

# Альбом технических решений

## Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "VFH Ceramics"

для облицовки керамогранитными плитами, а также утепления наружных  
стен зданий и сооружений различного назначения

## Содержание

|   |     |
|---|-----|
| Содержание  | 1   |
| 1. Общие рекомендации к проектированию системы                                  |     |
| 1.1. Введение   | 3   |
| 1.2. Назначение и область применения  | 3   |
| 1.3. Исходные данные для проектирования системы                                 | 3   |
| 1.4. Определение основных параметров системы                                    | 4   |
| 1.5. Состав проектно-сметной документации                                       | 4   |
| 1.6. Основные положения по производству работ и системе контроля качества       | 5   |
| 1.7. Правила эксплуатации системы   | 6   |
| 1.8. ТС и ТО применимые для системы   | 6   |
| 2. Технические характеристики применяемых изделий                               |     |
| 2.1. Технические характеристики основных элементов алюминиевой системы          |     |
| 2.1.1. Кронштейны MFT-MF: элементы Light  | 7   |
| 2.1.2. Кронштейны MFT-MF StS: элементы Light (нерж.)                            | 17  |
| 2.1.3. Кронштейны MFT-MF H: элементы Light (для вертикальной системы)           | 21  |
| 2.1.4. Кронштейны MFT-RB и MFT-HAB: элементы Heavy                              | 22  |
| 2.1.5. Кронштейны MFT-RB StS: элементы Heavy (нерж.)                            | 28  |
| 2.1.6. Удлинитель кронштейна MFT-DF: элементы Light                             | 30  |
| 2.1.7. Удлинитель кронштейна MFT-DFH: элементы Light для горизонтальной системы | 31  |
| 2.1.8. Удлинитель кронштейна MFT-RBE и MFT-RBEx2: элементы Heavy                | 32  |
| 2.1.9. Профиль MFT-T: элементы Light  | 34  |
| 2.1.10. Профиль MFT-Ta: элементы Light  | 35  |
| 2.1.11. Профиль MFT-L: элементы Light   | 36  |
| 2.1.12. Профиль MFT-Y: элементы Light   | 37  |
| 2.1.13. Профиль MFT-RP: элементы Heavy  | 38  |
| 2.1.14. Соединитель профилей MFT-RPC: элементы Heavy                            | 41  |
| 2.1.15. Профили MFT-ST и MFT-O  | 42  |
| 2.1.16. Профили MFT-PHC   | 44  |
| 2.2. Элементы крепления облицовки   | 45  |
| 2.3. Прочие элементы применяемые в системе НВФ                                  | 63  |
| 3. Регулировка вылета системы, компоновка несущих элементов системы             |     |
| 3.1. Вертикальная система для алюм. направляющих                                |     |
| 3.1.1. Регулировка вылета системы для направляющих MFT-MF                       | 69  |
| 3.1.2. Регулировка вылета системы для направляющих коробчатого сечения MFT-RP   | 110 |
| 3.2. Горизонтальная система для алюм. направляющих MFT-MF                       | 137 |
| 4. Обзор типов облицовок и элементов крепления                                  |     |
| 4.1. Керамогранитная плита, видимое крепление на кляммера                       | 145 |
| 4.2. Керамогранитная плита, скрытое крепление на кляммера                       | 146 |
| 4.3. Керамогранитная плита, скрытое крепление на аграфы                         | 147 |
| 4.4. Керамогранитная плита, скрытое крепление на кляммер-шины                   | 148 |
| 5. Рекомендации по установке противопожарного короба и утеплителя               |     |
| 5.1. Типовые схемы установки утеплителя   | 150 |
| 5.2. Типовые схемы установки противопожарного короба                            | 152 |
| 6. Рекомендации по расположению и установке элементов                           |     |
| 6.1. Общий вид  | 156 |
| 6.2. Типовые схемы расположения элементов системы                               |     |
| 6.2.1. Вертикальная схема расположения элементов для алюминиевой системы        | 159 |
| 6.2.2. Горизонтальная схема расположения элементов для алюминиевой системы      | 165 |
| 6.2.3. Крепление кронштейнов к строительному основанию                          | 167 |
| 6.2.4. Крепление кронштейнов к предустановленным анкер каналам Hilti            | 171 |
| 6.3. Рекомендации по расчету, раскрою и установке облицовки                     |     |
| 6.3.1. Установка керамогранита на кляммера, видимое крепление                   | 172 |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 6.3.2. | Установка керамогранита на кляммера, скрытое крепление в пропилы       | 181 |
| 6.3.3. | Установка боковых и верхних откосов из керамогранита на кляммера       | 186 |
| 6.3.4. | Установка керамогранита на аграфы, скрытое крепление                   | 187 |
| 6.3.5. | Установка керамогранита на кляммер-шины, скрытое крепление в пропилы   | 196 |
| 7.     | Основные технические решения   |     |
| 7.1.   | Горизонтальный разрез  | 198 |
| 7.2.   | Вертикальный разрез (горизонтальный деформационный шов)                | 206 |
| 7.3.   | Примыкание к боковому откосу   | 214 |
| 7.4.   | Примыкание к верхнему откосу   | 228 |
| 7.5.   | Примыкание к отливу  | 241 |
| 7.6.   | Примыкание к цоколю  | 248 |
| 7.7.   | Выполнение наружного угла фасада                                       | 254 |
| 7.8.   | Выполнение внутреннего угла фасада                                     | 262 |
| 7.9.   | Примыкание к парапету  | 265 |
| 7.10.  | Вертикальный деформационный шов  | 268 |
| 7.11.  | Ввод коммуникаций  | 271 |
| 7.12.  | Организация перепада плоскостей облицовки                              | 274 |
| 8.     | Дополнительные технические решения                                     |     |
| 8.1.   | Дополнительные методы регулировки вылета системы и соединения профилей | 278 |
| 8.2.   | Крепление модульной системы  | 280 |
| 9.     | Перечень применяемых элементов   |     |
| 9.1.   | Перечень элементов системы   | 281 |
| 9.2.   | Перечень инструмента для сборки системы                                | 285 |

## 1. Общие рекомендации к проектированию системы

### 1.1. Введение

Альбом технических решений является методическим и справочным пособием для принятия решений при разработке проектной и рабочей документации по наружной отделке и утеплению зданий с применением навесных фасадных систем с вентилируемым воздушным зазором "VFH Ceramics" АО "HILTI Distribution Ltd.", в дальнейшем "VF Hilti".

Проектная и рабочая документация на строительство разрабатываются, в соответствии с законодательством РФ, уполномоченными на то организациями и лицами, которые осуществляют выбор вариантов исполнения конструкций в проекте на строительство (ПД, РД) в соответствии с требованиями действующих норм и стандартов.

Навесные фасадные системы с вентилируемым зазором являются одним из наиболее эффективных способов утепления и отделки фасадов зданий и сооружений за счет следующих конструктивных особенностей:

- утепляющий слой сплошным массивом располагается с внешней стороны наружной стены с незначительным количеством мостиков холода, что позволяет вынести точку росы из внутреннего слоя стены;
- экран (облицовочный слой), установленный с воздушным зазором относительно утепляющего слоя, хорошо защищает конструкцию стены от атмосферных осадков;
- между облицовочным слоем и слоем утеплителя устраивается вентилируемый воздушный зазор, с помощью которого влага, накапливаемая в утеплителе эффективно удаляется;
- такая конструкция наружной стены хорошо защищает жилые помещения от потери тепла зимой и от перегрева летом;
- отсутствие "мокрых" процессов позволяет выполнять работы по монтажу системы в любое время года;
- облицовочные материалы и несущие конструкции фасадных систем обеспечивают долговечность фасадной отделки и утеплителя наружных стен, одновременно они позволяют легко ремонтировать поврежденные участки фасада.

### 1.2. Назначение и область применения.

Система "VF Hilti" предназначена для отделки и теплоизоляции наружных стен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СП 50.13330.2012 (актуализированная версия СНиП 23-02-2003) Тепловая защита зданий.

МГСН-2.01-99 Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и тепловодоэлектроснабжению.

Систему допускается применять для строящихся, ремонтируемых и реконструируемых зданий с несущими конструкциями наружных стен из кирпича, бетона и других материалов плотностью  $\geq 600 \text{ кг/м}^3$ , а так же с несущими конструкциями наружных стен из стального каркаса.

Максимальную этажность зданий в соответствии с требованиями пожарной безопасности устанавливаем в зависимости от степени огнестойкости и классов конструкционной и функциональной пожарной опасности системы.

### 1.3. Исходные данные для проектирования системы.

Проектно-сметная документация на систему для конкретного объекта разрабатывается на основе технического задания на проектирование, подготовленного в соответствии с существующим порядком и утвержденным заказчиком.

Задание на проектирование обязательно должно содержать требование о соответствии системы СП 50.13330.2012.

Задание на проектирование включает в себя:

- архитектурные решения фасадов здания. Данные чертежи должны включать полные данные по объекту строительства, ремонта, реконструкции: фасады, планы, разрезы, фрагменты, чертежи архитектурных деталей (карнизов, обрамлений проемов и т.п.), данные по облицовке (материал, цвет и пр.). А так же прочую необходимую информацию на конструкции задействованные и примыкающие к фасадам здания (ограждения, рекламные щиты и пр.);
- строительные чертежи наружных стен от фундаментов до парапетов, включая узлы, поясняющие решения, размеры и привязки всех конструкций;
- данные от разработчиков фундаментов и стен о величине допустимой нагрузки на здание или заключение компетентной организации о несущей способности фундаментов и стен здания;
- данные о разработчиках смежных конструкций (свето-прозрачные конструкции, ограждения, элементы архитектурного освещения и пр.);
- ген.план участка строительства, ремонта, реконструкции;



- задание на проектирование реконструируемых объектов, должно содержать акт обследования наружных стен здания, где указывается состояние строительного основания под крепление навесного вент.фасада. А так же результаты испытаний на анкера и геодезическую съемку поверхностей фасадов.

В составе документации на систему должна быть Техническая оценка "Федерального центра нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве" (ФАУ "ФЦС") (приложение к Техническому свидетельству Министерства Строительства Российской Федерации).

Любое электрооборудование установленное поверх или внутри фасадных систем, включая прокладку электросетей (в том числе слаботоковых), относится к смежным конструкциям и данным альбомом тех.решений не определяется.

Требования к электрооборудованию, конструктивный способ его установки, включая прокладку коммуникаций, требования к ним, порядок и сроки планового и профилактического осмотра и ремонта всего контура, должны быть разработаны компетентной специализированной организацией, исходя из условий предотвращения нагрева всех комплектующих фасадной системы выше паспортных температур их эксплуатации и исключения воздействия на комплектующие системы искр, пламени или тления, и утверждены в установленном порядке. Без выполнения этих требований установка такого оборудования поверх или внутри фасадных систем не допускается.

#### 1.4. Определение основных параметров системы.

К основным параметрам системы следует отнести:

- тип, форму и размер облицовочных материалов, а также способ их крепления к системе навесного вент.фасада;
- характеристики принятых плит утепления: марку, размеры, плотность, теплопроводность, наличие или отсутствие защитного слоя;
- величину воздушного зазора;
- схему размещения на фасаде здания кронштейнов и направляющих со всеми необходимыми размерами, в том числе, расстояние от основания до облицовочного экрана;
- марку анкеров для крепления кронштейнов несущего каркаса к строительному основанию;
- марку тарельчатых анкеров (дюбелей) для крепления плит утепления к строительному основанию.

Тип и размер облицовочных материалов, цвет и их фактуру поверхности определяет главный архитектор проекта, если эти данные не приведены в задании на проектирование системы.

Выбор плит утеплителя выполняется на основании теплотехнических расчетов. Также расчетным путем определяется величина воздушного зазора.

Схемы размещения элементов несущего каркаса на фасаде здания разрабатываются исходя из следующих данных:

- габаритов элементов облицовки и размера швов между элементами облицовки;
- геометрии здания, размещения на фасаде проемов, балконов, карнизов и других отступающих (выступающих) от плоскости фасада элементов, для минимизации применения облицовочных материалов с нестандартными размерами;
- результатов прочностных расчетов системы, благодаря которым, уточняется шаг по горизонтали и по вертикали установки кронштейнов;
- расстояния от основания до облицовочного экрана, принятого на основании теплотехнических расчетов, при этом следует учитывать величину фактических отклонений плоскости фасада от проектного положения.

Марку анкеров для крепления кронштейнов и утеплителя выбирают с учетом прочностных расчетов системы, материала основания, паспортных данных рассматриваемых анкеров, а также данных Технических свидетельств рассматриваемых анкеров и результатов натурных испытаний принятых анкеров, выполненных в соответствии с действующими нормативными документами.

#### 1.5. Состав проектно-сметной документации.

Рабочий проект или рабочая документация системы наружных ограждений фасадов с вентилируемым воздушным зазором включает следующие разделы: общую пояснительную записку, ведомость чертежей, планы типовых этажей по наружным стенам, фасады зданий, узловые решения по реализации архитектурных деталей, узловые решения по примыканию к смежным конструкциям (водосток, антенны, рекламные щиты и пр.) и сводную спецификацию применяемых элементов.

В общей пояснительной записке приводятся:

- условия строительства, ремонта, реконструкции;
- архитектурная концепция решения фасадов здания и отдельных архитектурных элементов;
- данные о конструктивном решении системы и ее элементов;
- данные о решении специальных устройств на фасаде, если они имеются.

Графическая часть включает чертежи фасадов здания, а также чертежи отдельных архитектурных элементов и узлов. На чертежах приводится цветовое решение фасада и его отдельных элементов. А также чертежи всех конструктивных элементов системы с узлами и деталями, чертежи фасадов с привязкой мест размещения специальных устройств, узлы и детали конструкций крепления этих устройств на фасаде, а также спецификацию оборудования, материалов и изделий, предусмотренных проектом.

Сводная спецификация применяемых элементов на устройство системы составляется на основе разработанных в графической части тех.решений и утвержденных заказчиком калькуляций на элементы конструкций.

Сметы на устройство системы составляются на основе действующих нормативов, единичных расценок, фактической стоимости оборудования и материалов, а также утвержденных заказчиком калькуляций на отдельные виды работ и элементы конструкций.

#### 1.6. Основные положения по производству работ и системе контроля качества.

Для выполнения работ по монтажу системы здание разбивается на захватки и определяется порядок и последовательность работ по захваткам.

Величина захваток и их количество для каждого объекта определяется с учетом размеров фасада здания, величины бригады монтажников, оснащения строительной организации оборудованием и оснасткой, условиями комплектации строительства материалами, изделиями и т.п. Захваткой может быть вся высота фасада. Можно фасад по высоте разбить на несколько захваток, учитывая наличие промежуточных карнизов, поясов и другие факторы. Разбивка фасада здания на захватки и выбор средств для работы монтажников на высоте (подмости, люльки, подъемные платформы и т.п.), выполняется в проекте организации строительства (ПОС) или в технологических картах.

При монтаже системы, на реконструируемых зданиях, работы начинаются с очистки фасада от несвязанных с основанием элементов, таких как отслоившаяся штукатурка, краска и т.п. Кроме того, фасад надо освободить (демонтировать) от специальных устройств: водостоков, различных кронштейнов, антенн, вывесок и пр.

Монтаж системы начинается с установки маяков и разметки фасада, по которой будут устанавливаться и крепиться к основанию кронштейны и направляющие. Разметка выполняется с помощью геодезических приборов, уровня и отвеса. Установка, крепление кронштейнов и направляющих в пределах захватки может производиться снизу вверх, и наоборот, в зависимости от решений принятых в проектной документации и ПОС.

После разметки фасада в строительном основании сверлятся отверстия под дюбели (анкера) для установки кронштейнов. В месте примыкания кронштейна к строительному основанию, устанавливается элемент терморазрыва – термомост, для снижения теплопередачи.

В случае, когда основанием является кирпичная кладка, анкеры не устанавливают в вертикальные швы кладки. Расстояние от дюбеля до вертикального шва должно быть не менее 30 мм. Кроме того, необходимо учитывать требования ТС и ТО на анкер, а также рекомендации производителя крепежного изделия.

Минимальное расстояние от края конструкции до дюбеля оговаривается специальными рекомендациями фирмы-изготовителя дюбелей.

Категорически запрещается сверлить отверстия для дюбелей в пустотелых кирпичах или блоках с помощью перфоратора.

Одновременно с установкой кронштейнов на основании устанавливают специальные элементы и кронштейны для крепления смежных конструкций.

К началу монтажа плит утеплителя, захватка, на которой производятся работы, должна быть укрыта от попадания влаги на стену и плиты утеплителя. Исключением могут быть случаи, когда монтажники не покидают рабочие места до тех пор, пока все смонтированные плиты утеплителя не закроют предусмотренной проектом ветровлагозащитной пленкой.

Монтаж плит утеплителя начинается с нижнего ряда и ведется снизу вверх. Рекомендуется нижний ряд утеплителя устанавливать на стартовый профиль, цоколь или другую соответствующую конструкцию, если подобное требование предусмотрено производителем утеплителя.

Если плиты утеплителя устанавливаются в два слоя, следует обеспечить перевязку швов. Плиты утеплителя должны устанавливаться плотно друг к другу так, чтобы в швах не было пустот. Вся стена (за исключением проемов) по всей поверхности непрерывно должна быть покрыта утеплителем, установленной проектом толщины. Крепление плит утеплителя к строительному основанию производится анкерами тарельчатого типа с распорными стержнями.

В случае применения ветровлагозащитной пленки (мембраны), каждая установленная плита утеплителя сначала крепится к строительному основанию двумя дюбелями, а после укрытия нескольких рядов пленкой, устанавливаются остальные предусмотренные проектом дюбели. Полотнища пленки устанавливаются с перехлестом 150 мм.

На кронштейны устанавливаются, затем крепят к ним, вертикальные или горизонтальные профили, которые являются базой для устройства отделочного слоя фасада в пределах проектных допусков. Поэтому установка профиля, его положение в плоскости, проверяется соответствующими приборами: теодолитом, отвесом и др. Крепление профиля к кронштейну производится заклепками или иными метизами предусмотренными рабочей документацией. Способы крепления элементов облицовочного экрана, в зависимости от вида облицовочных материалов, изложены в альбоме технических решений. Во время монтажа облицовочных материалов следует следить за тем, чтобы воздушный зазор позади них был чист и без каких-либо посторонних включений.

В процессе монтажа элементов системы должен выполняться пооперационный контроль качества работ, и составляться акт на скрытые работы. Это должно выполняться в соответствии с действующей в подрядной организации "Системой управления контролем качества продукции", где указано, какие параметры и технологические процессы контролируются, также должны быть указаны лица, ответственные за выполнение этой работы. В составе комиссии, подписывающей акты на скрытые работы, должны быть лица (представители проектной организации), выполняющие авторский надзор.

Работы по монтажу системы могут выполнять организации, специалисты которых прошли обучение и имеют лицензию на право выполнения указанных работ.

Все работы должны выполняться под контролем лица, ответственного за безопасное производство работ и в соответствии с требованиями:

- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования",
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

В ходе транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации системы не допускаются механические воздействия на элементы системы (изделия), приводящие к нарушению их геометрии сверх допусков, установленных проектом, нормами или техническими условиями производителя.

#### 1.7 Правила эксплуатации системы.

В процессе строительства и эксплуатации здания не допускается крепить любые детали и устройства непосредственно к облицовочным материалам.

Не следует допускать возможность попадания воды с крыши здания на облицовочные материалы, для чего надо содержать желоба на крыше и водостоки в рабочем состоянии.

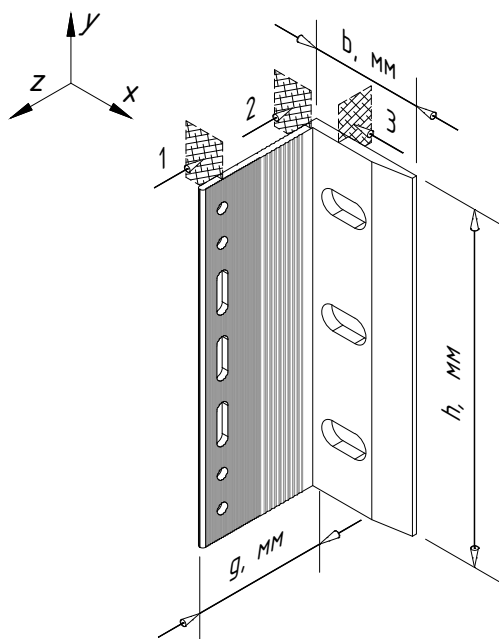
Уход за облицовкой фасада, заключающийся в регулярной очистке и периодическом восстановлении, продлит срок службы облицовки.

Элементы облицовки с дефектами, не подлежащие восстановлению, заменяются в соответствии с инструкцией разработчика системы.

#### 1.8 ТС и ТО применимые для системы: "VFH Ceramics"

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АДЗ1Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 155x50x5 LH                | *       |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

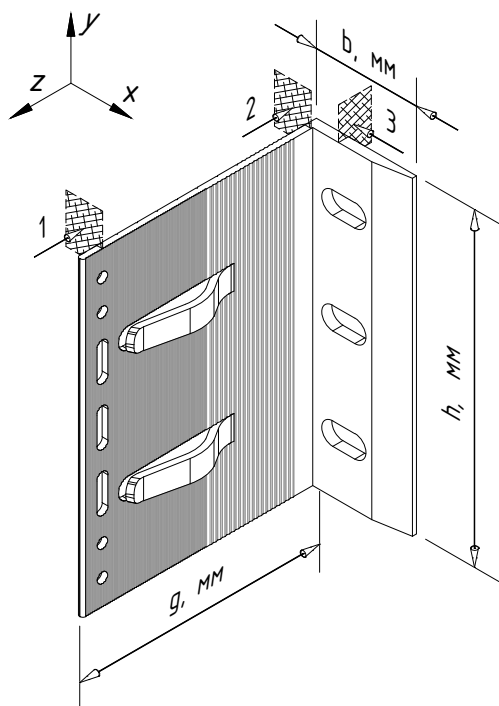
Примечания:

- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта установки кронштейна без применения шайб(ы) MFT-BFW. Тех.хар-ки для варианта фиксации кронштейна совместно с шайбой(ами) рассчитать дополнительно;
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование кронштейна                |                                   | MFT-MF 40 LH       | MFT-MF 60 LH |
|--|-----------------------------------|--------------------|--------------|
| Артикул                                |                                   | *                  | *            |
| Длина (вылет) кронштейна               | g, мм                             | 40                 | 60           |
| Высота кронштейна                      | h, мм                             | 155                |              |
| Ширина кронштейна (габарит.)           | b, мм                             | 50                 |              |
| Диаметр отверстия под анкер            | d, мм                             | 11                 |              |
| Толщина стенки в сечении 1-1           | t <sub>1</sub> , мм               |                    |              |
| Площадь сечения 1-1                    | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |              |
| Момент инерции в сечении 1-1           | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> |                    |              |
|  | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> |                    |              |
| Момент сопротивления в сечении 1-1     | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> |                    |              |
|  | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> |                    |              |
| Толщина стенки в сечении 2-2           | t <sub>2</sub> , мм               |                    |              |
| Площадь сечения 2-2                    | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |              |
| Момент инерции в сечении 2-2           | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> |                    |              |
|  | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> |                    |              |
| Момент сопротивления в сечении 2-2     | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> |                    |              |
|  | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> |                    |              |
| Толщина стенки в сечении 3-3           | t <sub>3</sub> , мм               |                    |              |
| Площадь сечения 3-3                    | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |              |
| Момент инерции в сечении 3-3           | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> |                    |              |
|  | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> |                    |              |
| Момент сопротивления в сечении 3-3     | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> |                    |              |
|  | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> |                    |              |
| Конфигурация изделия                   |                                   | v2.0               | v2.0         |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52         |                                   | VFH HILTI Ceramics |              |
| тех.характеристики применяемых изделий |                                   |                    | 7            |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АДЗ1Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 155x50x5 LH                | *       |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

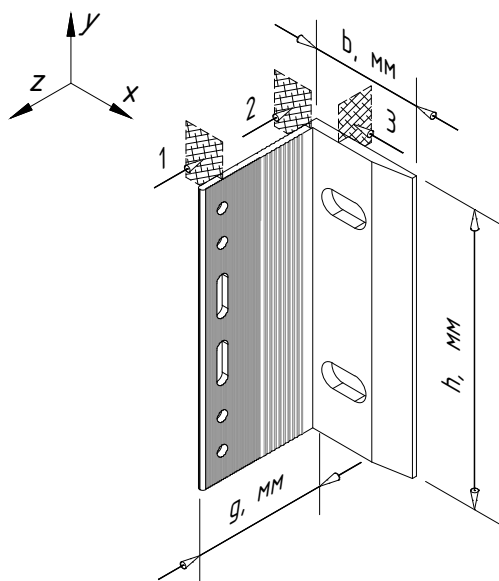
Примечания:

- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта установки кронштейна без применения шайбы MFT-BFW. Тех.хар-ки для варианта фиксации кронштейна совместно с шайбой(ами) рассчитать дополнительно;
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

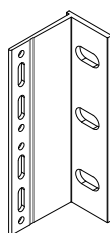
| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-MF 80 LH       | MFT-MF 120 LH | MFT-MF 140 LH | MFT-MF 170 LH                          | MFT-MF 190 LH | MFT-MF 220 LH | MFT-MF 240 LH | MFT-MF 270 LH | MFT-MF 300 LH |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------|---------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Артикул                            |                                   | *                  | *             | *             | *                                      | *             | *             | *             | *             | *             |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 80                 | 120           | 140           | 170                                    | 190           | 220           | 240           | 270           | 300           |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 155                |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 50                 |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
|                                    | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
|                                    | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Момент инерции в сечении 2-2       | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> |                    |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Конфигурация изделия               |                                   | v2.0               | v2.0          | v2.0          | v2.0                                   | v2.0          | v2.0          | v2.0          | v2.0          | v2.0          |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |               |               | тех.характеристики применяемых изделий |               |               |               |               | 8             |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



ver. 1.0



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 150x40x5 L                 | 2096766 |
| Термомост MFT-ISO 130x50x5 L                 | *       |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

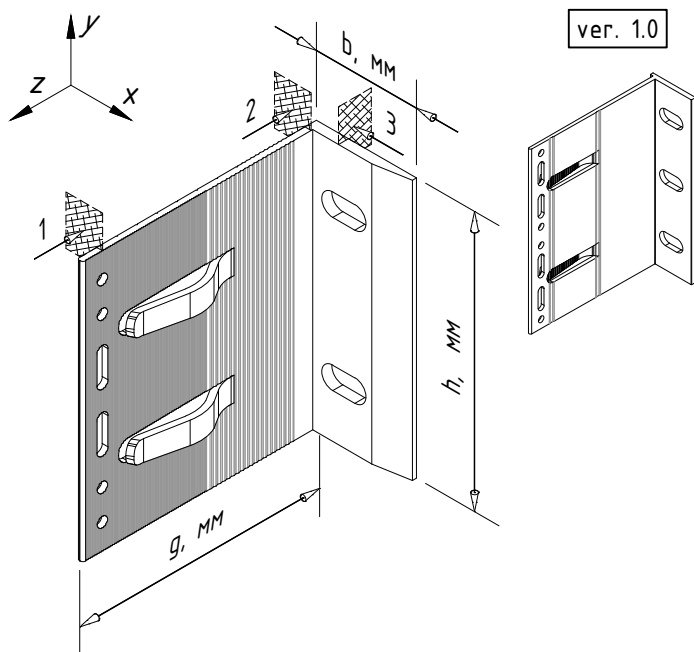
Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта установки кронштейна без применения шайб(ы) MFT-BFW. Тех.хар-ки для варианта фиксации кронштейна совместно с шайбой(ами) рассчитать дополнительно;
2. \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-MF 40 L        | MFT-MF 60 L | MFT-MF 40 L                            | MFT-MF 60 L |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------|--|-------------|
| Артикул                            |                                   | 2096915            | 2096916     | *                                      | *           |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 40                 | 60          | 40                                     | 60          |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 150                |             | 130                                    |             |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 40                 |             | 50                                     |             |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |             | 11                                     |             |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2.5                |             |  |             |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  | 1.22               |             |  |             |
|                                    | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> | 25.4118            |             |  |             |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0053             |             |  |             |
|                                    | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> | 3.388              |             |  |             |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> | 0.046              |             |  |             |
|                                    | t <sub>2</sub> , мм               | 3.2                |             |  |             |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  | 3.848              |             |  |             |
| Момент инерции в сечении 2-2       | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> | 72.1423            |             |  |             |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0211             |             |  |             |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> | 9.619              |             |  |             |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> | 0.132              |             |  |             |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               | 4                  |             |  |             |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  | 4.68               |             |  |             |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> | 90.3669            |             |  |             |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> | 0,0624             |             |  |             |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> | 12.049             |             |  |             |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> | 0,3120             |             |  |             |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0               | v1.0        | v2.0                                   | v2.0        |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |             | тех.характеристики применяемых изделий |             |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 150x40x5 L                 | 2096766 |
| Термомост MFT-ISO 130x50x5 L                 | *       |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

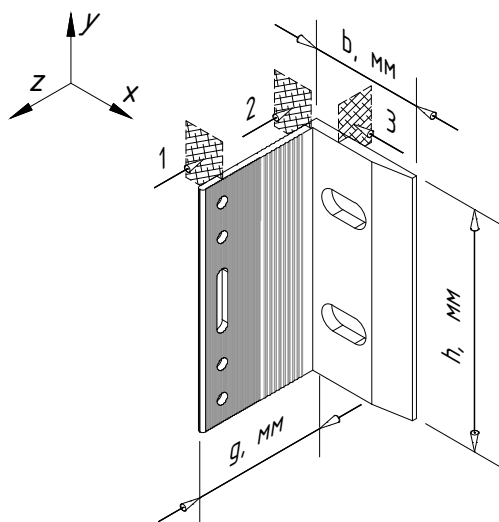
Примечания:

- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта установки кронштейна без применения шайб(ы) MFT-BFW. Тех.хар-ки для варианта фиксации кронштейна совместно с шайбой(ами) рассчитать дополнительно;
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-MF 80 L        | MFT-MF 120 L | MFT-MF 140 L | MFT-MF 170 L                           | MFT-MF 190 L | MFT-MF 220 L | MFT-MF 240 L | MFT-MF 270 L | MFT-MF 300 L |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------|--------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Артикул                            |                                   | 2096917            | 2096918      | 2096919      | 2096920                                | 2096921      | 2096922      | 2096923      | 2096924      | *            |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 80                 | 120          | 140          | 170                                    | 190          | 220          | 240          | 270          | 300          |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 150                |              |              |  |              |              |              |              | 130          |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 40                 |              |              |  |              |              |              |              | 50           |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |              |              |  |              |              |              |              | 11           |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2.5                |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  | 1.22               |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент инерции в сечении 1-1       | Ix <sub>1</sub> , см <sup>4</sup> | 25.4118            |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | Iy <sub>1</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0053             |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | Wx <sub>1</sub> , см <sup>3</sup> | 3.388              |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | Wy <sub>1</sub> , см <sup>3</sup> | 0.046              |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               | 3.2                |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  | 3.848              |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент инерции в сечении 2-2       | Ix <sub>2</sub> , см <sup>4</sup> | 72.1423            |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | Iy <sub>2</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0211             |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | Wx <sub>2</sub> , см <sup>3</sup> | 9.619              |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | Wy <sub>2</sub> , см <sup>3</sup> | 0.132              |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               | 4                  |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  | 4.68               |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент инерции в сечении 3-3       | Iz <sub>3</sub> , см <sup>4</sup> | 90.3669            |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | Iy <sub>3</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0624             |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | Wz <sub>3</sub> , см <sup>3</sup> | 12.049             |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | Wy <sub>3</sub> , см <sup>3</sup> | 0.3120             |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0               | v1.0         | v1.0         | v1.0                                   | v1.0         | v1.0         | v1.0         | v1.0         | v2.0         |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |              |              | тех.характеристики применяемых изделий |              |              |              |              | 10           |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



ver. 1.0

| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 125x40x5 LM                | 2166151 |
| Термомост MFT-ISO 105x50x5 LM                | *       |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Закlepка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Закlepка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

Примечания:

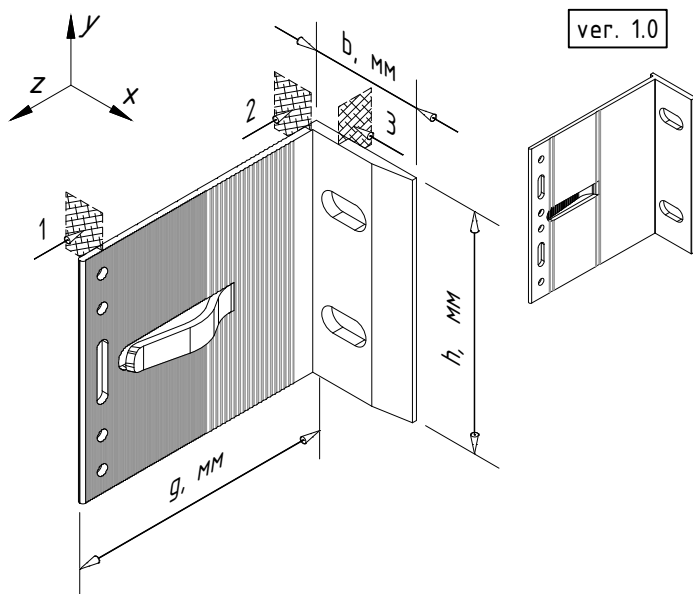
- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта установки кронштейна без применения шайб(ы) MFT-BFW. Тех.хар-ки для варианта фиксации кронштейна совместно с шайбой(ами) рассчитать дополнительно;
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-MF 40 LM       | MFT-MF 60 LM | MFT-MF 40 LM                           | MFT-MF 60 LM |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------|--|--------------|
| Артикул                            |                                   | 2149336            | 2149309      | *                                      | *            |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 40                 | 60           | 40                                     | 60           |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 125                |              | 105                                    |              |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 40                 |              | 50                                     |              |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |              | 11                                     |              |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2.5                |              |  |              |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  | 1.516              |              |  |              |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> | 24.452             |              |  |              |
|                                    | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0065             |              |  |              |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> | 3.912              |              |  |              |
|                                    | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> | 0.057              |              |  |              |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               | 3.2                |              |  |              |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  | 3.991              |              |  |              |
| Момент инерции в сечении 2-2       | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> | 51.9721            |              |  |              |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0339             |              |  |              |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> | 8.316              |              |  |              |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> | 0.212              |              |  |              |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               | 4                  |              |  |              |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  | 4.12               |              |  |              |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> | 52,6404            |              |  |              |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0549             |              |  |              |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> | 8,4220             |              |  |              |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> | 0.275              |              |  |              |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0               | v1.0         | v2.0                                   | v2.0         |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |              | тех.характеристики применяемых изделий |              |



Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 125x40x5 LM                | 2166151 |
| Термомост MFT-ISO 105x50x5 LM                | *       |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Закlepка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Закlepка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

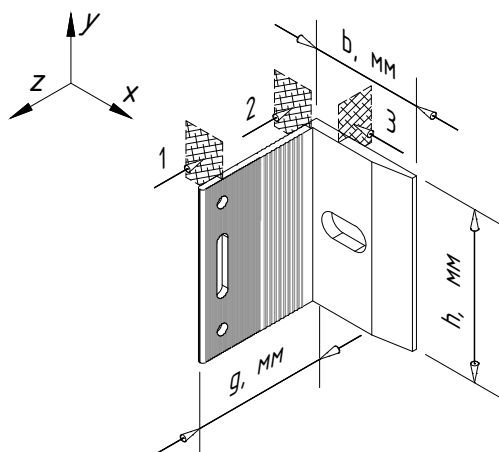
Примечания:

- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта установки кронштейна без применения шайб(ы) MFT-BFW. Тех.хар-ки для варианта фиксации кронштейна совместно с шайбой(ами) рассчитать дополнительно;
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

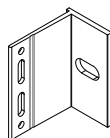
| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-MF 80 LM       | MFT-MF 120 LM | MFT-MF 140 LM | MFT-MF 170 LM                          | MFT-MF 190 LM | MFT-MF 220 LM | MFT-MF 240 LM | MFT-MF 270 LM | MFT-MF 300 LM |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------|---------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Артикул                            |                                   | 2149554            | 2149555       | 2149556       | 2149557                                | 2149558       | 2149559       | 2149560       | 2149561       | *             |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 80                 | 120           | 140           | 170                                    | 190           | 220           | 240           | 270           | 300           |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 125                |               |               |  |               |               |               |               | 105           |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 40                 |               |               |  |               |               |               |               | 50            |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |               |               |  |               |               |               |               | 11            |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2.5                |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  | 1.516              |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> | 24.452             |               |               |  |               |               |               |               |               |
|                                    | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0065             |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> | 3.912              |               |               |  |               |               |               |               |               |
|                                    | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> | 0.057              |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               | 3.2                |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  | 3.991              |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Момент инерции в сечении 2-2       | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> | 51.9721            |               |               |  |               |               |               |               |               |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> | 0,0339             |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> | 8.316              |               |               |  |               |               |               |               |               |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> | 0.212              |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               | 4                  |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  | 4.12               |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> | 52,6404            |               |               |  |               |               |               |               |               |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0549             |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> | 8,4220             |               |               |  |               |               |               |               |               |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> | 0.275              |               |               |  |               |               |               |               |               |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0               | v1.0          | v1.0          | v1.0                                   | v1.0          | v1.0          | v1.0          | v1.0          | v2.0          |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |               |               | тех.характеристики применяемых изделий |               |               |               |               | 12            |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



ver. 1.0



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 75x40x5 М                  | 2096767 |
| Термомост MFT-ISO 75x50x5 М                  | *       |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Закlepка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Закlepка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

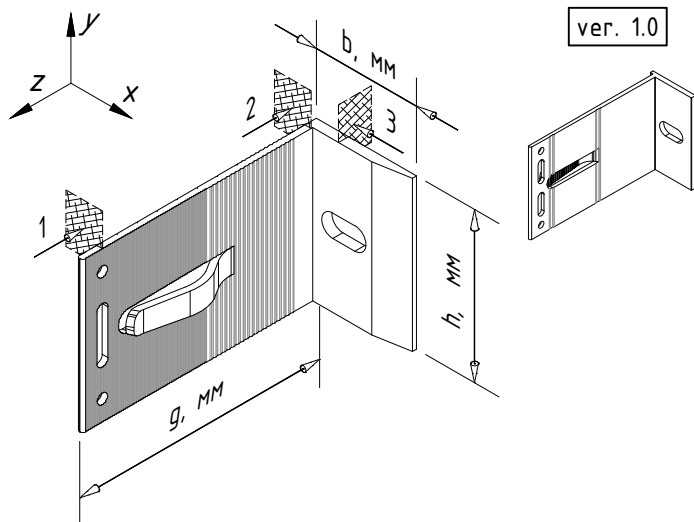
Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта установки кронштейна без применения шайб(ы) MFT-BFW. Тех.хар-ки для варианта фиксации кронштейна совместно с шайбой(ами) рассчитать дополнительно;
2. \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-MF 40 М        | MFT-MF 60 М | MFT-MF 40 М                            | MFT-MF 60 М |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------|--|-------------|
| Артикул                            |                                   | 2096925            | 2096926     | *                                      | *           |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 40                 | 60          | 40                                     | 60          |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             |                    | 75          |  | 75          |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             |                    | 40          |  | 50          |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             |                    | 11          |  | 11          |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               |                    | 2.5         |  |             |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  |                    | 0.61        |  |             |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> |                    | 4.1287      |  |             |
|                                    | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> |                    | 0.0026      |  |             |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> |                    | 1.094       |  |             |
|                                    | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> |                    | 0.023       |  |             |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               |                    | 3.2         |  |             |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  |                    | 2.395       |  |             |
| Момент инерции в сечении 2-2       | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> |                    | 11.226      |  |             |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> |                    | 0.0203      |  |             |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> |                    | 2.974       |  |             |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> |                    | 0.127       |  |             |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               |                    | 4           |  |             |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  |                    | 2.56        |  |             |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> |                    | 14,0181     |  |             |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> |                    | 0.0341      |  |             |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> |                    | 3,7130      |  |             |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> |                    | 0.23        |  |             |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0               | v1.0        | v2.0                                   | v2.0        |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |             | тех.характеристики применяемых изделий |             |
|                                    |                                   |                    |             |  | 13          |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 75x40x5 М                  | 2096767 |
| Термомост MFT-ISO 75x50x5 М                  | *       |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Закlepка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Закlepка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

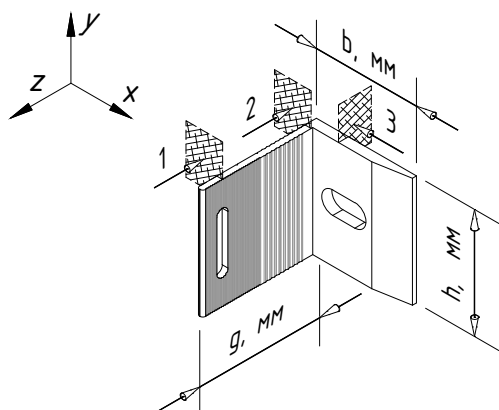
Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта установки кронштейна без применения шайб(ы) MFT-BFW. Тех.хар-ки для варианта фиксации кронштейна совместно с шайбой(ами) рассчитать дополнительно;
2. \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

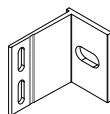
| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-MF 80 М        | MFT-MF 120 М | MFT-MF 140 М | MFT-MF 170 М                           | MFT-MF 190 М | MFT-MF 220 М | MFT-MF 240 М | MFT-MF 270 М | MFT-MF 300 М |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------|--------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Артикул                            |                                   | 2096927            | 2096928      | 2096929      | 2096930                                | 2096931      | 2096932      | 2096933      | 2096934      | *            |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 80                 | 120          | 140          | 170                                    | 190          | 220          | 240          | 270          | 300          |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 75                 |              |              |  |              |              |              |              | 75           |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 40                 |              |              |  |              |              |              |              | 50           |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |              |              |  |              |              |              |              | 11           |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2.5                |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  | 0.61               |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент инерции в сечении 1-1       | Ix <sub>1</sub> , см <sup>4</sup> | 4.1287             |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | Iy <sub>1</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0026             |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | Wx <sub>1</sub> , см <sup>3</sup> | 1.094              |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | Wy <sub>1</sub> , см <sup>3</sup> | 0.023              |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               | 3.2                |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  | 2.395              |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент инерции в сечении 2-2       | Ix <sub>2</sub> , см <sup>4</sup> | 11.226             |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | Iy <sub>2</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0203             |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | Wx <sub>2</sub> , см <sup>3</sup> | 2.974              |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | Wy <sub>2</sub> , см <sup>3</sup> | 0.127              |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               | 4                  |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  | 2.56               |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент инерции в сечении 3-3       | Iz <sub>3</sub> , см <sup>4</sup> | 0,0773             |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | Iy <sub>3</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0341             |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | Wz <sub>3</sub> , см <sup>3</sup> | 3,7130             |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | Wy <sub>3</sub> , см <sup>3</sup> | 0.171              |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0               | v1.0         | v1.0         | v1.0                                   | v1.0         | v1.0         | v1.0         | v1.0         | v2.0         |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |              |              | тех.характеристики применяемых изделий |              |              |              |              | 14           |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АДЗ1Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



ver. 1.0



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 55x40x5 S                  | 2096768 |
| Термомост MFT-ISO 55x50x5 S                  | *       |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

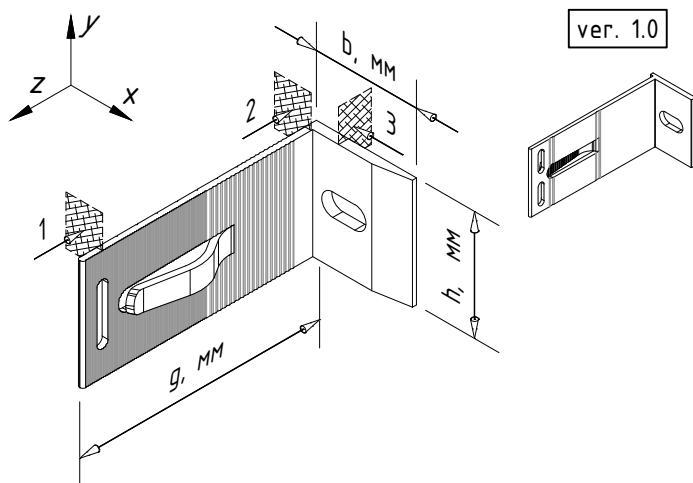
Примечания:

- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта установки кронштейна без применения шайб(ы) MFT-BFW. Тех.хар-ки для варианта фиксации кронштейна совместно с шайбой(ами) рассчитать дополнительно;
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-MF 40 S        | MFT-MF 60 S | MFT-MF 40 S                            | MFT-MF 60 S |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------|--|-------------|
| Артикул                            |                                   | 2096935            | 2096936     | *                                      | *           |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 40                 | 60          | 40                                     | 60          |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             |                    | 55          |  | 55          |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             |                    | 40          |  | 50          |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             |                    | 11          |  | 11          |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               |                    | 2.5         |  |             |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  |                    | 0.387       |  |             |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> |                    | 1.377       |  |             |
|                                    | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> |                    | 0.0017      |  |             |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> |                    | 0.501       |  |             |
|                                    | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> |                    | 0.015       |  |             |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               |                    | 3.2         |  |             |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  |                    | 1.756       |  |             |
| Момент инерции в сечении 2-2       | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> |                    | 4.4272      |  |             |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> |                    | 0.0149      |  |             |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> |                    | 1.61        |  |             |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> |                    | 0.093       |  |             |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               |                    | 4           |  |             |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  |                    | 1.76        |  |             |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> |                    | 5,5015      |  |             |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> |                    | 0.0235      |  |             |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> |                    | 2,0010      |  |             |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> |                    | 0.117       |  |             |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0               | v1.0        | v2.0                                   | v2.0        |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |             | тех.характеристики применяемых изделий |             |
|                                    |                                   |                    |             |  | 15          |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АДЗ1Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 55x40x5 S                  | 2096768 |
| Термомост MFT-ISO 55x50x5 S                  | *       |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

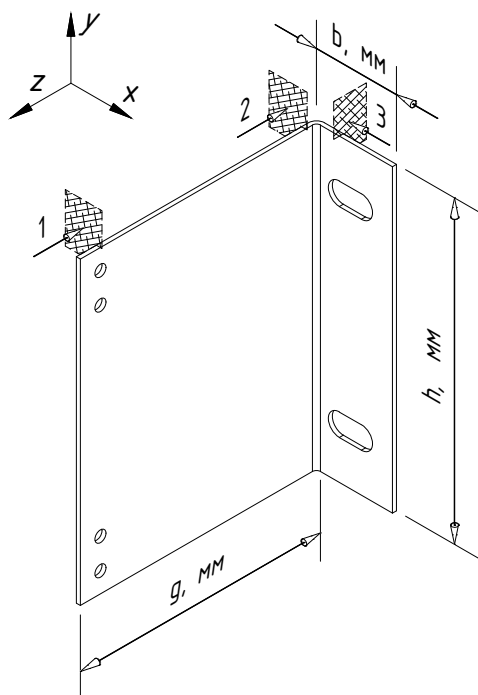
Примечания:

- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта установки кронштейна без применения шайб(ы) MFT-BFW. Тех.хар-ки для варианта фиксации кронштейна совместно с шайбой(ами) рассчитать дополнительно;
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-MF 80 S        | MFT-MF 120 S | MFT-MF 140 S | MFT-MF 170 S                           | MFT-MF 190 S | MFT-MF 220 S | MFT-MF 240 S | MFT-MF 270 S | MFT-MF 300 M |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------|--------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Артикул                            |                                   | 2096937            | 2096938      | 2096939      | 2096940                                | 2096941      | 2096942      | 2096943      | 2096944      | *            |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 80                 | 120          | 140          | 170                                    | 190          | 220          | 240          | 270          | 300          |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 55                 |              |              |  |              |              |              |              | 55           |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 40                 |              |              |  |              |              |              |              | 50           |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |              |              |  |              |              |              |              | 11           |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2.5                |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  | 0.387              |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> | 1.377              |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0017             |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> | 0.501              |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> | 0.015              |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               | 3.2                |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  | 1.756              |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент инерции в сечении 2-2       | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> | 4.4272             |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0149             |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> | 1.61               |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> | 0.093              |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               | 4                  |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  | 1.76               |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> | 5,5015             |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0235             |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> | 2,0010             |              |              |  |              |              |              |              |              |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> | 0.117              |              |              |  |              |              |              |              |              |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0               | v1.0         | v1.0         | v1.0                                   | v1.0         | v1.0         | v1.0         | v1.0         | v2.0         |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |              |              | тех.характеристики применяемых изделий |              |              |              |              | 16           |

Данные по применяемым материалам

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Материал кронштейна (шайбы) | нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналогу) |
| Покрытие                    | без покрытия  |
| Материал термомоста         | вспененный ПВХ  |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 150x40x5 L                 | 2096766 |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (StS, P11)             | 3832434 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

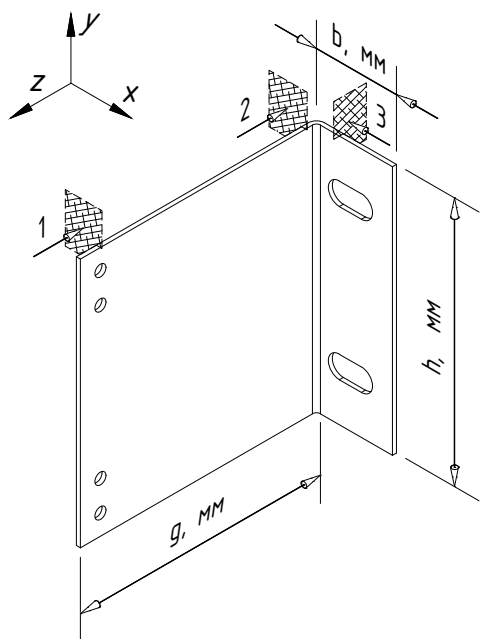
Примечания:

- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны в двух вариантах фиксации кронштейна: без шайбы(ы) MFT-BFW и совместно с шайбой(ами) MFT-BFW (значение указано в скобках);
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti.

| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-MF<br>60 L StS | MFT-MF<br>80 L StS | MFT-MF<br>120 L StS | MFT-MF<br>140 L StS | MFT-MF<br>170 L StS | MFT-MF<br>190 L StS | MFT-MF<br>220 L StS | MFT-MF<br>240 L StS |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Артикул                            |                                   | *                  | *                  | *                   | *                   | *                   | 3663603*            | *                   | *                   |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 60                 | 80                 | 120                 | 140                 | 170                 | 190                 | 220                 | 240                 |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 150                |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 40                 |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2                  |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Ix <sub>1</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Момент инерции в сечении 1-1       | Iy <sub>1</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Wx <sub>1</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | Wy <sub>1</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
|                                    | t <sub>2</sub> , мм               |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Площадь сечения 2-2                | Ix <sub>2</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Iy <sub>2</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Момент инерции в сечении 2-2       | Wx <sub>2</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Wy <sub>2</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | t <sub>3</sub> , мм               |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
|                                    | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | Iz <sub>3</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Iy <sub>3</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Момент инерции в сечении 3-3       | Wz <sub>3</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Wy <sub>3</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | v1.0                              | v1.0               | v1.0               | v1.0                | v1.0                | v1.0                | v1.0                | v1.0                | v1.0                |
|                                    | Конфигурация изделия              |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |

Данные по применяемым материалам

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Материал кронштейна (шайбы) | нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналогу) |
| Покрытие                    | без покрытия  |
| Материал термомоста         | вспененный ПВХ  |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 125x40x5 LM                | 2166151 |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (StS, P11)             | 3832434 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

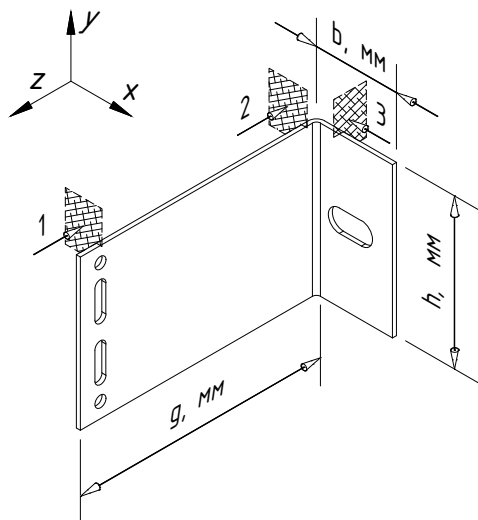
Примечания:

- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны в двух вариантах фиксации кронштейна: без шайб(ы) MFT-BFW и совместно с шайб(ой) MFT-BFW (значение указано в скобках);
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti.

| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-MF<br>60 LM StS | MFT-MF<br>80 LM StS | MFT-MF<br>120 LM StS | MFT-MF<br>140 LM StS                   | MFT-MF<br>170 LM StS | MFT-MF<br>190 LM StS | MFT-MF<br>220 LM StS | MFT-MF<br>240 LM StS |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Артикул                            |                                   | *                   | *                   | *                    | *                                      | *                    | 3663604*             | *                    | *                    |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 60                  | 80                  | 120                  | 140                                    | 170                  | 190                  | 220                  | 240                  |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 125                 |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 40                  |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                  |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2                   |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
|                                    | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
|                                    | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
|                                    | t <sub>2</sub> , мм               |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
| Площадь сечения 2-2                | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
| Момент инерции в сечении 2-2       | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | t <sub>3</sub> , мм               |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
|                                    | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
| Момент инерции в сечении 3-3       | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | v1.0                              | v1.0                | v1.0                | v1.0                 | v1.0                                   | v1.0                 | v1.0                 | v1.0                 | v1.0                 |
|                                    | Конфигурация изделия              |                     |                     |                      |  |                      |                      |                      |                      |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics  |                     |                      | тех.характеристики применяемых изделий |                      |                      |                      | 18                   |

Данные по применяемым материалам

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Материал кронштейна (шайбы) | нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналогу) |
| Покрытие                    | без покрытия  |
| Материал термомоста         | вспененный ПВХ  |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 75x40x5 M                  | 2096767 |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (StS, P11)             | 3832434 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

Примечания:

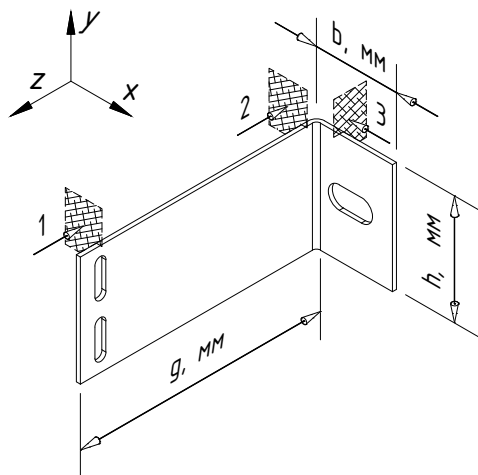
- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны в двух вариантах фиксации кронштейна: без шайбы (ы) MFT-BFW и совместно с шайбой(ами) MFT-BFW (значение указано в скобках);
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti.

| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-MF<br>60 M StS | MFT-MF<br>80 M StS | MFT-MF<br>120 M StS | MFT-MF<br>140 M StS                    | MFT-MF<br>170 M StS | MFT-MF<br>190 M StS | MFT-MF<br>220 M StS | MFT-MF<br>240 M StS |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Артикул                            |                                   | *                  | *                  | *                   | *                                      | *                   | 3663605*            | *                   | *                   |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 60                 | 80                 | 120                 | 140                                    | 170                 | 190                 | 220                 | 240                 |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 75                 |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 40                 |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2                  |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Ix <sub>1</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент инерции в сечении 1-1       | Iy <sub>1</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Wx <sub>1</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | Wy <sub>1</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    |                                   |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент инерции в сечении 2-2       | Ix <sub>2</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Iy <sub>2</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | Wx <sub>2</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Wy <sub>2</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент инерции в сечении 3-3       | Iz <sub>3</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Iy <sub>3</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | Wz <sub>3</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Wy <sub>3</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0               | v1.0               | v1.0                | v1.0                                   | v1.0                | v1.0                | v1.0                | v1.0                |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |                    |                     | тех.характеристики применяемых изделий |                     |                     |                     | 19                  |



Данные по применяемым материалам

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Материал кронштейна (шайбы) | нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналогу) |
| Покрытие                    | без покрытия  |
| Материал термомоста         | вспененный ПВХ  |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 55x40x5 S                  | 2096768 |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (StS, P11)             | 3832434 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

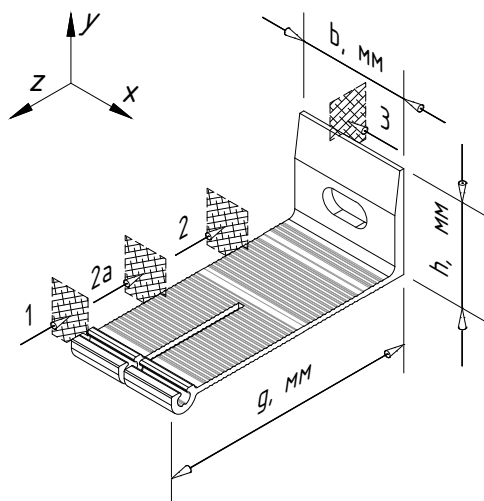
Примечания:

- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны в двух вариантах фиксации кронштейна: без шайбы MFT-BFW и совместно с шайбой(ами) MFT-BFW (значение указано в скобках);
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti.

| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-MF<br>60 S StS | MFT-MF<br>80 S StS | MFT-MF<br>120 S StS | MFT-MF<br>140 S StS                    | MFT-MF<br>170 S StS | MFT-MF<br>190 S StS | MFT-MF<br>220 S StS | MFT-MF<br>240 S StS |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Артикул                            |                                   | *                  | *                  | *                   | *                                      | *                   | 3663606*            | *                   | *                   |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 60                 | 80                 | 120                 | 140                                    | 170                 | 190                 | 220                 | 240                 |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 55                 |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 40                 |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2                  |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент инерции в сечении 2-2       | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0               | v1.0               | v1.0                | v1.0                                   | v1.0                | v1.0                | v1.0                | v1.0                |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |                    |                     | тех.характеристики применяемых изделий |                     |                     |                     | 20                  |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 47x50x5 HS                 | 3815132 |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)                 | 3815753 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

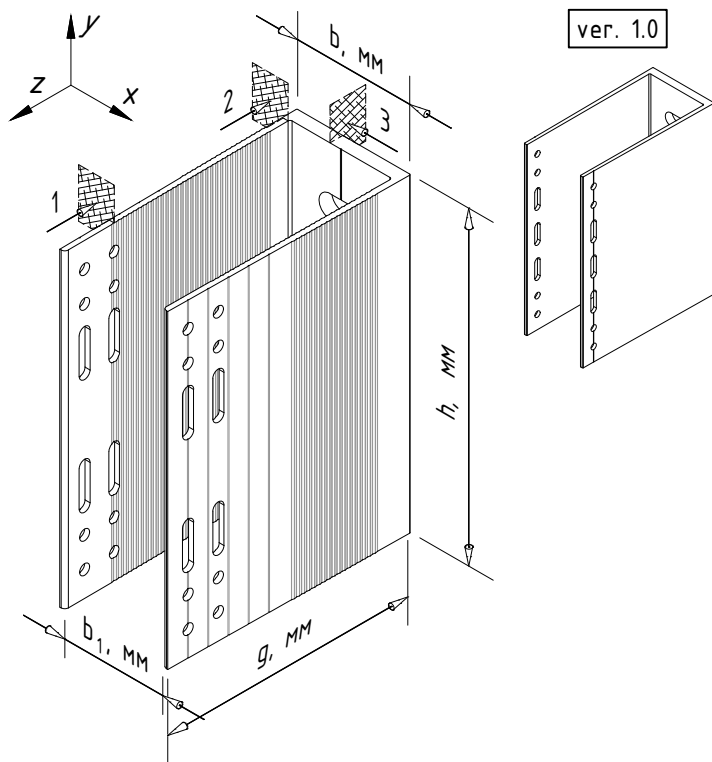
Примечания:

- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта установки кронштейна без применения шайб(ы) MFT-BFW. Тех.хар-ки для варианта фиксации кронштейна совместно с шайбой(ами) рассчитать дополнительно;
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование кронштейна              |                                    | MFT-MF 120 HS | MFT-MF 140 HS | MFT-MF 170 HS | MFT-MF 190 HS | MFT-MF 220 HS | MFT-MF 240 HS | MFT-MF 270 HS | MFT-MF 300 HS |
|--------------------------------------|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Артикул                              |                                    | *             | *             | *             | 3813649       | 3813648       | 3813647       | 3813646       | 3815131       |
| Длина (вылет) кронштейна             | g, мм                              | 116.4         | 136.4         | 166.4         | 186.4         | 216.4         | 236.4         | 266.4         | 296.4         |
| Высота кронштейна                    | h, мм                              | 45.8          |               |               |               |               |               |               |               |
| Ширина кронштейна (габарит.)         | b, мм                              | 50            |               |               |               |               |               |               |               |
| Диаметр отверстия под анкер          | d, мм                              | 11            |               |               |               |               |               |               |               |
| Толщина стенки в сечении 1-1         | t <sub>1</sub> , мм                |               |               |               | 3             | 3             | 3             | 3             | 3             |
| Площадь сечения 1-1                  | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>   |               |               |               | 1,418         | 1,418         | 1,418         | 1,252         | 1,418         |
| Момент инерции в сечении 1-1         | Ix <sub>1</sub> , см <sup>4</sup>  |               |               |               |               |               |               |               |               |
|                                      | Iy <sub>1</sub> , см <sup>4</sup>  |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Момент сопротивления в сечении 1-1   | Wx <sub>1</sub> , см <sup>3</sup>  |               |               |               | 0,071         | 0,071         | 0,071         | 0,055         | 0,071         |
|                                      | Wy <sub>1</sub> , см <sup>3</sup>  |               |               |               | 1,250         | 1,250         | 1,250         | 1,104         | 1,250         |
| Толщина стенки в сечении 2-2         | t <sub>2</sub> , мм                |               |               |               | 2,30          | 2,30          | 2,30          | 2,30          | 2,30          |
| Площадь сечения 2-2                  | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>   |               |               |               | 1,150         | 1,150         | 1,200         | 1,250         | 1,350         |
| Момент инерции в сечении 2-2         | Ix <sub>2</sub> , см <sup>4</sup>  |               |               |               |               |               |               |               |               |
|                                      | Iy <sub>2</sub> , см <sup>4</sup>  |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Момент сопротивления в сечении 2-2   | Wx <sub>2</sub> , см <sup>3</sup>  |               |               |               | 0,044         | 0,044         | 0,048         | 0,052         | 0,061         |
|                                      | Wy <sub>2</sub> , см <sup>3</sup>  |               |               |               | 0,958         | 0,958         | 1,000         | 1,042         | 1,125         |
| Толщина стенки в сечении 3-3         | t <sub>3</sub> , мм                |               |               |               | 4,50          | 4,50          | 4,50          | 4,50          | 4,50          |
| Площадь сечения 3-3                  | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>   |               |               |               | 1,470         | 1,470         | 1,470         | 1,470         | 1,470         |
| Момент инерции в сечении 3-3         | Iz <sub>3</sub> , см <sup>4</sup>  |               |               |               |               |               |               |               |               |
|                                      | Iy <sub>3</sub> , см <sup>4</sup>  |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Момент сопротивления в сечении 3-3   | Wz <sub>3</sub> , см <sup>3</sup>  |               |               |               | 0,110         | 0,110         | 0,110         | 0,110         | 0,110         |
|                                      | Wy <sub>3</sub> , см <sup>3</sup>  |               |               |               | 1,797         | 1,797         | 1,797         | 1,797         | 1,797         |
| Толщ. стенки в сечении 2a-2a         | t <sub>2a</sub> , мм               |               |               |               | 2,50          | 2,50          | 2,50          | 2,50          | 2,50          |
| Площадь сечения 2a-2a                | A <sub>2a</sub> , см <sup>2</sup>  |               |               |               | 1,181         | 1,347         | 1,441         | 1,181         | 1,677         |
| Момент инерции в сечении 2a-2a       | Ix <sub>2a</sub> , см <sup>4</sup> |               |               |               |               |               |               |               |               |
|                                      | Iy <sub>2a</sub> , см <sup>4</sup> |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Момент сопротивления в сечении 2a-2a | Wx <sub>2a</sub> , см <sup>3</sup> |               |               |               | 0,049         | 0,064         | 0,073         | 0,049         | 0,099         |
|                                      | Wy <sub>2a</sub> , см <sup>3</sup> |               |               |               | 1,041         | 1,187         | 1,271         | 1,041         | 1,479         |
| Конфигурация изделия                 |                                    | v1.0          | v1.0          | v1.0          | v1.0          | v1.0          | v1.0          | v1.0          | v1.0          |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-RBI 155x58x5 LH                | 3817202 |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

Примечания:

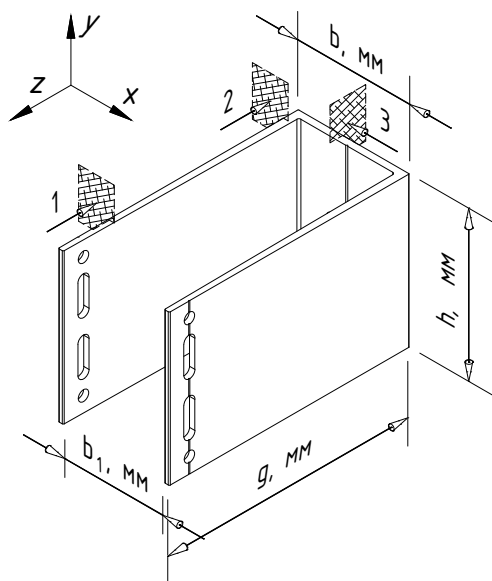
- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта установки кронштейна без применения шайбы MFT-BFW. Тех.хар-ки для варианта фиксации кронштейна совместно с шайбой(ами) рассчитать дополнительно;
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-RB 60 LH       | MFT-RB 80 LH | MFT-RB 120 LH | MFT-RB 140 LH                          | MFT-RB 160 LH | MFT-RB 190 LH | MFT-RB 220 LH | MFT-RB 240 LH | MFT-RB 270 LH | MFT-RB 300 LH |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------|---------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Артикул                            |                                   | *                  | *            | *             | *                                      | 3812419       | 3812420       | 3812421       | 3839983       | 3839985       | 3839987       |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 60                 | 80           | 120           | 140                                    | 160           | 190           | 220           | 240           | 270           | 300           |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 155                |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 57                 |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Ширина посад.места (тах)           | b <sub>1</sub> , мм               | 50.5               |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2.3                |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  | 4.094              |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> | 93.37              |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
|                                    | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> | 26.95              |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> | 12.048             |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
|                                    | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> | 10.057             |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               | 3.35               |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  | 10.385             |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Момент инерции в сечении 2-2       | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> | 207.91             |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> | 76.5               |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> | 26.828             |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> | 26.565             |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               | 6.4                |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  | 7.808              |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> | 163.19             |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> | 0.26               |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> | 21.057             |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> | 0.833              |              |               |  |               |               |               |               |               |               |
| Конфигурация изделия               |                                   | v2.0               | v2.0         | v2.0          | v2.0                                   | v2.0          | v2.0          | v2.0          | v2.0          | v2.0          | v2.0          |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |              |               | тех.характеристики применяемых изделий |               |               |               |               |               | 22            |



Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-RBI 75x55x5 М                  | 2074414 |
| Термомост MFT-RBI 75x58x5 М                  |         |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

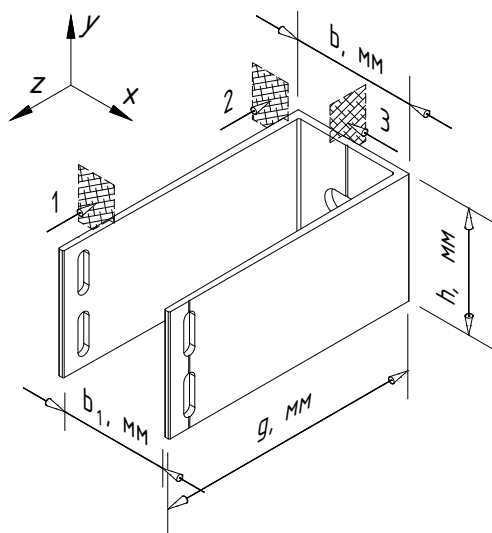
Примечания:

- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта установки кронштейна без применения шайб(ы) MFT-BFW. Тех.хар-ки для варианта фиксации кронштейна совместно с шайбой(ами) рассчитать дополнительно;
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-RB 60 М        | MFT-RB 80 М | MFT-RB 120 М | MFT-RB 140 М                           | MFT-RB 170 М | MFT-RB 190 М | MFT-RB 220 М | MFT-RB 240 М | MFT-RB 260 М | MFT-RB 300 М |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------|--------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Артикул                            |                                   | 2074395            | 2074396     | 2074397      | 2074398                                | 2074399      | 2074400      | 2074401      | 2074402      | *            | *            |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 60                 | 80          | 120          | 140                                    | 170          | 190          | 220          | 240          | 260          | 300          |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 75                 |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 55.5               |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Ширина посад.места (max)           | b <sub>1</sub> , мм               | 50                 |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2.2                |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  | 1.011              |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> | 6.8403             |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
|                                    | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> | 7.1039             |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> | 1.812              |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
|                                    | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> | 2.588              |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               | 3.7                |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  | 5.694              |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Момент инерции в сечении 2-2       | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> | 26.6926            |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> | 38.1252            |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> | 7.071              |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> | 13.739             |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               | 3.5                |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  | 2.24               |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> | 12.2659            |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0229             |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> | 3.249              |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> | 0.131              |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0               | v1.0        | v1.0         | v1.0                                   | v1.0         | v1.0         | v1.0         | v1.0         | v1.0         | v1.0         |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |             |              | тех.характеристики применяемых изделий |              |              |              |              |              | 24           |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-RBI 55x55x5 S                  | 2074415 |
| Термомост MFT-RBI 55x58x5 S                  |         |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Закlepка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Закlepка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

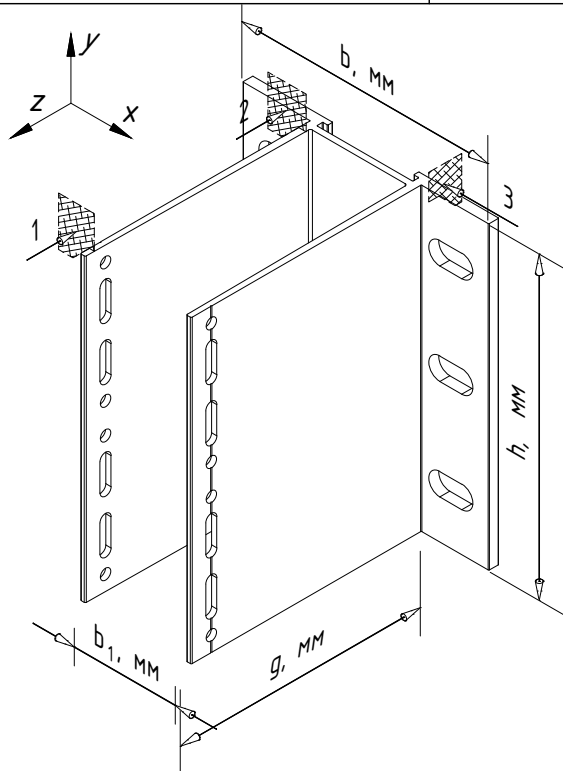
Примечания:

- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта установки кронштейна без применения шайб(ы) MFT-BFW. Тех.хар-ки для варианта фиксации кронштейна совместно с шайб(ами) рассчитать дополнительно;
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-RB 60 S        | MFT-RB 80 S | MFT-RB 120 S | MFT-RB 140 S                           | MFT-RB 170 S | MFT-RB 190 S | MFT-RB 220 S | MFT-RB 240 S | MFT-RB 260 S | MFT-RB 300 S |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------|--------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Артикул                            |                                   | 2074403            | 2074404     | 2074405      | 2074406                                | 2074407      | 2074408      | 2074409      | 2074410      | *            | *            |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 60                 | 80          | 120          | 140                                    | 170          | 190          | 220          | 240          | 260          | 300          |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 55                 |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 55.5               |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Ширина посад.места (max)           | b <sub>1</sub> , мм               | 50                 |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2.2                |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  | 0.641              |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
|                                    | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> | 2.2814             |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> | 4.5062             |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
|                                    | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> | 0.83               |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> | 1.642              |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
|                                    | t <sub>2</sub> , мм               | 3.7                |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  | 4.176              |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Момент инерции в сечении 2-2       | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> | 10.5268            |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> | 27.9585            |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> | 3.828              |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> | 10.075             |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               | 3.5                |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  | 1.540              |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> | 4.8138             |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> | 0.0157             |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> | 1.75               |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> | 0.09               |             |              |  |              |              |              |              |              |              |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0               | v1.0        | v1.0         | v1.0                                   | v1.0         | v1.0         | v1.0         | v1.0         | v1.0         | v1.0         |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |             |              | тех.характеристики применяемых изделий |              |              |              |              |              | 25           |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-ISO 150x40x5 L                 | 2096766 |
| Термомост MFT-RBI 150x55x5 L                 | 2074413 |
| Термомост MFT-RBI 155x58x5 LH                | 3817202 |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

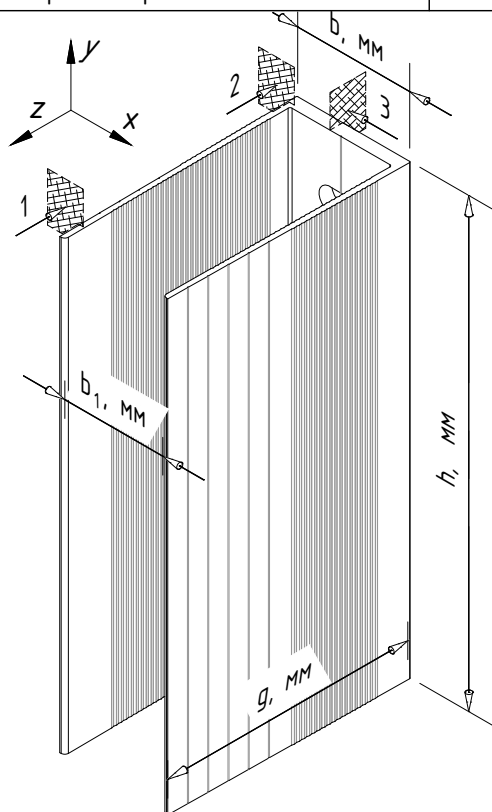
Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта установки кронштейна без применения шайб(ы) MFT-BFW. Тех.хар-ки для варианта фиксации кронштейна совместно с шайбой(ами) рассчитать дополнительно;
2. \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-HAB 120 L*     | MFT-HAB 140 L* | MFT-HAB 170 L*                         | MFT-HAB 190 L* | MFT-HAB 220 L* | MFT-HAB 240 L* |    |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------|--|----------------|----------------|----------------|----|
| Артикул                            |                                   | 2074417            | 2074418        | 2074419                                | 2074420        | 2074421        | 2074422        |    |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 120                | 140            | 170                                    | 190            | 220            | 240            |    |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 150                |                |  |                |                |                |    |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 123                |                |  |                |                |                |    |
| Ширина посад.места (max)           | b <sub>1</sub> , мм               | 50                 |                |  |                |                |                |    |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |                |  |                |                |                |    |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 1.9                |                |  |                |                |                |    |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  | 2.021              |                |  |                |                |                |    |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> | 42.1039            |                |  |                |                |                |    |
|                                    | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> | 14.2304            |                |  |                |                |                |    |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> | 5.614              |                |  |                |                |                |    |
|                                    | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> | 5.184              |                |  |                |                |                |    |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               | 3.7                |                |  |                |                |                |    |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  | 11.301             |                |  |                |                |                |    |
| Момент инерции в сечении 2-2       | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> | 211.9023           |                |  |                |                |                |    |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> | 75.8488            |                |  |                |                |                |    |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> | 28.254             |                |  |                |                |                |    |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> | 27.333             |                |  |                |                |                |    |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               | 6.5                |                |  |                |                |                |    |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  | 5.85               |                |  |                |                |                |    |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> | 112.9586           |                |  |                |                |                |    |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> | 0.1219             |                |  |                |                |                |    |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> | 15.061             |                |  |                |                |                |    |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> | 0.488              |                |  |                |                |                |    |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0               | v1.0           | v1.0                                   | v1.0           | v1.0           | v1.0           |    |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |                | тех.характеристики применяемых изделий |                |                |                | 26 |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |
| Материал термомоста | вспененный ПФХ                               |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-RBI 262x58x5 LH WT*            | *       |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al, P11)              | 2074416 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

Примечания:

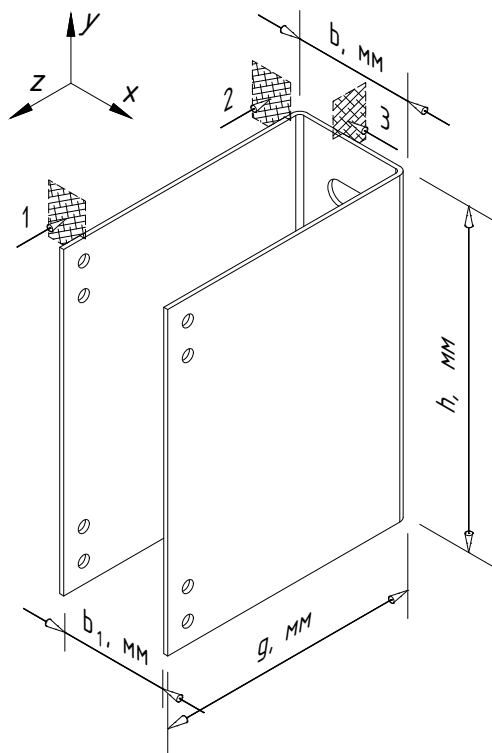
1. Не типовый, объектный кронштейн. Вид "объектного" кронштейна (положение и тип отверстий, соотношение сторон и пр.) показан условно;
2. Параметры (технические характеристики) определяются принятой для конкретного объекта конфигурацией изделия. К проектной документации приложить лист с общим видом и основными параметрами "объектного" кронштейна в соответствии с производственными данными;
3. Изделие под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti;
4. \* - данные приведены для примера.

| Наименование кронштейна            |                                   | *                                     | *  | MFT-RB 160<br>LH WT* | MFT-RB 220<br>LH WT* |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|----|----------------------|----------------------|
| Артикул                            |                                   | *                                     | *  | *                    | *                    |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             |                                       |    | 160                  | 220                  |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             |                                       |    | 260                  | 260                  |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             |                                       |    | 58                   | 58                   |
| Ширина посад.места (тах)           | b <sub>1</sub> , мм               | 50                                    | 50 | 50                   | 50                   |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                                    | 11 | 13.5                 | 13.5                 |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
|                                    | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
|                                    | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
| Момент инерции в сечении 2-2       | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> | см. проектную документацию по объекту |    |                      |                      |



Данные по применяемым материалам

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Материал кронштейна (шайбы) | нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналогу) |
| Покрытие                    | без покрытия  |
| Материал термомоста         | вспененный ПВХ  |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-RBI 150x55x5 L                 | 2074413 |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (StS, P11)             | 3832434 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

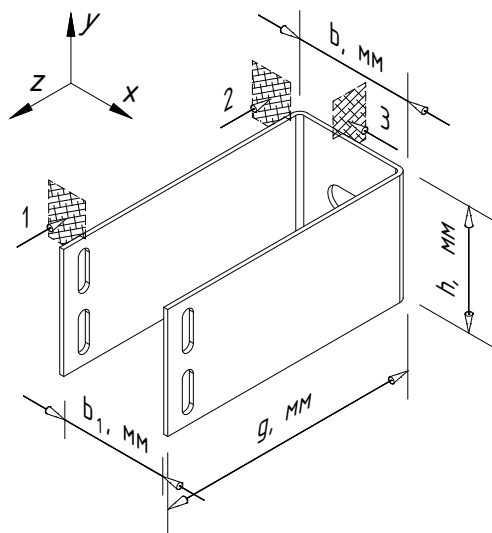
Примечания:

- Технические характеристики по сечению 3-3 указаны в двух вариантах фиксации кронштейна: без шайб(ы) MFT-BFW и совместно с шайбой(ами) MFT-BFW (значение указано в скобках);
- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti.

| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-RB<br>60 L StS | MFT-RB<br>80 L StS | MFT-RB<br>120 L StS | MFT-RB<br>140 L StS                    | MFT-RB<br>170 L StS | MFT-RB<br>190 L StS | MFT-RB<br>220 L StS | MFT-RB<br>240 L StS |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Артикул                            |                                   | *                  | *                  | *                   | *                                      | *                   | *                   | 3663607*            | *                   |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 60                 | 80                 | 120                 | 140                                    | 170                 | 190                 | 220                 | 240                 |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 150                |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 54                 |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Ширина посад.места (тах)           | b <sub>1</sub> , мм               | 50                 |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2                  |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Ix <sub>1</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент инерции в сечении 1-1       | Iy <sub>1</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Wx <sub>1</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | Wy <sub>1</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | t <sub>2</sub> , мм               |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент инерции в сечении 2-2       | Ix <sub>2</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Iy <sub>2</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | Wx <sub>2</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Wy <sub>2</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент инерции в сечении 3-3       | Iz <sub>3</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Iy <sub>3</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | Wz <sub>3</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Wy <sub>3</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0               | v1.0               | v1.0                | v1.0                                   | v1.0                | v1.0                | v1.0                | v1.0                |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |                    |                     | тех.характеристики применяемых изделий |                     |                     |                     | 28                  |

Данные по применяемым материалам

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Материал кронштейна (шайбы) | нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналогу) |
| Покрытие                    | без покрытия  |
| Материал термомоста         | вспененный ПВХ  |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Термомост MFT-RBI 55x55x5 S                  | 2074415 |
| Шайба MFT-BFW 30x40x3 (StS, P11)             | 3832434 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |
| Анкер принять по результатам испытаний       |         |

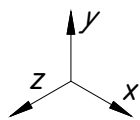
Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны в двух вариантах фиксации кронштейна: без шайбы MFT-BFW и совместно с шайбой(ами) MFT-BFW (значение указано в скобках);
2. \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti.

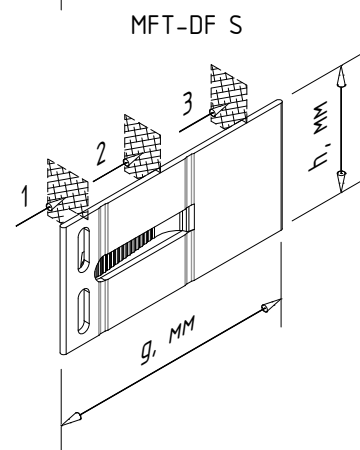
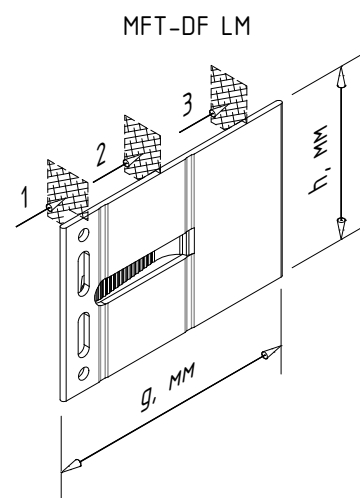
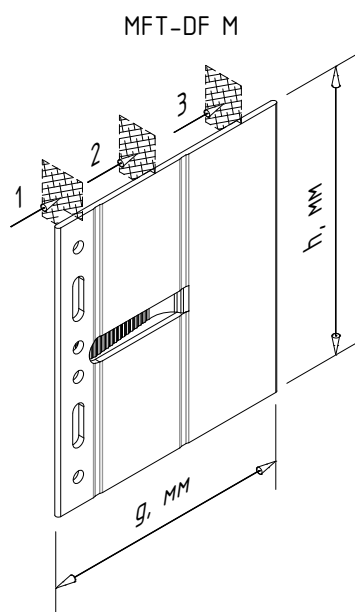
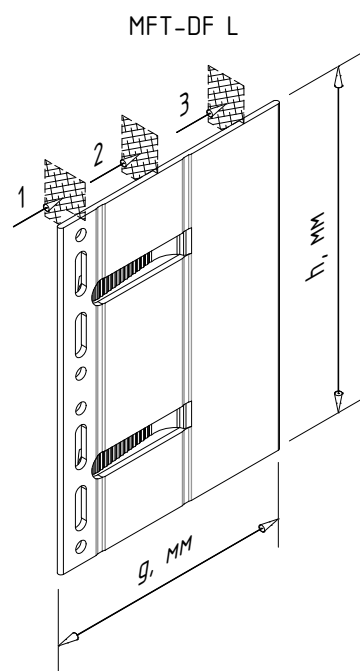
| Наименование кронштейна            |                                   | MFT-RB<br>60 S StS | MFT-RB<br>80 S StS | MFT-RB<br>120 S StS | MFT-RB<br>140 S StS                    | MFT-RB<br>170 S StS | MFT-RB<br>190 S StS | MFT-RB<br>220 S StS | MFT-RB<br>240 S StS |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Артикул                            |                                   | *                  | *                  | *                   | *                                      | *                   | *                   | 3663608*            | *                   |
| Длина (вылет) кронштейна           | g, мм                             | 60                 | 80                 | 120                 | 140                                    | 170                 | 190                 | 220                 | 240                 |
| Высота кронштейна                  | h, мм                             | 55                 |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Ширина кронштейна (габарит.)       | b, мм                             | 54                 |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Ширина посад.места (тах)           | b <sub>1</sub> , мм               | 50                 |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Диаметр отверстия под анкер        | d, мм                             | 11                 |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2                  |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Ix <sub>1</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент инерции в сечении 1-1       | Iy <sub>1</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Wy <sub>1</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | Wx <sub>1</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Wy <sub>1</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент инерции в сечении 2-2       | Ix <sub>2</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Iy <sub>2</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | Wx <sub>2</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Wy <sub>2</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент инерции в сечении 3-3       | Iz <sub>3</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Iy <sub>3</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | Wz <sub>3</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
|                                    | Wy <sub>3</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    |                     |  |                     |                     |                     |                     |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0               | v1.0               | v1.0                | v1.0                                   | v1.0                | v1.0                | v1.0                | v1.0                |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52     |                                   | VFH HILTI Ceramics |                    |                     | тех.характеристики применяемых изделий |                     |                     |                     | 29                  |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АДЗ1Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |



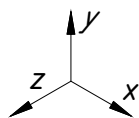
|  |         |
|--|---------|
| Сопутствующие изделия                        | артикул |
| Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |



| Наименование удлинителя кронштейна |                                   | MFT-DF L | MFT-DF LM | MFT-DF M | MFT-DF S |
|------------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|----------|----------|
| Артикул                            |                                   | 2096945  | 2166150   | 2096946  | 2096947  |
| Длина (вылет) удлинителя           | g, мм                             | 110      |           |          |          |
| Высота удлинителя                  | h, мм                             | 150      | 125       | 75       | 55       |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2.5      | 2.5       | 2.5      | 2.5      |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  | 1.33     | 1.66      | 0.66     | 0.42     |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> |          |           |          |          |
|                                    | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> |          |           |          |          |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> | 3.72     | 4.3       | 1.21     | 0.55     |
|                                    | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> | 0.06     | 0.07      | 0.078    | 0.02     |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               |          |           |          |          |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  |          |           |          |          |
| Момент инерции в сечении 2-2       | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> |          |           |          |          |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> |          |           |          |          |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> |          |           |          |          |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> |          |           |          |          |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               |          |           |          |          |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  |          |           |          |          |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> |          |           |          |          |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> |          |           |          |          |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> |          |           |          |          |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> |          |           |          |          |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0     | v1.0      | v1.0     | v1.0     |

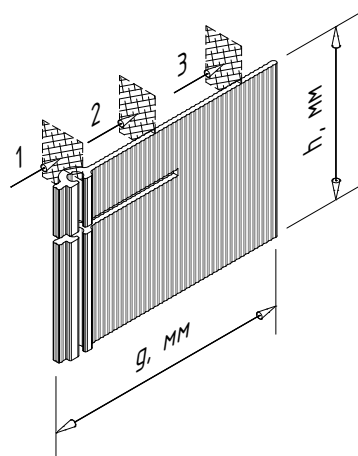
Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |

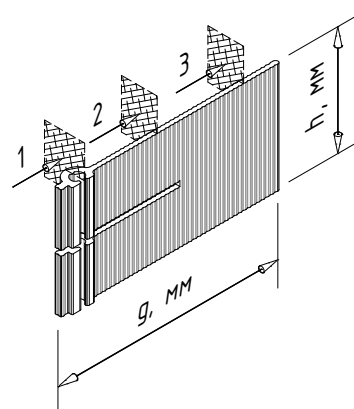


| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А1/А2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А2/А2 | 2190956 |
| Шуруп S-MD05S 5,5x50 А2 (А4)                 | 3815753 |

MFT-DFH M



MFT-DFH S (XS)



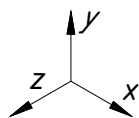
Примечания:

\* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование удлинителя кронштейна |                                   | MFT-DFH M | MFT-DFH S | MFT-DFH XS |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------|-----------|------------|
| Артикул                            |                                   | 3672545   | 3823528   | 3750908*   |
| Длина (вылет) удлинителя           | g, мм                             | 110       |           |            |
| Высота удлинителя                  | h, мм                             | 75        | 55        | 45.5       |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2.5       | 2.5       | 2.5        |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  |           |           |            |
|                                    | Ix <sub>1</sub> , см <sup>4</sup> |           |           |            |
| Момент инерции в сечении 1-1       | Iy <sub>1</sub> , см <sup>4</sup> |           |           |            |
|                                    | Wx <sub>1</sub> , см <sup>3</sup> |           |           |            |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | Wy <sub>1</sub> , см <sup>3</sup> |           |           |            |
|                                    | t <sub>2</sub> , мм               |           |           |            |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | t <sub>2</sub> , мм               |           |           |            |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  |           |           |            |
|                                    | Ix <sub>2</sub> , см <sup>4</sup> |           |           |            |
| Момент инерции в сечении 2-2       | Iy <sub>2</sub> , см <sup>4</sup> |           |           |            |
|                                    | Wx <sub>2</sub> , см <sup>3</sup> |           |           |            |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | Wy <sub>2</sub> , см <sup>3</sup> |           |           |            |
|                                    | t <sub>3</sub> , мм               |           |           |            |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               |           |           |            |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  |           |           |            |
|                                    | Iz <sub>3</sub> , см <sup>4</sup> |           |           |            |
| Момент инерции в сечении 3-3       | Iy <sub>3</sub> , см <sup>4</sup> |           |           |            |
|                                    | Wz <sub>3</sub> , см <sup>3</sup> |           |           |            |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | Wy <sub>3</sub> , см <sup>3</sup> |           |           |            |
|                                    | Конфигурация изделия              | v1.0      | v1.0      | v1.0       |

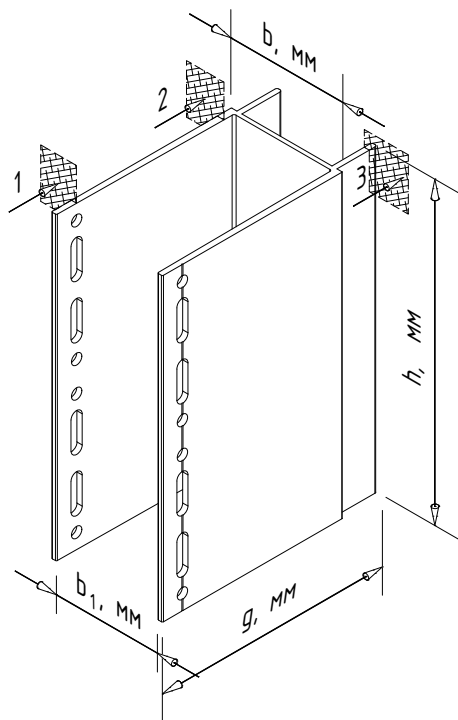
Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |

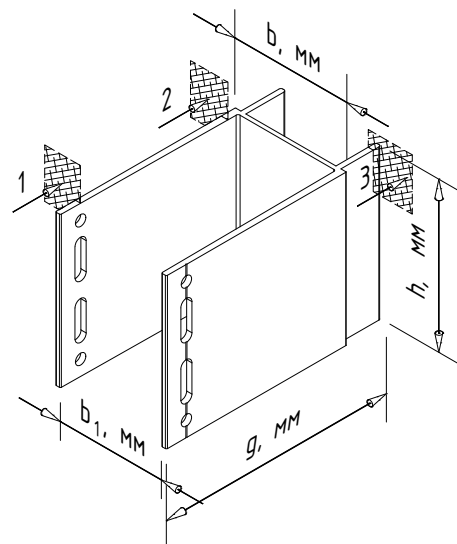


| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |

MFT-RBE L



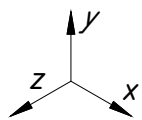
MFT-RBE M



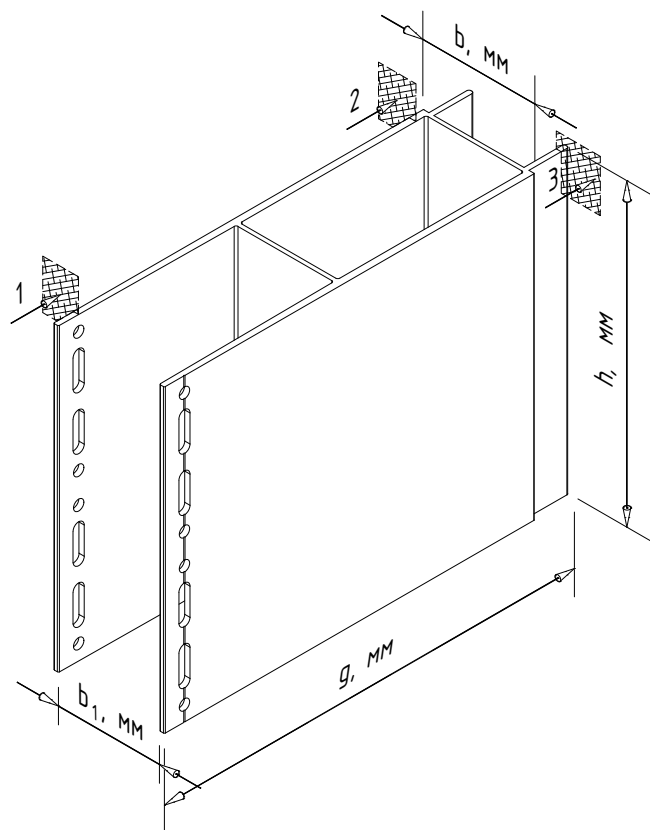
| Наименование удлинителя кронштейна |                                   | MFT-RBE L | MFT-RBE M |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------|-----------|
| Артикул                            |                                   | 2074411   | 2074412   |
| Длина (вылет) удлинителя           | g, мм                             | 110       |           |
| Высота удлинителя                  | h, мм                             | 150       | 75        |
| Ширина удлинителя (габарит.)       | b, мм                             | 55.5      |           |
| Ширина посад.места (max)           | b <sub>1</sub> , мм               | 50        |           |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2.2       | 2.2       |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  | 2.021     | 1.011     |
|                                    | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> | 42.1039   | 6.8403    |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> | 14.531    | 7.2655    |
|                                    | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> | 5.614     | 1.824     |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> | 5.236     | 2.618     |
|                                    | t <sub>2</sub> , мм               |           |           |
| Толщина стенки в сечении 2-2       | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  |           |           |
| Площадь сечения 2-2                | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> |           |           |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> |           |           |
| Момент инерции в сечении 2-2       | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> |           |           |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> |           |           |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               |           |           |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  |           |           |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> |           |           |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> |           |           |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> |           |           |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> |           |           |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0      | v1.0      |

Данные по применяемым материалам

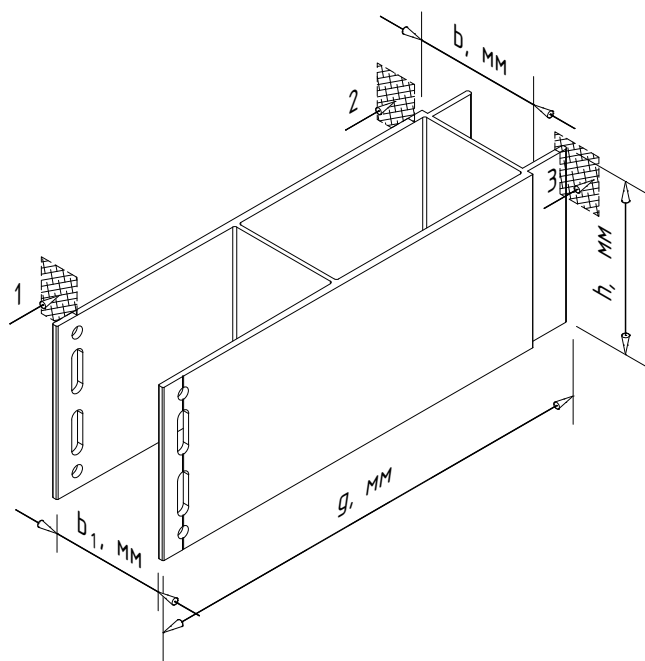
|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |



MFT-RBEx2 L



MFT-RBEx2 M

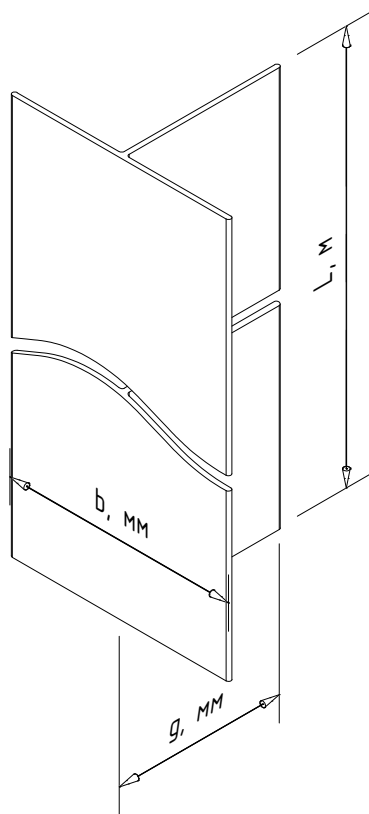
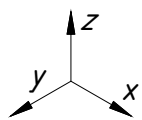


| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |

| Наименование удлинителя кронштейна |                                   | MFT-RBEx2 L | MFT-RBEx2 M |
|------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|
| Артикул                            |                                   | 3650323     | 3650324     |
| Длина (вылет) удлинителя           | g, мм                             | 205         |             |
| Высота удлинителя                  | h, мм                             | 150         | 75          |
| Ширина удлинителя (габарит.)       | b, мм                             | 55.5        |             |
| Ширина посад.места (max)           | b <sub>1</sub> , мм               | 50          |             |
| Толщина стенки в сечении 1-1       | t <sub>1</sub> , мм               | 2.2         | 2.2         |
| Площадь сечения 1-1                | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup>  | 2.021       | 1.011       |
|                                    | I <sub>x1</sub> , см <sup>4</sup> | 42.1039     | 6.8403      |
| Момент инерции в сечении 1-1       | I <sub>y1</sub> , см <sup>4</sup> | 14.531      | 7.2655      |
|                                    | W <sub>x1</sub> , см <sup>3</sup> | 5.614       | 1.824       |
| Момент сопротивления в сечении 1-1 | W <sub>y1</sub> , см <sup>3</sup> | 5.236       | 2.618       |
|                                    | t <sub>2</sub> , мм               |             |             |
| Площадь сечения 2-2                | A <sub>2</sub> , см <sup>2</sup>  |             |             |
| Момент инерции в сечении 2-2       | I <sub>x2</sub> , см <sup>4</sup> |             |             |
|                                    | I <sub>y2</sub> , см <sup>4</sup> |             |             |
| Момент сопротивления в сечении 2-2 | W <sub>x2</sub> , см <sup>3</sup> |             |             |
|                                    | W <sub>y2</sub> , см <sup>3</sup> |             |             |
| Толщина стенки в сечении 3-3       | t <sub>3</sub> , мм               |             |             |
| Площадь сечения 3-3                | A <sub>3</sub> , см <sup>2</sup>  |             |             |
| Момент инерции в сечении 3-3       | I <sub>z3</sub> , см <sup>4</sup> |             |             |
|                                    | I <sub>y3</sub> , см <sup>4</sup> |             |             |
| Момент сопротивления в сечении 3-3 | W <sub>z3</sub> , см <sup>3</sup> |             |             |
|                                    | W <sub>y3</sub> , см <sup>3</sup> |             |             |
| Конфигурация изделия               |                                   | v1.0        | v1.0        |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А1/А2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А2/А2 | 2190956 |

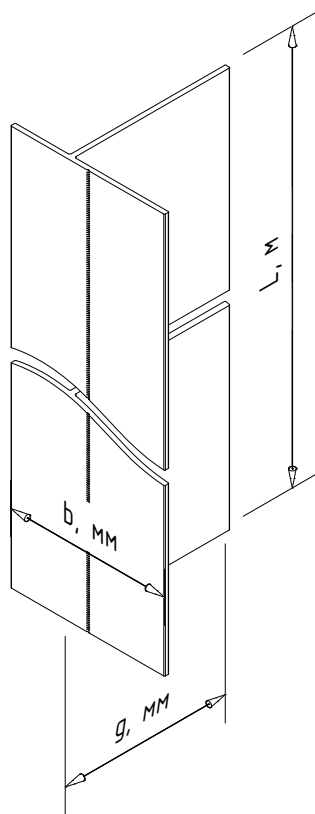
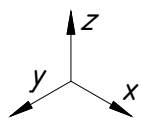
Примечания:

- Возможно выполнение профилей со спец.длиной. Информацию по возможным на текущий момент спец.длинам запросить у тех. консультанта Hilti

| Наименование профиля |                                  | MFT-T 40x82x1.8 | MFT-T 50x70x1.8 | MFT-T 60x82x1.8 | MFT-TL 60x82x2.2 | MFT-T 60x100x1.8 |
|----------------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| Артикул              |                                  | 2096907         | 2124957         | 2125140         | 2096903          | 2096909          |
| Глубина профиля      | g, мм                            | 40              | 50              | 60              | 60               | 60               |
| Длина профиля        | L, м                             | 6               | 6               | 6               | 6                | 6                |
| Ширина профиля       | b, мм                            | 82              | 70              | 82              | 82               | 100              |
| Толщина стенки       | t, мм                            | 1.8             | 1.8             | 1.8             | 2.2              | 1.8              |
| Площадь сечения      | A, см <sup>2</sup>               | 1.95            | 1.83            | 2.09            | 2.45             | 2.58             |
| Момент инерции       | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | 2.36            | 4.41            | 7.45            | 8.3              | 8.14             |
|                      | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | 7.6             | 4.25            | 6.51            | 7.47             | 13.82            |
| Момент сопротивления | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | 0.71            | 1.14            | 1.62            | 1.8              | 1.68             |
|                      | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | 1.85            | 1.22            | 1.59            | 1.82             | 2.76             |
| Вес профиля          | G, кг/м                          | 0.53            | 0.50            | 0.56            | 0.66             | 0.7              |
| Плоскость ZX         |                                  | гладкая         | ребристая       | ребристая       | ребристая        | гладкая          |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |



| Сопутствующие изделия                 | артикул |
|---------------------------------------|---------|
| Заклепка вытяжная $\phi$ 4.8x12 А1/А2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi$ 4.8x12 А2/А2 | 2190956 |

Примечания:

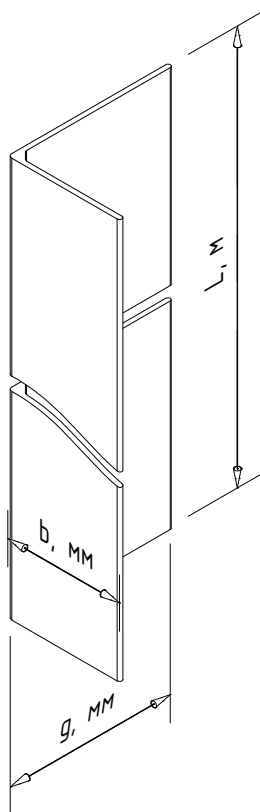
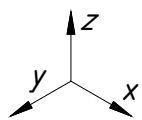
1. Возможно выполнение профилей со спец.длиной. Информацию по возможным на текущий момент спец.длинам запросить у тех. консультанта Hilti;
2. \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование профиля           |                                  | MFT-Ta 30x58x2.5 * | MFT-Ta 40x42x1.8 * | MFT-Ta 60x42x1.8                       | MFT-Ta 60x58x1.8 |
|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|--|------------------|
| Артикул                        |                                  | 3816239            | 3808903            | 3650264                                | 3685043          |
| Глубина профиля                | g, мм                            | 30                 | 40                 | 60                                     | 60               |
| Длина профиля                  | L, м                             | 6                  | 6                  | 6                                      | 6                |
| Ширина профиля                 | b, мм                            | 58                 | 42                 | 42                                     | 58               |
| Толщина стенки                 | t, мм                            | 2.5                | 1.8                | 1.8                                    | 1.8              |
| Площадь сечения                | A, см <sup>2</sup>               | 1.52               | 1.25               | 1.56                                   | 1.78             |
| Момент инерции                 | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    | 6.19                                   | 6.8              |
|                                | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> |                    |                    | 1.52                                   | 2.55             |
| Момент сопротивления           | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    | 1.5                                    | 1.56             |
|                                | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> |                    |                    | 0.52                                   | 0.78             |
| Вес профиля                    | G, кг/м                          |                    |                    | 0.42                                   | 0.48             |
| Плоскость ZX                   |                                  | ребристая          | ребристая          | ребристая                              | ребристая        |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52 |                                  | VFH HILTI Ceramics |                    | тех.характеристики применяемых изделий |                  |
|                                |                                  |                    |                    |  | 35               |



Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |



|  |         |
|--|---------|
| Сопутствующие изделия                        | артикул |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А1/А2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А2/А2 | 2190956 |

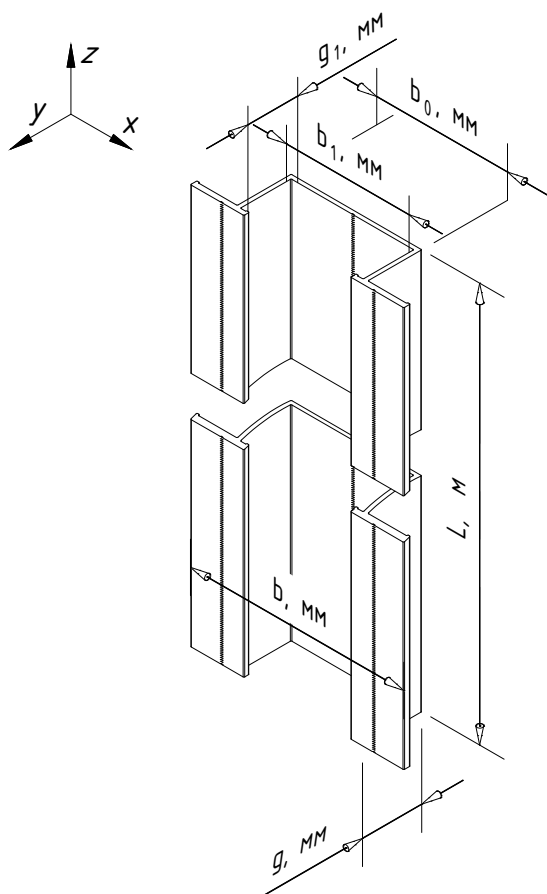
Примечания:

1. Возможно выполнение профилей со спец.длиной. Информацию по возможным на текущий момент спец.длинам запросить у тех. консультанта Hilti;
2. \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование профиля |                                  | MFT-L 30x30x2 | MFT-L 40x30x1.8 | MFT-L 40x40x1.8 | MFT-L 50x35x1.8 | MFT-L 60x38x1.8 | MFT-L 60x40x2.2 | MFT-L 60x60x3 * |
|----------------------|----------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Артикул              |                                  | 2096966       | 2278529         | 2096962         | 2125143         | 2125146         | 2096960         | 3695368         |
| Глубина профиля      | g, мм                            | 30            | 40              | 40              | 50              | 60              | 60              | 60              |
| Длина профиля        | L, м                             | 6             | 6               | 6               | 6               | 6               | 6               | 6               |
| Ширина профиля       | b, мм                            | 30            | 30              | 40              | 35              | 38              | 40              | 60              |
| Толщина стенки       | t, мм                            | 2             | 1.8             | 1.8             | 1.8             | 1.8             | 2.2             | 3               |
| Площадь сечения      | A, см <sup>2</sup>               | 1.16          | 1.15            | 1.24            | 1.28            | 1.47            | 1.8             |                 |
| Момент инерции       | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | 1.02          | 1.98            | 1.96            | 3.55            | 5.91            | 6.83            |                 |
|                      | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | 1.02          | 0.97            | 2.01            | 1.32            | 1.73            | 2.49            |                 |
| Момент сопротивления | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | 0.47          | 0.7             | 0.66            | 1.04            | 1.46            | 1.64            |                 |
|                      | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | 0.47          | 0.43            | 0.69            | 0.48            | 0.57            | 0.8             |                 |
| Вес профиля          | G, кг/м                          | 0.31          | 0.31            | 0.34            | 0.35            | 0.4             | 0.49            |                 |
| Плоскость ZX         |                                  | гладкая       | гладкая         | гладкая         | ребрист.        | ребрист.        | ребрист.        |                 |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |

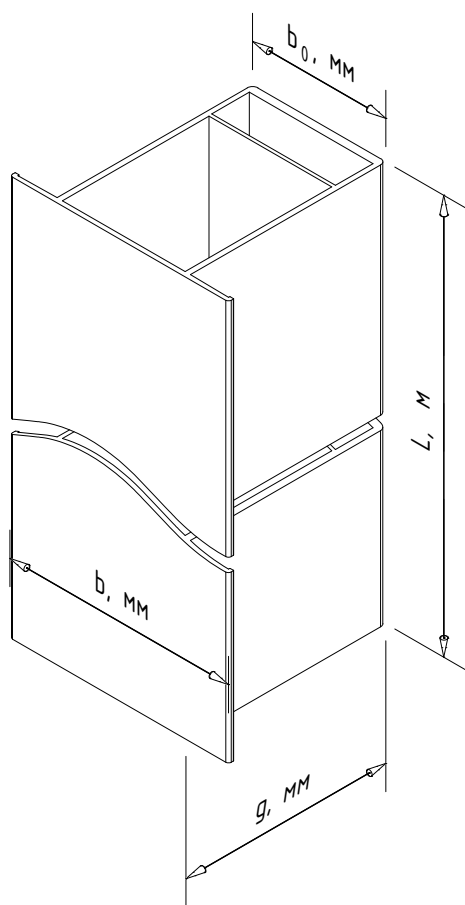
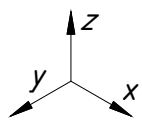
Примечания:

1. Возможно выполнение профилей со спец.длиной. Информацию по возможным на текущий момент спец.длинам запросить у тех. консультанта Hilti;
2. \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование профиля      |                                  | MFT-Y 80x22 * |
|---------------------------|----------------------------------|---------------|
| Артикул                   |                                  | 3834026       |
| Глубина профиля           | g, мм                            | 22            |
| Длина профиля             | L, м                             | 6             |
| Ширина профиля            | b, мм                            | 80            |
| Ширина профиля            | b <sub>0</sub> , мм              | 49            |
| Глубина посад.места (max) | g <sub>1</sub> , мм              | 18.7          |
| Ширина посад.места (max)  | b <sub>1</sub> , мм              | 46            |
| Толщина стенки            | t, мм                            | 1,8           |
| Площадь сечения           | A, см <sup>2</sup>               |               |
| Момент инерции            | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> |               |
|                           | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> |               |
| Момент сопротивления      | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> |               |
|                           | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> |               |
| Вес профиля               | G, кг/м                          |               |
| Плоскость ZX              |                                  | гладкая       |

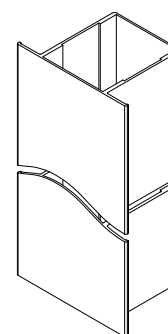
Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АДЗ1Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |

RP 57x50x3.0



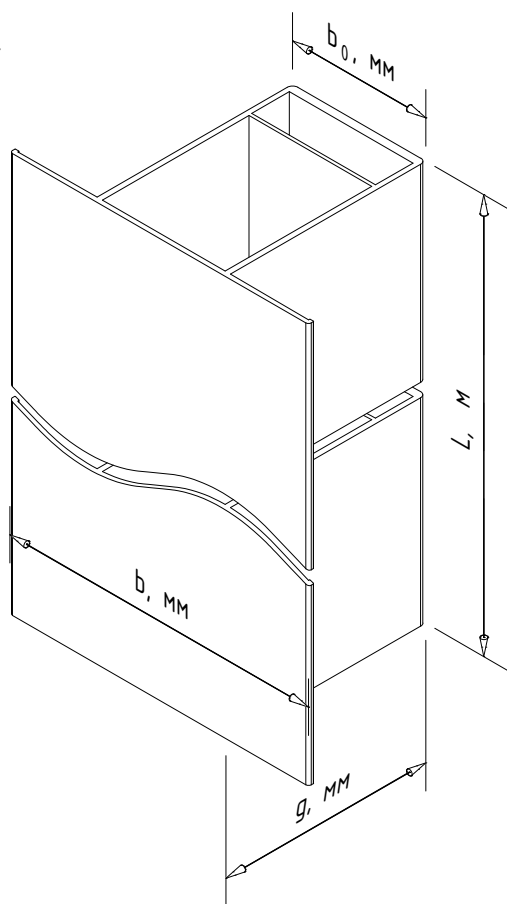
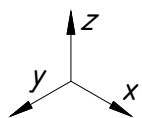
Примечания:

1. Возможно выполнение профилей со спец.длиной. Информацию по возможным на текущий момент спец.длинам запросить у тех. консультанта Hilti;
2. \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование профиля |                                  | MFT-RP 57x50x3.0 | MFT-RP 75x50x2.0 | MFT-RP 75x50 L | MFT-RP 95x50x2.0 | MFT-RP 95x50 L | MFT-RP 125x50x2.0 | MFT-RP 150x50x2.0 | MFT-RP 170x50x2.0 |
|----------------------|----------------------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Артикул              |                                  | 2074331          | 2089510          | 2152083        | 2089511          | 2152088        | 2089512           | 2089513           | 2089514           |
| Глубина профиля      | g, мм                            | 57               | 75               | 75             | 95               | 95             | 125               | 150               | 170               |
| Длина профиля        | L, м                             | 6                | 6                | 6              | 6                | 6              | 6                 | 6                 | 6                 |
| Ширина профиля       | b, мм                            | 82               | 82               | 82             | 82               | 82             | 82                | 82                | 82                |
| Ширина профиля       | b <sub>0</sub> , мм              | 50               | 50               | 50             | 50               | 50             | 50                | 50                | 50                |
| Толщина стенки       | t, мм                            | 3                | 2                | 1.8            | 2                | 1.8            | 2                 | 2                 | 2                 |
| Площадь сечения      | A, см <sup>2</sup>               | 3.68             | 6.16             | 4.93           | 6.88             | 5.41           | 7.96              | 8.86              | 9.58              |
| Момент инерции       | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | 18.74            | 50.76            | 44.73          | 85.09            | 69.45          | 162.56            | 254.07            | 347               |
|                      | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | 19.39            | 27.43            | 22.21          | 31.61            | 25.04          | 37.89             | 43.12             | 47.3              |
| Момент сопротивления | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | 5.69             | 12.93            | 11.19          | 17.72            | 13.78          | 25.65             | 33.09             | 39.7              |
|                      | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | 4.73             | 6.69             | 5.42           | 7.71             | 6.11           | 9.24              | 10.52             | 11.54             |
| Вес профиля          | G, кг/м                          | 0.99             | 1.66             | 1.33           | 1.86             | 1.46           | 2.15              | 2.39              | 2.59              |
| Плоскость ZX         |                                  | гладкая          | гладкая          | ребр.          | гладкая          | ребр.          | гладкая           | гладкая           | гладкая           |

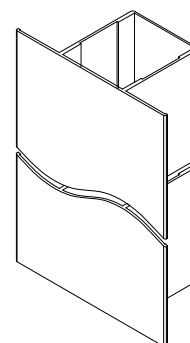
Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А1/А2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А2/А2 | 2190956 |

RP100 57x50x3.0



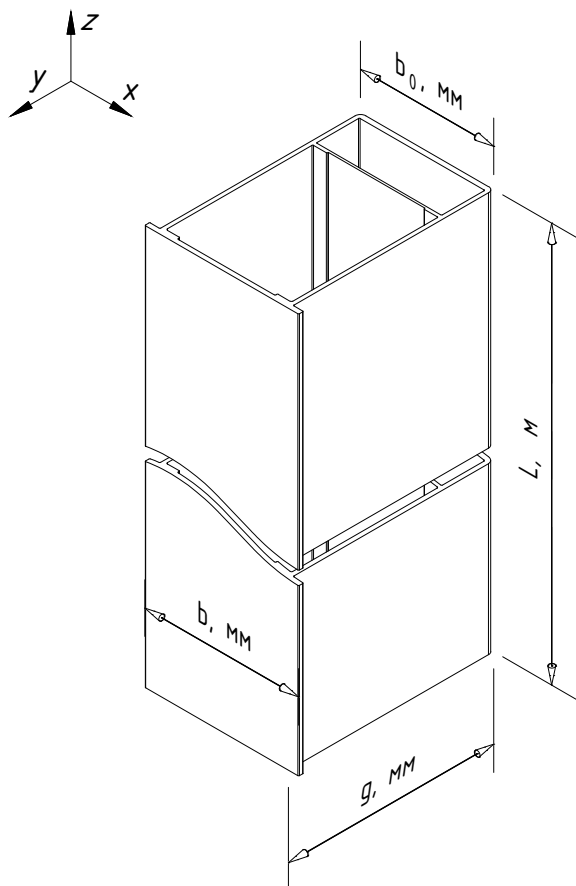
Примечания:

1. Возможно выполнение профилей со спец.длиной. Информацию по возможным на текущий момент спец.длинам запросить у тех. консультанта Hilti;
2. \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование профиля |                                  | MFT-RP 100 57x50x3.0 * | MFT-RP 112 75x50x2.0 * | MFT-RP 112 95x50x2.0 * |
|----------------------|----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Артикул              |                                  | 3816995                | 2146553                | 2146554                |
| Глубина профиля      | g, мм                            | 57                     | 75                     | 95                     |
| Длина профиля        | L, м                             | 6                      | 6                      | 6                      |
| Ширина профиля       | b, мм                            | 100                    | 112                    | 112                    |
| Ширина профиля       | b <sub>0</sub> , мм              | 50                     | 50                     | 50                     |
| Толщина стенки       | t, мм                            |                        | 2                      | 1.8                    |
| Площадь сечения      | A, см <sup>2</sup>               |                        | 6.88                   | 7.6                    |
|                      | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> |                        | 60.08                  | 99.36                  |
| Момент инерции       | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> |                        | 42.86                  | 47.05                  |
|                      | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> |                        | 15.13                  | 19.34                  |
| Момент сопротивления | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> |                        | 7.65                   | 8.4                    |
|                      | G, кг/м                          |                        | 1.86                   | 2.05                   |
| Плоскость ZX         |                                  | гладкая                | гладкая                | гладкая                |

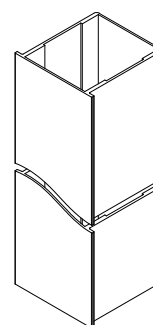
Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АДЗ1Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А1/А2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А2/А2 | 2190956 |

RP58 57x50x2.5



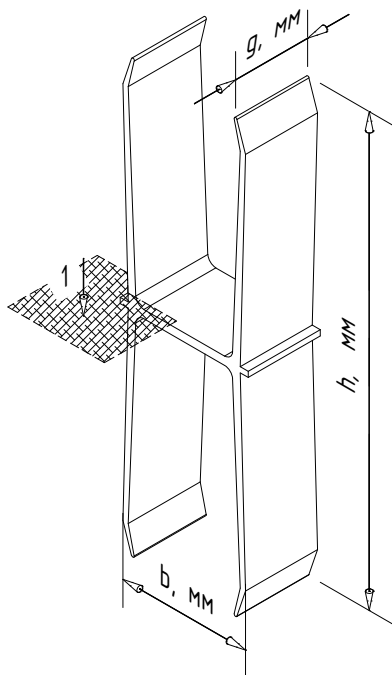
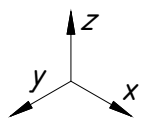
Примечания:

1. Возможно выполнение профилей со спец.длиной. Информацию по возможным на текущий момент спец.длинам запросить у тех. консультанта Hilti;
2. \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование профиля           |                                  | MFT-RP58 57x50x2.5 | MFT-RP58 77x50L |         | MFT-RP58 88x50L *                      | MFT-RP58 95x50L * |         | MFT-RP65 95x50L * |    |
|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------|---------|--|-------------------|---------|-------------------|----|
| Артикул                        |                                  | 3650291            | 3670888*        | 3699585 | 3670889                                | 3670890           | 3699757 | 3670891           |    |
| Глубина профиля                | g, мм                            | 57                 | 77              |         | 88                                     | 95                |         | 95                |    |
| Длина профиля                  | L, м                             | 6                  | 3.3             | 6       | 3.3                                    | 3.3               | 6       | 3.3               |    |
| Ширина профиля                 | b, мм                            | 58                 | 58              |         |  |                   |         |                   | 65 |
| Ширина профиля                 | b <sub>0</sub> , мм              | 50                 | 50              |         |  |                   |         |                   |    |
| Толщина стенки                 | t, мм                            | 2.5                | 2.5             |         | 2.5                                    | 2.5               |         |                   |    |
| Площадь сечения                | A, см <sup>2</sup>               | 3.3                | 4.23            |         | 4.41                                   | 4.94              |         |                   |    |
| Момент инерции                 | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | 16.36              | 36.22           |         | 45.65                                  | 61.15             |         |                   |    |
|                                | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | 14.63              | 17.35           |         | 19.07                                  | 20.91             |         |                   |    |
| Момент сопротивления           | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | 5.41               | 9.4             |         | 10.22                                  | 12.62             |         |                   |    |
|                                | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | 5.07               | 6.02            |         | 6.61                                   | 7.25              |         |                   |    |
| Вес профиля                    | G, кг/м                          | 0.89               | 1.14            |         | 1.19                                   | 1.33              |         |                   |    |
| Плоскость ZX                   |                                  | гладкая            | ребристая       |         | ребр.                                  | ребристая         |         | ребр.             |    |
| www.hilti.ru   8-800-700-52-52 |                                  | VFH HILTI Ceramics |                 |         | тех.характеристики применяемых изделий |                   |         | 40                |    |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |

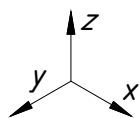


| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ А1/А2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ А2/А2 | 2190956 |

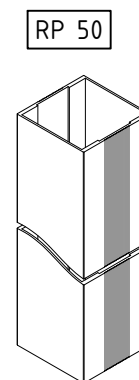
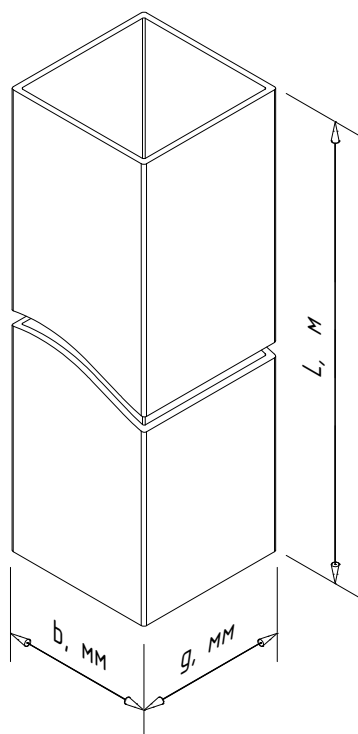
| Наименование профиля |                                  | MFT-RPC |
|----------------------|----------------------------------|---------|
| Артикул              |                                  | 2074336 |
| Глубина профиля      | g, мм                            | 54      |
| Длина профиля        | h, мм                            | 162     |
| Ширина профиля       | b, мм                            | 48      |
| Толщина стенки       | t, мм                            | 2.89    |
| Площадь сечения      | A, см <sup>2</sup>               | 3.13    |
| Момент инерции       | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | 7.608   |
|                      | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | 12.286  |
| Момент сопротивления | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | 2.124   |
|                      | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | 3.17    |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |



|  |         |
|--|---------|
| Сопутствующие изделия                        | артикул |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А1/А2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А2/А2 | 2190956 |



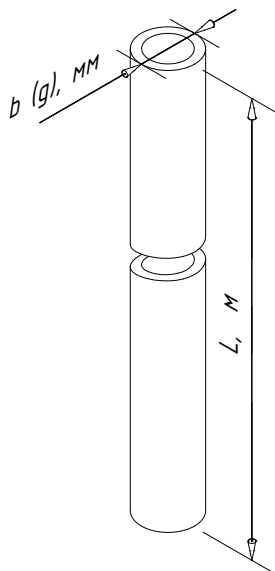
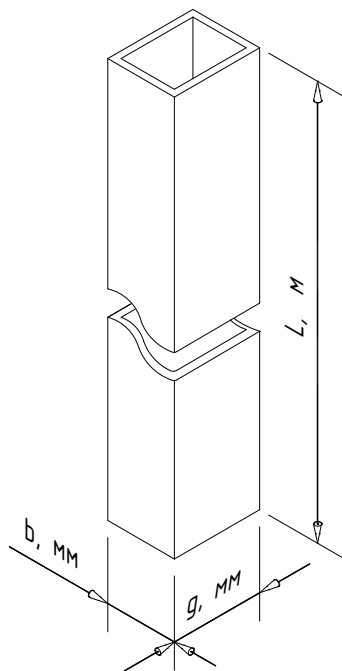
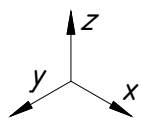
Примечания:

1. Возможно выполнение профилей со спец.длиной. Информацию по возможным на текущий момент спец.длинам запросить у тех. консультанта Hilti;
2. \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование профиля |                                  | MFT-ST 40x40x2 * | MFT-ST 50x50x2 | MFT-ST(RP50)<br>50x50x2.5 | MFT-ST 50x50x3 |
|----------------------|----------------------------------|------------------|----------------|---------------------------|----------------|
| Артикул              |                                  | 3727379          | 2096972        | 3730787                   | 3823527        |
| Глубина профиля      | g, мм                            | 40               | 50             | 50                        | 50             |
| Длина профиля        | L, м                             | 6                | 6              | 6                         | 6              |
| Ширина профиля       | b, мм                            | 40               | 50             | 50                        | 50             |
| Толщина стенки       | t, мм                            | 2                | 2              | 1.5 ... 2.5               | 3              |
| Площадь сечения      | A, см <sup>2</sup>               |                  | 3.84           | 3.05                      |                |
| Момент инерции       | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> |                  | 14.77          | 11.40                     |                |
|                      | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> |                  | 14.77          | 13.09                     |                |
| Момент сопротивления | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> |                  | 5.91           | 4.56                      |                |
|                      | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> |                  | 5.91           | 5.24                      |                |
| Вес профиля          | G, кг/м                          |                  | 1.037          | 0.824                     |                |
| Плоскость ZX         |                                  | гладкая          | гладкая        | гладкая                   | гладкая        |

Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Заклепка вытяжная $\Phi 3.2 \times 8$ A2/A2  | 2190957 |
| Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 8$ A2/A2  | 2190958 |
| Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2 | 2211593 |
| Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |

Примечания:

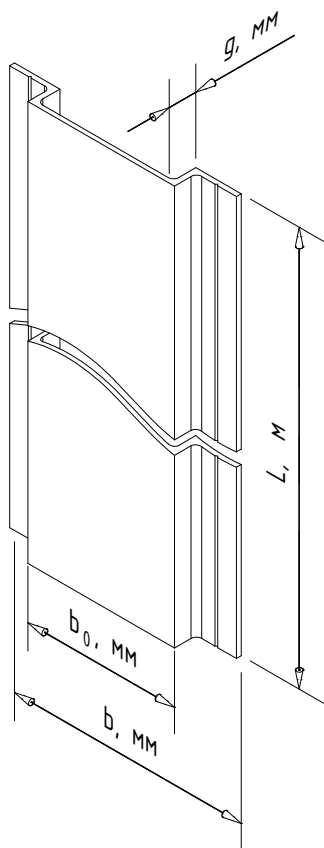
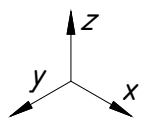
1. Возможно выполнение профилей со спец.длиной. Информацию по возможным на текущий момент спец.длинам запросить у тех. консультанта Hilti;
2. \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование профиля |                                  | MFT-ST 40x20x2 * | MFT-ST 15x20x2 * | MFT-O 16x2 * | MFT-O 20x3 * |
|----------------------|----------------------------------|------------------|------------------|--------------|--------------|
| Артикул              |                                  | 3642496          | *                | 3823347      | 3823348      |
| Глубина профиля      | g, мм                            | 40               |                  | 16           | 16           |
| Длина профиля        | L, м                             | 6                |                  | 3            | 3            |
| Ширина профиля       | b, мм                            | 20               |                  | 16           | 16           |
| Толщина стенки       | t, мм                            |                  |                  | 2.0          | 3.0          |
| Площадь сечения      | A, см <sup>2</sup>               |                  |                  |              |              |
|                      | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> |                  |                  |              |              |
| Момент инерции       | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> |                  |                  |              |              |
|                      | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> |                  |                  |              |              |
| Момент сопротивления | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> |                  |                  |              |              |
|                      | G, кг/м                          |                  |                  |              |              |
| Плоскость ZX         |                                  | гладкая          | гладкая          | гладкая      | гладкая      |



Данные по применяемым материалам

|                     |  |
|---------------------|--|
| Материал кронштейна | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие            | без покрытия                                 |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 8$ A2/A2  | 2190957 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 8$ A2/A2  | 2190958 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2 | 2211593 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 | 2190956 |

Примечания:

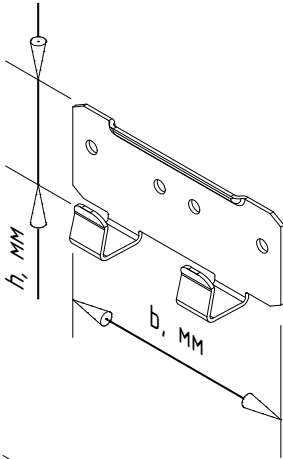
1. Возможно выполнение профилей со спец.длиной. Информацию по возможным на текущий момент спец.длинам запросить у тех. консультанта Hilti;
2. \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта Hilti

| Наименование профиля |                                  | MFT-PHCL 57x8 | MFT-PHC 85x10 | MFT-PHC 102x8 * |
|----------------------|----------------------------------|---------------|---------------|-----------------|
| Артикул              |                                  | 2096968       | 2096967       | 3750904         |
| Глубина профиля      | g, мм                            | 8             | 10            | 8               |
| Длина профиля        | L, м                             | 6             | 6             | 6               |
| Ширина профиля       | b, мм                            | 57            | 85            | 102             |
| Ширина профиля       | b <sub>0</sub> , мм              | 35            | 55            | 80              |
| Толщина стенки       | t, мм                            | 1.8           | 1.8           | 1.8             |
| Площадь сечения      | A, см <sup>2</sup>               | 1.17          | 1.79          | 1.82            |
| Момент инерции       | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | 0.11          | 0.27          | 0.14            |
|                      | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | 3.30          | 11.48         | 18.06           |
| Момент сопротивления | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | 0.25          | 0.47          | 0.27            |
|                      | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | 1.16          | 2.7           | 3.54            |
| Вес профиля          | G, кг/м                          | 0.313         | 0.481         | 0.49            |
| Плоскость ZX         |                                  | гладкая       | гладкая       | гладкая         |

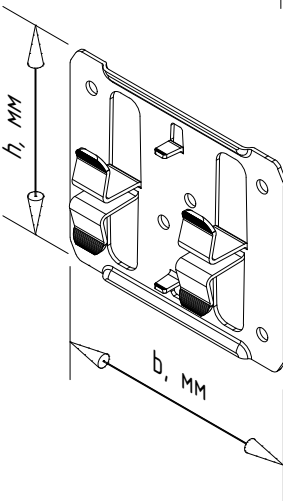
Данные по применяемым материалам

|          |   |
|----------|---|
| Материал | нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналоги) |
| Покрытие | без покрытия  |

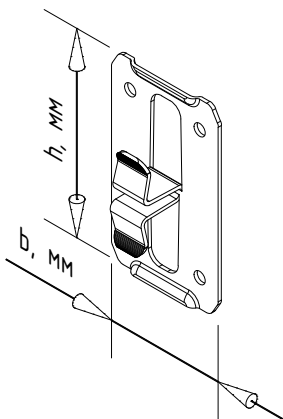
|  |         |
|--|---------|
| Сопутствующие изделия                      | артикул |
| Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2 | 2211593 |



|                      |                        |                 |
|----------------------|------------------------|-----------------|
| Наименование изделия |                        | MFT-CVB 9-12 A2 |
| Артикул              |                        | 2208326         |
| Высота кляммера      | h, мм                  | 30              |
| Ширина кляммера      | b, мм                  | 80              |
| Толщина кляммера     | t, мм                  | 1.2             |
| Толщина плиты        | t <sub>p</sub> , мм    | 10              |
| Диаметр отв.         | d <sub>отв.</sub> , мм | 4.2             |



|                      |                        |                 |
|----------------------|------------------------|-----------------|
| Наименование изделия |                        | MFT-CVM 9-12 A2 |
| Артикул              |                        | 2208327         |
| Высота кляммера      | h, мм                  | 68              |
| Ширина кляммера      | b, мм                  | 80              |
| Толщина кляммера     | t, мм                  | 1.2             |
| Толщина плиты        | t <sub>p</sub> , мм    | 10              |
| Диаметр отв.         | d <sub>отв.</sub> , мм | 4.2             |



|                      |                        |                 |
|----------------------|------------------------|-----------------|
| Наименование изделия |                        | MFT-CVE 9-12 A2 |
| Артикул              |                        | 2208322         |
| Высота кляммера      | h, мм                  | 68              |
| Ширина кляммера      | b, мм                  | 40              |
| Толщина кляммера     | t, мм                  | 1.2             |
| Толщина плиты        | t <sub>p</sub> , мм    | 10              |
| Диаметр отв.         | d <sub>отв.</sub> , мм | 4.2             |

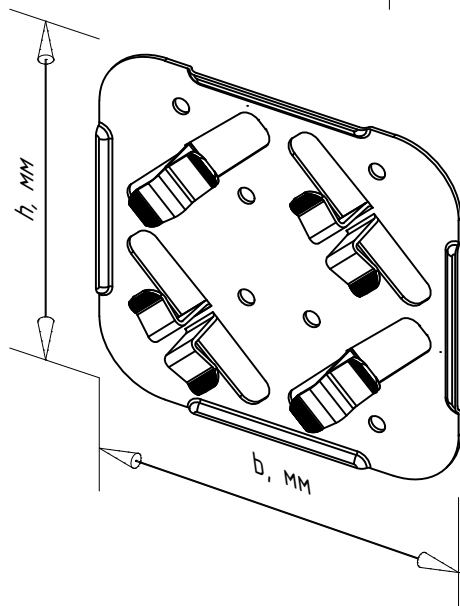
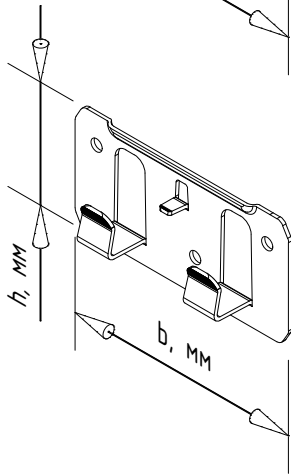
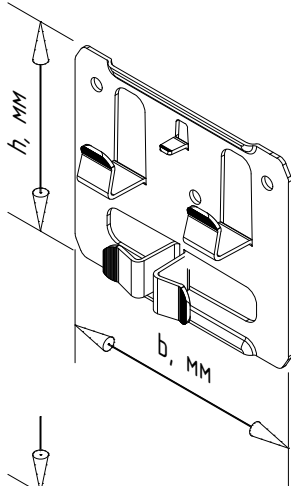
Примечания:

\* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех.консультанта Hilti.

Данные по применяемым материалам

|          |   |
|----------|---|
| Материал | нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналоги) |
| Покрытие | без покрытия  |

|  |         |
|--|---------|
| Сопутствующие изделия                      | артикул |
| Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2 | 2211593 |



| Наименование изделия |                        | MFT-CVMS 9-12 A2 |
|----------------------|------------------------|------------------|
| Артикул              |                        | * (!)            |
| Высота кляммера      | h, мм                  | 68               |
| Ширина кляммера      | b, мм                  | 80               |
| Толщина кляммера     | t, мм                  | 1.2              |
| Толщина плиты        | t <sub>р</sub> , мм    | 10               |
| Диаметр отв.         | d <sub>отв.</sub> , мм | 4.2              |

| Наименование изделия |                        | MFT-CVB+ 9-12 |
|----------------------|------------------------|---------------|
| Артикул              |                        | *             |
| Высота кляммера      | h, мм                  | 40            |
| Ширина кляммера      | b, мм                  | 80            |
| Толщина кляммера     | t, мм                  | 1.2           |
| Толщина плиты        | t <sub>р</sub> , мм    | 10            |
| Диаметр отв.         | d <sub>отв.</sub> , мм | 4.2           |

| Наименование изделия |                        | MFT-CVMD 9-12 A2 |
|----------------------|------------------------|------------------|
| Артикул              |                        | * (!)            |
| Высота кляммера      | h, мм                  | 110              |
| Ширина кляммера      | b, мм                  | 110              |
| Толщина кляммера     | t, мм                  | 1.2              |
| Толщина плиты        | t <sub>р</sub> , мм    | 10               |
| Диаметр отв.         | d <sub>отв.</sub> , мм | 4.2              |

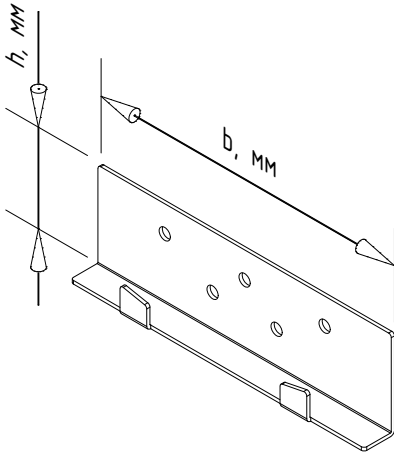
Примечания:

- \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех.консультанта Hilti;
- (!) - вид изделия задан концептуально, возможность производства и поставки уточнить у менеджера.

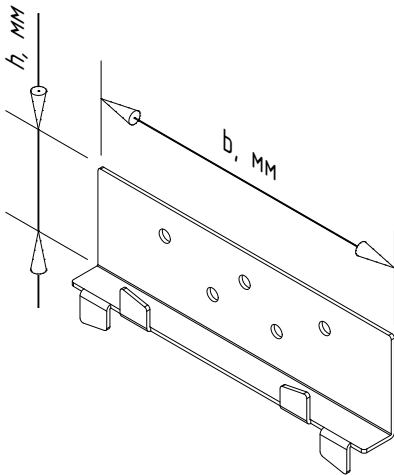
Данные по применяемым материалам

|          |   |
|----------|---|
| Материал | нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналоги) |
| Покрытие | без покрытия  |

|  |         |
|--|---------|
| Сопутствующие изделия                      | артикул |
| Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2 | 2211593 |



|                      |                        |                      |
|----------------------|------------------------|----------------------|
| Наименование изделия |                        | MFT-CVB 11 A2 bottom |
| Артикул              |                        | *                    |
| Высота кляммера      | h, мм                  | 30                   |
| Ширина кляммера      | b, мм                  | 80                   |
| Толщина кляммера     | t, мм                  | 1.2                  |
| Толщина плиты        | t <sub>p</sub> , мм    | 11...12              |
| Диаметр отв.         | d <sub>отв.</sub> , мм | 4.2                  |



|                      |                        |                      |
|----------------------|------------------------|----------------------|
| Наименование изделия |                        | MFT-CVM 11 A2 middle |
| Артикул              |                        | *                    |
| Высота кляммера      | h, мм                  | 30                   |
| Ширина кляммера      | b, мм                  | 80                   |
| Толщина кляммера     | t, мм                  | 1.2                  |
| Толщина плиты        | t <sub>p</sub> , мм    | 11...12              |
| Диаметр отв.         | d <sub>отв.</sub> , мм | 4.2                  |

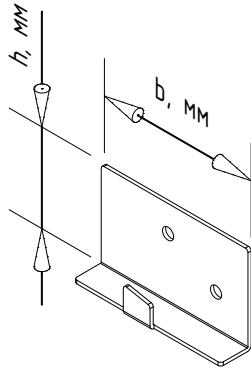
Примечания:

\* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех.консультанта Hilti.

