SHAHAR TRANSPORT INFRATUZILMASIDA AVTOBUS SAROYLARINI JOYLASHTIRISHNING SHAHARSOZLIK ASOSLARI.

Shodiqulova Sitora Azamat qizi

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti assitanti

Annotatsiya. Mazkur maqolada O‘zbekiston shaharlari transport infratuzilmasida avtobus saroylarini joylashtirishning shaharsozlik asoslari, hududiy rejalashtirish omillari va funksional tashkil etish masalalari ko‘rib chiqiladi. Shaharlarda jamoat transporti xizmatlariga bo‘lgan ehtiyojning ortishi, shahar hududlarining kengayishi hamda transport oqimlarining murakkablashuvi avtobus saroylarini oqilona joylashtirish masalasini dolzarb etmoqda. Tadqiqotda avtobus saroylarining shahar ko‘cha-yo‘l tarmog‘i, turar joy va ishlab chiqarish hududlari, muhandislik infratuzilmasi hamda ekologik muhit bilan o‘zaro aloqalari tahlil qilinadi. Tadqiqot metodologiyasi normativ hujjatlarni o‘rganish, tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil va shaharsozlik omillarini guruhlash usullariga asoslanadi. Natijada avtobus saroylarini joylashtirishda transport qulayligi, hududning funksional mosligi, ekologik xavfsizlik, yer resurslaridan samarali foydalanish va istiqboldagi shahar rivojlanishini birgalikda hisobga olish zarurligi asoslanadi. Shuningdek, avtobus saroylarini tanlash va joylashtirish jarayonini takomillashtirishga qaratilgan tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Kalit so‘zlar: shaharsozlik, avtobus saroyi, transport infratuzilmasi, hududiy rejalashtirish, jamoat transporti, funksional rayonlashtirish, transport oqimi, ekologik xavfsizlik, shahar ko‘cha-yo‘l tarmog‘i.

Kirish.

Zamonaviy shaharlarda transport infratuzilmasining rivojlanishi aholi uchun qulay hayot muhitini shakllantirish, hududlar o‘rtasidagi aloqalarni yaxshilash va shahar iqtisodiyotining barqaror faoliyatini ta’minlashning muhim shartlaridan biri

hisoblanadi. Aholi sonining o‘sishi, yangi turar joy massivlarining barpo etilishi, ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish hududlarining kengayishi jamoat transportiga bo‘lgan talabning ortishiga olib keladi. Ushbu jarayonlarda avtobus transporti shahar va shahar atrofi yo‘lovchi tashish tizimining muhim tarkibiy qismi sifatida namoyon bo‘ladi.

O‘zbekiston shaharlarida mazkur masalani o‘rganish shaharsozlik hujjatlarida transport infratuzilmasini rivojlantirish, aholi punktlarining funksional hududlarini tashkil etish, ko‘cha-yo‘l tarmog‘ini takomillashtirish va ekologik xavfsizlikni ta’minlash masalalari bilan uzviy bog‘liqdir. Xususan, SHNQ 2.07.01-23 aholi punktlari hududlarini rivojlantirish va qurishni shaharsozlik jihatidan rejalashtirishga oid talablarni belgilaydi. SHNQ 2.07.06-24 esa shahar ko‘cha-yo‘llarini loyihalash masalalarini tartibga soladi. Shu nuqtayi nazardan, avtobus saroylarini joylashtirishni faqat alohida korxona uchun yer uchastkasini tanlash masalasi sifatida emas, balki shahar hududiy tuzilmasi, transport xizmatlari va ekologik omillar o‘zaro ta’sir qiladigan kompleks shaharsozlik vazifasi sifatida o‘rganish zarur. Avtobus saroylarini joylashtirish bo‘yicha kompleks baholash mezonlarini taklif etish.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari.

