



SANOAT CHIQUINDILARI ASOSIDAGI ISSIQLIK IZOLYASIY MATERIALLARINING TURLARI

Sh.O.Erbojev

dotsent

Abdikomilova Mohinur Jamoliddin qizi
talaba

Irmatova Komila Akramjon qizi
talaba

Ashirqulova Umida Bahodir qizi
talaba

Jizzax politexnika institute

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14260259>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 25- Noyabr 2024 yil
Ma'qullandi: 28- Noyabr 2024 yil
Nashr qilindi: 30- Noyabr 2024 yil

KEYWORDS

Sanoat chiqindilari asosida ishlab chiqarilayotgan qurilish materiallari , issiqlik izolyatsiya ,energiya tejash, ko'pikli beton , gazabeton, asbestsement.

ABSTRACT

Maqolada Yurtimizda sanoat chiqindilari asosida ishlab chiqarilayotgan qurilish materiallarini xolati va materiallarinig turlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Ishlab chiqarilayotgan qurilish materiallarining turlarini kengaytirish, mahalliyashtirish dasturi asosida zamonaviy, sifatli mahsulotlar ishlab chiqarish ulushini oshirish, import ulushini kamaytirish, sanoat chiqindilari asosida termik bardosh devorbop materiallarni olish energosamarador bino inshootlar qurilishida foydalanish bugungi kunning muxim masalalaridan biridir.

Sanoat chiqindilaridan foydalanib qurilish materiallari ishlab chiqarish atrof-muhitning ifloslanishi muammosini hal etishga ko'maklashadi va chiqindilar bilan band bo'lgan foydali er maydonlarini kengaytirilishga imkoniyat yaratiladi.

Bugungi kunga kelib butun jahonda energosamarador uy-joylar qurish, qurilishda ekologik toza materiallardan foydalanish muxim masalalardan biri bo'lib kelmoqda. hozirgi kunda respublikamiz uy-joy qurilishida mahalliy energiya tejamkor, olovbardosh va issiqlik izolyasiyalovchi qurilish materiallaridan foydalanish har tomonlama qulay hisoblanib rivojlanib bormoqda.

Qurilish industriyasida sanoat chiqindilaridan foydalanib issiqlik izolyasiylovchi qurilish materiallaridan samarali foydalanish, kelgusida favqulotdagi xolatlarda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan noxush vaziyatlardan mumkin qadar kam talofat ko'rishni ta'minlaydi. ilmfan va ilg'or texnologiyalarning rivojlanishi natijasida, xozirgi paytda olovbardosh va issiqlik izolyasiyalovchi devorbop materiallarning zamonaviy turlari ishlab chiqarilmoqda. kam qavatli va yakka tartibdagi qurilishni rivojlantirish uy-joy fondini ko'paytirish bo'yicha ishlarning asosiy yo'nalishlaridan biri sifatida yuqori texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarni birlashtirgan samarali qurilish materiallarini ishlab chiqarishni rivojlantirish va tashkil etishni talab qiladi. devorbop materiallar sifatida azaldan sopol g'ishtlar ishlatilib kelingan.

devorbop sopol buyumlarga – oddiy sopol g'isht, samarali sopol buyumlarga (bo'shliqli g'isht, g'ovak-bo'shliqli, engil bo'shliqli tosh, blok va plitalar), shuningdek, g'isht va sopol toshlardan ishlangan katta o'lchamli bloklar va panellar kiradi. bugungi kunda devorbop sopol g'ishtlarning quyidagi turlari, ya'ni oddiy va samarali g'ishtlar; fasadbop kalibrlangan g'isht; bo'shliqli sopol g'isht va tosh; ikki qatlamli tashqi devorbop panellar qurilishda ishlatilib kelinmoqda.

Oddiy g'ishtlardan devor terish nihoyatda ko'p mehnat talab qilishi sababli, ko'pgina qurilishlarda ular o'rniga yirik g'ovakli toshlar ishlatiladi. qurilishda uzunligi 250-290 mm, eni 120-190 mm va qalinligi 138-288 mm bo'lgan sopol toshlar ko'plab g'ovaklar hisobiga kam hajmiy massaga ega bo'ladi. yirik g'ovakli sopol toshlar tik yoki gorizontal g'ovakli qilib chiqariladi. qurilishda g'ovaklari tik joylashgan sopol toshlar ko'p ishlatiladi. ammo bunday toshlardan terilgan devorga qorishma ko'p sarflanadi. g'ovaklari tik joylashgan toshlar 150, 125, 100, 75 markalarda chiqariladi. zichligi 1400 kg/m³ dan katta.

