

Технологические рекомендации к реставрации штукатурки в интерьерах здания



1 Определение мест отслоившейся штукатурки (до дранки)

Места аварийной, отслоившейся, осыпающейся штукатурки определяются с помощью легкого простукивания, затем дефектные места маркируются.

Инструменты:

молоток, карандаш, маркер.

2 Удаление отслоившейся и разрушенной штукатурки (до дранки)

Удаление отслоившейся и разрушенной штукатурки производится до дранки механическим путем при помощи стамески, молотка и электроинструмента. При удалении разрушенной штукатурки на большой площади, необходимо выполнить картограммы толщин штукатурного слоя.

Инструменты:

стамеска, молоток, электроинструмент.

3 Биоцидная обработка

Биоцидная обработка гладких поверхностей обрабатывается полностью с помощью распылителя, кисточки, валика, губки или наложением компресса. В качестве биоцидного препарата рекомендуется готовый раствор Реноватор Биоцид-2.

Температура окружающей среды оказывает существенное влияние на скорость работы материала. Наиболее благоприятная температура для производства работ: +18 – +25 °С.

Более низкая температура снизит скорость реакции. Более высокая температура, может привести к преждевременному испарению материала с поверхности.

После полного высыхания биоцида можно приступать к выполнению следующей операции.

Материал:

- Реноватор Биоцид-2.

Инструменты:

распылитель, кисточка, валик, губка.

4 Укрепление сохранившихся участков исторической (авторской) штукатурки по дранке

Заполнение пустот в исторической штукатурке по дранке рекомендуется производить с помощью известкового инъекционного состава Реноватор ИС.

Реноватор ИС известковая инъекция – сухая водозатворимая смесь, предназначенная для решения комплекса инженерных задач, связанных с реставрационными работами, в том числе: заполнение пустот, восстановление исторических поверхностей, заполнение трещин, ремонт штукатурки.

Для приготовления инъекционной смеси к работе использовать воду из систем городского питьевого водоснабжения. Приготовление растворной смеси производить механическим способом (миксер, дрель со специальной насадкой) путем постепенного добавления сухой смеси в заранее отмерянное количество воды комнатной температуры из расчета: 0,35-0,45л воды

на 1кг сухой смеси. Сухую смесь засыпают в заранее отмеренное количество воды, равное 70–80% от общего количества, и перемешивают в течение 2-3 минут до получения однородной консистенции. После первичного перемешивания выдержать технологическую паузу 5–7 минут и повторно перемешать. После этого смесь готова к работе.

Подготовка основания:

Основание должно быть структурно прочным. Если на участке производства работ присутствует штукатурка, подлежащая сохранению, но теряющая свою прочность или выкрашивающаяся, то она предварительно должна быть обработана материалами для камнеукрепления (например: Реноватор Камнеукрепитель и Реноватор Модификатор ИМ. (Смотри П5).

В поверхности конструкции просверливаются отверстия таким образом, чтобы сверло прошло последовательно через штукатурный слой и ряд дранки. Шаг между отверстиями необходимо выдерживать на расстоянии 8 см. В целом, количество отверстий, их шаг необходимо подбирать исходя из характера аварийности штукатурного слоя, его пустотности. Диаметр сверла подбирается исходя из размера сопла инъекционного шприца.

Производство работ:

Как правило, раствор подается через ручной иньектор, с давлением до 0,5 бар. Возможно иньектирование с помощью резиновой груши.

В заранее подготовленные отверстия смесь подается с помощью строительного шприца. Подачу следует производить без избыточного давления, бережно, т.к. есть риски повредить ветхие участки исторического покрытия. Иньектирование материала производится последовательным нагнетанием снизу-вверх. После заполнения пустот иньекционным материалом, следует провести допрессовывающее иньектирование, необходимое для восполнения потерь материала ушедшего в тело конструкции и вытекшего наружу. Допрессовывающее иньектирование следует проводить в уже проиньектированные отверстия.

После набора первичной прочности иньекционного состава следует зачеканить иньекционное отверстие известковым ремонтным составом Реноватор ИТ.

Материал:

- Реноватор Камнеукрепитель
- Реноватор Модификатор ИМ
- Реноватор ИС
- Реноватор ИТ.

Инструменты:

кисть, валик, пульверизатор, щетки, ручной иньектор (шприц строительный), иньекционная груша.

