MAXSUS TRANSPORT VOSITALARINING SAMARALI HARAKATINI TA'MINLASHDA YUZAGA KELADIGAN ASOSIY MUAMMOLAR VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI

Kurbonova Buvrajab Kankelovna
Jizzax politexnika instituti, Transport vositalari muhandisligi kafedrasi dotsenti
E-mail: buvrajabqurbonova@gmail.com

Annotasiya. Ushbu maqolada maxsus transport vositalarining samarali harakatini tashkil etishda yuzaga keladigan dolzarb muammolar tahlili keltirilgan. Shahar infratuzilmasining nomutanosibligi, markaziy yo'llarda tirbandlik va harakat qatnovining murakkabligi, maxsus transport harakatiga ustuvorlik berish tizimidagi kamchiliklar hamda boshqaruv va kommunikatsiya vositalarining eski turlaridan foydalanishdagi mavjud kamchiliklar va muammolar o'rganiladi. Shu bilan birga, maqolada innovatsion texnologiyalar aqlli transport tizimlari, GPS monitoring, sun'iy intellekt va avtonom transport vositalari orqali ushbu muammolarni hal qilish yo'llari ko'rsatib o'tiladi. Maxsus transport vositalarining harakat samaradorligini oshirish uchun zamonaviy texnologiyalar va boshqaruv usullarini joriy etish muhimligi ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: maxsus transport vositalari, infratuzilma, svetofor, intellektual tizimlar, harakat xavfsizligi, yo'l madaniyati.

Аннотация. В данной статье представлен анализ актуальных проблем, возникающих при организации эффективного движения специальных транспортных средств. Рассматриваются диспропорции городской инфраструктуры, заторы и сложности движения на центральных дорогах, недостатки в системе приоритетности движения специального транспорта, а также существующие недочеты и проблемы, связанные с использованием устаревших видов средств управления и коммуникации. Вместе с тем, в статье указаны пути решения этих проблем с помощью инновационных технологий - интеллектуальных транспортных систем, GPS-мониторинга, искусственного интеллекта и автономных транспортных средств. Подчеркивается важность внедрения современных технологий и методов управления для повышения эффективности движения специальных транспортных средств.

Ключевые слова: специальные транспортные средства, инфраструктура, светофор, интеллектуальные системы, безопасность дорожного движения, культура вождения.

Abstract. This article presents analysis of current problems arising in the organization of efficient movement of special vehicles. The disproportionate urban infrastructure, traffic congestion and complexity on central roads, shortcomings in

ISSN 3030-3907

the system of prioritizing special vehicle traffic, as well as existing deficiencies and problems in the use of outdated management and communication tools are examined. Additionally, the article outlines ways to address these problems through innovative technologies - smart transport systems, GPS monitoring, artificial intelligence, and autonomous vehicles. The importance of implementing modern technologies and management methods to increase the efficiency of special vehicle movement is emphasized.

Keywords: special vehicles, infrastructure, traffic light, intelligent systems, traffic safety, road culture.

Kirish

Zamonaviy shahar infratuzilmasining yuqori sur'atlarda rivojlanishi va avtomobillar sonining jadal sur'atlarda ortib borish sharoitida maxsus transport vositalarining harakatini samarali tashkil etish hozirgi kunning dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Tez tibbiy yordam, yong'in xavfsizligi, huquqni muhofaza qilish kabi xizmatlarning tezkorligi nafaqat inson hayoti va salomatligini saqlashda, balki jamiyatda xavfsizlik va ishonch muhitini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Shunga qaramay, hozirgi kunda markaziy yo'llarda maxsus transport vositalarining harakati ustuvorligini ta'minlashda bir qator muammolar bilan to'qnash kelmoqda. Jumladan, tirbandliklar, yo'l infratuzilmasining shahar sharoitdagi avtomobillar soniga mutanosib emasligi, transport boshqaruvi tizimlarining eskirganligi va ustuvorlik belgilarining to'g'ri ishlamasligi, aholi va haydovchi madaniyati kabi omillar ularning tezkor harakatini cheklab qo'ymoqda.

