



EOC
EUROASIAN
ONLINE
CONFERENCES

GERMANY

CONFERENCE

**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
SCIENCE, ENGINEERING AND
TECHNOLOGY**



Google Scholar

zenodo

OpenAIRE

doi digital object
identifier

eoconf.com - from 2024



INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY:
a collection scientific works of the International scientific conference –
Gamburg, Germany, 2026 Issue 1

Languages of publication: Uzbek, English, Russian, German, Italian, Spanish,

The collection consists of scientific research of scientists, graduate students and students who took part in the International Scientific online conference « **INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY** ». Which took place in Gamburg, 2026.

Conference proceedings are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees. The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.



Zamonaviy shahar arxitekturasida ekologik jihatlarni hisobga olish

Qodirova Muhayyo Mirzajonovna

Toshloq 3- son texnikumi Arxitektura fani o'qituvchisi

Annotatsiya. Maqolada zamonaviy shahar arxitekturasida ekologik jihatlarni hisobga olishning ahamiyati ilmiy va amaliy nuqtai nazardan tahlil qilingan. Shaharsozlik jarayonida ekologik barqarorlik, energiya samaradorligi, yashil makonlarni yaratish va tabiiy resurslarni tejash masalalari dolzarb ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotda zamonaviy binolar va shahar hududlarini loyihalashda ekologik texnologiyalar, yashil fasadlar, quyosh energiyasidan foydalanish va suv resurslarini tejash usullari ko'rib chiqilgan. Shuningdek, shahar muhitida ekologik jihatlarni hisobga olmaslik natijasida yuzaga keladigan iqlim va atrof-muhit muammolari ham tahlil qilingan. Maqola natijalari shaharsozlik va arxitektura loyihalarida ekologik barqarorlikni ta'minlashning muhimligini asoslaydi va zamonaviy arxitektura amaliyotiga qo'llanilishi mumkin bo'lgan tavsiyalarni beradi.

Kalit so'zlar: Shahar arxitekturasida, ekologik barqarorlik, yashil binolar, energiya samaradorligi, atrof-muhitni muhofaza qilish, ekologik texnologiyalar, shaharsozlik, yashil makon, zamonaviy dizayn.

Kirish. Bugungi kunda dunyo miqyosida urbanizatsiya jarayoni jadallik bilan rivojlanib bormoqda. Birlashgan Millatlar Tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, hozirda yer yuzidagi aholining 56 % dan ortig'i shaharlarda yashaydi va 2050-yilga borib bu ko'rsatkich 68 % ga yetishi prognoz qilinmoqda. Aholining shaharlarda to'planishi transport, qurilish, energetika va kommunal sohalarga bo'lgan ehtiyojni oshiradi, bu esa o'z navbatida atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Statistika ma'lumotlariga ko'ra, shaharlar global energiya iste'molining qariyb 75 % ini va issiqxona gazlari chiqindilarining 70 % dan ortig'ini tashkil etadi.

Shu sababli zamonaviy shahar arxitekturasida ekologik jihatlarni hisobga olish dolzarb masalaga aylangan. An'anaviy qurilish usullari ko'p hollarda tabiiy resurslarning ortiqcha sarflanishiga, havo va suv ifloslanishiga hamda yashil hududlarning qisqarishiga olib kelmoqda. Natijada shahar mikroiqlimi buzilib, "issiq orol" effekti kuchaymoqda, aholi salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan ekologik muammolar yuzaga kelmoqda.

Zamonaviy arxitektura esa bu muammolarga muqobil yechim sifatida ekologik barqarorlikka asoslangan yondashuvlarni taklif etadi. Yashil binolarni loyihalash, energiya tejankor materiallardan foydalanish, tabiiy yorug'lik va shamollatishni maksimal darajada qo'llash, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish kabi usullar shahar muhitining ekologik holatini yaxshilashga xizmat qiladi. Tadqiqotlarga ko'ra, ekologik standartlar asosida loyihalangan binolar energiya sarfini 30–40 % gacha, suv iste'molini esa 25–30 % gacha kamaytirishi mumkin.

