

SHAHAR LANDSHAFT TIZIMI TUSHUNCHASI VA TASNIFI

Sayidqulov Sarvar

KIUT magistranti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19711959>

Annotatsiya. Mazkur maqolada shahar landshaft tizimi tushunchasi, uning mohiyati va tarkibiy tuzilmasi ilmiy jihatdan tahlil etiladi. Shahar hududining tabiiy va sun'iy komponentlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik, landshaftni shakllantiruvchi omillar hamda ularning urban muhitga ta'siri keng yoritilgan.

Tadqiqot davomida shahar landshaft tizimining asosiy elementlari – yashil hududlar, transport infratuzilmasi, rekreatsion zonalar va muhandislik-kommunikatsiya tarmoqlarining o'zaro integratsiyasi ko'rib chiqiladi. Shuningdek, landshaft tizimining funksional, ekologik va estetik jihatlari asosida tasnifi ishlab chiqilib, zamonaviy shaharsozlikdagi o'rni asoslab beriladi.

Maqolada shahar landshaft tizimini samarali tashkil etish orqali ekologik barqarorlikni ta'minlash, aholining yashash sifatini oshirish va hududdan oqilona foydalanish masalalari muhim ilmiy yo'nalish sifatida yoritilgan.

Kalit so'zlar: shahar landshafti, landshaft tizimi, urbanizatsiya, yashil hududlar, transport infratuzilmasi, rekreatsiya, ekologik barqarorlik, shaharsozlik, hududiy rejalashtirish, landshaft tasnifi.

Shahar landshaft tizimi zamonaviy geografiya, ekologiya va urbanistika fanlarining kesishgan nuqtasida shakllangan murakkab ilmiy tushuncha hisoblanadi. U shahar hududida mavjud bo'lgan tabiiy va antropogen komponentlarning o'zaro bog'liqligi hamda yagona tizim sifatida faoliyat yuritishini ifodalaydi. Ushbu tizim tarkibiga rel'yef, iqlim, suv resurslari, tuproq va biotik elementlar kabi tabiiy omillar kiradi. Shu bilan birga, bino va inshootlar, transport tarmoqlari va muhandislik kommunikatsiyalari kabi sun'iy elementlar ham muhim ahamiyatga ega. Shahar landshaft tizimi yuqori darajada antropogenlashganligi bilan ajralib turadi.

Inson faoliyati ushbu tizimning shakllanishi va rivojlanishida asosiy rol o'ynaydi. Ilmiy jihatdan bu tizim ochiq tizim sifatida qaraladi. U tashqi muhit bilan modda va energiya almashinuvi orqali doimiy aloqada bo'ladi. Natijada tizim ichida murakkab o'zaro ta'sirlar yuzaga keladi. Shahar landshaft tizimining muhim xususiyatlaridan biri uning dinamikligidir. Vaqt o'tishi bilan u ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlar ta'sirida o'zgarib boradi. Urbanizatsiya jarayonining jadallashuvi bu o'zgarishlarni yanada tezlashtiradi. Yangi infratuzilmalar barpo etilishi landshaftni transformatsiyaga uchratadi. Bu esa tizimning ekologik barqarorligiga ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli shahar landshaft tizimini kompleks o'rganish muhim hisoblanadi. Uning barqaror rivojlanishini ta'minlash ilmiy tadqiqotlarning asosiy yo'nalishlaridan biridir.¹

Shahar landshaftining shakllanishi turli tabiiy va antropogen omillarning o'zaro ta'siri natijasida yuzaga keladi. Tabiiy omillar ushbu jarayonning asosiy poydevorini tashkil etadi. Ular qatoriga rel'yef, iqlim, geologik tuzilish, suv resurslari va tuproq qoplami kiradi. Rel'yef shahar hududining joylashuvi va rivojlanishiga bevosita ta'sir qiladi. Tekis hududlarda qurilish ishlari oson amalga oshiriladi. Tog'li hududlarda esa bu jarayon murakkablashadi.

¹ Antrop M. Landscape change and the urbanization process: a review // *Landscape and Urban Planning*. – 2020. – Vol. 203. – P. 103–115.

Iqlim sharoiti yashash qulayligi va infratuzilma rivojiga ta'sir ko'rsatadi. Suv resurslari mavjudligi tarixan shaharlarning paydo bo'lishiga sabab bo'lgan.² Tuproq qoplami esa yashil hududlar shakllanishida muhim rol o'ynaydi. Antropogen omillar esa yetakchi ahamiyat kasb etadi.