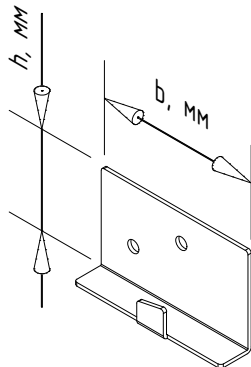
Данные по применяемым материалам

|          |   |
|----------|---|
| Материал | нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналоги) |
| Покрытие | без покрытия  |

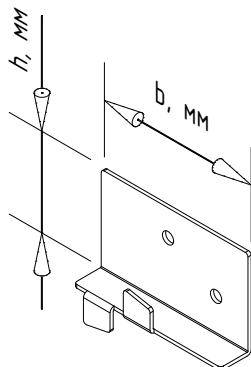
|  |         |
|--|---------|
| Сопутствующие изделия                      | артикул |
| Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2 | 2211593 |



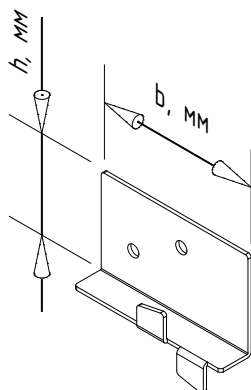
|                      |                        |                       |
|----------------------|------------------------|-----------------------|
| Наименование изделия |                        | MFT-CVB 11r A2 bottom |
| Артикул              |                        | *                     |
| Высота кляммера      | h, мм                  | 30                    |
| Ширина кляммера      | b, мм                  | 40                    |
| Толщина кляммера     | t, мм                  | 1.2                   |
| Толщина плиты        | t <sub>p</sub> , мм    | 11...12               |
| Диаметр отв.         | d <sub>отв.</sub> , мм | 4.2                   |



|                      |                        |                       |
|----------------------|------------------------|-----------------------|
| Наименование изделия |                        | MFT-CVB 11l A2 bottom |
| Артикул              |                        | *                     |
| Высота кляммера      | h, мм                  | 30                    |
| Ширина кляммера      | b, мм                  | 40                    |
| Толщина кляммера     | t, мм                  | 1.2                   |
| Толщина плиты        | t <sub>p</sub> , мм    | 11...12               |
| Диаметр отв.         | d <sub>отв.</sub> , мм | 4.2                   |



|                      |                        |                       |
|----------------------|------------------------|-----------------------|
| Наименование изделия |                        | MFT-CVM 11r A2 middle |
| Артикул              |                        | *                     |
| Высота кляммера      | h, мм                  | 30                    |
| Ширина кляммера      | b, мм                  | 40                    |
| Толщина кляммера     | t, мм                  | 1.2                   |
| Толщина плиты        | t <sub>p</sub> , мм    | 11...12               |
| Диаметр отв.         | d <sub>отв.</sub> , мм | 4.2                   |



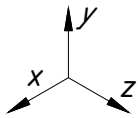
|                      |                        |                       |
|----------------------|------------------------|-----------------------|
| Наименование изделия |                        | MFT-CVM 11l A2 middle |
| Артикул              |                        | *                     |
| Высота кляммера      | h, мм                  | 30                    |
| Ширина кляммера      | b, мм                  | 40                    |
| Толщина кляммера     | t, мм                  | 1.2                   |
| Толщина плиты        | t <sub>p</sub> , мм    | 11...12               |
| Диаметр отв.         | d <sub>отв.</sub> , мм | 4.2                   |

Примечания:

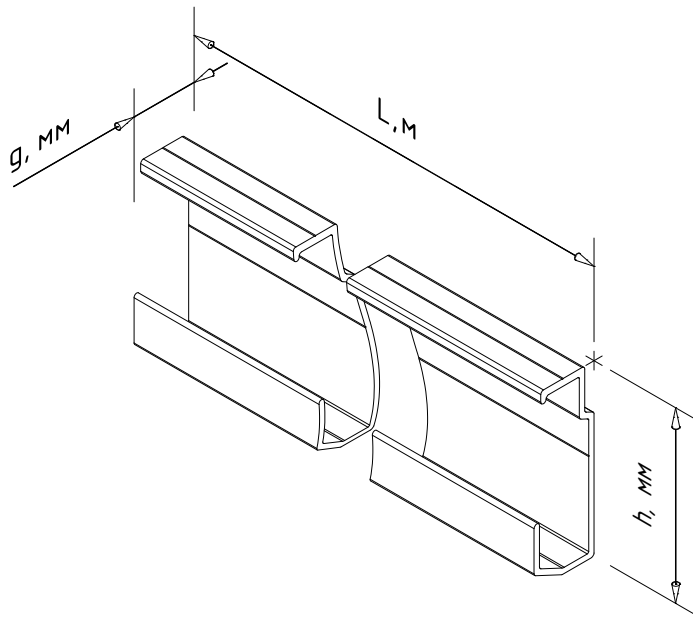
\* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех.консультанта Hilti.

Данные по применяемым материалам

|          |  |
|----------|--|
| Материал | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие | без покрытия                                 |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А1/А2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А2/А2 | 2190956 |



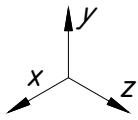
Примечания:

- \* - артикул и все размеры даны для справок. Актуальную информацию по доступным вариантам исполнения и размерам запросить у тех.консультанта Hilti;
- \*\* - толщина стенки указана для места установки крепежа.

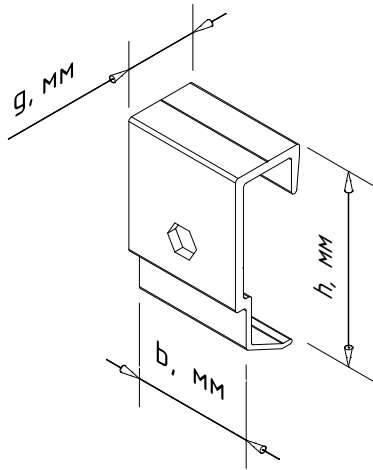
| Наименование изделия |                    | MFT-HP E |
|----------------------|--------------------|----------|
| Артикул              |                    | 3823770* |
| Высота профиля       | h, мм              | 63.5     |
| Вылет профиля        | g, мм              | 22.5     |
| Длина профиля        | L, м               | 6        |
| Толщина стенки       | t, мм              | 2**      |
| Площадь сечения 1-1  | $A_1, \text{см}^2$ | 2.43     |
|                      | Момент инерции     |          |
|                      | $I_x, \text{см}^4$ | 12.61    |
|                      | $I_y, \text{см}^4$ | 1.47     |
| Момент сопротивления | $W_x, \text{см}^3$ | 3.72     |
|                      | $W_y, \text{см}^3$ | 1.01     |

Данные по применяемым материалам

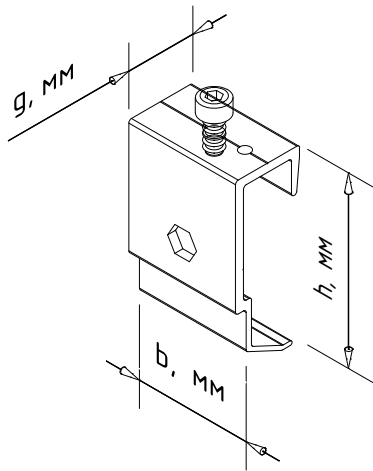
|          |  |
|----------|--|
| Материал | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие | без покрытия                                 |



|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Сопутствующие изделия                 | артикул |
| Самонарезающий винт S-AD01S 5,5x19 A2 | 2039265 |
| Анкер (крепеж) фиксации аграфы        |         |



|                      |                     |             |
|----------------------|---------------------|-------------|
| Наименование изделия |                     | MFT-H E40 K |
| Артикул              |                     | 3823769*    |
| Высота аграфы        | h, мм               | 63,5        |
| Глубина аграфы       | g, мм               | 24          |
| Ширина аграфы        | b, мм               | 40          |
| Толщина стенки       | t, мм               | 3**         |
| Отверстие под анкер  | b <sub>s</sub> , мм | 9.2*        |



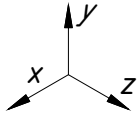
|                          |                     |               |
|--------------------------|---------------------|---------------|
| Наименование изделия     |                     | MFT-HAF E40 K |
| Артикул                  |                     | 3823768*      |
| Высота аграфы            | h, мм               | 63,5          |
| Глубина аграфы           | g, мм               | 24            |
| Ширина аграфы            | b, мм               | 40            |
| Толщина стенки           | t, мм               | 3**           |
| Отверстие под анкер      | b <sub>s</sub> , мм | 9.2*          |
| Диаметр отв. под саморез | d <sub>i</sub> , мм | 5*            |

Примечания:

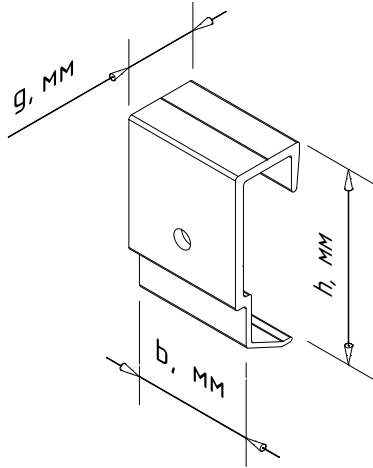
1. Отверстие под анкер: шестигранник;
2. Аграфы MFT-HAF поставляются в комплекте с винтом;
3. \* - артикул и все размеры даны для справок. Актуальную информацию по доступным вариантам исполнения и размерам запросить у тех.консультанта Hilti;
4. \*\* - толщина стенки указана для места установки крепежа.

Данные по применяемым материалам

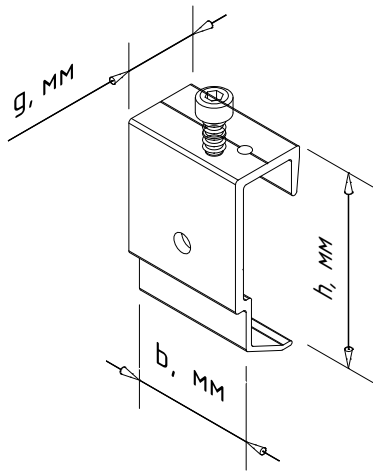
|          |  |
|----------|--|
| Материал | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие | без покрытия                                 |



|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Сопутствующие изделия                 | артикул |
| Самонарезающий винт S-AD01S 5,5x19 A2 | 2039265 |
| Анкер (крепеж) фиксации аграфы        |         |



| Наименование изделия |       | MFT-H E40 D | MFT-H E40 8D |
|----------------------|-------|-------------|--------------|
| Артикул              |       | 3823767*    | 3823800*     |
| Высота аграфы        | h, мм | 63,5        | 63,5         |
| Глубина аграфы       | g, мм | 24          | 24           |
| Ширина аграфы        | b, мм | 40          | 40           |
| Толщина стенки       | t, мм | 3**         | 3**          |
| Отверстие под анкер  | d, мм | 6.2*        | 8.2*         |



| Наименование изделия     |                     | MFT-HAF E40 D | MFT-HAF E40 8D |
|--------------------------|---------------------|---------------|----------------|
| Артикул                  |                     | 3823766*      | 3823799*       |
| Высота аграфы            | h, мм               | 63,5          | 63,5           |
| Глубина аграфы           | g, мм               | 24            | 24             |
| Ширина аграфы            | b, мм               | 40            | 40             |
| Толщина стенки           | t, мм               | 3**           | 3**            |
| Отверстие под анкер      | d, мм               | 6.2*          | 8.2*           |
| Диаметр отв. под саморез | d <sub>1</sub> , мм | 5*            | 5*             |

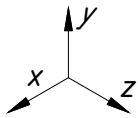
Примечания:

1. Отверстие под анкер: круг;
2. Аграфы MFT-HAF поставляются в комплекте с винтом;
3. \* - артикул и все размеры даны для справок. Актуальную информацию по доступным вариантам исполнения и размерам запросить у тех.консультанта Hilti;
4. \*\* - толщина стенки указана для места установки крепежа.

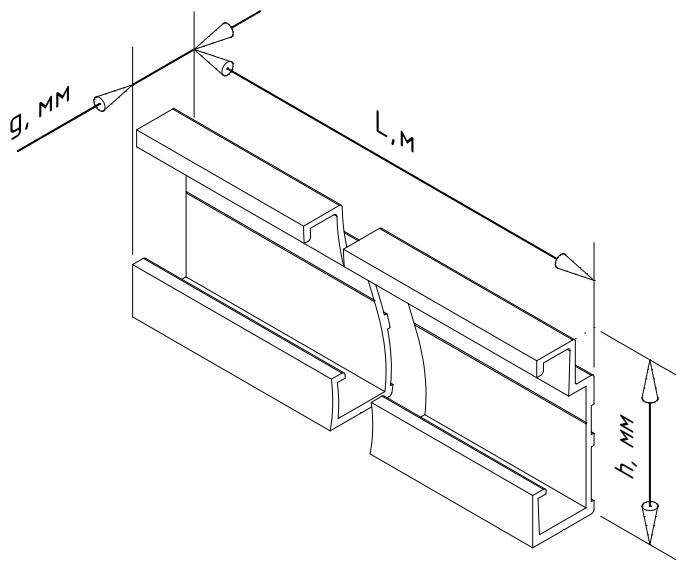


Данные по применяемым материалам

|          |  |
|----------|--|
| Материал | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие | без покрытия                                 |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А1/А2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А2/А2 | 2190956 |



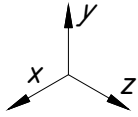
Примечания:

- \* - артикул и все размеры даны для справок. Актуальную информацию по доступным вариантам исполнения и размерам запросить у тех.консультанта Hilti;
- \*\* - толщина стенки указана для места установки крепежа.

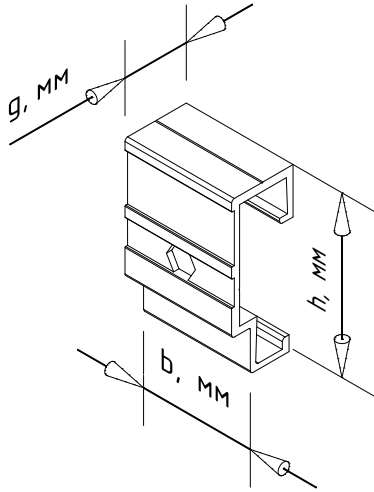
| Наименование изделия |                         | MFT-HP 100 * |
|----------------------|-------------------------|--------------|
| Артикул              |                         | 2078209      |
| Высота профиля       | h, мм                   | 60           |
| Вылет профиля        | g, мм                   | 23           |
| Длина профиля        | L, м                    | 6            |
| Толщина стенки       | t, мм                   | 3**          |
| Площадь сечения 1-1  | $A_1$ , см <sup>2</sup> | 2.86         |
|                      | $I_x$ , см <sup>4</sup> | 12.90        |
| Момент инерции       | $I_y$ , см <sup>4</sup> | 1.7          |
|                      | $W_x$ , см <sup>3</sup> | 3.76         |
| Момент сопротивления | $W_y$ , см <sup>3</sup> | 1.25         |

Данные по применяемым материалам

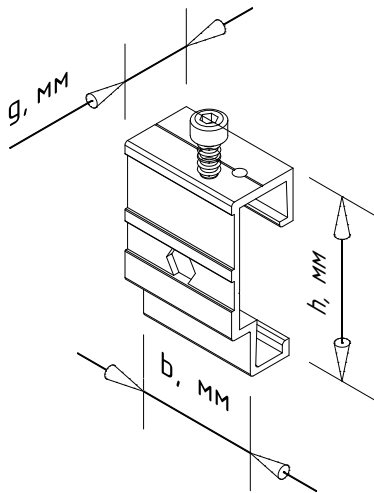
|          |  |
|----------|--|
| Материал | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие | без покрытия                                 |



|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Сопутствующие изделия                 | артикул |
| Самонарезающий винт S-AD01S 5,5x19 A2 | 2039265 |
| Анкер (крепеж) фиксации аграфы        |         |



|                      |                     |                |
|----------------------|---------------------|----------------|
| Наименование изделия |                     | MFT-H 100/40 K |
| Артикул              |                     | 2078480*       |
| Высота аграфы        | h, мм               | 60             |
| Глубина аграфы       | g, мм               | 22,5           |
| Ширина аграфы        | b, мм               | 40             |
| Толщина стенки       | t, мм               | 3**            |
| Отверстие под анкер  | b <sub>s</sub> , мм | 9.2*           |



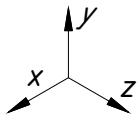
|                          |                     |                  |
|--------------------------|---------------------|------------------|
| Наименование изделия     |                     | MFT-HAF 100/40 K |
| Артикул                  |                     | 2078482*         |
| Высота аграфы            | h, мм               | 60               |
| Глубина аграфы           | g, мм               | 22,5             |
| Ширина аграфы            | b, мм               | 40               |
| Толщина стенки           | t, мм               | 3**              |
| Отверстие под анкер      | b <sub>s</sub> , мм | 9.2*             |
| Диаметр отв. под саморез | d <sub>1</sub> , мм | 5*               |

Примечания:

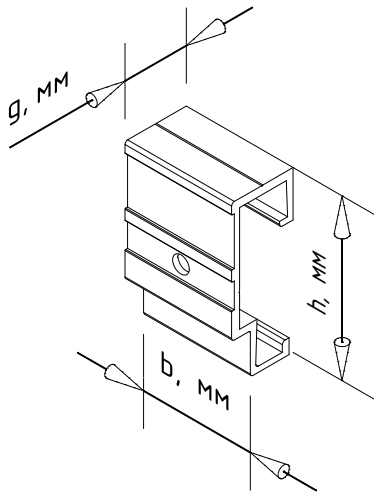
1. Отверстие под анкер: шестигранник;
2. Аграфы MFT-HAF поставляются в комплекте с винтом;
3. \* - артикул и все размеры даны для справок. Актуальную информацию по доступным вариантам исполнения и размерам запросить у тех.консультанта Hilti;
4. \*\* - толщина стенки указана для места установки крепежа.

Данные по применяемым материалам

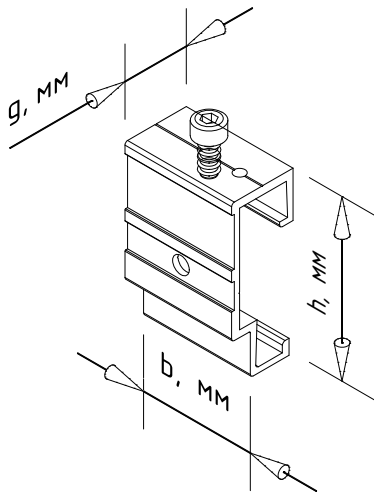
|          |  |
|----------|--|
| Материал | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие | без покрытия                                 |



|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Сопутствующие изделия                 | артикул |
| Самонарезающий винт S-AD01S 5,5x19 A2 | 2039265 |
| Анкер (крепеж) фиксации аграфы        |         |



|                      |       |                |
|----------------------|-------|----------------|
| Наименование изделия |       | MFT-H 100/40 D |
| Артикул              |       | 3563195*       |
| Высота аграфы        | h, мм | 60             |
| Глубина аграфы       | g, мм | 22,5           |
| Ширина аграфы        | b, мм | 40             |
| Толщина стенки       | t, мм | 3**            |
| Отверстие под анкер  | d, мм | 6.2*           |



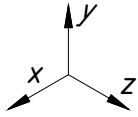
|                          |                     |                  |
|--------------------------|---------------------|------------------|
| Наименование изделия     |                     | MFT-HAF 100/40 D |
| Артикул                  |                     | 3563197*         |
| Высота аграфы            | h, мм               | 60               |
| Глубина аграфы           | g, мм               | 22,5             |
| Ширина аграфы            | b, мм               | 40               |
| Толщина стенки           | t, мм               | 3**              |
| Отверстие под анкер      | d, мм               | 6.2*             |
| Диаметр отв. под саморез | d <sub>1</sub> , мм | 5*               |

Примечания:

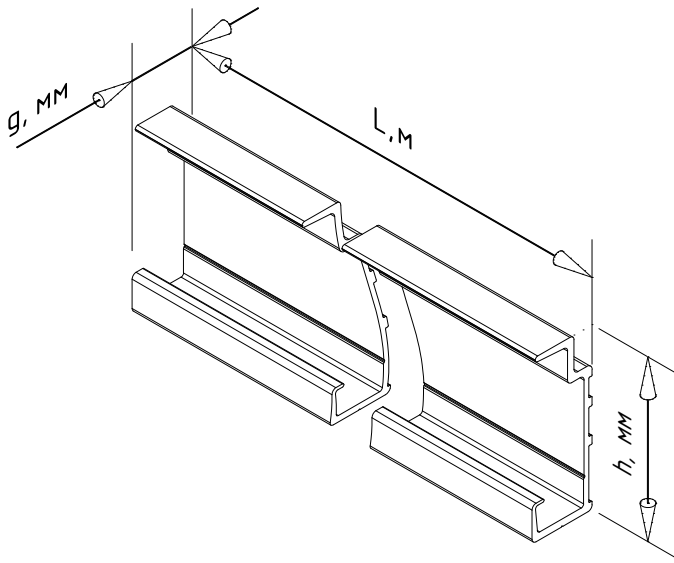
1. Отверстие под анкер: круг;
2. Аграфы MFT-HAF поставляются в комплекте с винтом;
3. \* - артикул и все размеры даны для справок. Актуальную информацию по доступным вариантам исполнения и размерам запросить у тех.консультанта Hilti;
4. \*\* - толщина стенки указана для места установки крепежа.

Данные по применяемым материалам

|          |  |
|----------|--|
| Материал | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие | без покрытия                                 |



| Сопутствующие изделия                        | артикул |
|--|---------|
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А1/А2 | 2190955 |
| Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ А2/А2 | 2190956 |



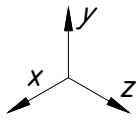
Примечания:

- \* - артикул и все размеры даны для справок. Актуальную информацию по доступным вариантам исполнения и размерам запросить у тех.консультанта Hilti;
- \*\* - толщина стенки указана для места установки крепежа.

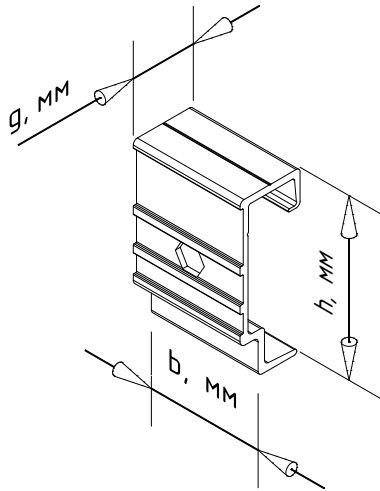
| Наименование изделия |                    | MFT-HP 60 * |
|----------------------|--------------------|-------------|
| Артикул              |                    | 2161346     |
| Высота профиля       | h, мм              | 60          |
| Вылет профиля        | g, мм              | 22.5        |
| Длина профиля        | L, м               | 6           |
| Толщина стенки       | t, мм              | 3**         |
| Площадь сечения 1-1  | $A_1, \text{см}^2$ | 2.36        |
|                      | $I_x, \text{см}^4$ | 11.40       |
| Момент инерции       | $I_y, \text{см}^4$ | 1.13        |
|                      | $W_x, \text{см}^3$ | 3.46        |
| Момент сопротивления | $W_y, \text{см}^3$ | 0.78        |

Данные по применяемым материалам

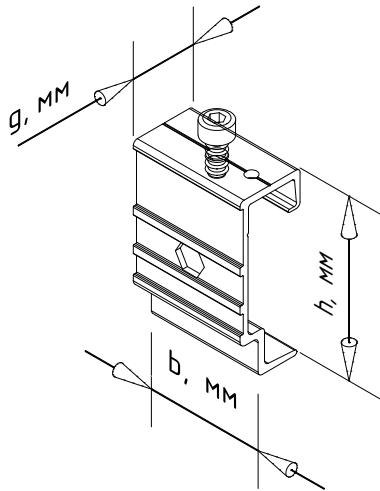
|          |  |
|----------|--|
| Материал | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие | без покрытия                                 |



|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Сопутствующие изделия                 | артикул |
| Самонарезающий винт S-AD01S 5,5x19 A2 | 2039265 |
| Анкер (крепеж) фиксации аграфы        |         |



|                      |                     |               |
|----------------------|---------------------|---------------|
| Наименование изделия |                     | MFT-H 60/40 K |
| Артикул              |                     | 2161450*      |
| Высота аграфы        | h, мм               | 60            |
| Глубина аграфы       | g, мм               | 22,5          |
| Ширина аграфы        | b, мм               | 40            |
| Толщина стенки       | t, мм               | 3**           |
| Отверстие под анкер  | b <sub>s</sub> , мм | 9.2*          |



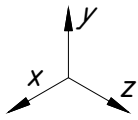
|                          |                     |                 |
|--------------------------|---------------------|-----------------|
| Наименование изделия     |                     | MFT-HAF 60/40 K |
| Артикул                  |                     | 2161452*        |
| Высота аграфы            | h, мм               | 60              |
| Глубина аграфы           | g, мм               | 22,5            |
| Ширина аграфы            | b, мм               | 40              |
| Толщина стенки           | t, мм               | 3**             |
| Отверстие под анкер      | b <sub>s</sub> , мм | 9.2*            |
| Диаметр отв. под саморез | d <sub>1</sub> , мм | 5*              |

Примечания:

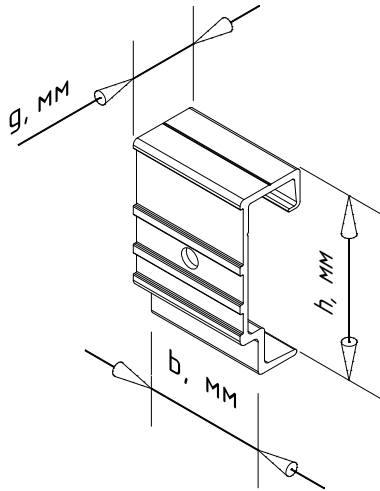
1. Отверстие под анкер: шестигранник;
2. Аграфы MFT-HAF поставляются в комплекте с винтом;
3. \* - артикул и все размеры даны для справок. Актуальную информацию по доступным вариантам исполнения и размерам запросить у тех.консультанта Hilti;
4. \*\* - толщина стенки указана для места установки крепежа.

Данные по применяемым материалам

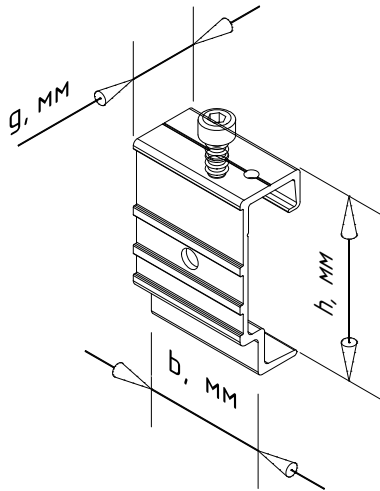
|          |  |
|----------|--|
| Материал | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие | без покрытия                                 |



|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Сопутствующие изделия                 | артикул |
| Самонарезающий винт S-AD01S 5,5x19 A2 | 2039265 |
| Анкер (крепеж) фиксации аграфы        |         |



|                      |       |                 |
|----------------------|-------|-----------------|
| Наименование изделия |       | MFT-H 60/40 S/D |
| Артикул              |       | 2161347*        |
| Высота аграфы        | h, мм | 60              |
| Глубина аграфы       | g, мм | 22,5            |
| Ширина аграфы        | b, мм | 40              |
| Толщина стенки       | t, мм | 3**             |
| Отверстие под анкер  | d, мм | 6.2*            |



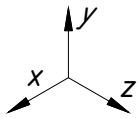
|                          |                     |                   |
|--------------------------|---------------------|-------------------|
| Наименование изделия     |                     | MFT-HAF 60/40 S/D |
| Артикул                  |                     | 2161349*          |
| Высота аграфы            | h, мм               | 60                |
| Глубина аграфы           | g, мм               | 22,5              |
| Ширина аграфы            | b, мм               | 40                |
| Толщина стенки           | t, мм               | 3**               |
| Отверстие под анкер      | d, мм               | 6.2*              |
| Диаметр отв. под саморез | d <sub>1</sub> , мм | 5*                |

Примечания:

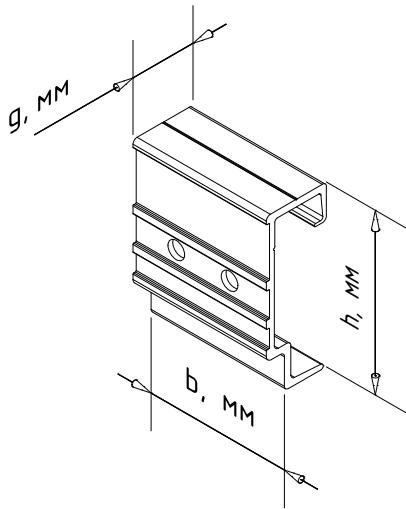
1. Отверстие под анкер: круг;
2. Аграфы MFT-HAF поставляются в комплекте с винтом;
3. \* - артикул и все размеры даны для справок. Актуальную информацию по доступным вариантам исполнения и размерам запросить у тех.консультанта Hilti;
4. \*\* - толщина стенки указана для места установки крепежа.

Данные по применяемым материалам

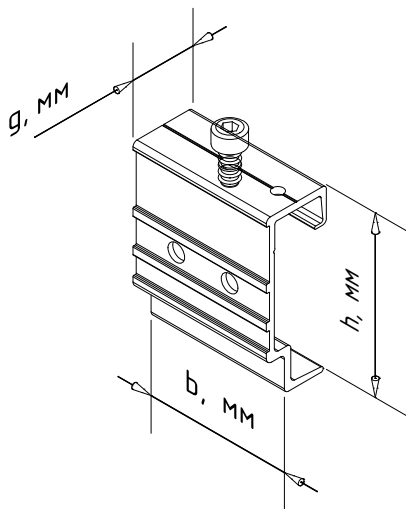
|          |  |
|----------|--|
| Материал | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие | без покрытия                                 |



|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Сопутствующие изделия                 | артикул |
| Самонарезающий винт S-AD01S 5,5x19 A2 | 2039265 |
| Анкер (крепеж) фиксации аграфы        |         |



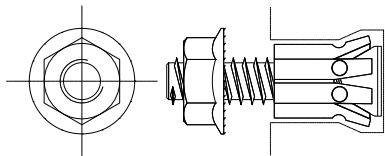
|   |                     |                |
|---|---------------------|----------------|
| Наименование изделия                    |                     | MFT-H 60/50 2D |
| Артикул                                 |                     | 3672614*       |
| Высота аграфы                           | h, мм               | 60             |
| Глубина аграфы                          | g, мм               | 22,5           |
| Ширина аграфы                           | b, мм               | 50             |
| Толщина стенки                          | t, мм               | 3**            |
| Отверстие под анкер                     | d, мм               | 6.0*           |
| Межосевое расстояние под анкер (крепеж) | b <sub>d</sub> , мм | 20***          |



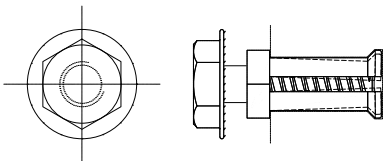
|   |                     |                  |
|---|---------------------|------------------|
| Наименование изделия                    |                     | MFT-HAF 60/50 2D |
| Артикул                                 |                     | 3672615*         |
| Высота аграфы                           | h, мм               | 60               |
| Глубина аграфы                          | g, мм               | 22,5             |
| Ширина аграфы                           | b, мм               | 50               |
| Толщина стенки                          | t, мм               | 3**              |
| Отверстие под анкер                     | d, мм               | 6.0*             |
| Межосевое расстояние под анкер (крепеж) | b <sub>d</sub> , мм | 20***            |
| Диаметр отв. под саморез                | d <sub>1</sub> , мм | 5*               |

Примечания:

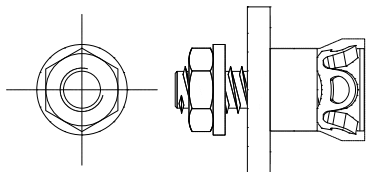
1. Отверстие под анкер/заклепку: круг\*\*\*;
2. Возможность применения данного вида аграф определяется заданными производителем облицовки допустимыми краевыми и межосевыми расстояниями для используемого типа/марки плит/панелей облицовки. Возможность применения согласовать с производителем облицовки;
3. Аграфы MFT-HAF поставляются в комплекте с винтом;
4. \* - артикул и все размеры даны для справок. Актуальную информацию по доступным вариантам исполнения и размерам запросить у тех.консультанта Hilti;
5. \*\* - толщина стенки указана для места установки крепежа;
6. \*\*\* - возможно выполнение аграфы с большей габаритной шириной и увеличенным межосевым расстоянием под анкер, доступные варианты исполнения и конфигурации запросить у тех.консультанта Hilti.



| Наименование изделия          | Артикул |
|-------------------------------|---------|
| Анкер HSU-R M6x13/13 с гайкой | 3640575 |
| Анкер HSU-R M6x15/13 с гайкой | 3640576 |
| Анкер HSU-R M6x15/15 с гайкой | 3640577 |
| Анкер HSU-R M8x15/13 с гайкой | 3640578 |
| Анкер HSU-R M8x21/13 с гайкой | 3640579 |

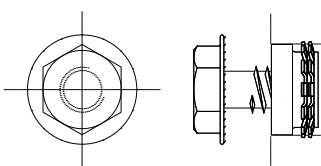


| Наименование изделия                       | Артикул  |
|--|----------|
| Анкер с подрезкой (Keil) MFT M6x8.5 HS 4.0 | 2078483* |
| Анкер с подрезкой (Keil) MFT M6x8.5 HS 5.5 | 2078484* |
| Анкер с подрезкой (Keil) MFT M6x10 HS 7.0  | 2078485* |



| Наименование изделия                          | Артикул |
|---|---------|
| Анкер Fischer FZP II 11x8 M6/T10 PA           |         |
| Анкер Fischer FZP II 11x8 M6/T12 PA           |         |
| Анкер Fischer FZP II (Tergo+) 11x6 M6/T/10 PA |         |
| Анкер Fischer FZP II (Tergo+) 11x6 M6/T/13 PA |         |

Сопутст.изделия: гайка шестигранная M6 DIN934 A2



| Наименование изделия        | Артикул |
|-----------------------------|---------|
| Анкер Keep-nut IM2S/M6/H6   |         |
| Анкер Keep-nut IM4S/M6/H8.5 |         |

Сопутст.изделия: болт M6 DIN 6921 с насечками или набор M6 (шпилька резьбовая DIN976, шайба DIN125A, гайка DIN934)

**Примечания:**

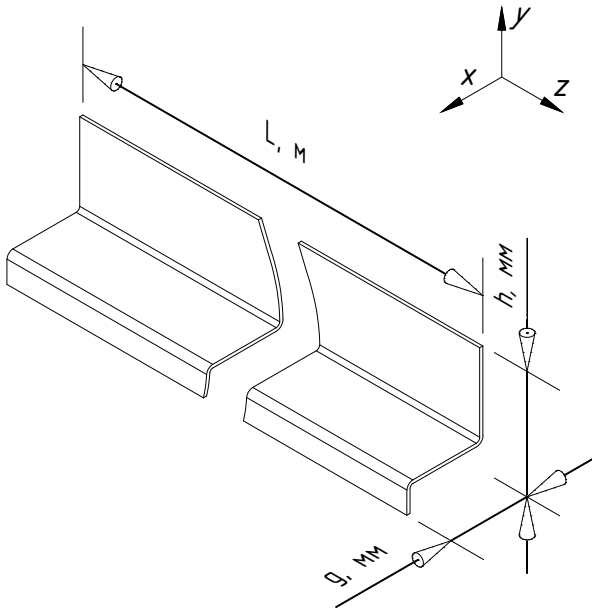
1. Показаны не все возможные/допустимые варианты и типы анкеров крепления облицовочных плит/панелей;
2. Актуальную информацию по доступным вариантам исполнения, артикулам и размерам изделий запросить у тех.консультанта Hilti;
3. Тип анкера крепления облицовки принять по проекту.



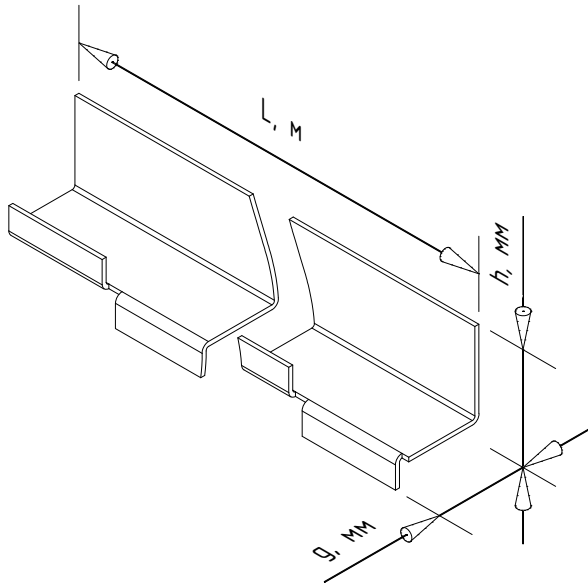
Данные по применяемым материалам

Материал: нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналоги)

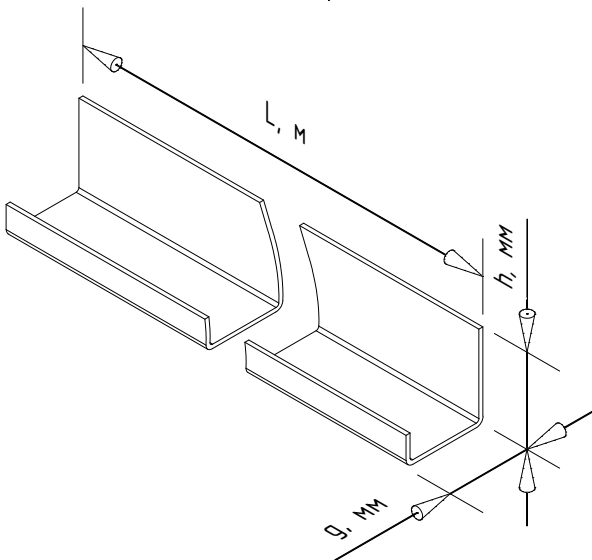
Покрытие: без покрытия



| Наименование профиля<br>(кляммер-шина) |                                  | MFT-PHT StS |
|--|----------------------------------|-------------|
| Артикул                                |                                  | 3765058*    |
| Высота профиля                         | h, мм                            | 40,7        |
| Глубина профиля                        | g, мм                            | 17          |
| Длина профиля                          | L, м                             | 3           |
| Толщина стенки                         | t, мм                            | 1,5         |
| Толщина применяемой<br>плиты камня     | t <sub>к</sub> , мм              | 20..30      |
| Площадь сечения 1-1                    | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup> | 0.91        |
|  | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | 0.35        |
| Момент инерции                         | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | 0.34        |
|  | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | 0.22        |
| Момент<br>сопротивления                | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | 0.30        |



| Наименование профиля<br>(кляммер-шина) |                                  | MFT-PHM StS |
|--|----------------------------------|-------------|
| Артикул                                |                                  | 3765057*    |
| Высота профиля                         | h, мм                            | 40,7        |
| Глубина профиля                        | g, мм                            | 17          |
| Длина профиля                          | L, м                             | 3           |
| Толщина стенки                         | t, мм                            | 1,5         |
| Толщина применяемой<br>плиты камня     | t <sub>к</sub> , мм              | 20..30      |
| Площадь сечения 1-1                    | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup> | 1.53        |
|  | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | 1.89        |
| Момент инерции                         | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | 0.61        |
|  | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | 0.73        |
| Момент<br>сопротивления                | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | 0.54        |



| Наименование профиля<br>(кляммер-шина) |                                  | MFT-PHB StS |
|--|----------------------------------|-------------|
| Артикул                                |                                  | 3765025*    |
| Высота профиля                         | h, мм                            | 31,5        |
| Глубина профиля                        | g, мм                            | 17          |
| Длина профиля                          | L, м                             | 3           |
| Толщина стенки                         | t, мм                            | 1,5         |
| Толщина применяемой<br>плиты камня     | t <sub>к</sub> , мм              | 20..30      |
| Площадь сечения 1-1                    | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup> | 0.95        |
|  | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | 1.12        |
| Момент инерции                         | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | 0.32        |
|  | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | 0.47        |
| Момент<br>сопротивления                | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | 0.29        |

Примечания:

1. Указана рекомендуемая толщина применяемой облицовки, принять в соответствии с проектом;
2. На профиле могут быть выполнены технологические отверстия;
3. \* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у менеджера.

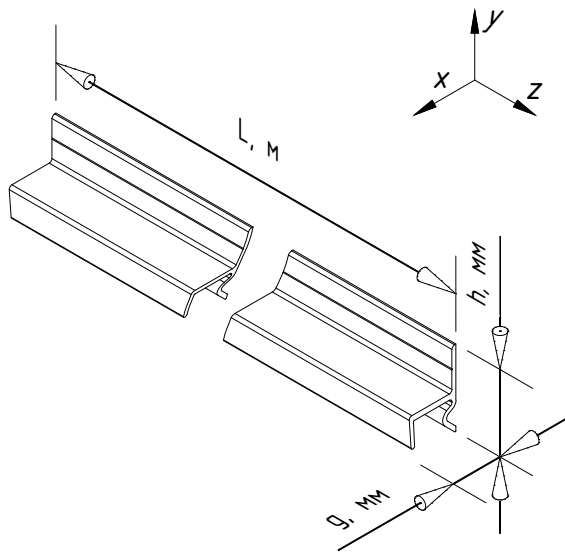
Данные по применяемым материалам

Материал

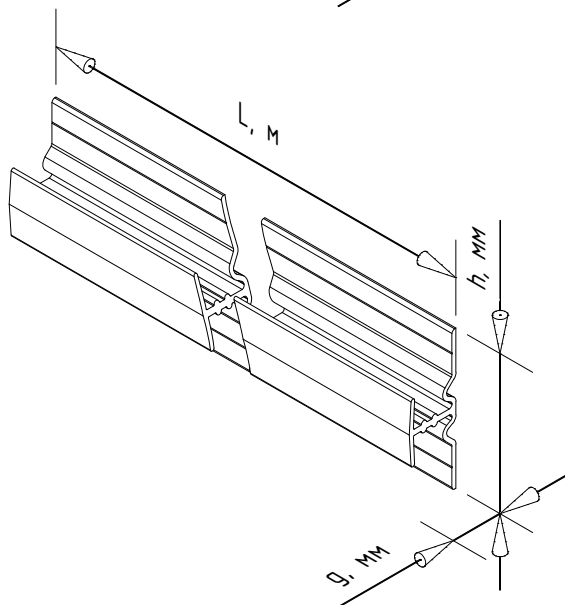
алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)

Покрытие

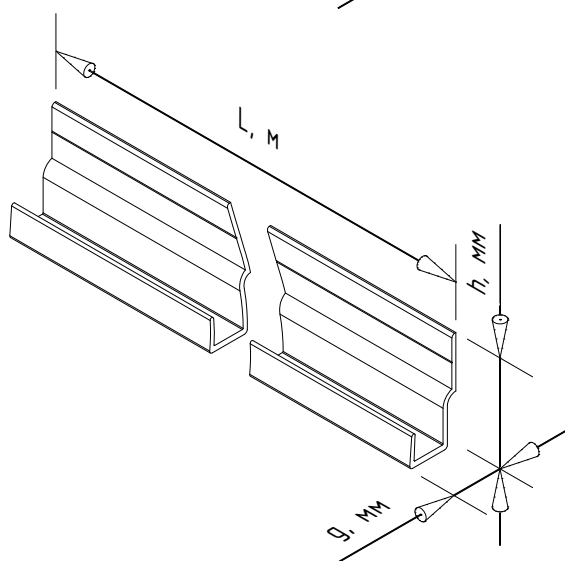
без покрытия



| Наименование профиля<br>(кляммер-шина) |                                  | MFT-PHT   |
|--|----------------------------------|-----------|
| Артикул                                |                                  | 2083715** |
| Высота профиля                         | h, мм                            | 28,4      |
| Глубина профиля                        | g, мм                            | 17,5      |
| Длина профиля                          | L, м                             | 6         |
| Толщина стенки                         | t, мм                            | 1,5*      |
| Толщина применяемой<br>плиты камня     | t <sub>к</sub> , мм              | 20..30    |
| Площадь сечения 1-1                    | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup> | 0.91      |
|  | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | 0.35      |
| Момент инерции                         | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | 0.34      |
|  | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | 0.22      |
| Момент сопротивления                   | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | 0.30      |



| Наименование профиля<br>(кляммер-шина) |                                  | MFT-PHM   |
|--|----------------------------------|-----------|
| Артикул                                |                                  | 2083716** |
| Высота профиля                         | h, мм                            | 52        |
| Глубина профиля                        | g, мм                            | 17,5      |
| Длина профиля                          | L, м                             | 6         |
| Толщина стенки                         | t, мм                            | 1,5*      |
| Толщина применяемой<br>плиты камня     | t <sub>к</sub> , мм              | 20..30    |
| Площадь сечения 1-1                    | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup> | 1.53      |
|  | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | 1.89      |
| Момент инерции                         | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | 0.61      |
|  | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | 0.73      |
| Момент сопротивления                   | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | 0.54      |



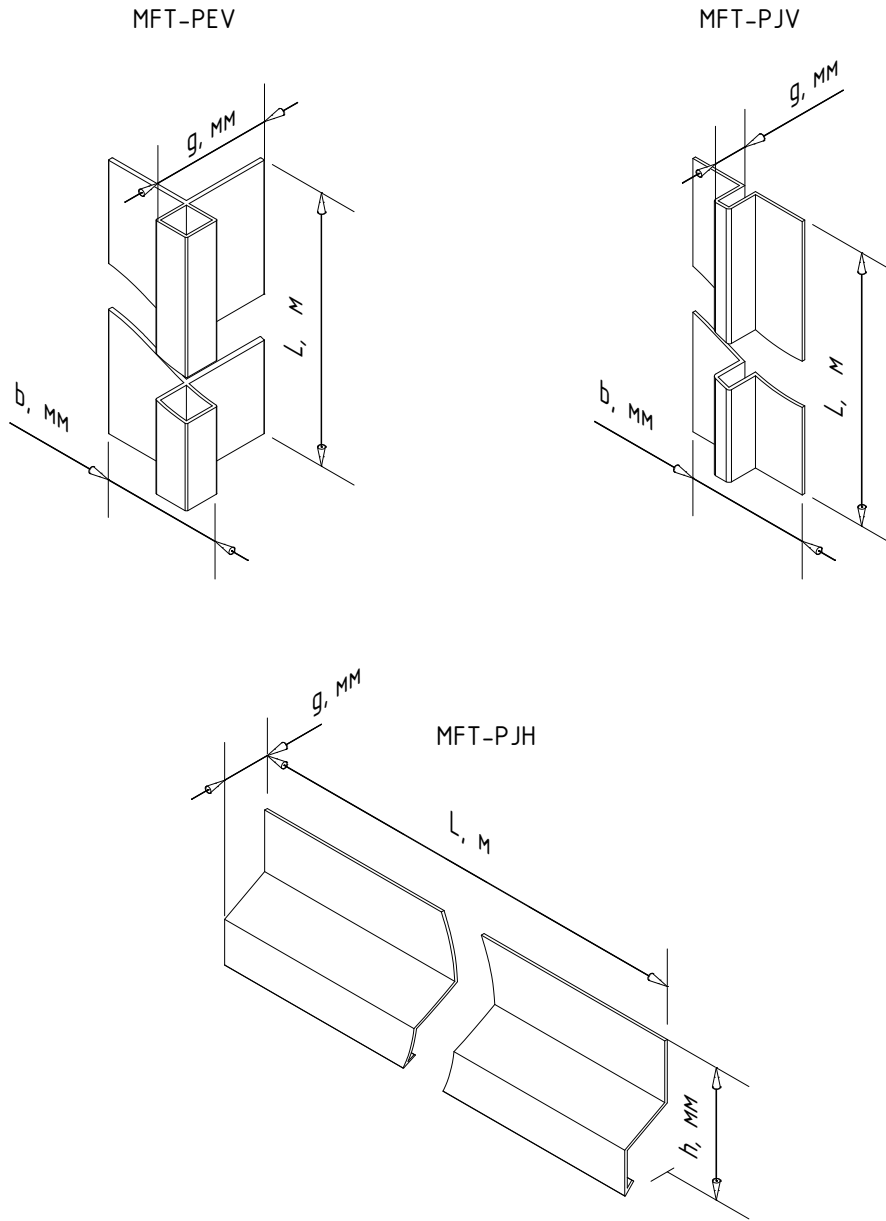
| Наименование профиля<br>(кляммер-шина) |                                  | MFT-PHB   |
|--|----------------------------------|-----------|
| Артикул                                |                                  | 2083717** |
| Высота профиля                         | h, мм                            | 36        |
| Глубина профиля                        | g, мм                            | 17,3      |
| Длина профиля                          | L, м                             | 6         |
| Толщина стенки                         | t, мм                            | 1,5*      |
| Толщина применяемой<br>плиты камня     | t <sub>к</sub> , мм              | 20..30    |
| Площадь сечения 1-1                    | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup> | 0.95      |
|  | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | 1.12      |
| Момент инерции                         | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | 0.32      |
|  | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | 0.47      |
| Момент сопротивления                   | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | 0.29      |

Примечания:

1. Указана рекомендуемая толщина применяемой облицовки, принять в соответствии с проектом;
2. На профиле могут быть выполнены технологические отверстия;
3. \* - параметр для справок;
4. \*\* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у менеджера.

Данные по применяемым материалам

|          |  |
|----------|--|
| Материал | алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66) |
| Покрытие | без покрытия                                 |



Примечания:

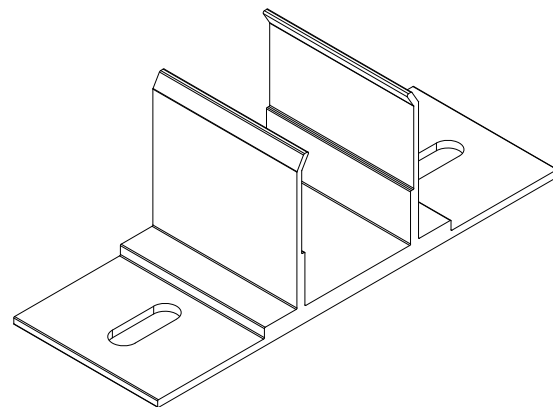
\* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у менеджера.

| Наименование изделия |                                  | MFT-PEV 40x40 | MFT-PJV  | MFT-PJH  |
|----------------------|----------------------------------|---------------|----------|----------|
| Артикул              |                                  | 2096969*      | 2096970* | 2096971* |
| Ширина профиля       | b, мм                            | 40            | 41       | -        |
| Высота профиля       | h, мм                            | -             | -        | 43       |
| Глубина профиля      | g, мм                            | 40            | 11       | 16       |
| Длина профиля        | L, м                             | 6             | 6        | 6        |
| Площадь сечения 1-1  | A <sub>1</sub> , см <sup>2</sup> | 1.27          | 0.61     | 0.55     |
| Момент инерции       | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | 1.27          | 0.08     | 0.76     |
|                      | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | 1.27          | 0.59     | 0.24     |
| Момент сопротивления | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | 0.50          | 0.10     | 0.33     |
|                      | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | 0.50          | 0.29     | 0.28     |

Модульная система:

Соединитель профилей MFT-MRPC

возможные типоразмеры и артикулы см. актуальный прайс

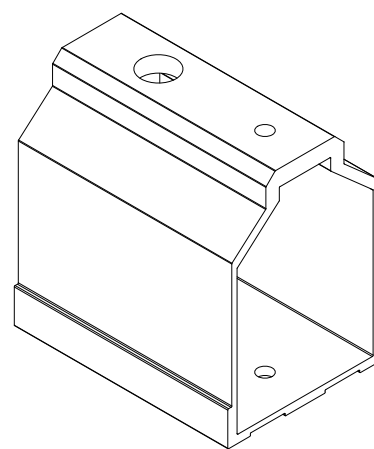


крепление и регулировка модуля, положение и тип отверстий показан условно

Модульная система:

Петля модульного фасада MFT-P

возможные типоразмеры и артикулы см. актуальный прайс



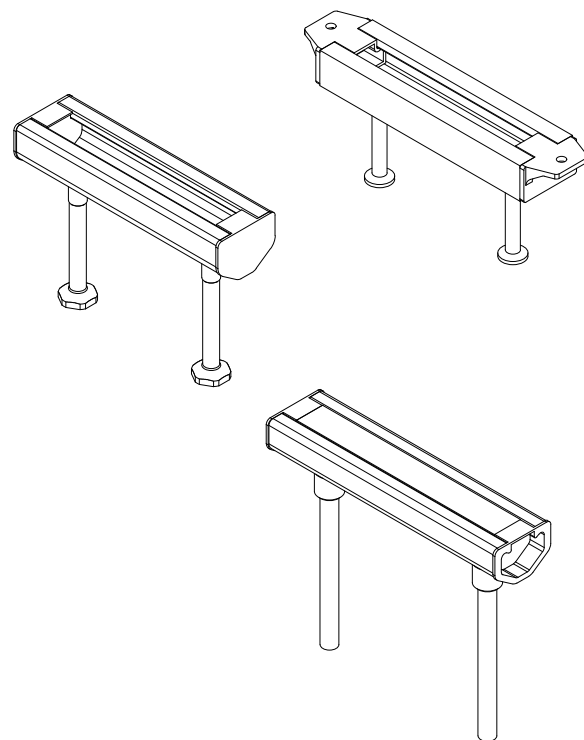
крепление и регулировка модуля, положение и тип отверстий показан условно

Анкерный канал HАС

Анкерный канал HАС-С

Анкерный канал с арматурой

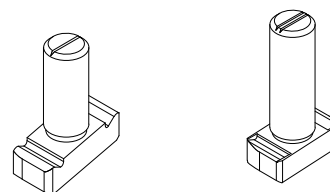
Принять в соответствии со статрасчетом и результатами выполненных испытаний, если таковые предусмотрены проектом, артикул см. актуальный прайс, тех.характеристики и рекомендации см. каталог Hilti



крепление кронштейна НВФ или СПК к строительному основанию, элемент закладывается в толщу строительного основания, внешний вид показан условно

T-образный болт для анкерного канала

Тип подобрать в соответствии с используемым анкерным каналом, диаметр принять в соответствии со стат. расчетом и результатами выполненных испытаний, если таковые предусмотрены проектом, артикул см. актуальный прайс, тех.характеристики и рекомендации см. каталог Hilti



крепление кронштейна НВФ или СПК к строительному основанию через анкерный канал, внешний вид показан условно, дополнительно к болту требуется шайба и самоконтрящаяся гайка

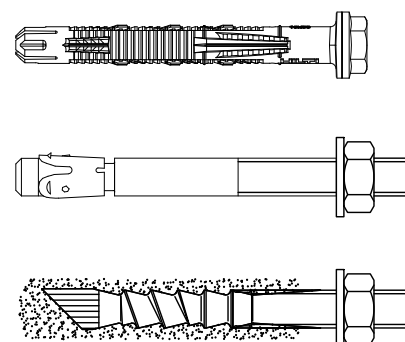
Фасадный анкер: HRD, HRV

Стальные распорные анкеры: HSL, HST3, HSA, HSV

Клеевые анкеры: HIT-HY 270, HIT-HY 200, HIT-RE 500v3

и т.д.

Анкер принять по результатам испытаний, артикул см. актуальный прайс



крепление кронштейна НВФ или СПК к строительному основанию

Шпилька HILTI X-BT, S-BT

артикул см. актуальный прайс



крепление кронштейна НВФ или СПК к строительному основанию (металлоконструкции)

Шпилька HILTI X-EM, X-ST

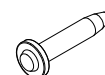
артикул см. актуальный прайс



крепление кронштейна НВФ или СПК к строительному основанию (металлоконструкции)

Гвоздь HILTI X-U, X-R, X-CR

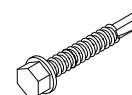
артикул см. актуальный прайс



крепление кронштейна НВФ или СПК к строительному основанию (металлоконструкции)

Саморез HILTI S-MD, S-MP

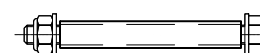
артикул см. актуальный прайс



крепление кронштейна НВФ или СПК к строительному основанию (металлоконструкции)

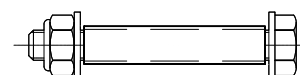
Резьбовое соединение болтом M5 со втулкой:

- Болт шестигр. M5x1 DIN 933 (DIN 931) 1 шт
- Гайка шестигранная M5 DIN 982 (DIN 985) 1 шт
- Шайба M5 DIN 125A (DIN 127B) 2 шт
- Втулка 7 1 шт



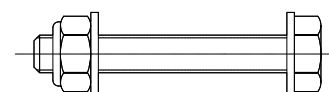
Резьбовое соединение болтом M8 со втулкой:

- Болт шестигр. M8x1 DIN 933 (DIN 931) 1 шт
- Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985) 1 шт
- Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B) 2 шт
- Втулка 10 1 шт



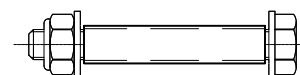
Резьбовое соединение болтом M10:

- Болт шестигр. M10x1 DIN 933 (DIN 931) 1 шт
- Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985) 1 шт
- Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B) 2 шт



Резьбовое соединение шпилькой M8 со втулкой:

- Резьбовая шпилька M8x1 DIN 976 1 шт
- Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985) 2 шт
- Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B) 2 шт
- Втулка 10 1 шт



Резьбовое соединение шпилькой M10:

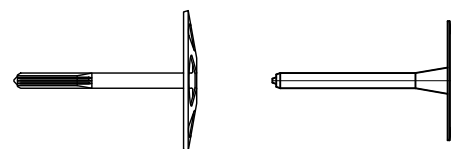
- Резьбовая шпилька M10x1 DIN 976 1 шт
- Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985) 2 шт
- Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B) 2 шт



Материал для изготовления втулки в соответствии с ГОСТ18475-82 (A1) или ГОСТ9941-81 (A2).  
Длину и диаметр втулки принять в соответствии с проектом, артикул см. актуальный прайс.

Тарельчатый дюбель: IZ, IZ-S, X-IE, IDP, IN, SDKM

артикул см. актуальный прайс



крепление утеплителя к строительному основанию

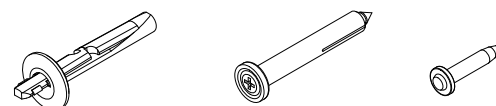
Анкер-клин DBZ 6/4,5 (φ6x40)

Дюбель-гвоздь HPS-1 6/15-40 (φ6x40)

Гвоздь X-C 20 ВЗ (гвоздь X-C 24 ВЗ)

и т.д.

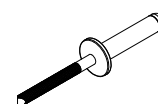
Тип крепления принять по проекту, артикул см. актуальный прайс



крепление противопожарной отсечки к строительному основанию

Вытяжная заклепка

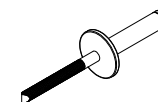
Диаметр и длину заклепки принять по проекту, артикул см. актуальный прайс



соединение элементов системы между собой и крепление противопожарной отсечки

Вытяжная заклепка с увеличенным бортиком

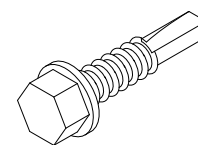
Диаметр и длину заклепки принять по проекту, артикул см. актуальный прайс



крепление облицовки к элементам системы

Саморез с прессшайбой и сверлом (нерж.) DIN 7504 K

Диаметр и длину самореза принять по проекту, артикул см. актуальный прайс



соединение элементов системы между собой

Саморез с потайной головкой и крестообразным шлицем (нерж.) DIN 7504 P φ4.8x19

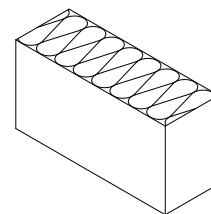


Втулка (нерж.)

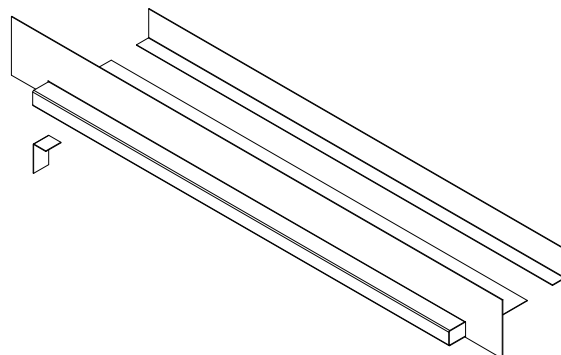
Диаметр и длину принять по проекту, артикул см. актуальный прайс



Минераловатный утеплитель

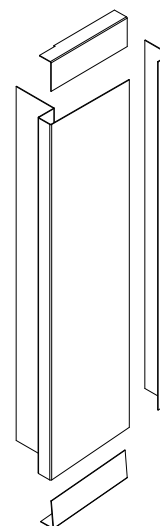


Верхняя откос-отсечка (оцинк.лист)



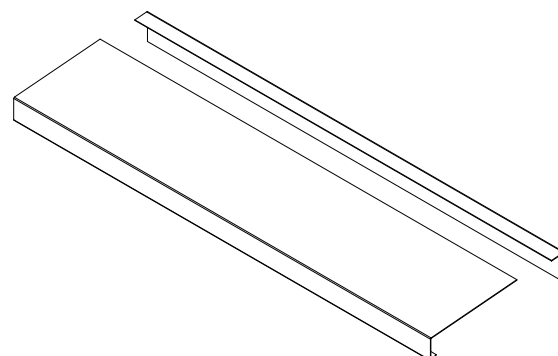
форма противопожарной отсечки может отличаться от указанной на данном чертеже

Боковая откос-отсечка (оцинк.лист)



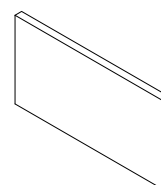
форма противопожарной отсечки может отличаться от указанной на данном чертеже

Отлив (алюм.лист, оцинк.лист)






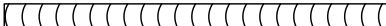



форма отлива может отличаться от указанной на данном чертеже

Облицовка



форма облицовки может отличаться от указанной на данном чертеже



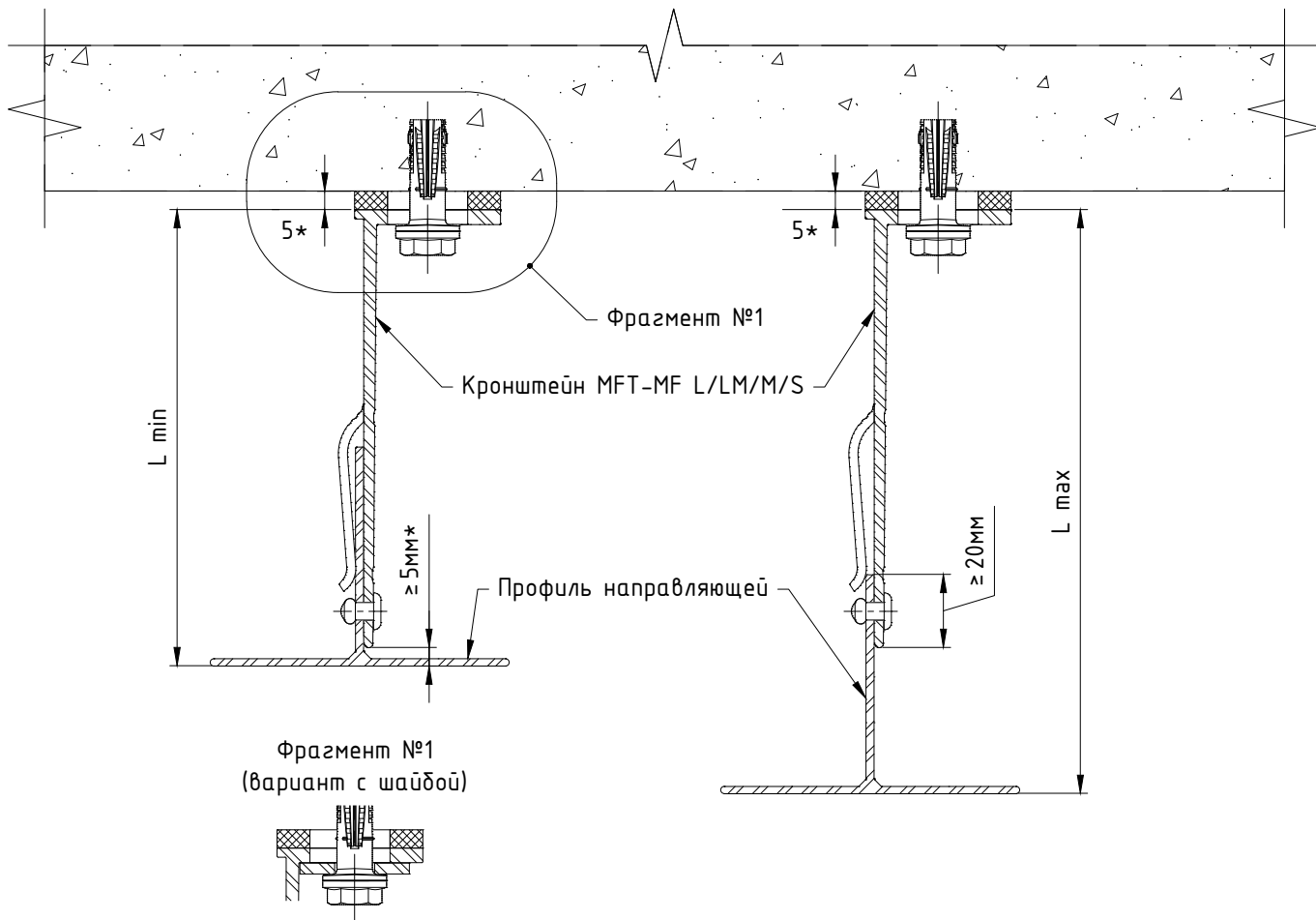
|   |   |
|---|---|
| <p>Противопожарная монтажная пена CP 660</p>          |  <p>заделка швов/соединений в местах прохода коммуникаций</p>                                |
| <p>Противопожарная терморасширяющаяся лента CFS B</p> |  <p>заделка швов/соединений в местах прохода коммуникаций</p>                                |
| <p>Герметик силиконовый</p>                           |  <p>для узлов примыкания, если предусмотрено проектной документацией</p>                     |
| <p>Герметик морозостойкий устойчивый к УФ-лучам</p>   |  <p>для узлов примыкания, если предусмотрено проектной документацией</p>                     |
| <p>Бутил-каучуковая лента</p>                         |  <p>для узлов примыкания, если предусмотрено проектной документацией</p>                     |
| <p>EPDM-резина</p>                                    |  <p>для узлов примыкания, если предусмотрено проектной документацией</p>                     |
| <p>Фанера ламинированная, гидрофобная</p>             |  <p>для узлов примыкания и доп.конструкций, если предусмотрено проектной документацией</p> |
| <p>Герметик морозостойкий устойчивый к УФ-лучам</p>   | <p>для заполнения пропелов, если предусмотрено проектной документацией</p>  |
|   |   |

### 3. Регулировка вылета системы, компоновка несущих элементов системы.

#### 3.1. Вертикальная система для алюминиевых направляющих.

##### 3.1.1. Регулировка вылета системы для направляющих устанавливаемых на кронштейны MFT-MF.

Регулировка вылета системы для направляющих MFT-MF T, MFT-MF Ta, MFT-MF L с кронштейнами MFT-MF.

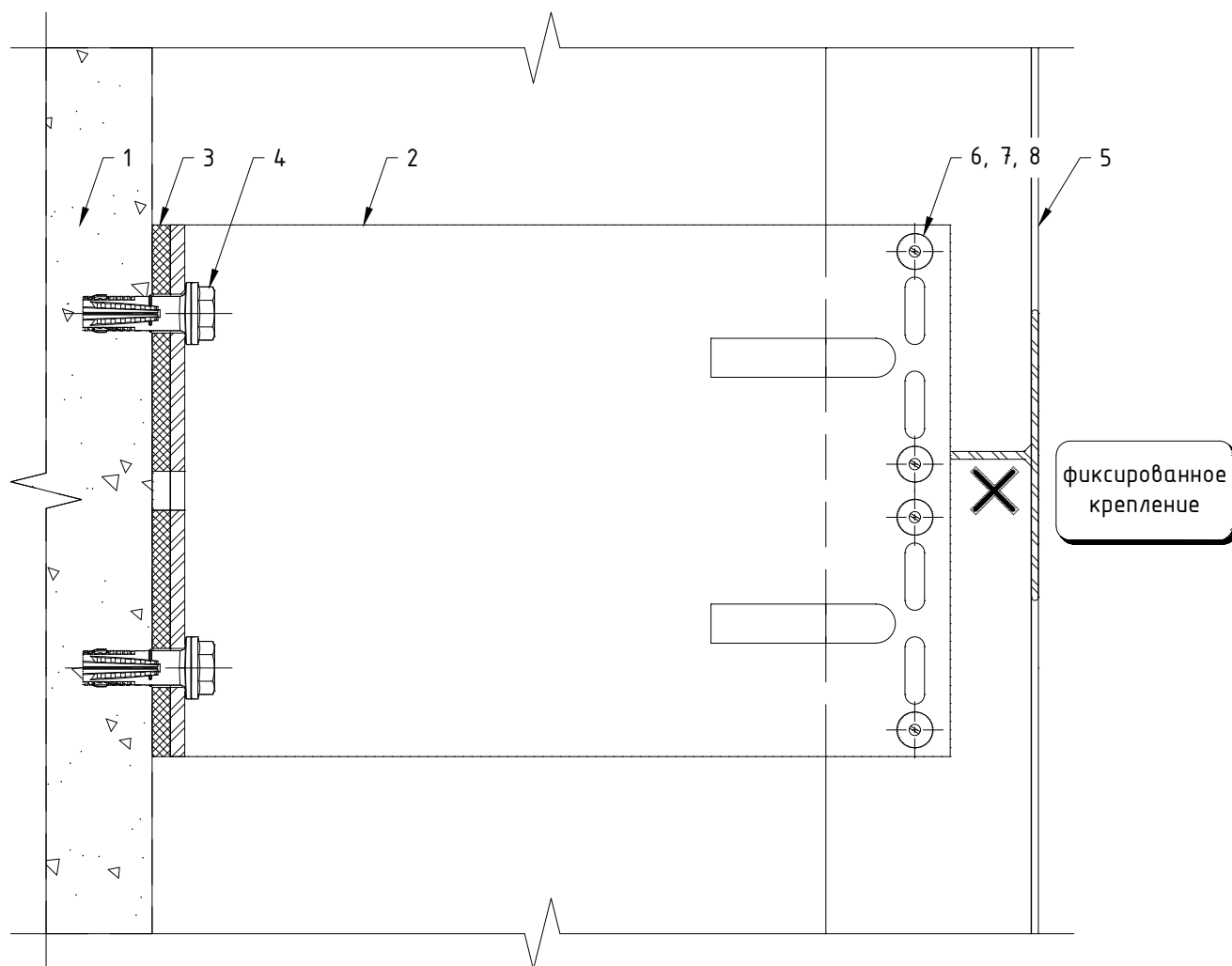


| Кронштейн          | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |             |           |             |           |
|--------------------|----------------------|---|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
|                    |                      | MFT-T 40x82   |           | MFT-T 50x70 |           | MFT-T 60x82 |           |
|                    |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |             |           |             |           |
|                    |                      | L min, мм   | L max, мм | L min, мм   | L max, мм | L min, мм   | L max, мм |
| MFT-MF L, LM, M, S | 40                   | 45  | 60        | 55          | 70        | 65          | 80        |
| MFT-MF L, LM, M, S | 60                   | 65  | 80        | 65          | 90        | 65          | 100       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 80                   | 85  | 100       | 85          | 110       | 85          | 120       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 120                  | 125   | 140       | 125         | 150       | 125         | 160       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 140                  | 145   | 160       | 145         | 170       | 145         | 180       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 170                  | 175   | 190       | 175         | 200       | 175         | 210       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 190                  | 195   | 210       | 195         | 220       | 195         | 230       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 220                  | 225   | 240       | 225         | 250       | 225         | 260       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 240                  | 245   | 260       | 245         | 270       | 245         | 280       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 270                  | 275   | 290       | 275         | 300       | 275         | 310       |

#### Примечания:

1. В таблице, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
4. \* - размер для справок.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF L: фиксированное крепление.

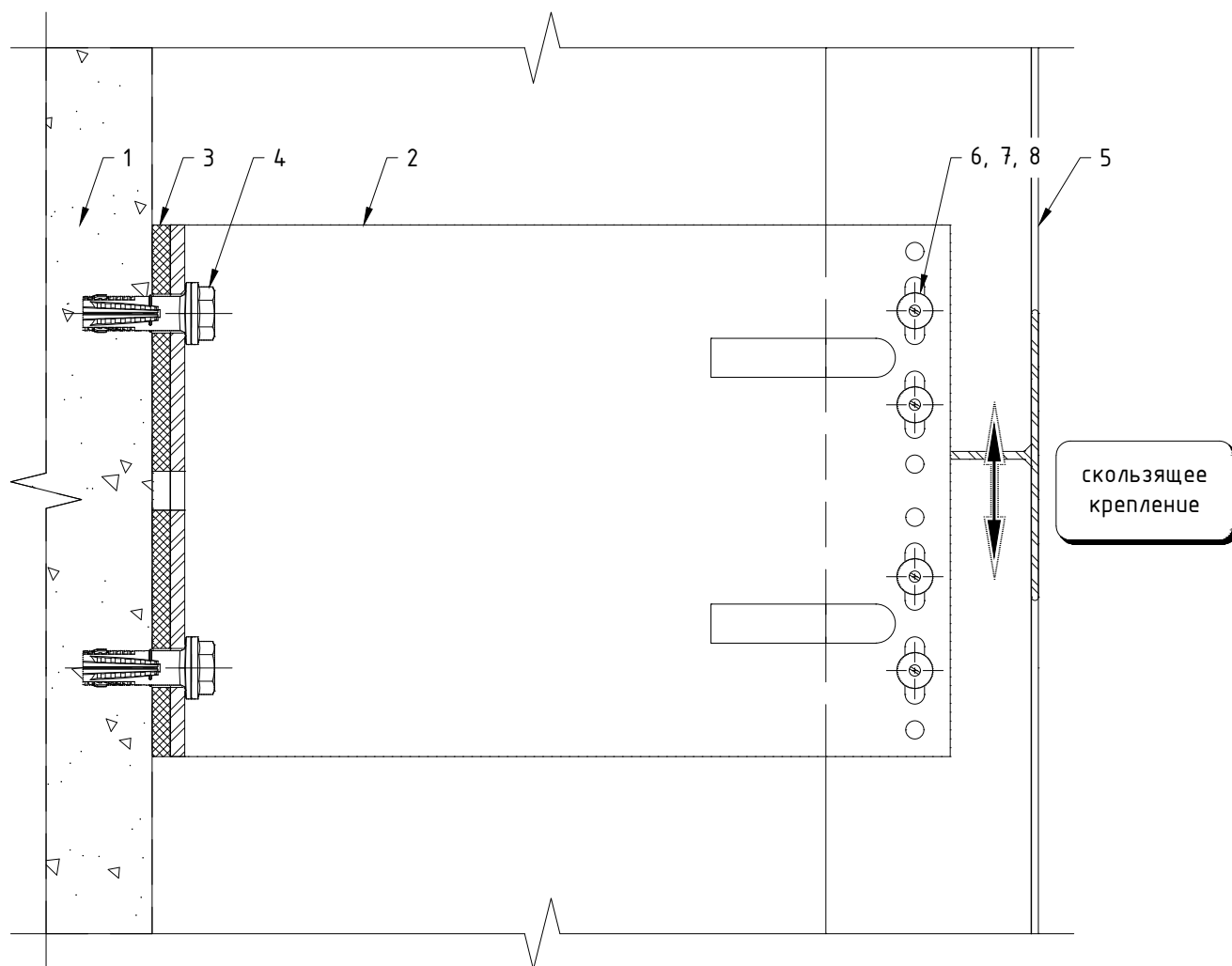


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF L (Al)  |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 6    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 7    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 8    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF L: "скользящее" крепление.

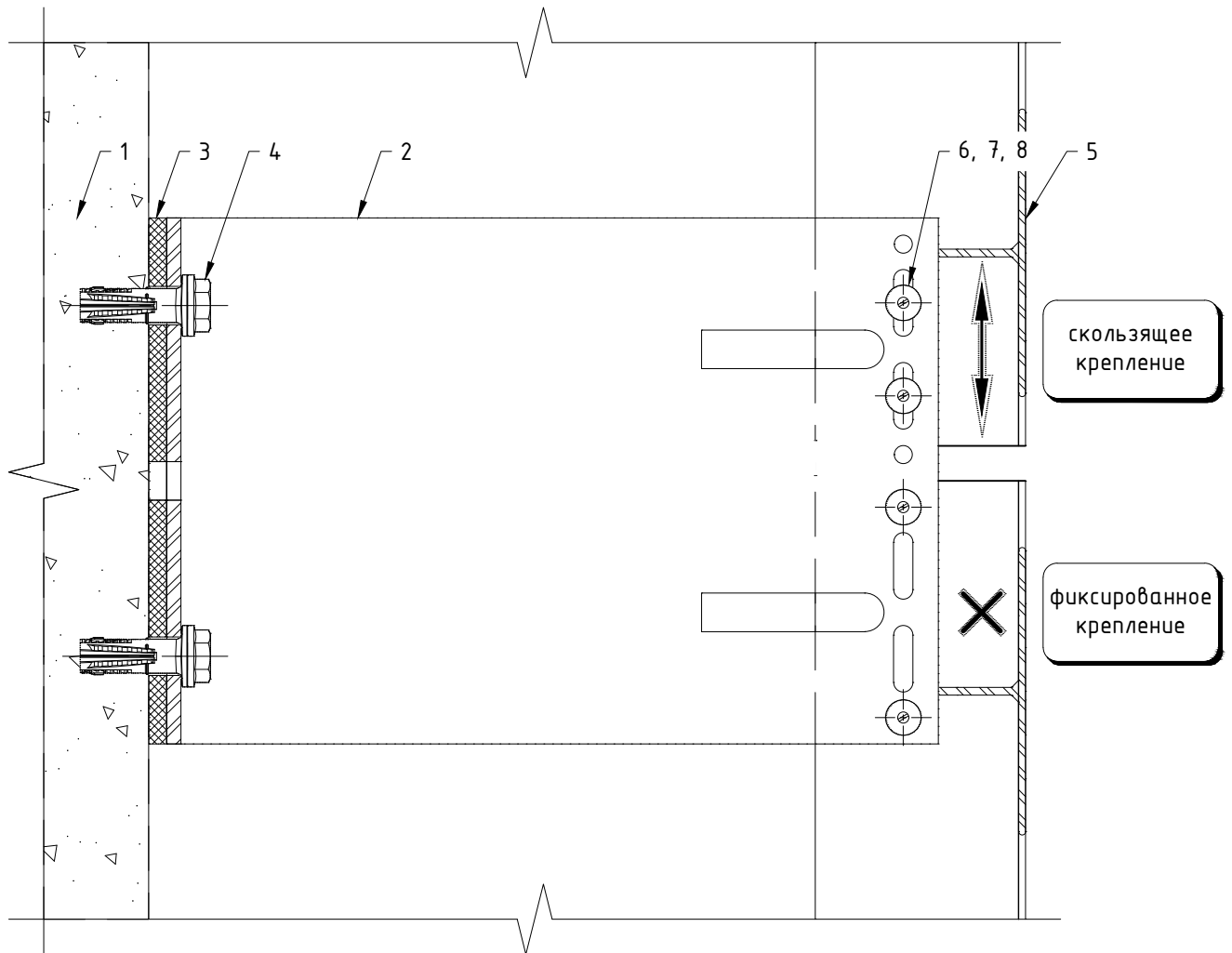


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF L (Al)  |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 6    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 7    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 8    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Дополнительный вариант крепления направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF L.

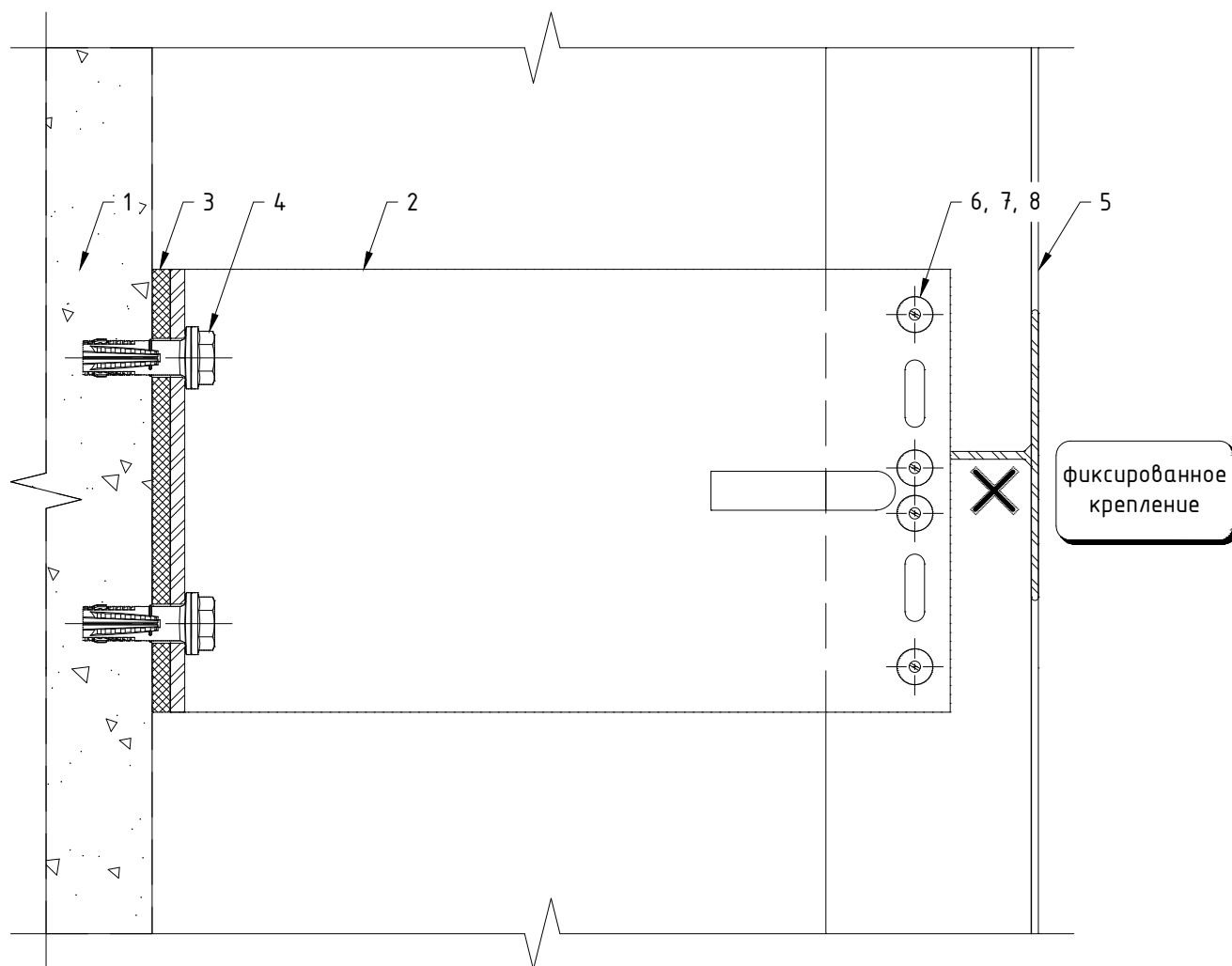


| Поз. | Наименование   | Примечания        |
|------|--|-------------------|
| 1    | Строительное основание   |                   |
| 2    | Кронштейн MFT-MF L (Al)  |                   |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (пвх)  |                   |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                   |
| 5    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                   |
| 6    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                   |
| 7    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                   |
| 8    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ие |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ие |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ие |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом;
3. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала;
4. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF LM: фиксированное крепление.

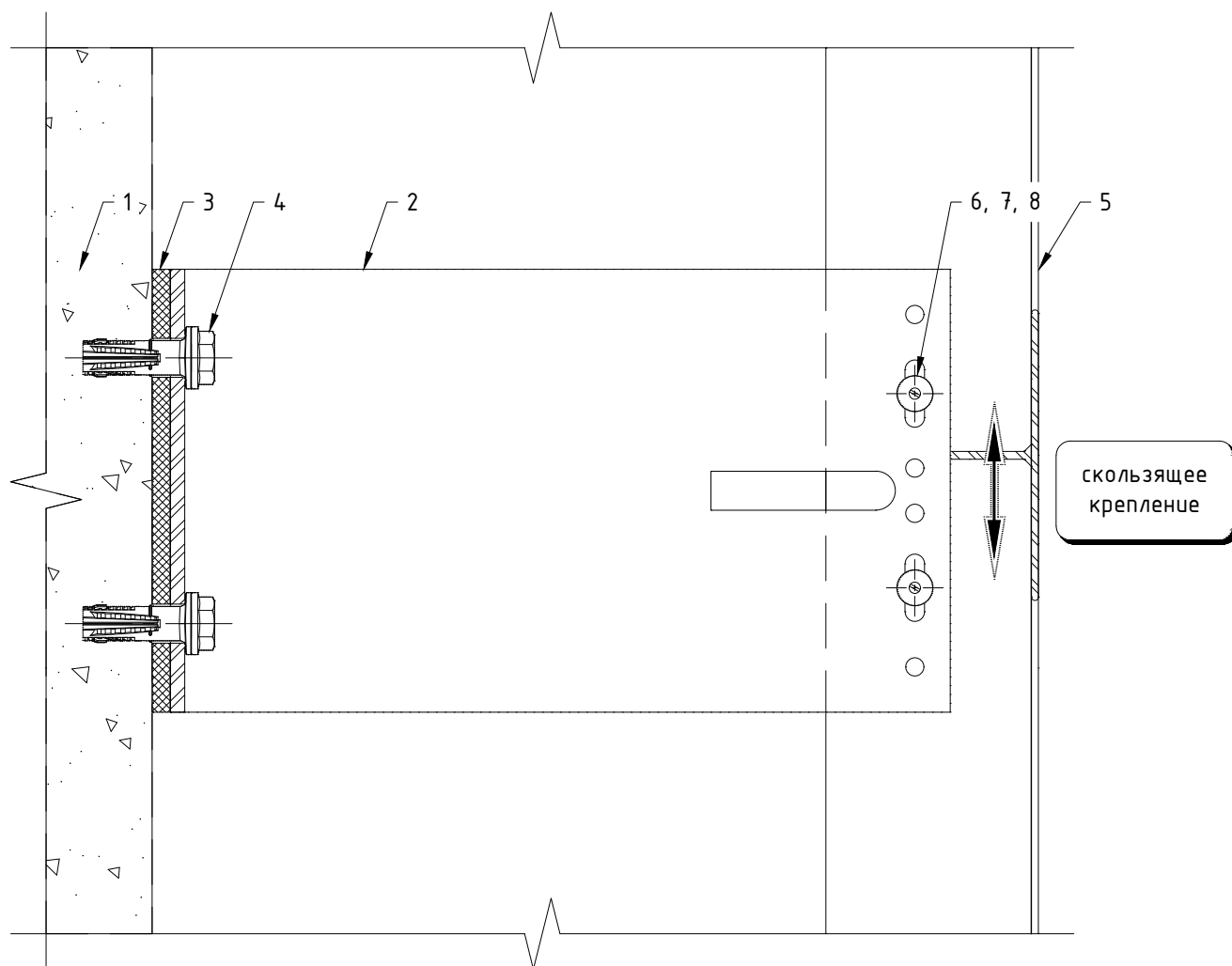


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF LM (Al)   |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (пвх)   |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 6    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 7    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 8    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF LM: "скользящее" крепление.

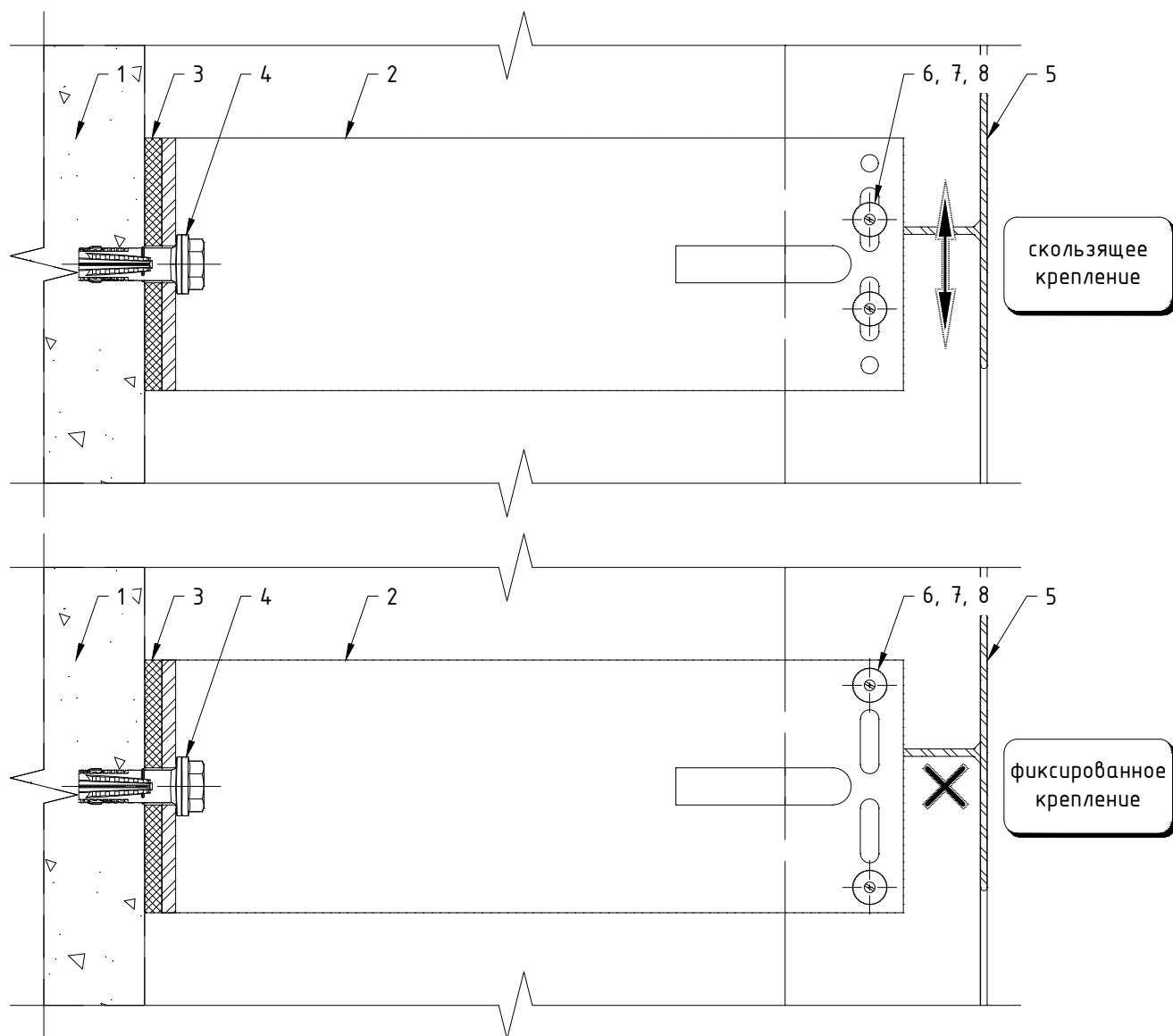


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF LM (Al)   |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (пвх)   |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 6    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 7    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 8    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF M.



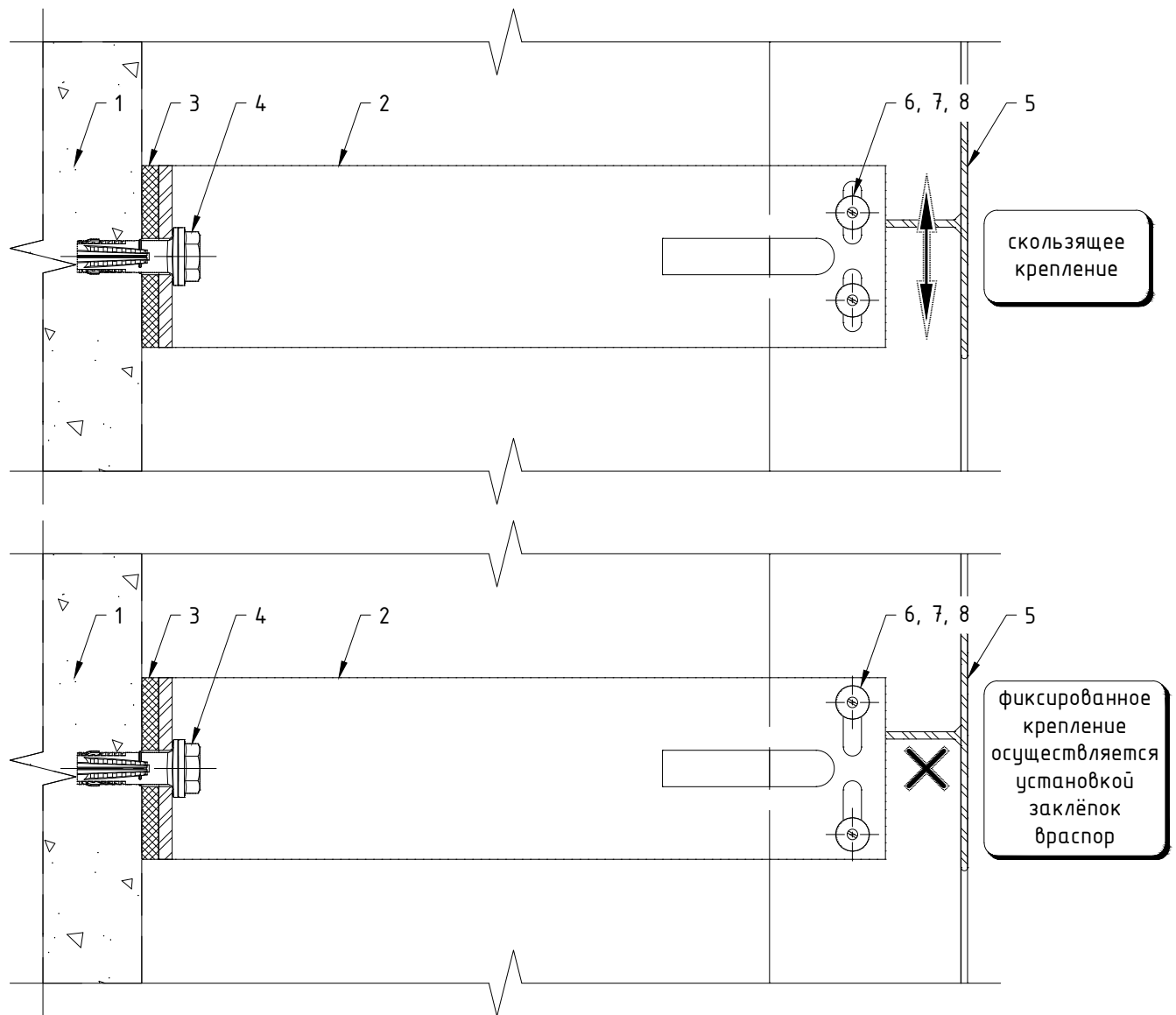
| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF M (Al)  |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO M (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 6    | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 7    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 8    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.



Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF S.

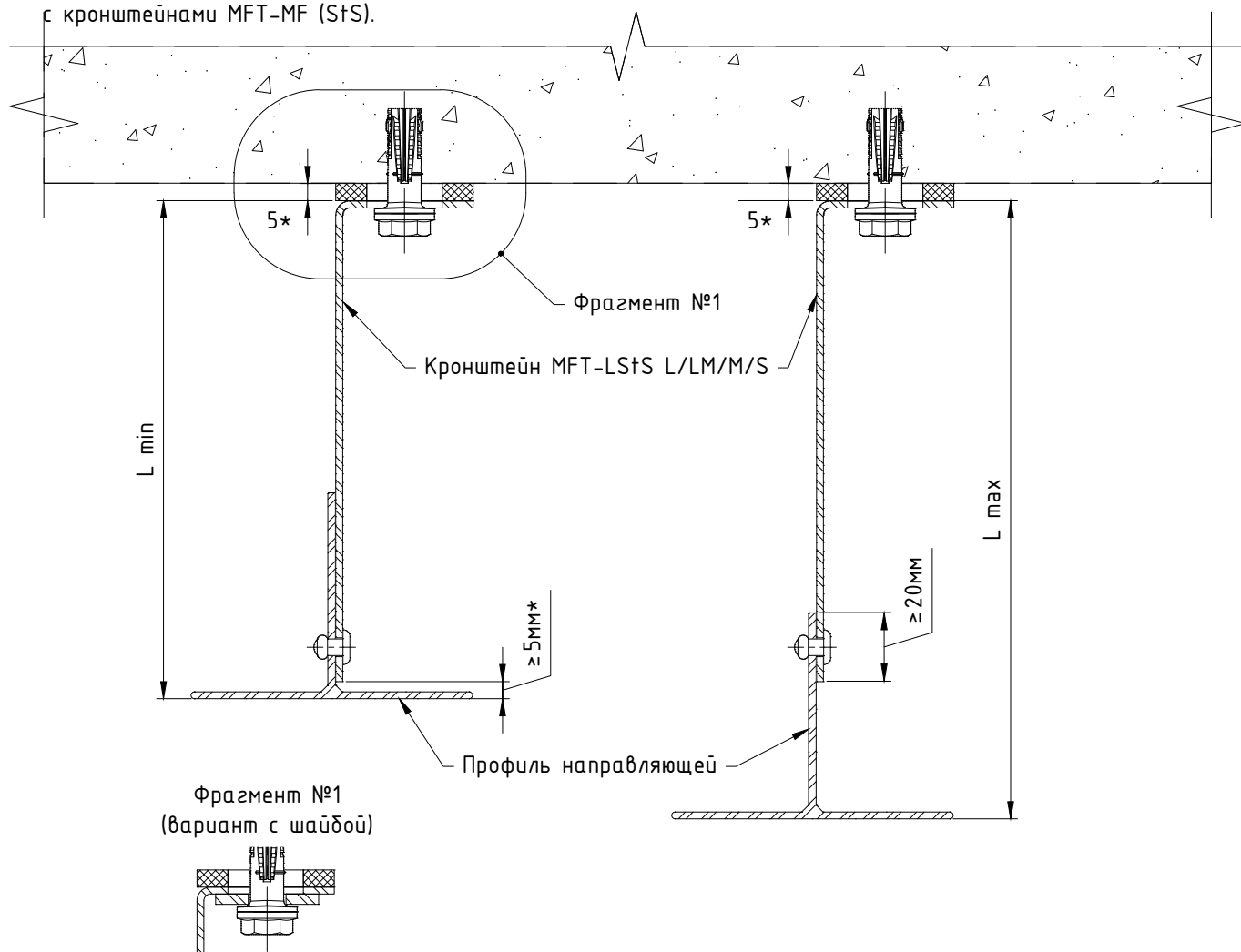


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF S (Al)  |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO S (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 6    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 7    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 8    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Регулировка вылета системы для направляющих MFT-MF T, MFT-MF Ta, MFT-MF L  
с кронштейнами MFT-MF (StS).

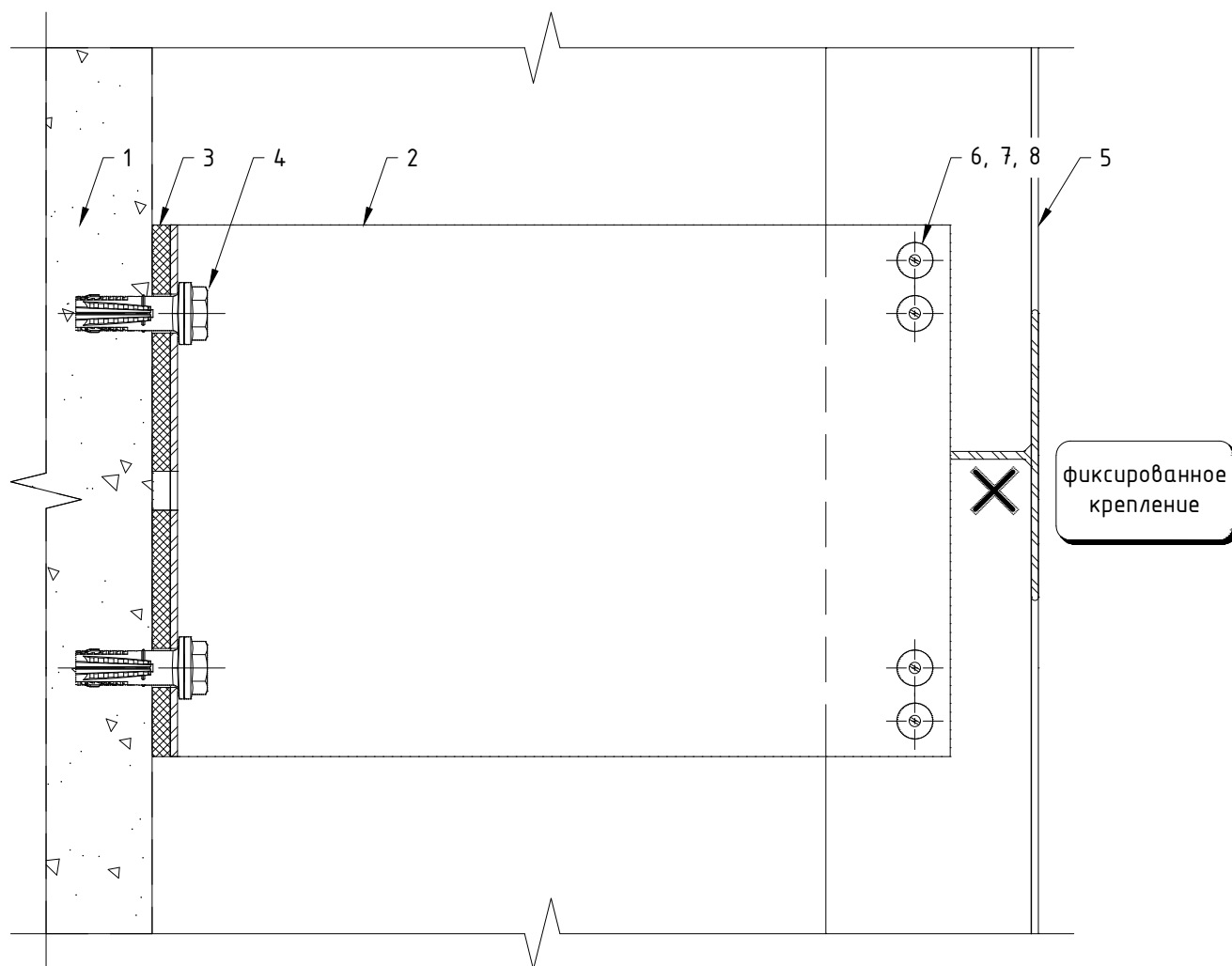


| Кронштейн          | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |             |           |             |           |
|--------------------|----------------------|---|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
|                    |                      | MFT-T 40x82   |           | MFT-T 50x70 |           | MFT-T 60x82 |           |
|                    |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |             |           |             |           |
|                    |                      | L min, мм   | L max, мм | L min, мм   | L max, мм | L min, мм   | L max, мм |
| MFT-MF L, LM, M, S | 40                   | 45  | 60        | 55          | 70        | 65          | 80        |
| MFT-MF L, LM, M, S | 60                   | 65  | 80        | 65          | 90        | 65          | 100       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 80                   | 85  | 100       | 85          | 110       | 85          | 120       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 120                  | 125   | 140       | 125         | 150       | 125         | 160       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 140                  | 145   | 160       | 145         | 170       | 145         | 180       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 170                  | 175   | 190       | 175         | 200       | 175         | 210       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 190                  | 195   | 210       | 195         | 220       | 195         | 230       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 220                  | 225   | 240       | 225         | 250       | 225         | 260       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 240                  | 245   | 260       | 245         | 270       | 245         | 280       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 270                  | 275   | 290       | 275         | 300       | 275         | 310       |

Примечания:

1. В таблице, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
4. \* - размер для справок.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF L (StS): фиксированное крепление.

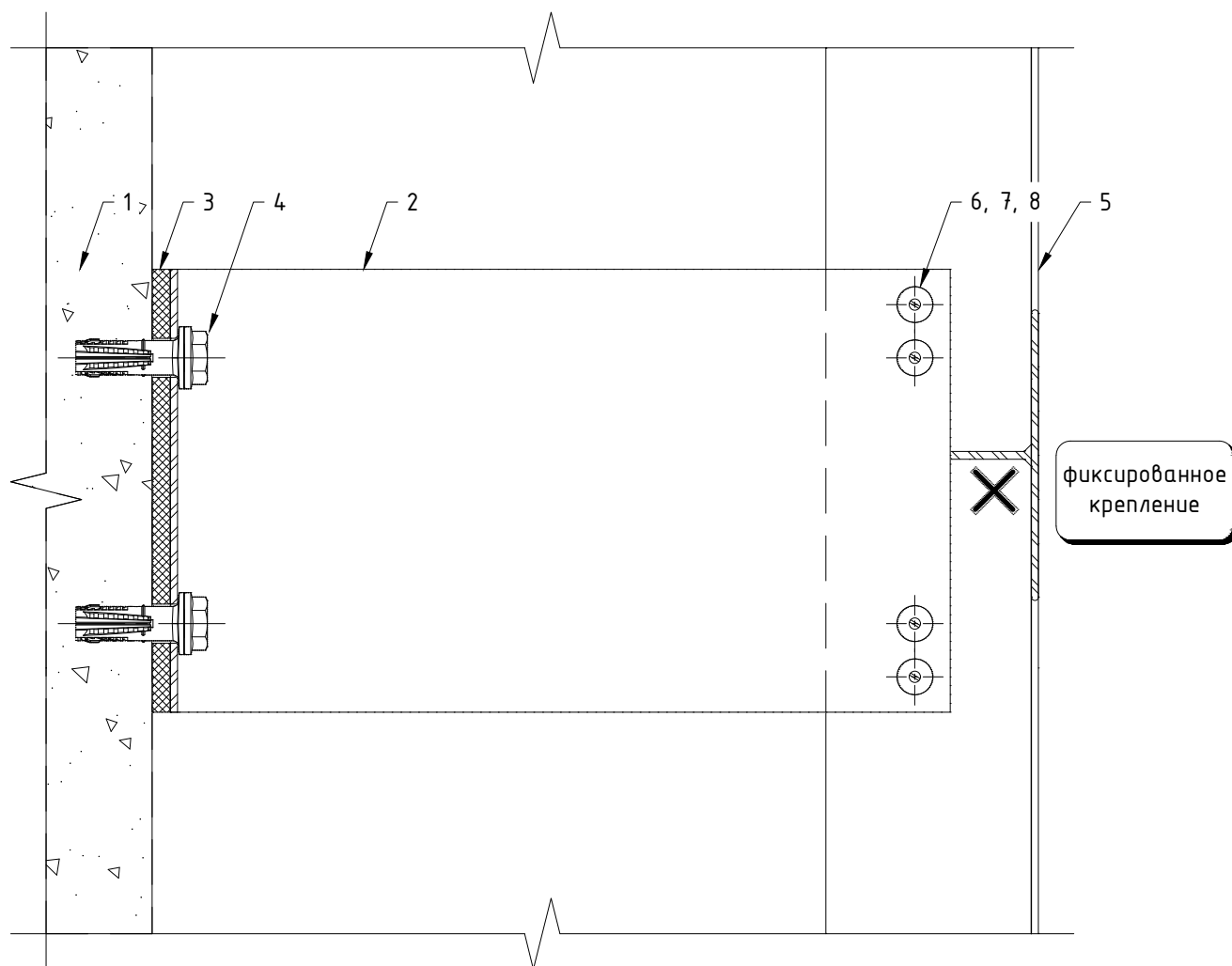


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF L (StS)   |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 6    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 7    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 8    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF LM (StS): фиксированное крепление.

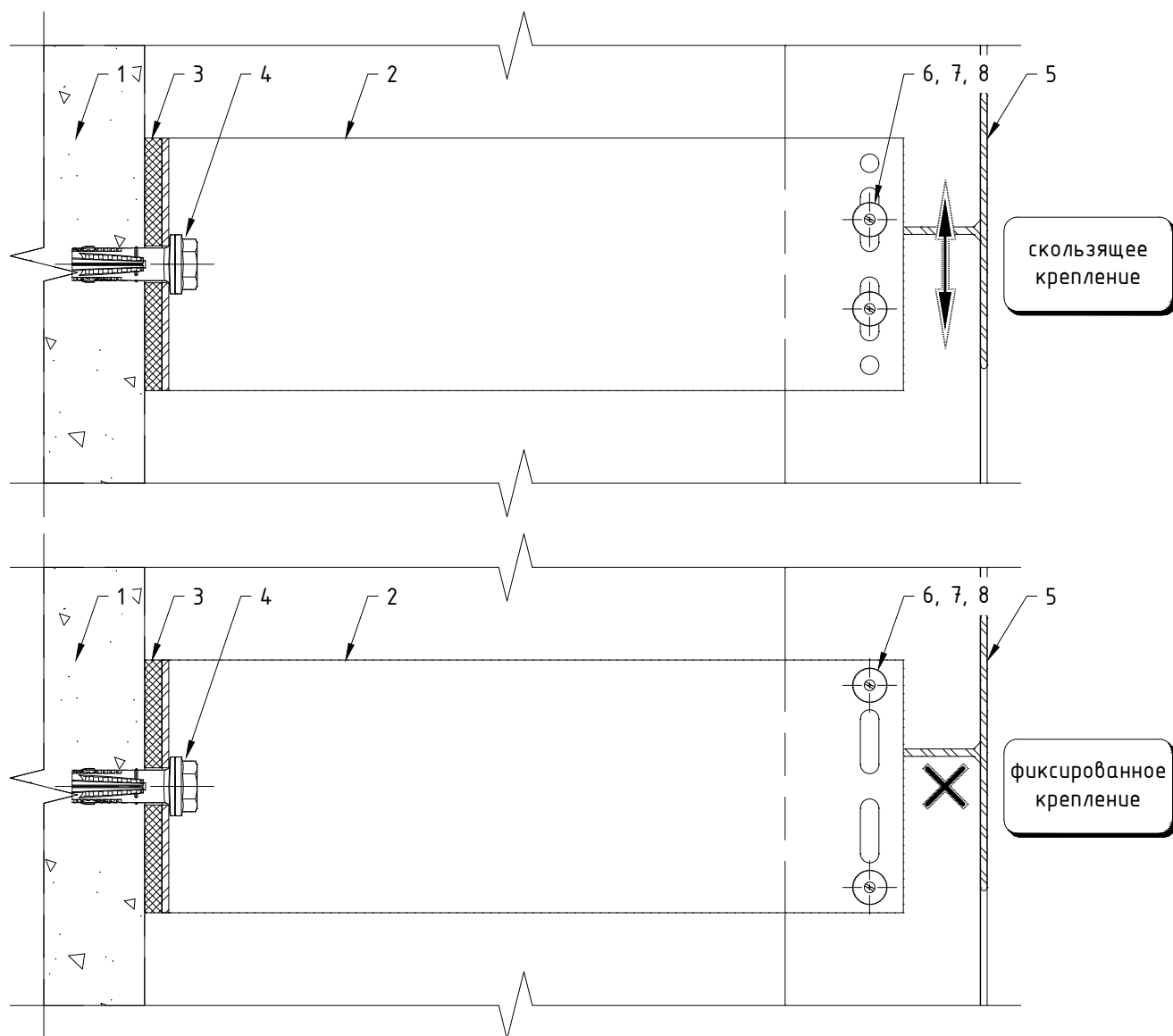


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF LM (StS)  |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (пвх)   |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 6    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 7    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 8    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF M (StS).

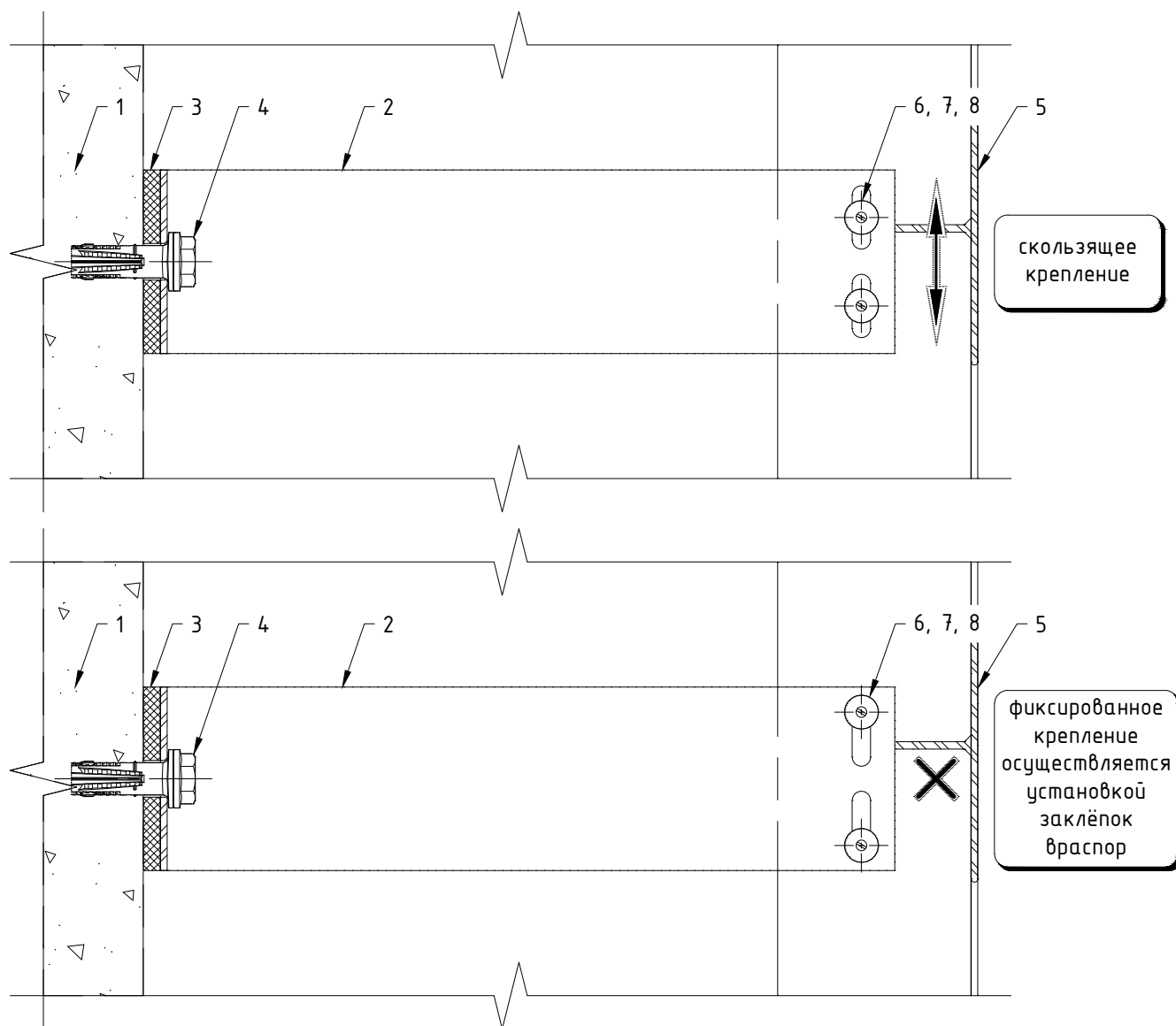


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF M (StS)   |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO M (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 6    | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 7    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 8    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF S (StS).

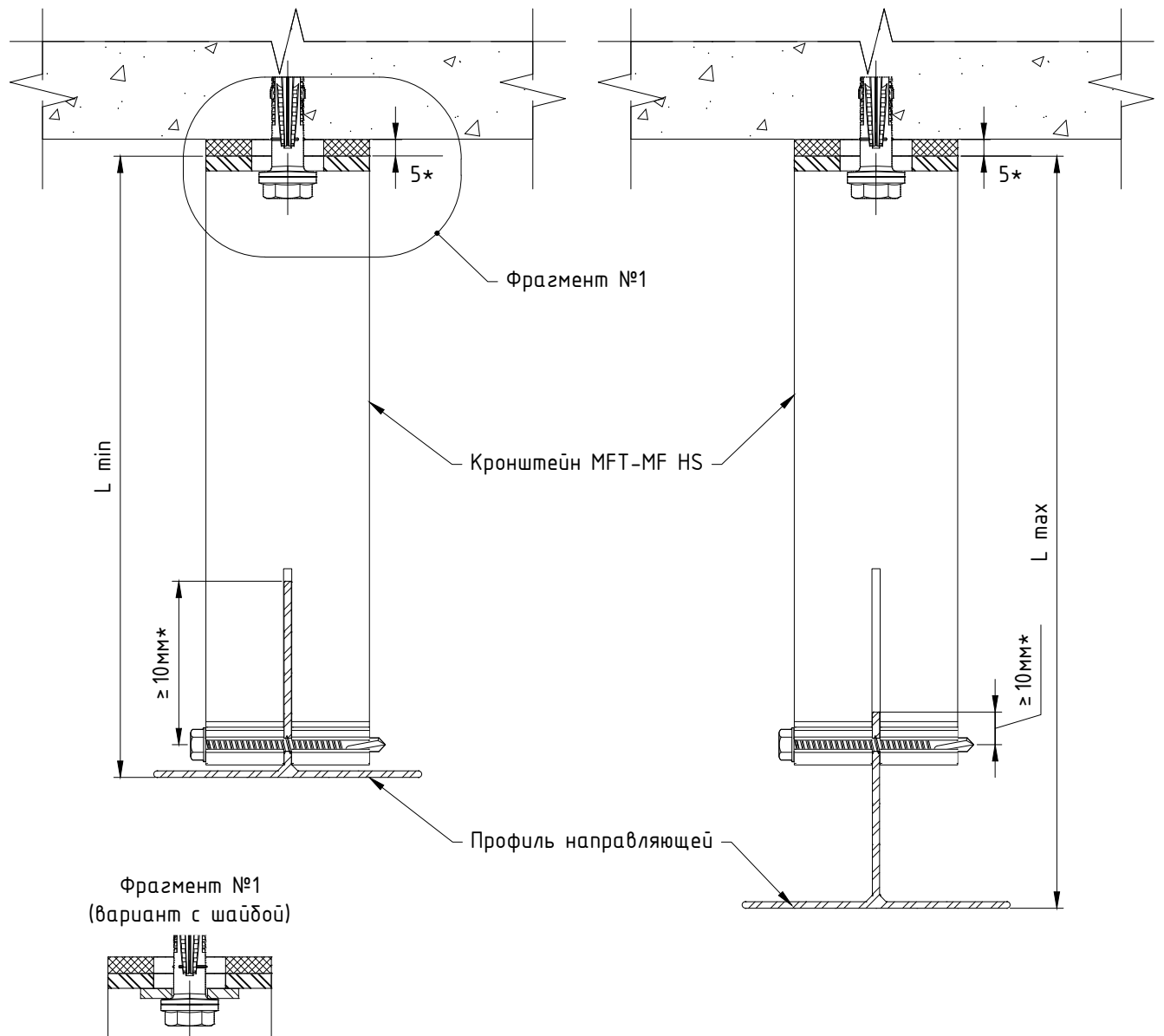


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF S (StS)   |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO S (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 6    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)               |                    |
| 7    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 8    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Регулировка вылета системы для направляющих MFT-MF T, MFT-MF Ta, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF HS.

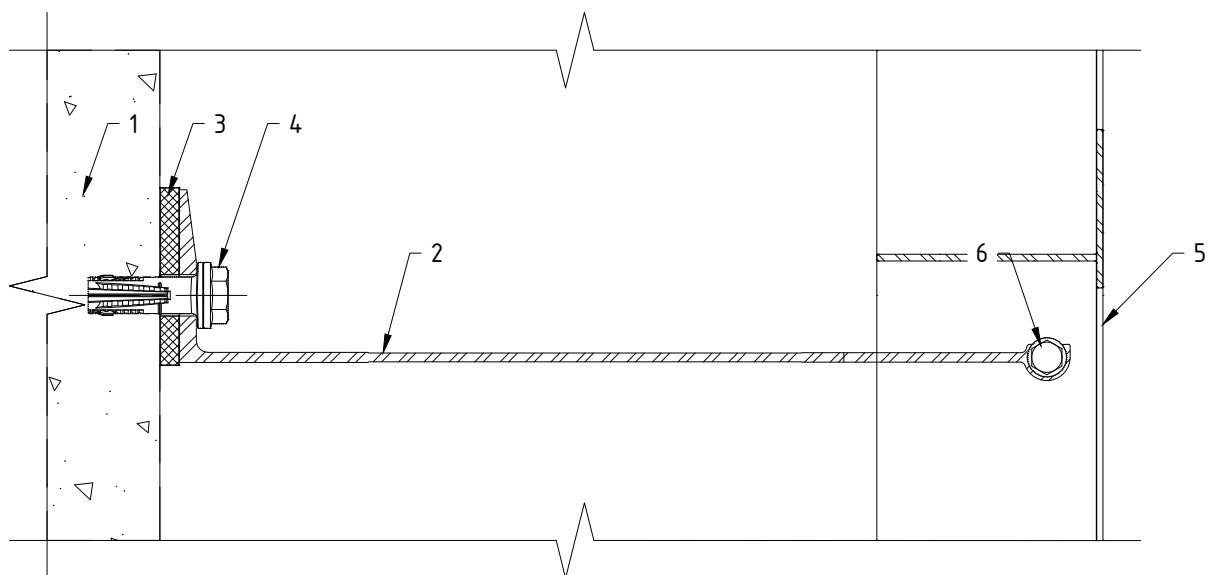


| Кронштейн | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |             |           |             |           |
|-----------|----------------------|---|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
|           |                      | MFT-T 40x82   |           | MFT-T 50x70 |           | MFT-T 60x82 |           |
|           |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |             |           |             |           |
|           |                      | L min, мм   | L max, мм | L min, мм   | L max, мм | L min, мм   | L max, мм |
| MFT-MF HS | 190                  | 195   | 210       | 195         | 220       | 195         | 230       |
| MFT-MF HS | 220                  | 225   | 240       | 225         | 250       | 225         | 260       |
| MFT-MF HS | 240                  | 245   | 260       | 245         | 270       | 245         | 280       |
| MFT-MF HS | 270                  | 275   | 290       | 275         | 300       | 275         | 310       |
| MFT-MF HS | 300                  | 305   | 320       | 305         | 330       | 305         | 340       |

Примечания:

1. В таблице значения параметров Lmin и Lmax определяются данными для кронштейнов MFT-MF. Толщина термомоста не учитывается;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. \* - размер для справок.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF Та, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF HS.



| Поз. | Наименование                                  | Примечания |
|------|---|------------|
| 1    | Строительное основание                        |            |
| 2    | Кронштейн MFT-MF HS (Al)                      |            |
| 3    | Термомост MFT-ISO HS (пвх)                    |            |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)      |            |
| 5    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr) |            |
| 6    | Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)                  |            |

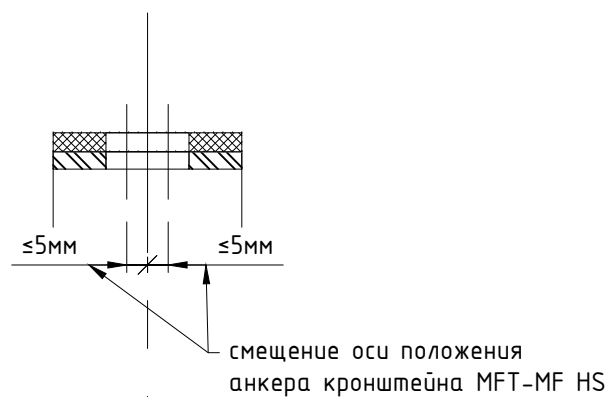
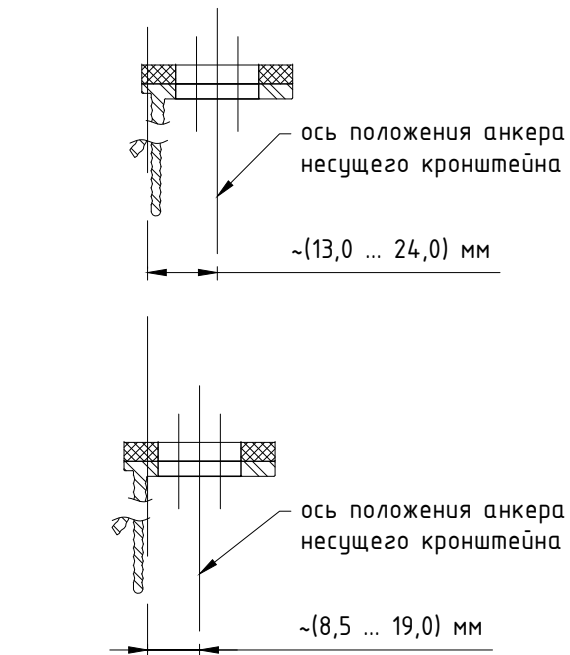
Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

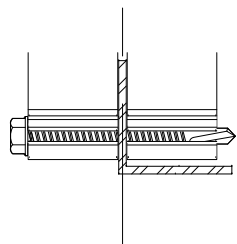


Позиционирование кронштейна MFT-MF HS относительно несущего кронштейна MFT-MF или MFT-LStS.

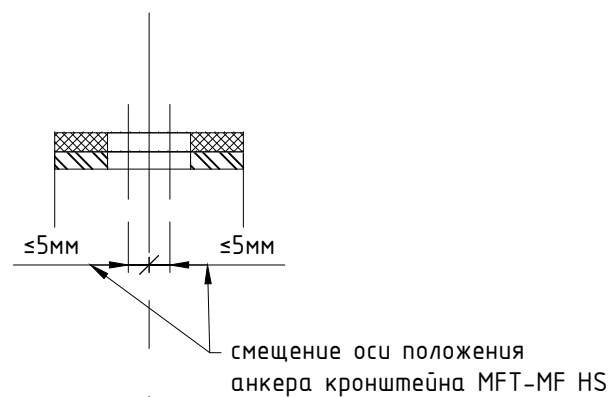
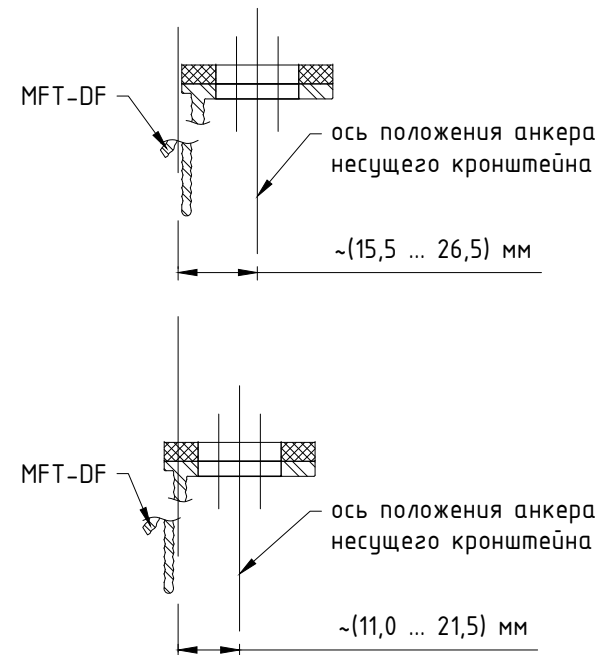
Вариант установки несущего кронштейна без удлинителя (вид сверху)



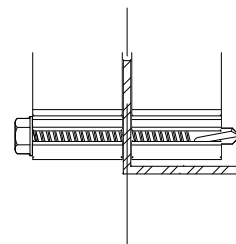
вертикальная ось выравнивания: вертикальная ось направляющей по фасаду (проходит по центру "ножки" профиля, а также по середине кронштейна MFT-MF HS)



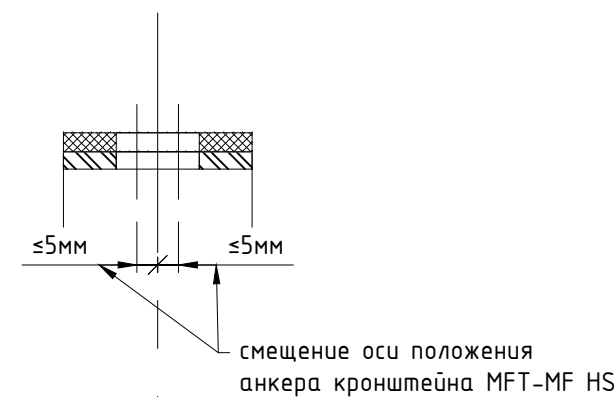
Вариант установки несущего кронштейна совместно с удлинителем MFT-DF (вид сверху)



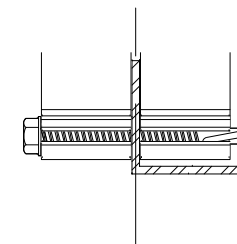
вертикальная ось выравнивания: вертикальная ось направляющей по фасаду (проходит по центру "ножки" профиля, а также по середине кронштейна MFT-MF HS)



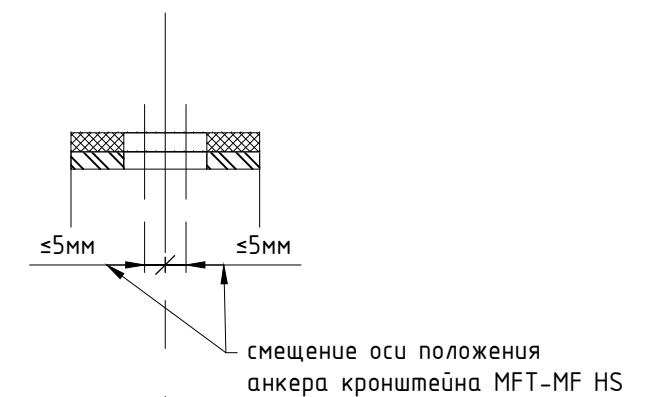
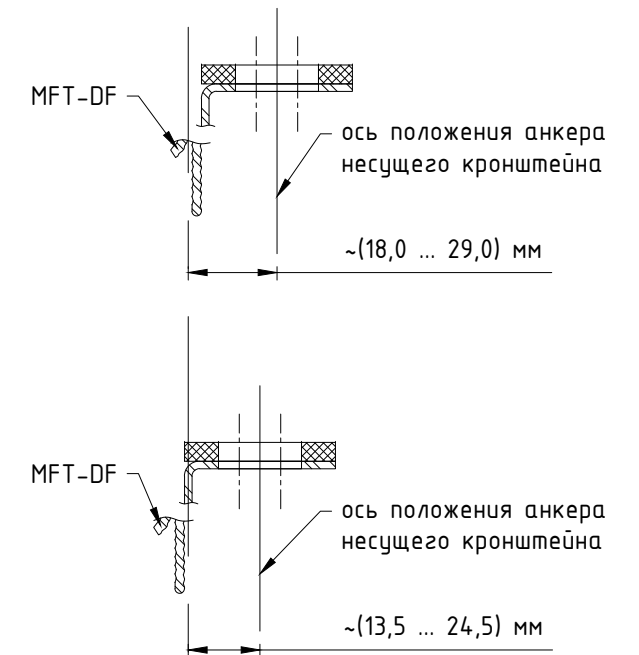
Вариант установки несущего кронштейна без удлинителя (вид сверху)



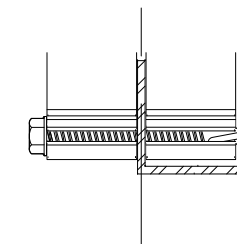
вертикальная ось выравнивания: вертикальная ось направляющей по фасаду (проходит по центру "ножки" профиля, а также по середине кронштейна MFT-MF HS)



Вариант установки несущего кронштейна совместно с удлинителем MFT-DF (вид сверху)



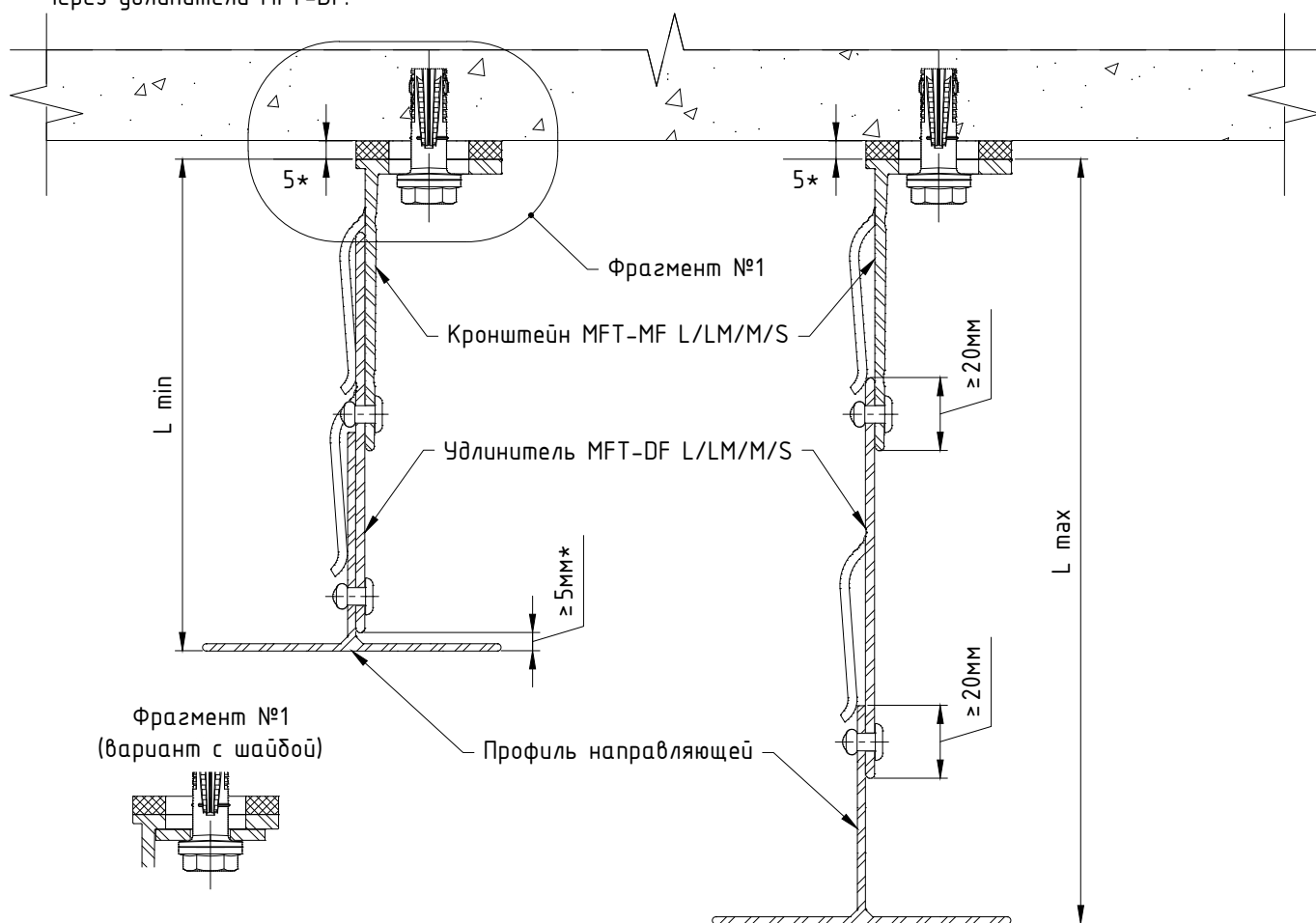
вертикальная ось выравнивания: вертикальная ось направляющей по фасаду (проходит по центру "ножки" профиля, а также по середине кронштейна MFT-MF HS)



Примечания:

- Данные на чертеже указаны для "ножки" профиля толщиной 2 мм. Для иных типоразмеров профилей, допустимые смещения положения анкеров несущих и опорных кронштейнов, определить в соответствии с указанными на чертеже ограничениями, см. проект;
- Для профилей MFT-L и MFT-Ta направление фасадной полки определяется проектом. При расчете конструкции учесть влияние эксцентриситета.

Регулировка вылета системы для направляющих MFT-MF T, MFT-MF Ta, MFT-MF L с кронштейнами MFT-MF через удлинители MFT-DF.

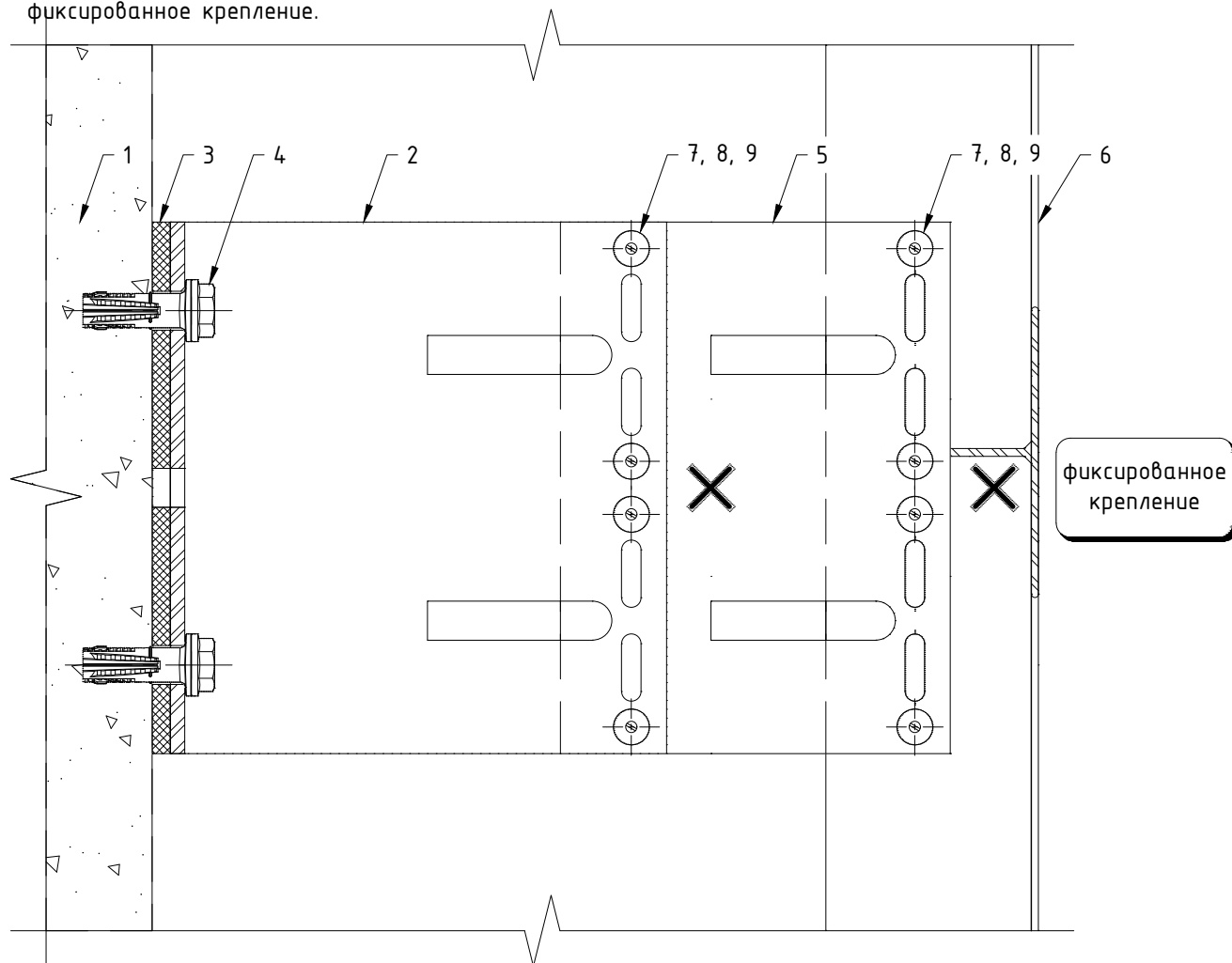


| Кронштейн          | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |             |           |             |           |
|--------------------|----------------------|---|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
|                    |                      | MFT-T 40x82   |           | MFT-T 50x70 |           | MFT-T 60x82 |           |
|                    |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |             |           |             |           |
|                    |                      | L min, мм   | L max, мм | L min, мм   | L max, мм | L min, мм   | L max, мм |
| MFT-MF L, LM, M, S | 40                   | 120   | 150       | 120         | 160       | 120         | 170       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 60                   | 120   | 170       | 120         | 180       | 120         | 190       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 80                   | 135   | 190       | 135         | 200       | 135         | 210       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 120                  | 175   | 230       | 175         | 240       | 175         | 250       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 140                  | 195   | 250       | 195         | 260       | 195         | 270       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 170                  | 225   | 280       | 225         | 290       | 225         | 300       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 190                  | 245   | 300       | 245         | 310       | 245         | 320       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 220                  | 275   | 330       | 275         | 340       | 275         | 350       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 240                  | 295   | 350       | 295         | 360       | 295         | 370       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 270                  | 325   | 380       | 325         | 390       | 325         | 400       |

Примечания:

1. В таблице, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. При необходимости, удлинитель допускается устанавливать глубже в кронштейн, для этого предварительно удалить "лапки-зажимы" кронштейна;
4. В качестве удлинителя допускается применение обрезанного кронштейна. При этом фрагмент кронштейна, если у него есть "лапки-зажимы", должен иметь длину (глубину) в сечении  $\geq 110$  мм. При регулировке вылета с применением в качестве удлинителя кронштейнов с вылетом  $\geq 170$  мм или 2-х и более удлинителей, подтвердить возможность подобного применения стат.расчетом. Для больших вылетов системы, при необходимости, установить дополнительный упор в виде косынки, выполненной из профиля необходимой толщины или фрагмента кронштейна, в соответствии с расчетом.
5. Применение того или иного типа компоновки системы принять в соответствии с проектом;
6. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
7. \* - размер для справок.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF L с удлинителем MFT-DF L: фиксированное крепление.

