



SAMARQAND SHAHRI YASHIL MAYDONLARINING SHAHAR MUHITINI SHAKLLANTIRISHDAGI ROLI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19463732>

Nazarova Dilshoda Mustafoyevna

*Mirzo Ulug'bek nomidagi
Samarqand davlat arxitektura
qurilish universiteti*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada Samarqand shahrining urbanizatsiya sharoitida yashil maydonlarning tutgan o'рни va ularning shahar mikroiklimiga ta'siri yoritilib beriladi. Shuningdek shahardagi mavjud bog'lar, "Yashil makon" loyihasi doirasidagi o'zgarishlar va Yevropa tiklanish va taraqqiyot bankining (YeTTB) "Yashil shaharlar" dasturi doirasidagi istiqbollar tahlil qilingan.*

Kalit so'zlar: *Samarqand, yashil maydonlar, ekologik barqarorlik, urbanizatsiya, mikroiklim, "Yashil makon", landshaft dizayni.*

Аннотация: *В данной статье рассматривается роль зелёных насаждений города Самарканда в условиях урбанизации и их влияние на формирование городского микроклимата. Также проанализированы существующие парки города, изменения, реализуемые в рамках проекта «Яшил макон», а также перспективы развития в рамках программы «Зелёные города» Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР).*

Ключевые слова: *Самарканд, зеленые насаждения, городской микроклимат, урбанизация, «Яшил макон», ЕБРР «Зеленые города», экологическая устойчивость.*

Abstract: *This article examines the role of green spaces in the city of Samarkand under conditions of urbanization and their impact on the formation of the urban microclimate. It also analyzes the existing parks of the city, the changes implemented within the framework of the "Yashil Makon" project, as well as the development prospects under the "Green Cities" program of the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD).*

Keywords: *Samarkand, green spaces, urban microclimate, urbanization, "Yashil Makon", EBRD Green Cities, ecological sustainability*

KIRISH

So'nggi yillarda shahar landshaftini shakllantirish (urban landscape design)



yo‘nalishida dunyo miqyosida olib borilayotgan ilmiy-tadqiqot ishlari holati shuni ko‘rsatadiki, tadqiqotlar shahar muhitining ekologik holatini yaxshilash, yashil infratuzilmani rivojlantirish hamda suv havzalari va qirg‘oqbo‘yi hududlarini ekologik tiklashga qaratilib kelinmoqda. Ushbu sohada ilmiy jihatdan ustuvor yo‘nalishlar sifatida “yashil karkas” ya’ni yashil himoya tizimlarini shakllantirish, shahar ekotizimlarining barqarorligini ta’minlash hamda GIS va raqamli modellashirish usullarini rejalashtirish jarayoniga tatbiq etish ajralib turadi. Bugungi kunda ekotizimli yondashuv, raqamlashtirish va shahar yashil hududlarini integratsiyalashgan holda rivojlantirish bilan bog‘liq masalalar dolzarb hisoblanadi.

Mamlakatimizda so‘nggi yillarda shahar landshaftini shakllantirish, ekologik jihatdan noqulay hududlarning landshaftlarini shakllantirish yuzasidan ko‘plab ishlar amalga oshirilmoqda. Bu borada shaharlarning mavjud ekologik va landshaft holatini tahlil qilish, ularning rejayiv-strukturaviy tuzilishini takomillashtirish hamda ekologik, estetik va funksional mezonlarga asoslangan innovatsion metodikani ishlab chiqish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Bundan tashqari hozirda global iqlim o‘zgarishi va jadal urbanizatsiya jarayonlari shahar ekotizimlarini saqlashni dolzarb masalaga aylantirdi. Samarqand shahri O‘zbekistonda birinchi bo‘lib YeTTBning “Yashil shaharlar” (Green Cities) dasturiga qo‘shilgan bo‘lib, bu shaharning barqaror rivojlanish

strategiyasida yashil zonalarining strategik ahamiyatini ko‘rsatadi.

