

QURILISHDA ENERGIYA TEJAMKOR ZAMONAVIY QURILISH MATERIALLARI**PhD. Axmet Allambergenov****Talaba: Guljamal Uderbaeva¹****Aqilbek Jadigerov²****Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti****<https://doi.org/10.5281/zenodo.7895324>**

Annotatsiya: Ushbu maqolada hozirgi vaqtda qurilish sohasida dolzarb masalalarning biri energiya samaradorligi, energiya tejovchi izolyacion materiallar, zamonaviy qurilish materiallari va ulardan oqilona foydalanish haqida söz boradi. Maqolada qurilishda energiya samaradorligining ahamiyati ham aks etgan

Kalit sózlar: energiya samaradorligi, energiya resurslari, izolyacion material, issiqlik izolyatori, shaffof tuzilmalar, energiya tejovchi materiallar.

Energiya samaradorligi deganda energiyadan oqilona foydalanish tushuniladi. Energiyani tejash salohiyati butun dunyo va xususan Qoraqalpoqiston uchun juda katta ahamiyatga ega.

Dunyoda iste'mol qilinadigan energiyaning qariyb 40% binolarda ishlatiladi. Ular energiyaning asosiy iste'molchilari va issiqxona gazlari chiqindilarining asosiy manbalari hisoblanadi. Ushbu energiyaning 2/3 qismi isitish va havoni tozalashga sarflanadi va zamonaviy texnologiyalar bu ko'rsatkichni sezilarli darajada kamaytirishi mumkin.

Binolarni qurish va rekonstruksiya qilishning zamonaviy tendenciyalari va istiqbollari, birinchi navbatda, energiya resurslaridan foydalanishga oqilona yondashish, qulay ichki iqlim va atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish bilan bog'liq.

Bino konvertlarini termal himoya qilish uchun talablarning ortishining asosiy natijasi ko'p qatlamli konstruktiv echimlarga o'tish edi. Ular samarali isitgichlarning ta'siri tufayli o'rab turgan tuzilmalarning qalinligini oshirmasdan issiqlik uzatishga yuqori qarshilikka erishishga imkon beradi.

Qurilishda turli xil issiqlik izolyacion materiallar va konstrukciyalar, energiya tejovchi jabha tizimlari, qattiq qolipli monolit uylarni qurish texnologiyalari va energiyani tejaydigan shaffof tuzilmalar qo'llaniladi.

Qurilishdagi eng samarali issiqlik izolyatori havodir. Qurilish materiallarining issiqlik tejovchi xususiyatlari o'rtasidagi asosiy farq havo bo'shliqlari hajmining ushbu teshiklarni hosil qiluvchi ramka skeletining hajmiga nisbati hisoblanadi. Shu bilan birga, materialning issiqlik o'tkazuvchanligi, solishtirma og'irligi va uning mustahkamlik xususiyatlari o'rtasida xarakterli bog'liqlik kuzatiladi. Bundan tashqari, havo ko'p qatlamli devorlarda mustaqil izolyaciya qatlami bo'lishi mumkin.

Muhim issiqlikdan himoya qiluvchi xususiyatlarga ega materiallar qurilish bozorida ustuvor hisoblanadi.

Silikon granitdan tayyorlangan issiqlik tejamkor qurilish bloki yuqori energiya tejovchi sifatlari va chidamliligiga ega qurilish materialidan tayyorlangan. Ushbu blok qatlamli kek bo'lib, unda birinchi qatlam devorning ko'taruvchanligi uchun javobgardir, keyingisi - samarali izolyaciya, undan keyingi qatlam - qo'llab-quvvatlash qatlami va bir vaqtning o'zida bir nechta funkciyalarni bajaradi:

- izolyaciya yaxshi ishlaydi;
- devorning yuk ko'tarish qobiliyatiga javob beradi;
- tashqi tugatish qatlami uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

- Va oxirgi qatlam - turli dekorativ qoplamalar.

