



Tadqiqot.uz

ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

2020

- » Ҳуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидаги изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар



№16

2 июнь

conferences.uz



O'ZBEKISTONDA ILMIY-AMALIY TADQIQOTLAR
MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA 16-KO'P TARMOQLI ILMIY
KONFERENSIYASIDA «FAOL ISHTIROKI» UCHUN
OBIDJONOV JAHONGIR TOXIR O'G'LI

SERTIFIKAT

BILAN TAQDIRLANADI

MAVZU: TURLI XIL FIBROBETONLARNING XUSUSIYATLARINI TAHLIL QILISH

DOI: http://doi.org/10.26739/online_16



D. ATADJANOVA
Direktor

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 16-КЎП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ
13-ҚИСМ**

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ
16-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ"
ЧАСТЬ-13**

**MATERIALS OF THE REPUBLICAN
16-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE
CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH IN UZBEKISTAN"
PART-13**

ТОШКЕНТ-2020

1. Камалова Дильноза Зайнидиновна ПРЕДПОСЫЛКИ ИЗУЧЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЙ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ.....	7
2. Талипова Ақидахон Зафар қизи ПРИМЕНЕНИЕ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ДЛЯ БАЛКОНОВ И ЛОДЖИЙ.....	10
3. Машарипова Сайёра Абдурахимовна МУЗДАХҚОН МАЖМУАСИДАГИ МЕЪМОРЧИЛИК АНЪАНАЛАРИ.....	15
4. Акрамов Хуснитдин Ахрарович, Тохиров Жалолиддин Очил ўғли НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ НАДЕЖНОСТИ ТРЕХСЛОЙНЫХ КОНСТРУКЦИИ С УТЕПЛИТЕЛЯМ НИЗКО ПРОЧНЫХ БЕТОНОВ.....	17
5. Камалова Дилноза Зайнитдиновна АБДУЛЛА БОБОХОНОВНИНГ ЎЗБЕКИСТОН АРХИТЕКТУРАСИДАГИ РОЛИ ВА ЎРНИ.....	19
6. Бердикулов Жасур Бегимович БОБОХОНОВ АБДУЛЛА БОБОХОНОВИЧНИНГ ИЖОДИДАГИ МЕЪМОРИЙ ЙЎНАЛИШЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИНИ ЎРГАНИШ.....	22
7. Хамдамов Бекмамат, Хамдамов Умиджон Бекмамат ўғли МЕТОДЫ КРЕПЛЕНИЯ ОТКОСОВ И ИХ ОБЛИЦОВКА В ГОРОДСКОЙ МЕСТНОСТИ С ПОМОЩЬЮ НЕТРАДИЦИОННЫХ СОВРЕМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	25
8. Anvarov Asqarbek Akbar o'g'li QISHLOQ XO'JALIGI CHIQINDILARIDAN TAYYORLANADIGAN DEVORBOP BLOKLARNING XUSUSIYATLARINI TAHLIL QILISH.....	28
9. Islom Mamurov, Nurali Axmedov AKSONOMETRIK PROEKSIYADA AYLANANI PROEKSIYASINI CHIZISH UCHUN O'RTA OSIYOLIK OLIM UMAR XAYYOM USLUBI.....	32
10. Toshpulatov S. A, Maxmudov Islomjon TOSHKENT METROSI QURILISHIDA BAJARILADIGAN USTUVOR VAZIFALAR.....	34
11. Obidjonov Jahongir Toxir o'g'li TURLI XIL FIBROBETONLARNING XUSUSIYATLARINI TAHLIL QILISH...37	37
12. Samadov Homid Samandarovich. UCH QATLAMLI TEMIRBETON PANELLARNING ICHIGA IZOLYATSION QATLAMNING TASIRINI TADQIQ ETISH.....	41
13. Акрамов Хусниддин Ахрарович, Аббасов Умид Фазилович УЧ ҚАТЛАМЛИ ТЕМИР-БЕТОН КОНСТРУКЦИЯЛАР ИШИГА ЭГИЛУВЧИ БОЎЛАМЛАР ТАЪСИРИНИ АСОСЛАШ.....	44
14. Қосимова Фароғат Абдурахмоновна, Алижанова Матлубахон Шакиржон қизи ҚУТАЙБА ИБН МУСЛИМ МАҚБАРАСИ.....	46
15. Kamalova Dilnoza Yusupbaevna LANDSHAFT ARHITEKTURASIDA QORAQALPOQ MILLIY NAQSH KOMPOZITSIYALARINING IFODALARI.....	49
16. Ботиров Бектош Фарҳод ўғли ҚУРИЛИШИДА ЭНЕРГИЯ ТЕЖАМКОР ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ.....	51



