

OLTINGUGURT ASOSLI BETONNING XOSSALARI

Davurov Ikrom Hasan o'g'li
SamDAQU Magistranti

Annotatsiya: Mazkur maqolada oltingugurtbetonning qator ijobiy imkoniyatlari mavjudligini inobatga olgan xolda undagi mavjud kamchiliklarni bartaraf etish va undan foydalanish jabhalarini kengaytirish bo'yicha ma'lumotlar yoritilgan.

Kalit so'zlar: oltingugurtbeton, polimerbeton, mustaxkamlik, issiqqa chidamlilik, issiqlik o'tkazuvchanlik.

KIRISH

Ma'lumki keyingi yillarda yurtimizda ulkan bunyodkorlik-qurilish ishlari amalga oshirilmoqda. Qurilish ishlari barcha shaharu qishloqlarda jadal olib borilmoqda. Xususan, qurilish materiallariga bo'lgan talab nafaqat mahalliy balki jahon bozorlarida ham kun sayin o'sib boryapti. Ushbu yuqori ichki talabga mos ravishda yurtimizda qurilish materiallari ishlab chiqarish hajmi so'nggi yillarda sezilarli darajada oshdi. Bundan tashqari qurilish materiallari ishlab chiqarishni yanada kengaytirish, mahsulot turini ko'paytirish maqsadida, mazkur sohaga doir bir qancha qarorlar, farmonlar imzolandi. Qurilish materiallarini ishlab chiqarish tarmog'idagi korxonalarini tashkil etish bo'yicha yirik investitsiya loyihalarini amalga oshirishga alohida e'tibor qaratildi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI VA EMPIRIK TAHLIL

Qurilishning jadal sur'atlarda o'sib borishi beton va temir-beton mahsulotlaridan foydalanishni ortishiga olib keladi. Bu esa sementni ko'plab miqdorda ishlab chiqarilishi talab etadi. Ma'lumki sement klinkerini kuydirish jarayoni ko'p miqdorda issiqlik energiyasini ta'lab etadi va bu sementning tannarxini oshishiga olib keladi. Kuydirish jarayonida SO₂ gazini ajralib chiqishi ekologik muammolarni keltirib chiqaradi. Bu esa olimlarning sement uchun turli xil uning o'rnini bosuvchi materiallarni izlashga undadi. Qurilishda qo'llaniladigan shunday materiallardan biri bu oltingugurt beton hisoblanadi [4].

Oltingugurtbeton – kimyoviy jihatdan inert agregatlar, mayda va yirik komponentlar (chaqiktosh, qum, shag'al va boshqalar) va bog'lovchi sifatida texnik oltingugurtdan foydalaniladigan kompozitsion zamonaviy qurilish materialidir [2].

O'zbekiston hududida neft va gazni qayta ishlash natijasida hosil bo'lgan oltingugurtni utilizatsiya qilish ekologik va texnik-iqtisodiy muammolardan biridir. Uning hajmi yildan-yilga ortib, bir necha million tonnani tashkil etadi. Oltingugurtning changsimon zarrachalari tarqalishi, shamol bo'lganida uzoq masofalarga ham yetib

borishi natijasida atrof-muhit ifloslanadi. Bunday texnogen chiqindilardan qurilish materiallari ishlab chiqarish ikkita muhim muammoni-atrofmuhit ifloslanishini oldini olish hamda beton tayyorlashda iqtisodiy samaradorlikka erishish imkonini beradi.

Bugungi kunda dunyoning turli mamlakatlarida oltingugurt tarkibli beton qorishmasidan quyidagi kichik qismlarga ega materiallar va konstruksiyalar ishlab chiqarishda keng foydalanilmoqda, bular yo‘l qoplamalarini qurish (oltingugurtli asfalt-beton), yo‘l qoplamalarining elementlarini ishlab chiqarishda (yo‘lka plitalari, yon toshlar, yo‘l to‘siqlari va boshqalar), ekspulatsiya davrida sho‘rlangan muhit ta‘sir qiladigan binolarning elementlarida (poydevorlar, pollar, drenaj tovoqlar va boshqalar), muhandislik inshootlarida (kanalizatsiya quvurlari, kollektorhalqalari, sur tozalash inshootlari, to‘g‘onlar va boshqalar) va radiatsiya nurlari ta‘sir etuvchi inshootlarda.

Tarkibiga ko‘ra oltingugurt beton maxsus beton toifasiga kiradi. PNST105-2016 milliy standartida ushbu turdagi betonga umumiy texnik shartlar, aralashmalar va ulardan tayyorlangan materiallarga qo‘yiladigan dastlabki texnik shartlar keltirilgan [1]. Oltingugurt betonning texnologik xujjatlarni loyihalashda, tayyorlashda, shuningdek, qurilish ishlarini olib borishda va tayyor materialni sifatini aniqlashga ushbu standart muhim ahamiyatga ega.

