

## SHAHAR TRANSPORT TIZIMINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI VA TRANSPORT OQIMI PARAMETRLARI

**Komolova Gulmira Zufar qizi**

*O'zbekiston Milliy Universiteti Jizzax Filiali  
Amaliy matematika mutaxassisligi magistranti*

**Annotatsiya:** *Mazkur maqolada shahar transport tizimining o'ziga xos xususiyatlari, transport oqimining asosiy parametrlari va zamonaviy shahar infratuzilmasida transport harakatini boshqarish masalalari tahlil qilinadi. Shuningdek, tirbandliklar yuzaga kelishining asosiy sabablari hamda transport tizimining samaradorligini oshirish yo'llari ko'rib chiqiladi.*

**Kalit so'zlar:** *shahar transport tizimi, transport oqimi, harakat intensivligi, transport zichligi, o'rtacha tezlik, tirbandlik, yo'l infratuzilmasi, aqlli transport tizimi, transport boshqaruvi, svetofor tizimi, GPS monitoring, urbanizatsiya, ekologik muammolar, transport xavfsizligi, sun'iy intellekt texnologiyalari.*

### **Kirish**

Urbanizatsiya jarayonining jadallashuvi natijasida dunyo bo'yicha yirik shaharlarda transport vositalari soni keskin ortib bormoqda. Bu esa yo'l tarmoqlarining yuklanishi, tirbandliklar va ekologik muammolarning kuchayishiga olib kelmoqda. Shahar transport tizimi iqtisodiyotning muhim tarkibiy qismi hisoblanib, aholining harakatchanligini ta'minlaydi. Zamonaviy shahar transport tizimining samaradorligi nafaqat transport vositalari soniga, balki yo'l infratuzilmasi, svetofor tizimi, jamoat transporti va boshqaruv texnologiyalariga ham bog'liq.[4] Urbanizatsiya jarayonining jadallashuvi natijasida dunyo bo'yicha yirik shaharlarda transport vositalari soni keskin ortib bormoqda. Bu esa yo'l tarmoqlarining yuklanishi, tirbandliklar va ekologik muammolarning kuchayishiga olib kelmoqda. Shahar transport tizimi iqtisodiyotning muhim tarkibiy qismi hisoblanib, aholining harakatchanligini ta'minlaydi. Zamonaviy shahar transport tizimining samaradorligi nafaqat transport vositalari soniga, balki yo'l infratuzilmasi, svetofor tizimi, jamoat transporti va boshqaruv texnologiyalariga ham bog'liq. Urbanizatsiya jarayonining jadallashuvi natijasida dunyo bo'yicha yirik shaharlarda transport vositalari soni keskin ortib bormoqda. Bu esa yo'l tarmoqlarining yuklanishi, tirbandliklar va ekologik muammolarning kuchayishiga olib kelmoqda. Shahar transport tizimi iqtisodiyotning muhim tarkibiy qismi hisoblanib, aholining harakatchanligini ta'minlaydi.[3] Zamonaviy shahar transport tizimining samaradorligi nafaqat transport vositalari soniga, balki yo'l infratuzilmasi, svetofor tizimi, jamoat transporti va boshqaruv texnologiyalariga ham bog'liq.

### **Shahar transport tizimining asosiy xususiyatlari**

Shahar transport tizimi murakkab dinamik tizim bo'lib, unda turli transport vositalari, piyodalar va boshqaruv elementlari o'zaro bog'langan holda faoliyat yuritadi. Harakatning

notekisligi, transport vositalari tarkibining xilma-xilligi, svetoforlar va chorrahalarining mavjudligi tizimning murakkabligini oshiradi. Bundan tashqari, ekologik omillar va yo'1 infratuzilmasining cheklanganligi transport oqimining samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shahar transport tizimi murakkab dinamik tizim bo'lib, unda turli transport vositalari, piyodalar va boshqaruv elementlari o'zaro bog'langan holda faoliyat yuritadi. Harakatning notekisligi, transport vositalari tarkibining xilma-xilligi, svetoforlar va chorrahalarining mavjudligi tizimning murakkabligini oshiradi.[1] Bundan tashqari, ekologik omillar va yo'1 infratuzilmasining cheklanganligi transport oqimining samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shahar transport tizimi murakkab dinamik tizim bo'lib, unda turli transport vositalari, piyodalar va boshqaruv elementlari o'zaro bog'langan holda faoliyat yuritadi. Harakatning notekisligi, transport vositalari tarkibining xilma-xilligi, svetoforlar va chorrahalarining mavjudligi tizimning murakkabligini oshiradi.[5] Bundan tashqari, ekologik omillar va yo'1 infratuzilmasining cheklanganligi transport oqimining samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shahar transport tizimi murakkab dinamik tizim bo'lib, unda turli transport vositalari, piyodalar va boshqaruv elementlari o'zaro bog'langan holda faoliyat yuritadi. Harakatning notekisligi, transport vositalari tarkibining xilma-xilligi, svetoforlar va chorrahalarining mavjudligi tizimning murakkabligini oshiradi. Bundan tashqari, ekologik omillar va yo'1 infratuzilmasining cheklanganligi transport oqimining samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

