



РЕНОВАТОР ИН

Инъекционный состав

Безусадочный высокопрочный состав для заполнения пустот и каверн внутри конструкций, выполненных из бетона, каменной кладки или кирпича.

Используется и в виде самостоятельного материала, и в качестве вспомогательной смеси при устройстве отсечной гидроизоляции.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Показатель	Значение
Максимальная фракция, мм	0,1
Расход воды затворения, л/кг	0,35-0,4
Начало схватывания, не ранее, мин	40
Окончание схватывания, не позднее, мин	60
Прочность на сжатие, на 28 сутки, МПа, не менее	15
Паропроницаемость, $m^2 \cdot ч \cdot Па / мг$	0,1
Прочность сцепления с основанием, через 28 суток, МПа, не менее	1,5

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛА

- Ремонт и восстановление несущей способности железобетонных и кирпичных конструкций;
- Устройство отсечной гидроизоляции методом объемной гидрофобизации кирпичных конструкций;
- Ремонт трещин;
- Заполнение полостей конструкции;
- Укрепление фундаментов.

ПРЕИМУЩЕСТВА МАТЕРИАЛА

- Отсутствие усадки;
- Высокая прочность на сжатие;
- Высокая подвижность затворенной смеси;
- Высокая проникающая способность;
- Высокая стойкость к воздействию агрессивных сред;
- Высокая водонепроницаемость.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Подготовка материала к производству работ

Заранее отмеренное количество воды добавляют к сухой смеси и перемешивают до получения однородной консистенции.

Перемешивание выполнять в течении 2-3 минут далее дать техническую паузу на 2 минуты и повторно перемешать в течении 1-2 минут

Перемешивание производится с использованием электрического ручного инструмента (низкооборотная дрель с насадкой для перемешивания сухих смесей) или бетономешалкой.

Заполнение трещин конструкции:

Подготовка основания:

- 1 Основание должно быть структурно прочным. Присутствие загрязнений в трещине осложняет производство работ, ухудшает адгезию.
- 2 Необходимо пробурить шпур 18 мм (диаметр шпуров может зависеть от проектного решения) в конструкции под углом $\sim 45^\circ$ к поверхности. Шпур пробуривают таким образом, чтобы они пересекали трещину по середине её глубины. Длина шпуров должна соответствовать глубине раскрытия трещины (или толщине конструкции). Расстояние между шпурами в одном ряду и отступ от трещины должны соответствовать половине глубины раскрытия трещины (или половине толщины конструкции). Отверстия следует бурить в шахматном порядке, по обеим сторонам трещины. (Если иное не предусмотрено в проекте)
- 3 Поверхность трещин и швов тщательно очистить от веществ, препятствующих прочностному сцеплению с основанием: мусор, пыль, грязь, масла, жир, краска, ржавчина. Основание должно быть несущим, разрушенные и отслаивающиеся элементы удалить механически кареткой или водо- или пескоструйной обработкой. Трещину и шпур обеспылить сжатым воздухом (следует использовать оборудование, исключающее возможность загрязнения

воздуха машинным маслом и влагой), затем промыть полость трещины и шпуры водой с помощью насоса.

- 4 Для предотвращения вытекания материала необходимо загерметизировать трещину. Для этого следует устроить штору в трещине по обеим сторонам конструкции, перекрывающую края трещины не менее чем на 10-15 мм по обеим сторонам трещины (но не менее 25×25 мм) и заполнить ее материалом «Реноватор-Ш» оставляя технические отверстия (расстояние между отверстиями не менее 1 метра) для контроля заполнения трещины и выхода воздуха.
- 5 Забить в шпур инъекционные пакера, при необходимости зачеканить его ремонтным составом Реноватор Ш или Реноватор Гидропломба для исключения возможности «отстрела пакера».

Производство работ

Для нагнетания материала следует использовать насос и рекомендуется использование пакеров с обратным клапаном. Предварительно перед инъектированием увлажнить кладку и трещину водой. Инъектирование производить при помощи инъекционного насоса с постепенным увеличением давления до 8 Атмосфер, через пакеры, установленные в шпур.