Tadqiqotning maqsadi O‘zbekiston shaharlari sharoitida avtobus saroylarini joylashtirishga ta’sir qiluvchi asosiy shaharsozlik omillarini tizimlashtirish hamda ularni hisobga olish bo‘yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

- avtobus saroylarining shahar transport infratuzilmasidagi funksional o‘rnini aniqlash;

- avtobus saroylarini joylashtirishga ta’sir qiluvchi hududiy, transport, ekologik va muhandislik omillarini guruhlash;

- avtobus saroylarining turar joy, jamoat, ishlab chiqarish va ko‘kalamzorlashtirilgan hududlar bilan o‘zaro munosabatlarini tahlil qilish;

- shaharsozlik hujjatlari va ko‘cha-yo‘l tarmog‘iga qo‘yiladigan talablarni hisobga olish zaruratini asoslash;

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqotda tizimli yondashuv, normativ-huquqiy hujjatlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, funksional-hududiy tahlil va omillarni guruhlash usullaridan foydalanildi. Tizimli yondashuv avtobus saroyini shahar transport infratuzilmasining mustaqil, biroq boshqa elementlar bilan uzviy bog‘langan tarkibiy qismi sifatida ko‘rib chiqish imkonini beradi. Bunda saroy, avtobus yo‘nalishlari, ko‘cha-yo‘l tarmog‘i, turar joy hududlari, texnik xizmat ko‘rsatish obyektlari va muhandislik kommunikatsiyalari yagona funksional tizim sifatida qaraladi.

Normativ tahlil doirasida aholi punktlarini shaharsozlik jihatidan rejalashtirish hamda shahar ko‘cha-yo‘llarini loyihalashga oid hujjatlar o‘rganildi. Mazkur yondashuv avtobus saroyini joylashtirishda hududning rejalashtirish hujjatlariga muvofiqligi, transport vositalarining kirish-chiqish imkoniyatlari va harakat xavfsizligi masalalarini aniqlashga xizmat qiladi. Funksional-hududiy tahlil avtobus saroyi uchun mo‘ljallangan uchastkaning atrofdagi yer foydalanish turlari bilan mosligini baholashga qaratildi. Qiyosiy tahlil orqali turli shaharsozlik sharoitlarida qo‘llanishi mumkin bo‘lgan joylashtirish yondashuvlari umumlashtirildi.

Shuni ta’kidlash kerakki, ushbu maqola O‘zbekiston shaharlari bo‘yicha dala kuzatuvlari, geografik axborot tizimlari orqali hisoblangan masofalar yoki aniq transport oqimi statistikasi bilan tasdiqlangan empirik tadqiqot sifatida taqdim etilmaydi. Natijalar normativ-huquqiy va nazariy tahlilga asoslangan konseptual xulosalar hamda keyingi amaliy tadqiqotlar uchun tavsiyalardan iborat.

Natijalar va muhokama

1. Avtobus saroylarining shahar transport tizimidagi o‘rni. Avtobus saroyi jamoat transportining uzluksiz ishlashini ta’minlaydigan ishlab chiqarish-ekspluatatsiya obyektidir. Uning tarkibida avtobuslarni saqlash maydonlari, texnik

ko‘rik va ta’mirlash zonalari, yuvish qurilmalari, ma’muriy-maishiy xonalar hamda transport vositalarining harakatini boshqarishga xizmat qiluvchi yordamchi qismlar tashkil etilishi mumkin. Ushbu tarkibiy qismlarning aniq hajmi va tarkibi saroyning quvvati, foydalaniladigan transport vositalari turi, texnologik jarayonlar va amaldagi loyiha me’yorlariga muvofiq belgilanadi (1-rasm).



1-rasm. *Avtobus saroyining shaharsozlik muhitidagi o‘rni*

2. Avtobus saroyining shahar ichidagi joylashuvi avtobuslarning yo‘nalishlarga chiqish va qaytish masofalariga ta’sir ko‘rsatadi. Saroydan asosiy yo‘nalishlarga chiqish uchun ko‘p vaqt talab qilinishi transport vositalarining samarali foydalanish vaqtini kamaytirishi mumkin. Biroq saroyni faqat shahar markaziga yaqin joylashtirish ham har doim maqsadga muvofiq emas. Markaziy hududlarda yer resurslarining cheklanganligi, yer qiymatining yuqoriligi, ko‘cha-yo‘l tarmog‘ining yuklanganligi va turar joylar bilan qo‘shnichilik masalalari qo‘shimcha cheklovlar yaratadi.