5 Укрепление поверхности кладки, штукатурки

В качестве материалов, укрепляющих структуру штукатурки, рекомендуется применять пропитывающие составы Реноватор Камнеукрепитель и Реноватор Модификатор ИМ.

Материал Реноватор Камнеукрепитель поставляется в готовом виде и не требует дополнительных технологических операций при подготовке его к работе. Данный состав подходит для укрепления структуры штукатурки.

Наиболее оптимальная температура конструкции и окружающей среды, для производства работ от +8 до +25 °С. Участок производства работ, должен быть защищен от прямых солнечных лучей, сквозняков, ветра, атмосферных осадков. Для наибольшего эффекта рабочая поверхность должна быть максимально пропитана укрепляющим составом.

Реноватор Камнеукрепитель можно наносить кистью, валиком, распылителем, наложением компресса. Материал наносится в технике «мокрым по мокрому» до тех пор, пока основание не прекратит впитывать. Полное насыщение характеризуется состоянием, когда наносимый состав Реноватор Камнеукрепитель визуальнo не впитывается в основание и стекает с поверхности каплями.

При необходимости, через 2–3 недели после первичной обработки можно выполнить повторное нанесение. Технология производства работ, при повторном нанесении, полностью повторяет технологические операции, выполнявшиеся при первичной пропитке.

Необходимо помнить, что химические реакции в составе суспензии, приводят к гидрофобности обработанной поверхности, которая исчезает через 1–2 недели, после нанесения.

Срок созревания пропитки (осаждение геля) около трех недель.

Если укрепленные поверхности по истечении времени (более 4 недель) дают т.н. «жемчужный эффект», можно устранить это путем обработки поверхности спиртом или спиртосодержащим раствором.

Реноватор Модификатор ИМ подходит для работ по укреплению и восстановлению известь содержащих поверхностей: штукатурки, шпаклевки.

Данный состав отличается быстрой скоростью реакции. Поверхность обработанную Реноватор Модификатор ИМ возможно эксплуатировать через двое суток после нанесения состава.

Модификатор ИМ поставляется в виде готовой пропитки и наносится на обрабатываемую поверхность с помощью распыления, кистью, валиками.

Перед нанесением необходимо подготовить поверхность: очистить от непрочных держащихся элементов, от подтеков строительного раствора, пыли и др. загрязнений.

Выветривающиеся части следует очищать с помощью жестких щеток.

Объекты ремонта из ослабленного материала, с мелкими архитектурными деталями, необходимо очищать волосяными щетками с одновременной промывкой водой.

Наносится Модификатор ИМ в несколько этапов, в 2-3-4 слоя, в зависимости от впитываемости поверхности, ее деструктивности и выветренности.

Для нанесения первым слоем Модификатор ИМ разводят водой в соотношении 1:10; 1:5; 1:2. Чем более впитываемая поверхность, тем меньше концентрация. Так, для «ослабленных» известковых штукатурок рекомендуется 1 слой разводить водой 1:2; 1:5. Для обработки цементных штукатурок рекомендуется разводить водой 1:10.

Для нанесения вторым слоем Модификатор ИМ разводят водой в соотношении 1:5; 1:2. Соотношение Модификатора к воде подбирается также, как и при нанесении первым слоем, исходя из плотности, впитываемости поверхности: чем менее плотный материал, тем более концентрированный Модификатор ИМ. И наоборот: чем более плотный материал, тем менее концентрированный раствор Модификатора ИМ.

При необходимости Модификатор ИМ наносится 3-4 слоями нанесения. Концентрация раствора в данном случае соответствует нанесению вторым слоем: 1:5; 1:2.

Материалы:

- Реноватор Камнеукрепитель
- Реноватор Модификатор ИМ.

Инструменты:

кисть, валик, пульверизатор, щетки.

6 Нанесение грунтовок

(подготовка поверхности перед нанесением штукатурного раствора)

Для выравнивания впитывающей способности рабочей поверхности, связывания пылевидных частиц и создания условий для лучшей адгезии штукатурки, основу необходимо грунтовать. В качестве грунтовой пропитки рекомендуется Реноватор Грунт силикатный.

Чтобы основание было равномерно пропитано суспензией, оно должно быть сухим, освобожденным от структурно не прочных, желательно чтобы конструкция была нагрета до температуры +8 – +25 °С. Материал поставляется в готовом виде и не требует дополнительных технологических операций при подготовке его к работе.