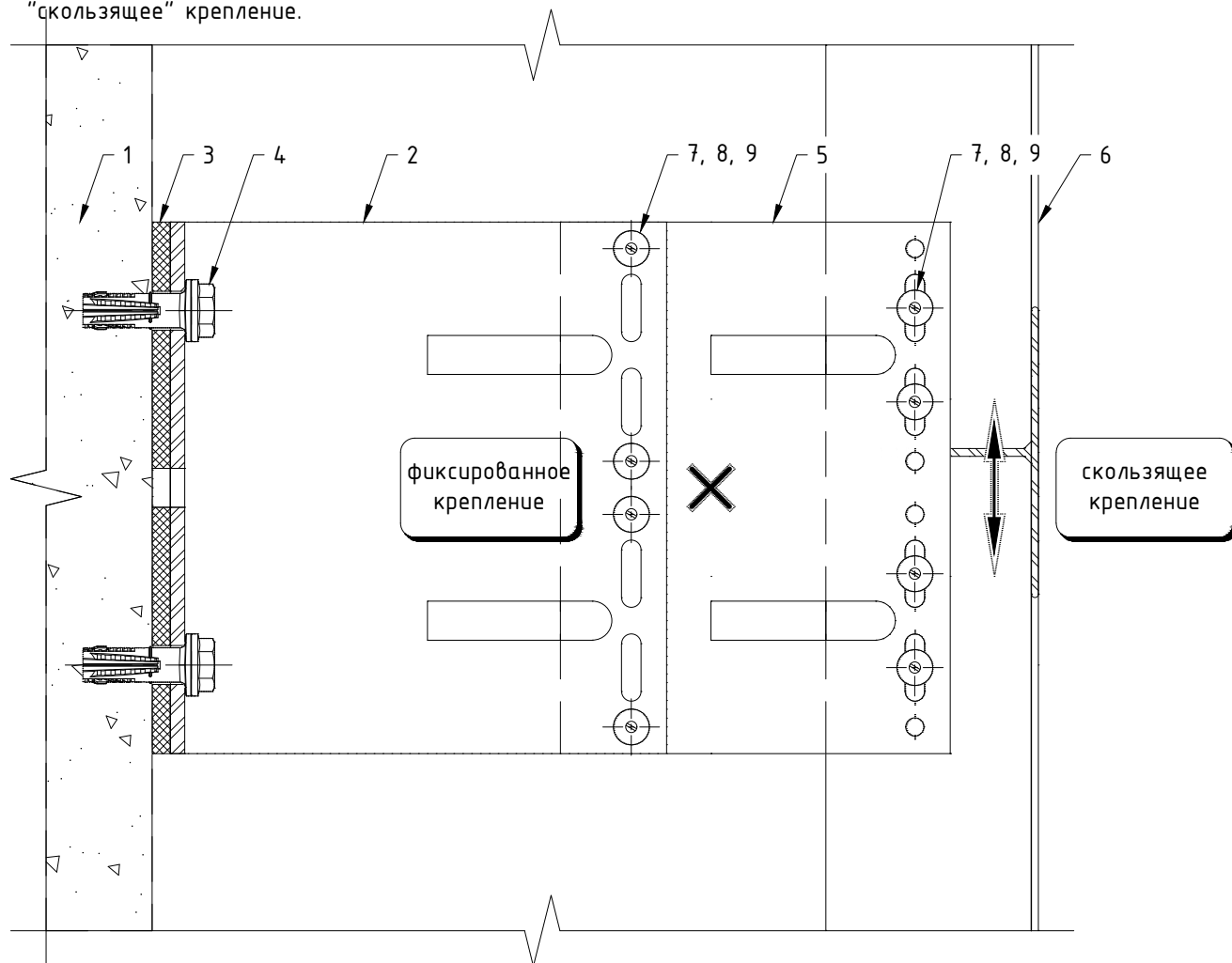


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF L (Al)  |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Удлинитель MFT-DF L (Al)   |                    |
| 6    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF L с удлинителем MFT-DF L:  
 "скользящее" крепление.

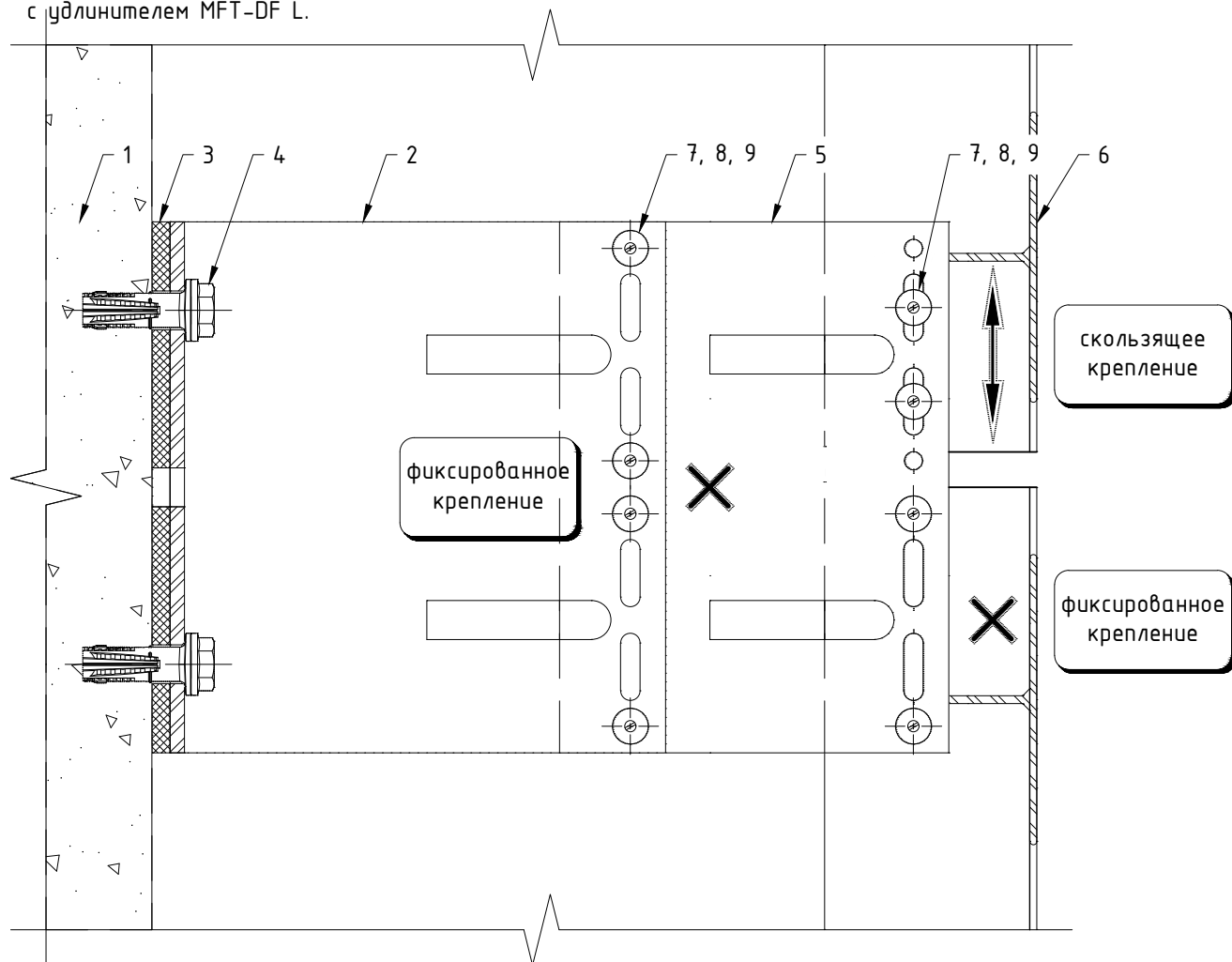


| Поз. | Наименование   | Примечания      |
|------|--|-----------------|
| 1    | Строительное основание   |                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF L (Al)  |                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (пвх)  |                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                 |
| 5    | Удлинитель MFT-DF L (Al)   |                 |
| 6    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                 |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                 |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                 |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедине |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедине |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедине |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Дополнительный вариант крепления направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF L с удлинителем MFT-DF L.

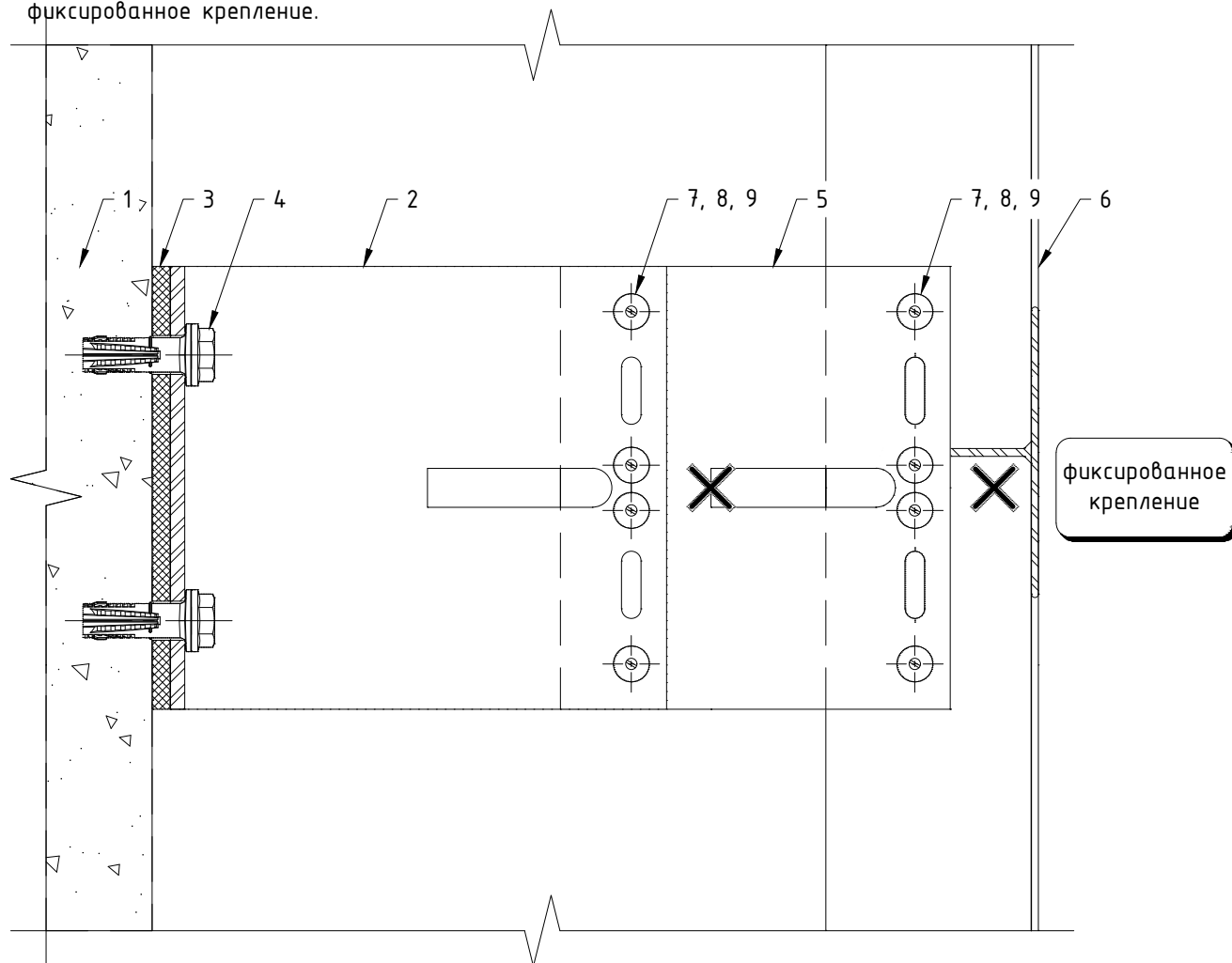


| Поз. | Наименование   | Примечания      |
|------|--|-----------------|
| 1    | Строительное основание   |                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF L (Al)  |                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (пвх)  |                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                 |
| 5    | Удлинитель MFT-DF L (Al)   |                 |
| 6    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                 |
| 7    | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                 |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                 |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедине |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедине |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедине |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом;
3. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала;
4. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF LM с удлинителем MFT-DF LM: фиксированное крепление.

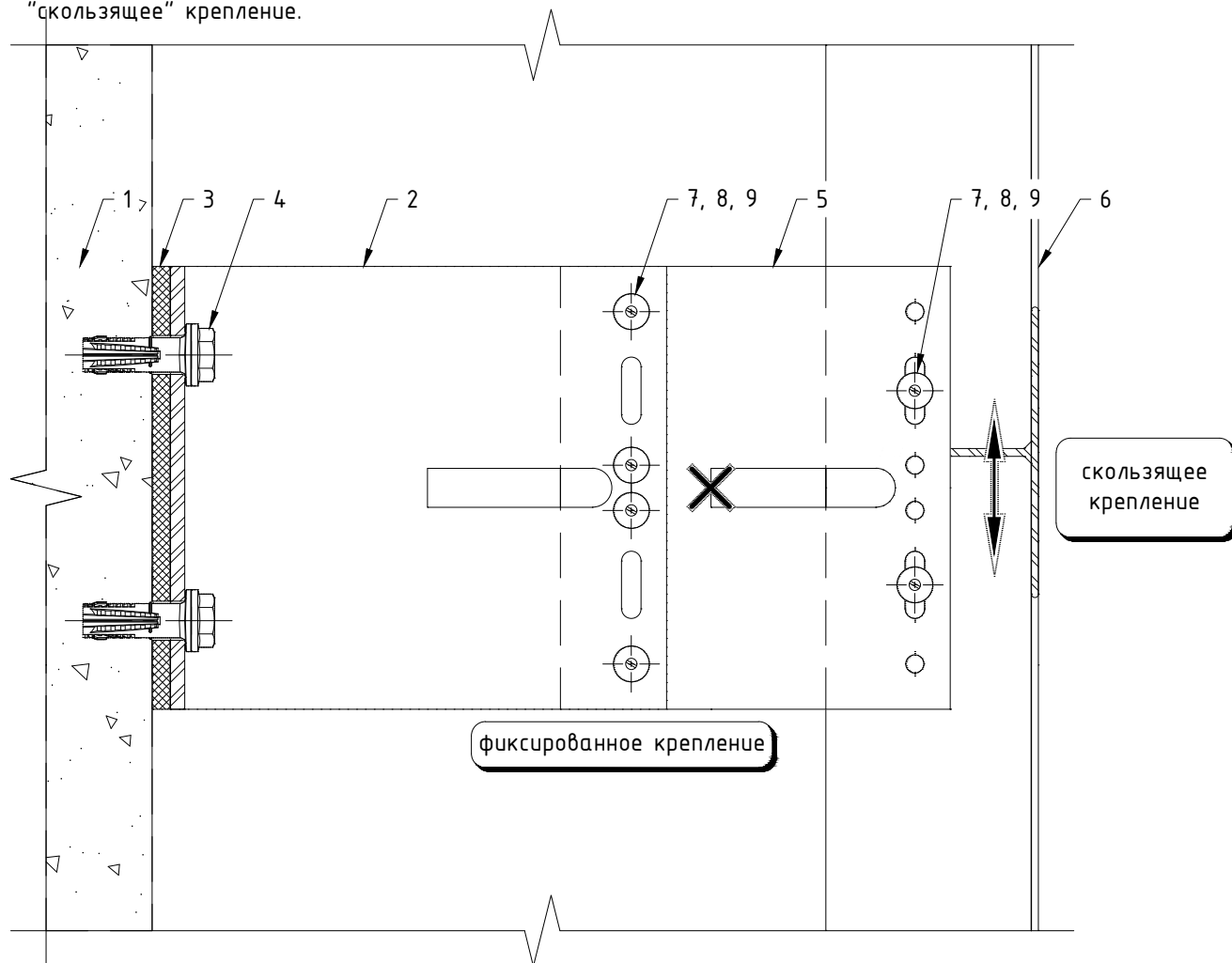


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF LM (Al)   |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (пвх)   |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Удлинитель MFT-DF LM (Al)  |                    |
| 6    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF LM с удлинителем MFT-DF LM:  
 "скользящее" крепление.

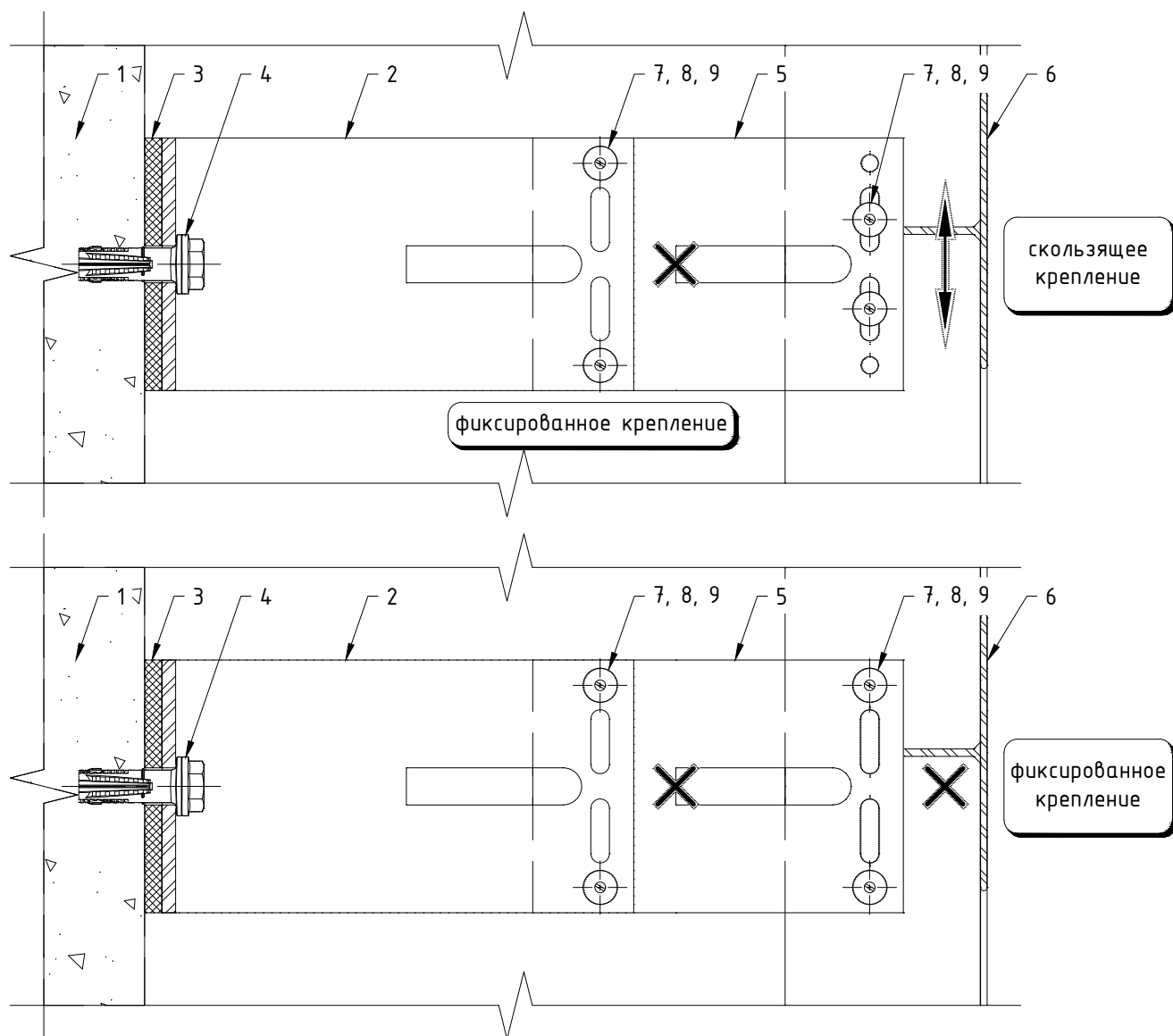


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF LM (Al)   |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (пвх)   |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Удлинитель MFT-DF LM (Al)  |                    |
| 6    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF M с удлинителем MFT-DF M.



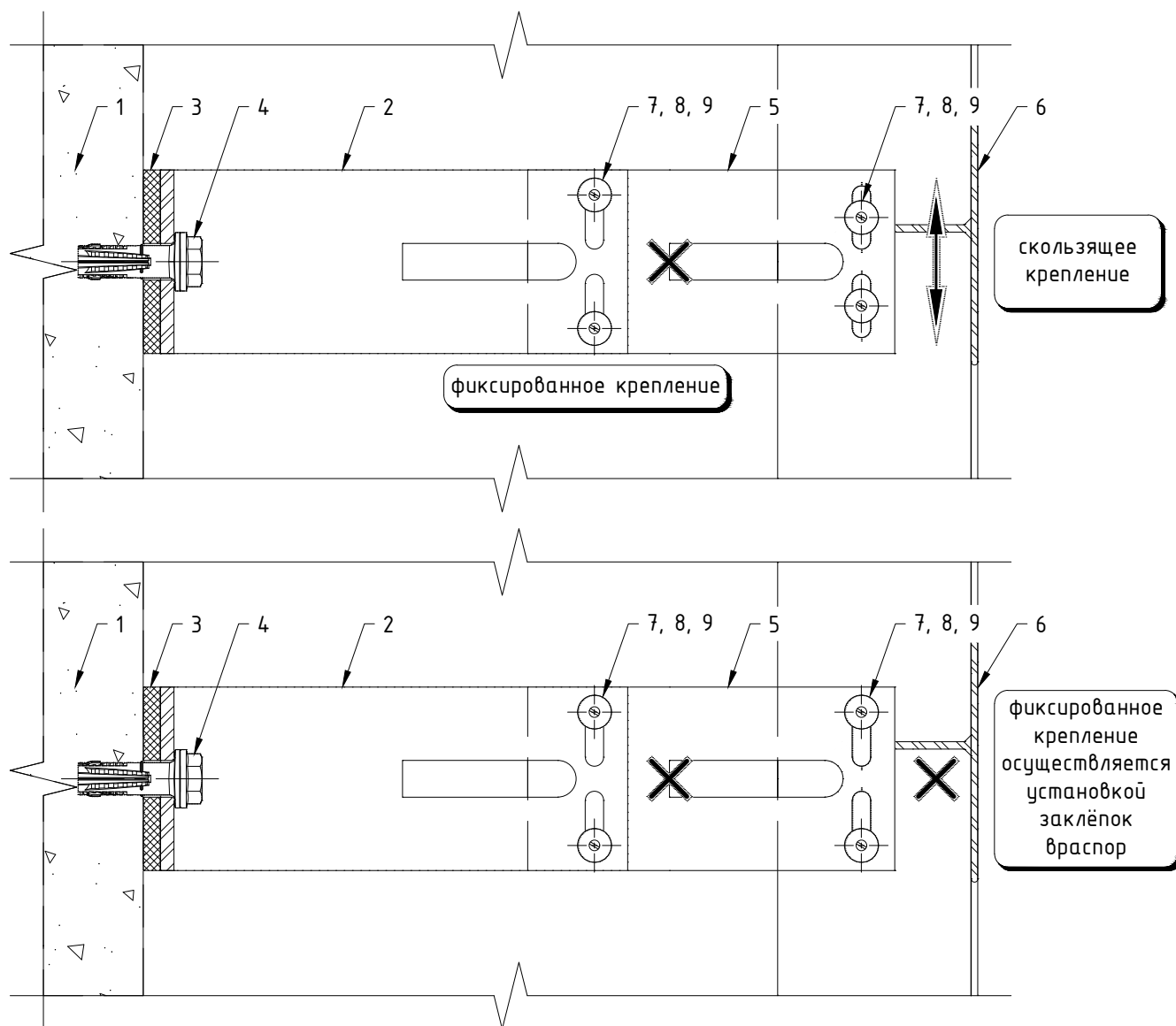
| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF M (Al)  |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO M (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Удлинитель MFT-DF M (Al)   |                    |
| 6    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.



Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF S с удлинителем MFT-DF S.

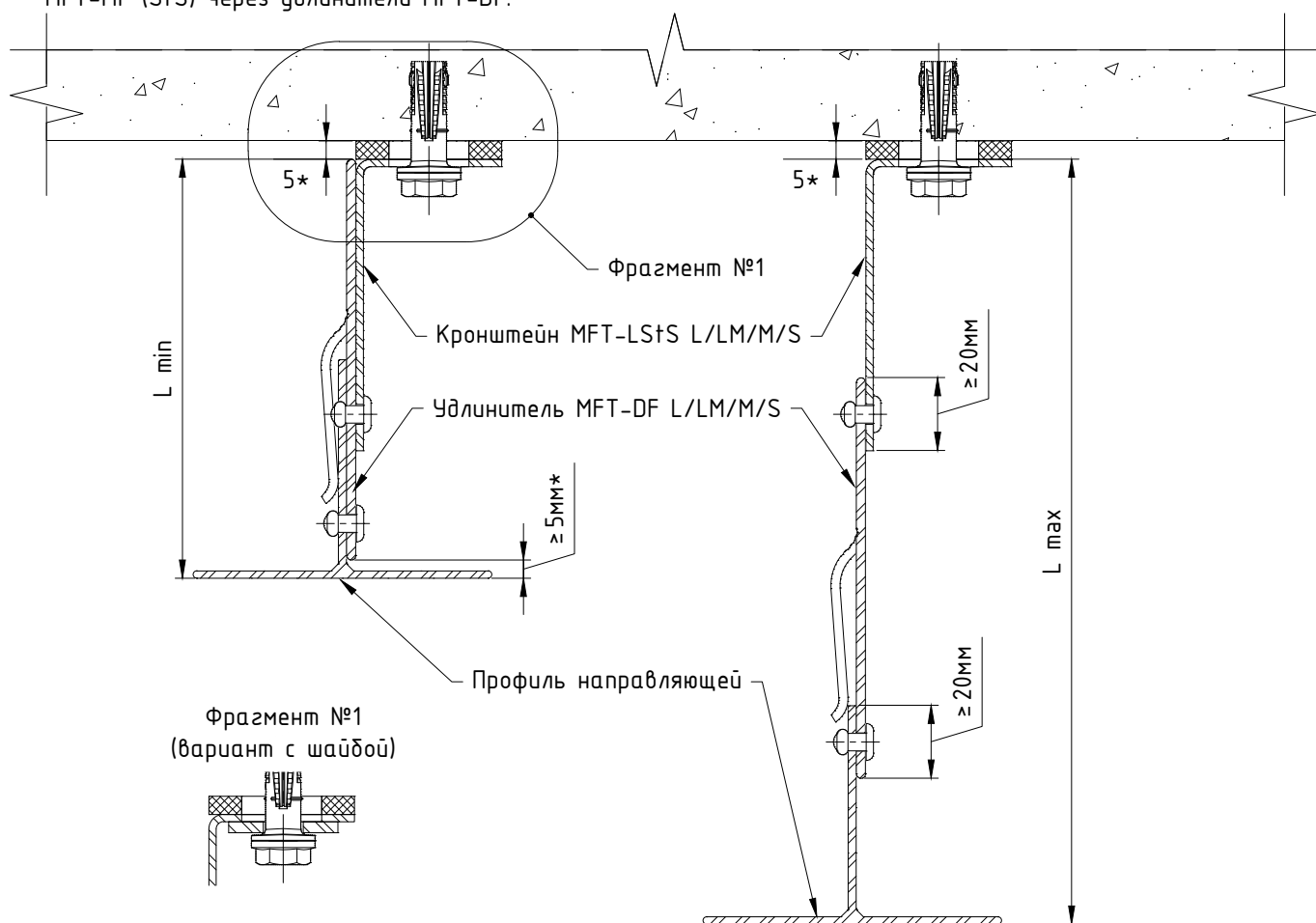


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF S (Al)  |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO S (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Удлинитель MFT-DF S (Al)   |                    |
| 6    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Регулировка вылета системы для направляющих MFT-MF T, MFT-MF Ta, MFT-MF L с кронштейнами MFT-MF (StS) через удлинители MFT-DF.

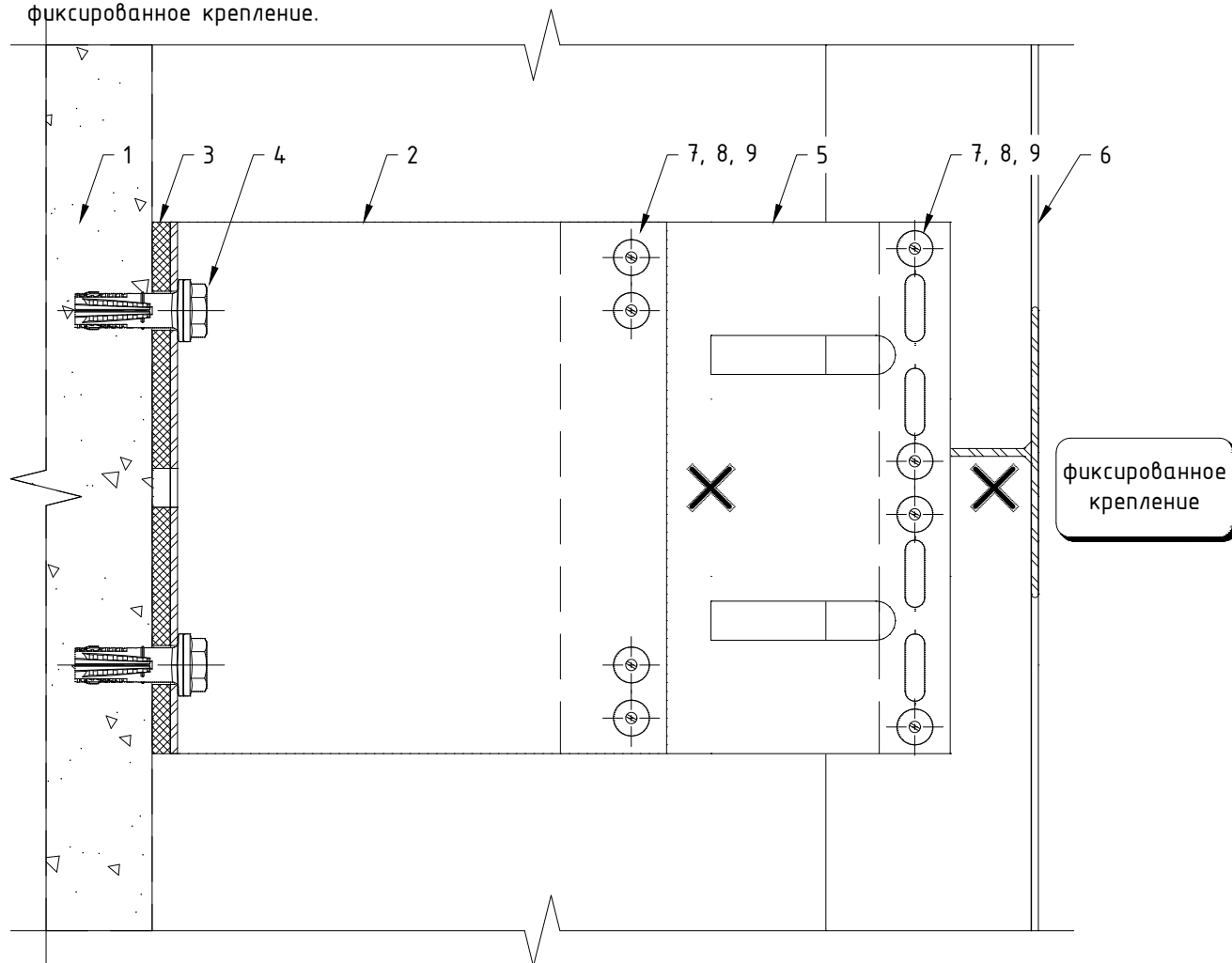


| Кронштейн          | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |             |           |             |           |
|--------------------|----------------------|---|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
|                    |                      | MFT-T 40x82   |           | MFT-T 50x70 |           | MFT-T 60x82 |           |
|                    |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |             |           |             |           |
|                    |                      | L min, мм   | L max, мм | L min, мм   | L max, мм | L min, мм   | L max, мм |
| MFT-MF L, LM, M, S | 40                   | 115   | 150       | 115         | 160       | 115         | 170       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 60                   | 115   | 170       | 115         | 180       | 115         | 190       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 80                   | 115   | 190       | 115         | 200       | 115         | 210       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 120                  | 140   | 230       | 140         | 240       | 140         | 250       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 140                  | 160   | 250       | 160         | 260       | 160         | 270       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 170                  | 190   | 280       | 190         | 290       | 190         | 300       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 190                  | 210   | 300       | 210         | 310       | 210         | 320       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 220                  | 240   | 330       | 240         | 340       | 240         | 350       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 240                  | 260   | 350       | 260         | 360       | 260         | 370       |
| MFT-MF L, LM, M, S | 270                  | 290   | 380       | 290         | 390       | 290         | 400       |

**Примечания:**

1. В таблице, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. При необходимости, удлинитель допускается устанавливать глубже в кронштейн, для этого предварительно удалить "лапки-зажимы" кронштейна;
4. В качестве удлинителя допускается применение обрезанного кронштейна. При этом фрагмент кронштейна, если у него есть "лапки-зажимы", должен иметь длину (глубину) в сечении  $\geq 110$  мм. При регулировке вылета с применением в качестве удлинителя кронштейнов с вылетом  $\geq 170$  мм или 2-х и более удлинителей, подтвердить возможность подобного применения стат.расчетом. Для больших вылетов системы, при необходимости, установить дополнительный упор в виде косынки, выполненной из профиля необходимой толщины или фрагмента кронштейна, в соответствии с расчетом.
5. Применение того или иного типа компоновки системы принять в соответствии с проектом;
6. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
7. \* - размер для справок.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF L (StS) с удлинителем MFT-DF L: фиксированное крепление.

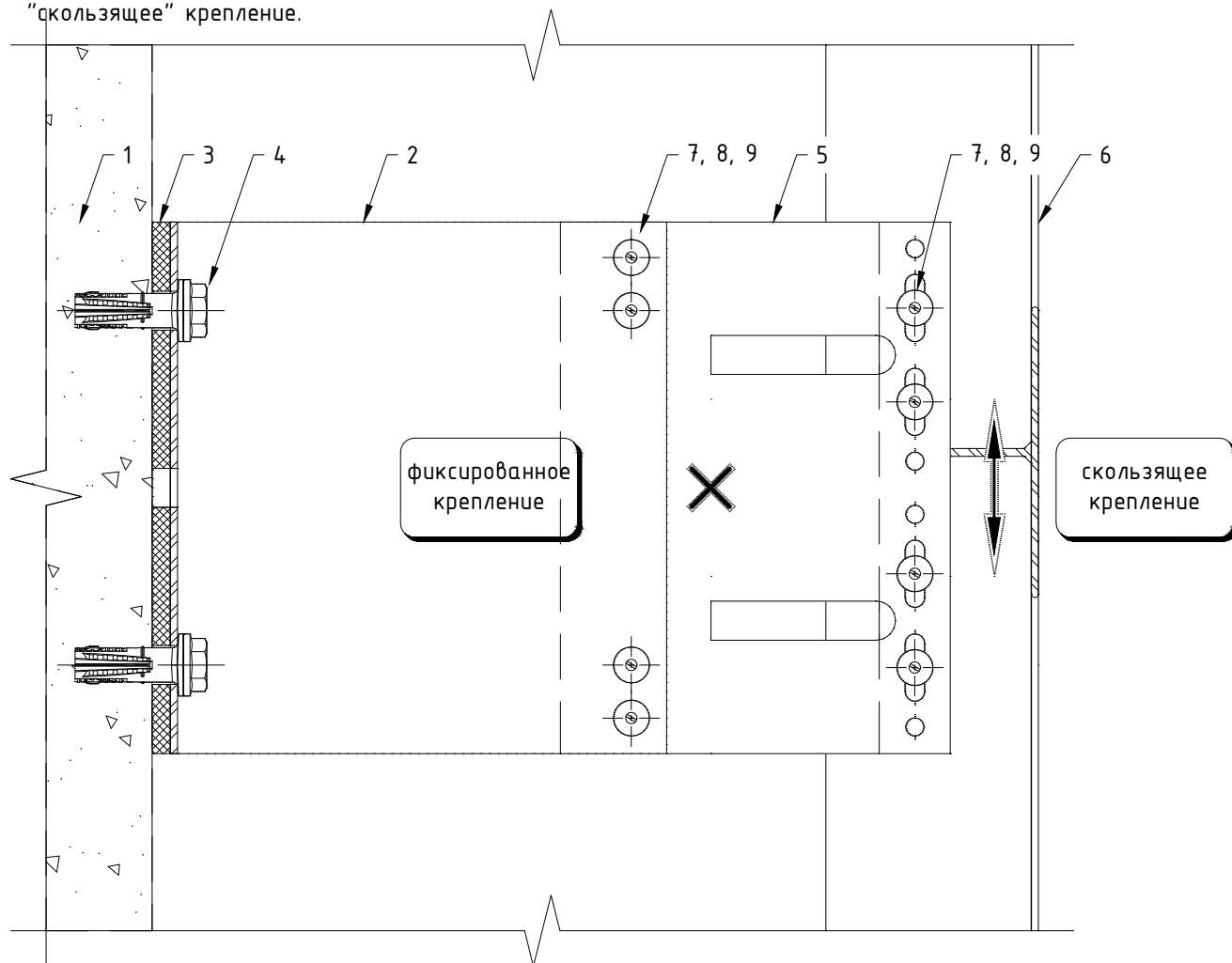


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF L (StS)   |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Удлинитель MFT-DF L (Al)   |                    |
| 6    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF L (StS) с удлинителем MFT-DF L: "скользящее" крепление.

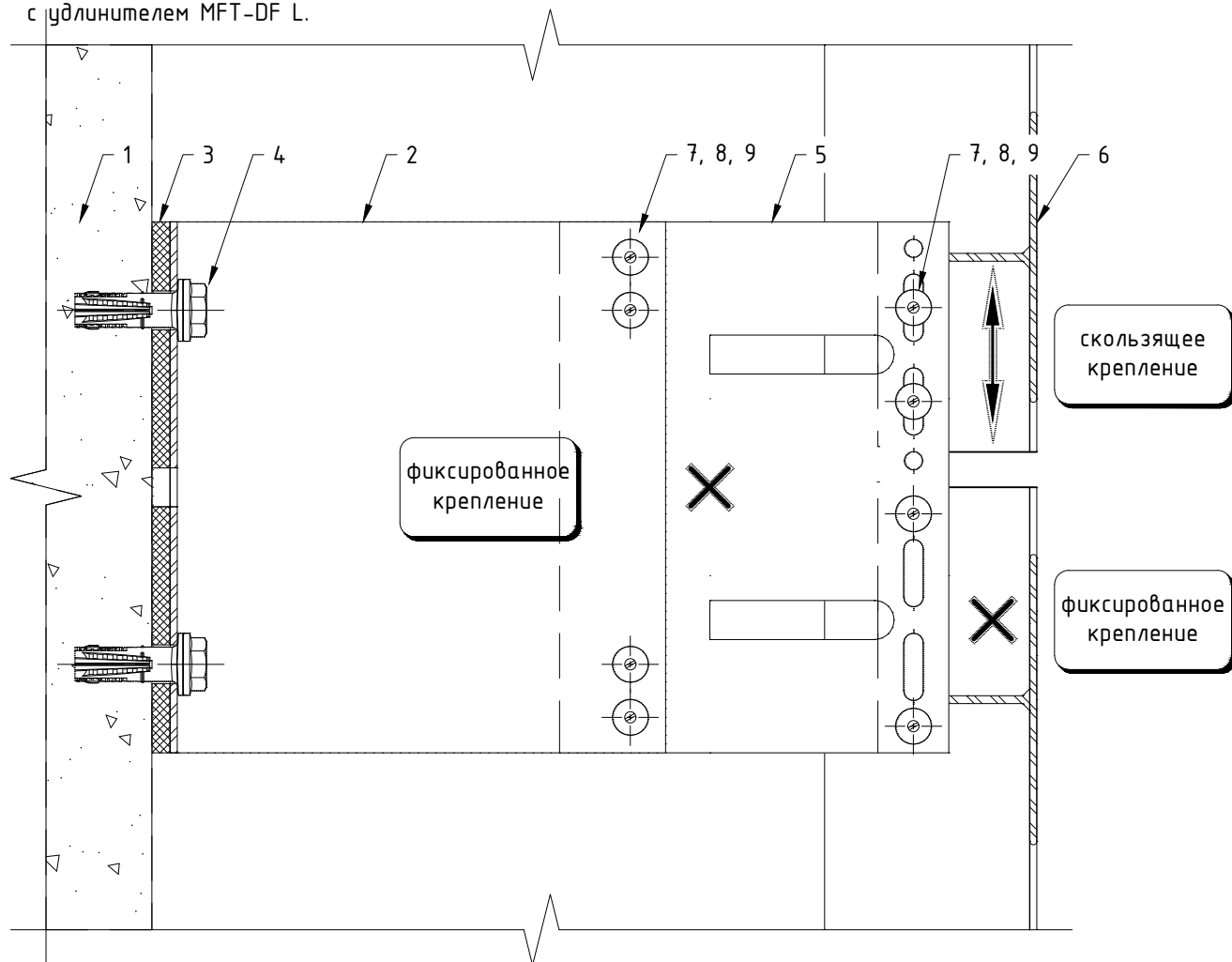


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF L (StS)   |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Удлинитель MFT-DF L (Al)   |                    |
| 6    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Дополнительный вариант крепления направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF L (StS) с удлинителем MFT-DF L.

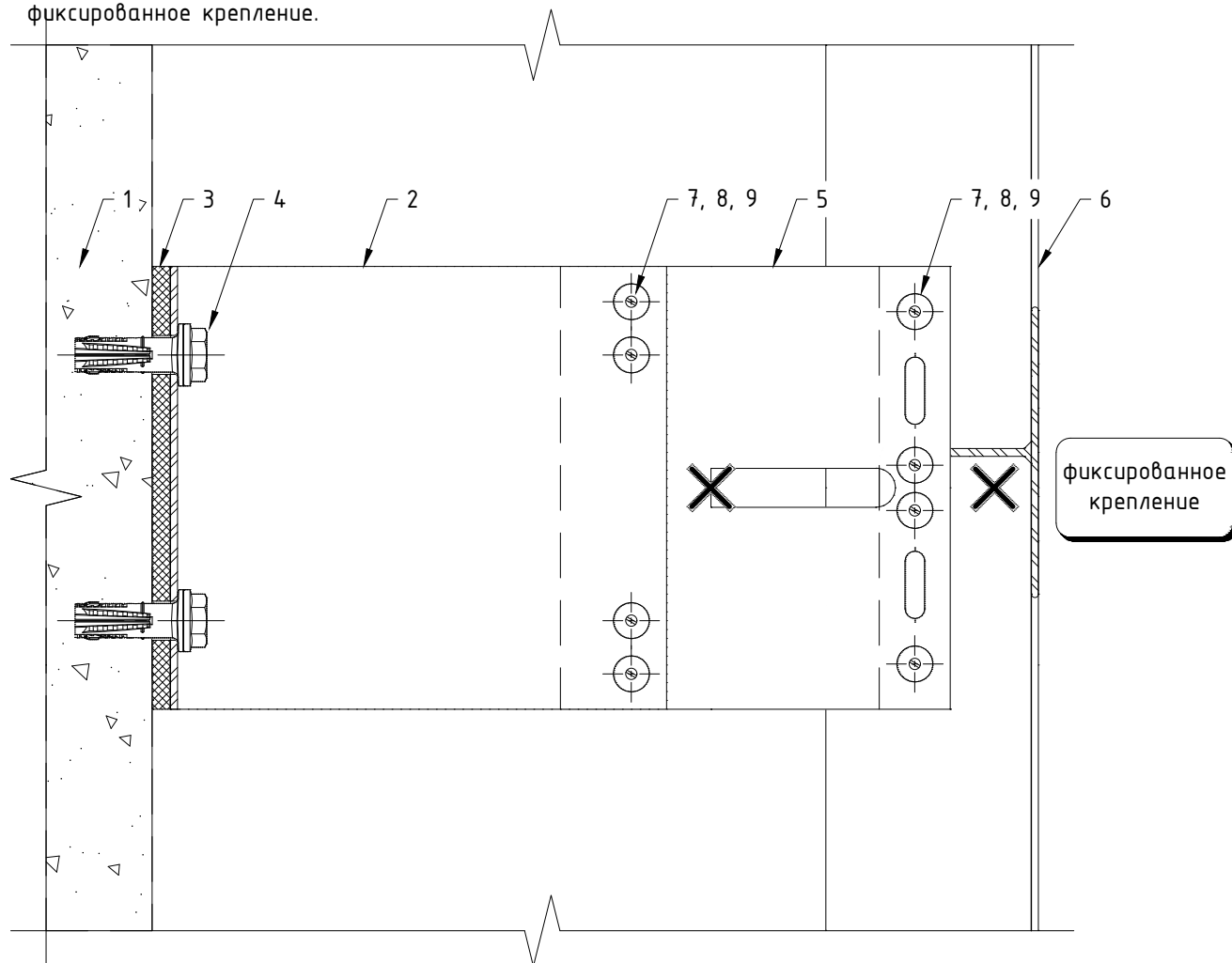


| Поз. | Наименование   | Примечания        |
|------|--|-------------------|
| 1    | Строительное основание   |                   |
| 2    | Кронштейн MFT-MF L (StS)   |                   |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (пвх)  |                   |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                   |
| 5    | Удлинитель MFT-DF L (Al)   |                   |
| 6    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                   |
| 7    | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                   |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                   |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ие |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ие |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ие |

**Примечания:**

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом;
3. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала;
4. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF LM (StS) с удлинителем MFT-DF LM: фиксированное крепление.

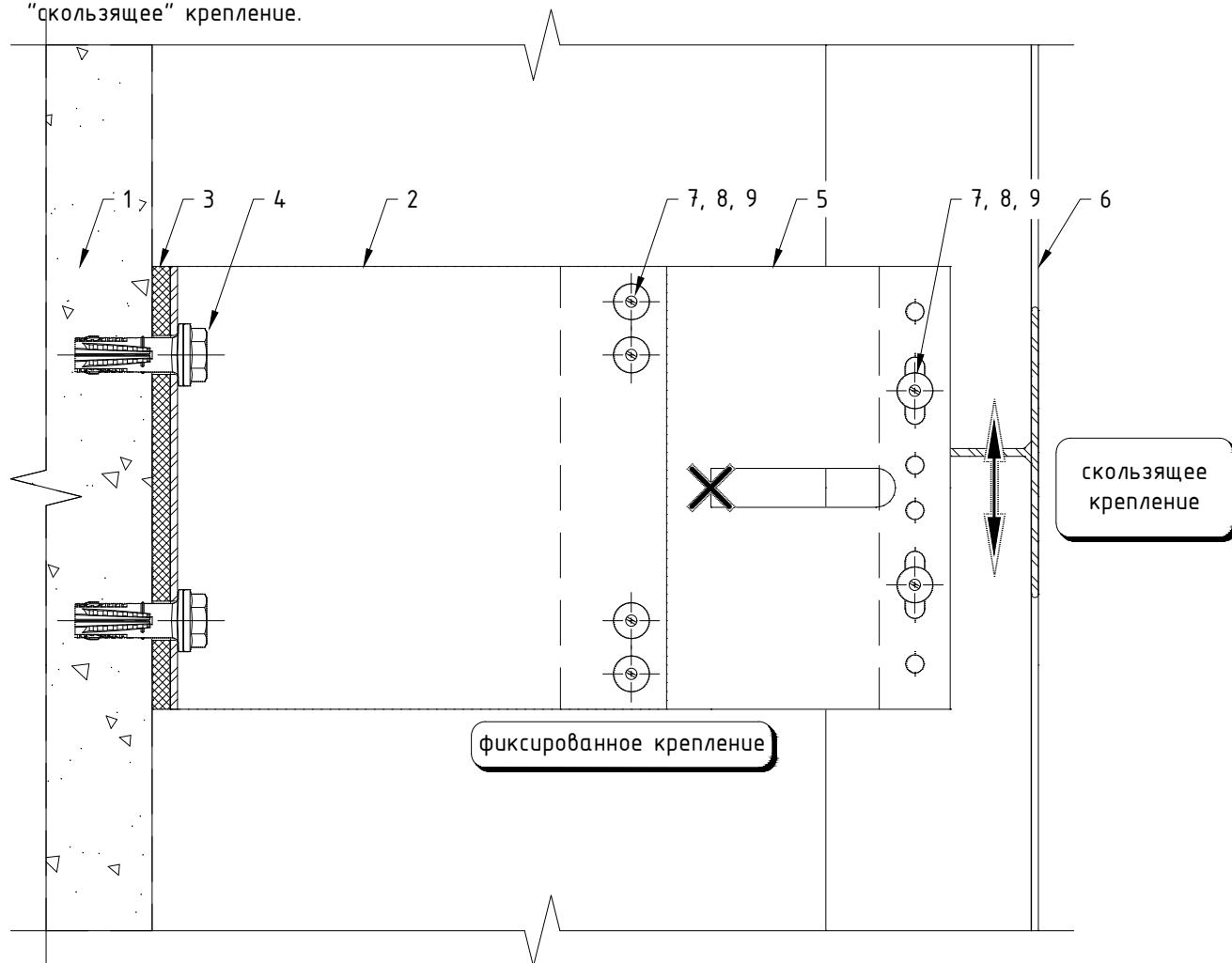


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF LM (StS)  |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (пвх)   |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Удлинитель MFT-DF LM (Al)  |                    |
| 6    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF LM (StS) с удлинителем MFT-DF LM:  
 "скользящее" крепление.

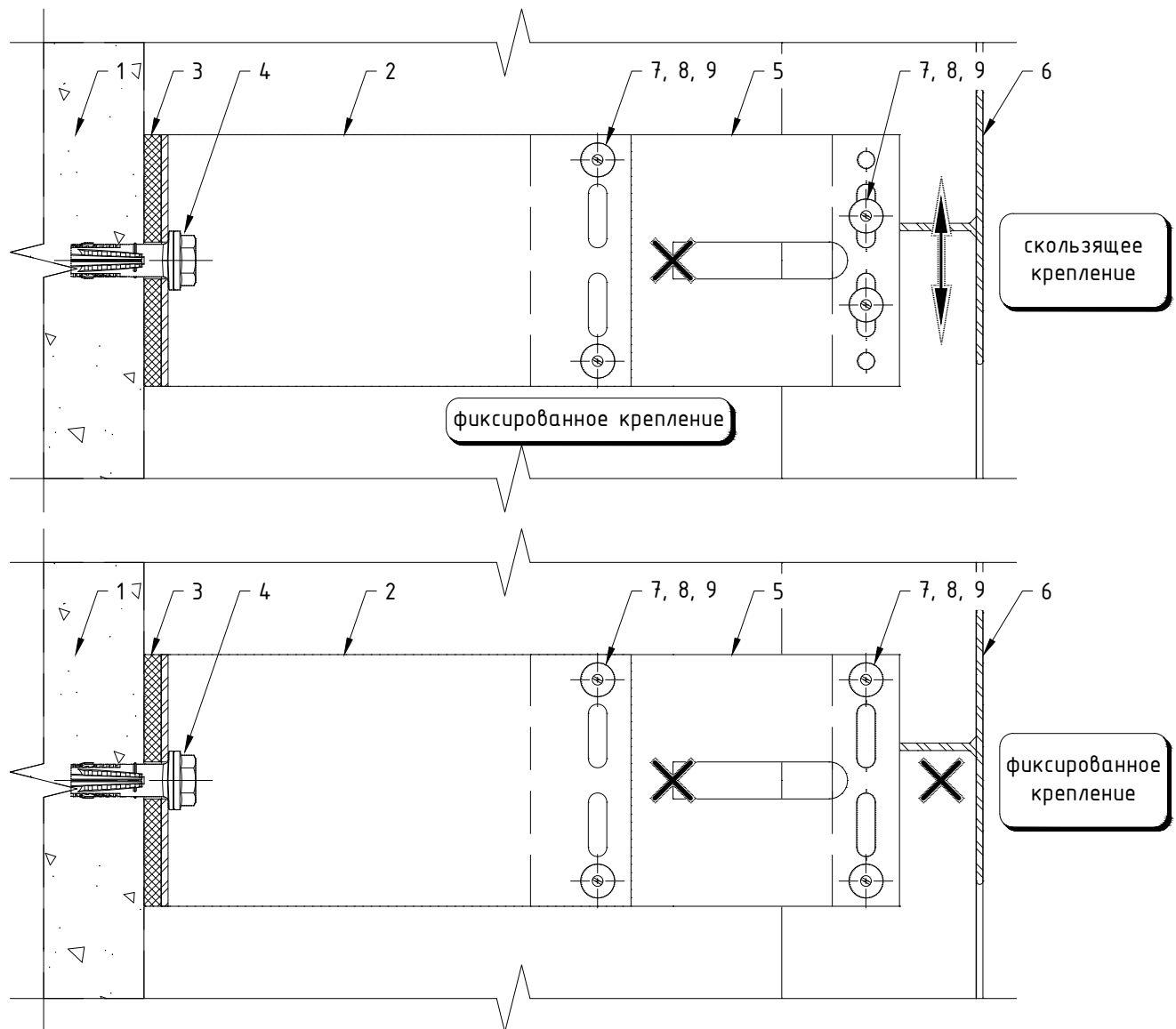


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF LM (StS)  |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (пвх)   |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Удлинитель MFT-DF LM (Al)  |                    |
| 6    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF M (StS) с удлинителем MFT-DF M.



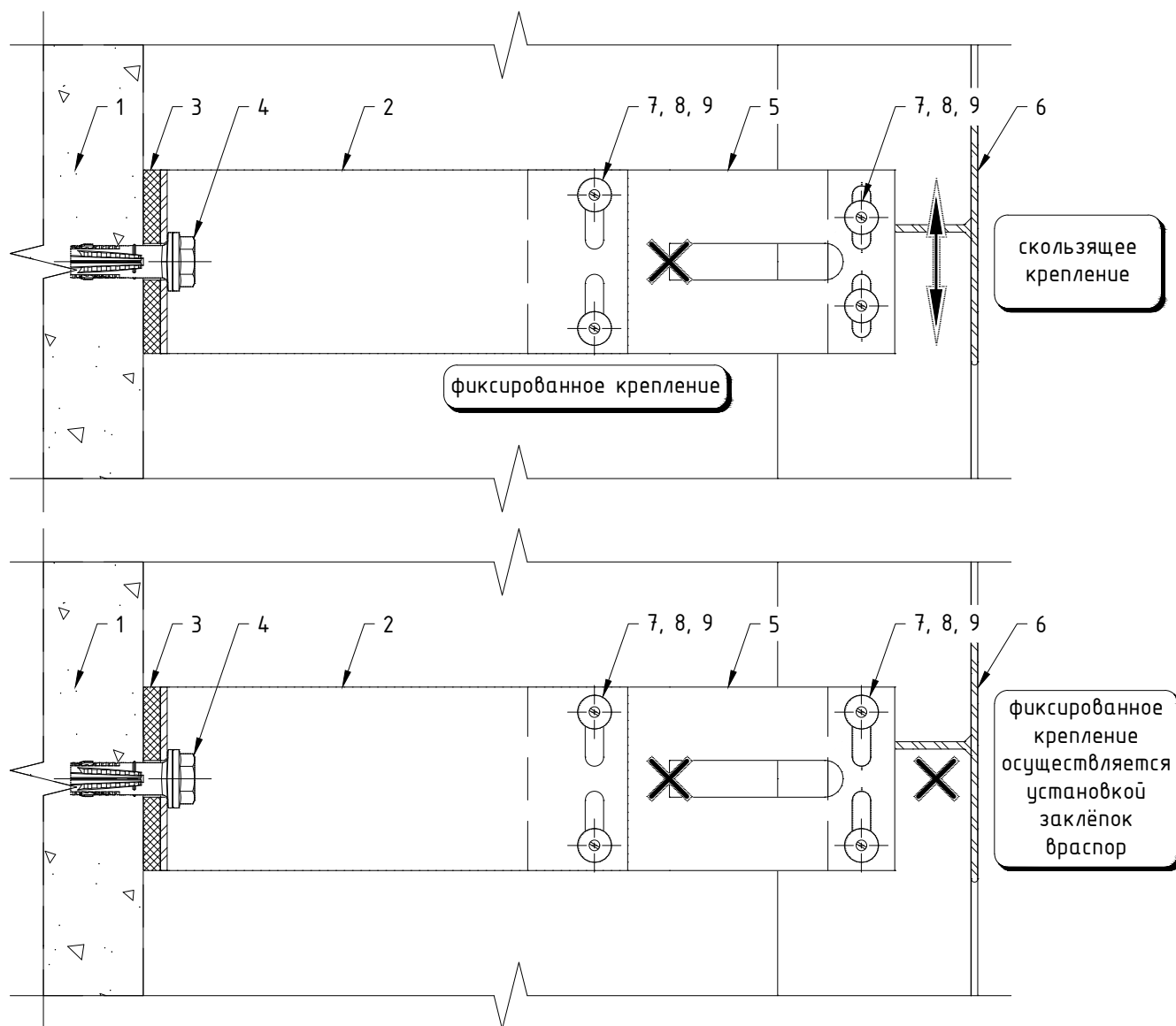
| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF M (StS)   |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO M (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Удлинитель MFT-DF M (Al)   |                    |
| 6    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.



Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF S (StS) с удлинителем MFT-DF S.

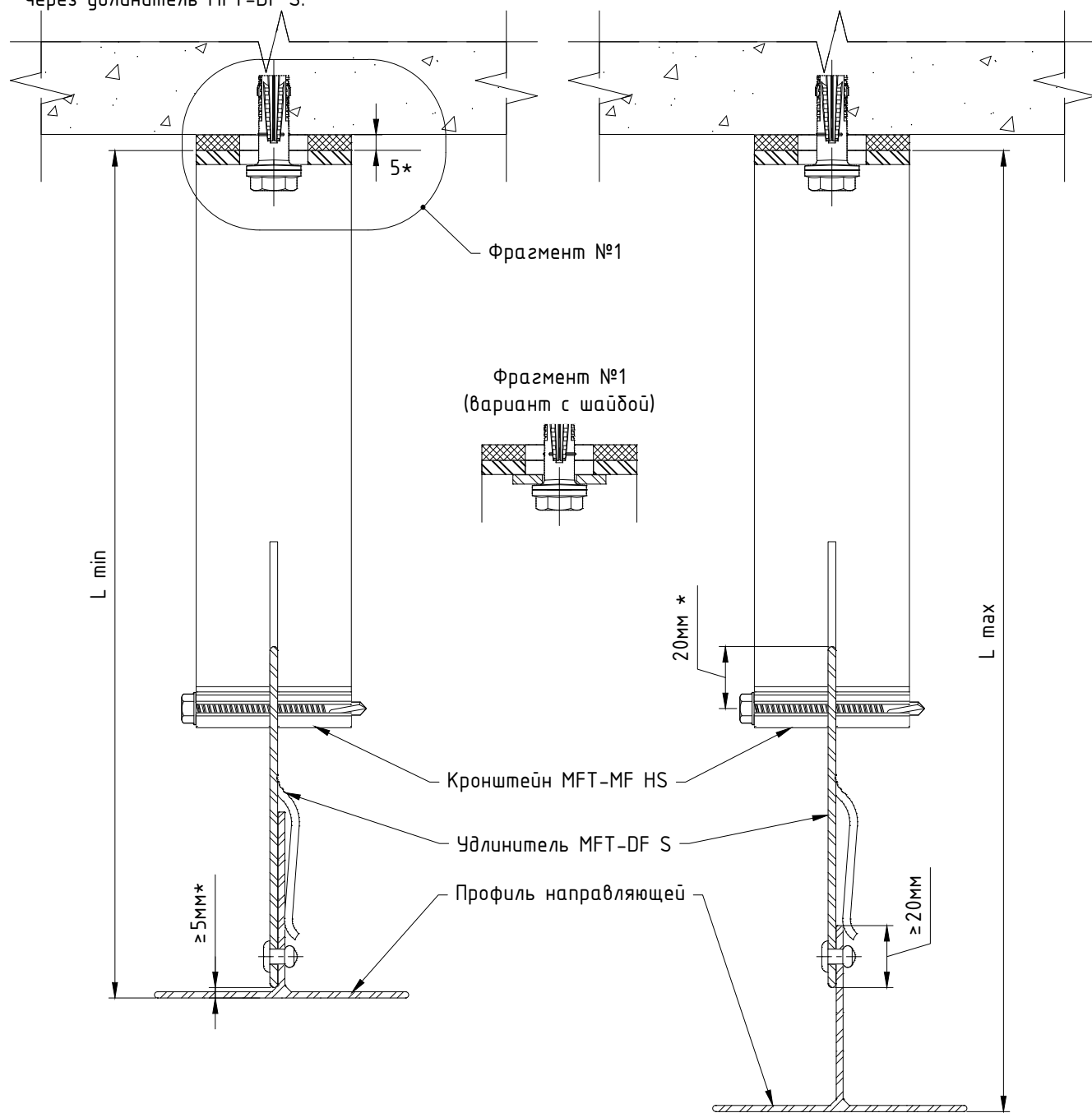


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF S (StS)   |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO S (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Удлинитель MFT-DF S (Al)   |                    |
| 6    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Регулировка вылета системы для направляющих MFT-MF T, MFT-MF Ta, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF HS через удлинитель MFT-DF S.

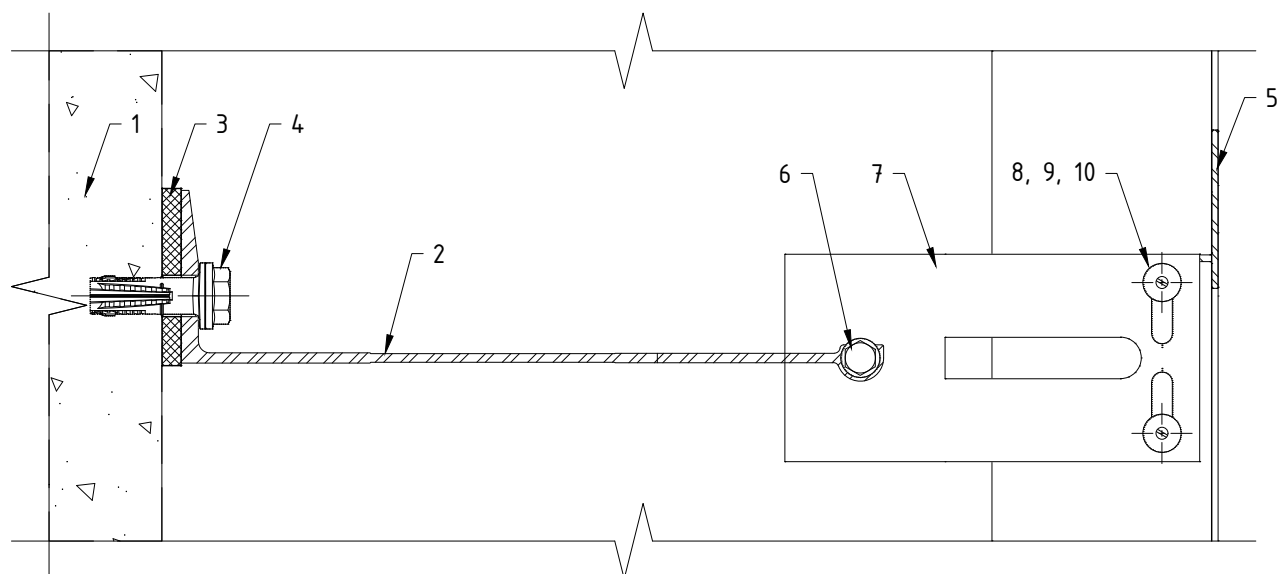


| Кронштейн | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |             |           |             |           |
|-----------|----------------------|---|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
|           |                      | MFT-T 40x82   |           | MFT-T 50x70 |           | MFT-T 60x82 |           |
|           |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |             |           |             |           |
|           |                      | L min, мм   | L max, мм | L min, мм   | L max, мм | L min, мм   | L max, мм |
| MFT-MF HS | 190                  | 275   | 290       | 275         | 300       | 275         | 310       |
| MFT-MF HS | 220                  | 305   | 320       | 305         | 330       | 305         | 340       |
| MFT-MF HS | 240                  | 325   | 340       | 325         | 350       | 325         | 360       |
| MFT-MF HS | 270                  | 355   | 370       | 355         | 380       | 355         | 390       |
| MFT-MF HS | 300                  | 385   | 400       | 385         | 410       | 385         | 420       |

**Примечания:**

1. В таблице, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. Для наклонных фасадов вылет определить с учетом наклона фасада, принять в соответствии с проектом. Удлинитель MFT-DF не рекомендуется использовать в подборе вылета системы, т.к. положение указанное на данном чертеже является оптимальным;
4. \* - размер для справок.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF Та, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF HS с удлинителем MFT-DF S.



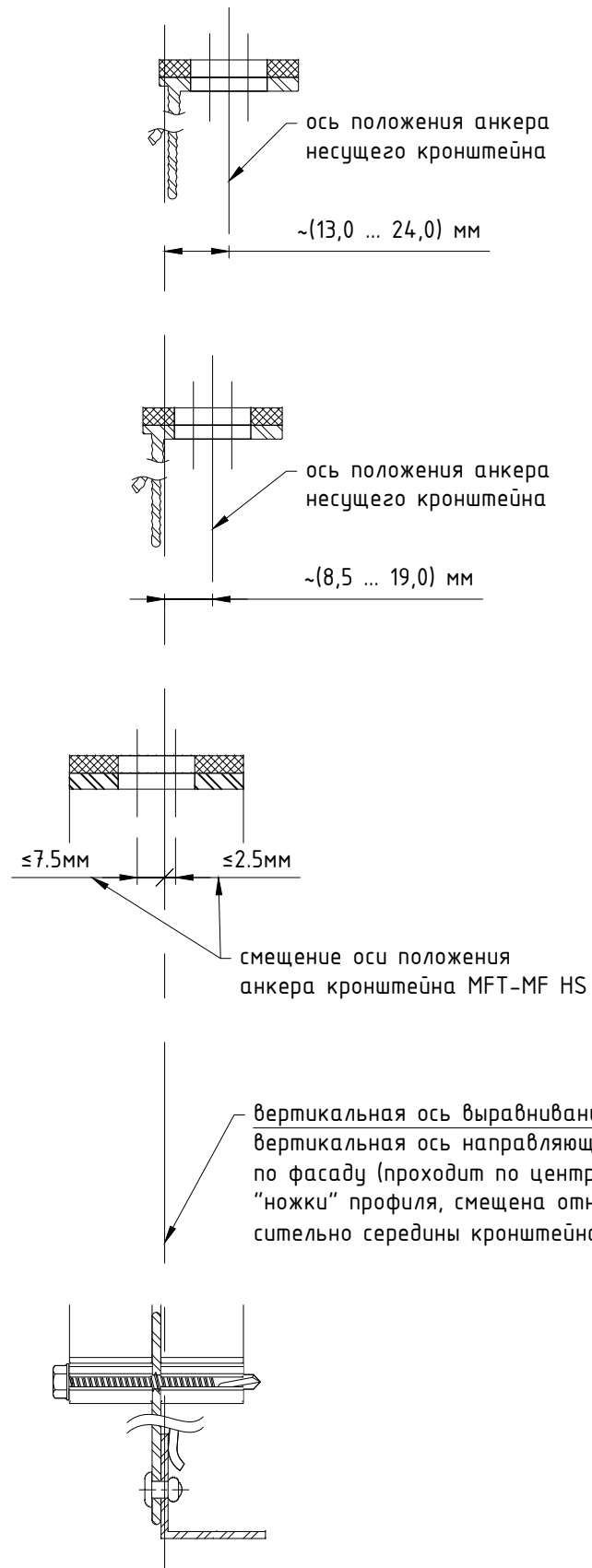
| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF HS (Al)   |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO HS (пвх)   |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)                      |                    |
| 6    | Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)                                       |                    |
| 7    | Удлинитель MFT-DF S (Al)   |                    |
| 8    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 9    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 10   | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |

Примечания:

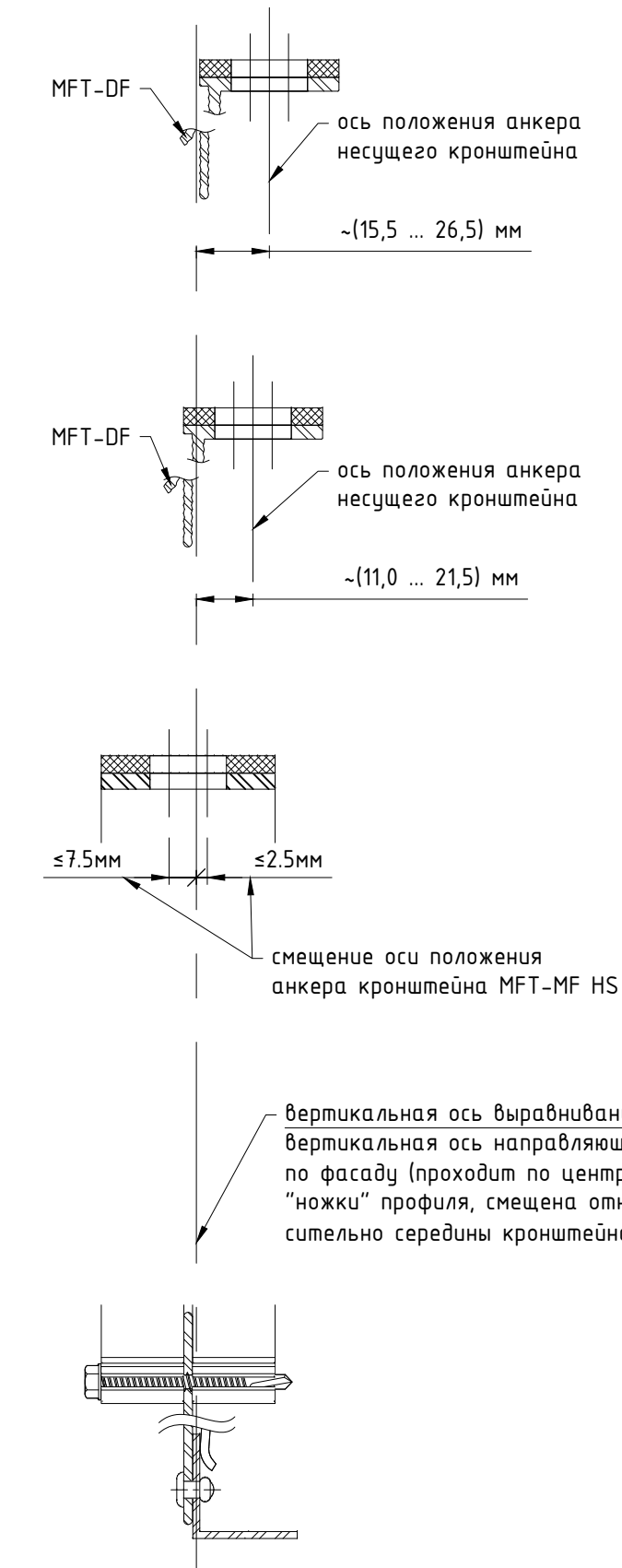
1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Позиционирование кронштейна MFT-MF HS (с вылетом увеличенным с помощью удлинителя MFT-DF S) относительно несущего кронштейна MFT-MF или MFT-LS+S.

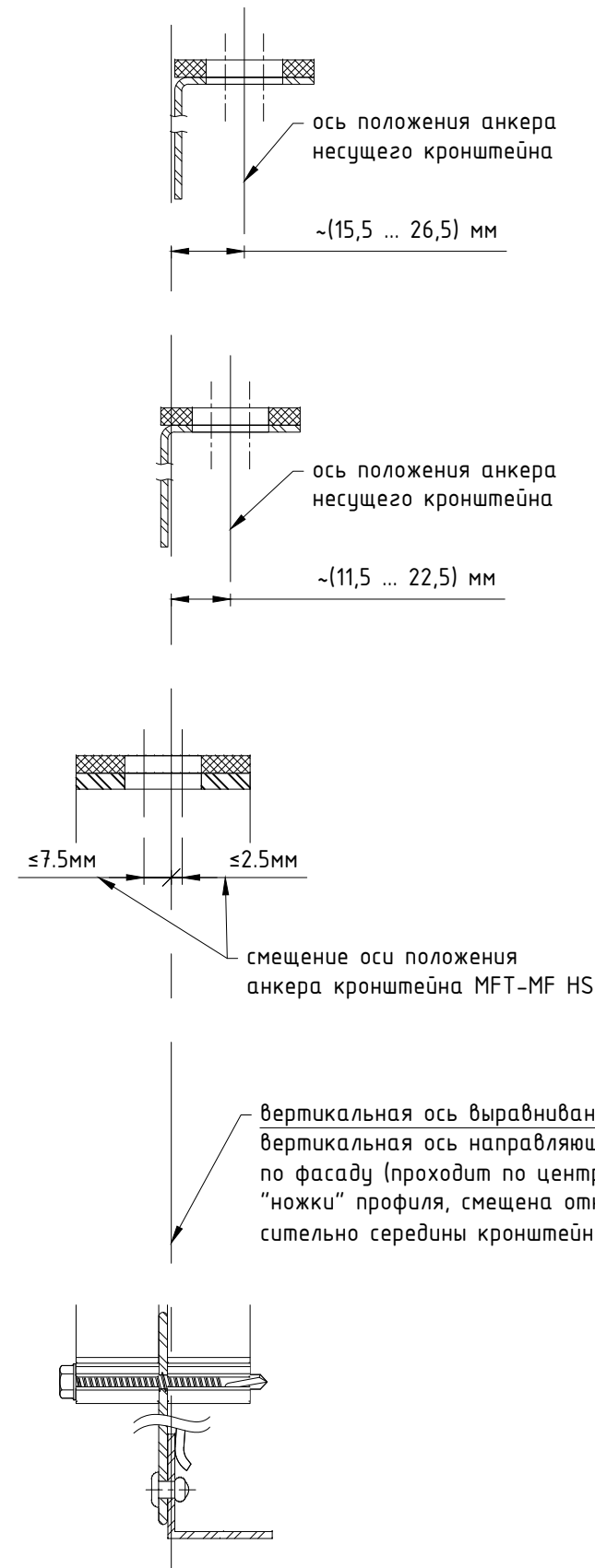
Вариант установки несущего кронштейна без удлинителя (вид сверху)



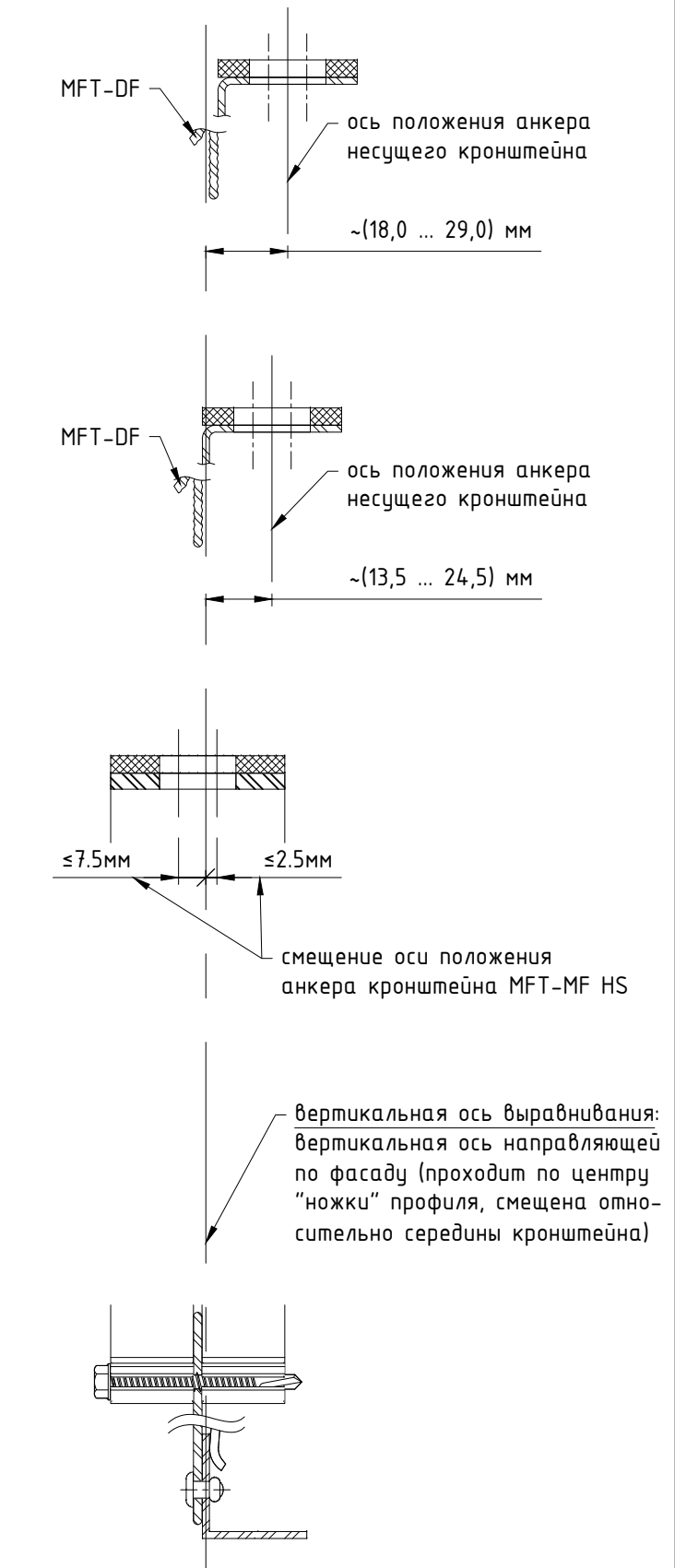
Вариант установки несущего кронштейна совместно с удлинителем MFT-DF (вид сверху)



Вариант установки несущего кронштейна без удлинителя (вид сверху)



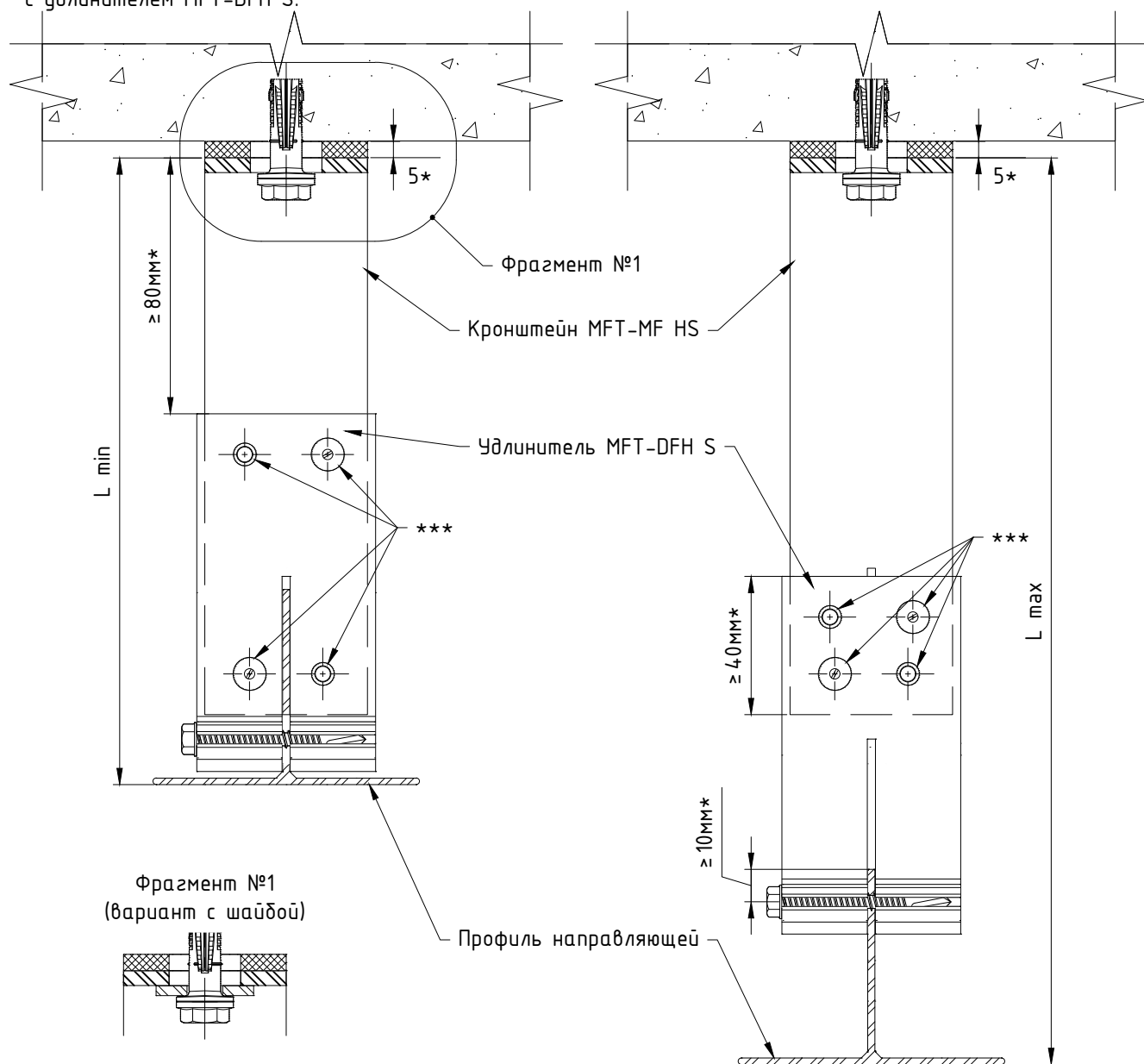
Вариант установки несущего кронштейна совместно с удлинителем MFT-DF (вид сверху)



Примечания:

1. Данные на чертеже указаны для "ножки" профиля толщиной 2 мм. Для иных типоразмеров профилей, допустимые смещения положения анкеров несущих и опорных кронштейнов, определить в соответствии с указанными на чертеже ограничениями, см. проект;
2. Для профилей MFT-L и MFT-Ta направление фасадной полки определяется проектом. При расчете конструкции учесть влияние эксцентриситета.

Регулировка вылета системы для направляющих MFT-MF T, MFT-MF Та, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF HS с удлинителем MFT-DFH S.

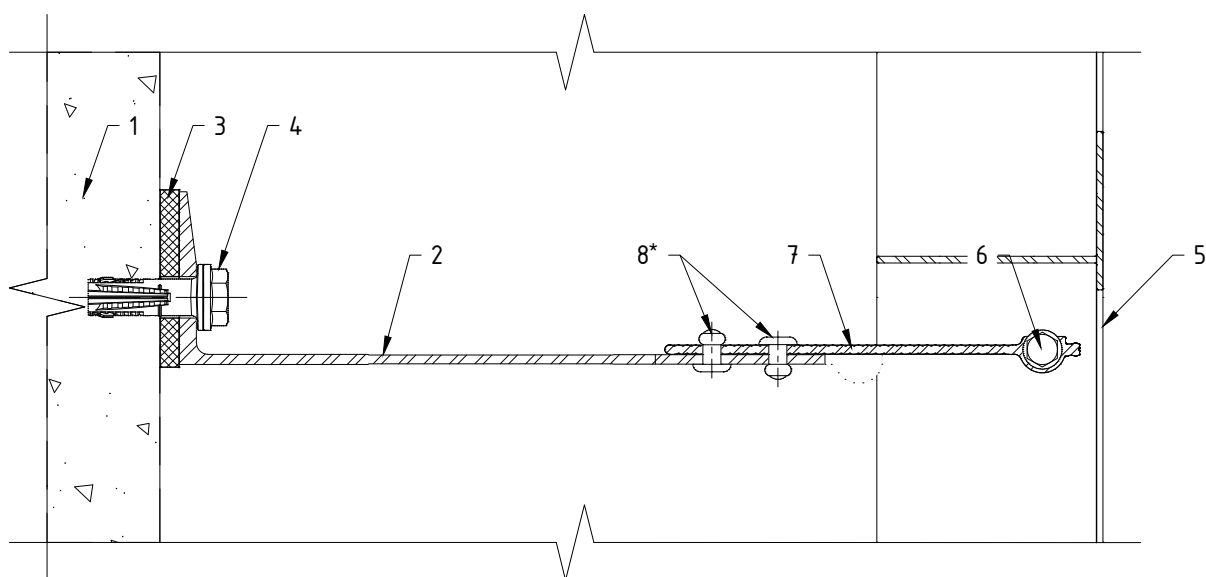


| Кронштейн | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |             |             |             |             |             |
|-----------|----------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|           |                      | MFT-T 40x82   |             | MFT-T 50x70 |             | MFT-T 60x82 |             |
|           |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |             |             |             |             |             |
|           |                      | L min**, мм   | L max**, мм | L min**, мм | L max**, мм | L min**, мм | L max**, мм |
| MFT-MF HS | 190                  | 195   | 260         | 195         | 270         | 195         | 280         |
| MFT-MF HS | 220                  | 225   | 290         | 225         | 300         | 225         | 310         |
| MFT-MF HS | 240                  | 245   | 310         | 245         | 320         | 245         | 330         |
| MFT-MF HS | 270                  | 275   | 340         | 275         | 350         | 275         | 360         |
| MFT-MF HS | 300                  | 305   | 370         | 305         | 380         | 305         | 390         |

Примечания:

1. При применении данного решения выступающую часть кронштейна (место установки самореза), отрезать. НЕ допускается применение подобного решения для случая где удлинитель вплотную подходит к пяте кронштейна;
2. В таблице, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
3. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
4. Направление установки заклепок рекомендуется чередовать, см. чертеж;
5. \* - размер для справок;
6. \*\* - информация для справок, определяется фактическим размером фрезерованного кронштейна и перехлестом между кронштейном и удлинителем;
7. \*\*\* - допускается применение 2-х заклепок, кол-во и типоразмер заклепок принять согласно проекту.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF Та, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF HS с удлинителем MFT-DFH S.



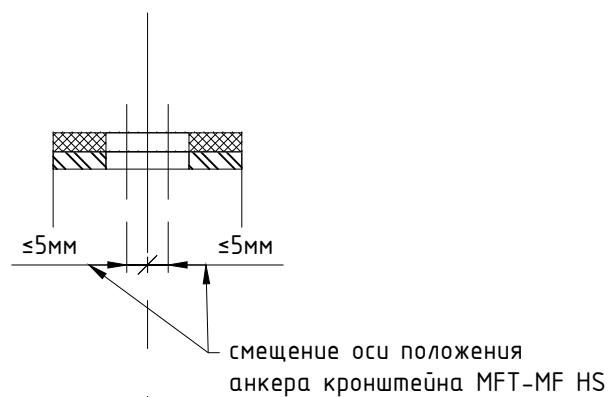
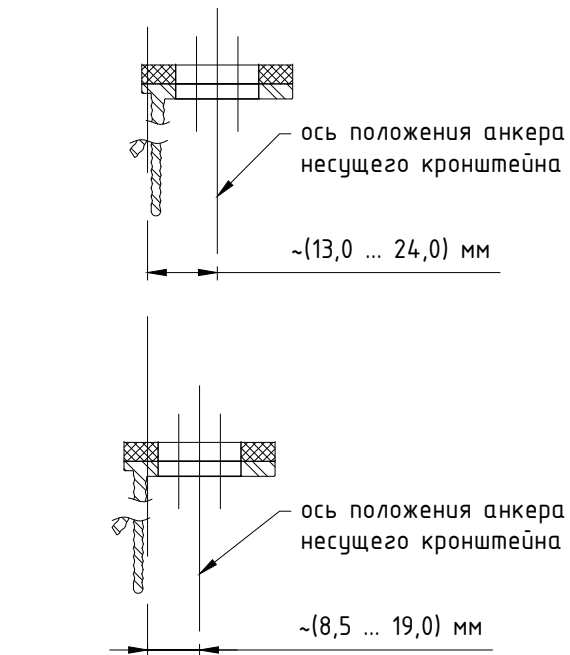
| Поз. | Наименование   | Примечания                  |
|------|--|-----------------------------|
| 1    | Строительное основание                               |                             |
| 2    | Кронштейн MFT-MF HS (Al)                             |                             |
| 3    | Термомост MFT-ISO HS (пвх)                           |                             |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)             |                             |
| 5    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)        |                             |
| 6    | Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)                         |                             |
| 7    | Удлинитель MFT-DFH S (Al)                            |                             |
| 8    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2) | не менее 2 шт на соединение |

Примечания:

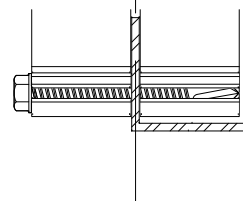
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. \* - допускается применение 2-х заклепок, кол-во и типоразмер заклепок принять согласно проекту.

Позиционирование кронштейна MFT-MF HS (с вылетом увеличенным с помощью удлинителя MFT-DFH S) относительно несущего кронштейна MFT-MF или MFT-LStS.

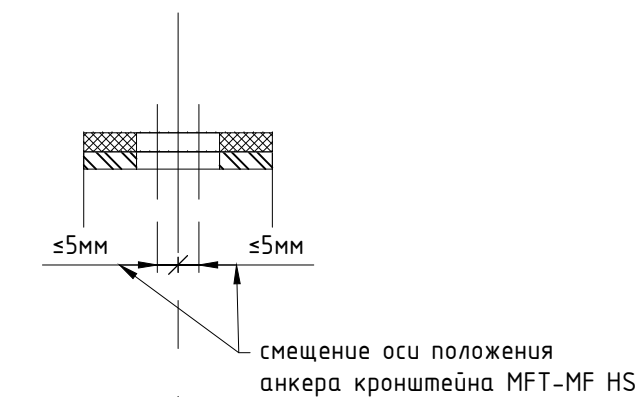
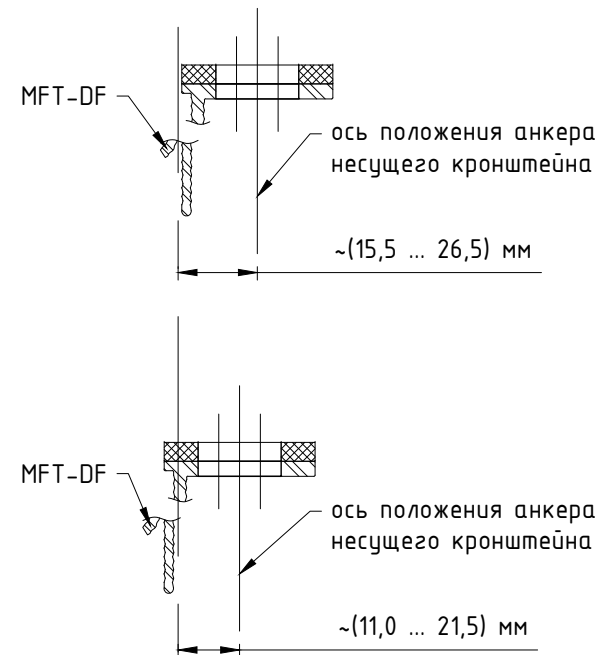
Вариант установки несущего кронштейна без удлинителя (вид сверху)



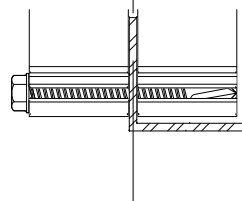
вертикальная ось выравнивания: вертикальная ось направляющей по фасаду (проходит по центру "ножки" профиля, а также по середине кронштейна MFT-MF HS и удлинителя MFT-DFH S)



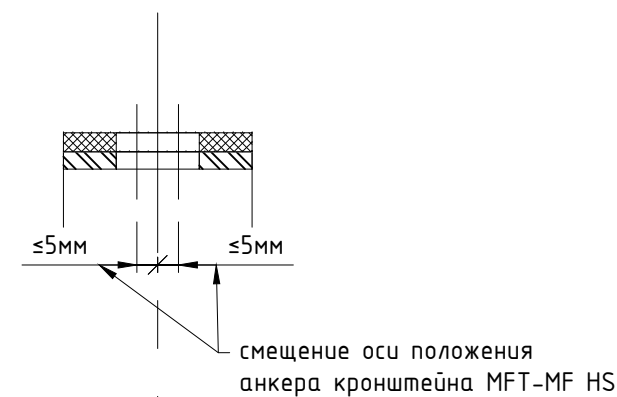
Вариант установки несущего кронштейна совместно с удлинителем MFT-DF (вид сверху)



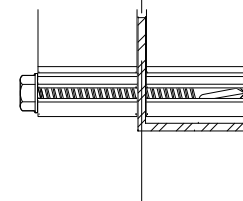
вертикальная ось выравнивания: вертикальная ось направляющей по фасаду (проходит по центру "ножки" профиля, а также по середине кронштейна MFT-MF HS и удлинителя MFT-DFH S)



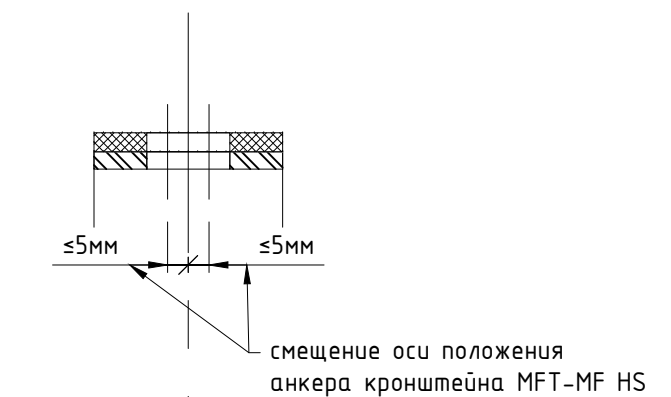
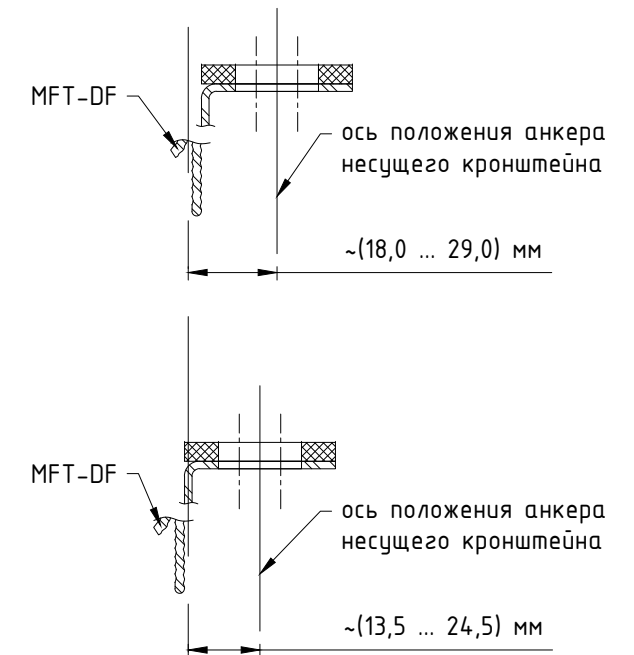
Вариант установки несущего кронштейна без удлинителя (вид сверху)



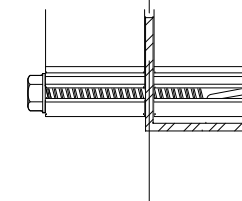
вертикальная ось выравнивания: вертикальная ось направляющей по фасаду (проходит по центру "ножки" профиля, а также по середине кронштейна MFT-MF HS и удлинителя MFT-DFH S)



Вариант установки несущего кронштейна совместно с удлинителем MFT-DF (вид сверху)



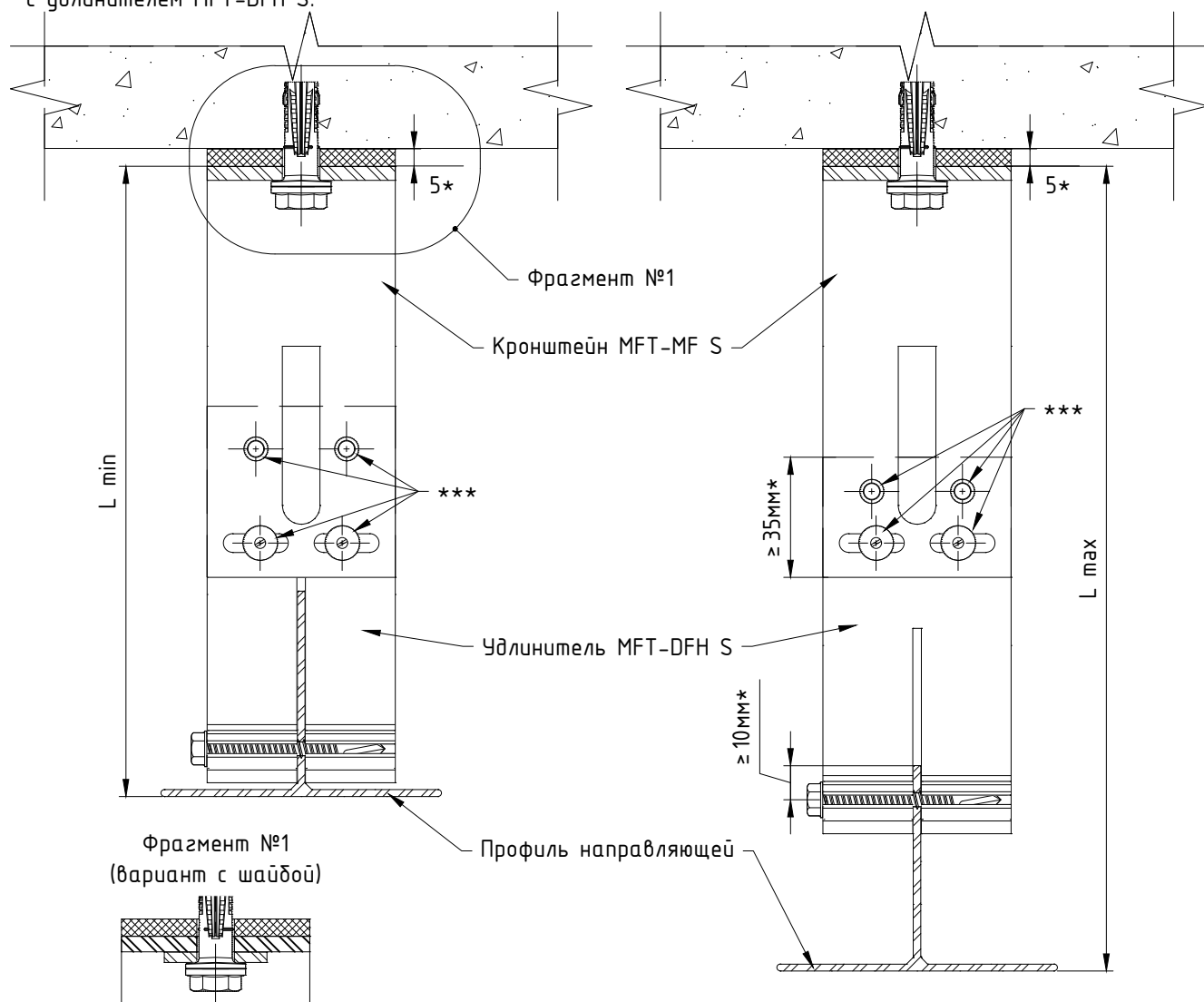
вертикальная ось выравнивания: вертикальная ось направляющей по фасаду (проходит по центру "ножки" профиля, а также по середине кронштейна MFT-MF HS и удлинителя MFT-DFH S)



Примечания:

1. Данные на чертеже указаны для "ножки" профиля толщиной 2 мм. Для иных типоразмеров профилей, допустимые смещения положения анкеров несущих и опорных кронштейнов, определить в соответствии с указанными на чертеже ограничениями, см. проект;
2. Для профилей MFT-L и MFT-Ta направление фасадной полки определяется проектом. При расчете конструкции учесть влияние эксцентриситета;
3. При перехлесте между кронштейном и удлинителем менее 50мм, допускается установка (в горизонтальном направлении) удлинителя MFT-DFH S относительно кронштейна MFT-MF HS со смещением, но не более ±3 мм.

Регулировка вылета системы для направляющих MFT-MF T, MFT-MF Ta, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF S с удлинителем MFT-DFH S.



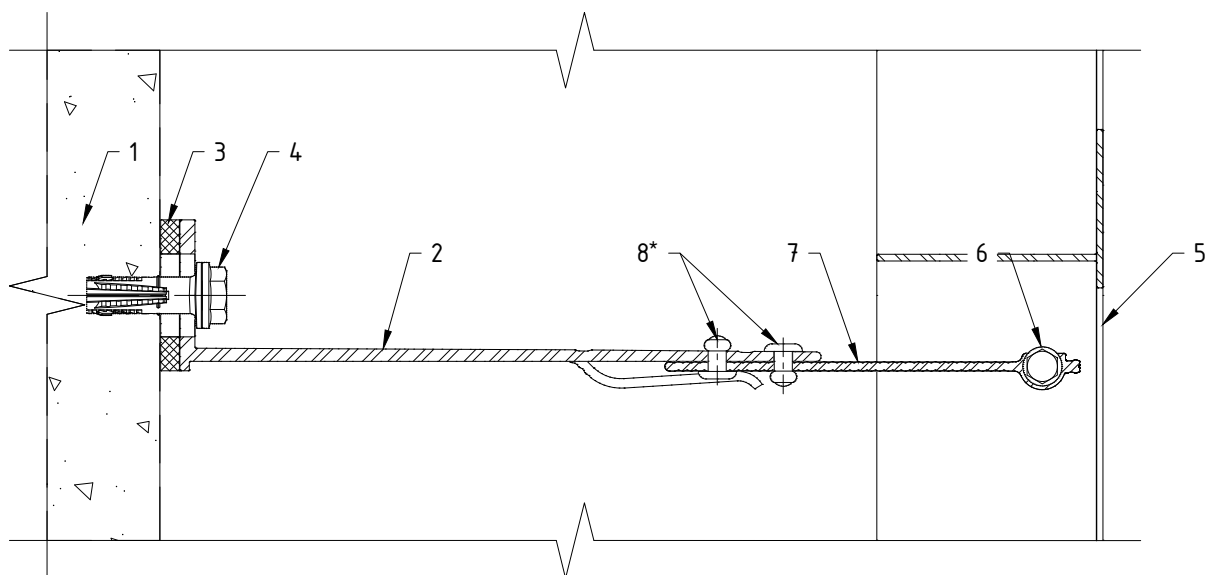
| Кронштейн | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |             |             |             |             |             |
|-----------|----------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|           |                      | MFT-T 40x82   |             | MFT-T 50x70 |             | MFT-T 60x82 |             |
|           |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |             |             |             |             |             |
|           |                      | L min**, мм   | L max**, мм | L min**, мм | L max**, мм | L min**, мм | L max**, мм |
| MFT-MF S  | 40                   | 120   | 135         | 120         | 145         | 120         | 155         |
| MFT-MF S  | 60                   | 120   | 155         | 120         | 165         | 125         | 175         |
| MFT-MF S  | 80                   | 125   | 175         | 135         | 185         | 145         | 195         |
| MFT-MF S  | 120                  | 165   | 215         | 175         | 225         | 185         | 235         |
| MFT-MF S  | 140                  | 185   | 235         | 195         | 245         | 205         | 255         |
| MFT-MF S  | 170                  | 215   | 265         | 225         | 275         | 235         | 285         |
| MFT-MF S  | 190                  | 235   | 285         | 245         | 295         | 255         | 305         |
| MFT-MF S  | 220                  | 265   | 315         | 275         | 325         | 285         | 335         |
| MFT-MF S  | 240                  | 285   | 335         | 295         | 345         | 305         | 355         |
| MFT-MF S  | 270                  | 315   | 365         | 325         | 375         | 335         | 385         |

Примечания:

1. В таблице, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. Направление установки заклепок рекомендуется чередовать, см. чертеж;
4. \* - размер для справок;
5. \*\* - информация для справок, определяется фактическим перехлестом между кронштейном и удлинителем;
6. \*\*\* - допускается применение 2-х заклепок, кол-во и типоразмер заклепок принять согласно проекту.



Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF Та, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF S с удлинителем MFT-DFH S.



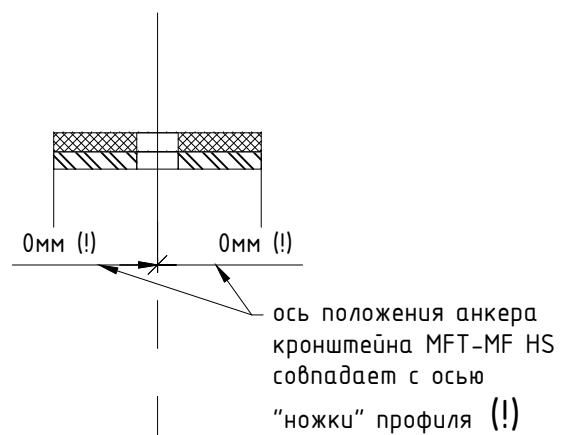
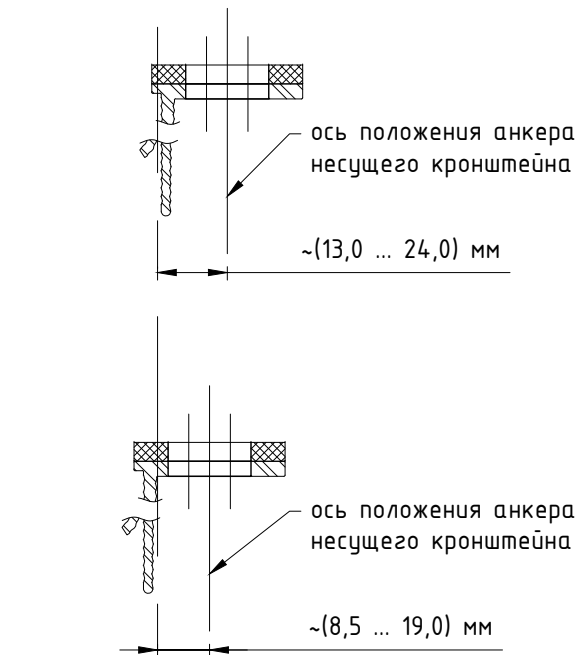
| Поз. | Наименование   | Примечания                  |
|------|--|-----------------------------|
| 1    | Строительное основание                               |                             |
| 2    | Кронштейн MFT-MF S (Al)                              |                             |
| 3    | Термомост MFT-ISO S (пвх)                            |                             |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)             |                             |
| 5    | Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tr)        |                             |
| 6    | Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)                         |                             |
| 7    | Удлинитель MFT-DFH S (Al)                            |                             |
| 8    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2) | не менее 2 шт на соединение |

Примечания:

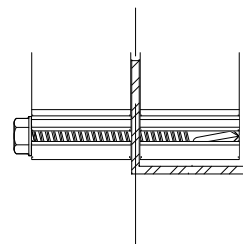
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. \* - допускается применение 2-х заклепок, кол-во и типоразмер заклепок принять согласно проекту.

Позиционирование опорного кронштейна MFT-MF S установленного с поворотом в 90° на фасаде (с вылетом увеличенным с помощью удлинителя MFT-DFH S) относительно несущего кронштейна MFT-MF или MFT-LS+S.

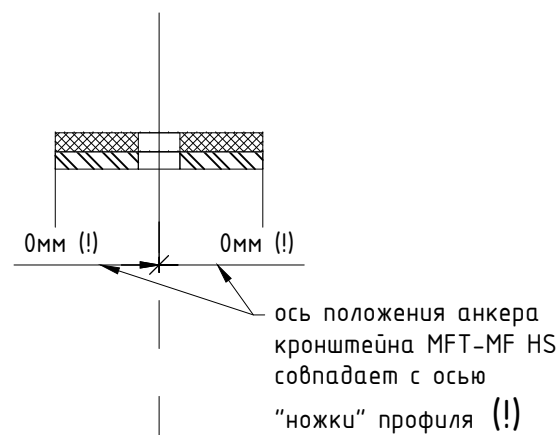
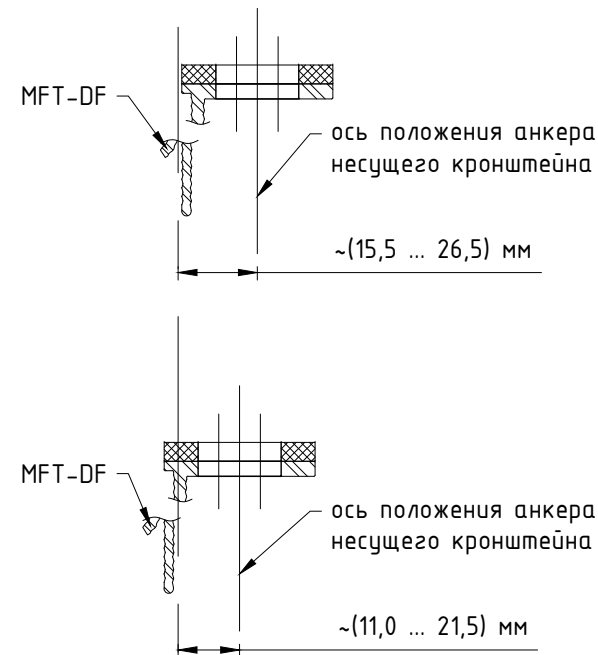
Вариант установки несущего кронштейна без удлинителя (вид сверху)



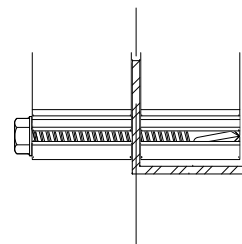
вертикальная ось выравнивания: вертикальная ось направляющей по фасаду (проходит по центру "ножки" профиля, а также по середине удлинителя MFT-DFH S)



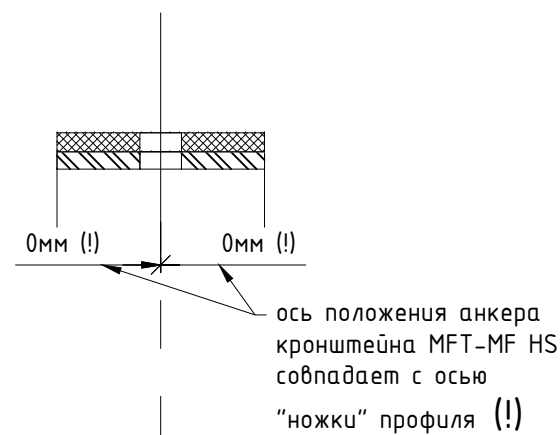
Вариант установки несущего кронштейна совместно с удлинителем MFT-DF (вид сверху)



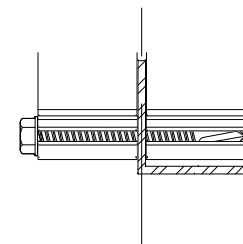
вертикальная ось выравнивания: вертикальная ось направляющей по фасаду (проходит по центру "ножки" профиля, а также по середине удлинителя MFT-DFH S)



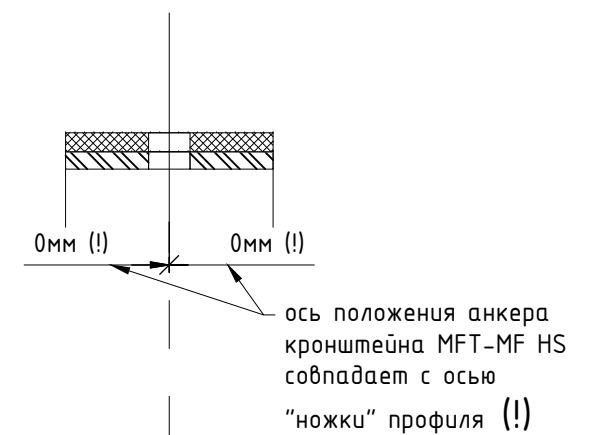
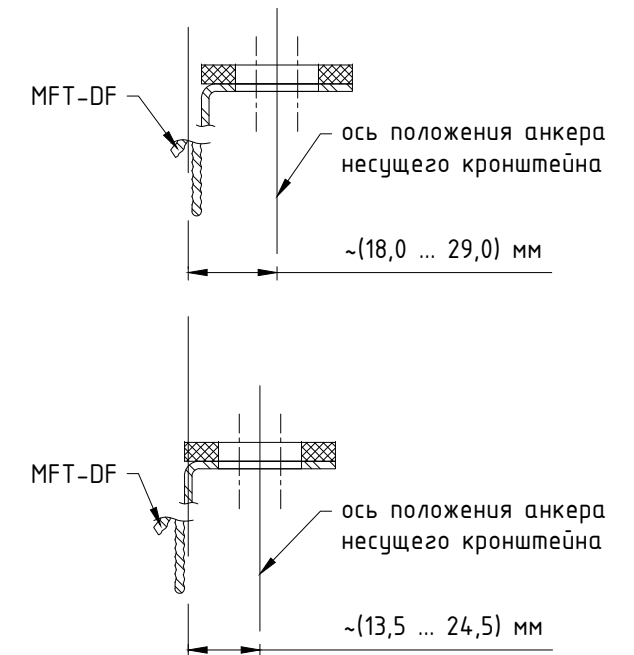
Вариант установки несущего кронштейна без удлинителя (вид сверху)



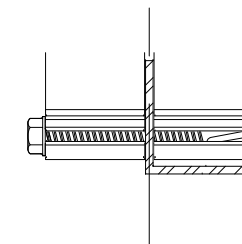
вертикальная ось выравнивания: вертикальная ось направляющей по фасаду (проходит по центру "ножки" профиля, а также по середине удлинителя MFT-DFH S)



Вариант установки несущего кронштейна совместно с удлинителем MFT-DF (вид сверху)



вертикальная ось выравнивания: вертикальная ось направляющей по фасаду (проходит по центру "ножки" профиля, а также по середине удлинителя MFT-DFH S)

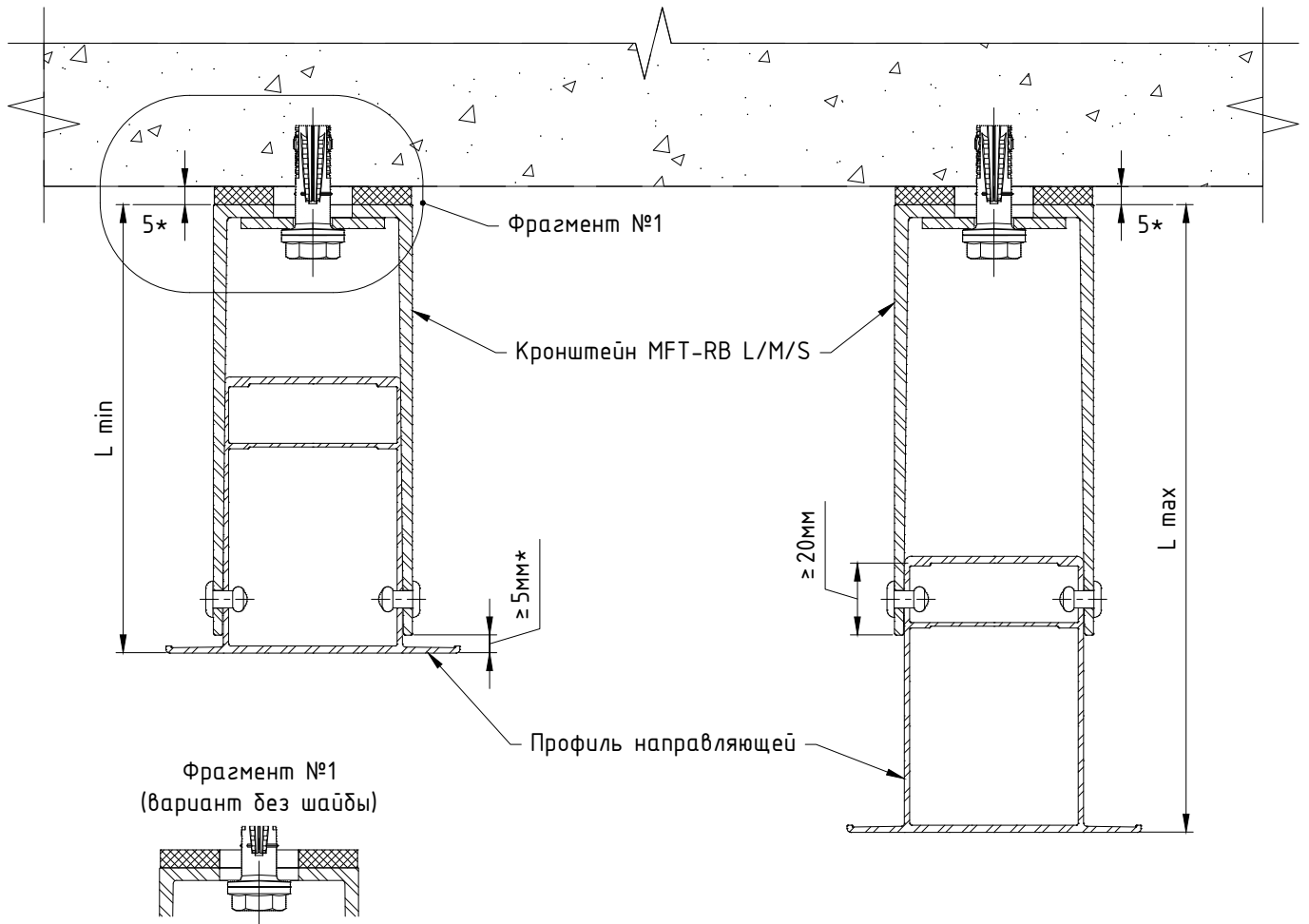


Примечания:

1. Данные на чертеже указаны для "ножки" профиля толщиной 2 мм. Для иных типоразмеров профилей, допустимые смещения положения анкеров несущих и опорных кронштейнов, определить в соответствии с указанными на чертеже ограничениями, см. проект;
2. Для профилей MFT-L и MFT-Ta направление фасадной полки определяется проектом. При расчете конструкции учесть влияние эксцентриситета;
3. При перехлесте между кронштейном и удлинителем менее 50мм, допускается установка (в горизонтальном направлении) удлинителя MFT-DFH S относительно кронштейна MFT-MF S со смещением, но не более ±5 мм.

### 3.1.2. Регулировка вылета системы для направляющих коробчатого сечения MFT-RP.

Регулировка вылета системы для направляющих MFT-RP с кронштейнами MFT-RB.

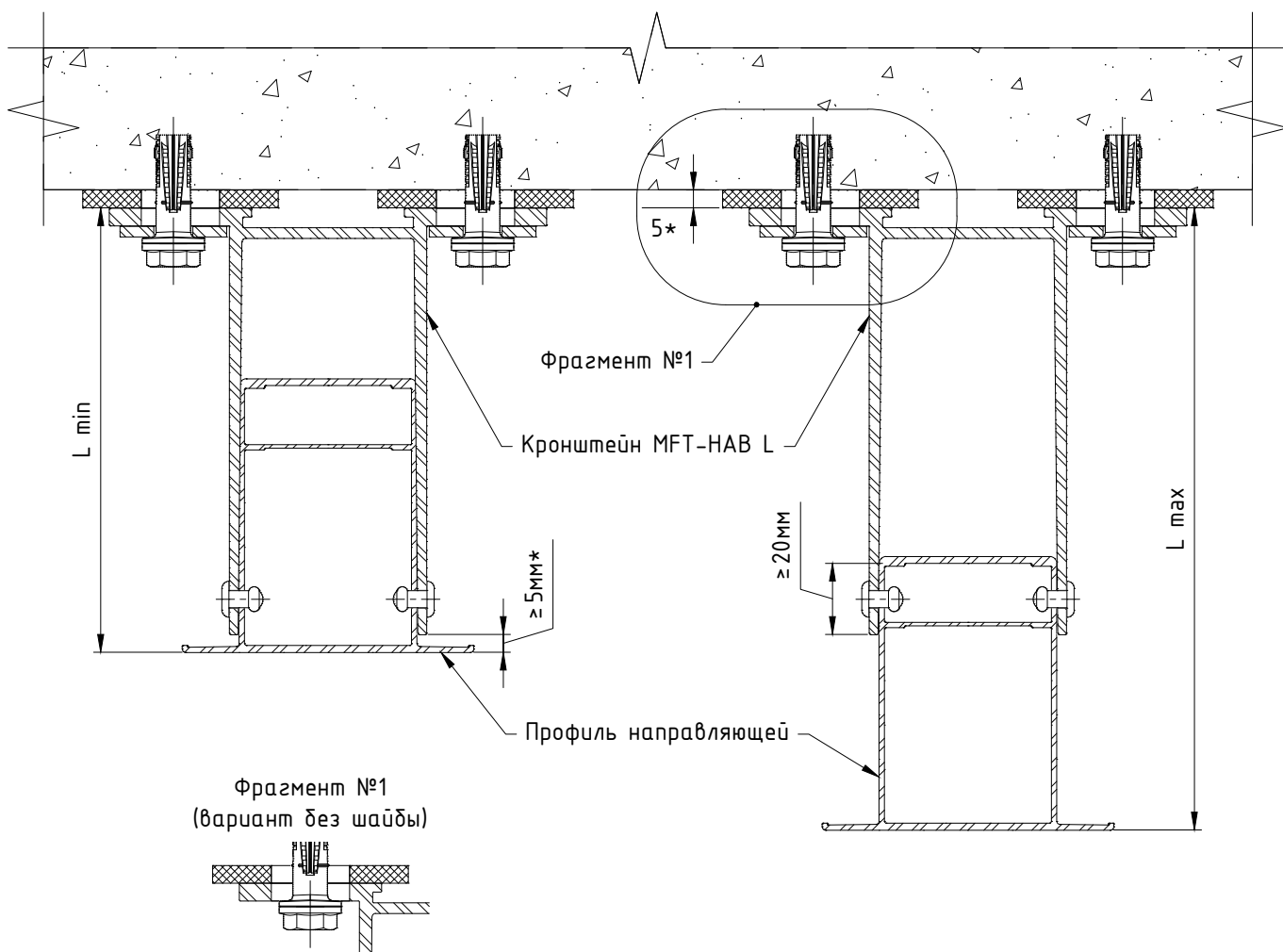


| Кронштейн      | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|----------------|----------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                |                      | RP 57x50  |           | RP 75x50  |           | RP 95x50  |           | RP 125x50 |           | RP 150x50 |           | RP 170x50 |           |
|                |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|                |                      | L min, мм   | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм |
| MFT-RB L, M, S | 60                   | 72  | 97        | 90        | 115       | 110       | 135       | 140       | 165       | 165       | 190       | 185       | 210       |
| MFT-RB L, M, S | 80                   | 85  | 117       | 90        | 135       | 110       | 155       | 140       | 185       | 165       | 210       | 185       | 230       |
| MFT-RB L, M, S | 120                  | 125   | 157       | 125       | 175       | 125       | 195       | 140       | 225       | 165       | 250       | 185       | 270       |
| MFT-RB L, M, S | 140                  | 145   | 177       | 145       | 195       | 145       | 215       | 145       | 245       | 165       | 270       | 185       | 290       |
| MFT-RB L, M, S | 170                  | 175   | 207       | 175       | 225       | 175       | 245       | 175       | 275       | 175       | 300       | 185       | 320       |
| MFT-RB L, M, S | 190                  | 195   | 227       | 195       | 245       | 195       | 265       | 195       | 295       | 195       | 320       | 195       | 340       |
| MFT-RB L, M, S | 220                  | 225   | 257       | 225       | 275       | 225       | 295       | 225       | 325       | 225       | 350       | 225       | 370       |
| MFT-RB L, M, S | 240                  | 245   | 277       | 245       | 295       | 245       | 315       | 245       | 345       | 245       | 370       | 245       | 390       |

**Примечания:**

1. В таблице, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. \* - размер для справок.

Регулировка вылета системы для направляющих MFT-RP с кронштейнами MFT-HAB.

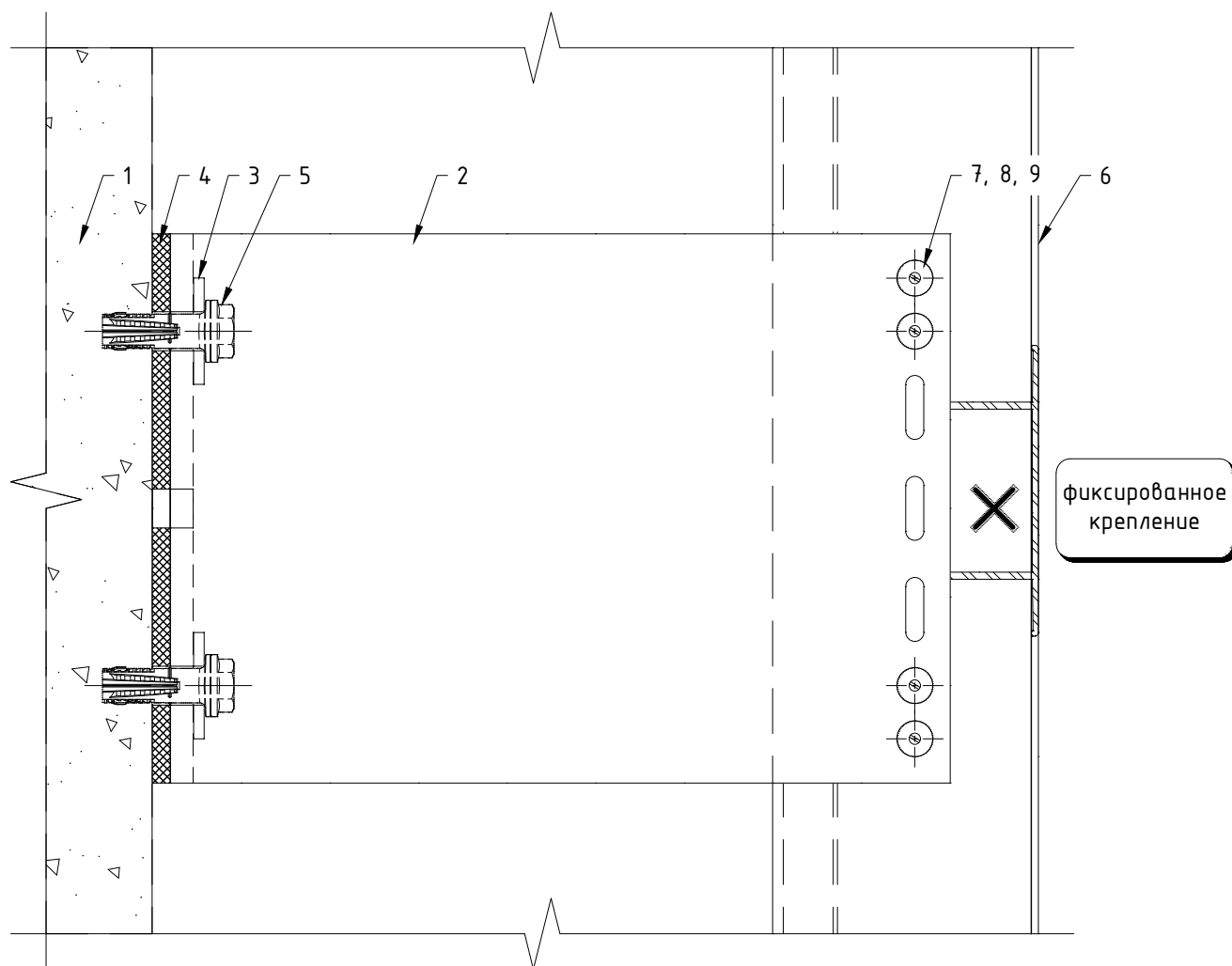


| Кронштейн | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-----------|----------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|           |                      | RP 57x50  |           | RP 75x50  |           | RP 95x50  |           | RP 125x50 |           | RP 150x50 |           | RP 170x50 |           |
|           |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|           |                      | L min, мм   | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм |
| MFT-HAB L | 120                  | 125   | 157       | 125       | 175       | 125       | 195       | 140       | 225       | 165       | 250       | 185       | 270       |
| MFT-HAB L | 140                  | 145   | 177       | 145       | 195       | 145       | 215       | 145       | 245       | 165       | 270       | 185       | 290       |
| MFT-HAB L | 170                  | 175   | 207       | 175       | 225       | 175       | 245       | 175       | 275       | 175       | 300       | 185       | 320       |
| MFT-HAB L | 190                  | 195   | 227       | 195       | 245       | 195       | 265       | 195       | 295       | 195       | 320       | 195       | 340       |
| MFT-HAB L | 220                  | 225   | 257       | 225       | 275       | 225       | 295       | 225       | 325       | 225       | 350       | 225       | 370       |
| MFT-HAB L | 240                  | 245   | 277       | 245       | 295       | 245       | 315       | 245       | 345       | 245       | 370       | 245       | 390       |

Примечания:

1. В таблице, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. \* - размер для справок.

Крепление направляющих MFT-MF RP к кронштейнам MFT-RB LH: фиксированное крепление.

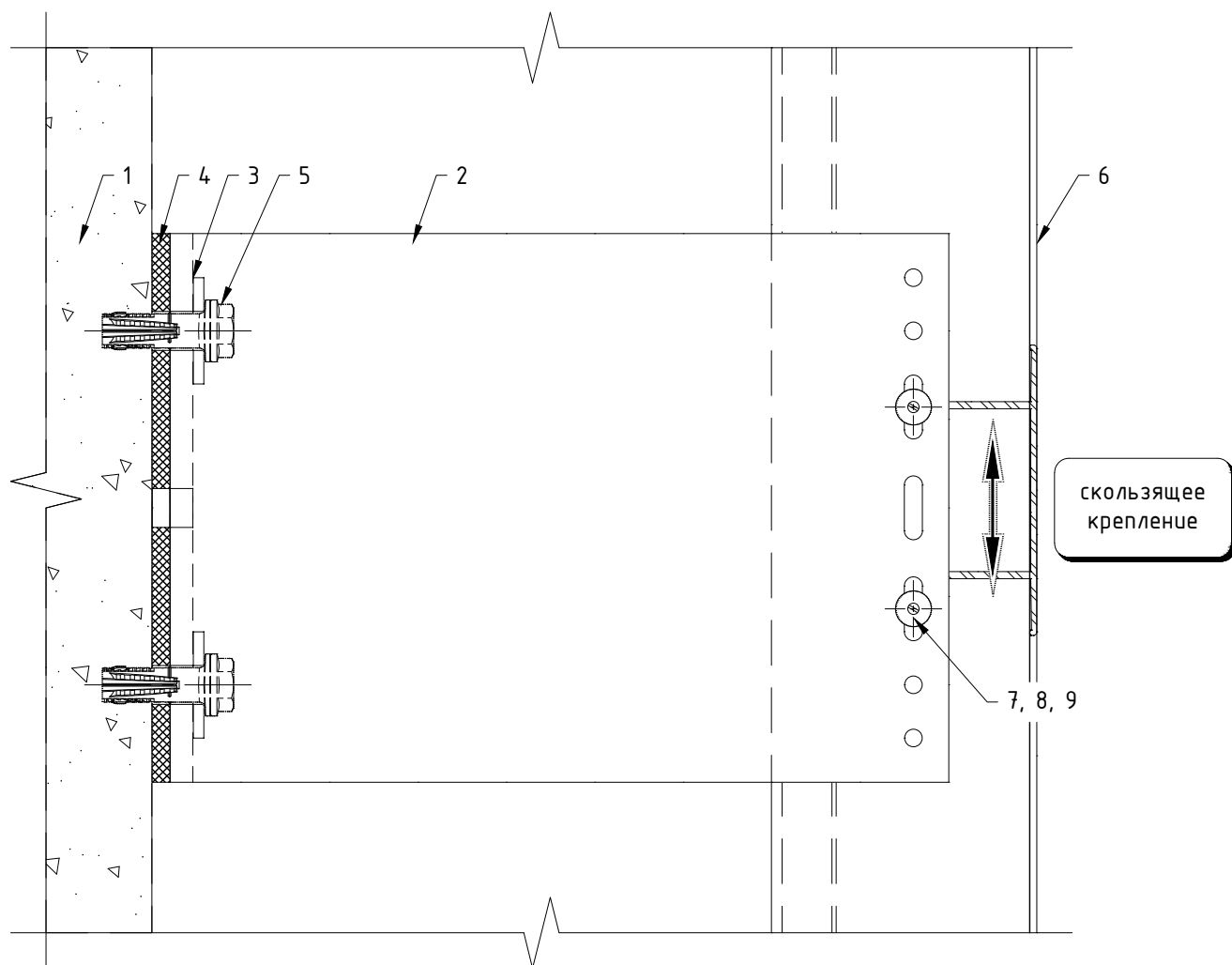


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-RB LH (Al)   |                    |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)   |                    |
| 4    | Термомост MFT-RBI LH (пвх)   |                    |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 6    | Профиль MFT-RP (Al)  |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ние |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF RP к кронштейнам MFT-RB LH: "скользящее" крепление.

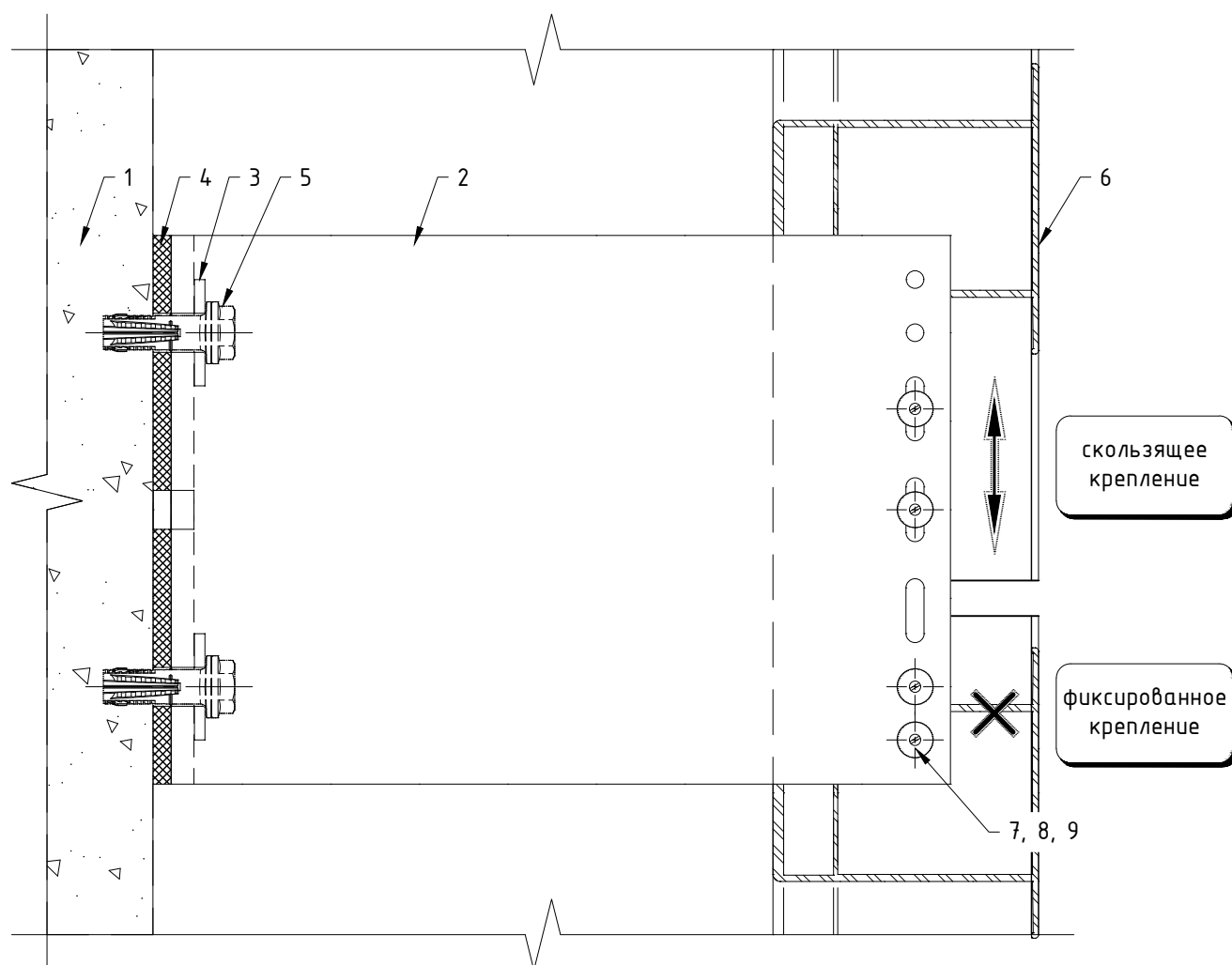


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-RB LH (Al)   |                    |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)   |                    |
| 4    | Термомост MFT-RBI LH (пвх)   |                    |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 6    | Профиль MFT-RP (Al)  |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ние |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Дополнительный вариант крепления направляющих MFT-MF RP к кронштейнам MFT-RB LH.

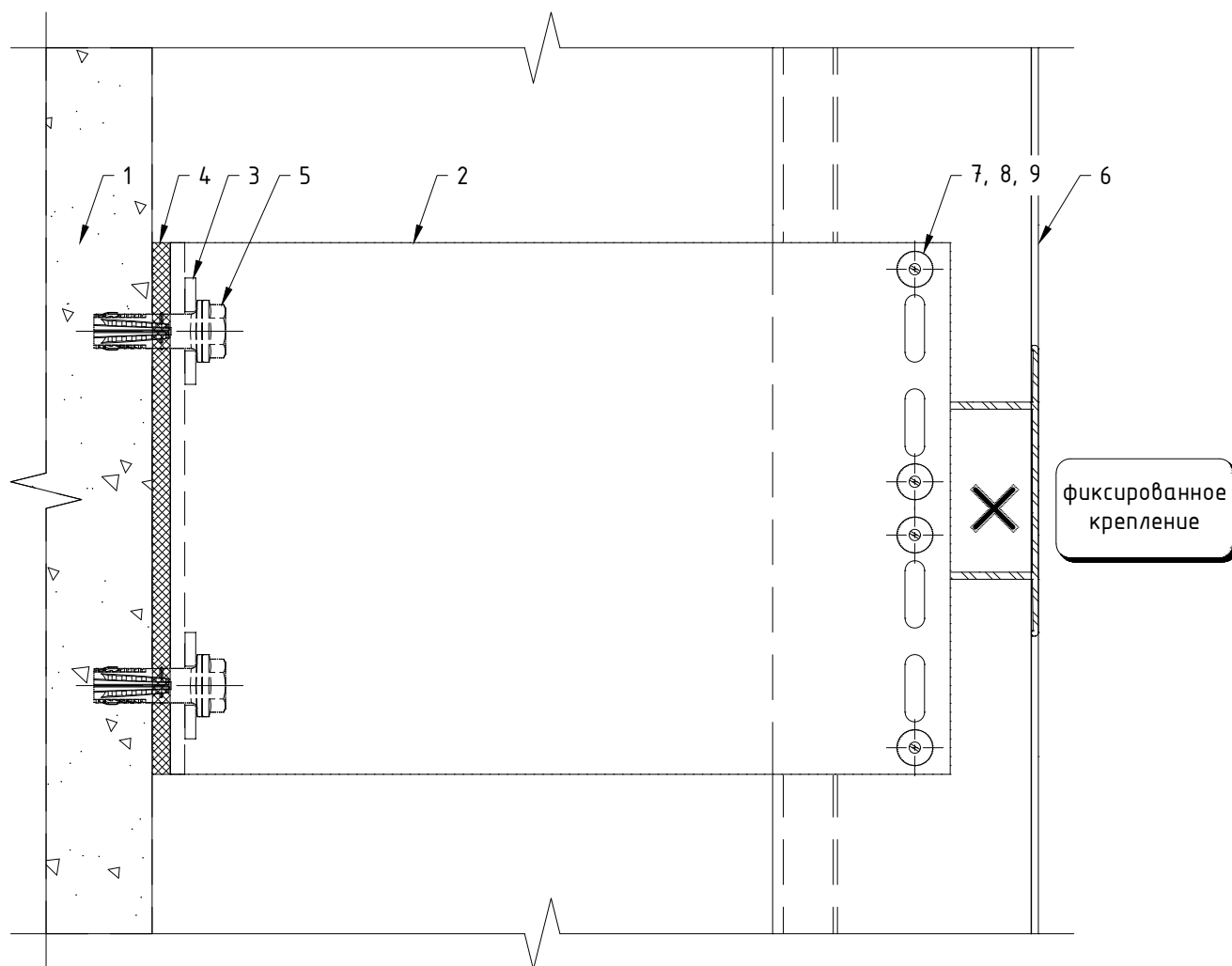


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-RB LH (Al)   |                    |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)   |                    |
| 4    | Термомост MFT-RBI LH (пвх)   |                    |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 6    | Профиль MFT-RP (Al)  |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ние |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом;
3. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала;
4. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF RP к кронштейнам MFT-RB L и MFT-HAB L: фиксированное крепление.