TURLI XIL FIBROBETONLARNING XUSUSIYATLARINI TAHLIL QILISH

Obidjonov Jahongir Toxir o'g'li
Toshkent Arxitektura Qurilish Instituti magistranti
Телефон: +998(90) 985 45 09
x.jahon13@gmail.co

Annotatsiya: Maqolada fibrobetonlarning, fizik va texnik-iqtisodiy xususiyatlari ko'rib chiqilgan. Ularning turli xil sanoat sohalarida qo'llanilish imkoniyatlari ko'rsatilgan. Fibrobetonning asosiy turlari, shuningdek, ularning afzalliklari va kamchiliklari taqqoslanagan.

Kalit so'zlar: temir-beton, fibrobeton, yoriqqa bardoshlik, yuk, kompozit material, korroziya.

Kirish.

Fibrobeton deb sement yoki beton qorishmasi va teng ravishda taqsimlangan kerakli xususiyatlarga ega tolalardan tashkil topgan kompozit materialga aytiladi. Fibrobeton o'zining yuqori mustahkamlik, yoriqbardoshlik, dinamik yuklarga qarshiligi va umirboqiyiligi kabi ko'rsatkichlari tufayli allaqachon, qurilishda keng ko'lamda qo'llanilmoqda. Bunday xossalarga ega material olganda, uning qiymati borasidagi savollar ikkinchi darjaga o'tadi.

Tolalar muayyan xususiyatlarga ega armaturalovchi materialdir. Ular dumaloq yoki tekis bo'lishi mumkin. Materiallar turiga qarab tolalar: po'lat va nometal (uglerodli, bazaltli, shishali, polietilenli, polesteroldan, poli propilendan va boshqalar) bo'linadi. 1-jadvalda asosiy ishlatiladigan tolalarning texnik xususiyatlari keltirilgan [1].

Texnik xususiyatlar	Bazalt tola	Shisha tola	Polipropilen tola	Uglerod tola
Cho'zilishga mustahkamligi, <i>MPa</i>	3000-4840	3100-4650	2900-3450	3500-6000
Elastiklik moduli, <i>GPa</i>	79,3-93,1	72,5-86	70-140	230-600
Uzilishdagi uzayishi, %	3,1-6,0	4,7-5,3	2,8-3,6	1,5-2,0
Solishtirma og'irligi, <i>N/m³</i>	2,65-2,8	2,46-2,62	1,44	1,75-1,95
Tola diametri, <i>mm</i>	6-21	6-21	5-15	5-15
Erish harorati, °C	1450	1120-1550	250	erimaydi
Zichligi, <i>g/sm³</i>	2,65	2,6	0,95	2,0



Fibrobetonning asosiy turlari va xususiyatlari.

Sanoat va fuqarolik qurilishida fibrobeton asosan to'suvchi va yuk ko'taruvchi konstruksiyalarda ishlatiladi va ularning xizmat muddatini uzaytirish uchun mo'ljallangan.

Fibrobetonning samaradorligi asosan uning yuqori umrboqiyiligi, ishqalanishga qarshiligi, ekspluatatsiya muddati, shuningdek seysmik holatlarda va yong'inda binoning yuqori xavfsizligini oshirish orqali erishiladi.

An'anaviy temir betonni qurishda eng ko'p mehnat talab qiladigan ishlar armaturalash hisoblanadi. Fibrobetondan foydalanish ularning hajmini kamaytirish va konstruksiyaning qalinligini kamaytirish imkonini beradi.

Fibrobetonning an'anaviy betonga nisbatan bir qator inkor etilmaydigan afzalliklari bor, masalan yuqori darajali cho'zilishga bo'lgan mustahkamlik va kesilish, yoriqqa bardoshligi, sovuqqa chidamliligi va boshqalar [1].

Bu beton turi chet davlatlarda keng ko'lamda qo'llanilmoqda, ammo mahalliy qurilishda ham ijobiy tajribaga ega (asosan yengil betonlarda).

