

**BINOLARNI LOYIHALASHDA ATROF-MUHITNI TO'G'RI
TANLASHNING EKOLOGIK AHAMIYATI****O'.Jo'rayeva****M.Siddiqova****T.Ergashev****Qarshi davlat texnika universiteti**

Annotatsiya. Mazkur ilmiy maqolada binolarni loyihalash jarayonida atrof-muhitni to'g'ri tanlashning ekologik va amaliy ahamiyati tahlil qilingan. Urbanizatsiya jarayonlarining jadallashuvi natijasida qurilish faoliyati kengayib, ekologik muammolarni kuchaytirmoqda. Shu sababli loyiha bosqichida hududning iqlimiy, geologik va ekologik xususiyatlarini hisobga olish muhim hisoblanadi. Tadqiqotda binolar joylashuvining energiya samaradorligi, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va atrof-muhitga ta'siri o'rganilgan. Shuningdek, yashil hududlarni saqlash, quyosh va shamol energiyasidan foydalanish hamda ekologik xavflarni kamaytirish yo'llari tahlil qilingan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, ekologik yondashuv asosida loyihalash barqaror rivojlanishni ta'minlaydi va inson salomatligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ushbu maqola Arxitektura va Ekologiya integratsiyasiga asoslangan.

Kalit so'zlar: ekologiya, arxitektura, barqaror rivojlanish, yashil bino, energiya samaradorligi.

Kirish.

Hozirgi kunda global urbanizatsiya jarayonlari shaharlarning tez kengayishiga olib kelmoqda. Bu esa qurilish sohasining jadallashuvi bilan birga atrof-muhitga bo'lgan bosimni ham oshirmoqda[1.2]. Binolarni loyihalashda ekologik omillarni inobatga olmaslik natijasida havo ifloslanishi, suv resurslarining kamayishi, tuproq degradatsiyasi va shahar mikroiklimining yomonlashuvi kabi muammolar yuzaga

kelmoqda. Shu sababli binolarni joylashtirish va loyihalash jarayonida ekologik yondashuvni qo'llash bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir[3.4].

Binoning joylashuvi uning energiya sarfi, ekologik samaradorligi va uzoq muddatli barqarorligiga bevosita ta'sir qiladi. Masalan, quyosh nuri tushishi, shamol yo'nalishi, tuproq tarkibi va suv resurslariga yaqinlik kabi omillar to'g'ri hisobga olinmasa, bino ekspluatatsiyasi davomida katta iqtisodiy va ekologik yo'qotishlar yuzaga kelishi mumkin[5.6].

Shuningdek, zamonaviy shaharsozlikda "yashil arxitektura" tamoyillari keng qo'llanilmoqda. Bu tamoyillar energiya tejamkorlik, tabiiy resurslardan samarali foydalanish va ekologik xavfsizlikni ta'minlashga qaratilgan. Shu jihatdan Arxitektura va Ekologiya fanlarining o'zaro integratsiyasi muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqolada binolarni loyihalashda atrof-muhitni to'g'ri tanlashning ilmiy asoslari va amaliy ahamiyati tahlil qilinadi[7.8].

Asosiy qism va muhokama.

Binolarni loyihalashda atrof-muhitni to'g'ri tanlash ekologik xavfsizlik va barqaror rivojlanishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Har bir qurilish loyihasi tabiiy muhit bilan bevosita bog'liq bo'lib, noto'g'ri joylashuv ekologik muvozanatning buzilishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli loyiha bosqichida hududning tabiiy sharoitlari chuqur tahlil qilinishi zarur.

Birinchi muhim omil – iqlim sharoitidir[9]. Quyosh radiatsiyasi, shamol yo'nalishi va harorat rejimi binoning energiya samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Masalan, quyosh nuri to'g'ri tushadigan hududlarda tabiiy yoritishdan foydalanish elektr energiya sarfini kamaytiradi. Shamol oqimlari esa tabiiy ventilyatsiyani ta'minlab, sun'iy sovutish tizimlariga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi. Bu esa ekologik jihatdan samarali yechim hisoblanadi[10.11].

Ikkinchi muhim omil – geologik va tuproq sharoitidir. Tuproqning mustahkamligi, namlik darajasi va tarkibi bino barqarorligiga ta'sir qiladi. Noto'g'ri tanlangan hududda qurilgan bino vaqt o'tishi bilan cho'kishi, yoriqlar paydo bo'lishi

yoki texnik muammolar yuzaga kelishi mumkin. Bu esa qo‘shimcha resurs sarfi va ekologik yuklamani oshiradi.

Uchinchi omil – suv resurslariga yaqinlikdir. Suv havzalariga yaqin hududlarda qurilish ishlari qat’iy ekologik nazorat ostida bo‘lishi kerak. Aks holda qurilish chiqindilari suvni ifloslantirib, ekotizimga zarar yetkazishi mumkin. Shu bilan birga, suv resurslarining oqilona ishlatilishi ham muhimdir[12.13].

