

Yig'ma temir beton konstruksiyalarning foydalanish afzalliklari

Davlatov Diyor Dilshodovich

*Termiz muhandislik va texnologiya instituti
Arxitektura(turlari bo'yicha) 3-kurs talabasi*

Annotatsiya: Hozirgi kunda butun dunyoda shaharlarning ko'rinishi o'zgarib bormoqda. Kundan-kunga yirik shaharlarning soni ortib bormoqda. Shu bilan bir qatorda bu shaharlarda aholining energiyaga bo'lgan ehtiyoji oshishi tabiiy. Maqolaning asosiy mazmuni bino qurilishida issiqlikni ushlab turuvchi va sovuqa bardoshli materiallardan foydalanib energiya tejash, yarim tayyor beton konstruksiyalar yordamida binoni tez va sifatli qurish haqidagi ma'lumotlardan iborat.

Kalit so'zlar: Energiya, energiya tejovchi, yarim tayyor konstruksiya, materiallar, qurilish.

Yig'ma temir-beton konstruksiyalari (prefabrikatlar) zilzilada bardoshlilik jihatidan bir qator afzalliklarga ega. Ushbu konstruksiyalarni ishlatishning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

1. Tez qurilish: Yig'ma temir-beton elementlari zavodda tayyorlanadi va joyida tezda yig'iladi, bu esa qurilish muddatini qisqartirishga yordam beradi.

2. Mukammal sifat nazorati: Zavodda ishlab chiqarilgan prefabrikatlar standartlarga muvofiq tayyorlanadi, bu esa ularning sifatini yaxshilaydi va zilzilaga bardoshli bo'lishini ta'minlaydi.

3. Oson transport va o'rnatish: Yig'ma elementlar yengil va oson transport qilinadigan bo'lgani uchun ularni joyiga yetkazish va o'rnatish jarayoni soddalashadi.

4. Zilzilaga qarshi barqarorlik: Yig'ma temir-beton konstruksiyalar, ayniqsa, to'g'ri dizayn qilinsa, zilzilalarda mo'ljallangan yuklamalarni yaxshi qabul qila oladi. Ularning modulli tuzilishi zarbalarni taqsimlashda samarali yordam beradi.

5. Moslashuvchanlik: Yig'ma temir-beton tizimlari turli xil dizayn imkoniyatlariga ega bo'lib, ular turli xil arxitektura va muhandislik talablari uchun moslashtirilishi mumkin.

6. Kam texnik xizmat ko'rish: Temir-beton materiallarining uzoq muddatli mustahkamligi va chidamliligi kam texnik xizmat ko'rsatishni talab qiladi.



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-8

7. Ekologik jihatdan qulay: Yig'ma konstruksiyalarni ishlab chiqarishda energiya sarfini kamaytirishga yordam beradigan innovatsion texnologiyalar qo'llanilishi mumkin.

Yuqoridagi afzalliklar yig'ma temir-beton konstruksiyalarini zamonaviy qurilish sohasida keng qo'llaniladigan yechimlardan biriga aylantirmoqda, ayniqsa seysmik faol mintaqalarda. Biroq, har qanday konstruksiyani loyihalashtirishda maxsus muhandislik hisob-kitoblari amalga oshirilishi kerak.

Insoniyat foydalanayotgan tabiiy energiya resurslari asta-sekin tugamoqda, birlamchi yoqilg'i energetika resurslarini qazib olish va qayta ishlash xarajatlari oshib, ulardan oqilona foydalanmaslik atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Qurilishda innovatsion yondashuvlar orqali resurslardan samarali foydalanish bu muammoning yechimi sifatida hozirda ustuvor yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Ushbu loyiha binolar konstruksiyalarining issiqlik ko'rsatkichlarini yaxshilash, shuningdek, energiya tejankor va kam uglerodli texnik yechimlarni joriy etish orqali turar-joy sektorida energiya sarifini kamaytirishga xizmat qiladi. Bunday tadbirlar tabiiy va moliyaviy resurslarni tejash, atmosferadagi gaz chiqindilarini kamaytirish imkonini beradi.

Ma'lumot o'rnida aytib o'tadigan bo'lsak issiqlikning binodan chiqishini 100% deb olsak; 15% poydevor va pollardan, 25% eshik va derazalardan, 25% binoning tom qismidan, 35% esa devor qismidan ajralib chiqadi. Bu ham qishda xonaning issiqlik harorati bo'yicha katta yo'qotishdir. Buning oldini olish uchun esa issiqlikni o'zida saqlovchi materiallardan foydalanish zarur. Birgina sifatli qalin eshik derazalardan fodalaniib xonadagi issiqlikni 25% ni, binoning devor qismida sifatli sovuqa chidamli materiallardan foydalanib esa issiqlikning 35% ni xona ichida qolishini ta'minlay olamiz.

Hozirda binolarga sovuq o'tkazmaslik issiqlikni ushlab turish uchun penapleks kabi turli xil materiallardan foydalanilmoqda. Bu materilallar binoning tashqi qismida joylashtirilishi tabiiy. Tashqi muhitda bu materiallar o'z hususiyatlarini sekin-asta yo'qotishi mumkun. Ammo ularni betonlar orasiga joylashtirish orqali ularni yaroqlilik muddatini oshirish, xonani ichki haroratini bir meyarda ko'proq ushlab turish imkonini beradi.

