



**КТ ТРОН**

**ТЕХИНФОРМАТОР «КТ ТРОН»**

**№ 9**

**Тема: Ремонт дефектов бетона с оголением арматуры**

### **Степень разрушения бетона и участки оголения арматуры**

В зависимости от глубины разрушения бетона можно выделить следующие степени разрушения конструкции:

- поверхностные разрушения до 20 мм;
- средняя степень разрушения 20-40 мм;
- высокая степень разрушения 40-100 мм;
- очень высокая степень разрушения более 100 мм.

Поверхностные разрушения до 20 мм, как правило, не затрагивают арматуру. Дефекты бетона средней степени разрушения и выше диагностируют участки оголения металлической арматуры. Ремонт дефектов в этом случае требуется производить с устройством антикоррозийной защиты металлической арматуры, а в иных случаях с заменой самой арматуры или ее части.

Защита арматуры от коррозии обязательна и производится до укладки ремонтных материалов. Это значительно уменьшает вероятность образования нового коррозионного слоя в результате воздействия на арматуру влажности, агрессивных сред и т.д. Для защиты арматуры от коррозии применяются пассивирующие составы, которые создают на поверхности металла препятствующий коррозии защитный слой.

В системе ремонтных и гидроизоляционных материалов «КТТрон» для защиты арматуры от коррозии служит состав «КТТрон-праймер»

### **КТТрон-праймер**

Материал «КТТрон-праймер» обладает двойным действием: повышает адгезию материалов «КТТрон» к различным поверхностям (в качестве грунтовки) и создает защитный слой на поверхности металлических элементов (в качестве антикоррозионного покрытия).

### **Выбор технологического решения для ремонта дефектов бетона с оголением арматуры**

Выбор технологического решения по ремонту конструкции при наличии участков оголения арматуры зависит от величины коррозии (см. таблицу 1.).

*Таблица 1. Выбор технологического решения ремонта конструкции в зависимости от степени коррозии арматуры*

<b>Степень коррозии арматуры</b>	<b>Технологическое решение</b>
1-5%	1. Удаление продуктов коррозии с арматуры. 2. Защита арматуры от коррозии. 3. Восстановление защитного слоя бетона без требования усиления конструкции.
5-30%	1. Удаление продуктов коррозии с арматуры. 2. Защита арматуры от коррозии. 3. Восстановление бетона с усилением конструкции (без дополнительной установки арматуры).
>30%	1. Удаление продуктов коррозии с арматуры. 2. Установка дополнительной арматуры или замена существующего арматурного каркаса. 3. Защита арматуры от коррозии. 4. Восстановление бетона с усилением конструкции.

## Технология ремонта дефектов бетона с оголением арматуры

1. Оконтурировать дефектный участок в пределах защитного слоя бетона (на глубину не менее 10 мм) пропилом с алмазным диском с углом наклона надреза 10-15° в сторону дефекта – для придания формы типа «ласточкин хвост».
2. Удалить участки слабого и разрушенного бетона при помощи отбойного молотка, перфоратора. Глубина расчистки бетона за арматурой должна быть минимум 20 мм. Поверхность для нанесения ремонтных материалов должна быть шероховатая.
3. В случае наличия активных течей устранить напор воды сверхбыстротвердеющим материалом «КТТрон-8».
4. Расшить швы, в случае их наличия, на глубину не менее 30 мм и ширину не менее 20 мм. Поверхность полученных штроб очистить, увлажнить и заделать материалом для ремонта швов «КТТрон-2».
5. Очистить оголенную арматуру от участков коррозии при помощи пескоструйного аппарата. При наличии участков коррозии более 30% арматуру заменить на новую (согласно табл. 1).
6. Нанести на очищенную арматуру защитный состав «КТТрон-праймер».
7. Увлажнить водой подготовленную поверхность перед нанесением ремонтного состава.
8. Произвести укладку ремонтного материала, необходимого для конкретного технологического решения, одним из двух методов.  
Заполнить полость дефекта методом послойного нанесения при помощи шпателя тиксотропным материалом «КТТрон-3» или «КТТрон-3 Т500», или «КТТрон-4». При этом толщина одного слоя должна быть не более 30 мм (см. рис. 1).  
Заполнить полость дефекта методом заливки литьевым материалом «КТТрон-3 Л400» или «КТТрон-3 Л600».

Установить опалубку.

Залить раствор ремонтного материала через заливочное отверстие в заопалубочную область. Ремонт одного участка производится без перерыва и без устройства холодных швов. Подвижность растворной смеси позволяет проводить укладку без виброуплотнения. Уплотнение раствора производится побуждением опалубки вручную с внешней стороны непродолжительными постукиваниями по ней.

Распалубку отремонтированного участка производить не ранее, чем через 24 часов после окончания заливки.

После снятия опалубки, при необходимости, поверхность зачистить и затереть (см. рис. 2).

9. Уход за восстановленной поверхностью.  
Увлажнять водой на протяжении не менее 7 суток.  
Предотвращать воздействие механических нагрузок в период набора прочности ремонтного материала.
10. Дальнейшая обработка поверхности.  
Материалы на минеральной основе, в том числе защитные материалы «КТТрон», наносить не ранее чем через 7 суток.  
Материалы на органической основе наносить не ранее чем через 14 суток.

Применение материалов «КТТрон» позволяет не только восстанавливать геометрические размеры конструкций, но и восстанавливать несущую способность, добиваясь того, чтобы восстановленная конструкция работала как единое целое с ремонтным материалом.

