



ТЕХНОНИКОЛЬ



Обслуживание и ремонт тонкослойного штукатурного фасада

Инструкция для инженерно-технических работников
эксплуатирующей организации

ЗНАНИЕ. ОПЫТ. МАСТЕРСТВО.

WWW.TN.RU

Предисловие

Инструкция «Обслуживание и ремонт тонкослойного штукатурного фасада» предназначена для инженерно-технических работников эксплуатирующих организаций, ответственных за эксплуатацию фасадов, выполненных по технологии системы фасадной тонкослойной теплоизоляционной композиционной (СФТК), многоквартирных домов и общественных зданий.

Инструкция разработана техническими специалистами Корпорации ТехноНИКОЛЬ на основании проведенных обследований фасадов зданий многоквартирных домов и общественных зданий, анализа возникающих дефектов, причин, которые их вызывают, возраста дефектов на различных типах штукатурных фасадных систем, в ряде регионов нашей страны.

Соблюдение несложных правил обслуживания, мониторинг и своевременное проведение ремонта возникающих на фасаде дефектов позволят вам продлить межремонтный срок службы фасада и значительно снизить риск возникновения дефекта, скорость и масштаб его распространения в системе и, как следствие, необходимость принятия расходов на устранение дефекта и внеплановый ремонт фасада.

ВАЖНО! Правильная эксплуатация и своевременный ремонт сегодня – снижение затрат на капитальный ремонт фасада в долгосрочной перспективе.

В инструкции приведены общие принципы обслуживания штукатурного фасада, методика проведения осмотров, описаны типы дефектов и степень их влияния на долговечность фасада зданий, даны рекомендации устранения возникших дефектов. Этот документ будет полезен вам в повседневной работе.

Оглавление

1. Введение	3
2. Термины и определения	5
3. Общие положения по эксплуатации фасада	7
4. Порядок выполнения осмотра фасадной системы	11
4.1. Осмотр фасада	12
4.2. Фиксирование обнаруженных дефектов	13
4.3. Оценка значимости выявленных дефектов	16
5. Правила выполнения ремонта фасадной системы	19
5.1. Повреждения базового армированного и теплоизоляционного слоя	20
5.2. Повреждения в местах сопряжений оборудования с системой фасада	23
5.3. Повреждения декоративного (финишного) слоя	26
5.4. Схематичная пошаговая инструкция по ремонту	28
Приложение 1. Пример дефектной ведомости	33

1.

Введение

1. Введение

Настоящая инструкция определяет правила обслуживания и ремонта системы фасадной теплоизоляционной композиционной (СФТК) ТН-ФАСАД Профи.

Правила проектирования фасадной системы ТН-ФАСАД Профи приведены в соответствующем стандарте организации «СТО 72746455-4.4.2-2019».

Правила монтажа системы приведены в технологической карте «Технологическая карта. Устройства систем фасадных теплоизоляционных композиционных».

Правила и описание выполнения работ приведены в инструкции «Инструкция по монтажу системы фасадной теплоизоляционной композиционной ТН-ФАСАД Профи».

2.

Термины и определения

2. Термины и определения

Эксплуатирующая организация – орган, отвечающий за техническую эксплуатацию зданий, которая предполагает техническое обслуживание, ремонты и санитарное содержание.

Система технического обслуживания включает в себя обеспечение нормативных режимов и параметров работы систем здания, наладку инженерного оборудования, технические осмотры зданий и конструкций. В зависимости от организационной формы функции эксплуатирующей организации может выполнять товарищество собственников жилья (ТСЖ) или администрация города.

Системодержатель – организация, юридическое лицо, являющееся разработчиком и держателем нормативных документов, технической и технологической документации по производству комплектующих материалов и изделий и по устройству СФТК в различных условиях строительства и эксплуатации, а также владеющая документами, подтверждающими прохождение СФТК процедуры технической апробации.

СФТК – совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, в том числе клеевой слой, слой теплоизоляционного материала, штукатурные и защитно-декоративный слои. СФТК представляет собой комплекс материалов и изделий, устанавливаемый на строительной площадке на заранее подготовленные поверхности зданий или сооружений в процессе их строительства, ремонта и реконструкции, а также совокупность технических и технологических решений, определяющих правила и порядок установки СФТК в проектное положение.

3.

Общие положения по эксплуатации фасада

3. Общие положения по эксплуатации фасада

Для обеспечения прогнозируемой долговечности и безопасной эксплуатации наружных стен до первого капитального ремонта необходимо контролировать внешний вид и целостность теплоизоляционной системы и при необходимости проводить текущие ремонты.

Гарантийный срок безремонтной эксплуатации фасадной системы определяют договором между подрядной организацией, выполняющей монтажные работы, и заказчиком. Рекомендованный гарантийный срок составляет не менее 5 лет, но не более установленного срока первого текущего ремонта.

К фасаду здания прилагается следующая документация:

- паспорт фасада – эксплуатирующая организация на основании проектной документации и приемочных актов сдачи объектов в эксплуатацию составляет технический паспорт на здание или сооружение, находящиеся в сфере ее влияния;
- технический журнал по обслуживанию и ремонту фасада – ведется в течение всего срока обслуживания, в нем отмечаются результаты всех осмотров, информация об аварийном и текущем ремонтах кровли.

3

Вся документация должна находиться у ответственного за обслуживание фасада.

В паспорте отражаются:

- местонахождение объекта и дата ввода в эксплуатацию;
- характеристика конструктивного решения системы – клеевое соединение, механическое крепление, тип материала теплоизоляционного слоя, описание слоев системы;
- особенности поверхности ограждающих конструкций, на которую монтируется система;
- характеристика водоотводов и ограждающих их металлических изделий, оконных и дверных откосов, горизонтальных поверхностей и др. выступающих элементов, на которые возможно интенсивное воздействие воды и снега;
- принципы выполненной защиты металлических элементов, которые в процессе окисления могут образовать ржавые пятна на поверхности декоративного слоя;
- особенности решения узлов теплоизоляции парапетов, цоколя, балконов, террас, окон, дверей и др. элементов фасада.

Технический паспорт является исходным документом для организации системы эксплуатации утепленного фасада.

Приложениями к паспорту являются: копии рабочих чертежей; технологические карты; описание нестандартных конструктивно-технологических решений, возникающих в процессе устройства системы.

