

JAMOAT YO'LOVCHI TRANSPORTI YO'NALISHLARIDA YO'LOVCHILAR OQIMI TAQSIMOTINING HARAKAT MUNTAZAMLIGIGA TA'SIRI

Nazarov Anvar Aripovich

Texnika fanlari doktori, professor

Toshkent davlat transport universiteti

“Yo'l harakatini tashkil etish” kafedrası mudiri

Siddiqov Beknazar Jumanazar o'g'li

Tayanch doktorant (PhD)

Farg'ona davlat texnika universiteti

“Transport vositalari muhandisligi” kafedrası

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19808719>

Annotatsiya: Mazkur tadqiqotda Qo'qon shahrida faoliyat yuritayotgan 82-avtobus yo'nalishida yo'lovchilar oqimining bekatlar kesimidagi taqsimoti eksperimental ravishda o'rganildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, yo'nalishning boshlanish qismida yo'lovchilar soni eng yuqori bo'lib, keyingi bekatlar bo'ylab asta-sekin kamayib boradi. Qaytish yo'nalishida esa yo'lovchilar oqimi dastlab past darajada shakllanib, yo'nalishning o'rta qismida maksimal qiymatga yetadi. Bunday taqsimot avtobuslarning sig'imdan foydalanish koeffitsienti bekatlar bo'yicha turlicha shakllanishiga olib keladi. Yo'lovchilar oqimi zichligini inobatga olgan holda qatnov jadvalini moslashtirish jamoat transporti harakati muntazamligi va xizmat ko'rsatish sifatini oshirish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: yo'lovchilar oqimi, avtobus yo'nalishi, muntazamlilik, sig'imdan foydalanish, jamoat transporti, shahar transporti.

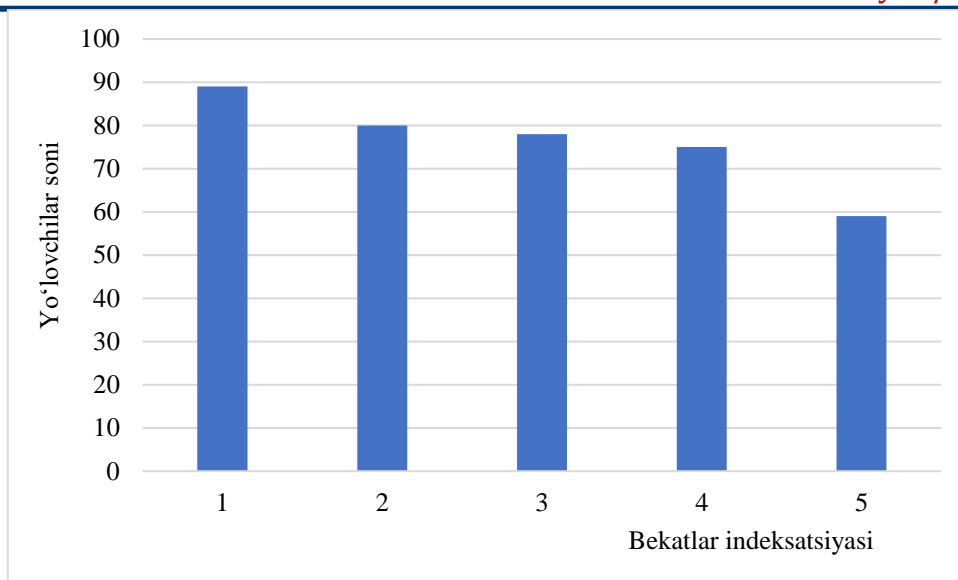
Kirish

Shahar ichki transport tizimida jamoat transportining ahamiyati yildan yilga ortib bormoqda. Ayniqsa, avtobus yo'nalishlarida yo'lovchilar oqimining bekatlar bo'yicha taqsimlanishini to'g'ri baholash transport xizmatlari sifatini oshirishda muhim mezon hisoblanadi. Chunki yo'lovchi oqimi zichligiga mos ravishda qatnov jadvali va transport vositalari sonini rejalashtirish jamoat transporti harakati muntazamligini ta'minlashga xizmat qiladi [1].

