

**O‘ZBEKISTON SHAROITIDA EKOBINOLAR VA YASHIL MAKONLARNI
RIVOJLANTIRISHNING KONSEPTUAL MODELI HAMDA AMALIY TAVSIYALAR**

Karimova Muqaddas Zabixullayevna

Magistr.

Toshkent shahar qurilish Bosh boshqarmasida “Davlat xizmatlari ko‘rsatish”
bo‘limi yetkachi mutaxassisi.

E-mail: muqaddas_89@mail.ru, 5322210@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21914543>

Annotatsiya. Mazkur Ushbu tezisda O‘zbekiston shaharlarida ekologik barqaror va energiya samarador binolarni loyihalash hamda yashil makonlarni rivojlantirish masalalari yoritilgan. Mamlakatning issiq va quruq iqlimi, suv resurslarining cheklanganligi, urbanizatsiya jarayonlarining jadallashuvi va shaharlarda ekologik yuklamaning ortib borishi ekobino va yashil infratuzilmani rivojlantirishga yangicha yondashuvni talab etmoqda. Tadqiqotda O‘zbekiston sharoitiga mos ekobino va yashil makonlarni rivojlantirishning konseptual modeli taklif etilib, uning asosiy tarkibiy qismlari — iqlimga mos arxitektura, energiya samaradorligi, suvni tejash, ko‘kalamzorlashtirish, qayta tiklanuvchi energiya manbalari, ekologik materiallar va raqamli boshqaruv tizimlari belgilangan. Shuningdek, shaharsozlik va arxitektura amaliyotiga joriy etish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so‘zlar: ekobino, yashil makon, yashil infratuzilma, barqaror arxitektura, energiya samaradorligi, ekologik materiallar, suv tejash, quyosh energiyasi, urbanizatsiya, shaharsozlik.

Kirish qismi. Bugungi kunda jahon shaharlarida aholining tez sur‘atlarda ko‘payishi, qurilish hajmining ortishi, tabiiy resurslardan foydalanishning kuchayishi va iqlim o‘zgarishi shahar muhitining ekologik barqarorligini ta‘minlash masalasini dolzarb muammolardan biriga aylantirmoqda.

Ayniqsa, zich qurilish sharoitida yashil hududlarning qisqarishi, havo haroratining oshishi, suv resurslariga bo‘lgan talabning ortishi va energiya iste‘molining ko‘payishi zamonaviy shaharsozlik oldiga yangi vazifalarni qo‘ymoqda.

O‘zbekiston sharoitida ushbu muammolar yanada muhim ahamiyat kasb etadi. Mamlakat hududining katta qismi quruq va keskin kontinental iqlimga ega bo‘lib, yoz oylarida yuqori harorat kuzatiladi.

Shu sababli binolarni sovitish uchun energiya sarfi ortadi, ko‘kalamzorlashtirishda esa suv resurslaridan oqilona foydalanish zarurati yuzaga keladi.

Shu nuqtayi nazardan, ekobino va yashil makonlarni alohida obyekt sifatida emas, balki yagona ekologik-shaharsozlik tizimi sifatida shakllantirish maqsadga muvofiqdir.

Ekobino — energiya va suv resurslarini samarali ishlatuvchi, tabiiy muhitga salbiy ta‘siri kamaytirilgan, inson uchun qulay mikroiklim yaratadigan bino bo‘lsa, yashil makonlar ushbu tizimning ekologik va ijtimoiy muvozanatini ta‘minlovchi muhim tarkibiy qism hisoblanadi.

O‘zbekiston sharoitida ekobino yaratishning asosiy tamoyillari. O‘zbekiston sharoitida ekobino loyihalashda, avvalo, mahalliy tabiiy-iqlimiy omillarni hisobga olish zarur. Binoning joylashuvi, yo‘nalishi, hajmiy-fazoviy yechimi, fasadlari, deraza va eshiklarning joylashuvi hamda quyoshdan himoyalaniish vositalari energiya samaradorligiga bevosita ta‘sir ko‘rsatadi.

Issiq iqlim sharoitida binoning janubiy va g'arbiy fasadlarini ortiqcha quyosh radiatsiyasidan himoyalash, soyabonlar, pergolalar, vertikal va gorizonta! quyoshdan himoyalovchi elementlardan foydalanish muhimdir.

Tabiiy shamollatish imkoniyatlarini hisobga olish esa yozgi davrda mexanik sovitishga bo'lgan ehtiyojni kamaytirishi mumkin.

