

ORIENTAL JOURNAL OF ACADEMIC AND MULTIDISCIPLINARY RESEARCH

Open Access, Peer Reviewed Journal

Scientific Journal



 www.inno-world.uz

 +998 33 0178868

**KERAMIK MATERIALLARDAN SIFATLI G'ISHT ISHLAB CHIQRARISH
TEXNOLOGIYASI****F.U Odilov****Andijon iqtisodiyot va qurilish instituti
"Qurilish muhandisligi" kafedrası dotsenti t.f.f.d., (PhD).**

Annotatsiya: Ushbu maqolada keramik materiallardan sifatli va arzon g'isht ishlab chiqarishda energiyatejamkor texnologiyalardan foydalanish va ishlab chiqarish jarayonida alohida e'tibor talab etiladigan omillarga to'xtalib o'tilgan.

Kalit so'zlar: devorbop keramik materiallar, g'isht, press-kukun, maydalash, tozalash, qazib olish, namlikni normalash, quritish, pishirish.

Kirish

Dunyo amaliyotini hamda hozirgi davr talablarini o'rganadigan bo'lsak barcha qurilish sohalarida g'ishtdan konstruktiv qoplama va ashyo sifatida foydalaniladigan 2-5 qatlamli kombinatsiyalashgan devorlar barpo etishni taqozo etmoqda. Devorbop keramik buyumlarning samaradorligi boshqa enegiya tejamkor qoplama buyumlar bilan iqtisodiy jihatdan solishtirish asosida aniqlanishi mumkin.

Sovuq iqlimli davlatlarda (Kanadada) 3 va hatto 5 qatlamli devor konstruksiyalari qo'llaniladi, issiq yurtlarda esa, masalan, Avstriyada g'isht sanoatini texnik rivojlantirish yo'nalishi asosan g'ishtning issiqlik saqlash xossasini yaxshilashga qaratilgan, chunki, undan issiqlik uzatuvchanlik bo'yicha past talablar qo'yiladigan devorlar qurishda foydalanish mumkin. Masalan, Litvada deyarli barcha tashqi devorlar 3 qatlamli qilinadi.

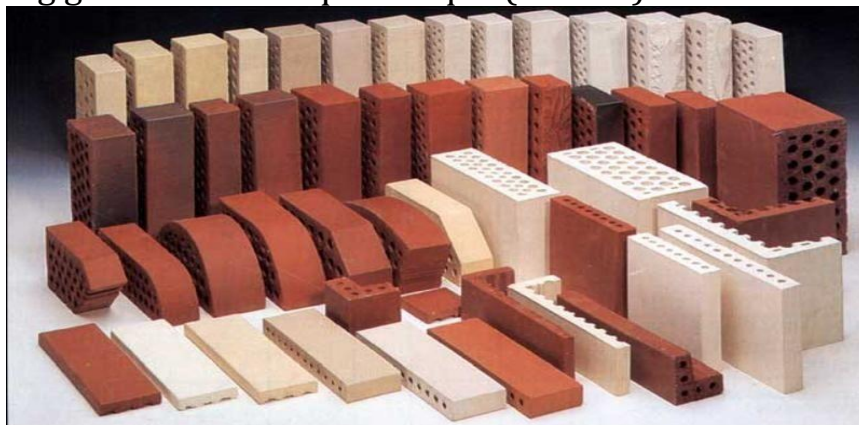
Tanasi bo'sh yoki samarali deb nomlanadigan g'ishtning qatlamli konstruksiyalarida qo'llanilishi haqida so'z yuritilganda amalda devorning termik qarshiligini oshirmaydi, tanasi bo'sh kovak g'ishtlardan qoplama ashyo sifatida foydalanishdan esa umuman foydalanmaslik tavsiya etiladi, chunki devorlarning ishonchlilik qobiliyati pasayadi.

Ko'p kovakli g'ishtlardan barpo etilgan qoplamalarning mexanik Shikastlanishi natijasida, yuzani umumiy estetik ko'rinishini sezilarli darajada buzilishiga olib keluvchi chuqur siniqlar hosil bo'ladi. Lekin, hozirgi vaqtda jahon qurilish bozorida keramik granit, super to'ldiruvchili plastmassalar, toshqoltosh quyma plitalari, Shishafibrobeton singari qator yangi fasadbop qoplama ashyolar paydo bo'ldi.

Ammo, yuqori darajada sinovdan o'tganligi va keng tarqalganligi sabab, g'isht kelgusida qoplama va konstruktiv ashyo sifatida o'z mavqesini saqlab qolmoqda. G'isht bilan birgalikda qo'llaniladigan turli hil issiqlik izolyatsiya ashyolari kombinatsiyalashgan (qatlamli) devorbop konstruksiyalarni kerakli termik qarshiligini ta'minlaydi.

