

IQLIMYIY SHAROITGA MOSLASHTIRILGAN ARXITEKTURA: O‘ZBEKISTON JANUBIY HUDUDLARI UCHUN DIZAYN YONDASHUVLARI

Hamidova Mohigul Hayot qizi

Buxoro davlat texnika Universiteti

Bino Inshootlar Arxitekturasini yo‘nalishi 1-kurs magistranti

Vohidov Shaxzod Kenjayevich

Buxoro davlat texnika Universiteti

Arxitektura tarixi va nazariyasi yo‘nalishi 1-kurs doktoranti

Annotatsiya: Mazkur maqolada O‘zbekiston janubiy hududlarining iqlimiy xususiyatlarini inobatga olgan holda arxitektura loyihalarini ishlab chiqish zarurati asoslab beriladi. Haroratning yuqoriligi, kam yog‘ingarchilik, quyoshli kunlar ko‘pligi kabi omillar energiya tejovchi, ekologik qulay va mahalliy qurilish an‘analariga asoslangan dizayn yondashuvlarini talab qiladi. Maqolada passiv sovitish tizimlari, tabiiy ventilyatsiya, quyosh panellaridan foydalanish va soyali maydonlarni tashkil etish bo‘yicha tavsiyalar beriladi.

Kalit so‘zlar: iqlimga mos arxitektura, passiv dizayn, tabiiy ventilyatsiya, issiqlik izolyatsiyasi, Janubiy O‘zbekiston

O‘zbekistonning janubiy viloyatlari — Qashqadaryo, Surxondaryo, Navoiy va Buxoro viloyatlarining ayrim qismlari — yarim cho‘l va cho‘l iqlimiga ega. Bu hududlarda yozda harorat 40–45°C gacha yetadi, havo namligi past, qishda esa keskin sovuqlar kuzatiladi. Ana shu iqlimiy omillar aholi yashash sharoitini murakkablashtiradi va arxitektura yondashuvlariga alohida talablar qo‘yadi.

Bugungi globallashtirish jarayonida ko‘plab davlatlarda universal arxitektura uslublari keng qo‘llanilmoqda. Biroq bu yondashuv har doim ham mahalliy iqlim sharoitlariga mos kelavermaydi. O‘zbekiston janubiy hududlarida ayniqsa yoz mavsumida issiqlik darajasi yuqori bo‘lishi, sovitish xarajatlarining ortishiga olib kelmoqda. Energiya resurslari cheklangan sharoitda esa bu muammo iqtisodiy va ekologik inqirozlarga sabab bo‘lmoqda.

Shuning uchun, yangi qurilayotgan binolarni loyihalashda **passiv energiya tejovchi tizimlar, mahalliy materiallardan foydalanish, an‘anaviy dizayn elementlarini zamonaviy uslublar bilan uyg‘unlashtirish** muhim ahamiyatga ega. Bu yondashuv nafaqat yashash sharoitini qulaylashtiradi, balki milliy arxitektura an‘analarini saqlashga ham xizmat qiladi.

Janubiy viloyatlar uchun mo‘ljallangan loyiha va inshootlarda bu yondashuv hali keng qo‘llanilmayapti. Aksariyat hollarda standart va umumiy dizayn modellaridan foydalanilmoqda. Ushbu maqola ana shunday muammolarni yoritish, zamonaviy ekologik yondashuvlarni taklif qilish hamda tarixiy qurilish tajribasidan o‘rinli foydalanish zaruriyatini asoslashga xizmat qiladi.

Bugungi kunda bu hududlarda barpo etilayotgan ko‘plab binolar umumiy shablon asosida, iqlimiy moslashtirishsiz qurilmoqda. Natijada, issiqlik energiyasi isrofgarchiligi, ichki mikroiqlimning nomuvofiqligi va yuqori ekspluatatsiya xarajatlari yuzaga kelmoqda. Ushbu

maqolada aynan janubiy iqlim sharoitiga mos arxitektura dizayn yechimlarini ishlab chiqish va ularni joriy etish masalasi ko'rib chiqiladi.

