

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ ДОБАВОК В БЕТОН



А.О. ЧАЛЫЙ, генеральный директор ООО «Торговый Дом БХК»

**В статье рассмотрены особенности добавок, повышающих отдельные характеристики бетона (водонепроницаемость, морозостойкость), на примере производимой ООО «Акватрон-БХК» гидроизоляционной смеси «Акватрон-12».**

При изготовлении различных строительных конструкций нередко гидроизоляционные работы производят уже после твердения бетона. Однако гораздо эффективнее их выполнить и повысить водонепроницаемость бетона еще на этапе изготовления. Указанного эффекта можно достигнуть при помощи разнообразных добавок — как повышающих отдельные характеристики бетона, так и действующих комплексно. Рассмотрим особенности таких добавок на примере производимой ООО «Акватрон-БХК» гидроизоляционной смеси «Акватрон-12».

Продукт предназначен для повышения водонепроницаемости и морозостойкости путем блокирования капиллярных пор капиллярно-пористых материалов на цементном связующем нерастворимыми кристаллами на стадии бетонирования или изготовления сборных, монолитных бетонных и железобетонных конструкций.

Данный материал позволяет повысить изначальные гидроизоляционные свойства бетона (марку по водонепроницаемости) не менее чем на две ступени и не менее чем на одну ступень повысить его морозостойкость.

При этом положительный эффект от использования добавки «Акватрон-12» многогранен. Имеется в виду:

- отсутствие необходимости производить гидроизоляционные работы отдельным этапом, что существенно снижает финансовые и трудозатраты при строительстве, позволяет сократить время, требуемое на возведение постройки;

- приобретение повышенных гидроизоляционных свойств не только в поверхностной пленке (как в случае мембранных материалов, таких как рубероид) или в более широком поверхностном слое (как в случае применения материалов проникающего действия, таких как «Акватрон-6», «Пенетрон»), но во всем объеме материала, в любой его части;

- экономия на самом гидроизоляционном материале в связи с малым его расходом. Смесь «Акватрон-12» применяется как добавка в бетонах (растворах) на основе портландцемента или шлакопортландцемента в количестве 0,35-0,5% от массы цемента, что приблизительно равно 1,5 кг смеси «Акватрон-12» на 1 кубический метр бетона. Любой материал, наносимый на поверхность для достижения аналогичных гидроизоляционных свойств, обладает более высоким расходом. Порой значительно более высоким;

- оптимизированные способы введения в бетон, позволяющие использовать смесь «Акватрон-12» в условиях любого бетонного завода без существенного изменения технологии его приготовления;

- сопутствующее увеличение морозостойкости бетонных конструкций;
- добавка в бетон «Акватрон-12» оказывает пластифицирующее действие на бетонную смесь и улучшает ее удобоукладываемость;

- экономия на стоимости доставки, так как «Акватрон-12» является высококонцентрированным продуктом и, следовательно, по объему его необходимо применить меньше, чем в случае последующей обработки затвердевшего бетона иными материалами.

Процесс применения гидроизоляционной смеси «Акватрон-12» достаточно прост, но требует четкого соблюдения регламента проведения работ. При этом технология ввода

добавки «Акватрон-12» может быть различной (сухой и мокрый способы) и должна обеспечивать равномерное распределение ее по объему смеси.

А теперь попробуем выяснить, насколько применение добавки в бетон «Акватрон-12» экономически более эффективно, чем производство гидроизоляционных работ после твердения бетона. Проведем сравнение с одним из самых популярных материалов — рубероидом.

Возьмем также для образца и расчета усредненную конструкцию — подвал с внутренним размером помещения 4х6 м, высотой стен 2,5 м и толщиной стен и пола 30 см. Получаем внутреннюю площадь стен и пола — 74 кв. м, наружную площадь стен и пола — 93,08 кв. м, объем стен



и пола — 25,01 куб. м. Рубероидом мы будем покрывать наружную поверхность стен, а «Акватрон-12» добавлять в раствор.

При среднем расходе состава «Акватрон-12» 1,5 кг на куб. м получаем потребность в 37,52 кг смеси. Минимальная фасовка — 5 кг, следовательно, потребуется 8 мешков по 5 кг.

Стоимость смеси «Акватрон-12» составляет 180 руб./кг. Таким образом, общая стоимость требуемого количества смеси — 7200 руб.

При среднем расходе рубероида 1,15 кв. м на 1 кв. м получаем потребность для покрытия наружной поверхности в 107 кв. м в один слой и 321 кв. м для покрытия хотя бы в три слоя, как требует технология. Стандартная фасовка — 15 кв. м в рулоне, следовательно, потребуется 8 рулонов на один слой или 22 рулона на 3 слоя.

Средняя цена рубероида на момент сдачи статьи в печать была определена в 295 руб./рулон. Таким образом, стоимость требуемого количества рубероида составит 6490 руб., что не намного ниже стоимости использования смеси «Акватрон-12».

Однако если «Акватрон-12» добавляется непосредственно в бетон при изготовлении и исходя из технологии его введения не требует каких-либо материальных затрат, то нанесение рубероида, напротив, — дополнительный и пожароопасный этап работ. Стоимость работ по укладке рубероида сильно варьируется от того, выполнять ли ее своими силами или нанимать рабочих. В любом случае такие работы ведут к увеличению сроков строительства и его удорожанию.

И, как было показано выше, стоимость доставки 22 рулонов рубероида явно выше стоимости доставки 8 мешков смеси «Акватрон-12».

Словом, применение высококонцентрированной добавки «Акватрон-12» позволяет экономить на каждом этапе осуществления гидроизоляционных работ — от закупки до завершения работ и эксплуатации.

Гидроизоляционная смесь «Акватрон-12» нетоксична, допущена к применению на объектах хозяйственно-питьевого водоснабжения. Поставляется «Акватрон-12» в полиэтиленовых пакетах фасовкой по 5 кг.

В случае если гидроизоляционные работы все же необходимо осуществить на уже затвердевшем бетоне или требуется произвести ремонтно-восстановительные работы, необходимо использовать гидроизоляционные смеси «Акватрон-1», «Акватрон-3», «Акватрон-6» или «Акватрон-8».

**ООО «Акватрон-БХК» реализует гидроизоляционные смеси «Акватрон» на территории России и за рубежом через ООО «Торговый Дом БХК», [www.akvatron-bhk.ru](http://www.akvatron-bhk.ru), [mail@akvatron-bhk.ru](mailto:mail@akvatron-bhk.ru), тел. (495) 989-60-25/26.**

*При необходимости наши специалисты произведут подбор оптимального технологического решения для применения добавки в условиях как бетонного завода, так и строительной площадки.*

## СОВРЕМЕННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ



# АКВАТРОН®

Обеспечение защиты  
зданий и сооружений  
от проникания воды и  
агрессивных жидкостей

[www.akvatron-bhk.ru](http://www.akvatron-bhk.ru)  
**+7(495) 989-60-25/26**