



## AN'ANAVIY QURILISH ASHYOLARINING ENERGIYA SAMARADORLIGI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15493888>

*Orifjonova Madina Xamidulla qizi*  
*Toshkent Kimyo xalqaro universiteti magistranti*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada energiya resurslaridan samarali foydalanish va uning qurilish sohasida qo'llanilishi tahlil qilingan. Energiya samaradorligini oshirish maqsadida an'anaviy qurilish usullaridan, jumladan, paxsa devorlar, lomboz tizimi va qamishdan tayyorlangan izolyatsiya materiallaridan foydalanish imkoniyatlari ko'rib chiqilgan.

**Kalit so'zlar:** energiya samaradorligi, an'anaviy qurilish, paxsa devor, lomboz tizimi.

**Annotation.** This article analyzes the efficient use of energy resources and their application in the construction sector. The possibilities of using traditional construction methods, including adobe walls, the lomboz system, and insulation materials made from reeds, to improve energy efficiency have been examined.

**Keywords:** energy efficiency, traditional construction, adobe walls, lomboz system

### KIRISH

Energiya resurslaridan oqilona foydalanish masalasi doimo dolzarb bo'lib kelgan bo'lsa-da, bugungi kunda uning ahamiyati yanada ortib bormoqda. Jahon miqyosida energiyaga bo'lgan talabning o'sishi va tabiiy resurslarning

cheklanganligi sababli, energiya samaradorligini oshirish davlat siyosatining muhim yo‘nalishlaridan biriga aylandi. So‘nggi yillarda qabul qilingan farmonlar, qarorlar va normativ-huquqiy hujjatlar bu jarayonning institutsional asosini mustahkamlashga xizmat qilmoqda.<sup>{1}</sup> Zamonaviy sanoat korxonalarida energiya tejash texnologiyalarini joriy etish xalqaro tajriba asosida kengayib, qadimdan qo‘llanib kelingan an‘anaviy energiya tejamkorlik usullarini qayta tiklanmoqda. Bunday texnologiyalarni qo‘llash orqali energiya sarfini kamaytirish, bino ichki muhitining qulayligini ta‘minlash hamda atrof-muhitga salbiy ta‘sirni minimallashtirish mumkin. Bundan tashqari, quyosh energiyasidan samarali foydalanish, yomg‘ir suvlarini yig‘ish va tabiiy shamollatish usullarini joriy etish orqali ham an‘anaviy energiya samaradorligini oshirish imkoniyati yaratilmoqda. Qadimgi paxsa devorlar, lomboz tizimi, tabiiy materiallardan foydalanish, hovli va ayvonli uylarning me‘moriy yechimlari zamonaviy ekologik qurilish standartlariga moslashtirilishda muhim rol o‘ynaydi.

## ASOSIY QISM

Hozirgi kunda texnologiyalarining tez sur‘atlarda rivojlanishiga qaramay, insoniyat tabiiy resurslarga nisbatan qiziqish va ehtiyojni saqlab qolmoqda. Ko‘plab odamlar, ayniqsa turar-joy qurilishida, ekologik jihatdan toza va xavfsiz materiallarga ustunlik berishmoqda. Jumladan: **Paxsa devorlar**— qadimiy qurilish texnologiyalaridan biri bo‘lib, u uzoq asrlar davomida turli arxitektura inshootlarida qo‘llanilib kelgan. Arxeologik tadqiqotlar natijasida Afrosiyobda IV–V asrlarga oid paxsa uylar, Mizdaxxon shahristonida esa X asrgacha bo‘lgan davrga mansub qal’a devorlari aniqlangan. Paxsa devorlarini qurishda bir nechta texnologik yondashuvlar mavjud bo‘lib, ulardan eng qadimgisi lentasimon (gorizontal qatorli) usul hisoblanadi. Ushbu usulda loy materiali qatlamlar shaklida joylashtirilib, har bir qatlamning qurib borishi bilan devor balandligi oshirilgan. Qatlamlarning standart qalinligi 60–80 sm, balandligi esa 80–90 smni tashkil etgan. Ushbu texnologik jarayon devorlarning mustahkamligini oshirish bilan birga, quriganidan keyin yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan yoriqlarni kamaytirishga xizmat qilgan.<sup>{5}</sup> Bu

hozirgi kunda issiqlik energiyasini va konditsioner quvvatini 20 foizgacha tejash imkoniyatini yaratadi. Bundan tashqari, paxsa devorlarda ishlatiladigan loy va somon aralashmasi, devorlarning suvoq qatlamida havo ifloslanishini kamaytirish xususiyatiga ega bo'lib, bakteriya va mog'orning rivojlanishini oldini olishda muhim rol o'ynaydi. Paxsa devorli qurilishlar yong'inbardoshlilik xususiyatiga ega bo'lib, butun devorlarning saqlanib qolishini ta'minlaydi. Ushbu xususiyatlar paxsa devorlarning iqtisodiy samaradorligini va uzoq muddatli foydalanish imkoniyatini oshiradi. Shu sababli, paxsa devorlar nafaqat energiya tejamkorligi va ekologik barqarorlikni ta'minlash, balki ijtimoiy va iqtisodiy jihatdan ham foydali qurilish materiallari sifatida ajralib turadi.

