



Добавка в бетон и раствор СКВ

Для приготовления, на рядовых цементах Цем I и Цем II А, высокомарочных, водонепроницаемых, морозостойких и химически стойких бетонов с ускоренным набором прочности за 24-48 часов.

Назначение и свойства: «СКВ» (структурообразующий композит высокодисперсный) представляет собой порошок серого цвета с высокой степенью дисперсности, не содержит хлорид-ионы и другие едкие и вредные вещества вызывающие коррозию арматуры. По классификации ГОСТ 24211 «Добавки для бетонов и растворов строительных. Классификация и общие технические требования», добавка «СКВ» относится к ускорителям твердения и суперпластификаторам. Предназначен для бетонов приготовленных на рядовых цементах Цем I и Цем II А в качестве эффективной добавки с целью ускорения набора прочности в ранний период (возраст 1-2 суток) в 3-4 раза при нормальном твердении и увеличения его прочностных характеристик в возрасте 28 сут в 2 раза и более (Рис1).

Также, для повышения марки по морозостойкости (до F700), водонепроницаемости (до W20) и повышения химической стойкости бетона к хлоридам, сульфатной и щелочной агрессии. Таким образом, обеспечивается первичная защита бетона и железобетона от коррозии в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», МГСН 2.08-01 «Защита от коррозии бетонных и железобетонных конструкций жилых и общественных зданий», МГСН 2.09-03 «Защита от коррозии бетонных и железобетонных конструкций транспортных сооружений».

За счет наличия клинкерного фонда набор прочности бетона с «СКВ» наблюдается и в более поздние сроки (90, 180, 360 сут). Создает высокую однородность, повышает подвижность, при этом обеспечивает прирост прочности до 70%. (Рис.2).

Зависимость прочности бетона с добавкой СКВ и без добавки от температуры выдержки показана на графике (Рис.3). По этому графику можно определить прочность бетона через необходимое время выдержки.

Таблица 1. Пример эффективности применения добавки «СКВ» в бетоне с составом для М 250 (В20)

Основные показатели	Значения
1. Расход материалов, кг/м ³ : -цемент Цем II/A-Ш42,5 -песок -щебень -вода -добавка «СКВ» Подвижность бет. смеси, марка	320 700 1250 140 32 П2
2. Прочность при сжатии, МПа в возрасте: -24 часа н.х. -2 сут н.х. -7 сут н.х. -28 сут н.х.	155 315 480 600
3. Прочность при изгибе, МПа в возрасте: -24 часа н.х. -2 сут н.х. -7 сут н.х. -28 сут н.х.	4,5 5,4 6,5 7,4
4. Прочность на сжатие при полном замораживании при -20°C без предварительной выдержки В возрасте: 28 дн замораж. +4 часа оттаивания 28 дн замораж. +1 сут. оттаивания 28 дн замораж. +28 сут. оттаивания	3,0 МПа 7,0 МПа 35,0 МПа
5. Водонепроницаемость (фактическое время падения разряжения от 0,7 до 0,65 кг/см ² сек)	W20 более 900 сек
6. Морозостойкость	F 400
Коэффициент химической стойкости бетона при расходе цемента 450 кг/м ³ и с добавкой СКВ для сред: щелочная NaOH 3-10% конц., слабокислая NaSO4 3% конц., (при содержании сульфат-ионов So4 в растворе до 20200 мг/л) растворе соли NaCl 10% (количество хлорид-ионов Cl в растворе составляет 60000 мг/л)	0,810-0,87 0,74 0,78

Зависимость прочности бетона с добавкой СКВ и без добавки от температуры выдержки показана на графике (Рис.3). По этому графику можно определить прочность бетона через необходимое время выдержки. Например:

- Температура выдержки бетона +5С.
- 1.1 Бетон без добавки через 72 часа (3 суток) наберет прочность около 28% от марочной.
- 1.2 Бетон с добавкой СКВ за то же время наберет прочность 65% от марочной

- Температура выдержки бетона +20С.
 - 2.1 Бетон без добавки через 72 часа (3 суток) наберет прочность около 45% от марочной.
 - 2.2 Бетон с добавкой СКВ за то же время наберет прочность 145% от марочной
- При замораживании бетона при -20С в течении 28 дней, без предварительной выдержки при положительной температуре, а затем при твердении при температуре +16-+20С, темп роста прочности бетона с добавкой СКВ превышает рост прочности бетона без добавки, твердевшего при положительной температуре без замораживания (табл.1).

