

## QURILISH SANOATIDA KERAMZIT BETON TO‘SQICHLAR TAYYORLASH INNOVATSION TEXNOLOGIYASI

**Assistant, Askarov Xasanjon Abduqaxorovich.**

Andijon iqtisodiyot va qurilish instituti

**t.f.d.Professor, Maxmudov Said Maxmudovich.**

Toshkent arxitektura va qurilish instituti.

**Assistant, Askarova Muxlisaxon Baxromjon qizi.**

Andijon iqtisodiyot va qurilish instituti

### **2- Конструкциян ва композицион материаллар олишининг замонавий ушуллари ва технологиялари.**

**Annotatsiya:** Ushbu maqola qurilish materiallarini yangi kompazit strukturaga ega bo‘lgan beton maxsuloti ishlab chiqarish bino inshootlarini mustaxkamlik ga xizmat qiladi.

**Kalit so‘zlar:** keramzit, poydevor, bino, inshootlar, beton, tuproq, devorbop, materiallar, kampazitsion materiallar.

**Аннотация:** В данной статье приведены конструкционные материалы для производства ЖБИ с новой композиционной структурой для обеспечения долговечности строительных конструкций.

**Ключевые слова:** керамзит, фундаменты, здания, сооружения, бетон, грунт, кладка, материалы, походные материалы.

**Abstract:** This article provides construction materials for the production of concrete products with a new composite structure for the durability of building structures.

**Key words:** expanded clay, foundations, buildings, constructions, concrete, soil, masonry, materials, camping materials.

### **Asosiy qisim.**

Bugungi kunda qurilish materiallari energiyaning turli tuman toifalari orasidan faqatgina issiqlik energiyasining eng qimmat energiya sinfiga kiritilishi bejizga emas, chunki issiqlik energiyasi boshqa energiyalardan farqli o‘laroq bir turdan ikkinchi turga o‘tmaydi, umuman qayta tiklanmaydi, u faqat yonadi va tugaydi. Aynan shuning uchun ham biz rivojlangan deb tan olgan yevropa qit’asi mamlakatlari bugungi kunda issiqlik izolyasion qurilish materiallaridan foydalanmay turib bino yoki inshoot qurishni qonun normativlari bilan taqiqlab qo‘yishgan.

Bino yoki inshootlar qurilishida qurilish uchun ketadigan muddatni kamaytirish, qurilayotgan bino yoki inshoot tashqi va ichki devorlarini issiqlikdan himoyalash, buning uchun samarador sinfga kiruvchi qurilish materiallari ishlab chiqarishni yo‘lga qo‘yish zarurdir. Samarador sinfga kiruvchi qurilish materiallari ishlab chiqarishni yo‘lga qo‘yishning resursbop yo‘llaridan biri bu g‘ovak to‘ldiruvchili yengil betonlardan samarali foydalanish eng ma’qul yo‘nalishlardan biridir. Bir necha yillar muqaddam keramzit bino qurilishining asosi hisoblanib, qurilish hajmining ortishi, mehnat sarfining kamayishi hamda qurilish muddatlarining qisqarishiga olib kelganligi ilmiy izlanuvchilar tomonidan ko‘p bora e’tirof etilib kelingan. So‘nggi yillarda keramzitni bino yoki inshootlar qurilishida qo‘llash doirasi kamayib ketdi. Bunga asosiy sabab, keramzit ishlab chiqarish uchun xom ashyo bazasining kamligi asosiy faktor sifatida e’tirof etiladi. Shunga qaramay so‘nggi yillardagi ilmiy izlanishlar keramzit uchun xom ashyo bazasi O‘zbekiston hududida yetarli ekanligini va bu borada ayniqsa Navoiy viloyatida keramzit ishlab chiqarish uchun asosiy hom ashyo sanalgan bentanit qumining yetarlicha uchrashini ko‘rsatibgina qolmay balki shu bilan birga uning ekologik sof material ekanini ham yana bir bor isbot qila oldi. Ayniqsa, ushbu materialning issiqlik izolyasion xarakteristikasi respublikamiz iqlim sharoiti uchun muhim jihatlaridan biri hisoblanadi. Issiqlik va sovuqdan izolatsiyalash keskin iqlimli O‘zbekiston hududida katta ahamiyatga egadir. Chunki, yozning jazirama kunlarida havo harorati 42–48°C, qishda esa 20–30°C haroratgacha

sovuq bo‘lishi bino, konstruksiyalar hamda agregatlarni samarali va ishonchli materiallar bilan izolatsiyalashni taqozo etadi.