Все ремонтные работы производить согласно инструкциям по применению материалов «КТТрон», СТО КТ 52304465-003-2009, СТО КТ 52304465-004-2010.

Схемы ремонта дефектов бетона с оголением арматуры приведена на рисунках 1 и 2.

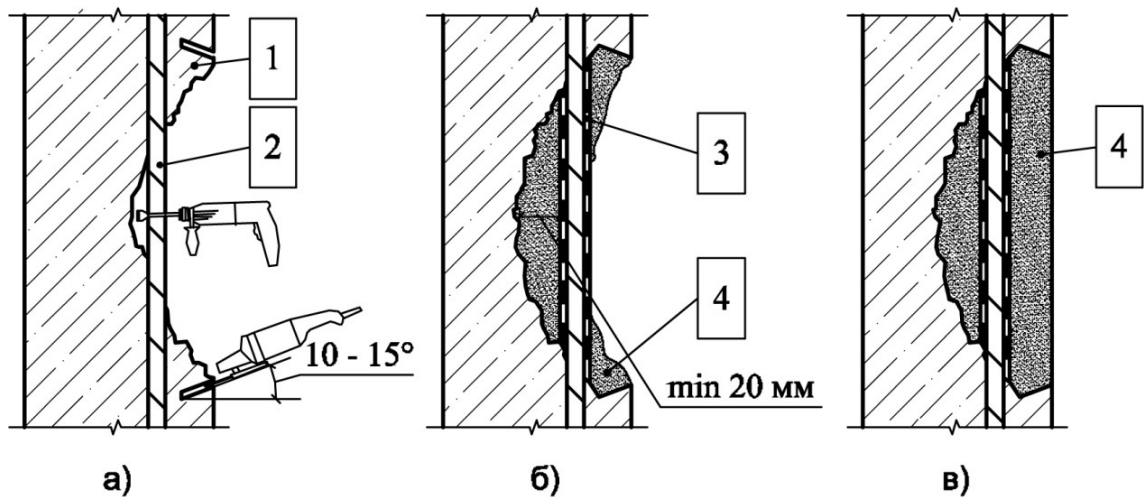


Рисунок 1. Схема ремонта дефектов бетона с оголением арматуры:  
**а** – дефект бетона с оголением арматуры;  
**б** – удаление разрушенного бетона, нанесение на арматуру защитного слоя;  
**в** – восстановленный участок конструкции.  
**1** – строительная конструкция; **2** - арматура; **3** – материал «КТрон-праймер»;  
**4** – ремонтный материал «КТрон» тиксотропный (в зависимости от проекта).

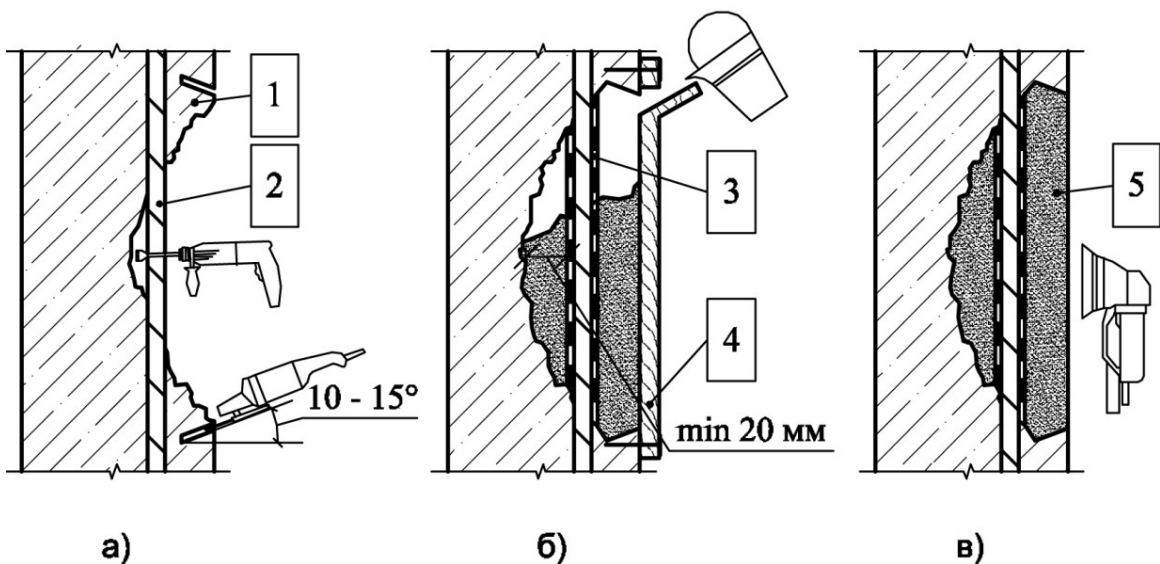


Рисунок 2. Схема ремонта дефектов бетона с оголением арматуры:  
**а** – дефект бетона с оголением арматуры;  
**б** – восстановление конструкции методом заливки в опалубку;  
**в** – выравнивание поверхности.  
**1** – строительная конструкция; **2** - арматура; **3** – материал «КТрон-праймер»;  
**4** – опалубка; **5** - ремонтный материал «КТрон» литевой (в зависимости от проекта).

ООО «Промстройсервис»  
 Адрес: г. Киров, ул. Калинина, 38д  
 Тел.: +7 (922) 669-96-06  
[info@gidro43.ru](mailto:info@gidro43.ru)

Более подробная информация на сайте: [www.gidro43.ru](http://www.gidro43.ru)