

SIKAMENT RMC-519 VA SIKA RETARDER SUPERPLATIFIKATORLARINI SEMENT XOSSALARIGA TA'SIRINI O'RGANISH

Xoltayeva A. K.

Toshkent arxitektura qurilish universiteti

Qurilishda beton eng ko'p qo'llaniladigan ommabop materiallardan biri hisoblanadi. Ularning xususiyatlarini yaxshilash maqsadida turli xil qo'shimchalar qo'llanilmoqda. Kimyoviy qo'shimchalar beton qorishmasining bog'lovchi, to'ldiruvchi, suv kabi majburiy komponentlaridan biri bo'lib qoldi. Kimyoviy qo'shimchalardan ko'plab turlaridan eng samarali turi bu- superplastifikator hisoblanadi.

Qo'shimchalarni qo'llanilishi qurilishdagi sarflarni kamaytiradi, masalan, qurilishning tannarxini kamayishi, sement sarfini iqtisod qiladi va betonni mustaxkam, sifatli funksional xarakteristikalarini yangilaydi, beton qorishmasini tayyorlashda uning xossalarini saqlaydi: Betonning qotishida, joylashishida, zichlashishida yaxshi samara beradi. Beton qorishmalarini xarakatchanligini oshishi suvga talabchanligini saqlab qolgan holda, mehnat sarfi darajasini pasayishiga, elektr energiyani iqtisodi va beton qorishmasini zichlantirish davomiyligini kamaytiradi.

“Sikament RMC-519” va “Sika Retarder” superplastifikatorlarini beton qorishmasiga qo'llanilganda beton qorishmasini qotishini sekinlashtirib, qurilish maydoniga yetkazilgungacha qorishmani quyilib qolishini oldini oladi. “Sikament RMC-519” va “Sika Retarder” yuqori sifatli superplastifikator hisoblanib, issiq- iqlim sharoitida betonlarni ishlab chiqarishda samarali effekt beradi. “Sikament RMC-519” va “Sika Retarder” superplastifikatorlarini qo'llab beton qorishmasining xarakatchanligini oshirib, betondagi g'ovaklarni kamaytiradi.

Laboratoriya sharoitida “Sikament RMC-519” va “Sika Retarder” superplastifikatorlarini ПЦ-400Д20 portlandsementda qo'llab standart metodikalardan foydalanib, beton qorishmasini qotish muddati boshlanishi va qotish muddatining tugashini aniqladik, natijalar quyidagi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

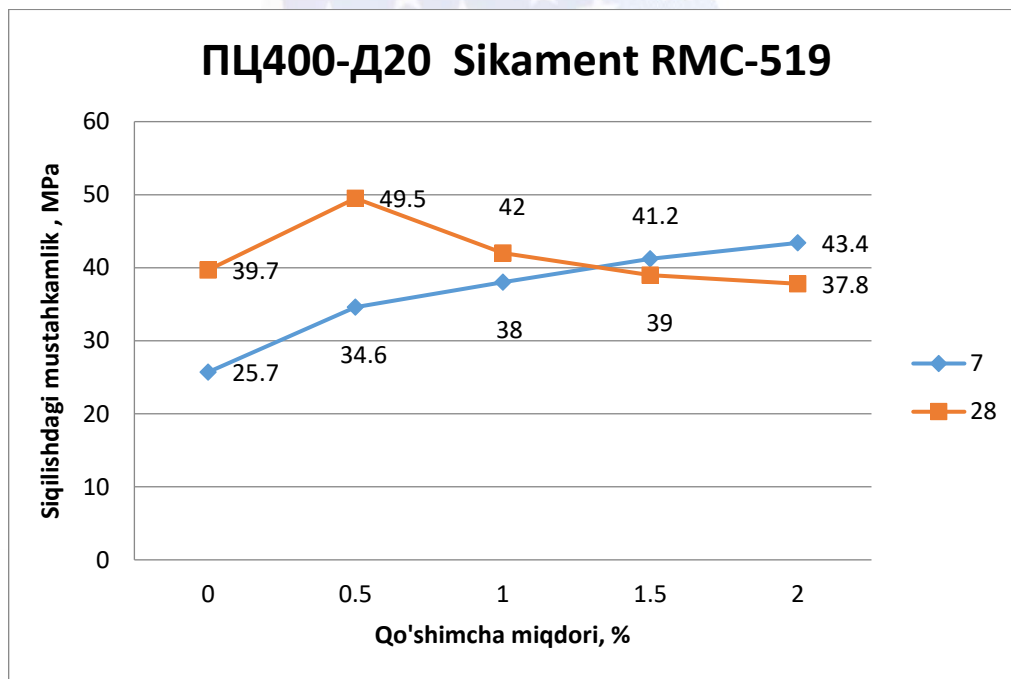
№	Sement turi	Qo'shimcha nomi	S/S %	Qo'shimcha miqdori %	Qotish muddatining boshlanishi minut	Qotish muddatining tugashi minut
1.	ПЦ 400-Д20	Sikament RMC-519	0,27	0	127	360
2.				0,5	139	387
3.				1	142	406
4.				1,5	172	437
5.				2	203	482
6.	ПЦ 400-Д20	Sika Retarder	0,27	0	127	360
7.				0,5	142	376
8.				1	213	395
9.				1,5	217	442
10.				2	231	463