Shu sababli avtobus saroyining joylashuvini belgilashda shahar markaziga yaqinlik yagona mezon bo‘lib xizmat qilmasligi lozim. Transport vositalarining kundalik qatnov yo‘nalishlari, yo‘nalishlarning boshlang‘ich va yakuniy nuqtalari, shahar hududining rivojlanish istiqbollari hamda uchastkaning funksional mosligi birgalikda baholanishi zarur.

3. Avtobus saroylarini joylashtirishning hududiy-rejaviy omillari.

Avtobus saroylarini joylashtirishda birinchi navbatda shahar bosh rejasi va tegishli batafsil rejalashtirish hujjatlarida hudud uchun belgilangan funksional vazifalar hisobga olinishi kerak. Uchastkaning transport yoki ishlab chiqarish infratuzilmasiga mosligi, muhandislik tarmoqlariga ulanish imkoniyati va kelajakda kengayish ehtimoli joy tanlashning muhim shartlaridan hisoblanadi. Shahar hududining funksional tuzilmasi avtobus saroyining atrofdagi obyektlar bilan munosabatini belgilaydi. Turar joy hududlariga bevosita tutash joylashuvda shovqin, tungi va erta tonggi harakat, yoritish hamda atmosfera havosiga ta’sir masalalari alohida o‘rganilishi kerak. Bunday holatlarda sanitariya va ekologik talablar asosida himoya choralari ko‘rilishi, transport harakati turar joy ko‘chalari orqali o‘tishini cheklash imkoniyati baholanishi zarur.

Ishlab chiqarish va kommunal-ombor hududlari ayrim hollarda avtobus saroylarini joylashtirish uchun qulayroq sharoit yaratishi mumkin. Biroq mazkur hududlarning mavjudligi o‘z-o‘zidan uchastkaning yaroqliligini anglatmaydi. Yer uchastkasining huquqiy maqomi, tasdiqlangan rejalashtirish yechimlari, muhandislik ta’minoti, ekologik cheklovlar va transport vositalari uchun xavfsiz kirish-chiqish imkoniyatlari alohida tekshirilishi kerak.

Shuningdek, shaharning kelajakdagi kengayish yo‘nalishlarini hisobga olish muhimdir. Yangi turar joy massivlari, ishlab chiqarish hududlari va jamoat markazlarining rivojlanishi jamoat transportiga bo‘lgan talabning hududiy taqsimlanishini o‘zgartirishi mumkin. Shuning uchun avtobus saroylarini joylashtirish bo‘yicha qarorlar faqat mavjud holatga emas, balki tasdiqlangan istiqbolli shaharsozlik hujjatlariga ham tayanishi lozim.

4. Transport va muhandislik infratuzilmasi bilan bog‘liqlik. Avtobus saroyining samarali ishlashi uning umumshahar ko‘cha-yo‘l tarmog‘iga ulanish sifati bilan chambarchas bog‘liq. Saroyga olib boruvchi yo‘llar avtobuslarning o‘lchamlari va harakat xususiyatlariga mos bo‘lishi, kirish-chiqish joylarida xavfsiz

harakat tashkil etilishi hamda transport vositalarining ko‘cha oqimiga qo‘shilishida ortiqcha to‘siqlar yuzaga kelmasligi zarur.

SHNQ 2.07.06-24 shahar ko‘cha-yo‘llarini loyihalashga oid talablarni belgilaydi. Ushbu hujjatdagi tegishli talablarni avtobus saroyiga tutash yo‘llar va kirish-chiqish yechimlarini ishlab chiqishda hisobga olish lozim [2]. Bunda saroyga kirayotgan va undan chiqayotgan avtobuslar harakati, boshqa transport vositalari oqimi, piyodalar xavfsizligi hamda zarur ko‘rish masofalari o‘zaro muvofiqlashtiriladi.

