



OPTIMAL JAMOAT TRANSPORTI UCHUN BEKATLARNING O'RNI

Radjabov Muhammadjon Ilhom o'g'li

Andijon Davlat Texnika Instituti bakalavr talabasi

Tel: +998931412411

@email: miradjabov777@gmail.com

Fozilov Rivojiddin Shuhratbek o'g'li

Andijon Davlat Texnika Inistituti bakalavr talabasi

Tel: +998993973917

@email: rivojiddinfozilov1@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada optimal jamoat transporti yo'nalishlarini shakllantirishda bekatlarning o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Bekatlarning joylashuvi, ular orasidagi masofa hamda shahar infratuzilmasi bilan integratsiyasi jamoat transporti tizimining samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatishi yoritib berilgan. Shuningdek, yo'lovchi oqimini boshqarish, transport tezligi va xavfsizlikni ta'minlashda bekatlarning funksional ahamiyati ko'rib chiqiladi. Maqolada bekatlarni rejalashtirishda yuzaga keladigan muammolar va ularni bartaraf etish bo'yicha amaliy takliflar keltirilgan. Avtobus bekati ko'pchilik fuqarolar uchun tez-tez tashrif buyuradigan joy zamonaviy talablarga javob beradigan ko'p funktsiyali to'xtash joyini yaratish bo'yicha tadbirlarni ishlab chiqish bo'yicha takliflar va me'yoriy qoidalar ham berib o'tiladi.

Kalit so'zlar: Jamoat transporti, yo'nalish rejalashtirish, avtobus bekati, yo'lovchi oqimi, transport tizimi.

Kirish

Jamoat transporti – yo'lovchilarni uzog'ini yaqin qiladigan, aholi kayfiyatiga to'g'ridanto'g'ri ta'sir ko'rsatadigan xizmat ko'rsatish sohasidur. Aholi talabidan kelib chiqib, yangi yo'nalishlar ochish, mavjudlarini qayta ko'rib chiqish, avtobus



bekatlarini rekonstruksiya qilish nazarda tutilgan. Avtobus bekatlari, birinchi navbatda, foydalanuvchilar (yo'lovchilar) ehtiyojlarini hisobga olishi kerak. avtobus yo'nalishlariga piyodalar harakatining eng qulay va qisqa yo'llari oqib o'tadigan joylarda, muhim manzillarda yoki diqqatga sazovor joylarda, boshqa jamoat transporti yo'nalishlari bilan kesishgan joylarda, keyingi bekatgacha tegishli masofada (odatda 400-500 m), to'xtash joylari joylashgan joylarda. To'xtash joyi va turini rejalashtirish ko'pincha boshqa loyihalar bilan kesishadi. Shahar miqyosidagi loyihalar va transport strategiyalari rejalashtirishda muhim rol o'ynashi va loyihani amalga oshirish jadvaliga ta'sir qilishi mumkin inobatga olishi kerak.

Zamonaviy shaharlarda jamoat transporti tizimi aholi harakatlanishining asosiy qismi hisoblanadi. Transport yo'nalishlarini optimal rejalashtirish nafaqat yo'lovchilar uchun qulaylik yaratadi, balki transport oqimini tartibga solish, tirbandliklarni kamaytirish va ekologik barqarorlikni ta'minlashga ham xizmat qiladi. Ushbu jarayonda bekatlarning to'g'ri joylashuvi va funksional tashkil etilishi muhim omillardan biri hisoblanadi. Jamoat transportida tashishni tashkil qilishda bekatlarni joylashtirish va loyihalash muhim jarayon bo'lib, u transport tizimining samaradorligi, qulayligi va xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan. Bekatlar joylashuvi va loyihalash jarayonida quyidagi omillar hisobga olinadi:

- ☐ Aholi zichligi va talabni hisoblash.
- ☐ Bekatlarni transport yo'nalishlari bo'ylab joylashtirilishi kerak.
- ☐ Xavfsizlik va qulaylik.
- ☐ Infratuzilma va texnik talablar.
- ☐ Atrof-muhit va me'morchilik (zamonaviy va funksional dizayni qo'llanilish).
- ☐ Yo'lovchilar oqimini boshqarish.
- ☐ Texnologiyalarni qo'llash.
- ☐ Qonuniy talablar va standartlar, ijtimoiy va iqtisodiy samaradorlik xarajatlar hisobga olinadi.



