

**AVTOMOBILLARNI TO‘XTAB TURISH JOYLARNI TASHKIL ETISH
XUSUSIYATLARI**¹**Suyarov Nurali Jovli o‘g‘li**nuralisuyarov19@gmail.com

Toshkent Davlat Transport Unversiteti

Annotatsiya: Maqolada transport oqimi gavjum joylaridagi to‘xtagan va to‘xtab turgan transport vositalarini yo‘llarni o‘tkazuvchanligiga hamda harakat xavfsizligiga salbiy tasirini kamaytirishga qaratilgan, tirbandliklarni oldini olish, avtomobil yo‘llarida o‘tkazuvchanlikni va xavfsizlikni oshirish chora tadbirlari ko‘rib chiqildi. Shu bilan birga yo‘llarda to‘xtagan transport vositalarini harakat oqimiga salbiy ta‘sirini kamaytirish maqsadida xorijiy tajribalar o‘rganildi. Yo‘l-transport tizimlarini tashkil etishda va transport harakati xavfsizligini ta‘minlash bo‘yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqishda atrof-muhitga, yo‘llarni o‘tkazuvchanligini oshirishga salbiy ta‘sirni kamaytirishning mavjud muammolari va usullari tahlil qilindi.

Kalit so‘zlar: Avtomobil yo‘llari, harakat xavfsizligi, to‘xtash, to‘xtab turish, chorrahaning, harakatlanish tasmasi, qatnov qismi, yo‘llarni o‘tkazuvchanligi, zararli moddalar, transport oqimlari, transport infratuzilmasi, avtomobil yo‘llarini rekonstruksiya qilish, davlat yo‘l siyosati, yo‘l transporti, ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish.

KIRISH

Avtomobillarni to‘xtab turish joylarni tashkil etish xususiyatlari quyidagilar:

- 1) Avtomatlashtirilgan avtoturargoh yechimlari
- 2) Smart Parking tizimlari integratsiyasi

Zamonaviy avtomobillarning toxtab turish joylarini boshqarish tizimlari turli jarayonlarni avtomatlashtirish uchun aqlli texnologiyalardan foydalanadi. Ushbu tizimlar to‘xtash sensori va kameralarni birlashtirib, mavjud to‘xtash joylari haqida real vaqt rejimida ma'lumotlarni taqdim etadi. Keyin ma'lumotlar foydalanuvchilarga mobil ilovalar yoki raqamli belgilar orqali uzatiladi, bu esa mashinalar to‘xtash jarayonini soddalashtiradi.

3) IoT-ga asoslangan Parking Sensorlari Narsalar (IoT) to‘xtash joylarini boshqarishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. IoT-ga asoslangan mashinalar datchiklari real vaqt rejimida avtomobil mavjudligi va bo‘shligini aniqlay oladi. Ular ushbu ma'lumotlarni markazlashtirilgan platformaga uzatadi, bu esa Avtomobillarni to‘xtab turish joylarni operatorlariga o‘z uchastkalarini yanada samarali boshqarish imkonini beradi va foydalanuvchilarga mavjud to‘xtash joylarini tezda topishini ta‘minlaydi.

4) Litsenziya raqamini aniqlash texnologiyasi. Litsenziya raqamini aniqlash texnologiyasi to‘xtash joylariga muammosiz kirish va chiqish imkonini beradi. LPR texnologiyasi bilan jihozlangan kameralar raqam raqamlarini o‘qiy oladi, bu esa jismoniy chiptalar yoki tokenlarsiz kirishni avtomatlashtirilgan boshqarish imkonini beradi.

5) Haqiqiy vaqtda to‘xtash joyi mavjudligi. Avtomobillarni to‘xtab turish joylarni boshqarish tizimlari real vaqt rejimida to‘xtash joylari monitoringini taklif qiladi, bu esa foydalanuvchilarga mavjud to‘xtash joylari haqida so‘nggi ma’lumotlardan foydalanish imkonini beradi. Bu xususiyat vaqtni tejaydi va umidsizlikni kamaytiradi, chunki haydovchilar tezda mos keladigan mashinalar joyini topishlari mumkin.



1-rasm. Yollarda Avtomobillarni to‘xtab turish joylarni tashkil etish

6) Avtomobillarni to‘xtab turish joylarni yangilash uchun mobil ilovalar. Mobil ilovalar zamonaviy haydovchilar uchun ajralmas vositaga aylandi. Avtomobillarni to‘xtab turish joylarni boshqarish tizimlari ko‘pincha real vaqt rejimida to‘xtash joylarini yangilash, mavjud joylarga yo‘nalishlar va hatto to‘xtash joylarini oldindan band qilish imkoniyatini taqdim etadigan foydalanuvchilarga qulay mobil ilovalar bilan birga keladi.

