ISSIQ-QURUQ IQLIM SHAROITINING ARXITEKTURA SHAKLLANISHIGA TA'SIRI VA LOYIHAVIY TALABLAR

Boboraxmatova Nilufar Azimboy qizi

Mirzo Ulug'bek nomidagi Samarqand davlat arxitektura

va qurilish universiteti 1-bosqich magistri

Ilmiy rahbar: Arxitektura kafedrasi mudiri, dotsent,Arx f.b f.d (PhD)

Raximov.L

Doi : https://doi.org/10.5281/zenodo.20482727

Annotatsiya: Issiq-quruq iqlim sharoitida binolarni loyihalash zamonaviy arxitektura fanining energiya samaradorligi va ekologik barqarorlik nuqtayi nazaridan eng dolzarb yo'nalishlaridan biridir. Ushbu maqolada issiq-quruq iqlimning asosiy mikroiqlimiy xususiyatlari tahlil qilinib, mehmonxona binolarini loyihalashda qo'llaniladigan arxitektura va funksional talablar tizimlashtiriladi. Tadqiqotda passiv sovitish strategiyalari, tabiiy shamollatish, quyosh radiatsiyasini boshqarish va material tanlashning samaradorligi ko'rib chiqiladi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, iqlimga moslashtirilgan arxitektura yechimlari mehmonxona binolarida energiya sarfini sezilarli kamaytirish va ichki komfort darajasini oshirish imkonini beradi.

Kalit so'zlar. issiq-quruq iqlim, mehmonxona arxitekturasi, passiv dizayn, mikroiqlim, energiya samaradorligi.

Global miqyosda iqlim o'zgarishlarining kuchayishi urbanizatsiya jarayonlari va arxitektura amaliyotiga yangi talablarni qo'ymoqda. Ayniqsa, issiq-quruq iqlim zonalarida joylashgan shaharlar uchun binolarni loyihalash nafaqat estetik yoki funksional, balki ekologik va energiya samaradorligi jihatidan ham murakkab muhandislik masalasiga aylangan. Bunday sharoitlarda arxitektura yechimlari tabiiy muhit bilan uyg'unlashgan holda shakllanishi, ichki mikroiqlimni barqarorlashtirishi va energiya sarfini minimallashtirishi zarur.O'zbekiston hududi, xususan Samarqand shahri, issiq yoz va nisbatan quruq iqlim sharoiti bilan tavsiflanadi. Bu esa mehmonxona binolarini loyihalashda alohida yondashuvni talab etadi, chunki mehmonxona tipologiyasi yuqori darajadagi komfort, uzluksiz ekspluatatsiya va turli funksional zonalarning integratsiyasini o'z ichiga oladi. Shu bois, issiq-quruq iqlim sharoitida mehmonxona arxitekturasini shakllantirish masalasi zamonaviy arxitektura fanining dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.So'nggi yillarda energiya tejamkor arxitektura, passiv dizayn strategiyalari, tabiiy shamollatish tizimlari va quyosh radiatsiyasini boshqarish texnologiyalari bo'yicha ko'plab tadqiqotlar amalga oshirilgan. Biroq ushbu tadqiqotlarning aksariyati umumiy turar-joy binolari yoki yirik jamoat inshootlariga qaratilgan bo'lib, **mehmonxona binolarining funksional murakkabligi va iqlimiy adaptatsiya talablarini kompleks tarzda birlashtirgan ilmiy yondashuvlar yetarli darajada rivojlanmagan**.

Mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, issiq-quruq iqlim sharoitida arxitektura loyihalash bo'yicha alohida ilmiy ishlanmalar mavjud bo'lsa-da, quyidagi jihatlar yetarlicha o'rganilmagan:mehmonxona binolarining iqlimiy yuklama (thermal load) va ekspluatatsion rejimga moslashtirilgan loyihaviy yechimlari; tarixiy shaharlar (jumladan Samarqand) sharoitida zamonaviy mehmonxona arxitekturasini mahalliy iqlim va madaniy kontekst bilan integratsiya qilish; passiv arxitektura strategiyalarining mehmonxona tipologiyasida kompleks qo'llanilishi; tabiiy shamollatish, soyalash va material tanlashning birlashtirilgan optimallashtirilgan modeli. Shu bois ushbu tadqiqot mavjud ilmiy bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan bo'lib, mehmonxona