Saroyning yirik magistral ko‘chalarga ulanishi transport vositalarining harakatini yengillashtirishi mumkin, biroq to‘g‘ridan-to‘g‘ri magistralga ulanish har doim eng maqbul yechim emas. Kirish-chiqish nuqtalarining joylashuvi, chorrahalarga yaqinlik, transport oqimining zichligi va hududning geometrik xususiyatlari batafsil tahlil qilinishi kerak. Zarur hollarda mahalliy ko‘chalar yoki alohida kirish yo‘llari orqali harakatni tashkil etish variantlari qiyoslanishi mumkin.

Muhandislik infratuzilmasi ham joy tanlashda muhim ahamiyatga ega. Elektr energiyasi, suv ta’minoti, oqova suvlarni chiqarish, yoritish, aloqa va boshqa muhandislik tarmoqlarining mavjudligi yoki ularni tashkil etish imkoniyati baholanadi. Avtobuslarni yuvish va texnik xizmat ko‘rsatish jarayonlarida hosil bo‘ladigan oqova suvlarni boshqarish, chiqindilarni yig‘ish hamda texnik suyuqliklarni xavfsiz saqlash masalalari loyiha bosqichida ko‘zda tutilishi zarur.

5. Ekologik xavfsizlik va yashil hududlarni tashkil etish. Avtobus saroylari transport vositalarining harakati, texnik xizmat ko‘rsatish va yordamchi ishlab chiqarish jarayonlari sababli muayyan ekologik ta’sirlarni yuzaga keltirishi mumkin. Ularning darajasi transport vositalarining turi, foydalanish rejimi, texnologik jihozlar va uchastkaning atrof-muhit bilan o‘zaro joylashuviga bog‘liq. Shu sababli avtobus saroyini joylashtirishda shovqin, chiqindi gazlar, oqova suvlar, texnik chiqindilar va hududning umumiy sanitariya holati kompleks baholanishi kerak. Aholi yashash hududlariga ta’sirni kamaytirish uchun hududni funksional

zonalarga ajratish, texnik jarayonlarni to‘g‘ri tashkil etish, zarur hollarda shovqindan himoya vositalarini qo‘llash va ko‘kalamzorlashtirish yechimlarini ishlab chiqish maqsadga muvofiq.

Ko‘kalamzorlashtirish ekologik himoyaning yagona vositasi sifatida qaralmasligi lozim. U boshqa texnik va rejalashtirish choralari bilan birgalikda qo‘llanganda samarali bo‘ladi. Yashil hududlarning turi, kengligi va joylashuvi uchastkaning tabiiy sharoiti, sanitariya talablari va tasdiqlangan loyiha yechimlari asosida belgilanadi. O‘zbekistonning issiq va ayrim hududlarida quruq iqlim sharoitlari ham tashqi hududlarni tashkil etishda e’tiborga olinishi kerak. Daraxtlar va soyali maydonlardan oqilona foydalanish, qattiq qoplamali yuzalarni maqbul tashkil etish, yomg‘ir va yuvish suvlarini boshqarish hamda changlanishni kamaytirish choralarini ko‘rish hududning ekologik va ekspluatatsion sifatini yaxshilashga yordam beradi.

6. Avtobus saroylarini joylashtirish mezonlarini kompleks baholash. O‘rganilgan shaharsozlik omillarini umumlashtirish avtobus saroylari uchun yer uchastkasini tanlashda ko‘p mezonli baholash yondashuvini qo‘llash zarurligini ko‘rsatadi. Bunda har bir omil alohida ko‘rib chiqilishi bilan birga, ularning o‘zaro ta’siri ham hisobga olinishi kerak.

Avtobus saroylarini joylashtirishning asosiy shaharsozlik mezonlari.