Yashil maydonlarning ekologik va iqlimiy funksiyalari Yashil maydonlar shahar muhitida bir necha muhim funksiyalarni bajaradi;

a. Mikroiklimni tartibga solish: Daraxtlar va butalar yozning jazirama kunlarida haroratni pasaytirib, “issiqlik oroli” (heat island) effektini kamaytiradi.

b. Havoni tozalash: Yashil zonalar karbonat angidridni yutish (CO₂ sink) va chang zarralarini ushlab qolish orqali havo sifatini yaxshilaydi.

c. Shovqinni pasaytirish: Magistral yo‘llar yoqasidagi yashil belbog‘lar shovqin ifloslanishini sezilarli darajada kamaytirishga xizmat qiladi. Samarqand shahrida ko‘kalamzorlashtirishning holati hozirgi vaqtda Samarqandda yashil maydonlar ulushi har 100 ming aholiga taxminan 21,4 foizni tashkil etadi. Shaharning ekologik “Master-reja”siga ko‘ra, yangi bog‘lar yaratish va mavjudlarini kengaytirish ustuvor vazifa etib belgilangan.

d. YUNESKO bog‘lari: UNESCOning 80 yilligi munosabati bilan Samarqandda 5 gektar maydonda 80 ming tup daraxt va butadan iborat “Yashil bog‘” tashkil etilmoqda.

e. Yo‘l bo‘yi ko‘kalamzorlashtirish: Bo‘stonsaroy, Rudakiy va Registon kabi markaziy ko‘chalarda 54 mingdan ortiq manzarali daraxtlar ekilib, landshaft dizayni yangilangan. Mammolar va istiqbollar Urbanizatsiya jarayonida daraxtlarning noqonuniy kesilishi va



qurilish ob'ektlari uchun joy ajratilishi yashil maydonlar qisqarishiga sabab bo'lmoqda. Shu sababli, shaharning chekka qismlarida "Yashil belbog'" (Green belt) yaratish va suv tejovchi tomchilatib sug'orish tizimlarini joriy etish taklif etiladi. Samarqand shahri yashil maydonlari nafaqat estetik ko'rk, balki aholi salomatligi va ekologik xavfsizlikning asosi hisoblanadi. Shaharni modernizatsiya qilishda "Yashil shahar" tamoyillariga tayanish barqaror iqtisodiy va ijtimoiy muhitni kafolatlaydi. Ushbu mavzu global miqyosdagi dolzarb muammolar va mahalliy urbanizatsiya jarayonlarining o'zaro to'qnashuvi nuqtasida turadi. Global iqlim o'zgarishi va jadal urbanizatsiya shahar ekotizimlariga quyidagi yo'nalishlarda jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda;

a. "Issiqlik oroli" (Urban Heat Island) effekti. Tez suratlarda o'sib borayotgan urbanizatsiya jarayonida tabiiy landshaftlarning (tuproq, o'simliklar) o'rnini asfalt va beton qoplamalar egallamoqda. Bu materiallar quyosh issiqligini yutib, tunda qayta tarqatadi, natijada shaharlarda harorat atrofdagi qishloqlarga qaraganda 3–10°C yuqori bo'lishi mumkin. Yashil maydonlar esa bug'lanish (transpiratsiya) orqali havoni tabiiy ravishda sovutadi.

b. Atmosfera ifloslanishi va "Yashil o'pka" funksiyasi. Jadal urbanizatsiya sanoat korxonalari va avtotransport vositalari sonining ortishiga olib keladi.

c. Filtrlash. 1 gektar o'rmon yoki zich daraxtzor yiliga 54 tonnagacha changni ushlab qolish xususiyatiga ega.