arxitekturasini issiq-quruq iqlim sharoitiga moslashtirishning tizimli tamoyillarini ishlab chiqishga xizmat qiladi.Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi issiq-quruq iqlim sharoitida mehmonxona binolarini arxitektura jihatidan loyihalash tamoyillarini aniqlash, ularning energiya samaradorligini oshirish va ichki mikroiqlimni optimallashtirishga xizmat qiluvchi kompleks yechimlarni ishlab chiqishdan iboratdir.Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:issiq-quruq iqlimning asosiy meteorologik va mikroiqlimiy xususiyatlarini tahlil qilish; iqlim omillarining arxitektura shakllanishiga ta'sir mexanizmlarini aniqlash; mehmonxona binolarining funksional tuzilmasini iqlimiy sharoitga moslashtirish tamoyillarini o'rganish; passiv arxitektura usullarining (shamollatish, soyalash, issiqlik massasi) samaradorligini baholash; energiya tejamkor va ekologik barqaror loyihaviy yondashuvlarni tizimlashtirish. Zamonaviy arxitektura nazariyasida bino va tabiiy muhit o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik ekologik dizaynning asosiy paradigmasi sifatida qaraladi. Inson va muhit uyg'unligi tamoyili milliy ma'naviy qarashlarda ham o'z ifodasini topgan. Jumladan, "Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch" asarida quyidagicha fikr bildiriladi:"Inson tafakkuri va uning ma'naviy dunyosi u yaratgan muhitda, uning yashash sharoitida o'z aksini topadi."Ushbu yondashuv arxitekturani faqat texnik qurilish jarayoni emas, balki inson hayoti sifati, madaniy qadriyatlar va ekologik muvozanat bilan uzviy bog'liq tizim sifatida ko'rishga asos bo'ladi.Tadqiqot natijalari issiq-quruq iqlim sharoitida mehmonxona binolarini loyihalashda bir qator asosiy arxitektura tamoyillarini aniqladi.

Birinchidan, binoning kompakt shakli energiya samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynashi aniqlandi. Yuzasi kichik bo'lgan hajmiy yechimlar quyosh nurlanishi ta'sirini kamaytiradi va ichki harorat barqarorligini ta'minlaydi.Ikkinchidan, bino orientatsiyasi muhim omil hisoblanadi. Janubiy va g'arbiy fasadlarda quyosh nurlarining intensivligi yuqori bo'lganligi sababli, ushbu yo'nalishlarda qo'shimcha soyabon elementlari va ekranlash tizimlari qo'llanilishi zarur.

Uchinchidan, tabiiy shamollatish tizimlari (cross ventilation va stack effect) ichki havoning yangilanishini ta'minlab, mexanik sovitish tizimlariga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi.

To'rtinchidan, material tanlash issiqlik balansiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Yuqori issiqlik sig'imiga ega qurilish materiallari kunduzgi issiqlikni yutib, kechasi uni sekin chiqarish orqali ichki haroratni barqarorlashtiradi.

Beshinchidan, fasad tizimlarida chuqur soyalar, panjaralar va an'anaviy me'moriy elementlardan foydalanish ichki mikroiqlimni yaxshilashda samarali yechim ekanligi aniqlandi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, issiq-quruq iqlim sharoitida mehmonxona arxitekturasi faqat konstruktiv yoki estetik masala emas, balki energiya samaradorligini belgilovchi kompleks tizim sifatida qaralishi kerak.Adabiyotlar tahlili bilan solishtirganda, ko'plab tadqiqotlar turar-joy binolariga qaratilgan bo'lib, mehmonxona tipologiyasining o'ziga xos ekspluatatsion yuklamasi yetarlicha inobatga olinmagan. Mehmonxona binolari doimiy o'zgaruvchan foydalanuvchi oqimi, yuqori servis talablari va uzluksiz ishlash rejimi bilan ajralib turadi, bu esa ularni loyihalashda alohida yondashuvni talab qiladi.Shuningdek, natijalar passiv arxitektura yechimlarining kompleks qo'llanilishi energiya iste'molini sezilarli kamaytirishini tasdiqlaydi. Bunda ayniqsa tabiiy shamollatish va quyoshdan himoya tizimlari asosiy rol o'ynaydi.

Xulosa qismi. Tadqiqot shuni ham ko'rsatdiki, an'anaviy arxitektura elementlarini zamonaviy muhandislik yechimlari bilan integratsiya qilish issiq-quruq iqlim sharoitida eng optimal yondashuv hisoblanadi.Issiq-quruq iqlim sharoitida mehmonxona binolarini

loyihalashda iqlimiy omillar asosiy determinant sifatida qaralishi lozim. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, kompakt hajm, to‘g‘ri orientatsiya, tabiiy shamollatish, samarali soyalanish tizimlari va issiqlik sig‘imi yuqori materiallardan foydalanish energiya samaradorligini oshirishning asosiy omillaridir.Umuman olganda, ushbu tadqiqot mehmonxona arxitekturasi uchun iqlimga moslashgan, energiya tejamkor va funksional jihatdan optimallashtirilgan loyihaviy yondashuv zarurligini tasdiqlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Fathy, H. (1986). *Natural Energy and Vernacular Architecture*. MIT Press.
2. Olgyay, V. (1963). *Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*. Princeton University Press.
3. Givoni, B. (1998). *Climate Considerations in Building and Urban Design*. Wiley.
4. Koenigsberger, O. et al. (2012). *Manual of Tropical Housing and Building*. Orient Blackswan.
5. Ching, F. D. K. (2014). *Architecture: Form, Space and Order*. Wiley.