



КТ ТРОН

ТЕХИНФОРМАТОР «КТ ТРОН»

№ 8

**Тема: Особенности проникающей гидроизоляции.
Отличия «КТ трон-1» и «КТ трон-11»**

Проникающая гидроизоляция

Проникающая гидроизоляция – это общепринятое обозначение материалов на цементной основе, водные растворы которых проникают в поры и капилляры бетона и образуют труднорастворимые соединения за счет реакций активных химических компонентов с фазами цементного камня, в результате чего достигается гидроизоляционный эффект.

Принцип действия проникающей гидроизоляции

При нанесении на сильно влажную бетонную поверхность водного раствора материала проникающей гидроизоляции возникает разность химических потенциалов: высокий на поверхности и низкий на внутренней структуре бетона. Разница химических потенциалов на границе раздела приводит к появлению осмотического давления, благодаря которому активные химические компоненты материала проникают сплошным фронтом в капиллярно-пористую структуру бетона. Миграция активных компонентов в структуру бетона происходит только в водной среде, поэтому глубина проникновения в первую очередь определяется тем, насколько увлажнен бетон перед нанесением гидроизоляции. Проникнув вглубь структуры бетона, активные химические компоненты в водной среде вступают в реакцию с ионами кальция и алюминия, оксидами и солями металлов, содержащимися в бетоне. В результате этих реакций образуются труднорастворимые кристаллогидраты игольчатой и пластинчатой формы, которые многократно разделяют имеющиеся пустоты и поры на более мелкие, уплотняя структуру бетона и блокируя проникновение воды. При этом бетонная конструкция остается паропроницаемой. Труднорастворимые кристаллы препятствуют фильтрации воды даже при наличии высокого гидростатического давления.

Скорость роста кристаллов и глубина проникновения активных химических компонентов зависит от многих факторов, в частности от плотности и пористости бетона, влажности и температуры окружающей среды. При исчезновении воды процесс формирования кристаллов приостанавливается. Если в новообразованные поры и трещины бетона начинает просачиваться вода, процесс формирования кристаллов возобновляется.

Свойства проникающей гидроизоляции

- Заполнение капилляров бетонной структуры труднорастворимыми соединениями, которые становятся составной частью бетонной структуры.
- Повышение физико-механических параметров бетонной структуры: водонепроницаемости, морозостойкости, прочности.
- Не подверженность механическому износу, так как гидроизоляционными свойствами обладает не покрытие, а обработанная бетонная структура.
- Сохранение гидроизоляционных свойств при сколе и образовании дефекта бетонной конструкции, при условии, что глубина скола не превосходит глубину проникновения гидроизоляционного материала.
- Применение проникающих составов одинаково эффективно как с внешней, так и с внутренней стороны бетонной конструкции, независимо от направления давления воды, в отличие от обмазочных составов.
- Ограничение в применении: не применяется для кирпичных и каменных конструкций. Применение проникающей гидроизоляции исключительно для бетонных (железобетонных) конструкций обусловлено составом твердой фазы цементного камня.

Отличие проникающей гидроизоляции от обмазочной

Свойства	Тип гидроизоляции	
	Обмазочная гидроизоляция	Проникающая гидроизоляция
Область применения	Бетонные (железобетонные), кирпичные, каменные, пенобетонные и подобные основания	Исключительно бетонные (железобетонные) основания
Принцип действия	Создание на поверхности конструкции гидроизоляционного слоя различной толщины	Гидроизоляционный эффект обеспечивается за счет проникновения в структуру бетона активных химических компонентов и образования труднорастворимых соединений
Основные физико-механические показатели	Гидроизоляционное покрытие само обладает различными значениями прочности, водонепроницаемости и морозостойкости	Не обладает самостоятельными характеристиками. Приводит к увеличению водонепроницаемости и морозостойкости бетонной структуры
Стойкость к механическим воздействиям	Не стойко, требуется защита гидроизоляционного покрытия от механических повреждений	Гидроизоляционный эффект бетона, обработанного проникающей гидроизоляцией, сохраняется после механического повреждения при условии, что глубина дефекта не превосходит глубину проникновения материала

Проникающая гидроизоляция «КТ трон»

В системе ремонтных и гидроизоляционных материалов «КТ трон» к проникающей гидроизоляции относятся материалы «КТ трон-1» и «КТ трон-11».

Материал «КТ трон-1» применяется для новых бетонных (железобетонных) конструкций, а также конструкций, эксплуатирующихся в условиях, не вызывающих изменений твердой фазы цементного камня в бетоне.

Материал «КТ трон-11» применяется для бетонных (железобетонных) конструкций с длительным периодом эксплуатации в водной среде.

При постоянной долговременной фильтрации воды сквозь бетон ионы кальция, алюминия, оксиды и соли металлов из цементного камня вымываются. Поэтому для таких конструкций необходимо применять материал проникающего действия «КТ трон-11», содержащий активные химические компоненты, способные формировать труднорастворимые кристаллы в бетонной структуре с измененным составом твердой фазы цементного камня.

Преимущества проникающей гидроизоляции «КТ трон»

- Долговечность. Срок службы проникающих составов равен сроку службы бетона.
- Стойкость к воздействию многих агрессивных сред ($4 < \text{pH} < 14$) и нефтепродуктов.
- Повышение коррозионной стойкости бетона, в том числе стойкости к газовой коррозии.
- Не вызывает коррозию арматуры и не ухудшает пассивирующего действия бетона по отношению к стальной арматуре.
- Сохраняет паропроницаемость бетона (молекулы воды не проходят сквозь бетон, а

молекулы газов проходят).

- Бетон, обработанный материалами «КТтрон-1» и «КТтрон-11», разрешен к применению в контакте с питьевой водой.
- Материал экологически безопасен для человека и окружающей среды.

ООО «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

БОЛЕЕ ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ВЫ МОЖЕТЕ УЗНАТЬ НА САЙТЕ

www.kttron.ru

КТ

КТ

КТ