MDX davlatlarida devorbop keramik ashyolarning samaradorligini oshirishning turli yo'llari izlanmoqda. Respublikamizning keramik buyumlar

ishlab chiqarishga ixtisoslashgan yirik korxonalarida ko'plab turdagi keramik mahsulotlarni ishlab chiqarish o'zlashtirilmoqda. Hozirgi vaqtda har xil rangdagi – fil suyagi, somon rang, qizil, o'rik rang, qizil, jigarrang, och yashil, ko'k, havo rang g'isht ishlab chiqarilmoqda (1-rasm).



1-rasm. Ishlab chiqarilayotgan g'ishtlarning turlari

Yuzalarini o'ta silliqdagi, geometrik o'lchamlarini aniqligi, mustahkamligini yuqoriligi (M125–M150), sovuqqa chidamliligini standart talabiga nisbatan (G'-50) 2-3 barobar yuqoriligi – bularni hammasiga xom ashyolarni tayyorlashda texnologik tarmoqlarda yuqori sifatli jihozlarni qo'llash natijasida erishilgan.

Standart shakl va o'lchamdagi oddiy g'isht bilan bir qatorda, zavod yarim, bir yarim va ikkita g'isht o'lchamidagi buyumlar, yon qirrasi yumaloqlangan yoki 45 gradus burchakli g'isht, trapetsiya shaklidagi, deraza osti elementlari hamda olti qirrasi yoki doira shakldagi kesimli ustunlarga mo'ljallangan buyumlar ishlab chiqarishni yo'lga qo'ygan.

Zavodning yangi mahsulotlaridan biri g'ovaklashtirilgan keramik toshdir (ikkita g'isht o'lchamida). Mazkur toshdan tashqi devorining qalinligi 64 sm qilib barpo etilgan binolar uchun issiqlik saqlash bo'yicha qo'shimcha tadbirlar talab etilmaydi.

Bunday devorlarning issiqlik saqlash ko'rsatkichlari va tannarxi samarali serg'ovak betondan qurilgan devorlarnikiga teng bo'ladi. Lekin, mustahkamlik va umrboqiylik bo'yicha ulardan bir muncha ustunlikka ham ega.

Bugungi kunga kelib, Xitoylik ishlab chiqaruvchilar tomonidan MDX davlatlarining qurilish bozorlarini arzon narxlardagi, o'lchamlari kichiklashtirilgan g'ishtlar bilan to'ldirmoqdalar.



2-rasm. Oxangaron «Building innovation» korxonasining devorbop keramik mahsulotlari.

O'lchamlari mahalliy standartlarga mos kelmaydigan bu g'ishtlardan devor urishda, quruvchilar devor qalinligini o'zgartirmaslik uchun choklar qalinligini oshiradilar, bu devorlarning issiqlik saqlash qobiliyati yana ham pasayishiga olib keladi.

1-jadval

Har xil ashyolardan qurilgan devorlarning ko'rsatgichlari.

No	Devor konstruksiyasi	ρ , kg/m ³	λ , Vt/(m·0S	R, m ² K/Vt.	1m ² mas- sasi, kg	Qalinligi, sm.
1.	Silikat g'ishtli devor	1800	0,87	0,74	1152	64
2.	Ichi kovak g'ishtli devor	1600	0,64	0,80	816	51
3.	Keramzitbeton devor	1000	0,41	0,85	350	35
4.	Gazobeton devor	600	0,26	0,92	144	24
5.	Mineral paxta issiq-lik saqlagichi ishlatilgan uch qatlamli temirbeton panel	2500	2,04	0,61	236	23

Serg'ovak beton va g'isht zavodlarini qayta jihozlash maqsadida chet el investitsiyalarini jalb etish va yangi ashyolarni izlash bilan bir qatorda ishlab chiqaruvchilar zamonaviy issiqlik izolyatsiya ashyolari asosida tayyorlanadigan ko'p qatlamli konstruksiyalarga e'tibor qaratmoqdalar.

1-jadvalga nazar soladigan bo'lsak devorlarning qurish usullarini taqqoslash uchun har xil devorbop ashyolar qo'llanilgan devorlarning ko'rsatkichlari keltirib o'tilgan.

Keramik materiallar va buyumlar turli o'lcham, shakl, fizik-mexanik xossalriga ega bo'ladi va turli maqsadlarda foydalaniladi, lekin ularni ishlab chiqarish texnologik jarayonining asosiy bosqichlari taxminan bir xil bo'ladi va xom ashyo materiallarni qazib olish, xom ashyo massani tayyorlash, xom ashyoni qoliplash, quritish, pishirish, pishirilgan buyumlarni sortlarga ajratish va omborlarda saqlash jarayonlarini o'z ichiga oladi. Keramik materiallar va buyumlarni ishlab chiqarish uchun tuproqlar, odatda bevosita korxona yaqinida joylashgan karerlardan bir yoki ko'p kovshli ekskavatorlar va boshqa mashina hamda mexanizmlar yordamida qazib olinadi va korxonaga tuproq kuzovi to'ntariladigan vagonetkalarda rels yo'llarda, avtosamosvallar, lentali

transportirlar, kanat yo'l vagonetkallari va transportning boshqa turlari bilan tashib kelinadi.