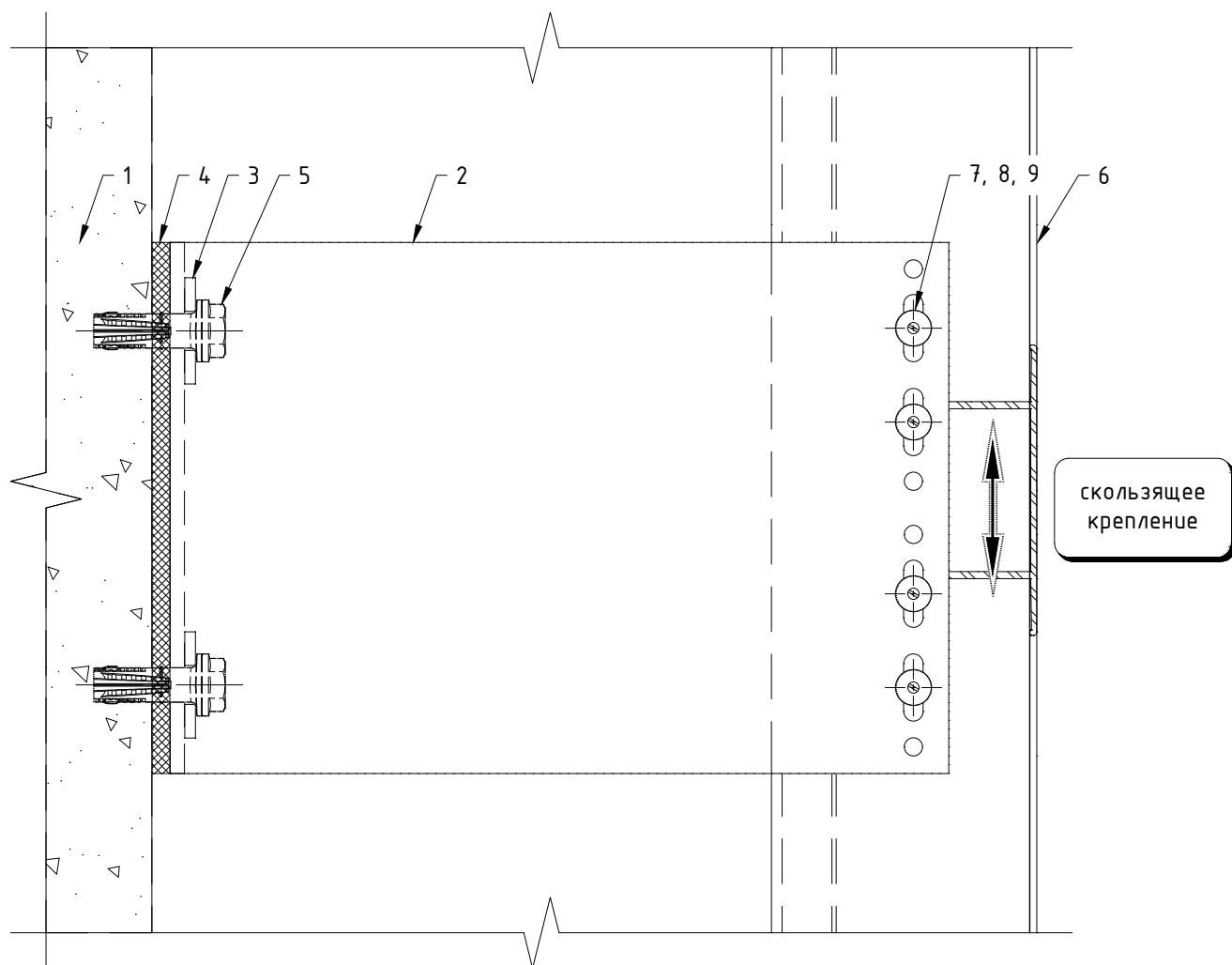
| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-RB L (Al)  |                    |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)   |                    |
| 4    | Термомост MFT-RBI L (пвх)  |                    |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 6    | Профиль MFT-RP (Al)  |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ние |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.



Крепление направляющих MFT-MF RP к кронштейнам MFT-RB L и MFT-HAB L: "скользящее" крепление.

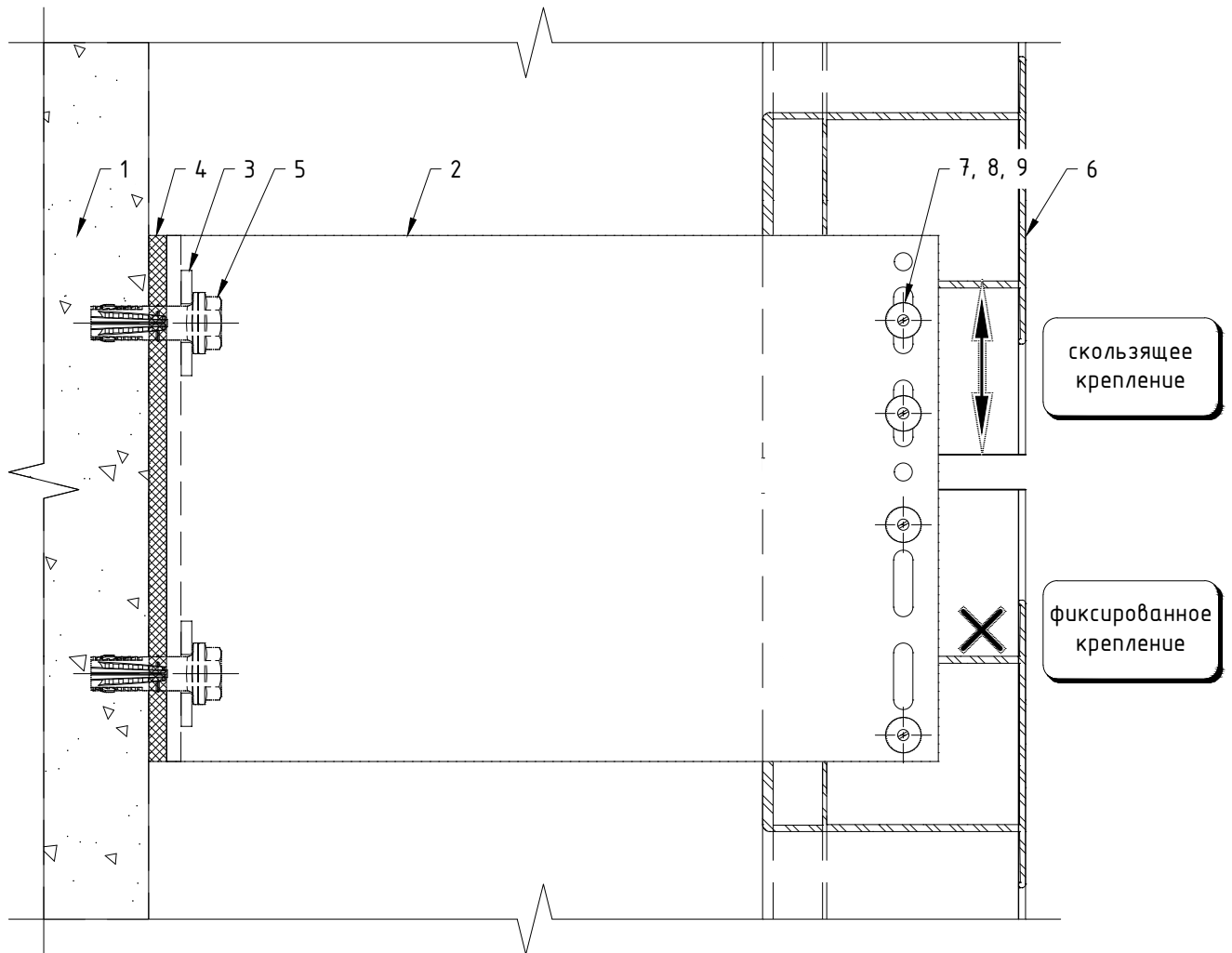


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-RB L (Al)  |                    |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)   |                    |
| 4    | Термомост MFT-RBI L (пвх)  |                    |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 6    | Профиль MFT-RP (Al)  |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ние |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Дополнительный вариант крепления направляющих MFT-MF RP к кронштейнам MFT-RB L и MFT-HAB L.

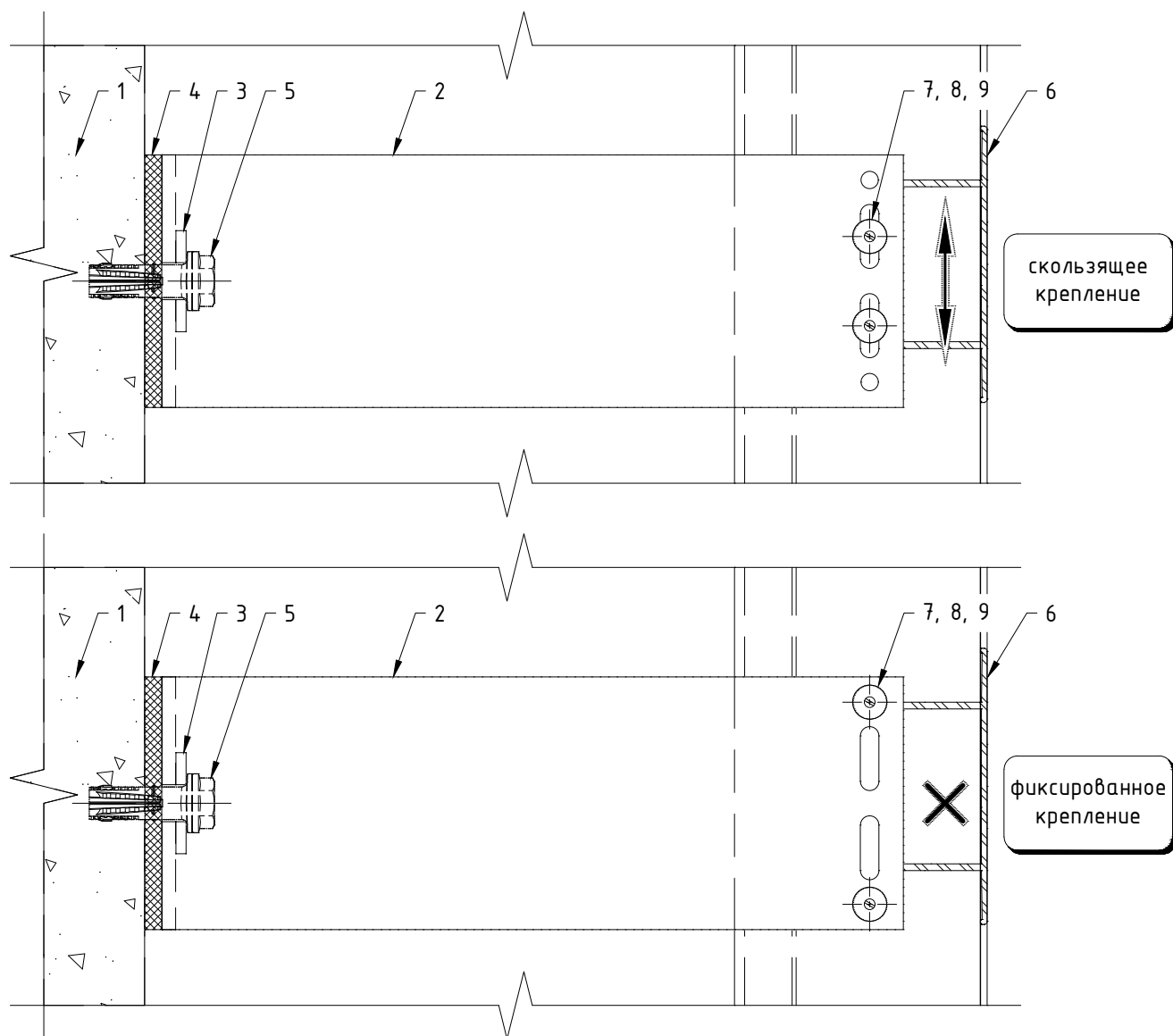


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-RB L (Al)  |                    |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)   |                    |
| 4    | Термомост MFT-RBI L (пвх)  |                    |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 6    | Профиль MFT-RP (Al)  |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ние |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом;
3. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала;
4. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF RP к кронштейнам MFT-RB M.

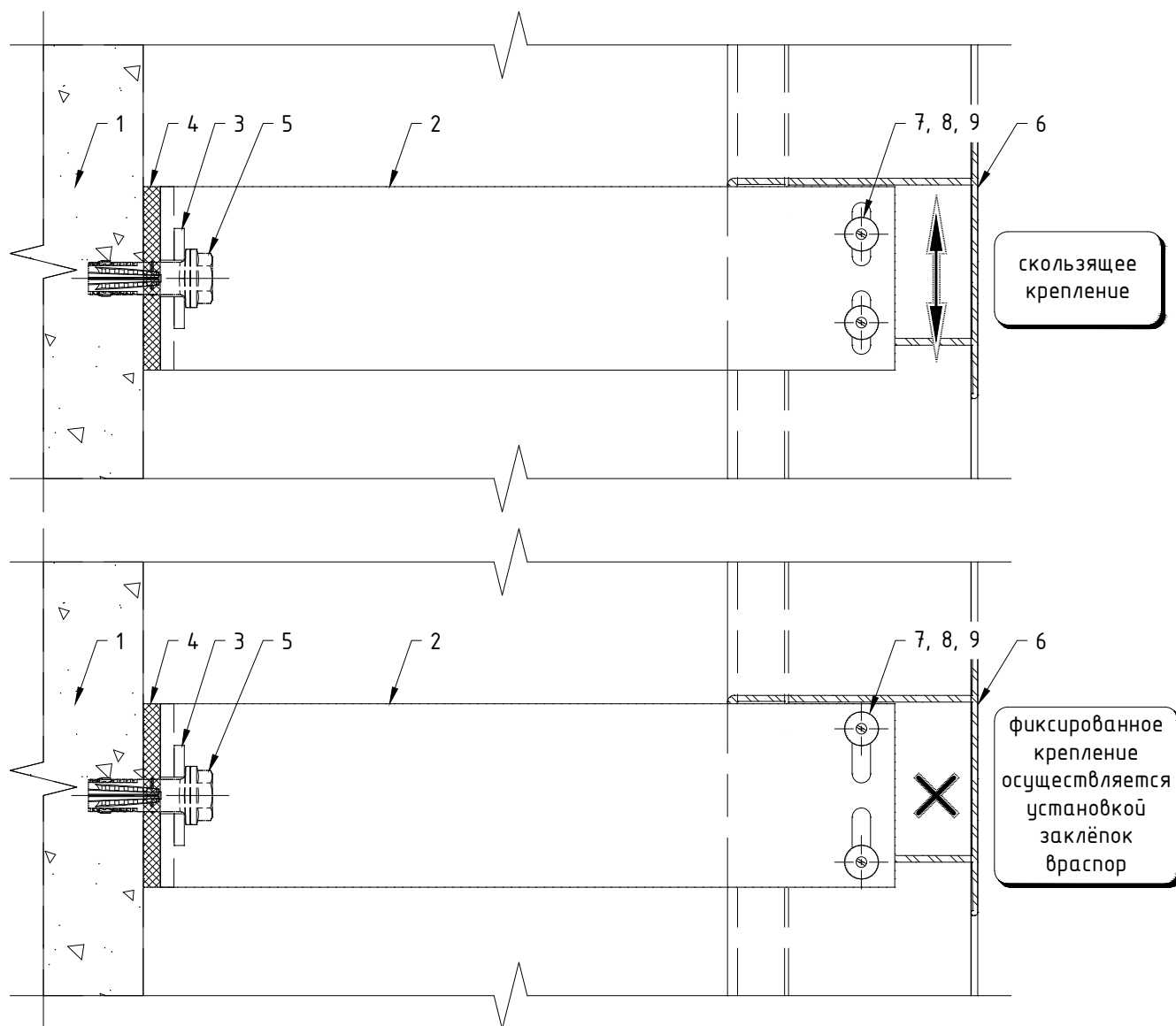


| Поз. | Наименование   | Примечания      |
|------|--|-----------------|
| 1    | Строительное основание   |                 |
| 2    | Кронштейн MFT-RB M (Al)  |                 |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)   |                 |
| 4    | Термомост MFT-RBI M (пвх)  |                 |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                 |
| 6    | Профиль MFT-RP (Al)  |                 |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                 |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                 |
| 9    | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедине |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедине |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедине |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедине |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF RP к кронштейнам MFT-RB S.

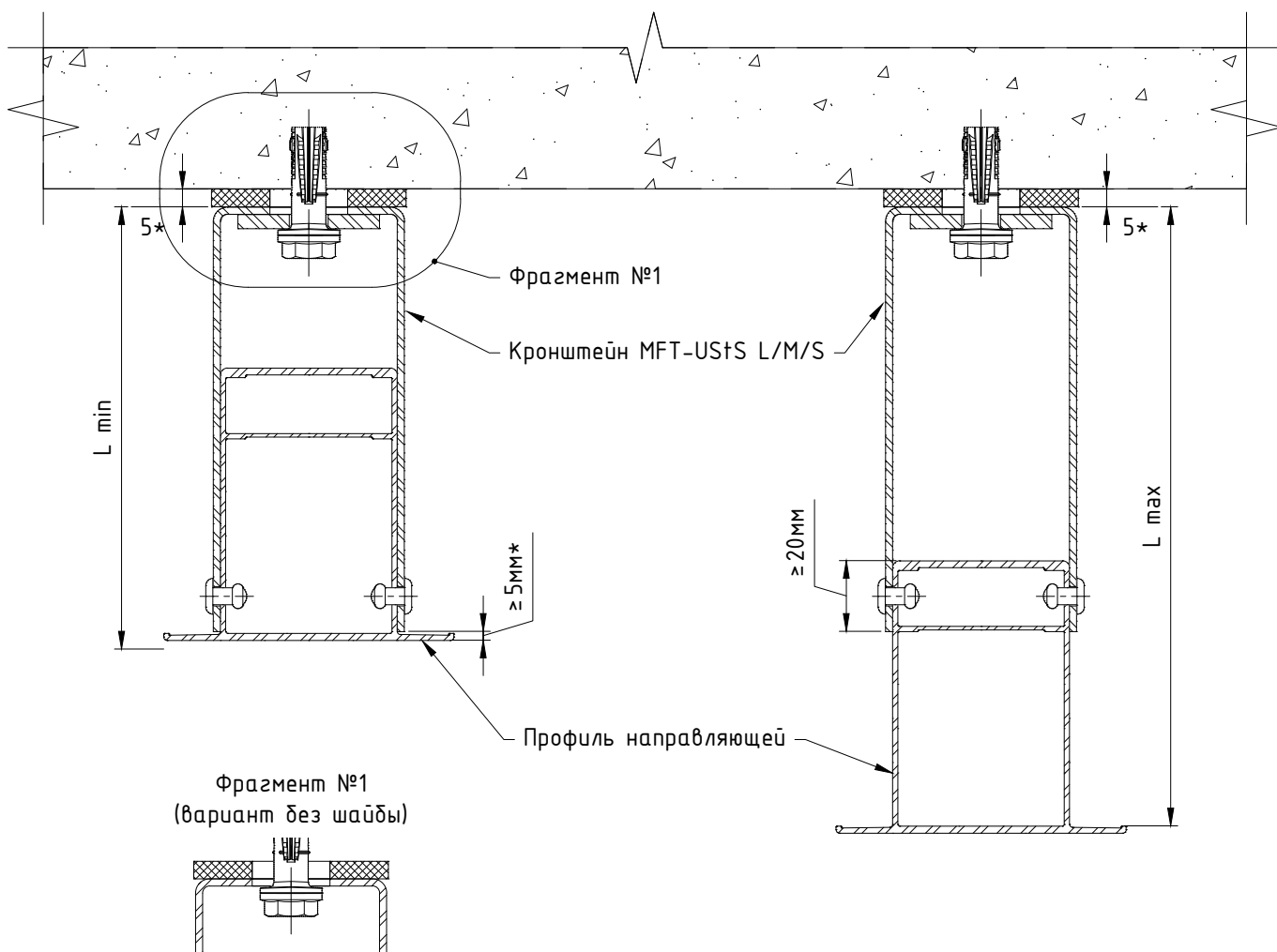


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-RB S (Al)  |                    |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)   |                    |
| 4    | Термомост MFT-RBI S (пвх)  |                    |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 6    | Профиль MFT-RP (Al)  |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ние |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Регулировка вылета системы для направляющих MFT-RP с кронштейнами MFT-RB (StS).

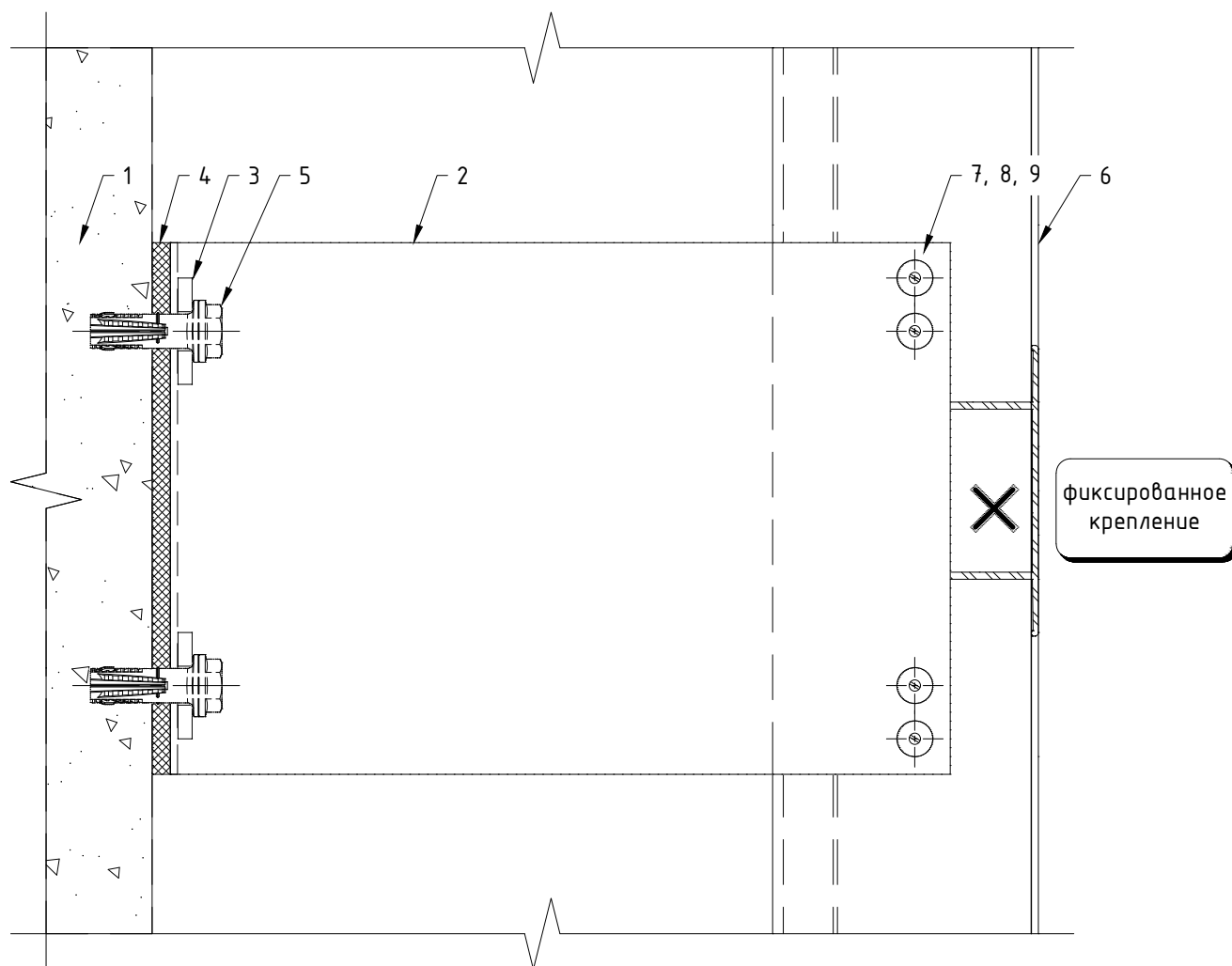


| Кронштейн   | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-------------|----------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|             |                      | RP 57x50  |           | RP 75x50  |           | RP 95x50  |           | RP 125x50 |           | RP 150x50 |           | RP 170x50 |           |
|             |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|             |                      | L min, мм   | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм |
| MFT-RB L, S | 60                   | 72  | 97        | 90        | 115       | 110       | 135       | 140       | 165       | 165       | 190       | 185       | 210       |
| MFT-RB L, S | 80                   | 85  | 117       | 90        | 135       | 110       | 155       | 140       | 185       | 165       | 210       | 185       | 230       |
| MFT-RB L, S | 120                  | 125   | 157       | 125       | 175       | 125       | 195       | 140       | 225       | 165       | 250       | 185       | 270       |
| MFT-RB L, S | 140                  | 145   | 177       | 145       | 195       | 145       | 215       | 145       | 245       | 165       | 270       | 185       | 290       |
| MFT-RB L, S | 170                  | 175   | 207       | 175       | 225       | 175       | 245       | 175       | 275       | 175       | 300       | 185       | 320       |
| MFT-RB L, S | 190                  | 195   | 227       | 195       | 245       | 195       | 265       | 195       | 295       | 195       | 320       | 195       | 340       |
| MFT-RB L, S | 220                  | 225   | 257       | 225       | 275       | 225       | 295       | 225       | 325       | 225       | 350       | 225       | 370       |
| MFT-RB L, S | 240                  | 245   | 277       | 245       | 295       | 245       | 315       | 245       | 345       | 245       | 370       | 245       | 390       |

Примечания:

1. В таблице, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. \* - размер для справок.

Крепление направляющих MFT-MF RP к кронштейнам MFT-RB L (StS): фиксированное крепление.

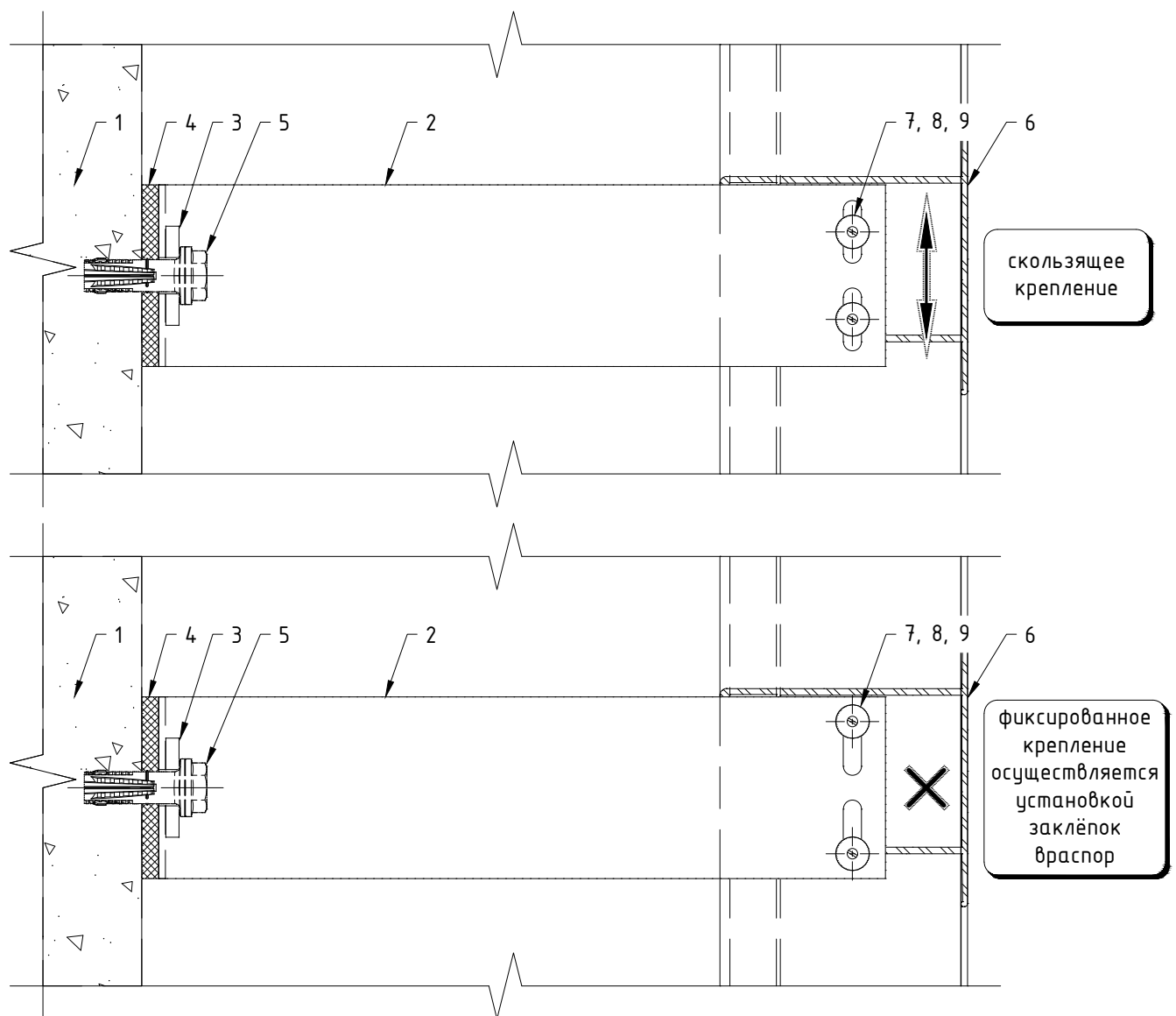


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-RB L (StS)   |                    |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x4 (StS)  |                    |
| 4    | Термомост MFT-RBI L (пвх)  |                    |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 6    | Профиль MFT-RP (Al)  |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ние |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление направляющих MFT-MF RP к кронштейнам MFT-RB S (StS).



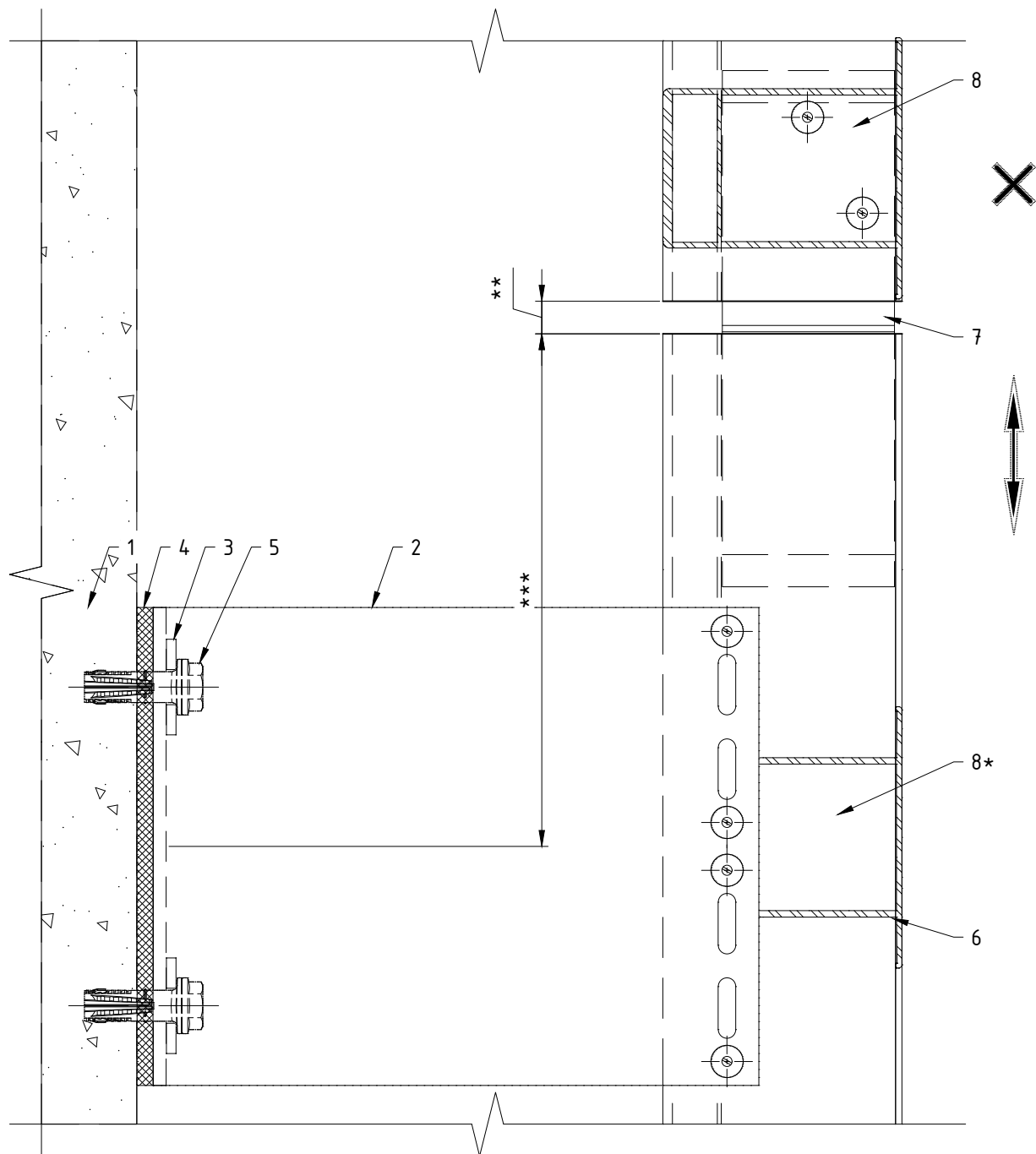
| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-RB S (StS)   |                    |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x4 (StS)  |                    |
| 4    | Термомост MFT-RBI S (пвх)  |                    |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 6    | Профиль MFT-RP (Al)  |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ние |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Установка соединителя профилей MFT-RPC на направляющие MFT-RP:

"межэтажная" схема расположения элементов.



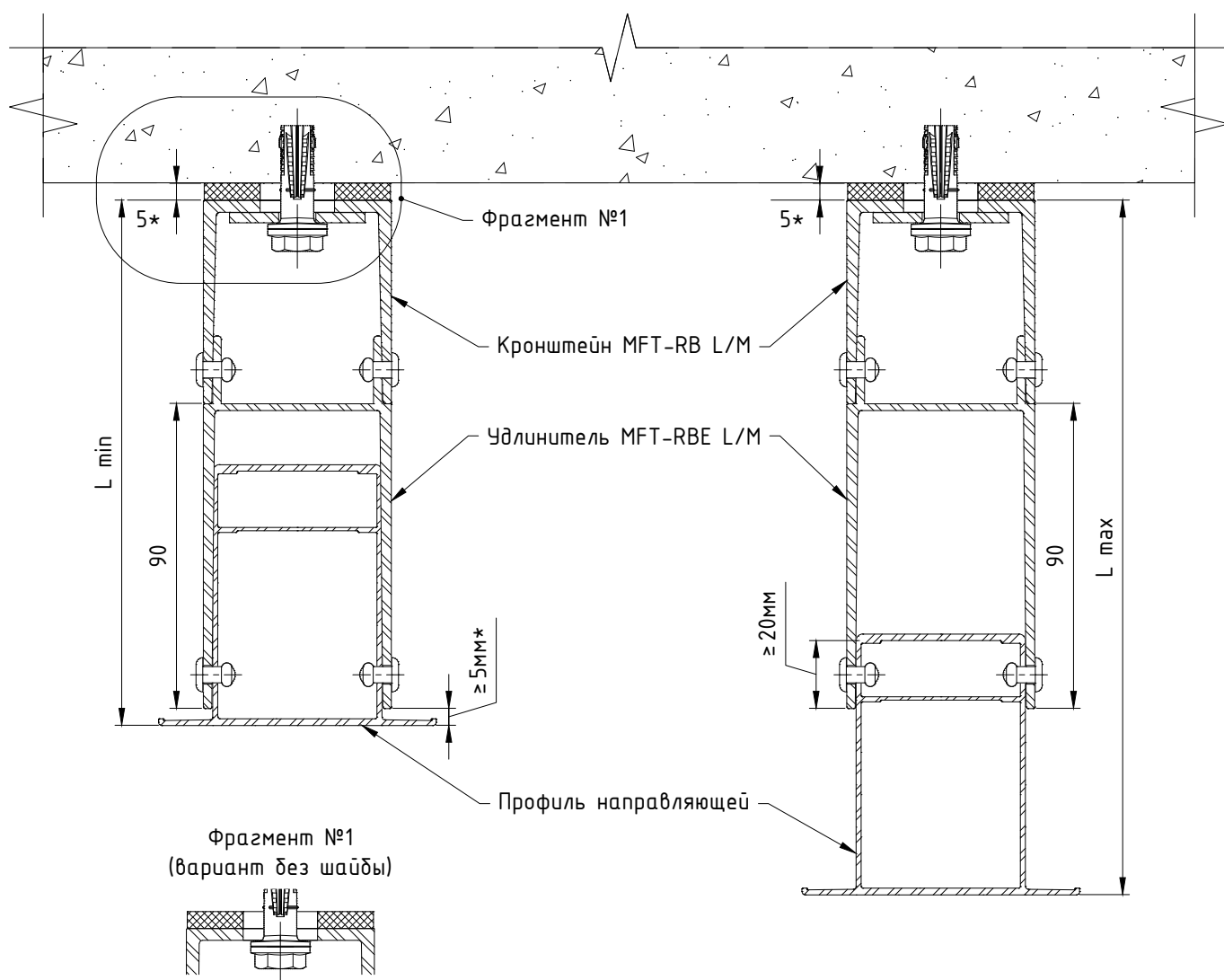
| Поз. | Наименование   | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Строительное основание                               |            |
| 2    | Кронштейн MFT-RB S (StS)                             |            |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)                           |            |
| 4    | Термомост MFT-RBI S (пвх)                            |            |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)             |            |
| 6    | Профиль MFT-RP (Al)                                  |            |
| 7    | Соединитель профилей MFT-RPC (Al)                    |            |
| 8    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2) |            |

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. \* - элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту, возможные варианты см. предыдущий лист;
3. \*\* - расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала;
4. \*\*\* - оптимальное расстояние определяется стат.расчетом.



Регулировка вылета системы для направляющих MFT-RP с кронштейнами MFT-RB через удлинитель MFT-RBE.

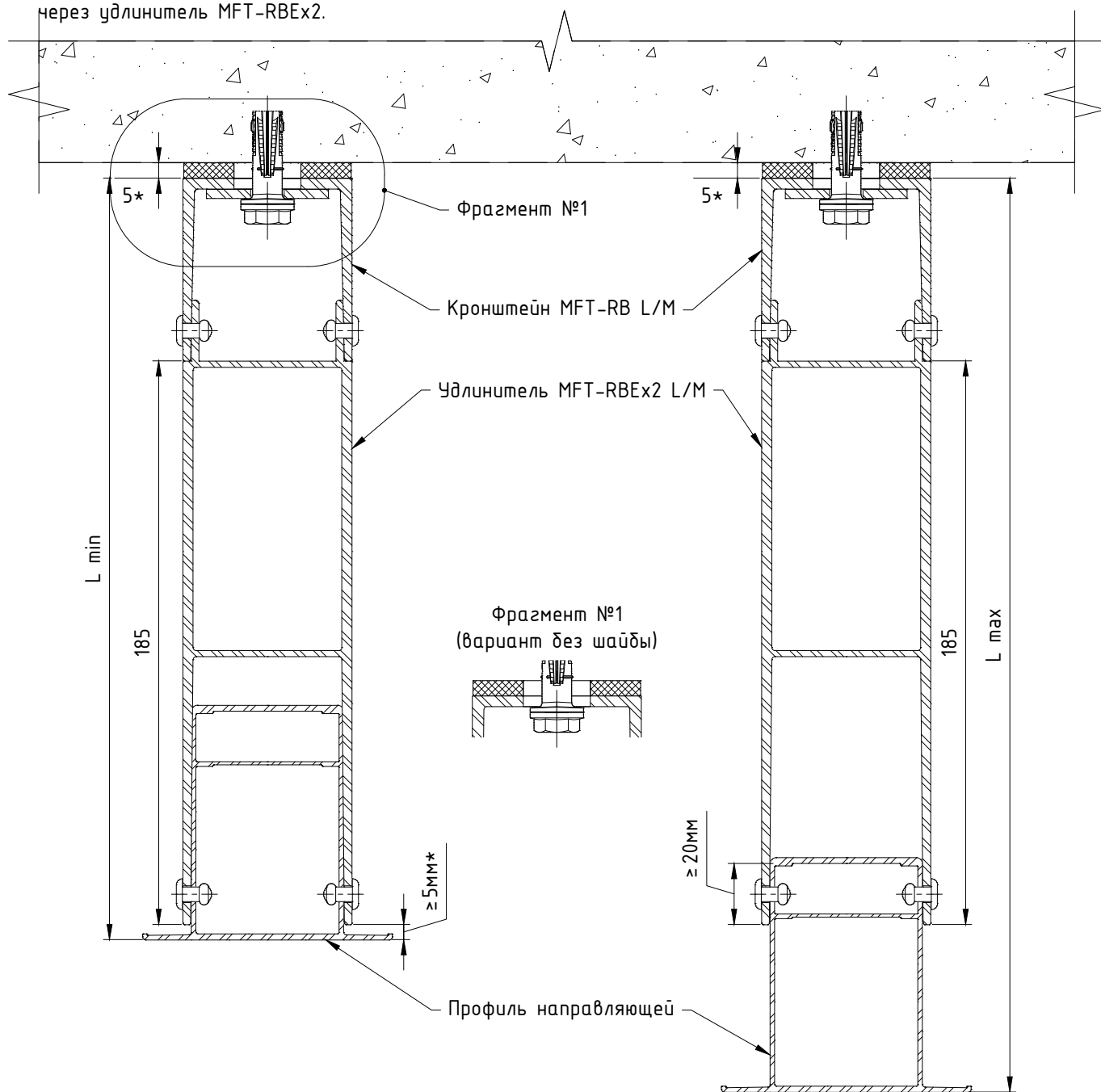


| Кронштейн   | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-------------|----------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|             |                      | RP 57x50  |           | RP 75x50  |           | RP 95x50  |           | RP 125x50 |           | RP 150x50 |           | RP 170x50 |           |
|             |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|             |                      | L min, мм   | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм |
| MFT-RB L, M | 60                   | 155   | 187       | 155       | 205       | 200       | 225       | 230       | 255       | 255       | 280       | 275       | 300       |
| MFT-RB L, M | 80                   | 175   | 207       | 175       | 225       | 200       | 245       | 230       | 275       | 255       | 300       | 275       | 320       |
| MFT-RB L, M | 120                  | 215   | 247       | 215       | 265       | 215       | 285       | 230       | 315       | 255       | 340       | 275       | 360       |
| MFT-RB L, M | 140                  | 235   | 267       | 235       | 285       | 235       | 305       | 235       | 335       | 255       | 360       | 275       | 380       |
| MFT-RB L, M | 170                  | 265   | 297       | 265       | 315       | 265       | 335       | 265       | 365       | 265       | 390       | 275       | 410       |
| MFT-RB L, M | 190                  | 285   | 317       | 285       | 335       | 285       | 355       | 285       | 385       | 285       | 410       | 285       | 430       |
| MFT-RB L, M | 220                  | 315   | 347       | 315       | 365       | 315       | 385       | 315       | 415       | 315       | 440       | 315       | 460       |
| MFT-RB L, M | 240                  | 335   | 367       | 335       | 385       | 335       | 405       | 335       | 435       | 335       | 460       | 335       | 480       |

Примечания:

1. В таблице, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. Применение того или иного типа компоновки системы принять в соответствии с проектом;
4. \* - размер для справок.

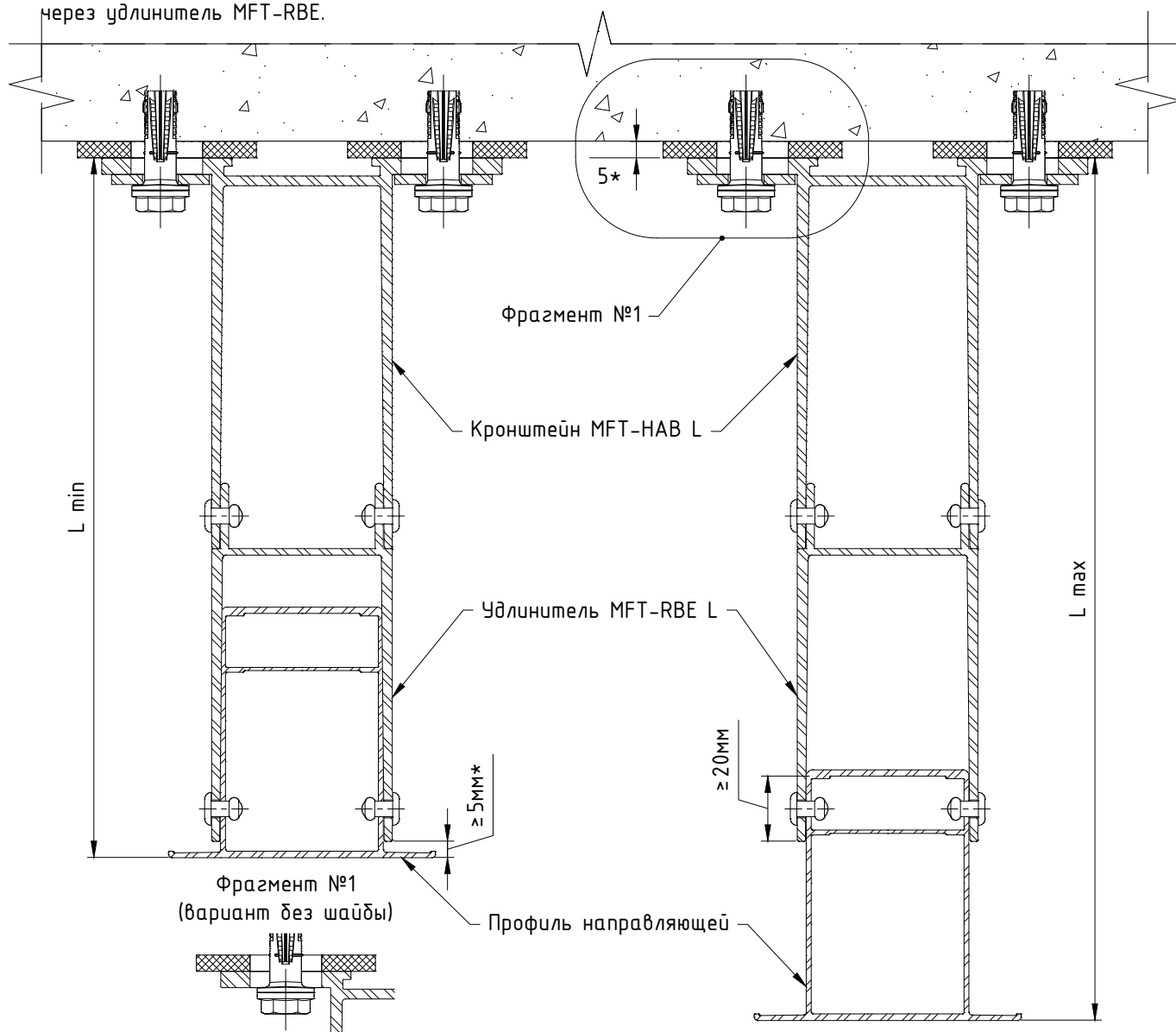
Регулировка вылета системы для направляющих MFT-RP с кронштейнами MFT-RB  
через удлинитель MFT-RBEx2.



| Кронштейн   | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-------------|----------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|             |                      | RP 57x50  |           | RP 75x50  |           | RP 95x50  |           | RP 125x50 |           | RP 150x50 |           | RP 170x50 |           |
|             |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|             |                      | L min, мм   | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм |
| MFT-RB L, M | 60                   | 250   | 282       | 250       | 300       | 255       | 320       | 285       | 350       | 310       | 375       | 330       | 395       |
| MFT-RB L, M | 80                   | 270   | 302       | 250       | 320       | 255       | 340       | 285       | 370       | 310       | 395       | 330       | 415       |
| MFT-RB L, M | 120                  | 310   | 342       | 310       | 360       | 310       | 380       | 285       | 410       | 310       | 435       | 330       | 455       |
| MFT-RB L, M | 140                  | 330   | 362       | 330       | 380       | 330       | 400       | 330       | 430       | 310       | 455       | 330       | 475       |
| MFT-RB L, M | 170                  | 360   | 392       | 360       | 410       | 360       | 430       | 360       | 460       | 360       | 485       | 330       | 505       |
| MFT-RB L, M | 190                  | 380   | 412       | 380       | 430       | 380       | 450       | 380       | 480       | 380       | 505       | 380       | 525       |
| MFT-RB L, M | 220                  | 410   | 442       | 410       | 460       | 410       | 480       | 410       | 510       | 410       | 535       | 410       | 555       |
| MFT-RB L, M | 240                  | 430   | 462       | 430       | 480       | 430       | 500       | 430       | 530       | 430       | 555       | 430       | 575       |

Примечания: см. предыдущий лист.

Регулировка вылета системы для направляющих MFT-RP с кронштейнами MFT-HAB  
через удлинитель MFT-RBE.

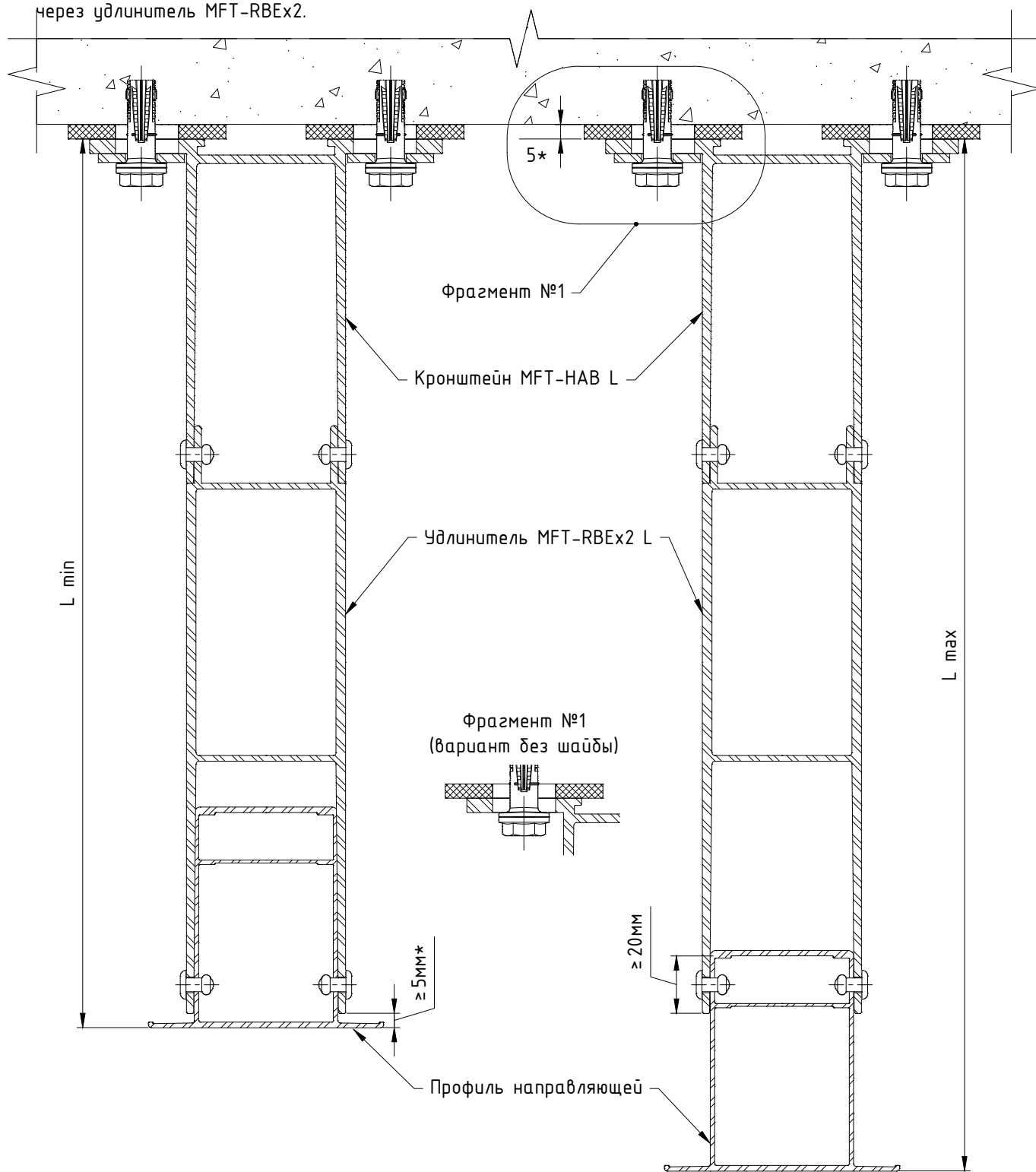


| Кронштейн   | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-------------|----------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|             |                      | RP 57x50  |           | RP 75x50  |           | RP 95x50  |           | RP 125x50 |           | RP 150x50 |           | RP 170x50 |           |
|             |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|             |                      | L min, мм   | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм |
| MFT-RB L, M | 120                  | 215   | 247       | 215       | 265       | 215       | 285       | 230       | 315       | 255       | 340       | 275       | 360       |
| MFT-RB L, M | 140                  | 235   | 267       | 235       | 285       | 235       | 305       | 235       | 335       | 255       | 360       | 275       | 380       |
| MFT-RB L, M | 170                  | 265   | 297       | 265       | 315       | 265       | 335       | 265       | 365       | 265       | 390       | 275       | 410       |
| MFT-RB L, M | 190                  | 285   | 317       | 285       | 335       | 285       | 355       | 285       | 385       | 285       | 410       | 285       | 430       |
| MFT-RB L, M | 220                  | 315   | 347       | 315       | 365       | 315       | 385       | 315       | 415       | 315       | 440       | 315       | 460       |
| MFT-RB L, M | 240                  | 335   | 367       | 335       | 385       | 335       | 405       | 335       | 435       | 335       | 460       | 335       | 480       |

Примечания:

1. В таблице, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. В качестве удлинителя допускается применение обрезанного кронштейна. При регулировке вылета с применением в качестве удлинителя кронштейнов с вылетом  $\geq 170$  мм или 2-х и более удлинителей, подтвердить возможность подобного применения стат.расчетом. Для больших вылетов системы, при необходимости, установить дополнительный упор в виде косынки, выполненной из профиля необходимой толщины или фрагмента кронштейна, в соответствии с расчетом.
4. Применение того или иного типа компоновки системы принять в соответствии с проектом;
5. \* - размер для справок.

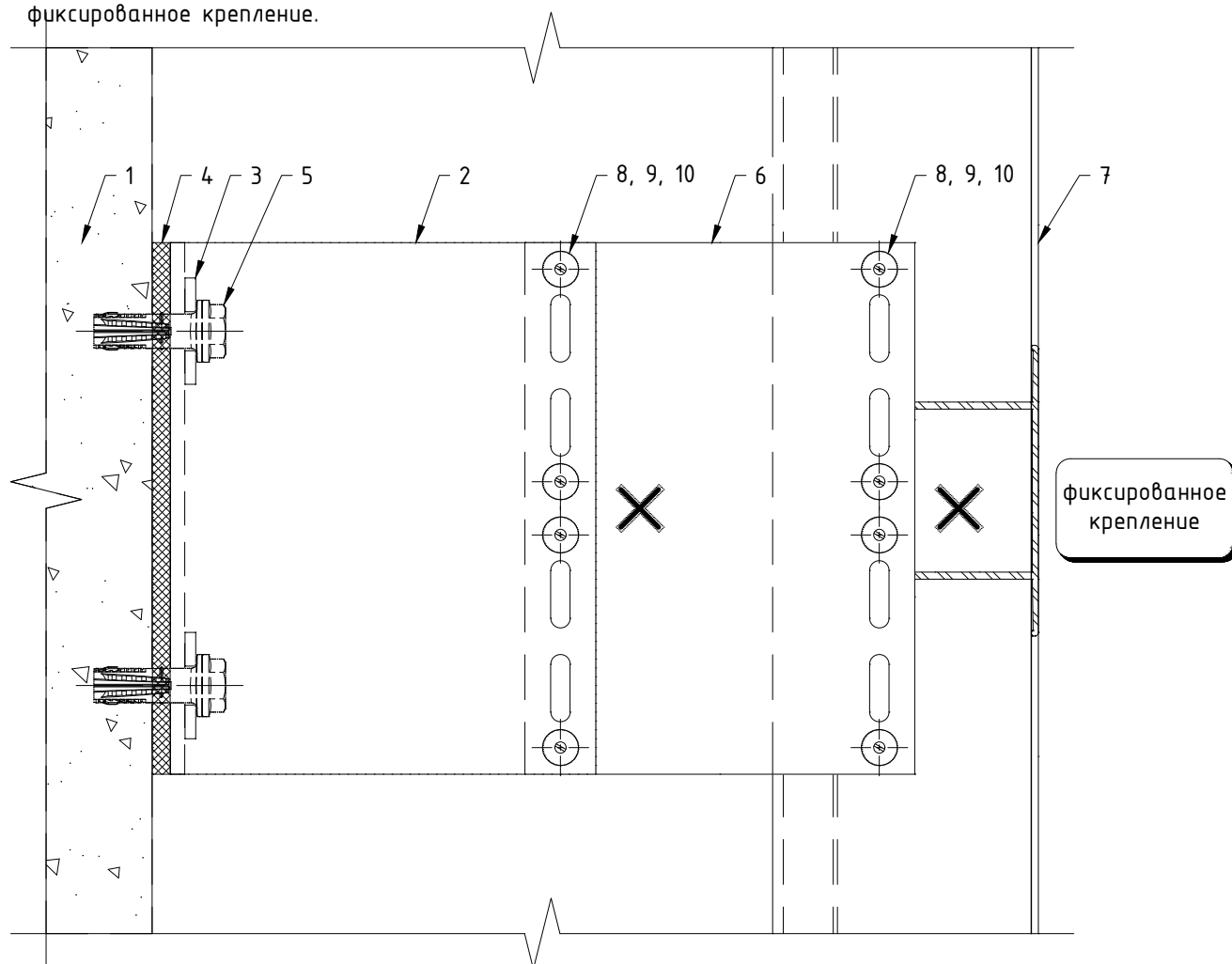
Регулировка вылета системы для направляющих MFT-RP с кронштейнами MFT-HAB  
через удлинитель MFT-RBEх2.



| Кронштейн   | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-------------|----------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|             |                      | RP 57x50  |           | RP 75x50  |           | RP 95x50  |           | RP 125x50 |           | RP 150x50 |           | RP 170x50 |           |
|             |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|             |                      | L min, мм   | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм |
| MFT-RB L, M | 120                  | 215   | 247       | 215       | 265       | 215       | 285       | 230       | 315       | 255       | 340       | 275       | 360       |
| MFT-RB L, M | 140                  | 235   | 267       | 235       | 285       | 235       | 305       | 235       | 335       | 255       | 360       | 275       | 380       |
| MFT-RB L, M | 170                  | 265   | 297       | 265       | 315       | 265       | 335       | 265       | 365       | 265       | 390       | 275       | 410       |
| MFT-RB L, M | 190                  | 285   | 317       | 285       | 335       | 285       | 355       | 285       | 385       | 285       | 410       | 285       | 430       |
| MFT-RB L, M | 220                  | 315   | 347       | 315       | 365       | 315       | 385       | 315       | 415       | 315       | 440       | 315       | 460       |
| MFT-RB L, M | 240                  | 335   | 367       | 335       | 385       | 335       | 405       | 335       | 435       | 335       | 460       | 335       | 480       |

Примечания: см. предыдущий лист.

Крепление для направляющих MFT-RP к кронштейнам MFT-RB L и MFT-HAB L с удлинителем MFT-RBE L: фиксированное крепление.

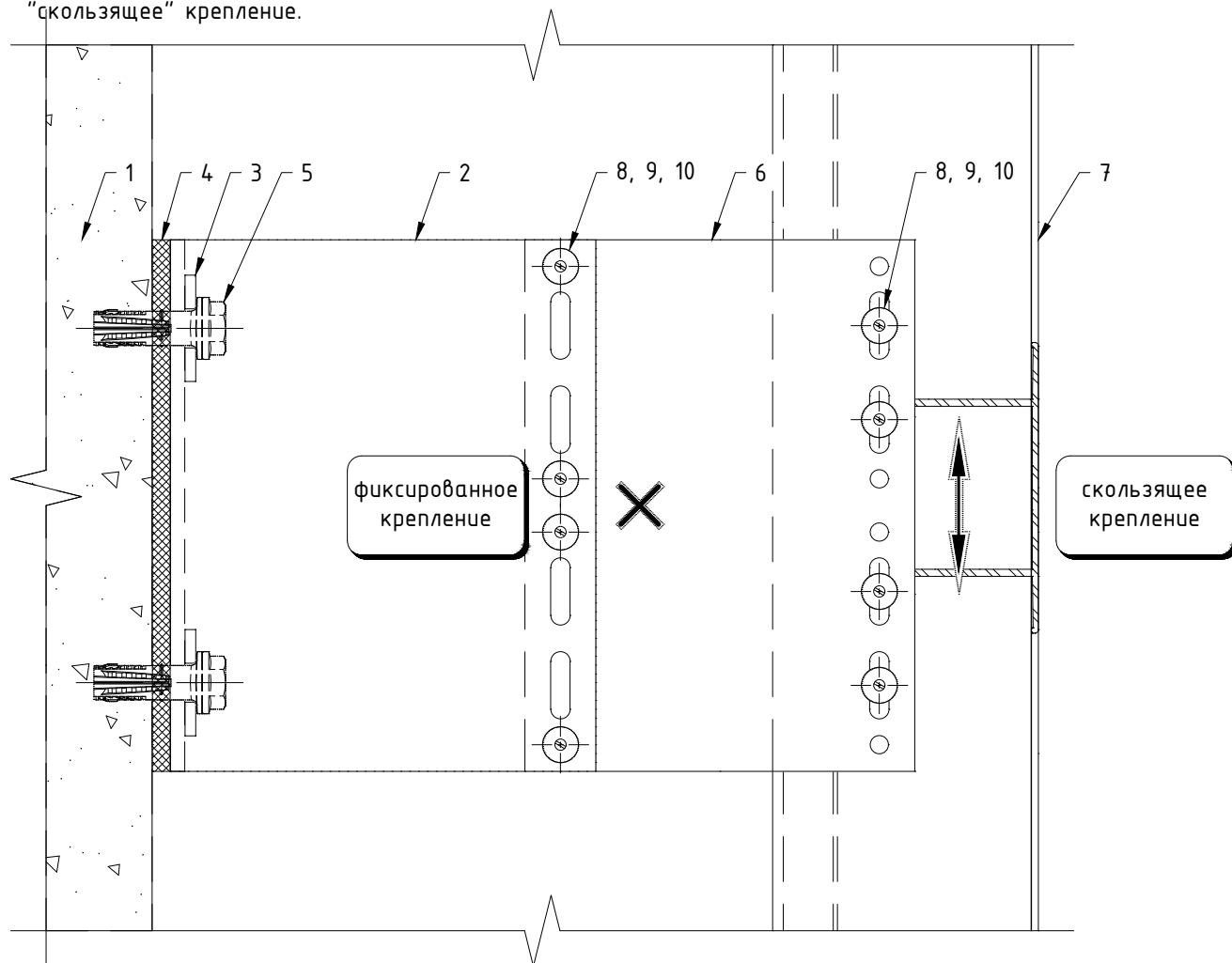


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-RB L (Al)  |                    |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)   |                    |
| 4    | Термомост MFT-RBI L (пвх)  |                    |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 6    | Удлинитель MFT-RBE L (Al)  |                    |
| 7    | Профиль MFT-RP (Al)  |                    |
| 8    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 9    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 10   | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ние |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление для направляющих MFT-RP к кронштейнам MFT-RB L и MFT-HAB L с удлинителем MFT-RBE L: "скользящее" крепление.

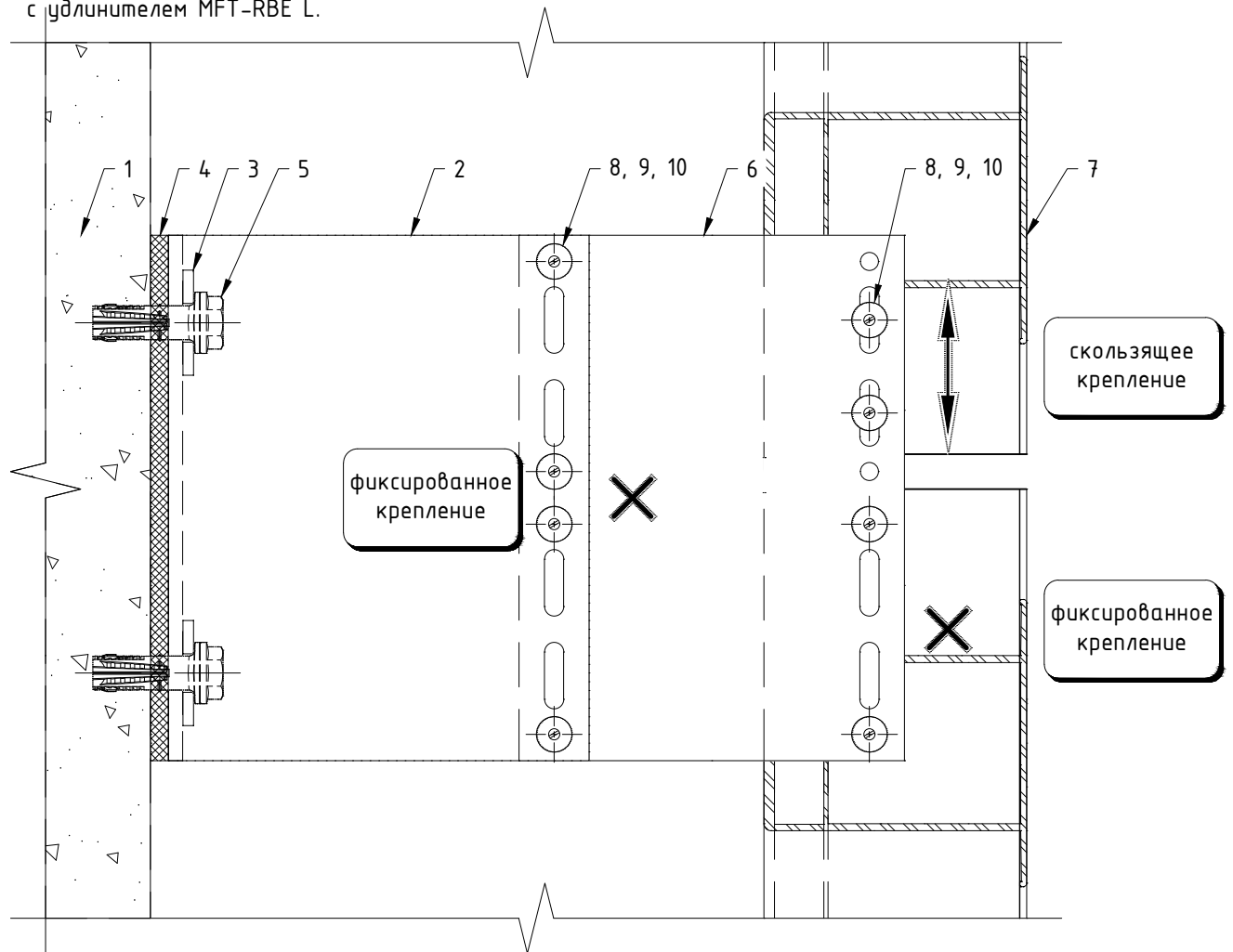


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-RB L (Al)  |                    |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)   |                    |
| 4    | Термомост MFT-RBI L (пвх)  |                    |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 6    | Удлинитель MFT-RBE L (Al)  |                    |
| 7    | Профиль MFT-RP (Al)  |                    |
| 8    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 9    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 10   | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ние |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Дополнительный вариант крепления для направляющих MFT-RP к кронштейнам MFT-RB L и MFT-HAB L с удлинителем MFT-RBE L.

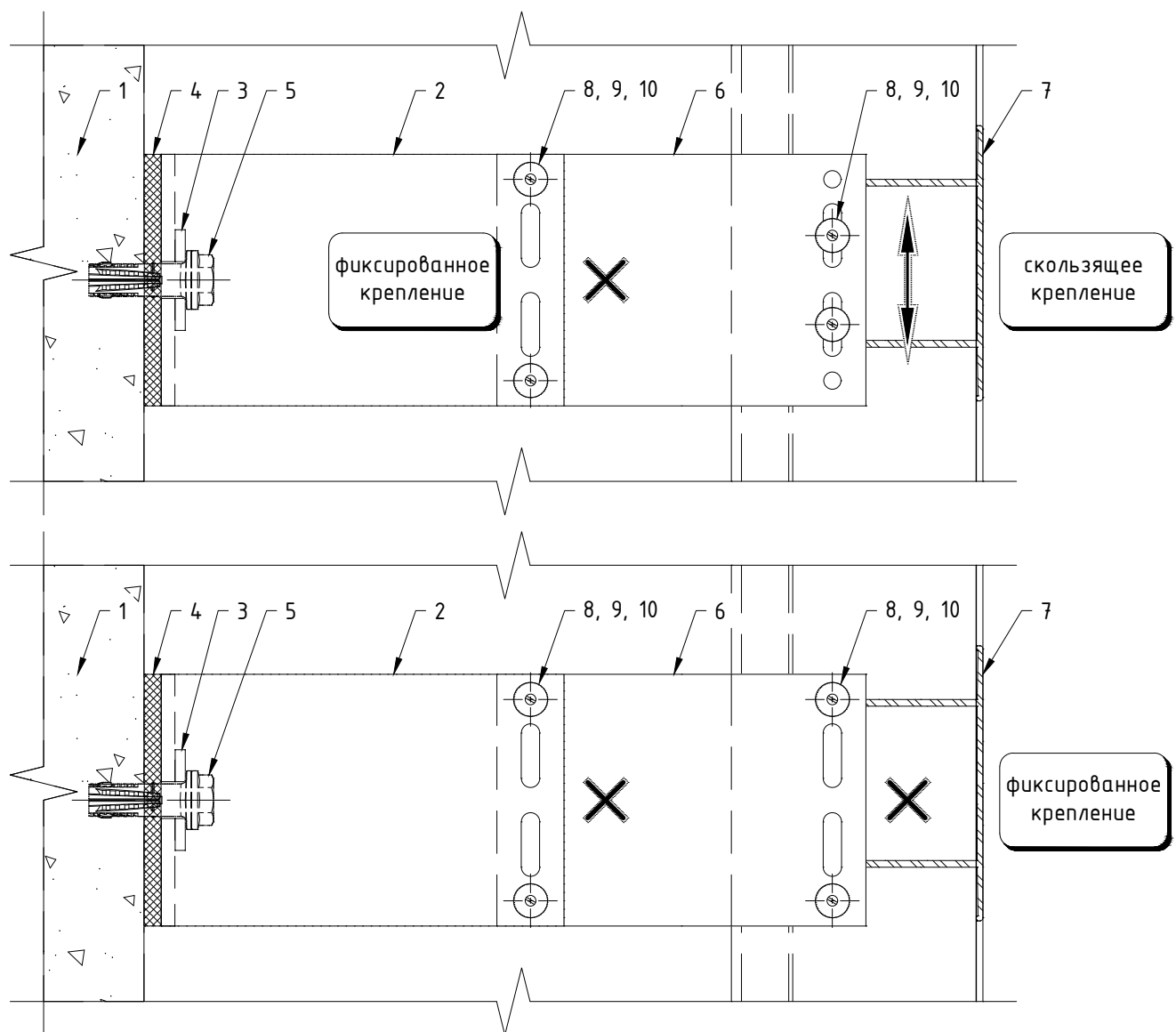


| Поз. | Наименование   | Примечания        |
|------|--|-------------------|
| 1    | Строительное основание   |                   |
| 2    | Кронштейн MFT-RB L (Al)  |                   |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)   |                   |
| 4    | Термомост MFT-RBI L (пвх)  |                   |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                   |
| 6    | Удлинитель MFT-RBE L (Al)  |                   |
| 7    | Профиль MFT-RP (Al)  |                   |
| 8    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                   |
| 9    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                   |
| 10   | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ие |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ие |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ие |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ие |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом;
3. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала;
4. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление для направляющих MFT-RP к кронштейнам MFT-RB M с удлинителем MFT-RBE M.



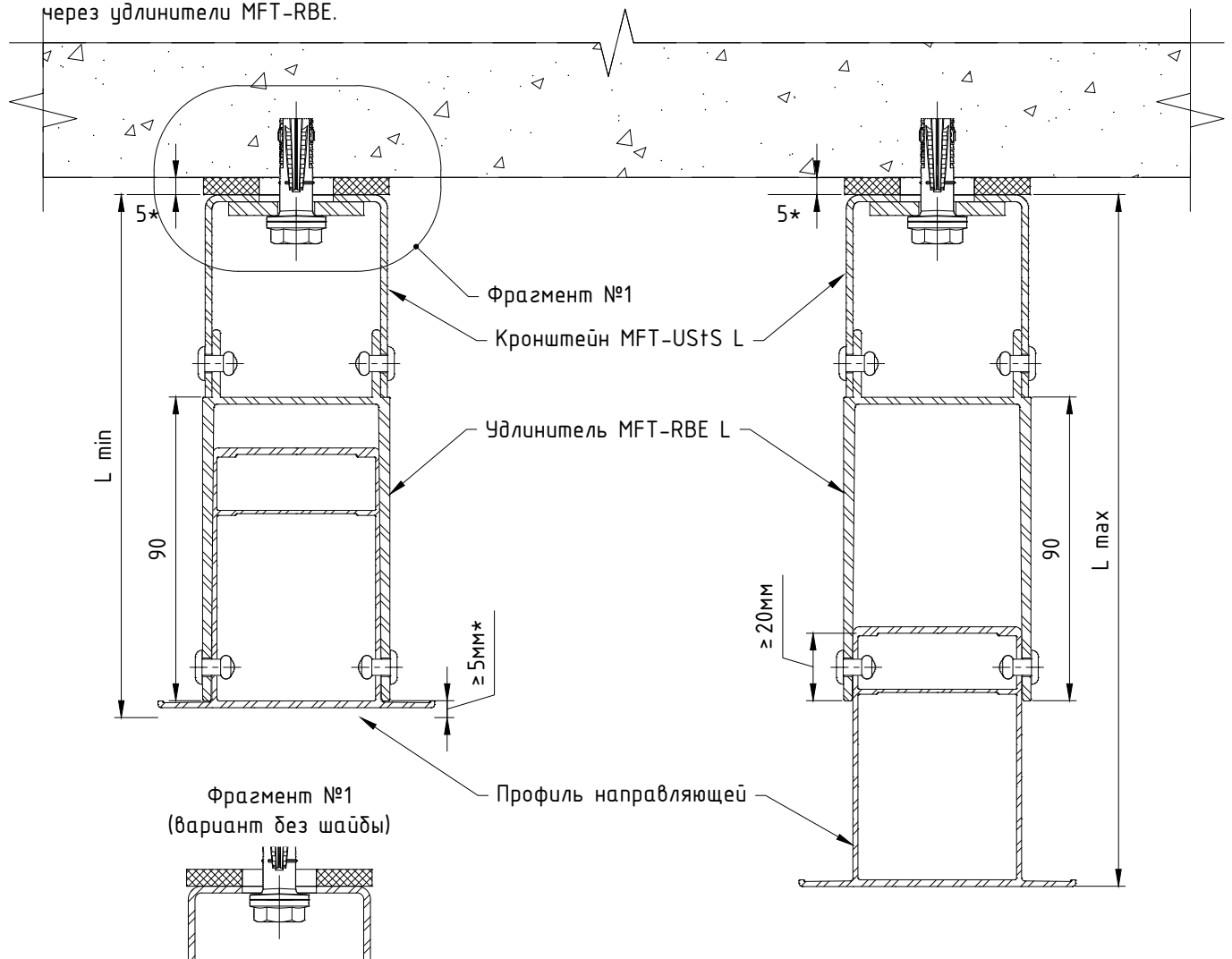
| Поз. | Наименование   | Примечания        |
|------|--|-------------------|
| 1    | Строительное основание   |                   |
| 2    | Кронштейн MFT-RB M (Al)  |                   |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)   |                   |
| 4    | Термомост MFT-RBI M (пвх)  |                   |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                   |
| 6    | Удлинитель MFT-RBE M (Al)  |                   |
| 7    | Профиль MFT-RP (Al)  |                   |
| 8    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                   |
| 9    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                   |
| 10   | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ие |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ие |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ие |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ие |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.



Регулировка вылета системы для направляющих MFT-RP с кронштейнами MFT-RB (StS) через удлинители MFT-RBE.

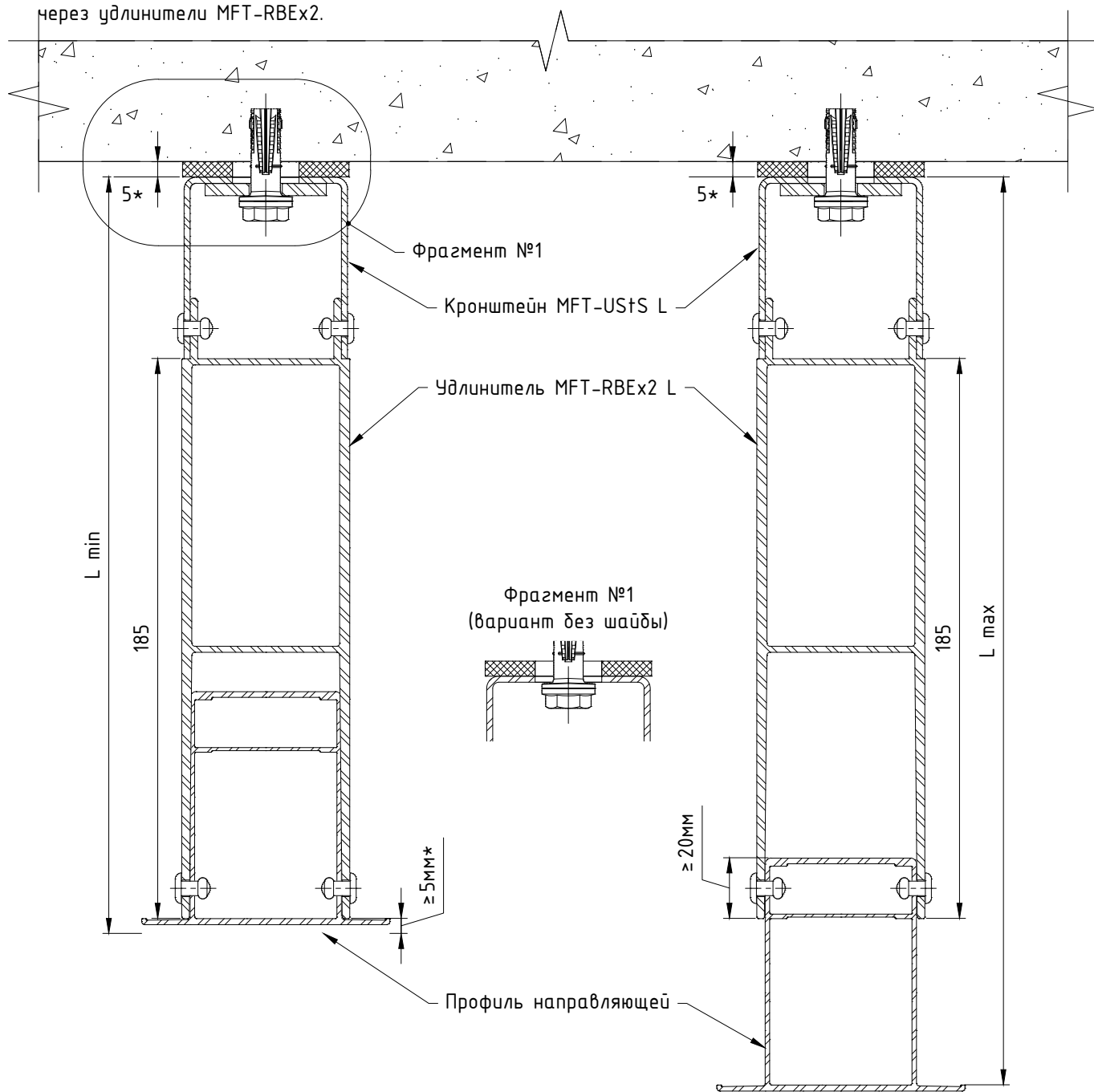


| Кронштейн   | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-------------|----------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|             |                      | RP 57x50  |           | RP 75x50  |           | RP 95x50  |           | RP 125x50 |           | RP 150x50 |           | RP 170x50 |           |
|             |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| L min, мм   | L max, мм            | L min, мм   | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм |
| MFT-RB L, S | 60                   | 162   | 187       | 180       | 205       | 200       | 225       | 230       | 255       | 255       | 280       | 275       | 300       |
| MFT-RB L, S | 80                   | 175   | 207       | 180       | 225       | 200       | 245       | 230       | 275       | 255       | 300       | 275       | 320       |
| MFT-RB L, S | 120                  | 215   | 247       | 215       | 265       | 215       | 285       | 230       | 315       | 255       | 340       | 275       | 360       |
| MFT-RB L, S | 140                  | 235   | 267       | 235       | 285       | 235       | 305       | 235       | 335       | 255       | 360       | 275       | 380       |
| MFT-RB L, S | 170                  | 265   | 297       | 265       | 315       | 265       | 335       | 265       | 365       | 265       | 390       | 275       | 410       |
| MFT-RB L, S | 190                  | 285   | 317       | 285       | 335       | 285       | 355       | 285       | 385       | 285       | 410       | 285       | 430       |
| MFT-RB L, S | 220                  | 315   | 347       | 315       | 365       | 315       | 385       | 315       | 415       | 315       | 440       | 315       | 460       |
| MFT-RB L, S | 240                  | 335   | 367       | 335       | 385       | 335       | 405       | 335       | 435       | 335       | 460       | 335       | 480       |

Примечания:

1. В таблице, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. В качестве удлинителя допускается применение обрезанного кронштейна. При регулировке вылета с применением в качестве удлинителя кронштейнов с вылетом  $\geq 170$  мм или 2-х и более удлинителей, подтвердить возможность подобного применения стат.расчетом. Для больших вылетов системы, при необходимости, установить дополнительный упор в виде косынки, выполненной из профиля необходимой толщины или фрагмента кронштейна, в соответствии с расчетом.
4. Применение того или иного типа компоновки системы принять в соответствии с проектом;
5. \* - размер для справок.

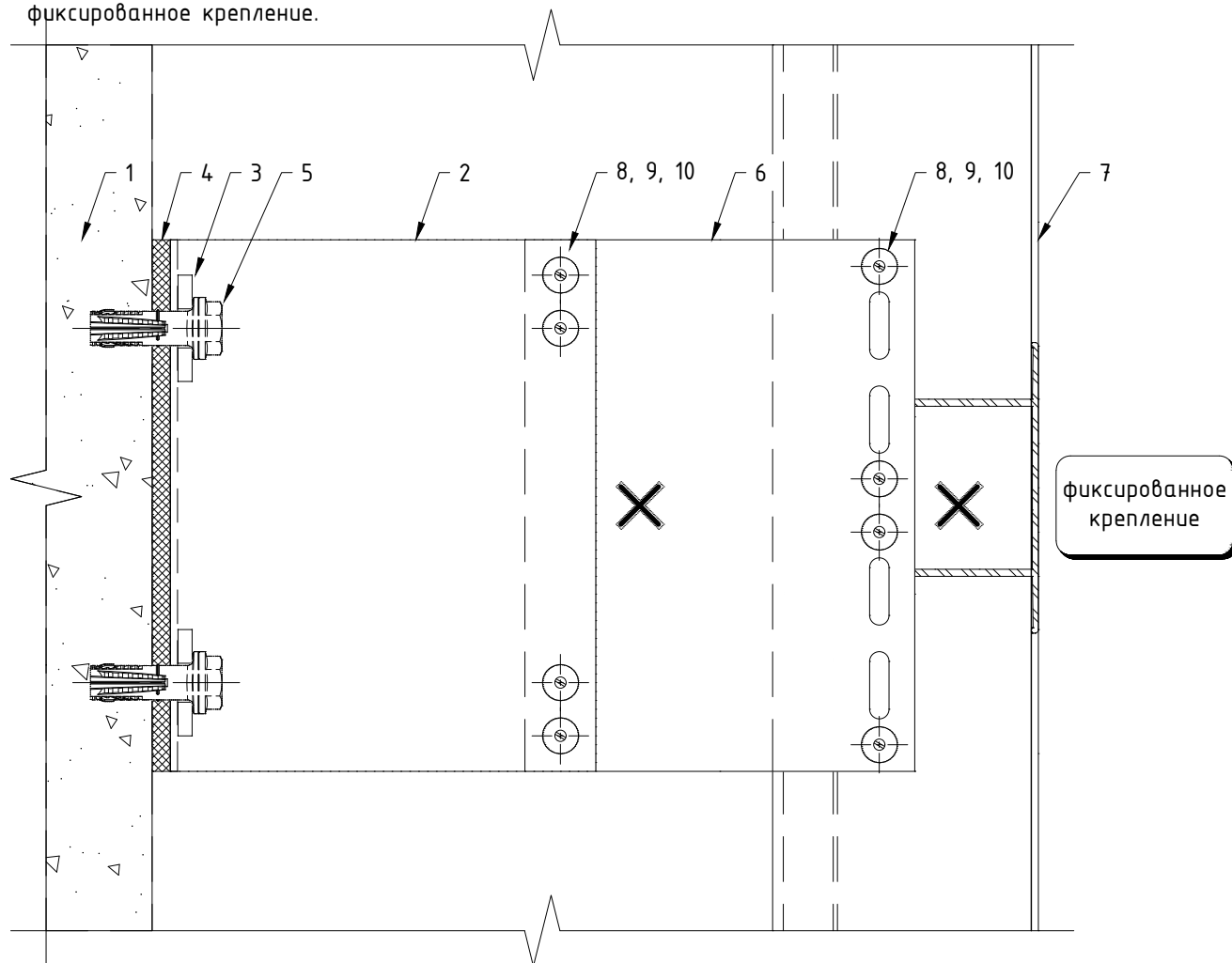
Регулировка вылета системы для направляющих MFT-RP с кронштейнами MFT-RB (StS) через удлинители MFT-RBEx2.



| Кронштейн   | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-------------|----------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|             |                      | RP 57x50  |           | RP 75x50  |           | RP 95x50  |           | RP 125x50 |           | RP 150x50 |           | RP 170x50 |           |
|             |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| L min, мм   | L max, мм            | L min, мм   | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм | L min, мм | L max, мм |
| MFT-RB L, S | 60                   | 162   | 187       | 180       | 205       | 200       | 225       | 230       | 255       | 255       | 280       | 275       | 300       |
| MFT-RB L, S | 80                   | 175   | 207       | 180       | 225       | 200       | 245       | 230       | 275       | 255       | 300       | 275       | 320       |
| MFT-RB L, S | 120                  | 215   | 247       | 215       | 265       | 215       | 285       | 230       | 315       | 255       | 340       | 275       | 360       |
| MFT-RB L, S | 140                  | 235   | 267       | 235       | 285       | 235       | 305       | 235       | 335       | 255       | 360       | 275       | 380       |
| MFT-RB L, S | 170                  | 265   | 297       | 265       | 315       | 265       | 335       | 265       | 365       | 265       | 390       | 275       | 410       |
| MFT-RB L, S | 190                  | 285   | 317       | 285       | 335       | 285       | 355       | 285       | 385       | 285       | 410       | 285       | 430       |
| MFT-RB L, S | 220                  | 315   | 347       | 315       | 365       | 315       | 385       | 315       | 415       | 315       | 440       | 315       | 460       |
| MFT-RB L, S | 240                  | 335   | 367       | 335       | 385       | 335       | 405       | 335       | 435       | 335       | 460       | 335       | 480       |

Примечания: см. предыдущий лист.

Крепление для направляющих MFT-RP к кронштейнам MFT-RB L (StS) с удлинителем MFT-RBE L: фиксированное крепление.

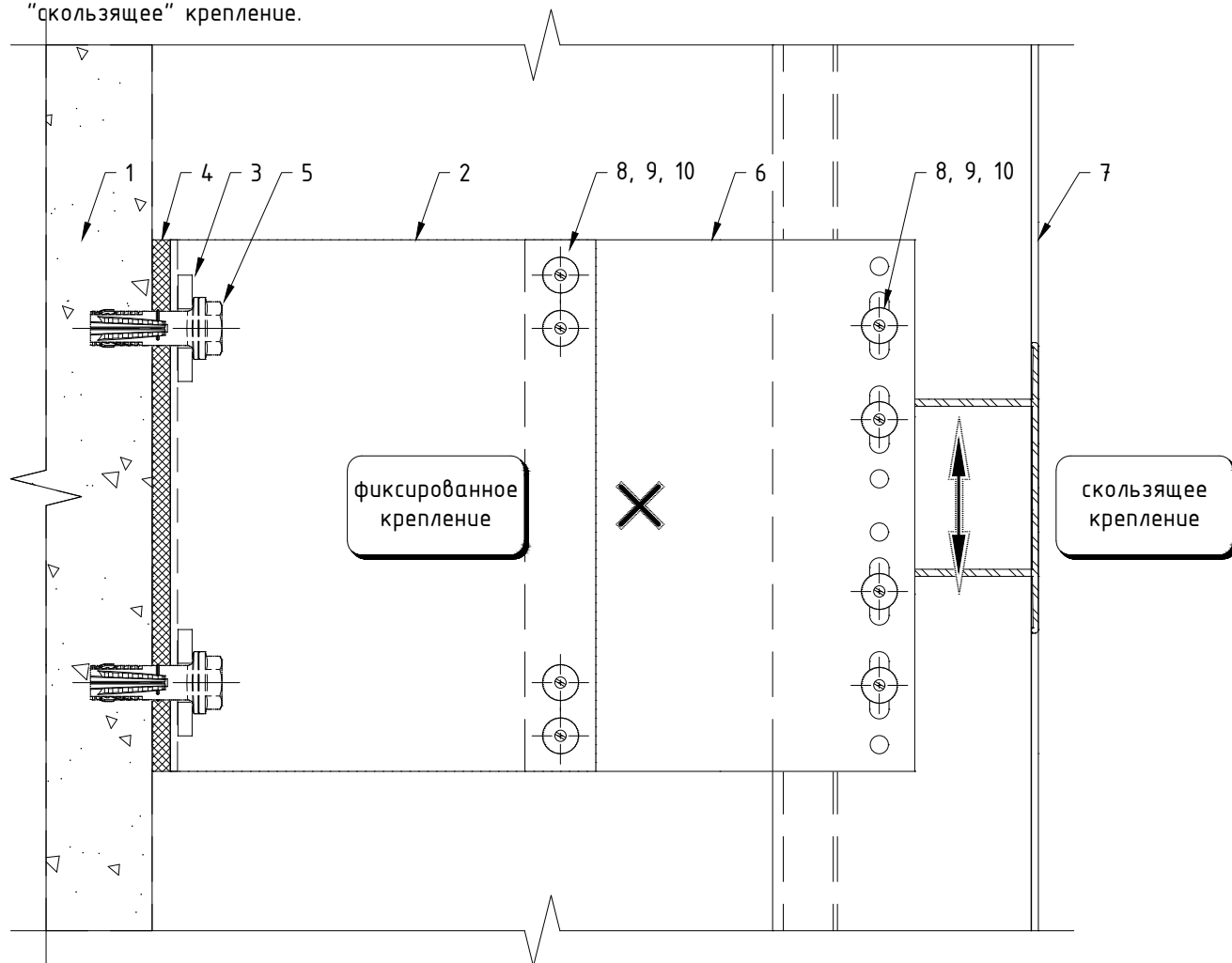


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-RB L (StS)   |                    |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)   |                    |
| 4    | Термомост MFT-RBI L (пвх)  |                    |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 6    | Удлинитель MFT-RBE L (Al)  |                    |
| 7    | Профиль MFT-RP (Al)  |                    |
| 8    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 9    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 10   | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ние |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Крепление для направляющих MFT-RP к кронштейнам MFT-RB L (StS) с удлинителем MFT-RBE L: "скользящее" крепление.

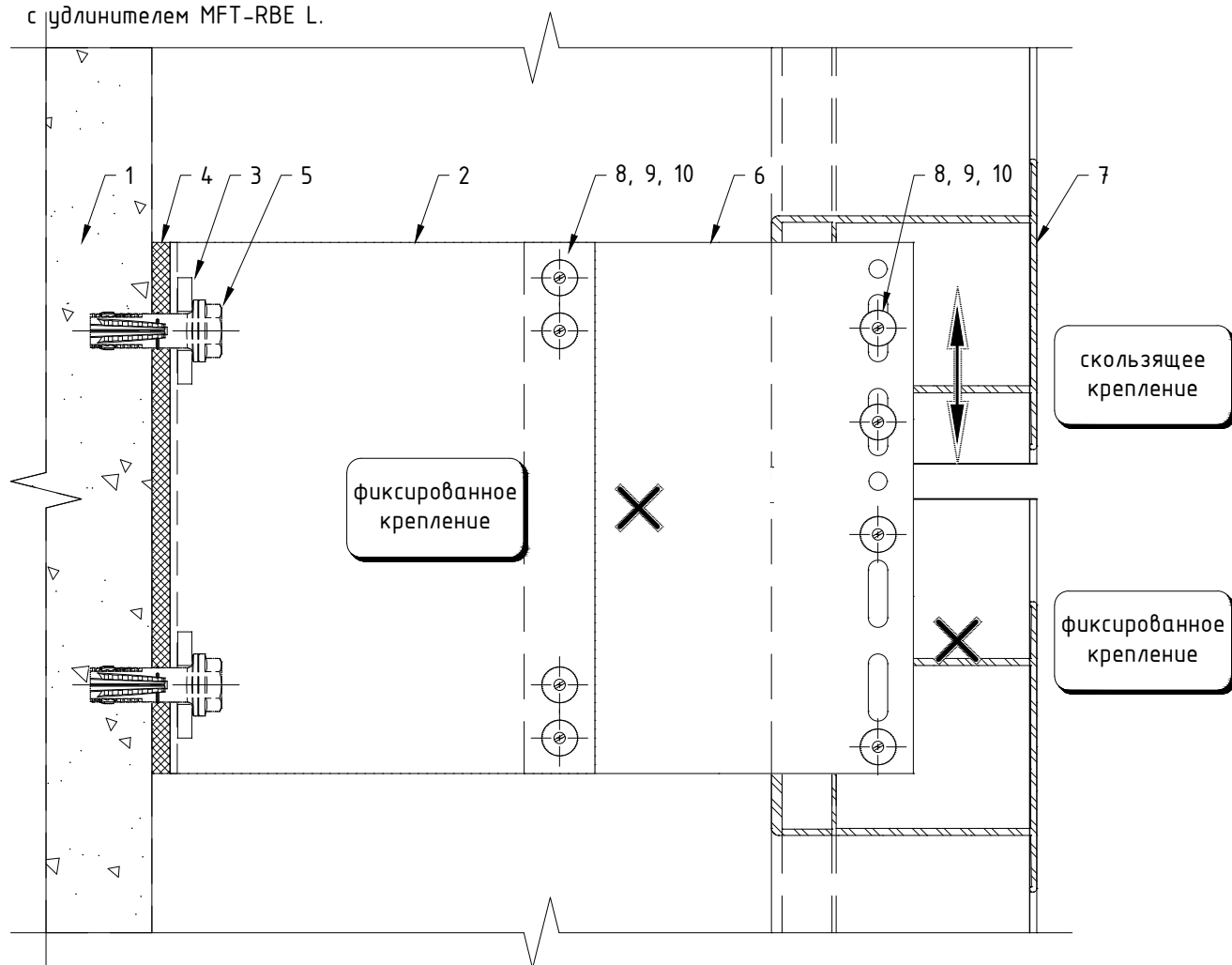


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-RB L (StS)   |                    |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)   |                    |
| 4    | Термомост MFT-RBI L (пвх)  |                    |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 6    | Удлинитель MFT-RBE L (Al)  |                    |
| 7    | Профиль MFT-RP (Al)  |                    |
| 8    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 9    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 10   | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ние |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Дополнительный вариант крепления для направляющих MFT-RP к кронштейнам MFT-RB L (StS) с удлинителем MFT-RBE L.



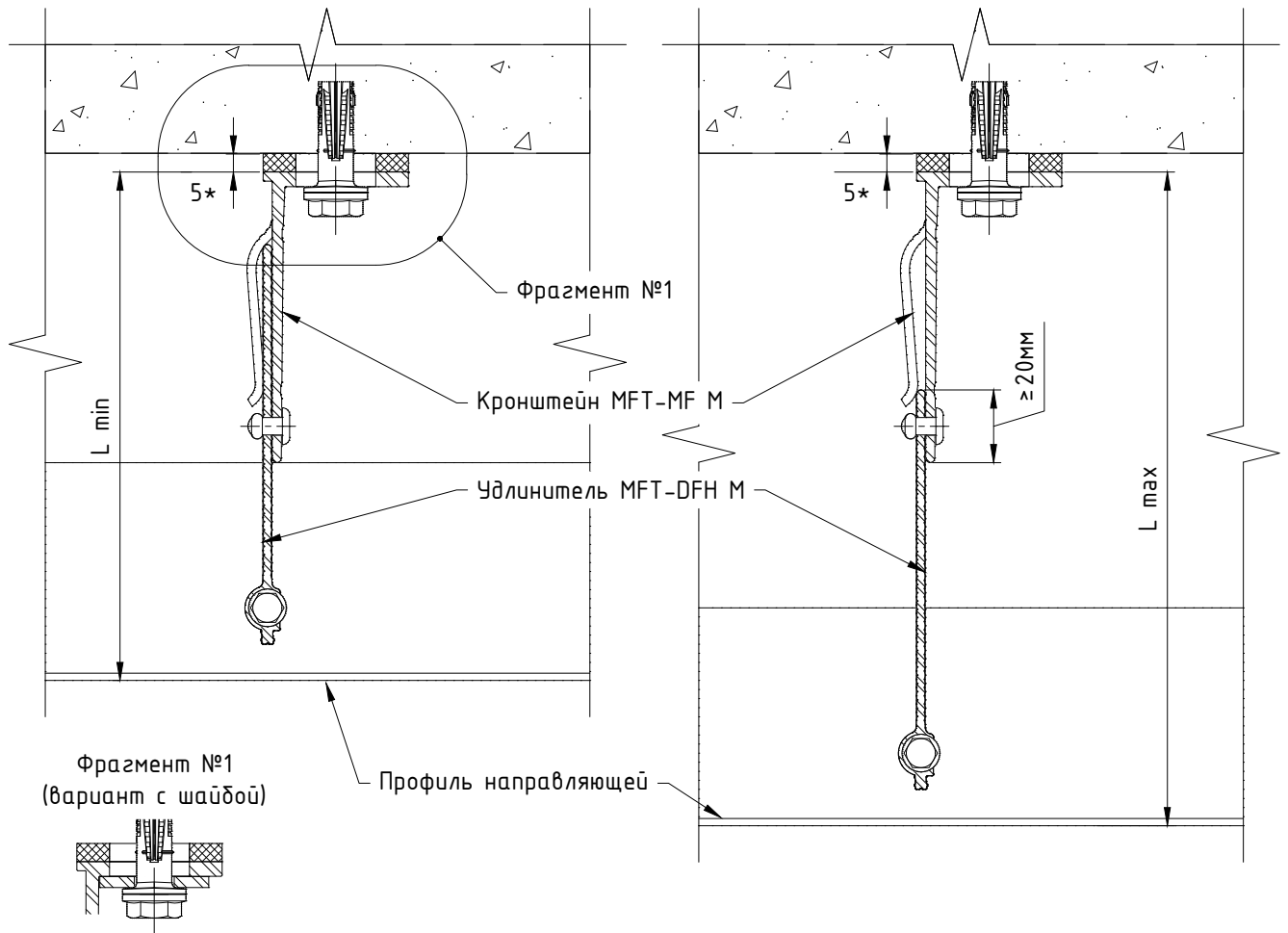
| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-RB L (StS)   |                    |
| 3    | Шайба MFT-BFW 30x40x3 (Al)   |                    |
| 4    | Термомост MFT-RBI L (пвх)  |                    |
| 5    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 6    | Удлинитель MFT-RBE L (Al)  |                    |
| 7    | Профиль MFT-RP (Al)  |                    |
| 8    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 9    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 10   | Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7798, 7805)                            | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402)            | 2 шт на соедин-ние |
|      | Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)         | 1 шт на соедин-ние |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом;
3. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала;
4. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

### 3.2. Горизонтальная система для алюминиевых направляющих.

Регулировка вылета горизонтальной системы с удлинителем MFT-DFH.

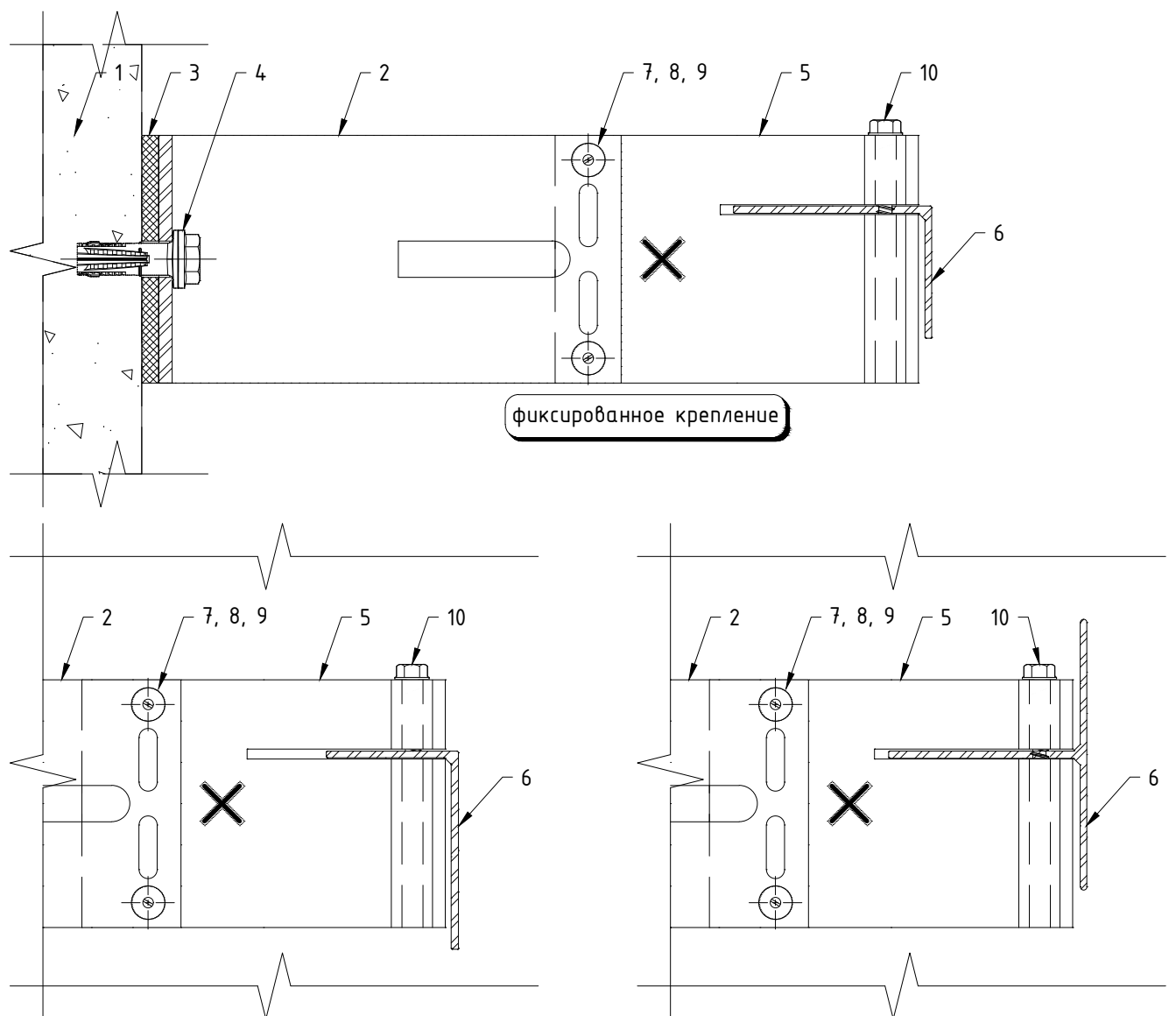


| Кронштейн | Вылет кронштейна, мм | Направляющая<br>MFT-L 60x40x2.2                                       |           |
|-----------|----------------------|---|-----------|
|           |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |
|           |                      | L min, мм   | L max, мм |
| MFT-MF M  | 40                   | 120   | 135       |
| MFT-MF M  | 60                   | 120   | 155       |
| MFT-MF M  | 80                   | 135   | 175       |
| MFT-MF M  | 120                  | 175   | 215       |
| MFT-MF M  | 140                  | 195   | 235       |
| MFT-MF M  | 170                  | 225   | 265       |
| MFT-MF M  | 190                  | 245   | 285       |
| MFT-MF M  | 220                  | 275   | 315       |
| MFT-MF M  | 240                  | 295   | 335       |
| MFT-MF M  | 270                  | 325   | 365       |

**Примечания:**

1. В таблице, при вычислении значений параметров  $L_{min}$  и  $L_{max}$ , не учтена толщина термомоста. Расстояние от внешней поверхности удлинителя до внешней поверхности профиля принято 5мм. Положение направляющей относительно удлинителя принять в соответствии с проектом и стат.расчетом, в зависимости от схемы нагружения;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. Для обеспечения наименьшего значения вылета допускается удаление "лапок-зажимов" на кронштейне и установка удлинителя MFT-DF H вплотную к основанию кронштейна;
4. К применению допускаются кронштейны и удлинители типа S. Возможность применения определяется проектом, в соответствии со стат.расчетом. При этом удлинитель устанавливается по типу фиксированного крепления, которое осуществляется монтажом заклёпок враспор;
5. \* - размер для справок.

Крепление направляющих MFT-MF T (L, Та) к кронштейну MFT-MF с удлинителем MFT-DFH.

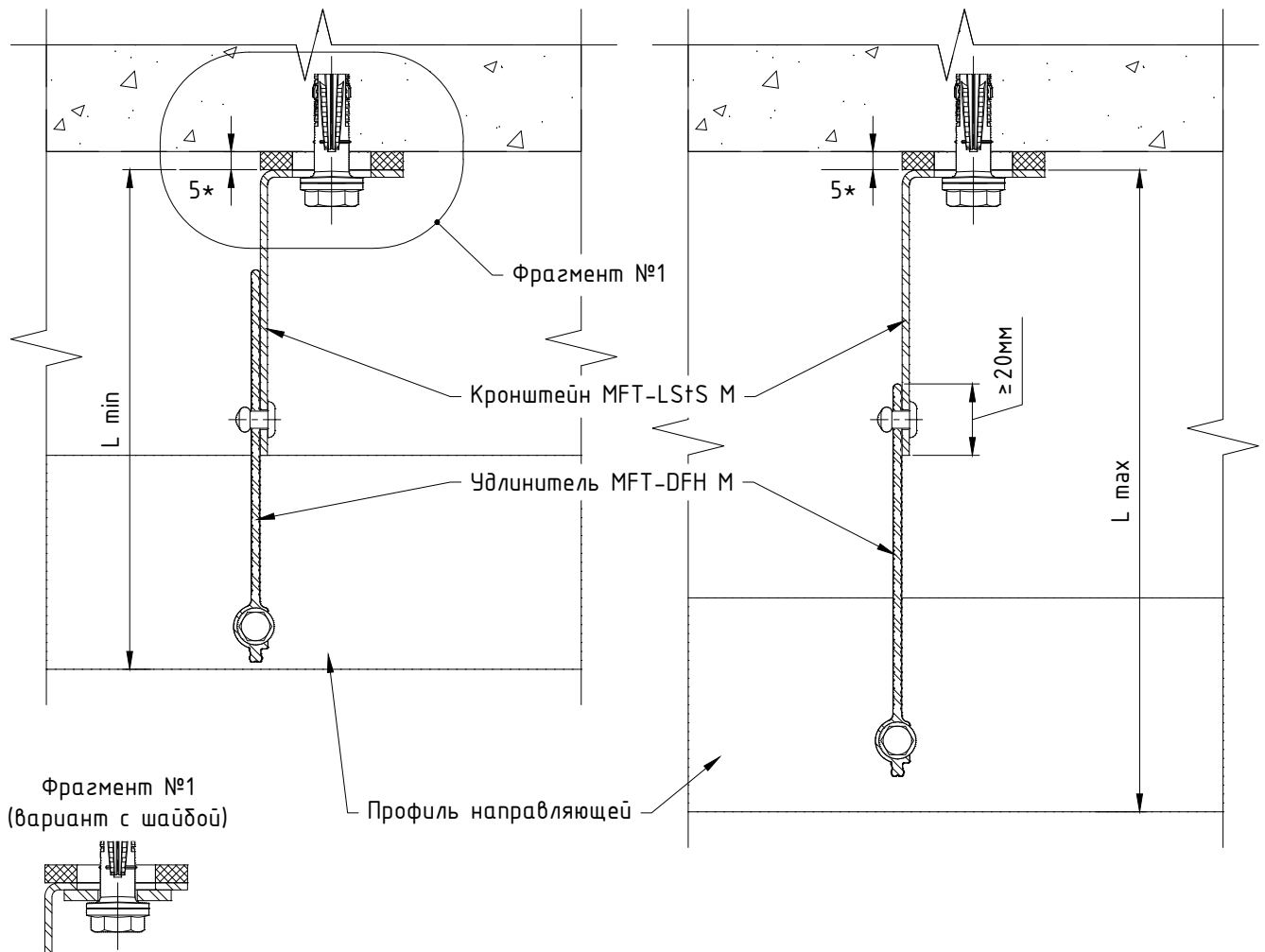


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF M (Al)  |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO M (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Удлинитель MFT-DFH M (Al)  |                    |
| 6    | Профиль направляющей MFT-T (MFT-Ta, MFT-L)                         |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |
| 10   | Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)                                       |                    |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Регулировка вылета системы для направляющих MFT-MF T, MFT-MF L с кронштейнами MFT-MF (StS) и удлинителями MFT-DFH.



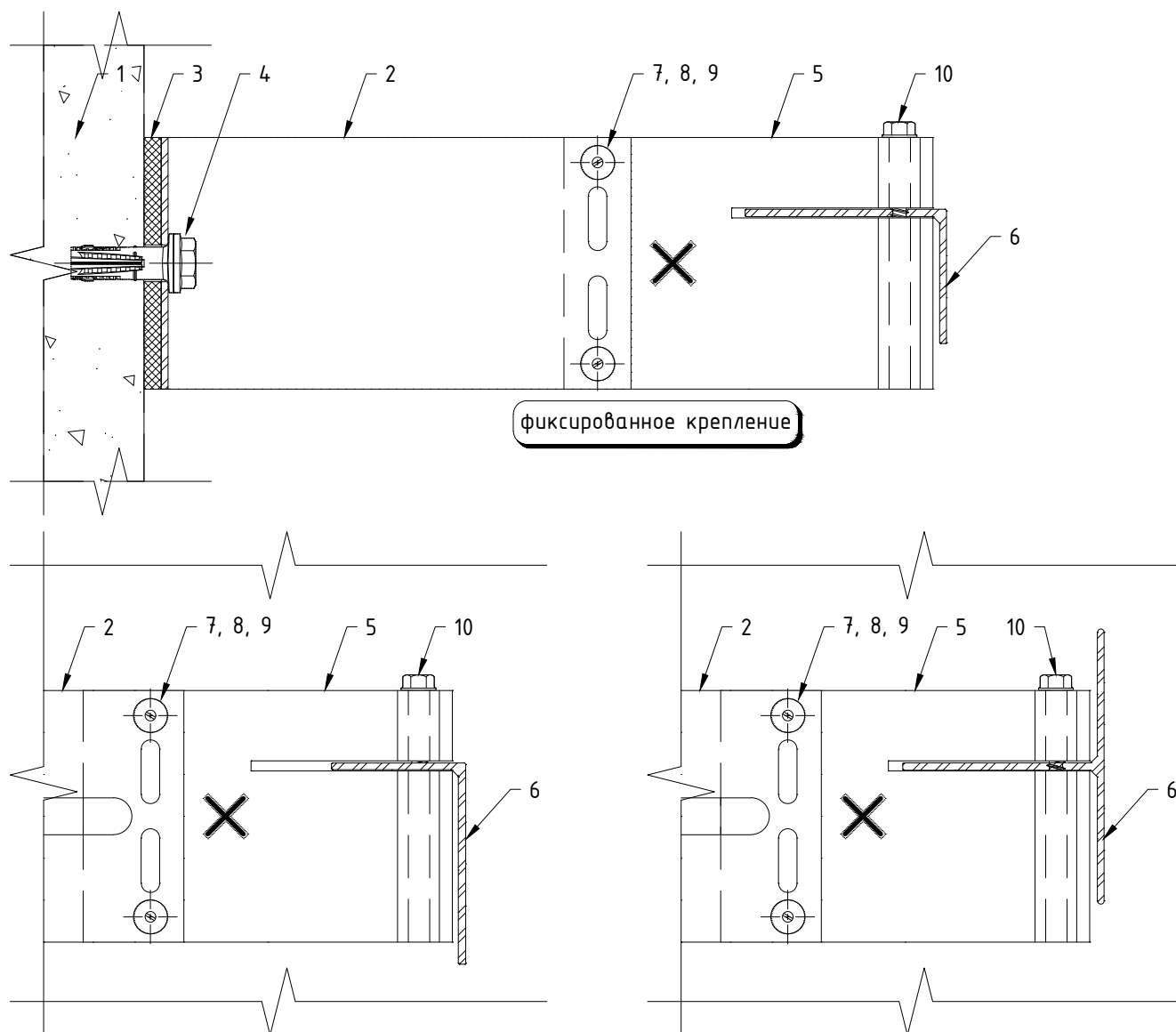
| Кронштейн | Вылет кронштейна, мм | Направляющая<br>MFT-L 60x40x2.2                                       |           |
|-----------|----------------------|---|-----------|
|           |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |
|           |                      | L min, мм   | L max, мм |
| MFT-MF M  | 40                   | 120   | 135       |
| MFT-MF M  | 60                   | 120   | 155       |
| MFT-MF M  | 80                   | 135   | 175       |
| MFT-MF M  | 120                  | 175   | 215       |
| MFT-MF M  | 140                  | 195   | 235       |
| MFT-MF M  | 170                  | 225   | 265       |
| MFT-MF M  | 190                  | 245   | 285       |
| MFT-MF M  | 220                  | 275   | 315       |
| MFT-MF M  | 240                  | 295   | 335       |
| MFT-MF M  | 270                  | 325   | 365       |

Примечания:

1. В таблице, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. К применению допускаются кронштейны и удлинители типа S. Возможность применения определяется проектом, в соответствии со стат.расчетом. При этом удлинитель устанавливается по типу фиксированного крепления, которое осуществляется монтажом заклёпок враспор;
4. \* - размер для справок.



Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF (StS) с удлинителем MFT-DFH.

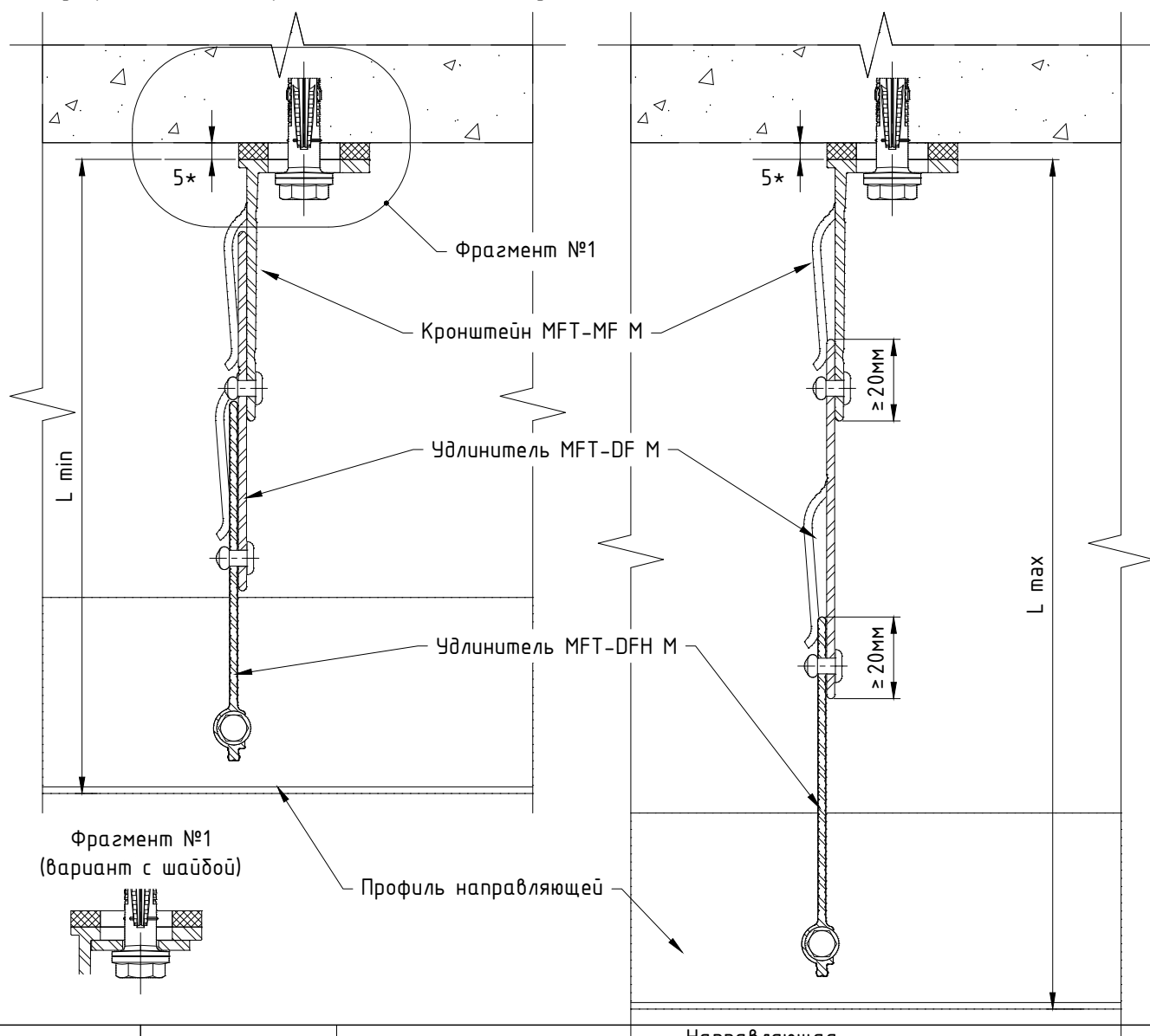


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF M (StS)   |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO M (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Удлинитель MFT-DFH M (Al)  |                    |
| 6    | Профиль направляющей MFT-T (MFT-Ta, MFT-L)                         |                    |
| 7    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 8    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 9    | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |
| 10   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 35$ A2 DIN 7504 K |                    |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Регулировка вылета горизонтальной системы с удлинителями MFT-DF и MFT-DFH.

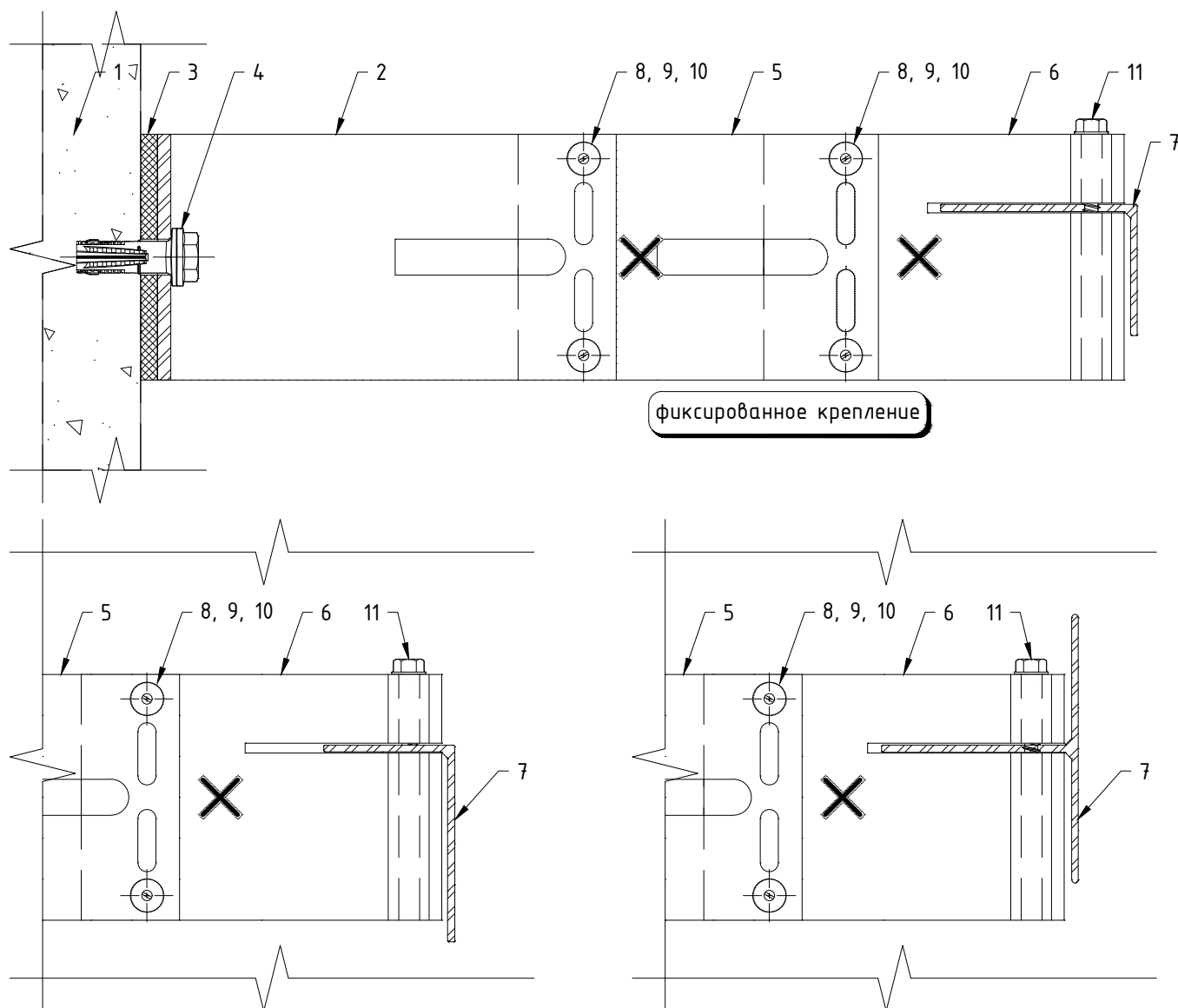


| Кронштейн | Вылет кронштейна, мм | Направляющая<br>MFT-L 60x40x2.2                                       |           |
|-----------|----------------------|---|-----------|
|           |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |
|           |                      | L min, мм   | L max, мм |
| MFT-MF M  | 40                   | 150   | 225       |
| MFT-MF M  | 60                   | 150   | 245       |
| MFT-MF M  | 80                   | 185   | 265       |
| MFT-MF M  | 120                  | 225   | 305       |
| MFT-MF M  | 140                  | 245   | 325       |
| MFT-MF M  | 170                  | 275   | 355       |
| MFT-MF M  | 190                  | 295   | 375       |
| MFT-MF M  | 220                  | 325   | 405       |
| MFT-MF M  | 240                  | 345   | 425       |
| MFT-MF M  | 270                  | 375   | 455       |

Примечания:

1. В таблице, при вычислении значений параметров  $L_{min}$  и  $L_{max}$ , не учтена толщина термомоста. Расстояние от внешней поверхности удлинителя до внешней поверхности профиля принято 5мм. Положение направляющей относительно удлинителя принять в соответствии с проектом и стат.расчетом, в зависимости от схемы нагружения;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. Для обеспечения наименьшего значения вылета допускается удаление "лапок-зажимов" на кронштейне и установка удлинителя MFT-DF H вплотную к основанию кронштейна;
4. К применению допускаются кронштейны и удлинители типа S. Возможность применения определяется проектом, в соответствии со стат.расчетом. При этом удлинитель устанавливается по типу фиксированного крепления, которое осуществляется монтажом заклёпок враспор;
5. \* - размер для справок.

Крепление направляющих MFT-MF T (L, Та) к кронштейну MFT-MF с удлинителями MFT-DF и MFT-DFH.

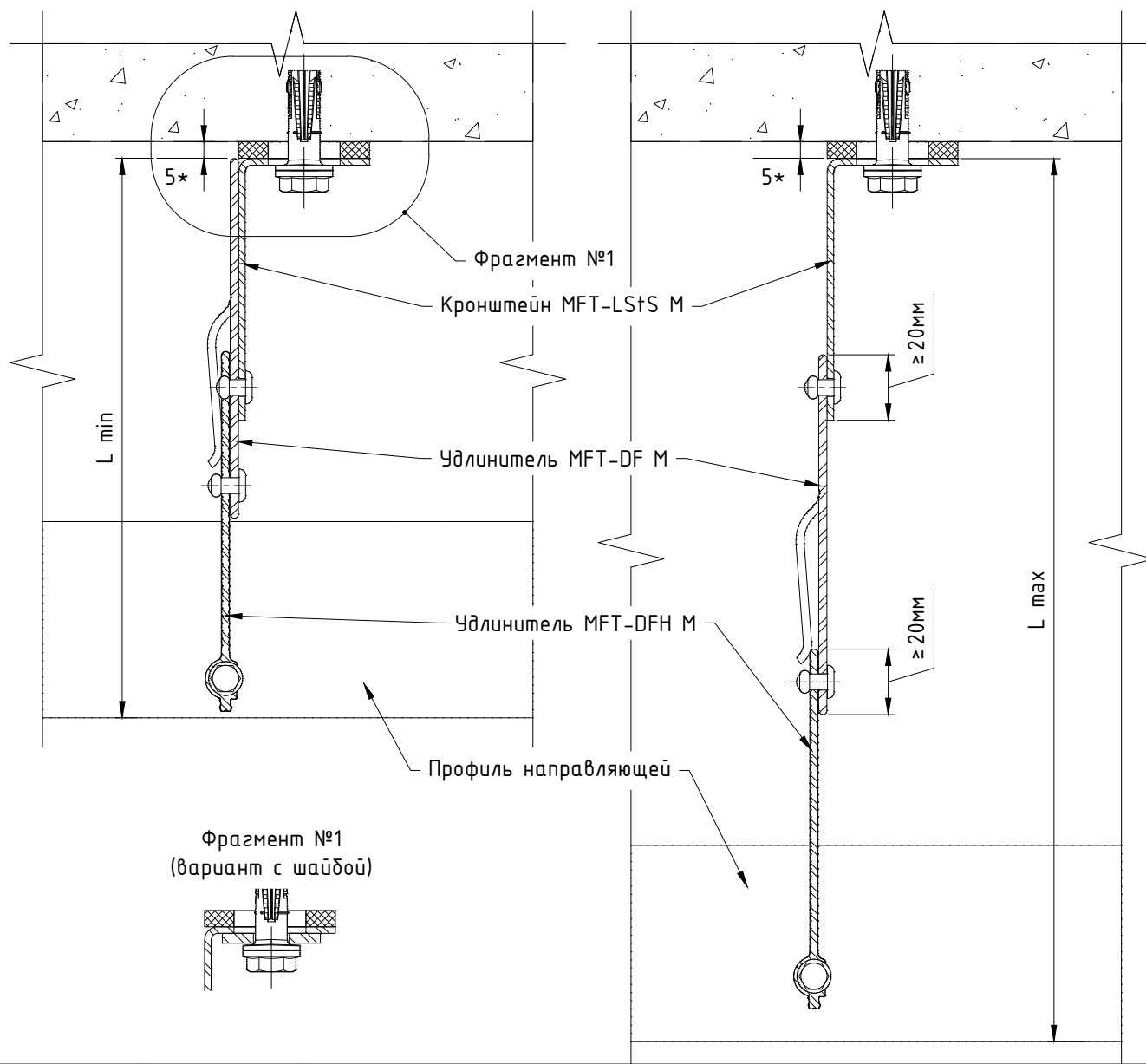


| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF M (Al)  |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO M (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Удлинитель MFT-DF M (Al)   |                    |
| 6    | Удлинитель MFT-DFH M (Al)  |                    |
| 7    | Профиль направляющей MFT-T (MFT-Ta, MFT-L)                         |                    |
| 8    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 9    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 10   | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |
| 11   | Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)                                       |                    |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

Регулировка вылета системы для варианта крепления направляющей к кронштейну MFT-MF (StS) через удлинители MFT-DF и MFT-DFH.

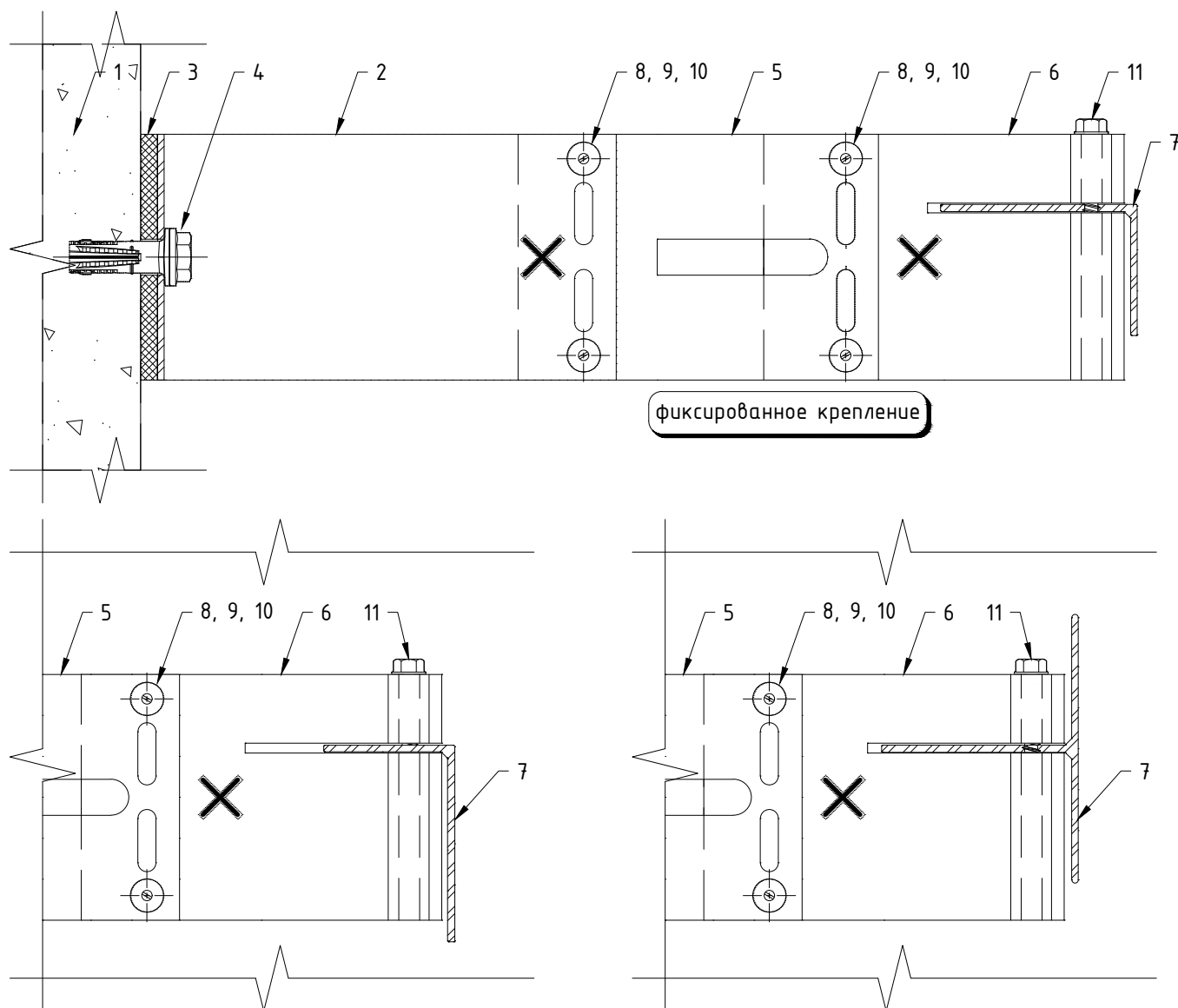


| Кронштейн | Вылет кронштейна, мм | Направляющая  |           |
|-----------|----------------------|---|-----------|
|           |                      | MFT-L 60x40x2.2   |           |
|           |                      | Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей |           |
|           |                      | L min, мм   | L max, мм |
| MFT-MF M  | 40                   | 150   | 225       |
| MFT-MF M  | 60                   | 150   | 245       |
| MFT-MF M  | 80                   | 185   | 265       |
| MFT-MF M  | 120                  | 225   | 305       |
| MFT-MF M  | 140                  | 245   | 325       |
| MFT-MF M  | 170                  | 275   | 355       |
| MFT-MF M  | 190                  | 295   | 375       |
| MFT-MF M  | 220                  | 325   | 405       |
| MFT-MF M  | 240                  | 345   | 425       |
| MFT-MF M  | 270                  | 375   | 455       |

Примечания:

1. В таблице, при вычислении значений параметров  $L_{min}$  и  $L_{max}$ , не учтена толщина термомоста;
2. В таблице указаны не все типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. К применению допускаются кронштейны и удлинители типа S. Возможность применения определяется проектом, в соответствии со стат.расчетом. При этом удлинитель устанавливается по типу фиксированного крепления, которое осуществляется монтажом заклёпок враспор;
4. \* - размер для справок.

Крепление направляющих MFT-MF T, MFT-MF L к кронштейну MFT-MF (StS) с удлинителями MFT-DF и MFT-DFH.



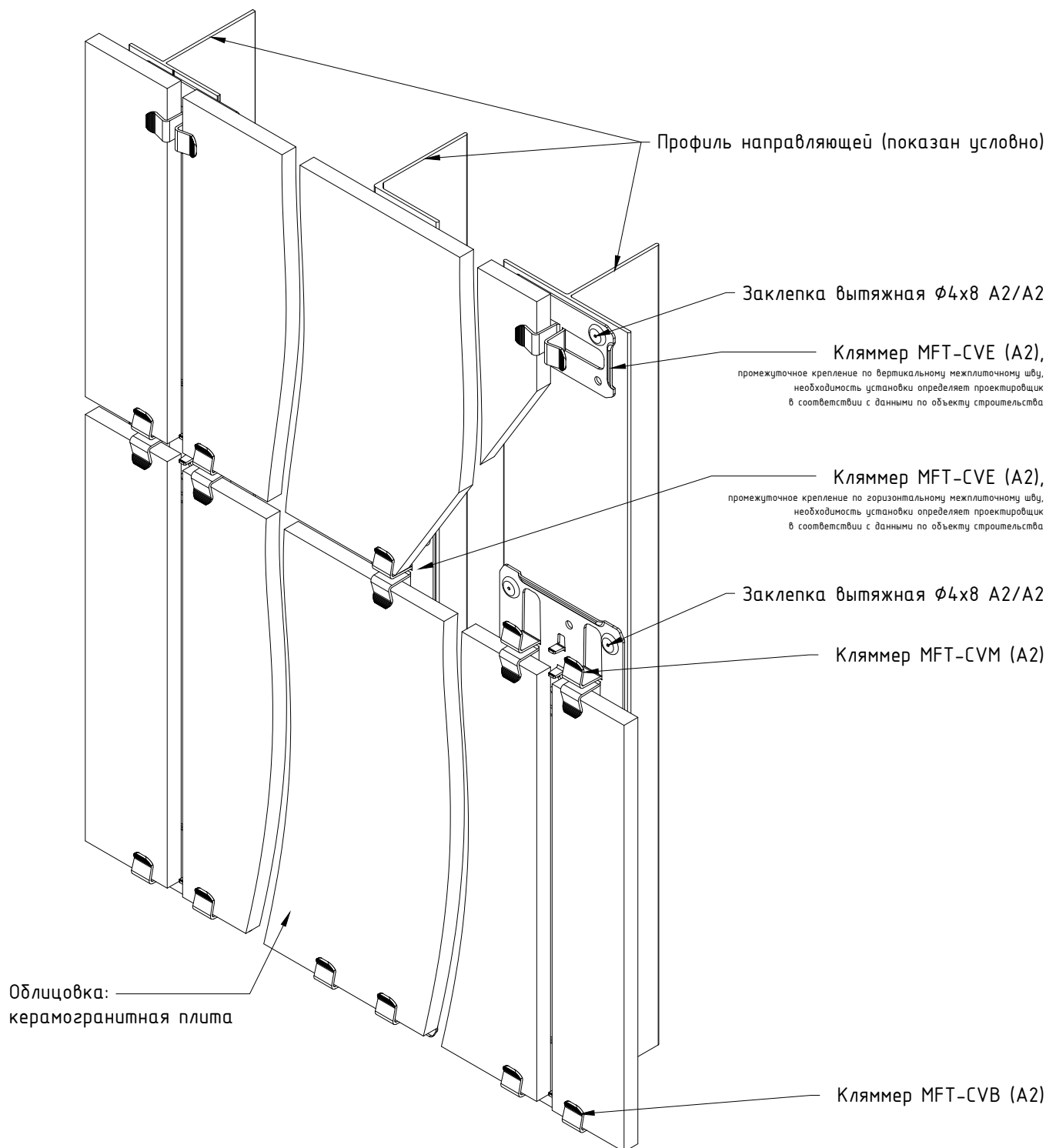
| Поз. | Наименование   | Примечания         |
|------|--|--------------------|
| 1    | Строительное основание   |                    |
| 2    | Кронштейн MFT-MF M (StS)   |                    |
| 3    | Термомост MFT-ISO M (пвх)  |                    |
| 4    | Анкер (принять по результатам испытаний)                           |                    |
| 5    | Удлинитель MFT-DF M (Al)   |                    |
| 6    | Удлинитель MFT-DFH M (Al)  |                    |
| 7    | Профиль направляющей MFT-T (MFT-Ta, MFT-L)                         |                    |
| 8    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |                    |
| 9    | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                    |
| 10   | Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)                               | 1 шт на соедин-ние |
|      | Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982                                       | 1 шт на соедин-ние |
|      | Шайба M5 A2 DIN 125A (ГОСТ 11371)                                  | 2 шт на соедин-ние |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 35$ A2 DIN 7504 K |                    |

Примечания:

1. Элементы крепления направляющей к кронштейну (удлинителю) принять согласно проекту;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны.