Эксплуатацию СФТК необходимо проводить по следующим правилам:

- Не допускается несанкционированный демонтаж элементов штукатурной системы теплоизоляции.
- Для обеспечения надежной работы штукатурной системы теплоизоляции необходимо поддерживать в рабочем состоянии желоба на крыше, парапеты, водоприемные лотки и водостоки, а также следить за надлежащим состоянием герметичности деформационных швов.
- Очистка и помывка фасадов должны производиться очищающими средствами, рекомендованными в технической документации системодержателя, моющими аппаратами высокого давления (давление не более 200 бар, температура воды не более 60°C).
- Установка кондиционеров на фасадах зданий должна производиться по отдельной проектной документации, предусматривающей организованный отвод конденсата от системы, с учетом требований СП 60.13330.
- Запрещается устанавливать на фасаде без разрешения эксплуатационных служб световую рекламу, кондиционеры, телевизоры и другое оборудование, способное нарушить нормальное функционирование системы теплоизоляции во время крепления и эксплуатации. Установку навесного оборудования производить силами специализированных организаций с применением специального крепления.
- Для установки наружных технических средств (кондиционеров, антенн и др.) на фасадах зданий собственники, владельцы, пользователи, арендаторы, наниматели зданий, жилых и нежилых помещений обязаны получить согласование у эксплуатирующей организации. Работы должны выполняться в соответствии с техническим решением, согласованным с системодержателем или описанным в технической документации системодержателя.

В процессе строительства и эксплуатации здания категорически запрещается крепить любые детали и устройства непосредственно на поверхность системы, за исключением случаев, согласованных с системодержателем (описанных в технической документации системодержателя).

При необходимости демонтажа оконных блоков следует выполнять работы, не допуская повреждения фасадной конструкции. Технологическая схема демонтажа и монтажа оконных или балконных блоков должна быть согласована с эксплуатирующей организацией и системодержателем. Производитель работ, выполнивший монтаж системы, вправе потребовать снятия гарантийных обязательств по данному отдельно взятому участку системы, обрамляющему заменяемый оконный или балконный блок, если эти работы произошли без его участия.

Установка радио- и телевизионных антенн, систем подсветки здания, светильников, систем видеонаблюдения, рекламных щитов, плакатов и других не утвержденных в установленном порядке проектов не допускается.

3

4.

**Порядок
выполнения
осмотра фасадной
системы**

4. Порядок выполнения осмотра фасадной системы

Для контроля состояния фасада эксплуатирующей организацией производятся плановые периодические осмотры и внеплановые.

Плановый периодический осмотр внешнего вида и целостности фасадов проводится управляющими структурами совместно с эксплуатирующими организациями два раза в год. Один раз – в период подготовки к весенне-летней эксплуатации, второй – в период подготовки к зимнему отопительному сезону.

Внеплановые осмотры производят при необходимости. В частности, внеплановые осмотры состояния СФТК следует назначать как после природных или техногенных воздействий, характер и интенсивность которых превышают установленные значения для эксплуатируемой СФТК, так и после ненормативных воздействий на систему СФТК в процессе эксплуатации, например механических воздействий, вызвавших повреждения фасадной системы.

Осмотр проводят по единой методике осмотра, фиксирования, оценки и устронения выявленных дефектов, изложенной ниже.

4.1. Осмотр фасада

Для удобства проведения осмотра и обработки результатов осмотр фасада рекомендуется производить по участкам:

Таблица 1.

Участок осмотра	Описание участка
Основная плоскость фасада	Большая часть плоскости фасада без углов, примыканий
Места примыкания фасада	<ul style="list-style-type: none">– места примыкания к секциям, деформационные швы;– углы;– оконные, дверные и пр. откосы;– отливы на окнах;– примыкание к паралепту;– примыкания к водосточной системе
Смежные конструкции	<ul style="list-style-type: none">– места закрепления навешиваемого оборудования и иных объектов на фасаде;– состояние кровли;– состояние водосточной системы;– состояние системы вентиляции и кондиционирования
Прочие элементы	<ul style="list-style-type: none">– декоративные элементы фасада;– прочие инженерные коммуникации

Контроль целостности коммуникаций, расположенных на плоскости фасада (например, системы ливневой канализации), и дополнительных

тельно установленных элементов (например, блоков систем кондиционирования, вывесок), а также контроль герметичности системы кровли здания должны производиться в рамках текущих осмотров состояния здания и устраняться в рамках текущих ремонтов.

ВАЖНО! Нарушение функционирования смежных с фасадом систем здания имеет прямое влияние на возникновение дефектов фасадной системы. Своевременное устранение обнаруженных дефектов в работе смежных систем здания обеспечит значительное снижение риска возникновения дефектов фасадной системы и необходимость принятия расходов на их устранение.

4.2. Фиксирование обнаруженных дефектов

Результаты осмотра заносят в дефектную ведомость (бланк дефектной ведомости приведен в Приложении 1).

Рекомендации по использованию дефектной ведомости:

- перед началом осмотра участков делается скан-копия дефектной ведомости (бланк специально подготовлен для размещения на одном листе А4 при печати с двух сторон);
- для фиксирования дефектов с привязкой к неизменяемым ориентирам используется план фасада здания с указанием осей и высот;
- вносятся данные о дате, участке осмотра и ответственных за выполнение осмотра;
- в графе «Описание дефекта» кратко указываются выявленные дефекты (например, «трещины у оконных проемов 1-й секции» или «потеки на фасаде на уровне 3-го этажа в месте вывода ливневой канализации»);
- основная часть ведомости заполняется путем указания отметки о наличии и краткого описания;
- в соответствующих графах указывается процент распространения дефекта на осматриваемом участке фасада;
- описание дефекта делается максимально конкретно;
- осмотр выявленных дефектов сопровождается фотофиксацией; фотографии следует прикладывать к ведомости с указанием их номеров в соответствующей графе.

На основании дефектной ведомости и фотографий, сделанных по результатам осмотра, комиссией составляется акт.

В таблице 2 приведены рекомендации для принятия решения о проведении планового или внепланового ремонта, его срочности и объеме в зависимости от количества и типов выявленных дефектов, а также описаны причины их возникновения.

Таблица 2.

