

BETON NAMUNALARINI SINASH UCHUN SEMENTNING MUSTAHKAMLIGINI TADQIQ QILISH.

Botirov Bektosh Farhod o'g'li

Tadqiqotchi, Toshkent arxitektura-qurilish universiteti

Akramov A.A.

t.f.n., dots. Tojikiston texnika universitet

Abdug'aniyeva Nozima Arslon qizi

Jizzax politexnika instituti talabasi

Ergashev Sardorjon Xayrulla o'g'li

Jizzax politexnika instituti talabasi

Erkinov Siddiqjon Ilhom o'g'li

Jizzax politexnika instituti talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13897598>

Mamlakatimizda kapital qurilish sohasiga katta e'tibor berilmoqda, qurilishni rivojlantirish uchun katta mablag' va investitsiyalar ajratilmoqda. Fuqaro, sanoat binolari, kommunikatsiya inshootlari qurilmasiga bo'lgan talabni qaytadan ko'rib chiqish, mahalliy xom ashyolardan yangi zamonaviy qurilish uchun zarur bo'lgan kimyoviy qo'shimchalarni ishlab chiqarish va ular asosida yangi avlod betonlarini yaratish, ishlab chiqarishga doir muammolarni hal etish hozirgi zamon arxitektura qurilish sohasining dolzarb muammolaridan biri bo'lib kelmoqda.

Hozirgi bozor iqtisodiyoti davrida qurilish materiallari, buyumlariga bo'lgan ehtiyoj ortib borishi bilan birgalikda, ularni sifati va ekspluatatsion ko'rsatkichlariga yuqori talablar qo'yilmoqda. Texnologik taraqqiyot muammolariga javob beradigan zamonaviy yuqori mustahkam va yuqori sifatli betonlar material sarfini sezilarli darajada kamaytirishi va qurilish samaradorligini oshirishi mumkin, shu bilan birga, bugungi kunda yangi avlod betonlariga talablarning yangi darajasi taqdim etilmoqda. Bu ularning nafaqat oddiy, balki o'ta og'ir sharoitlarda, yangi me'moriy shakllar inshootlarida, yo'l yuzalarida, aerodromlarda, himoya elementlarida va yorilish qarshiligi talab qilinadigan joylarida, yuqori zarb kuchi va qarshiliklarga bardosh berilishi kerak bo'lgan joylarda qo'llaniladi.

Yuqori sifatli betonlar ko'p komponentli materiallar bo'lib, ularda kompozit biriktiruvchilar, tuzilish, xususiyatlar va texnologiyaning kimyoviy modifikatorlari, faol mineral komponentlar va kengaytiruvchi qo'shimchalar qo'llaniladi va betonning ko'p komponentli xususiyati texnologiyaning barcha bosqichlarida strukturaning shakllanishini nazorat qilish imkonini beradi.

Kompleks qo'shimchalar asosida olingan og'ir betonlarning fizik-mexanik





xossalariga va uzoqqa chidamliligi hamda sementli kompozitsiyalarning strukturasi va xossalariga ta'sirini aniqlash maqsadida dastlabki hozirgi kunda kimyoviy qo'shimchalarsiz qo'llaniladigan yuqori markali betonlar mustahkamligi bo'yicha eksperimental tadqiqotlar olib borildi.

Eksperimental tadqiqot ishlarida beton tayyorlash uchun "JIZZAKH CEMENT PLANT" MCHJning ЦЕМ II/A-I 42,5 N(ГОСТ 31108-2020) markali, "QIZILQUMSEMENT" AJning ЦЕМ I 42,5 N va "BEKOBODSEMENT" AJning ЦЕМ I 42,5 H portlandsement turlaridan foydalanildi.

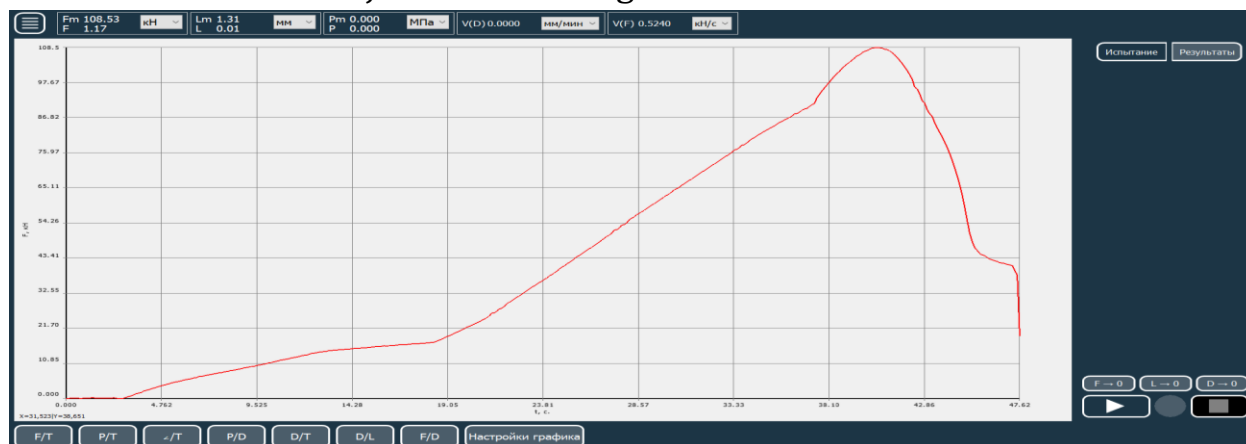
Portlandsementlarning kimyoviy tarkibi 1.1-jadvalda keltirilgan.

