



# КТТрон-6

Штукатурный состав с повышенной водонепроницаемостью для выравнивания, ремонта, гидроизоляции бетонных и каменных конструкций

## Общие сведения

### Область применения

- Восстановление защитного слоя бетона.
- Выравнивание поверхностей бетонных, железобетонных, пенобетонных, кирпичных и каменных конструкций:
  - в качестве окончательного покрытия;
  - перед нанесением защитных покрытий и гидроизоляции.
- В качестве толстослойной гидроизоляции, при толщине нанесения более 4 мм.
- Применяется в системе ремонтных материалов для конструкций подверженных воздействию морской воды, агрессивных сред, минеральных масел, многократному чередованию циклов замораживания и оттаивания.

### Достоинства

#### Надежность

- Высокая степень сцепления с ремонтируемой поверхностью обеспечивает единое целое с основанием.
- Высокая стойкость к воздействию агрессивных сред и морской воды.

#### Экономичность

- Не требуется использование специальных связующих покрытий.
- Можно наносить ручным и механизированным способом.

#### Удобство применения

- Наносится на влажную поверхность.
- Твердеет в сырых закрытых пространствах, при быстром наборе прочности.

#### Безопасность

- Не содержит растворителей и других веществ, опасных для здоровья.

### Описание

«КТТрон-6» – сухая смесь, состоящая из цемента, минерального заполнителя, армирующего волокна и модифицирующих добавок.

При смешивании с необходимым количеством воды образует безусадочный тиксотропный раствор с повышенной водонепроницаемостью и высокой степенью адгезии к ремонтируемому основанию.

После отверждения приобретает цементно-серый цвет.

### Упаковка

Мешок или ведро весом 25 кг.

### Характеристики

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Сухая смесь</b>   |                    |
| <b>Фракция заполнителя</b>   | max 2,5 мм         |
| <b>Расход для приготовления 1 м<sup>3</sup> растворной смеси</b>                       | 1750 кг            |
| <b>Расход на 1 м<sup>2</sup> при нанесении слоя толщиной 1 мм</b>                      | 1,75 кг            |
| <b>Растворная смесь</b>  |                    |
| <b>Расход воды для затворения 1 кг сухой смеси</b>                                     | 0,12-0,13 л        |
| <b>Жизнеспособность</b>  | 45 мин             |
| <b>Марка по подвижности</b>  | Пк2                |
| <b>Водоудерживающая способность</b>  | 98 %               |
| <b>Толщина слоя, наносимого за один проход без применения опалубки на поверхности:</b> |                    |
| - вертикальная   | до 30 мм           |
| - потолочная   | до 10 мм           |
| - горизонтальная   | не ограничена      |
| <b>Минимальная толщина нанесения</b>   | 5 мм               |
| <b>Максимальная толщина</b>  | не ограничена      |
| <b>Температура применения</b>  | от +5 °С до +35 °С |
| <b>После отверждения</b>   |                    |
| <b>Повышение марки по водонепроницаемости конструкции, при толщине слоя:</b>           |                    |
| - 4 мм   | min на одну        |
| - 20 мм  | min на три         |
| <b>Марка по морозостойкости</b>  | min F300           |
| <b>Прочность при сжатии в возрасте</b>   |                    |
| - 24 часа  | min 8 МПа          |
| - 28 суток   | min 20 МПа         |
| <b>Прочность сцепления с бетоном</b>   |                    |
| - 7 суток  | min 1,0 МПа        |
| - 28 суток   | min 1,5 МПа        |
| <b>Прочность при изгибе в возрасте</b>   |                    |
| - 7 суток  | min 3,0 МПа        |
| - 28 суток   | min 6,0 МПа        |
| <b>Теплостойкость, при постоянном воздействии</b>                                      | +120°С             |
| <b>Контакт с питьевой водой</b>  | да                 |
| <b>Эксплуатация в агрессивных средах</b>   | 5 < pH < 14        |
| <b>Климатические зоны применения</b>   | все                |