Ilmiy adabiyotlarda ta'kidlanganidek, yo'lovchilar oqimining hududiy notekis taqsimlanishi avtobuslarning bekatlarda ortiqcha to'planishiga, sig'imdan foydalanish koeffitsientining o'zgarishiga hamda tashish samaradorligining pasayishiga olib kelishi mumkin [2]. Shu sababli yo'lovchilar oqimini muntazam monitoring qilish va tahlil etish shahar transport tizimi boshqaruvida muhim amaliy ahamiyatga ega [3].

O'zbekiston sharoitida ham jamoat transporti tizimini takomillashtirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Jumladan, yo'nalishlar bo'yicha yo'lovchilar oqimini aniqlash va ushbu ko'rsatkichlar asosida tashishni tashkil etish samaradorligini baholash zarurligi alohida ta'kidlanadi [4].

Shu munosabat bilan mazkur tadqiqotda Qo'qon shahridagi 82-avtobus yo'nalishida yo'lovchilar oqimining bekatlar kesimidagi taqsimoti eksperimental ravishda o'rganildi. Maqsad — yo'lovchi oqimi shakllanishidagi mintaqaviy xususiyatlarni aniqlash va tashishni rejalashtirishda foydalanish mumkin bo'lgan ilmiy xulosalarni shakllantirishdan iborat.



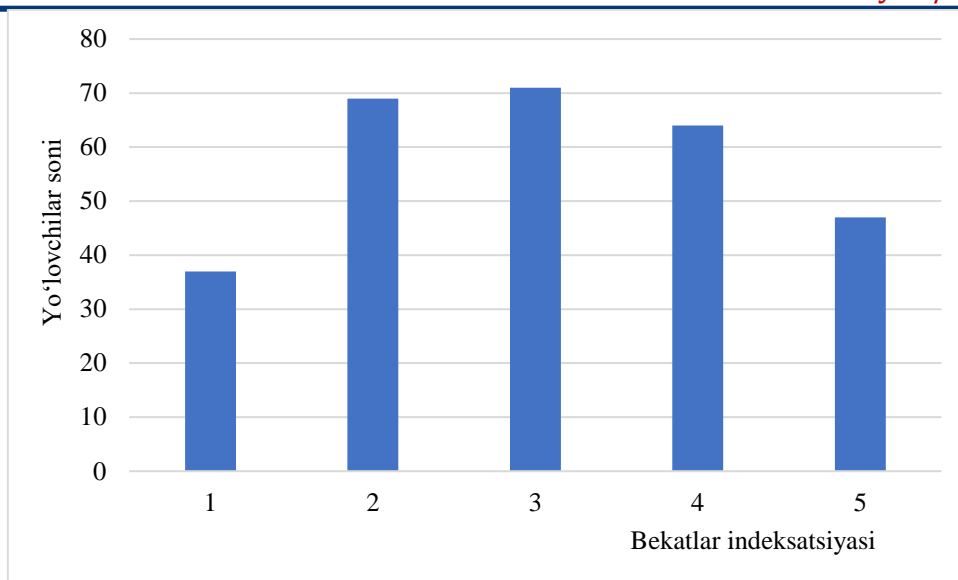
1-rasm. 82-yo'nalish bo'yicha avtobuslardagi yo'lovchilar oqimi (Qo'qon darvozasi avtostansiyasidan ketish)

1-rasmda 82-yo'nalish bo'yicha Qo'qon darvozasi avtostansiyasidan Yangi bozor avtostansiyasiga harakatlanayotgan avtobuslardagi yo'lovchilar sonining bekatlar bo'yicha o'zgarishi aks ettirilgan.

1-rasmdan ko'rinib turibdiki, yo'nalishning boshlanishida yo'lovchilar soni eng yuqori — 91 nafarni tashkil etgan. So'ngra yo'lovchilar soni har bir bekatda asta-sekin kamayib borgan. 1-bekatlarda bu ko'rsatkich 89 nafarni tashkil etgan bo'lsa, 2- va 3-bekatlarda mos ravishda 80 va 78 nafarga tushgan.

Yo'lovchilar sonidagi kamayish tendensiyasi 4- va 5-bekatlarda ham davom etgan bo'lib, bu bekatlarda avtobusda qolgan yo'lovchilar soni mos ravishda 75 va 59 nafarni tashkil qilgan. Bu holat yo'nalish bo'yicha yo'lovchilar oqimining nisbatan barqaror va silliq pasayish bilan xarakterlanishini anglatadi.

