

PAPER

ANDIJON SHAHRINING TRANSPORT VA YO‘L- TRANSPORT INFRATUZILMASINI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

Xayrullo Baynazarov^{1,*} and Ziyoiddinova Rayhona Otabek qizi²

¹Texnika fanlari falsafa doktori., dotsent (PhD) Andijon davlat texnika instituti Transport logistika kafedrası dotsenti

²Andijon davlat texnika instituti 1-kurs magistr talabasi

* baynazarov@gmail.com

Abstract

Ushbu maqolada, Andijon shahrida yo‘lovchilarga zamonaviy, arzon, sifatli hamda qulay bo‘lgan jamoat transport xizmat ko‘rsatish, transport oqimlarini boshqarish va prognozlashning nazariy asoslarini takomillashtirish, raqamli texnologiyalarga asoslangan transport oqimlarini boshqarish, eng maqbul boshqaruv tizimini tanlash orqali avtotransport infratuzilmasidan foydalanish samaradorligini oshirish ishlari ko‘zda tutilgan.

Key words: Transport, yo‘lovchi, xavfsizlik, jamoat transporti, yo‘lovchilar oqimi, GIS dasturi, chorraha, yo‘l belgilari, avtoturargoh.

Kirish

Respublikada oxirgi yillarda amalga oshirilayotgan va mintaqalarning sanoat salohiyatini oshirishga, shaharlar va qishloq aholi punktlari qiyofasini tubdan o‘zgartirishga qaratilgan keng ko‘lamli ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar iqtisodiy aloqalar intensivligini oshirishning va mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishning muhim omili sifatida yo‘l-transport infratuzilmasini yanada jadal rivojlantirishni talab qiladi [1].

Andijon shahar yo‘l-ko‘cha tarmoqlarida bajariladigan eng asosiy vazifalardan biri, tarmoq bo‘ylab transport, piyodalar va velosipedchilarning havfsiz harakatni tashkil etish, transport vositalarini tirbandligini bartaraf etish, ko‘chaning o‘tkazish qobiliyatini oshirish, ko‘cha bo‘ylab optimal tezlikni ta‘minlash va yo‘l-transport hodisalarini kamaytirish. Sanab o‘tilgan tadbirlarni amalga oshirishda va shahar yo‘l va ko‘chalarini transport-ekspluatatsion ko‘rsatkichlarini oshirishda qo‘llaniladigan usullardan foydalanish nafaqat harakatni to‘g‘ri tashkil etishda, balki harakat xavfsizligini va ko‘chani o‘tkazish qobiliyatini oshirishga samarali ta‘sir etadi. Shuningdek, yuqorida keltirilgan tadbirlar ko‘chani rekonstruktsiya qilishga nisbatan

arzon bo‘lib, kapital ishlarni qilishdan oldin shahar yo‘l va ko‘chalarni harakatlanish sharoitlarini yaxshilash bo‘yicha birinchi navbatda bajariladigan bosqich deb qabul qilish kerak [2,3].

Andijon shahar yo‘l-transport tarmoqlarini rejalashtirish rivojlantirishning asosiy maqsadi va vazifalari – bu shaharlardagi transport muammolari: – ko‘cha va yo‘l tarmoqlarini kuchli yuklanish bilan ishlashi; – shahar yo‘llarida transportlarni o‘tkazish qobiliyatini pasayishi; – aholini avtotransportlardan foydalanishida ko‘p vaqt sarflashi; – shahar hududida yangi yo‘llarni qurish uchun hudud muammolarini o‘rganish va tahlil etish; – shahar yo‘llari va ko‘chalari tarmog‘ini loyihalashda shahar transportining ta‘siri; shahar ko‘cha va yo‘llardan suvni chetlatish tarmoqlarini loyihalash; – shahar hududiy sharoitlarini hisobga olgan xolda muhandislik yer osti tarmoqlarini loyihalash; – shahar ko‘cha va yo‘llarda xavfsiz harakatni tashkil etishdan iboratdir; – shahar ko‘cha va yo‘llarini loyihalash atrof-muhit va ekologiyaga zarar yetkazmaslik [4,5,6].

