

OLIIY TA'LIM MUASSASALARINING O'QUV BINOLARIDA BARQAROR ARXITEKTURA TAMOIYLLARINING QO'LLANISHI

Abdusalomov.U

Toshkent arxitektura qurilish universiteti
"Arxitektura" fakulteti (PHD) doktoranti

Аннотация: Maqolada oliy ta'lim muassasalarining o'quv binolarida barqaror arxitektura tamoyillarini qo'llashning dolzarbligi yoritilgan. Unda barqaror arxitektura tushunchasi, uning tarixiy rivojlanishi, ekologik va funksional afzalliklari haqida ma'lumotlar berilgan. Shuningdek, O'zbekistondagi mavjud o'quv binolarining holati tahlil qilinib, energiya samaradorligi, ichki mikroiklim va ekologik xavfsizlik kabi jihatlar bo'yicha muammolar ko'rsatib o'tilgan.

Аннотация: В статье раскрыта актуальность применения принципов устойчивой архитектуры в учебных зданиях высших учебных заведений. Представлены понятие устойчивой архитектуры, её историческое развитие, экологические и функциональные преимущества. Также проанализировано текущее состояние существующих учебных корпусов в Узбекистане, обозначены проблемы, связанные с энергоэффективностью, внутренним микроклиматом и экологической безопасностью.

Abstract: В статье раскрыта актуальность применения принципов устойчивой архитектуры в учебных зданиях высших учебных заведений. Представлены понятие устойчивой архитектуры, её историческое развитие, экологические и функциональные преимущества. Также проанализировано текущее состояние существующих учебных корпусов в Узбекистане, обозначены проблемы, связанные с энергоэффективностью, внутренним микроклиматом и экологической безопасностью.

So'nggi yillarda global ekologik muammolar, energiya resurslarining tanqisligi va iqlim o'zgarishlari fonida barqaror arxitektura konsepsiyasi dunyo miqyosida keng e'tibor qozonmoqda. Ayniqsa, uzoq muddatli ekspluatatsiya uchun mo'ljallangan ta'lim muassasalari binolari bu yondashuvni joriy etishda muhim rol o'ynaydi. Oliy ta'lim muassasalari talabalar, o'qituvchilar va tadqiqotchilar uchun samarali, xavfsiz hamda

qulay muhit yaratishi kerak. Shu bois, ularning arxitekturasida ekologik, energiya samaradorligi va ijtimoiy barqarorlik mezonlari asosiy o'rinni egallashi lozim.

Dunyo tajribasiga murojaat qiladigan bo'lsak, bir qator yetakchi universitetlar (masalan, Stanford University, University of British Columbia, ETH Zurich) o'quv binolarida barqaror dizayn yondashuvlarini amaliyotga joriy etgan. Masalan, UBC (Kanada) kampusidagi "Centre for Interactive Research on Sustainability" binosi LEED Platinum sertifikatiga ega bo'lib, u energiya va suvdan tejimli foydalanish, tabiiy yoritish va ventilyatsiya tizimlari bilan jihozlangan.

O'zbekistonda esa ko'plab oliy ta'lim muassasalari hali ham sovet davridagi me'moriy standartlarga asoslangan binolardan foydalanmoqda. Bunday binolarda issiqlik izolyatsiyasi sust, yoritish tizimlari energiyani ko'p sarflaydi, ventilyatsiya esa ko'pincha tabiiy emas. Natijada, binolarning ekspluatatsiyasi davomida katta miqdorda energiya sarfi yuzaga keladi, bu esa iqtisodiy va ekologik jihatdan samarasiz hisoblanadi.

Barqaror arxitektura tamoyillari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- **Passiv dizayn elementlari:** quyoshdan himoyalovchi panjaralar, issiqlikni ushlovchi materiallar, bino oriyentatsiyasi;
- **Yashil energiya texnologiyalari:** quyosh panellari, geotermal isitish va sovutish tizimlari;
- **Suvni tejash texnologiyalari:** yomg'ir suvini yig'ish va qayta ishlash tizimlari;
- **Moslashuvchan rejalashtirish:** binoni keyinchalik oson modernizatsiya qilish imkoniyati;
- **Mahalliy va ekologik toza materiallardan foydalanish.**

Oliy ta'lim muassasalarida ushbu tamoyillarni joriy etish nafaqat ekologik barqarorlikni, balki iqtisodiy tejamlilik va foydalanuvchilar uchun sog'lom muhitni ham ta'minlaydi. Misol uchun, Toshkentdagi ayrim yangi kampuslar (masalan, Turin Politehnika Universiteti binolari)da energiya tejamkor yondashuvlar bosqichma-bosqich joriy etilmoqda.

