

ANDIJON SHAHRINING MARKAZIY KO'CHALARIDA TRANSPORT VOSITALARI HARAKATI OQIMINI O'RGANISH VA TAHLIL QILISH

Abdullayev Sirojbek Xamid o'g'li

Andijon davlat texnika instituti
“Yo'l harakatini tashkil etish”
yo'nalishi 4-bosqich talabasi,

Annotatsiya. Mazkur maqolada Andijon shahrining markaziy ko'chalarida harakatlanadigan transport vositalari oqimi o'rganilib, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari tahlil qilingan. Shahar markazidagi transport harakati zichligi, tirbandlik sabablari, avtomobillar sonining ortishi, infratuzilma imkoniyatlari, piyodalar harakati va jamoat transporti bilan bog'liq jihatlar yoritilgan. Shuningdek, transport oqimini samarali boshqarish bo'yicha takliflar keltirilgan.

Kalit so'zlar: transport vositalari, transport oqimi, infratuzilma, intellektual transport tizimlari, velosiped yo'laklari, piyoda yo'laklari, avtoturargoh.

Kirish. Bugungi kunda yirik shaharlarda, xususan, Andijon shahrida transport vositalari sonining keskin oshishi va avtomobillarga bo'lgan talabning ortib borishi shahar markazlarida transport harakati bilan bog'liq jiddiy muammolarni yuzaga keltirmoqda. Harakat zichligi, tirbandliklar, atrof-muhit ifloslanishi, vaqt yo'qotish va xavfsizlik darajasining pasayishi kabi holatlar dolzarb masalaga aylangan.

Transport oqimini o'rganish va uni tahlil qilish — shahar infratuzilmasini optimallashtirish, samarali harakat boshqaruvini joriy etish va aholi uchun qulay sharoit yaratishning asosiy omillaridan biridir [1]. Maqolada Andijon shahrining markaziy ko'chalarida mavjud holat o'rganilib, transport oqimini boshqarishga oid ilmiy takliflar beriladi.

Transport oqimi - bu ma'lum vaqtda ma'lum yo'nalish bo'yicha harakatlanayotgan transport vositalari, yo'lovchilar va yuklarning harakatini ifodalovchi ko'rsatkichdir. U soatlik, kunlik, haftalik va yillik kesimda o'lchanib,

yo‘l harakati samaradorligini aniqlash, tirbandlik xavfini baholash hamda infratuzilma quvvatini belgilashda muhim rol o‘ynaydi.

Andijon shahri markazidagi harakat holati. Andijon shahri Farg‘ona vodiysidagi yirik shaharlardan biri bo‘lib, aholining zich yashashi, iqtisodiy faoliyatning yuqoriligi va ijtimoiy hayotning faol sur‘atda kechishi sababli markaziy hududlarda transport harakati juda faol [2]. Bobur shoh ko‘chasi, Navro‘z ko‘chasi, Qahramon va Mustaqillik ko‘chalari – shaharning eng band yo‘llaridir. So‘nggi yillarda shaxsiy avtomobillar sonining keskin ortgani, jamoat transporti tizimidagi muammolar va yo‘l infratuzilmasining yetarli darajada kengaytirilmaganligi sababli tirbandliklar va kechikishlar ko‘paymoqda.

Transport oqimini tashkil etishning zamonaviy yondashuvlari. Zamonaviy shaharlarda transport oqimini samarali tashkil etish uchun faqatgina yo‘l infratuzilmasini qurish yoki kengaytirish yetarli emas. Buning uchun kompleks yondashuv, ya‘ni texnik, tashkiliy va axborot texnologiyalarini o‘z ichiga olgan yondashuv zarur. Quyidagi yondashuvlar hozirda dolzarb hisoblanadi:

✓ Intellektual transport tizimlari (ITS) – bu raqamli texnologiyalar orqali transport vositalarining harakatini onlayn nazorat qilish, harakatni optimallashtirish va tirbandlikni oldini olishga qaratilgan tizimdir [3]. Masalan, aqlli svetoforlar, avtomatik videokuzatuv, yo‘l harakati simulyatsiyasi kabilar.

✓ Jamoat transportini ustuvorlashtirish – Ko‘plab rivojlangan davlatlar jamoat transporti qulayligini oshirish va uni shaxsiy avtomobilga nisbatan afzal qilish orqali transport oqimini kamaytirishga erishgan. Bunda avtobuslar uchun alohida yo‘laklar ajratiladi, onlayn harakat grafigi va kontakt to‘lov tizimi joriy qilinadi.

