# ZAMONAVIY TURAR-JOY BINOLARIDA FUNKTSIONALLIK VA ESTETIK UYG‘UNLIK MUAMMOSI

**Mamatqulova Fayyoza Komiljon qizi**
Qarshi davlat universiteti
San’atshunoslik fakulteti
Arxitektura yo‘nalishi 1-kurs talabasi
UDK: 72.01:728:159.937
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.20110446

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada zamonaviy turar-joy binolarida funksionallik va estetik uyg‘unlik o‘rtasidagi murakkab muvozanat ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqotda turar-joy arxitekturasining rivojlanish tendensiyalari, inson ehtiyojlariga yo‘naltirilgan dizayn tamoyillari, ekologik yondashuvlar hamda raqamli texnologiyalarning (BIM, 3D modellashtirish) ta’siri yoritiladi. Shuningdek, funksionallik va estetika o‘rtasidagi ziddiyatlar, ularni bartaraf etish yo‘llari va integratsiyalashgan loyihalashning ahamiyati ko‘rib chiqiladi. Maqolada zamonaviy turar-joy muhitining ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik omillar bilan bog‘liqligi ham tahlil qilinib, barqaror va inson markazli arxitektura konsepsiyasining istiqbollari asoslab beriladi.

**Kalit so‘zlar:** turar-joy arxitekturasi, funksionallik, estetika, zamonaviy dizayn, inson markazli yondashuv, BIM, ekologik arxitektura, barqaror rivojlanish, makon tashkil etish, urbanizatsiya, minimalizm.

**Annotation.** This article provides a comprehensive scientific analysis of the complex balance between functionality and aesthetics in modern residential architecture. It examines development trends in residential design, human-centered design principles, ecological approaches, and the impact of digital technologies such as BIM and 3D modeling. The study also explores the contradictions between functionality and aesthetics, possible solutions to these conflicts, and the importance of integrated design approaches. Furthermore, it analyzes the relationship between modern residential environments and social, economic, and environmental factors, highlighting the prospects of sustainable and human-oriented architectural concepts.

**Keywords:** residential architecture, functionality, aesthetics, modern design, human-centered approach, BIM, sustainable architecture, ecological design, spatial organization, urbanization, minimalism.

**Аннотация.** В данной статье проводится комплексный научный анализ сложного баланса между функциональностью и эстетикой в современной жилой архитектуре. Рассматриваются тенденции развития жилого проектирования, принципы человекоцентричного дизайна, экологические подходы, а также влияние цифровых технологий, таких как BIM и 3D-моделирование. Исследуются противоречия между функциональностью и эстетикой, пути их решения и значение интегрированного проектирования. Кроме того, анализируется связь современной жилой среды с социальными, экономическими и экологическими факторами, обосновываются перспективы устойчивой и ориентированной на человека архитектуры.

**Ключевые слова:** жилая архитектура, функциональность, эстетика, современный дизайн, человекоцентричный подход, BIM, устойчивое развитие, экологическая архитектура, организация пространства, урбанизация, минимализм.

Zamonaviy arxitektura taraqqiyoti sharoitida turar-joy binolari inson hayot sifatini belgilovchi asosiy muhitlardan biri sifatida alohida ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi. Urbanizatsiya jarayonlarining kuchayishi, aholining shahar hududlarida zichlashuvi hamda ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarning o‘zgarishi turar-joy arxitekturasida yangi funksional va estetik yondashuvlarni shakllantirish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Shu nuqtayi nazardan, zamonaviy turar-joy binolarida funksionallik va estetik uyg‘unlik masalasi arxitektura nazariyasi va amaliyotining dolzarb ilmiy muammolaridan biri hisoblanadi [1].

Funksionallik va estetika arxitekturada bir-biri bilan uzviy bog‘liq bo‘lgan, biroq ayrim hollarda o‘zaro ziddiyatga kiruvchi ikki asosiy kategoriya sifatida qaraladi. Funksionallik binoning amaliy jihatdan foydaliligini, ya’ni inson ehtiyojlariga mosligini, ichki makonning ergonomik tashkil etilishini, texnik va muhandislik yechimlarining samaradorligini ifodalaydi. Estetika esa arxitektura ob’ektining vizual qabul qilinishi, kompozitsion uyg‘unligi, shakl va ranglar tizimi orqali insonda hosil bo‘ladigan hissiy ta’sir bilan bog‘liqdir [2].

Tarixiy rivojlanish jarayonida turar-joy arxitekturasi turli davrlarda turlicha estetik va funksional tamoyillarga asoslangan. An’anaviy arxitekturada tabiiy iqlim sharoitlariga moslashuv, mahalliy materiallardan foydalanish va ijtimoiy-madaniy ehtiyojlarni qondirish ustuvor bo‘lgan bo‘lsa, zamonaviy arxitekturada texnologik innovatsiyalar, standartlashtirish va global dizayn tendensiyalari yetakchi o‘rinni egallamoqda [3]. Bu esa funksional va estetik yondashuvlar o‘rtasidagi muvozanatni ta’minlashni yanada murakkablashtirmoqda.