## Общие сведения

### Стойкость к агрессивным средам

**Материал стоек:**

- к сильноагрессивной аммонийной среде, с концентрацией  $\text{NH}_4^+$  более  $2000 \text{ г/м}^3$ ;
- к магниальной среде, с концентрацией до  $10000 \text{ г/м}^3$ ;
- к сульфатной среде с концентрацией  $\text{SO}_3$  до  $5000 \text{ г/м}^3$ ;
- к щелочной среде, 8%-ый раствор едкого натра;
- к газовой среде с концентрацией:
  - сероводорода до  $0,0003 \text{ г/м}^3$ ,
  - метана до  $0,02 \text{ г/м}^3$ ;
- к морской воде;
- к темным и светлым нефтепродуктам, минеральному маслу.

### Гарантия изготовителя

**Гарантийный срок хранения:**

- в мешках - 12 месяцев
- в ведрах - 18 месяцев

### Транспортировка

Материал транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

### Хранение

Мешки и ведра хранить на поддонах, предохраняя от влаги при температуре от  $-30^{\circ} \text{C}$  до  $+50^{\circ} \text{C}$  и влажности воздуха не более 70%.

Поддоны с мешками или с ведрами должны быть укрыты плотной пленкой со всех сторон на весь период хранения.

### Меры безопасности

Материал относится к малоопасным веществам.

Не относится к числу опасных грузов и является пожаровзрывобезопасным и не радиоактивным материалам.

При работе с составом необходимо использовать индивидуальные средства защиты, предохраняющие от попадания смеси в дыхательные пути, в глаза и на кожу согласно типовым нормам. В случае попадания сухой смеси в глаза необходимо промыть их большим количеством воды и обратиться к врачу.

## Руководство по применению

### 1 Подготовка

#### 1.1 Подготовка конструкций

##### Ликвидация протечек

Активные протечки и фильтрацию воды устранить при помощи материала «КТТрон-8».

##### Подготовка бетонных и железобетонных оснований

- Обозначить участки разрушенного бетона, подлежащие удалению.
- Ослабленные и непрочные участки бетона удалить механическим путем до прочного основания.
- Края участка срубить под прямым углом на глубину не менее 5 мм.
- Минимальная шероховатость поверхности, подлежащей ремонту, должна составлять 2 мм.
- Гладкие поверхности недопустимы.
- Трещины шириной более 0,5 мм расшить по всей длине. Сечение полученной штробы должно быть не менее чем 5X5 мм.
- Поверхность очистить водой при помощи водоструйного аппарата.

##### Подготовка каменных и армокаменных оснований

- Обозначить участки разрушенного основания, подлежащие удалению.
- Ослабленные и непрочные участки удалить механическим путем до прочного основания.
- Края участка срубить под прямым углом на глубину не менее 5 мм.
- Минимальная шероховатость поверхности, подлежащей ремонту, должна составлять 2 мм.
- Гладкие поверхности недопустимы.
- Трещины шириной более 0,5 мм расшить по всей длине. Сечение полученной штробы должно быть не менее чем 5X5 мм.
- Кладочные швы расшить на глубину не менее 10 мм.
- Поверхность очистить водой при помощи водоструйного аппарата.

##### Подготовка пенобетонных оснований

- Обозначить участки разрушенного основания, подлежащие удалению.
- Ослабленные и непрочные участки удалить механическим путем до прочного основания.
- Края участка срубить под прямым углом на глубину не менее 5 мм.
- Минимальная шероховатость поверхности, подлежащей ремонту, должна составлять 2 мм.
- Гладкие поверхности недопустимы.
- Трещины шириной более 0,5 мм расшить по всей длине. Сечение полученной штробы должно быть не менее чем 5X5 мм.
- Поверхность обеспылить;
- Поверхность грунтовать материалом «КТТрон-праймер» в два слоя с расходом 2-4 кг/м<sup>2</sup>, в зависимости от пористости поверхности.

- Перед нанесением ремонтного материала поверхность увлажнить водой.