Порядок работы: добавка вводится непосредственно при приготовлении бетона одновременно с цементом. Количество вводимой добавки 8-10% от массы вяжущего, время перемешивания не менее 5 минут. Количество воды при затворении уменьшить на 20-25%.

Примечание: В зависимости от назначения и марки бетона подбор его состава осуществляется для каждого случая индивидуально. Меры безопасности: При работе с добавкой СКВ необходимо применять средства индивидуальной защиты (спецодежда, спец.обувь, респиратор «лепесток», защитные очки, рукавицы). При попадании добавки на кожу и в глаза промыть холодной водой. Хранение: Хранить в сухих помещениях, изолировать от влаги. Срок годности 12 мес. ТУ 5745-001-47131583-01

Рис.2 Влияние добавки СКВ на прочность цементно-песчаного раствора состава 1:3 на стандартном песке и ЦЕМ I при разном В/Ц.

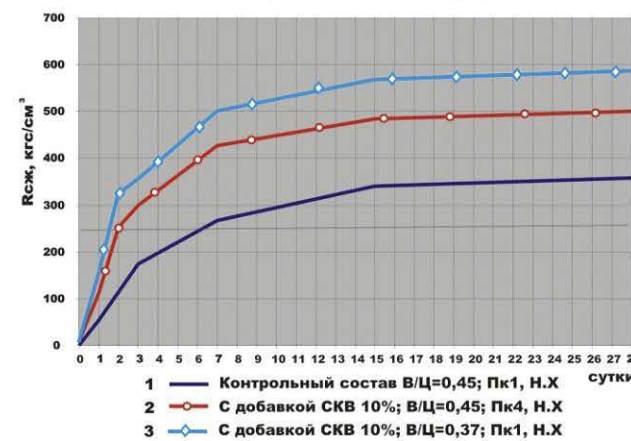
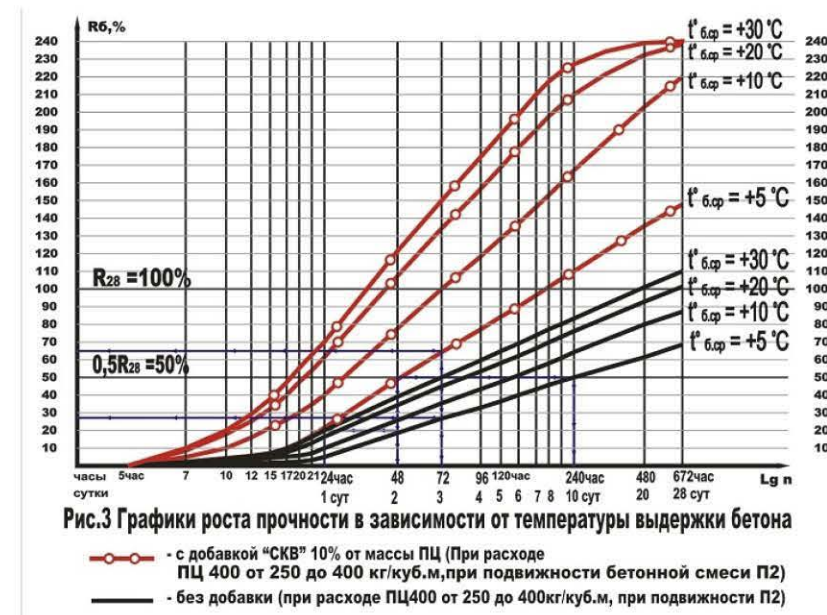


Рис.1 График набора прочности бетона с одинаковой подвижностью П2 при температуре твердения +20С.



Указанная информация и технические характеристики продукта, даны по результатам проводимых нами испытаний с учетом уровня знаний и опыта на настоящий момент. Приведенные параметры были установлены в температуре 20 С. Это усредненные данные. Возможны отклонения. Наши технологические консультации, устные или письменные, являются только рекомендациями и не освобождают заказчика или потребителя данного продукта от проведения собственных испытаний, на пригодность предлагаемого продукта вместе с технологией применения в имеющихся условиях и целей, принимая на себя полную ответственность за последствия, связанные с его применением. Применение и переработка продукта проводятся вне наших возможностей контроля, и поэтому находятся исключительно в вашей области ответственности. Наша компания оставляет за собой право вносить изменения в свойства выпускаемых ею материалов. С выпуском данного проспекта вся ранее опубликованная информация о продуктах теряет силу. Потребителю всегда следует запрашивать более свежие технические данные по конкретным материалам, информация по которым высылается по запросу.