8) Raqamli imo-ishora va to‘xtash joyini ko‘rsatish tizimlari. Avtomobillarni to‘xtab turish joylaridagi raqamli belgilar displeylari haydovchilarni bo‘sh joylarga samarali yo‘naltirishi mumkin. Ushbu interaktiv tizimlar har bir darajadagi yoki yo‘lakdagi mavjud joylar sonini ko‘rsatadi, bu esa haydovchilarga mashinalar to‘xtash joyini tezda topishni osonlashtiradi.

9) Avtomobillarni to'xtab turish joylarni oldindan band qilish. masofaviy band qilish tizimlari foydalanuvchilarga to'xtash joylarini oldindan ta'minlashga imkon beradi, bu esa transport oqimi eng yuqori soatlarda yoki gavjum tadbirlarda xavfsiz to'xtash tajribasini ta'minlaydi. Oldindan band qilish, shuningdek, talabni bashorat qilish va boshqarish orqali mashinalar operatorlariga foyda keltiradi. Turli veb-ga asoslangan bron platformalari va mobil ilovalar foydalanuvchilarga masofadan turib mashinalar joylarini bron qilish imkonini beradi. Ushbu platformalar odatda bir nechta to'lov variantlarini qo'llab-quvvatlaydi, bu esa foydalanuvchilarga bir necha marta bosish orqali o'z to'xtash joyini xavfsiz qilish imkonini beradi. Rezervasyondan so'ng foydalanuvchilar QR kodlari yoki to'xtash joyiga kirish huquqini beruvchi elektron chiptalarni olishadi. Ushbu kontaktsiz kirish va chiqish jarayoni foydalanuvchi qulayligini oshiradi va jismoniy chiptalar yoki ruxsatnomalarga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi.

10) Naqd pulsiz to'lov imkoniyatlari. Zamonaviy avtomobillarni to'xtab turish joylarni boshqarish tizimlari naqd pulsiz tranzaksiyalarni raqabatlantiradi, bu foydalanuvchilarga turli raqamli usullar, masalan, kredit kartalari, mobil hamyonlar yoki to'lov ilovalari orqali to'xtash joyi uchun to'lash imkonini beradi. Mobil to'lov yechimlari foydalanuvchilarga to'xtash joyi uchun to'g'ridan-to'g'ri o'z smartfonlari orqali to'lash imkonini beradi, to'lov jarayonini soddalashtiradi va an'anaviy to'lov usullariga bog'liqlikni kamaytiradi.

11) Avtomatlashtirilgan kirish/chiqish to'siqlari. Avtomatlashtirilgan kirish va chiqish to'siqlari to'xtash joylarini boshqarish tizimining asosiy qismidir. Ushbu to'siqlar chiptalarni skanerlash, davlat raqamini aniqlash yoki mobil ilovalarni avtorizatsiya qilish orqali foydalanuvchi kirishini boshqarish asosida ishlaydi.

12) RFID va NFC texnologiyalari. Radiochastotani identifikatsiyalash (RFID) va Near Field Communication (NFC) texnologiyalari odatda to'xtash joylarida kontaktsiz kirishni boshqarish uchun ishlatiladi. Foydalanuvchilar kirish uchun oddiygina RFID kartalari yoki NFC-ni yoqadigan smartfonlariga tegishlari mumkin.

13) Kuzatuv kameralari va monitoring. Avtomobillarni to'xtab turish joylarni xavfsizligini ta'minlash uchun kuzatuv kameralari to'xtash joylari bo'ylab strategik tarzda joylashtirilgan. Ushbu kameralar transport vositalarining harakatini kuzatishga yordam beradi, noqonuniy harakatlarni oldini oladi va foydalanuvchilar va ularning transport vositalari uchun qo'shimcha xavfsizlik darajasini ta'minlaydi. Foydalanuvchi uchun qulay interfeys umumiy foydalanuvchi tajribasini yaxshilash uchun juda muhimdir. Avtomobillarni to'xtab turish joylarni boshqarish tizimlari intuitiv mobil ilovalar va navigatsiya qilish oson funksiyalarga ega veb-saytlarni taklif etadi, bu esa foydalanuvchilarga to'xtash joyi ma'lumotlariga kirishni qulay qiladi. Innovatsion to'xtash tizimlari hatto ovozli avtoturargoh yordamchilarini ham o'z ichiga oladi, bu esa foydalanuvchilarga Avtomobillarni to'xtab turish joylari mavjudligi haqida so'rash

va haydash paytida real vaqt rejimida yangilanishlarni olish imkonini beradi. Ko'p madaniyatli muhitda Avtomobillarni to'xtab turish joylarni boshqarish tizimlarida ko'p tilli qo'llab-quvvatlash barcha foydalanuvchilarning tizim bilan osongina o'zaro aloqada bo'lishini ta'minlovchi turli xil foydalanuvchilar bazasini qamrab oladi.