1-jadval

T/R	Mezon	Baholash mazmuni
1	Shaharsozlik hujjatlariga muvofiqlik	Uchastkaning bosh reja va tegishli hududiy rejalashtirish hujjatlariga mosligi
2	Transport qulayligi	Asosiy yo‘nalishlarga chiqish, ko‘cha-yo‘l tarmog‘iga ulanish va qatnov masofalari

3	Hududiy moslik	Atrofdagi turar joy, ishlab chiqarish, jamoat va boshqa funksional zonalar bilan munosabat
4	Muhandislik ta’minoti	Suv, elektr, oqova suv va boshqa zarur kommunikatsiyalar
5	Ekologik xavfsizlik	Shovqin, atmosfera havosiga ta’sir, oqova suvlar va chiqindilarni boshqarish
6	Yer resurslaridan foydalanish	Uchastkaning maydoni, shakli, foydalanish samaradorligi va kengayish imkoniyati
7	Harakat xavfsizligi	Kirish-chiqish joylari, avtobuslarning manevr qilishi va piyodalar xavfsizligi
8	Iqtisodiy samaradorlik	Yer tayyorlash, kommunikatsiyalarga ulanish va ekspluatatsiya bilan bog‘liq xarajatlar

Jadvalda keltirilgan mezonlar avtobus saroylarini joylashtirish variantlarini dastlabki baholash uchun taklif etilgan konseptual tizim hisoblanadi. Ular amaldagi normativ hujjatlarda belgilangan majburiy talablarning o‘rnini bosmaydi. Muayyan loyiha uchun mezonlarning tarkibi va ahamiyati saroy quvvati, shahar toifasi, transport vositalarining xususiyatlari va uchastkaning sharoitlariga muvofiq aniqlashtirilishi lozim. Kompleks baholash jarayonida birinchi navbatda majburiy shaharsozlik, sanitariya, ekologik va xavfsizlik talablariga muvofiqlik tekshiriladi. Ushbu talablarni bajarmaydigan variantlar keyingi taqqoslashga kiritilmasligi kerak. Talablarga javob beradigan variantlar esa transport qulayligi, iqtisodiy samaradorlik, yer resurslaridan foydalanish va istiqboldagi rivojlanish imkoniyatlari bo‘yicha qiyoslanishi mumkin. Mazkur yondashuv joy tanlashda faqat bir mezon, masalan, yer maydonining arzonligi yoki magistralga yaqinlikka tayanib qolishning oldini

oladi. Natijada shaharsozlik, transport, muhandislik va ekologik talablar o‘rtasidagi muvozanatni hisobga olish imkoniyati yaratiladi.

O‘zbekiston shaharlari uchun amaliy yondashuv.

O‘zbekiston shaharlari hududiy tuzilishi, aholi soni, transport tarmog‘i, tabiiy-iqlim sharoiti va iqtisodiy faoliyat xususiyatlariga ko‘ra bir-biridan farq qiladi. Shu bois avtobus saroylarini joylashtirish uchun yagona, barcha shaharlarga bir xil tatbiq etiladigan hududiy yechimni belgilash to‘g‘ri bo‘lmaydi.

Yirik shaharlarda transport oqimlarining zichligi, yer resurslariga talab va mavjud qurilishlarning ko‘pligi muhim cheklovlar bo‘lishi mumkin. Bunday sharoitda saroylarning shahar transport tarmog‘i bilan aloqasi, yo‘nalishlarga chiqish masofalari, mavjud ishlab chiqarish-kommunal hududlardan foydalanish imkoniyatlari va ekologik ta’sir alohida o‘rganiladi.

O‘rta va kichik shaharlarda esa transport yo‘nalishlarining hududiy qamrovi, shaharning istiqbolli kengayishi, muhandislik infratuzilmasining mavjudligi va yer resurslaridan oqilona foydalanish masalalari ustuvor ahamiyat kasb etishi mumkin. Biroq bu farqlarni qat’iy umumlashtirish uchun har bir shahar bo‘yicha alohida ma’lumotlar va tahlillar talab etiladi.