Shuningdek, zamonaviy turar-joy binolarida inson markazli (human-centered) dizayn tamoyillari tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu yondashuvga ko‘ra, arxitektura yechimlari faqat texnik yoki estetik mezonlar asosida emas, balki insonning psixologik holati, xulq-atvori va makonni idrok etish xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqiladi. Bu jarayonda fazoviy tashkil etish, yorug‘lik, rang, material va rejalashtirish elementlari muhim rol o‘ynaydi [4].

Zamonaviy texnologiyalarning, xususan BIM (Building Information Modeling), raqamli modellashtirish va “aqlli uy” tizimlarining rivojlanishi turar-joy arxitekturasida funksionallik va estetika integratsiyasini yangi bosqichga olib chiqdi. Ushbu texnologiyalar loyihalash jarayonida nafaqat texnik aniqlikni oshiradi, balki makonning vizual va funksional sifatlarini oldindan tahlil qilish imkonini ham beradi [1].

Shu sababli, zamonaviy turar-joy binolarida funksionallik va estetik uyg‘unlik muammosini o‘rganish nafaqat arxitektura nazariyasi, balki shaharsozlik, dizayn va inson psixologiyasi bilan bog‘liq kompleks ilmiy yondashuvni talab etadi. Mazkur maqolada aynan ushbu muammoning nazariy asoslari, rivojlanish tendensiyalari hamda ularni hal etish yo‘llari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi.

Zamonaviy turar-joy arxitekturasida funksionallik va estetik uyg‘unlik muammosi murakkab ko‘p qatlamli tizim sifatida namoyon bo‘ladi. Bu muammo faqatgina dizayn masalasi emas, balki shaharsozlik, texnologiya, iqtisodiyot va inson psixologiyasi bilan bevosita bog‘liq bo‘lgan integratsiyalashgan ilmiy yo‘nalishdir. Arxitektura tarixida ushbu ikki omilning muvozanati turli davrlarda turlicha talqin qilingan bo‘lsa-da, zamonaviy bosqichda ularning birligi asosiy loyihalash tamoyiliga aylangan [1].

Funksionallik zamonaviy turar-joy binolarida birinchi navbatda inson hayot faoliyatini qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan tizim sifatida qaraladi. Bu tushuncha faqat ichki rejalashtirish emas, balki makonning ergonomikasi, harakat oqimlari, yoritish tizimi, shamollatish va texnik infratuzilmani ham o‘z ichiga oladi. Zamonaviy arxitekturada funksionallik “foydalanuvchi ssenariysi” asosida ishlab chiqiladi, ya’ni bino insonning kundalik hayot modeli asosida loyihalanadi [2].

Estetika esa arxitekturani idrok etishning hissiy va vizual darajasini belgilaydi. Binoning tashqi shakli, fasad ritmi, material teksturasi va rang yechimlari insonda psixologik javob reaksiyasini shakllantiradi. Estetik ifoda nafaqat go‘zallik, balki makonning identifikatsiyasi va

madaniy kontekstini ham ifodalaydi. Shu sababli zamonaviy arxitekturada estetika “vizual kommunikatsiya vositasi” sifatida ham talqin qilinadi [3].

Funksionallik va estetika o‘rtasidagi asosiy ziddiyat ko‘pincha iqtisodiy va texnik cheklovlar bilan bog‘liq. Masalan, murakkab fasad tizimlari yoki noodatiy geometrik shakllar estetik jihatdan jozibador bo‘lsa-da, qurilish xarajatlarini oshiradi va ekspluatatsiya jarayonini murakkablashtiradi. Aksincha, haddan tashqari utilitar yondashuv binoning vizual sifatini pasaytirishi mumkin [4].

Zamonaviy shaharsozlikda ushbu muammoni hal qilish uchun “integratsiyalashgan loyihalash” konsepsiyasi keng qo‘llanilmoqda. Bu yondashuvda arxitektor, muhandis, dizayner va ekologlar birgalikda ishlaydi. Loyihalash jarayoni raqamli modellashtirish orqali amalga oshirilib, funksional va estetik yechimlar bir vaqtning o‘zida sinovdan o‘tkaziladi [5].

BIM (Building Information Modeling) texnologiyasi ushbu jarayonni tubdan o‘zgartirdi. BIM yordamida bino faqat vizual model emas, balki funksional ma’lumotlarga ega intellektual tizim sifatida shakllanadi. Bu esa makonning samaradorligini oldindan baholash va optimallashtirish imkonini beradi [6].

Zamonaviy turar-joy arxitekturasida ekologik barqarorlik ham muhim omilga aylangan. Energiya tejamkor binolar, yashil tomlar, tabiiy ventilyatsiya tizimlari va qayta tiklanuvchi energiya manbalari funksionallik va estetika uyg‘unligini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Ekologik yondashuv nafaqat texnik samaradorlikni, balki vizual tabiiylikni ham ta’minlaydi [7].