В процессе инъектирования запрещено резко повышать давление в насосе на выходе материала, чтобы не допустить избыточного давления материала внутри строительной конструкции. В некоторых случаях, когда излишнее давление нагнетания материала может привести к деформациям или разрушениям, подача материала производится через строительный шприц. Инъектирование материала в вертикальные трещины: производится последовательным нагнетанием снизу-вверх. В горизонтальные трещины материал нагнетается последовательно от края конструкции. Инъектирование производится либо до тех пор, пока происходит повышение давления нагнетания, либо пока инъекционный материал не начнет вытекать из тех. отверстия или последующего шпура.

Далее необходимо как можно быстрее установить пакер (возможна установка пакеров как заранее так и

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ (продолжение)

последовательно выполнению работ) на следующий шпур и продолжать процесс инъектирования. Места прорыва инъекционного раствора из массива кладки заделываются быстротвердеющим ремонтным составом «Реноватор-Гидропломба». После заполнения трещин и пустот инъекционным материалом, следует провести допресовывающее инъектирование, необходимое для восполнения потерь материала ушедшего в капилляры и вытекшего наружу. Допресовывающее инъектирование следует проводить при всех видах инъекционных работ в уже проинъектированные пакеры. Расход материала при этом контролируется, как правило, по изменению (увеличению) инъекционного давления.

После набора первичной прочности инъекционного состава следует удалить пакеры. Полость шпуров заполнить с ремонтным составом «Реноватор Т2», «Реноватор-Ш» или быстротвердеющей смесью «Реноватор-Гидропломба». При необходимости зачеканки шпуров раствором исторически соответствующем цвету основания применяется «Реноватор-Камнезаменитель».

Заполнение пустот конструкции

Подготовка основания:

- 1 В зависимости от вида поверхности, площади и количества поврежденных участков применять следующие способы очистки поверхности:
 - механическая обработка (щетки, отбойный молоток, шлифовальные и фрезерные машины);
 - пескоструйная сухая и мокрая обработка;
 - дробеструйная обработка;
 - обработка водой под высоким давлением.
- 2 Кирпичная кладка после подготовки должна быть твердой и структурно прочной. Поверхность кладки должна быть очищена от гипса, битума, смазочных материалов, масел, пыли, краски и любых других разделительных слоев. Дефектные кирпичи необходимо удалить, образовавшиеся «гнезда» очистить,

хорошо смочить и вставить необходимого размера кирпичи на кладочный раствор «Реноватор-ПК».

Работы вести небольшими участками на глубину в 1 кирпич с применением системы перевязки и порядовки, принятой в сохраняемых участках стен и сводов. При проведении работ по вычинке сводов при необходимости кирпич подтесывать. Поверхностные дефекты, каверны и раковины кирпичной кладки следует раскрыть на глубину не менее 20 мм. Швы кирпичной кладки расшить на глубину не менее 10 мм. Расшитые и разделанные места (выбоины, сколы, утраты кирпича и шовного материала, швы, примыкания, места ввода коммуникаций, технологические отверстия) в кирпичной кладке, а также поверхностные дефекты от 10 до 100 мм следует заделать ремонтным составом «Реноватор Ш» или «Реноватор Шовный раствор», перед нанесением основание необходимо предварительно увлажнить. Сильно впитывающие влагу основания рекомендуется увлажнить за несколько раз.

Подготовленная поверхность должна быть матово-влажной, без блеска. В случае сплошного ремонта поверхности каменной и армокаменной кладки, после ремонта дефектов глубиной более 5 см, на предварительно увлажненную поверхность, вручную или методом торкретирования нанести ремонтный материал «Реноватор-ИТ».

- 3 Шпуров пробуривают в шахматном порядке равномерно по инжецируемому участку, под углом в 90° от лицевой поверхности кладки. Диаметр шпуров 18 мм (диаметр шпуров может зависеть от проектного решения)
- 4 Расстояния между шпурами равно величине половины толщины конструкции, но не более чем 40 см. Глубина шпуров составляет 60-70% от толщины конструкции. (зависят от состояния основания) Высверленные шпуров необходимо очистить промышленным пылесосом или продуть сжатым воздухом. При продувке важно прочистить каналы на всю их глубину (использовать оборудование, исключающее возможность загрязнения воздуха машинным маслом и влагой), затем промыть полость и шпуров

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ (продолжение)

водой с помощью насоса (Единовременно выявляя объем полости в конструкции).