To‘rtinchi omil – yashil hududlar va landshaftni saqlashdir. Daraxtlar va tabiiy o‘simlik qoplami havoni tozalash, changni kamaytirish va mikroiklimni yaxshilashda muhim rol o‘ynaydi. Shu sababli binolarni loyihalashda mavjud yashil zonalarini saqlab qolish yoki ularni kengaytirish ekologik barqarorlikni ta’minlaydi.

Beshinchi jihat – inson salomatligiga ta’sirdir. Ekologik jihatdan noto‘g‘ri joylashgan binolar shovqin, havo ifloslanishi va stress darajasini oshirishi mumkin. Bu esa aholining sog‘lig‘iga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli loyihalash jarayonida sanitariya va ekologik me’yorlarga rioya qilish muhimdir[14.15].

Muhokama natijalariga ko‘ra, binolarni loyihalashda ekologik yondashuv nafaqat tabiatni muhofaza qilish, balki iqtisodiy samaradorlikni oshirishga ham xizmat qiladi. Energiya tejamkor binolar uzoq muddatda ekspluatatsiya xarajatlarini kamaytiradi. Shu bilan birga, yashil arxitektura shaharlarning ekologik barqarorligini ta’minlaydi.

Xulosa qilib aytganda, ekologik omillarni hisobga olgan holda loyihalash zamonaviy qurilishning ajralmas qismiga aylangan. Bu jarayon faqat texnik emas, balki ilmiy va ekologik yondashuvni ham talab qiladi.

Zamonaviy ta’lim va ilmiy tadqiqotlar rivojida fanlar integratsiyasi (interdisciplinarity) muhim o‘rin tutadi. Ayniqsa, Arxitektura va Ekologiya fanlarining o‘zaro uyg‘unlashuvi qurilish va shaharsozlik sohasida sezilarli yutuqlarni ta’minlamoqda[16.17].

Birinchi yutuq sifatida ekologik barqaror loyihalash tamoyillarining rivojlanishini ko‘rsatish mumkin. Arxitektura va ekologiya integratsiyasi natijasida “yashil bino” konsepsiyasi shakllandi. Bu yondashuv energiya sarfini kamaytirish,

tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va atrof-muhitga salbiy ta'sirni minimallashtirishga xizmat qiladi[18].

Ikkinchi yutuq – energiya samaradorligi yuqori bo'lgan binolarni loyihalash imkoniyatining kengayishidir. Quyosh nuri, shamol yo'nalishi va tabiiy ventilyatsiya kabi ekologik omillarni hisobga olish natijasida sun'iy energiyaga bo'lgan ehtiyoj kamayadi[20]. Bu esa iqtisodiy va ekologik jihatdan katta foyda beradi.

Uchinchi yutuq – ekologik xavfsizlikni ta'minlashdagi ilmiy asoslarning kuchayishidir. Fanlar integratsiyasi orqali qurilish jarayonining atrof-muhitga ta'siri chuqur tahlil qilinadi va xavflarni oldindan prognoz qilish imkoniyati oshadi[19].

Shuningdek, fanlararo yondashuv talabalarning ijodiy va analitik fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi. Bo'lajak mutaxassislar nafaqat texnik yechimlar, balki ekologik jihatdan ham maqbul loyihalar ishlab chiqishni o'rganadilar.

Xulosa qilib aytganda, fanlar integratsiyasi zamonaviy ta'limda innovatsion yondashuvni shakllantirib, qurilish va ekologiya sohasida sifatli yutuqlarga erishishni ta'minlamoqda.

Xulosa va takliflar.

Zamonaviy qurilish va shaharsozlik jarayonlarida ekologik omillarni hisobga olish tobora muhim ahamiyat kasb etib bormoqda. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, Arxitektura va Ekologiya fanlarining integratsiyasi barqaror rivojlanishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Binolarni loyihalashda atrof-muhitni to'g'ri tanlash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish hamda ekologik xavfsizlikni ta'minlash nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy jihatdan ham muhimdir.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ekologik yondashuv asosida loyihalashtirilgan binolar energiya samaradorligini oshiradi, atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytiradi hamda aholining yashash sifatini yaxshilaydi. Aksincha, ekologik talablar hisobga olinmagan qurilishlar uzoq muddatli muammolarni, jumladan havo ifloslanishi, tuproq degradatsiyasi va suv resurslarining buzilishini

keltirib chiqarishi mumkin[21]. Shu sababli loyihalash jarayonida ekologik ekspertiza va ilmiy yondashuv majburiy bo'lishi lozim.

Takliflar:


1. Arxitektura ta'lim dasturlarida ekologiya fanini chuqurroq va amaliy yo'nalishda o'qitish.
2. "Yashil bino" va energiya tejamkor texnologiyalarni barcha loyiha ishlariga majburiy mezon sifatida kiritish.
3. Qurilish loyihalarini ishlab chiqishda ekologik ekspertiza tizimini kuchaytirish.
4. Talabalar uchun ekologik amaliyotlar va dala tadqiqotlarini kengaytirish.
5. Zamonaviy qurilishda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni rag'batlantirish.
6. Shaharsozlikda yashil hududlarni ko'paytirish va mavjud tabiiy muhitni saqlab qolish.
7. Mutaxassislar uchun ekologik mas'uliyat va ongni oshirishga qaratilgan seminar va treninglar tashkil etish.