**Lomboz**— guvala tayyorlash uchun ishlatiladigan maxsus zichlangan loy bo'lagi. Paxsa devor yoki tom qurilishida bo'chka shaklidagi yog'ochlarni mustahkamlash uchun qo'llaniladi.<sup>{2}</sup> Bu tizim asosan o'zbek xalqining an'anaviy energiya tejamkorlik texnologiyalaridan biri bo'lib, bunday tuzilma ichida havo haroratini stabil holatda saqlashga yordam beradi, ayniqsa sovuq va issiq mavsumlarda. Issiq havoni devorlardan va tomdan chiqarib yuborish, sovuq havoni esa uyning ichki qismlariga kiritish orqali uyni qulay qilish imkoniyatini yaratadi. Shu tarzda, lomboz qurilishlari energiya tejamkorligini oshiradi va iqlim sharoitiga qarab optimal ichki muhitni ta'minlaydi.. Odatda, bu tizim, paxsa devorlar bilan birgalikda qo'llanilgan bo'lib, ular bilan birgalikda havo va issiqlikni saqlashda muhim rol o'ynagan. Bunday arxitektura shakllari bugungi kunda ham energiya samaradorligini oshirish va ekologik toza qurilishlarni amalga oshirishda katta ahamiyatga ega. Shu bilan birga, bu tizimning texnik jihatlari haqida ko'plab ilmiy tadqiqotlar o'tkazilgan bo'lib, zamonaviy qurilishda uning aksariyat xususiyatlari ekologik qurilishlarni rivojlantirishda qo'llanilishi mumkin

Mahalliy energiya tejamkor materiallardan yana biri bu- **qamish** to'rlaridan tayyorlangan issiqlik izolyatsiya materiallari alohida e'tiborga loyiqdir. Qamish to'rlarining asosiy afzalliklaridan biri — ularning tabiiy va ekologik tozaligidir. Bu materiallar inson salomatligi va atrof-muhit uchun xavfsiz bo'lib, ularni qurilishda

ishlatish atrof-muhitga minimal zarar yetkazadi. {3} Qamish to'rlarining yuqori mexanik mustahkamligi, yengilligi va ishonchliligi ularni zamonaviy qurilishlarda keng qo'llanilishiga imkon yaratadi. Bular, ayniqsa, issiqlik izolyatsiyasi, tovush yutish va namlikni boshqarish kabi xususiyatlarga ega bo'lishi bilan ajralib turadi. Qamish to'rlaridan tayyorlangan izolyatsiya materiallari ularning uzoq muddatli ishlatilishini ta'minlaydi. Bunday materiallar ekologik qurilishlar va barqaror rivojlanish tamoyillariga asoslangan loyihalarda qo'llanilmoqda, chunki ular tabiiy resurslardan foydalangan holda energiya tejash, havo sifatini yaxshilash va inson salomatligini himoya qilishga xizmat qiladi. Shu sababli, qamish to'rlaridan tayyorlangan issiqlik izolyatsiyasi materiallari nafaqat ekologik jihatdan toza, balki iqtisodiy jihatdan ham samarali bo'lishi mumkin. Shuningdek, qamish materiallari nisbatan yuqori namlikka ega bo'lmagan yashash joylarida, masalan, uylarning parda va shift qismlarini izolyatsiya qilishda ham muvaffaqiyatli qo'llaniladi {4}

## **XULOSA**

Quyida keltirilgan an'anaviy energiya tejamkorlik usullaridan ko'rinib turibiki bu texnologiyalar asosan tabiiy ekologik materiallardan foydalaniladi, Shu bilan birga ushbu energiya tejamkorlik usullarining yo'qolib ketmasligi uchun ularni ilmiy tadqiq qilish, zamonaviy qurilish bilan uyg'unlashtirish va amaliyotda keng qo'llash muhimdir. Ushbu texnologiyalar tabiiy materiallardan foydalangan holda energiya samaradorligini ta'minlaydi va ekologik barqarorlikni saqlashga yordam beradi... Mahalliy qurilish texnologiyalarni asrab-avaylash hamda innovatsion yondashuvlar orqali ushbu usullarni zamonaviy standartlarga moslashtirish orqali ularning samaradorligi oshiriladi. Shu tariqa, an'anaviy energiya tejovchi texnologiyalarni saqlash va rivojlantirish kelajak avlodlar uchun barqaror qurilish modelini yaratishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi

## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Raxmonov I.U., Reymov K.M., Niyozov N.N., Najimova A.M., S.K.Maxmutxonov. Elektr ta'minoti tizimida energiya tejamkorligi. Darslik. Toshkent: 2019-3b
2. Zoxidov P.SH. Me'mor olami Qomuslar Bosha Taxririya. Toshkent. 1996
3. [.https://kraska.guru/specmaterialy/drugie-pokrytiya/kamyshovye-maty.html](https://kraska.guru/specmaterialy/drugie-pokrytiya/kamyshovye-maty.html)
4. [.https://www.mastervintik.ru/kamysh-deshyovj-prirodnj-uteplitel/](https://www.mastervintik.ru/kamysh-deshyovj-prirodnj-uteplitel/)
5. <https://easteast.world/ru/posts/512>