bo'yicha xalqaro transport koridorlarini tashkil etish nafaqat iqtisodiy, balki siyosiy va madaniy aloqalarning ham kengayishiga xizmat qiladi [6].

Avtomagistrallarda harakat xavfsizligini ta'minlash nafaqat davlat va hukumat organlari, balki barcha haydovchilar, yo'lovchilar va jamoat tashkilotlarining ham burchi. Har bir avtomobil haydovchisi qoidalarga qat'iy rioya qilgan holda, shoshilinch vaziyatda to'g'ri qaror qabul qilishi kerak. Talab etilgan tezlikdan oshmaslik, yo'l belgilariga e'tiborli bo'lish, uzoq masofani bosib o'tishda tanaffus qilish va yengil transport vositalarini ehtiyotkorlik bilan boshqarish orqali ko'plab noxush hodisalarning oldini olish mumkin [7].

Xulosa:

Xulosa qilib aytganda, avtomagistrallarda harakatlanish zamonaviy jamiyat hayotining muhim asosi va tayanchi hisoblanadi. Magistrallar zamonaviy iqtisodiyot, logistika va transport tizimi uchun eng zarur va ishonchli yo'ldir. Magistral yo'llarning barpo etilishi, ularning zamonaviylashuvi, xavfsiz va samarali boshqarilishi orqali transport sohasining barqaror ishlashi, milliy va xalqaro aloqalarning mustahkamlanishi va aholining turmush farovonligi oshadi. Kelajakda yangi texnologiyalar, ekologik muhofaza va xavfsizlik choralarining joriy etilishi bilan

avtomagistrallarning ahamiyati yanada ortadi. Shu bois, avtomagistrallarda harakatlanish madaniyati, xavfsizlikni ta'minlash, infratuzilmani doimiy rivojlantirish va zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish har birimiz oldida turgan asosiy vazifalardan biri bo'lib qoladi. Albatta, mana avtomagistrallarda harakatlanish mavzusiga oid 2017-2022 yillar oralig'ida chiqqan, alifbo tartibida yozilgan 10 ta foydalanilgan adabiyot namunasi:

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullayev, U. (2019). "Avtomagistrallarda harakat xavfsizligini ta'minlashning zamonaviy usullari". Yo'l Harakati Jurnal, 8(2), 13-19.
- 2 Akbarov, R., & Otajonov, S. (2021). "Avtomobil yo'llari infratuzilmasini rivojlantirish tendensiyalari". Transport Texnologiyalari, 15(3), 107-114.
3. Bekchanov, D. (2018). "Tezkor harakatlanish va avariylarni oldini olish usullari". Avtoyo'l Loyihalari, 3(1), 56-61.
4. Eshmatov, I. (2020). "Yo'l belgilarining avtomagistrallardagi ahamiyati". Yo'l Harakati Muammolari, 2(1), 32-38.
5. G'ulomov, Q., & Qodirov, F. (2017). "Avtomagistrallarda transport oqimini tartibga solish". Transport Qoidalari, 7(3), 19-24.
6. Jo'raqulov, H. (2022). "Yo'l harakati qoidalari va ularni buzilishining oqibatlari". Huquqiy Bilimlar, 6(2), 48-55.
7. Komilova, Z. (2018). "Avtomagistral yo'llarda hududiy xavfsizlik tizimi". Infratuzilma, 5(1), 74-80.