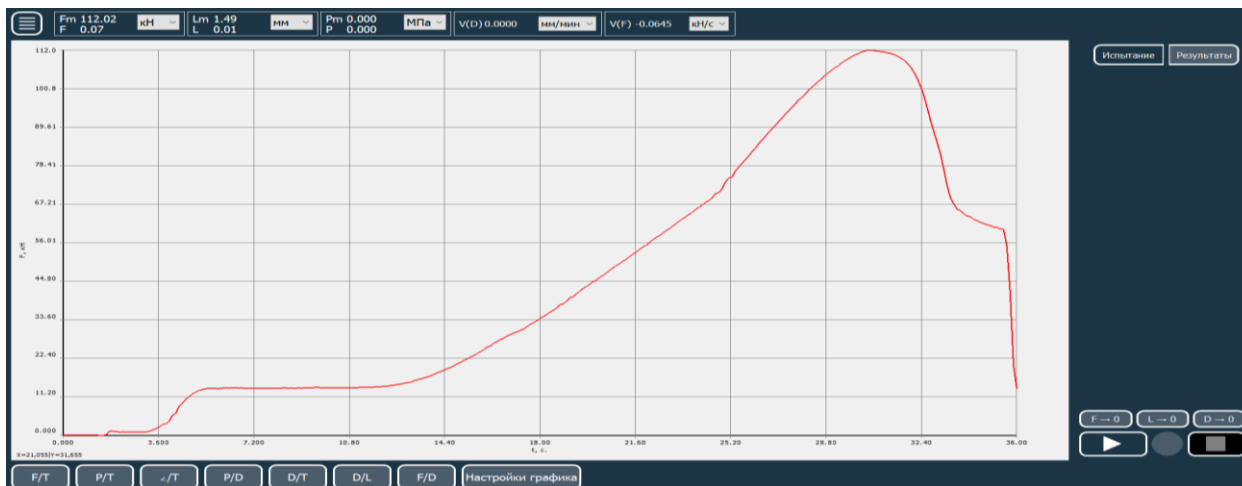
1.1-jadval

Portlandsementlarning kimyoviy tarkibi

№	Sement turi	Kimyoviy tarkibi, %						
		Nomlanishi	SO ₃	Erimaydigan qoldiq	Ohaktosh qo'shimchasi	MgO	Cl ioni	PPP
1	"JIZZAKH CEMENT PLANT" MCHJ	ЦЕМ II/A-I 42,5 H	2,73	1,07	9,65	1,60	0,018	-
2	"QIZILQUMSEMENT" AJ	ЦЕМ I 42,5 H	2,57	1,78	-	1,92	0,027	2,67
3	"BEKOBODSEMENT" AJ	ЦЕМ I 42,5 H	2,57	1,62	-	1,94	0,025	2,61

Keltirilgan portlandsementlarning solishtirma yuzalari 3000-3500 sm²/g oraliqda joylashgan. Ko'rsatilgan portlandsementlarning 31108-2020 "Цементы общестроительные" va GOST 310.4-81 "Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии" ga muvofiq aniqlangan fizik-mexanik xossalari 1.2-jadvalda keltirilgan.





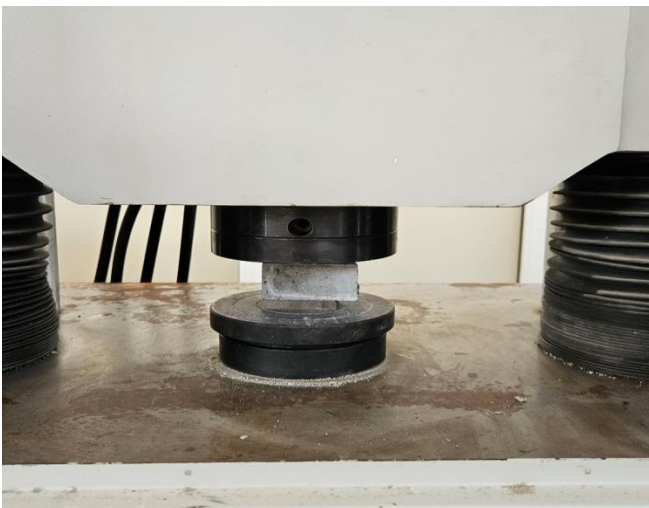
1-rasm. “Bekobodsement” AJ portlandsementning 28 kunlikdagi mustahkamlik natijalari.