Aholi sonining o'sishi shahar hududining kengayishiga olib keladi. Sanoatlashuv darajasi landshaftning o'zgarishiga sabab bo'ladi. Transport infratuzilmasining rivojlanishi hududiy tuzilishni shakllantiradi. Shaharsozlik siyosati esa landshaftni rejalashtirishda muhim omildir.

Zamonaviy shaharlar oldindan ishlab chiqilgan loyihalar asosida quriladi. Ijtimoiy omillar ham katta ta'sir ko'rsatadi. Aholining turmush darajasi va ehtiyojlari muhitni belgilaydi. Natijada shahar landshafti kompleks omillar ta'sirida shakllanadi.³

Shahar landshaft tizimi o'zaro bog'langan tabiiy va antropogen komponentlardan tashkil topgan murakkab tizim hisoblanadi. Ushbu komponentlar ikki asosiy guruhga ajratiladi. Birinchisi tabiiy komponentlar hisoblanadi. Ularga rel'yef, iqlim, suv resurslari, tuproq qoplami va biotik elementlar kiradi. Rel'yef hududning umumiy tuzilishini belgilaydi. Iqlim esa mikroiklim va yashash sharoitiga ta'sir ko'rsatadi. Suv resurslari ekologik barqarorlikni ta'minlaydi. Tuproq qoplami yashil hududlarning rivojlanishiga xizmat qiladi. Biotik elementlar esa tabiiy muhitning muhim qismi hisoblanadi. Ikkinchi guruh antropogen komponentlardan iborat. Ularga turar-joy binolari, sanoat korxonalari, transport tizimi va muhandislik tarmoqlari kiradi. Ushbu elementlar shahar hayotining asosini tashkil etadi. Rekreatsion hududlar ham muhim komponent hisoblanadi.

Ular aholining dam olishini ta'minlaydi. Barcha komponentlar o'zaro bog'langan holda faoliyat yuritadi. Bir komponentdagi o'zgarish boshqasiga ta'sir ko'rsatadi. Masalan, sanoat rivoji ekologiyaga salbiy ta'sir qilishi mumkin. Yashil hududlar esa muhitni yaxshilaydi. Shu sababli komponentlar o'rtasidagi muvozanat muhim hisoblanadi. Bu shahar landshaft tizimining barqaror rivojlanishini ta'minlaydi.

Shahar landshaft tizimida tabiiy va antropogen elementlarning o'zaro ta'siri muhim ilmiy ahamiyatga ega hisoblanadi. Tabiiy komponentlar dastlabki muhitni shakllantiradi va shahar rivojlanishi uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Antropogen elementlar esa ushbu tabiiy muhitni o'zgartiradi va qayta tashkil etadi. Inson faoliyati natijasida rel'yef tekislanadi yoki o'zgartiriladi.

Suv obyektlari yo'nalishi o'zgartirilishi mumkin.⁴ Tuproq qatlami qurilish ishlari ta'sirida transformatsiyaga uchraydi. O'simlik qoplami qisqaradi yoki sun'iy ravishda tiklanadi. Shu bilan birga, yashil hududlar barpo etilishi orqali tabiiy muhit qisman qayta tiklanadi. Antropogen yuklama ortishi ekologik muammolarni keltirib chiqaradi. Atmosfera ifloslanishi, tuproq degradatsiyasi va suv resurslarining kamayishi kuzatiladi. Bu esa tabiiy komponentlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi.⁵ Shu bilan birga, tabiiy omillar ham inson faoliyatiga ta'sir qiladi. Masalan, iqlim sharoiti qurilish uslublarini belgilaydi. Rel'yef transport infratuzilmasiga ta'sir ko'rsatadi.

Natijada tabiiy va antropogen elementlar o'zaro bog'langan holda yagona tizimni hosil qiladi. Ularning muvozanati shahar landshaftining barqarorligini ta'minlaydi.

² Karimov M.K. Geografik landshaftlar va ularning tasnifi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2023. – 240 b.

³ Pickett S.T.A., Cadenasso M.L., McGrath B. Resilience in Ecology and Urban Design. – Dordrecht: Springer, 2021. – 310 p.