Issiqlik tejankor qurilish bloki. Yoqilg'i-energetika resurslari sarfini kamaytirish, ayniqsa, g'ishtli binolarni ishlatishda muhim ahamiyatga ega. O'tkazilgan tajribalar tashqi g'isht devorlarining qalinligini oshirmasdan issiqlikdan himoya qilish sifatining yuqori darajasiga erishishning asosiy yo'nalishlarini ishlab chiqishga imkon berdi. Jahon qurilish amaliyoti shuni ko'rsatadiki, tashqi devorlarni qoplamali g'ishtlardan va katta formatli keramik bloklardan qurish eng ilg'or texnik va energiya tejovchi echimlardir. Bu binolarning mustahkamligi va barqarorligining yuqori sur'atlarini, shuningdek issiqlikni tejashning yuqori darajasini ta'minlaydi. Bunday holda, nafaqat binolar ichidagi optimal harorat-namlik va gigienik sharoitlar, balki devorlar ichidagi havo almashinuvi rejimi ham yaratiladi. Gözenekli g'ishtlarning sifat ko'rsatkichlari g'ishtni mukammal issiqlik izolyatsiyasi xususiyatlari bilan ta'minlaydigan ko'plab mikroskopik havo bo'shliqlari bilan tuzilishi bilan bog'liq.

Fasad dizayn yechimlarida issiqlik izolyatori sifatida quyidagilar eng ko'p foydalaniladi:

- mineral jundan issiqlik o'tkazmaydigan plitalar;
- ekstrudirovka qilingan ko'pikli polietilen;
- bazalt jinslaridan tayyorlangan issiqlik izolyatsiyalovchi plitalar;
- ko'pikli shisha plitalar (bloklar) va boshqalar.

Derazalardagi issiqlik yo'qotishlari qurilish konvertlari orqali umumiy issiqlik yo'qotishlarining 50% gacha etadi. Shuning uchun binolarda energiya tejashning eng muhim vazifasi shaffof yopiq inshootlarning, birinchi navbatda, derazalarning issiqlikdan himoya qilish xususiyatlarini yaxshilashdir.

Zamonaviy qurilish materiallari sanoati turli xil energiya tejankor oynalar ishlab chiqaradi:

Energiyani tejaydigan shisha bir qator afzalliklarga ega:

- uzoq to'liqlik issiqlik nurlarini o'z emitentiga (qishda isitish moslamalari ishlaydigan kvartiraga, yozda esa quyoshdan isitiladigan toshlar, asfalt va boshqalar joylashgan ko'chaga qarab) aks ettiradi, bu esa xarajatlarni kamaytiradi. qishda isitish va yozda kondionerlik;
- yuqori issiqlik izolyatsiyasi qobiliyatiga ega;
- oynada kondensatsiyalanish ehtimolini kamaytiradi, chunki ikki oynali oynaning yuzasida harorat oddiy oyna yuzasiga qaraganda yuqori;
- pol qoplamalari va ichki buyumlarning xiralashishini oldini oladi.

Binolarning operatsion energiya samaradorligi, birinchi navbatda, uning issiqlik va energiya samaradorligi bilan shakllanadi, bu esa o'z navbatida binoning tashqi qobig'ining shaffof qismlarini issiqlikdan himoya qilish xususiyatlariga bog'liq.

Binolarning energiya samaradorligini oshirishga faqat integratsiyalashgan arxitektura va qurilish echimlaridan foydalanish orqali erishish mumkin.

Bino va inshootlarda energiyani tejashning loyihaviy salohiyati ko'p jihatdan loyiha mualliflarining tajribasi va malakasiga bog'liq, haqiqiy potentsial qurilish ishlarining sifati va qurilish bosqichida loyiha qarorlarining to'g'riligiga bog'liq.

Energiya tejankor qurilish materiallari bozori juda keng, ammo ularni tanlash issiqlik muhandislik hisob-kitoblariga va binolarda energiya tejash uchun dizayn dizayni va rejalashtirish echimlariga asoslangan bo'lishi kerak.

Zamonaviy energiya tejankor tuzilmalar va materiallardan foydalanish nafaqat kam energiya iste'moli bilan, balki narx oralig'ining turli ko'rsatkichlari, qulayligi va ekologik tozaligi bilan binolarni yaratishga imkon beradi, bu albatta zamonaviy qurilish sanoatida dolzarbdir.

References:

1. Brodach M. M., Shilkin N. V. Binolarning issiqlik samaradorligini optimallashtirish // Sakkizinchi ilmiy-amaliy konferenciya ma'ruzalari to'plami (akademik o'qishlar) "Devorlar va jabhalar. Issiqlik fizikasining dolzarb muammolari. – M.: NIISF, 2003. – S. 191–196.
2. Boguslavskiy LD Binolarning issiqlik muhofazasi darajasini optimallashtirishning iqtisodiy samaradorligi. - M.: Stroyizdat, 1981 yil
3. Tabunshchikov Yu. A., Brodach M. M., Shilkin N. V. Energiyani tejaydigan binolar. - M.: AVOK-PRESS, 2003 yil.