Oliy ta'lim muassasalarining o'quv binolari barqaror arxitektura tamoyillariga muvofiq qurilishi va qayta ta'mirlanishi hozirgi zamon talabi hisoblanadi. Barqaror arxitektura atamasi — bu bino va inshootlarni loyihalash, qurish va ekspluatatsiya qilishda atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish hamda energiya samaradorligini ta'minlashga qaratilgan tamoyillar majmuasidir. Barqaror arxitektura nafaqat ekologik muvozanatni saqlash, balki inson salomatligi, qulayligi va iqtisodiy samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, oliy ta'lim muassasalari uchun barqarorlik tamoyillari yosh avlodni ekologik ong bilan tarbiyalash, innovatsion va ilg'or texnologiyalarni joriy etish uchun muhimdir.

Jahon amaliyotida barqaror arxitektura tamoyillari talaba binolarida keng qo'llanilmoqda. Masalan, Shimoliy Yevropa mamlakatlarida o'quv binolari maksimal tabiiy yorug'likdan foydalanish, issiqlik energiyasini tejash va qayta tiklanuvchi energiya manbalarini joriy etishga asoslangan. AQShda esa LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) sertifikatiga ega bino loyihalari keng tarqalgan. Bu binolar atrof-muhitga ta'sirini kamaytirgan holda, suv va energiya tejamkorligi, chiqindilarni kamaytirish, ichki havo sifatini yaxshilash kabi ko'rsatkichlarga erishadi. Shuningdek, Yaponiyada zamonaviy texnologiyalar yordamida energiya mustaqilligi va tabiiy havoni ta'minlashga alohida e'tibor beriladi.

O'zbekistonda ham oliy ta'lim muassasalarida barqaror arxitektura tamoyillarini tatbiq etish borasida sezilarli yutuqlar mavjud. Jumladan, so'nggi yillarda Toshkent davlat universitetlari va boshqa oliy ta'lim muassasalarida yangi o'quv binolari loyihalashtirilayotganda energiya tejash va ekologik xavfsizlikka e'tibor kuchaytirilmoqda. Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini — quyosh panellari, issiqlik pompalarini qo'llash, tabiiy ventilyatsiya va yoritish tizimlarini yaratish kabi chora-tadbirlar amalda. Shuningdek, "Yashil bino" konsepsiyasi bo'yicha loyihalar va barqaror arxitektura tamoyillarini o'rganish, amaliyotga joriy etish uchun mutaxassislarni tayyorlash ishlari olib borilmoqda. Bu esa nafaqat ekologik jihatdan, balki iqtisodiy jihatdan ham samarali yechim bo'lmoqda.

Xulosa

Ushbu barqaror qurilishlar natijasida, arxitektura tamoyillarining oliy ta'lim muassasalari o'quv binolarida qo'llanilishi o'quv jarayonining sifatini oshirishga, ekologik holatni yaxshilashga va energiya resurslaridan samarali foydalanishga imkon beradi. Jahon tajribasi va ichki amaliyotlar ko'rsatadiki, bunday yondashuv kelajak avlod uchun sog'lom va qulay muhit yaratishda muhim ahamiyatga ega. Shu bois, O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida barqaror arxitektura prinsiplari yanada kengroq qo'llanilishi, tegishli normativ-huquqiy baza yaratilib, ilmiy va amaliy tadqiqotlar davom ettirilishi zarurdir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Kibert, B., & Johnson, L. (2020). *Sustainable Architecture: Principles and Practices*. Green Press.
2. U.S. Green Building Council. (2023). *LEED Certification Guide*. USGBC.
3. World Green Building Council. (2022). *Global Status Report for Sustainable Buildings*. WGBC.

4. O'zbekiston Respublikasi Energetika Vazirligi. (2024). *Barqaror arxitektura bo'yicha tavsiyalar va standartlar*. Toshkent.

5. Abdullaev, S. (2023). "Oliy ta'lim muassasalarida energiya samaradorligini oshirish yo'llari". *Ilmiy Axborot*, 5(12), 45-52.

6. Tokhtakhodjaeva, N. (2022). "Yashil bino konsepsiyasi va O'zbekiston sharoitida uning tatbiqi". *Arxitektura va Qurilish*, 3(9), 21-29.

7. Mamatmusaev, t. "Ўзбекистон республикасини ривожлантиришда архитектура ва шаҳарсозлик нуктаи назаридан амалга оширилаётган режалар." *Science and innovation* 1.C6 (2022): 335-338.

8. Машарипова, С. А., В. А. Хамидова, and У. М. Гойматов. "Принципы проектирования общественного центра сельских населенных мест." *Research Focus* 2.10 (2023): 245-250.

9. Adilov, Z., U. Gaymatov, and Z. Mamajanova. "THE USE OF medicinal plants in landscape architecture projects in our country and artistic solution of it." *Science and innovation* 2.C1 (2023): 34-37.

10. Adilov, Z., and Z. Mamajanova. "Шаҳар ариқларининг бугунги кундаги ўрни ва вазифалари." *Science and innovation* 1.C6 (2022): 339-342.