✓ Velosiped va piyoda yo‘laklari – Shahar ichida qisqa masofali harakatlar uchun ekologik va xavfsiz transport turlariga e‘tibor qaratilishi ham transport oqimiga bosimni kamaytirishga xizmat qiladi. Afsuski, Andijon shahrida bu tizim hali to‘liq shakllanmagan.

Transport oqimining ekologik ta’siri. Transport vositalari, ayniqsa benzin va dizel yoqilg‘isida ishlaydigan avtomobillar atrof-muhitga sezilarli salbiy ta’sir

ko'rsatadi. Tirbandlik holatida avtomobillar ko'proq yoqilg'i sarflab, ko'proq chiqindi gaz ajratadi [4]. Bu esa havoning ifloslanishi, inson salomatligiga zarar yetkazishi va issiqxona effekti kuchayishiga olib keladi. Andijon shahrida ayniqsa markaziy hududlardagi atmosfera havosi sifatini yaxshilash uchun transport oqimini optimallashtirish muhim hisoblanadi.

Xalqaro tajribaga nazar tashlasak, Singapur, Amsterdam, Tokio kabi shaharlarda transport oqimini boshqarishda quyidagi yondashuvlar qo'llaniladi:

Elektron to'lov asosida shahar markaziga kirish – Tirbandlikni kamaytirish uchun ayrim shaharlarda markaziy hududga faqat to'lov evaziga kirishga ruxsat beriladi [5].

Tashqi avtoturargohlar va “park and ride” tizimi – Shaxsiy avtomobillar markaz yaqinida qoldirilib, markazga jamoat transportida kirish targ'ib qilinadi.

Ko'p qavatli avtoturargohlar – Yer osti yoki ustidagi avtoturargohlar orqali notashkillashtirilgan to'xtashlarni kamaytirish.

Andijon shahrida ushbu tajribalardan foydalanib, mahalliy sharoitga moslashtirilgan yechimlar ishlab chiqish mumkin. Masalan, tumanlararo qatnovda jamoat transportini ustuvorlashtirish, avtomobillarni markazga kiritishni cheklash va raqamli boshqaruv vositalarini joriy qilish.

Asosiy muammolar quyidagilardan iborat:

1. Avtomobillar sonining ortishi – Yangi avtomobillar soni yil sayin o'sib bormoqda. Shaxsiy transportga talab oshgani sari ko'chadagi zichlik ham ortmoqda.
2. Yo'l infratuzilmasining torligi – Markaziy ko'chalar aksariyat hollarda ikki polosali bo'lib, o'rtacha yuklama darajasidan yuqori holatga kelgan.
3. Tirbandliklar va kechikishlar – Ayniqsa ertalabki va kechki soatlarda qatnov eng yuqori darajaga chiqadi.
4. Svetoforlar va tartibga solish vositalarining yetarli emasligi – Ko'p chorrahalarda svetoforlar ishlamasligi yoki optimallashtirilmagan grafik asosida ishlashi holatni og'irlashtiradi.

5. Piyodalar va jamoat transporti bilan muvofiqlashtirilmagan harakat – Transport oqimi bilan piyodalar oqimi ko‘pincha to‘qnashadi.

Taklif va tavsiyalar:

- ✓ Markaziy ko‘chalarda bir yo‘nalishli harakat tizimini joriy qilish;
- ✓ Transport oqimini nazorat qilish uchun raqamli monitoring tizimlarini o‘rnatish;
- ✓ Jamoat transporti (avtobus, marshrutka) tarmog‘ini kengaytirish va ularni qulay jadval asosida harakatlantirish;
- ✓ Avtomobil to‘xtash joylarini markazdan tashqariga ko‘chirish va pullik avtoturargohlar tizimini rivojlantirish;
- ✓ Svetoforlar ishini aqlli boshqaruv tizimi asosida muvofiqlashtirish;
- ✓ Aholi orasida ekologik transport vositalaridan foydalanishni rag‘batlantirish.

