

DEVORBOP SILIKAT BUYUMLARNING TURLARI VA XOSSALARI

Barnoyeva Zilola Olimjon qizi
assistant, Jizzax politexnika instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada devorbop silikat buyumlarning turlari va xossalari, xususiyatlari ko'rib chiqilgan va tahlil qilingan.

Kalit so'zlari: devorbop silikat materiallar, sopol buyumlar, sopol toshlar, ichi g'ovakli g'isht, yengil g'isht.

TYPES AND PROPERTIES OF WALL SILICA PRODUCTS

Barnoeva Zilola Olimjon qizi
assistant, Jizzakh Polytechnic Institute

Annotation: This article reviews and analyzes the types, properties, and characteristics of wall-mounted silicate products.

Key words: wall-mounted silicate materials, ceramic products, ceramic stones, porous bricks, lightweight bricks.

Bularga silikat g'isht va toshlar devorbop panellar va bloklar kiradi. Silikat g'isht va toshlar ko'rinishi va o'lchamlari bilan bir-biridan farq qiladi.

Ishlatilishiga ko'ra: ular oliy va pardozbop buyumlarga bo'linadi.

Tayyorlash usuliga ko'ra ichi kovakli (kovak to'ldiruvchi) kovakli ichi bo'sh kovakli turlarga bo'linadi.

Pardozbop g'isht va toshlar (lisevnye) – oddiy yuzali yoki bo'yalgan bo'ladi (rangli). Zichligi va issiq o'tkazuvchanlik xossalari ko'ra g'isht va toshlar 3 guruxga bo'linadi: 1) Samarador g'ishtlarning zichligi 1400kg/m³ gacha, toshlarniki 1450kg/m³ gacha issiq o'tkazuvchanlik ko'rsatkichi 0,46 vt/m⁰S gacha. 2) Shartli samarador g'isht 1401-1600 kg/m³ toshlar 1451-1650kg/m³, issiq o'tkazuvchanligi 0,58 vt/m⁰S. 3) Oddiy silikat g'isht zichligi 1650kg/m³ dan katta, issiq o'tkazuvchanligi 0,7 vt/m⁰S gacha. Silikat g'isht va toshlar mustahkamligiga ko'ra quyidagi markalarga bulinadi: M. 300, 250, 200, 150, 125,

100, 75. Pardozbop g'ishtning markasi yeng kamida 125, tosh uchun M 100. Sovuqqa chidamliligiga ko'ra Mr3 50, 35, 25, 15.

Silikat g'isht – o'lchamlari oddiy g'ishtnikiday. Tarkobi havoli oxak 6-8%, qum 92-94%, suv 7-9%.

Rangi och kulrang, rangli qilib tayyorlash mumkin. Mustahkamligiga ko'ra markalari 75-300. Sovuqqa chidamliligi-15, suv shimuvchanligi 8-16%. O'rtacha zichligi 1800-№ 900kgm³ issiqlik o'tkazuvchanligi 0,82-0,87 vt m⁰S. Ishlatilishi oddiy loy g'isht kabi lekin nam ko'p bo'lgan va temperatura yuqori bo'lgan joylarda ishlatish mumkin yemas.

Iqtisodiy jixatdan: Issiqlik yoqilg'i 2 marta kam, elektr energiya 3 marta kam, ishchi kuchi 2,5 marta kam sarf bo'ladi. Natijada oddiy loy g'ishtga nisbatan 25-35% arzonga tushadi.

Silikat g'ishtning turlaridan oxak-shlakli, oxak qumli g'isht ishlab chiqariladi. Ularning zichligi 1400-1600 kg m³, issiqlik o'tkazuvchanlik koeffisiyenti $\lambda=0,6-0,7$ vt m⁰S, mustahkamligi 2,5-7,5. Iqtisodiy jixatdan arzon, bog'lovchini sarfi 35-40% ga kam, avtoklavda ishlov berish vaqti qisqaradi, tannarxi 15-20% arzon.