14) Avtomobillarni to'xtab turish joylari ma'lumotlarini to'plash. Avtomobillarning toxtab turish joylarini boshqarish tizimlari bandlik stavkalari, eng yuqori soatlar va foydalanuvchi imtiyozlari kabi qimmatli ma'lumotlarni to'playdi. Ushbu ma'lumotlarni tahlil qilish avtoturargoh operatsiyalarini optimallashtirish va foydalanuvchi tajribasini yaxshilash uchun qimmatli tushunchalarni beradi. Avtomobillarni to'xtab turish joylari ma'lumotlarini tahlil qilish orqali operatorlar tendentsiya va naqshlarni aniqlashlari mumkin, bu ularga narxlarni belgilash, imkoniyatlarni rejalashtirish va resurslarni taqsimlash bo'yicha asosli qarorlar qabul qilish imkonini beradi.

15) Avtomobillarni to'xtab turish joylarni infratuzilmasini yaxshilash. Ma'lumotlarga asoslangan ma'lumotlar to'xtash joylari operatorlariga yaxshilanishi kerak bo'lgan hududlarni aniqlash va to'xtash joyi infratuzilmasi va umumiy samaradorlikni optimallashtiruvchi o'zgarishlarni amalga oshirish imkonini beradi.

Avtomobillarni to'xtab turish joylarni boshqarish tizimlari foydalanuvchilarga eng yaqin mavjud to'xtash joylariga uzluksiz yo'nalishlarni taqdim etish uchun mashhur navigatsiya ilovalari bilan birlashishi mumkin. Navigatsiya ilovalari bilan integratsiya avtoturargoh mavjudligi va yo'nalishlari bo'yicha real vaqt rejimida yangilanishlarni taklif qiladi, tirbandlikni kamaytiradi va umumiy transport oqimini yaxshilaydi.

Xulosa va takliflar.

Avtomobil yo'llarining qatnov qismida to'xtagan hamda to'xtab turgan transport vositalarini harakat xavfsizligiga salbiy ta'sirini kamaytirish juda muhimdir shuningdek haydovchilar bilim salohiyatini oshirish, qatnov qismining kengligi yetarli darajada bo'lmagan joylarda transport vositalarini to'xtab turishini qatnov qismidan tashqarida tashkil etish harakat xavfsizligiga hamda yo'llarni o'tkazuvchanligiga ijobiy ta'sirini oshirish maqsadga muvofiqdir. Harakat xavfsizligini ta'minlash, atrof-muhitga transport vositalari tomonidan salbiy ta'sirni kamaytirishga olib kelad. Yo'llardagi tirbandliklar, va piyodalar bilan sodir etilayotgan baxtsiz hodisalarni kamaytirish nuqtai nazaridan eng muhim tarkibiy transport vositalari tomonidan piyodalarga tan jarohat yetkazilishi shuningdek halok bo'lish holatlari, hududlarda kuzatilayotgan asosiy muammolardan biri bo'lmoqda. Ekologik xavfsizlik avtomobil yo'llarini rivojlantirishga qaratilgan investitsiyalarning asosiy ko'rsatkichlaridan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Анализ перегруженных участков на улицах города Ташкента Мусулманов Кувончбек Насруллоевич, Сайдаметова Фазилат Жамоладдиновна, февраль, 2023 г.
2. Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 12-apreldagi 172-sonli Yo‘l harakati qoidalarini tasdiqlash to‘g‘risidagi qarori.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori 08.11.2022y PQ-415 Korporativ munosabatlarning huquqiy asoslarini yanada takomillashtirish choratadbirlari to‘g‘risida to‘g‘risidagi qarorlari
4. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi Atmosfera havosiga transport vositalarining salbiy ta‘sirini kamaytirish bo‘yicha qaror.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 12.07.2022 yildagi PQ-316-son 2022 — 2026-yillar davomida respublika hududida amalga oshirilishi mo‘ljallangan Xavfsiz va ravon yo‘l umummilliy dasturi
6. Shahar yo‘llarida harakat xavfsizligini tashkil etish. Darslik. Q.X. Azizov
7. N. F. Muhitdinov, G. K. Nurmhammedov, R. N. Dimitov Yo‘l harakati qoidalariga sharhlar Toshknet - 2005
8. Azizov K. X, Darobov M., Sayfuddinova R. N. obospechenie bezapostnosti
9. <https://lex.uz/docs/-595388> 10. <https://pdd-uzbeki.narod.ru/stop.h>
10. Анализ Методов повышения безопасности движения на нерегулируемых перекрестках крупных городов (на примере города томска) Пушкарева Г.В., Халтурин Д.Д., 2023.