d. Gaz almashinuvi. Daraxtlar karbonat angidridni (CO₂) yutib, kislorod ishlab chiqarishi orqali shaharlardagi "issiqxona effekti"ni yumshatadi. Suv resurslari va drenaj tizimi Iqlim o'zgarishi natijasida yog'ingarchilik rejimining o'zgarishi (kuchli qisqa muddatli yomg'irlar) va shahar yerlarining zich qurilishi suvning tuproqqa shimilishiga to'sqinlik qiladi. Yashil maydonlar va ochiq tuproqli zonalar.

e. Suv toshqinlarining oldini oladi. Yomg'ir suvini o'ziga yutib, shahar drenaj tizimiga tushadigan bosimni kamaytiradi.

f. Namlikni saqlaydi. Mikroiklimni mo'tadillashtirib, havo namligini oshiradi. Biologik xilma-xillikning qisqarishi Urbanizatsiya tabiiy yashash muhitlarini parchalab tashlaydi (habitat fragmentation). Shahar ichidagi yashil "yo'laklar" (parklar, xiyobonlar, daryo bo'ylari) qushlar va foydali hasharotlar uchun yagona yashash joyi bo'lib xizmat qiladi, bu esa shahar ekotizimining umumiy barqarorligini ta'minlaydi. Ijtimoiy-psixologik barqarorlik Zamonaviy tadqiqotlar yashil maydonlarning aholi salomatligiga bevosita ta'sirini tasdiqlaydi. "Tabiat tanqisligi" (nature deficit) stress, depressiya va nafas yo'llari kasalliklarining ko'payishiga sabab bo'ladi. Yashil zonalar shahar aholisi uchun dam olish va rekreatsiya



markazlari bo'lib, hayotning salomatlik sifatini oshiradi. Samarqand kabi tarixiy va jadal rivojlanayotgan shaharlarda yashil infratuzilmani saqlab qolish shunchaki obodonlashtirish tamoyili emas, balki iqlim o'zgarishiga qarshi kurashning strategik quroli hisoblanadi. Samarqand shahrining iqlimiy o'ziga xosliklari va urbanizatsiya jarayonlarining o'zaro ta'sirini quyidagi aniq ko'rsatkichlar asosida chuqurroq tahlil qilish mumkin;

harorat rejimi va "Issiqlik orollari" Samarqand keskin kontinental iqlimga ega bo'lib, oxirgi 40 yil (1980–2020 yy.) ichida o'rtacha yillik haroratning barqaror ko'tarilishi kuzatilmoqda. Yozgi harorat; Iyul oyida o'rtacha harorat $+26...+28^{\circ}\text{C}$ atrofida bo'lsa-da, oxirgi yillarda anomal issiq kunlar "chilla" davrida harorat $+40...+43^{\circ}\text{C}$ gacha ko'tarilmoqda;

urbanizatsiya ta'siri; Shahar markazidagi zich qurilishlar va asfalt qoplamalari "issiqlik oroli" effektini keltirib chiqaradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, yashil maydonlar bor hududlarda harorat zich qurilgan mavzelarga qaraganda 3-5 darajaga pastroq bo'ladi. Yog'ingarchilik va suv tanqisligi Samarqandda yillik o'rtacha yog'in miqdori taxminan 300–400 mm ni tashkil etadi, biroq iqlim o'zgarishi bu muvozanatni buzmoqda;

mavsumiylikning o'zgarishi: Yog'inlar asosan bahor va qish oylariga to'g'ri keladi, yoz oylari esa deyarli quruq o'tadi;

daryolar oqimi: Zarafshon daryosi havzasida muzliklarning erishi va suv

sathining pasayishi kuzatilmoqda, bu esa shahar yashil zonalarini sug'orishda qiyinchiliklar tug'diradi. Yashil maydonlarning mikroiqlimga miqdoriy ta'siri Tadqiqotlar (masalan, Landsat-8 sun'iy yo'ldosh ma'lumotlari tahlili) shuni ko'rsatadiki, Samarqand shahrida yashillik darajasi va havo namligi o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik mavjud;

Namlikni saqlash: Daraxtzorlar mavjud hududlarda havo namligi ochiq maydonlarga qaraganda 10-15% yuqori bo'ladi, bu esa quruq issiq iqlimda aholi salomatligi uchun hayotiy muhimdir;

Changni ushlash: Samarqandning hududi cho'l zonalariga yaqin bo'lgani sababli, yashil belbog'lar yiliga o'rtacha 400-600 kg/ga changni filtrlab qolish xususiyatiga ega.