Maxsus transport vositalari – bu muayyan vazifalarni bajarish uchun maxsus jihozlangan, davlat xizmatlari va muayyan tashkilotlar ixtiyorida bo'ladigan transport turlaridir. Ular jamiyatda xavfsizlikni ta'minlash, tibbiy yordam ko'rsatish, yong'inni o'chirish, huquq-tartibotni saqlash, kommunal xizmatlar va boshqa favqulodda holatlarda muhim ahamiyatga ega ekanligi bilan ajralib turadi.

Jizzax shahri O'zbekistonning muhim ma'muriy, sanoat va tranzit markazlaridan biri sifatida keyingi yillarda jadal rivojlanmoqda. Aholi sonining ortishi, avtomobil transportining ko'payishi, infratuzilmaning o'zgarishi shahar ichki transport tizimiga jiddiy bosim yaratmoqda. Ayniqsa, tez yordam, yong'in xavfsizligi, politsiya kabi maxsus transport vositalarining samarali harakatlanishini ta'minlashda bir qator muammolar mavjud**.**

Jizzax shahrida maxsus transport vositalarining harakatini muvofiqlashtiruvchi yagona raqamli tizim mavjud emas. Tez tibbiy yordam, FVV va boshqa xizmatlar o'z harakat yo'nalishlarini mustaqil belgilaydi, biroq ularni yo'l harakati organlari bilan real vaqt koordinatsiyasi yetarli emas. Bu esa, zarurat

ISSN 3030-3907

tug‘ilganda, tezlik va manevr imkoniyatini cheklaydi. Jizzax shahrida maxsus transport vositalarining samarali harakatlanishini ta’minlashda mavjud muammolarga to‘xtalib o‘tsak:

1.Maxsus transport vositalarining harakatlarini tashkiliy va boshqaruv muammolari. Jizzax shahrida maxsus transport vositalarining harakatini muvofiqlashtiruvchi yagona raqamli tizim mavjud emas. Tez tibbiy yordam, FVV va boshqa xizmatlar o‘z harakat yo‘nalishlarini mustaqil belgilaydi, biroq ularni yo‘l harakati organlari bilan real vaqt koordinatsiyasi yetarli emas. Bu esa, zarurat tug‘ilganda, tezlik va manevr imkoniyatini cheklaydi.

Bundan tashqari, MTV uchun alohida ustuvorlikni belgilovchi amaldagi qoidalar (masalan, svetoforda avtomatik “yashil to‘lqin” berilishi) amalda qo‘llanilmaydi yoki kamdan-kam hollarda qo‘llanadi.

2. Jizzax shahrining yo‘l infratuzilmasi bilan bog‘liq muammolar. Jizzax shahri markazidagi asosiy ko‘chalar (Sharof Rashidov, Istiqlol, Uchtepa, Zilol ko‘chalari) ayni vaqtda har ikki tomondan toraygan bo‘lib, transport oqimi uchun yetarlicha qulay emas. Ko‘plab yo‘llarda maxsus transport vositalari uchun ajratilgan yo‘laklar mavjud emas.

Ayrim chorrahalarda svetoforlar hozirga qadar eskirgan uskunalar asosida ishlaydi, ularning ko‘pchiligida real vaqt boshqaruvi yoki avtomatik sozlanish imkoniyati mavjud emas. Ayniqsa, to‘y marosimlari, jamoat tadbirlari o‘tkazilayotgan vaqtda yoki bozorlarga tutash hududlarda tirbandlik kuchayadi.