“Sikament RMC- 519” va “Sika Retarder” superplastifikatorlarini ПЦ-400 Д20 portlandsementda 0,5-1-1,5-2 % da qo’shib betonning siqilishga bo’lgan mustahkamligini tajriba asosida aniqladik. Natijalar quyidagi 2-3-jadvallarda keltirilgan.

Namunalarni siqilishga bo’lgan mustahkamligi

2-jadval

Sement turi	Qo’shimcha nomi	S/S	Qo’shimcha miqdori, %	Mustahkamlik, MPa	
				7 kunlik	28 kunlik
ПЦ 400- Д20	Sikament RMC-519	0,27	0	25,7	39,7
			0,5	34,6	49,5
			1	38	42
			1,5	41,2	39
			2	43,4	37,8

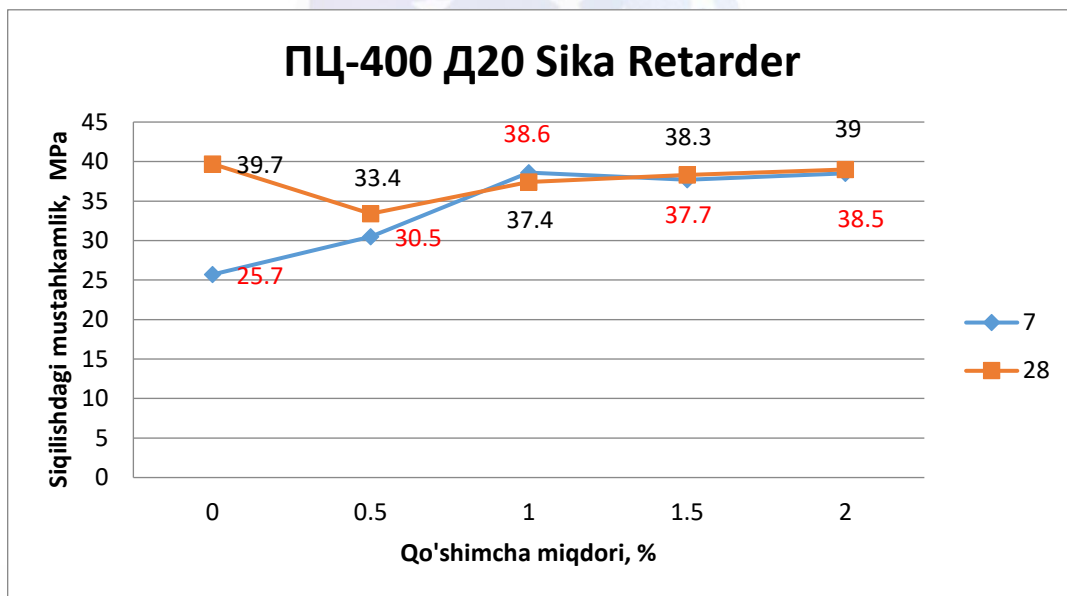


Umuman olib qaralganda “Sikament RMC-519” superplastifikatorini ПЦ-400 Д20 portlandsementda 0,5-1-1,5-2% da tarkibiga qo’shganimizda siqilishga bo’lgan mustahkamligini aniqladik va eng optimal miqdori 0,5% qo’shganimizda 7 kunda 34,6 MPa ga, 28 kundan keyin esa 49,5 MPa mustahkamlikka yetdi.