Natijada, bekatlarni to'g'ri joylashtirish va loyihalash jamoat transportining samaradorligini oshirish, yo'lovchilar uchun qulaylik yaratish va shaharning umumiy rivojlanishiga hissa qo'shish imkonini beradi.

Aholini transport aloqalari bilan maqbul ta'minlash bilan umumiy transportning boshqa turlari bilan bog'lanishda avtobus aloqalarining roli aniqlandi. Avtobus bekatlarining yo'lovchilar oqimini hisobga olgan holda, avtobuslar va avtoulavlarning transport va ekspluatatsion ko'rsatkichlarini va yo'l harakati xavfsizligini kamaytirmasdan yo'llarning uzunligi bo'yicha joylashishi ko'rib chiqish zarur. Yo'llarning bosqichma-bosqich rivojlanishini hisobga olgan holda, ko'rinishni ta'minlaydigan reja va profilning minimal parametrlariga ega bo'lgan uchastkalarda to'xtash joylarini tashkil etish, shuningdek, qaramaqarshi transport yo'nalishlari, chorrahalarida va boshqalar uchun bir-biriga nisbatan to'xtash joylarini joylashtirish bo'yicha tavsiyalar berilgan. avtobus bekatlarining zarur elementlari va joylashuvi, ularning konstruktiv echimlari, asosiy o'lchamlari va chiziqlar, shu jumladan belgilash, jihozlash va tashqi bezatish. Avtobus bekatlari yechimlariga misollar keltirilgan.

Muammolar

Bekatlarda yuzaga keladigan muammolar jamoat transporti tizimining samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Avvalo, ko'plab bekatlarda infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi kuzatiladi, ya'ni yopiq pavilyonlar, o'rindiqlar, yoritish vositalari va axborot stendlari mavjud emasligi yo'lovchilar uchun noqulay sharoit yaratadi. Bekatlarning noto'g'ri joylashtirilishi, xususan, chorrahalariga juda yaqin yoki yo'lning tor qismlarida tashkil etilishi transport oqimining sekinlashuviga va tirbandliklarning yuzaga kelishiga sabab bo'ladi. Shuningdek, bekatlar orasidagi masofaning me'yoriy talablarga mos kelmasligi transport vositalarining o'rtacha harakat tezligini pasaytiradi yoki aksincha, yo'lovchilarning bekatgacha uzoq masofani piyoda bosib o'tishiga majbur qiladi. Tig'iz vaqtlarda bekatlarda yo'lovchi oqimini boshqarish mexanizmlarining yetishmasligi odamlarning haddan tashqari to'planib qolishiga, tartibsizlik va



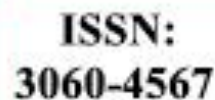
kechikishlarga olib keladi. Bundan tashqari, bekatlarda xavfsizlik choralarining yetarli darajada ta'minlanmaganligi, jumladan, yoritishning sustligi va videokuzatuv tizimlarining yo'qligi yo'lovchilar hayoti va sog'lig'i uchun xavf tug'diradi. Axborot ta'minotining sustligi, ya'ni harakat jadvali, yo'nalish sxemalari va real vaqt ma'lumotlarining mavjud emasligi yo'lovchilarning jamoat transportidan samarali foydalanishini cheklaydi. Turli jamoat transporti turlari o'rtasida bekatlarning yetarli darajada integratsiyalanmaganligi esa almashuv jarayonini murakkablashtirib, yo'lovchilarning ortiqcha vaqt sarflashiga olib keladi.