### **Xulosa.**

Bugungi kunga kelib qurilish ishlab chiqarish hajmlarining ortishi, bino va inshootlar qurilishida samarali sinfdagi issiqlikdan himoyalashni yaratish bilan bir qatorda, binolarining havfsizligiga ham alohida e‘tibor berish lozim. Chunki keramzit betondan barpo qilingan bino yoki inshoot odatdagi og‘ir betondan qilingan binodan vazn jihatdan ancha yengil bo‘ladi, birgina shu sababning o‘zi ham bino yoki inshootlarning zilzilabardoshlik koeffisientini bir necha barobarga oshirishi isbotlangan faktdir.

Keramzit aosidagi betonning yuqorida keltirib o‘tgan bir qancha jihatlari bilan boshqa turdagi materiallarga nisbatan samarali bo‘lishiga asosiy sabab bu uning g‘ovak strukturasi.



***1-rasm. Keramzit to‘ldiruvchili beton na‘munasining ko‘rinishi***

Hozirgi paytda qurilish materiallari ishlab chiqarish sanoatida materiallarning o‘rtacha zichliklarini kamaytirish ikki xil bosqichda amalga oshiriladi va bu usullar bir biridan tubdan farq qiladi: birinchi bosqich mahsulotni qoliplash jarayonida mahsulot xajmida g‘ovakliklar hosil qilish yo‘li bo‘lsa; ikkinchi usulda materialni bir nechta texnologik usullar orqali g‘ovaklikini oshirish orqali erishiladi. Yana shuni ham aytish joizki ichki havo konveksiyasi tufayli mahsulotning hajmiy strukturasi juda katta bo‘shliqlarni hosil qilish mumkin ammo bu jarayon faqat materialning issiqlik o‘tkazuvchanlik xususyatlariga yomon ta’sir o‘tkazishiga olib kelishi ham mumkin. Amalyotda 40% dan ortiq bo‘shliqli materiallarni olish mumkinligi lekin bu jarayon katta texnologik qiyinchiliklar bilan amalga oshirilishi isbotlangan. Aynan shuning

uchun ham yengil beton ishlab chiqarish uchun to‘ldiruvchi sifatida aynan keramzitning tanlanishi biz yuqorida keltirib o‘tgan o‘rtacha zichlikni kamaytirish vazifani yechish uchun xizmat qiladi Aynan keramzitning bo‘shliqli ichki strukturasi orqali biz yengil beton ishlab chiqarish imkoniyatiga ega bo‘lamiz.



### **2-rasm. Keramzitning ichki strukturasi**

Shu bois keramzitning qo‘llanilish sohasi juda keng qamrovli bo‘lib, uning zichligi, mustahkamligi, granulometrik tarkibi kabi xossalarini o‘zaro mujassamlantirib, qurilish sohasida undan turli-tuman buyumlar tayyorlash imkonini beradi

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. N.A. Samig‘ov “Qurilish materiallari va buyumlari” darslik. Toshkent Cho‘lpon 2013-yil.
2. A.I. Adilxodjaev, F.F. Karimova, U.J. Turgunbaev “Qurilish materiallari” darslik, Toshkent: .-2017-yil.
3. H.M.Bekchanov “Mahalliy hom ashyo asosida devorbop g‘ishtning tarkibi va xossalarini tadqiq qilish” mavzusidagi magistrlik dissertatsiyasi. TAQI 2020.