⁴ Angel S., Parent J., Civco D.L. The Fragmentation of Urban Landscapes // *Environment and Urbanization*. – 2020. – Vol. 24. – P. 249–283.

⁵ Iskandarov Sh.A. Shahar ekologiyasi. – Toshkent: Innovatsiya, 2021. – 180 b.

Ushbu muvozanat buzilganda ekologik muammolar kuchayadi. Shu sababli tabiiy va antropogen omillarni uyg'unlashtirish muhim hisoblanadi.⁶

Shahar landshaft tizimining strukturaviy tuzilishi uning ichki tarkibiy qismlari va ularning o'zaro joylashuvi bilan belgilanadi. Ushbu tuzilma murakkab va ko'p qatlamli xususiyatga ega.

Shahar hududi turli zonalar va elementlardan tashkil topgan bo'ladi. Bu zonalar funksional va hududiy jihatdan farqlanadi.

Strukturaviy tuzilishda markaziy hudud alohida o'rin egallaydi. Bu yerda ma'muriy, iqtisodiy va madaniy obyektlar joylashadi. Markazdan uzoqlashgan sari turar-joy hududlari kengayib boradi. Sanoat zonolari odatda shahar chekkalarida joylashadi. Transport infratuzilmasi barcha zonalarini bog'lovchi asosiy element hisoblanadi. Yo'llar, temir yo'llar va kommunikatsiya tarmoqlari tizimning uzluksiz ishlashini ta'minlaydi. Shuningdek, yashil hududlar strukturada muhim o'rin tutadi. Ular ekologik muvozanatni saqlashga xizmat qiladi.

Shahar landshaftining strukturasi vertikal va gorizontal yo'nalishda rivojlanadi. Ko'p qavatli binolar vertikal tuzilmani ifodalaydi. Hududiy kengayish esa gorizontal rivojlanishni ko'rsatadi. Strukturaviy elementlar o'zaro bog'langan holda yagona tizimni tashkil etadi. Ushbu tuzilmaning samaradorligi shahar hayot sifatiga ta'sir ko'rsatadi. To'g'ri rejalashtirilgan struktura barqaror rivojlanishni ta'minlaydi.⁷

Shahar hududining funksional zonalarga bo'linishi shahar landshaft tizimining muhim xususiyatlaridan biri hisoblanadi. Ushbu jarayon hududdan samarali foydalanishni ta'minlash maqsadida amalga oshiriladi. Har bir zona ma'lum bir funksiyani bajaradi. Turar-joy zonolari aholining yashash joylarini o'z ichiga oladi. Bu hududlarda uy-joylar, ijtimoiy obyektlar va xizmat ko'rsatish infratuzilmasi joylashadi. Sanoat zonolari ishlab chiqarish faoliyatiga mo'ljallangan bo'ladi. Bu hududlarda zavod va fabrikalar joylashadi. Transport zonolari shahar ichidagi harakatni ta'minlaydi. Yo'llar, temir yo'llar va transport tugunlari ushbu zonaga kiradi.

Rekreatsioon zonalar aholining dam olishi uchun xizmat qiladi. Parklar, bog'lar va yashil hududlar shu turkumga kiradi. Ma'muriy zonalar boshqaruv va xizmat ko'rsatish markazlarini o'z ichiga oladi. Ushbu zonalar o'zaro bog'langan holda faoliyat yuritadi. Ularning to'g'ri joylashuvi shahar samaradorligini oshiradi. Noto'g'ri zonalash ekologik va ijtimoiy muammolarga olib kelishi mumkin. Shu sababli funksional zonalash ilmiy asosda amalga oshiriladi. Bu shahar landshaft tizimining barqaror rivojlanishini ta'minlaydi.⁸

"Shahar landshaft tizimi tushunchasi va tasnifi" mavzusini yanada ilmiy va nazariy matnlar bilan boyitib, tizimli ko'rinishda taqdim etaman. Bu matnlar shaharsozlik va ekologik barqarorlik nuqtai nazaridan yondashilgan:

Shahar landshaft tizimi- bu shahar hududidagi tabiiy va sun'iy ravishda o'zgartirilgan komponentlarning o'zaro funksional, ekologik hamda estetik bog'liqlikdagi majmuasidir. Mazkur tizim shunchaki hududni ko'klamzorlashtirish emas, balki shaharning "ekologik karkasi" yoki "yashil infratuzilmasi" sifatida qaraladi.

