

## KONSTRUKSION-QURILISH MATERIALLARI VA ULARNING KLASSIFIKATSIYASI

*Farg‘ona viloyati Quva tumani KHM  
Konstrukcion materiallar fani o‘qituvchisi  
Abdug‘opporov Dilshodbek Maribjon o‘g‘li*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada qurilish materiallari va ularning klassifikatsiyasi ularga qo‘yiladigan talablar haqida so‘z boragan. Bu maqolada qonun va qonun osti hujjat talablaridab to‘liq foydalanilgan.

**Kalit so‘zlar:** konstruksiya, material, qurilish, muhandislik,

**Kirish qismi** Bugungi kunda respublikamizda qurilish materiallarining turlari va xilma-xilligi juda katta. Shuningdek ularga bo‘lgan talab ham juda yuqori. Qurilish materiallarining xilma-xilligi qurilish muhandisi yoki quruvchidan qurilish materiallari klassifikatsiyasini hamda ularning ishlab chiqarish texnologiyalarni va xossalarini bilishni talab etadi.

Qurilish materiallari kelib chiqishiga ko‘ra ikki guruhga ajratiladi:

1) **Tabiiy** - bu materiallar original tuzilishi va kimyoviy tarkibini o‘zgartirmasdan oddiy ishlov berish orqali tabiiy xom ashyolardan olinadi.

2) **Sun‘iy** - inson tomonidan sintezlanadigan, tabiiy turdagi qurilish materiallariga bizning muhitimizda, qurilishda odatda faqat qo‘shimcha ishlov berish talab etiladigan materiallar.

Ishlatilish maqsadiga ko‘ra esa quyidagi guruhlarga bo‘linadi:

**Konstrukcion materiallar** - qurilish inshootlarida yuklarni qabul qilib oladigan va uzatadigan materiallar;

**Teploizolatsion materiallar** - uning asosiy maqsadi bino strukturasi orqali issiqlik uzatishni minimallashtirish va shuning uchun minimal energiya sarfi bilan xonada zarur issiqlik sharoitlarini ta'minlash;

**Akustik materiallar** - (tovushni yutuvchi va ovozga chidamli materiallar) – xonada shovqin darajasini pasaytirish;

**Gidroizolatsion va tomyopma materiallari** – Obyektni yoki binoni suv sizib o‘tishidan himoyalovchi materiallar shuningdek binolarning tom qismini yopishda va tomdagi suvlarni tarqatishda ishlatiladigan materiallar;

**Germetizatsiyalovchi materiallar** – yig‘ma konstruktsiyalardagi tirqishlarni yamash uchun; pardozlovchi materiallar – qurilish konstruktsiyalarida dekorativ sifatlarini yaxshilash uchun, hamda konstruksiya, issiqlik izolyatsiya va boshqa materiallarni tashqi ta’sirlardan himoya qilish uchun;

**Maxsus qurilish materiallari** maxsus inshootlarni qurishda qo'llaniladigan (masalan o'tga chidamli yoki ishqorga, kislotaga chidamli).

Hozirgi kunda qurilish sohasi jadallik bn rivojlanib borayotgan bir paytda zamonaviy qurilish materiallari ishlatilish sohalari, funksional vazifalari, fizik-mexanik xossalariga ko'ra quyidagi 3 guruhga bo'lib ham o'rganish mumkin:

**Birinchi guruhga** taxta, temir beton plitalar kabi bevosita bino va uning elementlarini tashkil qiluvchi qurilish materiallari kiradi.

**Ikkinchi** - qoplama materiallari. Bino yoki binoning estetik qiyofasiga ega bo'lish va uni eng qulay holga keltirish uchun tashqi bezak uchun ishlatiladigan hamma narsa. Bunday qurilish materiallari orasida fasad qoplama plitkalar, keramik plitkalar, granit plitkalar, devor qog'ozi, kompozit paneli va boshqalar mavjud.

**Uchinchi tur** qurilish materiallarini belgilangan joylarda qoplovchi qorishma va aralashmalardan iborat.

Qurilish materiallari va buyumlarining xossalarini tabiatan 3 ta asosiy guruhga bo'lish mumkin –**fizik, mehanik, va kimyoviy.**

Issiqlik, olov, elektr toki, tovush to'lqini, muzlashga va nurlanishga doir xossalari, shuningdek bir qancha zararli muhit ta'sirida, ya'ni suv va muzlashning bir vaqtdagi ta'siri natijasida ashyolarning **fizik xossalari** o'zgaradi.