Дефект	Описание дефекта	Тип ремонта	Тип работ	Срочность	Описание причины
Дефекты базового штукатурного слоя и теплоизоляционного слоя					
Негерметичное примыкание к креплениям труб и иного оборудования, закрепленного на фасаде; проколы теплоизоляционного слоя до основания	Негерметичное примыкание к креплениям труб и иного оборудования, закрепленного на фасаде	Текущий ремонт	Фасадные работы (локальный ремонт)	Внепланово	Нарушения порядка выполнения работ при монтаже фасада: неправильное выполнение примыканий к элементам дополнительного оборудования на фасаде; нарушения правил эксплуатации фасада: нарушение правил выполнения примыканий фасада к навешиваемым элементам, например системам кондиционирования
	Проколы теплоизоляционного слоя до основания				
Расслоение базового слоя (морозное пучение), в том числе отслоение от поверхности теплоизоляционного слоя	Расслоение локальное или по всей поверхности	Капитальный ремонт	Фасадные работы	Внепланово	Нарушения порядка выполнения работ при монтаже фасада: выполнения работ при пониженных температурах без обогрева поверхности; нарушения правил эксплуатации фасада: систематическое затекание ливневой воды внутрь штукатурной системы, вызванное повреждением системы ливневой канализации, повреждение гидроизоляции в зоне парапета кровли
Дефекты декоративного штукатурного слоя					
Отслоение декоративного слоя от поверхности базового слоя	Отслоение локальное или по всей поверхности	Текущий ремонт	Фасадные работы	Внепланово	Нарушения порядка выполнения работ при монтаже фасада: неправильное нанесение базового слоя на поверхность плит; нарушения правил эксплуатации фасада: систематическое затекание ливневой воды внутрь штукатурной системы, вызванное повреждением системы ливневой канализации, повреждение гидроизоляции в зоне парапета кровли
Трещина в области оконного/дверного проема	Волосяные (величина раскрытия до 0,1 мм)	Текущий ремонт	Незначительные кровельные работы (заплаты и т.п.)	Планово (или в рамках текущего ремонта)	Нарушения порядка выполнения работ при монтаже фасада: отсутствие или неправильное выполнение усиливающих элементов фасада в области проемов «косынки»; нарушения правил эксплуатации фасада: механические повреждения, вызванные ударами смежной конструкции о плоскость фасада, например дверью, движением или изменением проектного положения закрепленной на плоскости фасада конструкции под воздействием ветровой/снежной нагрузки, например вывески
	Мелкие (величина раскрытия до 0,3 мм)		Фасадные работы		
	Развитые (величина раскрытия до 0,3–0,5 мм)	Капитальный ремонт		Внепланово (в срочном порядке)	Нарушения порядка выполнения работ при монтаже фасада: отсутствие или неправильное выполнение армирования базового штукатурного слоя; нарушения правил эксплуатации фасада: механические повреждения, вызванные ударами смежной конструкции о плоскость фасада, например дверью, движением или изменением проектного положения закрепленной на плоскости фасада конструкции под воздействием ветровой/снежной нагрузки, например вывески
Трещина на плоскости фасада	Большие (величина раскрытия более 0,5 мм)				
	Волосяные (величина раскрытия до 0,1 мм)	Текущий ремонт	Незначительные кровельные работы (заплаты и т.п.)	Внепланово	Нарушения порядка выполнения работ при монтаже фасада: отсутствие или неправильное выполнение армирования базового штукатурного слоя; нарушения правил эксплуатации фасада: механические повреждения, вызванные ударами смежной конструкции о плоскость фасада, например дверью, движением или изменением проектного положения закрепленной на плоскости фасада конструкции под воздействием ветровой/снежной нагрузки, например вывески
	Мелкие (величина раскрытия до 0,3 мм)		Фасадные работы	Планово (или в рамках текущего ремонта)	
	Развитые (величина раскрытия до 0,3–0,5 мм)	Капитальный ремонт			
	Большие (величина раскрытия более 0,5 мм)				

Дефект	Описание дефекта	Тип ремонта	Тип работ	Срочность	Описание причины
Дефекты финишного слоя					
Выцветание/вымыывание краски/ (беловатое обесцвечивание цветных декоративных и окрашенных поверхностей), при сохранении целостности покрытия		Текущий ремонт	Простые работы (подкраска, очистка)	Планово (до или в рамках текущего ремонта)	Нарушения порядка выполнения работ при монтаже фасада: производство окрашивания при пониженных температурах; разбавление краски; нарушения правил эксплуатации фасада: отвод потоков воды из ливневой канализации на плоскость фасада, слив конденсата из систем кондиционирования на плоскость фасада; нарушение целостности или удаление отливов на окнах
Отслоение лакокрасочного покрытия от основания		Текущий ремонт	Простые работы (подкраска, очистка)	Планово (до или в рамках текущего ремонта)	Нарушения порядка выполнения работ при монтаже фасада: производство окрашивания при пониженных температурах; нарушения правил эксплуатации фасада: механические повреждения, вызванные ударами смежной конструкции о плоскость фасада, например дверью, движением или изменением проектного положения закрепленной на плоскости фасада конструкции под воздействием ветровой/снеговой нагрузки, например вывески; отвод потоков воды из ливневой канализации на плоскость фасада, слив конденсата из систем кондиционирования на плоскость фасада; нарушение целостности или удаление отливов на окнах
Растягивающиеся поверхности красочно-слой	Волосянные (величина раскрытия до 0,1 мм)	Текущий ремонт	Фасадные работы	Планово (до или в рамках текущего ремонта)	Нарушения порядка выполнения работ при монтаже фасада: нанесение покрытия при пониженных температурах без обогрева поверхности; нарушения правил эксплуатации фасада: механические повреждения, вызванные ударами смежной конструкции о плоскость фасада, например дверью, движением или изменением проектного положения закрепленной на плоскости фасада конструкции под воздействием ветровой/снеговой нагрузки, например вывески
	Мелкие (величина раскрытия до 0,3 мм)				
	Развитые (величина раскрытия до 0,3–0,5 мм)	Капитальный ремонт			
	Большие (величина раскрытия более 0,5 мм)				
Появление различных видов пятен		Текущий ремонт	Фасадные работы (локальный ремонт)	Планово (до или в рамках текущего ремонта)	Нарушения порядка выполнения работ при монтаже фасада: заделка металлических креплений без защиты в базовый штукатурный слой; монтаж увлажненных в процессе хранения плит; нарушения правил эксплуатации фасада: установка на фасад дополнительных элементов на металлические детали, не обработанные антикоррозийными составами
Потеки на поверхности фасада/ высолы (белый налет на поверхности стен)		Текущий ремонт	Простые работы (подкраска, очистка)	Планово (до или в рамках текущего ремонта)	Нарушения порядка выполнения работ при монтаже фасада: не установлены отливы на окнах, не установлены профили при выполнении углов; нарушения правил эксплуатации фасада: отвод потоков воды из ливневой канализации на плоскость фасада, слив конденсата из систем кондиционирования на плоскость фасада; нарушение целостности или удаление отливов на окнах

4.3. Оценка значимости выявленных дефектов

Оценка масштаба распространения дефектов производится следующим образом:

- 0 % – дефекта не обнаружено;
- до 10 % – дефекты встречаются на локальных участках фасада;
- до 60 % – часто встречающиеся дефекты на локальных участках фасада;
- до 80 % – дефекты встречаются на большей части фасада;
- 100 % – сплошное поражение фасада дефектом.