#### 4. Обзор типов облицовок и элементов крепления.

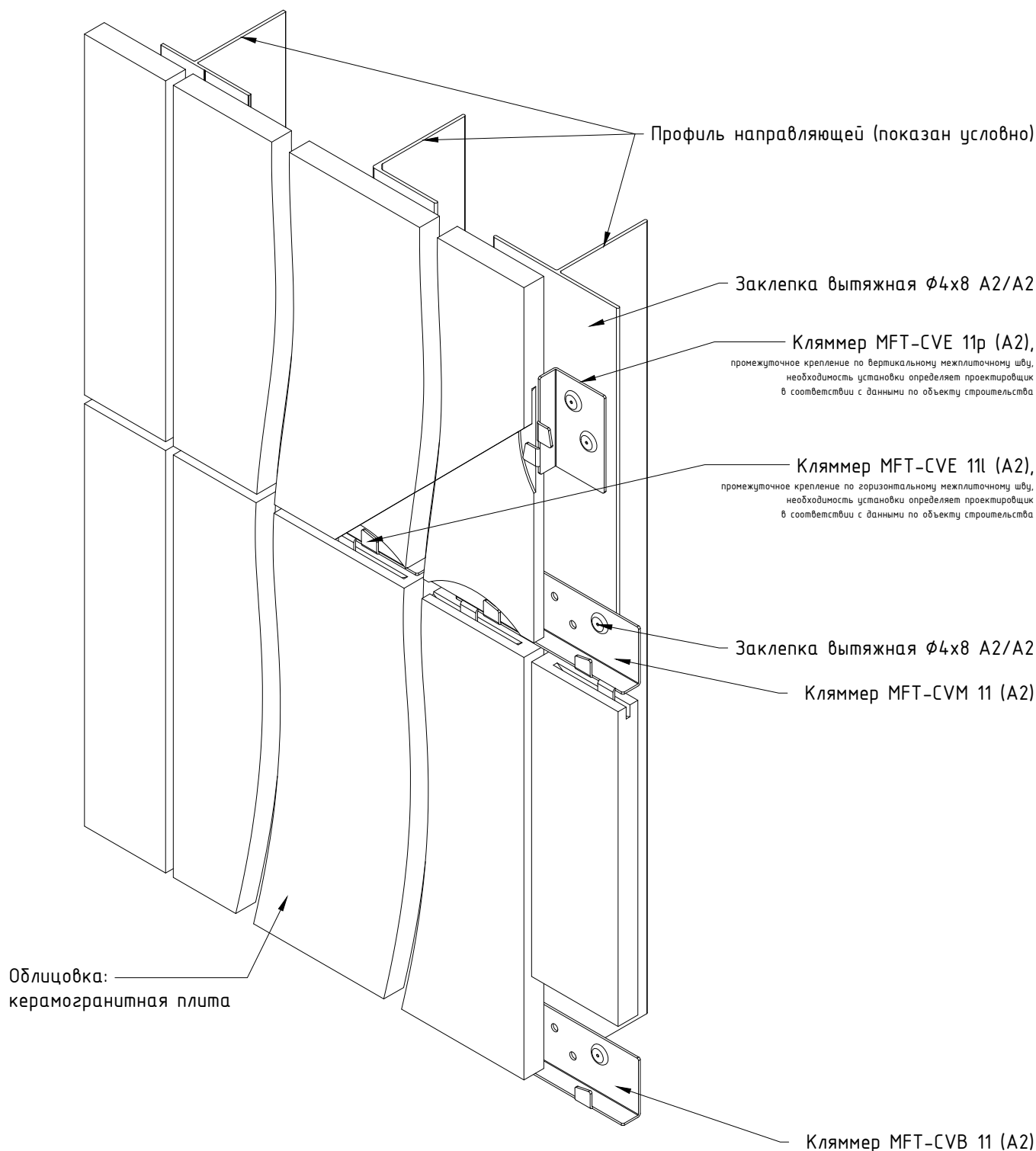
##### 4.1. Керамогранитная плита, видимое крепление на кляммера.



#### Примечания:

1. Рекомендации и особенности по данному типу крепления указанной облицовки, в том числе обработка материала облицовки, см. раздел №6.3 данного АТР;
2. Основные элементы системы на данном чертеже не показаны либо показаны условно. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №2, №3 и №6.2 данного АТР;
3. Основные технические решения (узлы) для данного типа крепления облицовки см. раздел №7.

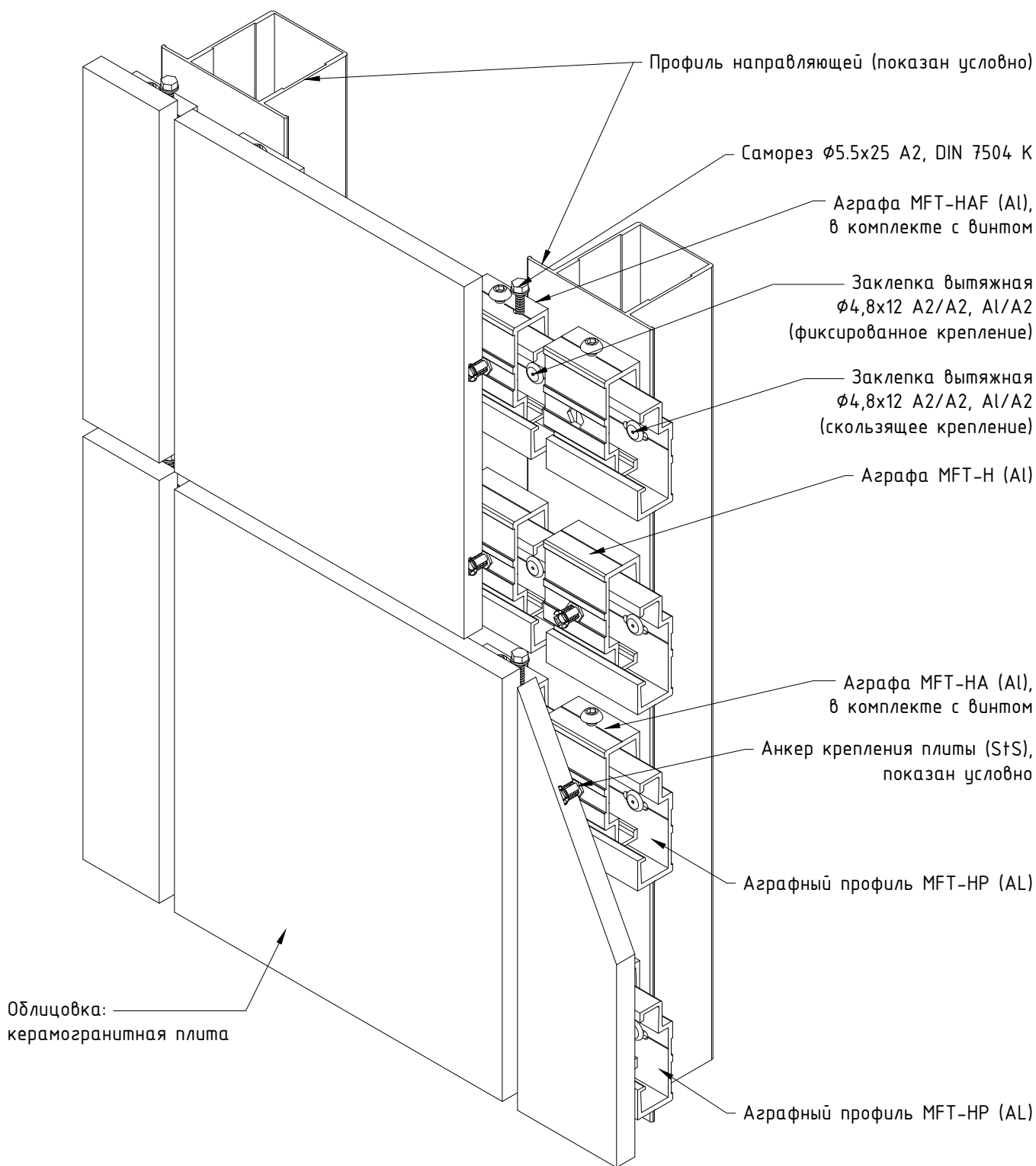
#### 4.2. Керамогранитная плита, скрытое крепление на кляммера.



#### Примечания:

1. Рекомендации и особенности по данному типу крепления указанной облицовки, в том числе обработка материала облицовки, см. раздел №6.3 данного АТР;
2. Основные элементы системы на данном чертеже не показаны либо показаны условно. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №2, №3 и №6.2 данного АТР;
3. Основные технические решения (узлы) для данного типа крепления облицовки см. раздел №7.

### 4.3. Керамогранитная плита, скрытое крепление на агрфы.

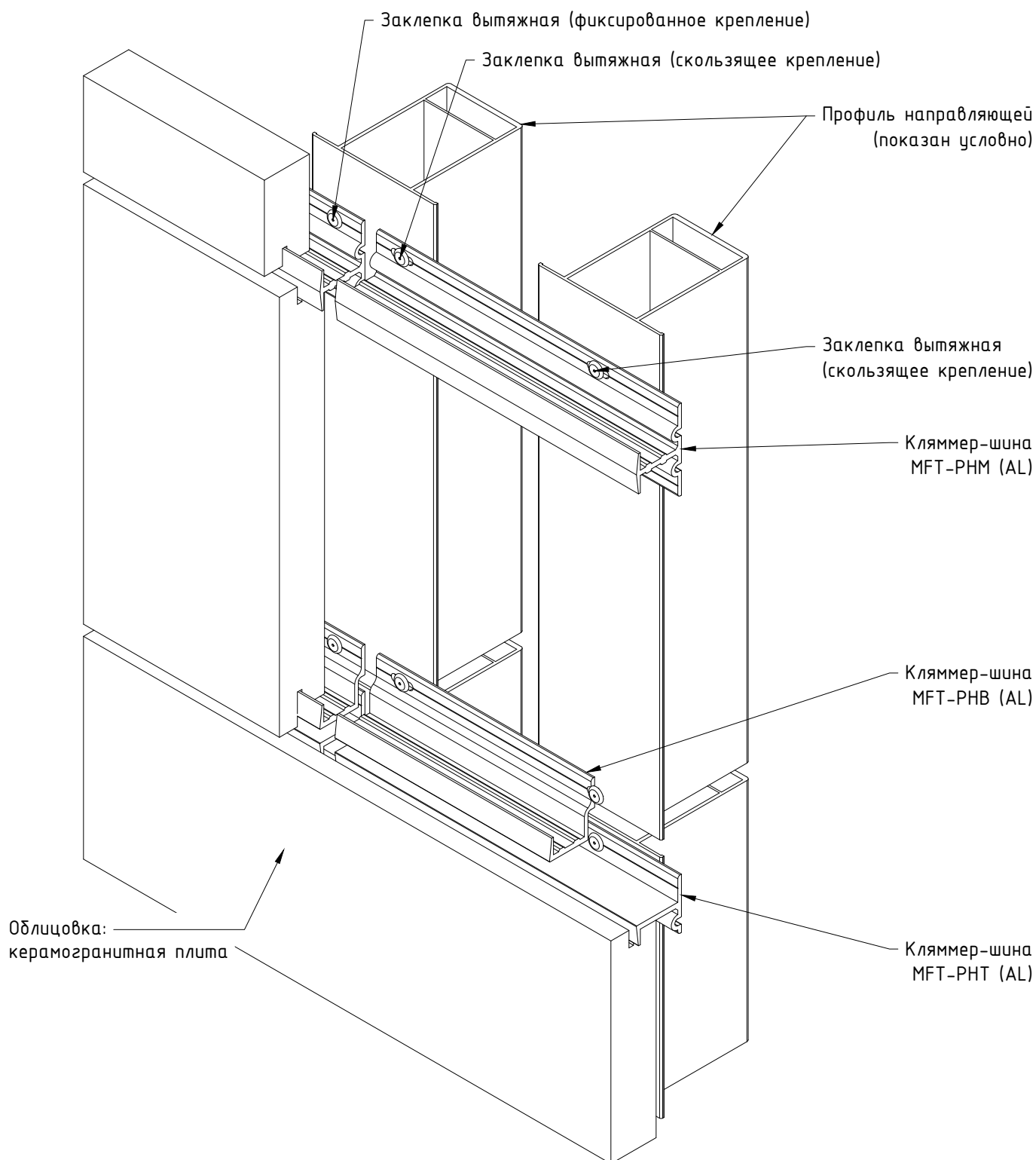


**Примечания:**

1. Рекомендации и особенности по данному типу крепления указанной облицовки, в том числе обработка материала облицовки, см. раздел №6.3 данного АТР;
2. Основные элементы системы на данном чертеже не показаны либо показаны условно. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №2, №3 и №6.2 данного АТР;
3. Основные технические решения (узлы) для данного типа крепления облицовки см. раздел №7.

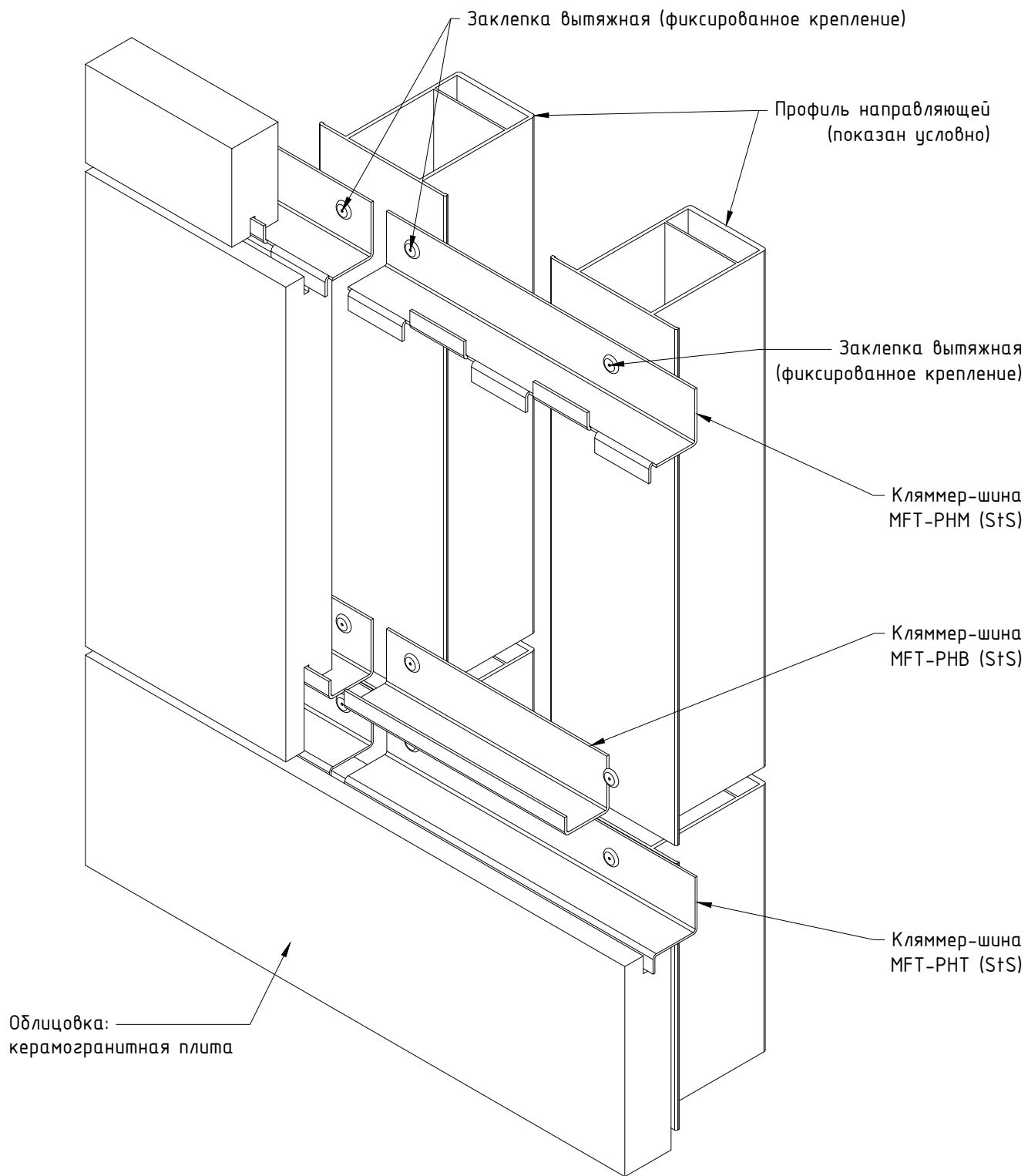


#### 4.4. Керамогранитная плита, скрытое крепление на кляммер-шины.



#### Примечания:

1. Рекомендации и особенности по данному типу крепления указанной облицовки, в том числе обработка материала облицовки, см. раздел №6.3 данного АТР;
2. Основные элементы системы на данном чертеже не показаны либо показаны условно. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №2, №3 и №6.2 данного АТР;
3. Основные технические решения (узлы) для данного типа крепления облицовки см. раздел №7.



Облицовка:  
керамогранитная плита

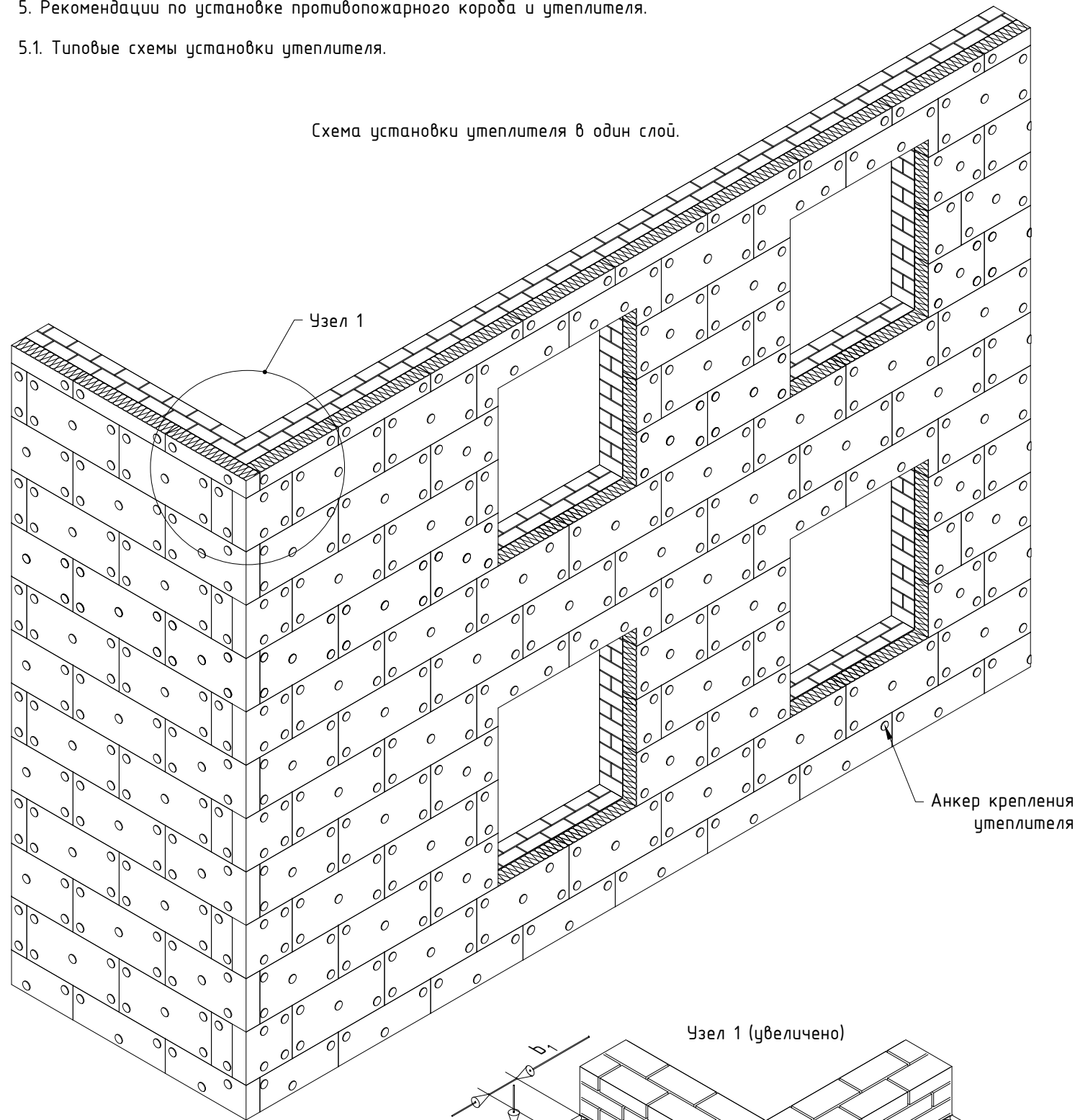
Примечания:

1. Рекомендации и особенности по данному типу крепления указанной облицовки, в том числе обработка материала облицовки, см. раздел №6.3 данного АТР;
2. Основные элементы системы на данном чертеже не показаны либо показаны условно. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №2, №3 и №6.2 данного АТР;
3. Основные технические решения (узлы) для данного типа крепления облицовки см. раздел №7.

5. Рекомендации по установке противопожарного короба и утеплителя.

5.1. Типовые схемы установки утеплителя.

Схема установки утеплителя в один слой.



Анкер крепления утеплителя

Узел 1 (увеличено)

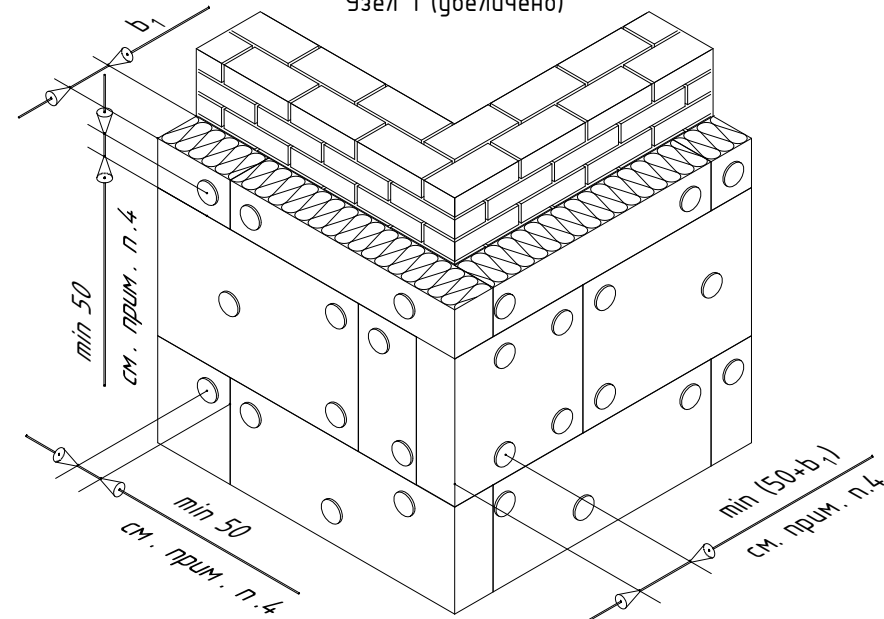
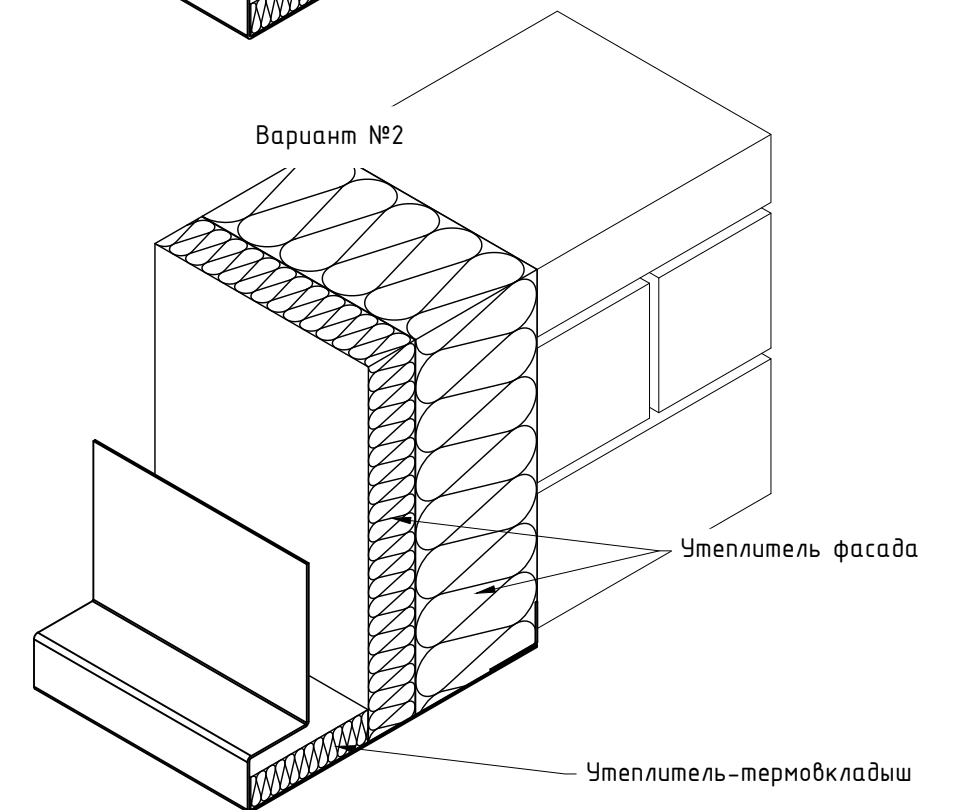
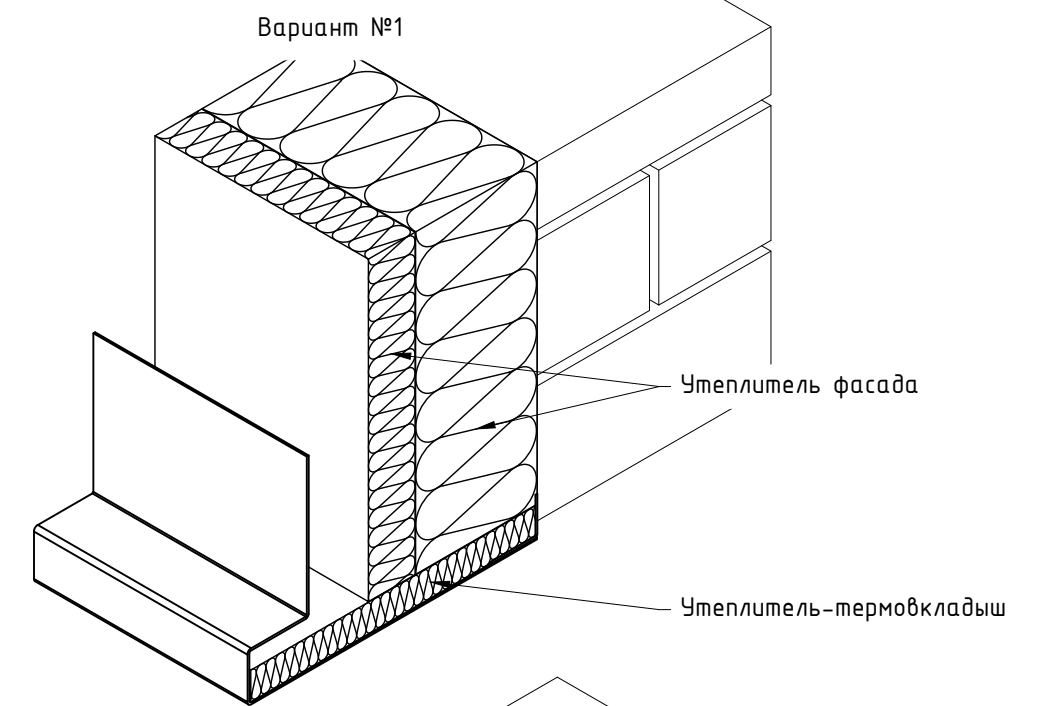


Схема установки термовкладыша (утеплителя) в верху проема в пожароопасных зонах



Примечания:

1. Утеплитель установить таким образом, чтобы торцы плит плотно (без зазоров) прилегали друг к другу;
2. При однослойной схеме установки утеплителя каждую целую плиту утеплителя габаритами 600x1000 (ВxШ) крепить пятью анкерами (тарельчатыми дюбелями). В случае, когда плита утеплителя меньше/больше указанной, количество и положение анкеров задать с учетом межосевых и краевых расстояний для анкера и закрепляемой плиты;
3. Длину анкера, для крепления утеплителя, принять в соответствии с толщиной закрепляемого материала;
4. При установке анкеров необходимо учесть рекомендуемые межосевые и краевые расстояния в соответствии с выполненным строительным основанием, см. документацию производителя;
5. Размеры и тех.характеристики плит утеплителя см. документацию производителя.

Схема установки утеплителя в два слоя.

Схема установки первого слоя утеплителя

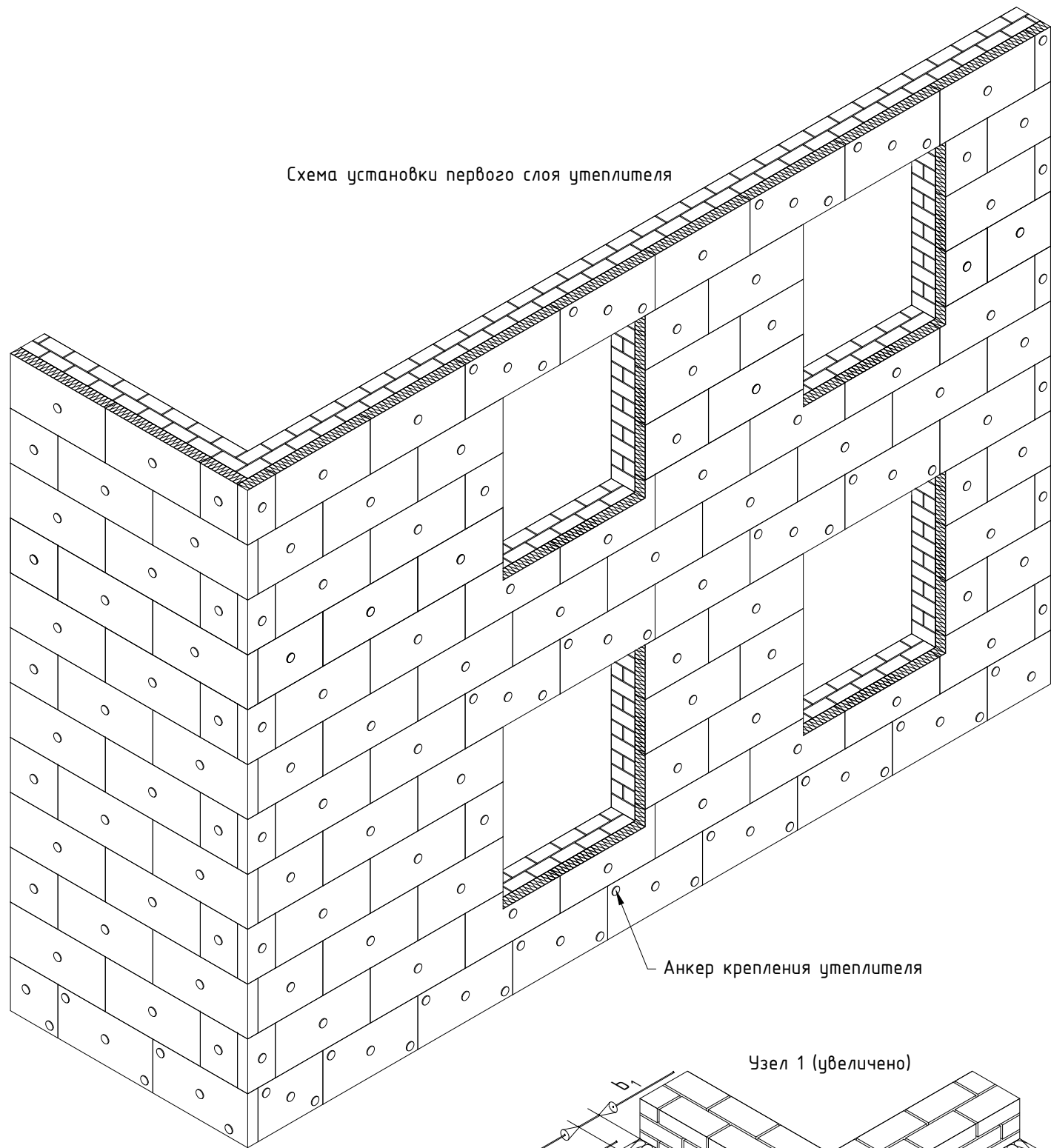
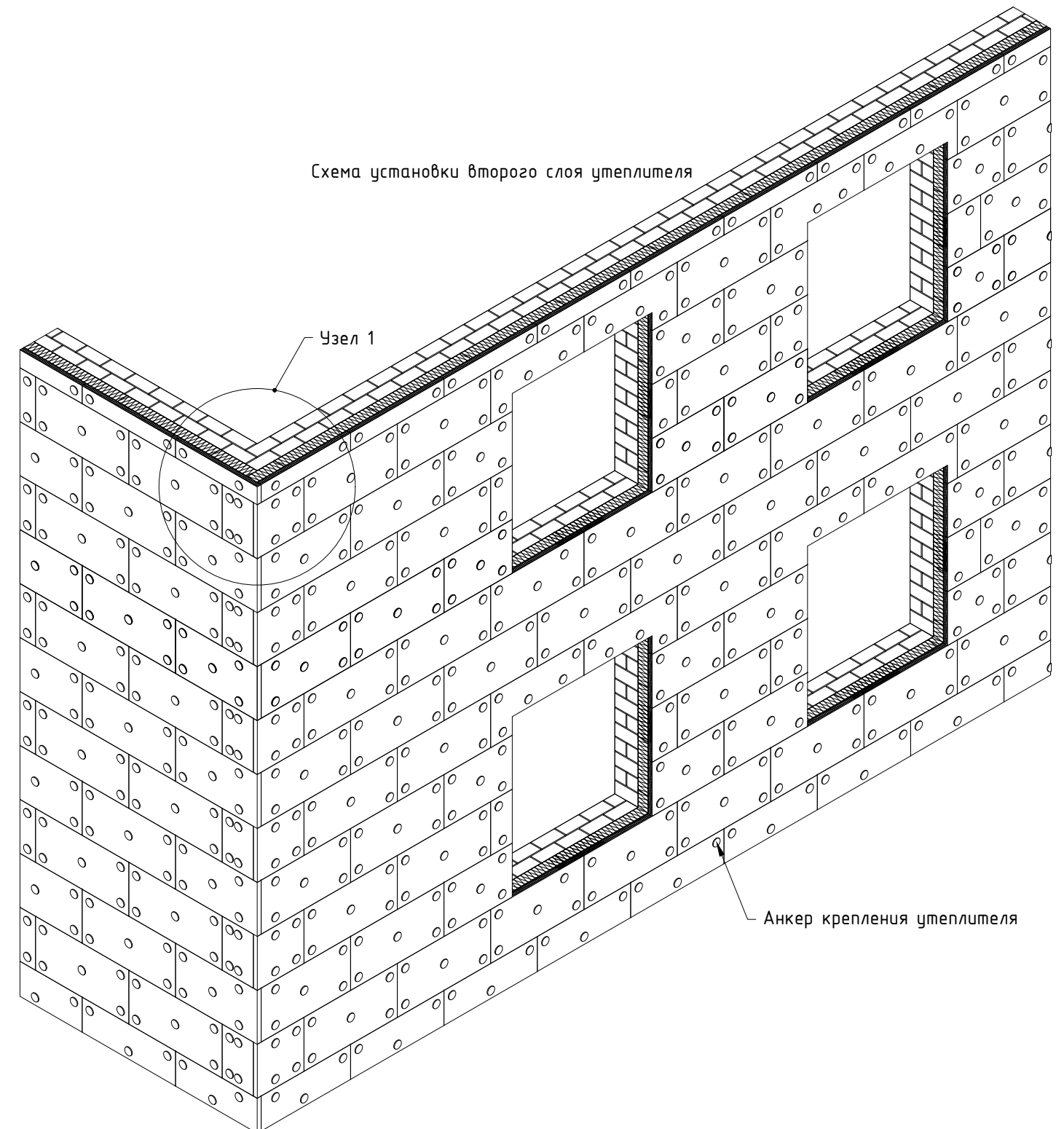
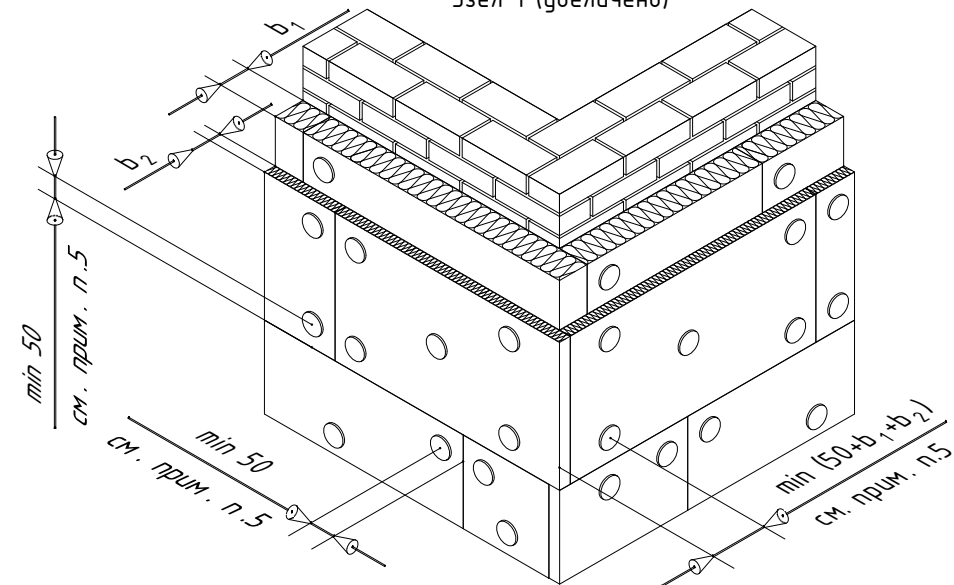


Схема установки второго слоя утеплителя



Узел 1 (увеличено)

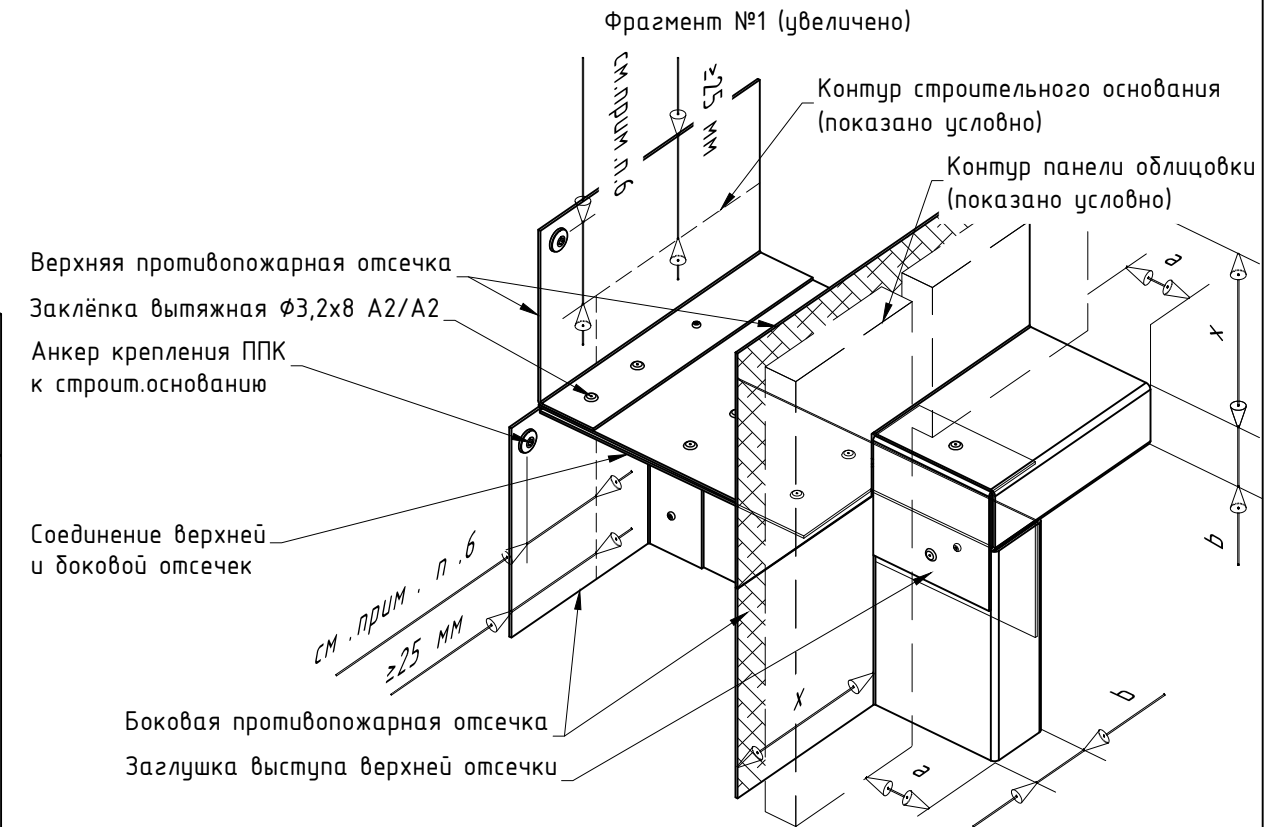
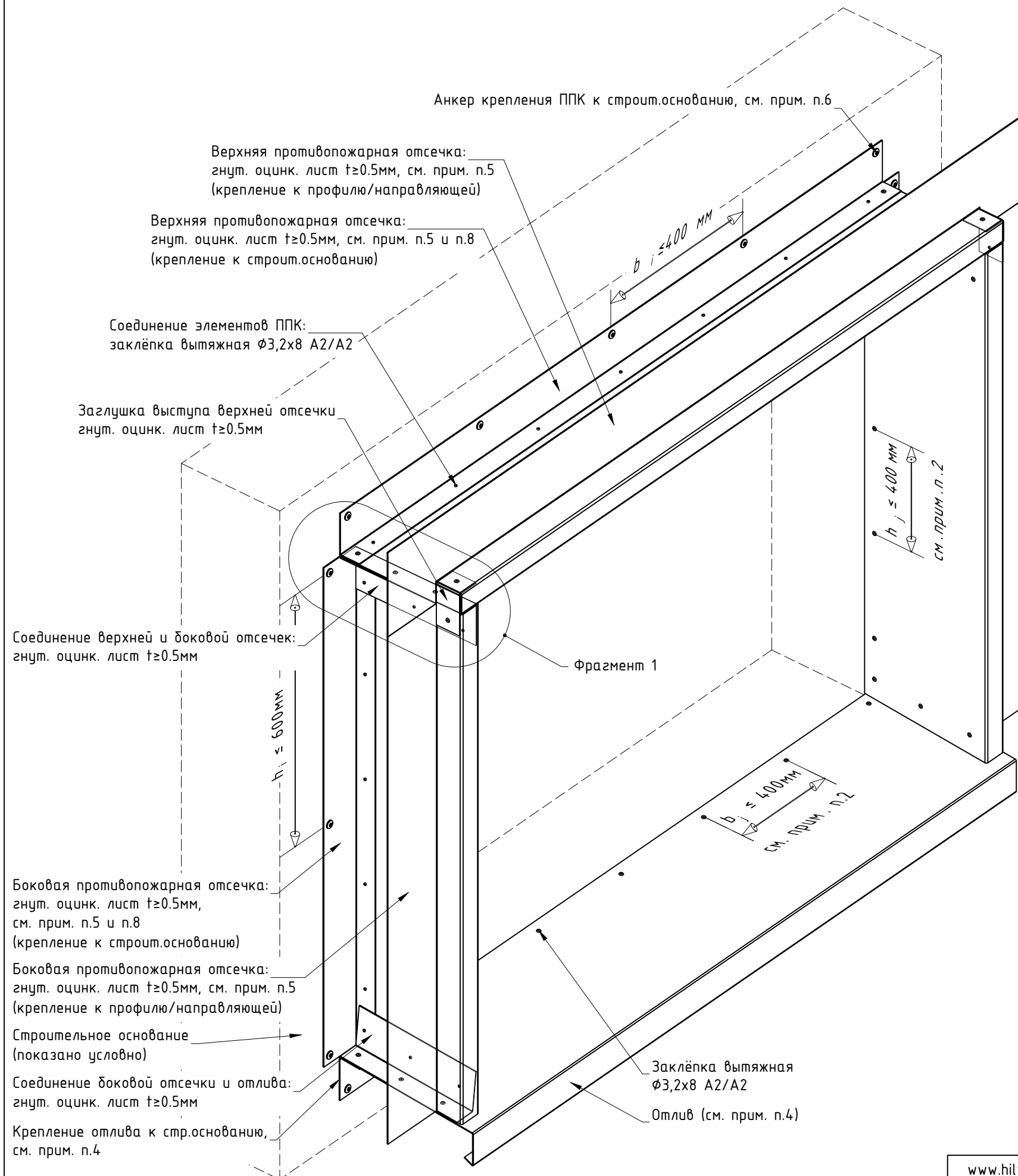


Примечания:

1. Каждый слой утеплителя установить таким образом, чтобы торцы плит плотно (без зазоров) прилегали друг к другу;
2. Перехлест плит верхнего и нижнего слоев утеплителя выполнить не менее 100мм;
3. При двухслойной схеме установки утеплителя плиты опорного (первого по высоте) ряда внутреннего слоя крепят тремя анкерами (тарельчатыми дюбелями), а последующих - одним анкером. Каждую целую плиту утеплителя наружного слоя габаритами 600x1000 (ВxШ) крепить пятью анкерами. В случае, когда плита утеплителя меньше/больше указанной, количество и положение анкеров задать с учетом межосевых и краевых расстояний для анкера и закрепляемой плиты;
4. Длину анкера, для крепления утеплителя, принять в соответствии с толщиной закрепляемого материала;
5. При установке анкеров необходимо учесть рекомендуемые межосевые и краевые расстояния в соответствии с выполненным строительным основанием, см. документацию производителя;
6. Размеры и тех.характеристики плит утеплителя см. документацию производителя.

## 5.2. Типовые схемы установки противопожарного короба (ППК).

Стандартный ППК с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной выступающей части.



### Примечания:

1. Тип/конфигурацию ППК принять с учетом возможности применения данного решения для конкретного типа и марки облицовки, в соответствии ТС/ТО и проектом. Типовые тех.решения по выполнению ППК см. подраздел №5.2 и раздел №7 данного АТР;
2. Собранный и установленный ППК должен исключать возможность проникновения открытого огня в воздушный зазор навесной фасадной системы. Перехлест элементов ППК между собой выполнить  $\geq 25$  мм. Рекомендуемый шаг установки заклепок для соединения элементов ППК  $\leq 250$  мм, при необходимости изменить в соответствии с проектом;
3. Элементы ППК и отлива между собой соединить с помощью вытяжных заклепок  $\Phi 3,2 \times 8$  A2/A2. Допускается увеличение диаметра заклепок в соответствии с проектом. Длину заклепки принять в соответствии с толщиной закрепляемых элементов, см. тех.документацию от производителя;
4. Отлив оконный выполнить из гнут. оцинк. листа  $t \geq 0,55$  мм либо из гнут. алю. листа  $t \geq 1$  мм. Конфигурацию и материал отлива принять в соответствии с проектом. Варианты выполнения и крепления отлива к строительному основанию см. раздел №7 данного АТР;
5. В случае крепления/навески облицовки непосредственно на ППК толщину гнут. оцинк. листа принять в соответствии с типом/маркой облицовки, см. ТС/ТО. Минимально допустимая к применению толщина оцинк. листа 0.5 мм;
6. Крепление ППК к строительному основанию выполнить одним из ниже перечисленных вариантов:

гвоздь Х-С 20 ВЗ (гвоздь Х-С 24 ВЗ), анкер-клин  $\Phi 6 \times 40$ , дюбель-гвоздь  $\Phi 6 \times 40$ .

Краевое расстояние для заданного анкера/гвоздя принять в соответствии с тех.документацией к крепежу, учесть материал строительного основания;

7. Условные обозначения параметров ППК, указанных на данном чертеже:

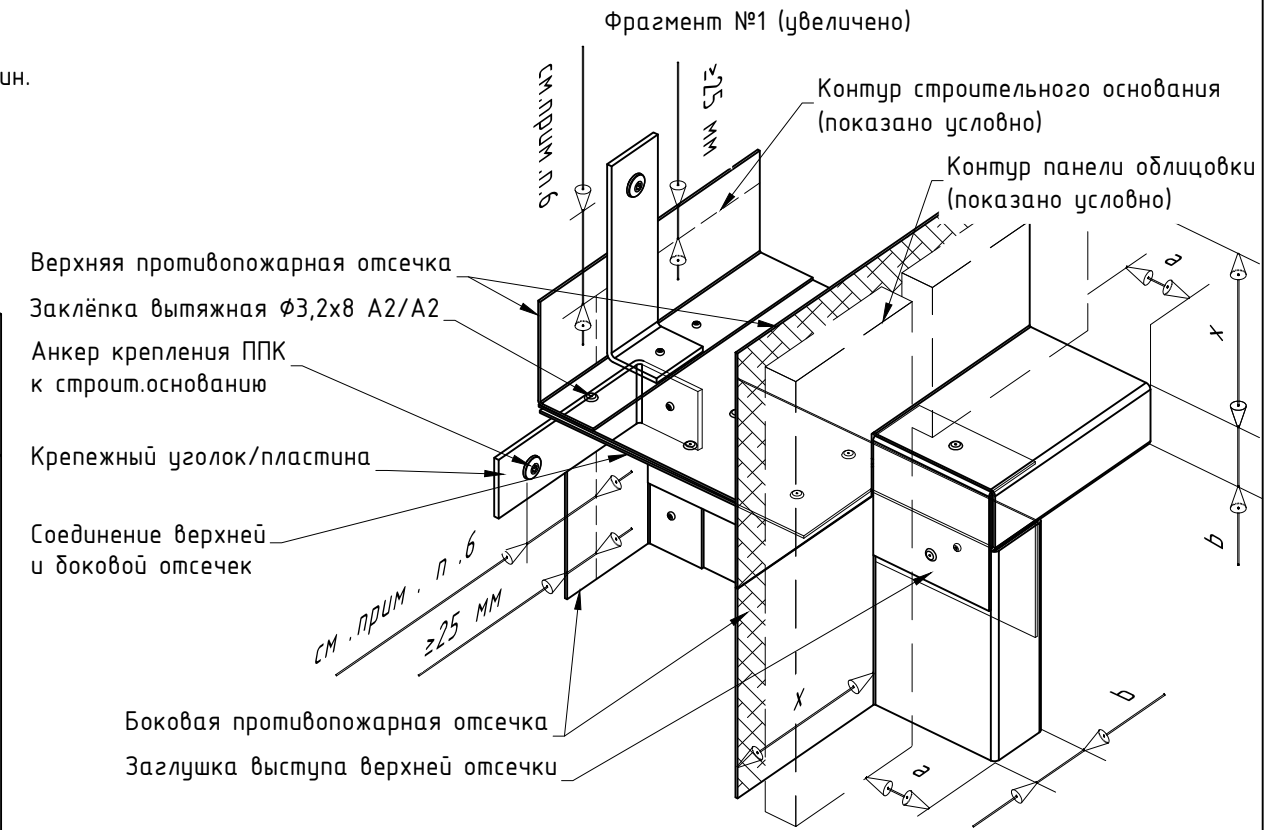
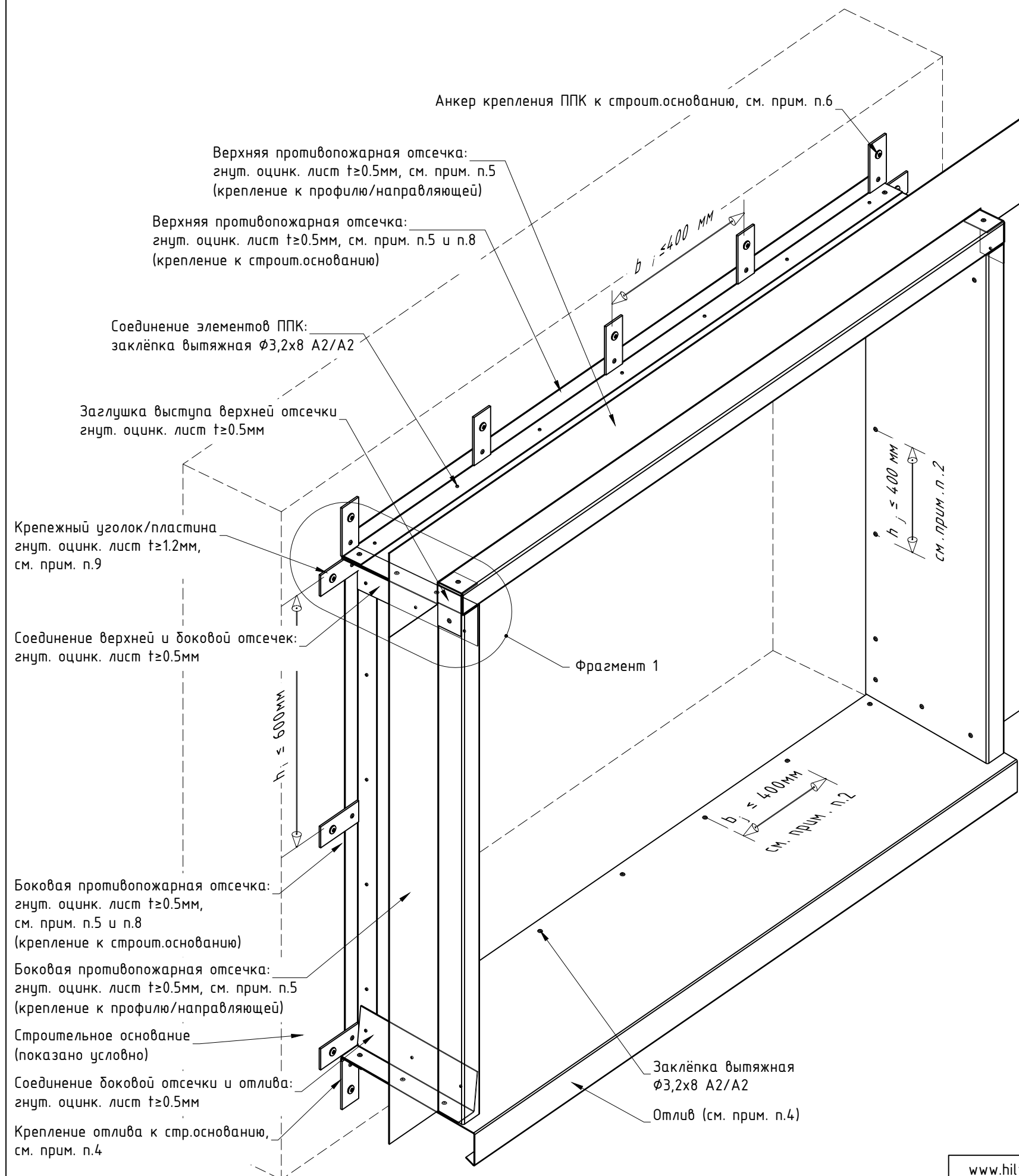
- а - выступ/вылет относительно плоскости фасада (перпендикулярно фасаду)
- б - видимая ширина/высота выступа (параллельно фасаду)
- с - глубина откоса (условно не показан);
- х - ширина выпуска противопожарной отсечки.

Параметры выступов для верхней и боковой отсечек одного и того же проема могут быть различными, см. ТС/ТО. Минимально допустимые значения параметров "а", "б", "х", а так же максимально допустимое значение параметра "с" принять в соответствии с ТС/ТО на конкретный тип/марку/габариты облицовки;

8. Для крепления ППК к строительному основанию использовать гнут. оцинк. лист тол.  $\geq 0,55$  мм на всю высоту (ширину) проема или крепежные уголки/пластины из оцинк. сталь тол.  $\geq 1,2$  мм совместно с гнут. оцинк. лист тол.  $\geq 0,55$  мм, согласно рекомендациям в ТС/ТО;

9. Элементы ППК рекомендуется окрасить порошковой краской, цвет принять в соответствии с проектом.

Стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки  
с заданой высотой/шириной выступающей части: крепление к строительному основанию выполнено с помощью крепежных уголков/пластин.



**Примечания:**

1. Тип/конфигурацию ППК принять с учетом возможности применения данного решения для конкретного типа и марки облицовки, в соответствии ТС/ТО и проектом. Типовые тех.решения по выполнению ППК см. подраздел №5.2 и раздел №7 данного АТР;
2. Собранный и установленный ППК должен исключать возможность проникновения открытого огня в воздушный зазор навесной фасадной системы. Перехлест элементов ППК между собой выполнить  $\geq 25$  мм. Рекомендуемый шаг установки заклепок для соединения элементов ППК  $\leq 250$  мм, при необходимости изменить в соответствии с проектом;
3. Элементы ППК и отлива между собой соединить с помощью вытяжных заклепок  $\Phi 3,2 \times 8$  А2/А2. Допускается увеличение диаметра заклепок в соответствии с проектом. Длину заклепки принять в соответствии с толщиной закрепляемых элементов, см. тех.документацию от производителя;
4. Отлив оконный выполнить из гнут. оцинк. листа  $t \geq 0,55$  мм либо из гнут. алю. листа  $t \geq 1$  мм. Конфигурацию и материал отлива принять в соответствии с проектом. Варианты выполнения и крепления отлива к строительному основанию см. раздел №7 данного АТР;
5. В случае крепления/навески облицовки непосредственно на ППК толщину гнут. оцинк. листа принять в соответствии с типом/маркой облицовки, см. ТС/ТО. Минимально допустимая к применению толщина оцинк. листа 0,5 мм;
6. Крепление ППК к строительному основанию выполнить одним из ниже перечисленных вариантов:

гвоздь Х-С 20 В3 (гвоздь Х-С 24 В3), анкер-клин  $\Phi 6 \times 40$ , дюбель-гвоздь  $\Phi 6 \times 40$ .

Краевое расстояние для заданного анкера/гвоздя принять в соответствии с тех.документацией к крепежу, учесть материал строительного основания;

7. Условные обозначения параметров ППК, указанных на данном чертеже:

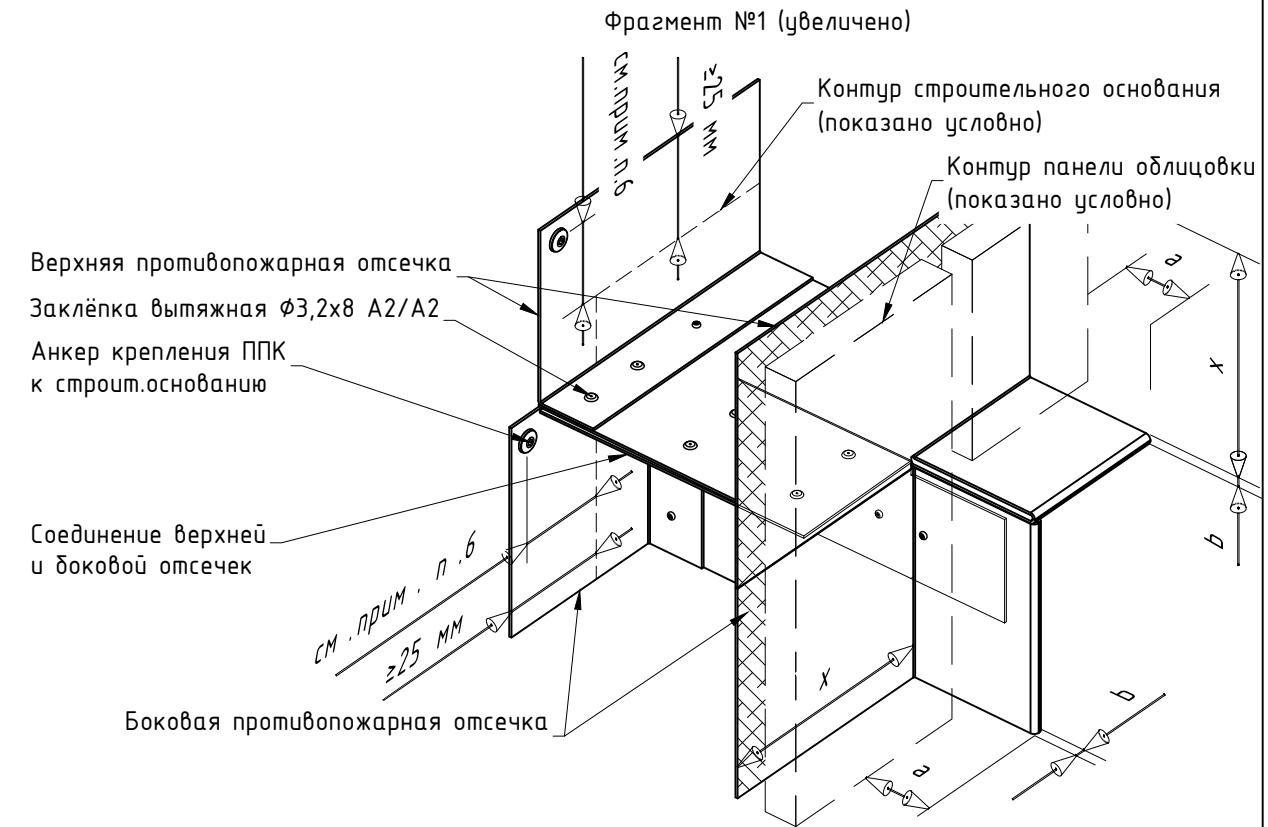
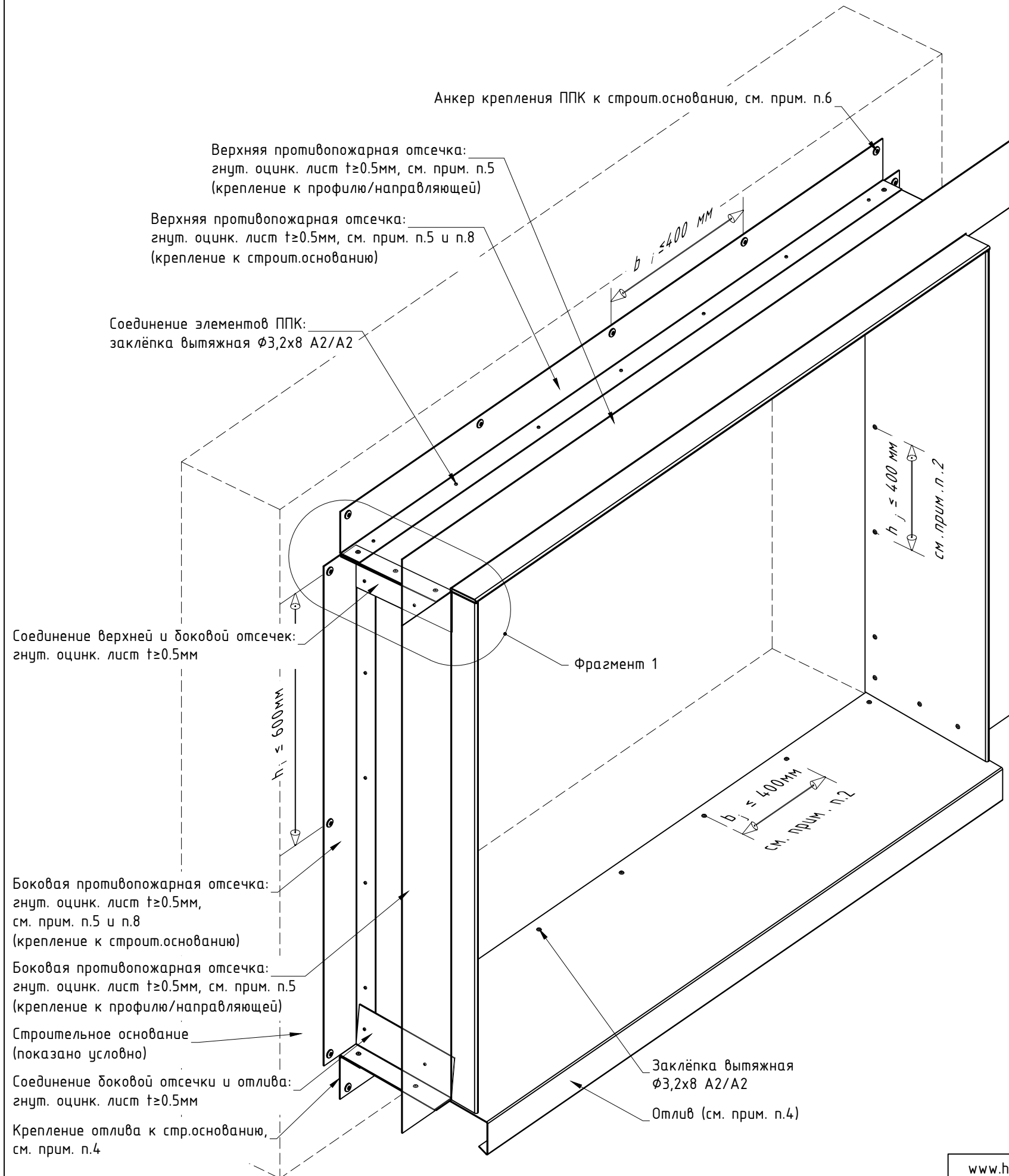
- а - выступ/вылет относительно плоскости фасада (перпендикулярно фасаду)
- б - видимая ширина/высота выступа (параллельно фасаду)
- с - глубина откоса (условно не показан);
- х - ширина выпуска противопожарной отсечки.

Параметры выступов для верхней и боковой отсечек одного и того же проема могут быть различными, см. ТС/ТО. Минимально допустимые значения параметров "а", "б", "х", а так же максимально допустимое значение параметра "с" принять в соответствии с ТС/ТО на конкретный тип/марку/габариты облицовки;

8. Для крепления ППК к строительному основанию использовать гнут. оцинк. лист тол.  $\geq 0,55$  мм на всю высоту (ширину) проема или крепежные уголки/пластины из оцинк. сталь тол.  $\geq 1,2$  мм совместно с гнут. оцинк. лист тол.  $\geq 0,55$  мм, согласно рекомендациям в ТС/ТО;

9. Элементы ППК рекомендуется окрасить порошковой краской, цвет принять в соответствии с проектом.

Стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с минимальной высотой/шириной выступающей части (с минимальным видимым контуром по фасаду).



#### Примечания:

1. Тип/конфигурацию ППК принять с учетом возможности применения данного решения для конкретного типа и марки облицовки, в соответствии ТС/ТО и проектом. Типовые тех.решения по выполнению ППК см. подраздел №5.2 и раздел №7 данного АТР;
2. Собранный и установленный ППК должен исключать возможность проникновения открытого огня в воздушный зазор навесной фасадной системы. Перехлест элементов ППК между собой выполнить  $\geq 25\text{ мм}$ . Рекомендуемый шаг установки заклепок для соединения элементов ППК  $\leq 250\text{ мм}$ , при необходимости изменить в соответствии с проектом;
3. Элементы ППК и отлива между собой соединить с помощью вытяжных заклепок  $\Phi 3,2 \times 8$  A2/A2. Допускается увеличение диаметра заклепок в соответствии с проектом. Длину заклепки принять в соответствии с толщиной закрепляемых элементов, см. тех.документацию от производителя;
4. Отлив оконный выполнить из гнут. оцинк. листа  $t \geq 0.55\text{ мм}$  либо из гнут. алю. листа  $t \geq 1\text{ мм}$ . Конфигурацию и материал отлива принять в соответствии с проектом. Варианты выполнения и крепления отлива к строительному основанию см. раздел №7 данного АТР;
5. В случае крепления/навески облицовки непосредственно на ППК толщину гнут. оцинк. листа принять в соответствии с типом/маркой облицовки, см. ТС/ТО. Минимально допустимая к применению толщина оцинк. листа  $0.5\text{ мм}$ ;
6. Крепление ППК к строительному основанию выполнить одним из ниже перечисленных вариантов:

гвоздь Х-С 20 ВЗ (гвоздь Х-С 24 ВЗ), анкер-клин  $\Phi 6 \times 40$ , дюбель-гвоздь  $\Phi 6 \times 40$ .

Краевое расстояние для заданного анкера/гвоздя принять в соответствии с тех.документацией к крепежу, учесть материал строительного основания;

7. Условные обозначения параметров ППК, указанных на данном чертеже:

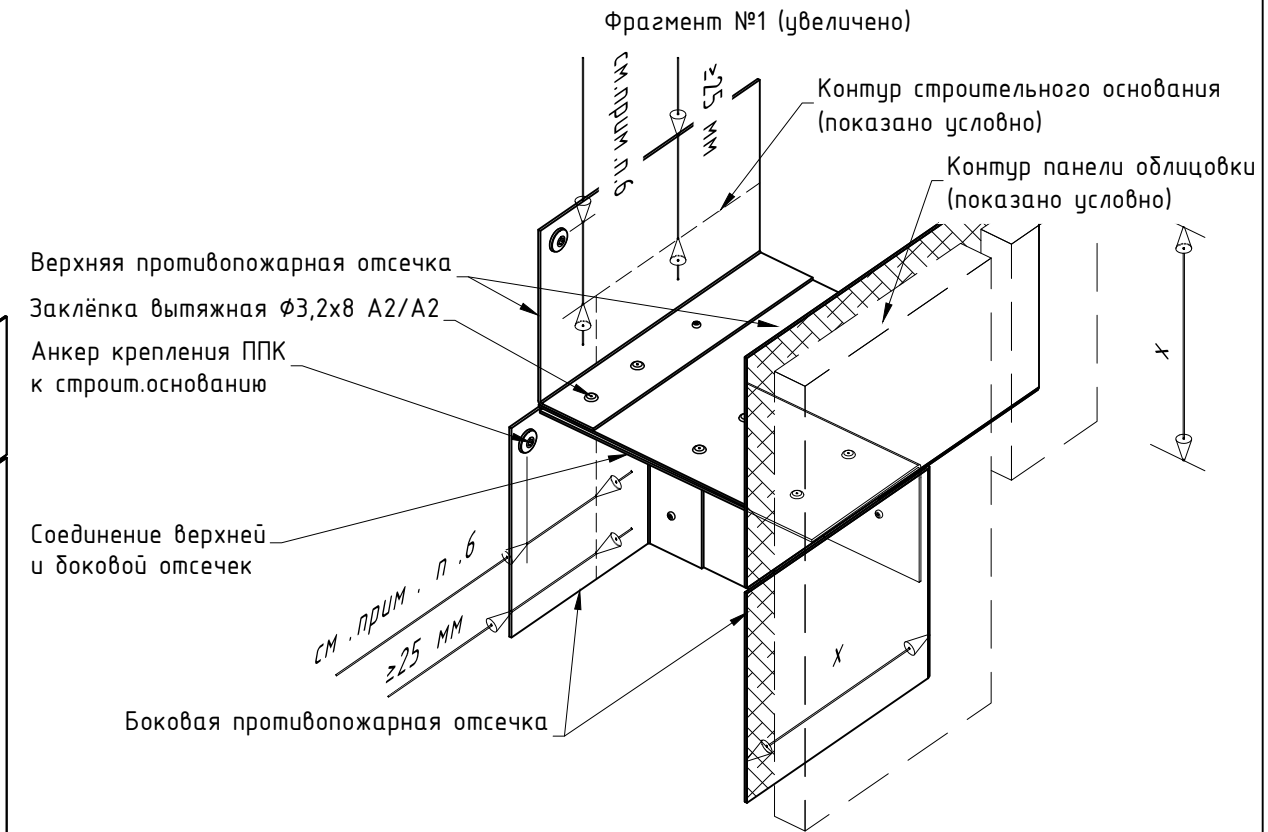
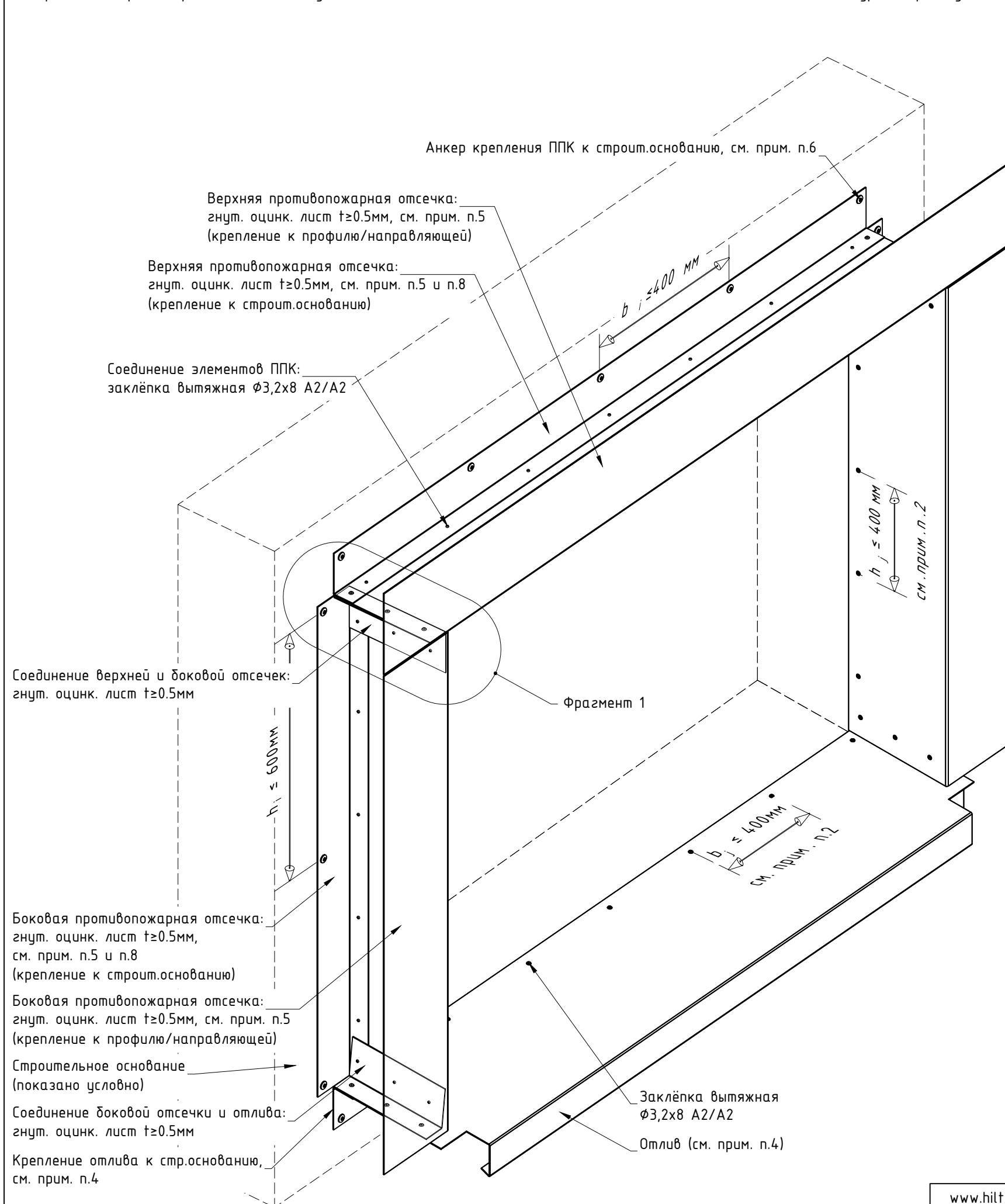
- а - выступ/вылет относительно плоскости фасада (перпендикулярно фасаду)
- б - видимая ширина/высота выступа (параллельно фасаду)
- с - глубина откоса (условно не показан);
- х - ширина выпуска противопожарной отсечки.

Параметры выступов для верхней и боковой отсечек одного и того же проема могут быть различными, см. ТС/ТО. Минимально допустимые значения параметров "а", "б", "х", а так же максимально допустимое значение параметра "с" принять в соответствии с ТС/ТО на конкретный тип/марку/габариты облицовки;

8. Для крепления ППК к строительному основанию использовать гнут. оцинк. лист тол.  $\geq 0.55\text{ мм}$  на всю высоту (ширину) проема или крепежные уголки/пластины из оцинк. сталь тол.  $\geq 1.2\text{ мм}$  совместно с гнут. оцинк. лист тол.  $\geq 0.55\text{ мм}$ , согласно рекомендациям в ТС/ТО;

9. Элементы ППК рекомендуется окрасить порошковой краской, цвет принять в соответствии с проектом.

Противопожарный короб (ППК) без выступа/вылета относительно внешней плоскости облицовки (без видимого контура по фасаду).



Примечания:

1. Тип/конфигурацию ППК принять с учетом возможности применения данного решения для конкретного типа и марки облицовки, в соответствии ТС/ТО и проектом. Типовые тех.решения по выполнению ППК см. подраздел №5.2 и раздел №7 данного АТР;
2. Собранный и установленный ППК должен исключать возможность проникновения открытого огня в воздушный зазор навесной фасадной системы. Перехлест элементов ППК между собой выполнить  $\geq 25$  мм. Рекомендуемый шаг установки заклепок для соединения элементов ППК  $\leq 250$  мм, при необходимости изменить в соответствии с проектом;
3. Элементы ППК и отлива между собой соединить с помощью вытяжных заклепок  $\Phi 3,2 \times 8\text{ А2/А2}$ . Допускается увеличение диаметра заклепок в соответствии с проектом. Длину заклепки принять в соответствии с толщиной закрепляемых элементов, см. тех.документацию от производителя;
4. Отлив оконный выполнить из гнут. оцинк. листа  $t \geq 0.55$  мм либо из гнут. алю. листа  $t \geq 1$  мм. Конфигурацию и материал отлива принять в соответствии с проектом. Варианты выполнения и крепления отлива к строительному основанию см. раздел №7 данного АТР;
5. В случае крепления/навески облицовки непосредственно на ППК толщину гнут. оцинк. листа принять в соответствии с типом/маркой облицовки, см. ТС/ТО. Минимально допустимая к применению толщина оцинк. листа 0.5 мм;
6. Крепление ППК к строительному основанию выполнить одним из ниже перечисленных вариантов:

гвоздь Х-С 20 В3 (гвоздь Х-С 24 В3), анкер-клин  $\Phi 6 \times 40$ , дюбель-гвоздь  $\Phi 6 \times 40$ .

Краевое расстояние для заданного анкера/гвоздя принять в соответствии с тех.документацией к крепежу, учесть материал строительного основания;

7. Условные обозначения параметров ППК, указанных на данном чертеже:

- а - выступ/вылет относительно плоскости фасада (перпендикулярно фасаду)
- б - видимая ширина/высота выступа (параллельно фасаду)
- с - глубина откоса (условно не показан);
- х - ширина выпуска противопожарной отсечки.

Параметры выступов для верхней и боковой отсечек одного и того же проема могут быть различными, см. ТС/ТО. Минимально допустимые значения параметров "а", "б", "х", а так же максимально допустимое значение параметра "с" принять в соответствии с ТС/ТО на конкретный тип/марку/габариты облицовки;

8. Для крепления ППК к строительному основанию использовать гнут. оцинк. лист тол.  $\geq 0.55$  мм на всю высоту (ширину) проема или крепежные уголки/пластины из оцинк. сталь тол.  $\geq 1.2$  мм совместно с гнут. оцинк. лист тол.  $\geq 0.55$  мм, согласно рекомендациям в ТС/ТО;

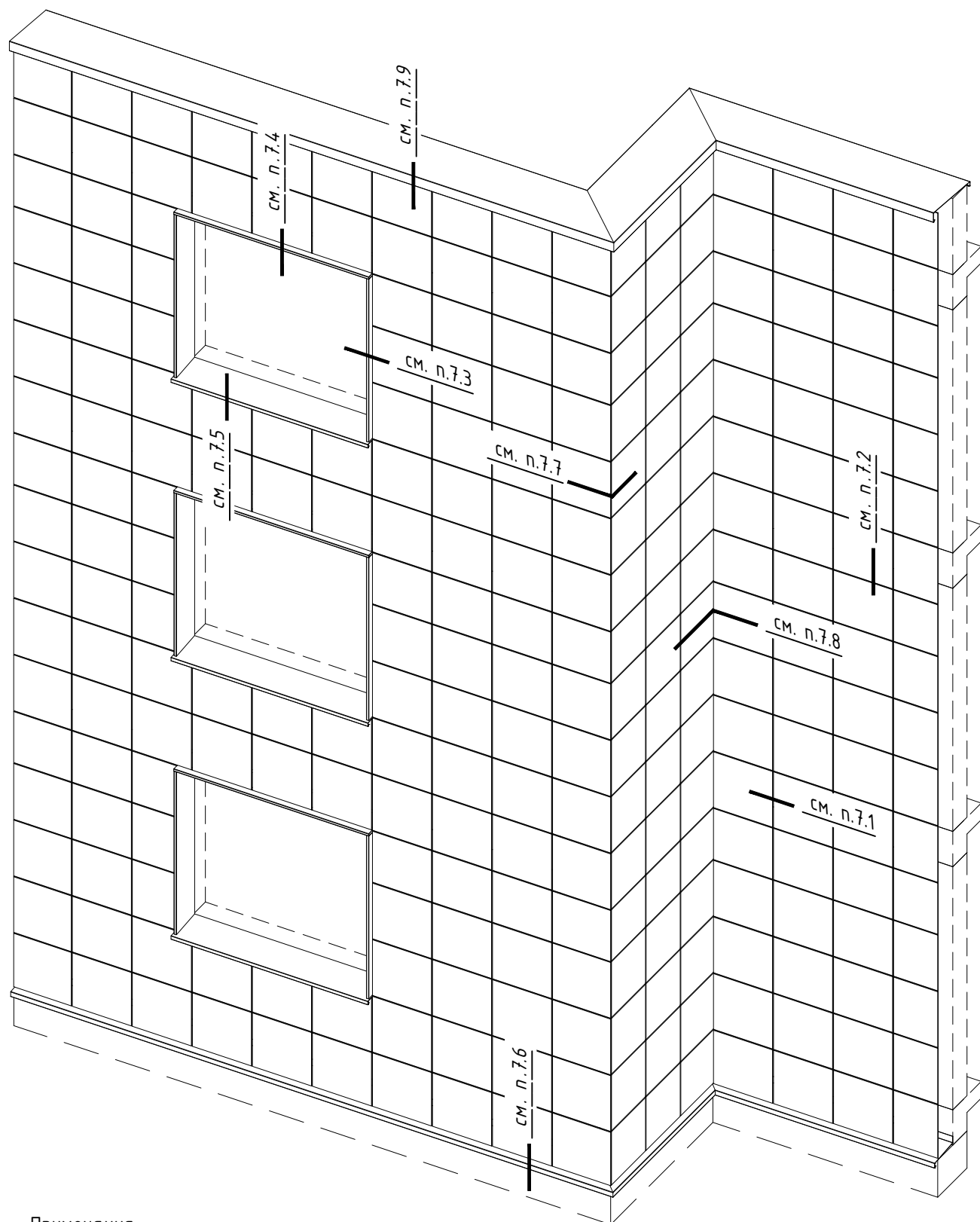
9. Элементы ППК рекомендуется окрасить порошковой краской, цвет принять в соответствии с проектом.



6. Рекомендации по расположению и установке элементов.

6.1. Общий вид: типовые варианты расположения облицовки.

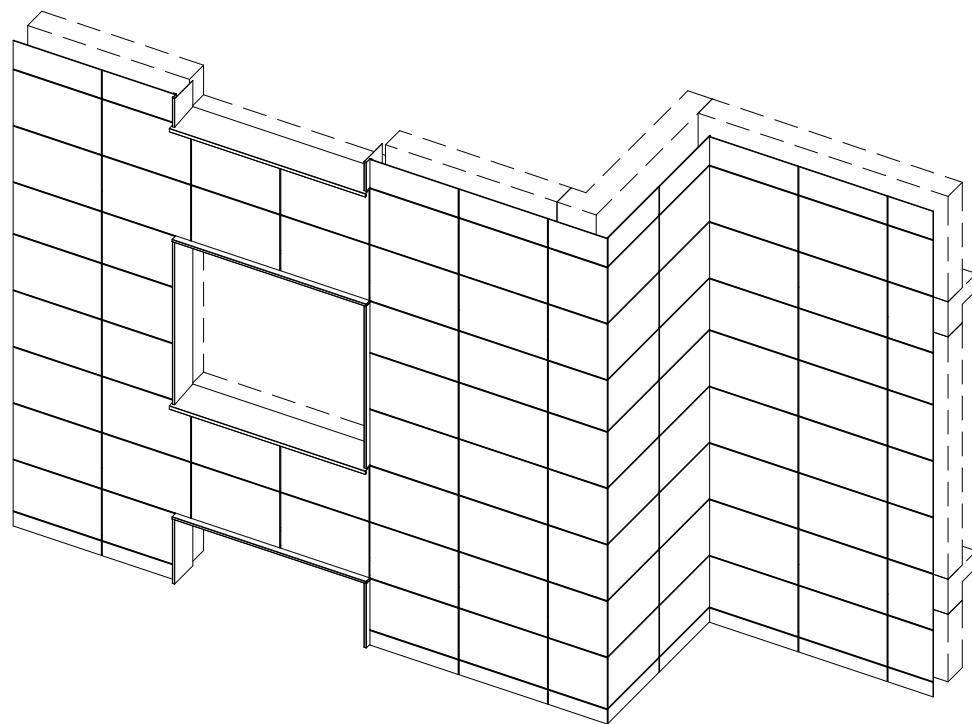
Керамогранитная плита 600x600



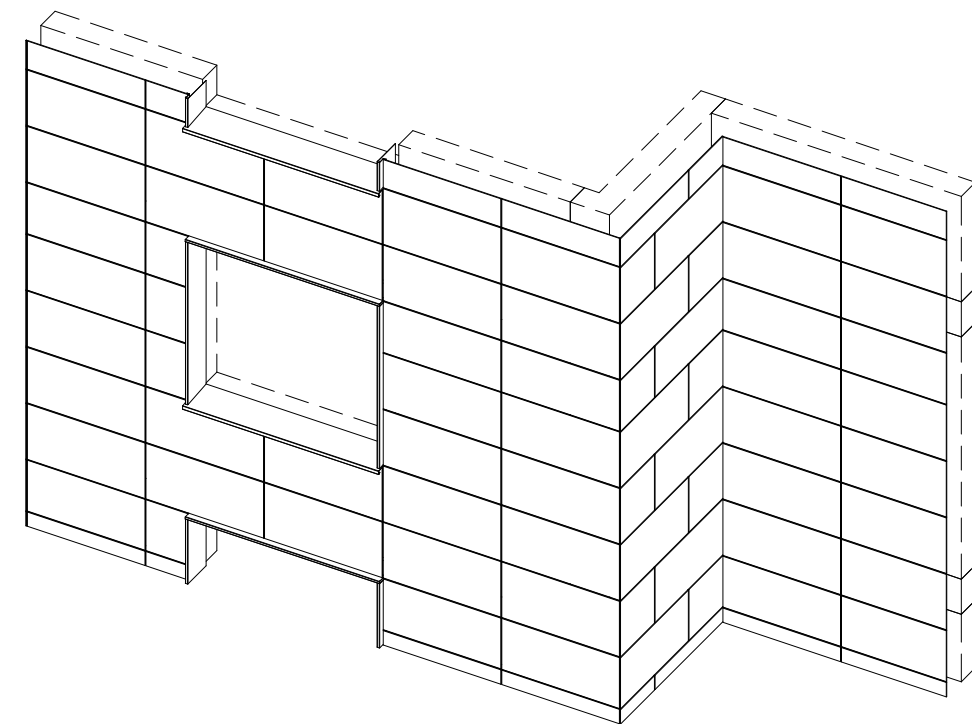
Примечания:

1. Для монтажа плит 600x600 применимы все варианты крепления, см. подраздел №6.3.

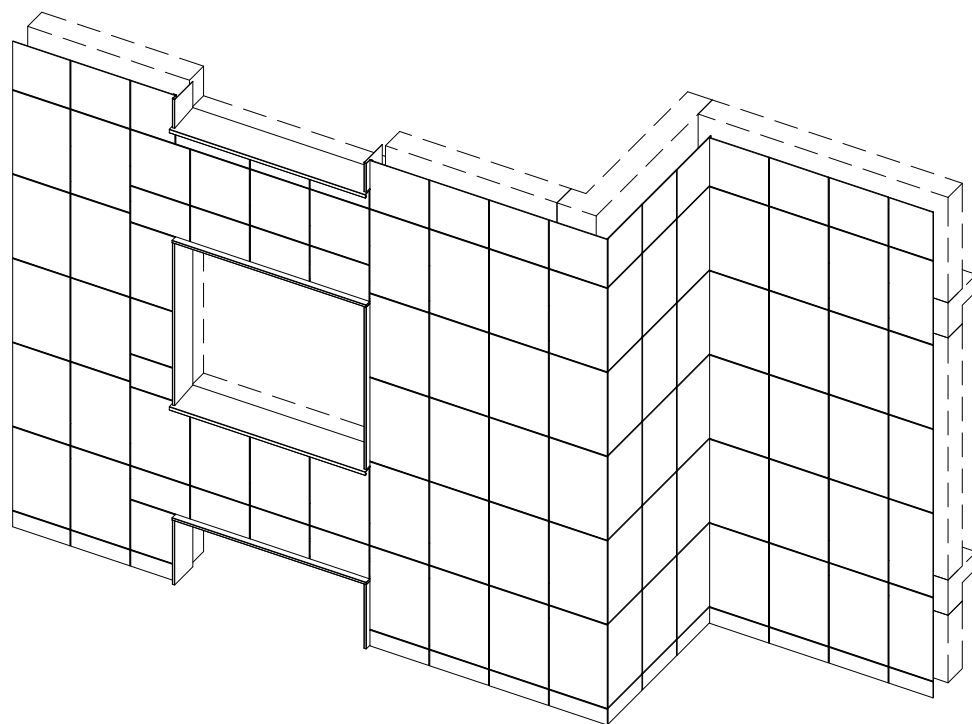
Керамогранитная плита 900х600: горизонтальное расположение



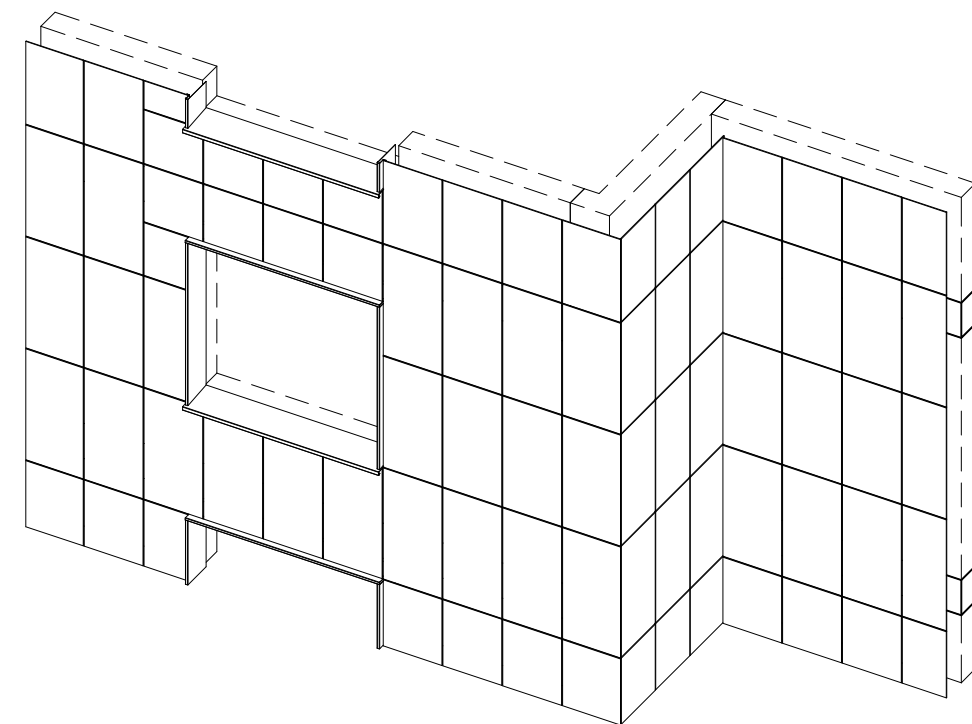
Керамогранитная плита 1200х600: горизонтальное расположение



Керамогранитная плита 900х600: вертикальное расположение



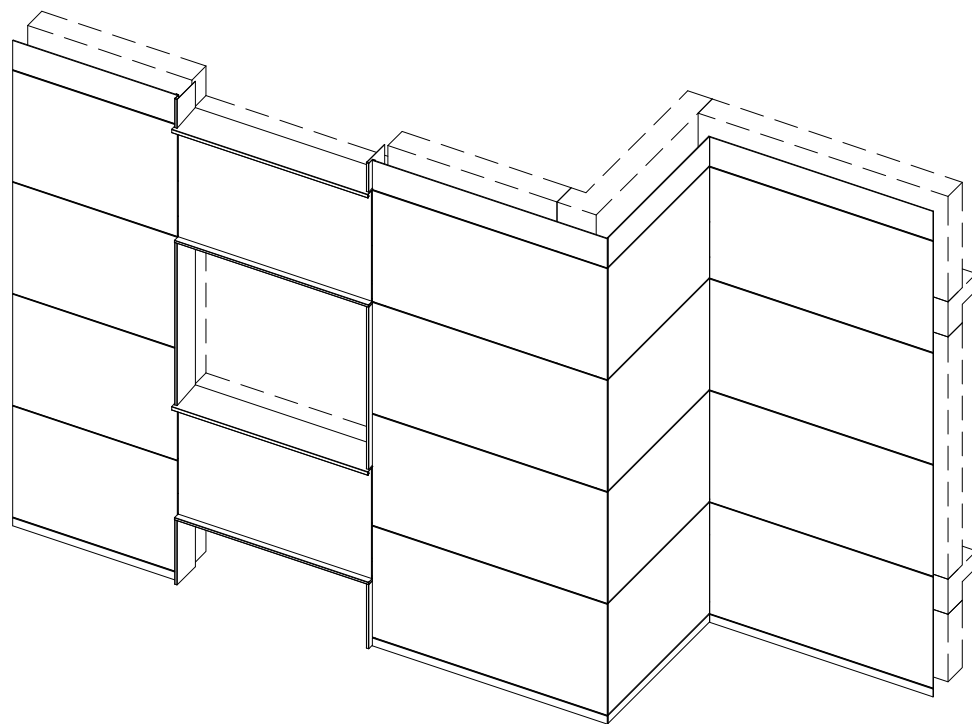
Керамогранитная плита 1200х600: вертикальное расположение



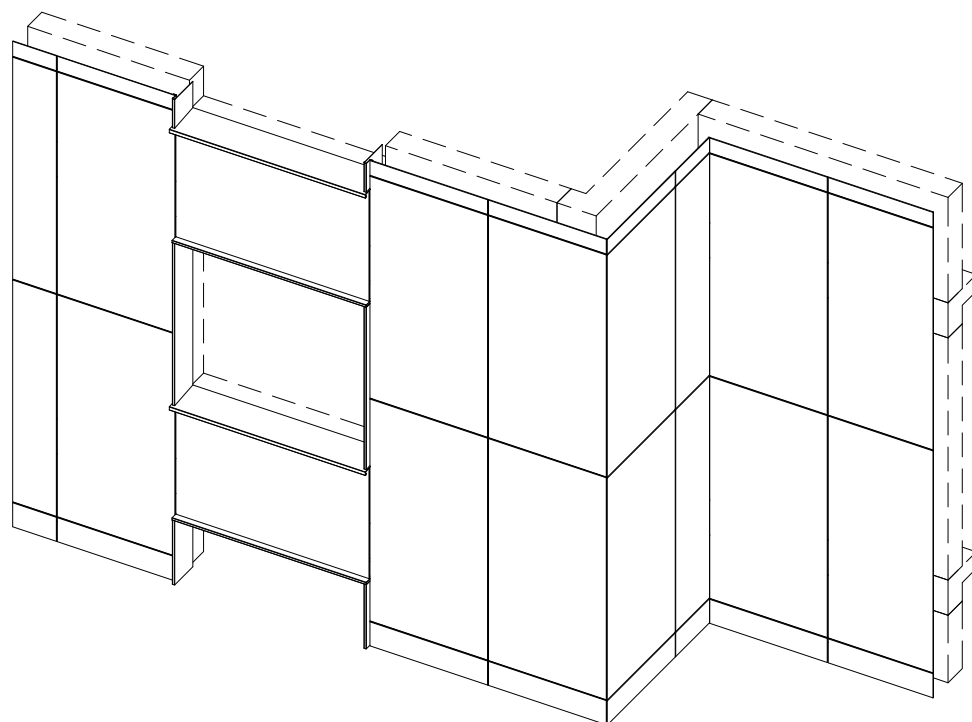
Примечания:

1. Для монтажа плит 900х600 и 1200х600 применимы все типы крепления, см. подраздел №6.3.

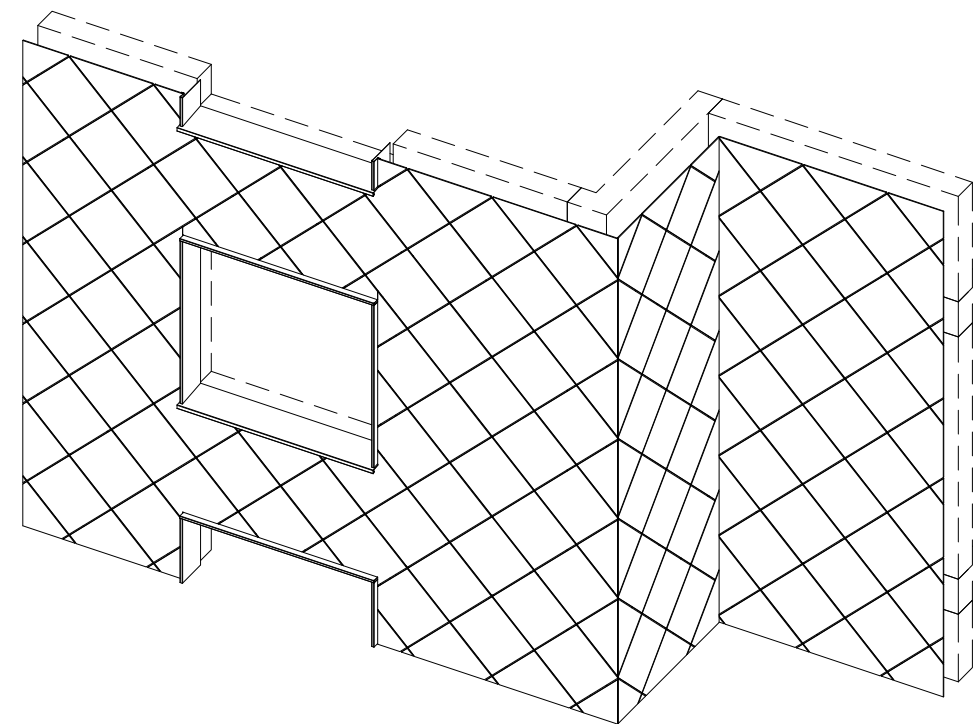
Керамогранитная плита 2400x1200: горизонтальное расположение



Керамогранитная плита 2400x1200: вертикальное расположение



Керамогранитная плита диагональное расположение



Примечания:

1. Монтаж плит 2400x1200 осуществляется видимым способом на кляммера или скрытым способом на аграфы, см. подраздел №6.3;
2. Монтаж плит облицовки под углом 45° (диагональное расположение) в плоскости фасада может быть выполнен видимым способом на кляммера или скрытым способом на аграфы, см. подраздел №6.3. Рекомендуемый метод - крепление на аграфы;
3. Монтаж плит облицовки под углом (отличным от горизонтального, вертикального и диагонального положения) в плоскости фасада может быть выполнен скрытым способом на аграфы, см. подраздел №6.3. Возможность исполнения и угол наклона плит облицовки в плоскости фасада определяет проектировщик в соответствии с техническим заданием и рассетами. Учесть смещение центра тяжести плит облицовки. Допускается корректировка конструктива крепления в соответствии с возможными вариантами.

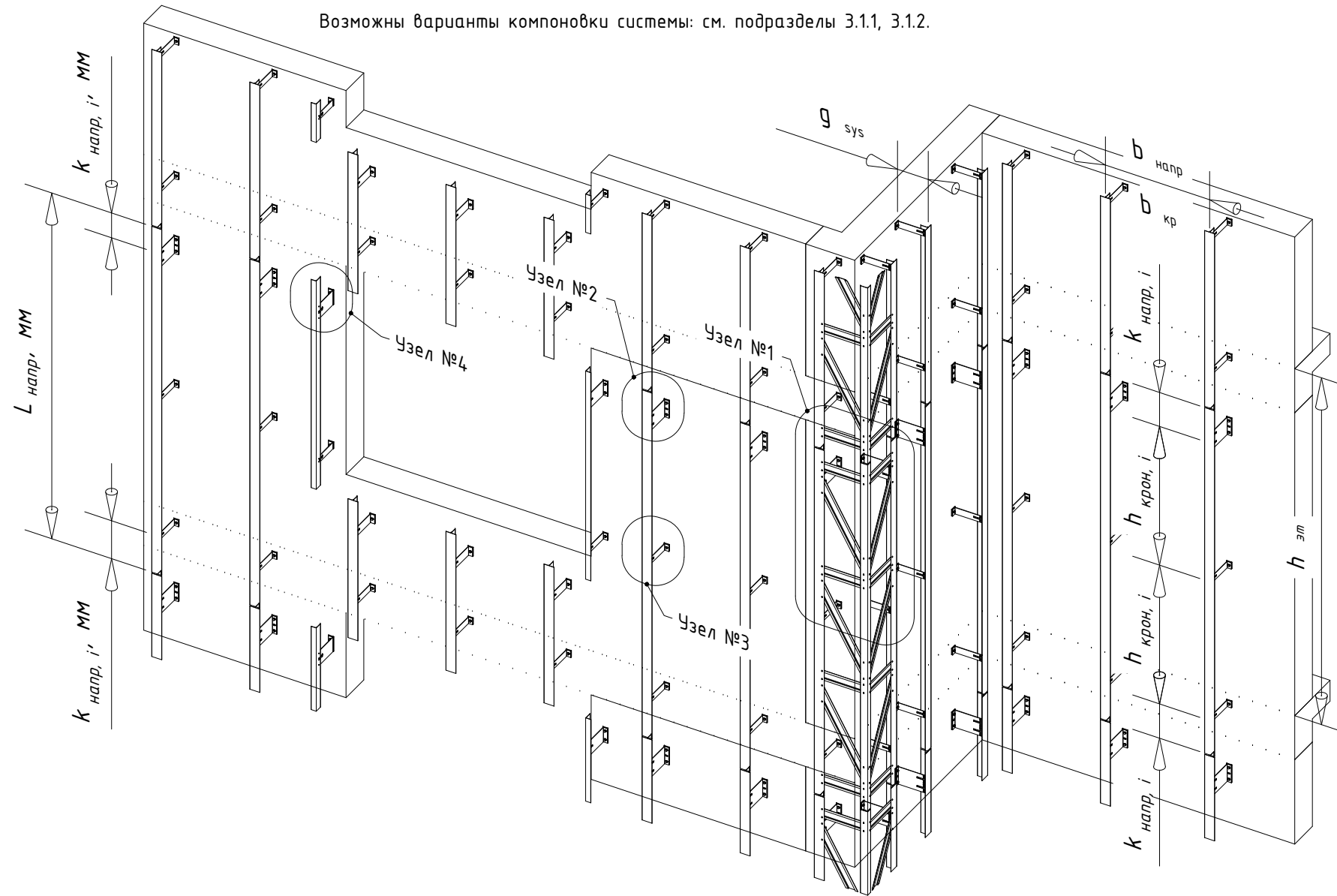
6.2. Типовые схемы расположения элементов системы.

6.2.1. Вертикальная схема расположения элементов для алюминиевой системы.

Вертикальная система: расположение основных элементов по "рядовой" (стандартной) схеме, на примере элементов Light.

Показан вариант компоновки системы: см. подраздел 3.1.1.

Возможны варианты компоновки системы: см. подразделы 3.1.1, 3.1.2.



| Поз. | d, мм         |               | d <sub>н</sub> , мм |                |
|------|---------------|---------------|---------------------|----------------|
|      | φ номинальный | φ минимальный | φ минимальный       | φ максимальный |
| 1    | 3,2           |               | 3,3                 | 3,4            |
| 2    | 4,0           |               | 4,1                 | 4,2            |
| 3    | 4,8           |               | 4,9                 | 5,0            |
| 4    | 5,0           |               | 5,1                 | 5,2            |
| 5    | 6,0           |               | 6,1                 | 6,2            |
| 6    | 6,4           |               | 6,5                 | 6,6            |

Примечания:

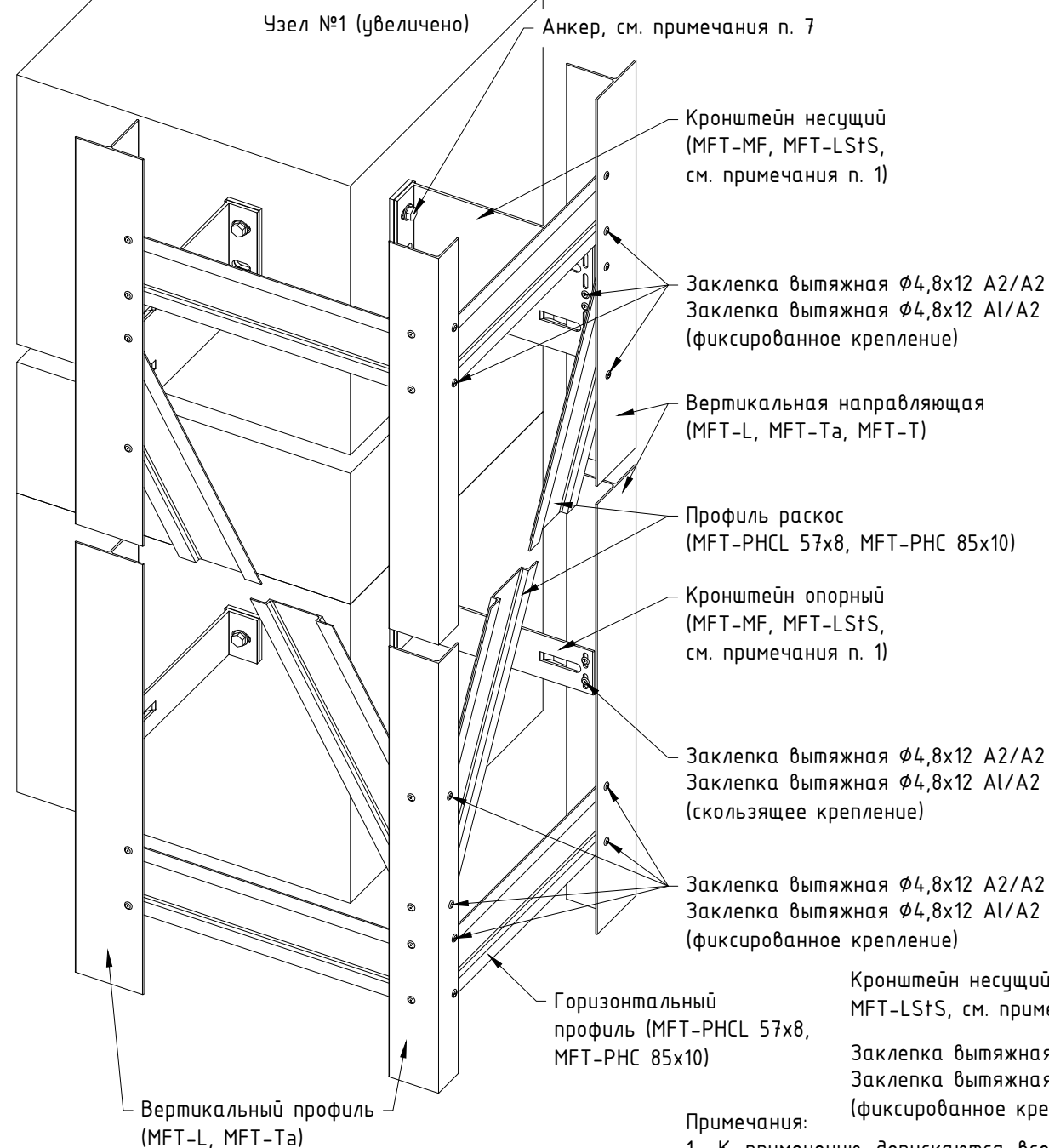
- См. совместно со следующим листом;
- На чертеже продемонстрирована верхне-подвесная система (фиксированное крепление между направляющей и кронштейном находится сверху профиля, т.е. профиль работает на растяжение), допускается выполнение ниже-подвесной системы, при обеспечении пространственной жесткости системы и отсутствии смятия профиля;
- Применение того или иного типа компоновки системы определить в соответствии с проектом;
- Тип применяемых кронштейнов и направляющих определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
- Шаг установки элементов системы определяется в зависимости от расчетной нагрузки и рекомендаций по монтажу применяемой облицовки;
- Габариты и тип облицовки определяются техническим заданием на проектирование;
- Расчетная нагрузка определяется для каждого участка фасада здания, в соответствии с проектом;
- Вылет системы определить в соответствии с проектом и ограничениями,

указанными в разделе №3;

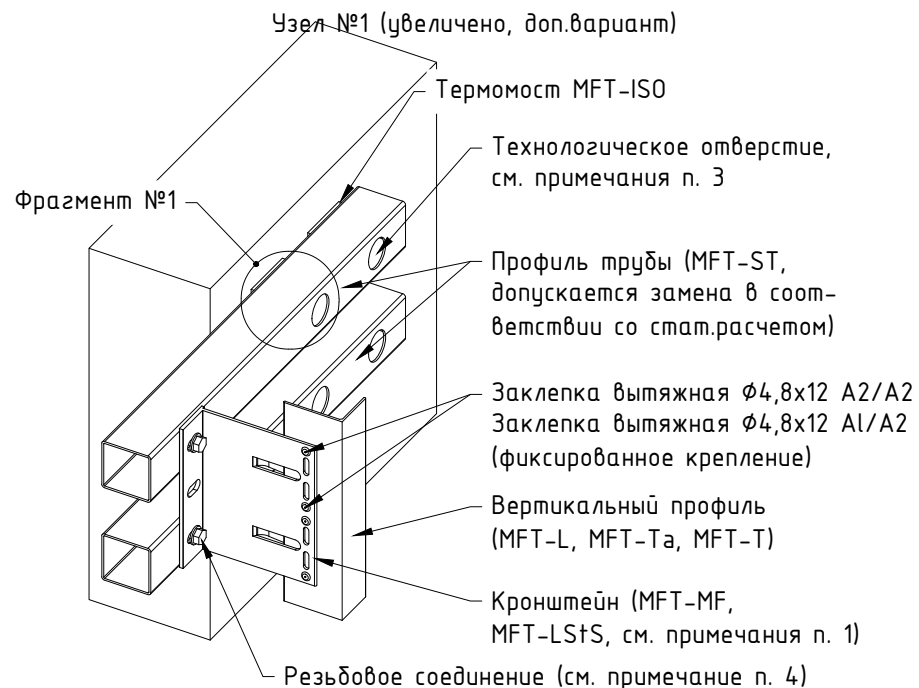
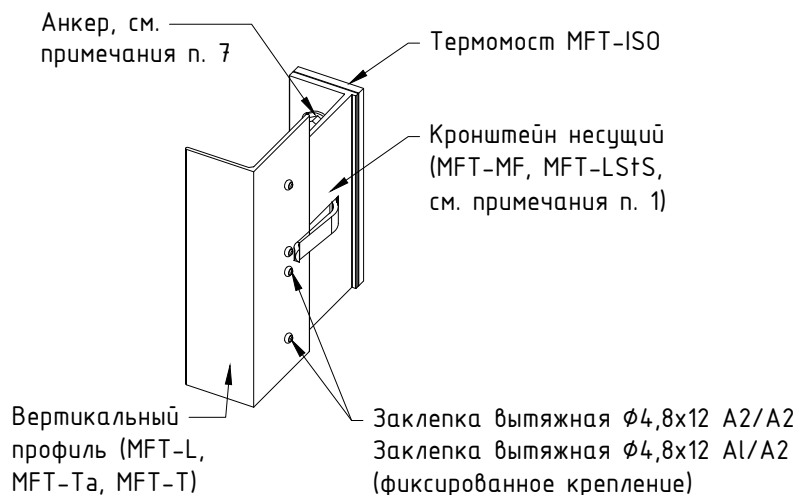
- Удлинитель допускается устанавливать глубже в кронштейн, для этого предварительно удалить "лапки" кронштейна;
- В виде удлинителя допускается использование обрезанного кронштейна. При применении в качестве удлинителя кронштейнов с вылетом более 170мм, подтвердить возможность применения расчетом. Для больших вылетов системы, при необходимости, установить дополнительный упор в виде косынки, выполненной из кронштейна или профиля необходимой толщины, возможность применения принять в соответствии с расчетом;
- Соединитель профилей устанавливается в соответствии с проектом, при необходимости, в зависимости от принятого варианта компоновки элементов системы. Рекомендации по установке соединителей профилей, в том числе для удлинения направляющих, см. раздел №8;
- Шаг установки и тип горизонтального профиля на внешнем узле определяется расчетом. Для усиления узла внешнего угла устанавливаются раскосы на каждую направляющую, с каждой стороны. Необходимость установки раскосов и их количество определяется расчетом. При необходимости, для усиления "завязки" узла, довести горизонтальный профиль до следующей вертикальной направляющей;

- Минимальные краевые расстояния для заклепочных соединений принять:
  - для алюминия: 2.5d – поперек усилия при обрезных кромках, 2d – поперек усилия при прокатных или прессованных кромках и 2.5d – вдоль усилия;
  - для стали: 1.5d – поперек усилия и 2d – вдоль усилия;
- Сверление отверстий для установки заклепок необходимо производить перпендикулярно плоскости соединяемых элементов с помощью дрели. Диаметр отверстия под заклепку должен соответствовать значениям приведенным в таблице. Номинальный диаметр сверла должен соответствовать одному из диаметров отверстия под заклепку;
- При необходимости, для компенсации терморасширений профиля, выполнить овальные отверстия вдоль направления терморасширения. В такое отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
- Тип и марку анкера принять по результатам натурных испытаний на объекте. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
- В ходе транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации системы не допускаются механические воздействия на элементы системы (изделия), приводящие к нарушению их геометрии сверх допусков, установленных проектом, нормами или техническими условиями производителя;

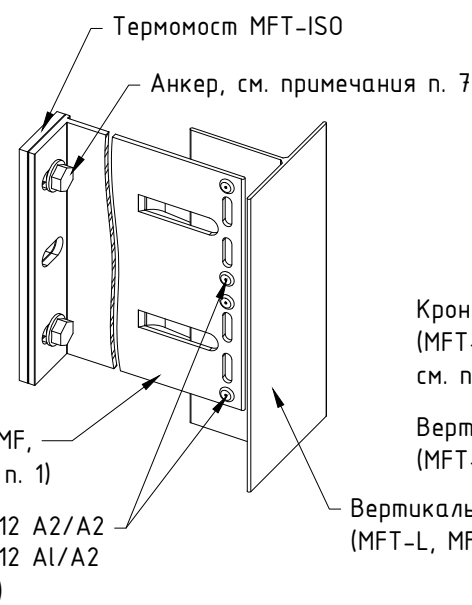
Узлы для стандартной схемы положения элементов (на примере элементов "light").



Узел №4 (увеличено)



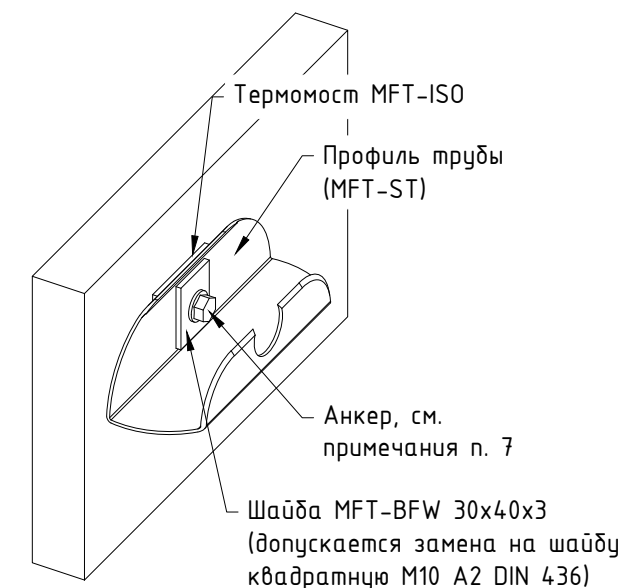
Узел №2 (увеличено)



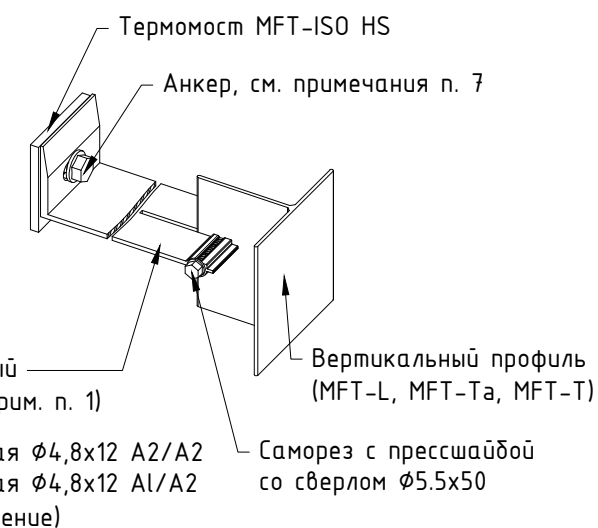
Узел №3 (увеличено)



Фрагмент №1 (крепление гор.профиля трубы к строительному основанию, увеличено)



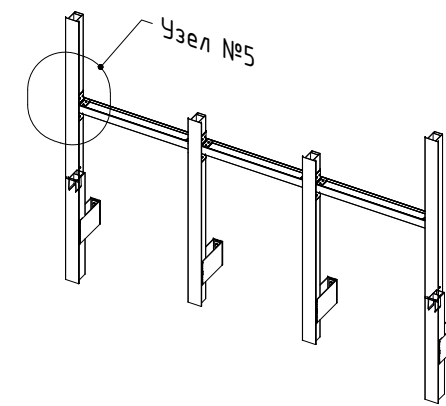
Узел №3 (увеличено, вариант с кронштейном MFT-MF H)



Примечания:

1. К применению допускаются все варианты кронштейнов подходящих по результатам стат. расчета. Варианты компоновок системы см. раздел №3. Тип применяемых кронштейнов, направляющих, а так же методы их фиксации между собой и к строительному основанию принять в соответствии с проектом. Примеры решений см. данный альбом технических решений;
2. Основание кронштейнов MFT-MF и MFT-LS+S допускается усиливать с помощью шайб, тип шайб принять по проекту. Необходимость установки шайб и изменения в составе соединения связанные с применением такого решения выполнить согласно проекту;
3. В профиле MFT-ST выполнить круглые тех. отверстия для установки анкера, диаметр отверстия принять с учетом прохода головки гайковерта;
4. Примеры комплектов резьбовых соединений см. раздел №9.1 данного АТР;
5. Втулку для резьбовых соединений выполнить из труб алюминиевых ГОСТ 18475-82 или труб нержавеющей ГОСТ 9941-81. Диаметр втулки и толщину стенки задать в зависимости от применения;
6. Допускается изменения диаметра заклепок (саморезов, резьбового соединения) в соответствии с проектной документацией и с учетом несущей способности. При этом должны выдерживаться крайние расстояния для всех элементов соединения. При необходимости допускается установка заклепок в дополнительно выполненные отверстия. Длина заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех. информацию от производителя);
7. Анкер принять по результатам натурных испытаний;
8. Необходимость установки горизонтальных профилей и профилей раскосов для усиления угла, а так же шаг их положения принять по проекту в соответствии с расчетом;
9. Строительное основание показано условно. В качестве строительного основания могут применяться: стены и плиты перекрытия из железобетона, кирпичной кладки, кладки из блоков плотностью не менее D600, металлические конструкции. Также крепление может быть предусмотрено в многослойные стены, при этом расчет следует выполнять с учетом закрепления анкера только в несущем слое стены. Элементы крепления кронштейна к строительному основанию должны быть сертифицированы, а применение - обосновано стат. расчетом;
10. \* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

Фрагмент №1:  
выполнение подоконной зоны доп.вариант

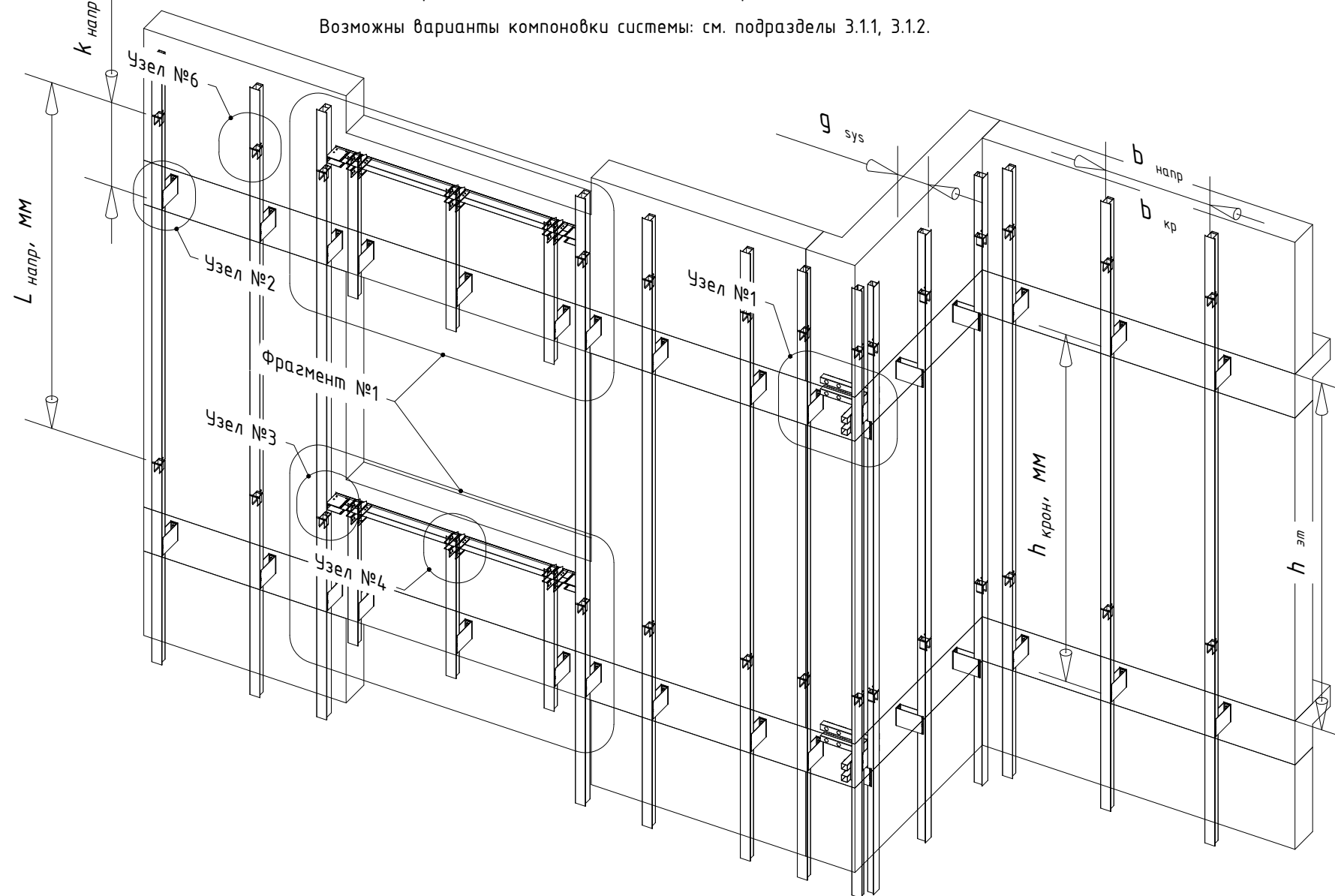


| Поз. | d, мм         |               | d <sub>н</sub> , мм |                |
|------|---------------|---------------|---------------------|----------------|
|      | φ номинальный | φ минимальный | φ минимальный       | φ максимальный |
| 1    | 3,2           | 3,3           | 3,3                 | 3,4            |
| 2    | 4,0           | 4,1           | 4,1                 | 4,2            |
| 3    | 4,8           | 4,9           | 4,9                 | 5,0            |
| 4    | 5,0           | 5,1           | 5,1                 | 5,2            |
| 5    | 6,0           | 6,1           | 6,1                 | 6,2            |
| 6    | 6,4           | 6,5           | 6,5                 | 6,6            |

Вертикальная система: расположение основных элементов по "межэтажной" схеме, на примере элементов Неаву.

Показан вариант компоновки системы: см. подраздел 3.1.2.

Возможны варианты компоновки системы: см. подразделы 3.1.1, 3.1.2.



**Примечания:**

- См. совместно со следующими листами;
- На чертеже продемонстрирована верхне-подвесная система (фиксированное крепление между направляющей и несущим кронштейном находится вверху профиля, т.е. профиль работает на растяжение), допускается выполнение ниже-подвесной системы, при обеспечении пространственной жесткости системы и отсутствии смятия профиля;
- Применение того или иного типа компоновки системы определить в соответствии с проектом;
- Тип применяемых кронштейнов и направляющих определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
- Шаг установки элементов системы определяется в зависимости от расчетной нагрузки и рекомендаций по монтажу применяемой облицовки;
- Габариты и тип облицовки определяются тех. заданием на проектирование;
- Расчетная нагрузка определяется для каждого участка фасада здания, в соответствии с проектом;
- Вылет системы определить в соответствии с проектом и ограничениями,

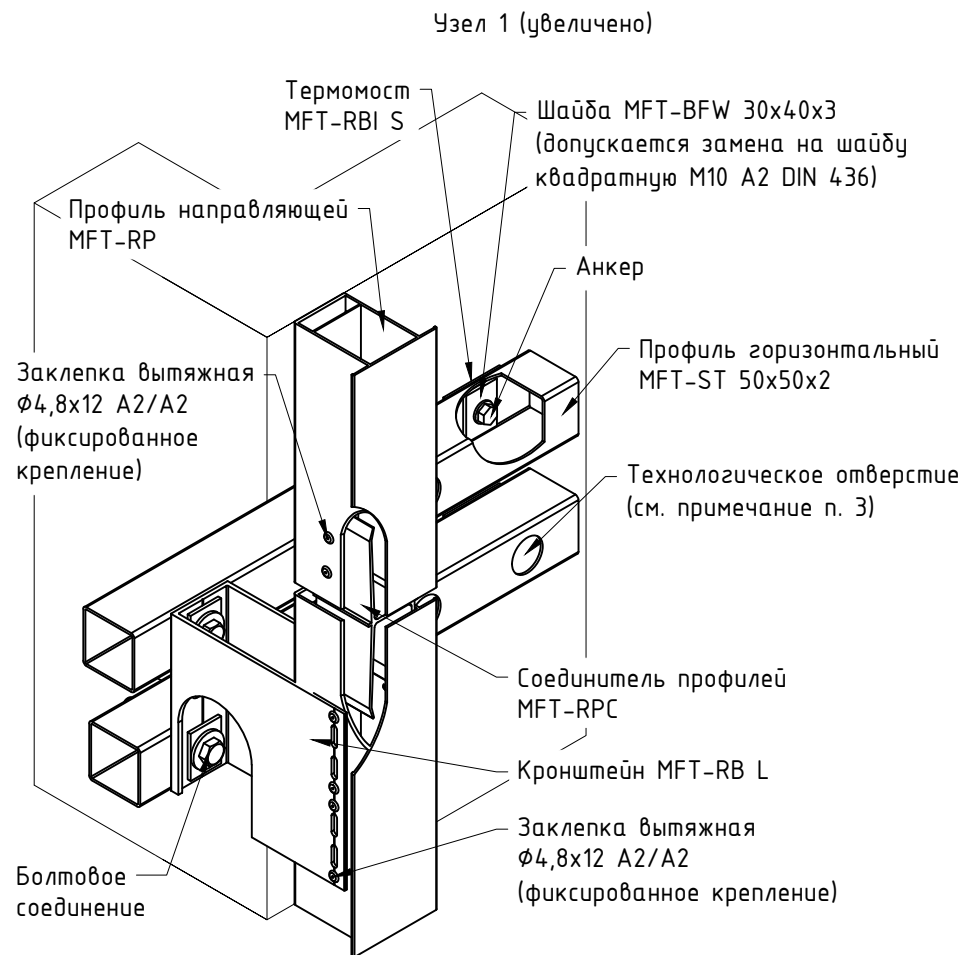
указанными в разделе №3;

- В виде удлинителя допускается использование обрезанного кронштейна. При применении в качестве удлинителя кронштейнов с вылетом более 170мм, подтвердить возможность применения расчетом. Для больших вылетов системы, при необходимости, установить дополнительный упор в виде косынки, выполненной из кронштейна или профиля необходимой толщины, возможность применения принять в соответствии с расчетом;
- Соединитель профилей устанавливается в соответствии с проектом, при необходимости, в зависимости от принятого варианта компоновки элементов системы. Рекомендации по установке соединителей профилей, в том числе для удлинения направляющих, см. раздел №8;
- Шаг установки и тип горизонтального профиля на внешнем узле определяется расчетом. Для усиления узла внешнего угла устанавливаются раскосы на каждую направляющую, с каждой стороны. Необходимость установки раскосов и их количество определяется расчетом. При необходимости, для усиления "завязки" узла, довести горизонтальный профиль до следующей вертикальной направляющей;
- Минимальные краевые расстояния для заклепочных соединений принять:
  - для алюминия: 2.5d - поперек усилия при обрезных кромках, 2d - поперек

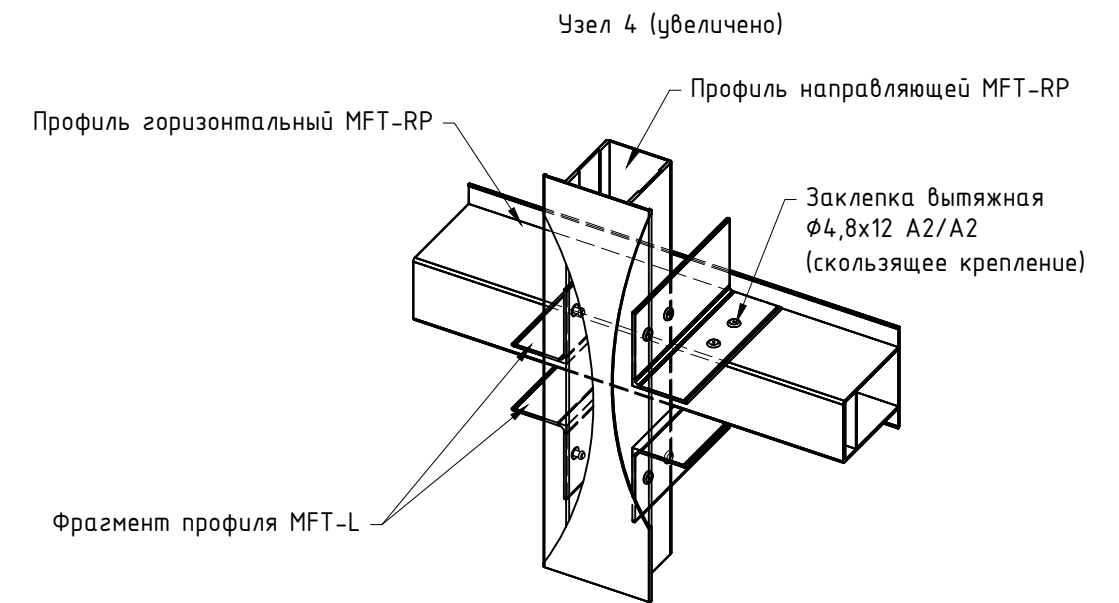
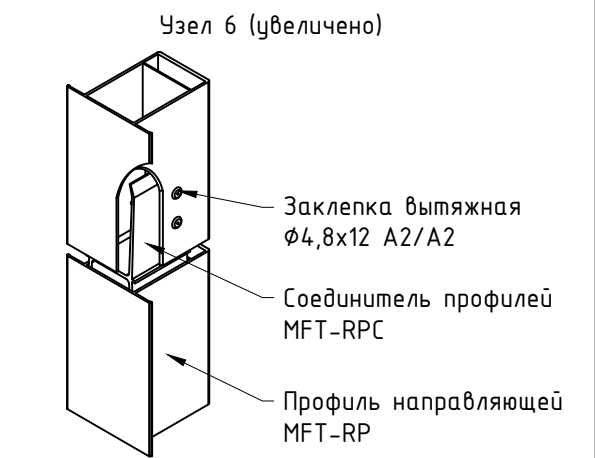
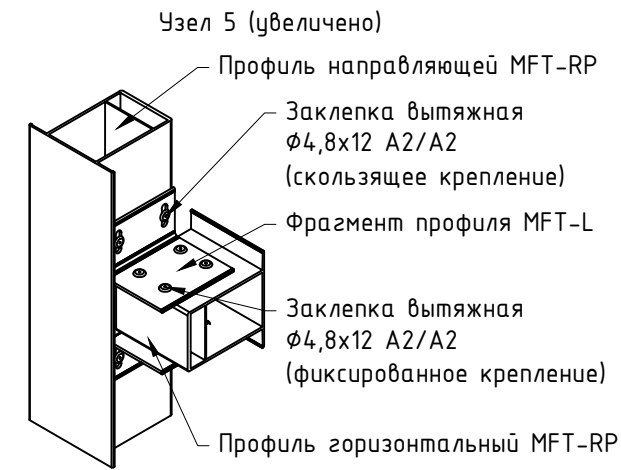
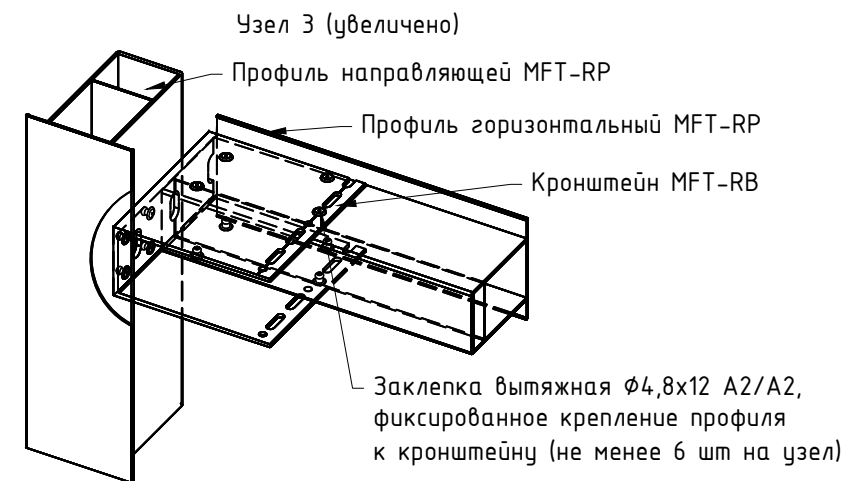
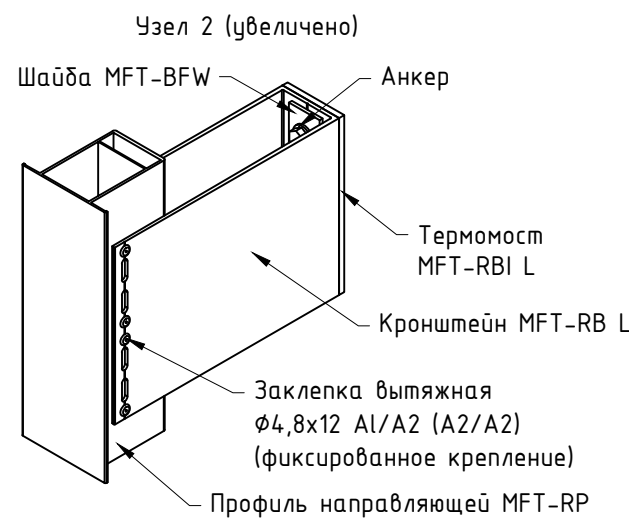
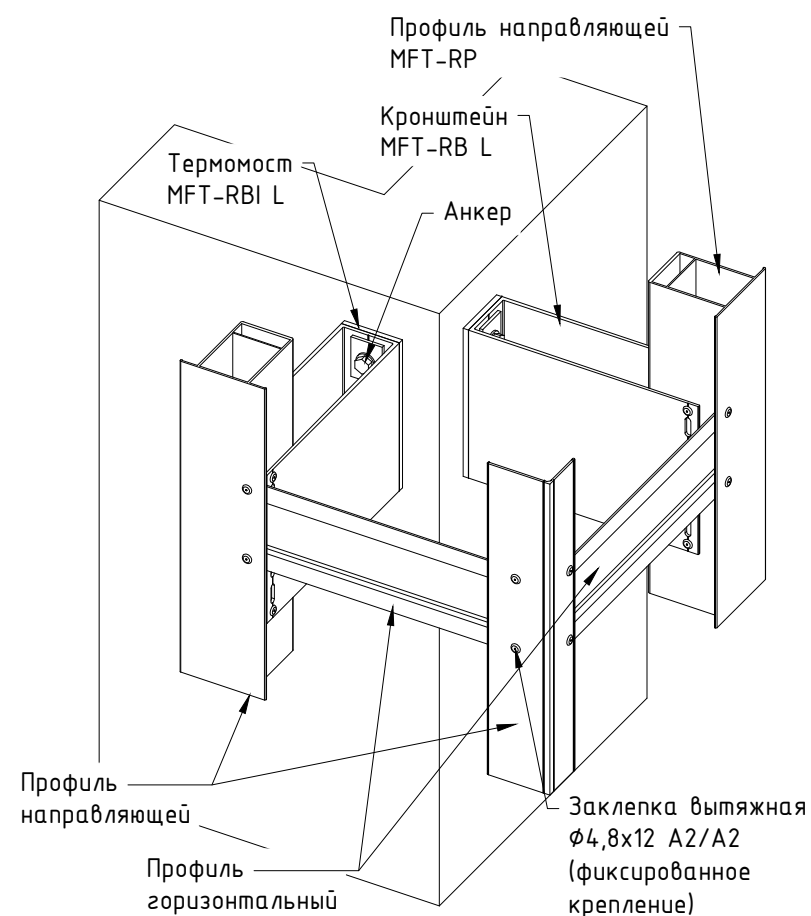
усилия при прокатных или прессованных кромках и 2.5d - вдоль усилия; - для стали: 1.5d - поперек усилия и 2d - вдоль усилия;

- Сверление отверстий для установки заклепок необходимо производить перпендикулярно плоскости соединяемых элементов с помощью дрели. Диаметр отверстия под заклепку должен соответствовать значениям приведенным в таблице. Номинальный диаметр сверла должен соответствовать одному из диаметров отверстия под заклепку;
- При необходимости, для компенсации терморасширений профиля, выполнить овальные отверстия вдоль направления терморасширения. В такое отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
- Тип и марку анкера принять по результатам натурных испытаний на объекте. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
- В ходе транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации системы не допускаются механические воздействия на элементы системы (изделия), приводящие к нарушению их геометрии сверх допусков, установленных проектом, нормами или техническими условиями производителя;

Узлы для "межэтажной" схемы положения элементов (на примере элементов "heavy").