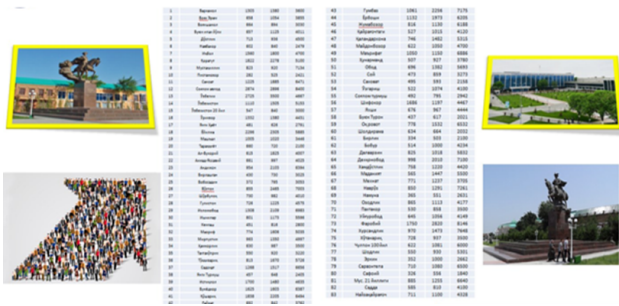


Figure 1. Andijon shahri demografiyasi GIS dasturida

Metodologiya

Transport shahar hayotining asosidir. Bu shaharning shakli va moliyaviy rivojlanishini hal qiladigan o'zgaruvchilardan biridir. Transport tizimining harakatchanligi va qulayligi shakllanayotgan mamlakatlarda ijtimoiy va pul harakatlari sohasiga, shahar jamoalarining shakli va kattaligiga, turmush tarziga va tempiga ta'sir ko'rsatadi [6]. Shuningdek, Andijon shahrida jamoat transport yo'nalishlarini GIS dasturida amalga oshiriladi (1-rasm).

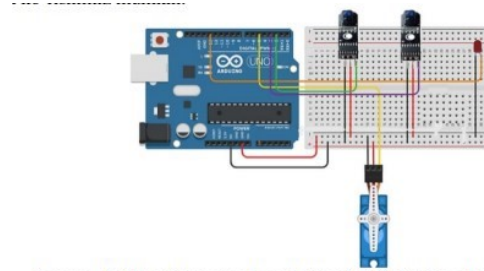
Bugungi kunda jahonda yirik shaharlarda transport oqimlarni boshqarish, tirbandliklarning oldini olish, transport vositalarining atrof-muhitga yetkazadigan zararini kamaytirish uchun transport oqimlarini boshqarish va prognozlashning nazariy asoslarini takomillashtirishga yo'naltirilgan keng ko'lamli ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Ushbu yo'nalishda, jumladan, raqamli texnologiyalarga asoslangan transport oqimlarini boshqarish, eng maqbul boshqaruv tizimini tanlash orqali avtotransport infratuzilmasidan foydalanish samaradorligini oshirish bo'yicha tadqiqotlar ustivor hisoblanmoqda [7]. Bu borada ko'cha-yo'l tarmog'ida transport oqimlarini boshqarishda raqamli texnologiyalarni joriy etilishi va qo'llanilishiga alohida e'tibor qaratilmoqda. Yo'l harakati bo'yicha mutaxassislar avtomobil yo'llarida sodir etilayotgan yo'l-transport hodisalarini (YTH) atroflicha o'rganishlari uchun ularning turlari, miqdorlari haqida ma'lumotga ega bo'lishlari, YTHlarini yig'ish tizimi, ularni hisobga olish tartiblarini va ularni tahlil etish usullarini mukammal bilishlari zarur. Qolaversa, yo'l-transport hodisalarining oldini olish borasida amalga oshirilayotgan ishlar samaradorligini oshirish, transport va piyodalar, jumladan, bolalar ishtirokidagi YTHlarning oldini olish borasida aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etish chora-tadbirlarini ko'rish, transport vositalarining texnik tayyorgarligini yaxshilash va ushbu masalalarga keng jamoatchilikning, turli tashkilot va muassasalar rahbarlarining hamda ommaviy axborot vositalarining e'tiborini qaratish shu sohadagi ishlarni yanada jonlantiradi.

Natija va muhokama

Smart avtoturargoh - bu mashinalar to'xtash joylarini tez va qulay tarzda topish, xavfsizlikni ta'minlash va avtomobilni vaqtinchalik saqlashga qo'yish jarayonini avtomatlashtirish uchun sensorlar va zamonaviy texnologiyalar yordamida yaratilgan avtomobillarni saqlashga qo'yish uchun ixtisoslashtirilgan joy.

Bunday tizimlarni shahar hududida joylashtirish hozirgi kunda juda ham dolzarb va shahar infratuzilmasini rivojlantirishda muhim hisoblanadi. Shu bois bunday loyihalarni ishlab chiqish vazifasini oldimizga maqsad qilib qo'ydik. Buning uchun avtoturargohning elementar loyihalashdan boshlash lozim (2-rasm).