O‘tkazilgan kuzatuv va tahlillar shuni ko‘rsatadiki, Andijon shahrining markaziy ko‘chalaridagi transport oqimi beqaror va notekis xarakterga ega. Bu holat yil fasllari, hafta kunlari va kun davomida turlicha kechadi [6]. Ayniqsa, dushanba va juma kunlari, shuningdek, ertalab (soat 7:30–9:00) va kechqurun (soat 17:00–19:00) vaqtlarida ko‘chalarda tirbandliklar kuzatiladi. Bu holat bir qancha omillar bilan bog‘liq:

Markazlashgan infratuzilma – Shahar muhim xizmat ko‘rsatish maskanlari, savdo nuqtalari, banklar, bozorlar, maktab va kollejlar, sog‘liqni saqlash muassasalari asosan shaharning markaziy qismlarida joylashgan. Bu esa fuqarolarni doimo markazga intilishga majbur qiladi. Natijada, markaziy ko‘chalar haddan tashqari yuklanadi, chekka hududlar esa nisbatan kam harakatlanadi.

Transport vositalari sonining keskin ortishi – 2020-yildan keyingi davrda yengil avtomobillar soni yil sayin oshmoqda. Shaxsiy transport vositalarining ko‘payishi jamoat transportiga bo‘lgan qaramlikni kamaytirgan bo‘lsa-da, umumiy yo‘l sig‘imi bunga mos ravishda kengaytirilmagan. Ayniqsa, ikkilamchi ko‘chalarda yo‘l kengligi 6 metrdan kam bo‘lib, ikki tomonlama harakatda muammo yuzaga keladi.

Jamoat transportining rivojlanmaganligi – Aholining aksariyati avtobus va marshrutkalar harakat grafigi noqulay, texnik holati esa talabga javob bermasligini bildirgan. Natijada, fuqarolar shaxsiy avtomobilni tanlaydi. Bu holat esa ko'cha harakatining sun'iy ortishiga olib kelmoqda. Raqamli xizmatlar (masalan, mobil ilovalar orqali avtobus kelish vaqtini ko'rsatish) yetishmaydi.

Avtoturargohlar infratuzilmasining yetarli emasligi – Transport vositalarining to'xtashi uchun qulay va rasmiy parkovka joylari kam. Ko'pchilik haydovchilar avtomobillarini ko'cha chetlariga yoki taqiqlangan joylarga qo'yishga majbur bo'ladi. Bu esa harakat yo'laklarining qisqarishiga, oqibatda esa tirbandlik kuchayishiga sabab bo'lmoqda.

Tartibga solish vositalarining yetishmasligi – Harakatni tartibga solish uchun svetoforlar, yo'l chiziqlari, ogohlantiruvchi belgilar, piyodalar o'tish yo'laklari yetarli emas yoki noto'g'ri joylashtirilgan [7]. Ayrim svetoforlar ishlamaydi yoki davriyalari noto'g'ri sozlangan. Ayniqsa, chorrahalarda xavfli holatlar ko'p kuzatiladi.

Piyodalar va velosipedchilar uchun sharoit yo'qligi – Piyodalar yo'laklarining torligi, ba'zi joylarda umuman mavjud emasligi, veloyo'laklarning esa butunlay yo'qligi aholini avtomobilga qaram holatda qoldiradi. Bu esa sog'lom, xavfsiz va ekologik harakat usullarini cheklab qo'yadi.

Yo'l qoplamasining sifatsizligi – Kuzatuvlarga ko'ra, ayrim markaziy va ikkilamchi ko'chalarda asfalt qoplamasi notekis, chuqur va yamoq ko'rinishda. Bu nafaqat haydovchilarga noqulaylik tug'diradi, balki transport oqimini sekinlashtiradi, ba'zan esa avariya sabab bo'ladi.

Nazariy asoslar bilan taqqoslash. Transport oqimining tashkil etilishi va boshqarilishi transport logistikasining asosiy yo'nalishlaridan biridir. Nazariy jihatdan transport oqimining samarali tashkil etilishi uchun quyidagi tamoyillar amal qilishi kerak:

Doimiy monitoring va statistik tahlil – Harakat jadalligi, vaqtinchalik to'siqlar, yo'l-transport hodisalari haqida doimiy ma'lumotlar yig'ilishi va tahlil qilinishi lozim.

Moslashuvchan boshqaruv tizimi – Svetoforlar va yo‘l belgilarining real vaziyatga mos ravishda avtomatik boshqarilishi.

Yuklanishni teng taqsimlash – Harakatni faqat markazda jamlash emas, balki chekka yo‘llar, parallel ko‘chalar orqali oqimni taqsimlash muhim.