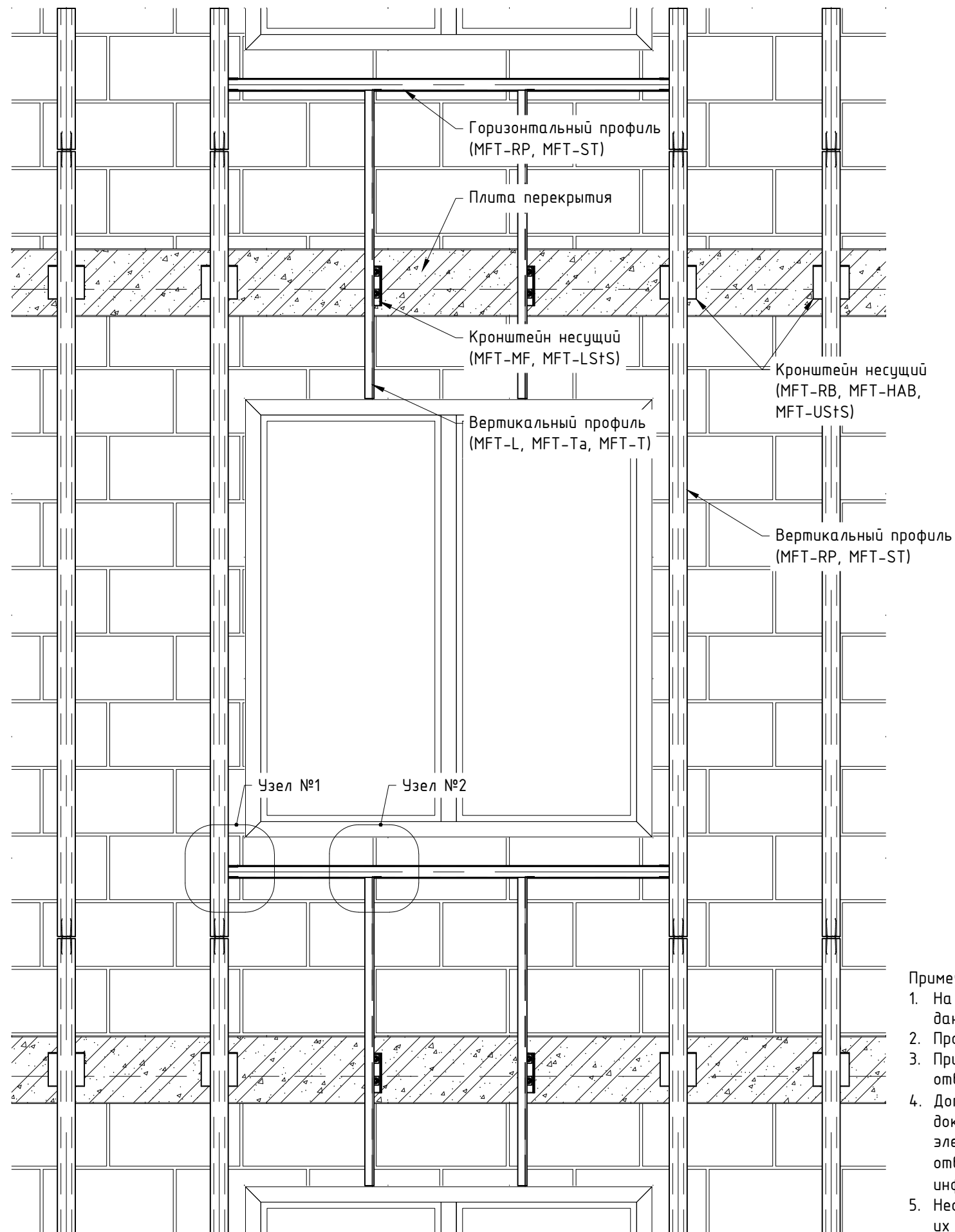
Узел 1 доп. вариант выполнения угла (увеличено)



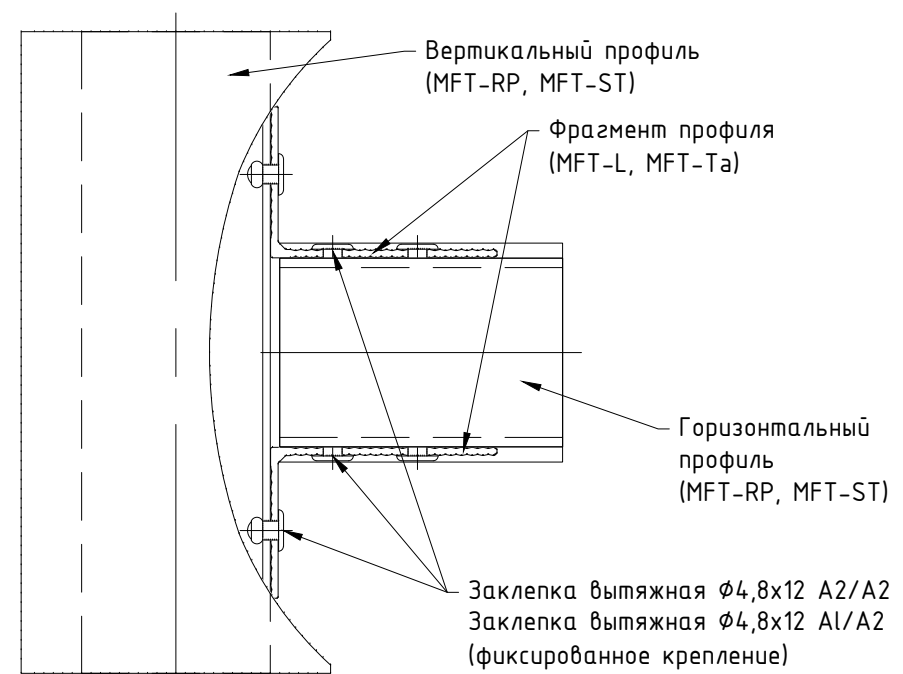
Примечания:

1. К применению допускаются все варианты кронштейнов подходящих по результатам стат. расчета. Варианты компоновок системы см. раздел №3. Тип применяемых кронштейнов, направляющих, а так же методы их фиксации между собой и к строительному основанию принять в соответствии с проектом. Примеры решений см. данный альбом технических решений;
2. Основание кронштейнов MFT-RB, MFT-HAB и MFT-US+S допускается усиливать с помощью шайб, тип шайб принять по проекту. Необходимость установки шайб и изменения в составе соединения связанные с применением такого решения выполнить согласно проекту;
3. В профиле MFT-ST выполнить круглые тех. отверстия для установки анкера, диаметр отверстия принять с учетом прохода головки гайковерта;
4. Крепление кронштейна к выносной детали (трубе MFT-ST) может быть выполнено иным способом, не указанным на данном чертеже. Решение по типу и элементам применяемым при выполнении такого крепления принимается в соответствии с проектом и должно быть подтверждено натурными испытаниями и/или соответствующими расчетами;
5. Примеры комплектов резьбовых соединений см. раздел №9.1 данного АТР;
6. Втулку для резьбовых соединений выполнить из труб алюминиевых ГОСТ 18475-82 или труб нержавеющей ГОСТ 9941-81. Диаметр втулки и толщину стенки задать в зависимости от применения;
7. Допускается изменения диаметра заклепок (саморезов, резьбового соединения) в соответствии с проектной документацией и с учетом несущей способности. При этом должны выдерживаться крайевые расстояния для всех элементов соединения. При необходимости допускается установка заклепок в дополнительно выполненные отверстия. Длина заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех. информацию от производителя);
8. При необходимости для компенсации терморасширений профиля выполнить овальные отверстия, см. проектную (рабочую) документацию. В овальное отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
9. Тип и марку анкера принять по результатам натурных испытаний на объекте. Пригодность анкера для применения на указанном объекте или участке объекта подтверждается стат. расчетом. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
10. Количество применяемых анкеров при монтаже кронштейна к строительному основанию принимается по проекту и должно быть подтверждено стат. расчетом;
11. Необходимость установки горизонтальных профилей и профилей раскосов для усиления угла, а так же шаг их положения принять по проекту в соответствии с расчетом;
12. Строительное основание показано условно. В качестве строительного основания могут применяться: стены и плиты перекрытия из железобетона, кирпичной кладки, кладки из блоков плотностью не менее D600, металлические конструкции. Также крепление может быть предусмотрено в многослойные стены, при этом расчет следует выполнять с учетом закрепления анкера только в несущем слое стены. Элементы крепления кронштейна к строительному основанию должны быть сертифицированы, а применение - обосновано стат. расчетом;
13. \* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

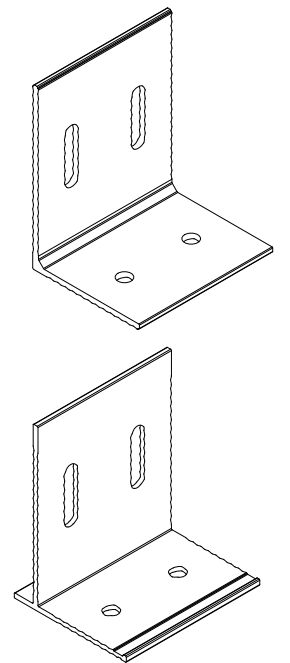
Пример положения элементов системы в зоне проема (крепление кронштейнов в торцы плит перекрытия), вариант №1.



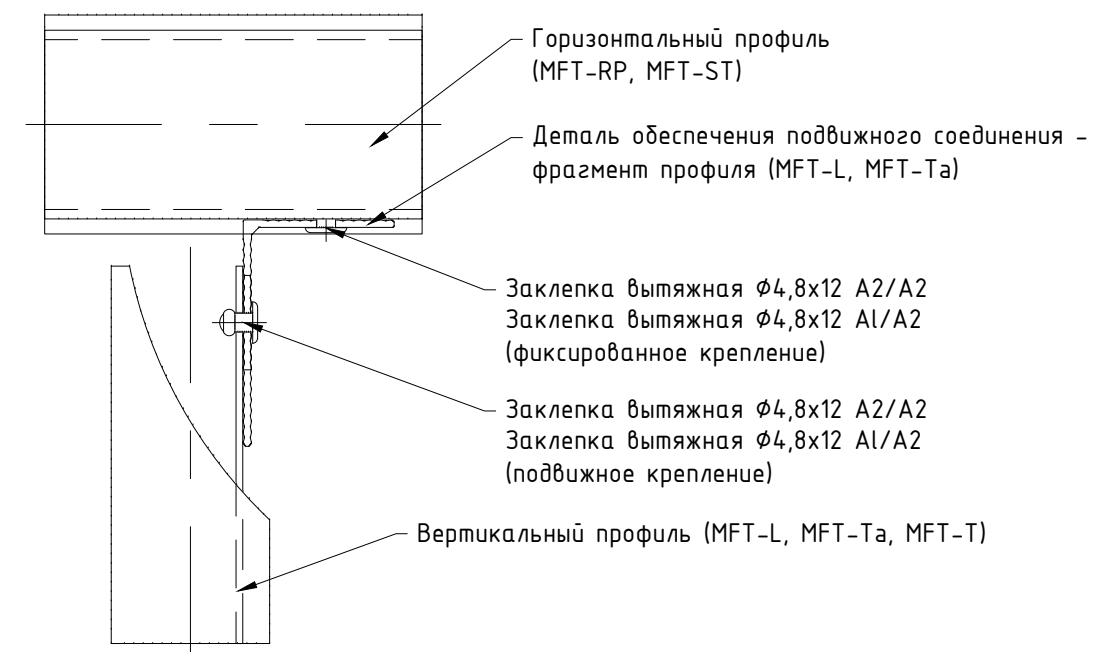
Узел №1 (увеличено)



Пример детали обеспечения подвижного соединения



Узел №2 (увеличено)

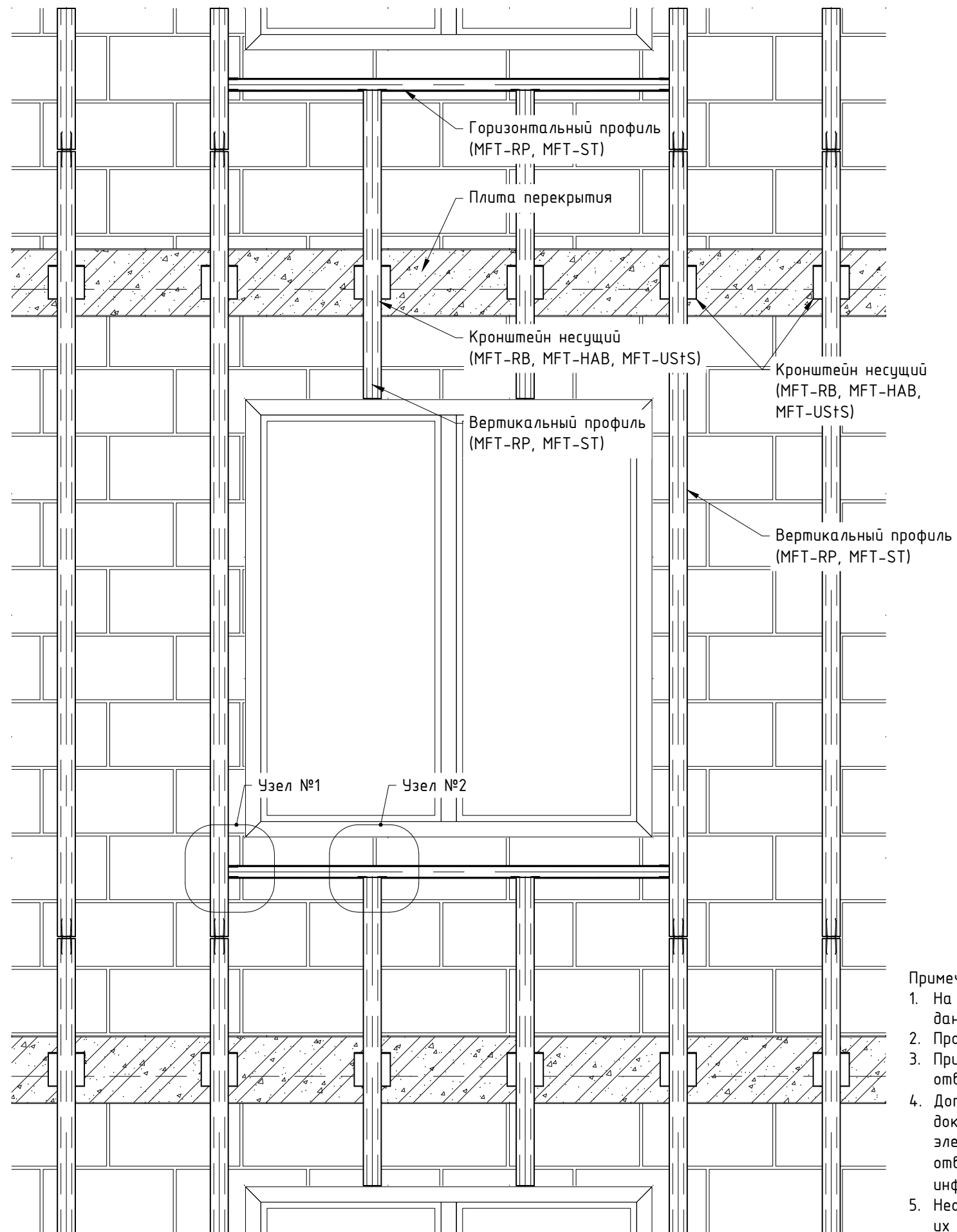


Примечания:

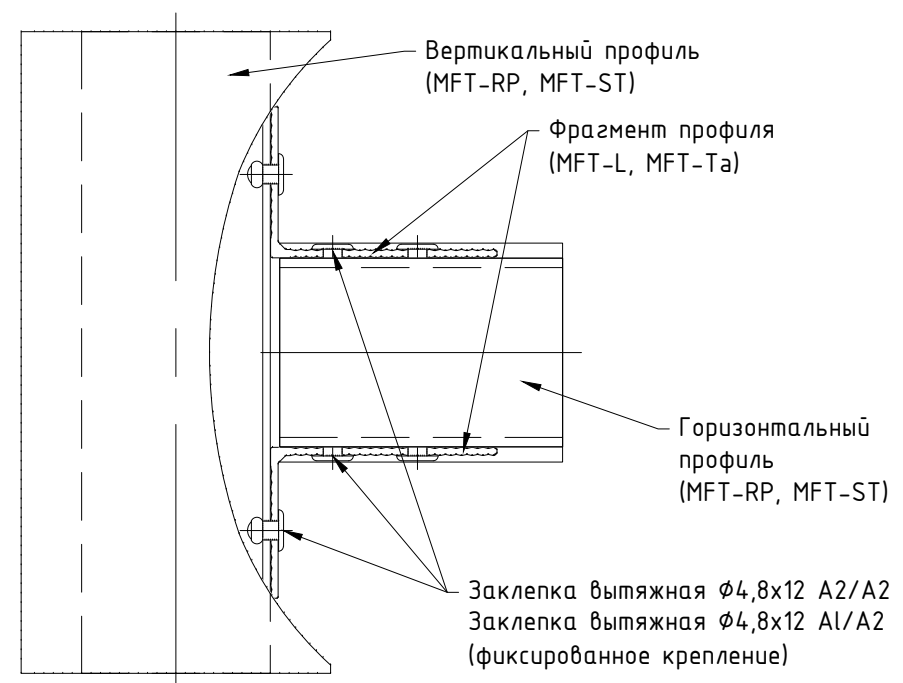
1. На данном чертеже показан один из вариантов положения элементов в подоконной зоне, решение по применению данного варианта принять в соответствии с проектом;
2. Профили и прочие элементы системы подобрать в соответствии со стат.расчетом;
3. При необходимости, для компенсации терморасширений профиля, выполнить овальные отверстия. В такое отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
4. Допускается изменения диаметра заклепок (саморезов, резьбового соединения) в соответствии с проектной документацией и с учетом несущей способности. При этом должны выдерживаться краевые расстояния для всех элементов соединения. При необходимости допускается установка заклепок в дополнительно выполненные отверстия. Длина заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех. информацию от производителя);
5. Необходимость установки дополнительных профилей, в том числе профилей раскосов, для усиления, а так же шаг их положения принять по проекту в соответствии с расчетом.



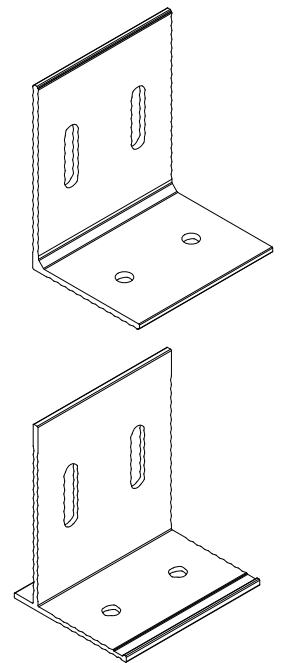
Пример положения элементов системы в зоне проема (крепление кронштейнов в торцы плит перекрытия), вариант №2.



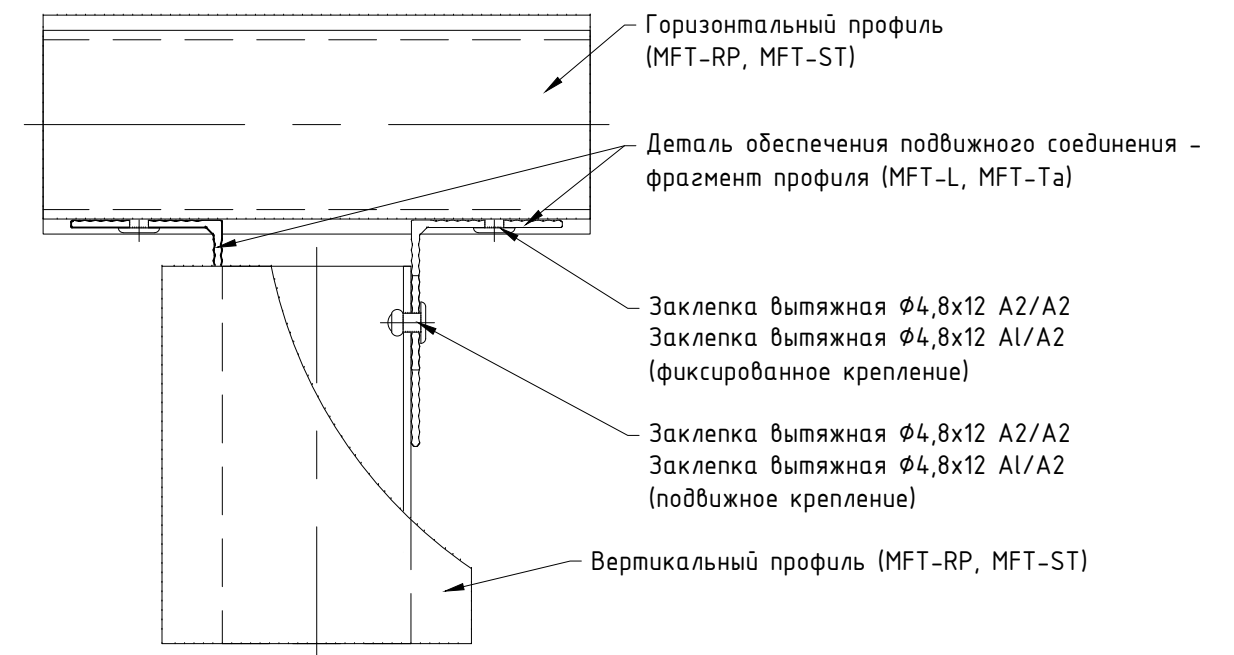
Узел №1 (увеличено)



Пример детали обеспечения подвижного соединения



Узел №2 (увеличено)



Примечания:

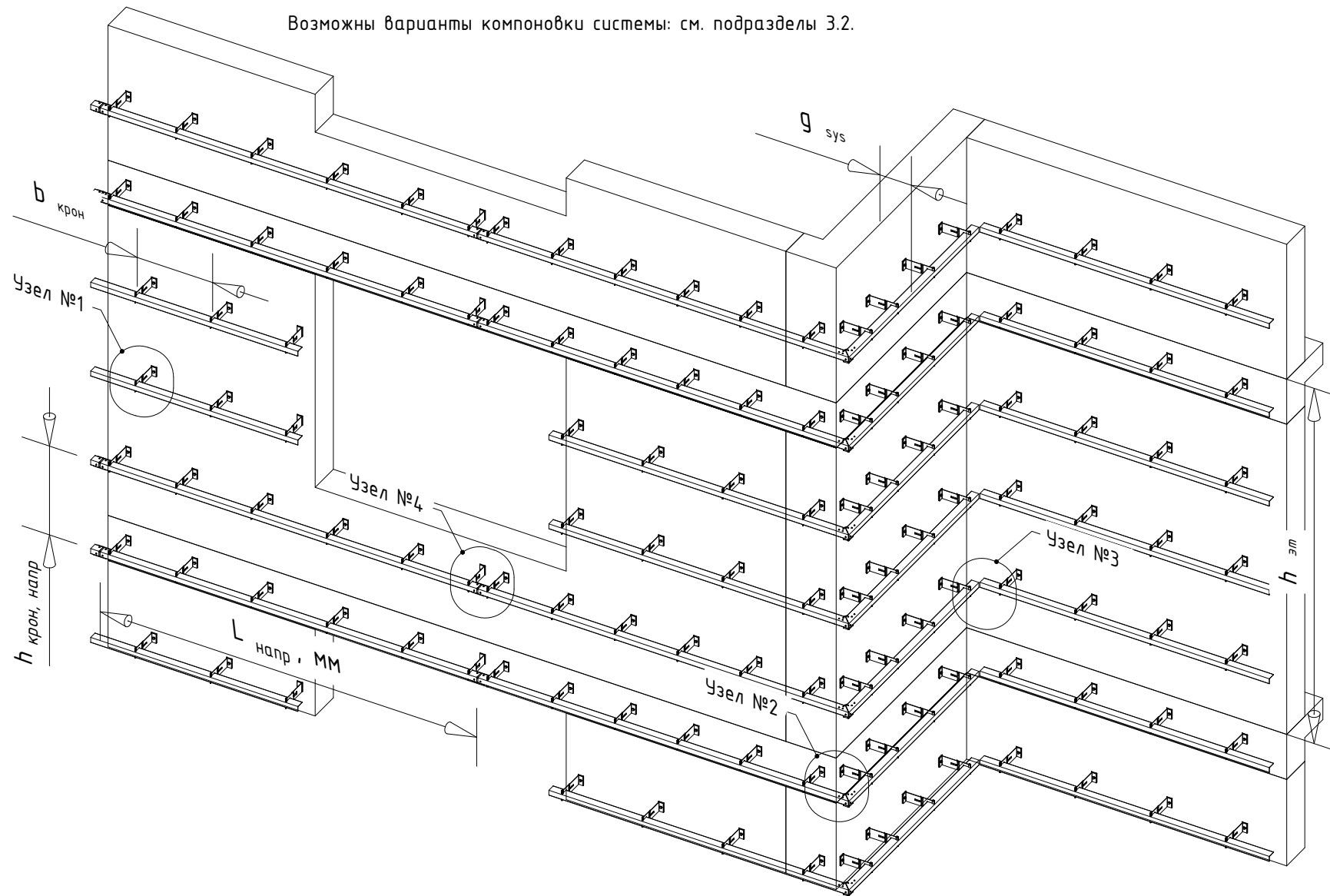
1. На данном чертеже показан один из вариантов положения элементов в подоконной зоне, решение по применению данного варианта принять в соответствии с проектом;
2. Профили и прочие элементы системы подобрать в соответствии со стат.расчетом;
3. При необходимости, для компенсации терморасширений профиля, выполнить овальные отверстия. В такое отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
4. Допускается изменения диаметра заклепок (саморезов, резьбового соединения) в соответствии с проектной документацией и с учетом несущей способности. При этом должны выдерживаться крайевые расстояния для всех элементов соединения. При необходимости допускается установка заклепок в дополнительно выполненные отверстия. Длина заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех. информацию от производителя);
5. Необходимость установки дополнительных профилей, в том числе профилей раскосов, для усиления, а так же шаг их положения принять по проекту в соответствии с расчетом.

6.2.2. Горизонтальная схема расположения элементов для алюминиевой системы.

Горизонтальная система: расположение основных элементов.

Показан вариант компоновки системы: см. подраздел 3.2.

Возможны варианты компоновки системы: см. подразделы 3.2.



| Поз. | d <sub>н</sub> , мм |               |                |
|------|---------------------|---------------|----------------|
|      | φ номинальный       | φ минимальный | φ максимальный |
| 1    | 3,2                 | 3,3           | 3,4            |
| 2    | 4,0                 | 4,1           | 4,2            |
| 3    | 4,8                 | 4,9           | 5,0            |
| 4    | 5,0                 | 5,1           | 5,2            |
| 5    | 6,0                 | 6,1           | 6,2            |
| 6    | 6,4                 | 6,5           | 6,6            |

Примечания:

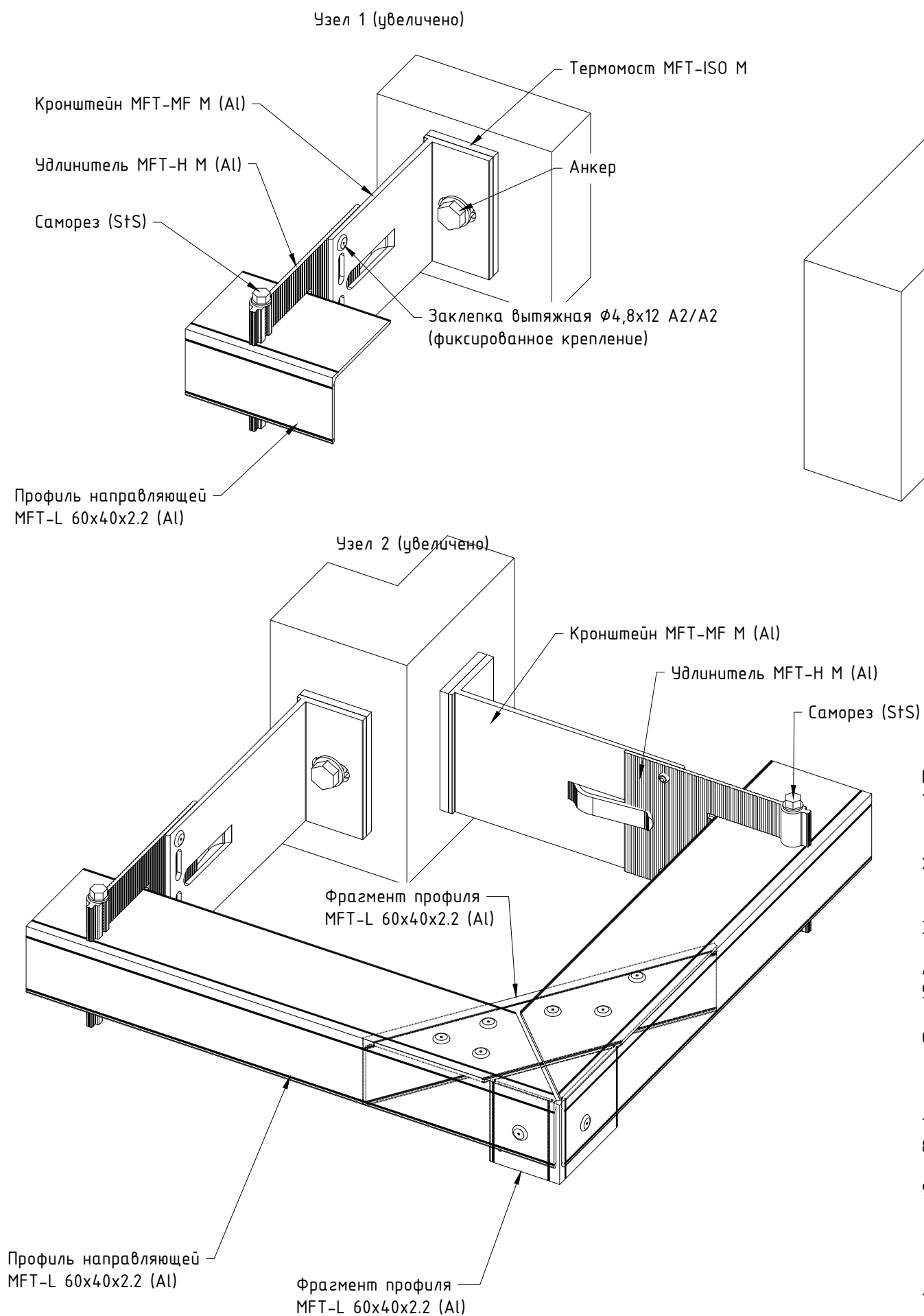
- См. совместно со следующим листом;
- Применение того или иного типа компоновки системы определить в соответствии с проектом;
- Тип применяемых кронштейнов и направляющих определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
- Шаг установки элементов системы определяется в зависимости от расчетной нагрузки и рекомендаций по монтажу применяемой облицовки;
- Габариты и тип облицовки определяются тех. заданием на проектирование;
- Расчетная нагрузка определяется для каждого участка фасада здания, в соответствии с проектом;
- Вылет системы определить в соответствии с проектом и ограничениями, указанными в разделе №3;
- Удлинитель допускается устанавливать глубже в кронштейн, для этого предварительно удалить "лапки" кронштейна. Обработать места реза цинк-спреем;
- В виде удлинителя допускается использование обрезанного кронштейна.

При применении в качестве удлинителя кронштейнов с вылетом более 170мм, подтвердить возможность применения расчетом. Для больших вылетов системы, при необходимости, установить дополнительный упор в виде косынки, выполненной из какого либо профиля либо кронштейна в соответствии с расчетом;

- Один профиль должен быть закреплен не менее чем на двух кронштейнах;
- Стыковку горизонтальных профилей рекомендуется выполнять между кронштейнами с меньшим шагом установки. Шаг установки кронштейнов в данной зоне определить с учетом несущей способности консоли профиля. Два смежных по горизонтали профиля соединить между собой спец.соединителем или фрагментом профиля длиной  $\geq 100$  мм. Одно соединение, профиля с соединителем, должно быть выполнено не менее чем 2-мя заклепками. Количество заклепок на соединение определяется расчетом. Если не нарушается пространственная устойчивость (жесткость) системы, допускается выполнить соединение 1-ой заклепкой. Рекомендации по установке соединителей профилей, в том числе для удлинения направляющих, см. раздел №8;
- Минимальные краевые расстояния для заклепочных соединений принять:
  - для алюминия:  $2.5d$  - поперек усилия при обрезных кромках,  $2d$  - поперек

усилия при прокатных или прессованных кромках и  $2.5d$  - вдоль усилия; - для стали:  $1.5d$  - поперек усилия и  $2d$  - вдоль усилия;

- Сверление отверстий для установки заклепок необходимо производить перпендикулярно плоскости соединяемых элементов с помощью дрели. Диаметр отверстия под заклепку должен соответствовать значениям приведенным в таблице. Номинальный диаметр сверла должен соответствовать одному из диаметров отверстия под заклепку;
- При необходимости, для компенсации терморасширений профиля, выполнить овальные отверстия вдоль направления терморасширения. В такое отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
- Тип и марку анкера принять по результатам натурных испытаний на объекте. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
- В ходе транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации системы не допускаются механические воздействия на элементы системы (изделия), приводящие к нарушению их геометрии сверх допусков, установленных проектом, нормами или техническими условиями производителя;



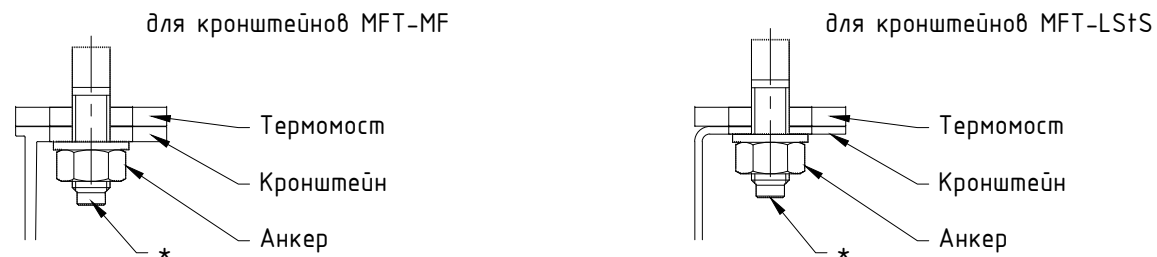
Примечания:

1. К применению допускаются все варианты кронштейнов подходящих по результатам стат. расчета. Варианты компоновок системы см. раздел №3. Тип применяемых кронштейнов, направляющих, а так же методы их фиксации между собой и к строительному основанию принять в соответствии с проектом. Примеры решений см. данный альбом технических решений;
2. Основание кронштейнов MFT-MF и MFT-LStS допускается усиливать с помощью шайб, тип шайб принять по проекту. Необходимость установки шайб и изменения в составе соединения связанные с применением такого решения выполнить согласно проекту;
3. В профиле MFT-ST выполнить круглые тех. отверстия для установки анкера, диаметр отверстия принять с учетом прохода головки гайковерта;
4. Примеры комплектов резьбовых соединений см. раздел №9.1 данного АТР;
5. Втулку для резьбовых соединений выполнить из труб алюминиевых ГОСТ 18475-82 или труб нержавеющей ГОСТ 9941-81. Диаметр втулки и толщину стенки задать в зависимости от применения;
6. Допускается изменения диаметра заклепок (саморезов, резьбового соединения) в соответствии с проектной документацией и с учетом несущей способности. При этом должны выдерживаться крайние расстояния для всех элементов соединения. При необходимости допускается установка заклепок в дополнительно выполненные отверстия. Длина заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех. информацию от производителя);
7. Анкер принять по результатам натурных испытаний;
8. Необходимость установки горизонтальных профилей и профилей раскосов для усиления угла, а так же шаг их положения принять по проекту в соответствии с расчетом;
9. Строительное основание показано условно. В качестве строительного основания могут применяться: стены и плиты перекрытия из железобетона, кирпичной кладки, кладки из блоков плотностью не менее D600, металлические конструкции. Также крепление может быть предусмотрено в многослойные стены, при этом расчет следует выполнять с учетом закрепления анкера только в несущем слое стены. Элементы крепления кронштейна к строительному основанию должны быть сертифицированы, а применение - обосновано стат. расчетом;
10. \* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

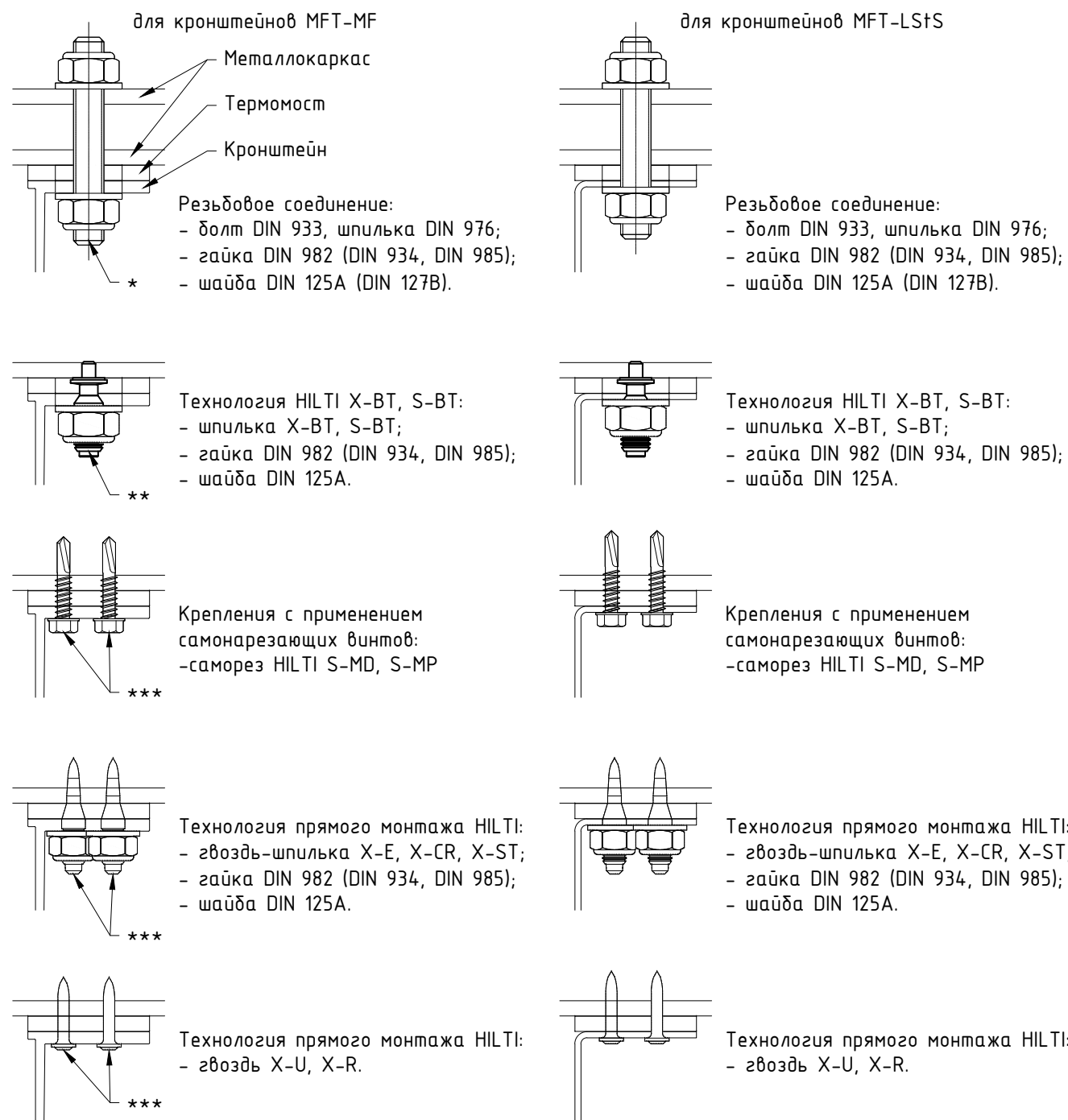
6.2.3. Примеры крепления кронштейнов к строительному основанию и направляющих к кронштейнам.

Примеры крепления кронштейнов к строительному основанию для элементов системы Light.

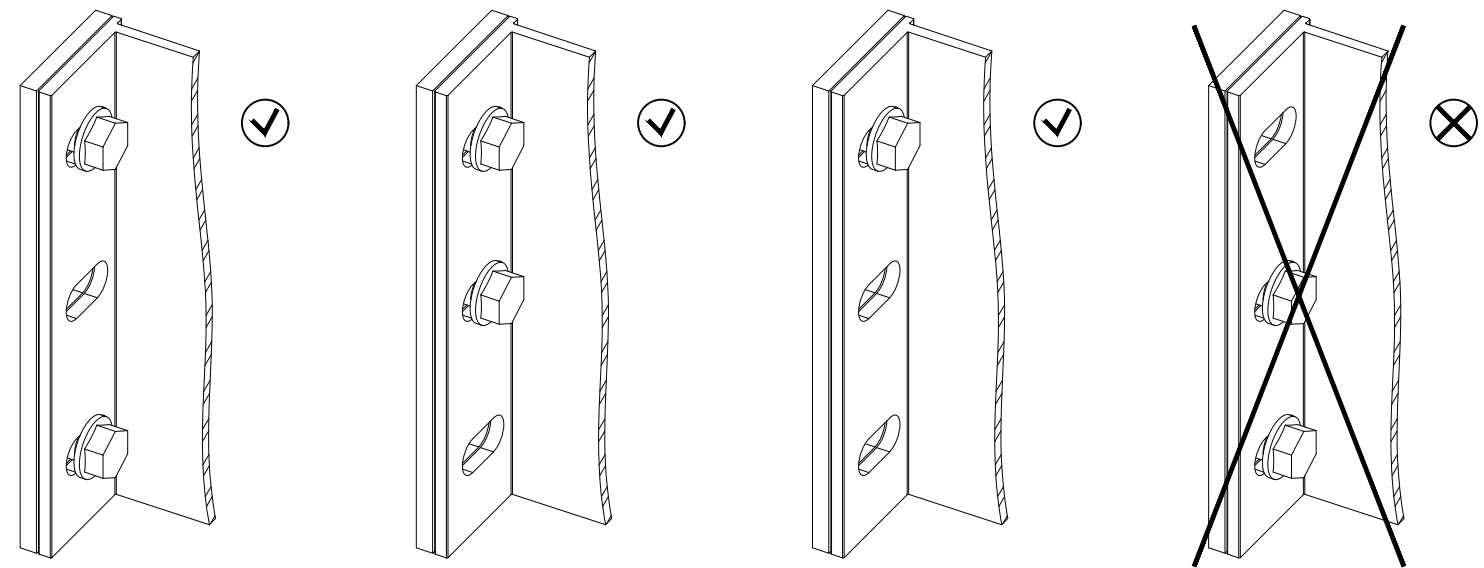
Крепление кронштейна НВФ к строительному основанию (бетон, пенобетон, кирпич и т.д.)



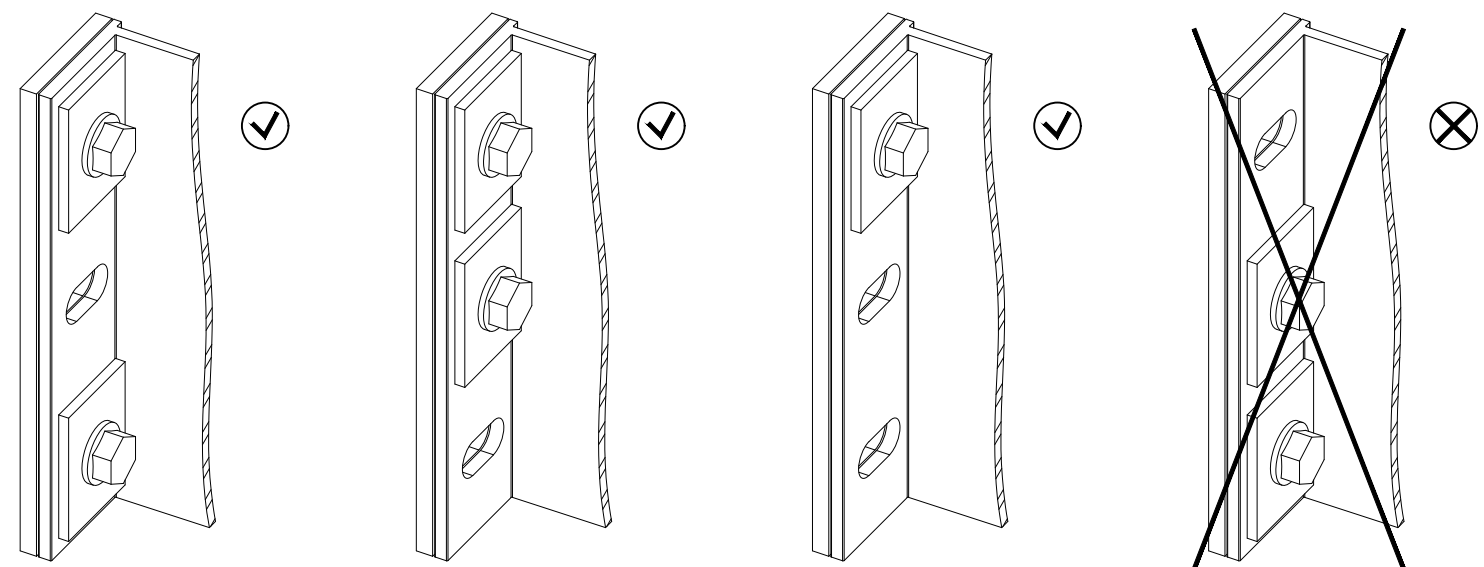
Крепление кронштейна НВФ к строительному основанию (металлоконструкция)



Варианты крепления кронштейнов с 2-мя и более отверстиями в основании.



Варианты крепления кронштейнов с 2-мя и более отверстиями в основании с усилением пяты кронштейна шайбами.

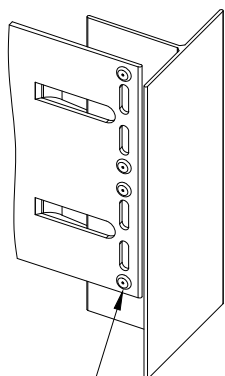


Примечания:

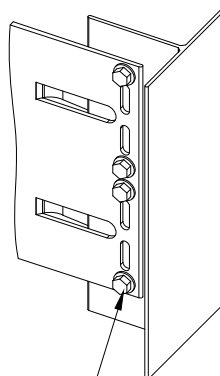
1. Вариант применяемого типа крепления кронштейна к заданному строительному основанию принять в соответствии с проектом. При проектировании учесть краевые и межосевые расстояния для применяемых материалов, а так же стат.расчеты и натурные испытания выполненные для конкретного объекта строительства (участка строительства). Необходимость выполнения и объем инженерных изысканий (расчетов, испытаний и пр.) определяется в соответствии с законодательством РФ;
2. Основание кронштейнов допускается усиливать с помощью шайб (пример см. чертеж), тип шайб принять по проекту. Необходимость установки шайб и изменения в составе соединения связанные с применением такого решения принять согласно проекту;
3. Примеры комплектов резьбовых соединений см. раздел №9.1 данного АТР;
4. Допускается изменения диаметра заклепок (саморезов, резьбового соединения) в соответствии с проектной документацией и с учетом несущей способности. При этом должны выдерживаться краевые расстояния для всех элементов соединения. При необходимости допускается установка заклепок (саморезов, резьбового соединения) в дополнительно выполненные отверстия. Длина заклепки (саморезов, резьбового соединения) определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех. информацию от производителя);
5. \* - крепление в существующие отверстия в основании кронштейна;
6. \*\* - крепление в существующие отверстия в основании кронштейна с предварительным сверлением металлокаркаса, см. рекомендации по установке и монтажу X-BT, S-BT;
7. \*\*\* - крепление в основание кронштейна с выдержкой краевых и межосевых расстояний вне существующих отверстий. Для данных вариантов крепления неприменимо усиление основания кронштейна с помощью шайб.

Примеры крепления направляющих к кронштейнам для элементов системы Light.

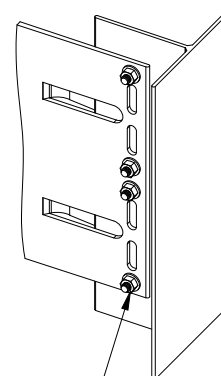
Варианты крепления направляющих к кронштейнам MFT-MF и MFT-LS+S  
(фиксированное крепление, пример показан с кронштейном MFT-MF L и профилем MFT-T)



Заклепка вытяжная  
Ø4,8x12 A2/A2 (Al/A2)

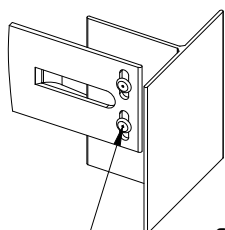


Самонарезающий винт  
Ø5,5x19 DIN 7504 K A2

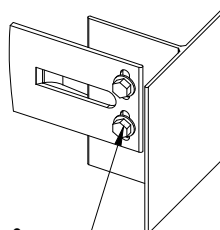


Резьбовое соединение  
(см. примечание п. 1)

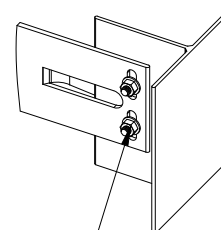
Варианты крепления направляющих к кронштейнам MFT-MF и MFT-LS+S  
(скользящее крепление, пример показан с кронштейном MFT-MF S и профилем MFT-T)



Заклепка вытяжная  
Ø4,8x12 A2/A2 (Al/A2)



Самонарезающий винт  
Ø5,5x19 DIN 7504 K A2



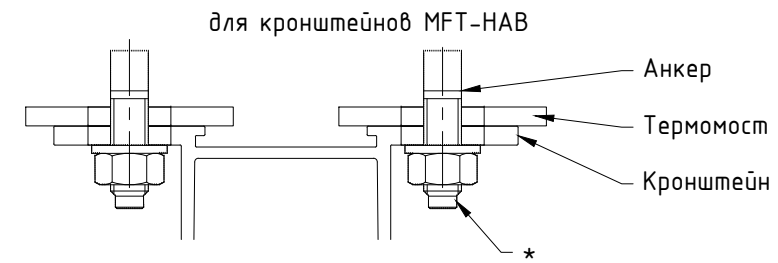
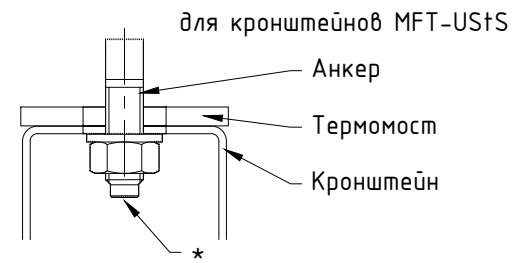
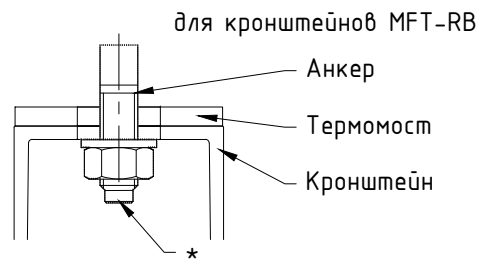
Резьбовое соединение  
(см. примечание п. 1)

Примечания:

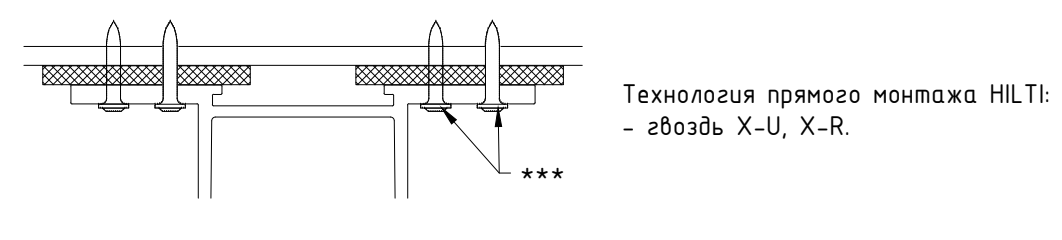
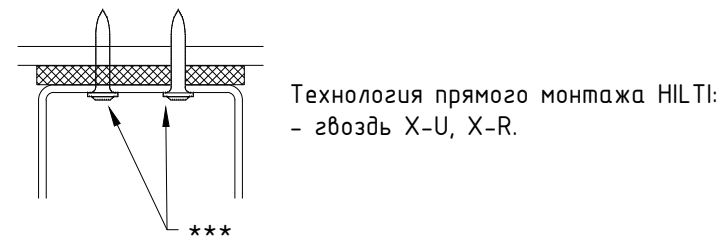
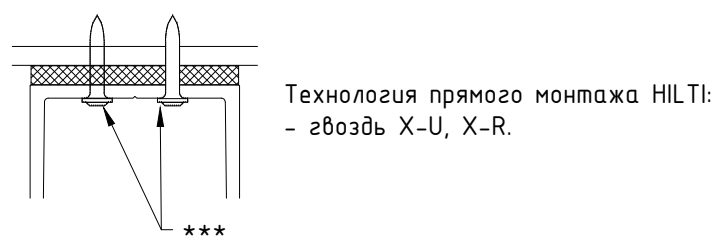
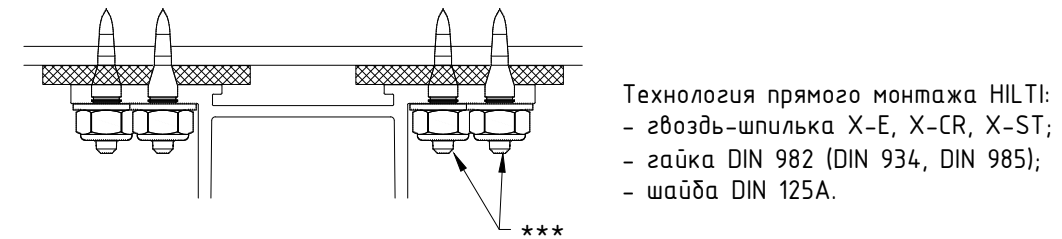
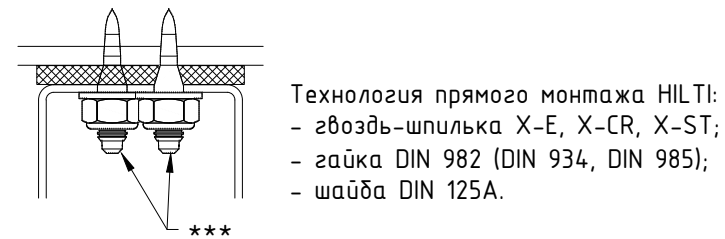
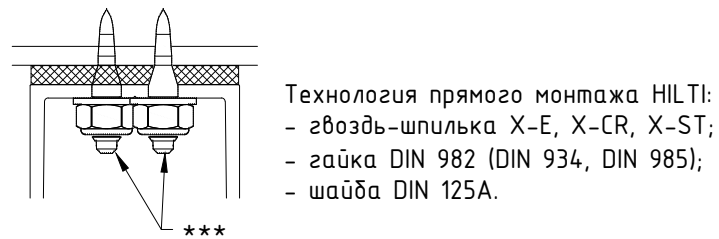
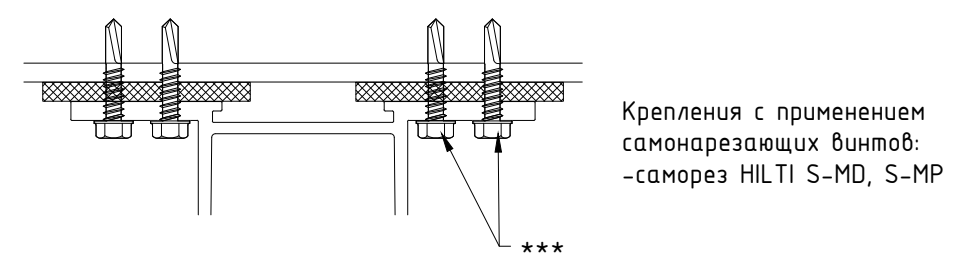
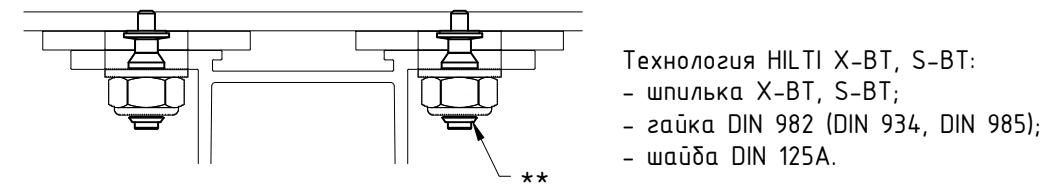
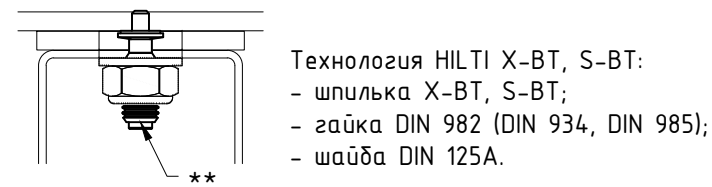
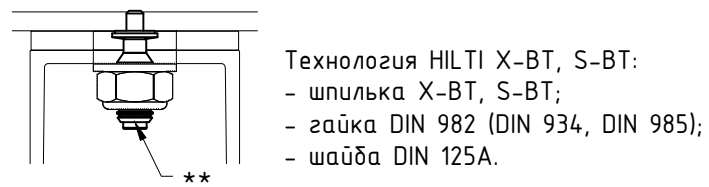
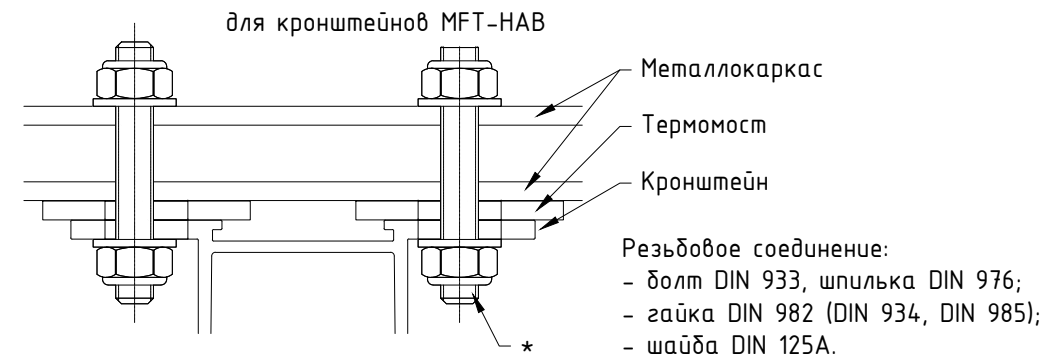
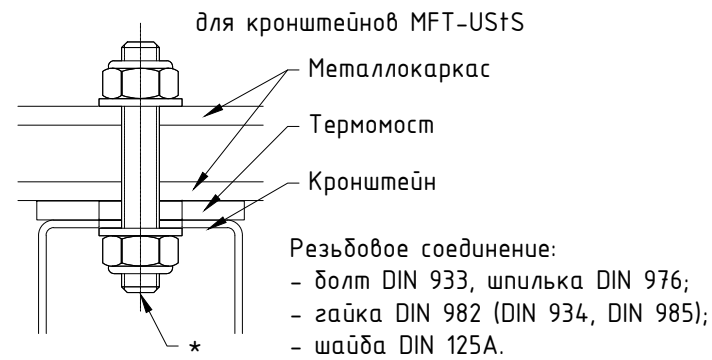
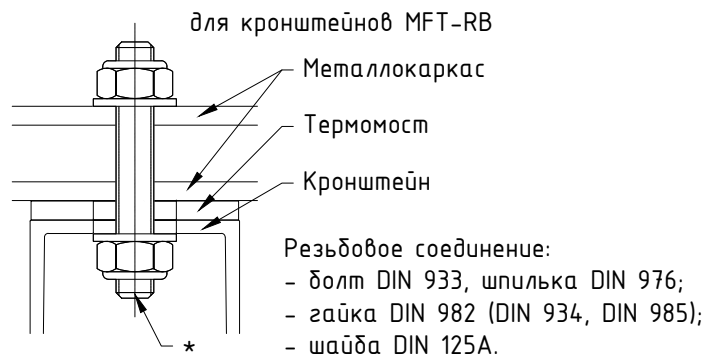
1. Примеры комплектов резьбовых соединений см. раздел №9.1 данного АТР;
2. Допускается изменения диаметра заклепок (саморезов, резьбового соединения) в соответствии с проектной документацией и с учетом несущей способности. При этом должны выдерживаться краевые расстояния для всех элементов соединения. При необходимости допускается установка заклепок (саморезов, резьбового соединения) в дополнительно выполненные отверстия. Длина заклепки (саморезов, резьбового соединения) определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех. информацию от производителя).

Примеры крепления кронштейнов к строительному основанию для элементов системы Neauv.

Крепление кронштейна НВФ к строительному основанию (бетон, пенобетон, кирпич и т.д.)



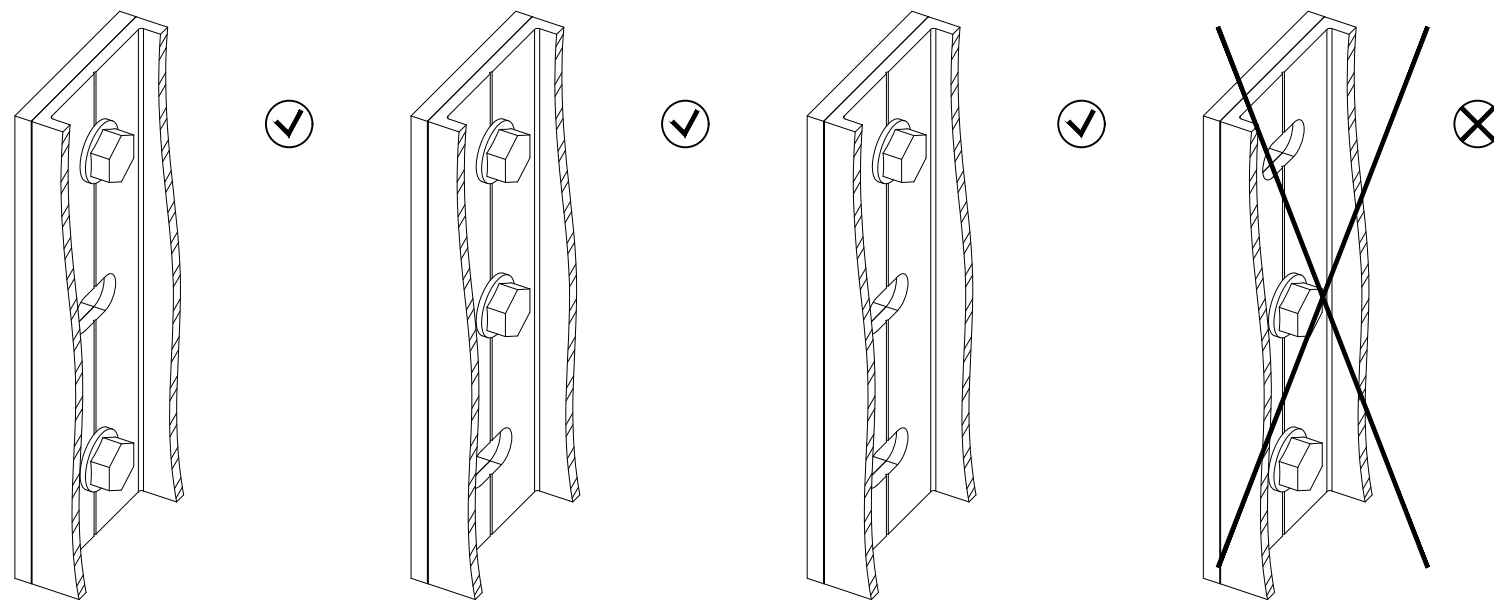
Крепление кронштейна НВФ к строительному основанию (металлоконструкция)



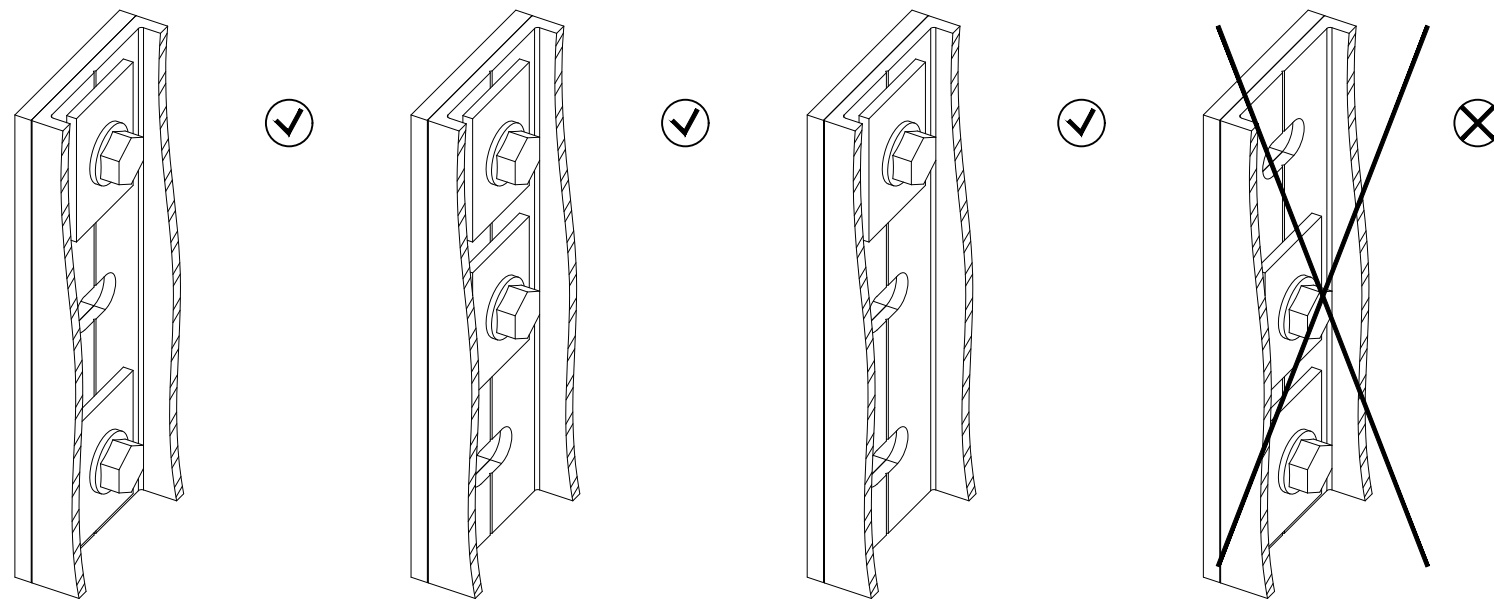
- Примечания:
1. Примечания см. следующий лист;
  2. \* - крепление в существующие отверстия в основании кронштейна;
  3. \*\* - крепление в существующие отверстия в основании кронштейна с предварительным сверлением металлокаркаса, см. рекомендации по установке и монтажу X-BT, S-BT;
  4. \*\*\* - крепление в основание кронштейна с выдержкой краевых и межосевых расстояний вне существующих отверстий. Для данных вариантов крепления неприменимо усиление основания кронштейна с помощью шайб.

Примеры крепления кронштейнов к строительному основанию и направляющих к кронштейнам для элементов системы Neau.

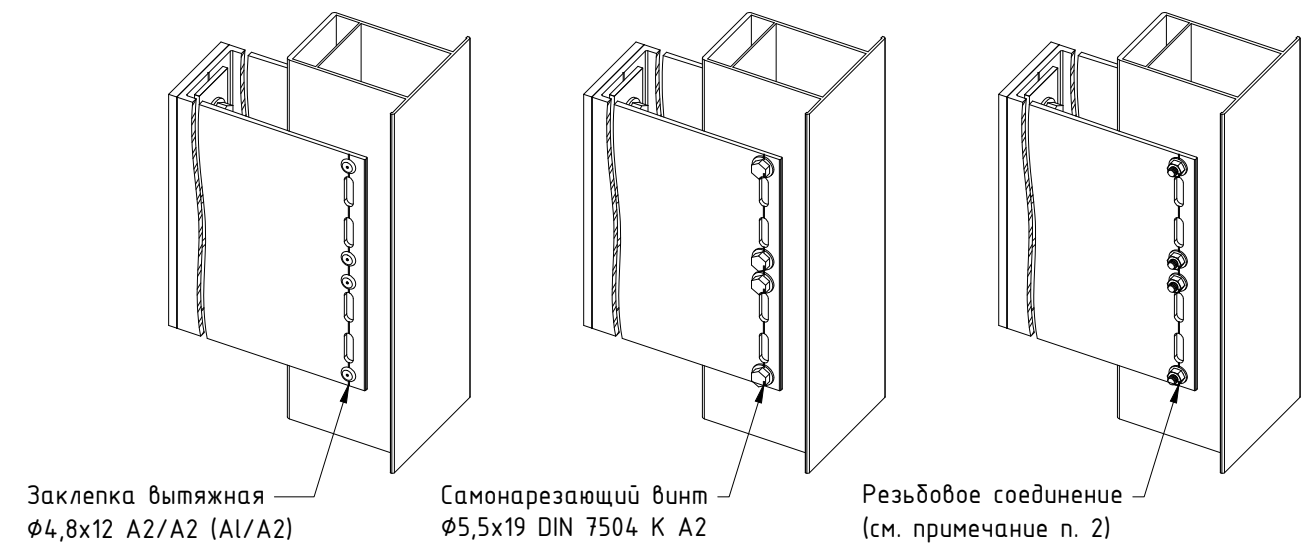
Варианты крепления кронштейнов с 2-мя и более отверстиями в основании.



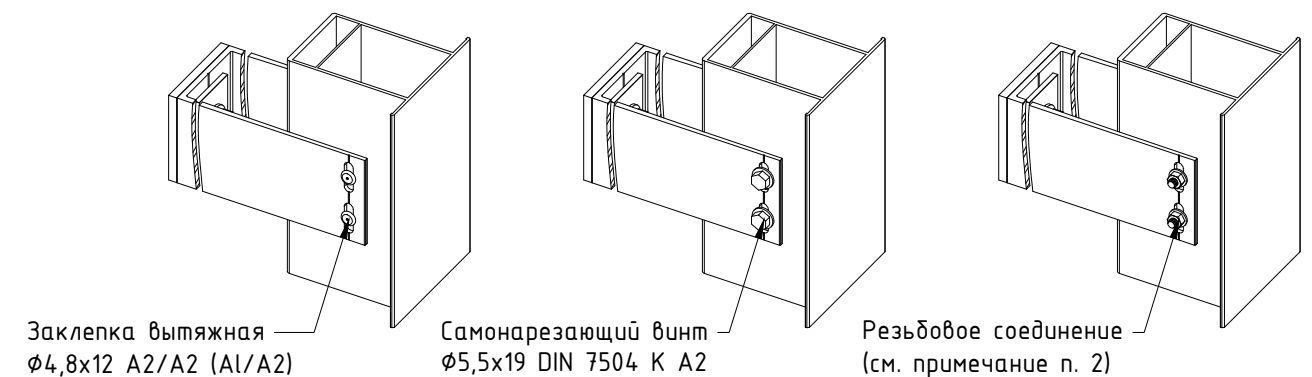
Варианты крепления кронштейнов с 2-мя и более отверстиями в основании с усилением пяты кронштейна шайбами.



Варианты крепления направляющих к кронштейнам MFT-RB, MFT-HAB и MFT-US+S (фиксированное крепление, пример показан с кронштейном MFT-RB L и профилем MFT-RP75)



Варианты крепления направляющих к кронштейнам MFT-RB, MFT-HAB и MFT-US+S (скользящее крепление, пример показан с кронштейном MFT-RB S и профилем MFT-RP75)

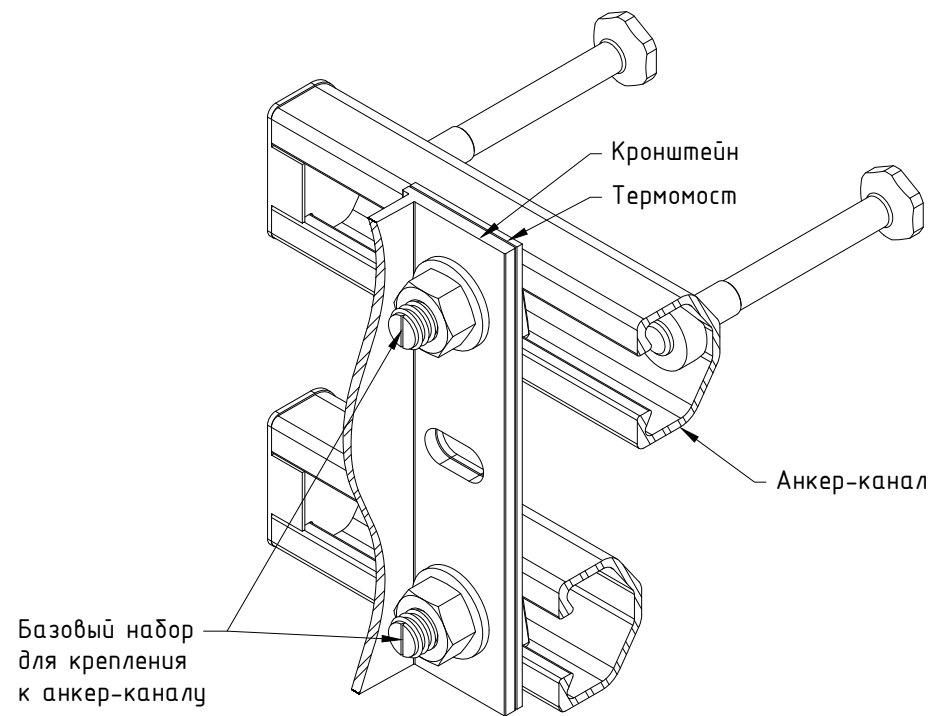


**Примечания:**

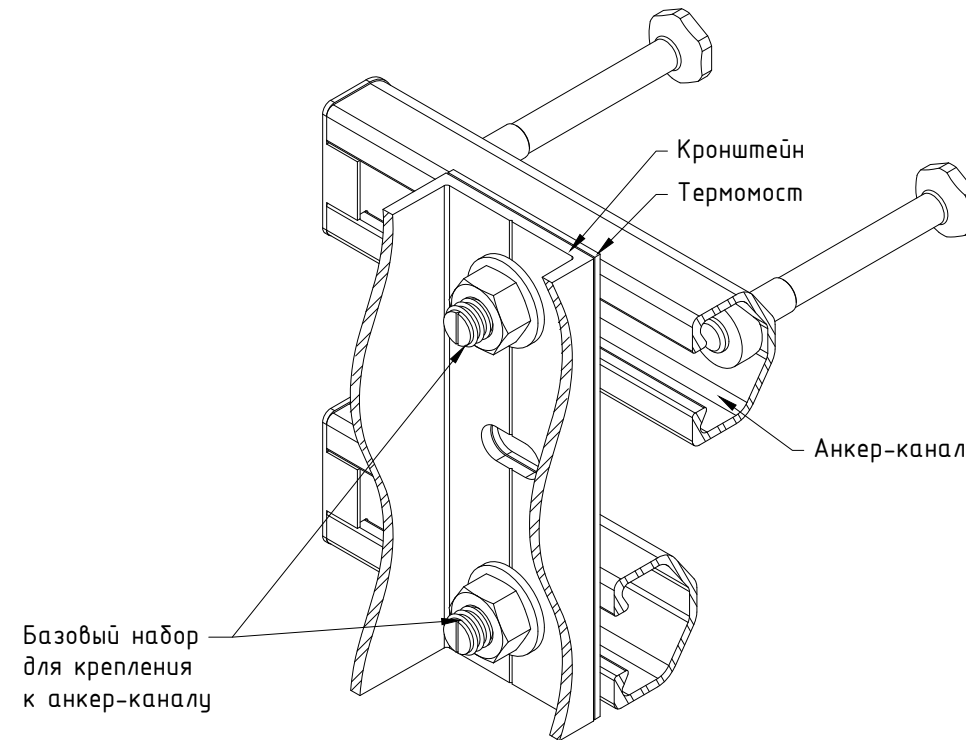
1. Вариант применяемого типа крепления кронштейна к заданному строительному основанию принять в соответствии с проектом. При проектировании учесть краевые и межосевые расстояния для применяемых материалов, а так же стат.расчеты и натурные испытания выполненные для конкретного объекта строительства (участка строительства). Необходимость выполнения и объем инженерных изысканий (расчетов, испытаний и пр.) определяется в соответствии с законодательством РФ;
2. Основание кронштейнов допускается усиливать с помощью шайб (пример см. чертеж), тип шайб принять по проекту. Необходимость установки шайб и изменения в составе соединения связанные с применением такого решения принять согласно проекту;
3. Примеры комплектов резьбовых соединений см. раздел №9.1 данного АТР;
4. Допускается изменения диаметра заклепок (саморезов, резьбового соединения) в соответствии с проектной документацией и с учетом несущей способности. При этом должны выдерживаться краевые расстояния для всех элементов соединения. При необходимости допускается установка заклепок (саморезов, резьбового соединения) в дополнительно выполненные отверстия. Длина заклепки (саморезов, резьбового соединения) определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех. информацию от производителя).

6.2.4. Примеры крепления кронштейнов к строительному основанию с предустановленными анкер-каналами Hilti.

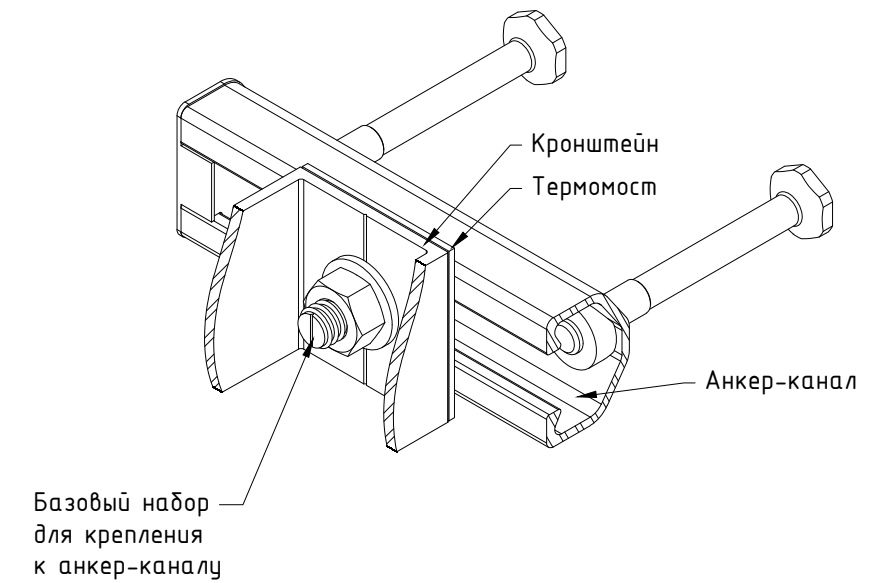
Пример крепления L-образных кронштейнов с 2-мя и более отверстиями в основании.



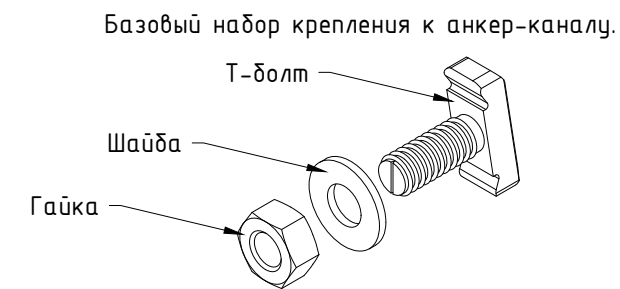
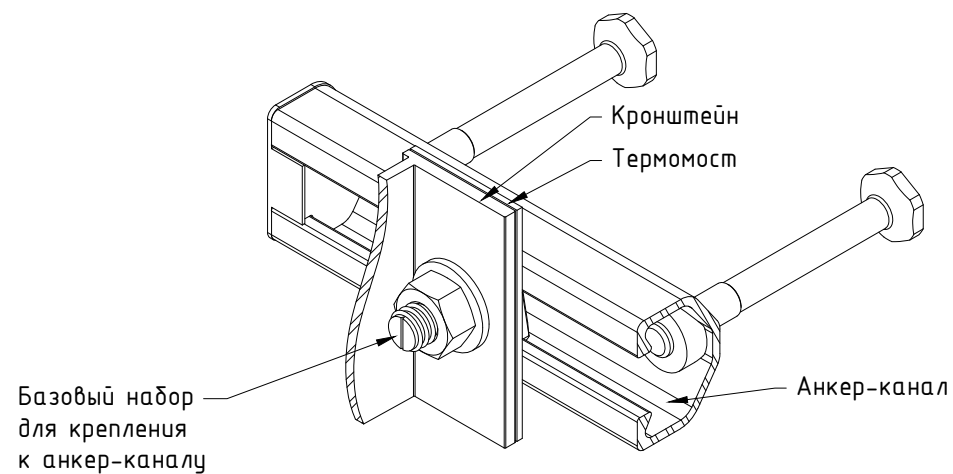
Пример крепления П-образных кронштейнов с 2-мя и более отверстиями в основании.



Пример крепления П-образных кронштейнов с одним отверстием в основании.



Пример крепления L-образных кронштейнов с одним отверстием в основании.



Примечания:

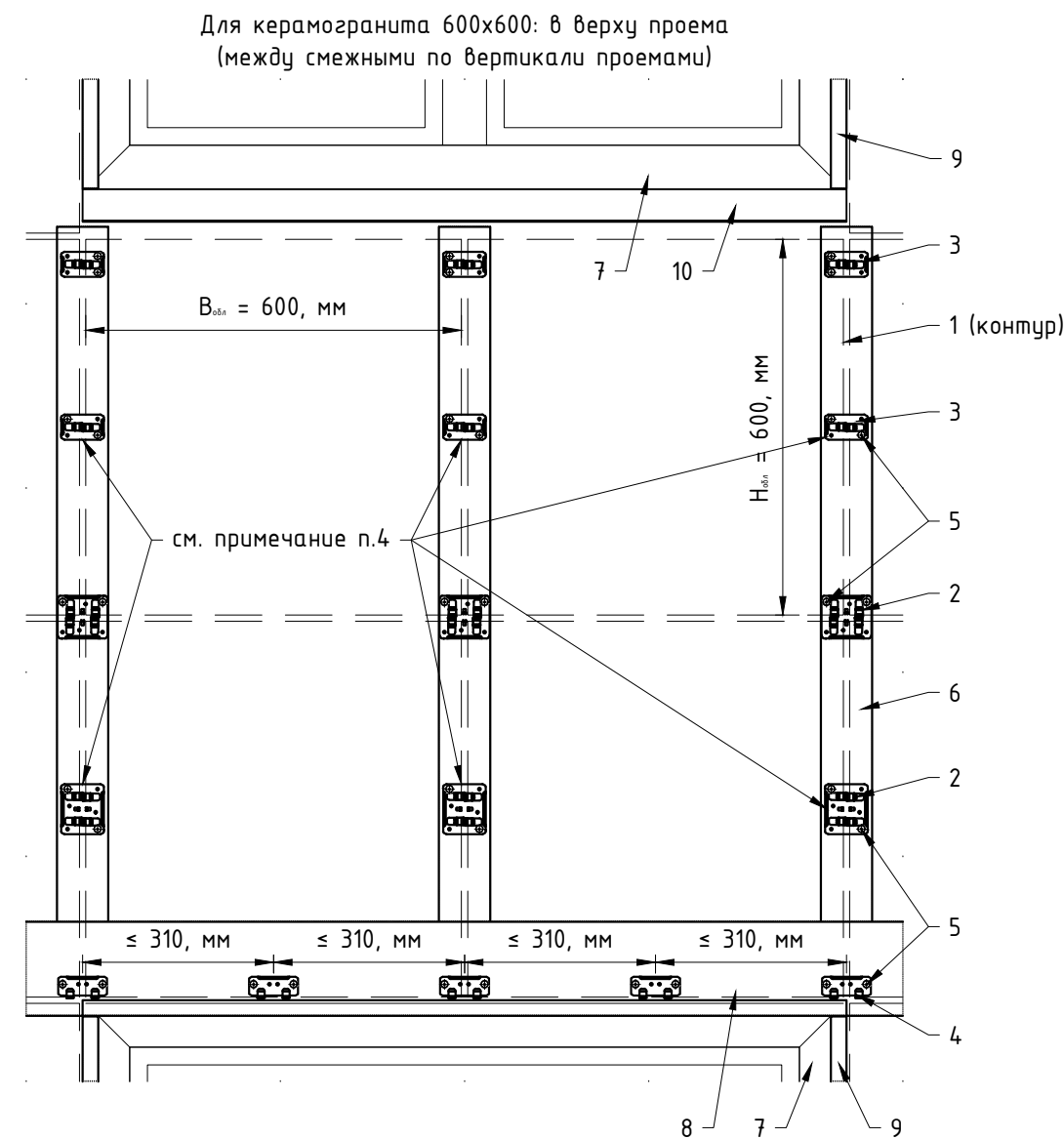
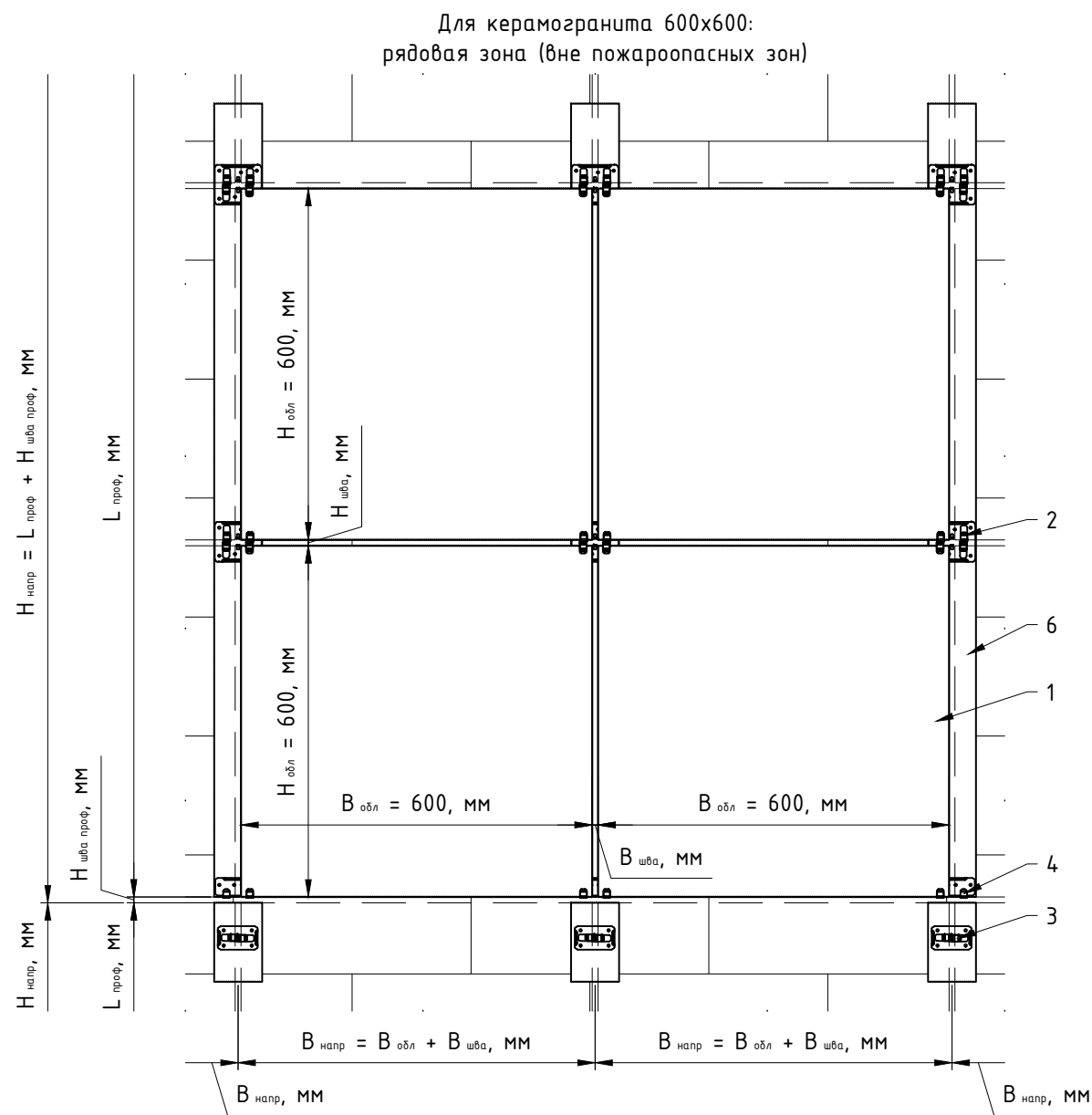
1. Внешний вид анкер-канала показан условно, см. документацию к применяемым в проекте элементам;
2. Строительное основание (ж/б конструкция) условно не показана;
3. Вариант применяемого типа анкер-канала и Т-болта принять в соответствии с проектом;
4. Основание кронштейнов допускается усиливать с помощью шайб (пример см. предыдущие чертежи), тип шайб принять по проекту. Необходимость установки шайб и изменения в составе соединения связанные с применением такого решения принять согласно проекту;
5. Рекомендации по установке анкер каналов в строительном основании см. документацию к применяемым в проекте элементам.



6.3. Рекомендации по расчету, раскрою (обработке) и установке облицовки.

6.3.1. Рекомендации по установке и положению кляммеров для керамогранитных плит: видимое крепление на кляммера.

Расположение элементов крепления ("зажимы" кляммеров видны на лицевой поверхности плит)

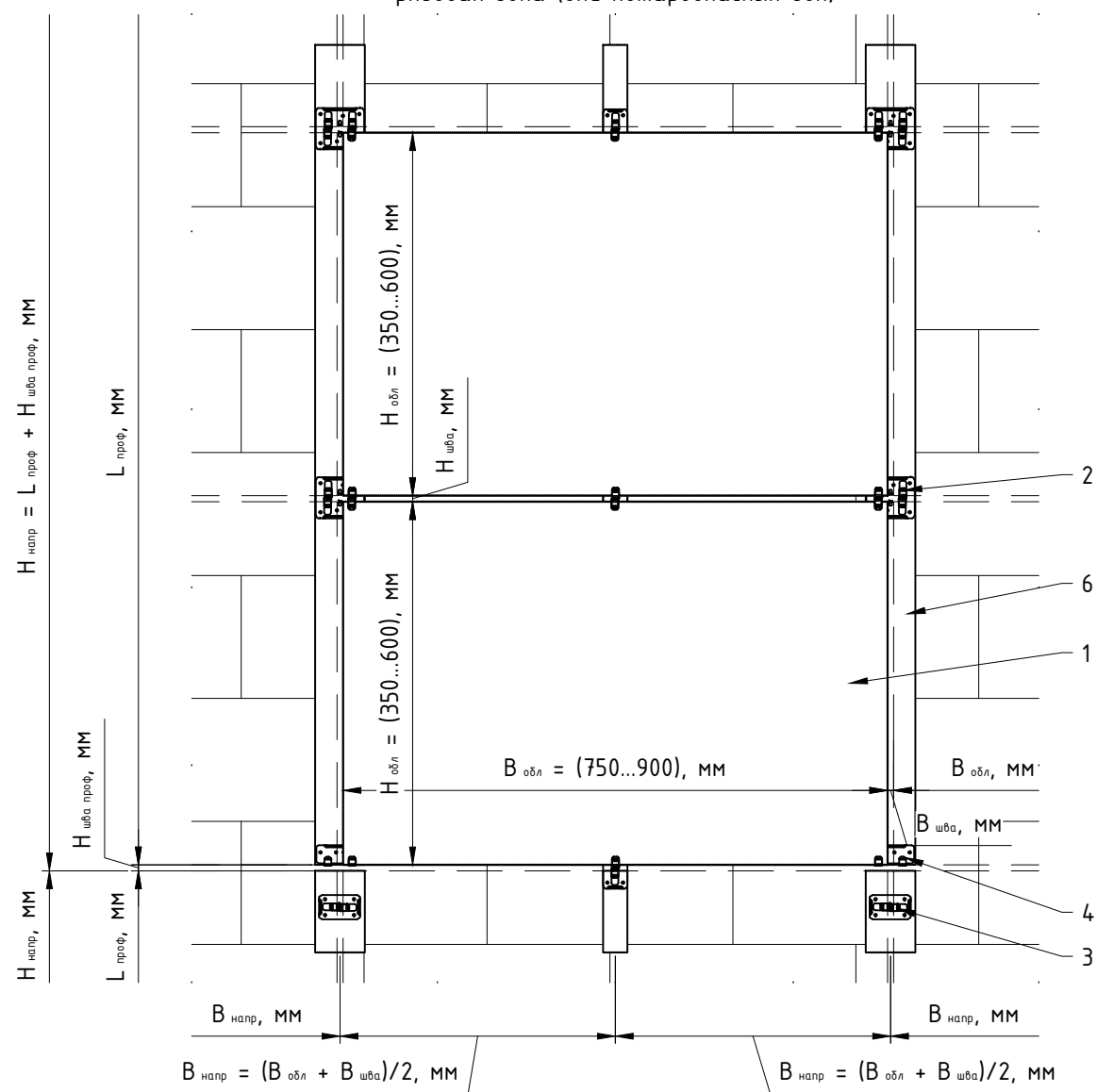


Примечания:

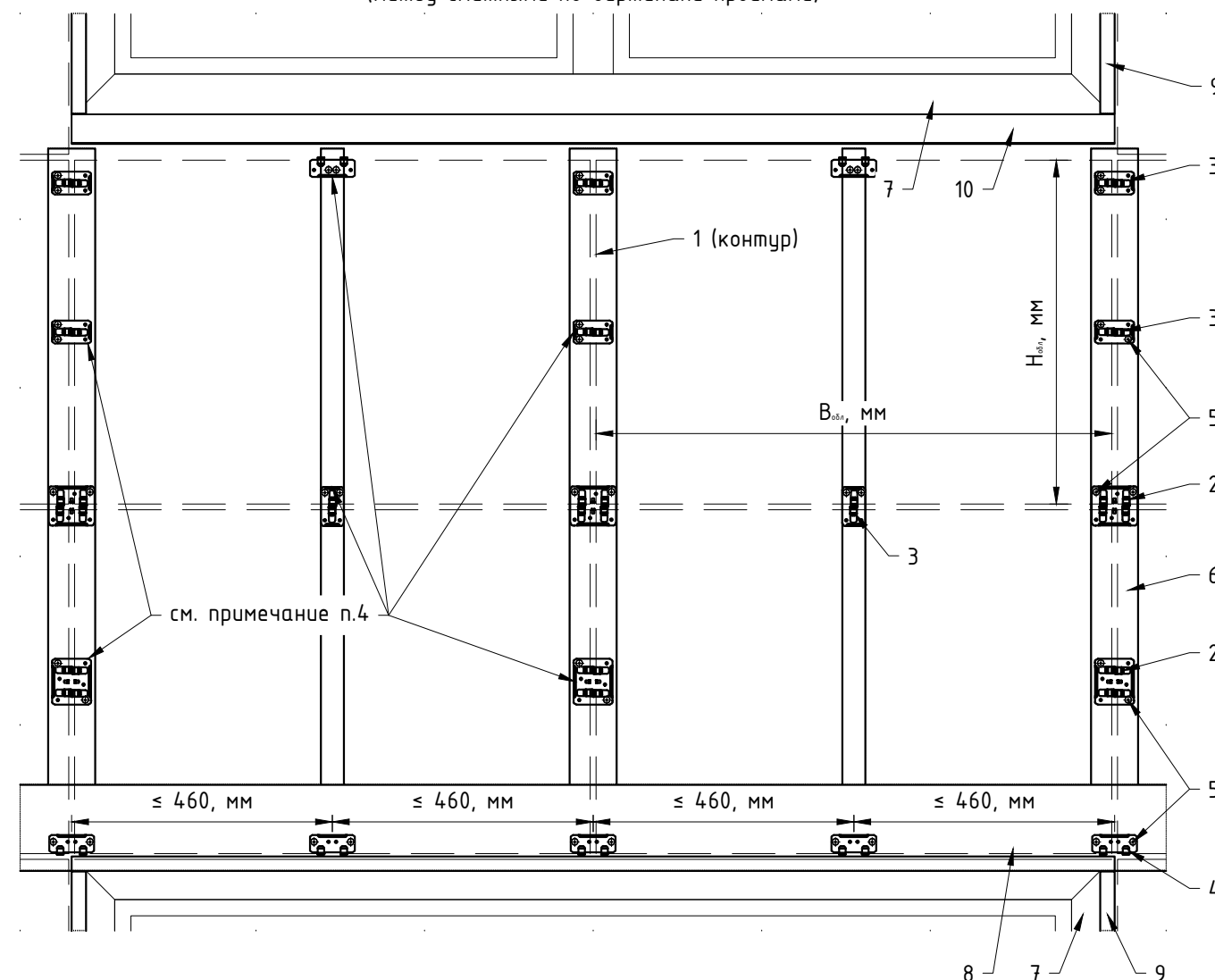
1. На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ 31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
2. Тип компоновки системы принять в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
3. Для монтажа заданной толщины облицовки принять соответствующий кляммер, см. тех.документацию на кляммера. Установленная плитка не должна свободно перемещаться под "зажимами" кляммеров. Не допускается загибать и разгибать "зажимы" кляммеров, чтобы избежать деформации металла и, как следствие, потери несущей способности;
4. Необходимость установки промежуточных кляммеров в пожароопасных зонах, для соответствующей марки керамогранита, см. экспертное заключение и ТС/ТО;
5. \* - расстояние между торцами двух смежных профилей  $H_{шва\_проф}$  принять с учетом терморасширений материала;
6. \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту. Рекомендуемые значения 8...10 мм.

| Поз. | Наименование   | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита                         |            |
| 2    | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)                          |            |
| 3    | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)                          |            |
| 4    | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)                        |            |
| 5    | Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2               |            |
| 6    | Профиль MFT-T, MFT-RP                                    |            |
| 7    | Оконный блок (показано условно)                          |            |
| 8    | Верхняя противопожарная отсечка/откос (показано условно) |            |
| 9    | Боковая противопожарная отсечка/откос (показано условно) |            |
| 10   | Отлив (показано условно)                                 |            |

Для керамогранита 900x600:  
рядовая зона (вне пожароопасных зон)



Для керамогранита 900x600: вверху проема  
(между смежными по вертикали проемами)

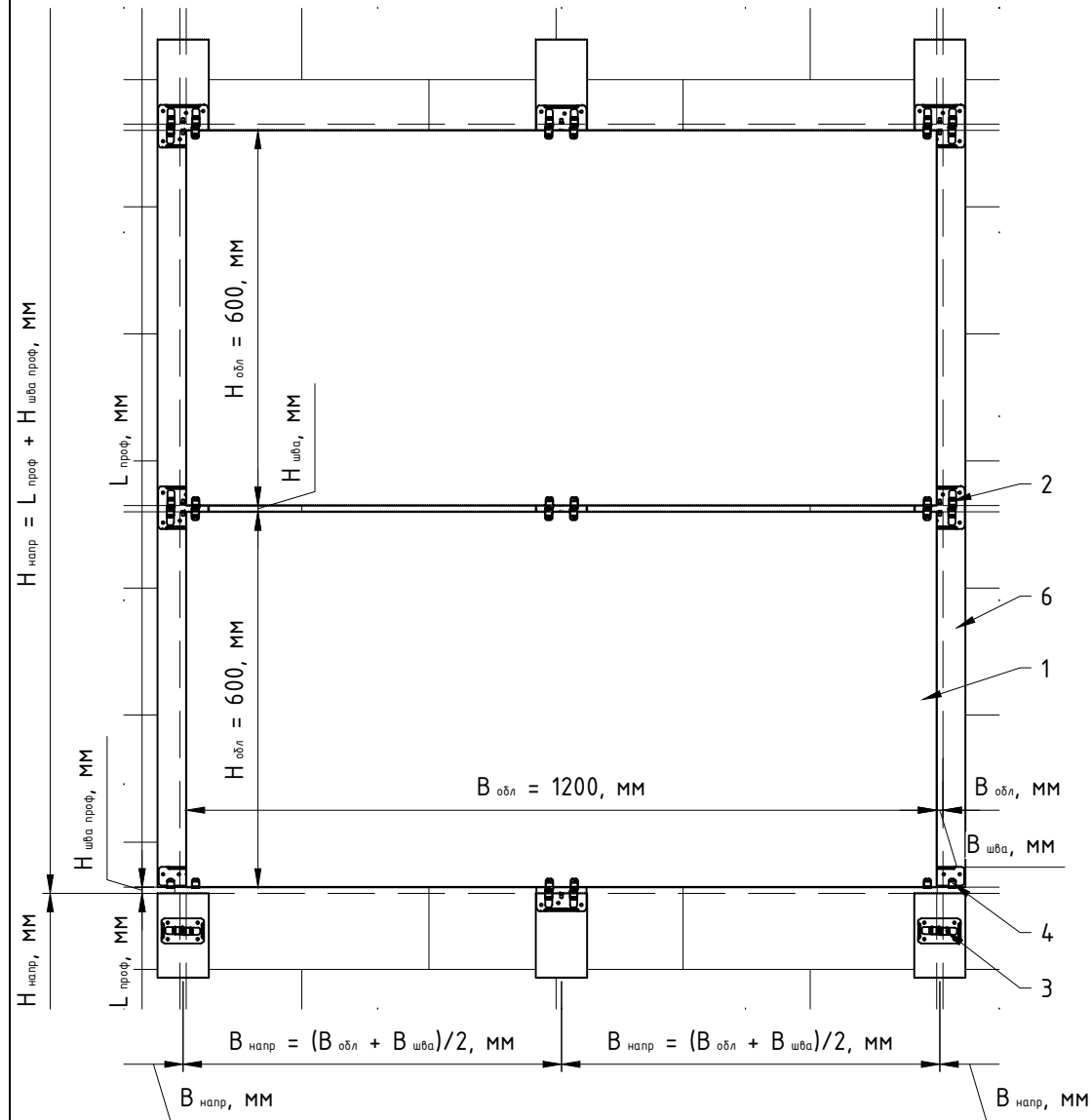


Примечания:

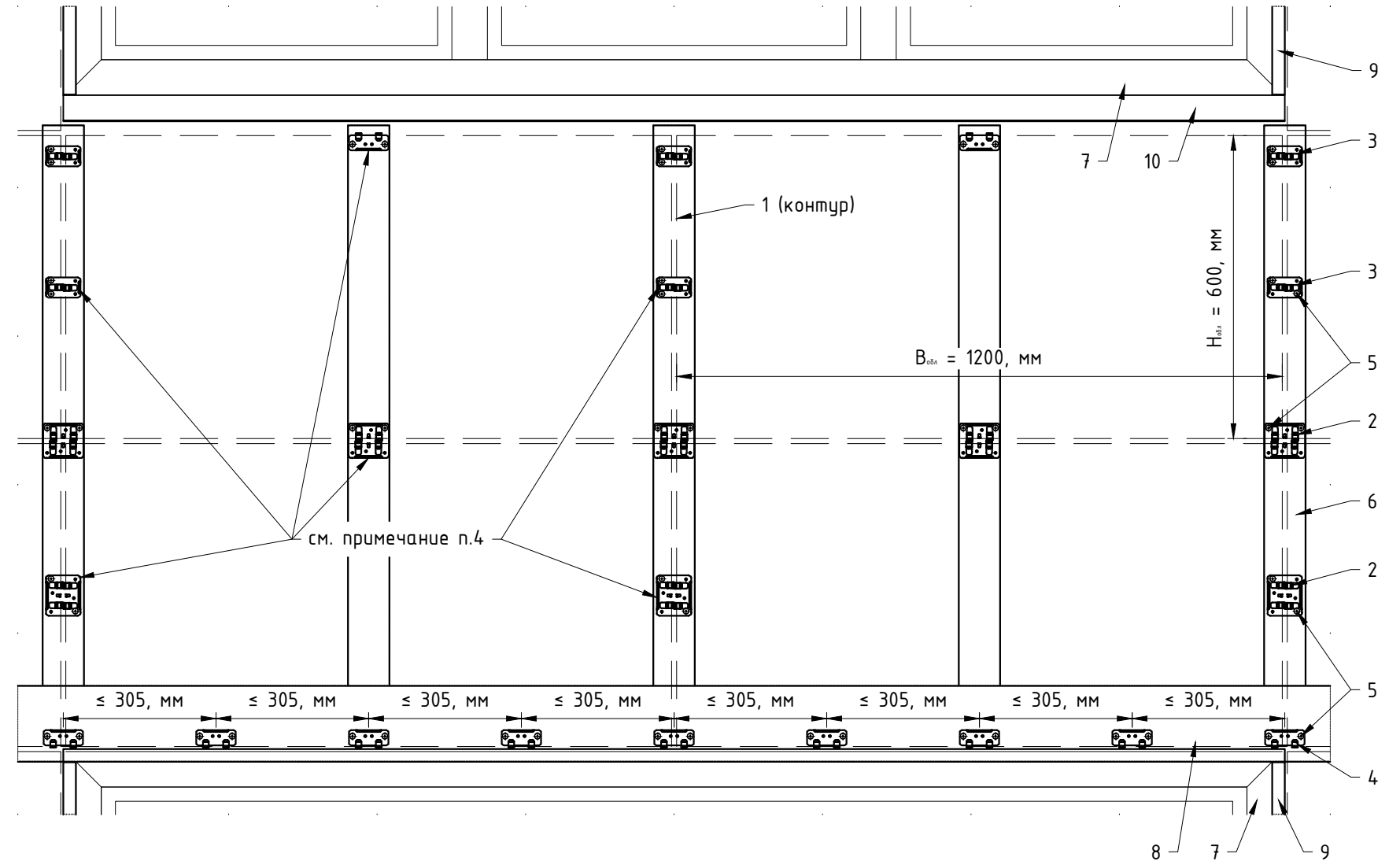
1. На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
2. Тип компоновки системы принять в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
3. Для монтажа заданной толщины облицовки принять соответствующий кляммер, см. тех.документацию на кляммера. Установленная плитка не должна свободно перемещаться под "зажимами" кляммеров. Не допускается загибать и разгибать "зажимы" кляммеров, чтобы избежать деформации металла и, как следствие, потери несущей способности;
4. Необходимость установки промежуточных кляммеров в пожароопасных зонах, для соответствующей марки керамогранита, см. экспертное заключение и ТС/ТО;
3. В общем случае для плит шириной от 750 мм до 900 мм необходимо установить дополнительную направляющую по середине, как показано на данном чертеже. Профиль принять в соответствии со стат.расчетом. Допускается увеличение шага направляющих, возможность применения такого решения подтвердить объектным заключением;
4. \* - расстояние между торцами двух смежных профилей  $H_{шва\_проф}$  принять с учетом терморасширений материала;
5. \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту. Рекомендуемые значения 8...10 мм.

| Поз. | Наименование   | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита                         |            |
| 2    | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)                          |            |
| 3    | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)                          |            |
| 4    | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)                        |            |
| 5    | Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2               |            |
| 6    | Профиль MFT-T, MFT-RP<br>Профиль MFT-L                   |            |
| 7    | Оконный блок (показано условно)                          |            |
| 8    | Верхняя противопожарная отсечка/откос (показано условно) |            |
| 9    | Боковая противопожарная отсечка/откос (показано условно) |            |
| 10   | Отлив (показано условно)                                 |            |

Для керамогранита 1200x600:  
рядовая зона (вне пожароопасных зон)



Для керамогранита 1200x600: вверху проема (между смежными по вертикали проемами)

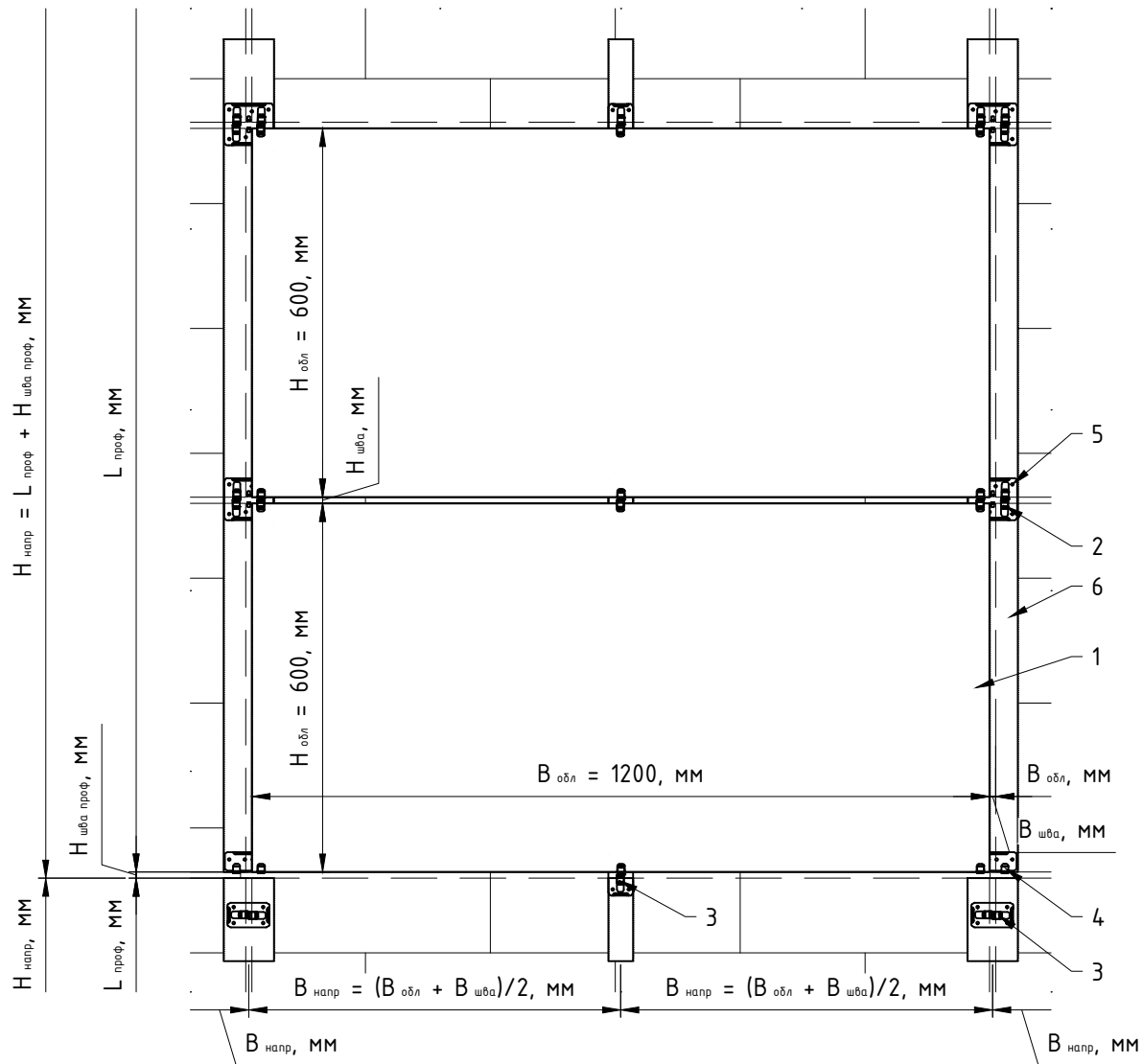


Примечания:

1. На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ 31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
2. Тип компоновки системы принять в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
3. Для монтажа заданной толщины облицовки принять соответствующий кляммер, см. тех.документацию на кляммера. Установленная плитка не должна свободно перемещаться под "зажимами" кляммеров. Не допускается загибать и разгибать "зажимы" кляммеров, чтобы избежать деформации металла и, как следствие, потери несущей способности;
4. Необходимость установки промежуточных кляммеров в пожароопасных зонах, для соответствующей марки керамогранита, см. экспертное заключение и ТС/ТО;
5. \* - расстояние между торцами двух смежных профилей  $H_{шва\_проф}$  принять с учетом терморасширений материала;
6. \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту. Рекомендуемые значения 8...10 мм.

| Поз. | Наименование   | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита                         |            |
| 2    | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)                          |            |
| 3    | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)                          |            |
| 4    | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)                        |            |
| 5    | Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2               |            |
| 6    | Профиль MFT-T, MFT-RP                                    |            |
| 7    | Оконный блок (показано условно)                          |            |
| 8    | Верхняя противопожарная отсечка/откос (показано условно) |            |
| 9    | Боковая противопожарная отсечка/откос (показано условно) |            |
| 10   | Отлив (показано условно)                                 |            |

Для керамогранита 1200х600: рядовая зона  
(вне пожароопасных зон, для малых ветровых нагрузок)

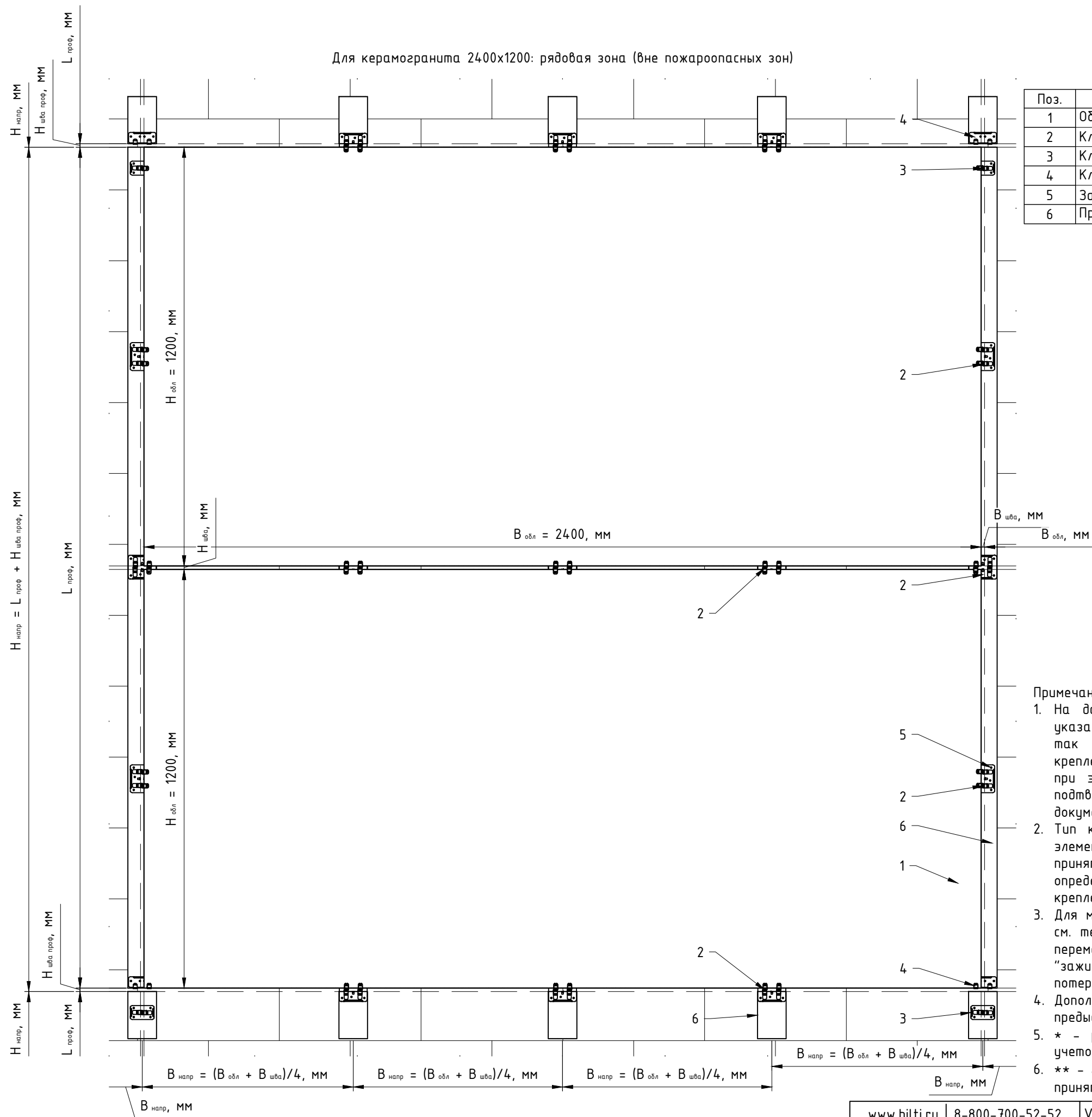


| Поз. | Наименование                               | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита           |            |
| 2    | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)            |            |
| 3    | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)            |            |
| 4    | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)          |            |
| 5    | Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2 |            |
| 6    | Профиль MFT-T, MFT-RP                      |            |
|      | Профиль MFT-L                              |            |

Примечания:

- На данной чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ 31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
- Тип компоновки системы принять в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
- Для монтажа заданной толщины облицовки принять соответствующий кляммер, см. тех.документацию на кляммера. Установленная плитка не должна свободно перемещаться под "зажимами" кляммеров. Не допускается загибать и разгибать "зажимы" кляммеров, чтобы избежать деформации металла и, как следствие, потери несущей способности;
- Дополнительные кляммера вверху проемов установить по аналогии с предыдущими листами подраздела №6.3.1;
- \* - расстояние между торцами двух смежных профилей  $H_{шва\ проф}$  принять с учетом терморасширений материала;
- \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту. Рекомендуемые значения 8...10 мм.

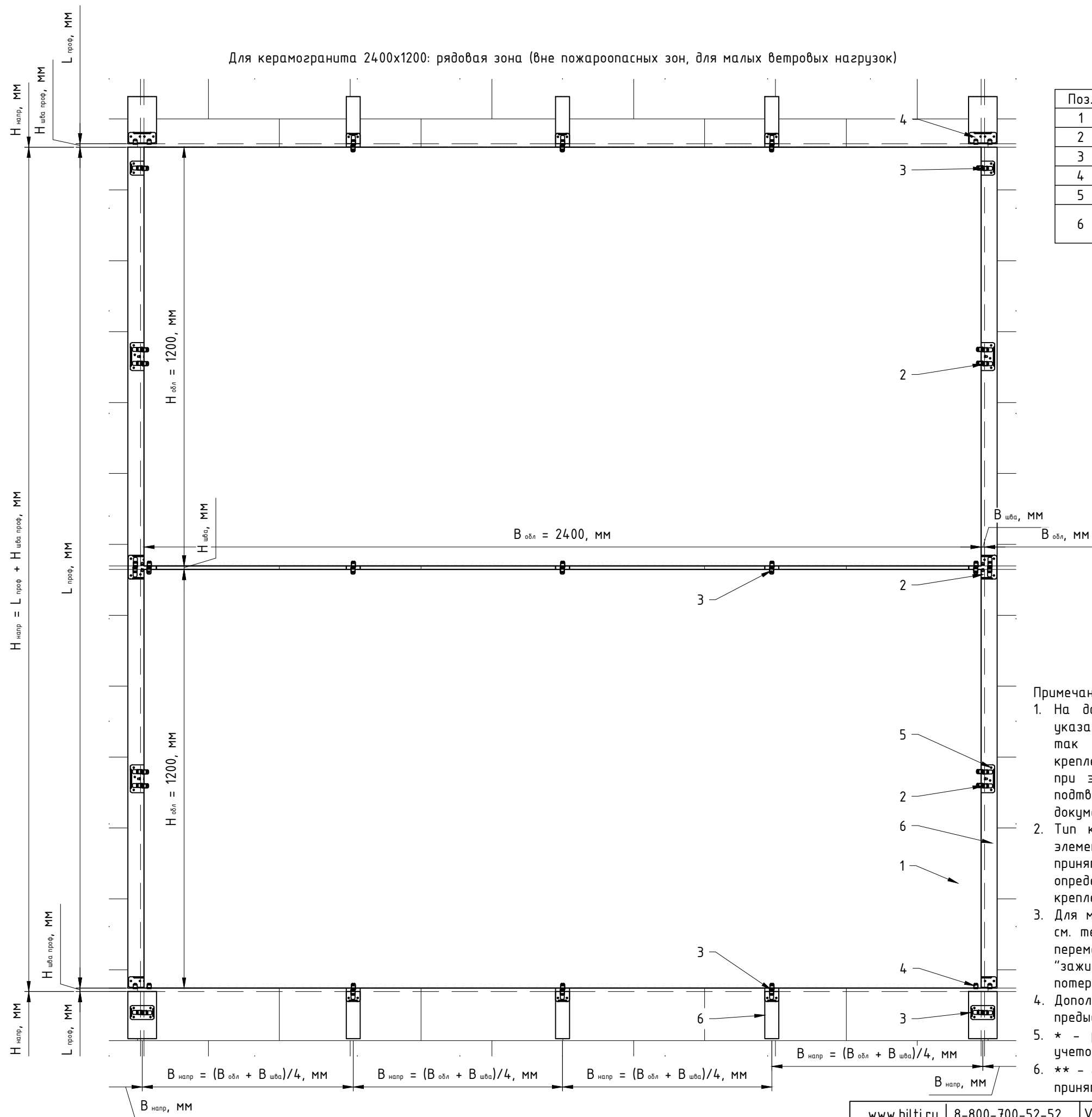
Для керамогранита 2400x1200: рядовая зона (вне пожароопасных зон)



| Поз. | Наименование                               | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита           |            |
| 2    | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)            |            |
| 3    | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)            |            |
| 4    | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)          |            |
| 5    | Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2 |            |
| 6    | Профиль MFT-T, MFT-RP                      |            |

- Примечания:
1. На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ 31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
  2. Тип компоновки системы принимается в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
  3. Для монтажа заданной толщины облицовки принять соответствующий кляммер, см. тех.документацию на кляммера. Установленная плитка не должна свободно перемещаться под "зажимами" кляммеров. Не допускается загибать и разгибать "зажимы" кляммеров, чтобы избежать деформации металла и, как следствие, потери несущей способности;
  4. Дополнительные кляммера в верху проемов установить по аналогии с предыдущими листами подраздела №6.3.1;
  5. \* - расстояние между торцами двух смежных профилей  $H_{шва проф}$  принять с учетом терморасширений материала;
  6. \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту. Рекомендуемые значения 8...10 мм.

Для керамогранита 2400x1200: рядовая зона (вне пожароопасных зон, для малых ветровых нагрузок)



| Поз. | Наименование                               | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита           |            |
| 2    | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)            |            |
| 3    | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)            |            |
| 4    | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)          |            |
| 5    | Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2 |            |
| 6    | Профиль MFT-T, MFT-RP<br>Профиль MFT-L     |            |

Примечания:

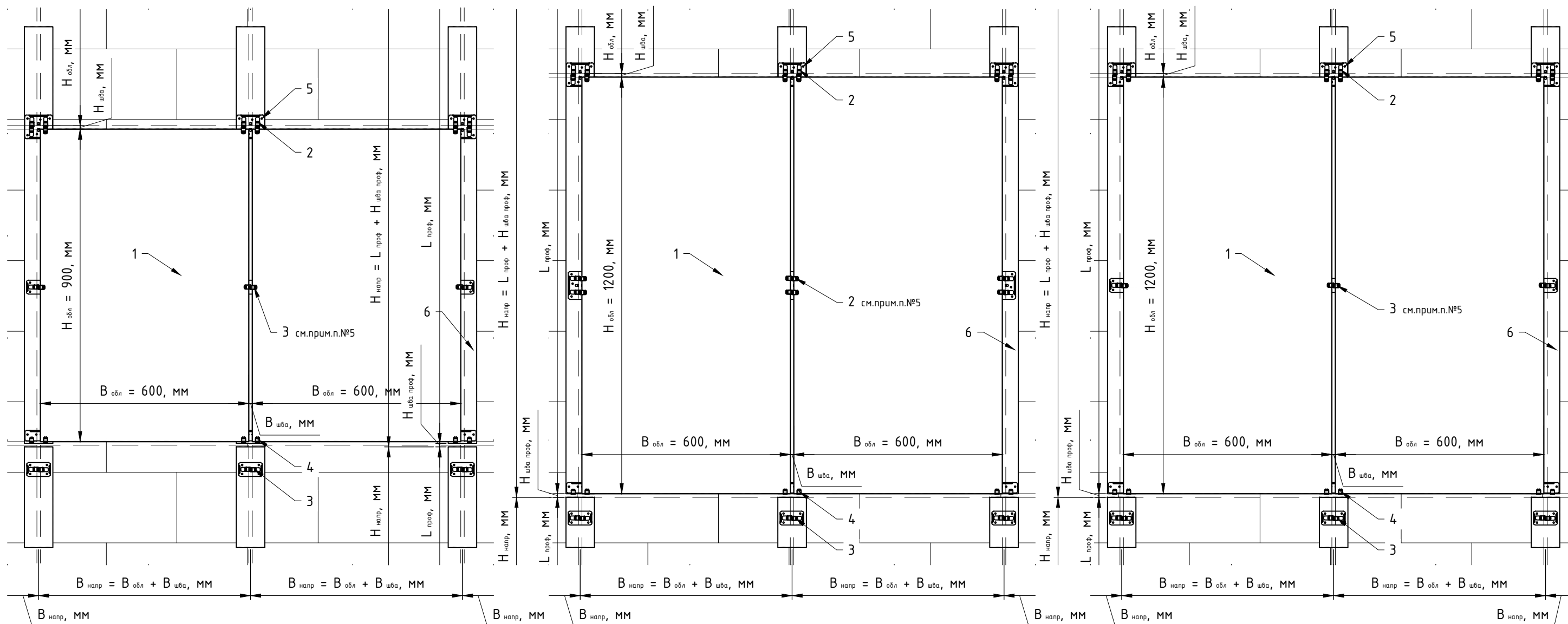
1. На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ 31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
2. Тип компоновки системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
3. Для монтажа заданной толщины облицовки принять соответствующий кляммер, см. тех.документацию на кляммера. Установленная плитка не должна свободно перемещаться под "зажимами" кляммеров. Не допускается загибать и разгибать "зажимы" кляммеров, чтобы избежать деформации металла и, как следствие, потери несущей способности;
4. Дополнительные кляммера в верху проемов установить по аналогии с предыдущими листами подраздела №6.3.1;
5. \* - расстояние между торцами двух смежных профилей  $H_{шва проф}$  принять с учетом терморасширений материала;
6. \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту. Рекомендуемые значения 8...10 мм.

Расположение элементов крепления для вертикально ориентированной облицовки ("зажимы" кляммеров видны на лицевой поверхности плит).

Для керамогранита 900x600:  
рядовая зона (вне пожароопасных зон)

Для керамогранита 1200x600:  
рядовая зона (вне пожароопасных зон)

Для керамогранита 1200x600: рядовая зона  
(вне пожароопасных зон, для малых ветровых нагрузок)

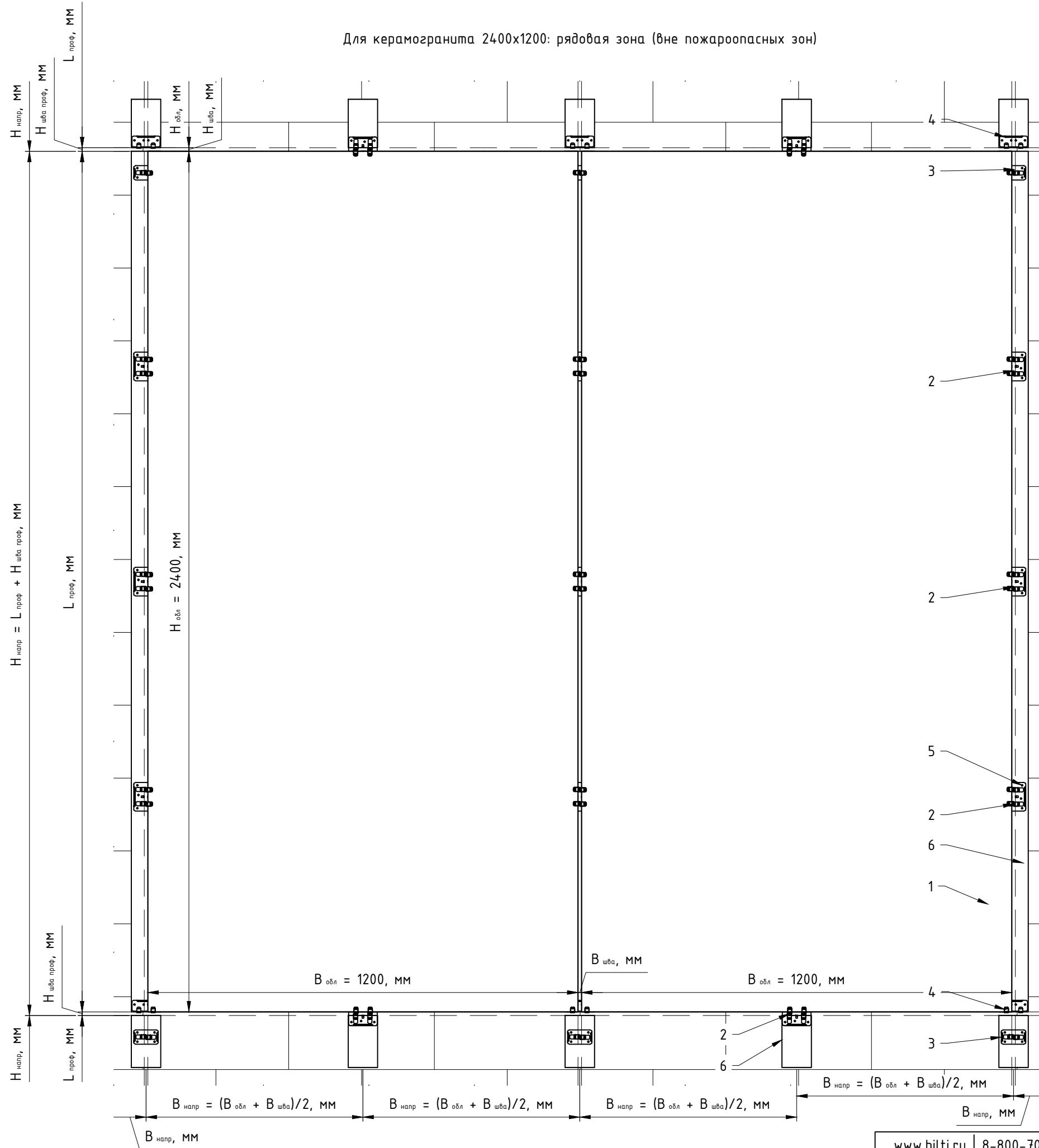


Примечания:

1. На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
2. Тип компоновки системы принять в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
3. Для монтажа заданной толщины облицовки принять соответствующий кляммер, см. тех.документацию на кляммера. Установленная плитка не должна свободно перемещаться под "зажимами" кляммеров. Не допускается загибать и разгибать "зажимы" кляммеров, чтобы избежать деформации металла и, как следствие, потери несущей способности;
4. Дополнительные кляммера вверху проемов установить по аналогии с предыдущими листами подраздела №6.3.1;
5. Возможна установка плит 900\*600 и 1200\*600 вертикально без промежуточных кляммеров в середине вертикального шва, см. соответствующее ЭЗ (экспертное заключение) по подтверждению класса пожарной опасности системы, либо протокол испытаний системы по ГОСТ 31251 с применением соответствующих марок керамогранитных плит на откосах, а также ТС на плиты облицовки, в котором должно содержаться подтверждение возможности крепления плит данным способом. При этом необходимо выполнить доп.стат.расчет на несущую способность кляммеров;
6. \* - расстояние между торцами двух смежных профилей  $H_{шва\ проф}$  принять с учетом терморасширений материала;
7. \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $V_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту. Рекомендуемые значения 8...10 мм.

| Поз. | Наименование                               | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита           |            |
| 2    | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)            |            |
| 3    | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)            |            |
| 4    | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)          |            |
| 5    | Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2 |            |
| 6    | Профиль MFT-T, MFT-RP                      |            |

Для керамогранита 2400x1200: рядовая зона (вне пожароопасных зон)



| Поз. | Наименование                               | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита           |            |
| 2    | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)            |            |
| 3    | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)            |            |
| 4    | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)          |            |
| 5    | Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2 |            |
| 6    | Профиль MFT-T, MFT-RP                      |            |

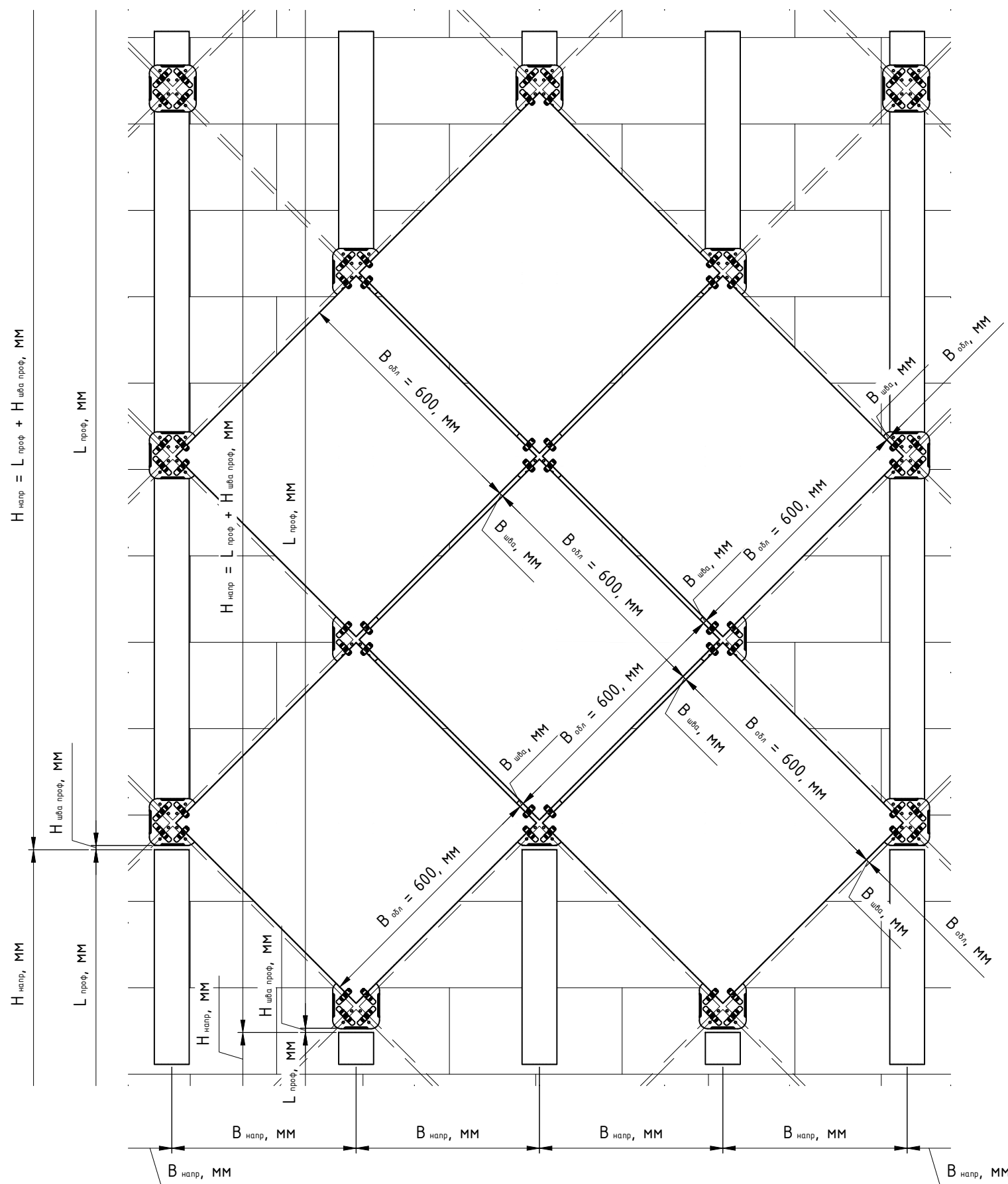
Примечания:

- На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ 31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
- Тип компоновки системы принять в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
- Для монтажа заданной толщины облицовки принять соответствующий кляммер, см. тех.документацию на кляммера. Установленная плитка не должна свободно перемещаться под "зажимами" кляммеров. Не допускается загибать и разгибать "зажимы" кляммеров, чтобы избежать деформации металла и, как следствие, потери несущей способности;
- Дополнительные кляммера в верху проемов установить по аналогии с предыдущими листами подраздела №6.3.1;
- При установке облицовки с габаритами превышающими 1200x600, вертикально, необходимо выполнить доп.стат.расчет на несущую способность кляммеров. Так же необходимо учесть возможное смятие материала направляющей, в местах установки заклепок фиксирующих кляммера, при необходимости подобрать другие направляющие с большей толщиной профиля или другого материала;
- \* - расстояние между торцами двух смежных профилей  $H_{шва\ проф}$  принять с учетом терморасширений материала;
- \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту. Рекомендуемые значения 8...10 мм.

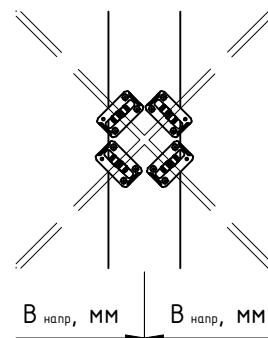


Расположение элементов крепления для диагонально ориентированной облицовки ("зажимы" кляммеров видны на лицевой поверхности плит).