Namunalarni siqilishga bo'lgan mustahkamligi

3-jadval

Sement turi	Qo'shimcha nomi	S/S %	Qo'shimcha miqdori, %	Mustahkamlik, MPa	
				7 kunlik	28 kunlik
ПЦ 400-Д20	Sika Retarder	0,27%	0	25,7	39,7
			0,5	30,5	33,4
			1	38,6	37,4
			1,5	37,7	38,3
			2	38,5	39



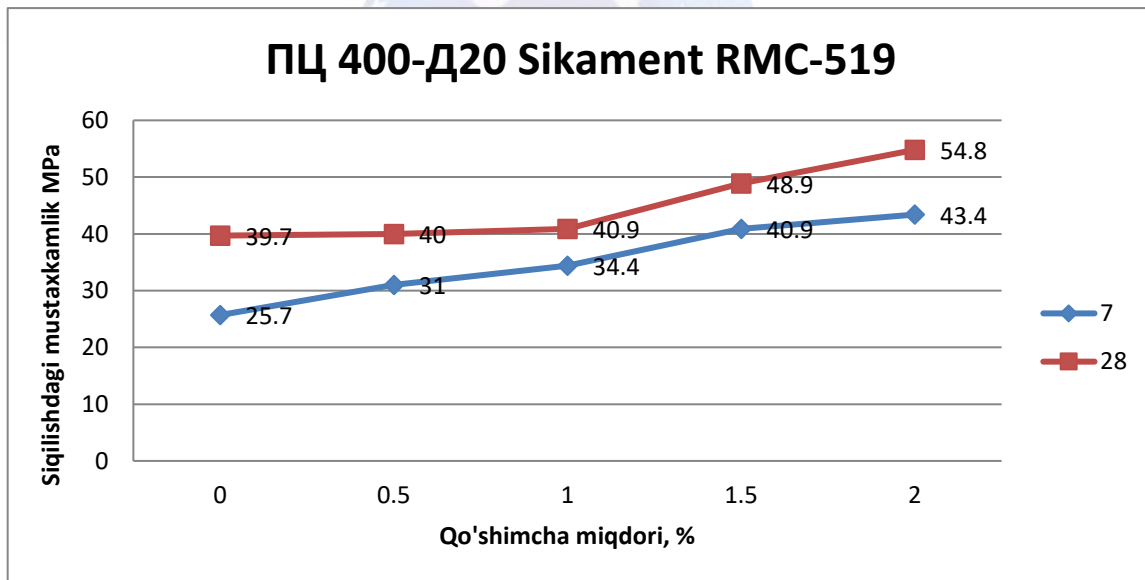
Sika Retarder superplastifikatorini sement qarishmasiga qo'llaganimizda 28 kunda o'z mustahkamligini oshirib bordi va 39 MPa ga yetdi.

Yanada mustahkamligini oshirish maqsadida ПЦ-400Д20 portlandsementga suv sarfini kamaytirib, 2x2x2 sm li namunalar yasidik, namunalarni 7 kun va 28 kun normal sharoitda saqlandi. Namunalarni gidravlik pres yordamida mustahkamlikka sinadik. Natijalar quyidagi 4-5-jadvallarda keltirilgan.

