

**YO'L HARAKATINI BOSHQARISHDA ELEKTRON HISOBLASH
MOSHINALARI QO'LLANILISHINING AFZALIQLARI**

Samarqand Davlat arxitektura-qurilish universiteti

Doktoranti: Maxammadiyev Sidiqjon Bobirovich

Annotatsiya: *Maqolada avtomobil yo'llaridagi mashina mexanizmlarning harakat havsizligi taminlashda elektron hisoblash mashinalarining qo'llanilishi va ularning samaradorligi tahlillar asosida aniqlandi. Respublikaning geografik joylashuvini hisobga olgan holda zamonaviy avtomobil yo'llari tarmog'ini rivojlantirish mamlakatimiz iqtisodiyotining raqobotbardoshligini oshirishda, respublika transport salohiyarini oshirishda elektron hisoblash mashinalaridan foydalanish zaruriyati yuqori. Yo'llarda avtotransport vositalariga navigatsiya malumotlarni, buyruqlarni, dispetcher va haydovchilarning xatti-harakatlari bayonnomalari (hisobotlar, muzokaralar va boshqalar) har kuni arxivlash bilan uzoq muddatli malumotlarni saqlash uchun arxivlarni yaratish; geografik axborot tizimining dasturiy taminotidan foydalangan holda arxivlangan ma'lumotlardan foydalangan holda ma'lum vaqt oralig'ida istalgan transport vositalarining harakatini kuzatish.*

Kalit so'zlar: *yo'l harakatiini boshqarish, telematika, elektron hisoblash mashinalarini, tirbandliklar, transport, ekologiya, avariya, harorat, pragnoz,,*

Yo'l harakatiini boshqarishda telematika tizimlarining o'rni beqiyosdir. Jahon tajribasida bu trafik telematikasi deb atalib, eng zamonaviy sensorlar, tahlillar, nazorat qilgan holda transport bilan bog'liq ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash va foydalanishni anglatadi. Elektron hisoblash mashinalarining yo'l harakatini boshqarishda yo'llardagi kamchiliklarni bartaraf etishga yordam beradi.

1. Tirbandliklarni kamaytirish
2. Yo'lning transport o'tkazish qobiliyatini oshirish
3. Transport oqimini ekologiyaga ta'sirini kamaytirish

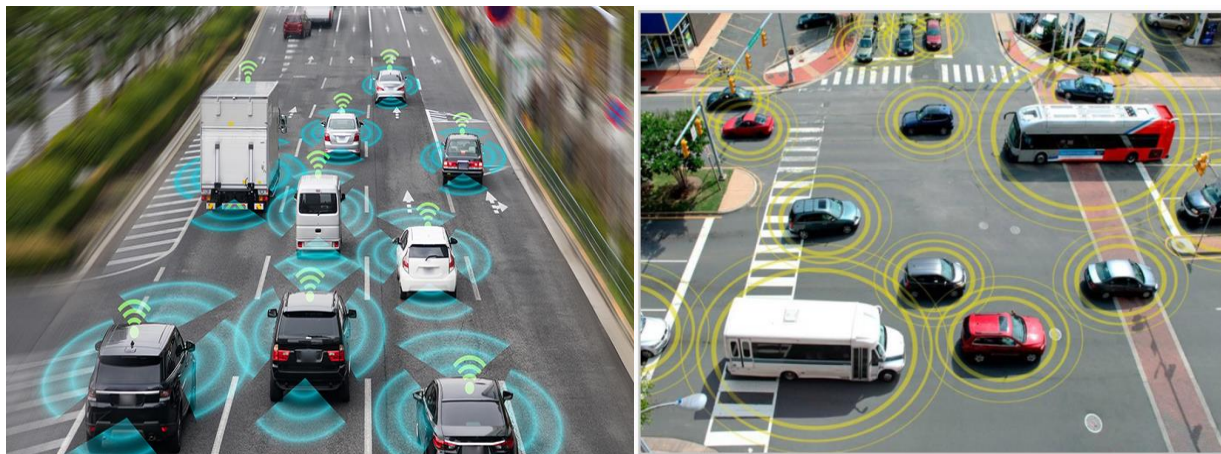
4. Transport va logistika xizmatlarini biznes maqsadlari uchun rivojlantirish
5. Jamoat transportini o'ziga jalb qiladigan va effektiv qilish

