

АКТУАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Применение отечественных импортозамещающих материалов серии «Акватрон» позволит не только решить важную инженерную задачу по защите зданий и сооружений от проникновения воды и других жидкостей, в том числе агрессивных, но и получить существенную материальную экономию.

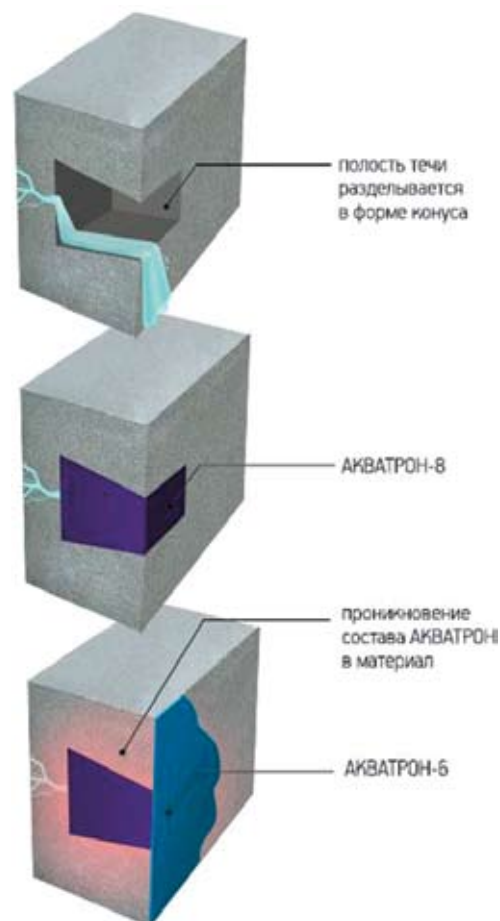
Обеспечение защиты зданий и сооружений от проникновения воды и агрессивных жидкостей является актуальной инженерной задачей. Во время кризиса задача становится еще и экономической.

Техническая часть проблемы состоит в том, что при замораживании и оттаивании водонасыщенного бетона или подобного ему материала разрушение происходит в результате фазовых превращений воды в порах. Образующийся лед увеличивается в объеме и создает механические напряжения, приводящие к микроразрушениям, которые, прогрессируя при циклическом воздействии, вызывают разрушение материала. Если бетон будет контактировать с водным раствором агрессивной среды, то деструктивные процессы будут идти быстрее вследствие дополнительной коррозии бетона.

Предлагаемый ООО «Акватрон-БХК» материал «Акватрон-6» имеет оригинальный состав, обладающий двойным защитным действием:

- капиллярным, в результате глубокого проникновения в поры изолируемого материала;
- бронирующим, в результате образования на поверхности механически и химически прочного слоя.

Компоненты материала «Акватрон» проникают глубоко в бетон по капиллярам под дей-



ствием осмотического давления. В результате химической реакции образуются кристаллы игольчатой формы, которые заполняют капилляры и усадочные трещины, вытесняя при этом воду. Этот процесс происходит как по направлению, так и против давления воды.

В результате исследований установлено, что при использовании гидроизоляционных смесей «Акватрон» уменьшаются размеры капилляров, сохраняя паропроницаемость.

При этом при эксплуатации действие гидроизоляционных смесей имеет эстафетный характер: как только возникает новый контакт с молекулами воды, возобновляется химическая реакция, и процесс уплотнения структуры материала развивается в глубину конструкции. Визуализация изменений структуры с использованием электронного микроскопа с увеличением $\times 10^4$ показывает игольчатые образования на глубине более 150 мм от нанесенного на поверхности слоя гидроизоляционной смеси. В результате



«Акватрон» образует с защищаемым материалом единую, хорошо совместимую с ним прочную структуру.

Наряду с использованием гидроизоляционных смесей в виде сплошного покрытия существует способ обеспечения гидроизоляции посредством передачи состава в объем защищаемой конструкции. Для этого конструкцию (наиболее актуально для стен) бурят в шахматном порядке и в полученные отверстия закачивают под давлением состав «Акватрон».

Следует отметить универсальность состава «Акватрон-6» – он может применяться не только как вторичная, но и как первичная гидроизоляция, путем ввода в состав бетона. При этом водонепроницаемость и морозостойкость основного материала становятся такими же, как и при применении состава «Акватрон» в качестве покрытия.

ООО «Акватрон-БХК» выпускает также концентрированную добавку «Акватрон-12», предназначенную исключительно для применения при изготовлении бетона и отличающаяся на порядок меньшим расходом по сравнению с составом «Акватрон-6», что актуально при использовании в условиях бетонного завода.