Kovak silikat betonlardan tayorlanadigan devorbop panellar va bloklar.

Sergovak yoki yacheykali betonlarning asosiy ko'rsatkichi o'rtacha zichligiga ko'ra markasi, mustahkamligiga ko'ra sinfi sovuqqa chidamliligi

15, 25, 35, 50, 75, 100. Yacheykali betonlardan buyumlar tayyorlash texnologiyasi quyidagi bosqichlardan iborat: xom ashyo va materiallarni tayyorlash, armatura karkaslarini o'rnatish, qoliplanadigan massani tayyorlash, buyumlarni qoliplash, avtoklavda yoki bug' kamerada ishlov berish, maxsulot sifatini kontrol qilish.

Xom ashyo sifatida bog'lovchilar-portlandsemend, oxak ishlatiladi; kremnezemli komponent-kvars qum gaz hosil qiluvchi qo'shimcha alyuminiy kleykanifol, smolasaponin va boshqa navlar. Yacheykali betonlar asosida devorbop panellar va bloklar tayyorlanadi.

Beton va temirbetondan tayyorlangan devorbop bloklar zich silikat betonlar yacheykali betonlar asosida tayyorlanadi.

Ular turar joy binolari, jamoat va ishlab chiqarish binolari, sanoat va qishloq xo'jalik korxonalarida ishlatiladi.

Sergovak betonlardan tayyorlangan bloklar nam rejimda ishlatiladigan binolarda, agressiv muxit ta'sir etadigan joylarda va binolarning sokol va padval qismlarida ishlatilmaydi.

Devorbop silikat buyumlar olish uchun ishlatiladigan silikat massa tarkibidagi oxak miqdori 7-10% (SaOga xisoblangan) Qum yeng yaxshisi kvars qum bo'lib, zarralari 0,2-2mm, tarkibidagi giltuproq 10% gacha cheklangan bo'lishi kerak.

Ishlab chiqarish usuli xom ashyo aralashmalarini namlab presslash va keyinchalik avtoklavda qotirish yo'li bilan olinadi.

Ishlab chiqarish quyidagi bosqichlardan iborat: qumni qazib olish, elaklash, oxakni kuydirish va maydalash qum bilan oxakni aralashtirish va so'ndirish, buyumlarni preslash, avtoklavda ishlov berish.

Oxak qum aralashmasining qanday so'ndirilishiga ko'ra 2xil ishlab chiqarish usuli ishlatiladi: silosli va barabanli usullar.

Eng ko'p tarqalgan silosli usulda oxak bilan qum maxsus siloslarda 4-8 soatda so'ndiriladi.

Barabanli usulda aylanma barabanlarda 0,5 MPa bosim bilan bug' ta'sir ettirib 30-40 min da so'ndiriladi. So'ndirilgan aralashma aralashtirgichlarda qo'shimcha suv bilan aralashtirilib maydalanadi. Silikat g'isht ishlab chiqarishda yana bir asosiy operatsiya qoliplash. Buyumlarning mustahkamligiga presslash bosimi va vaqti, qoliplanadigan massa tarkibidagi mayda dispers zarrachalar miqdori, massaning namligi. Preslash bosimi 2 marta oshirilsa, qoliplangan buyumning mustahkamligi 35-40% oshadi.

Qoliplash muddatining oshishi ham mustahkamlikni oshiradi. Silikat massa tarkibiga mayda to'yilgan oxak qumli bog'lovchilar (dispers zarrachalar) (solishtirma yuzalari 5000-6000sm²ga) qoliplangan buyumning mustahkamligi

0,2-0,6 MPa ga oshadi. Silikat aralashmalarning qoliplanish namligi 4-8% massaning maydalik darajasi solishtirma yuzasi oshgan sari namlik oshadi. Odatda qoliplanish namligini 5-6% atrofida qabul qilinadi.