Shahar yo'llarida jarohatlar va o'lim holatlarini 10 foizdan ko'proq kamaytirish potensialiga ega bo'lgan tizimdir avtomagistrallarga qaraganda kamroq, ammo ular samaraliroq – tezlikni moslashtirish 30 foizga, avtomatlashtirilgan tezlikni nazorat qilish esa yo'ltransport vositalarini 20-25 foizga kamaytiradi. To'qnashuvlarni olish tizimlari mukammal ishlaydi, albatta bu tizimlar juda yuqori salohiyatga ega tizimdir. Avtomobil yo'llaridagi xavfsizlikni oshirishda eng foydali tizimlar jarohatlar va o'lim holatlarini 10-15 foizgacha kamaytirish potensialiga egaligi aniqlandi.

Telematikaga asoslangan harakatni boshqarish va xavfsizlik tizimlari baxtsiz hodisalar va favqulotda vaziyatlarda transport vositalarini harakatlanishiga tayyorligini yaxshilaydi va transport oqimi va boshqaruvini yanada osonlashtiradi.

Transport boshqarmalari uchun telematika yo'ldan foydalanish va holati, ob-havo sharoiti, buzilishlar va baxtsiz hodisalar haqida ma'lumot beradi. Yig'ilgan ma'lumotlardan baxtsiz hodisalar va tirbandliklar haqida hisobotlarni real vaqt rejimida monitoring va nazorat qilishda foydalanish mumkin. Telematika shuningdek, yo'l tarmog'iga texnik xizmat ko'rsatish ehtiyojlari to'g'risida dolzarb ma'lumotlarni taqdim etadi

Yaqin kelajakda haydovchilarga yordam beruvchi telematika tizimlari avtomobillar uchun standart uskunaga aylanadi. Ushbu aqlli transport vositalari aloqa tarmoqlari va infratuzilmasi bilan birgalikda kelajakdagi trafikni aqlli tashkil etish va haydovchilarga yordam berishning ilg'or tizimlarini yaratish imkonini beradi. Yo'l harakati nazariyasi, aloqa tizimlari va yordamida harakatni aqlli tashkil etish yo'l harakatini tashkil etishning takomillashtirilgan usullari va mavjud yo'l infratuzilmasida transport oqimini yaxshilash uchun yuqori salohiyatga ega. Bu yuqori yo'l harakati samaradorligi, shuningdek, kam yonilg'i sarfi va kamroq transport shovqini bilan ko'proq haydash qulayligi va xavfsizligiga olib keladi.



Transport harakatiga bog'liq telematik tizimlar yordamida haydovchilar o'zlarining va atrofidagi haqiqiy transport vositalari holatini kuzatadilar va o'zlarining haydash strategiyalarini transport oqimi va zichligiga va ikkalasining o'zgarishiga moslashtiradilar. Shuning uchun haydovchining harakatdagi xatti-harakati atrofidagi harakatga nisbatan tekshirilishi va qoidalar va nazorat strategiyalariga aylantirilishi kerak. Virtual drayverlarning sifati ularning trafik ma'lumotlarining sifatiga bog'liq. Bort sensorlari yordamida qo'shni bo'laklardagi transport vositalarining tezligi va masofasi haqida ma'lumot olish mumkin. Ushbu ma'lumotlardan foydalanish orqali yordam tizimlarining harakatlanish harakati mahalliy transport holatiga moslashtirilishi mumkin. Haydovchining ko'rish oralig'ini kengaytiradigan prognozga avtomobillararo aloqa orqali erishiladi. Ushbu prognoz kam emissiya va kamroq yoqilg'i sarfi bilan qulay haydash imkonini beradi.

