

Добавка к бетону ЩСПК



ЩСПК - пластифицирующая и воздухововлекающая добавка для строительных цементных растворов и бетонов. Применяется в качестве компонента цементных смесей для улучшения технологических показателей бетонов и растворов в конструкциях монолитных полов, перекрытий, стяжек, при изготовлении сложных и ответственных монолитных конструкций и изделий.

Любая цементная смесь, будь то раствор или бетон, требует затворения её водой. Реальная водопотребность цемента, т.е. количество воды, которое необходимо ему для гидратации, составляет около 15%.

Однако есть ещё одно необходимое требование — подвижность растворной/бетонной смеси. При водоцементном отношении ($B/C=15\%$) она окажется очень жёсткой, практически «сухой»: её ни уложить, ни разровнять, тем более, не залить в опалубку. Чтобы цементная смесь стала подвижной, в неё добавляют около 30% воды ($B/C=30\%$). При твердении такого раствора или бетона часть воды расходуется на гидратацию цемента, остальная часть — почти половина — испаряется или уходит по капиллярам, оставляя после себя слои, пронизанные сообщающимися порами, вызывая дополнительную усадку бетона и трещины.

Это особенно критично для конструкций с большими линейными размерами, например бетонных стяжек в конструкциях полов или монолитных фундаментов. Через эти поры в толщу бетона/раствора постепенно проникает вода и при замерзании разрушает конструкцию, происходит коррозия арматуры.

Для уменьшения излишков воды в цементные смеси при замешивании добавляют пластификаторы. Эти добавки, разжижая бетон/раствор, позволяют сделать его подвижным и почти «самонивелирующимся» при минимуме избыточной влаги.

Поэтому в толще бетона/раствора не остаётся лишней воды, подлежащей удалению. Сообщающихся пор не образуется. Бетон обретает плотность, монолитность, прочность, значительно уменьшается его усадка, увеличивается трещиностойкость.

Такими преимуществами обладает пластификатор ЩСПК, рекомендуемый для применения в соответствии с ГОСТом 28013–89.

При механическом замешивании цементной смеси ЩСПК способствует вовлечению в раствор микропузырьков воздуха, которые остаются в его толще в виде закрытых сферических пор и дополнительно повышают трещиностойкость и прочность конструкции на изгиб.

ЩСПК увеличивает морозостойкость бетона в 1,5–2 раза, снижает расход цемента до 8% при сохранении требуемой подвижности и заданной прочности.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

ЩСПК добавляют в воду затворения или — при механическом помешивании — прямо в смеситель. Необходимо учитывать: если применять ЩСПК, то для получения требуемой подвижности смеси понадобится воды на 20–30% менее обычного. Если применять ЩСПК в штукатурных растворах, наилучшие результаты достигаются в накрывочных верхних слоях за счёт создания плотной, высокопрочной и водостойкой поверхности. Если бетон

приготавливается или транспортируется автомиксером, можно добавить ЩСПК прямо в миксер в количестве одной упаковки, около 5 литров или более, по усмотрению мастера.

НОРМЫ РАСХОДА

Оптимальная норма введения ЩСПК в бетоны/растворы составляет 0,3–1,2% от массы цемента, т.е. примерно 100–300 г на 100 кг бетона/раствора. О добавке ЩСПК в миксер — см. концовку предыдущего абзаца.

ХРАНЕНИЕ

Срок хранения 1 год. Температура хранения неограничена. После оттаивания физико-химические свойства ЩСПК сохраняются. В случае незначительного расслаивания в процессе хранения — перемешать перед применением.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ЩСПК негорючая жидкость. Имеет щелочную реакцию. ПО ГОСТу 12.1.007–76 запрещается приём пищи и курение в местах использования ЩСПК. При попадании на открытые участки кожи быстро промыть водой.

УПАКОВКА

Пластиковая бутылка 5,25 л; 70 штук на поддоне.