Tolalar odatda betondagi plastik cho'kish va qotish davridagi cho'kish natijasida hosil bo'ladigan yoriqlarni nazorat qilish uchun qo'llaniladi. Tolalarning ayrim turlari zarbalarga, ishqalanishga va betonning buzulishiga yuqori qarshilik ko'rsatish xususiyatiga egadir.

Po'lat tolali fibrobetonlar asosan sanoat yo'nalishida, aerodrom qoplamalari, tonel qoplamalari, qirg'oq bo'yi himoya va sohilbo'yi inshootlar va boshqa ingichka devorli konstruksiyalarda qo'llaniladi [2]. Bu an'anaviy beton bilan bir xil yuk ko'taruvchi xususiyatda qoplamaning qalinligini 35-50% qisqartirish imkonini beradi.

Po'lat tolalari fibrobeton ichida uni saqlash, transportirovka qilish va ekspluatatsiya davrida korroziyadan himoyalangan. U konstruksiyaning yuk ko'tarish xususiyatini oshiradi, qalinligini kamaytiradi, plastiklik va sovuqqa chidamlilik kabi ko'rsatkichlarini oshiradi.

Amaliyot shuni ko'rsatdiki, po'lat armaturaning elastiklik moduli betonning elastiklik modulidan 5-6 marta kattaroqdir (shuning uchun zaruriy ankerlashda yoriqlar hosil bo'lgandan keyin ham betonning optimal ishlashiga erishish mumkin) [3].

Sintetik tolalardan tayyorlangan fibrallar po'lat tolalardan arzonroqdir. Ulardan eng dolzarbi shisha va bazalt hisoblanadi.

Po'lat tolali fibrobetondan farqli o'laroq, shisha tolali beton, shubhasiz, afzalliklarga ega, ya'ni shisha tolalarining korroziya mutlaq qobiliyatsizligidir. Shu bilan birga, sement bog'lovchisining qotish davrida tarkibida yuzaga keladigan gidroksid muhitga nisbatan past qarshilik mavjud, shuning uchun shisha tolalar qo'shilayotgan muhit kimyoviy jihatdan inert bo'lishi kerak.

Shisha tolali fibrobetonlar juda yaxshi plastiklik xususiyatiga ega va oson bo'yaladi, tarkibida bo'yoq 3% dan ko'p bo'lmagan holda, ularning mustahkamlik xususiyatlarini pasaymaydi. Shuning uchun ular ko'pincha binoning dekorativ elementlari uchun ishlatiladi. Bundan tashqari, bu material ingichka devorli inshootlarda samarali: yechilmaydigan qoliplar va tom yopa materiallari, er osti kommunikatsiyalari, monolit qobiqlar va gidrotexnik inshootlar sifatida qo'llaniladi [4, 5].

Shu nuqtai nazardan uglerod tolasi samaralidir, ammo bunday tolalar narxi jihatidan juda qimmatdir. Uglerodni 3200°C haroratda issiqlik bilan ishlov berish orqali olinadi. Uglerod tolasi har qanday agressiv muhitga va kimyoviy elementlarga chidamlidir. Bunday tolalar yuqori issiqlik izolyatsiyasi ko'rsatkichlariga ega, shuningdek yonuvchan emas. Ko'pincha uglerod tolalari yo'l va aerodrom qurilishida, shuningdek, gidrotexnika inshootlarida qo'llaniladi.

Bazalt tolali fibrobetonlar. Bazalt tolasi yuqori fizik-mexanik, kimyoviy qarshilik va havo qarshiligi xususiyatlarga ega [6-8]. Bazalt ochiq havoda qotib qolgan vulkanik jinlardan olinadi. U ekologik xavfsizligi bilan o'ziga xosdir. Bazalt tolalari eritib-tortish usuli bilan ishlab chiqariladi va shuning uchun ular ugleroddan arzonroqdir.



Yaxshi qattqlik va termal xususiyatlarga ega bo'lgan bazalt sanoat va fuqarolik binolarni, yo'l qurishda ishlatiladi.

Bazalt tolalarini taqsimlash texnologiyasi vibro-ekstruziya usuli bilan amalga oshiriladi, bu esa majburiy aralashtirish usulidan farqli o'laroq, tolalarning yo'naltirilgan joylashishiga erishish va ularning sarfini kamaytirish imkonini beradi [5].

