



**КТ ТРОН**

**ТЕХИНФОРМАТОР «КТ ТРОН»**

**№ 37**

**Тема: Аспекты действия проникающей гидроизоляции**

### **Главный продукт линейки**

Не зря сухая строительная смесь проникающего действия в линейке материалов КТ ТРОН носит почетный первый номер - «КТТрон-1». Ведь, в отличие от других видов гидроизоляции, она не просто создает защитный барьер на поверхности, а делает водонепроницаемым сам бетон конструкции.

### **Аспекты действия проникающей гидроизоляции**

Сложный механизм действия «КТТрон-1» обусловлен химическими и физическими законами. Условно можно выделить четыре главных аспекта действия проникающей гидроизоляции.

#### **Аспект № 1 – разница химических потенциалов (осмотическое давление)**

«КТТрон-1» содержит в своем составе большой процент химически активных частиц, которые, при затворении смеси водой, образуют насыщенный раствор. При контакте насыщенного раствора с пропитанным водой бетоном возникает разница химических потенциалов (осмотическое давление). Благодаря ему компоненты проникающей гидроизоляции проникают в толщу бетона. Глубина проникновения (**пенетрации**) зависит от степени пористости бетона и насыщения его водой. Для достижения эффекта гидроизоляции необходимо достичь проникновения активных частиц сплошным фронтом на глубину до 100 мм. Лабораторные исследования показали возможность проникновения «КТТрон-1» в тело промоченного бетона до 600 мм.

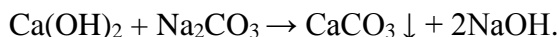
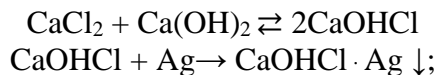
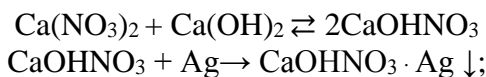
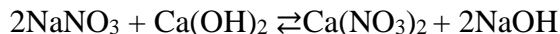
#### **Аспект № 2 – диффузия**

В физике существует молекулярно-кинетическая теория, согласно которой считается, что частицы вещества находятся в непрерывном, беспорядочном движении. В термодинамически неравновесных системах возникают особые необратимые процессы, называемые явлениями переноса, в результате которых происходит пространственный перенос энергии, массы, импульса. Явление переноса массы называется **диффузией**, при этом происходит самопроизвольное проникновение и перемешивание частиц двух соприкасающихся субстанций. В случае применения проникающей гидроизоляции это насыщенный раствор нанесенного материала «КТТрон-1» и вода, пропитавшая бетон. Вследствие встречной диффузии происходит процесс **кольматации** - проникновение активных частиц «КТТрон-1» в структуру бетона и, благодаря хаотичности, заполнение широким фронтом пор, капилляров и микротрещин.

#### **Аспект № 3 – образование кристаллических комплексов**

Активные компоненты проникающей гидроизоляции (неорганическая ионогенная комплексная добавка) за счет ряда строго последовательных реакций, продолжающихся во времени, внутри структуры бетона образуют кристаллические комплексы. В этих реакциях кроме компонентов проникающей гидроизоляции участвуют компоненты содержащиеся в защищаемом бетоне. Поры и капилляры бетона практически «зарастают» нерастворимыми и труднорастворимыми солями,

выпадающими в осадок. Ниже мы приведем некоторые примеры химических реакций, происходящих при этом.



#### **Аспект №4 – силы поверхностного натяжения жидкости**

Естественно, полного заполнения пор и капилляров не происходит. Однако, для того, чтобы сдержать напор воды, этого и не требуется.

Заполненные нерастворимыми кристаллами поры, капилляры и микротрещины не пропускают воду, поскольку в действие приходят силы поверхностного натяжения жидкостей. Сеть объемных кристаллов, заполнившая капилляры, препятствует фильтрации воды даже при наличии высокого гидростатического давления. При этом бетон сохраняет паропроницаемость.

#### **Особенности нанесения «КТтрон-1»**

Как следует из приведенных аспектов, для правильной гидроизоляции проникающим составом «КТтрон-1» следует достичь при подготовке конструкции полного открытия пор и капилляров обрабатываемого бетона и его насыщение водой.

#### **Открытие пор и капилляров**

Открытие пор и капилляров достигается применением шлифовальных машин, вскрывающих пористую структуру бетона.

#### **Насыщение водой**

Насыщение водой достигается многократными поливами поверхности в течении суток до нанесения проникающей гидроизоляции «КТтрон-1»

#### **Завод КТтрон**

Адрес: ул. Р. Люксембург, 49, офис 800, РФ, 620026

Тел.: +7 (343) 253-60-30 Факс: +7 (343) 253-60-31

[zavod@kttron.ru](mailto:zavod@kttron.ru)