Qoliplash paytida buyumning ichiga havo qolishi yomon oqibatlarga olib keladi, bunda buyumlarni mustaxkamligi kamayib yoriqlar paydo bo'lishi ko'payadi. Buning oldini olish uchun aralashmaning donadorlik tarkibi optimal bo'lishi lozim.

Presslash jarayonida ishlatiladigan asosiy texnologik apparatlarga press, avtomatik joylaydigan moslamalar (avtomatukladchik) vagonlarni itaruvchi apparat (tolkatel) va elektrlari kiradi.

Silikat g'isht va toshlarni ichi kovakli qilib tayyorlash mumkin. Bunda xom ashyo issiqlik energiya resurslarini tejash va buyumlarni issiq o'tkazuvchanligini kamaytirish mumkin. Keyingi 1% yillarda devorbop silikat buyumlar ishlab chiqaradigan korxonalarda ichi kovakli toshlar (250 3mm, 120 2mm 138 2mm) ishlab chiqariladi. Teshiklar toshning yotiq (potel) tomoniga perpendikulyar joylashgan bo'lib silindr, kanus shaklida qilinadi, ular buyumning bir tomonida bug' ikkinchi yuzasiga o'tmaydi.

Ichi kovakli toshlarni ishlab chiqarishda xom ashyo samaradorligi 20-25%ga kamayadi, elektr energiyasi kamroq sarf bo'ladi presning unumdorligi 1,5 marta oshadi.



1-rasm Avtoklavda ishlov berilgan silikat buyum va materiallar

Avtoklavda ishlov berish Bunda buyumlarga bug' yorvadamida ishlov beriladi. Natijada kalsiy gidrosilikatlari xosil bo'lib suniy tosh silkat g'isht hosil bo'ladi. Bu texnologik jaryoning yeng asosiy bosqichi hisoblanadi.

Kerakli mustahkamlikka ega bo'lgan g'ishtlarni olishga optimal temperaturada ($t=175^{\circ}\text{S}$, $r=1,2\text{MPa}$) 4-5 soat kerak. (to'la sikl 8-12 soat, bosim 0,8-1,6 MPa). Temperaturani 203°ga ($r=1,6\text{MPa}$) ko'tarish mumkin.

Silikat g'isht ishlab chiqarishda ishlatiladigan avtoklavning diametri 2m, uzunligi 19, 21m bosim 0,8va 1,2 MPa bulganda va 40m bosim 1,6 MPa.

Avtoklavda ishlov berish uchun buyumlar vagonlarda yuklanadi va avtoklavda maxsus moslamalar yordamida itarib kiritiladi (pri pomoshi tolkatelya). Uzunligi 19 va 21m avtoklavlar odatdagi g'ishtlarni yoki 2 marta g'ishtlarga ishlov berish uchun ishlatiladi. Qoliplangan buyumlarning namligi 6% avtoklavda ishloa vaqti buyumlarning turiga qarab har xil bo'ladi. Pardozbop silikat g'isht olish uchun yuza tomoni rangli qismda ishlatiladigan massaga ishqorlarga chidamli pigmentlar qo'shiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. КМК 2.08.01 - 05. «Тurar joy binolari» Toshkent, 2005 y.
2. SHNK 2.07.01 - 94 «SHaxarsozlik, shaxa rva qishloq axolii punktlarini rejalashtirish va ko'rish» Toshkent, 1994 y.
3. Архитектурное проектирование жилищ зданий. М., 2005
4. Бархин Б.Г. Методика Архитектурного проектирования-М. Стройиздат, 2003.
5. Воронина Р.Л. Народниетрадитсии Ўзбекистана.-М.Стройиздат архитектуры и градостроилства, 1951-167с.
6. Maxmudova N.A. Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarining texnologik asoslari. Darslik. T., "O'zbekiston faylasuflar milliy jamiyati", 2013
7. Samig'ov N.A. "Bino va inshootlarni ta'mirlash materialshunosligi". Toshkent. Darslik. Faylasuflar milliy jamiyati. 2011y. 399b