Bazalt tolasini cho'kishdagi yoriqlar sonini kamaytiradi. Yana bazalt tolasini innovatsion bo'shliq hosil qiluvchini qo'llagan holda monolit yopma plitalarni ishlab chiqarishda ham qo'llalash mumkin.

Tabiiy fibrallar ham mavjud. Bunday fibrallar ishlov berilmagan tabiiy yog'och sellyulozasi, kokos qobig'i, shakar qamish, bambuk va hatto sabzavotlar kabi tolalardan tayyorlanadi.

Bazalt vapoli propilen tolalarining xususiyatlarining solishtirmajadvali

Xususiyat	Polipropilenli	Bazaltli
Mahsulot	Polipropilen	Bazalt
Tola zichligi, kg/m^3	910	2800
Tola uzunligi, mm	6 va 12	6 va 12
Tola diametri, mkm	20	17
Eriş temperaturasi, °C	160	1450
Ishqor va korroziyaga qarshiligi	Past	Yuqori
Uzilishdagi mustahkamlik chegarasi, MPa	150-200	450-600
Elastiklik moduli, MPa	$(4-6) \cdot 10^3$	$>10^5$

Adabiyotda qayd etilganidek, tolalar bilan mustahkamlash quydagi tahminga asoslanadi: beton matrisasi unga qo'yilgan yukni ta'sir qilinayotgan yuza tegishli kuchlar orqali tolalarga uzatadi, agar tolalarning elastiklik moduli matrisaning elastiklik modulidan katta bo'lsa, qo'yilgan yukning asosiy qismini tolalar qabul qiladi, kompozitning umumiy mustahkamligi ularning hajmiy og'irligiga proporsionaldir.[5-8].

Xulosa.

Chet el va mahalliy amaliyotda fibrobetonlarni qo'llash tajribasi shuni ko'rsatadiki, bunday betonlardan foydalanishning oqilona sohalari monolit va yeg'ma beton konstruksiyalarning keng nomenklaturasi hisoblanadi. Ularni yupqa devorli tekis va egri chiziqli konstruksiyalarda, bosimsiz va past bosimli quvurlarda, shuningdek, zarbaga chidamli va egiluvchan bino va inshootlarni ishlab chiqarishda qo'shimcha armaturalarni va ularga tegishli ishlarni bartaraf etish uchun ishlatish samaralidir.

Fibrobeton konstruksiyalarning mustahkamligi, yoriqqa bardoshligi va umrboqiyiligini oshiradi, materialning bo'shliqligini va g'ovakligini pasaytiradi. Bino va inshootlarni qurish uchun mehnat va energiya sarfini kamaytirish imkonini beradi. Ishlarning umumiy qiymati va qurilish muddatini qisqartiradi.



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yihati:

1. Sofienko N.V., Pelyarchuk N.N., Popov O.N. Fibrobeton // Muhandislik va qurilishda istiqbolli materiallar. 2015. B. 528-530.
2. Lesovik R.V., Rakitchenko K.S., Kazlitin S.A. "Texnogen qumlar asosida mayda donali fibrobeton" // Quruq qurilish qorishmalari . 2014. № 3. B. 24-25.
3. Durachenko A.V. Qurilish sanoati uchun fibrobeton // Assistent plyus. 2014. B. 192-195
4. Di-Hua Tong, Xue-Ren Wu, Analysis of crack opening stresses for center and edge crack tension specimens // Chinese Journal of Aeronautics. 2014. № 27. C.291-298.
5. Adilxodjaev A.I., Taxirov M.K., Samigov N.A. "Kompozit qurilish materiallarining polistruktura nazaryasi" //TAQI ilmiy ishlar to'plami - Tashkent, 2008.
6. Cherepanova Y.E., Poletaeva Y.S. "Fibrobeton-qurilishdagi yangilik" // Arxitektura va qurilishda an'ana va innovasiyalar. 2013. B. 42-46.
7. Vishal Pandurang Kumbhar Basalt Rock Fibers - New Construction Material // Acta Engineering International. 2014. №2 (1). B. 11- 18.
8. Rozina V.E. Nanokremnezemli bazaltfibrobeton / texnika fanlari nomzaodligi uchun dissertatsiya // Himoya qilish joyi: Texnologiya va boshqaruv Sharqiy Sibir Davlat Universiteti. 2015. B. 146.