Bilamizki fasllar almashishi bilan kunlar ham sovuq yoki aksincha ilib boradi. Binoning ichidagi harorat ham shu tarzda o'zgaradi. Yil davomida tashqi to'siq konstruksiyalarni bino xonalarida talab etilgan iqlim sharoitini yaratish tashqi muhit





tasiridan himoya yetarli emas. Shu sababli bu sharoit sun'iy ravishda, ya'ni isitish tizimlari yordamida yaratiladi.

Yig'ma temir beton konstruksiyalar

Yig'ma temir beton konstruksiyalarga binoning yig'ma regil qismi, yig'ma zinapoyalar, yig'ma ustunlar(kolonalar), yig'ma plitalar kiradi. Bu konstruksiyalardan foydalanishimiz bizga juda katta qulayliklari yaratadi. Masalan: ko'p qavatli binolarda bir oyda bir dona ko'tarma kran yordami bilan 4000m² gacha tez ishlashini taminlay olamiz. Ko'p qavatli binolarda 80% gacha yig'ma temir beton konstruksiyalardan foydalanishimiz, har 1 m² joyga beton uchun ketadigan harajatni kamaytirishimiz, texnikalar sonini kamaytirishimiz, binoni qurish jarayonida vaqtni sezilarli darajada kamaytirishimiz mumkin. Bu qisqa vaqt davomida kamharj, sifatli, mustahkam, eng muhimi sovuqni o'tkazmaydigan, issiqlikni saqlab turuvchi-energiya tejevchi uy barpo etishimiz mumkun degani.

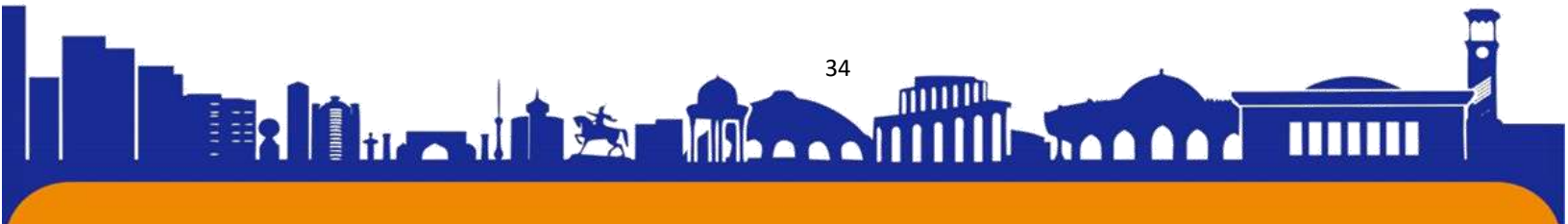
Yig'ma va yaxlit beton konstruksiyalarning farqi.

Qurilishda yaxlit konstruksiyalar tayyorlash uchun qolip yasaladi, uning ichki sirtiga beton qorishmaning yopishmasligi uchun mashina moyi yoki ohak surtiladi, keyin ichiga armatura joylanib beton qorishma quyiladi. Ko'rib turibdiki bu ihlarni qilish uchun anchagina vaqt ishchi va texnika kuchi ketadi. Undan tashqari agar beton 3-4 gradus issiqlikda isitilmasa, unda qotish jarayonii to'xtaydi. Agar beton yaxshi qotmay muzlab qolsa, konstruksiyaning umumiy mustahkamligi 50-60% ga qadar kamayib ketadi. Bu esa binoni to'liq yaroqsiz holiga olib kelishi mumkun. Ko'rinib turganidek yaxlit beton konstruksiyalar uchun ancha harakat va vaqt sarflanar ekan.

Yig'ma temir beton elementlar maxsus zavodlarda yoki ishlab chiqarish ishlari yaxshi mexanizatsiyalashgan tajriba maydonlarida ishlanadi. Ularning qotishi harorati nazorat qilinadi va sifati saqlanib qoladi. Eng asosiysi tez va sifatli ortiqcha ishchi kuchi sarflanmaydi va shu tomonlama qurilishda mablag' ham tejab qolinadi. Shu bilan bir qatorda ushbu loyiha orqali beton ishlab chiqaruvchi zavodlarda yangi yoki bo'lmasam qo'shimcha mahsulot ishlab chiqarilishiga yo'l ham ochib bergan bo'lamiz.

Xulosa

Bu kabi materiallardan foydalanib xonani isitishda foydalanadigan gaz va elektr energiyasi sarfini sezilarli darajada kamaytirish; materiallar yordamida issiqlikni bir me'yorda ushlab turish; yig'ma temir beton konstruksiyalardan foydalanib: qurilish



vaqtini qisqartirish, ishchi kuchi va texnikalar sarfini kamaytirish va shu bilan birga bino qurilishiga ketadigan mablag'ni kamaytirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabyotlar:

1. Xudoykulov Rustam Quchqorovich, & Davlatov Diyor Dilshodovich. (2022). ENERGIYA TEJOVCHI MATERIALLAR VA YIG'MA TEMIR BETON KONSTRUKSIYALARNI QURILISHDA TADBIQ ETISH CHORA TADBIRALARI. Innovation: the journal of social sciences and researches, 1(3), 27–28