Aqlli avtoturargohda siz hech qanaqa qo'l mehnatsiz



1-rasm. Aqlli avtoturargoh maketi aqlli tizimining ulanish sxemasi

Figure 2. Aqlli avtoturargoh maketi aqlli tizimining ulanish sxemasi

mashinangizni avtomobillar turar joyiga joylashtirasiz va tizim joylashtirgan joyingizni avtomatik ravishda band qilib qo'yadi. Bu loyihani bajarishimiz uchun bizga Arduino, 2 ta Line sensor (mh-sensor), Servo motor, fotorezistor, qarshilik va svetodiod kerak bo'ladi. Albatta ulangan sxemadagi tizim platalarining ishlashi uchun tayyor dasturini Arduino dasturi yordamida tuzib olamiz. Bunda aqlli tizimning tuzilgan algoritmi sxemasi quyidagicha bo'ladi (3-rasm).

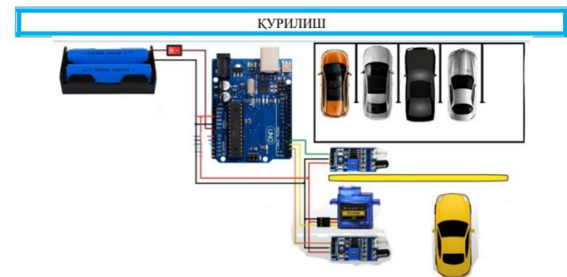


Figure 3. Aqlli tizimning umumiy ko'rinishdagi sxemasi

Xulosa

Andijon shahrining transport va yo'l-transport infratuzilmasini rivojlantirish bugungi kunda dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Shaharda avtomobil harakati zichligi ortib borayotgani, jamoat transportiga bo'lgan ehtiyojning ko'payishi zamonaviy va barqaror infratuzilma yaratishni taqozo etmoqda. Mazkur yo'nalishda yo'llarni rekonstruksiya qilish, zamonaviy transport vositalarini joriy etish, raqamli boshqaruv tizimlarini tatbiq qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Yaqin istiqbolda ekologik toza, energiya tejamkor transport vositalariga o'tish, velosiped va piyoda yo'laklarini ko'paytirish orqali shaharda yashash sifati oshishi kutilmoqda. Transport infratuzilmasining izchil rivojlanishi nafaqat shahar aholisi uchun qulaylik yaratadi, balki iqtisodiy faollikni oshirish, sayyohlik salohiyatini rivojlantirishga ham xizmat qiladi. Xulosa qilib aytganda, Andijon shahrining transport tizimini zamonaviylashtirish ustuvor yo'nalishlardan biri bo'lib, bu boradagi sa'y-harakatlar kelajakda shaharni yanada zamonaviy va yashash uchun qulay maskanga aylantirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 11 мартдаги “Тошкент шахрида йўловчи ташиш транспор-

тини янада ривожлантириш чоратадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-129-сонли Қарори.

2. Radnovich B., Marich R., Radnovich V., Ilich M., Lukach D. Marketing Research on Passenger Satisfaction With Public Transport Service in the City of Belgrade. *Traffic and Transportation*. 2015. 47p.
3. Doniyalova A., Masek J., Kendra M. Research of the Passenger's Preferences and Requirements for the Travel Companion Application. *Journal of Advanced Transportation*. 2018. 2p.
4. Ikramov M.A., Nabiyeva N.M. Importance of Peculiarities of Services in Management of Enterprises. *Asian Journal of Technology & Management Research*. 2019.
5. М.Икрамов, А.Зоҳидов Марказий Осиё транспорт тизими: минтақавий транспорт коридорлари ва уларни мувофиқлаштириш истиқболлари. VNESHINVESTPROM. Тошкент 2019.
6. Arislanovna Y. S., Bakhtiyorvich G. B. Marketing And Information Support In Public Sector //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2021. – Т. 7. – №. 1. – С. 940-947.
7. Baynazarov, K., Xasanboy, S. (2024). Problems of Development of Transport and Road Transport Infrastructure of Andijan City. *American Journal of Traffic and Transportation Engineering*, 9(4), 63-66. <https://doi.org/10.11648/j.ajtte.20240904.11>