При наличии значительных повреждений (более 60 %) теплоизоляционного слоя или высокой плотности размещения местных разрушений на каком-либо участке стены их ремонт следует проводить в соответствии с проектом, разработанным на основании обследования.

Помимо критериев, описанных выше, капитальный ремонт следует проводить в следующих случаях:

- выявление снижения термического сопротивления наружных стен более чем на 15 % по отношению к требуемому сопротивлению теплопередаче ограждающей конструкции;
- накопление количества дефектов, зафиксированных в ходе проведения плановых осмотров, вследствие нарушения периодичности текущих ремонтов, в количестве более 60 %;
- наступление аварийной ситуации или стихийных бедствий, связанных с сильным повреждением фасада.

Капитальный ремонт СФТК следует выполнять на основании решения комиссии, проводящей плановый и внеплановый осмотр состояния конструкций здания или сооружения. По результатам проведенных технических осмотров составляется акт обнаружения дефектов, определяется причинно-следственная связь их образования и принимается решение о проведении ремонта.

Капитальный ремонт следует проводить в соответствии с проектом, разработанным на основании обследования и классификации дефектов фасада, а также с учетом действующих нормативных документов, в частности «СП 293.1325800.2017 Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Правила проектирования и производства работ» и технической документации системодержателя, в частности настоящей Инструкции.

Перед наступлением срока проведения первого и последующих капитальных ремонтов снижение уровня теплотехнических характеристик необходимо оценивать по ГОСТ Р 56623, теплопроводность отобранных проб материала теплоизоля-

ционного слоя – по ГОСТ 7076, однородность температурных полей стен по фасаду – методом тепловизионного обследования по ГОСТ 26629. Для выполнения данных работ следует привлекать профильную организацию, имеющую соответствующий допуск или аккредитацию.

Капитальный ремонт следует проводить в соответствии с проектом, разработанным на основании обследования и классификации дефектов фасада, а также с учетом действующих нормативных документов и технической документации системодержателя.

4.4. Правила выполнения ремонта фасадной системы

Допускается выполнять ремонт участка фасада ранее срока текущего ремонта, если плотность размещения локальных дефектов на каком-либо участке стены высока, при этом их ремонт следует производить в соответствии с проектом, разработанным на основании специального обследования.

Ремонт и восстановление участков систем утепления необходимо производить, соблюдая принцип системного подхода. Это означает, что необходимо применять те же типы материалов, что и в исходной системе утепления. Например, ремонт базового штукатурного слоя, выполненного из штукатурно-клеевой смеси на минеральном вяжущем, следует также производить с применением штукатурно-клеевой смеси на минеральном вяжущем; декоративно-защитный слой следует подбирать по цвету и фактуре идентично исходным.

Рекомендации по устранению различных типов дефектов СФКТ приведены в разделе 5.

5.

**Правила
выполнения
ремонта фасадной
системы**

5. Правила выполнения ремонта фасадной системы

5.1. Повреждения базового армированного и теплоизоляционного слоя

5.1.1. Повреждено финишное покрытие вместе с базовым слоем, отслоение базового слоя от поверхности теплоизоляционного слоя вместе с армирующей стеклосеткой.



Описание операций по ремонту системы	Применяемые материалы
Поврежденный участок защитного слоя аккуратно вырезают до поверхности теплоизоляционного слоя, при этом образовавшееся отверстие должно иметь промтреугольную форму. В случае отслоения базового слоя от поверхности и повреждения сетки необходимо вырезать весь поврежденный участок	
Ограничивают ремонтимуемый участок системы малярной лентой раз мером больше отверстия на 70 мм в каждую сторону по периметру	
На ремонтируемом участке зачищают абразивным материалом декоративно-защитный финишный и армированный базовый слой до появления фасадной стеклосетки	
Выполняют обеспыливание и огрунтовку подготовленной поверхности	Грунтовка глубокого проникновения ТЕХНОНИКОЛЬ 020
На зачищенный участок наносят тонким слоем базовый состав и утапливают в нем фасадную стеклосетку, размеры которой должны превышать ремонтимуемое отверстие на 50 мм в каждую сторону по периметру. Удаляют излишки клеевой массы	Вид теплоизоляционного слоя: каменная вата, EPS
После высыхания первого слоя наносят второй слой базового состава	Вид теплоизоляционного слоя: XPS
После высыхания базового состава зачищают абразивным материалом неровности и края базы и удаляют малярную ленту	Вид теплоизоляционного слоя: каменная вата, EPS
Наклеивают малярную ленту строго в границах расчищенного финишного слоя	Вид теплоизоляционного слоя: XPS
Подготовка поверхности перед нанесением декоративного состава: обеспыливание и грунтование	
Наносят финишное покрытие и удаляют малярную ленту. При нанесении краски цвет подбирается к фактическому цвету фасада	Вид защитно-декоративного слоя: минеральный
	Вид защитно-декоративного слоя: силиконовый, акриловый
	Вид защитно-декоративного слоя: минеральный
	Вид защитно-декоративного слоя: силиконовый
	Вид защитно-декоративного слоя: акриловый

5.1.2. Подврежден декоративный элемент, установленный на СФТК, например, деформирован, сколот.