Amaliyotda avtobus saroylarini joylashtirishning bir nechta muqobil variantini ishlab chiqish tavsiya etiladi. Har bir variant bo‘yicha transport yo‘nalishlariga chiqish sharoitlari, ko‘cha-yo‘l tarmog‘iga ta’sir, muhandislik ta’minoti, ekologik cheklovlar va iqtisodiy xarajatlar taqqoslanadi. Agar shahar bo‘yicha geografik axborot tizimi ma’lumotlari mavjud bo‘lsa, transport tarmog‘i, yer foydalanish turlari, aholi joylashuvi va cheklov hududlarini birlashtirib, variantlarni fazoviy tahlil qilish mumkin.Shunday qilib, avtobus saroylarini joylashtirish shahar transport infratuzilmasining uzoq muddatli rivojlanishi bilan uyg‘un holda hal etilishi lozim bo‘lgan kompleks shaharsozlik vazifasidir.

Xulosa.

O‘tkazilgan normativ va nazariy tahlil asosida avtobus saroylarini shahar transport infratuzilmasida joylashtirish transport, hududiy rejalashtirish, muhandislik, ekologik va iqtisodiy omillarning o‘zaro bog‘liqligini hisobga olishni talab etishi aniqlandi.

Avtobus saroyining joylashuvi transport vositalarining yo‘nalishlarga chiqish va qaytish sharoitlari, shahar ko‘cha-yo‘l tarmog‘ining xususiyatlari hamda hududning funksional tuzilmasi bilan muvofiqlashtirilishi kerak. Bunda shahar markaziga yaqinlik yoki yer maydonining qiymati kabi alohida ko‘rsatkichlarni yagona hal qiluvchi mezon sifatida qabul qilish maqsadga muvofiq emas. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, avtobus saroylarini joylashtirishda quyidagi ilmiy-amaliy yondashuvlar tavsiya etiladi:

Birinchidan, yer uchastkasini tanlash jarayoni shaharning bosh rejasi va tegishli shaharsozlik hujjatlari bilan muvofiqlashtirilishi lozim.

Ikkinchidan, transport vositalarining kirish-chiqishi, yo‘nalishlarga ulanishi, ko‘cha-yo‘l tarmog‘iga tushadigan yuklama va harakat xavfsizligi birgalikda baholanishi kerak.

Uchinchidan, turar joy hududlariga ekologik ta’sirni kamaytirish, oqova suvlar va texnik chiqindilarni boshqarish hamda ko‘kalamzorlashtirish choralari joy tanlash va loyihalash bosqichlaridayoq ko‘zda tutilishi zarur.

To‘rtinchidan, avtobus saroylarini joylashtirishning muqobil variantlarini ko‘p mezonli baholash orqali taqqoslash tavsiya etiladi. Bunda majburiy normativ talablar dastlabki shart sifatida qaralib, qolgan ko‘rsatkichlar variantlarning afzalliklarini aniqlashga xizmat qiladi.

Beshinchidan, taklif etilgan mezonlarni O‘zbekistonning turli toifadagi shaharlarida amaliyotga tatbiq etishdan oldin transport oqimlari, yer foydalanish, aholi joylashuvi, muhandislik infratuzilmasi va ekologik sharoitlar bo‘yicha empirik ma’lumotlar asosida tekshirish lozim.

Umuman olganda, avtobus saroylarini joylashtirishning kompleks shaharsozlik yondashuvi transport xizmatlarining samaradorligini oshirish, shahar hududidan oqilona foydalanish va qulay urbanistik muhitni shakllantirish uchun metodologik asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Abdixalilov, F. A. - Shaharlarda transportni rejalashtirish. O‘quv qo‘llanma. Toshkent: TAQU, 2024
2. Mirzayev, M. K. - Tumanni rejalashtirish va hududiy joylashtirish. Darslik. Toshkent: Fan va texnologiya, 2014.
3. “Yashil shahar transport yo‘laklarini loyihalash” O‘quv qo‘llanma.