3. Haydovchilarning xatti-harakati va tirbandliklar. Jizzaxda yo‘l harakati ishtirokchilari orasida maxsus transport vositalariga yo‘l berish madaniyati yetarli darajada shakllantirilmagan. Ko‘plab haydovchilar yo‘l berish qoidalariga amal qilmaydi yoki shoshilinch transport yaqinlashayotganini e’tiborga olishmaydi. Bu holat ayniqsa, tirbandlik yuqori bo‘lgan vaqtlarda, tungi soatlarda va ko‘chalar yaxshi yoritilmagan hududlarda yaqqol seziladi.

Bundan tashqari, noto‘g‘ri to‘xtash (parkovka), ayniqsa bozorlarga yaqin joylarda, MTV harakatini sezilarli darajada sekinlashtiradi.

4. Texnologik yetishmovchilik. Jizzaxda IoT, GPS asosidagi transport monitoring tizimlari hali keng joriy etilmagan. Tez yordam yoki yong‘in o‘chirish xizmatlarining mashinalari shahar ichida real vaqt rejimida qayerdaligini aniqlovchi integratsiyalashgan axborot tizimi mavjud emas. Bu esa, boshqa xizmatlar va haydovchilar tomonidan ularning yaqinlashayotganini oldindan bilishga imkon bermaydi.

Shuningdek, hozirgi kungacha svetoforlar tizimi va yo‘l harakati boshqaruvi AI texnologiyalari bilan integratsiyalashmagan. Bu esa transport oqimini real vaqtga moslab boshqarish imkoniyatini sezilarli darajada pasaytiradi.

ISSN 3030-3907

1-jadval

Maxsus transport vositalarining kechikishi natijasidagi salbiy oqibatlar bo‘yicha mamlakatlar taqqoslash jadvali

Davlat	O‘rtacha kechikish vaqti	O‘lim holatlari soni	Og‘ir asoratlar (foizda)	Kechikish natijasida salbiy oqibatlar haqida izoh
AQSh	8–12 daqiqa	2 100 dan ortiq yillik o‘limlar	13.2% transport hodisalari	Har bir kechikish harakati 1 daqiqa uchun bemor omon qolish ehtimoli kamayadi, yiliga 2 100 dan ortiq o‘lim qayd etilgan (CDC, 2023).
Rossiya	15–20 daqiqa	4 500 dan ortiq favqulodda o‘limlar	18% favqulodda holatlar	Hududlarda javob vaqti ko‘p hollarda 15–20 daqiqani tashkil etadi, bu esa o‘lim va og‘ir asoratlarni oshiradi (Rosstat, 2023).
Turkiya	10–14 daqiqa	1 300 dan ortiq yillik o‘limlar	11% tez yordam kechikishi natijasida	Tez yordam xizmatlarining kechikishi natijasida o‘lim va asoratlar foizi yuqori, ayniqsa qishloq hududlarda (Turkiya Sog‘liqni Saqlash Vazirligi, 2023).
Germaniya	7–10 daqiqa	800–1 000 o‘rtacha yillik o‘limlar	9% kechikish sababli asoratlar	Yevropaning rivojlangan tibbiyot tizimiga ega, ammo kechikishlarda o‘lim va asoratlar mavjud (Robert Koch Instituti, 2023).

Yuqorida keltirib o‘tilgan muammolarning salbiy oqibatlarini kamaytirish uchun jahon tajribalari, xususan rivojlangan davlatlar, AQSh, Singapur, Germaniya, Turkiya va Rossiya tajribasi shuni ko‘rsatmoqdaki, maxsus transport