Yechimlar

Yangi dizayndagi avtobus bekatlarda kuzatuv kameralari bilan jihozlash ko'ngilsizliklarni oldini olishdan tashqari, avtobuslarning harakatini kuzatish, yo'lovchilar oqimini aniqlash olingan axborotlarni tezkor tahlil qilish orqali yo'lovchilarga sifatli xizmat ko'rsatishni taminlaydi. Bekatlarga kamera o'rnatilgan mamlakatlarni ko'rib chiqamiz Rossiya, Janubiy Koreya, AQSh, Yaponiya, Buyuk Britaniya va boshqa mamlakatlarni misol qilish mumkin. Kamera mavjudligi ochiqchasiga qoida buzilishining oldini oladi va turli xil ko'ngilsiz holatlarda to'g'ri va kerakli choralarni qo'llash imkonini beradi. Avtobus bekatlarida kutish vaqti turli xil xizmatlarni olishga sarflanadi: Misol uchun savdo, moliyaviy, axborot va reklama, asosiy transport xizmatlari bilan bog'liq holda. Jamoat transporti bekatlari va piyodalarni va yo'lovchilarni to'plash hamda ajratish joylaridan nafaqat tijorat (savdo va xizmatlar), balki ijtimoiy funktsiyalarni ham bajaradigan ijtimoiy infratuzilma elementiga aylanadi: ta'lim (ijtimoiy reklama orqali), shaxsiy rivojlanish (Wi-Fi-dan bepul foydalanish imkoniyatini berish orqali). Shahar sharoitida avtobus bekatlarini eng qulay va zamonaviy ko'rinishda joylashtirish hozirgi kunning talabi hisoblanadi.



Me'yoriy-huquqiy hujjatlar	1–2 ta yo'nalish uchun bekat uzunligi	2–3 va undan ortiq yo'nalishlar uchun bekat uzunligi	Bekat kengligi
SHNQning 26-bandiga ko'ra, qariyalar va nogironligi bo'lgan shaxslarning ehtiyojlarini hisobga olgan holda obyektlarni loyihalashtirish	12 metrdan kam bo'lmagan	24 metrdan kam bo'lmagan	1,8 metrdan kam bo'lmagan
SanQvaMning kam harakatlanuvchi odamlar foydalanadigan binolarni loyihalash va qurish to'g'risidagi 3.19-bandi	10 metrdan kam bo'lmagan	20 metrdan kam bo'lmagan	1,5 metrdan kam bo'lmagan
Davlat standarti	ko'pi bilan 35 metr	45 metrdan kam bo'lmagan	3 metrdan kam bo'lmagan

321



- Wi-Fi va mobil qurilmalarni quvvatlash imkoniyati – bepul internet va USB zaryadlash portlari yo‘lovchilarga kutish vaqtida aloqa qilish yoki ishlash imkonini beradi.

- Qulay pavilyon va o‘rindiqlar – yomg‘ir, qor yoki kuchli quyoshdan himoya qiluvchi yopiq bekatlar yo‘lovchilarning komfortini oshiradi.

- Yoritish va videokuzatuv tizimlari – zamonaviy LED yoritish hamda kuzatuv kameralarining mavjudligi xavfsizlikni ta‘minlaydi.

- Ovozli e‘lonlar va interaktiv ekranlar – transport kelishi haqida ovozli ogohlantirishlar hamda sensorli xaritalar orqali kerakli yo‘nalishni topish osonlashadi.

- Nogironligi bo‘lgan shaxslar uchun qulayliklar – panduslar, past balandlikdagi platformalar, Brayl yozuvi va ovozli tizimlar universal foydalanish imkonini yaratadi.

- Ekologik yechimlar – quyosh panellari, energiya tejovchi yoritish va chiqindilar uchun maxsus konteynerlar bekatni ekologik jihatdan barqaror qiladi.