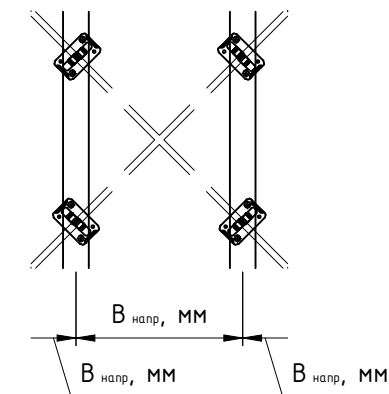
Для керамогранита 600x600: рядовая зона (вне пожароопасных зон)



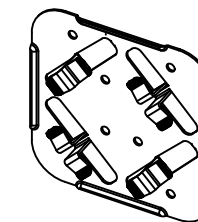
Для керамогранита 600x600:  
вариант крепления №2



Для керамогранита 600x600:  
вариант крепления №3



Общий вид специального кляммера:  
показан концептуально (возможность  
изготовления уточнить у представителя Hilti)



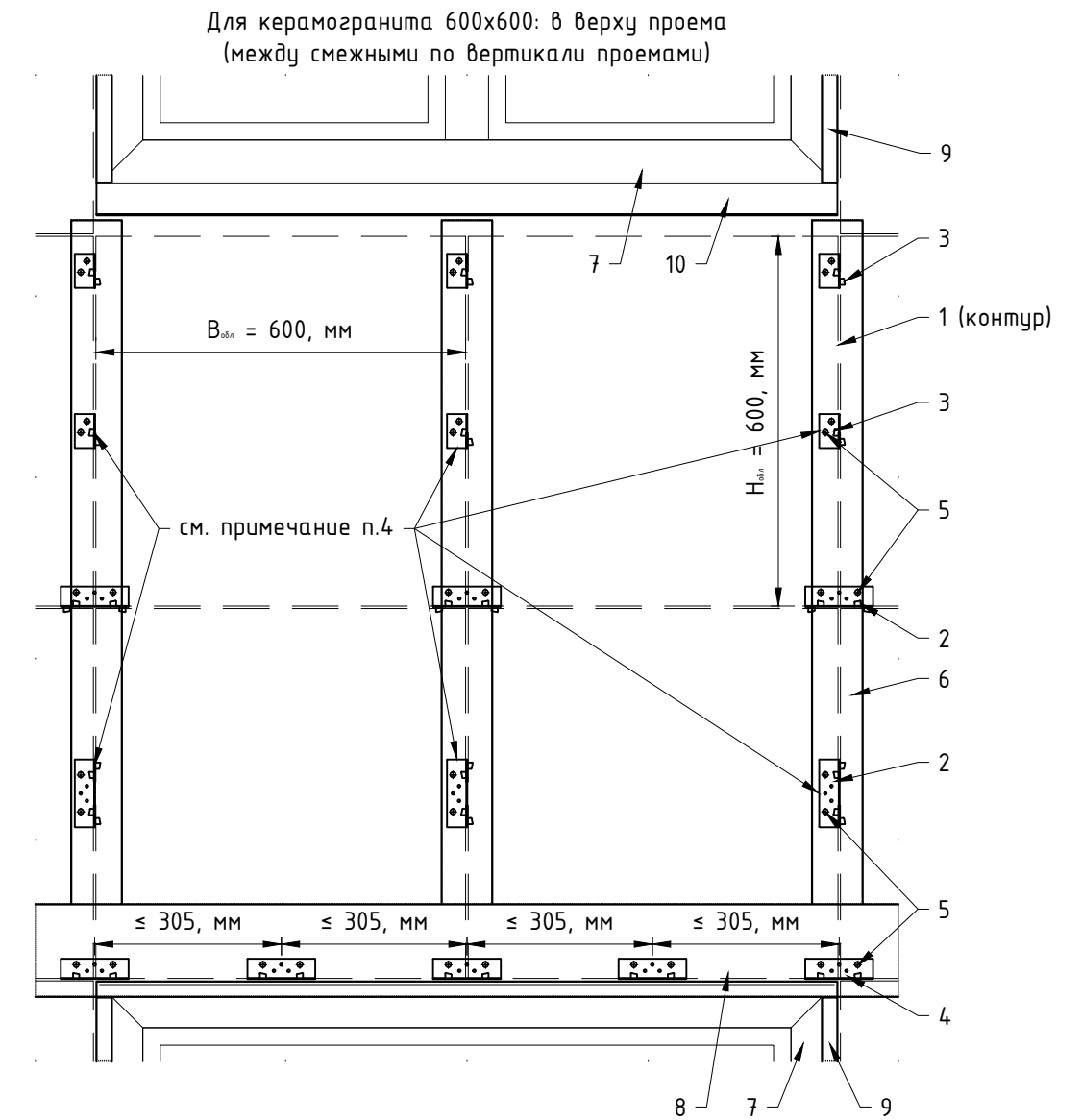
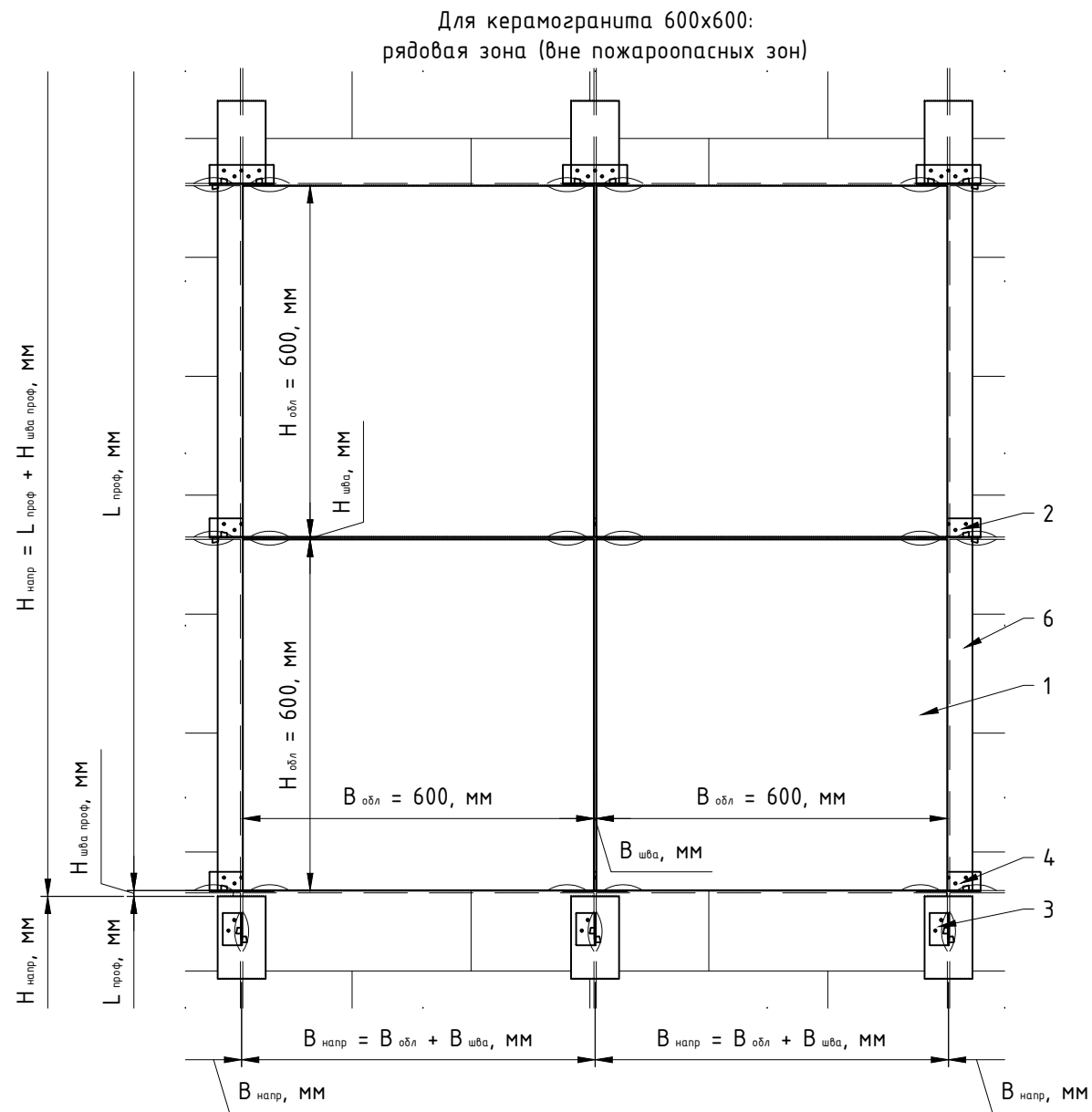
| Поз. | Наименование   | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита   |            |
| 2    | Кляммер специальный для установки плиты под углом 45° MFT-CVM_45 (нерж.) |            |
| 3    | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)  |            |
| 4    | Заклепка вытяжная $\Phi 4 \times 10$ A2/A2                               |            |
| 5    | Профиль MFT-T, MFT-RP<br>Профиль MFT-L                                   |            |

Примечания:

- На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ 31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
- На данном чертеже показан вариант диагонально расположенных плит облицовки с вертикальной схемой положения направляющих. Тип применяемой компоновки системы (вертикальная, горизонтальная, вертикально-горизонтальная и т.п.) принять по проекту;
- Для диагональной схемы положения облицовки рекомендуется применять плиты с равными сторонами (квадратные). В случае применения прямоугольных плит и/или плит сложной формы учесть смещение центра тяжести плиты, при необходимости установить дополнительный крепеж. Количество и положение кляммеров на одну плиту сложной формы определяется конструктивной необходимостью и должно обеспечить надежную фиксацию плиты;
- Для установки спец.кляммера допускается применять L-профили с шириной полки от 40мм. Кляммер на вертикальной направляющей из L-профиля должен располагаться центрированно. Возможность применения L-профиля на конкретном участке объекта определяется стат.расчетом;
- Для варианта крепления №2 с кляммерами MFT-CVE, см. фрагмент на данном чертеже, допускаются к применению только профили с шириной полки от 112мм;
- Для варианта крепления №3 с кляммерами MFT-CVE, допускаются к применению профили с шириной полки от 40мм, при этом кляммера должны быть зафиксированы не менее чем 2-мя заклепками, как показано на чертеже выше;
- Дополнительные кляммера в верху проемов установить по аналогии с предыдущими листами подраздела №6.3.1;
- Возможность изготовления и поставки спец. кляммеров, а так же их конфигурацию и размеры запросить у представителя Hilti;
- Расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала. Положение шва между двумя вертикально установленными направляющими определяется габаритами облицовки;
- Горизонтальный и вертикальный швы между плитами облицовки принять согласно проекту.

6.3.2. Рекомендации по установке и положению кляммеров для керамогранитных плит: скрытое крепление на кляммера (в пропилы, выполненные в торцах плит облицовки).

Расположение элементов крепления для горизонтально ориентированной облицовки ("лапки" кляммеров НЕ видны на лицевой поверхности плит)

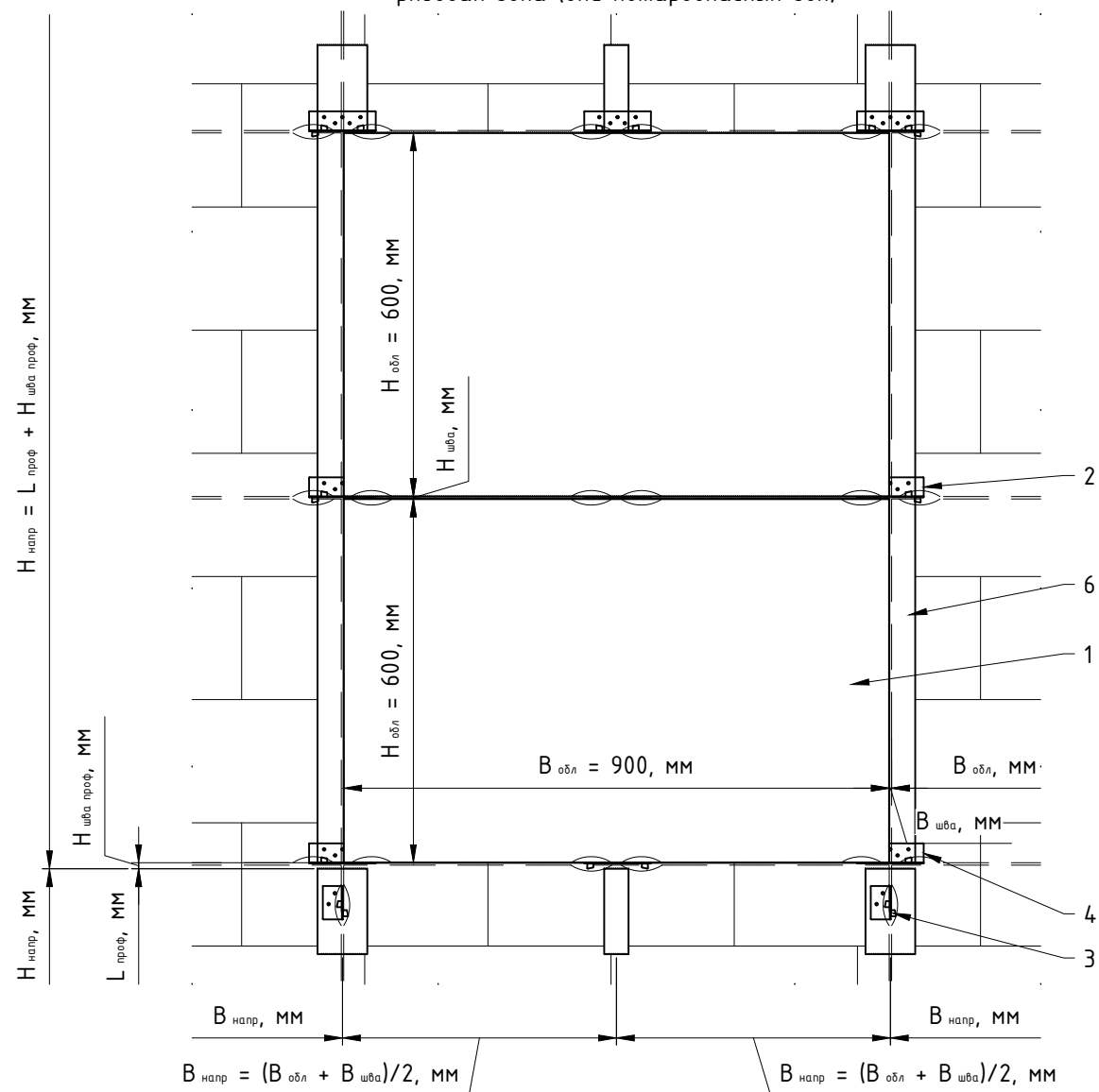


Примечания:

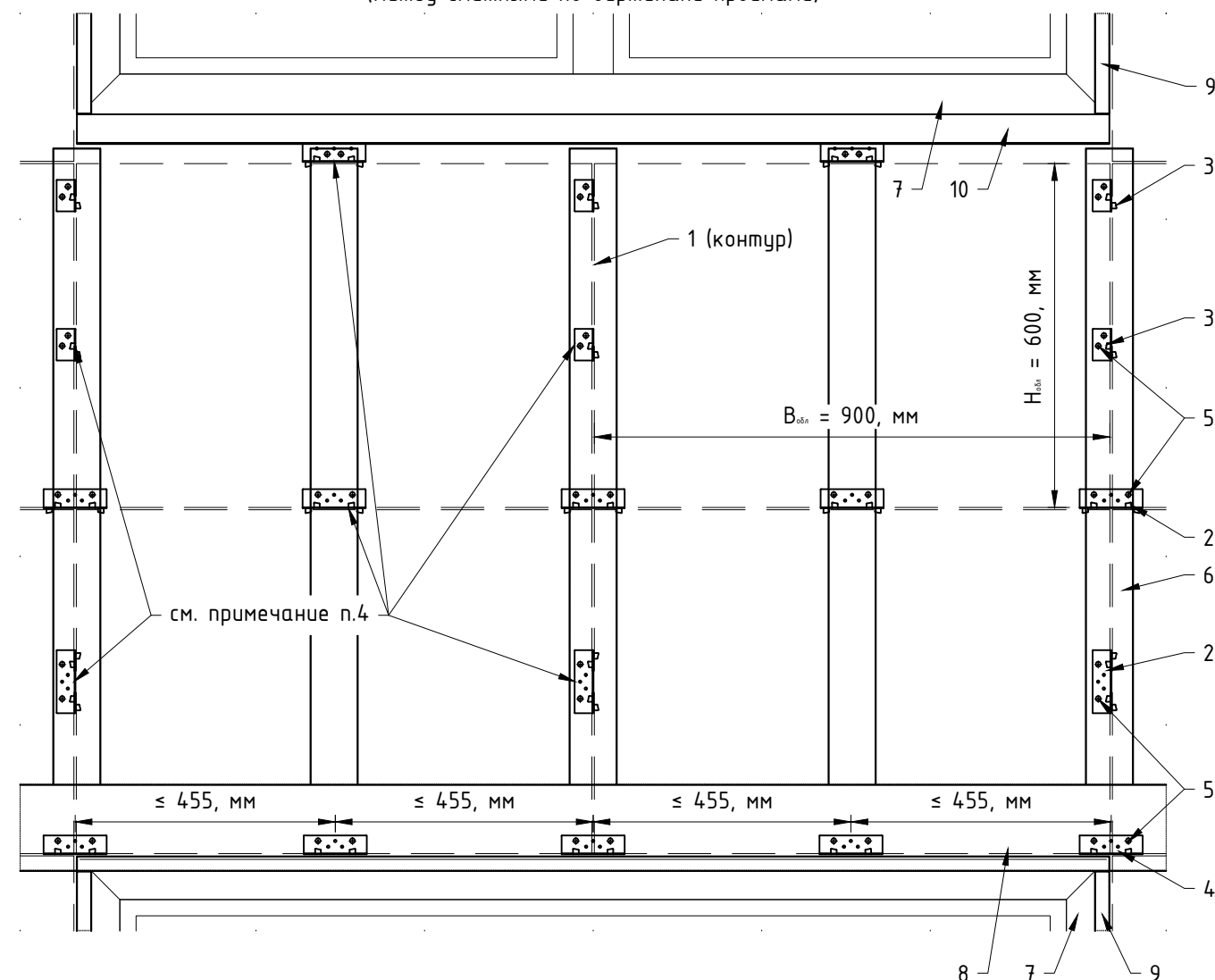
1. На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
2. Тип компоновки системы принять в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
3. Рекомендации по обработке плит облицовки см. последний лист подраздела №6.3.2. Пропилы под "лапки" кляммеров заполнить морозостойким, устойчивым к УФ-лучам, герметиком. Не допускается загибать и разгибать "лапки" кляммеров, чтобы избежать деформации металла и, как следствие, потери несущей способности;
4. Необходимость установки промежуточных кляммеров в пожароопасных зонах, для соответствующей марки керамогранита, см. экспертное заключение и ТС/ТО;
5. \* - расстояние между торцами двух смежных профилей  $H_{шва проф}$  принять с учетом терморасширений материала;
6. \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту. Рекомендуемые значения 3...5 мм.

| Поз. | Наименование  | Примечания |
|------|---|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита  |            |
| 2    | Кляммер рядовой для скрытого крепления MFT-CVM (нерж.)  |            |
| 3    | Кляммер рядовой (левый) для скрытого крепления MFT-CVM_l (нерж.)<br>Кляммер рядовой (правый) для скрытого крепления MFT-CVM_r (нерж.) |            |
| 4    | Кляммер стартовый для скрытого крепления MFT-CVB (нерж.)  |            |
| 5    | Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2  |            |
| 6    | Профиль MFT-T, MFT-RP   |            |
| 7    | Оконный блок (показано условно)   |            |
| 8    | Верхняя противопожарная отсечка/откос (показано условно)  |            |
| 9    | Боковая противопожарная отсечка/откос (показано условно)  |            |
| 10   | Отлив (показано условно)  |            |

Для керамогранита 900x600:  
рядовая зона (вне пожароопасных зон)



Для керамогранита 900x600: вверху проема  
(между смежными по вертикали проемами)

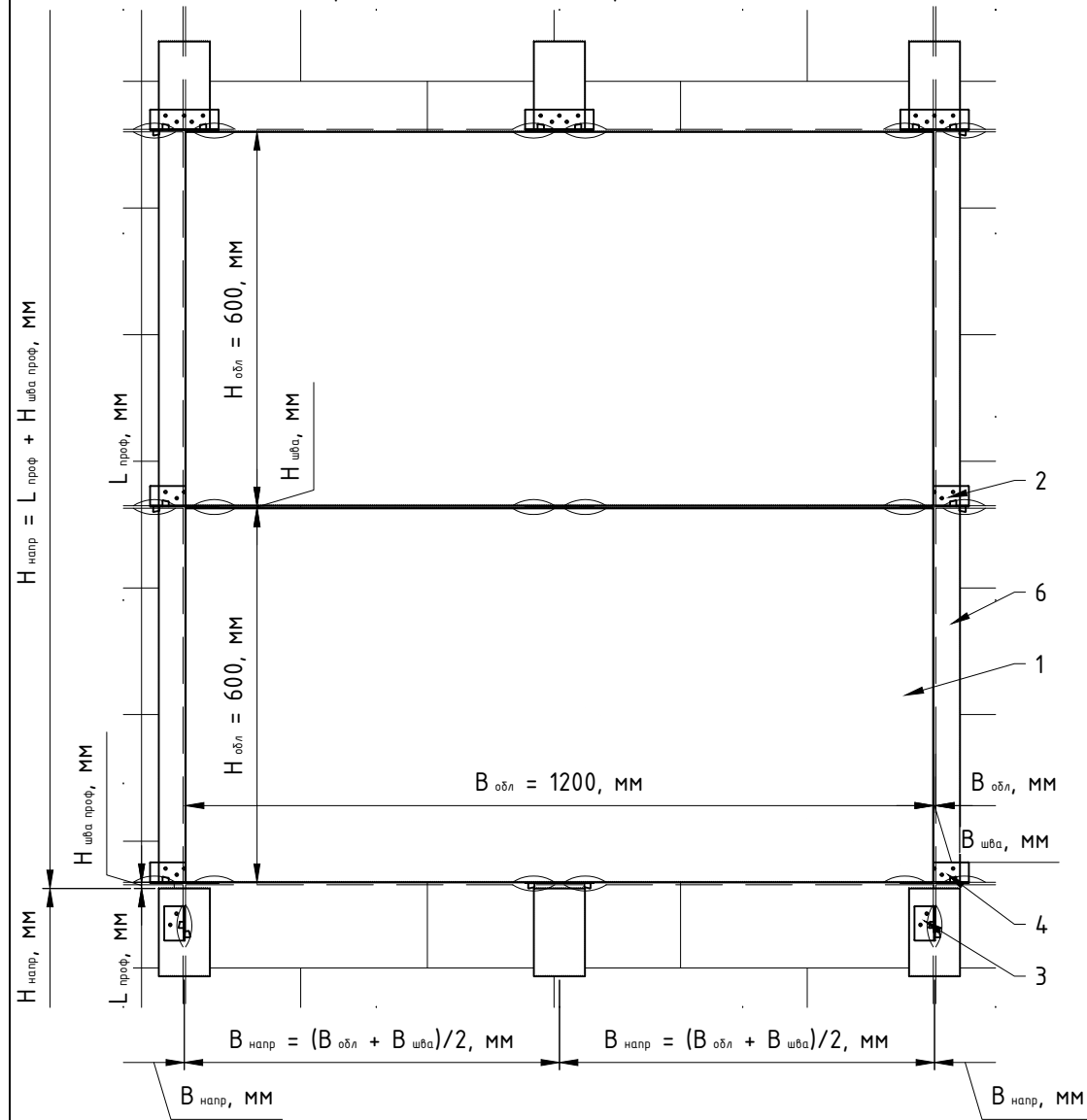


Примечания:

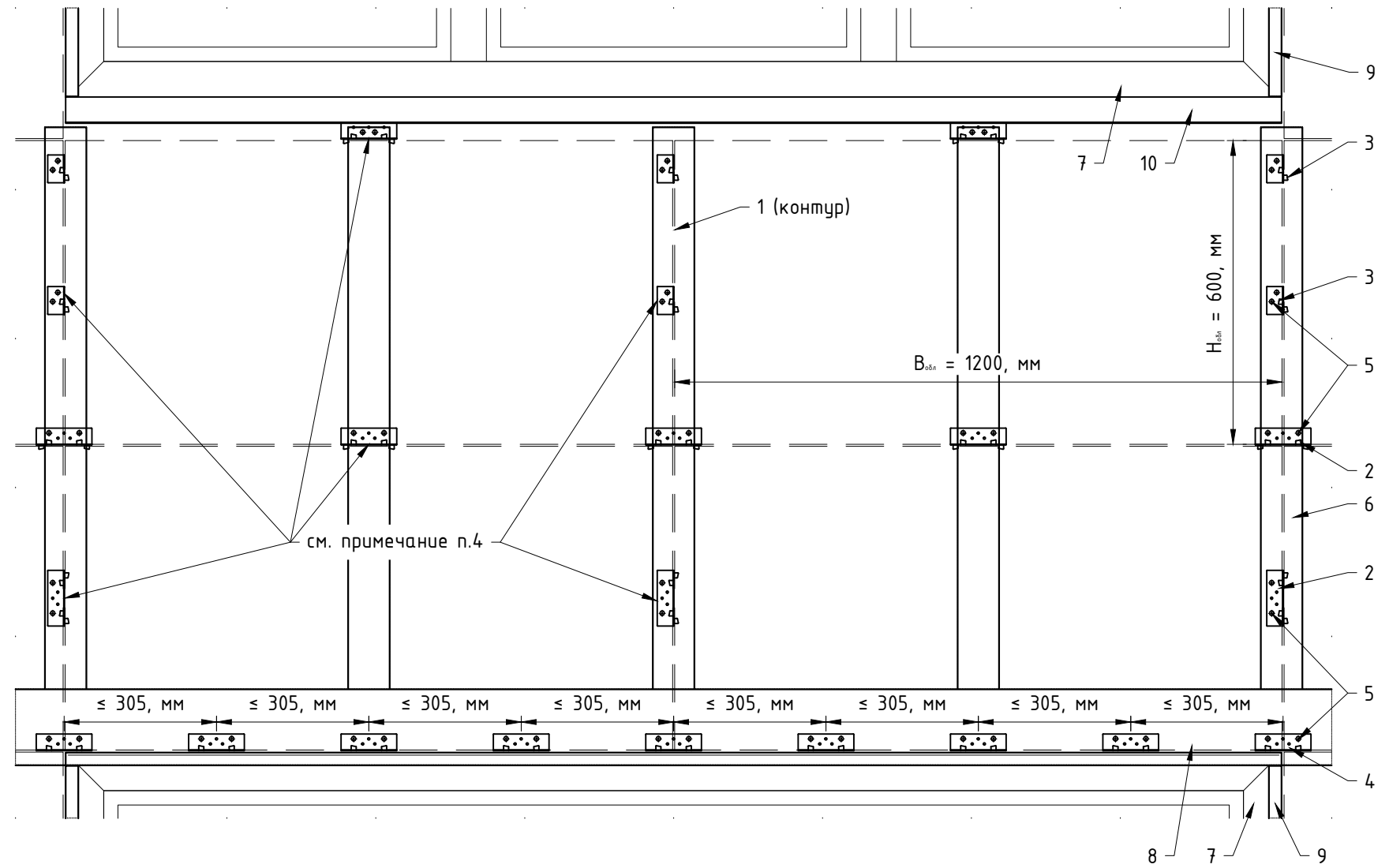
1. На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
2. Тип компоновки системы принять в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
3. Рекомендации по обработке плит облицовки см. последний лист подраздела №6.3.2. Пропилы под "лапки" кляммеров заполнить морозостойким, устойчивым к УФ-лучам, герметиком. Не допускается загибать и разгибать "лапки" кляммеров, чтобы избежать деформации металла и, как следствие, потери несущей способности;
4. Необходимость установки промежуточных кляммеров в пожароопасных зонах, для соответствующей марки керамогранита, см. экспертное заключение и ТС/ТО;
5. \* - расстояние между торцами двух смежных профилей  $H_{шва\ проф}$  принять с учетом терморасширений материала;
6. \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту. Рекомендуемые значения 3...5 мм.

| Поз. | Наименование  | Примечания |
|------|---|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита  |            |
| 2    | Кляммер рядовой для скрытого крепления MFT-CVM (нерж.)  |            |
| 3    | Кляммер рядовой (левый) для скрытого крепления MFT-CVM_l (нерж.)<br>Кляммер рядовой (правый) для скрытого крепления MFT-CVM_r (нерж.) |            |
| 4    | Кляммер стартовый для скрытого крепления MFT-CVB (нерж.)  |            |
| 5    | Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2  |            |
| 6    | Профиль MFT-T, MFT-RP<br>Профиль MFT-L  |            |
| 7    | Оконный блок (показано условно)   |            |
| 8    | Верхняя противопожарная отсечка/откос (показано условно)  |            |
| 9    | Боковая противопожарная отсечка/откос (показано условно)  |            |
| 10   | Отлив (показано условно)  |            |

Для керамогранита 1200x600:  
рядовая зона (вне пожароопасных зон)



Для керамогранита 1200x600: вверху проема (между смежными по вертикали проемами)



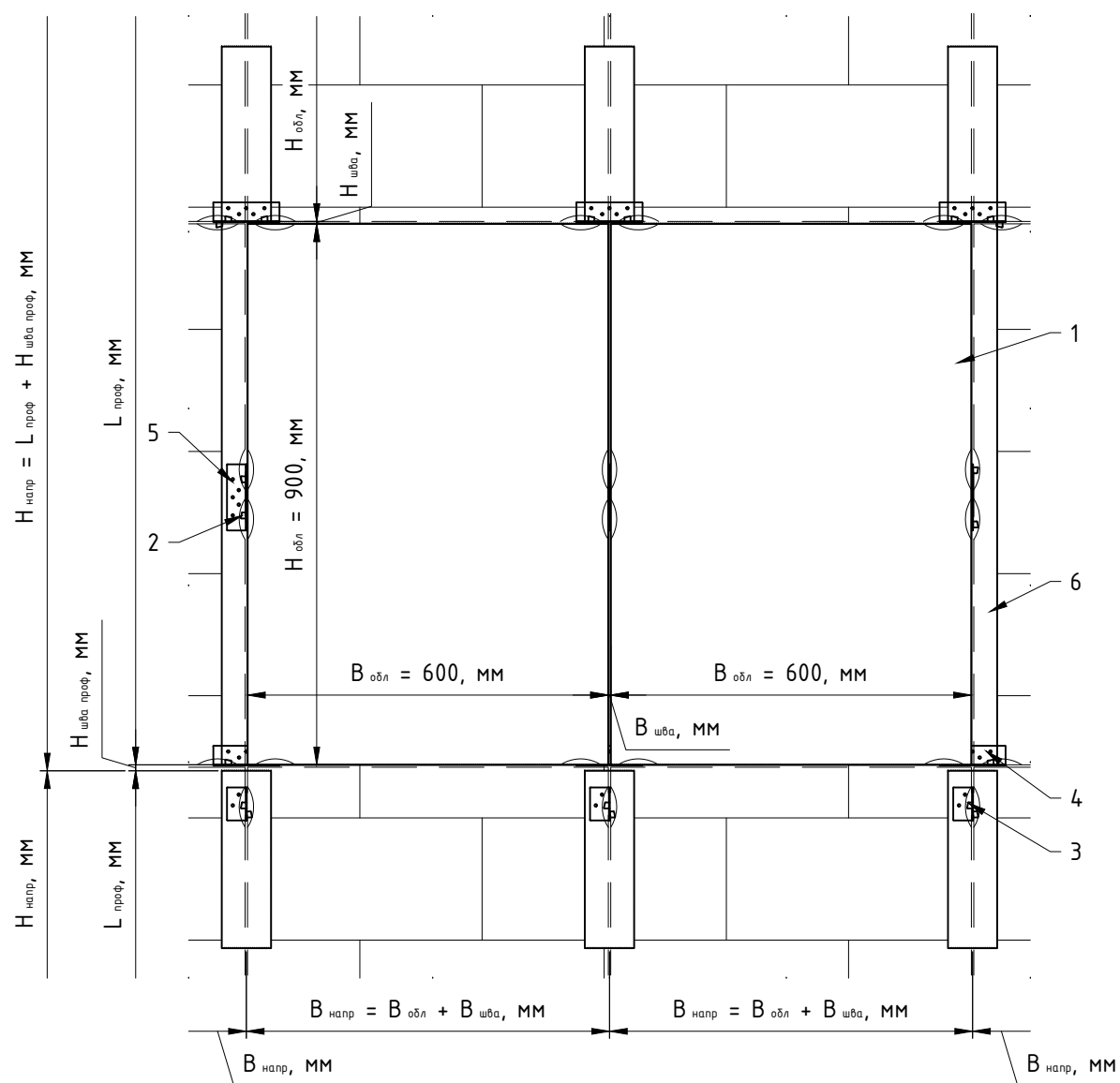
Примечания:

1. На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
2. Тип компоновки системы принять в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
3. Рекомендации по обработке плит облицовки см. последний лист подраздела №6.3.2. Пропилы под "лапки" кляммеров заполнить морозостойким, устойчивым к УФ-лучам, герметиком. Не допускается загибать и разгибать "лапки" кляммеров, чтобы избежать деформации металла и, как следствие, потери несущей способности;
4. Необходимость установки промежуточных кляммеров в пожароопасных зонах, для соответствующей марки керамогранита, см. экспертное заключение и ТС/ТО;
5. \* - расстояние между торцами двух смежных профилей  $H_{шва\_проф}$  принять с учетом терморасширений материала;
6. \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту. Рекомендуемые значения 3...5 мм.

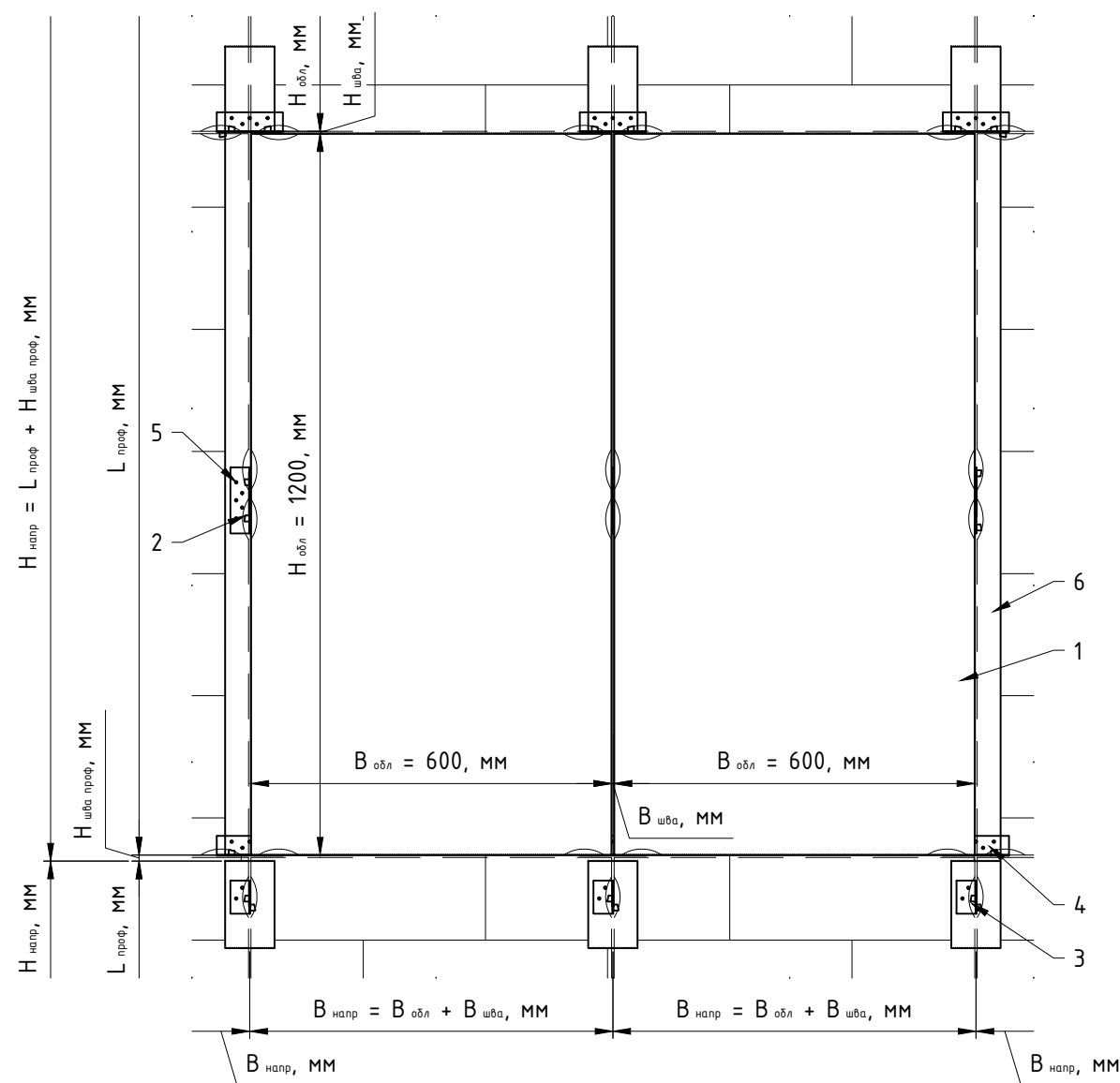
| Поз. | Наименование  | Примечания |
|------|---|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита  |            |
| 2    | Кляммер рядовой для скрытого крепления MFT-CVM (нерж.)  |            |
| 3    | Кляммер рядовой (левый) для скрытого крепления MFT-CVM_l (нерж.)<br>Кляммер рядовой (правый) для скрытого крепления MFT-CVM_r (нерж.) |            |
| 4    | Кляммер стартовый для скрытого крепления MFT-CVB (нерж.)  |            |
| 5    | Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2  |            |
| 6    | Профиль MFT-T, MFT-RP   |            |
| 7    | Оконный блок (показано условно)   |            |
| 8    | Верхняя противопожарная отсечка/откос (показано условно)  |            |
| 9    | Боковая противопожарная отсечка/откос (показано условно)  |            |
| 10   | Отлив (показано условно)  |            |

Пример расположения элементов крепления вертикально ориентированной облицовки (для скрытого крепления на пропилы).

Для керамогранита 900x600: рядовая зона



Для керамогранита 1200x600: рядовая зона



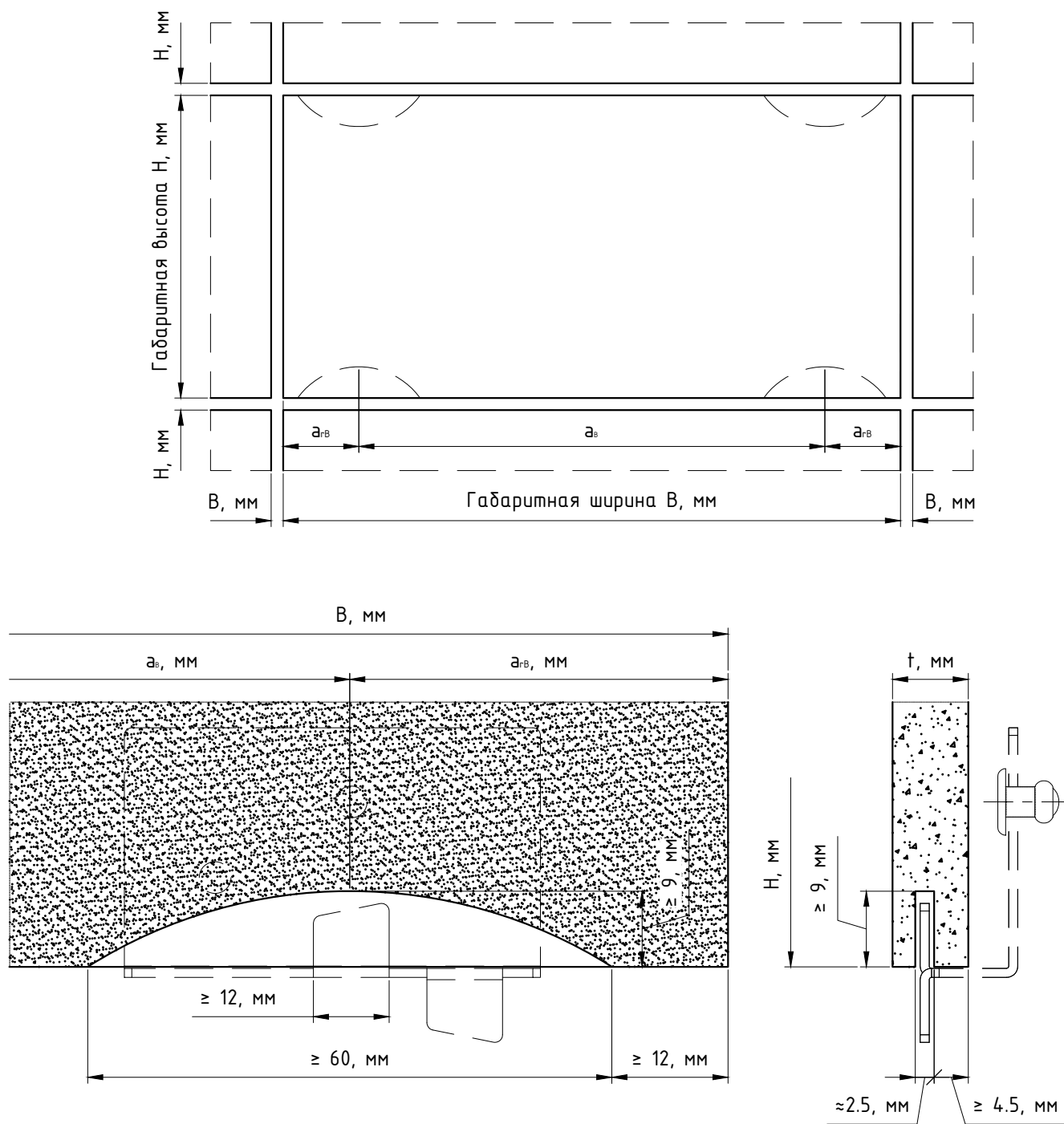
| Поз. | Наименование  | Примечания |
|------|---|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита  |            |
| 2    | Кляммер рядовой для скрытого крепления MFT-CVM (нерж.)  |            |
| 3    | Кляммер угловой для скрытого крепления MFT-CVE (нерж.)  |            |
| 4    | Кляммер стартовый для скрытого крепления MFT-CVB (нерж.)  |            |
| 5    | Заклепка вытяжная $\phi 4 \times 10$ A2/A2  |            |
| 6    | Профиль MFT-T, MFT-RP   |            |
| 7    | Кляммер рядовой (левый) для скрытого крепления MFT-CVM_l (нерж.)<br>Кляммер рядовой (правый) для скрытого крепления MFT-CVM_r (нерж.) |            |

Примечания:

- На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы K0 по ГОСТ31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
- Тип компоновки системы принять в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
- Рекомендации по обработке плит облицовки см. последний лист подраздела №6.3.2. Пропилы под "лапки" кляммеров заполнить морозостойким, устойчивым к УФ-лучам, герметиком. Не допускается загибать и разгибать "лапки" кляммеров, чтобы избежать деформации металла и, как следствие, потери несущей способности;
- Дополнительные кляммера вверху проемов установить по аналогии с предыдущими листами подраздела №6.3.2;
- \* - расстояние между торцами двух смежных профилей  $H_{шва\ проф}$  принять с учетом терморасширений материала;
- \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту. Рекомендуемые значения 3...5 мм.

Рекомендации по обработке плит облицовки под кляммера, а так же по установке и положению кляммеров.

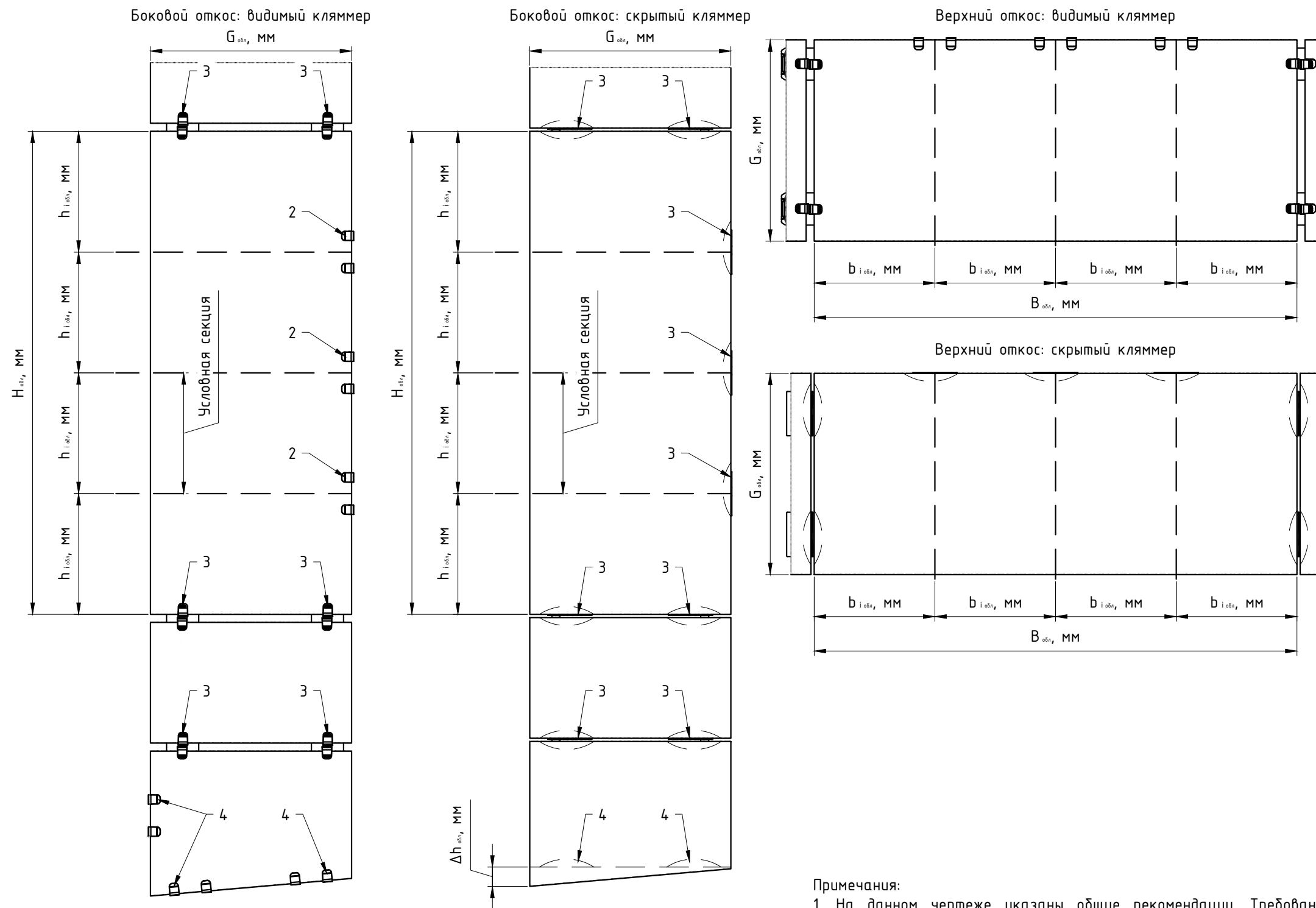
Пример положения пропилов под крепления на плите облицовки



Примечания:

1. Пример пропила показан для диска  $\Phi 65$ . Для выполнения пропила иным диаметром диска воспользуйтесь указанными на чертеже рекомендациями;
2. Прочие рекомендации и условия обработки плит см. тех.документацию производителя облицовки.

6.3.3. Рекомендации по креплению боковых и верхних откосов выполненных из керамогранита.



| Примеры приведены для керамогранита весом 22кг/кв.м.   |  |         |
|--|--|---------|
| Вес 1 плитки 600x600 составляет 7,92 кг  |  |         |
| 1  | Откос габаритами GxH или GxH, мм                                   | 250x600 |
|  | Вес откоса, кг   | 3,3     |
|  | Количество кляммеров по высоте/ширине, шт                          | 3       |
|  | Кол-во условных секций по высоте/ширине, шт                        | 4       |
|  | Шаг условной секции h <sub>i_обл</sub> или b <sub>i_обл</sub> , мм | ≤150    |
| Вес условной секции, кг  |  | 0,83    |
| 2  | Откос габаритами GxH или GxH, мм                                   | 200x600 |
|  | Вес откоса, кг   | 2,64    |
|  | Количество кляммеров по высоте/ширине, шт                          | 2       |
|  | Кол-во условных секций по высоте/ширине, шт                        | 3       |
|  | Шаг условной секции h <sub>i_обл</sub> или b <sub>i_обл</sub> , мм | ≤200    |
| Вес условной секции, кг  |  | 0,88    |
| 3  | Откос габаритами GxH или GxH, мм                                   | 300x400 |
|  | Вес откоса, кг   | 2,64    |
|  | Количество кляммеров по высоте/ширине, шт                          | 2       |
|  | Кол-во условных секций по высоте/ширине, шт                        | 3       |
|  | Шаг условной секции h <sub>i_обл</sub> или b <sub>i_обл</sub> , мм | ≤133    |
| Вес условной секции, кг  |  | 0,88    |
| 4  | Откос габаритами GxH или GxH, мм                                   | 250x400 |
|  | Вес откоса, кг   | 2,2     |
|  | Количество кляммеров по высоте/ширине, шт                          | 2       |
|  | Кол-во условных секций по высоте/ширине, шт                        | 3       |
|  | Шаг условной секции h <sub>i_обл</sub> или b <sub>i_обл</sub> , мм | ≤133    |
| Вес условной секции, кг  |  | 0,73    |
| 5  | Откос габаритами GxH или GxH, мм                                   | 200x400 |
|  | Вес откоса, кг   | 1,76    |
|  | Количество кляммеров по высоте/ширине, шт                          | 1       |
|  | Кол-во условных секций по высоте/ширине, шт                        | 2       |
|  | Шаг условной секции h <sub>i_обл</sub> или b <sub>i_обл</sub> , мм | ≤200    |
| Вес условной секции, кг  |  | 0,88    |
| Количество кляммеров по стороне G на грань, шт   |  | 2       |
| При площади элемента облицовки S <sub>обл</sub> ≤ 0.045 кв.м. дополнительные кляммеры НЕ требуются |  |         |

Примечания:

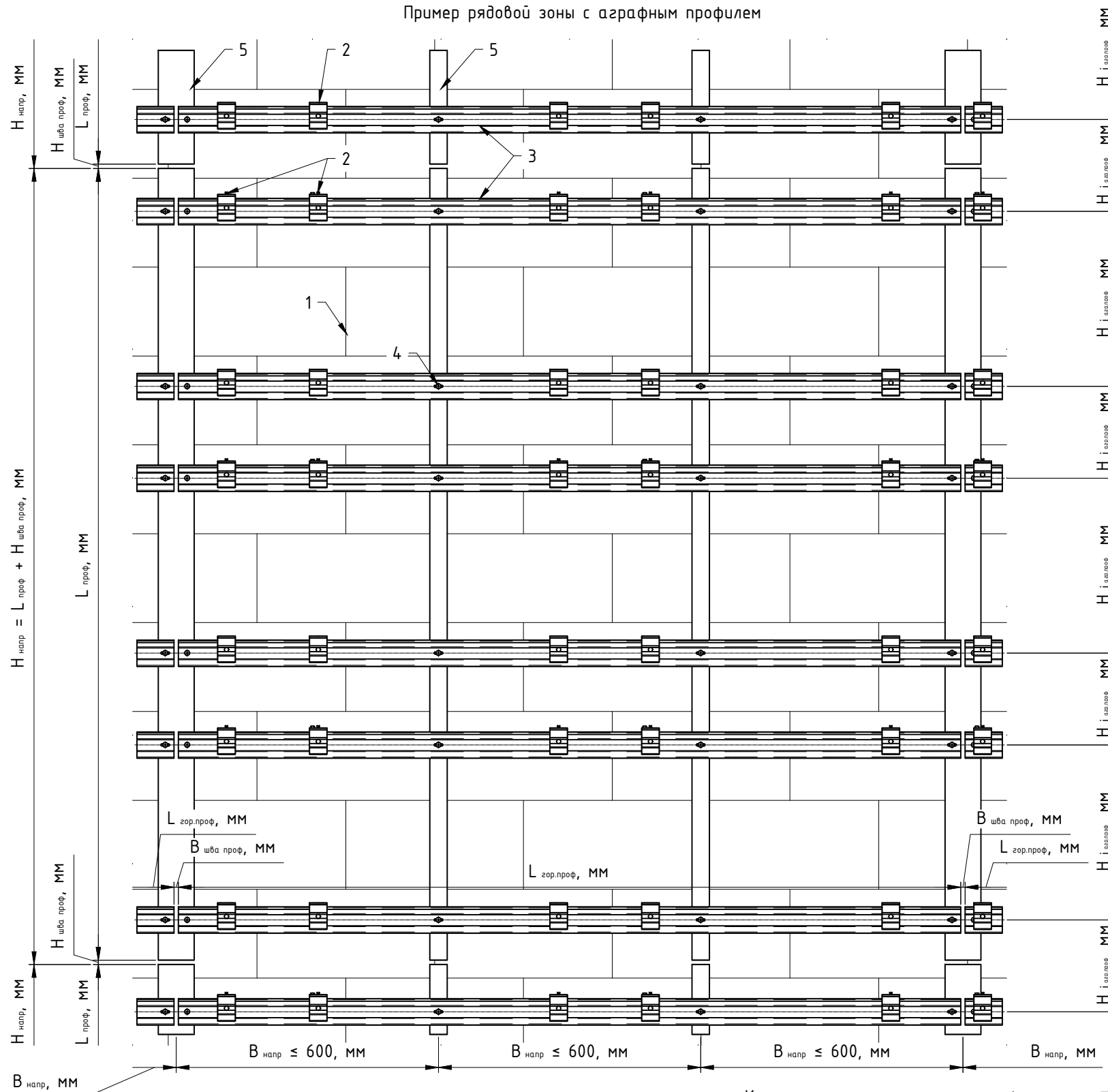
- На данном чертеже указаны общие рекомендации. Требования к расстановке, типам крепежных элементов облицовки и применяемым крепежным изделиям см. в экспертных заключениях и протоколах огневых испытаний по определению класса пожарной опасности системы;
- При расстановке кляммеров, для надежного крепления плит облицовки на откосы, необходимо обеспечить чтобы масса условной секции была ≤ 1 кг. Условная секция это условный прямоугольный сегмент плитки между ее углом и ближайшим кляммером, а так же условный прямоугольник между смежными кляммерами по ширине/высоте. Варианты типов облицовок допущенных к соответствующему применению см. ТС и ТО;
- Вариант крепления откосов принять в соответствии с проектом;
- Необходимость и целесообразность применения на откосах скрытого крепления, с помощью кляммеров под пропилы, определяет проектировщик. Учесть характеристики плит, а так же толщину части плиты фиксируемой кляммером (внутренняя фрезерованная часть). Варианты типов облицовок допущенных к такому применению см. соответствующее ЭЗ (экспертное заключение) по подтверждению класса пожарной опасности системы, либо протокол испытаний системы по ГОСТ 31251 с применением соответствующих марок керамогранитных плит на откосах, а также ТС на плиты облицовки, в котором должно содержаться подтверждение возможности крепления плит с помощью кляммеров для скрытого крепления.

| Поз. | Наименование  | Примечания          |
|------|---|---------------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита  |                     |
| 2    | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)   |                     |
|      | Кляммер рядовой для скрытого крепления MFT-CVM (нерж.)  |                     |
| 3    | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)   |                     |
|      | Кляммер рядовой (левый) для скрытого крепления MFT-CVM_l (нерж.)<br>Кляммер рядовой (правый) для скрытого крепления MFT-CVM_r (нерж.)     |                     |
| 4    | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)   |                     |
|      | Кляммер стартовый (левый) для скрытого крепления MFT-CVB_l (нерж.)<br>Кляммер стартовый (правый) для скрытого крепления MFT-CVB_r (нерж.) |                     |
| 5    | Заклепка вытяжная для крепления кляммеров $\phi 4 \times 10$ A2/A2  | условно не показано |

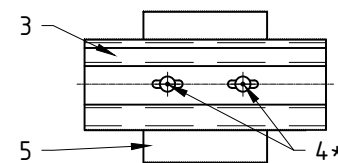
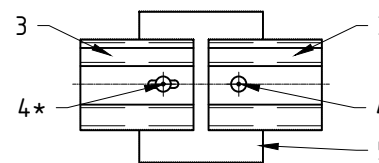
6.3.4. Рекомендации по установке и положению элементов крепления облицовки для керамогранитных плит: скрытое крепление на аграфы.

Расположение элементов крепления для горизонтально ориентированной облицовки

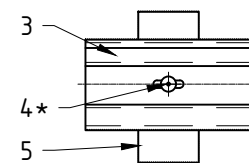
Пример рядовой зоны с аграфным профилем



Крепление горизонтального профиля к вертикальной направляющей с шириной полки >45мм



Крепление горизонтального профиля к вертикальной направляющей с шириной полки ≤45мм



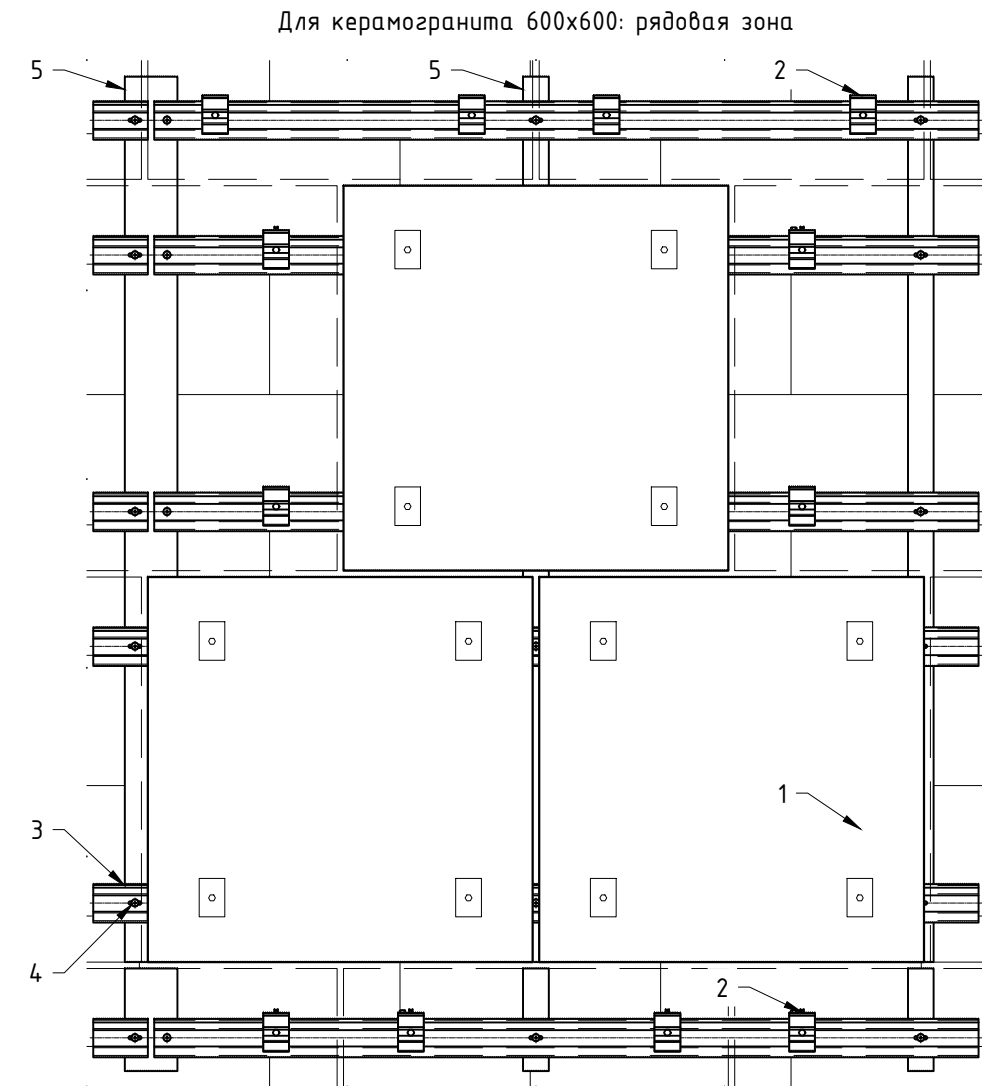
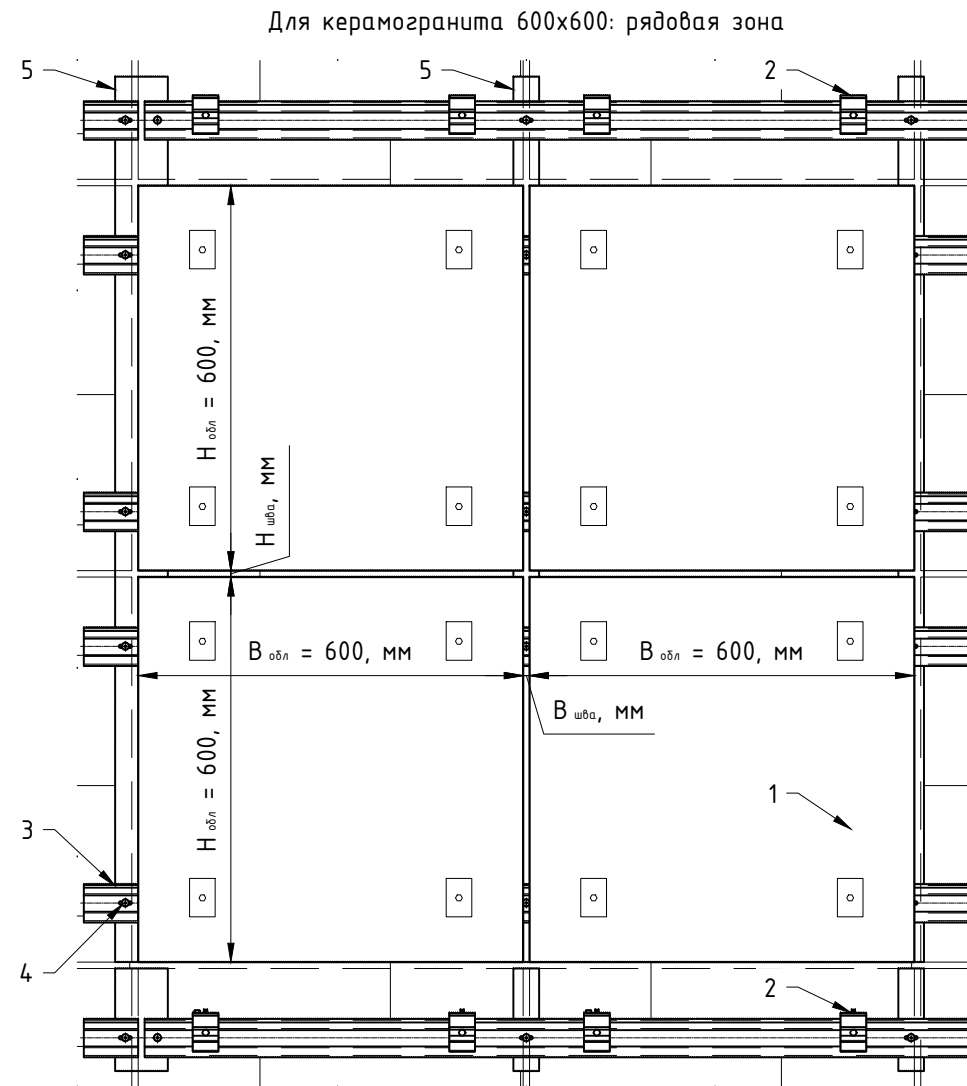
| Поз. | Наименование   | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Строительное основание: показано условно             |            |
| 2    | Аграфа MFT-H 100(60)/40 К (алюм.)                    |            |
|      | Аграфа MFT-НА 100(60)/40 К (алюм.)                   |            |
|      | Аграфа MFT-HAF 100(60)/40 К (алюм.)                  |            |
| 3    | Аграфный профиль MFT-HP 100 6т (алюм.)               |            |
|      | Аграфный профиль MFT-HP 60 6т (алюм.)                |            |
| 4    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2) |            |
| 5    | Профиль MFT-T, MFT-RP                                |            |
|      | Профиль MFT-L  |            |

Примечания:

- См. совместно со следующими листами;
- На данном чертеже продемонстрировано крепление плит облицовки с помощью аграф;
- Плита облицовки крепится на аграфы. Для крепления аграфы к облицовке применяются анкера с подрезкой типа MFT-HS (keil). Фиксация аграфы осуществляется путем затяжки гайки анкера с помощью динамометрического ключа, с соблюдением требуемого момента затяжки, указанного в технической документации на анкер. Анкера устанавливаются в заранее подготовленные отверстия, выполненные на изнаночной стороне плиты специнструментом. Установленная аграфа должна плотно прилегать к изнаночной стороне плиты, при необходимости поверхность дополнительно зачистить. При необходимости между плитой и аграфой допускается заложить прокладку (НГ материал, принять по проекту), при этом фиксация аграфы к плите должна быть жесткой. При подборе типа и шага крепления облицовки учесть свойства плит/панелей облицовки (в том числе испытания ее прочности на изгиб);
- Количество аграф на одну плиту облицовки принять в зависимости от размеров и характеристик плит. Рекомендуется крепить одну плиту камня не менее чем на 4-е аграфы. В случае невозможности установки достаточного количества аграф, предусмотреть дополнительные крепления, для исключения критического люфта во всех направлениях. При определении шага и крайних расстояний положения анкеров скрытого крепления на плите облицовки, а так же их количества, необходимо учесть указания по монтажу, содержащиеся в технической документации изготовителя анкеров;
- Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с тех.заданием на проектирование и ТС/ТО на систему. Не указанные в ТС/ТО типы и марки облицовок согласуются дополнительно;
- Ориентационное расположение плит на фасаде (горизонтальное, вертикальное и т.п.) определяется проектом. При этом аграфные профили могут быть установлены только в горизонтальном положении, без наклона;
- Плиты облицовки с аграфами навешиваются и закрепляются на аграфный профиль, установленный на вертикальные направляющие. Шаг элементов конструкций определяется проектом и соответствующими стат.расчетами;
- Применяемые типы компоновок системы: вертикальная и горизонтально-вертикальная, обеспечивающие крепление горизонтально расположенного аграфного профиля. Один горизонтальный аграфный профиль должен быть закреплен не менее чем на 2-х вертикальных профилях. В случае необходимости использования аграфного профиля консольно, по отношению к вертикальной направляющей, необходимо выполнить статический расчет участка, для определения допустимой длины консоли. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам возможных компоновок элементов системы см. разделы №3 и №6.2 данного АТР. Детализовку решений см. раздел №7 данного АТР;
- Расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала;
- Горизонтальный профиль рекомендуется выполнить длиной не более 1.8 м;
- Горизонтальный и вертикальный швы между плитами облицовки принять согласно проекту;
- Минимальные крайние расстояния для заклепочных соединений принять:
  - для алюминия: 2.5d - поперек усилия при обрезных кромках, 2d - поперек усилия при прокатных или прессованных кромках и 2.5d - вдоль усилия;
  - для стали: 1.5d - поперек усилия и 2d - вдоль усилия;
- Ширину/высоту видимого шва, между торцами смежных панелей облицовки, принять с учетом терморасширения материала в соответствии с проектом;
- \* - выполнить овалы отверстия для компенсации терморасширения профиля.



Пример расположения элементов крепления горизонтально ориентированной облицовки (для скрытого крепления на аграфы).

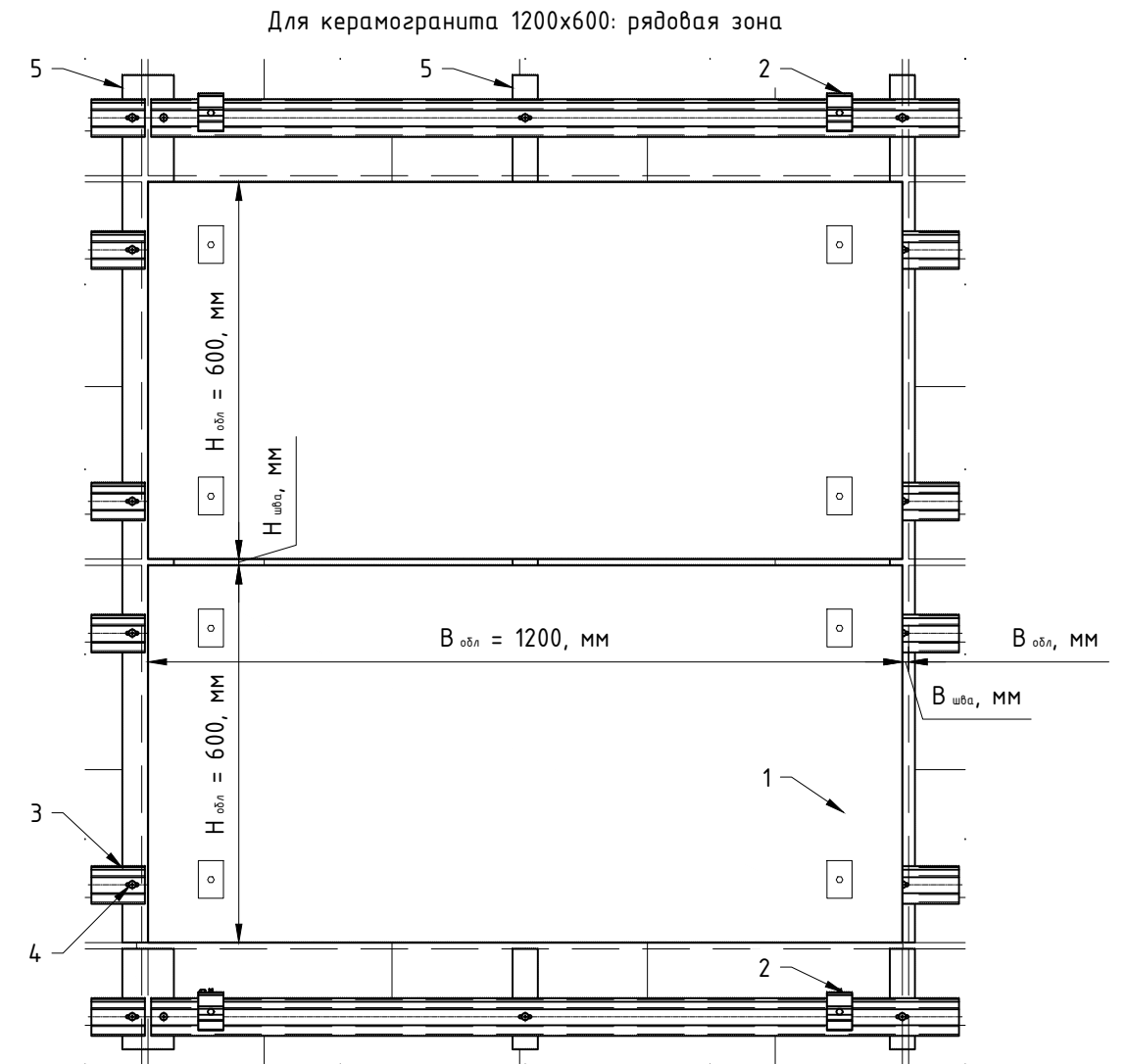
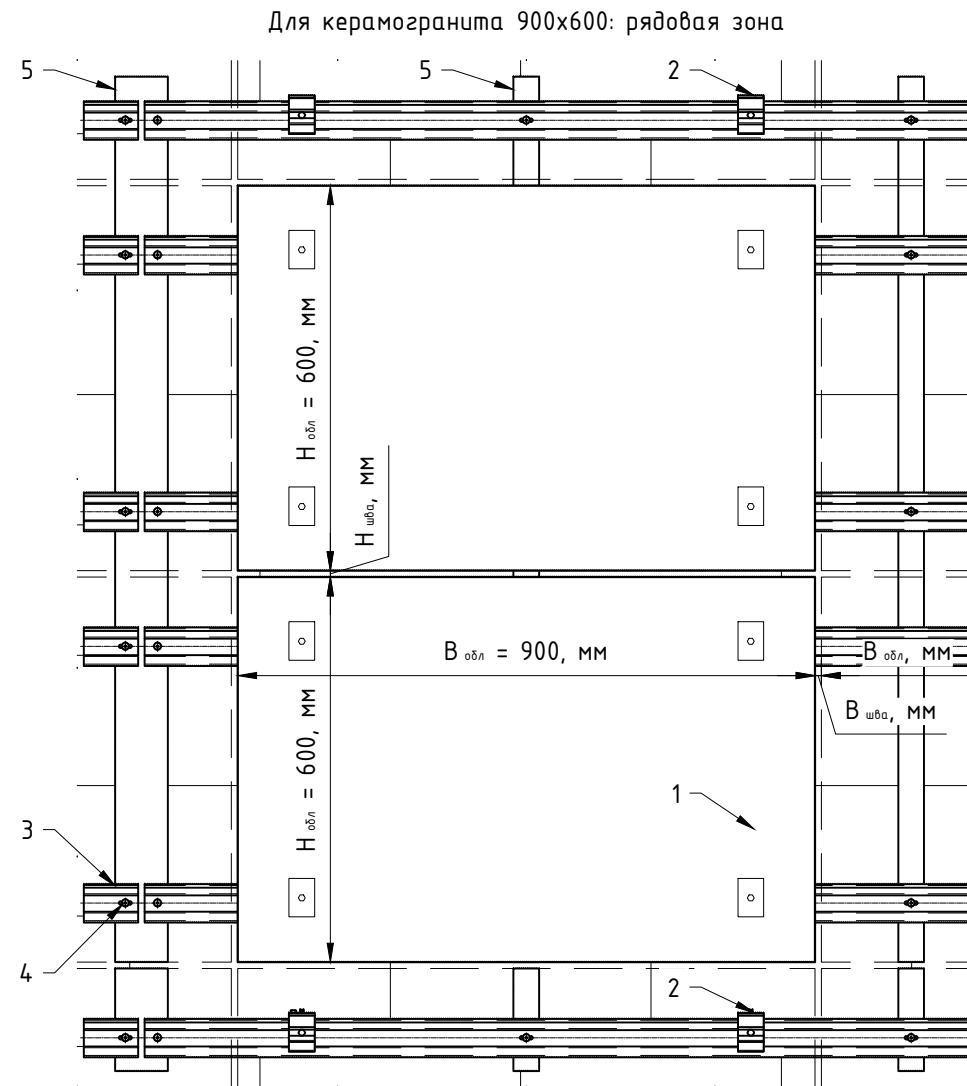


| Поз. | Наименование  | Примечания |
|------|---|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита  |            |
| 2    | Аграфы MFT-H 100(60)/40 K (алюм.)   |            |
|      | Аграфы MFT-NA 100(60)/40 K (алюм.)<br>Аграфы MFT-NAF 100(60)/40 K (алюм.) |            |
| 3    | Аграфный профиль MFT-HP 100 6т (алюм.)                                    |            |
|      | Аграфный профиль MFT-HP 60 6т (алюм.)                                     |            |
| 4    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)                      |            |
| 5    | Профиль MFT-T, MFT-RP   |            |
|      | Профиль MFT-L   |            |

Примечания:

- На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ 31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
- Тип компоновки системы принять в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
- Рекомендации по обработке плит облицовки см. последний лист подраздела №6.3.4;
- \* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала;
- \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту.

Пример расположения элементов крепления горизонтально ориентированной облицовки (для скрытого крепления на аграфы).

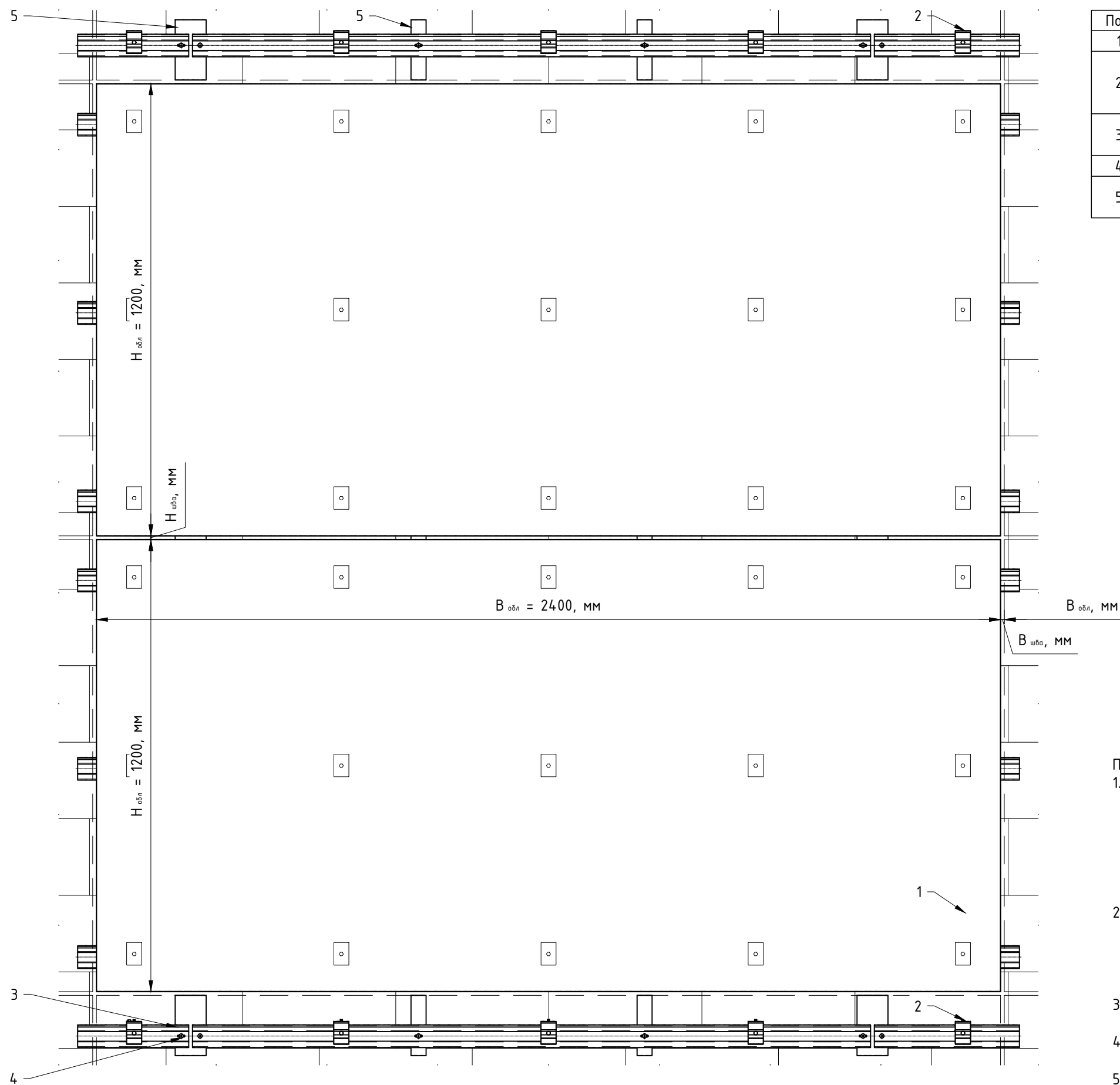


| Поз. | Наименование   | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита                     |            |
| 2    | Аграфы MFT-H 100(60)/40 K (алюм.)                    |            |
|      | Аграфы MFT-HAF 100(60)/40 K (алюм.)                  |            |
| 3    | Аграфный профиль MFT-HP 100 6т (алюм.)               |            |
|      | Аграфный профиль MFT-HP 60 6т (алюм.)                |            |
| 4    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2) |            |
| 5    | Профиль MFT-T, MFT-RP                                |            |
|      | Профиль MFT-L  |            |

Примечания:

- На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ 31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
- Тип компоновки системы принять в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению клеммера;
- Рекомендации по обработке плит облицовки см. последние лист подраздела №6.3.4;
- \* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала;
- \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту.

Для керамогранита 2400x1200: рядовая зона

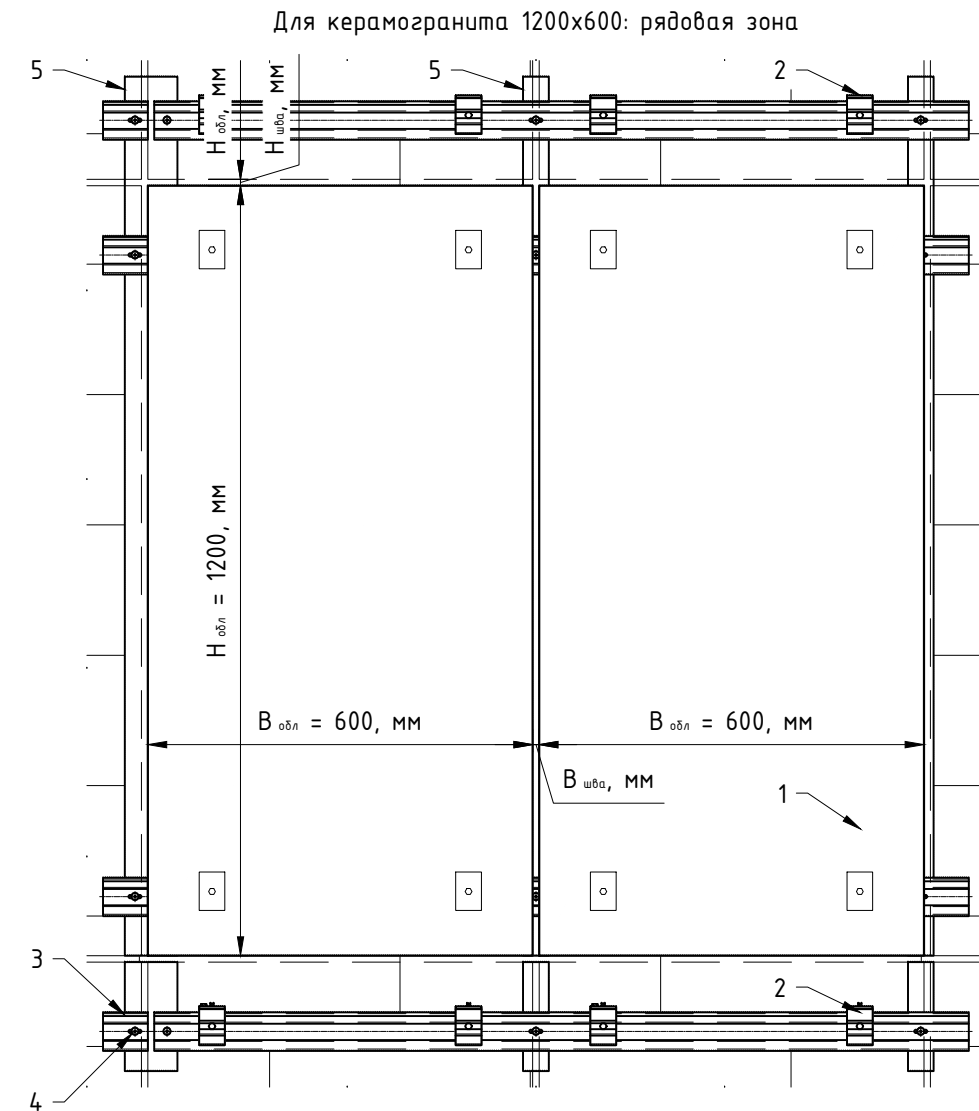
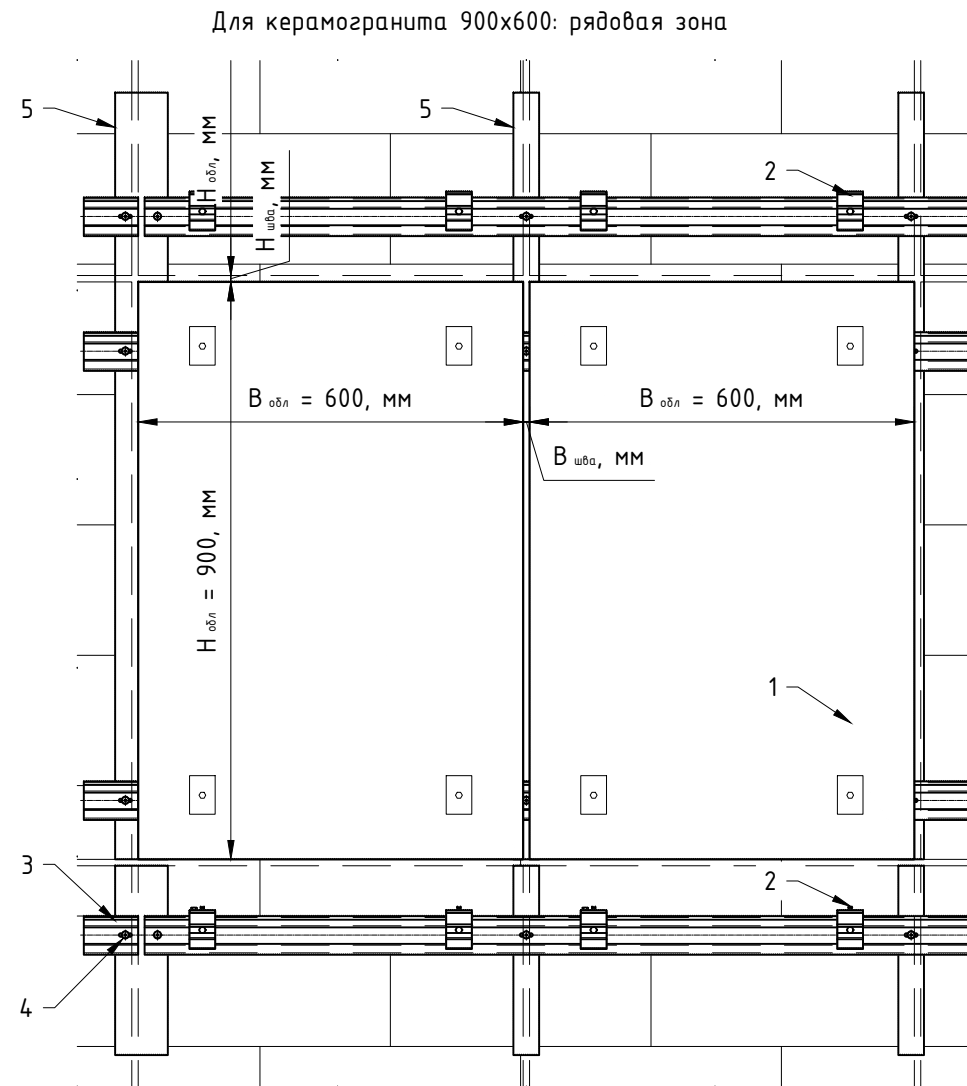


| Поз. | Наименование   | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита                     |            |
| 2    | Аграфа MFT-H 100(60)/40 К (алюм.)                    |            |
|      | Аграфа MFT-НА 100(60)/40 К (алюм.)                   |            |
|      | Аграфа MFT-НАF 100(60)/40 К (алюм.)                  |            |
| 3    | Аграфный профиль MFT-HP 100 6т (алюм.)               |            |
|      | Аграфный профиль MFT-HP 60 6т (алюм.)                |            |
| 4    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2) |            |
| 5    | Профиль MFT-T, MFT-RP                                |            |
|      | Профиль MFT-L  |            |

Примечания:

1. На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
2. Тип компоновки системы принять в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
3. Рекомендации по обработке плит облицовки см. последние лист подраздела №6.3.4;
4. \* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала;
5. \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту.

Пример расположения элементов крепления вертикально ориентированной облицовки (для скрытого крепления на аграфы).

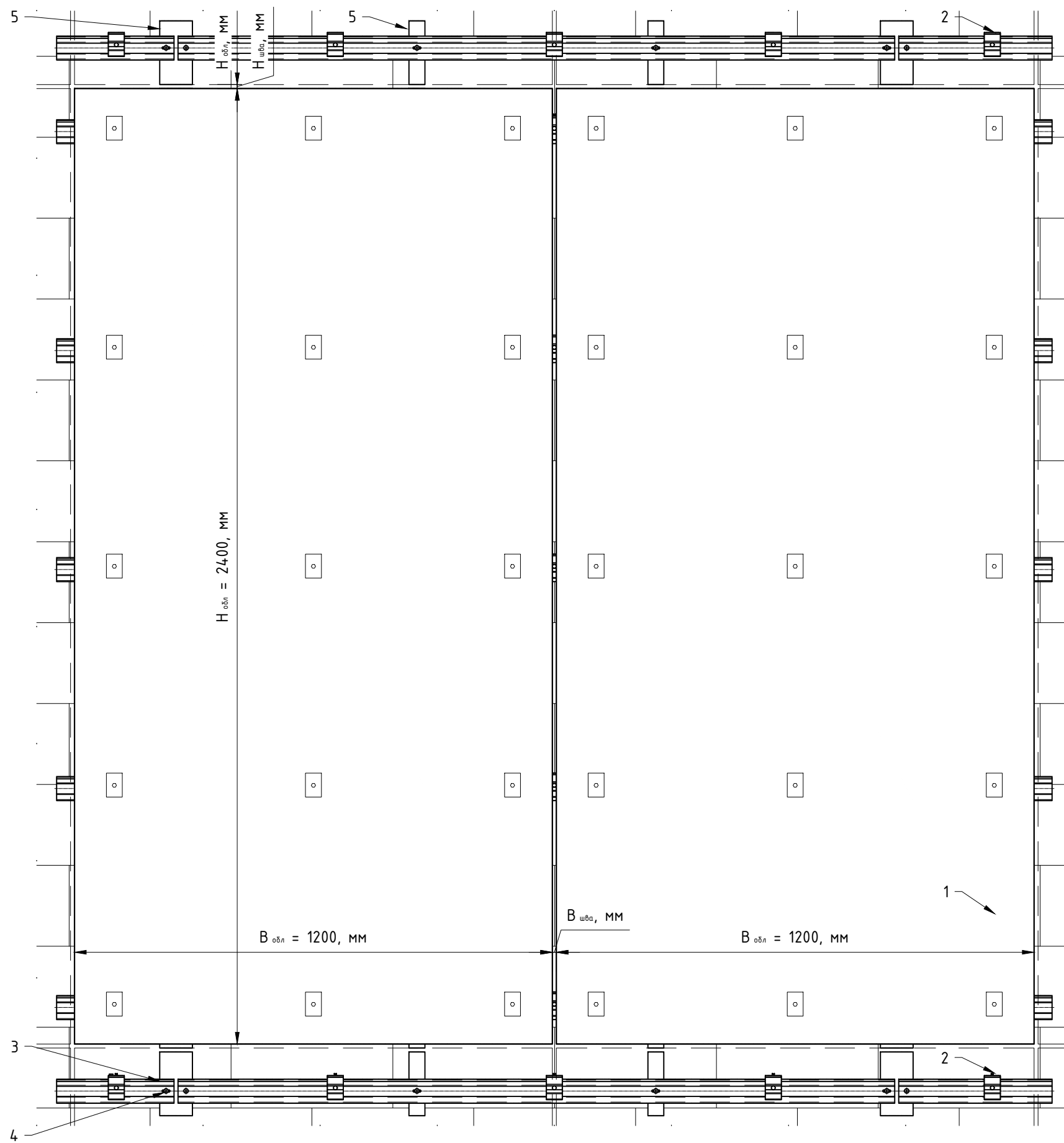


| Поз. | Наименование   | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита                     |            |
| 2    | Аграфы MFT-H 100(60)/40 K (алюм.)                    |            |
|      | Аграфы MFT-NA 100(60)/40 K (алюм.)                   |            |
|      | Аграфы MFT-NAF 100(60)/40 K (алюм.)                  |            |
| 3    | Аграфный профиль MFT-HP 100 6т (алюм.)               |            |
|      | Аграфный профиль MFT-HP 60 6т (алюм.)                |            |
| 4    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2) |            |
| 5    | Профиль MFT-T, MFT-RP                                |            |
|      | Профиль MFT-L  |            |

Примечания:

1. На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ 31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
2. Тип компоновки системы принять в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
3. Рекомендации по обработке плит облицовки см. последние лист подраздела №6.3.4;
4. \* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала;
5. \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту.

Для керамогранита 2400x1200: рядовая зона



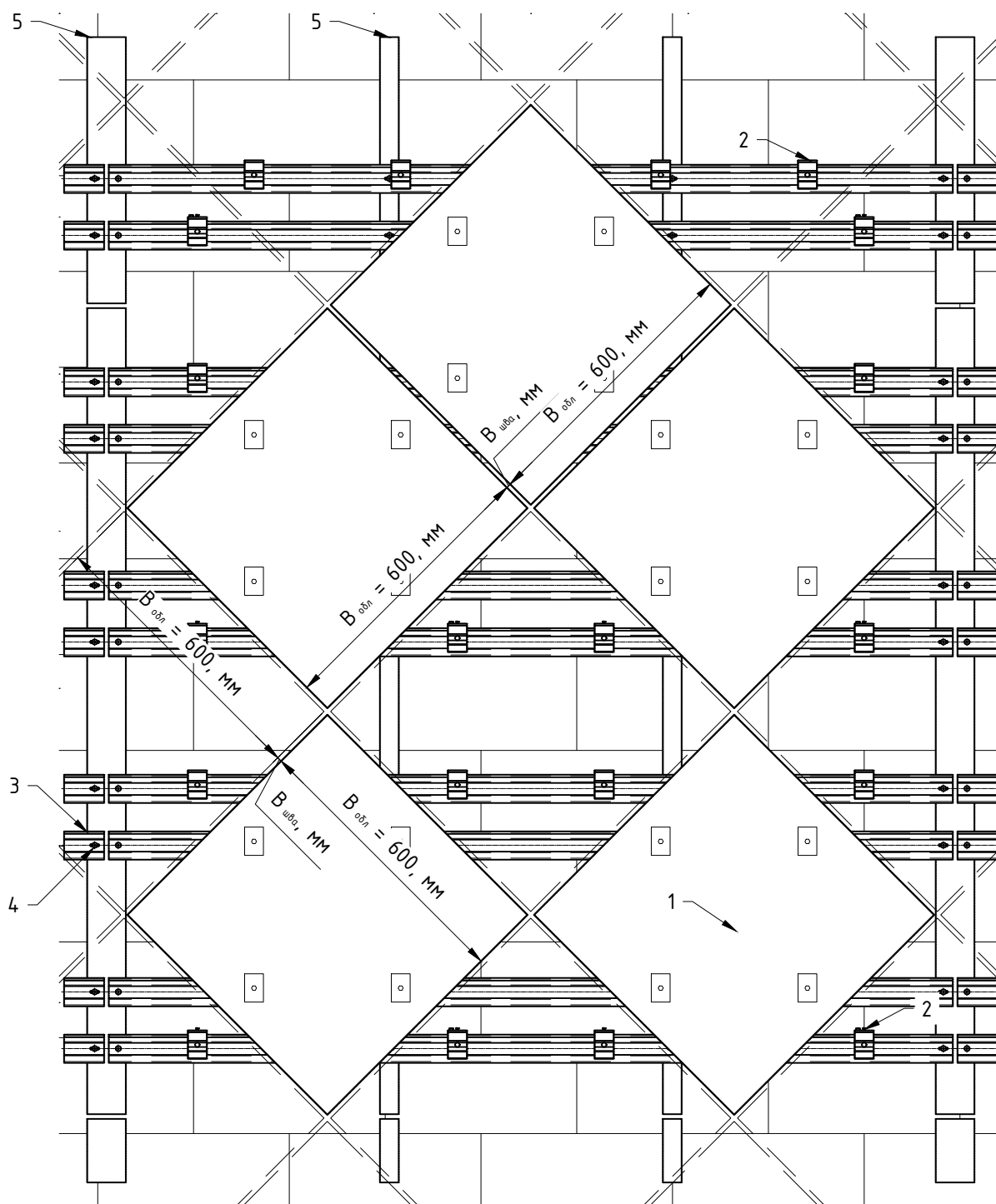
| Поз. | Наименование   | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Облицовка: керамогранитная плита                     |            |
| 2    | Аграфа MFT-H 100(60)/40 К (алюм.)                    |            |
|      | Аграфа MFT-NA 100(60)/40 К (алюм.)                   |            |
| 3    | Аграфный профиль MFT-HP 100 6т (алюм.)               |            |
|      | Аграфный профиль MFT-HP 60 6т (алюм.)                |            |
| 4    | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2) |            |
| 5    | Профиль MFT-T, MFT-RP                                |            |
|      | Профиль MFT-L  |            |

Примечания:

1. На данном чертеже показана типовая раскладка элементов крепления для указанной ширины/высоты облицовки. Данное расположение элементов крепления так же применимо для облицовки с меньшей шириной/высотой. Варианты крепления облицовки принять в зависимости от марки керамогранитных плит, при этом тип/марка применяемой облицовки в составе НВФ должна иметь подтвержденный класс пожарной опасности системы К0 по ГОСТ31251-2008. См. документы по пожарной безопасности системы;
2. Тип компоновки системы принять в соответствии с проектом. Шаг несущих элементов системы определяется стат.расчетом и габаритами облицовки, принять в соответствии с проектом. Тип применяемых направляющих определяется стат.расчетом и конструктивной необходимостью по надежному креплению кляммера;
3. Рекомендации по обработке плит облицовки см. последние лист подраздела №6.3.4;
4. \* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала;
5. \*\* - горизонтальный ( $H_{шва}$ ) и вертикальный ( $B_{шва}$ ) швы между плитами облицовки принять согласно проекту.

Расположение элементов крепления для диагонально ориентированной облицовки  
(для скрытого крепления на аграфы).

Для керамогранита 600x600: рядовая зона

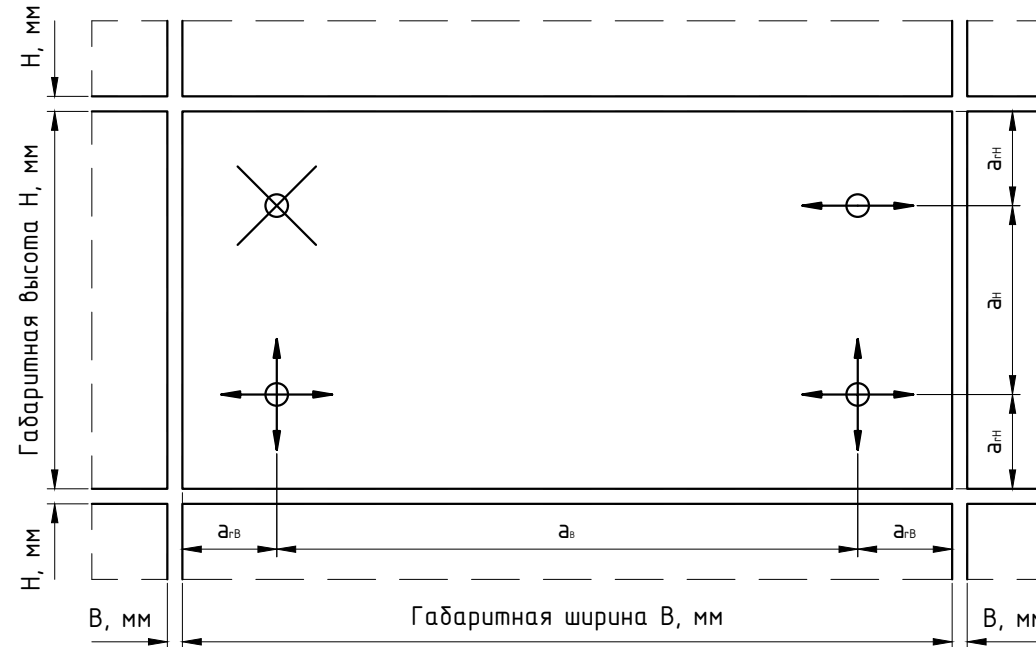


Примечания:

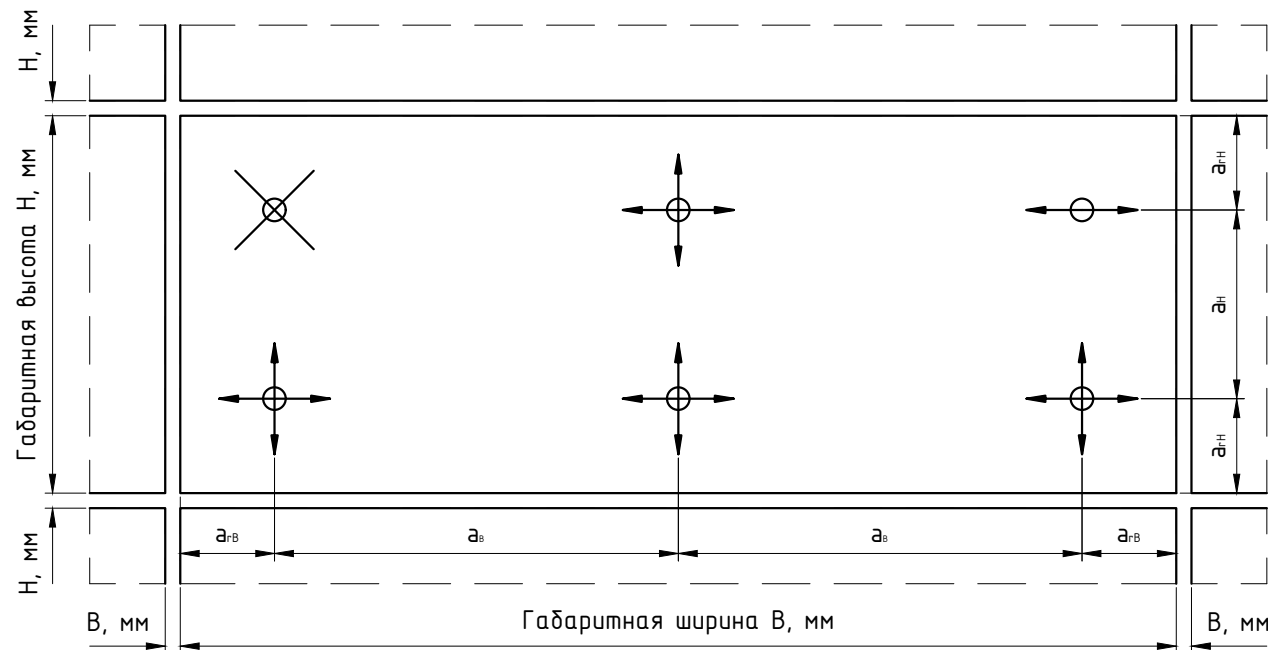
1. Таблицу с наименованиями элементов см. предыдущий лист;
2. На данном чертеже показан вариант диагонально расположенных плит облицовки с вертикальной схемой положения направляющих. Тип применяемой компоновки системы (вертикальная, горизонтальная, вертикально-горизонтальная и т.п.) принять по проекту;
3. Для диагональной схемы положения облицовки рекомендуется применять плиты с равными сторонами (квадратные). В случае применения прямоугольных плит и/или плит сложной формы учесть смещение центра тяжести плиты, при необходимости установить дополнительный крепеж. Количество и положение аграф на одну плиту сложной формы определяется конструктивной необходимостью и должно обеспечить надежную фиксацию плиты;
4. Расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала;
5. Горизонтальный и вертикальный швы между плитами облицовки принять согласно проекту.

Рекомендации по установке и положению анкеров MFT M6x1 HS I<sub>1</sub> для скрытого крепления на аграфы.

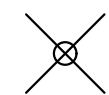
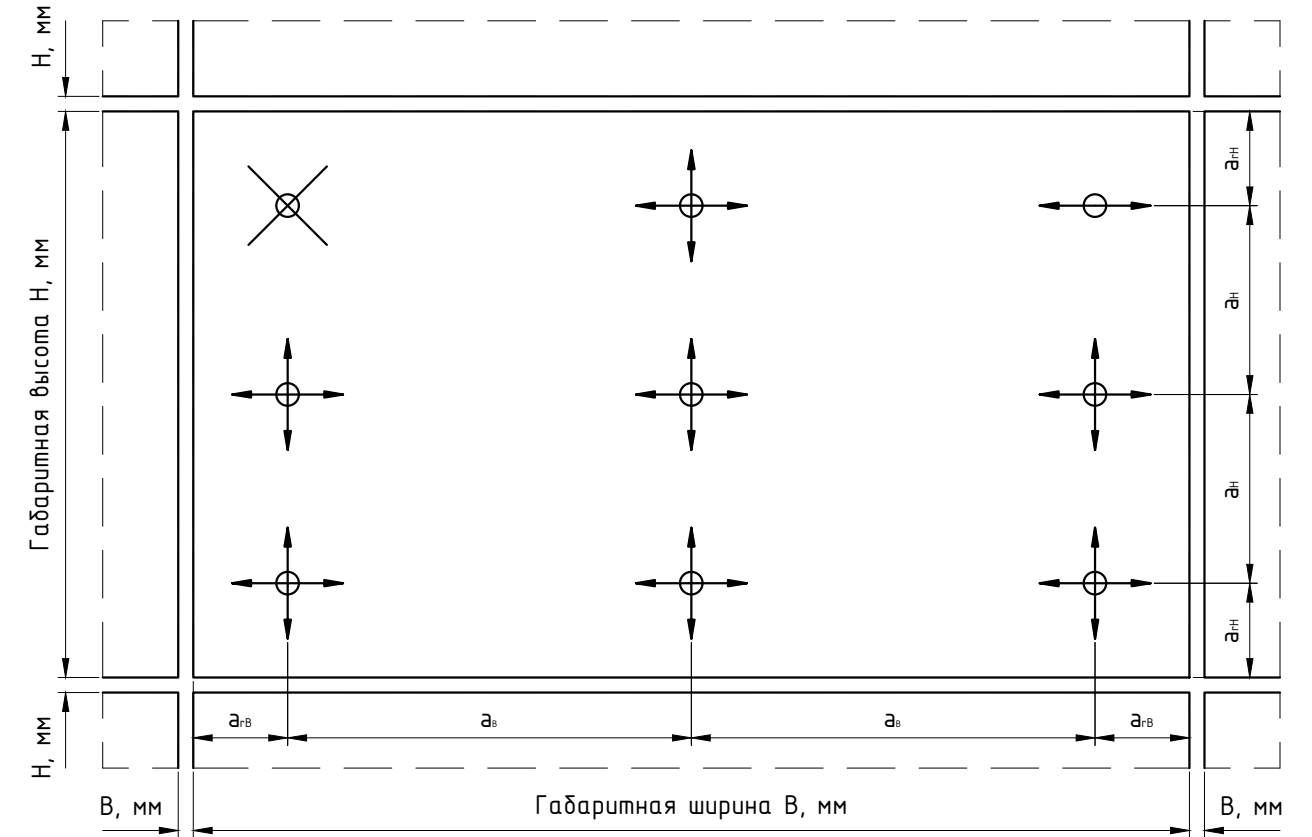
Пример положения анкеров крепления на плите облицовки с обозначением типа устанавливаемого крепежного элемента (аграфы): крепление на 4 анкера.



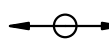
Пример положения анкеров крепления на плите облицовки с обозначением типа устанавливаемого крепежного элемента (аграфы): крепление на 6 анкеров.



Пример положения анкеров крепления на плите облицовки с обозначением типа устанавливаемого крепежного элемента (аграфы): крепление на 6 анкеров и более.



- жесткое закрепление аграфы



- возможность горизонтального скольжения аграфы



- возможность горизонтального и вертикального скольжения аграфы

$a_{в}, a_{н}$  - краевое расстояние для анкеров

$a_{с}, a_{д}$  - межосевое расстояние для анкеров

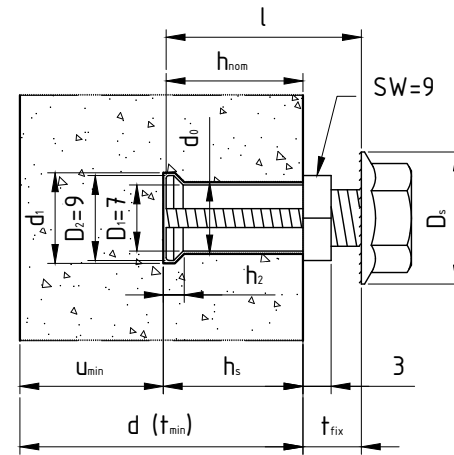
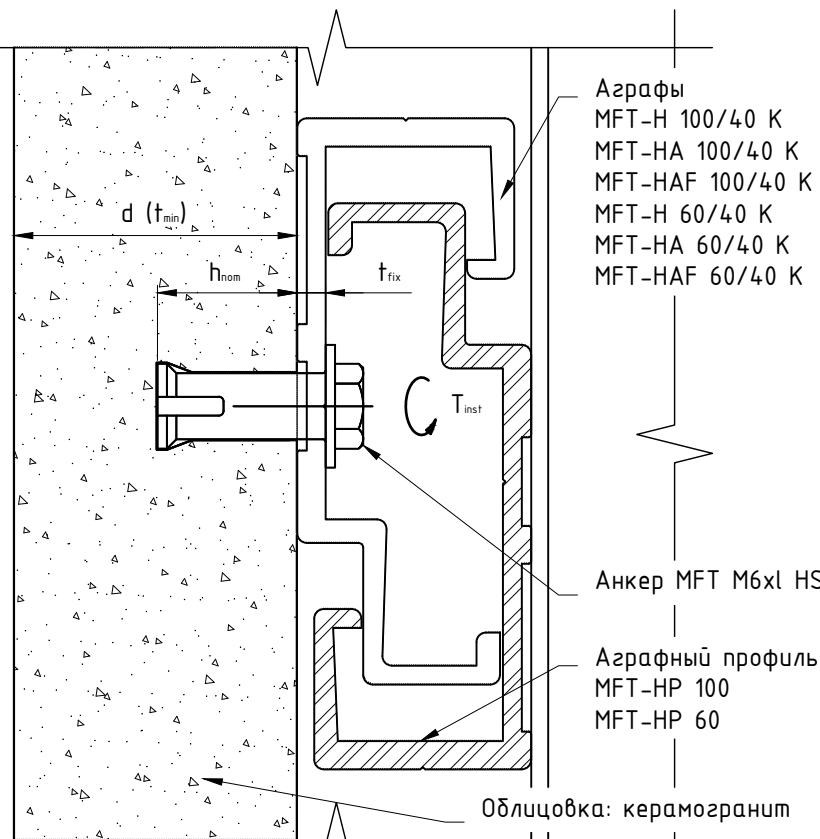
$B$  - большая длина панели

$H$  - меньшая длина панели

Примечания:

1. См. совместно с листами подраздела 6.3.4 и разделом №7;

2. Финальное решение по крайевым и межосевым расстояниям принимается по проекту с учетом типа/марки и габаритов плит облицовки, а так же с учетом применяемого анкера и выполненных натурных испытаний. Допускается увеличить ширину аграф на необходимое значение, если базовый размер аграф не проходит по стат.расчету.



| Наименование параметра                  | Значение параметра   |
|---|--|
| Размер анкера, мм                       | M6   |
| Глубина анкеровки h <sub>nom</sub> , мм | $( \leq h_{nom} \leq ) \begin{matrix} +0 \\ -0,5 \end{matrix}$ |
| Глубина отверстия h <sub>s</sub> , мм   | h <sub>nom</sub> +0,5  |
| Диаметр отверстия d <sub>0</sub> , мм   | 7  |
| Диаметр подрезки d <sub>1</sub> , мм    | ≥9   |
| Высота подрезки h <sub>2</sub> , мм     |  |

- t<sub>fix</sub> – максимальная толщина прикрепляемого материала
- T<sub>inst</sub> – установочный момент затяжки гайки для анкеров
- h<sub>nom</sub> – глубина установки анкера
- t<sub>min</sub> – минимально допустимая толщина плиты
- u<sub>min</sub> – минимально допустимая остаточная толщина плиты

Специнструмент: бур



Примечания:

- См. совместно с листами подраздела 6.3.4 и разделом №7;
- Для фрагментов плит облицовки минимальное краевое расстояние или межосевое расстояние принять согласно геометрическим межосевым и крайевым расстояниям. В случае расчета конструкций под статической нагрузкой с использованием FEM (моделирование с применением метода конечных элементов), допускается использование меньших расстояний. Учесть данные указанные в ТС и ТО;
- При проектировании учесть нормативное и расчетное сопротивление анкера в конкретной плите облицовки, а так же свойства панелей облицовки (в том числе испытания ее прочности на изгиб). Минимальное количество анкеров на плиту камня принять расчетом несущей способности крепежного соединения в конструкции согласно СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия" и характеристик типа облицовки. При необходимости выполнить натурные испытания;
- Прочность и характеристики плит облицовки принять в соответствии с информацией от производителя облицовки. Для панелей облицовки, не указанных в ТС и ТО, требуется дополнительное согласование. В случае использования других материалов – обратитесь в техническую поддержку Hilti.

| Свойства применимых панелей из натурального камня | Обозначение                           | Ед             | Значение         |
|---|---------------------------------------|----------------|------------------|
| Глубина установки анкера                          | h <sub>nom</sub>                      | мм             | ≈7               |
| Остаточная толщина панели не менее                | u                                     | мм             | ≥3               |
| Предел прочности при изгибе не менее              | δ <sub>pk</sub>                       | мм             | ≥6               |
| Минимальная толщина панели                        | h <sub>min</sub>                      | мм             | 10               |
| Максимальный размер панели                        | A                                     | м <sup>2</sup> |                  |
| Максимальная длина стороны                        | H и L                                 | м              | 2,4              |
| Минимальное краевое расстояние (см. прим. 4)      | a <sub>Hmin</sub> , a <sub>Bmin</sub> | мм             | 50               |
| Максимальное краевое расстояние                   | a <sub>Hmax</sub> , a <sub>Bmax</sub> | мм             | 0,25*B и 0,25*H  |
| Минимальное межосевое расстояние (см. прим. 4)    | a                                     | мм             | 8*h <sub>s</sub> |

Общие требования к установке анкеров.

Количество анкеров и их расположение принять в соответствии с проектом, учесть выполненные расчеты, подтверждающие несущую способность анкера в указанном типе плит облицовки. При расчете и проектировании должны быть учтены применяемые типы крепления (жесткое, регулируемое), а так же все нормативные документы, релевантные для принятого типа крепления, действующие на территории РФ.

Обработка отверстий с внутренней подрезкой под анкера производится только на специализированном оборудовании с использованием специального инструмента фирмы KEIL в заводских условиях или в специально подготовленных и оборудованных в соответствии с требованиями и инструкциями завода-изготовителя помещениях. Не допускается выполнение операции в необорудованных помещениях, на площадках, лесах, люльках и т.п. Геометрические параметры отверстий обеспечиваются кинематикой оборудования и геометрией инструмента. Сначала просверливается цилиндрическое отверстие Ø7мм, а затем осуществляется коническое подрезание Ø9мм.

В случае неправильного сверления ближайшее отверстие рекомендуется выполнить на расстоянии ≥2d от неверно просверленного отверстия, где d – толщина плит камня.

Отверстие перед установкой анкера прочистить и продуть при помощи сжатого воздуха.

Не менее 1% всех отверстий должно пройти проверку на геометрию готового отверстия при помощи специального измерительного калибровочного оборудования KEIL.

При проведении проверки отверстий, проверяются и регистрируются следующие показатели:

- диаметр цилиндрического отверстия;
- диаметр отверстия с внутренней подрезкой;
- глубина отверстия выреза по окружности у дна отверстия;
- глубина отверстия.

Монтаж анкера в проектное положение производится после установки анкера в отверстие, жесткой фиксации шестигранной головкой распорной втулки и посредством завинчивания гайки распорного элемента. Анкеры устанавливаются с помощью соответствующего инструмента (гаечного ключа или шуруповерта с ограничением крутящего момента и при числе оборотов не более 400 об/мин.). Использовать специальную насадку.

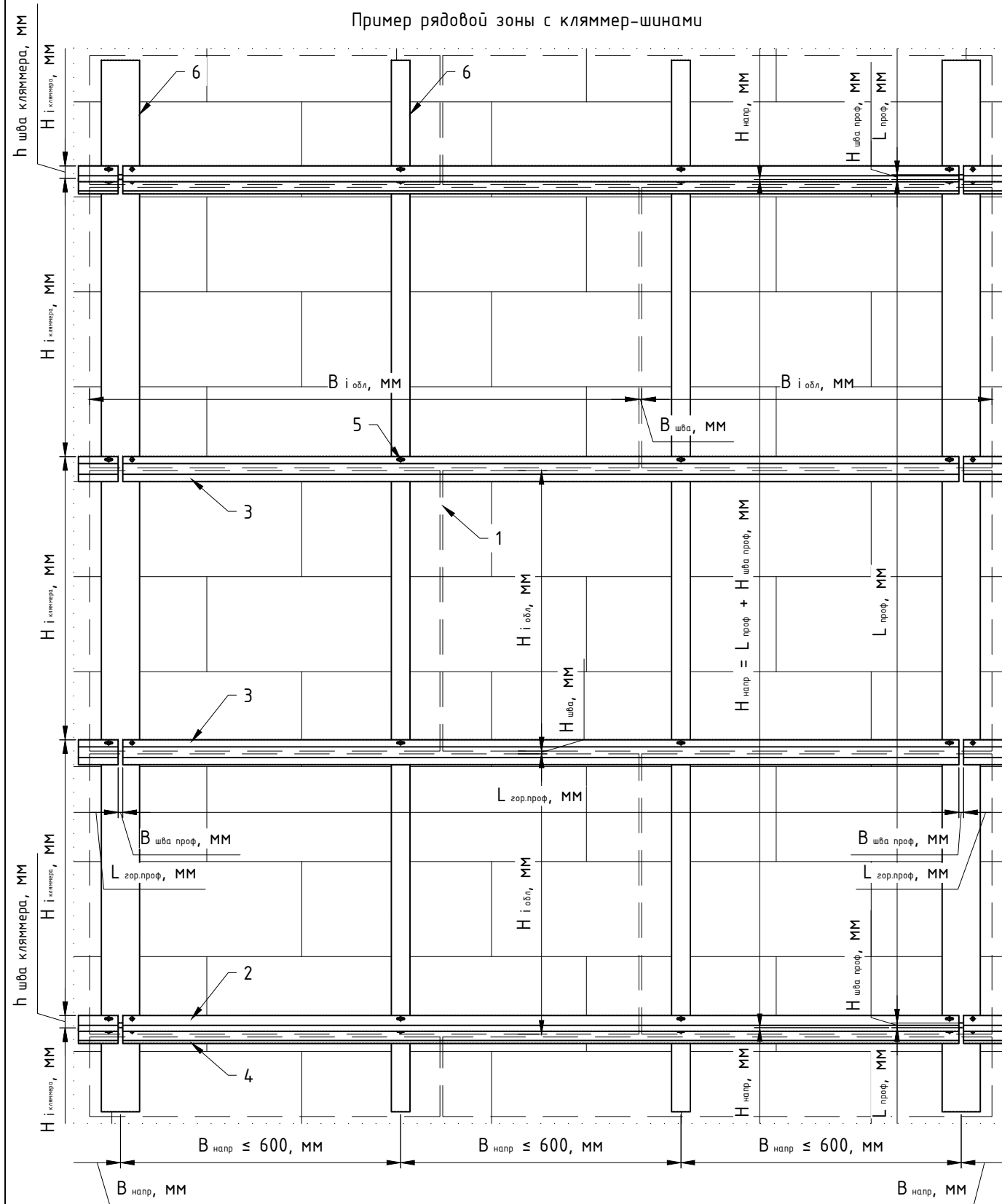
Завершающий этап установки анкера осуществляют с использованием инструмента обеспечивающего заданный момент затяжки для каждого анкера, например: динамометрический ключ.

Правильность установки анкера KEIL определяется визуально, при этом шестигранная гайка втулки анкера должна быть заподлицо с задней поверхностью фасадной плиты без зазоров и перекосов.

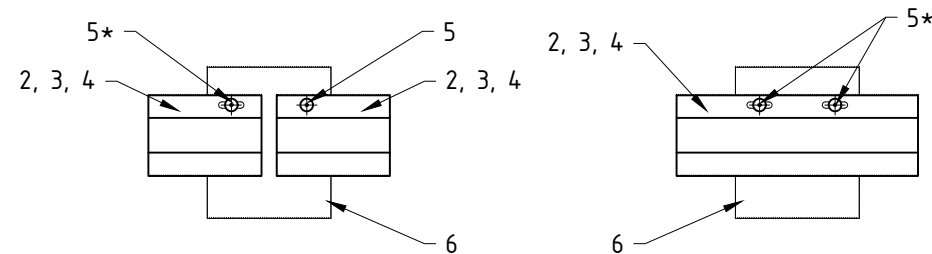
Не допускается повторное использование анкера.



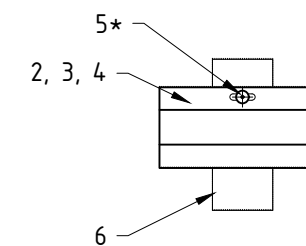
6.3.5. Рекомендации по установке и положению профиля кляммер-шин (для скрытого крепления).



Крепление горизонтального профиля к вертикальной направляющей с шириной полки >45мм



Крепление горизонтального профиля к вертикальной направляющей с шириной полки ≤45мм



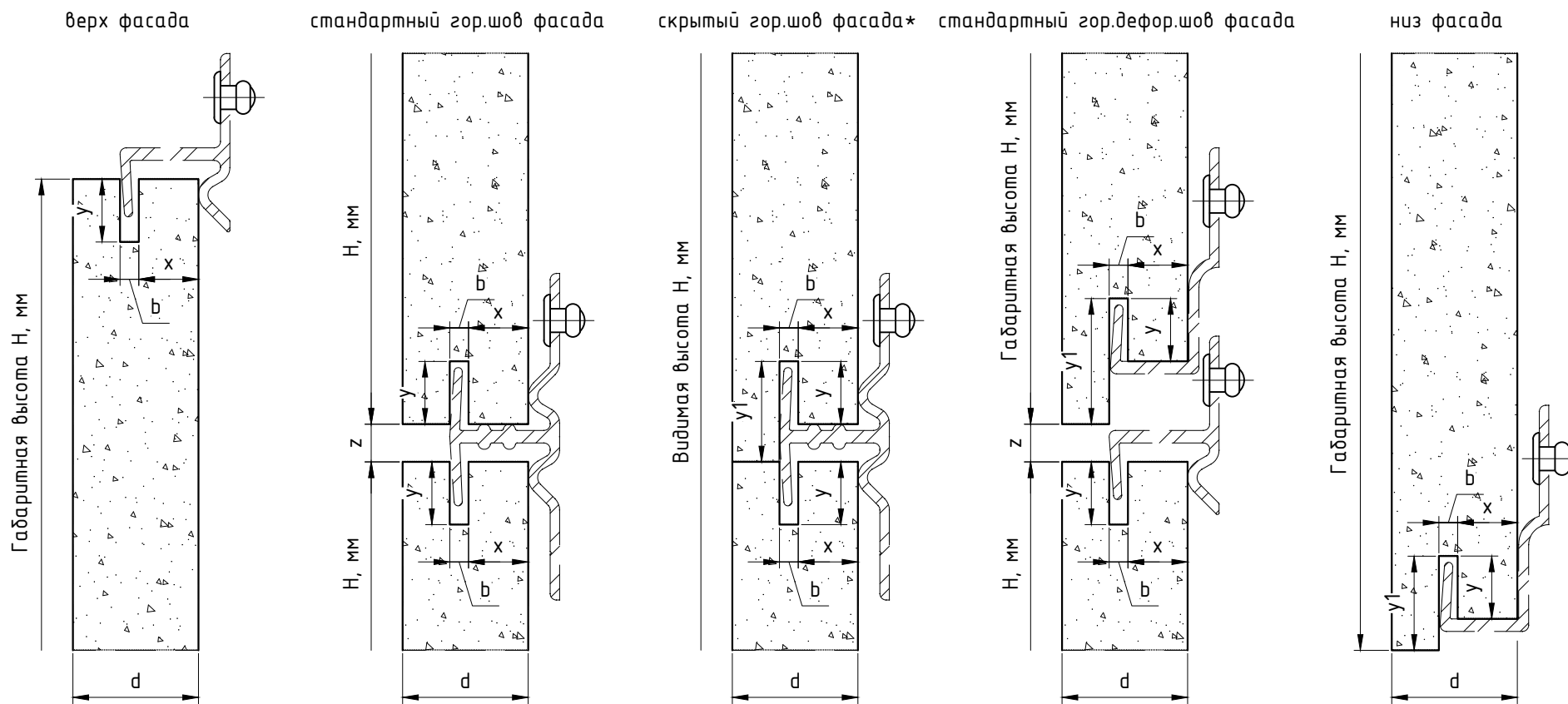
| Поз. | Наименование   | Примечания     |
|------|--|----------------|
| 1    | Облицовка: плита керамогранита t=20мм                | показан контур |
| 2    | Кляммер-шина стартовая                               |                |
| 3    | Кляммер-шина рядовая                                 |                |
| 4    | Кляммер-шина верхняя                                 |                |
| 5    | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ Al/A2 (A2/A2) |                |
| 6    | Профиль MFT-T, MFT-RP, MFT-L                         |                |

Примечания:

- На данном чертеже показан вариант с вертикальной схемой положения направляющих. Тип применяемой компоновки системы (вертикальная, горизонтальная, вертикально-горизонтальная и т.п.) принять в соответствии с проектом;
- Расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала;
- Горизонтальный профиль рекомендуется выполнить длиной не более 1.8 м;
- Горизонтальный и вертикальный швы между плитами облицовки принять согласно проекту;
- На верхних горизонтальных гранях плит, для предотвращения попадания влаги в пропилы, предварительно нагнетается атмосферостойкий герметик. Герметик рекомендуется применять морозостойкий, устойчивым к УФ-лучам и прозрачный;
- Минимальные краевые расстояния для заклепочных соединений принять:
  - для алюминия: 2.5d - поперек усилия при обрезных кромках, 2d - поперек усилия при прокатных или прессованных кромках и 2.5d - вдоль усилия;
  - для стали: 1.5d - поперек усилия и 2d - вдоль усилия;
- \* - выполнить овальные отверстия для компенсации терморасширения профиля.

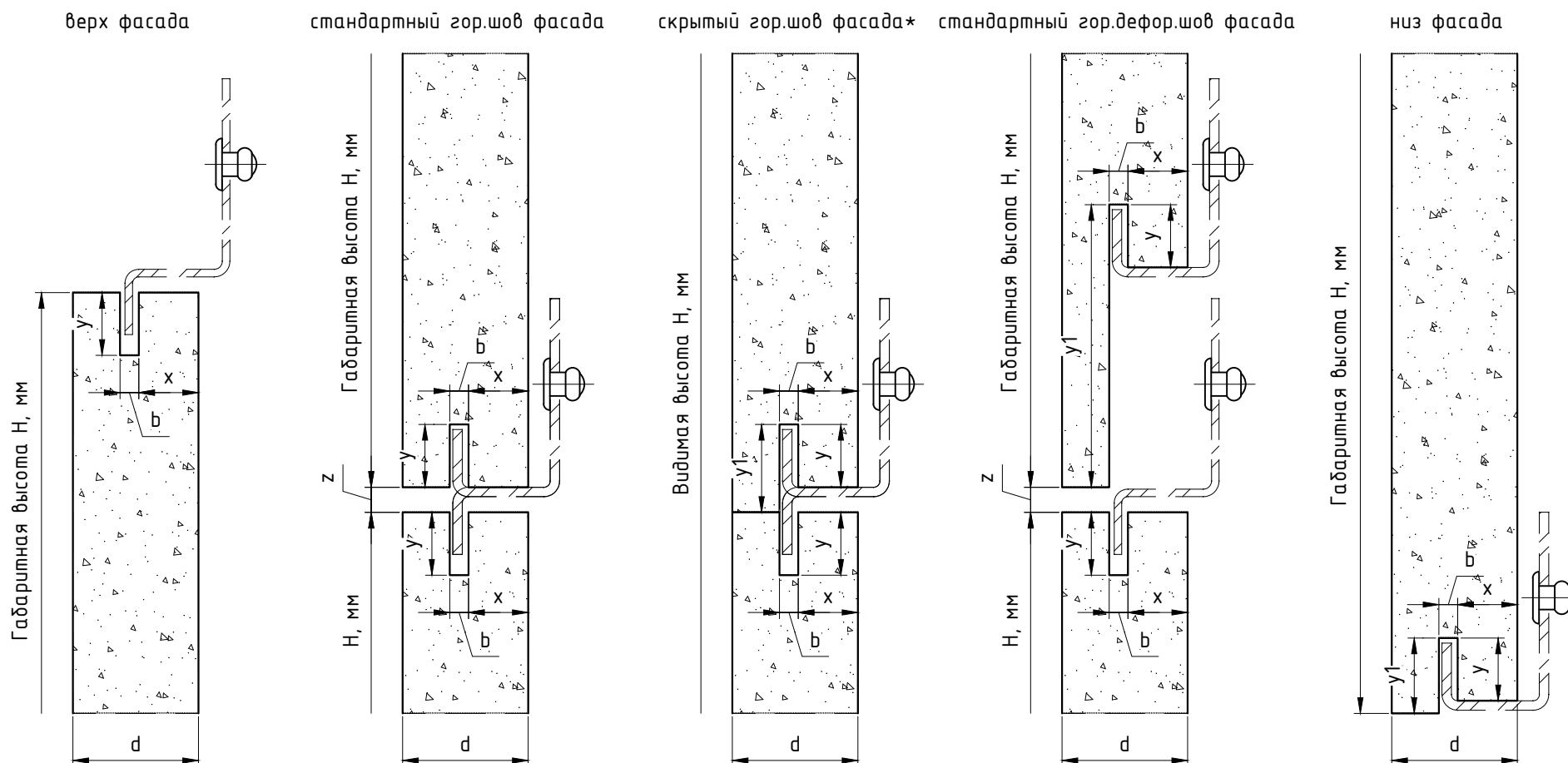
Примеры сечений облицовки для различных типов кляммер-шин.

Примеры сечений для базовых типов алюминиевых кляммер-шин.



- d - толщина плиты облицовки
- z - видимый межплиточный горизонтальный шов
- b - ширина (толщина) пропила
- x - толщина материала облицовки внутренняя
- y - глубина (высота) пропила
- y<sub>1</sub> - высота участка с остаточной наружной толщиной плиты, "зуб"

Примеры сечений для базовых типов стальных кляммер-шин.

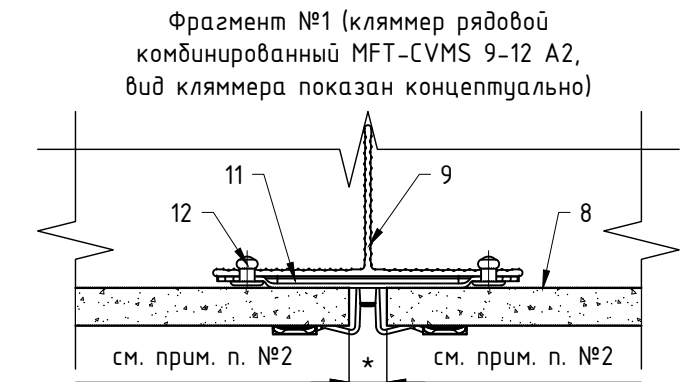
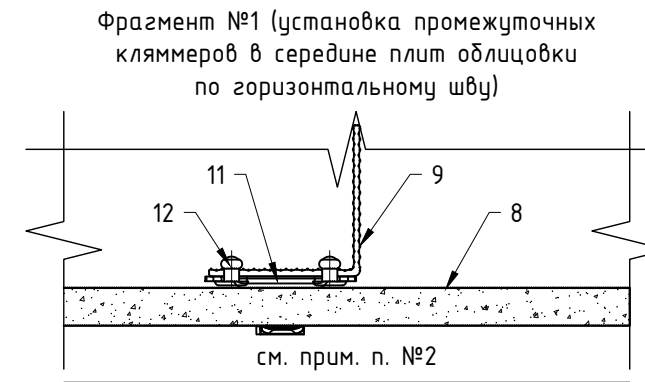
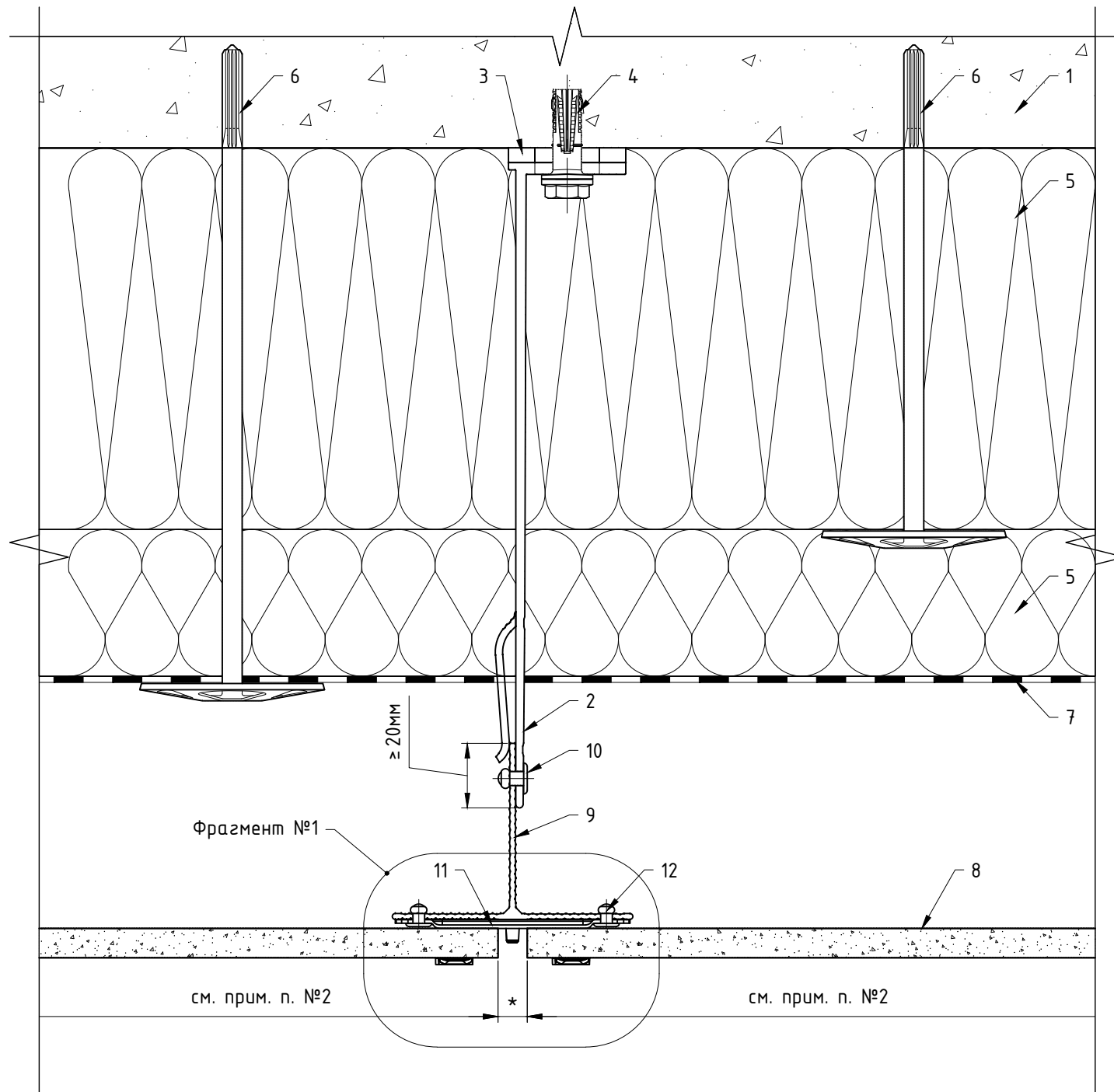


Примечания:

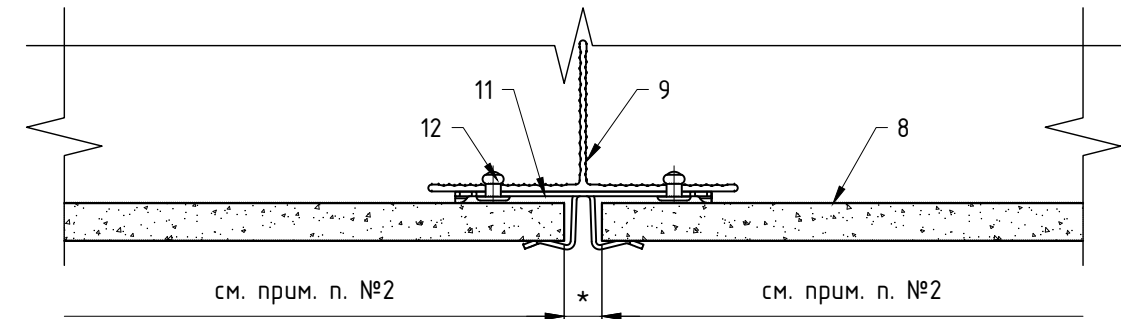
1. См. совместно с предыдущим листом;
2. Все примечания указанные на 1-ом листе подраздела №6.3.5 (предыдущий лист) актуальны для данного листа;
3. Вертикальные пропилы в горизонтальных торцах плит, под установку базовых типов кляммер-шин, рекомендуется выполнять по центру толщины керамогранита, либо со смещением наружу, учесть тип и марку плит;
4. Требования к выполнению пропилов под базовые типы кляммер-шин, без учета типа и марки керамогранита, уточнить в соответствии с проектом и разреш.документацией:
  - толщина керамогранита до пропила,  $x \geq \dots$  мм
  - высота (глубина) пропила  $y \approx 10$  мм
  - ширина пропила  $b \leq 3$  мм;
5. \* - может быть выполнено для малых габаритных высот камня или для зон где компенсированны терморасширения камня. Выполнять в соответствии с проектом.

7. Основные технические решения.

7.1. Горизонтальный разрез: элементы "Light", видимое крепление на кляммера.



Фрагмент №1 (дополнение к стандартным решениям для площадок с расчетной сейсмичностью 7 и более баллов, установка промежуточных кляммеров в середине плит облицовки по вертикальному шву)

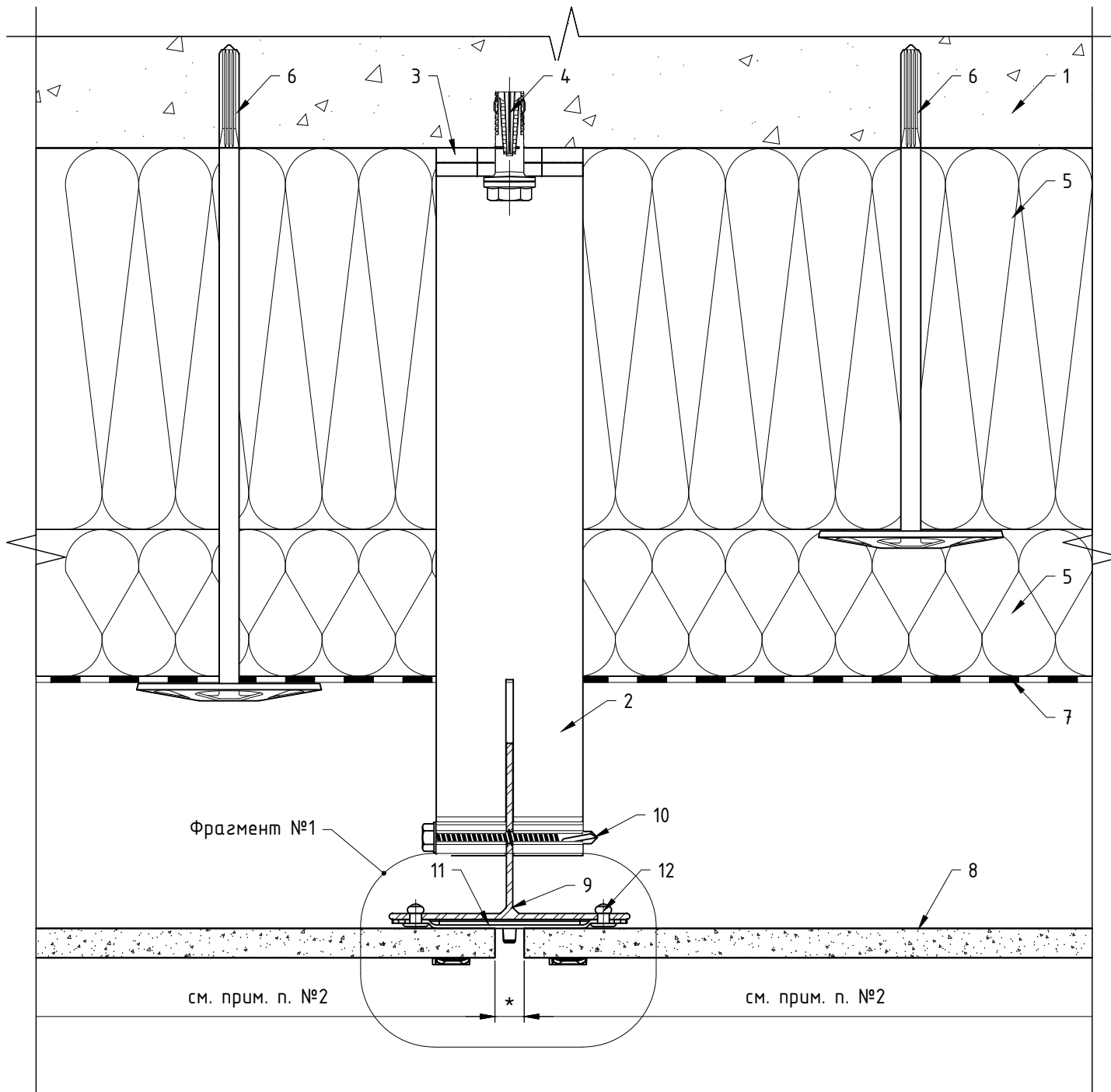


| Поз. | Наименование  | Примечания                      |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание  |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L (MFT-MF 220 LM / MFT-MF 220 M / MFT-MF 220 S)<br>Кронштейн MFT-LS+S 220 L (MFT-LS+S 220 LM / MFT-LS+S 220 M / MFT-LS+S 220 S)        |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)<br>Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K                                  |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)<br>Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)<br>Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)<br>Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.) |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |                                 |

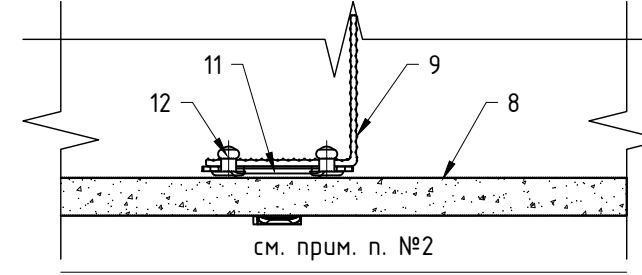
Примечания:

1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
5. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
6. \*\* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала;
7. \*\*\* - контур элемента показан условно.

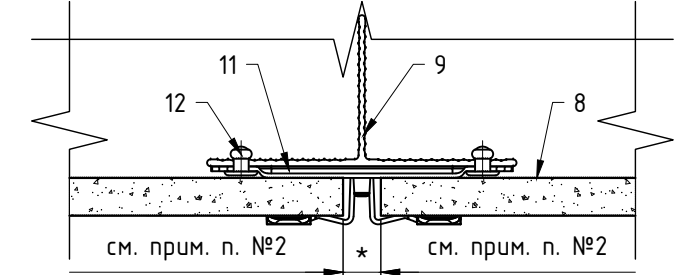
Горизонтальный разрез: элементы "Light", опорный кронштейн MFT-MF HS, видимое крепление наклемера.