ISSN 3030-3907

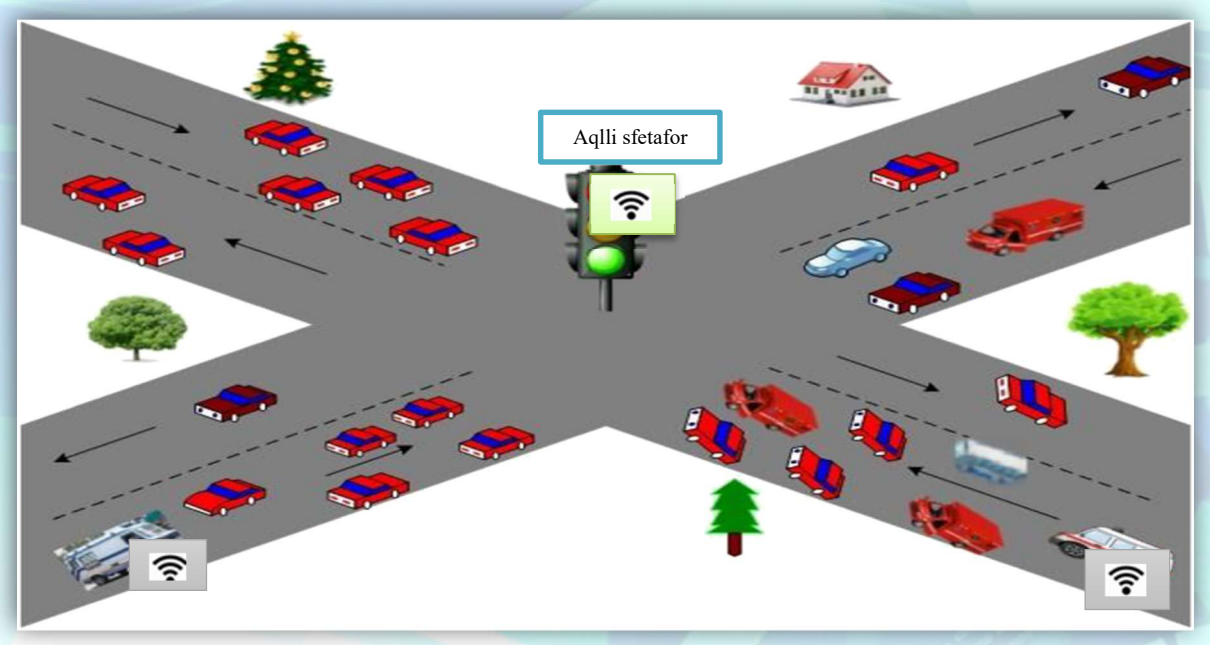
vositalarining harakatining samarali harakatini ta’minlashda zamonaviy texnologiyalar, aniq huquqiy mexanizmlar, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari va aholining huquqiy madaniyati hal qiluvchi ahamiyatga ega. Misol uchun, Singapurda favqulodda xizmatlar uchun "aqlli svetofor tizimi" (Smart Traffic Management System) va “real vaqtli koordinatsiya markazi” orqali har bir maxsus transport vositalarining harakatini boshqarish imkoniyati yaratilgan. Germaniyada "Notfallspur" (favqulodda holatlar yo‘lagi) kabi usullar yordamida tirbandlikdagi kechikishlar minimallashtirilgan. Bu yondashuvlar natijasida ushbu mamlakatlarda maxsus transport vositalarining o‘rtacha yetib borish vaqti 6–8 daqiqa atrofida bo‘lib, Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti belgilagan normativlarga mos keladi.

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, Jizzax shahrida maxsus transport vositalarining samarali harakatini ta’minlash dolzarb va hayotiy muammo sanaladi. Ushbu muammo nafaqat shahar transport tizimidagi infratuzilmaviy kamchiliklar, balki boshqaruv, madaniyat va texnologik yetishmovchiliklar bilan chambarchas bog‘liq. Maxsus transport vositalar harakatida kechikishlar yurak to‘xtashi, qon ketishi, insult, travma kabi holatlarda inson hayoti uchun halokatli bo‘lishi juda ko‘p tajribalarda kuzatilgan va isbotlangan. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (WHO) ma'lumotlariga ko‘ra, favqulodda holatlarda har 1 daqiqa kechikish bemorning omon qolish ehtimolini 7–11% ga kamaytiradi. Bu fakt kechikishlarni minimallashtirishni shunchaki transport masalasi emas, balki tibbiy-ijtimoiy xavfsizlik muammosi sifatida ko‘rib chiqishni talab etadi.