Oltingugurt tarkibli beton va unga turdosh bo‘lgan betonlarning qiyosiy tavsiflari

№	Ko‘rsatkichlar	Portlandsement asosidagi beton	Polimerbeton	Oltingugurtli beton
1	O‘rtacha zichlik, kg/m ³	2200-2400	300 – 3000	2300-2500
2	Mustahkamlik darajasi, MPasiqilishdagi egilishdagi	30-60 8-10	50 – 110 8-12	85-102 12-14
3	Mustahkamlikka erishish vaqti, kun	28	0,35-0,5	0,5-1
4	Sovuqqa chidamliligi, sikl	100-300	300-500	300-800
5	Issiqlik o‘tkazish koeffitsienti, Vt/m• ⁰ S	1,2-1,4	0,05 - 0,85	0,05-0,11

Dunyo olimlari tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlar natijasida, oltingugurt betonning, sementdan farqli o‘laroq, kichik suv shimuvchanligi, yuqori

mustahkamligi, korroziyaga chidamliligi kabi bir qator maxsus xususiyatlarga ega ekanligi bilan aniqlanadi. Shu bilan birga oltingugurtli betonlarni ishlatilish jabxalarini ma'lum darajada chegaralovchi kamchiliklari mavjud bo'lib, bu ularning - yuqori haroratga chidamsizligi (bu kamchilik hozirgi kungacha saqlanib qolgan va oltingugurtning erish nuqtasi 120 °C bo'lganligi bilan bog'liq), past yong'inga chidamliligi va ekspulatsiya davrida yoriqlar mavjudligi. Oltingugurt asosidagi betonlardagi mavjud kamchiliklardan biri xisoblangan kichik xaroratga chidamlilik darajasini modifikatsiyalangan oltingugurtdan foydalanish afzalroq ekanligi eksperimental ravishda aniqlandi [5].

XULOSA VA MUNOZARA

Oltingugurtdan foydalanish va tabiiy agregatlarni texnogen sanoat chiqindilari bilan almashtirish imkoniyati ko'p hollarda portlandsement bog'lovchisi asosidagi betonlardan kam bo'lmagan arzon va yuqori samarali betonlar va mahsulotlarni olish imkonini beradi va nafaqat yo'l, muhandislik inshootlari qurilishida, balki, turar-joy va jamoat binolarini qurilish amaliyotida keng qo'llanilish xajmini oshiradi. Xulosa. Bugungi kunda oltingugurt tarkibli betondan faqatgina radiatsiya ta'sir etuvchi inshootlarda to'suvchi konstruksiya sifatida, yo'l qoplamalarida, muhandislik va gidrotexnika inshootlarini barpo etishda qo'llanilmoqda. Oltingugurt tarkibli betonning mavjud kamchiliklarini bartaraf etish, yangi turdagi kimyoviy qo'shimchalaryordamida uning yonuvchanlik xossasini yaxshilash, ishlab chiqarish jarayonida ekologiyava inson salomatligiga uning ta'sirini kamaytiruvchi innovatsion texnologiyalarni yaratish, bino va inshootlarning konstruktiv elementlarida keng foydalanish kelajakdagi muxim vazifalardandir. Kamchiliklari bartaraf etilgan materialdanorayopma va tomyopma plitalari, temir-beton qoziqlar, poydevor bloklari kabi turli konstruktiv elementlar ishlab chiqarish uchun ham foydalanish mumkin bo'ladi.

ADABIYOTLAR RO`YXATI

1. PNST105-2016. Oltingugurtli beton va oltingugurtli beton aralashmalari. Texnik shartlar.
2. Maksim Abaev Sera: chiqindilardan kelajak materialiga. Ilm va hayot. 2020 URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/39381/>
3. S.A. Xolmirzayev, Sh.R. Yusupov, M.B. Muhitdinov. Modifikatsiyalangan betonning fizik-mexanik xossalarini o'rganish. 2021 yil 11-13 noyabr Xalqaro ilmiy va ilmiy-texnik konferensiya. Namangan shahri.
4. Roman Fediuk, Y. H. Mugahed Amran, Mohammad Ali Mosaberpanah. Oltingugurtga asoslangan betonning xususiyatlari va qo'llanilishi bo'yicha tanqidiy sharh. 2020 yil.
5. Qo'rg'oshin beton: afzalliklari va kamchiliklari. 2020