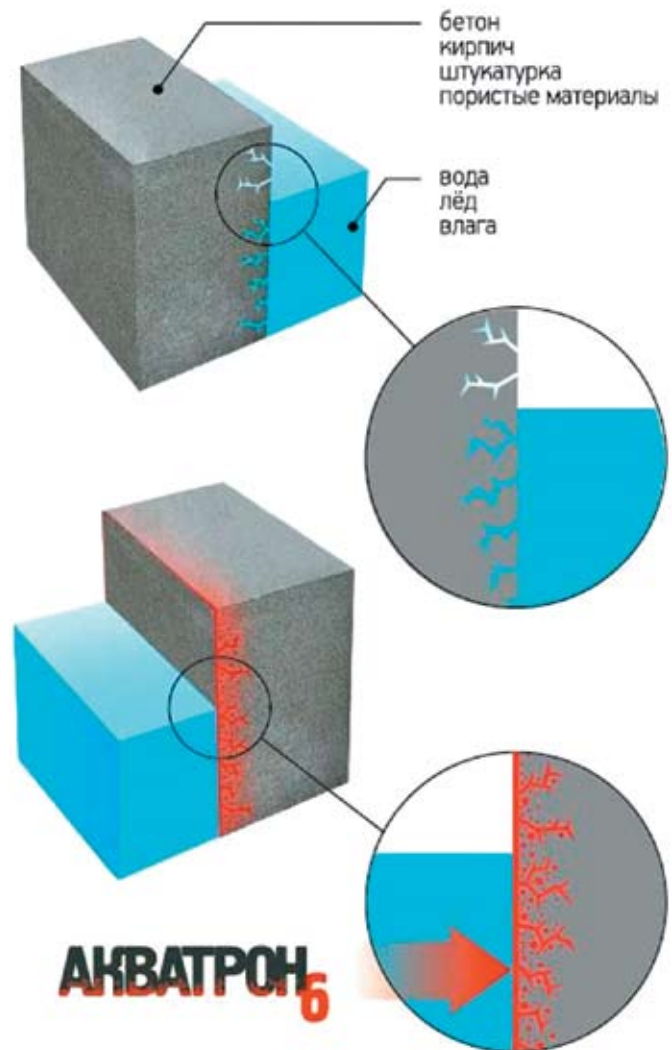
Для быстрой остановки активных протечек выпускаются составы «Акватрон-8» трех модификаций – Б, Н, П, отличающихся временем схватывания. Характеристики составов Б и Н позволяют их использовать не только в обычных условиях, но и под водой.

Исследования, проведенные в различных агрессивных средах, показали, что смеси «Акватрон», используемые в качестве защитного покрытия, увеличивают стойкость материала к кислотам, щелочным растворам, обеспечивают непроницаемость нефтепродуктов (бензин, дизельное топливо, трансформаторное масло). Заключениями НИИЖБ им. А.А. Гвоздева подтверждены высокая водостойкость и защитные свойства герметика в кислой среде ($\text{pH} > 3$).

Материал «Акватрон» предохраняет арматуру в железобетоне от коррозии, обладает антисептическим и противогрибковым действием. При этом гидроизоляционные смеси прошли всестороннюю проверку и сертифицированы для использования в хозяйственно-питьевом водоснабжении.

В 1999 г. гидроизоляционные смеси «Акватрон» прошли тщательную экспертизу ведущих институтов, таких как «НИИМосстрой», НИИЖБ А.А. Гвоздева (г. Москва), Казанская архитектурно-строительная академия и др. Комитетом перспективного развития города при правительстве Москвы выпущены рекомендации по применению составов «Акватрон» для дорожного и подземного строительства (ТР 99-99, 101-99).

Высокая эффективность гидроизоляционных смесей «Акватрон» подтверждена при использовании на объектах «Мосводоканала», Иркутской и Усть-Илимской ГЭС, Новочебоксарской ТЭЦ-3, Липецкой ТЭЦ-2, ТЭЦ-8 г. Москва, Сызранском и Саратовском НПЗ, на объекте уничтожения химического оружия в г. Ижевске, в аэропорту г. Бийска, объектах Новокузнецкого металлургического комбината; коллекторах и водоотстойниках очистных сооружений Санкт-Петербурга, Алтая, Кузбасса; при ремонте



мостовых сооружений в Московской и Новосибирской областях, Алтайском и Краснодарском краях, при ремонте Таганского транспортного тоннеля в Москве и тоннелей Бакинского метрополитена, электродепо «Митино» Московского метрополитена и на многих других объектах.

Что касается экономической части, гидроизоляционные смеси «Акватрон» выгодно отличаются соотношением цена/качество. Производимые из отечественного сырья на заводе в г. Бийске, составы «Акватрон» до 6 раз дешевле ведущих импортных аналогов и в большинстве случаев дешевле аналогов российских. Достигается такой уровень отсутствием привязки к дорожающему импортному сырью, оптимизированным технологическим процессом производства и ценовой политикой, ориентированной на рост за счет объемов продаж, а не за счет удорожания.

Применение материалов «Акватрон» позволит не только получить существенную материальную экономию, но и, как плюс, выполнить основную строительную задачу в рамках проводимого в настоящее время правительством России курса на импортозамещение.

ООО «Акватрон-БХК» реализует свою продукцию через ООО «Торговый Дом БХК»: www.akvatron-bhk.ru, mail@akvatron-bhk.ru, тел. (495) 989-60-25/26.