##### Подготовка участка с оголением арматуры

- В случае оголения арматуры бетон, вокруг нее, вскрыть и удалить:
  - на глубину не менее 20 мм;
  - на 50 мм от каждого края зоны повреждения.
- Участки арматуры и выступающих металлических частей очистить от ржавчины и окислов.
- При коррозии арматуры более 30%, арматуру необходимо заменить.

##### Защита арматуры и закладных деталей

Для увеличения срока эксплуатации конструкции рекомендуется арматуру и другие металлические части защитить материалом «КТТрон-праймер».

##### Для этого необходимо

При помощи мягкой кисти нанести на очищенную поверхность арматуры и других выступающих металлических частей материал «КТТрон-праймер» в 2 слоя.

##### Армирование

Армокаркас необходимо установить, если это предусмотрено проектом и рекомендуется при нанесении слоя толщиной более 40 мм.

Армирование производится следующим образом.

- Сетку из арматуры или готовую сетку необходимо установить так, чтобы:
  - зазор между сеткой и ремонтируемой поверхностью составлял минимум 10 мм;
  - толщина защитного слоя из материала «КТТрон-6» над сеткой и выступающими концами штырей составляла минимум 10 мм.

##### Увлажнение поверхности

- Перед нанесением материала «КТТрон-6» поверхность обильно увлажнить водой.
- Увлажнять поверхность необходимо каждые 10-15 минут, в течении не менее 3 часов.
- Лишнюю воду убрать при помощи сжатого воздуха или ветоши.

### 2 Приготовление материала

##### Расход

Количество сухой смеси рассчитывается исходя из объема работ согласно расходу материала.

##### Расход сухой смеси:

- 1750 кг на 1 м<sup>3</sup> объема;
- 1,75 кг на 1 дм<sup>3</sup> объема.

##### Приготовление раствора

Приготовление раствора производится путем смешивания сухой смеси с чистой водой.

Количество воды, необходимое для приготовления раствора рассчитать по таблице «Расход воды».

## Руководство по применению

| Расход воды |                       |
|-------------|-----------------------|
| Вода        | Сухая смесь           |
| 1,0 л       | 7,7-8,3 кг            |
| 0,12-0,13 л | 1,0 кг                |
| 3,0-3,25 л  | Мешок или ведро 25 кг |

### Внимание!

- Раствор готовить в количестве, необходимом для использования в течение 45 минут.
- Расход воды может меняться в зависимости от температуры и влажности воздуха.
- В каждом конкретном случае точный расход воды подбирается методом пробного замеса небольшого количества раствора.

### Первое перемешивание

- В отмеренное количество воды всыпать, постоянно перемешивая, необходимое количество сухой смеси.
- Раствор необходимо перемешивать в течение 2-4 минут до образования однородной консистенции. Перемешивание производить миксером, низкооборотной электродрелью со специальной насадкой или в растворосмесителе.

### Технологическая пауза

Для растворения химических добавок приготовленный раствор, перед вторым перемешиванием, выдержать в течение 5 минут.

### Второе перемешивание

Перед применением раствор еще раз перемешать в течение 2 минут.

### Внимание!

**Запрещается добавлять воду или сухую смесь в раствор для изменения подвижности раствора по истечении 5 минут после второго перемешивания**

## 3 Проведение работ

Материал «КТТрон-6» рекомендуется применять при температуре воздуха от +5°C до +35°C.

Температура воздуха, при которой проводятся работы, влияет на такие параметры как:

- скорость набора прочности;
- жизнеспособность смеси;
- подвижность смеси.

Рекомендации по применению в данной инструкции усреднены и даны для температур воздуха от +10°C до +25°C.

Для уменьшения влияния, на вышеперечисленные характеристики, температур от +5°C до +10°C (пониженная температура) и выше +25°C (повышенная температура) существуют технологические приемы, которые приведены ниже.



### Проведение работ при пониженной температуре

При температуре от +5°C до +10°C прочность нарастает медленнее.

