



Jamoat yo'lovchi transportini yo'nalishlarda harakatlanish ko'rsatkichlarini tadqiq qilish (Qo'qon shahrida joylashgan Qo'qon darvozasi avtostansiyasi bilan Yangi bozor avtostansiyasini bog'lovchi 20-yo'nalish misolida)

Siddiqov B.J

*Farg'ona politexnika instituti tayanch doktoranti
bsiddiqov@gmail.com*

Annotatsiya:Maqolada shahar yo'lovchi transportini yo'nalishlarda harakati jarayonlarini imitatsion modellashtirish keltirilgan. Jamoat transportini yo'nalishlardagi harakati bilan bog'liq murakkab masalalarni yechish, harakatlanish jarayonlari modelini yaratish tartibi keltirilgan.

Kalit so'zlar: shahar yo'lovchi transporti, yo'nalish, yo'lovchi, transport vositalari, imitatsion modellashtirish, tashishni tashkil etish, svetofor obyekti, yo'lovchilar oqimi.

Kirish

Shahar yo'lovchi transporti tizimi aholi uchun muhim transport xizmatini taqdim etadi. Transport tizimining samaradorligini oshirish va yo'lovchilarga qulaylik yaratish uchun yo'nalishlarda transport vositalarining harakatini chuqur tahlil qilish muhimdir. Ushbu maqolada Qo'qon shahrida joylashgan Qo'qon darvozasi avtostansiyasi bilan Yangi bozor avtostansiyasini bog'lovchi 20-yo'nalish misolida jamoat transporti harakati o'rganildi.

Nazariy asoslar

Imitatsion modellashtirish — bu real hayotdagi jarayonlarning kompyuter modeli yordamida o'rganilishidir. Yo'lovchilar oqimini modellashtirish orqali yo'lovchi tashish jarayonlaridagi harakatni oldindan baholash va takomillashtirish imkoniyati yaratiladi. Bunday yondashuv transport tarmog'ida yuzaga keladigan murakkab vaziyatlarni tahlil qilishga yordam beradi. Modellashtirish shuningdek, turli parametrlarning o'zgarishini hisobga olish, transport oqimini tartibga solish va transport xizmatlarining sifatini oshirish imkonini beradi.

Yo'nalish pasporti ma'lumotlari 20-yo'nalish transport yo'nalishining rasmiy pasportiga ko'ra:

- Yo'nalish uzunligi: 25,9 km (borish-kelish)
- Qatnov vaqti (borib-kelish): 40 daqiqa
- O'rtacha kutish vaqti: 8,24 daqiqa
- Harakatdagi avtobuslar soni: 12 ta
-

Bu rasmiy ma'lumotlar asosida yo'nalishdagi harakat intensivligi va xizmat ko'rsatish qamrovi haqida dastlabki tahlillar berilishi mumkin. Shuningdek, bu ko'rsatkichlar amaliy kuzatuv natijalari bilan taqqoslab baholandi.

Amaliy tadqiqot natijalari

2025-yil 6-may kuni 20-yo'nalish bo'yicha kun davomida (soat 8:05 dan 17:55 gacha) 4 ta bekatda: Hayot, Pepsi, Lavanda, Flesh bekatlarida yo'lovchilar oqimi tahlil qilindi. Shuningdek, ushbu vaqt oralig'ida yo'nalish bo'yicha birinchi qatnovchi 40 762 MBA avtobusi asosida linya bo'yicha jami yo'lovchi oqimi qayd etildi.

1-jadval. 4 ta bekat bo'yicha umumiy yo'lovchi oqimi tahlili

Bekat nomi	Chiqayotgan yo'lovchilar soni	Tushayotgan yo'lovchilar soni	O'rtacha kutish vaqti (daq.)
Hayot	15	21	4
Pepsi	29	22	7
Lavanda	18	30	7
Flesh	9	19	8
Jami:	71	92	

2-jadval. 40 762 MBA avtobusi bo'yicha 8:05 dan 17:55 gacha kuzatuv natijalari (linya bo'yicha)

Vaqt oralig'lari	Tushgan yo'lovchilar	Chiqqan yo'lovchilar
08:05–10:00	82	67
10:01–12:00	105	84
12:01–14:00	110	89
14:01–16:00	96	91
16:01–17:55	88	82
Jami:	481	413

Mazkur jadvaldagi ma'lumotlar 40 762 MBA transport vositasi bo'yicha olib borilgan to'liq linya kuzatuv asosida shakllantirildi. Unda 8:05 dan 17:55 gacha bo'lgan vaqt oralig'ida avtobusda to'xtagan barcha bekatlarda tushgan va chiqqan yo'lovchilar soni hisoblab chiqildi. Kuzatuvga ko'ra, umumiy tushgan yo'lovchilar soni 481 nafarni, chiqqanlar soni esa 413 nafarni tashkil etdi. Bu holat 20-yo'nalishdagi yo'lovchi oqimining yuqoriligini ko'rsatadi.

Yo'nalish bo'yicha harakatlanish sxemasi:



Xulosa va takliflar

- 20-yo'nalishda yo'lovchilar oqimi asosan tushish yo'nalishida ko'proq bo'lib, yo'lovchi kirimiga qaraganda yuqori.
- Bekatlarda kesimida yo'lovchi oqimi notekis taqsimlangan: Pepsi va Lavanda bekatlarida yo'lovchi chiqishi nisbatan yuqori.
- Kutish vaqti 4–8 daqiqa oralig'ida bo'lib, uzluksiz harakat ta'minlanganligini ko'rsatadi.
- Yo'nalishda qatnov vaqtlariga qarab transport vositalari sonini tartibga solish, talab yuqori soatlarda ko'proq transport vositalarini chiqarish tavsiya etiladi.
- Bekatlardagi statistikaga ko'ra jami 71 nafar yo'lovchi chiqqan va 92 nafar yo'lovchi tushgan. Bu ko'rsatkichlar yo'lovchi oqimining faol ekanligidan dalolat beradi.
- Yo'nalish bo'yicha 40 762 MBA rusumli transport vositasi kuzatuviga ko'ra 481 nafar yo'lovchi tushgan va 413 nafar chiqqan. Bu natijalar yo'nalishning linya bo'yicha ham serqatnov va samarali ishlayotganini ko'rsatadi.
- Yo'nalish pasporti ma'lumotlariga ko'ra 12 ta avtobus harakatlanmoqda, har birining qatnov oralig'i o'rtacha 8,24 daqiqa, borib-kelish vaqti 40 daqiqa va masofa 25,9 km bo'lib, ushbu ma'lumotlar amaliy kuzatuvlar bilan mos keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- Qurilish va Ta'lim ilmiy jurnali, 2024, 3-jild, 3-son
- O'zbekiston Respublikasi Transport vazirligi ma'lumotlari
- Jamoat transporti harakati tahlil qilish bo'yicha uslubiy qo'llanma, Toshkent, 2022
- Transport tizimlarini modellashtirish asoslari. TATU, 2023
- Amaliy kuzatuv dalolatnomalari va yo'lovchi oqimi statistikasi, 2025-yil 6-may