Участок производства работ, должен быть защищен от прямых солнечных лучей, сквозняков/ветра и атмосферных осадков. Материал можно наносить кистью, валиком, распылителем или наложением компресса. Материал наносится до тех пор, пока основание не прекратит впитывать. При необходимости после первичной обработки можно выполнить повторное нанесение. Технология производства работ, при повторном нанесении, полностью повторяет технологические операции, выполнявшиеся при первичной пропитке. На поверхность, укрепленную суспензией, после завершения реакции осаждения геля можно наносить реставрационные растворы.

В случае нанесения штукатурки на большие толщины послойно (согласно методике каждые три сантиметра наносится слой после отверждения предыдущего), пропитка Реноватор Грунт силикатный наносится на каждый подлежащий слой для выравнивания впитывающей способности поверхности, связывания оседающей пыли. В данном случае можно наносить штукатурный слой на обработанную грунтом поверхность не дожидаясь полного его высыхания.

Время отверждения грунта на поверхности составляет от 30 мин до 2 часов, в зависимости от температуры окружающего воздуха, влажности, впитываемости поверхности.

Материал:

- Реноватор Грунт силикатный.

Инструменты:

кисть, валик, пульверизатор.

7 Нанесение обрызга штукатурным составом

В качестве обрызга рекомендуется штукатурная известково-вая смесь Реноватор УК. Штукатурная смесь для обрызга разводится водой до консистенции жидкой сметаны. Примерное соотношение воды затворения к сухой смеси 220-280 мл на 1000гр Реноватор УК. Обрызг наносится с помощью ковша или мастерка. Не разравнивать. Толщина слоя обрызга ~ 5 мм. Время твердения 24-36 часов. Необходимо оберегать обрызг от быстрого высыхания. Если существуют условия, способствующие быстрому водоотделению (например: сквозняк, прямые солнечные лучи и пр.), обрызг надо увлажнять.

Материал:

- Реноватор УК.

Инструменты:

штукатурный ковш, мастерок.

8 Нанесение штукатурного слоя (в том числе накрывочного)

Нанесение основного штукатурного слоя производится с помощью известковой реставрационной смеси Реноватор УК.

Смесь разводится водой до рабочего состояния в соотношении 200-230 мл воды на 1000гр сухой смеси. Сухую смесь высыпают в емкость с заранее отмеренным количеством воды и перемешивают при помощи дрели с насадкой в течение 2 мин. до получения однородной массы по всему объёму смеси. Дают растворной смеси выстояться в течение 5 мин. и повторно перемешивают в течение 30 сек. Растворная смесь готова к применению.

В процессе производства работ материал может загустевать. В этом случае следует «оживить» материал методом повторного перемешивания, без добавления воды.

Основной объем материала следует наносить слоем 3мм – 30мм за один проход, поверх ранее нанесенного грунтовочного слоя (грунтовочный слой, должен быть влажным на момент нанесения основного слоя материала). Наносится материал штукатурным ковшом или мастерком. Для выравнивания поверхности используется правило.

Каждый последующий слой штукатурки наносится только после отверждения предыдущего.

Для обеспечения трещиностойкости покрытия, при толщине нанесения штукатурки три-пять сантиметров и более, стены необходимо армировать.

Для армирования используется оцинкованная штукатурная сетка. Сетка крепится к поверхности с помощью оцинкованных саморезов в количестве не менее 35 штук на м². С помощью перфоратора делаются 6-миллиметровые отверстия для дюбеля через каждые 10-20 см. Глубина отверстия зависит от длины дюбеля. Рекомендуется для удобства делать отверстия глубиной на 2-3мм больше длины дюбеля. Вставить дюбели в отверстия и закрепить с помощью оцинкованных саморезов сетку на рабочей плоскости. Нанести небольшой слой штукатурки по всей ширине сетки и зафиксировать сетку раствором. Слегка вдавить сетку мастерком, при этом соседний кусок наносится внахлест на 10 мм. Концы сетки необходимо придавить шпателем к поверхности. Если концы сетки отстают от поверхности, тогда необходимо дополнительно их закрепить саморезами.

В случае нанесения штукатурных слоев 5 см и более, необходимо армировать каждый последующий слой. При этом армирование производится по отвердевшему нижележащему слою штукатурки. Методика крепления армирующей сетки каждого последующего слоя повторяется.