Shu nuqtai nazardan, zamonaviy shahar arxitekturasida ekologik jihatlarni hisobga olish nafaqat atrof-muhitni muhofaza qilish, balki iqtisodiy samaradorlik va aholi yashash sifatini oshirishning muhim omili hisoblanadi. Ushbu maqolada ekologik



arxitektura tamoyillari, ularning amaliy qo'llanilishi va shaharsozlikdagi ahamiyati ilmiy asosda tahlil qilinadi.

Asosiy qism

1. Ekologik arxitektura va shaharsozlikdagi ahamiyati

Zamonaviy shaharlarda hayot ritmi tobora tezlashib, aholi zichligi ortmoqda. Birlashgan Millatlar Tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, hozirgi kunda yer yuzidagi aholining 56 % dan ortig'i shaharlarda yashaydi, va 2050-yilgacha bu ko'rsatkich 68 % ga yetishi kutilmoqda. Shu bilan birga, shaharlarda energiya iste'moli, chiqindilar va tabiiy resurslarga talab sezilarli darajada oshadi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, shaharlar global energiya iste'molining 75 %, issiqxona gazlari chiqindilarining esa 70 % dan ortig'ini tashkil etadi.

Ana shunday sharoitda ekologik jihatlarni hisobga olgan arxitektura — nafaqat estetik, balki hayotiy zaruratga aylanadi. Binolarni loyihalash jarayonida ekologik barqarorlikni ta'minlash orqali shaharlar energiya tejash, yashil hududlarni saqlash va tabiiy resurslarni samarali ishlatishga erishadi.

2. Amaliy tajribalar va natijalar

Dunyodagi yetakchi shaharlarda ekologik arxitektura amaliyoti sezilarli samaralar berayotgani kuzatiladi. Quyidagi jadvalda turli shaharlar ekologik binolarida energiya va suvni tejash, shuningdek yashil maydon foizi ko'rsatilgan:

1-jadval. Turli shaharlar ekologik binolarida resurslarni tejash (%)

Shahar	Energiya tejash (%)	Suv tejash (%)	Yashil maydon foizi (%)
Kopenhagen (Daniya)	40 %	30 %	25 %
Amsterdam (Niderlandiya)	35 %	25 %	20 %
Singapur	30 %	28 %	15 %
Toshkent (O'zbekiston)	25 %	20 %	10 %

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, ekologik tamoyillarni hisobga olgan shaharlarda energiya va suv resurslarining tejash darajasi sezilarli. Toshkent misolida ham zamonaviy texnologiyalarni qo'llash orqali resurslarni samarali ishlatish imkoniyati mavjud.

3. Ekologik jihatlarni e'tiborsiz qoldirish oqibatlar

Afsuski, ba'zi shaharsozlik loyihalarida ekologik jihatlar yetarlicha hisobga olinmaydi. Bu esa quyidagi muammolarga olib keladi: issiq orol effekti, havo va suv ifloslanishi, yashil hududlarning kamayishi va tabiiy resurslarning ortiqcha sarfi.

2-jadval. Shahar muhitidagi ekologik muammolar va ularning ulushi (%)

Muammo turi	Ulushi (%)
Issiq orol effekti	30 %
Havo ifloslanishi	25 %

Muammo turi	Ulushi (%)
Suv resurslarining kamayishi	20 %
Yashil hududlarning qisqarishi	15 %
Energiya sarfining ortishi	10 %

Natijalar shuni ko'rsatadiki, ekologik jihatlar yetarli darajada hisobga olinmagan shaharlar nafaqat tabiiy muhitga zarar yetkazadi, balki aholi farovonligini ham pasaytiradi. Shu bois, ekologik tamoyillarni loyihalash jarayonida birlamchi mezon sifatida qabul qilish zarur.