Shuningdek, inson psixologiyasi arxitektura dizaynida hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Rang psixologiyasi, yorug‘lik intensivligi va makon hajmi insonning hissiy holatiga bevosita ta’sir qiladi. Gestalt nazariyasiga ko‘ra, inson makonni alohida elementlar emas, balki yaxlit obraz sifatida qabul qiladi. Shu sababli kompozitsion yaxlitlik funksional va estetik muvozanatning asosiy sharti hisoblanadi [8].

Zamonaviy global tendensiyalar ham turar-joy arxitekturasini o‘zgartirmoqda. Urbanizatsiya jarayonlari natijasida ixcham, ko‘p funksiyali va transformatsiyalanadigan uy-joylarga ehtiyoj ortib bormoqda. Bu esa modulli arxitektura, smart uy tizimlari va moslashuvchan interyer yechimlarini rivojlantirmoqda.

Umuman olganda, funksionallik va estetik uyg‘unlik muammosi zamonaviy arxitekturaning markaziy ilmiy masalalaridan biri bo‘lib, uning yechimi texnologik innovatsiya, inson ehtiyojlari va estetik tafakkurning integratsiyasiga asoslanadi.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy turar-joy binolarida funksionallik va estetik uyg‘unlik muammosi arxitektura fanining murakkab va ko‘p omilli ilmiy masalalaridan biri bo‘lib qolmoqda. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, ushbu ikki komponentni alohida qarash mumkin emas, chunki ular bir-birini to‘ldiruvchi va o‘zaro bog‘liq tizim sifatida shakllanadi. Funksionallik binoning amaliy samaradorligini, inson ehtiyojlariga moslashuvini va texnik jihatdan qulayligini ta’minlasa, estetika uning vizual, hissiy va madaniy qabul qilinishini belgilaydi.

Ilmiy tahlillar asosida aniqlanishicha, zamonaviy turar-joy arxitekturasida yuzaga kelayotgan asosiy muammo funksional talablar va estetik ifoda o‘rtasidagi muvozanatni saqlashdir. Ayrim hollarda estetik yechimlar makonning ergonomik xususiyatlarini murakkablashtiradi, boshqa hollarda esa haddan tashqari funksional yondashuv binoning badiiy qiymatini pasaytiradi. Shu bois arxitektura loyihalash jarayonida bu ikki yo‘nalishni integratsiyalashgan holda hal etish zaruriy ilmiy talab sifatida qaraladi.

Zamonaviy texnologiyalar, xususan BIM tizimlari, raqamli modellashtirish va parametrik dizayn vositalari ushbu muvozanatni ta’minlashda muhim ilmiy-amaliy imkoniyatlar yaratmoqda. Ushbu texnologiyalar yordamida binoning funksional ko‘rsatkichlari va estetik parametrlari oldindan tahlil qilinib, optimal yechimlar ishlab chiqilmoqda. Bu esa arxitektura jarayonini ancha ilmiy asoslangan va aniq tizimga aylantiradi.

Shuningdek, ekologik barqarorlik va inson markazli yondashuv tamoyillari zamonaviy turar-joy arxitekturasining asosiy yo‘nalishiga aylanmoqda. Energiya samaradorligi, tabiiy muhit bilan uyg‘unlik va psixologik qulaylik kabi omillar funksionallik va estetika integratsiyasining yangi mezonlarini shakllantirmoqda. Bu jarayon arxitekturaning faqat texnik emas, balki ijtimoiy va psixologik fanlar bilan ham uzviy bog‘liqligini ko‘rsatadi.

Umumiy ilmiy xulosa sifatida shuni ta’kidlash mumkinki, zamonaviy turar-joy arxitekturasining kelajakdagi rivoji funksionallik va estetik uyg‘unlikni chuqur integratsiyalashgan holda hal qilishga bog‘liqdir. Ushbu ikki komponent o‘rtasidagi muvozanat nafaqat binoning sifatini, balki insonning hayot sifati, psixologik holati va urban muhitning umumiy barqarorligini ham belgilaydi. Shu bois mazkur yo‘nalishdagi ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va amaliy loyihalarda qo‘llash arxitektura fanining dolzarb vazifalaridan biri bo‘lib qoladi.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Ching F. D. K. *Architecture: Form, Space and Order*. — Wiley, 2014.
2. Alexander C. *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. — Oxford University Press, 1977.
3. Norberg-Schulz C. *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. — Rizzoli, 1980.
4. Arnheim R. *The Dynamics of Architectural Form*. — University of California Press, 1977.
5. Zumthor P. *Thinking Architecture*. — Birkhäuser, 2006.
6. Eastman C., Teicholz P., Sacks R. *BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling*. — Wiley, 2018.
7. Jencks C. *The Language of Post-Modern Architecture*. — Rizzoli, 1977.
8. UN-Habitat. *Sustainable Housing and Urban Development Reports*. — United Nations Publications, latest editions.