Grafik shaklining mutanosibligi yo'nalish bo'yicha yo'lovchilar tushishining bir maromda kechayotganini ko'rsatadi. Bu esa qatnov jadvalini yo'lovchi oqimiga mos holda shakllantirish, ya'ni yo'lovchi zichligi yuqori bo'lgan bekatlarda xizmat ko'rsatish imkoniyatlarini kengaytirish, kamroq yuklamali bekatlarda esa ortiqcha qatnovlarni optimallashtirish zarurligini ko'rsatadi.



2-rasm. 82-yo‘nalish bo‘yicha avtobuslardagi yo‘lovchilar oqimi (Qo‘qon darvozasi avtostansiyasiga kelish)

2-rasmda 82-yo‘nalish bo‘yicha Yangi bozor avtostansiyasidan Qo‘qon darvozasi avtostansiyasigacha harakatlanayotgan avtobuslardagi yo‘lovchilar sonining bekatlar bo‘yicha o‘zgarishi aks ettirilgan.

1-bekatta yo‘lovchilar soni nisbatan kam, 37 nafar bo‘lib, bu dastlabki bekatda yo‘lovchilar oqimi nisbatan kamligini bildiradi. 2-bekatta esa yo‘lovchilar soni keskin oshib, 69 nafarga yetadi. Yo‘lovchilar soni 3-bekatta eng yuqori ko‘rsatkichni qad etib, yo‘lovchilar soni 71 nafargacha ko‘tariladi.

Shundan so‘ng, 4-bekatta yo‘lovchilar soni 64 nafarga tushadi, bu esa yo‘nalish bo‘yicha yo‘lovchilarning manzillariga yetib, avtobusni tark etayotganini ko‘rsatadi. 5-bekatta yo‘lovchilarning oqimi keskin kamayadi va yo‘lovchilar soni 47 nafarga tushadi. Bu bekatdan keyin yakuniy manzil, Qo‘qon darvozasi avtostansiyasida barcha yo‘lovchilar avtobusni tark etadi.

Grafikdagi egri chiziq dastlab o‘sib, so‘ng asta-sekin pasayib boradi. Ushbu holat yo‘nalishning o‘rta qismida yo‘lovchilar oqimi zichligini, oxirgi bekatlar esa yo‘nalish yakuniga yaqinlashgan sari yo‘lovchilar kamayishini ifodalaydi.

Xulosa

O‘tkazilgan tadqiqot natijalari 82-avtobus yo‘nalishida yo‘lovchilar oqimining bekatlar bo‘yicha ma‘lum qonuniyat asosida shakllanishini ko‘rsatdi. Yo‘nalishning boshlanishida yo‘lovchilar soni yuqori bo‘lib, keyingi bekatlar bo‘ylab asta-sekin kamayib borishi qayd etildi. Qaytish yo‘nalishida esa aksincha, yo‘lovchilar oqimi dastlab past darajada shakllanib, yo‘nalishning o‘rta qismida maksimal qiymatga erishdi.

Mazkur holat avtobuslarning sig‘imdan foydalanish darajasi yo‘nalishning turli qismida turlicha shakllanishiga olib kelishini ko‘rsatadi. Shu sababli qatnov jadvalini yo‘lovchilar zichligi yuqori bo‘lgan bekatlar bo‘yicha moslashtirish jamoat transporti harakati muntazamligini ta‘minlash, bekatlarda navbat va to‘planishlarning oldini olish hamda xizmat ko‘rsatish sifatini oshirishga xizmat qiladi. Tadqiqot natijalari jamoat transporti tizimini ilmiy asosda rejalashtirish zarurligini yana bir bor tasdiqlaydi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Ceder A. Public Transit Planning and Operation. CRC Press, 2016.
2. Vuchic V.R. Urban Transit Systems and Technology. Wiley, 2007.
3. Tirachini A., Hensher D.A. Bus congestion and reliability: understanding the role of passenger demand. Transport Reviews, 2012.
4. Karimov A., Raximov B. Shahar jamoat transporti tizimida yo'lovchi oqimlarini tahlil qilish masalalari. Toshkent davlat transport universiteti axborotnomasi, 2022.