Xulosa. Andijon shahrining markaziy ko‘chalarida transport vositalari harakati oqimini o‘rganish — shahar infratuzilmasini rivojlantirish, tirbandliklarni kamaytirish va transport harakatini samarali boshqarish uchun muhim ahamiyat kasb etadi. O‘rganilgan muammolar va ularni hal etishga oid takliflar kelajakdagi rejalashtirish ishlarida asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

O‘tkazilgan kuzatuvlar, statistik tahlillar va mavjud infratuzilma holatini o‘rganish asosida shuni aytish mumkinki, Andijon shahrining markaziy ko‘chalaridagi transport oqimi hozirgi bosqichda bir nechta dolzarb muammolarga duch kelmoqda. Ushbu muammolar murakkab, ko‘p bosqichli va o‘zaro bog‘liq bo‘lib, ularning barchasi shahar hayotiga bevosita ta’sir ko‘rsatmoqda.

Eng asosiy xulosalardan biri – shaharning transport infratuzilmasi, aholi soni va avtomobillar hajmining ortib borish sur‘atlariga mos tarzda rivojlanmagan. Ko‘chalar tor, parkovka joylari yetarli emas, jamoat transporti tizimi esa talabga javob bermaydi. Bu esa aholini shaxsiy transport vositalariga qaram holga keltirib, oqibatda ko‘cha harakatining ortiqcha yuklanishiga sabab bo‘lmoqda.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki:

- Transport oqimining asosiy yukini markaziy ko‘chalar tortmoqda, bu esa tirbandlik, vaqt yo‘qotish va yo‘l-transport hodisalari xavfini oshirmoqda.
- Svetoforlar, yo‘l belgilarining noto‘g‘ri yoki yetarli darajada ishlamasligi haydovchilarda tushunmovchilik keltirib chiqarmoqda.
- Jamoat transportiga ishonch past bo‘lib, zamonaviy xizmatlar (mobil ilovalar, grafik monitoringi) joriy etilmagan.
- Piyodalar va velosipedchilar uchun sharoitlar yaratilmaganligi sog‘lom va ekologik harakat variantlarining cheklanishiga olib kelmoqda.

- Transport oqimining real vaqtdagi monitoringi yoʻqligi sababli boshqaruv qarorlari koʻpincha subyektiv va qisqa muddatli boʻlmoqda.

Mazkur holatlarning barchasi, shahar transport tizimida raqamli boshqaruv, rejalashtirish, va muvofiqlashtirishning zamonaviy yondashuvlar asosida olib borilmasligidan dalolat beradi. Shuningdek, mavjud muammolar faqat yoʻl kengaytirish yoki jismoniy infratuzilma orqali hal etilmasligi aniq boʻlib, kompleks yechimlar talab etiladi.

Shu sababli, kelgusida quyidagi yoʻnalishlarda faol ishlar olib borilishi zarur:

- Transport oqimini raqamli tahlil qilish, avtomatik boshqaruv tizimlarini joriy etish;
- Jamoat transportining zamonaviy, qulay va barqaror tizimini yaratish;
- Avtoturargohlar infratuzilmasini kengaytirish va rasmiylashtirish;
- Piyodalar va velosipedchilar uchun xavfsiz yoʻlaklar tashkil etish;
- Shaharning umumiy transport siyosatini qayta koʻrib chiqib, kompleks va uzoq muddatli reja ishlab chiqish.

Xulosa qilib aytganda, Andijon shahrida harakatni samarali tashkil etish, faqat texnik vositalar emas, balki ilmiy asoslangan yondashuv, raqamli boshqaruv tizimi va fuqarolarning harakat madaniyatini shakllantirish orqali amalga oshirilishi mumkin. Faqat shundagina barqaror, xavfsiz va zamonaviy transport tizimiga erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining transport sohasiga oid qaror va farmonlari.
2. Yoʻl harakati qoidolari va transport oqimi nazariyasiga oid ilmiy maqolalar.
3. Shaharsozlik va transport rejalashtirishga oid oʻquv qoʻllanmalari.
4. Andijon viloyati hokimligi rasmiy sayti: andijon.uz
5. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 12-martdagi PQ–127-sonli “Transport infratuzilmasini modernizatsiya qilish va jamoat transporti tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida”gi qarori.

6. Xamidov T., Normurodov D. “Transport oqimini boshqarish va yo‘l harakatini tashkil etish”. – Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2019.
7. Karimov O., O‘ktamova G. “Shahar transport tizimini barqaror rivojlantirishda intellektual yechimlar”. // “Transport va logistika” ilmiy-amaliy jurnali, 2023, №2, 45–51-betlar.