Ekobino konsepsiyasida quyidagi asosiy yo'nalishlar ustuvor hisoblanadi:

bino orientatsiyasini iqlim sharoitiga moslashtirish;

tabiiy yoritishdan maksimal foydalanish;

tabiiy shamollatishni tashkil etish;

issiqlik izolyatsiyasini yaxshilash;

energiya samarador oynalardan foydalanish;

quyoshdan himoyalovchi konstruksiyalarni qo'llash;

quyosh panellaridan foydalanish;

suvni tejovchi sanitariya va sug'orish tizimlarini joriy etish;

ekologik va mahalliy qurilish materiallaridan foydalanish;

bino atrofida yashil hududlarni shakllantirish.

Yashil makonlarning shahar muhitidagi o'rni

Yashil makonlar shahar ekologik tizimining muhim elementi bo'lib, ular nafaqat estetik muhitni shakllantiradi, balki mikroiklimni yaxshilash, chang miqdorini kamaytirish, havoni tozalash va shovqinni pasaytirishga xizmat qiladi.

O'zbekiston shaharlarida yashil makonlarni shakllantirishda faqat maysazor va dekorativ daraxtlardan foydalanish bilan cheklanib qolmasdan, hududning ekologik imkoniyatlari va suv ta'minotini hisobga olish lozim.

Bunda qurg'oqchilikka va yuqori haroratga chidamli daraxt va butalardan foydalanish, tomchilatib sug'orish tizimlarini joriy etish hamda yomg'ir va oqova suvlarni yig'ish imkoniyatlarini yaratish samarali yechim bo'lishi mumkin.

Yashil makonlarni quyidagi tizim asosida tashkil etish maqsadga muvofiq:

ko'cha yashil hududlari → hovli va jamoat makonlari → parklar → yashil koridorlar → bino tomlari va fasadlari → shahar ekologik karkasi.

Bunday tizim alohida yashil hududlarni bir-biri bilan bog'lab, shaharning uzluksiz yashil infratuzilmasini shakllantirish imkonini beradi.

Ekobino va yashil makonning integratsiyasi

Ekobino va yashil makonlarni alohida loyihalash o'rniga ularni yagona tizim sifatida qarash ekologik samaradorlikni oshiradi.

Masalan, binoning janubiy yoki g'arbiy tomonida daraxtlar va yashil to'siqlarning joylashtirilishi yozgi quyosh radiatsiyasini kamaytirishi mumkin.

Tomdagi yashil hududlar esa tom konstruksiyasining qizib ketishini kamaytirish va mikroiklimni yaxshilashga xizmat qiladi.



Bino atrofi landshafti ham uning energetik samaradorligiga ta'sir ko'rsatadi. Daraxzorlar, yashil pergolalar, vertikal ko'klamzorlashtirish va suv elementlaridan oqilona foydalanish natijasida bino atrofida qulay mikroiklim hosil qilish mumkin.

Shu asosda ekobino va yashil makonlarning o'zaro bog'langan quyidagi konseptual modeli taklif etiladi:

Iqlimiy tahlil → Ekologik rejalashtirish → Ekobino loyihasi → Yashil makon → Energiya va suv samaradorligi → Raqamli monitoring → Ekologik va ijtimoiy natija.

Ushbu modelning markaziy g'oyasi — bino, landshaft va shahar infratuzilmasini yagona ekologik tizim sifatida shakllantirishdir.

O'zbekiston shaharlarida qo'llash uchun amaliy tavsiyalar

Birinchidan, yangi turar joy va jamoat binolarini loyihalashda hududning quyosh radiatsiyasi, shamol yo'nalishi, relyefi va mavjud yashil hududlarini o'rganishga asoslangan ekologik tahlilni loyihaoldi bosqichining majburiy qismi sifatida shakllantirish maqsadga muvofiq.

Ikkinchidan, yangi qurilish loyihalarida bino va yashil makon o'rtasidagi nisbatni hisobga olish zarur. Bino qurilishi natijasida mavjud yashil hududlarning qisqarishiga yo'l qo'ymaslik, zarur hollarda kompensatsion ko'klamzorlashtirish mexanizmlaridan foydalanish lozim.

Uchinchidan, ko'p qavatli binolarning tomlaridan samarali foydalanish mumkin. Ularning bir qismida yashil tomlar, dam olish hududlari yoki quyosh panellarini joylashtirish ekologik va energetik samaradorlikni oshiradi.