⁶ United Nations. World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities. – New York: UN-Habitat, 2022. – 180 p.

⁷ European Environment Agency. Urban sustainability in Europe – opportunities and challenges. – Copenhagen, 2021. – 95 p.

⁸ Tzoulas K., Korpela K., Venn S. et al. Promoting ecosystem and human health in urban areas // *Landscape and Urban Planning*. – 2020. – Vol. 81. – P. 167–178.

Tizimning asosiy funksiyasi urbanizatsiya natijasida yuzaga keladigan salbiy oqibatlarni (havo ifloslanishi, shovqin, issiqlik orollari) yumshatish va inson salomatligi uchun qulay mikroiklim yaratishdan iborat.

Nazariy jihatdan shahar landshafti biogen (tirik tabiat) va abiotik (relyef, suv, iqlim) omillarning muhandislik yechimlari bilan uyg'unlashgan yaxlit strukturasidir. Uning barqarorligi barcha yashil hududlarning (bog'lar, xiyobonlar, transport yo'laklari) bir-biri bilan uzviy bog'langanligiga va yagona tarmoqni hosil qilishiga tayanadi. Shahar landshaftlarining kengaytirilgan tasnifi, Shahar landshaftlarini ularning xususiyatlari va jamiyat hayotidagi o'rniga ko'ra quyidagi mezonlar asosida tasniflash mumkin: Funksional vazifasiga ko'ra tasnif Bu tasnif landshaftning shahar hayotida qanday xizmat ko'rsatishiga asoslanadi:

Rekreatsioon landshaftlar: Aholining ommaviy dam olishi uchun mo'ljallangan markaziy madaniyat va istirohat bog'lari, gidroparklar va shahar o'rmon-parklari.⁹

Sanitariya-himoya landshaftlari: Sanoat zonalari va turar-joy massivlari orasidagi filtr vazifasini o'tovchi yashil hududlar, shuningdek, yirik avtomagistrallar bo'ylab ekilgan shovqin va gazdan himoyalovchi daraxtzorlar.

Dekorativ-estetik landshaftlar: Shaharning me'moriy qiyofasini boyitishga xizmat qiluvchi gulzorlar, mitti bog'lar (skverlar), binolar oldidagi parterlar va xiyobonlar.

Maxsus vazifali landshaftlar: Botanika va hayvonot bog'lari, ilmiy-tadqiqot stansiyalari hududlari hamda qabristonlar kabi maxsus rejimdagi landshaftlar.

Hududiy-fazoviy joylashuviga ko'ra tasnif

Landshaftning shahar rejasidagi o'rnini uning ahamiyatini belgilaydi:

Markaziy (Sentral) landshaftlar: Shaharning asosiy maydonlari va ma'muriy markazlarida joylashgan, yuqori darajada tartibga solingan va badiiy ishlov berilgan hududlar.

Chiziqli (Lineer) landshaftlar: Transport yo'llari, daryo qirg'oqlari va piyoda yo'laklari bo'ylab cho'zilgan, shaharning turli qismlarini bir-biri bilan bog'lovchi yashil yo'laklar.

Periferik (Chekka) landshaftlar: Shahar chetidagi tabiiy landshaftlar bilan tutashib ketgan, shaharning tashqi yashil belbog'ini hosil qiluvchi zonalar.

Strukturaviy tarkibiga ko'ra tasnif Bu yerda inson aralashuvi darajasi asosiy mezon bo'ladi:

Tabiiy-madaniylashtirilgan landshaftlar: Shahar ichida saqlab qolingan tabiiy o'rmon orollari, daryo vodiylari va relyef shakllari asosida yaratilgan bog'lar.

Sun'iy (Texnogen) landshaftlar: To'liq inson tomonidan, maxsus loyihalar asosida yaratilgan, ko'pincha qiyin muhandislik sharoitlarida (masalan, vertikal bog'lar, tomlardagi bog'lar yoki sun'iy tepaliklar) shakllantirilgan tizimlar.

Tizimning asosiy tarkibiy elementlari Shahar landshaft tizimi bir necha o'zaro bog'liq komponentlardan tashkil topadi:

Fitotsenoz (O'simlik qoplami): Shahar iqlimiga va ifloslanishga chidamli daraxtlar, butalar va maysazorlarning biologik majmuasi.