- **Meteorologik tahlil:** 2000–2023 yillar orasida Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlaridagi harorat, namlik va quyosh nurlanishi ko'rsatkichlari o'rganildi.
- **Me'moriy kuzatuv:** Termiz va Qarshi shaharlaridagi turar-joy, ta'lim va sog'liqni saqlash obyektlarining loyihalari tahlil qilindi.
- **An'anaviy qurilish uslublari:** mahalliy loy, g'isht, suvoq va peshtoq elementlari o'rganilib, ularning zamonaviy arxitekturadagi o'rni baholandi.
- **Xalqaro amaliyotlar bilan solishtirish:** O'xshash iqlimga ega bo'lgan Eron, Marokash va Saudiya Arabistoni arxitekturasidagi iqlimga moslashtirilgan dizayn yondashuvlari tahlil qilindi.

Quyosh radiatsiyasi darajasi yuqori bo'lgan hududlarda binolarning sharq va g'arb fasadlarini soyali elementlar bilan himoyalash, derazalar sonini kamaytirish, tomlar uchun oq rangli, yorug'likni qaytaruvchi materiallardan foydalanish tavsiya qilinadi.

Ichki sovitish xarajatlarini kamaytirish uchun binolarning oraliq devorlariga qalin issiqlik izolyatsiyasi qo'llanishi energiya samaradorligini oshiradi.

An'anaviy uslubdagi suvoq va peshtoq elementlari nafaqat estetik jihatdan, balki fasadni quyoshdan himoyalashda ham amaliy foyda beradi.

Passiv sovitish uslublari, masalan, vertikal shamollatish minoralari (badgir) va yuqoridan havo aylanishini ta'minlovchi deraza tizimlari orqali konditsionerga bo'lgan ehtiyoj 30–40% gacha kamayadi.

Iqlimiy sharoitga moslashtirilgan arxitektura faqatgina energiya tejash emas, balki inson salomatligi va qulay yashash muhiti uchun ham muhim omildir. Ayniqsa, iqlim o'ta ekstremal bo'lgan janubiy hududlarda bunday yondashuv zarur.

Zamonaviy arxitekturadagi asosiy xatoliklardan biri — shablonli, takroriy loyiha tiplarini barcha iqlim zonalariga bir xil tarzda qo'llashdir. Bu esa arxitektura mohiyatiga zid bo'lib, mahalliy resurslardan foydalanmaslik, ortiqcha energiya sarfi va ekologik nomuvofiqlikka olib keladi.

Mahalliy materiallar (loy, g'isht, yog'och) uzoq yillar davomida iqlim bilan sinovdan o'tgan bo'lib, ularni zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish mumkin. Shu bilan birga, binolarda tabiiy yoritish, ichki hovli (ayvonli) tizimlar, kichik hovuzlar, quyosh batareyalari va yomg'ir suvi yig'ish tizimlarini joriy qilish orqali ekologik samaradorlik oshiriladi.

Ushbu tadqiqotdan olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, hozirgi vaqtda ko'plab shahar va qishloq joylarda barpo etilayotgan binolarda **klimatologik yondashuv**ga yetarlicha e'tibor qaratilmayapti. Loyihalar umumiy namunalar asosida bajarilmoqda, natijada issiqlik izolyatsiyasi sust, shamollatish tizimi tabiiy emas, ichki mikroiqlim esa inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Mahalliy sharoitlarga mos dizayn elementlari — masalan, **ichki ayvonli hovlilar, peshtoq, yuqori darvozaxona**, tuproq va g'isht aralashmalaridan iborat devor konstruksiyalari — an'anaviy me'moriy merosda keng qo'llanilgan. Ushbu elementlar asrlar davomida iqlim

sharoitlaridan himoya qilish, energiyani tejash va ekologik uyg'unlikni saqlashda muvaffaqiyatli yechim bo'lib kelgan.