- Aqlli to‘lov tizimlari – QR-kod, transport kartasi yoki mobil ilova orqali to‘lov qilish imkoniyati yo‘lovchilarga navbatlarsiz xizmatdan foydalanish imkonini beradi.

Innovatsion bekatlarda qulaylikni ta‘minlash maqsadida uning orqa va yon modullari uyali polikarbonatli ustunlardan iborat bo‘lib, laminatlangan qulay o‘rindiqlar bilan jihozlangan. Mavsumiy iqlim o‘zgarishlarini inobatga olgan holda bekatlar ochiq va yopiq kutish zallaridan iborat. Shuningdek, aqlli bekatning o‘zgaruvchan havo iqlimiga chidamliligini oshirish maqsadida uning ichki tomonida iqlimni nazorat qiluvchi moslamalar joylashtirilgan. Bekatlar oynaband, ammo oynalari oddiy emas, innovatsion. Shu oynalar kech tushgach katta ekran rolini o‘ynay boshlaydi. Bugundan ular orqali turli ijtimoiy va tijorat reklama roliklarini namoyish etish boshlab yuborildi. Bu roliklarni bekatni ichidan ham, tashqarisidan ham tomosha qilish imkoniyati mavjud.



Ushbu innovatsion bekatlar aholi uchun ham, jamoat transportlari qatnashi uchun ham zamonaviy shart-sharoitlarni yaratishi bilan ko'pchilikda qiziqish uyg'otmoqda. Keyinchalik bunday bekatlar respublikaning boshqa viloyatlarining shahar va tumanlarida qurilishi kutilmoqda.



Termiz shahrida barpo etilgan aqlli bekatlardan biri

Bekatlarda yuzaga keladigan muammolarni bartaraf etish uchun avvalo ularni ilmiy asosda rejalashtirish va zamonaviy texnologiyalarni joriy etish zarur. Bekat infratuzilmasini yaxshilash maqsadida yopiq pavilyonlar, qulay o'rindiqlar, tungi yoritish tizimlari hamda elektron axborot panellarini o'rnatish yo'lovchilar uchun qulay muhit yaratadi. Bekatlarni joylashtirishda ShNQ talablariga rioya qilish, chorrahalardan ma'lum masofada tashkil etish va piyodalar yo'laklari bilan uyg'unlashtirish transport oqimining barqarorligini ta'minlaydi. Bekatlar orasidagi masofani aholi zichligi va yo'lovchi oqimi asosida optimallashtirish transport vositalarining o'rtacha tezligini oshirishga yordam beradi. Tig'iz vaqtlarda yo'lovchi oqimini samarali boshqarish uchun elektron navbat tizimlari, aqlli kuzatuv kameralarini joriy etish hamda real vaqt rejimidagi monitoringni yo'lga qo'yish muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari, avtobus, metro va boshqa transport turlarini birlashtiruvchi integratsiyalashgan bekatlarni tashkil etish yo'lovchilarning ortiqcha vaqt sarflashini kamaytiradi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Kuziyev A. U., Suyunov O. D., Xurramov K. B. Improving the quality of passenger service in city public transport //International bulletin of engineering and technology.
2. O'zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo'mitasining Shaharsozlik normalari va qoidalari, 23.12.2009 yildagi 2.07.01-03-son
3. Urokovich K. A. et al. TERMIZ SHAHAR 3-SONLI AVTOBUS YO'NALISHINING XIZMAT KO'RSATISH SIFATINI OSHIRISH.
4. Uroqovich K. A., Do'stmurodovich S. O., O'G'Li F. T. K. TERMIZ SHAHAR JAMOAT TRANSPORTIDA AVTOBUSLAR ISH UNUMDORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI EKSPLOTATSION KO'RSATKICHLAR TAHLILI
5. Smart BRT: Requirements for the Implementation of a Smarter Transport System.
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-032-12885-0>
6. www.lex.uz