Xom ashyo massasini tayyorlash: Karerda qazib olingan va korxonaga tashib keltirilgan tuproq tabiiy holatda, odatda, buyumlar qoliplash uchun yaroqsiz bo'ladi va tabiiy tuzilishini buzish, undan zararli aralashmalarni chiqarib tashlash, yirik aralashmalarni maydalash, tuproqqa qo'shimchalar aralashtirish shuningdek, qulay qoliplanadigan massa hosil qilish uchun talab darajasida namlantirib olinadi.

Tadqiqot usullari

Xom ashyo aralashmasi yarim quruq, plastik yoki ho'l (shliker) usullarda tayyorlanadi. Bu usullardan qaysi birini tanlash xom ashyo materiallarining xossalariga, keramik massaning tarkibiga va tuproqlarni qoliplash usuliga, shuningdek, ularning o'lchamlari va vazifasiga bog'liq bo'ladi. Yarim quruq usulda xom ashyo materiallari quritiladi, bo'laklanadi, maydalanadi va sinchiklab aralashtiriladi. Tuproq odatda, quritish barabanlarida quritiladi, quruqlikni tuyish mashinasida, dernitegratorlar yoki tegirmonlarda parchalanadi va maydalanadi, kurakli aralashtirish mashinalarda aralashtiriladi. Press-kukunning namligi 9-10%. Press-kukun kerakli namlikka ega bo'lmagunga qadar suv yoki bug' bilan namlanadi. Yarim quruq presslab tayyorlangan qurilish g'ishti, pol plitkalari, qoplama plitka va boshqalar tayyorlashda xom ashyo aralashma tayyorlashning yarim quruq usulidan foydalaniladi. Plastik usulda xom ashyo materiallari tabiiy namlikda aralashtiriladi yoki namlik 18-23 % bo'lgach tuproq qorishmasi hosil bo'lgunga qadar suv qo'shiladi. Xom ashyo materiallarini maydalash va qayta ishlash uchun turli tipdagi jo'valar va tegirmon toshidan, aralashtirish uchun esa tuproq qorigichlardan foydalaniladi.

Xulosa

- Plastik usulda plastik qoliplanadigan keramik g'ishtlarni, keramik toshlarni, cherepitsalar truba va boshqalarni ishlab chiqarish uchun xom ashyo aralashmasi tayyorlanadi.

- Shliker usulida xom ashyo materiallar oldindan maydalab kukun qilinadi, so'ngra esa ko'p miqdorda suv quyib yaxshilab aralashtiriladi, bunda bir jinsli suspenziya (shliker) hosil bo'lishi kerak. Bu usul chinni va fayans buyumlar, qoplama plitka va boshqalarni ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

- Keramik buyumlar xar xil usullarda: plastik, yarim quruq va quyib qoliplanadi.

- Qoplash usulini tanlash buyumlar turiga, shuningdek, xom ashyoning tarkibi va fizik-mexanik xossalariga bog'liq.

- Plastik usulda qoliplash – buyumlarni plastik tuproq massalaridan presslarda tayyorlash – qurilishbop keramik buyumlar ishlab chiqarishda eng ko'p tarqalgan usuldir.

- Namligi 18-23% qilib tayyorlangan tuproq massasi lentali pressning qabul qilingan bunkeriga yo'naltiriladi, zichlanadi va almashinuvchi mushtuk orqali brus ko'rinishida siqib chiqariladi.

- Mushtukni almashtirib, shakli va o'lchamlari turlicha bo'lgan brus olish mumkin. Pressdan to'xtovsiz chiqayotgan brusni tayyorlanayotgan buyumlarining o'lchamlariga muvofiq avtomatik kesish qurilmasi uni alohida qismlarga qirqib ajratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

7. Mirziyoev Sh.M. Qurilish ashyolari sanoatini tubdan takomillashtirish va kompleks rivojlantirish chora tadbirlari to'g'risida, 2019-yil 20-fevral,

PQ – 2660.

8. Qosimov E. Qurilish ashyolari. Oliy o'quv yurtlarining magistrantlari uchun. - darslik. T.: Mehnat. 2004.

9. Samigov N.A., Samigova M.S.. Qurilish materiallari va buyumlari. Toshkent. Mehnat, 2004.

10. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение.-М.: Высшая школа, 2003.-701 с.

11. Микульский В.Г. и др. Строительные материалы.-М.: АСВ, 2000.-530 с.

12. Пономарев О.И. Эффективные керамические изделия в строительстве. Промышленное и гражданское строительство, 2001, №10.

7. Плужников Е.И. Трехслойные блоки для создания нормальной теплопроводности стен. Строительная газета, 2003, № 3.

INNOVATIVE
WORLD