Описание операций по ремонту системы	Применяемые материалы
Поврежденный участок декоративного элемента аккуратно вырезают до базы и счищают абразивным материалом	
Малярной лентой ограничивают зону ремонтируемого участка размером больше поврежденного на 70 мм в каждую сторону	
Над и под декоративным элементом на высоту 70 мм аккуратно счищают абразивным материалом защитно-декоративный финишный слой и верхний слой армированного базового слоя до появления армирующей сетки	
Справа и слева от вырезанного участка на декоративных элементах расчищают полосы шириной 70 мм до фасадной стеклосетки	
Готовят фрагмент декоративного элемента точно под размер вырезанного поврежденного участка	
Выполняют обессыливание и грунтовку подготовленной поверхности	Грунтовка глубокого проникновения ТЕХНОНИКОЛЬ 020
На торцевую часть фрагмента наносят клеевой состав и вклеивают на подготовленный участок. Если вставка имеет размер одной из сторон больше 100 мм, ее необходимо дополнительно закрепить анкером с тарельчатым дюбелем. Количество анкеров зависит от размеров ремонтной вставки	Тарельчатый анкер ТЕХНОНИКОЛЬ
Обклеивают ремонтный фрагмент декоративного элемента фасадной стеклосеткой с напуском 50 мм на расчищенные по периметру поверхность. После высыхания наносят второй слой базового состава	Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 210, Щелочестойкая сетка ТЕХНОНИКОЛЬ 2000 Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 220, Щелочестойкая сетка ТЕХНОНИКОЛЬ 2000
Зачищают абразивным материалом неровности и края ремонтируемого участка	
Удаляют старую и наклеивают новую малярную ленту строго в границах расчищенного защитно-декоративного финишного слоя	
Подготовка поверхности перед нанесением декоративного состава: обессыливание и грунтование	Грунтовка универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010 Грунтовка под силиконовые штукатурки ТЕХНОНИКОЛЬ 001
Наносят защитно-декоративный финишный или окрасочный слой и удаляют малярную ленту. При нанесении краски цвет подбирается к фактическому цвету фасада	Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 301 «короед». Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 302 «камешковая». Краска силиконовая фасадная ТЕХНОНИКОЛЬ 901 Силиконовая декоративная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 401 «короед». Силиконовая декоративная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 402 «камешковая» Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 421 «короед». Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 422 «камешковая»

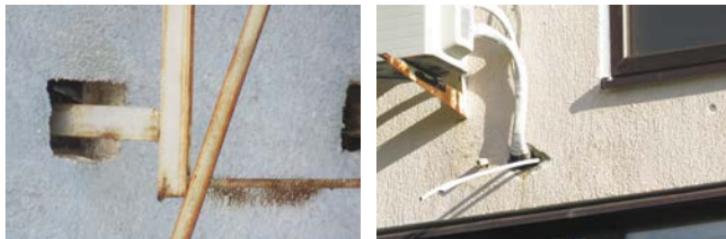
5.1.3. Отсутствует деформационный шов между СФТК и монолитным участком стены из железобетона в зоне примыкания СФТК.



Описание операций по ремонту системы	Применяемые материалы
Прорезают шов шириной 20 мм в слоях фасадной системы до основания	
Ограничивают ремонтный участок строительной липкой лентой на 70 мм по периметру вырезанного шва на лицевой части	
Зачищают защитно-декоративный финишный и армированный базовый слои до появления армирующей сетки	
Выполняют обеспылевание и огрунтовку подготовленной поверхности	
Готовят полосы фасадной стеклосетки шириной 150–200 мм и заводят шпателем в прорезанную щель на всю толщину теплоизоляционного слоя. Свободный край должен укладываться на зачищенную поверхность лицевой части не менее чем на 50 мм	Стеклосетка фасадная щелочестойкая ТЕХНОНИКОЛЬ 020
Наносят на торец теплоизоляционной плиты и зачищенную поверхность базовый состав	Стеклосетка фасадная щелочестойкая ТЕХНОНИКОЛЬ 2000
Утапливают фасадную стеклосетку в базовый состав. Излишки базового состава удаляют, не обнажая сетку	Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНО-НИКОЛЬ 210
После высыхания базового состава зачищают абразивным материалом неровности и края базы и удаляют малярную ленту	Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНО-НИКОЛЬ 220
Наклеивают малярную ленту строго в границах расчищенного защитно-декоративный финишного слоя	
Подготовка поверхности перед нанесением декоративного состава: обеспылевание и грунтование	Грунтовка универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010
Наносят финишное покрытие и удаляют малярную ленту	Грунтовка под силиконовые штукатурки ТЕХНОНИКОЛЬ 001
	Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 301 «короед». Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 302 «камешковая». Краска силиконовая фасадная ТЕХНОНИКОЛЬ 901
	Силиконовая декоративная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 401 «короед». Силиконовая декоративная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 402 «камешковая»
	Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 421 «короед». Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 422 «камешковая»
Заводят в шов уплотнительный шнур и наносят герметизирующий состав (предусмотренные технической документацией системоодержателя)	Герметик ТЕХНОНИКОЛЬ универсальный нейтральный силиконовый бесцветный

5.2. Повреждения в местах сопряжений оборудования с системой фасада

5.2.1. Негерметичное примыкание к элементам закрепленным на фасаде, вызвавшее разрушение слоев системы в месте крепления.



Описание операций по ремонту системы	Применяемые материалы
Поврежденный участок системы аккуратно вырезают до поверхности стены, при этом образовавшееся отверстие должно иметь прямоугольную форму. Таким образом чтобы шов между элементом в месте примыкания к системе составляя не менее 20 мм	
Ограничивают ремонтируемый участок системы липкой майярной лентой размером больше отверстия на 70 мм в каждую сторону по периметру	
На ремонтируемом участке защищают абразивным материалом защитно-декоративный финишный и армированный базовый слой до появления фасадной стеклосетки	Грунтовка глубокого проникновения ТЕХНОНИКОЛЬ 020
Выполняют обессыливание и грунтовку подготовленной поверхности	
Готовят фрагменты из материала теплоизоляционного слоя по размеру отверстия, наносят клеевой состав на тыльную сторону фрагмента теплоизоляции и вставляют в отверстие. Если вставка имеет размер одной из сторон больше 100 мм, ее необходимо дополнительно закрепить анкером с тарельчатым дюбелем. Количество анкеров зависит от размеров ремонтной вставки	Материал теплоизоляционного слоя: каменная вата, EPS Материал теплоизоляционного слоя: XPS
На установленный теплоизоляционный слой и зачищенный участок наносят тонким слоем базовый состав и утапливают в нем фасадную стеклосетку, размеры которой должны превышать ремонтируемое отверстие на 50 мм в каждую сторону по периметру. Полосы стеклосетки заводят в шов при помощи шпателя	Материал теплоизоляционного слоя: каменная вата, EPS Материал теплоизоляционного слоя: XPS
Удаляют излишки клеевой массы	
После высыхания первого слоя наносят второй слой базового состава	Вид теплоизоляционного слоя: каменная вата, EPS Вид теплоизоляционного слоя: XPS
После высыхания базового состава защищают абразивным материалом неровности и края базы и удаляют майярную ленту	Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 210. Щелочестойкая сетка ТЕХНОНИКОЛЬ 2000
Наклеивают майярную ленту строго в границах расчищенного финишного слоя	Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 220. Щелочестойкая сетка ТЕХНОНИКОЛЬ 2000
Подготовка поверхности перед нанесением декоративного состава: обессыливание и грунтование	Вид защитно-декоративного слоя: минеральный Вид защитно-декоративного слоя: силиконовый, акриловый
	Грунтовка универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010 Грунтовка под силиконовые штукатурки ТЕХНОНИКОЛЬ 001