Yevropa va Yaqin Sharq tajribasiga nazar solsak, u yerda **"bioklimatik arxitektura"** konsepsiyasi asosida turar-joylar loyihalanmoqda. Bunda iqlimiy zonalarga mos keluvchi issiqlik massasi, yoritish va shamollatish yechimlari asosiy o'rinda turadi. O'zbekistonda esa bu yondashuv hali nazariy darajada qolmoqda.

Shuningdek, shuni alohida ta'kidlash lozimki, iqlimga moslashtirilgan dizaynni ommalashtirish uchun quyidagi yo'nalishlarda tizimli ishlar olib borilishi lozim:

- Qurilish sohasida ishlayotgan mutaxassislar (loyihachi, arxitektor, injener) uchun iqlimga yo'naltirilgan dizayn bo'yicha o'quv kurslari tashkil etish;
- Qonunchilikka energiya samaradorlik bo'yicha majburiy talablarga ega normativlarni kiritish;
- Loyihalarda **tabiiy sovitish tizimlari, quyosh nurlanishidan himoya choralari, yomg'ir suvini to'plash tizimlarini** joriy qilishni rag'batlantirish;
- Hududiy arxitektura institutlarida ushbu mavzuga ixtisoslashgan ilmiy-tadqiqot guruhlarini shakllantirish.

Muhokama shuni ko'rsatadiki, iqlimiy sharoitga moslashtirilgan arxitektura — bu faqat arxitektura masalasi emas, balki **resurs tejamkorligi, ekologik xavfsizlik va madaniy barqarorlik** masalasidir. Bunday dizayn yondashuvi orqali shaharlarimizda energetik bosim kamayib, iqlimga mos, yashash uchun qulay va estetik muvozanatli inshootlar barpo etilishi mumkin bo'ladi.

Janubiy O'zbekiston sharoitida barqaror va iqlimga mos arxitektura tamoyillarini joriy etish quyidagilarni talab qiladi:

1. Qurilish me'yorlarida iqlimiy zonalarga moslashtirilgan dizayn ko'rsatkichlarini kiritish;
2. Mahalliy materiallarga asoslangan innovatsion loyiha andozalarini yaratish;
3. Arxitektor va loyihachilar uchun iqlimiy dizayn bo'yicha maxsus o'quv kurslarini tashkil etish;
4. Energiya samaradorligi sertifikatlari va qurilishda soliq imtiyozlari orqali rag'batlantirish.

Bu yondashuv O'zbekistonning janubiy hududlarida ekologik, iqtisodiy va madaniy jihatdan barqaror arxitektura rivojiga zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Kadyrov M. Issiq iqlimda arxitektura dizayni. — Toshkent: Qurilish, 2020.
2. UN-Habitat. Climate Responsive Urban Design Guidelines. — 2019.
3. Hasanov A. O'zbek an'anaviy qurilish materiallari va ularning zamonaviy arxitekturadagi o'rni. — Qarshi, 2021.
4. Bahrami, M. Passive Cooling in Traditional Architecture of Hot Regions. — Iran Architecture Review, 2018.
5. O'zbekiston Respublikasi Qurilish kodeksi. — 2022.
6. Tursunov S. Yarim cho'l hududlarida energiya samarador binolar loyihasi. — Termiz, 2023.

ILM FAN YANGILIKLARI KONFERENSIYASI

IYUL

ANDIJON, 2025

7. www.archdaily.com — iqlimga mos dizayn misollari
8. World Green Building Council. Energy Efficiency in Warm Climates. — 2020.
9. Buro Happold. Sustainable Design in Desert Architecture. — 2019.
10. O'zbekiston iqlim xaritasi. Hidrometeorologiya instituti — 2023 y. ma'lumotlari.