- 5 Забить в шпурь инъекционные пакера, при необходимости зачеканить его ремонтным составом Реноватор Ш или Реноватор Гидропломба для исключения возможности «отстрела пакера»

Производство работ

Для нагнетания материала следует использовать насос и рекомендуется использование пакеров с обратным клапаном. Предварительно перед инъектированием увлажнить кладку и полость водой. Инъектирование производить при помощи инъекционного насоса с постепенным увеличением давления до 8 Атмосфер, через пакеры, установленные в шпурь (возможна последовательная установка пакеров для контроля распространения материала). В процессе инъектирования запрещено резко повышать давление в насосе на выходе материала, чтобы не допустить избыточного давления материала внутри строительной конструкции. Инъектирование материала производится последовательным нагнетанием снизу-вверх от края конструкции всегда в одну сторону. Инъектирование производится либо до тех пор, пока происходит повышение давления нагнетания, либо пока

инъекционный материал не начнет вытекать из последующего шпура. Далее необходимо в контрольный шпур как можно быстрее установить пакер (возможна установка пакеров как заранее так и последовательно выполнению работ) и продолжать процесс инъектирования. Места прорыва инъекционного раствора из массива кладки заделываются быстротвердеющим ремонтным составом «Реноватор-Гидропломба» После заполнения пустот инъекционным материалом, следует провести допресовывающее инъектирование, необходимое для восполнения потерь материала ушедшего в капилляры и вытекшего наружу. Допресовывающее инъектирование следует проводить при всех видах инъекционных работ в уже проинъектированные пакеры. Расход материала при этом контролируется, как правило, по изменению (увеличению) инъекционного давления.

После набора первичной прочности инъекционного состава следует удалить пакеры. Полость шпуров заполнить с ремонтным составом «Реноватор – Т2», «Реноватор-Ш» или быстросхватывающейся смесью «Реноватор-Гидропломба». При необходимости зачеканки шпуров раствором исторически соответствующем цвету основания применяется «Реноватор-Камнезаменитель»

УХОД ЗА ЗАТВЕРДЕВШИМ МАТЕРИАЛОМ

Материал безупрочный и не требует дополнительного ухода после затвердевания.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Производство работ должно выполняться в резиновых перчатках, что соответствует технике безопасности штукатурных работ. При попадании состава на слизистые оболочки глаз и органов дыхания необходимо хорошо промыть их водой.

ХРАНЕНИЕ

В сухом месте на деревянном поддоне – до 12 месяцев

ФОРМА ПОСТАВКИ

Мешок 20 кг.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗУЕМОМУ ОБОРУДОВАНИЮ (продолжение)

Этап работ	Вид оборудования / инструмента
Заполнение стабилизированных сквозных трещин в кирпичной или каменной кладке	
Удаление структурно не прочных элементов кладки	Молоток, зубило, ударная дрель малой мощности, игольчатый пистолет
Зачистка основания от загрязнений для улучшения сцепления с основанием	Аппарат высокого давления воды (напр. Керхер), синтетическая щетка
Грунтование поверхности / консолидация кладки	Кисть, валик
Бурение шпуров	Перфоратор, отбойный молоток
Удаление остатков бурения внутри шпура	Компрессор
Нарезка штраб	Перфоратор с насадкой в виде лопатки, штраборез
Заполнение пустот в отслаивающемся по дранке штукатурном слое	
Устройство отверстий в теле штукатурного слоя	Ручная дрель, коловорот
Тампонажный раствор при устройстве отсечной гидроизоляции методом объемной гидрофобизации	
Удаление структурно не прочных элементов кладки	Молоток, зубило, ударная дрель малой мощности, игольчатый пистолет
Зачистка основания от загрязнений для улучшения сцепления с основанием	Аппарат высокого давления воды (напр. Керхер), синтетическая щетка
Грунтование поверхности / консолидация кладки	Кисть, валик
Бурение шпуров	Перфоратор, отбойный молоток
Удаление остатков бурения внутри шпура	Компрессор