Namunalarni siqilishga bo'lgan mustahkamligi

4-jadval

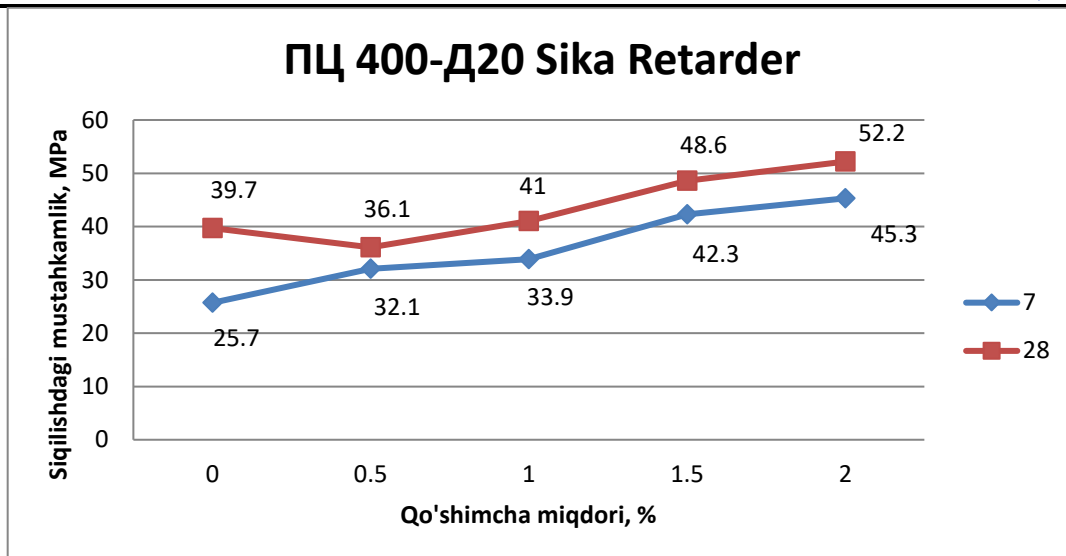
Sement turi	Qo'shimcha nomi	S/S %	Qo'shimcha miqdori, %	Mustahkamlik, MPa	
				7 kunlik	28 kunlik
ПЦ 400-Д20	Sikament RMC-519	0,27	0	25,7	39,7
		0,26	0,5	31	40
		0,24	1	34,4	40,9
		0,23	1,5	40,9	48,9
		0,22	2	43,4	54,8



Namunalarni siqilishga bo'lgan mustahkamligi

5-jadval

Sement turi	Qo'shimcha nomi	S/S %	Qo'shimcha miqdori, %	Mustahkamlik, MPa	
				7 kunlik	28 kunlik
ПЦ 400- Д20	Sika Retarder	0,27	0	25,7	39,7
		0,26	0,5	32,1	36,1
		0,24	1	33,9	41
		0,23	1,5	42,3	48,6
		0,22	2	45,3	52,2



Beton qarishmasiga qo'shimchalarning qo'llanilishi qurilishdagi sarflarni kamaytirib, sifatli beton olish imkoniyatini beradi. Beton qarishmasini xarakatchanligini oshirib, uning joylashishida, zichlashishida yaxshi samara beradi. "Sikament RMC- 519" va "Sika Retarder" superplastifikatorlarini uzoq joylarda qurilayotgan binolarda qo'llash yaxshi samara beradi. Beton qarishmasini yetkazib olib borilguncha qarishmani quyilib qolishini oldini oladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Kholtaeva A. K. (2025) "STUDY OF THE EFFECT OF SIKAMENT RMC-519 AND SIKA RETARDER SUPERPLASTICIZERS ON CONCRETE PROPERTIES" Galaxy international interdisciplinary research journal (GIIRJ), ISSN (E): 2347-6915, Vol. 13, Issue 3 March (2025)112-124.
2. assist. A.K. Xoltayeva, tal. A.Qozoqov, (2022). "SIKAMENT RMC-519" SUPERPLASTIFIKATORINI PORTLANDSEMENT XOSSALARIGA TA'SIRINI O'RGANISH" collection of materials of the international scientific and scientific and technical conference Namangan City, December 15-17. 248-252.
3. Холтаева А.К., Холбобоев О.О. (2022) "Sikament RMC-519" va "Sika Retarder" перпластификаторларини портландцемент ва шлакпортландцемент хоссаларига таъсирини ўрганиш. Хоразм Ма'mun akademiyasi axborotnomasi – 10/3-2022. ISSN 2091-573 X. <http://mamun.uz/uz/page/56>. 122-125.
4. Shadmanova Z.S., Kholtaeva A.K. and Nozimov D. (2021) "ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРОВ НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕТОНА" Modern science International scientific journal № 6 Vol., I. 2021. Founder and publisher: "Strategic Studies Institute" LLC. ISSN 2414-9918. pp. 35-38.
5. Ф.Х. Турапов, А.К. Холтаева, Х.Х. Камилов (2018) "Исследование влияния суперпластификаторов на физико-механические свойства бетона" Томский политехнический университет. 2018. pp. 477-478.