Materiallarning **mexanik xossalari** deganda, tashqi kuch ta'sirida ularning egilishiga, siqilishga bo'lgan qarshiligini tushunish lozim. Bunga mustahkamligi (siqilishga, cho'zilishga, egilishga, ishqalanishga, zarbga, buralishga va h.k.), shuningdek qattiqligi, egiluvchanligi, deformatsiyalanishi, mo'rtligi, yumshoqligi, oquvchanligi, siljishi, kirishishi va h.k. lar kiradi.

Materialga kimyoviy zararli muhit ta'siriga qarshilik ko'rsatishi uning **kimyoviy xossalari**ni ifodalaydi. Masalan, materiallarning tuz, kislota, ishqor va ularning eritmalari ta'siriga chidamliligi va h.k. Bulardan tashqari qurilish materiallarining biologik xossalari, ularning zamburug'lar, mikroorganizmlar, qurt-qumrsqa va qo'ng'izlar ta'siriga chidamliligini ifodalaydi.

Qurilish materiallarining fizik xossalari.

**Zichligi.** Material zichligi uning tabiiy holatidagi hajm birliklari nisbati, uning o'rtacha zichligini ( $\rho$ ), g'ovaklarsiz hajmi hisoblansa uning haqiqiy zichligini ifodalaydi:

**Go'vakligi.** Materialdagi mayda bo'shliqlar **g'ovaklar** deb ataladi. G'ovaklar havo, gaz yoki suv bilan to'yingan bo'ladi. Materialdagi g'ovaklar hajmi, uning to'la hajmiga bo'lgan nisbati, uning g'ovakliligini (F yoki  $\rho$  %) ifodalaydi.

Bino va inshootlarda ko'tarib turuvchi barcha konstruksiyalarning zararli muhitida chidamlilik muddati ulardan foydalanish davriga teng bo'lishi kerak.

Ashyolarni zararli muhitda chidamlilik ko'rsatkichi **chidamlilik koeffitsienti** –  $K_{ch}$  orqali ifodalanadi:

$$K_{ch} = R_z / R_m$$

Bunda,  $R_z$  – namuna zararli muhitda n kun saqlangandan keyingi mustahkamligi;

$R_m$  – tabiiy sharoitda n kundan keying mustahkamligi.

Agar  $K_{ch} < 0.8$  dan kam bo'lsa, material shu zararli muhitga chidamsiz bo'ladi va bunday ashyo ishlatishga tavsiya etilmaydi. Qurilish konstruksiyalari ularga qo'yiladigan funksional, texnik, iqtisodiy, estetik va boshqa talablarni hisobga olgan holda loyihalanadi.

Qurilish materiallari qurilishning asosini tashkil qiladi. Qurilishning qanchalik sifatli va tejamkorligi qurilish materiallari qanchalik sifatli bo'lsa qurilishning sifati ham yuqori darajada bolish extimoli yuqori. Qurilish materiallarining sifatini aniqlab berivchi ko'plab standartlar mavjud bo'lib bu standartlar qurilish materiallarining turli hil hususiyatlarini aniqlab berishga qaratilgan bo'ladi.

Bu standart namunalari quydagi ko'rinishlarda bo'ladi:

O'z DSt 881-98 «Qurilish materiallari. Nisbiy namligini aniqlash usuli. »O'z DSt 3255:2017 « G'isht va Keramik toshlar »

ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ»

ГОСТ 13996-93 «Плитки керамические фасадные и ковры из них»

ГОСТ 26302-93 «Стекло (методы определения коэффициентов направленного пропускания и отражения света»

ГОСТ 27180-2001 «Плитки керамические»ГОСТ 30515-97 «Цементы»

ГОСТ 31189-2003 «Смеси сухие строительные»

ГОСТ 51694-2000 (ISO 2802-97) «Материалы лакокрасочные определение толщины покрытия»

Bu standart namunalari qurilish materiallarining umumiy talablarini belgilaydi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Qonuni — Standartlashtirish to'g'risida - 28.12.1993 yildagi 1006-XII-son
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni—”O'zbekiston Respublikasi Qurilish tarmog'ini modernizatsiya qilish, jadal va innovatsion rivojlantirishning 2021 — 2025-yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida” gi 20 yil 13 martdagi PF-5963-sonli Farmoni
3. Turgunbayev U.J., Karabayev A.M. “Metrologiya, standartlashtirish va sifat nazorati” Toshkent – 2012
4. O'zbekistonda qurilish materiallarini ishlab chiqarish sanoatining hozirgi xolati va uni rivojlantirish omillari.” NURIMBETOV R.I., TASHMUHAMMEDOVA K.S., TAQI.
5. [www.standart.uz](http://www.standart.uz)
6. [www.uztest.uz](http://www.uztest.uz)
7. [www.ms.uz](http://www.ms.uz)
8. [www.akredit.uz](http://www.akredit.uz)