- Для ускорения набора прочности рекомендуется: сухую смесь перед применением выдержать в теплом помещении, при температуре +15°C - +25°C, в течении не менее 1 суток;
- для затворения использовать горячую воду с температурой от +30°C до +40°C;
- ремонтируемую поверхность перед началом работ прогреть;
- свеженанесенный раствор укрыть теплоизоляционным материалом.

Если температура воздуха ниже +5°C необходимо применять материал «КТТрон-6 зима».



### Проведение работ при повышенной температуре

При температуре выше +25°C подвижность смеси быстро падает и нанесенный раствор интенсивно высыхает, что недопустимо для нормального процесса твердения. Так же уменьшается время использования приготовленной смеси.

Для уменьшения влияния высокой температуры на данные параметры рекомендуется:

- сухую смесь хранить в прохладном месте;
- для затворения использовать холодную воду;
- непосредственно перед началом работ поверхность охладить, промыв ее холодной водой;
- работы выполнять в прохладное время суток;
- защитить свеженанесенный раствор от высыхания и прямых солнечных лучей.

### 3.1 Нанесение

Готовый раствор наносить вручную или механизированным способом на ремонтируемую поверхность, одновременно уплотняя и выравнивая. Особенно уделять внимание уплотнению раствора вокруг арматуры.

### Внимание!

- **Не рекомендуется наносить раствор толщиной менее 5 мм**
- **Запрещается наносить материал «КТТрон-6»:**
  - на сухие основания;
  - на основания, через которые идет активная фильтрация воды;
  - на замерзшие основания.
- **Запрещается применение раствора через 45 минут после второго перемешивания.**

### 3.2 Особенности

#### Толщина нанесения

- Толщина одновременно наносимого слоя на вертикальную поверхность, без использования опалубки, составляет от 5 до 30 мм.
- При толщине нанесения на вертикальную поверхность более 30 мм, раствор наносить послойно.

## Руководство по применению

- Толщина одновременно наносимого слоя на горизонтальную и наклонную поверхности не ограничена.

### Адгезия

- Для получения хорошей адгезии, последующих слоев, рекомендуется делать поверхность каждого предыдущего слоя шероховатой, например, путем нанесения, на незатвердевший раствор, насечек.

### Второй и последующие слои

- Второй и последующие слои можно наносить через 1,5-2,0 часа после нанесения предыдущего слоя.
- При длительном перерыве между нанесением слоев, более 2 суток, поверхность необходимо обработать металлической щеткой и обильно увлажнить.

### Придание формы и затирка

- Нужную форму поверхности и затирку последнего слоя можно выполнить при помощи мастерка, шпателя или терки после начала схватывания раствора.
- Момент схватывания определяется надавливанием пальца на нанесенный раствор. На поверхности должна оставаться едва заметная вмятина.



### Контроль при выполнении работ

При производстве работ необходимо контролировать:

- Качество подготовки ремонтируемой поверхности.
- Температуру воздуха.
- Температуру воды и сухой смеси.
- Точное дозирование.
- Время перемешивания и время использования раствора.

## 4 Контроль качества выполненных работ

- Проверка качества выполненных работ производится внешним осмотром по истечении 3-х суток после проведения работ.
- Качество отремонтируемой поверхности:
  - поверхность должна быть по виду одинаково плотной, без видимых трещин и шелушений;
  - не должно быть расслоения материала и отслаивания от основания.
- При обнаружении дефектов необходимо провести ремонт данных участков.

## 5 Защита в период твердения

Для нормального твердения состава необходимо обеспечить следующие условия:

- увлажнять нанесенный состав в течение 7 суток, не давая поверхности подсыхать;
- защищать от прямых солнечных лучей, ветра, дождя, мороза;
- защищать от механических повреждений.

## 6 Дальнейшая обработка поверхности

- Отделочные материалы на минеральной основе, следует наносить не ранее, чем через 7 суток.
- Составы органического происхождения рекомендуется наносить не ранее чем, через 10 суток после нанесения «КТТрон–6»

Данное техническое описание содержит общую информацию.

Более подробную информацию о материале и аспектах его применения смотрите в СТО 52304465-003-2009.