Smart transport oqimi boshqaruvi tizimi telematik tizim hisoblanib, quyidagilarni o'z ichiga oladi:

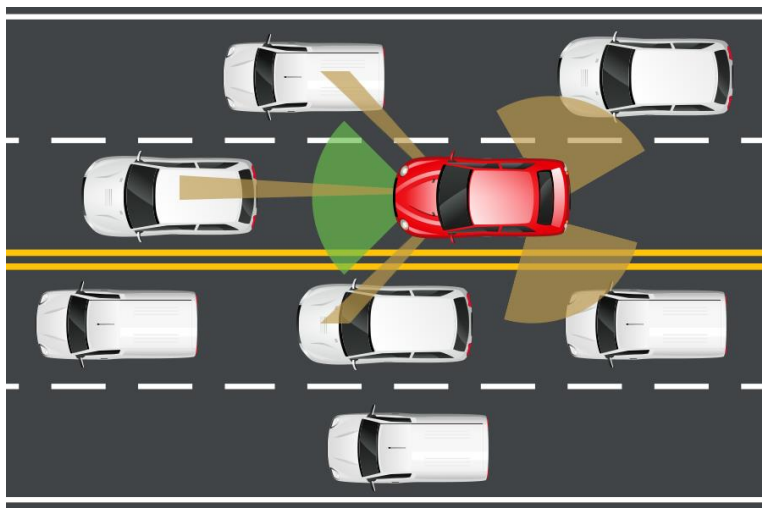
- ✓ Transport nazorati. Kameralar va datchiklar chorrahalarini doimiy ravishda kuzatib borishi bilan texnik xodimlar shaharning harakatni boshqarish markazidan butun shaharni kuzatishi mumkin.

- ✓ Moslashuvchan boshqaruv: Tirbandlikni aniqlash, shuningdek, svetoforlar, avtobusning tez o'tish yo'llarini o'z ichiga olgan tizimlarda dinamik sozlashlarni keltirib chiqaradigan moslashuvchan boshqaruvni ham ta'minlaydi.

- ✓ Ma'lumot almashinadigan transport vositasi: Bu yangi texnologiya transport vositalariga chorrahalar bilan bevosita bog'lanish imkonini beradi. Smart

Traffic Management shu maqsadda ulangan avtomobil yo'l bo'yidagi bloknimuhandislik qurilmalarini o'z ichiga olishi mumkin.

✓ Favqulodda vaziyatlarda marshrutlash: Aqlli trafikni boshqarish tizimining muhim qo'llanilishi militsiya, o't o'chirish va tez yordam xizmatlariga ustuvor foydalanish imkoniyatini bera oladi



Telematik boshqaruv tizimi grafigi

Yo'l transport hodisalarini kamaytirishda intellektual transport tizimlarining o'rni

Rivojlangan mamlakatlar transport ishining ko'p qismini intellektual transport tizimlari yordamida boshqarishadi. Intellektual transport tizimlarining maqsadi insonlar xafsizligi, ekologik jihatdan kam zarar yetkazish va transportni insonlarga qulayligini yaratishdan iborat. Transport tizimlarida ITS dan foydalanishning asosiy afzaliklari quydagilardan iborat:

Yo' transport hodisalari sodir bo'lishi xafini kamaytirishda yuqori xafsizlik potensialiga ega bir qator tizimlar mavjud.

Ulardan bazilari juda muhim umumiy xarakterga ega:

- ❖ Tezlikni moslashtirish
- ❖ Elektron haydovchilik guvohnomasini tekshirish
- ❖ Avtomobil yo'llarini boshqarish tizimlari
- ❖ Haydovchilar va transport vositalarini kuzatish tizimlari
- ❖ To'qnashuvlarni oldini olish tizimlari
- ❖ To'qnashuvlarni boshqarish

- ❖ Avtomatlashtirilgan tezlikni nazorat qilish

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Транспортная телематика в дорожной отрасли: учеб. пособие / В.М. Власов, Д.Б. Ефименко, В.Н. Богумил. - М.: МАДИ, 2013. – 80 с.
2. Власов, В.М. Интеллектуальные транспортные системы в автомобильнодорожном комплексе / В.М. Власов, В.М. Приходько, С.В. Жанказиев, А.М. Иванов. - М.: МАДИ. – М.: ООО «МЭЙЛЕР», 2011. – 487
3. Дмитриев И .И., Кириллов А.М ., Умные дороги и Интеллектуальная транспортная система / Dmitriev I.I., Kirillov A.M. Smart roads and Intellectual transport system
4. [. Internet saytlari](#)
<https://jv-technoton.com/tasks/predictive-maintenance/>
<https://www.mdpi.com/2412-3811/5/2/18>
<https://www.rastrac.com/resources>
<https://eapa.org/smart-paving-technologies/>