Наносят финишное покрытие и удаляют малярную ленту. При нанесении краски цвет подбирается к фактическому цвету фасада	Вид защитно-декоративного слоя: минеральный	Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 301 «короед». Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 302 «камешковая». Краска силиконовая фасадная ТЕХНОНИКОЛЬ 901
	Вид защитно-декоративного слоя: силиконовый	Силиконовая декоративная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 401 «короед». Силиконовая декоративная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 402 «камешковая»
	Вид защитно-декоративного слоя: акриловый	Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 421 «короед». Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 422 «камешковая»
Заводят в шов уплотнительный шнур и наносят герметизирующий состав (предусмотренные технической документацией системодержателя)	Герметизирующий состав	Герметик ТЕХНОНИКОЛЬ универсальный нейтральный силиконовый бесцветный

5.2.2. Срезаны крепления строительных лесов заподлицо с финишным покрытием.



Описание операций по ремонту системы	Применяемые материалы
Вырезают отверстие в СФТК размерами 100×100 мм до основания вокруг оставленного крепления лесов	
Срезают крепление бровень со стены и загрунтывают срез анткоррозионным составом	
Готовят фрагмент материала теплоизоляционного слоя точно под размер вырезанного поврежденного участка	
Выполняют обспечливание и огрунтовку подготовленной поверхности	Грунтовка глубокого проникновения ТЕХНОНИКОЛЬ 020
Готовят фрагменты из материала теплоизоляционного слоя по размеру отверстия, наносят клеевой состав на тыльную сторону фрагмента теплоизоляции и вставляют в отверстие. Если вставка имеет размер одной из сторон больше 100 мм, ее необходимо дополнительно закрепить анкером с тарельчатым дюбелем. Количество анкеров зависит от размеров ремонтной вставки	Материал теплоизоляционного слоя: каменная вата, EPS Каменная вата марки ТЕХНОФАС
На установленный теплоизоляционный слой и зачищенный участок наносят тонким слоем базовый состав и утапливают в нем фасадную стеклосетку, размеры которой должны превышать ремонтируемое отверстие на 50 мм в каждую сторону по периметру. Полосы стеклосетки заводят в шов при помощи шпателя	Материал теплоизоляционного слоя: XPS Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS
Удаляют излишки клеевой массы	Материал теплоизоляционного слоя: каменная вата, EPS Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 210. Щелочестойкая сетка ТЕХНОНИКОЛЬ 2000
	Материал теплоизоляционного слоя: XPS Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 220. Щелочестойкая сетка ТЕХНОНИКОЛЬ 2000

Обклеивают ремонтный фрагмент декоративного элемента фасадной стеклосеткой с напуском 50 мм на расчищенные по períметру поверхности. После высыхания наносят второй слой базового состава	Вид теплоизоляционного слоя: каменная вата, EPS	Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 210. Шелочестойкая сетка ТЕХНОНИКОЛЬ 2000
	Вид теплоизоляционного слоя: XPS	Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 220. Шелочестойкая сетка ТЕХНОНИКОЛЬ 2000
Зачищают абразивным материалом неровности и края ремонтируемого участка		
Удаляют старую и наклеивают новую малярную ленту строго в границах расчищенного защитно-декоративный финишного слоя		
Подготовка поверхности перед нанесением декоративного состава: обеспылевание и грунтование	Вид защитно-декоративного слоя: минеральный	Грунтовка универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010
	Вид защитно-декоративного слоя: силиконовый, акриловый	Грунтовка под силиконовые штукатурки ТЕХНОНИКОЛЬ 001
Наносят защитно-декоративный финишный или окрасочный слой и удаляют малярную ленту. При нанесении краски цвет подбирается к фактическому цвету фасада	Вид защитно-декоративного слоя: минеральный	Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 301 «короед». Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 302 «камешковая». Краска силиконовая Фасадная ТЕХНОНИКОЛЬ 901
	Вид защитно-декоративного слоя: силиконовый	Силиконовая декоративная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 401 «короед». Силиконовая декоративная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 402 «камешковая»
	Вид защитно-декоративного слоя: акриловый	Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 421 «короед». Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 422 «камешковая»

5.3. Повреждения декоративного (финишного) слоя

5.3.1. Защитно-декоративный финишный слой загрязнен, в виде пятен, потоков, грибовых поражений или отслаивается или покрыт сеткой трещин, произошло вымывание структуры.



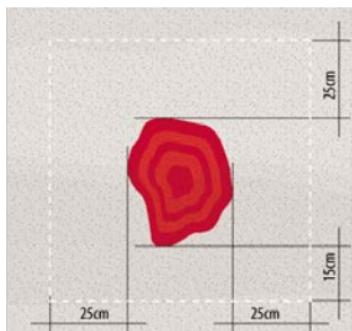
Описание операций по ремонту системы	Применяемые материалы
В случае загрязнения финишного покрытия промывают загрязненный участок с применением щелочесодержащих моющих средств	
В случае если загрязнения нельзя удалить с помощью промывки, то проводят осмотр участка и определяют зону ремонта	
Ограничивают ремонтируемый участок малярной лентой	
Зачищают абразивным материалом или шпателем финишной слой до базового армированного слоя	
Подготовка поверхности перед нанесение декоративного состава: обессыпливание и грунтование	Выполняют обессыпливание и огрунтовку подготовленной поверхности Грунтовка глубокого проникновения ТЕХНОНИКОЛЬ 020
	Вид защитно-декоративного слоя: минеральный Грунтовка универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010
	Вид защитно-декоративного слоя: силиконовый, акриловый Грунтовка под силиконовые штукатурки ТЕХНОНИКОЛЬ 001
Наносят защитно-декоративный финишный или окрасочный слой и удаляют малярную ленту. При нанесении краски цвет подбирается к фактическому цвету фасада	Вид защитно-декоративного слоя: минеральный Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 301 «кореед». Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 302 «камешковая». Краска силиконовая Фасадная ТЕХНОНИКОЛЬ 901
	Вид защитно-декоративного слоя: силиконовый Силиконовая декоративная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 401 «кореед». Силиконовая декоративная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 402 «камешковая»
	Вид защитно-декоративного слоя: акриловый Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 421 «кореед». Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 422 «камешковая»

5.3.2. Наличие пятен на штукатурном слое.