В местах, где разобраны деревянные полы в примыкании к полу по стене на высоте до 15 см проложен войлок. Здесь необходимо произвести армирование сеткой независимо от толщины наносимой штукатурки.

Если смесь была нанесена на сильно впитывающее основание или работы производились в неблагоприятных условиях, способствующих чрезмерному водоотделению нанесенной штукатурки, следует обеспечить уход за поверхностью нанесенного материала, в виде увлажнения 2-3 раза в день, на протяжении 3 суток.

В качестве накрывочной штукатурки следует применять

известковый реставрационный состав Реноватор Усиленная. Приступать к нанесению накрывочного слоя желательно не позднее, чем через 36 часов после окончания работ по устройству слоя из крупнозернистой штукатурки. Перед нанесением Реноватор Усиленная, большие неровности должны быть предварительно устранены. Перед оштукатуриванием поверхность необходимо смочить водой.

Смесь разводится водой до рабочего состояния в соотношении 200–230 мл воды на 1000гр сухой смеси. Сухую смесь высыпают в емкость с заранее отмеренным количеством воды и перемешивают при помощи дрели с насадкой в течение 2 мин. до получения однородной массы по всему объёму смеси. Дают раствору смеси выстояться в течение 5 мин. и повторно перемешивают в течение 30 сек. Растворная смесь готова к применению.

В процессе производства работ материал может загустевать. В этом случае следует «оживить» материал методом повторного перемешивания, без добавления воды.

Наносится материал штукатурным ковшом или мастерком. Для выравнивания поверхности используется правило.

Толщина накрывочного слоя за одно нанесение не менее 5 мм. При необходимости многослойного нанесения нижние слои выравниваются, но не заглаживаются. Каждый последующий слой наносится после начального схватывания предыдущего. Завершающий слой накрывочной штукатурки после непродолжительного схватывания затирается тёркой. Время твердения штукатурки Реноватор Усиленная перед окраской составляет 1 день на каждый 1 мм.

Поверхности со свеженанесённой накрывочной штукатуркой следует защищать от быстрого высыхания не менее 2–3 дней (в сухих помещениях – в течение первых 5 суток). Поверхность смачивают водой распылением.

Все штукатурные работы рекомендуется вести при температуре воздуха не менее +8 °С в течение всего ремонта и завершать не менее чем за 1 месяц до наступления неустойчивой погоды с ночными заморозками.

Материал:

- Реноватор УК
- Реноватор Усиленная
- Сетка оцинкованная
- Саморезы оцинкованные, дюбеля.

Инструменты:

штукатурный ковш, мастерок, правило.

9 Нанесение шпаклевки

Перед нанесением финишного шпаклевочного слоя рекомендуется армировать поверхность оштукатуренной стены. Для этого используется стеклотканевая щелочестойкая сетка плотностью 160гр/м², с ячейкой 5*5мм (производство под брендом X-Glass).

Для финишного выравнивания поверхностей используется известковый реставрационный состав Реноватор ШБ.

Шпаклёвочный раствор приготавливается путем перемешивания сухой смеси с водой из расчета 1 кг сухой смеси на 350–400 граммов воды. Температура воды должна быть не ниже +5 °С. Затем раствор оставляется в покое на 10–15 мин. Перед использованием материал повторно перемешивается.

Сетка обрезается согласно размеру и монтируется контактными точками к рабочей поверхности раствором шпаклевки Реноватор ШБ с помощью шпателя. После того, как раствор шпаклевки схватится, можно приступить к сплошному нанесению слоя раствора Реноватор ШБ.

Смесь наносится вручную с помощью правила или шпателя. Толщина одного слоя не должна превышать 7-8 мм. При нанесении нескольких слоев необходимо убедиться, что предыдущий слой отвердел.

Высохший слой шлифуется с помощью малярной шкурки.

Шпаклевка наносится и обрабатывается согласно техническим требованиям авторского надзора. Характер поверхности должен быть приближен к авторскому.

Материал:

- Реноватор ШБ
- Стеклотканевая щелочестойкая сетка плотностью 160 гр/м², с ячейкой 5*5 мм (производство под брендом X-Glass).

Инструменты:

правило, шпатель, малярная шкурка, ножницы. 