Ishlab chiqarish jarayoni oddiy qurilish g'ishtni kabi bo'lib, maxsus pechlarda juda yuqori haroratda kuydirib-pishiriladi. olovbardoshli g'ishtlarini ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan xom ashyo plastik bo'lmagan materiallar sifatida kremniyga boy tuproq va groga (kuygan olovbardoshli tuproq)dan iborat. olovga bardoshli gil tuproqlar -bu alyuminiy oksidining sof gidratlangan silikatlar va tarkibida ko'p miqdorda kremniy 55-75%, alyuminiy oksidi 20-35%, temir oksidi 2-5%, ohak, magneziya va ishqorlarning taxminan 1 foizi mavjud. glinozem foiz ulushi qancha katta bo'lsa, gil shuncha kiyin eruvchan bo'ladi. olovbardoshli gil tuproqlar juda yuqori haroratga, ya'ni 1700 °C gacha eritmasdan yoki yumshamasdan, shuningdek bulaklanib kuchishga qarshilik qila oladilar. oz miqdordagi ohak, magneziya va ishqorlarning mavjudligi gil zarralarini erib mustahkamlanishiga yordam beradi, o'sha vaqtda gil tarkibida ohak va magneziyaning katta miqdorda bo'lishi esa gil tuproqning past haroratlarda eritishiga moyillik tug'diradi. temir oksidi yoki boshqa ishqorlar gil tuproqning olovga bardoshlilik xossalalarini kamaytiradi [1,2].

G'ovak betonlar – bu qotib qolgan bog'lovchi modda va to'ldiruvchidan tashkil topgan sun'iy tosh material bo'lib, undagi havo g'ovaklari tekis taqsimlangandir. g'ovak (yacheykali) betonning o'zaro g'ovak olish usullari, bog'lovchi modda turlari, qotish sharoiti va boshqa xususiyatlari bo'yicha farqlanuvchi ko'pgina turlari mavjud.

Bog'lovchi modda turi bo'yicha g'ovak betonlarning quyidagi turlarini olish mumkin:

- sementli – gazbeton va ko'pikbeton;
- ohak bog'lovchini – gazsilikat, ko'piksilikat;
- magnezial bog'lovchili - gazmagnezit va ko'pikmagnezit;
- gipsli (yuqori mustahkamli)-gazgips va ko'pikgips.

g'ovak betonlar oddiy g'ovak betonlar va g'ovak – engil betonlar bo'lishi mumkin. oddiy g'ovak betonlarda g'ovaklar havo bilan to'liqdir.

G'ovak – engil betonlar vermikulit, keramizit, perlit yoki boshqa ko'pchitilgan materiallar ko'rinishida 20-30% miqdoridagi havoli yirik to'ldiruvchiga ega. qotish usuli bo'yicha g'ovak betonlar tabiiy va sun'iy qotish usuliga ega. birinchisi atmosfera sharoitida, ikkinchisi esa uni suv bug'i bilan issiklik va namlik bilan qayta ishlov sharoitida qotadi.

Issiqlik izolyasiya g'ovak betonlarni qurilishda monolit ko'rinishda ham, mahsulot ko'rinishda ham ishlatish mumkin. g'ovak betonlarni mahsulot ko'rinishi qo'llash samaraliroqdir. olovbardosh betonlarni ishlab chiqarish yo'nalishini rivojlantirishning eng

samarali yo'li issiqlikni izolyasiyalovchi engil betonlarni ishlab chiqishdir. g'isht, yog'och va beton bloklardan yasalgan bir qavatli o'rab turuvchi konstruksiyalaridan foydalanish iqtisodiy samarador qurilishni ta'minlamaydi, devorlarning sezilarli darajada qalinlashishiga va binolar og'irligining oshishiga olib keladi[5,6,7].

Boshqa tomondan, ko'pikolistirol, mineral tolali paxta va boshqa issiqlik izolyasiyalovchi materiallardan foydalangan holda, ko'p qatlamli konstruksiyalarga o'tish har doim binolarning ekspluatatsiya xizmat muddati odatdagi ishlash muddatidan sezilarli darajada oshib ketganligi sababli har doim ham oqlanmaydi. bunday inshootlardan foydalanishning kengayishi, shuningdek, ularning yong'inga chidamliligi, atrof muhitning odamlarga zararli ta'siri va boshqa bir qator omillar bilan cheklanadi. bunday vaziyatda bino devor konstruksiyalarini issiqdan himoya qiluvchi xususiyatlarini oshirish va ularni tannarxini pasaytirishda, issiqlik izolyasiyalovchi yacheykali betonlarni ishlab chiqarish va ulardan foydalanish masalasi optimal echim bo'lishi mumkin[8,9,10].

Shuni ta'kidlash kerakki, barcha turdagi devorlardan ko'ra, yacheykali betonlar energiyani tejovchidir; yacheykali betonning namlikni muvozanatda ushlashi yog'och materiallaridan qurilgan devorlarga nisbatan 4 barobar kam, yacheykali betonning radioaktivligi g'isht devorlariga qaraganda 5 barobar kam, bug' o'tkazuvchanligi yog'ochdan 3 barobar yuqori, g'ishtdan besh barobar yuqori va temir-beton uch qavatli panellardan 10 baravar yuqoridir. 60 yilgacha xizmat qilgan, gazbetondan yasalgan konstruksiyali uylarni o'rganish natijalari ushbu materialning to'liq xavfsizligini va undan keyingi foydalanish uchun yaroqliligini ko'rsatdi. bu issiqlik izolyasiya qiluvchi gazobetonning samarali qurilish materiali ekanligidan dalolat beradi va uni devor mahsuloti ko'rinishida ishlab chiqarish va qurilishda foydalanish texnologiyasini ishlab chiqish katta amaliy qiziqish uyg'otadi.