GOST 31108-2020 “Цементы общестроительные” ga muvofiq tajribalarni davom ettirish uchun “BEKOBODSEMENT” AJ ЦЕМ I- 42,5 H markali portlandsementi tanlab olindi.

1.2-jadval

Sementning fizik-mexanik xossalari

Nomlanishi	Sitadagi qoldiq 0,045 mm %		Bleyn g/sm ²	Qotish boshlanish vaqti, min	Qotish tugash vaqti, min	Sementning normal qattiqligi, %	Solishtirma og'irligi, g/dm ³	Mustahkamlik		
		Sitadagi qoldiq 0,08 mm %						2 sut ka	7 sut ka	28 sut ka
ЦЕМ II/A-I 42,5 H	24,4	5,9	3157	210	310	30,0	1284	20,0	29,3	39,8
ЦЕМ I 42,5 H	4,4	0,3	3469	190	290	31,2	1050	22,5	29,3	38,9
ЦЕМ I 42,5 H	6,2	0,5	3315	180	305	32,0	1047	22,4	33,4	40,5



2-rasm. Portlandsementning MIG-1000 rusumli gidravlik pressda mustahkamligini sinash jarayonlari.

Tajriba natijalari shuni ko'rsatadiki tanlab olingan 3 xil turdagi sement namunalari orasida "BEKOBODSEMENT" AJ ЦЕМ I- 42,5 Н markali portlandsementi 28 sutkada eng yuqori mustahkamlikka erishganligi uchun(40,5 MPa) tanlab olindi

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Botirova, N., Abdikomilova, M., Botirov, B., & Abdullayev, M. (2022). DEVELOPMENT OF CONCRETE COMPOSITION WITH THE HELP OF CHEMICAL ADDITIVES OF HIGH STRENGTH HEAVY CONCRETE. Академические исследования в современной науке, 1(17), 99-106.
2. Botirova, N., Abdikomilova, M., & Botirov, B. (2022). SANOAT BINOLARINI LOYIHALASHNING UMUMIY ASOSLARI. Models and methods in modern science, 1(17), 75-81.
3. Botirov, B. F. (2023). BAZALT FIBRASI ASOSIDAGI FIBROBETON OLISHDA QO'LLANILADIGAN BOG'LOVCHI MODDALAR. Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences, 265-267.
4. Botirov, B. F., & Botirova, N. S. (2023). BAZALT FIBRASI ASOSIDA OLINGAN BETONNING QORISHMASINI MEXANIK XOSSALARINI ANIQLASH. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 2(9), 115-119.
5. Bolotov, T. T., Botirov, B., Botirova, N., & Abdikomilova, M. (2023). BAZALT FIBRASI ASOSIDAGI FIBROBETON OLISHDA FOYDALANILGAN XOM ASHYO MATERIALARINING XARAKTERISTIKASI VA ILMIY IZLANISHLAR METODIKASI. Interpretation and researches, 1(16).
6. Нарбеков, Н. Н., Игамбердиев, Д. Х., & Ботиров, Б. Ф. (2019). ПАРАДИГМА В ФОРМИРОВАНИЕ И РЕШЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ. ББК 3 П27, 61.

7. Ботиров, Б. Ф., Ботирова, Н. Ш., Абдикомилова, М. Ж., & Ахмедов, Р. А. (2024). ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОПЫТНОЙ ПАРТИИ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ СТАЛЕФИБРОБЕТОНА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ В НАТУРАЛЬНУЮ ВЕЛИЧИНУ. Новости образования: исследование в XXI веке, 2(17), 14-21.
8. Ботиров, Б. Ф., & Номозова, Н. Ш. (2019). Особенности государственного регулирования национальной экономики в современных условиях.
9. Ботиров, Б. Ф., Муминжанова, У. А., & Номозова, Н. Ш. ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА НА СКЛОНАХ И СЛОЖНЫХ РЕЛЬЕФАХ ГОРНОЙ МЕСТНОСТИ УЗБЕКИСТАНА. УЧЕНЫЙ XXI ВЕКА, 17.
10. Ботиров, Б., Ботирова, Н., & Абдикомилова, М. (2023). Определение механических свойств бетонной смеси, полученной на основе базальтовых волокон. Тенденции и перспективы развития городов, 1(1), 426-429.
11. Матниязов, Б. И., Ботиров, Б. Ф., & Ботирова, Н. Ш. (2024). ТОНКОСТЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ ПАВИЛЬОННОГО ТИПА. Журнал академических исследований нового Узбекистана, 1(1), 137-141.
12. Матниязов, Б. И., Ботиров, Б. Ф., & Ботирова, Н. Ш. (2024). ТОНКОСТЕННЫЕ ГНУТОФОРМОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ С ДИСПЕРСНЫМ АРМИРОВАНИЕМ ДЛЯ БЫСТРОВОЗВОДИМЫХ ЗДАНИЙ. Центральноазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления, 1(1), 178-181.