Xulosa qilib aytganda, ekologik yondashuvni qurilish va arxitektura sohasiga keng joriy etish kelajakda sog'lom, xavfsiz va barqaror yashash muhitini yaratishda asosiy omil bo'lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar

1. Latipov N. et al. Retracted: Econometric modeling and forecasting of environmental conditions of cities and population health problems: Case study of Navoi and Zarafshan cities //Macedonian Journal of Ecology and Environment. – 2024. – T. 26. – №. 2. – C. 169-181.
2. Berdiev K. A. Traditional carpets of the livestock population of the Nurata oasis in late XIX beginning of XX century //Journal of Social Research in Uzbekistan. – 2022. – T. 2. – №. 1. – C. 8-18.

3. Berdiev K. A. Traditional carpets of the livestock population of the Nurata oasis in late XIX beginning of XX century //Journal of Social Research in Uzbekistan. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 8-18.
4. Urazova R. et al. Socio-historical foundations of the monotheism (Ahura Mazda) in ghats of Avesta //Synesis (ISSN 1984-6754). – 2024. – Т. 16. – №. 1. – С. 527-553.
5. Berdiev K. A. THE PLACE OF SANCTIONS RELATED TO THE CULT OF ANIMALS IN RELIGIOUS BELIEFS (IN THE CASE OF ZANGIOTA SHRINE) //AMERICAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE. – 2025. – Т. 3. – №. 6. – С. 181-186.
6. Холиқов И., Бердиев Х. А. ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОНДА ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ МУТАНОСИБЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 23. – С. 105-117.
7. Бердиев Х. А. НЕКОТОРЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ ПО ЭТНОТОПОНИМЕ КУРАМА //Восток-Запад: литература и художественная культура. – 2017. – С. 40-43.
8. Teshaboev A. Effectiveness of pedagogical diagnostics in school practice //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. B11. – С. 110-113.
9. Yuldashevich T. A. The role of educational diagnostics in teacher professional development //IMRAS. – 2024. – Т. 7. – №. 9. – С. 55-62.
10. Teshaboyev A. Y., Teshaboyev B. A. TA'LIM TIZIMINI RIVOJLANTIRISH MODELI //Редакционная коллегия. – 2024. – Т. 497.
11. Teshaboyev A. Y., Teshaboyev B. A. TA'LIM TIZIMINI RIVOJLANTIRISH MODELI //Редакционная коллегия. – 2024. – Т. 497.
12. Тешабоев А. Ю., Умнова М. К. МИРОВОЙ ОПЫТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 16-2 (119). – С. 89-91.

- 
13. Yuldashevich, Teshaboyev Akramjon. "INTERNATIONAL EXPERIENCES IN PEDAGOGICAL DIAGNOSTICS AND CORRECTION." *INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH IN EDUCATION, TECHNOLOGY AND MANAGEMENT* 3.6 (2024): 206-229.
14. Teshaboev A. Theoretical aspects of psychological and pedagogical diagnostic methods in practice // *Science and innovation*. – 2024. – Т. 3. – №. В6. – С. 188-194.
15. Ziyabekova B., Zhumabaeva A. Formation of Future Primary School Teachers' Readiness for Conducting Pedagogical Diagnostics Based on ICT // *Pedagogy and Psychology*. – 2025. – Т. 63. – №. 2. – С. 123-131.
16. Yuldashevich T. A., Dyusembaevich K. A. METHODOLOGY OF USING SIMULATION TECHNOLOGIES IN PREPARING FUTURE TEACHERS FOR CORRECTIVE ACTIVITIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS // *Лучшие интеллектуальные исследования*. – 2026. – Т. 64. – №. 1. – С. 80-93.
17. Жураев А. Х., Тожибоев С. Ж. Ў. СИМУЛЯТОР ДАСТУРЛАРИДАН ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ФОЙДАЛАНИШ // *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 557-565.
18. Jurayev A. K., Tojiboyev S. J. U. Possibilities of using digital technologies in control and management of hydraulic facilities // *Academic research in educational sciences*. – 2023. – Т. 4. – №. 2. – С. 89-92.
19. Tojiboev S. J. Modeling of the process of protection of hydrotechnical structures from pumps // *Научное знание современности*. – 2018. – №. 6. – С. 70-73.
20. Arifjanov A. et al. RETRACTED: Hydraulic model of digitalization of water accounting under the sluice gate // *E3S Web of Conferences*. – EDP Sciences, 2024. – Т. 538. – С. 01024.

21. Jafarovich T. S., Muhammadiyevich A. G., Shoxrux M. Digital Solutions for Control AND Management OF Hydraulic Facilities: an Overview OF the Possibilities OF Cloud Computing, Iot, Big Data, AI, AND MI //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2023. – T. 11. – №. 2. – C. 324-326.

