

BAZALT FIBRASINING AYRIM XUSUSIYATLARI

Tilovqobilov Nodirbek Nuriddin o'g'li

Samarqand davlat arxitektura-qurilish universiteti

*Qurilish materiallari, buyumlari, konstruksiyalari va ularni ishlab
chiqarish texnologiyasi ta'lim yo'nalishi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada Bazalt fibrasining texnik xususiyatlari ko'rsatilgan: Bazalt tolasidan foydalanib tayyorlangan beton o'ziga xos xususiyatlarga egali, boshqa tolalarga nisbatan sezilarli darajada farqlanishi yoritilgan. Bazalt tolasining qo'llanilish soxalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Bazalt fibrasi, beton qorishmasi, bazaltfibrobeton, tolali temir-beton, sement toshi.

KIRISH

Bazalt tolası - ma'lum uzunlikdagi murakkab bazalt tolasining maydalangan monofilamentlar ko'rinishidagi bo'lagi. Bazalt tolası - bu tola bo'lib, uning kiritilishi betonning kuchlanish kuchini oshiradi, sintetik tolalarga nisbatan bir qator afzalliklarga ega, chunki u insoniyatga ma'lum bo'lgan eng kuchli mineral tolalardan biridir. Yetakchi mahalliy va xorijiy laboratoriyalarning keng qamrovli tadqiqotlari va xulosalari bazalt tolası qurilish g'oyasini butunlay o'zgartirishga qodir ekanligini to'liq ishonch bilanta'kidlash uchun asos bo'ladi [1-10].

TADQIQOT METODOLOGIYASI VA EMPIRIK TAHLIL

Texnik xususiyatlari:

- Asosiy modda: bazalt;
- Rang: bronza;
- Zichligi: 2,8 g/sm³;
- Bir tolaning diametri: 13-20 mikron;
- Tola uzunligi: 3,6,13,15,18,24,27,30 mm, ehtimol 40, 50 mm (beton kuchini yo'qotishi sababli endi tavsiya etilmaydi);
- Tolalar turi: monofilament;
- Shakl: vaqtinchalik to'plamlarda yig'ilgan alohida tolalar;
- Chiziqli zichligi: 480 dtex gacha;
- Kuchlanishi: 45-55 Gs/teks;
- Uzatilish nisbati: 4,5-8%;
- Ishlash harorati: -260 dan + 700 ° S gacha;
- Qisqa muddatli ekstremal ish harorati: 900 ° S;
- Erish harorati: 1450. ° S;
- Kislota va ishqorlarga chidamliligi: barqaror;

- Yuzasi: bir xil dispersiyaga va sement qorishmaga yopishishga yordam beradi.

Bazalt tolasining qo‘llanilish sohalari:

Fibra barcha turdagi gips va sement o‘z ichiga olgan ohaklarda qo‘llanilishkerak, bu erda mikro-mustahkamlash zarur yoki kerakli bo‘lgan joylarda, shuningdek, siqilish yoriqlarining oldini olish, beton qoplamalar (tashqi va ichki) qurilishi uchun. Odatda betonda tolalar quyidagilar uchun ishlatiladi:

- ko‘pikli beton, gazbeton, polistirolli beton va boshqalar ishlab chiqarish;
- beton o‘z-o‘zidan tekislash pollari qurilmalari (ham sanoat, ham maishiy);
- sement-qumli polga ishlov berish uchun asboblari;
- og‘ir yuklarni ko‘taruvchi sanoat omborlarining pollarini o‘rnatish;
- gidrotexnik inshootlar (mayoqlar, qirg‘oq bo‘yidagi istehkomlar, ko‘priklar, to‘g‘onlar, suv omborlari, beton suv kanallari);
- ochiq maydonlar, avtoturargohlar, qiyaliklarni mustahkamlash;
- temir konstruksiyalarning metall yuzalarini qoplash;
- beton taxta plitalari;
- yong‘in xavfsizligi yuqori bo‘lgan inshootlarda;
- harbiy ob‘ektlar;
- tunnel va kanallarni mustahkamlash;
- monolit tuzilmalar;
- poydevorning beton plitalari;
- temir-beton qoziqlar;
- inshootlarni ta‘mirlash va rekonstruksiya qilish;
- presslangan va quyma mahsulotlar;
- qurilish ohaklari, quruq aralashmalar va gips;
- quyma beton;
- bosilgan dekorativ beton;
- seysmik faollik kuchaygan joylar;
- yulka plitalari va boshqalar ishlab chiqarish;
- kichik me‘moriy shakllarni beton yoki gipsdan quyish;
- avtomobilsozlik sanoati uchun ishqalanish materiallari;
- avtomobilsozlik sanoati uchun kompozit materiallar;
- issiqlik izolyatsiyasi va o‘tga chidamli materiallar uchun igna bilanteshilgan mato bo‘lmagan materiallar;
- bazalt plastmassa ishlab chiqarish

Yuqorida aytilganlarning barchasi shuni ko‘rsatadiki, hozirgi vaqtda qurilish sanoati bazalt-tolali temir-betondan nafaqat xorijiy, balki mahalliy fuqarolik, transport, gidrotexnika va qurilishning boshqa sohasida faol foydalanilmoqda.

XULOSA VA MUNOZARA

Bazalt tolasi portlandsementning gidratatsiya mahsulotlari bilan reaksiyaga kirishishi tasdiqlanadi. Biroq, reaksiya juda cheklangan. Borovskix tolalar yuzasi ko'pi 10-12% reaksiyaga, ularning kuchini kamaytiradi va bir butun sifatida butun tola-armaturali kompozit kuchini ta'sir qilmaydi. Cao qotishning dastlabki davrida sementning gidratatsiya jarayonida hosil bo'lishini hisobga olib, mineral to'ldiruvchilarni (xususan, Yangiangren GRES zola-kuli) ishqoriy muhitning bazalt tolasi bilan o'zaro ta'sir darajasini tartibga solish tavsiya yetiladi. Bundan tashqari, S. F. Yastrjembkoga ko'ra, bazalt tolasining sement matritsasi bilan o'zaro ta'siri intensivligi namlash xarakteriga ega, chunki tola yuzasida erimaydigan gidrosilikatlar qatlami hosil bo'ladi, bu gidrosilikatovtolalar korroziyasining rivojlanishiga to'sqinlik qiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. P. Matus. Yuqori o'tkazuvchan tolalar bilan dispers-temir-betonni elektr isitishning raqamli simulyatsiyasi, Yevroosiyo fanlari jurnali, 2019 yil, № 2, 11-jild.
2. V.I. Morozov, Yu.V. Puxarenko. Dinamik ta'sirlar ostida tuzilmalarda tolali temir-betondan foydalanish samaradorligi, Vestnik-Building Materials Science, 2020, № 3
3. V.P.Shevchenko. O'zbekiston Respublikasining o'ta yupqa bazalt tolasini olish uchun tabiiy xomashyosi, Journ.-Xom ashyo, 2013 yil, 2-son.
4. Razzaqov, C. J., Martazaev, A. Sh., Jo'raeva, A. S., & Axmedov, A. R. (2022). Bazalt tolalari bilan dispers armaturalangan fibrobetonning iqtisodiy samaradorligi. *Farg'ona politexnika instituti Ilmiy texnika jurnali*, 26(1), 206-209.
5. Xolmirzaev, S. A., Axmedov, A. R., & Jo'raeva, A. S. Qurilishda fibrobetonlarning ishlatilishining bugungi kundagi holati. *Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects nomlito'plam 2nd part*, 2-342.