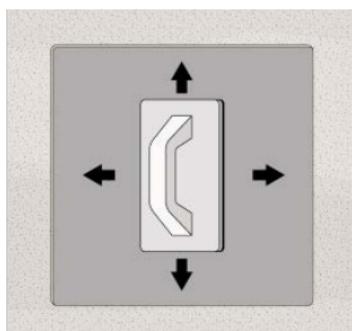
Описание операций по ремонту системы	Применяемые материалы
Поврежденный участок защитного слоя аккуратно вырезают до поверхности теплоизоляционного слоя, при этом образовавшееся отверстие должно иметь прямоугольную форму. В случае отслоения базового слоя от поверхности и повреждения сетки необходимо вырезать весь поврежденный участок	
С поверхности теплоизоляционного слоя удаляют включения бурого цвета	
Ограничивают ремонтируемый участок системы липкой малярной лентой размером больше отверстия на 70 мм в каждую сторону по периметру	
На ремонтируемом участке зачищают абразивным материалом защитно-декоративный финишный и армированный базовый слой до появления фасадной стеклосетки	
Выполняют обессыливание и грунтовку подготовленной поверхности	
На зачищенный участок наносят тонким слоем базовый состав и утапливают в него фасадную стеклосетку, размеры которой должны превышать ремонтируемое отверстие на 50 мм в каждую сторону по периметру. Удаляют излишки клеевой массы	Вид теплоизоляционного слоя: каменная вата, EPS Грунтовка глубокого проникновения, ТЕХНОНИКОЛЬ 020
После высыхания первого слоя наносят второй слой базового состава	Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 210. Шелочестосткая сетка ТЕХНОНИКОЛЬ 2000
После высыхания базового состава зачищают абразивным материалом неровности и края базы и удаляют малярную ленту	Штукатурно-клеевая смесь для плит из минеральной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ 210
Наклеивают малярную ленту строго в границах расчищенного финишного слоя	Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ 220
Подготовка поверхности перед нанесением декоративного состава: обессыливание и грунтование	Грунтовка универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010
Наносят финишное покрытие и удаляют малярную ленту. При нанесении краски цвет подбирается к фактическому цвету фасада	Грунтовка под силиконовые штукатурки ТЕХНОНИКОЛЬ 001 Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 301 «короед». Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 302 «камешковая». Краска силиконовая фасадная ТЕХНОНИКОЛЬ 901
	Силиконовая декоративная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 401 «короед». Силиконовая декоративная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 402 «камешковая»
	Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 421 «короед». Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 422 «камешковая»

5.4. Схематичная пошаговая инструкция по ремонту

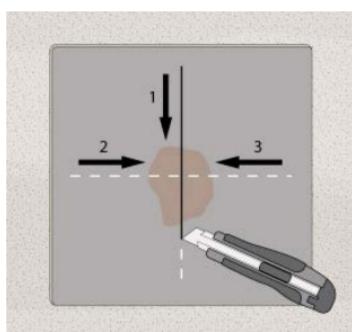


Мелом очертить ремонтную зону, отступив от края не менее 250 мм по горизонтали в обе стороны и вверх по вертикали.

Вниз от пятна достаточно отступить не менее 150 мм.



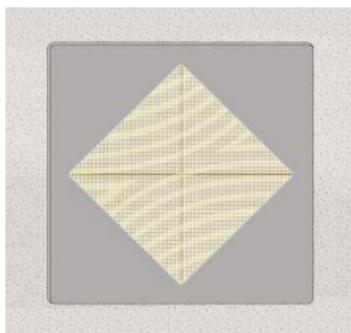
Деревянной/пластиковой тёркой с наклеенной на рабочую поверхность крупно-зернистой бумагой удалить декоративную штукатурку и часть базовой штукатурки до стеклосетки. На данном этапе важно не повредить армирующую сетку.



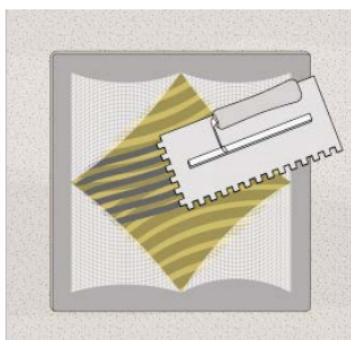
Ножом провести надрез базовой штукатурки с сеткой с краёв в центр пятна.



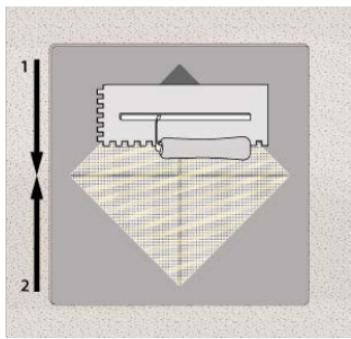
Отогнуть края сетки и удалить с поверхности каменной ваты загрязнённый участок.



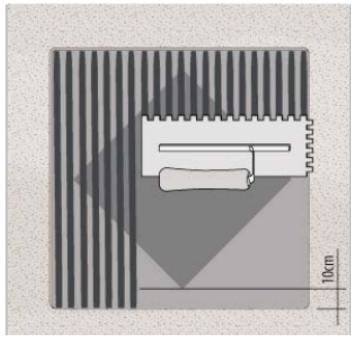
С углов резанной сетки механически удалить штукатурку.



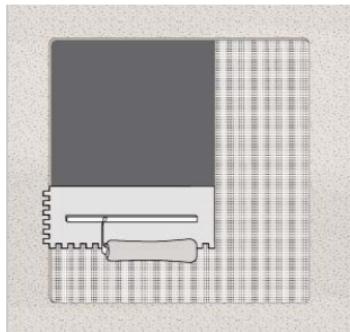
Поверхность теплоизоляции прогрунтовать базовой штукатуркой и, не дожидаясь высыхания, нанести базовый слой соответствующей толщины. Смесь наносить металлическим прямоугольным шпателем с зубчатым краем.