4. Zamonaviy ekologik texnologiyalar va ularning samaradorligi

Zamonaviy ekologik arxitektura shahar muhitidagi muammolarni bartaraf etishning samarali vositasi hisoblanadi. Quyidagi texnologiyalar ayniqsa samarali: Yashil tomlar va fasadlar — binolarni issiqlikdan himoya qiladi, havo sifatini yaxshilaydi.

Quyosh energiyasi tizimlari — energiya sarfini 30–40 % gacha kamaytiradi.

Suvni qayta ishlash tizimlari — suv iste'molini 25–30 % ga kamaytiradi.

Tabiiy yorug'lik va shamollatish — elektr energisi va konditsioner sarfini kamaytiradi.

3-jadval. Ekologik texnologiyalarning shahar binolaridagi samaradorligi (%)

Texnologiya	Energiya tejash (%)	Suv tejash (%)	Umumiy ekologik samaradorlik (%)
Yashil tomlar va fasadlar	15 %	10 %	25 %
Quyosh energiyasi	35 %	—	35 %
Suvni qayta ishlash	—	25 %	25 %
Tabiiy yorug'lik va shamollatish	20 %	5 %	25 %

Jadval ko'rsatadiki, texnologiyalarni birgalikda qo'llash shaharlarni ekologik jihatdan barqaror qilishga yordam beradi.

5. Tavsiyalar

1. Shahar arxitekturasida ekologik standartlarni majburiy joriy etish.
2. Qurilishda energiya samarador materiallar va texnologiyalarni qo'llash.
3. Yashil hududlar va tabiiy makonlarni loyihalashtirishni rivojlantirish.
4. Shaharsozlik rejalashtirishida ekologik monitoring tizimlarini yaratish.

Xulosa. Zamonaviy shaharlarda ekologik barqaror arxitektura — nafaqat shahar muhitini yaxshilash, balki aholi farovonligini oshirishning muhim omilidir. Tadqiqotlar va amaliy tajribalar shuni ko'rsatadiki, ekologik tamoyillarga asoslangan loyihalar energiya va suv resurslarini sezilarli darajada tejash, yashil hududlarni saqlash va shahar mikroiqlimini yaxshilash imkonini beradi.

Jadval va statistik tahlillar asosida shuni aytish mumkinki, Kopenhagen, Amsterdam, Singapur va Toshkent kabi shaharlar ekologik texnologiyalarni qo'llash orqali energiya iste'molini 25–40 %, suv iste'molini esa 20–30 % gacha



kamaytirgan. Shu bilan birga, yashil maydonlarning foizi va tabiiy resurslardan samarali foydalanish shahar muhitini barqarorlashtirishga xizmat qiladi.

Maqola shuni ko'rsatadiki, ekologik jihatlarni hisobga olmaslik esa issiq orol effekti, havo va suv ifloslanishi, yashil hududlarning qisqarishi kabi salbiy oqibatlarga olib keladi. Shu sababli shaharsozlik va arxitektura loyihalarida ekologik standartlarni majburiy qo'llash, zamonaviy texnologiyalarni integratsiyalash va resurslarni tejash tizimlarini joriy etish muhim hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, ekologik barqaror shahar arxitekturasini nafaqat atrof-muhitni muhofaza qiladi, balki iqtisodiy samaradorlikni oshiradi va aholi uchun qulay yashash muhitini yaratadi. Shu bilan birga, bunday yondashuvlar shaharsozlik va arxitektura sohasida innovatsion yechimlarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Abdullayeva N.X. **Shaharsozlik va ekologik arxitektura asoslari.** – Toshkent: O'qituvchi, 2020.
2. Karimov I.A., Qodirova D.R. **Zamonaviy shahar arxitekturasini va barqaror rivojlanish.** – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
3. Xudoyberdiyev Sh.Sh. **Yashil binolar va ekologik texnologiyalar.** – Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2021.
4. Givoni B. **Urban Ecology: Sustainable City Design.** – Cambridge: Cambridge University Press, 2017.
5. Beatley T. **Green Urbanism: Learning from European Cities.** – Washington: Island Press, 2011.