Adabiyotlar:

1. LEGO G'ISHT ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASINI TADQIQ QILISH X Askarov, B Mirzayev - GOLDEN BRAIN, 2023
2. Askarova M, Askarov X, Axmadaliyev U, BINO VA INSHOATLARNI QURISHDA ISHLATILADIGAN G'ISHTLARNING TAHLILI. «SCIENTIFIC PROGRESS» Scientific Journal ISSN: 2181-1601 VOLUME #2, ISSUE #1, MAY 2021 Uzbekistan.
3. Технологический регламент Технологический регламент производства асбестоцементных изделий комбината АЦИ «Красный строитель» г. Воскресенск.
4. Переработка промышленных отходов в строительные материалы. Экологическая технология. -М.: 1979
5. Erboyev Sh.O., Tilavov E.N., "Lak bo'yoq materiallar texnologiyasi" O'quv qo'llanma Jizzax 2022 y
6. Erboyev, S. O., Axmedov, R. A., & Jo'rayeva, D. K. (2023). Оралиқ қурилмаларни диагностика қилиш тизимларини такомиллаштириш. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 2(11), 201-204.
7. Erboyev, S. O., & Axmedov, R. A. (2023). Эксплуатация қилинаётган кўприкларнинг техник ҳолати мониторинг қилиш тизими. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 2(11), 197-200.
8. Эрбоев, Ш. О. (2022). Кўприк таянчлари юк кўтариш қобилятини аниқлашнинг усуллари. Science and Education, 3(4), 241-246.

9. Эрбоев, Ш. О. (2015). Темир йўл кўприкларига носозликларни аниқлаш. Тошкент темир йуллари мухандислик институти АХБОРОТИ чорак журнали Toshtymi AXBOROT, 2, 28-31.
10. Ochiltoshevich, E. S. (2016). Organizational and structural measures to improve the process of operation concrete span. *European science review*, (9-10), 184-186.
11. Эрбоев, Ш. О. (2010). Оценка эксплуатационной пригодности элементов пролетных строений. *Механика муаммолари*, 1, 47-49.
12. Курбанов, З. Х., & Талипов, Н. Х. (2024). ОБЛИЦОВОЧНЫЙ ПЛИТОЧНЫЙ КЛЕЙ НА ОСНОВЕ ЦЕМЕНТА НИЗКОЙ ВОДОПОТРЕБНОСТИ.
13. Javohir, M., & Zavkiddinjon, K. (2024). COMPOSITE ADHESIVE MIXTURES BASED ON CEMENT: PROPERTIES, APPLICATIONS, AND ADVANCEMENTS. *Central Asian Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 1(13), 75-78.
14. Berdiyev, O. B., Kurbanov, Z. H., Tilavov, E., Rasulova, N., Boboqulova, S., Jumanov, I., ... & Botirov, B. (2024). The calculation of reinforced concrete conical dome shells considering concrete creep. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 587, p. 03001). EDP Sciences.
15. Бердиев, О. Б., Курбанов, З. Х., & Абдурахманов, А. (2023). ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕБУЕМОЙ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ПО НОРМАТИВНЫМ ДОКУМЕНТАМ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ДЖИЗАК (РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН): ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕБУЕМОЙ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ПО НОРМАТИВНЫМ ДОКУМЕНТАМ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ДЖИЗАК (РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН).
16. Бердиев, О. Б., Болотов, Т. Т., Мамиров, А. Х., & Курбанов, З. Х. (2023). БЫСТРОТВЕРДЕЮЩЕЙ СУЛЬФАТСОДЕРЖАЩЕЙ ДОБАВКИ ДЛЯ САМОВЫРАВНИВАЮЩИХСЯ ПОЛОВ: БЫСТРОТВЕРДЕЮЩЕЙ СУЛЬФАТСОДЕРЖАЩЕЙ ДОБАВКИ ДЛЯ САМОВЫРАВНИВАЮЩИХСЯ ПОЛОВ.
17. Rahimqul o'g'li, R. A., Nargiza, R., & Botirqulovna, Q. Z. H. BETONNING SUV O 'TKAZUVCHANLIGINI VA UNING MUSTAXKAMLIGINI YAXSHILASH USULLARI.
18. Бердиев, О., Талипов, Н., Курбанов, З., & Болотов, Т. (2023). Development of a formulation for dry cement-adhesive dry building mixtures for ceramic slabs using the addition of spent alumina catalysts. *Scientific Collection «InterConf»*, (180), 407-414.