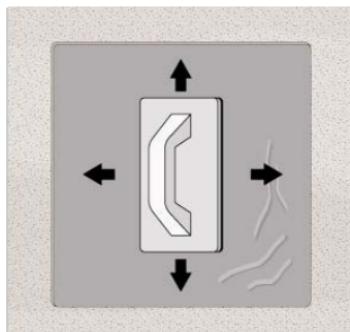
Ровной гранью прямоугольного шпателя утопить сетку в базовый слой так, чтобы сетка осталась в середине штукатурного слоя.



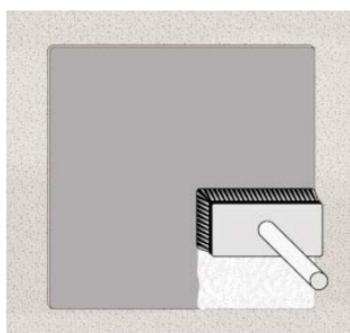
Нанести зубчатым шпателем второй слой базового слоя для дополнительного армирования. Площадь нанесения должна быть на 100 мм больше произведённого разреза во всех направлениях.



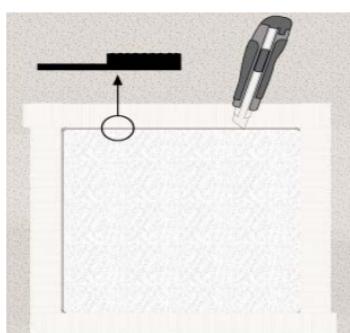
Ровной гранью прямого шпата утопить сетку в базовом слое.



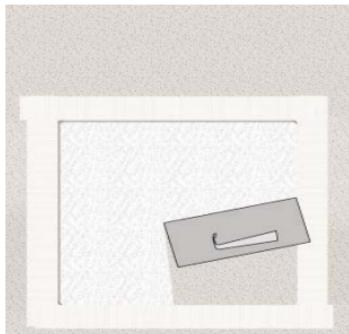
После высыхания штукатурки, удалить неровности с поверхности тёркой с наждачной бумагой.



Нанести грунтовку перед устройством декоративно-защитного слоя.



Вокруг ремонтной зоны наклеить малярный скотч. Ножом выровнять кромку декоративного существующего слоя вокруг ремонтной зоны.



Металлическим шпателем нанести декоративно-защитный слой. Воспроизвести характерный существующий рисунок с помощью пластико-вого шпателя. Удалить малярный скотч после формирования рисунка.
После высыхания по мере необходимости произвести окрашивание фасадной краской.

Приложение 1.
Пример дефектной
ведомости

Приложение 1.

Пример дефектной ведомости

Объект:		Отв. Ф.И.О.:	Дефектная ведомость №		
№	Дефект	Описание дефекта	Кол-во, шт., на 1 м ² или 1 пог.м	Кол-во, шт., на фасаде / секции фасада	Фото / Приме- чание
Состояние базового штукатурного слоя и теплоизоляционного слоя					
1.	Негерметичное при-мыкание к креплениям труб и иного оборудова-ния, закрепленного на фасаде; проколы теплоизоляционного слоя до основания	Негерметичное при-мыкание к креплениям труб и иного оборудова-ния, закрепленного на фасаде	!	x	!
		Проколы теплоизоля-ционного слоя до ос-нования	!	x	!
2.	Расслоение базового слоя (морозное пуче-ние, в том числе отсло-ение от поверхности теплоизоляционно-го слоя)	Расслоение локальное или по всей поверхности	!	!	!
Состояние декоративного штукатурного слоя					
3.	Отслоение декоратив-ного слоя от поверхно-сти базового слоя	Отслоение локальное или по всей поверхности	!	!	!
4.	Трещина в области оконного/дверного проема	Волосянные (величина раскрытия до 0,1 мм) Мелкие (величина раскрытия до 0,3 мм) Развитые (величина раскрытия до 0,3 – 0,5 мм) Большие (величина раскрытия более 0,5 мм)	Волосянные (глубина трещины до 2 мм) Мелкие (глубина тре-щины до 3 мм) Развитые (глубина тре-щины до 7 мм) Большие (глубина тре-щины более 7 мм)	!	!
5.	Трещина на плоскости фасада	Волосянные (величина раскрытия до 0,1 мм) Мелкие (величина раскрытия до 0,3 мм) Развитые (величина раскрытия до 0,3 – 0,5 мм) Большие (величина раскрытия более 0,5 мм)	Волосянные (глубина трещины до 2 мм) Мелкие (глубина тре-щины до 3 мм) Развитые (глубина тре-щины до 7 мм) Большие (глубина тре-щины более 7 мм)	!	!
Состояние финишного слоя					
6.	Выцветание/вымы-ние краски при сохра-нении целостности покрытия	!	!	x	!
7.	Отслоение лакокрасоч-ного покрытия от ос-нования	!	!	x	!
8.	Растягивание по-верхности окрасочно-го слоя	Волосянные (величина раскрытия до 0,1 мм) Мелкие (величина раскрытия до 0,3 мм) Развитые (величина раскрытия до 0,3 – 0,5 мм) Большие (величина раскрытия более 0,5 мм)	Волосянные (глубина трещины до 2 мм) Мелкие (глубина тре-щины до 3 мм) Развитые (глубина тре-щины до 7 мм) Большие (глубина тре-щины более 7 мм)	x	!
9.	Появление различных видов пятен	!	!	x	!
10.	Потеки на поверхности фасада/ высоловы (бе-зный налет на поверх-ности стен)	!	!	x	!
Состояние смежных конструкций					
11.	Повреждения кровли (протечки)	!	!	!	!
12.	Повреждения водо-сточной системы	!	!	!	!
13.	Отсутствие защиты упоров на дверях, ок-нах, люках	!	!	!	!
14.	Повреждение дефор-мационных швов	!	!	!	!
15.	Состояние отливов	!	!	!	!

— не заполняется

! — указать места расположения дефекта (заполняется при осмотре) и краткое описание. Например: трещина, длина 1 м, фото №1 или оси А1-Б2



WWW.TN.RU

8 800 600 05 65

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