Yuqorida keltirib o‘tilgan dolzarb muammolarning yechimi sifatida quyidagi tavsiyalarni keltirib o‘tishimiz mumkin:

1. **Intellektual transport tizimini joriy qilish** orqali maxsus transport vositalarining real vaqtli harakati, navigatsiya yo‘nalishlari va ustuvorliklari avtomatlashtiriladi.

ISSN 3030-3907



1-rasm. Intellektual transport tizimlari.

2. Aholi xabardorligi va madaniyati oshirish, harakat oqimini boshqarish jarayonida innovatsion texnologiyalardan foydalanish biz kutgan natijani bermaydi. Harakat qatnashchilarning madaniyatini oshirish, bu borada ommaviy targ‘ibotlar olib borish, ta’lim muassasalarida maxsus mashg‘ulotlar va haydovchilik o‘quv dasturlariga qo‘shilgan darslar doimiy tashkil etilishi zarur.

3. Maxsus transport vositalarni texnik modernizatsiya qilish, ya’ni GPS, avtomatik ogohlantirish tizimi va aloqa modullari bilan jihozlash orqali ularning boshqaruv va koordinatsiyasini markazlashtirish ishlarini amalga oshirish lozim.

Bundan tashqari, Jizzax shahrining o‘ziga xos shaharsozlik xususiyatlari (tor ko‘chalar, tarixiy markazlar, tirbandlik zonasining markazga yaqinligi) inobatga olib, mahalliy sharoitga moslashtirilgan mobil navbatchilik punktlari, muqobil yo‘nalishlar va vaqtinchalik cheklovlar tizimi ishlab chiqilishi maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Shunday qilib, ilmiy asoslangan yondashuv, texnologik integratsiya va huquqiy-ma’naviy chora-tadbirlarning uyg‘unligi Jizzax shahrida maxsus transport vositalarining samarali harakatini ta’minlaydi. Bu esa nafaqat xizmat ko‘rsatish sifatini oshiradi, balki eng muhimi — inson hayoti va salomatligini va xavfsizligini saqlab qolishda beqiyos rol o‘ynaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI.

1. Mirzaev, O. (2020). *Maxsus transport vositalarining harakatini boshqarish tizimlari*. Toshkent: O‘zbekiston Milliy Universiteti Nashriyoti.

2. Islomov, D., & Rustamov, S. (2019). “Shahar sharoitida maxsus texnikaning samaradorligini oshirish yo‘llari”. *Transport muammolari*, 3(2), 45-52.

ISSN 3030-3907

3. Karimova, N. (2021). *Intellektual transport tizimlari va ularning maxsus transport vositalarida qo'llanilishi*. Toshkent: Texnika va Texnologiya Nashriyoti.
4. Sultonov, A. (2018). "Yong'in xavfsizligini ta'minlashda maxsus transport vositalarining harakatini optimallashtirish". *Yong'in xavfsizligi jurnali*.
5. Smith, J., & Johnson, R. (2019). "Challenges and Innovations in Special Vehicle Fleet Management." *International Journal of Transportation Science and Technology*, 8(4), 305-317. https://doi.org/10.1016/j.ijtst.2019.05.003
6. Brown, L., & Green, P. (2020). *Innovative Technologies for Emergency Vehicle Mobility*. New York: Springer.
7. Chen, H., & Lee, K. (2018). "Optimizing Route Planning for Emergency Response Vehicles Using AI." *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 95, 567-580.
8. Garcia, M., & Alvarez, J. (2021). "Smart Traffic Management Systems for Special Vehicles: A Review." *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 22(7), 4238-4249. https://doi.org/10.1109/TITS.2020.3049812
9. Miller, T., & Nguyen, V. (2017). "Innovative Solutions for Reducing Delay in Emergency Vehicle Dispatch." *Journal of Advanced Transportation*, 51(6), 1465-1479.

ISSN 3030-3907