To'rtinchidan, suv resurslari cheklangan sharoitda yashil hududlarni sug'orishda tomchilatib sug'orish, yomg'ir suvlarini yig'ish va texnik ehtiyojlar uchun qayta foydalanish tizimlarini kengaytirish kerak.

Beshinchidan, shahar ko'chalarida yashil koridorlarni shakllantirish muhim. Daraxtzorlar piyodalar yo'laklari, veloyo'laklar va jamoat transporti bekatlari bilan integratsiyalashgan holda tashkil etilsa, ular nafaqat ekologik, balki ijtimoiy va transport funksiyalarini ham bajaradi.

Oltinchidan, ekobino konsepsiyasini faqat yangi qurilishlarda emas, mavjud binolarni rekonstruksiya qilish jarayonida ham qo'llash lozim. Fasadlarni issiqlik izolyatsiyasi bilan ta'minlash, energiya samarador oynalarni o'rnatish, quyoshdan himoyalovchi elementlarni qo'llash va yashil hududlarni ko'paytirish mavjud binolarning ekologik samaradorligini oshiradi.

Yettinchidan, mahallalarda kichik yashil makonlarni tashkil etish orqali ekologik infratuzilmani bosqichma-bosqich rivojlantirish mumkin. Bunda maktablar, bolalar bog'chalari, tibbiyot muassasalari va turar joylar atrofidagi bo'sh hududlardan samarali foydalanish maqsadga muvofiq.

Kutilayotgan natijalar

Taklif etilayotgan konseptual modelni amaliyotga joriy etish natijasida:

binolarning energiya samaradorligi oshadi;

yozgi davrda ortiqcha qizib ketish kamayadi;

suv resurslaridan foydalanish samaradorligi oshadi;

shaharlardagi yashil hududlarning uzluksizligi ta'minlanadi;

havoning sifati va mikroiqlim yaxshilanadi;

piyodalar uchun qulay jamoat makonlari ko'payadi;

qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish kengayadi;

ekologik qurilish madaniyati shakllanadi;

shaharlarning iqlim o'zgarishiga moslashuvchanligi oshadi.

Xulosa

O'zbekiston sharoitida ekobinolar va yashil makonlarni rivojlantirish zamonaviy shaharsozlikning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Mamlakatning issiq-quruq iqlimi, suv resurslaridan oqilona foydalanish zarurati va shaharlarda urbanizatsiya jarayonlarining kuchayishi ekologik va energiya samarador arxitektura tamoyillarini amaliyotga keng joriy etishni talab qiladi.

Tadqiqot davomida taklif etilgan konseptual model ekobino, yashil makon, energiya samaradorligi, suv tejash, qayta tiklanuvchi energiya, ekologik materiallar va raqamli monitoringni yagona tizimga birlashtiradi. Ushbu yondashuv binoni faqat alohida qurilish obyekti sifatida emas, balki shahar ekologik tizimining tarkibiy qismi sifatida ko'rishga imkon beradi.

O'zbekiston shaharlarida ekobino va yashil makonlarni rivojlantirishda mahalliy tabiiy-iqlimiy sharoit, suv resurslari, mavjud yashil hududlar, aholi ehtiyojlari va hududning shaharsozlik xususiyatlarini kompleks hisobga olish eng muhim shartlardan biridir. Shu bilan birga, yangi qurilish bilan bir qatorda mavjud binolarni ekologik rekonstruksiya qilish, yashil koridorlar tashkil etish, yashil tom va fasadlardan foydalanish ham barqaror shahar muhitini shakllantirishning samarali vositalari bo'lib xizmat qiladi.

Demak, O'zbekiston uchun ekobino va yashil makonlarni rivojlantirish modeli **“iqlimga mos arxitektura + energiya samaradorligi + suv tejash + yashil infratuzilma + qayta tiklanuvchi energiya + raqamli boshqaruv”** tamoyillari asosida shakllantirilishi maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. United Nations. **Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.** New York: United Nations, 2015.
2. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). **World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities.** Nairobi: UN-Habitat, 2022.
3. International Energy Agency. **Buildings – Tracking Clean Energy Progress.** Paris: IEA.
4. World Green Building Council. **Bringing Embodied Carbon Upfront.** WorldGBC, 2019.
5. Olgyay V. **Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism.** Princeton University Press, 1963.
6. Beatley T. **Green Urbanism: Learning from European Cities.** Island Press, 2000.