Strategik rivojlanish: "Yashil shahar" loyihasi Samarqand YeTTBning "Yashil shaharlar" dasturiga kiritilgan bo'lib, uning doirasida quyidagi aniq maqsadlar belgilangan:

Sug'orishni modernizatsiya qilish: Suv tanqisligi sharoitida an'anaviy ariq tizimidan tomchilatib sug'orishga o'tish.

Iqlimga mos navlar: Issiqlikka va qurg'oqchilikka chidamli mahalliy daraxt turlarini (masalan, sadaqayrag'och, archa, chinor) ko'proq ekish. Xulosa: O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, Markaziy Osiyoda landshaft arxitekturasi tabiiy muhit va inson faoliyati o'rtasidagi muvozanatni ta'minlashga qaratilgan murakkab arxitekturaviy tizim sifatida shakllangan. Samarqand va Hirot shaharlari misolida



bu jarayonni quyidagi asosiy jihatlar orqali izohlash mumkin:

Birinchidan, landshaft muhitini shakllantirish iqlimiy sharoitlarga moslashgan holda amalga oshirilgan. Issiq va quruq iqlim sharoitida ko'kalamzorlashtirish, suv elementlarini joriy etish va soya makonlarini yaratish orqali shaharning mikroiklimi tartibga solingan. Bu esa landshaft arxitekturasining funksional ahamiyatini belgilab bergan.

Ikkinchidan, bog'-park muhitlari shaharsozlik strukturasi ajralmas qismi sifatida shakllangan. Samarqand shahrida turar-joy hududlari, jamoat makonlari va irrigatsiya tarmoqlarining o'zaro integratsiyasi "yashil shahar muhiti" konsepsiyasining ilk ko'rinishlaridan biri sifatida namoyon bo'ladi. Bu holat shaharni kompozision

va ekologik jihatdan barqaror tizim sifatida shakllantirish imkonini bergan.

Uchinchidan, Temuriylar davrida landshaft arxitekturasida yuqori darajadagi badiiy-estetik mazmun bilan boyitilgan. Bog'-saroy komplekslarida geometrik rejalashtirish (chorbog'), markaziy dominantalar, suv va o'simlik elementlarining simmetrik joylashuvi orqali mukammal kompozision muhit yaratilgan. Bu esa landshaft arxitekturasining nafaqat funksional, balki simvolik va madaniy ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.

To'rtinchidan, sun'iy va tabiiy landshaft elementlarining uyg'unligi ushbu davr arxitekturasining asosiy xususiyati hisoblanadi. Sun'iy ravishda yaratilgan bog'lar, dekorativ elementlar va kichik me'moriy shakllar tabiiy muhit bilan bir butun kompozision tizimni hosil qilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. С.С.Ожегов, А.С.Ўролов, К.Д.Раҳимов. ЛАНДШАФТ АРХИТЕКТУРАСИ ВА ДИЗАЙНИ. Самарқанд-2003.
2. А .Ўролов, М.Хожихонов. Темурийлар маънавияти ва маданият. - Самарқанд, 1996.
3. А.С Ўролов. Ландшафт архитектураси фани бўйича маърузалар матни тўплами. - Самарқанд, СамДМҚИ, 2000.
4. Л.А. Адилова. Ландшафт архитектураси. Тошкент – 2009.
5. М.С. Булатов. Сади и парки Темура и Темуридов. // Маскан, №1-2,1993.
6. Горохов В.А., Лунц Л.В. «Парки мира» М., 1985.