#### **Transport oqimi parametrlari**

Transport oqimining asosiy parametrlari sifatida harakat intensivligi, transport zichligi va o'rtacha tezlik ko'rsatkichlari olinadi. Harakat intensivligi ma'lum vaqt davomida yo'ldan o'tgan avtomobillar sonini ifodalaydi.[3] Transport zichligi esa yo'lning ma'lum qismiga to'g'ri keladigan transport vositalari sonini anglatadi. O'rtacha tezlik esa transport tizimining samaradorligini baholashda muhim omil hisoblanadi. Transport oqimining asosiy parametrlari sifatida harakat intensivligi, transport zichligi va o'rtacha tezlik ko'rsatkichlari olinadi. Harakat intensivligi ma'lum vaqt davomida yo'ldan o'tgan avtomobillar sonini ifodalaydi. Transport zichligi esa yo'lning ma'lum qismiga to'g'ri keladigan transport vositalari sonini anglatadi. O'rtacha tezlik esa transport tizimining samaradorligini baholashda muhim omil hisoblanadi. Transport oqimining asosiy parametrlari sifatida harakat intensivligi, transport zichligi va o'rtacha tezlik ko'rsatkichlari olinadi. Harakat intensivligi ma'lum vaqt davomida yo'ldan o'tgan avtomobillar sonini ifodalaydi. Transport zichligi esa yo'lning ma'lum qismiga to'g'ri keladigan transport vositalari sonini anglatadi. O'rtacha tezlik esa transport tizimining samaradorligini baholashda muhim omil hisoblanadi. [1]

#### **Transport tirbandliklarining kelib chiqish sabablari**

Tirbandliklarning asosiy sabablari qatoriga transport vositalari sonining ortishi, yo‘l infratuzilmasining yetarli darajada rivojlanmaganligi, svetofor tizimining noto‘g‘ri tashkil etilishi va yo‘l-transport hodisalari kiradi. Shuningdek, noqonuniy avtoturargohlar va yo‘llarda olib borilayotgan ta‘mirlash ishlari ham harakat tezligini keskin pasaytiradi. Tirbandliklar natijasida yonilg‘i sarfi oshadi, atmosfera havosi ifloslanadi va iqtisodiy zarar yuzaga keladi.[2] Tirbandliklarning asosiy sabablari qatoriga transport vositalari sonining ortishi, yo‘l infratuzilmasining yetarli darajada rivojlanmaganligi, svetofor tizimining noto‘g‘ri tashkil etilishi va yo‘l-transport hodisalari kiradi. Shuningdek, noqonuniy avtoturargohlar va yo‘llarda olib borilayotgan ta‘mirlash ishlari ham harakat tezligini keskin pasaytiradi.[5] Tirbandliklar natijasida yonilg‘i sarfi oshadi, atmosfera havosi ifloslanadi va iqtisodiy zarar yuzaga keladi. Tirbandliklarning asosiy sabablari qatoriga transport vositalari sonining ortishi, yo‘l infratuzilmasining yetarli darajada rivojlanmaganligi, svetofor tizimining noto‘g‘ri tashkil etilishi va yo‘l-transport hodisalari kiradi. Shuningdek, noqonuniy avtoturargohlar va yo‘llarda olib borilayotgan ta‘mirlash ishlari ham harakat tezligini keskin pasaytiradi. Tirbandliklar natijasida yonilg‘i sarfi oshadi, atmosfera havosi ifloslanadi va iqtisodiy zarar yuzaga keladi.[3]

#### **Zamonaviy transport boshqaruvi**

Hozirgi kunda aqlli transport tizimlari, videokuzatuv kameralar, GPS monitoring va sun‘iy intellekt texnologiyalari yordamida transport oqimini boshqarish ishlari amalga oshirilmoqda. Ushbu texnologiyalar yordamida tirbandliklarni kamaytirish, transport xavfsizligini oshirish va yo‘lovchilar uchun qulaylik yaratish mumkin. Hozirgi kunda aqlli transport tizimlari, videokuzatuv kameralar, GPS monitoring va sun‘iy intellekt texnologiyalari yordamida transport oqimini boshqarish ishlari amalga oshirilmoqda.[5] Ushbu texnologiyalar yordamida tirbandliklarni kamaytirish, transport xavfsizligini oshirish va yo‘lovchilar uchun qulaylik yaratish mumkin. Hozirgi kunda aqlli transport tizimlari, videokuzatuv kameralar, GPS monitoring va sun‘iy intellekt texnologiyalari yordamida transport oqimini boshqarish ishlari amalga oshirilmoqda.[2] Ushbu texnologiyalar yordamida tirbandliklarni kamaytirish, transport xavfsizligini oshirish va yo‘lovchilar uchun qulaylik yaratish mumkin.

#### **Xulosa**

Shahar transport tizimi murakkab va ko‘p omilli tizim hisoblanadi. Transport oqimi parametrlarini chuqur tahlil qilish orqali transport tizimining samaradorligini oshirish mumkin. Zamonaviy texnologiyalar va matematik modellashtirish usullaridan foydalanish transport tizimini yanada rivojlantirish imkonini beradi. Shahar transport tizimi murakkab va ko‘p omilli tizim hisoblanadi. Transport oqimi parametrlarini chuqur tahlil qilish orqali transport tizimining samaradorligini oshirish mumkin. Zamonaviy texnologiyalar va matematik modellashtirish usullaridan foydalanish transport tizimini yanada rivojlantirish imkonini beradi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- [1] Vuchic, V.R. (2007). *Shahar transport tizimlari va texnologiyalari*. John Wiley & Sons.
- [2] Khisty, C.J., Lall, B.K. (2018). *Transport muhandisligiga kirish*. Pearson Education.
- [3] Papacostas, C.S., Prevedouros, P.D. (2001). *Transport muhandisligi va rejalashtirish*. Prentice Hall.
- [4] Garber, N.J., Hoel, L.A. (2014). *Yo'l harakati va avtomobil yo'llari muhandisligi*. Cengage Learning.
- [5] Mannering, F.L., Washburn, S.S. (2013). *Avtomobil yo'llari muhandisligi va transport oqimini tahlil qilish asoslari*. Wiley.