Akvalandshaft (Suv elementlari): Daryolar, kanallar, sun'iy havzalar va favvoralar bo'lib, ular shaharda namlik muvozanatini saqlaydi.

⁹ Grimm N.B., Faeth S.H., Golubiewski N.E. et al. Global change and the ecology of cities // *Science*. – 2020. – Vol. 319. – P. 756–760.

Geoplastika (Relyef): Yer yuzasining tabiiy yoki sun'iy shakllari bo'lib, ular hududning vizual jozibadorligini va funksional zonalanishini ta'minlaydi.

Kichik me'moriy shakllar: Landshaft dizaynini to'ldiruvchi dekorativ elementlar, o'rindiqlar, yoritish tizimlari va piyoda yo'lakchalari.¹⁰

Shahar landshaftlarini ekologik holatiga ko'ra tasniflash ularning atrof-muhitga ta'siri va ekologik barqarorlik darajasini aniqlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu tasniflash asosida shahar hududlari ekologik qulay, nisbatan barqaror va ekologik muammoli landshaftlarga ajratiladi. Ekologik qulay landshaftlar asosan yashil hududlar, parklar va tabiiy zonalaridan iborat bo'lib, ular havoni tozalash, mikroiklimni yaxshilash va aholi salomatligini mustahkamlashda muhim rol o'ynaydi. Nisbatan barqaror landshaftlar esa antropogen ta'sir mavjud bo'lsa-da, ekologik muvozanat qisman saqlanib qolgan hududlarni o'z ichiga oladi.

Ekologik muammoli landshaftlar esa yuqori darajadagi ifloslanish, sanoat chiqindilari va transport yuklamasi ta'sirida shakllanadi. Bu hududlarda atmosfera, suv va tuproq ifloslanishi kuzatiladi. Ekologik muammolar inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Shu sababli bunday hududlarda ekologik monitoring va nazorat zarur hisoblanadi. Shahar landshaftlarini ekologik baholashda ifloslanish darajasi, yashil hududlar ulushi va resurslardan foydalanish darajasi hisobga olinadi. U orqali ekologik muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etish choralarini ishlab chiqish mumkin. Natijada shahar landshaft tizimining barqaror rivojlanishi ta'minlanadi.¹¹

Shahar landshaft tizimining zamonaviy rivojlanish tendensiyalari urbanizatsiya jarayonining jadallashuvi va texnologik taraqqiyot bilan chambarchas bog'liq holda shakllanmoqda. Zamonaviy shaharlar aholining ortib borishi natijasida kengayib bormoqda. Bu esa yangi hududlarning o'zlashtirilishiga olib keladi. Shu bilan birga, shaharlarning vertikal rivojlanishi ham kuchaymoqda. Ko'p qavatli binolar soni ortib bormoqda. Raqamli texnologiyalar shahar boshqaruvida keng qo'llanilmoqda. "Aqlli shahar" konsepsiyasi zamonaviy rivojlanishning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu konsepsiya resurslardan samarali foydalanishni ta'minlaydi. Ekologik barqarorlikka e'tibor kuchaymoqda.

Yashil hududlarni kengaytirish va ekologik toza transport tizimlarini rivojlantirish ustuvor vazifaga aylanmoqda. Transport infratuzilmasi modernizatsiya qilinmoqda. Shu bilan birga, rekreatsion hududlarga bo'lgan ehtiyoj ortib bormoqda. Shahar landshaftida estetik va funksional uyg'unlikni ta'minlashga intilish kuchaymoqda. Energiya tejankor texnologiyalar keng joriy etilmoqda. Shu orqali ekologik yuklama kamaytirilmoqda. Zamonaviy rivojlanish jarayonida shahar landshaft tizimi yanada murakkablashmoqda. Shu sababli uni ilmiy asosda boshqarish zarur hisoblanadi. Bu esa barqaror va qulay shahar muhitini yaratishga xizmat qiladi.¹²

¹⁰ McDonnell M.J., Hahs A.K., Breuste J.H. Ecology of Cities and Towns: A Comparative Approach. – Cambridge: Cambridge University Press, 2020. – 714 p.

¹¹ Alberti M. Advances in Urban Ecology: Integrating Humans and Ecological Processes. – New York: Springer, 2020. – 366 p.

¹² Seto K.C., Güneralp B., Hutyrá L.R. Global forecasts of urban expansion // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. – 2021. – Vol. 109. – P. 16083–16088.