

Поверхностно-активные вещества вводятся в цемент при помоле клинкера (пластифицированный и гидрофобный портландцементы). Эти же вещества могут быть введены непосредственно в воду затворения при изготовлении бетонных (растворных) смесей на обычном портландцементе.

Следствием применения поверхностно-активных добавок является увеличение текучести цементного теста, что обуславливает увеличение подвижности бетонной (растворной) смеси. При сохранении подвижности бетонной смеси без изменения становится возможным уменьшить величину водной добавки, т. е. повысить прочность бетона (раствора) без увеличения расхода цемента.

Положительное влияние поверхностно-активных веществ объясняется тем, что они, адсорбируясь из водной среды на поверхности частиц вяжущего материала (например, цемента), уменьшают непосредственное трение и силу сцепления частиц цемента между собой и этим повышают текучесть вяжущего теста и смесей на его основе. В ряде случаев адсорбционные слои, образуемые добавками, удерживают вблизи поверхности частиц цемента значительное количество молекул воды, улучшая таким образом смачиваемость цементных зерен (гидрофилизующие добавки). При использовании веществ иного типа (гидрофобизирующих добавок) адсорбция из водной среды на поверхность частиц вяжущего сопровождается образованием поверхностных химических соединений нерастворимых в воде кальциевых мыл. В этом случае также наблюдается увеличение текучести вяжущего теста.

Понижение водопотребности бетонных смесей объясняется также и тем, что поверхностно-активные вещества препятствуют слипанию цементных зерен в скоплениях (хлопья), что обеспечивает более полное взаимодействие цемента с водой и, кроме того, предотвращает захватывание хлопьями воды.

Пластичность цементного теста характеризуется двумя показателями: предельным напряжением сдвигу (величина сдвигающего напряжения, при котором получается течение системы) и пластической вязкостью.

Компания "Экоконд Групп" оказывает квалифицированные услуги по [техническому обслуживанию и ремонту кондиционеров](#)

по доступным ценам.