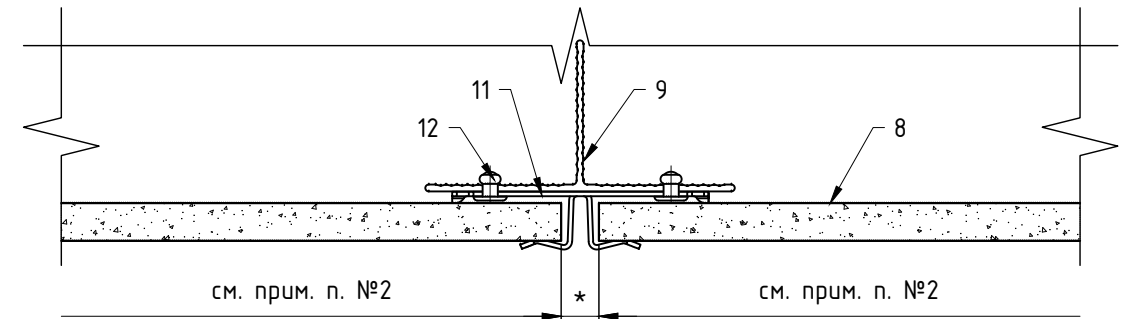
Фрагмент №1 (установка промежуточных кляммеров в середине плит облицовки по горизонтальному шву)



Фрагмент №1 (кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS 9-12 A2, вид кляммера показан концептуально)



Фрагмент №1 (дополнение к стандартным решениям для площадок с расчетной сейсмичностью 7 и более баллов, установка промежуточных кляммеров в середине плит облицовки по вертикальному шву)

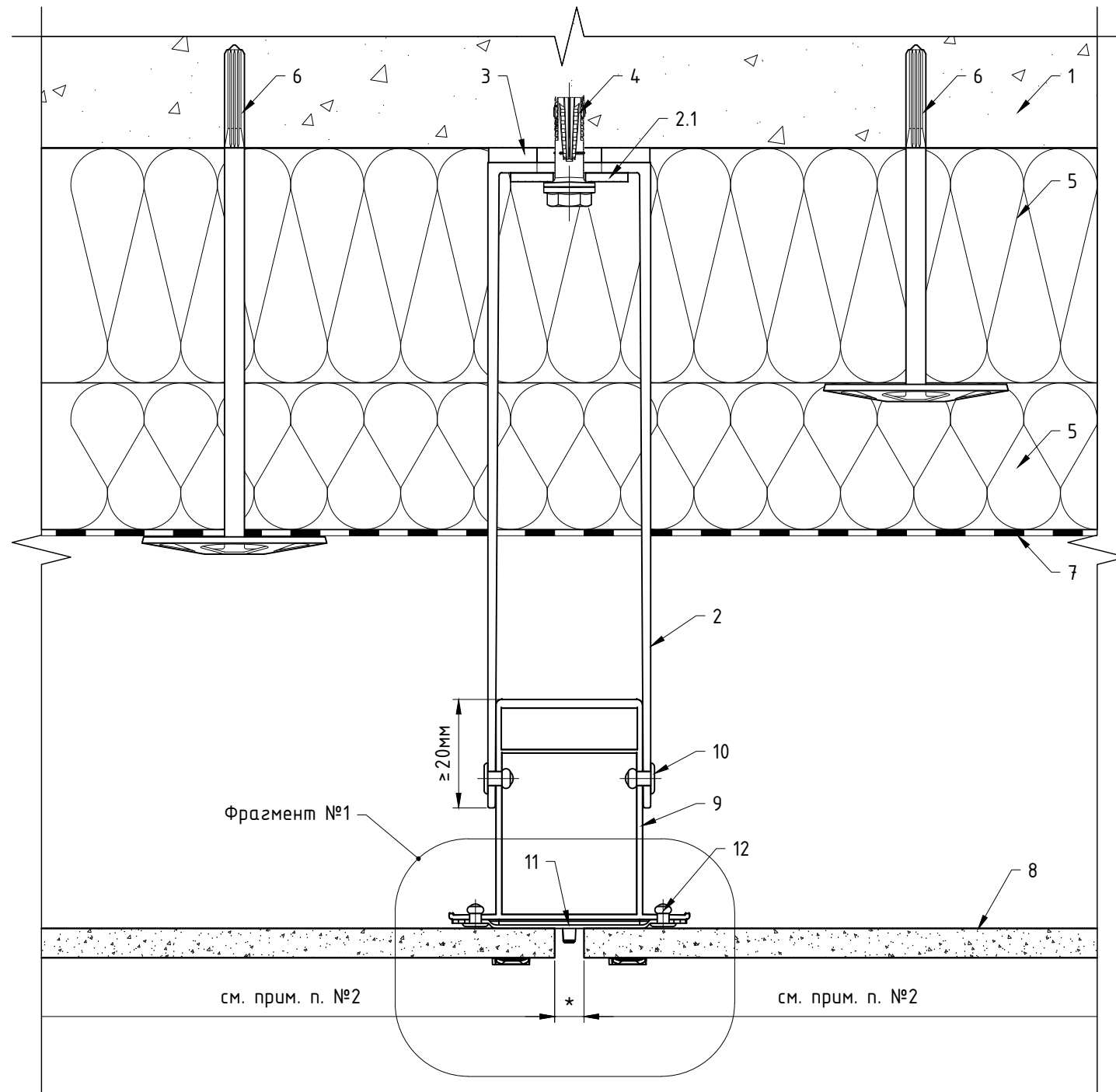


| Поз. | Наименование  | Примечания                      |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание  |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 240 HS   |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO HS (пвх)  |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti      |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)<br>Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 3             |
| 10   | Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)  |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)<br>Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)<br>Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)<br>Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.) |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |                                 |

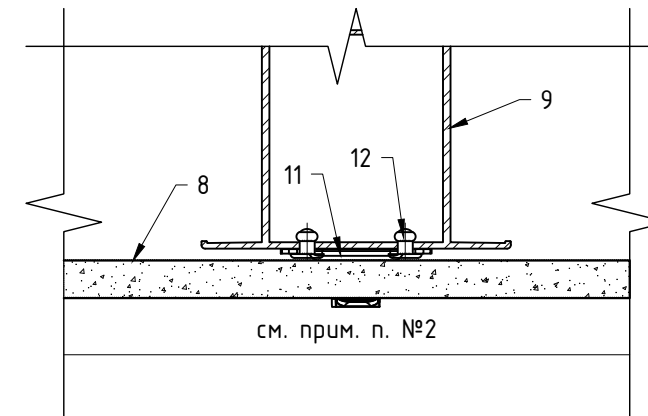
Примечания:

1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
5. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
6. \*\* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала;
7. \*\*\* - контур элемента показан условно.

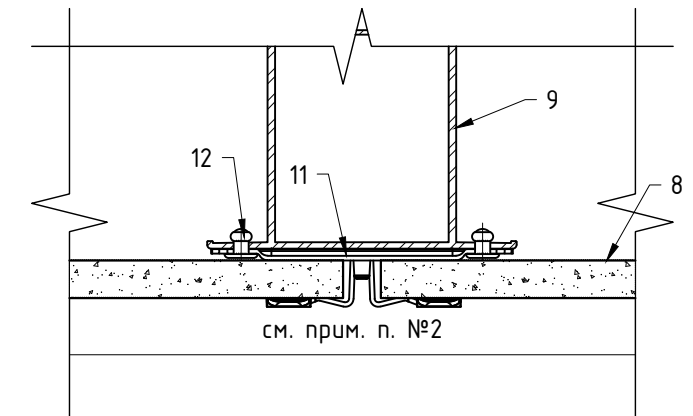
Горизонтальный разрез: элементы "Neavy", видимое крепление на кляммера.



Фрагмент №1 (установка промежуточных кляммеров в середине плит облицовки по горизонтальному шву)



Фрагмент №1 (кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS 9-12 A2, вид кляммера показан концептуально)

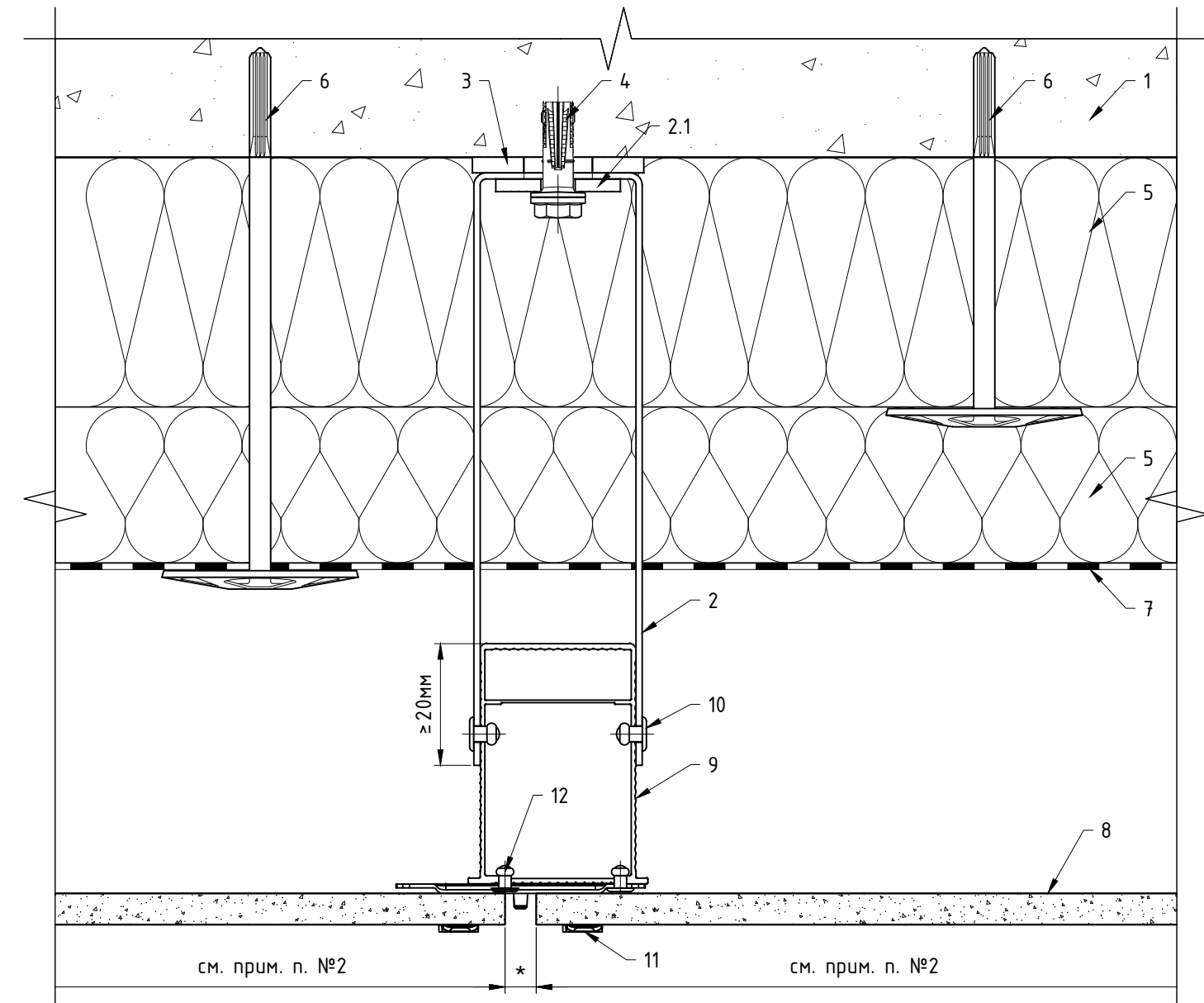
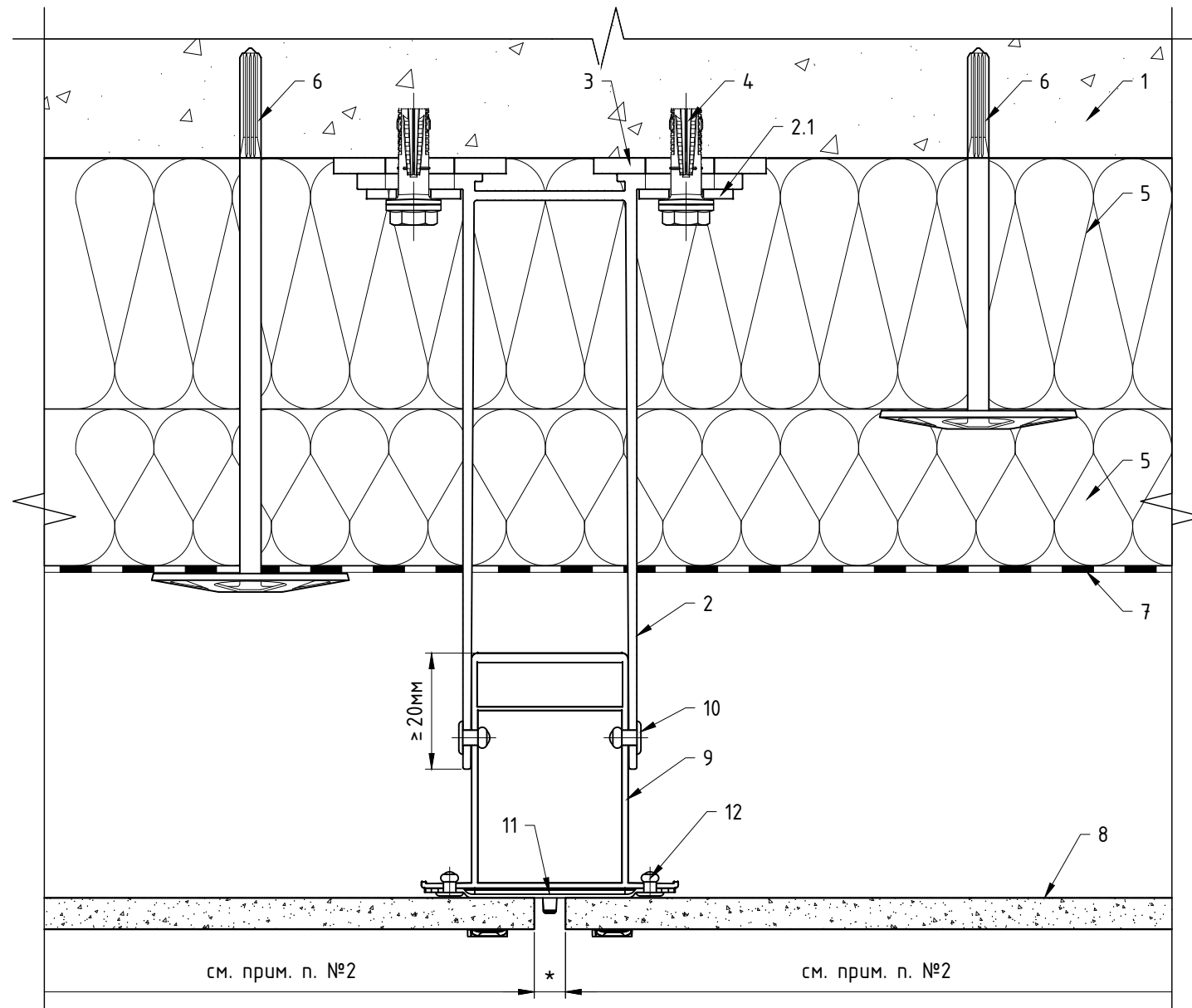


| Поз. | Наименование  | Примечания                      |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание  |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-RB 190 L (MFT-RB 190 M / MFT-RB 190 S)<br>Кронштейн MFT-US+S 190 L (MFT-US+S 190 S)   |                                 |
| 2.1  | Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al<br>Шайба MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS   |                                 |
| 3    | Термомост MFT-RBI L (MFT-RBI M / MFT-RBI S)   |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |                                 |
| 9    | Профиль MFT-RP 75x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)   | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K                                  |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)<br>Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)<br>Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)<br>Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.) |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |                                 |

Примечания:

1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
5. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту.

Горизонтальный разрез: элементы "Neauv", видимое крепление на кляммера.



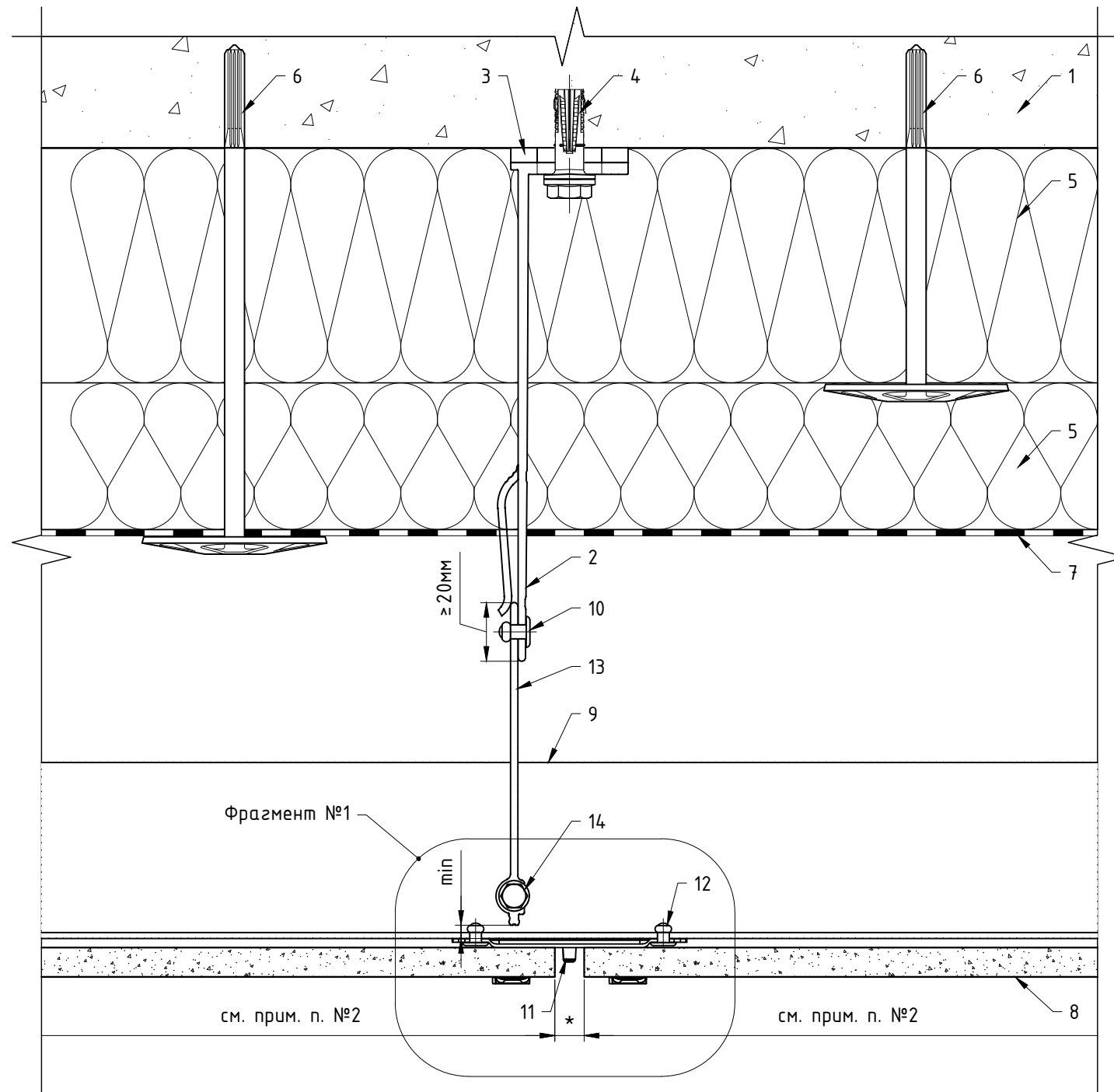
| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-HAB 190 L<br>Кронштейн MFT-US+S 190 L (MFT-US+S 190 S)   |                                 |
| 2.1  | Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al<br>Шайба MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS  |                                 |
| 3    | Термомост MFT-RBI L (MFT-RBI M / MFT-RBI S)  |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-RP 75x50x2.0<br>Профиль MFT-RP-58 77x50x2.0  | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)<br>Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)<br>Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)                    |                                 |

|    |  |
|----|--|
| 11 | Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.) |
| 12 | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2     |

Примечания:

1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
5. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту.

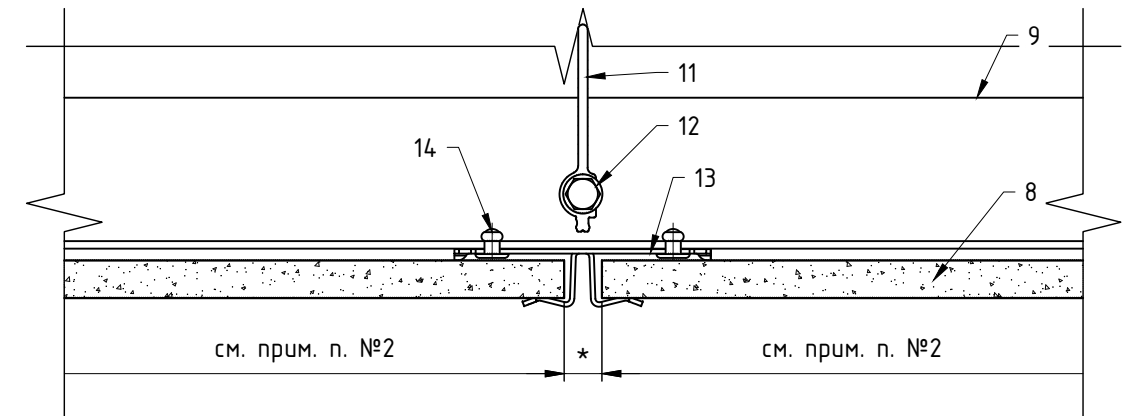
Горизонтальный разрез: элементы "Light", горизонтальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на кляммера.



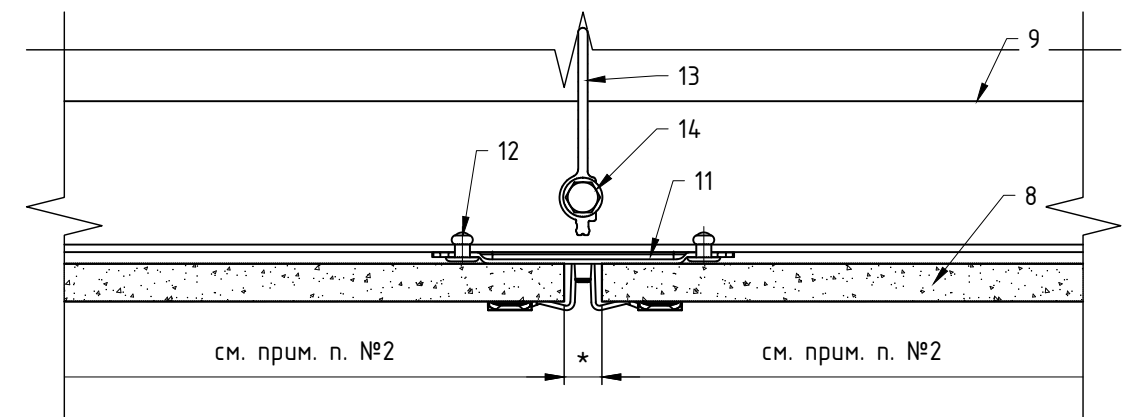
Примечания:

1. Вариант компоновки горизонтальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии

Фрагмент №1 (установка промежуточных кляммеров в середине плит облицовки по вертикальному шву)



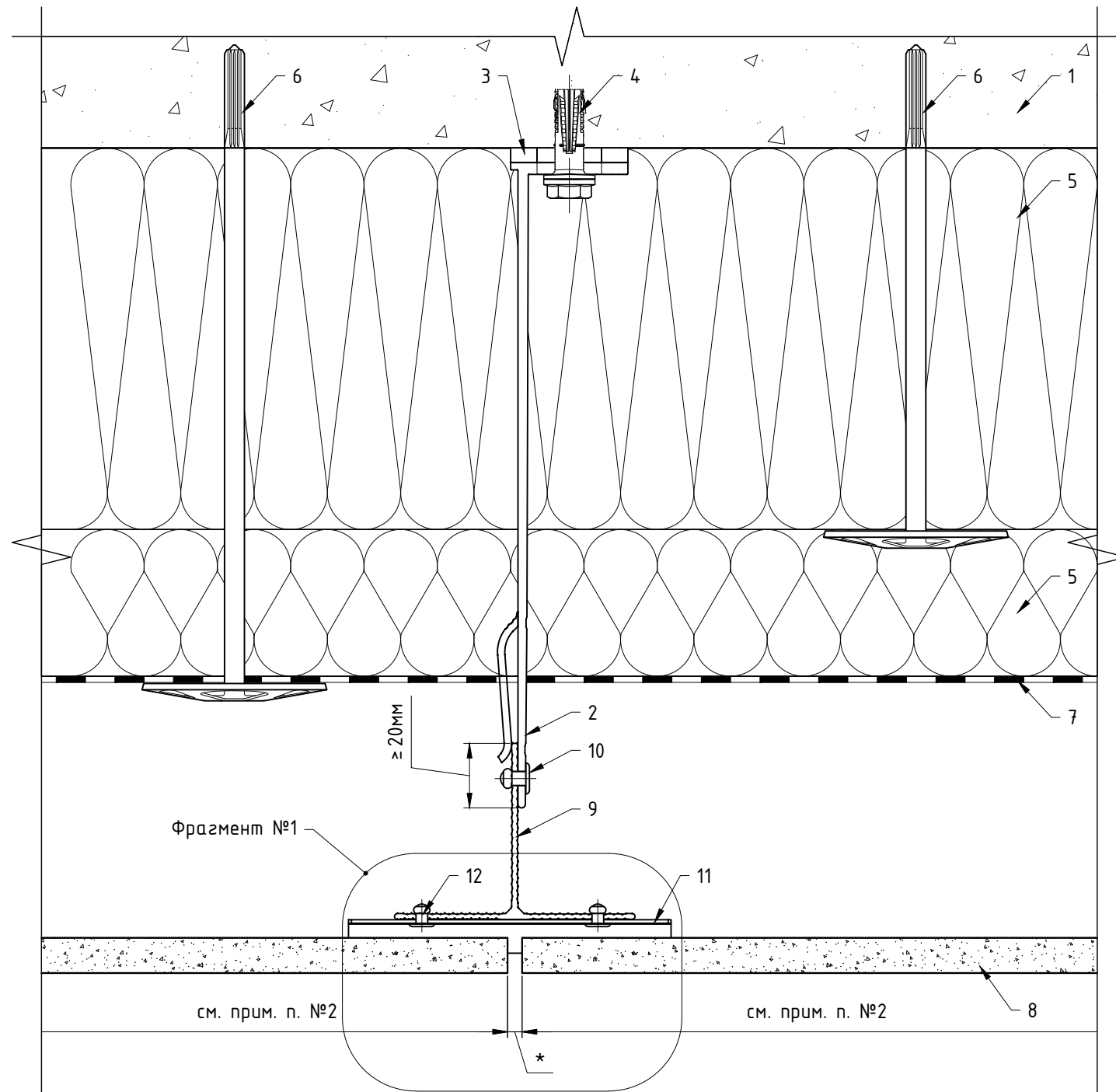
Фрагмент №1 (кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS 9-12 A2, вид кляммера показан концептуально)



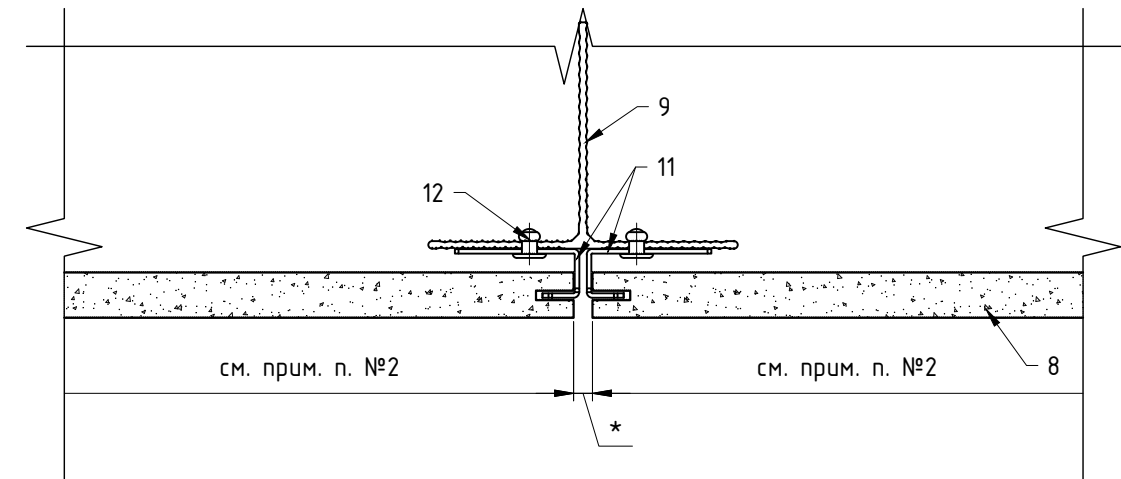
| Поз. | Наименование  | Примечания                      |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание  |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 M<br>Кронштейн MFT-LS+S 170 M  |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO M   |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |                                 |
| 9    | Профиль MFT-L 60x40x2.2 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  |                                 |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K                                  |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)<br>Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)<br>Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)<br>Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.) |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |                                 |
| 13   | Удлинитель кронштейна MFT-DFH M   |                                 |
| 14   | Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)  |                                 |

- с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
5. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту.

Горизонтальный разрез: элементы "Light", скрытое крепление на кляммера (в пропилы).



Фрагмент №1 (установка промежуточных кляммеров в середине плит облицовки по вертикальному шву)



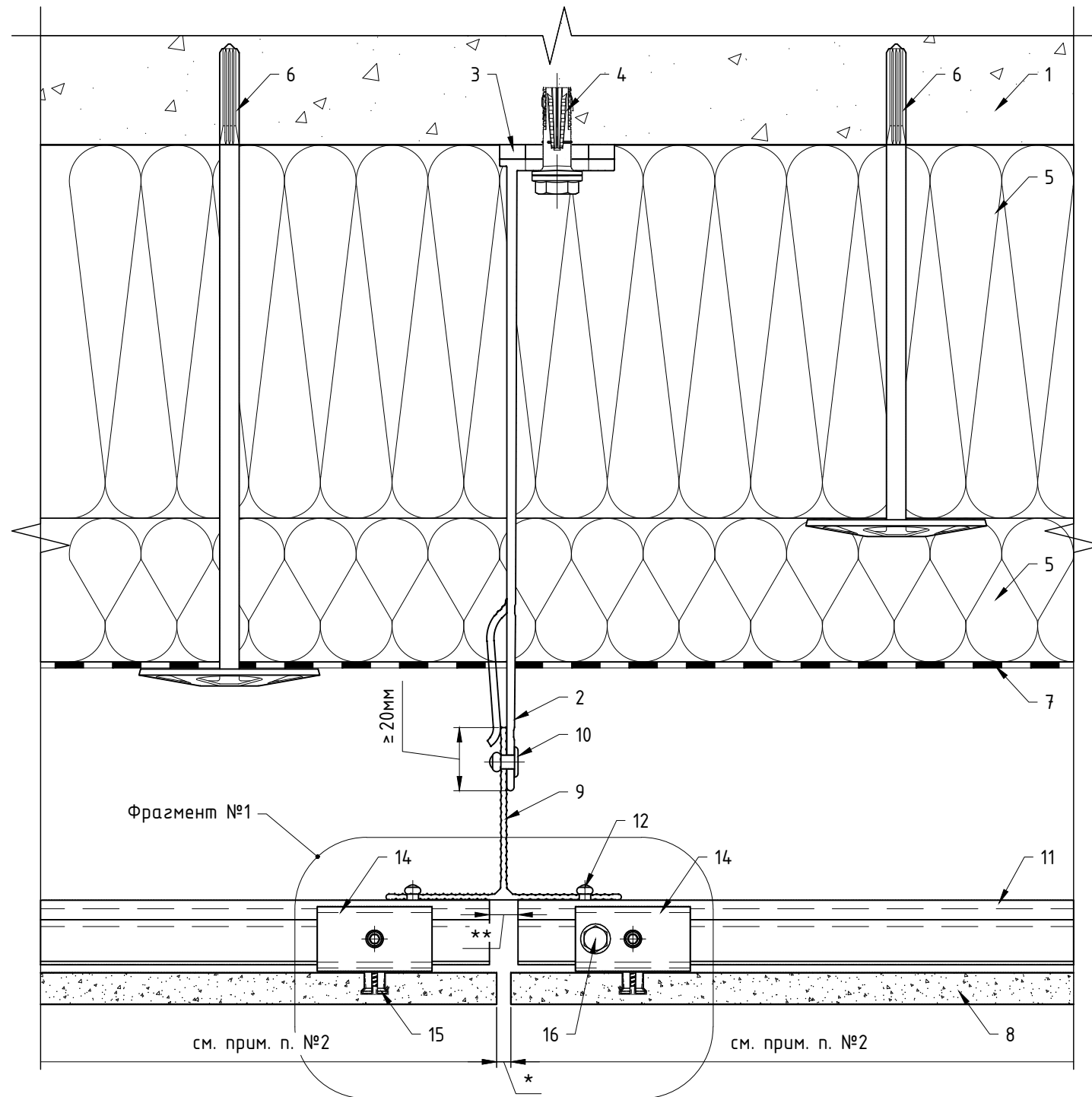
| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L (MFT-MF 220 LM / MFT-MF 220 M / MFT-MF 220 S)<br>Кронштейн MFT-LS+S 220 L (MFT-LS+S 220 LM / MFT-LS+S 220 M / MFT-LS+S 220 S)   |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)<br>Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K   |                                 |
| 11   | Кляммер крепления в пропил стартовый MFT-CVB (нерж.)<br>Кляммер крепления в пропил рядовой MFT-CVM (нерж.)<br>Кляммер крепления в пропил стартовый правый MFT-CVB r (нерж.)<br>Кляммер крепления в пропил рядовой правый MFT-CVM r (нерж.)<br>Кляммер крепления в пропил стартовый левый MFT-CVB l (нерж.)<br>Кляммер крепления в пропил рядовой левый MFT-CVM l (нерж.) |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2   |                                 |

Примечания:

1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
5. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
6. \*\* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.



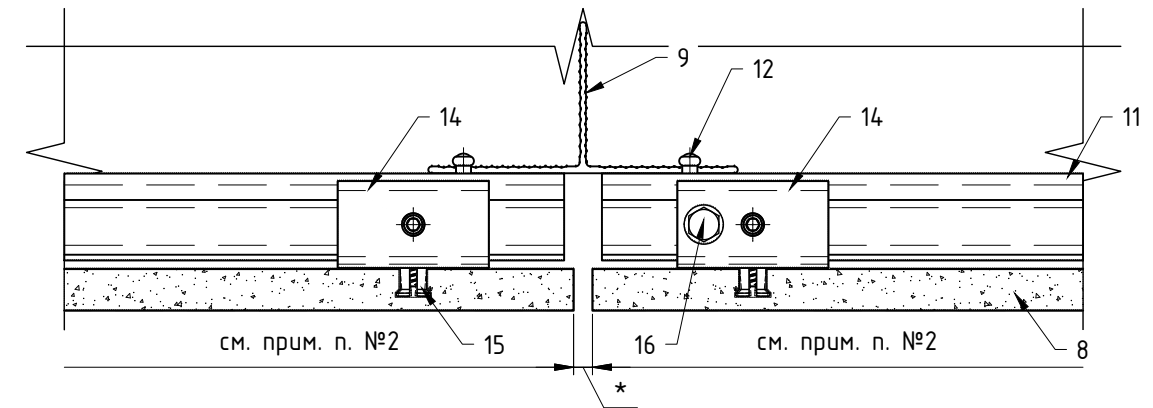
Горизонтальный разрез: элементы "Light", скрытое крепление на аграфы.



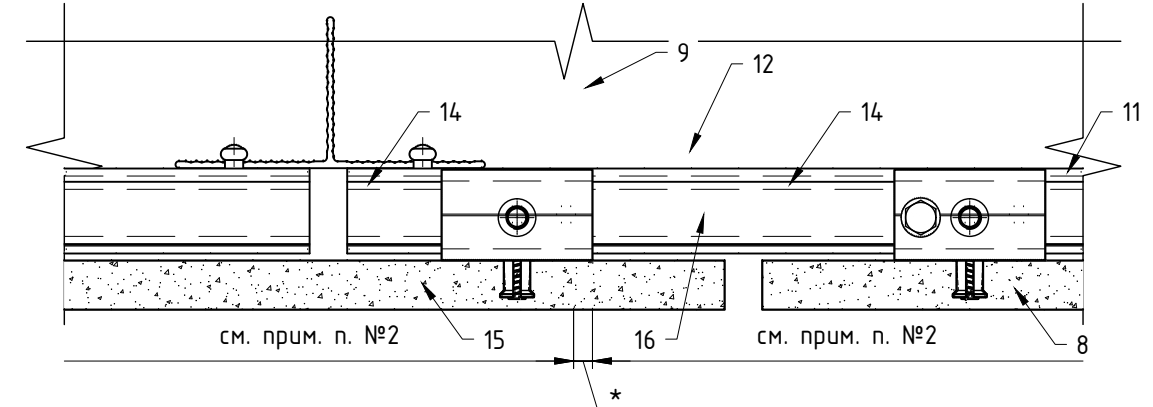
Примечания:

1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;

Фрагмент №1 (вариант с аграфным профилем MFT-HP 100)



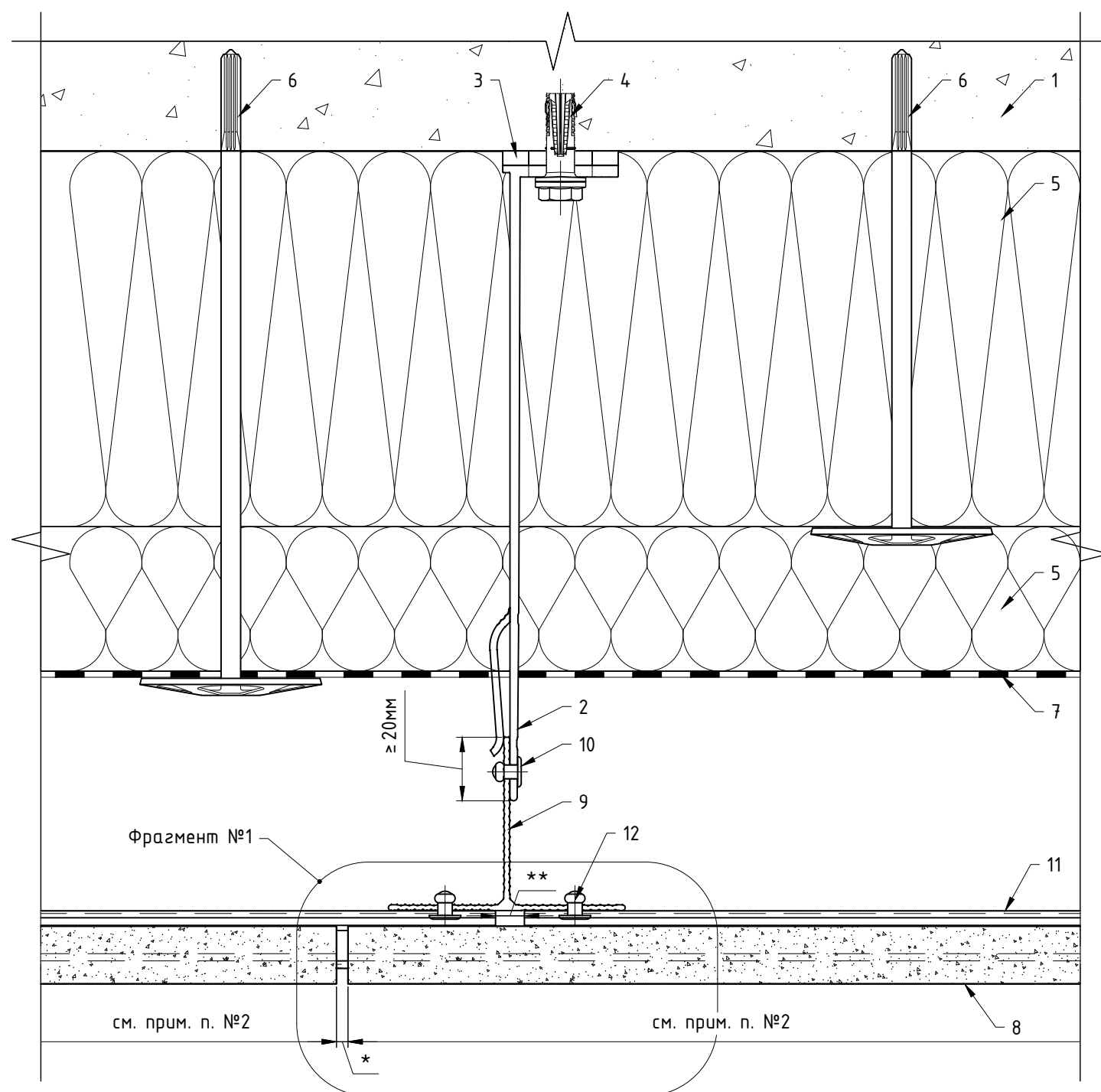
Фрагмент №1 (вариант с MFT-HP 60 A2, форма нерж.аграф задана концептуально)



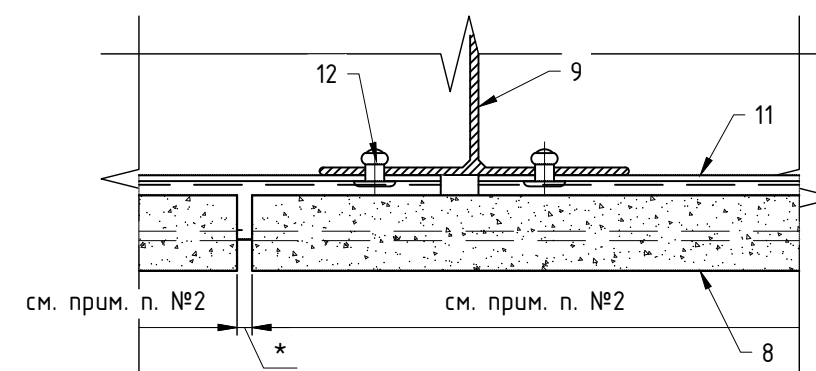
| Поз. | Наименование   | Примечания  |
|------|--|---|
| 1    | Строительное основание   |   |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L (MFT-MF 220 LM / MFT-MF 220 M / MFT-MF 220 S)                         |   |
| 3    | Кронштейн MFT-LS+S 220 L (MFT-LS+S 220 LM / MFT-LS+S 220 M / MFT-LS+S 220 S)                 |   |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)                                     |   |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |   |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti                        |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |   |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо                   |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |   |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 3                               |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)   |   |
| 10   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K                           |   |
| 11   | Профиль MFT-HP (Al)  |   |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)   |   |
| 13   | Аграф нижняя MFT-H (Al)  |   |
| 14   | Аграф верхняя MFT-HAF (Al)   | в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2 |
| 15   | Анкер крепления облицовки (нерж.)  |   |
| 16   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 25$ A2 DIN 7504 K (Шуруп S-MD03S 5,5x25 A2) |   |

5. Один профиль 2-ого слоя должен быть закреплен не менее чем на двух профилях 1-ого слоя. Стыковку горизонтальных профилей выполнить на вертикальных профилях, ширина "лицевой" поверхности вертикального профиля должна быть достаточной для обеспечения требований к крайним растяжениям;
6. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
7. \*\* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

Горизонтальный разрез: элементы "Light", скрытое крепление на кляммер-шины.



Фрагмент №1: вариант №2

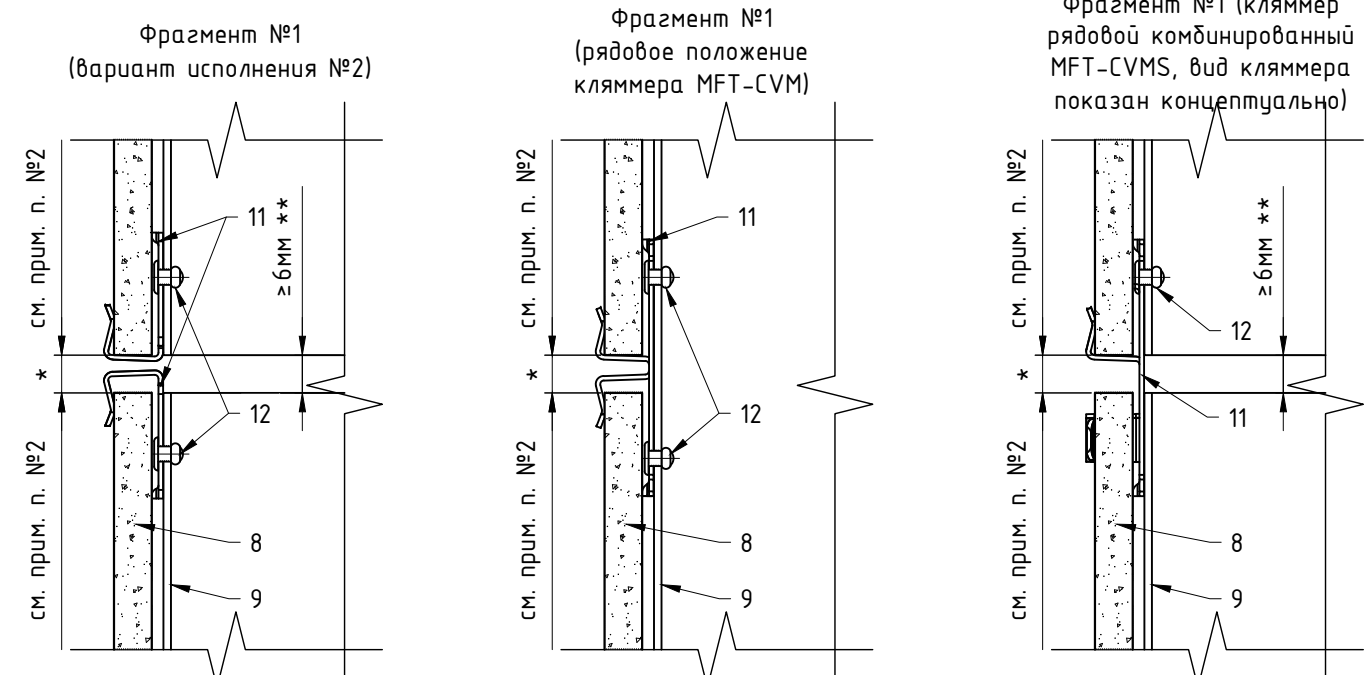
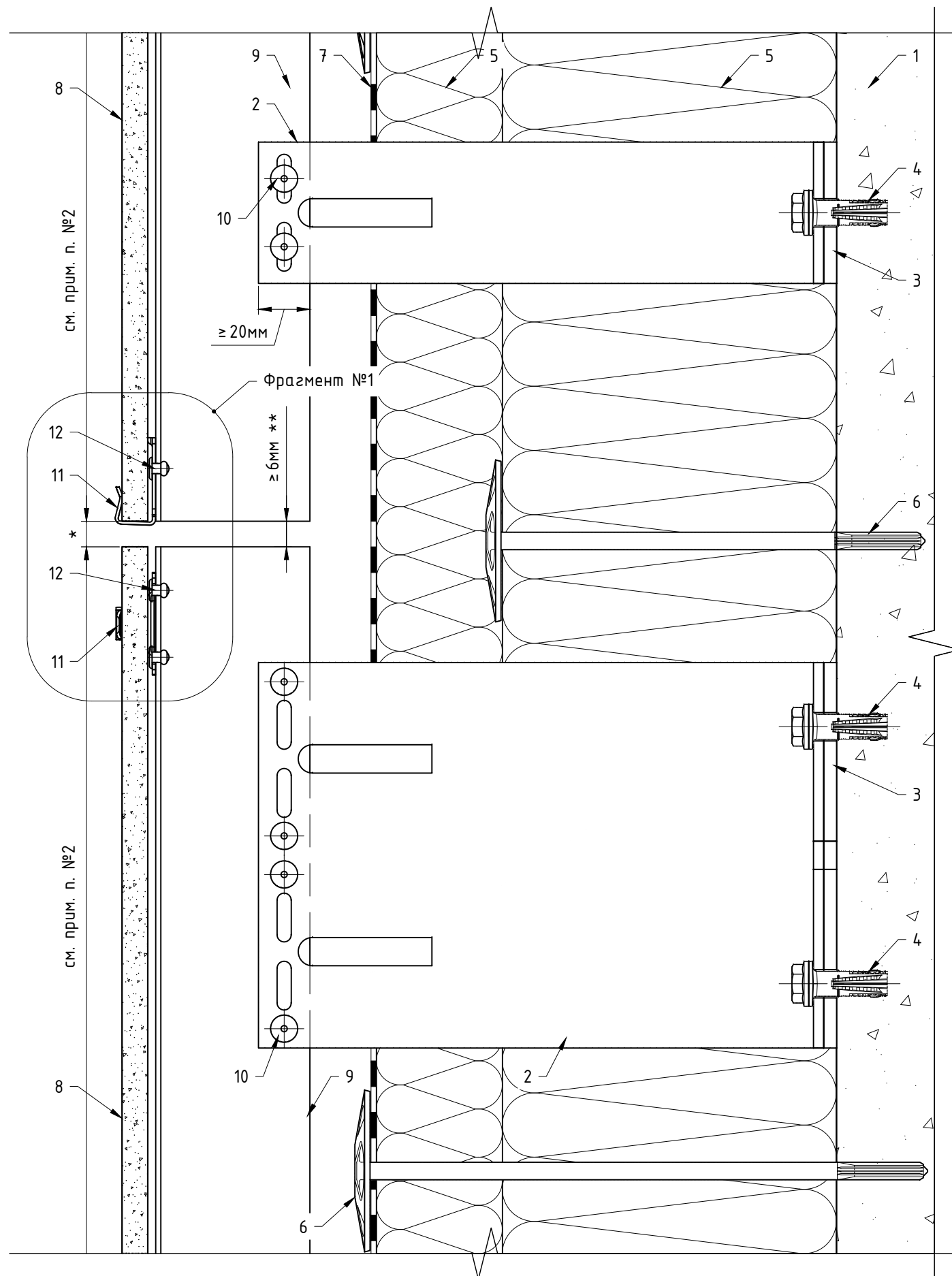


| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 240 L (MFT-MF 240 LM / MFT-MF 240 M / MFT-MF 240 S)   |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1,8, см. примечание п.3  |                                 |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                                 |
| 11   | Кляммер-шина MFT-PHM 10,5 бт (алюм.)   |                                 |
|      | Кляммер-шина MFT-PHM 14,5 SS 1,2м (нерж.)  |                                 |
|      | Кляммер-шина MFT-PHB 10,5 бт (алюм.)   |                                 |
|      | Кляммер-шина MFT-PHB 14,5 SS 1,2м (нерж.)  |                                 |
|      | Кляммер-шина MFT-PHT 10,5 бт (алюм.)   |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)   |                                 |

Примечания:

1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
5. Один профиль 2-ого слоя должен быть закреплен не менее чем на двух профилях 1-ого слоя. Стыковку горизонтальных профилей выполнить на вертикальных профилях, ширина "лицевой" поверхности вертикального профиля должна быть достаточной для обеспечения требований к крайним расстояниям;
6. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
7. \*\* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

7.2. Вертикальный разрез: элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы ("рядовая"), видимое крепление на кляммера.

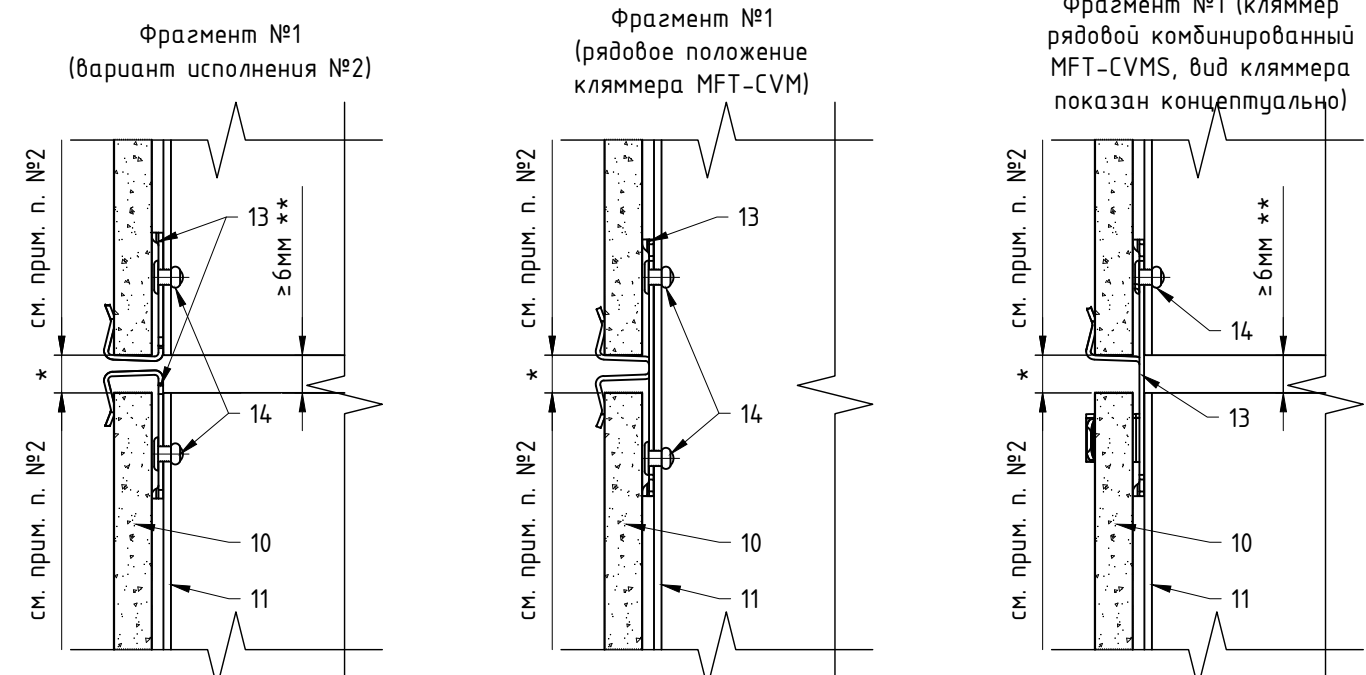
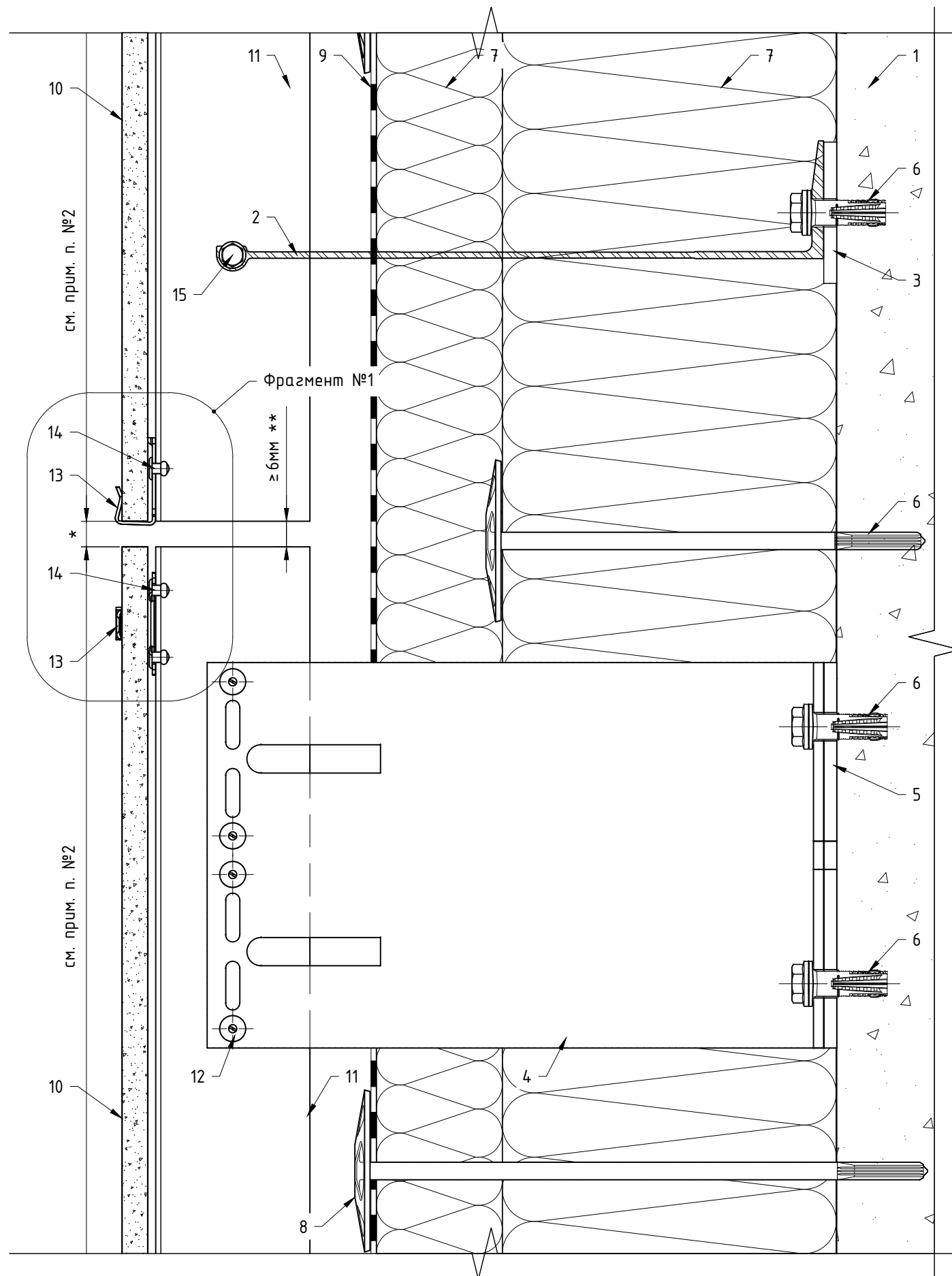


| Поз. | Наименование  | Примечания                      |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание  |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L (MFT-MF 220 LM / MFT-MF 220 M / MFT-MF 220 S)<br>Кронштейн MFT-LS+S 220 L (MFT-LS+S 220 LM / MFT-LS+S 220 M / MFT-LS+S 220 S)        |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)<br>Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K                                  |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)<br>Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)<br>Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)<br>Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.) |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |                                 |

Примечания:

1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и техзаданием на проектирование;
3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
5. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
6. \*\* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

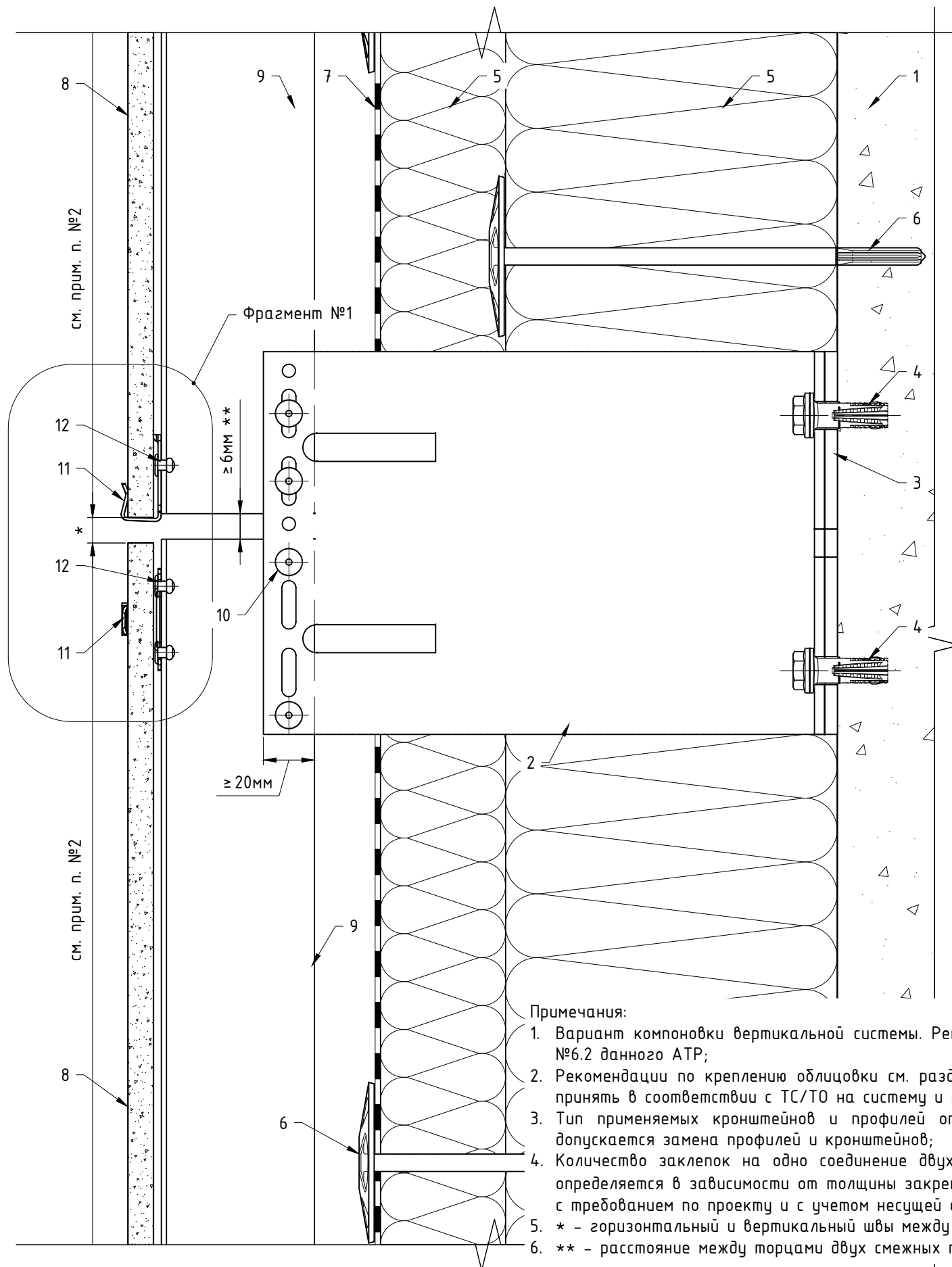
Вертикальный разрез: элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы ("рядовая"), опорный кронштейн MFT-MF HS, видимое крепление на кляммера.



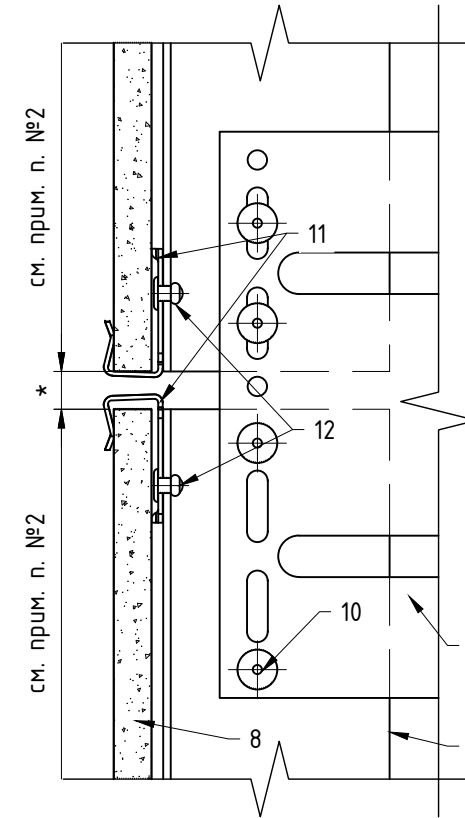
| Поз. | Наименование  | Примечания                      |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание  |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 240 HS   |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO HS (пвх)  |                                 |
| 4    | Кронштейн MFT-MF 240 L (MFT-MF 240 LM / MFT-MF 240 M / MFT-MF 240 S)<br>Кронштейн MFT-LS+S 240 L (MFT-LS+S 240 LM / MFT-LS+S 240 M / MFT-LS+S 240 S)        |                                 |
| 5    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |                                 |
| 6    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |                                 |
| 7    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti      |
| 8    | Дюбель крепления термоизоляции  |                                 |
| 9    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо |
| 10   | Облицовка: плита керамогранита  |                                 |
| 11   | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)<br>Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 3             |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K                                  |                                 |
| 13   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)<br>Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)<br>Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)<br>Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.) |                                 |
| 14   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |                                 |
| 15   | Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)  |                                 |

- Примечания:
1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
  2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и техзаданием на проектирование;
  3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
  4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
  5. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
  6. \*\* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

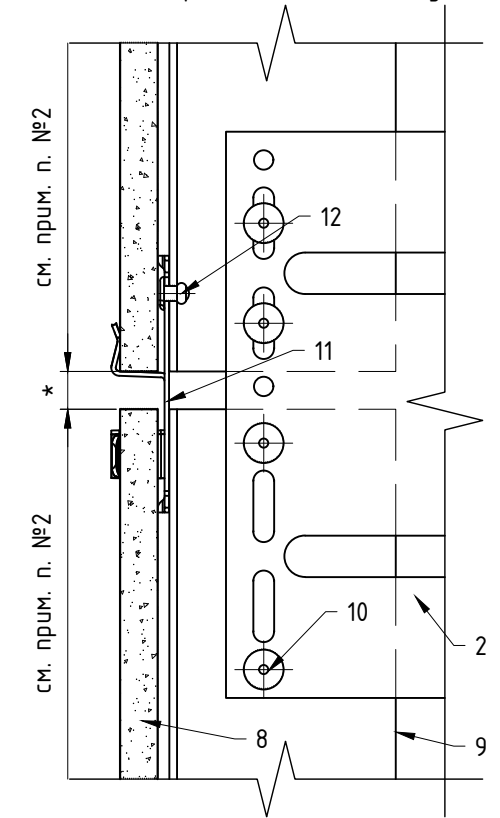
Вертикальный разрез: элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы ("рядовая"), разрыв направляющих в зоне L-кронштейна, видимое крепление на кляммера.



Фрагмент №1  
(вариант исполнения №2)



Фрагмент №1 (кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS, вид кляммера показан концептуально)

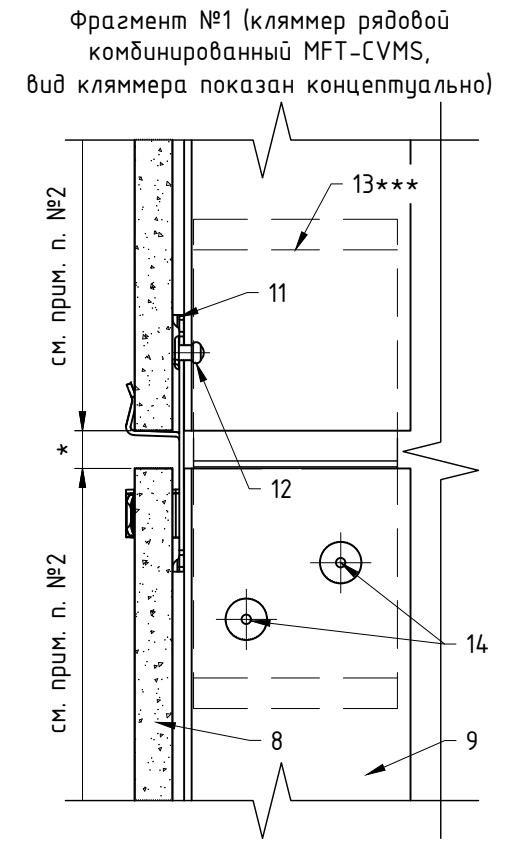
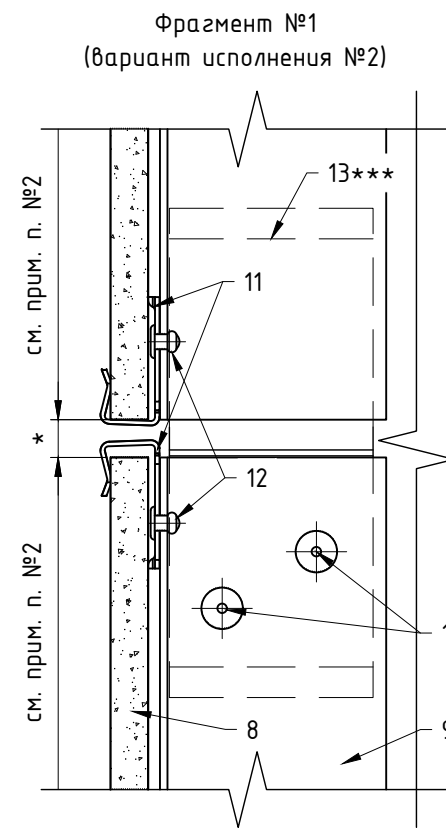
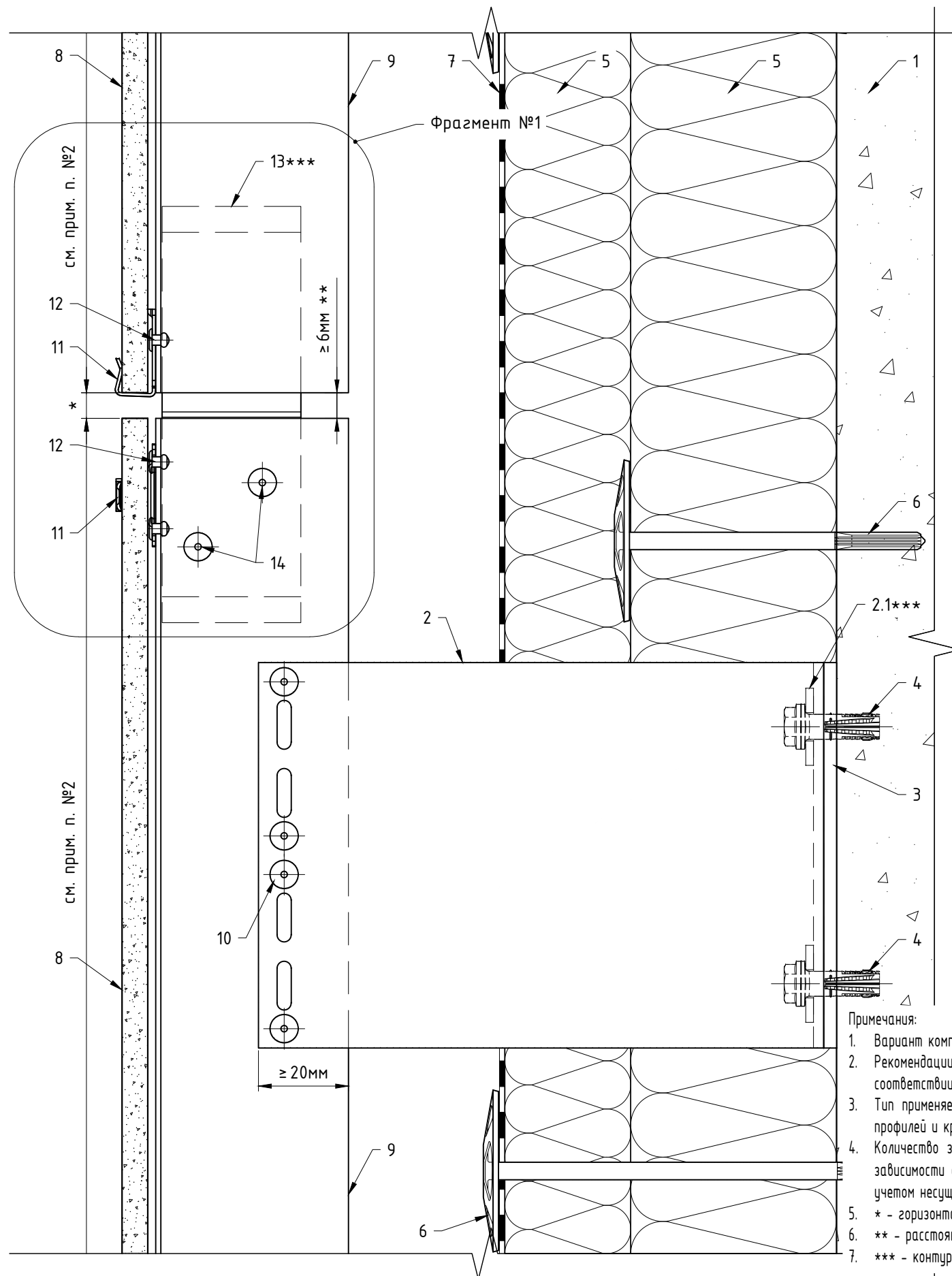


| Поз. | Наименование  | Примечания                      |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание  |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L (MFT-MF 220 LM)<br>Кронштейн MFT-LS+S 220 L (MFT-LS+S 220 LM)  |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM)  |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K                                  |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)<br>Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)<br>Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)<br>Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.) |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |                                 |

Примечания:

1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
5. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
6. \*\* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

Вертикальный разрез: элементы "Heau", многопролетная схема расположения элементов системы ("межэтажная"), видимое крепление на кляммера.

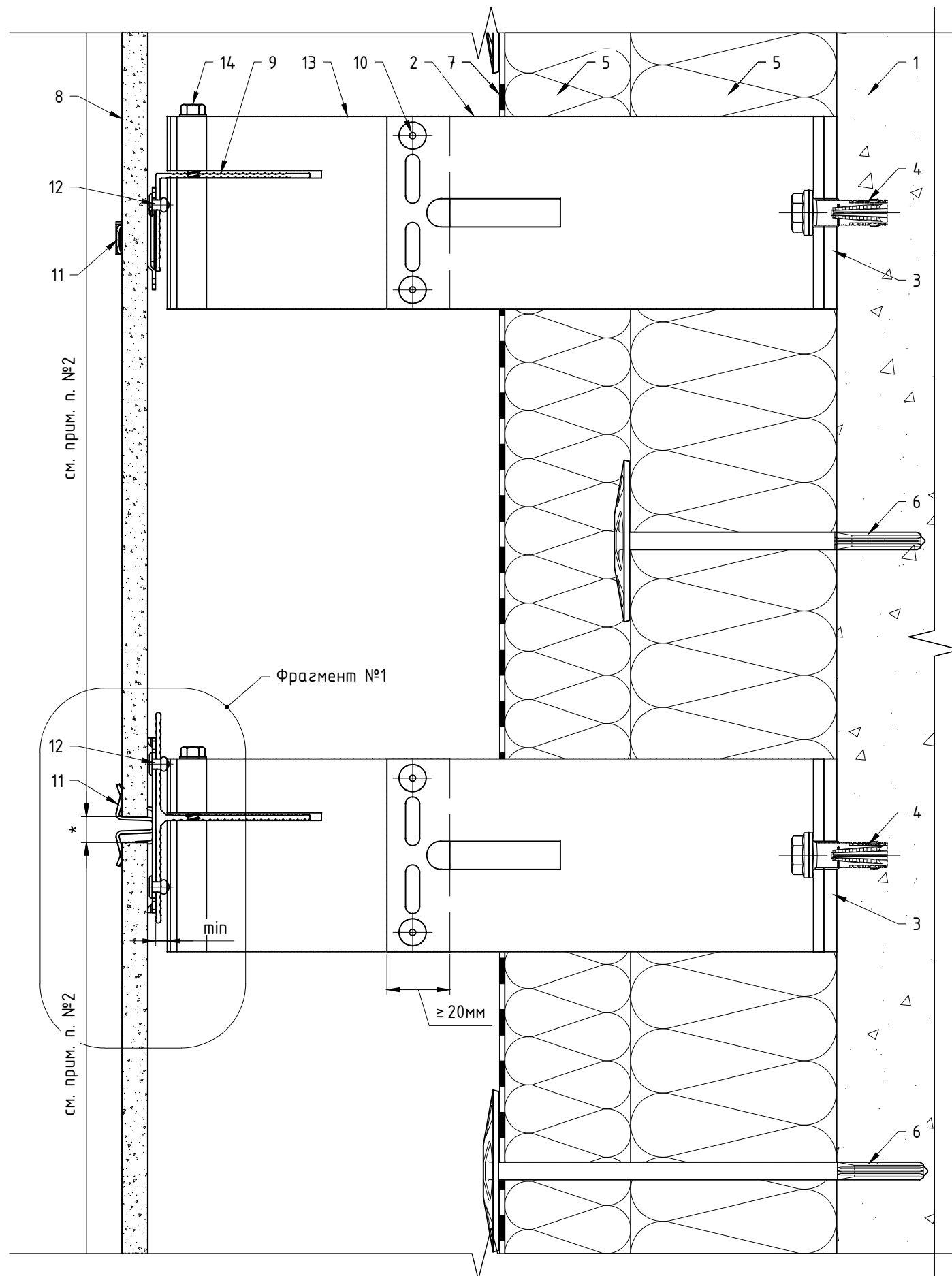


| Поз. | Наименование  | Примечания                      |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание  |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-RB 220 L (MFT-HAB 220 L, MFT-US+S 220 L)  |                                 |
| 2.1  | Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al (MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS)  |                                 |
| 3    | Термомост MFT-RBI L   |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |                                 |
| 9    | Профиль MFT-RP 75x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)   | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K                                  |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)<br>Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)<br>Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)<br>Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.) |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |                                 |
| 13   | Соединитель профилей MFT-RPC (алюм.)  |                                 |
| 14   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |                                 |

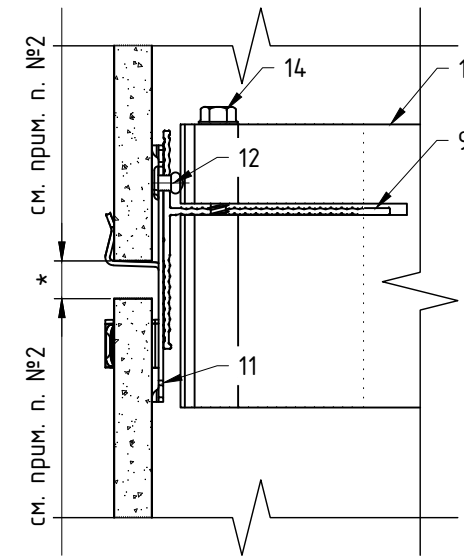
Примечания:

1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
5. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
6. \*\* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала;
7. \*\*\* - контур элемента показан условно.

Вертикальный разрез: элементы "Light", горизонтальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на кляммера.



Фрагмент №1 (кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS, вид кляммера показан концептуально)

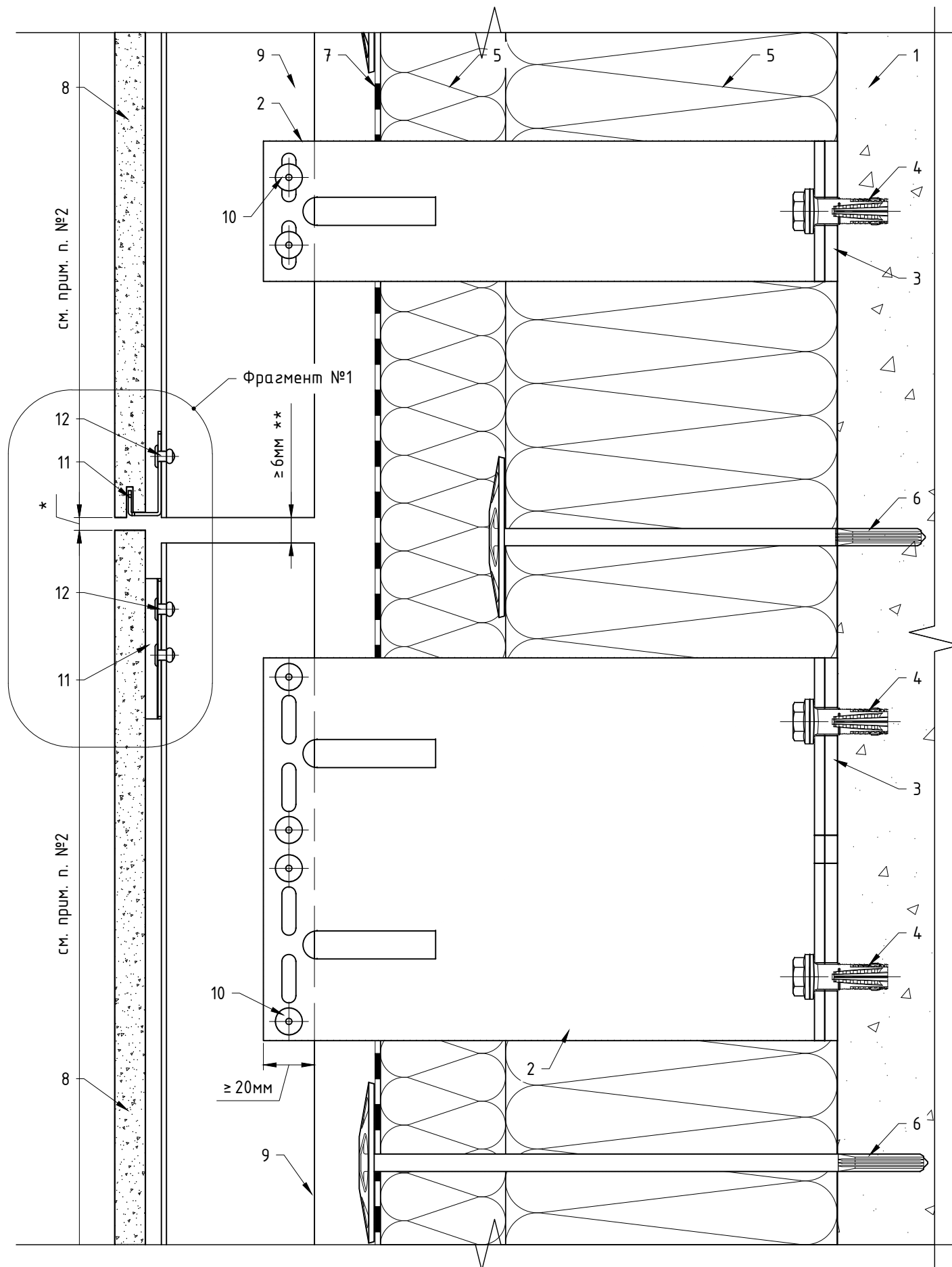


| Поз. | Наименование  | Примечания                      |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание  |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 M<br>Кронштейн MFT-LST 170 M   |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO M   |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)<br>Профиль MFT-Ta 60x58x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)<br>Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)         |                                 |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K                                  |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)<br>Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)<br>Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)<br>Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.) |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |                                 |
| 13   | Удлинитель кронштейна MFT-DFH M   |                                 |
| 14   | Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)  |                                 |

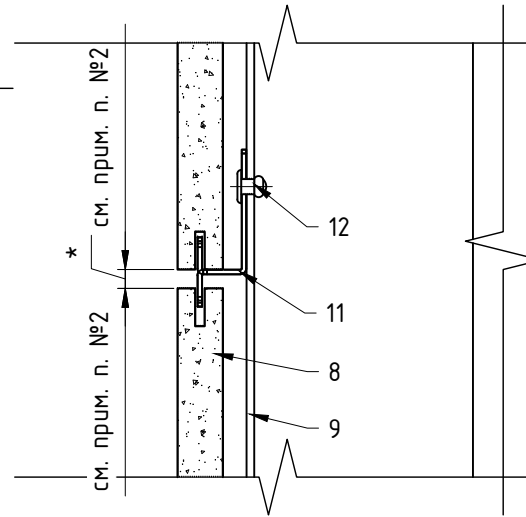
Примечания:

1. Вариант компоновки горизонтальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
5. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту.

Вертикальный разрез: элементы "Light", скрытое крепление на кляммера (в пропилы).



Фрагмент №1  
(рядовое положение кляммера)



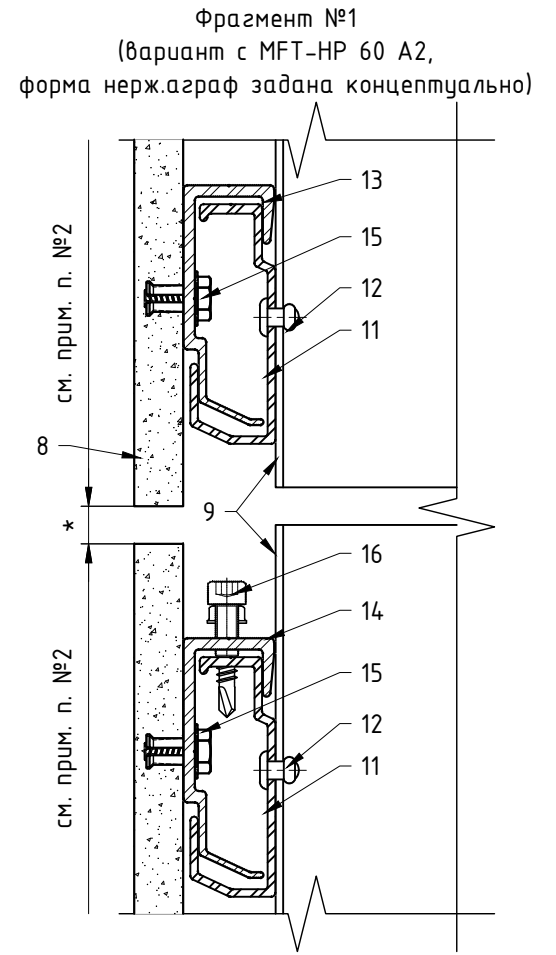
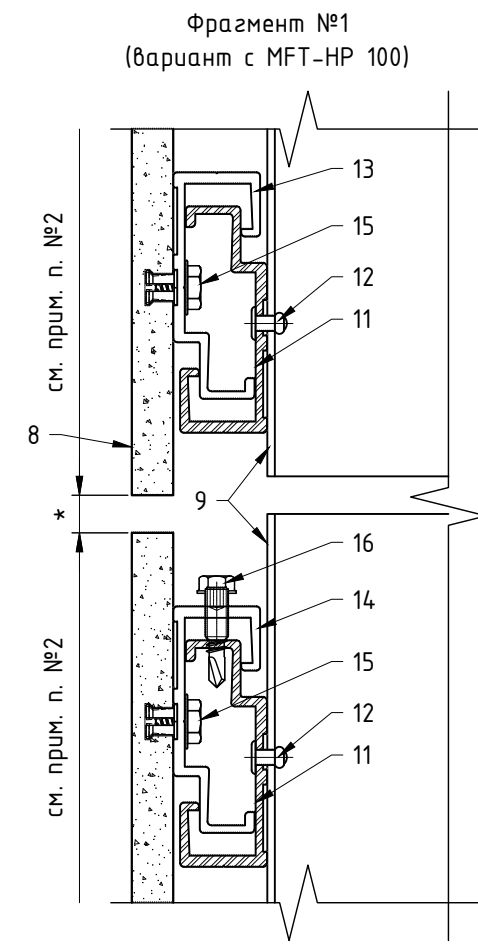
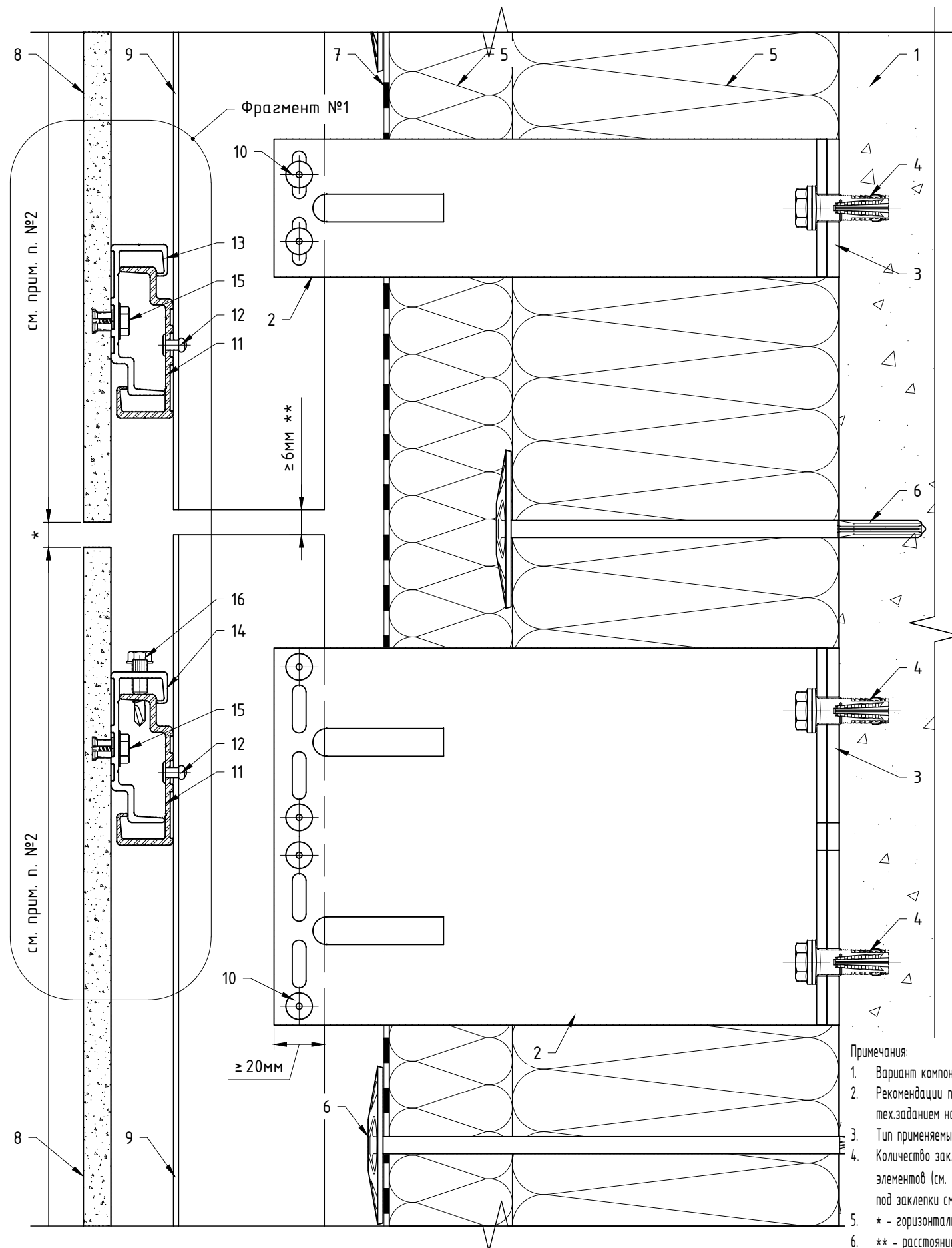
| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L (MFT-MF 220 LM / MFT-MF 220 M / MFT-MF 220 S)<br>Кронштейн MFT-LS+S 220 L (MFT-LS+S 220 LM / MFT-LS+S 220 M / MFT-LS+S 220 S)   |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K   |                                 |
| 11   | Кляммер крепления в пропил стартовый MFT-CVB (нерж.)<br>Кляммер крепления в пропил рядовой MFT-CVM (нерж.)<br>Кляммер крепления в пропил стартовый правый MFT-CVB r (нерж.)<br>Кляммер крепления в пропил рядовой правый MFT-CVM r (нерж.)<br>Кляммер крепления в пропил стартовый левый MFT-CVB l (нерж.)<br>Кляммер крепления в пропил рядовой левый MFT-CVM l (нерж.) |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2   |                                 |

Примечания:

1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
5. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
6. \*\* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.



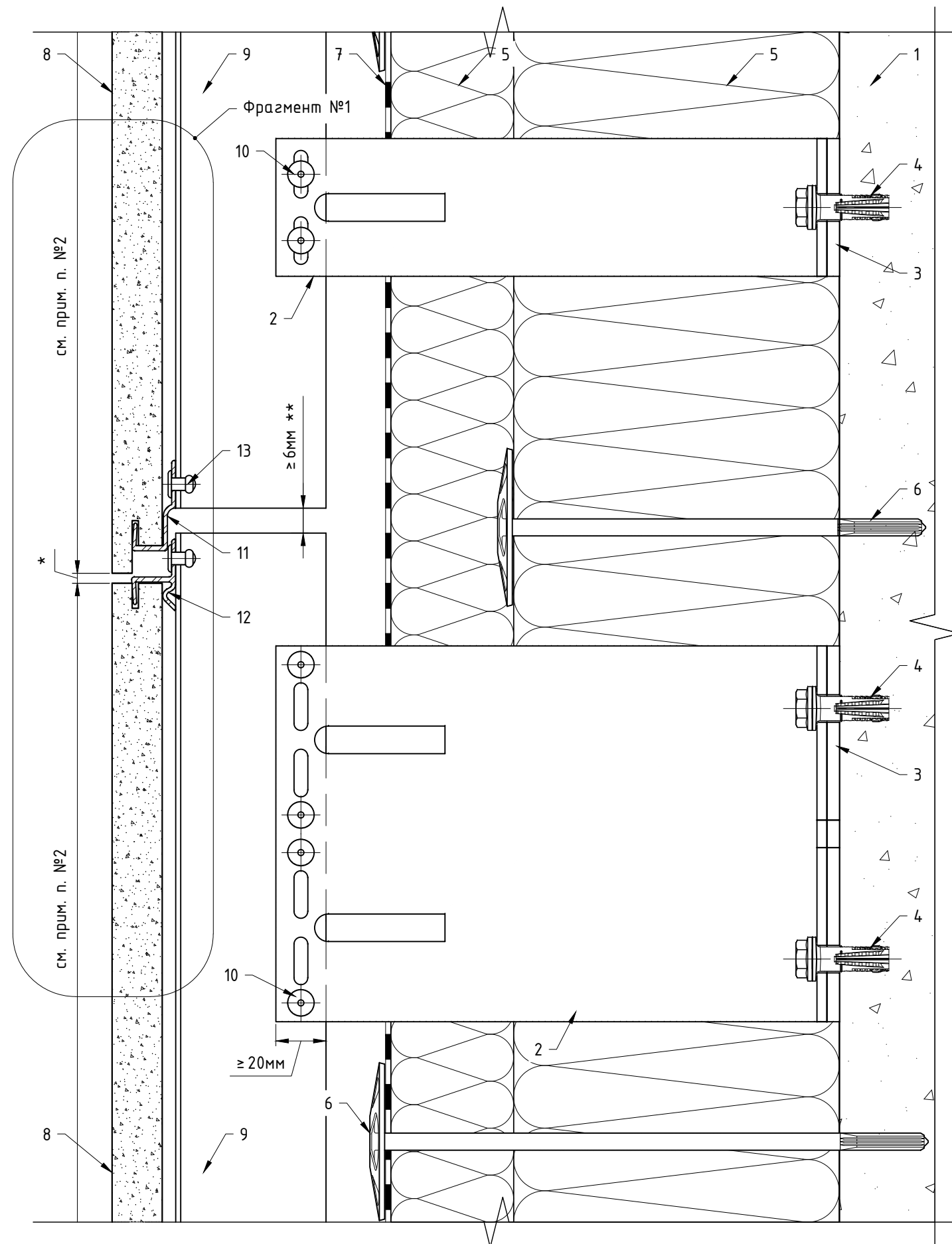
Вертикальный разрез: элементы "Light", скрытое крепление на аграфы.



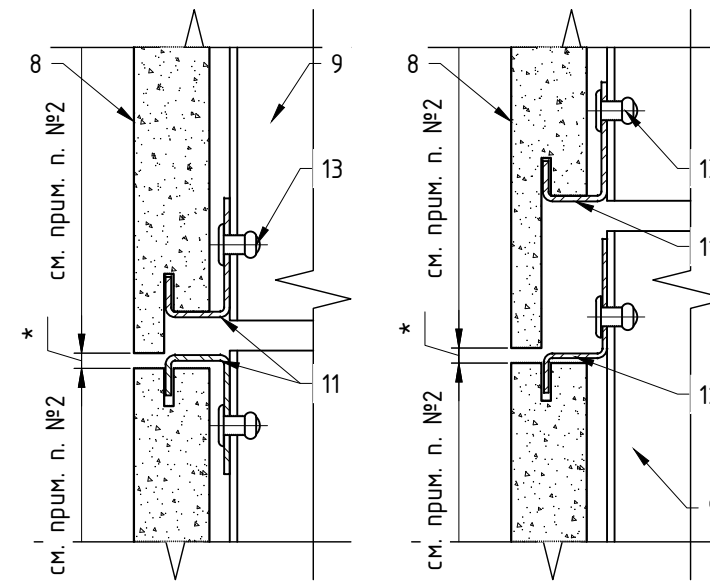
| Поз. | Наименование   | Примечания  |
|------|--|---|
| 1    | Строительное основание   |   |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L (MFT-MF 220 LM / MFT-MF 220 M / MFT-MF 220 S)   |   |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |   |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |   |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti                        |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |   |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо                   |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |   |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 3                               |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |   |
| 11   | Профиль MFT-HP (Al)  |   |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)   |   |
| 13   | Аграф нижняя MFT-H (Al)  |   |
| 14   | Аграф верхняя MFT-HAF (Al)   | в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2 |
| 15   | Анкер крепления облицовки (нерж.)  |   |
| 16   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 25$ A2 DIN 7504 K (Шурпун S-MD03S 5,5x25 A2)                              |   |

- Примечания:
1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
  2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и техзаданием на проектирование;
  3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
  4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информация от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
  5. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
  6. \*\* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

Вертикальный разрез: элементы "Light", скрытое крепление на кляммер-шины.



Фрагмент №1 (варианты крепления облицовки)

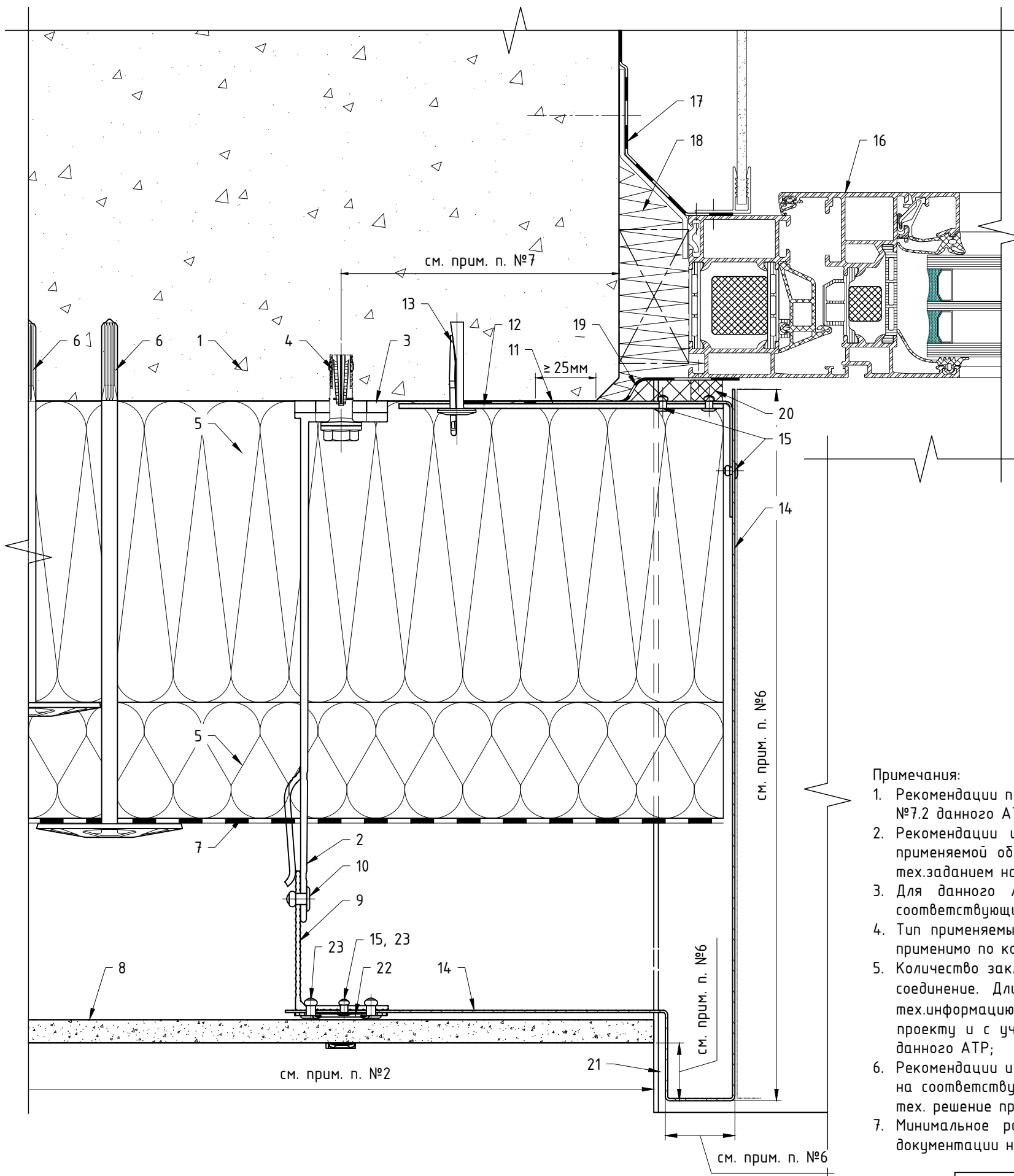


| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)   |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1,8, см. примечание п.3  |                                 |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                                 |
| 11   | Кляммер-шина MFT-PHB 10,5 6m (алюм.)<br>Кляммер-шина MFT-PHB 14,5 SS 1,2m (нерж.)  |                                 |
| 12   | Кляммер-шина MFT-PHT 10,5 6m (алюм.)<br>Кляммер-шина MFT-PHT 14,5 SS 1,2m (нерж.)  |                                 |
| 13   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)   |                                 |

Примечания:

1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
5. Один профиль 2-ого слоя должен быть закреплен не менее чем на двух профилях 1-ого слоя. Стыковку горизонтальных профилей выполнить на вертикальных профилях, ширина "лицевой" поверхности вертикального профиля должна быть достаточной для обеспечения требований к крайним расстояниям;
6. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
7. \*\* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

7.3. Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.

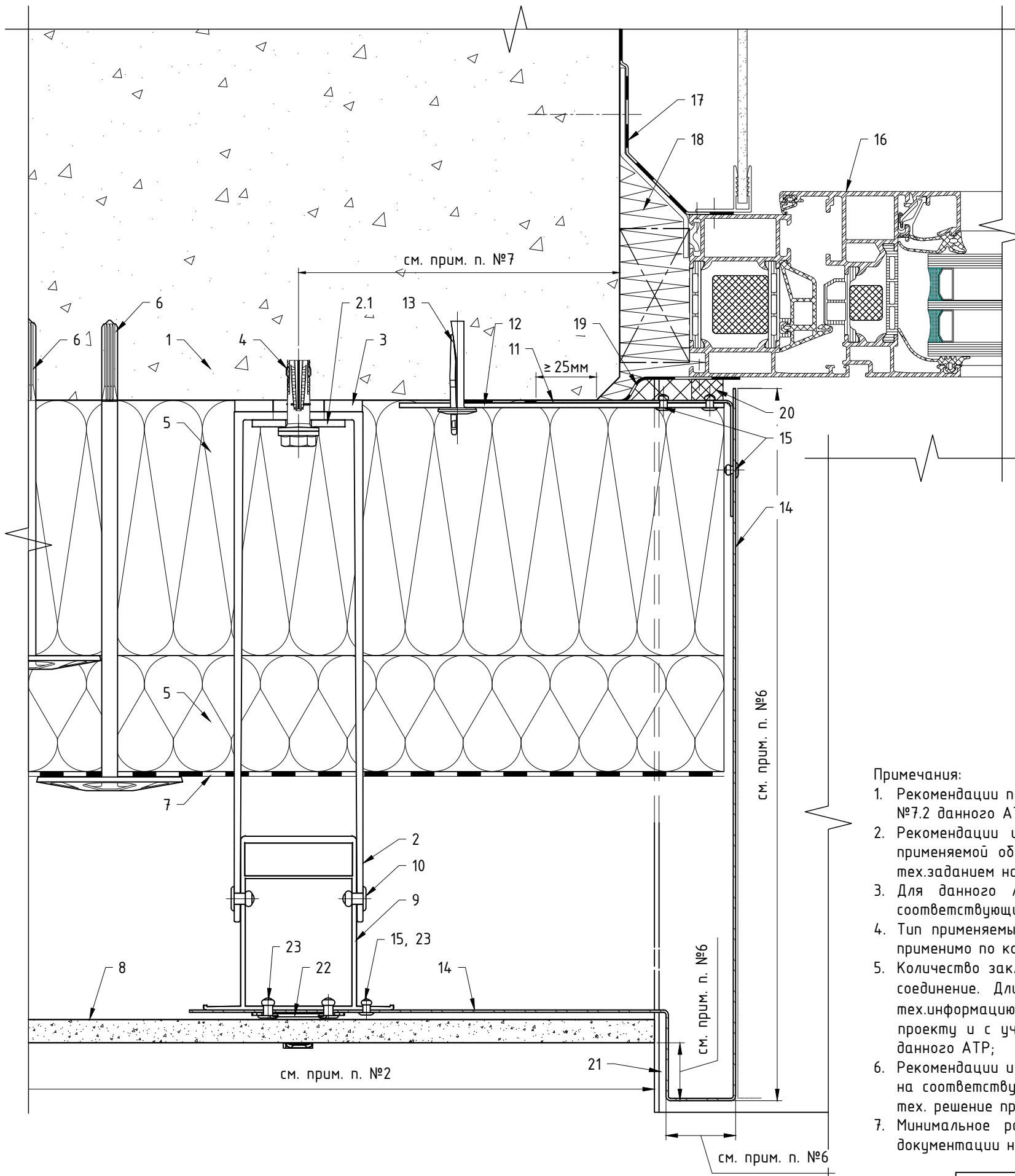


| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S A1 (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)   | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 15   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 17   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)   |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Heavy", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.

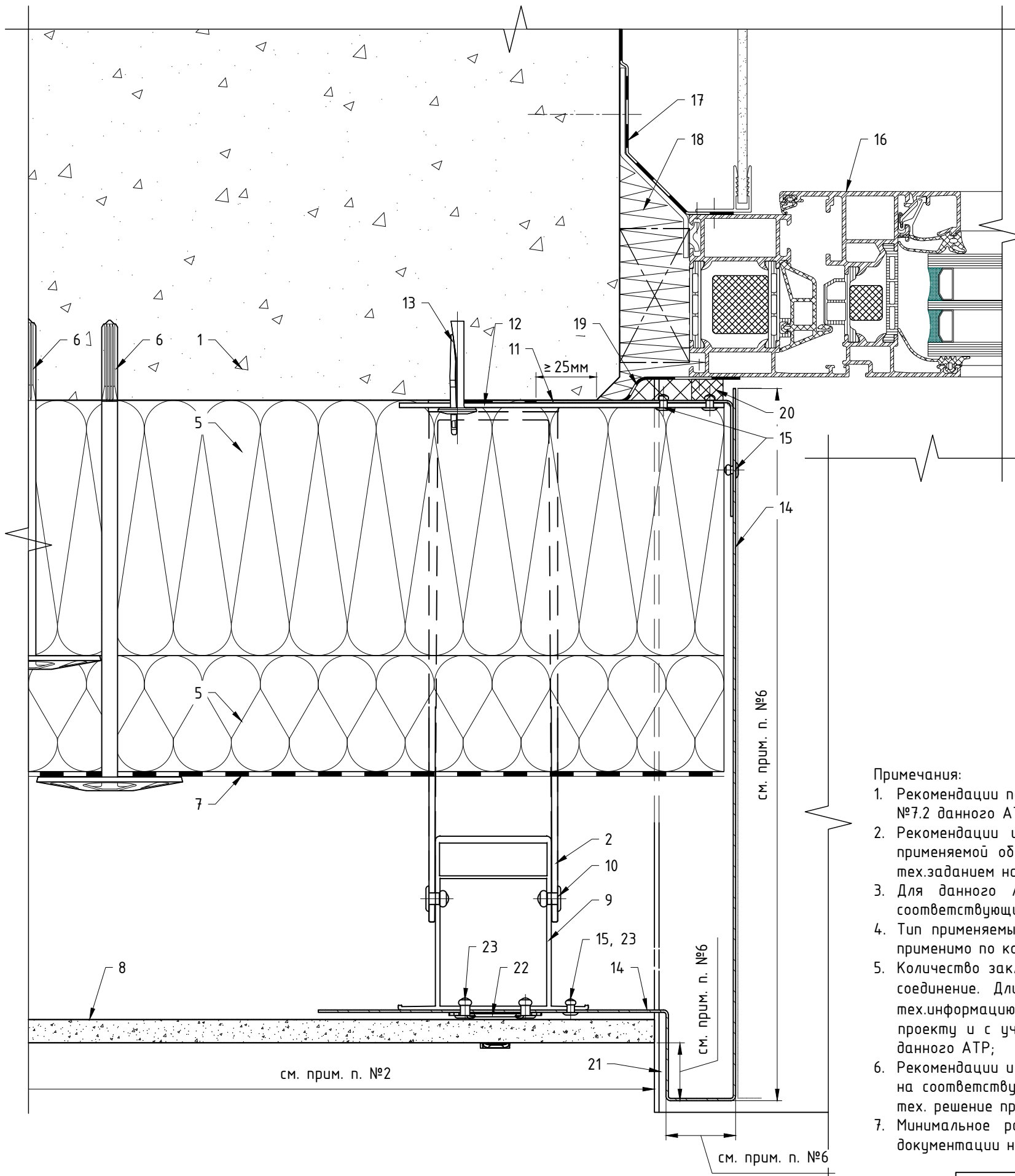


| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-RB 220 L/M/S Al (MFT-HAB 220 L Al, MFT-US+S 220 L/S StS)  | см. примечание п. 4  |
| 2.1  | Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al (MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS)  |  |
| 3    | Термомост MFT-RBI L (MFT-RBI M, MFT-RBI S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-RP 75x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)   | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 15   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 16   | Заклепка вытяжная $\Phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 17   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)   |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Heavу", "межэтажная" схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданной высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.



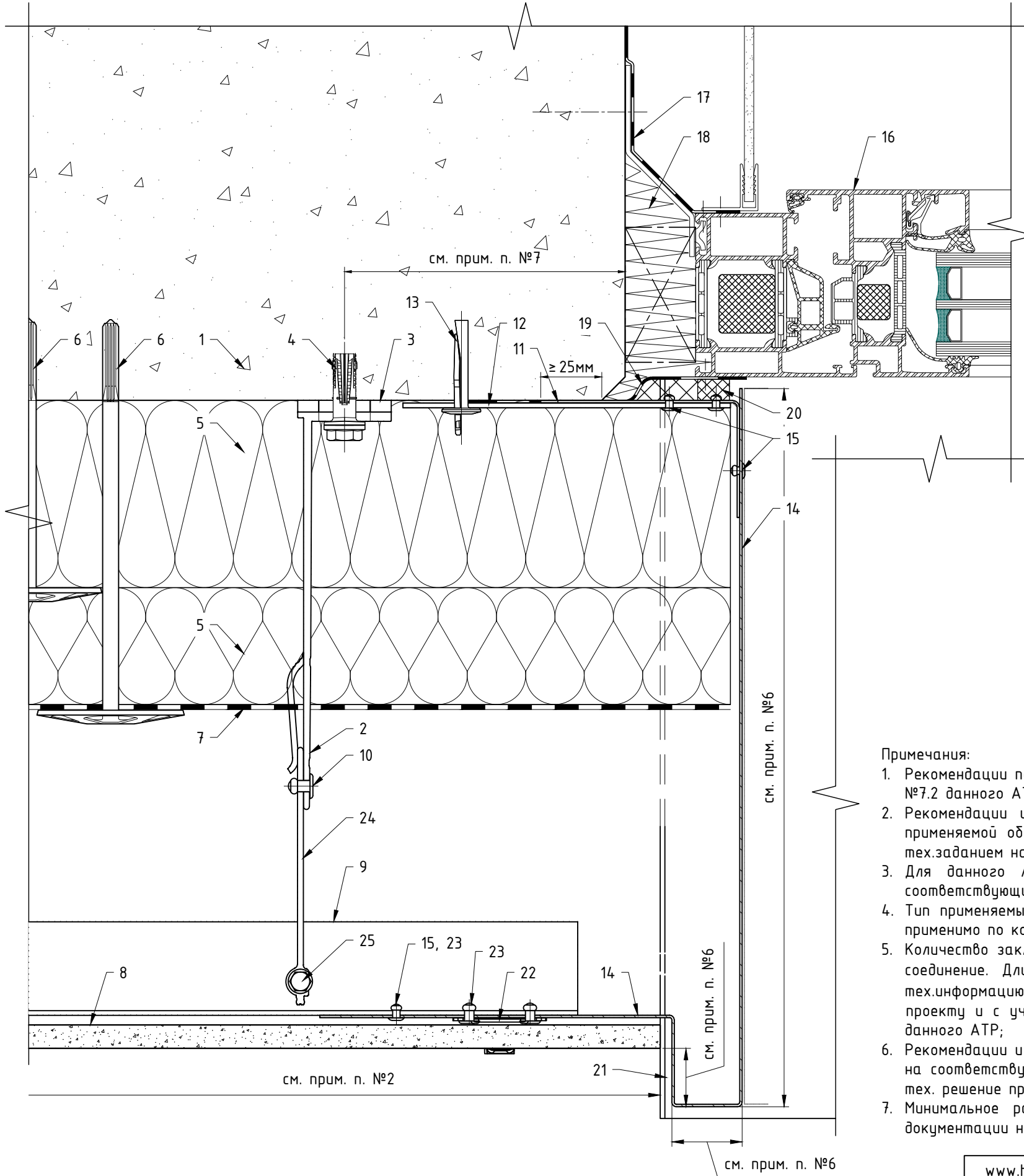
| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-RB 220 L/M/S Al (MFT-HAB 220 L Al, MFT-US+S 220 L/S StS)  | см. примечание п. 4  |
| 2.1  | Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al (MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS)  | условно не показано  |
| 3    | Термомост MFT-RBI L (MFT-RBI M, MFT-RBI S)  | условно не показано  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  | условно не показано  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-RP 75x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)   | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 11   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 13   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\Phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 16   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)   |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.



Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", горизонтальная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданной высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.

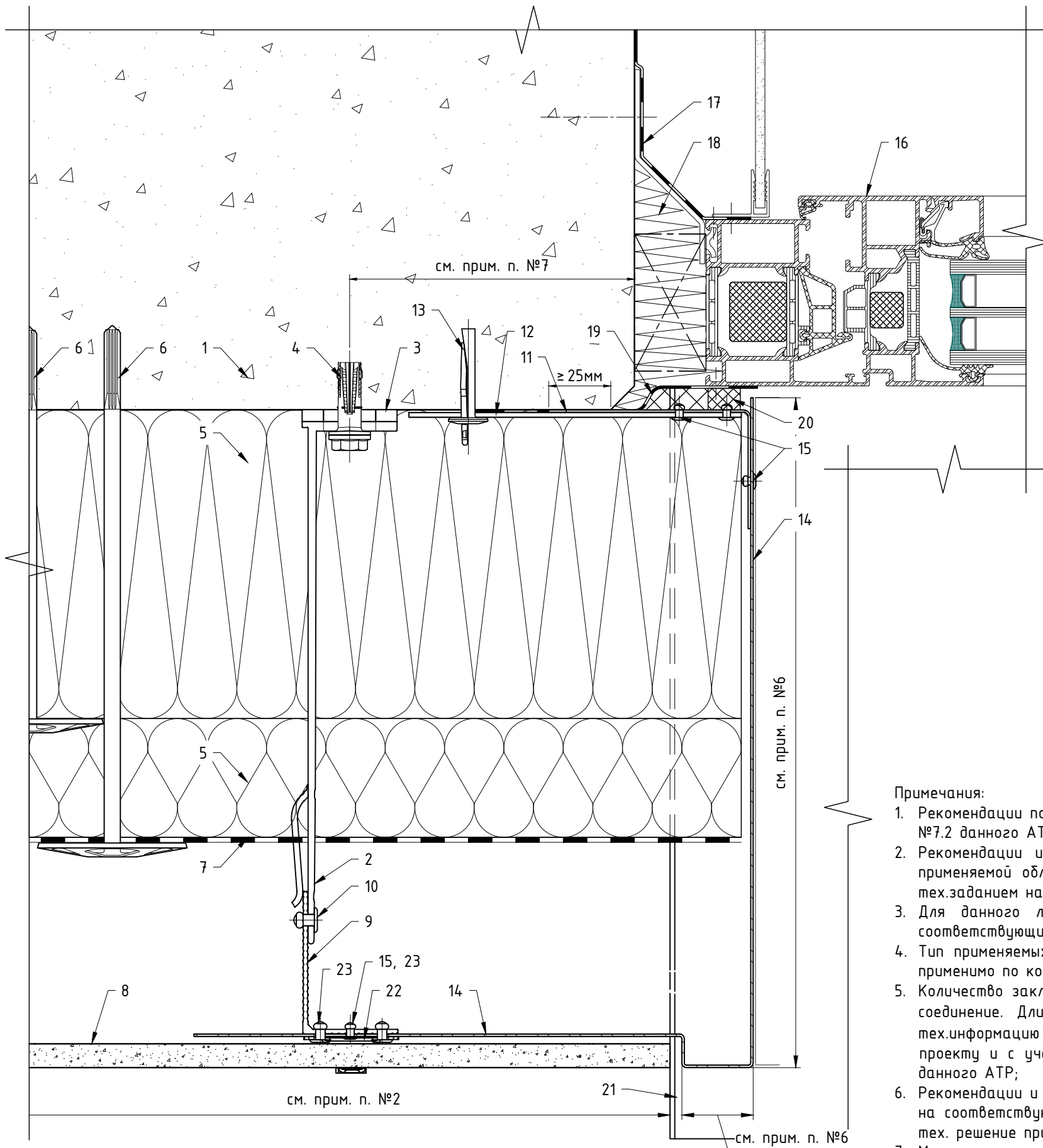


| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 M ( MFT-LS+S 170 M)  | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO M   |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
|      | Профиль MFT-Ta 60x42x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
|      | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 11   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 13   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 16   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)   |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |
| 24   | Удлинитель кронштейна MFT-DFH M   |  |
| 25   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 52$ A2 DIN 7504 K  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с уменьшенным выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданной высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.

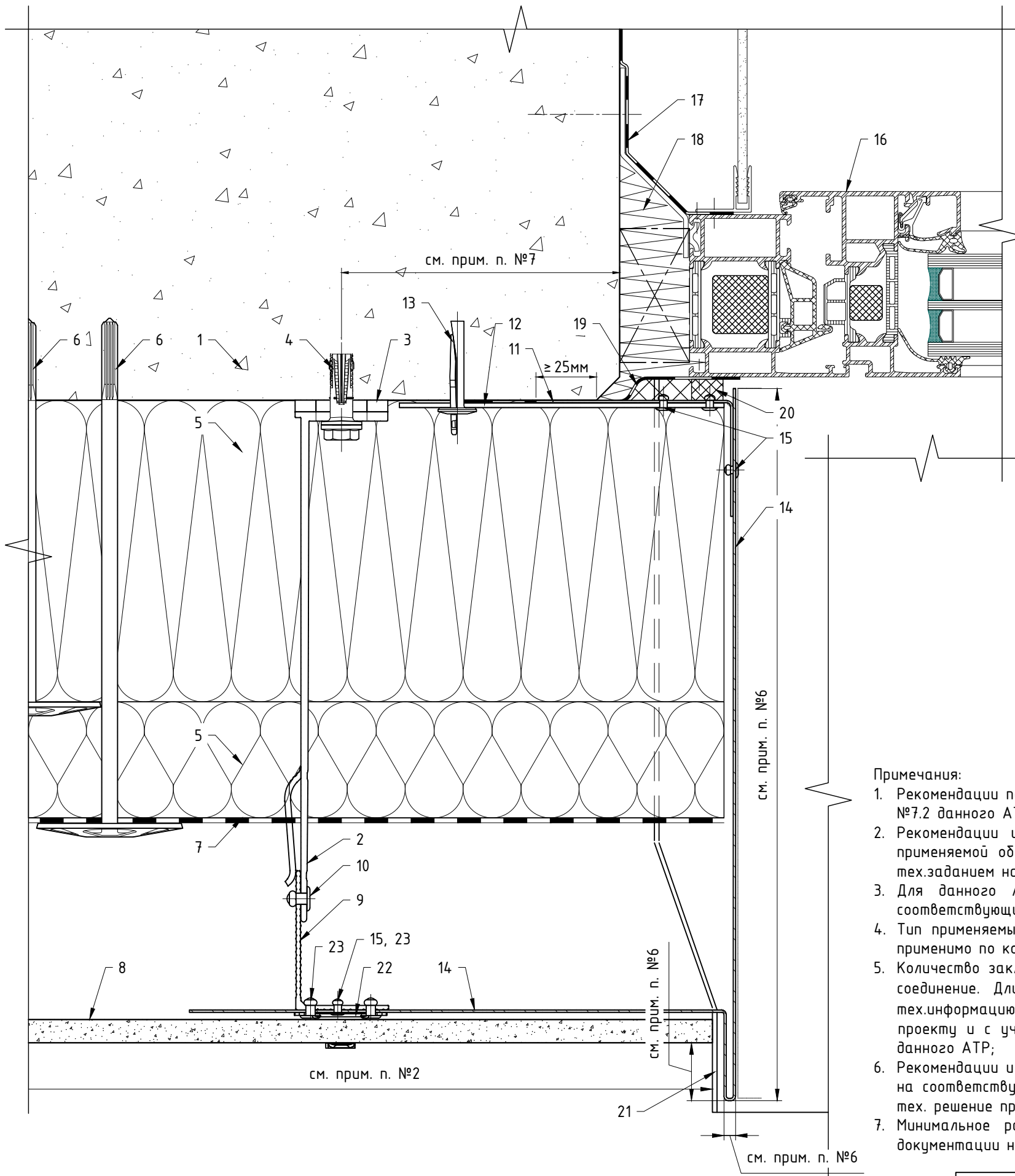


| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S A1 (MFT-LS+S 220 L/LM/M/S A2)   | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 15   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 17   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)   |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с минимальной высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.



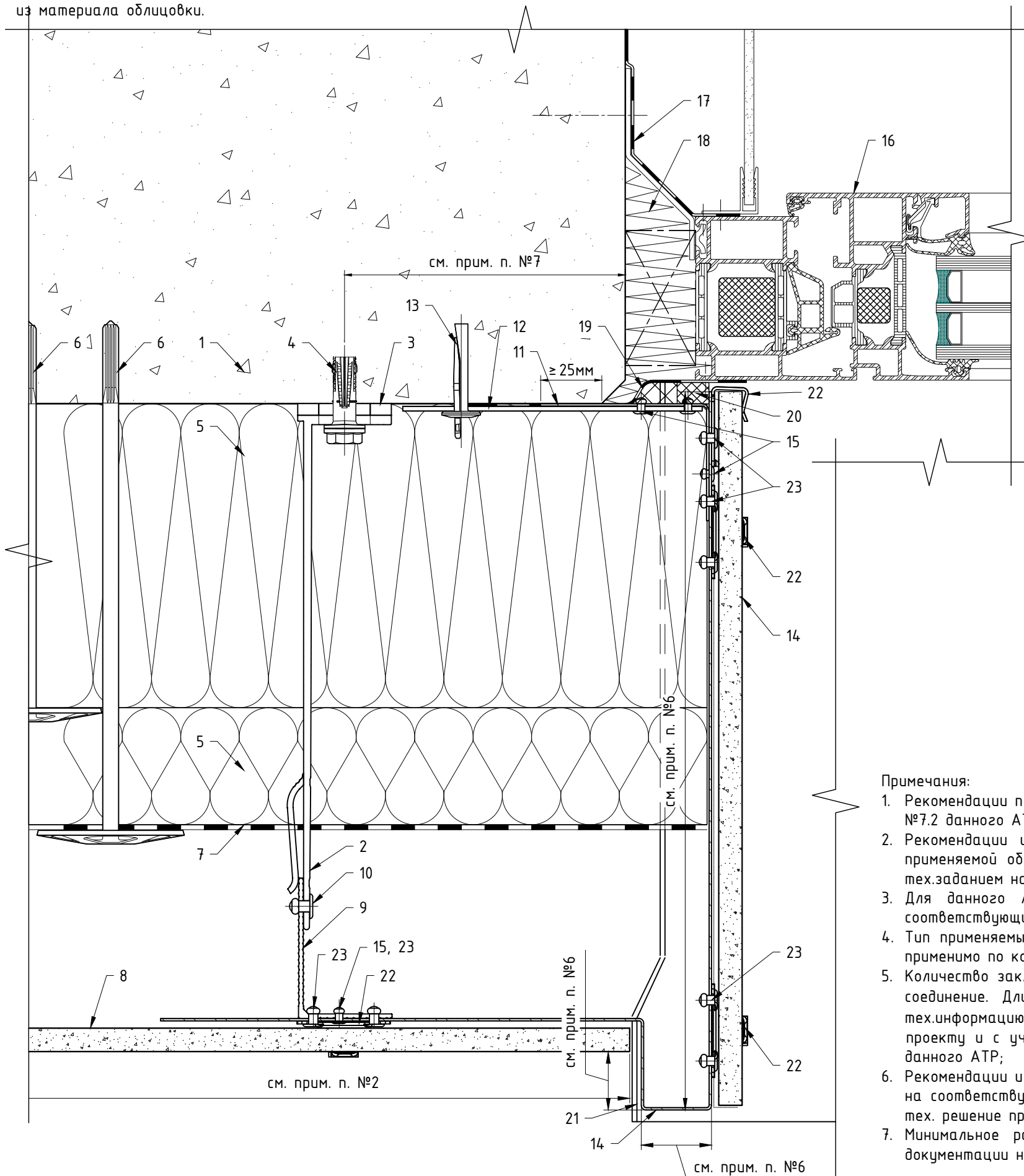
| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S A1 (MFT-LS+S 220 L/LM/M/S A2)   | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 15   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 17   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 19   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 20   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 21   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 22   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 23   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)   |  |
| 24   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.



Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление облицовки на кляммера, откос выполнен из материала облицовки.

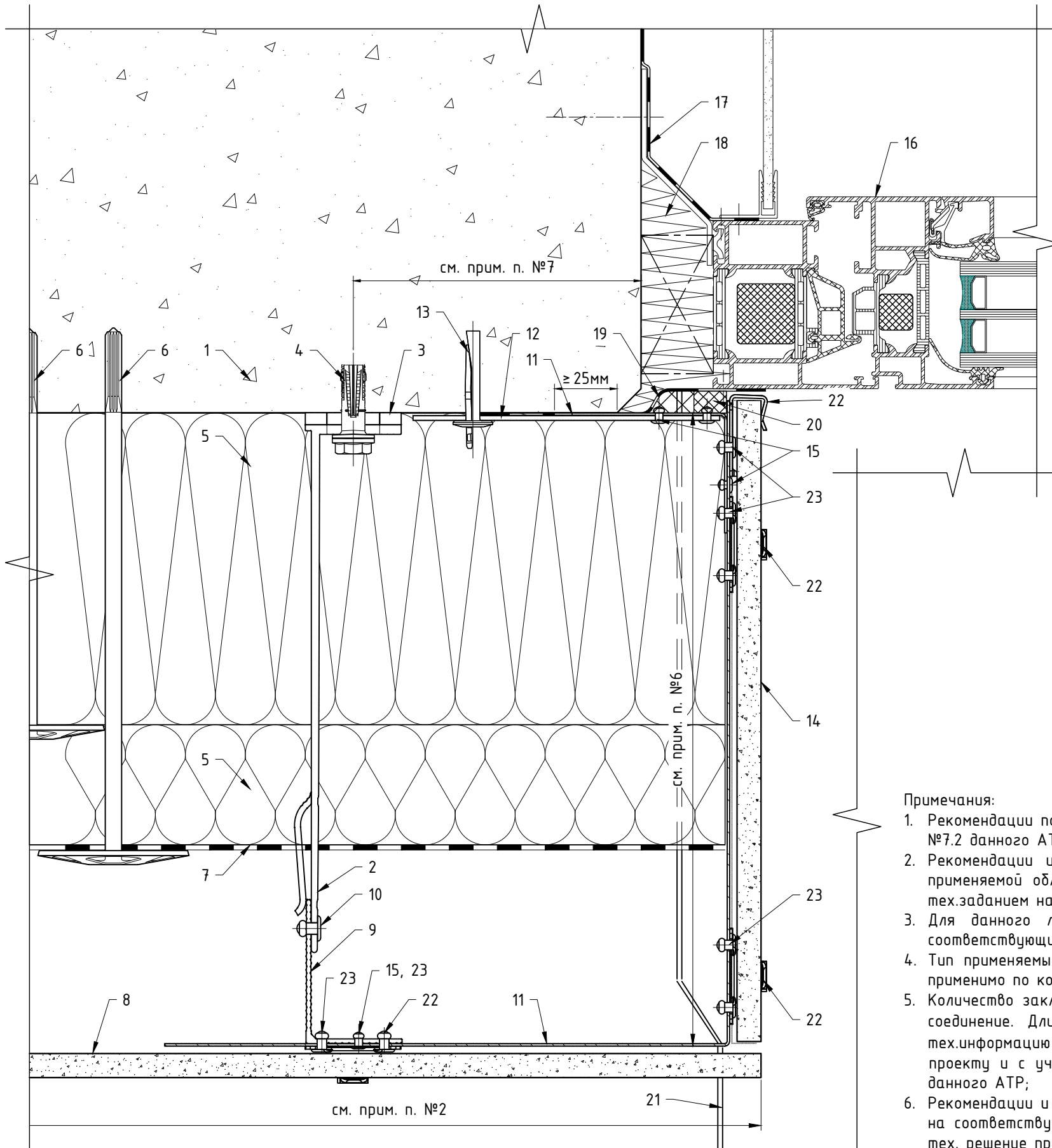


| Поз. | Наименование   | Примечания   |
|------|--|--|
| 1    | Строительное основание   |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S A1 (MFT-LSFS 220 L/LM/M/S A2)  | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)   |  |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K   |  |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,7$ мм   | не входит в поставку Hilti   |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,7$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки  |  |
| 15   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,7$ мм и плита керамогранита $t = (8...13)$ мм   | не входит в поставку Hilti   |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2   |  |
| 17   | СПК: оконный блок, показано условно  | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно  |  |
| 20   | Лента ПСУЛ   | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)   | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)  |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2   |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, скрытый противопожарный короб (ППК), видимое крепление на кляммера.

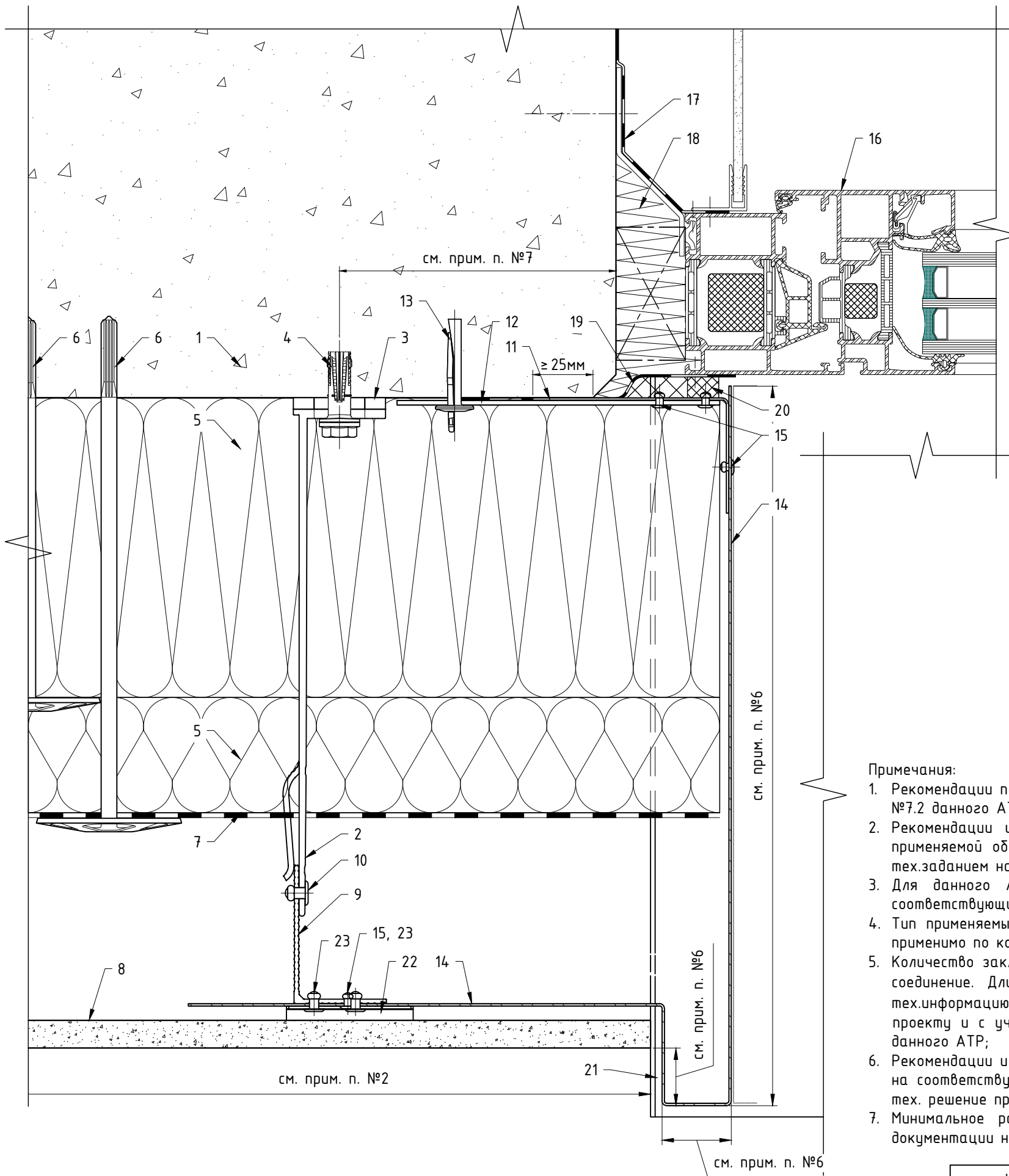


| Поз. | Наименование   | Примечания   |
|------|--|--|
| 1    | Строительное основание   |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)  | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)   |  |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K   |  |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,7$ мм   | не входит в поставку Hilti   |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,7$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки  |  |
| 15   | Откос, плита керамогранита $t = (8...13)$ мм   | не входит в поставку Hilti   |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2   |  |
| 17   | СПК: оконный блок, показано условно  | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур утепления, показано условно  |  |
| 20   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно  |  |
| 21   | Лента ПСУЛ   | устанавливается, если применимо  |
| 22   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)   | не входит в поставку Hilti   |
| 23   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)  |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2   |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданной высотой/шириной видимой выступающей части, скрытое крепление на кляммера (в пропилы).

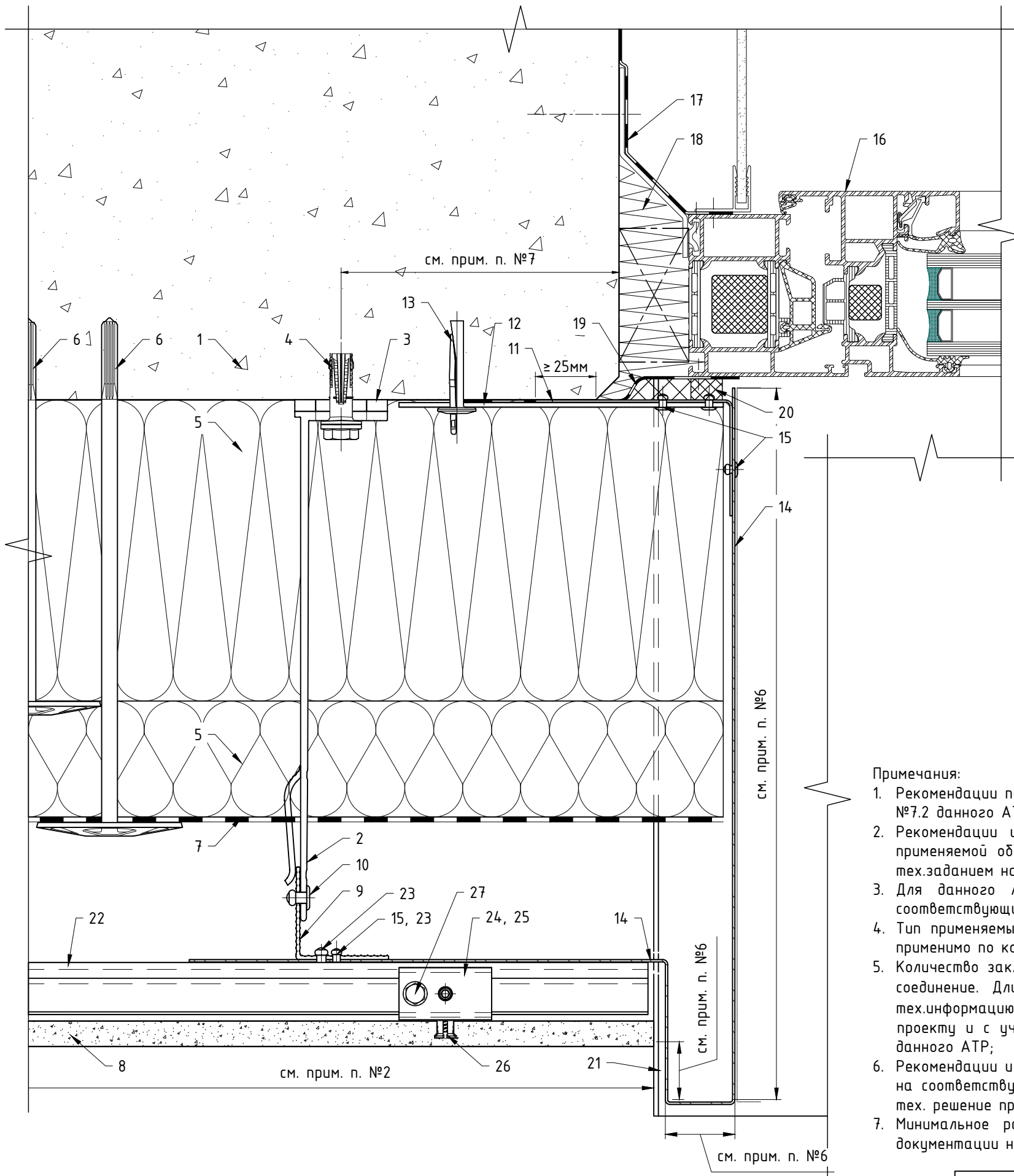


| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S A1 (MFT-LS+S 220 L/LM/M/S A2)   | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 15   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 17   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер скрытого крепления  |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, скрытое крепление на аграры.



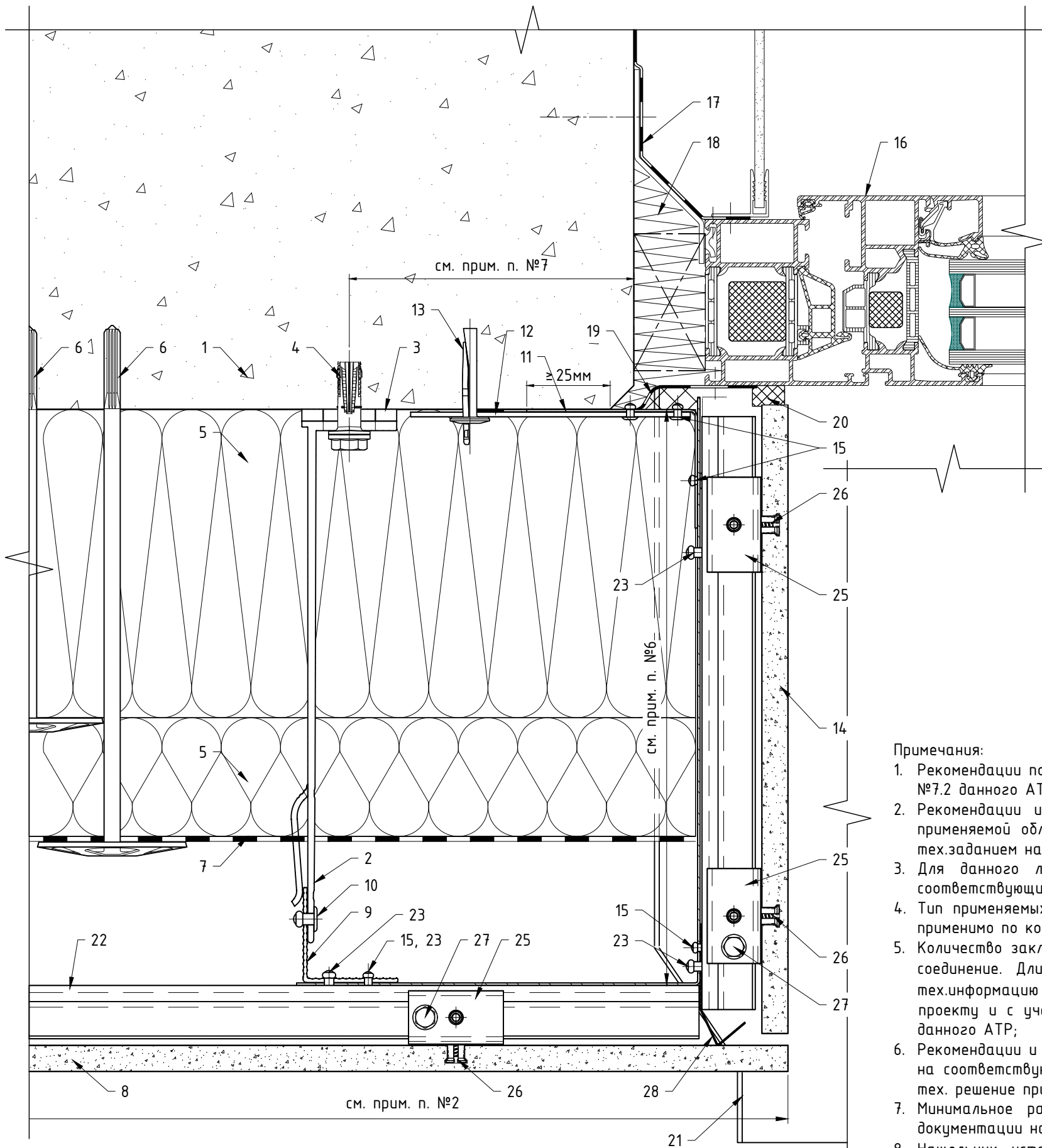
| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LS+S 220 L/LM/M/S A2)   | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)  |  |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 15   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 17   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 19   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 20   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 21   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 22   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 23   | Профиль MFT-HP (Al)   |  |
| 24   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)  |  |
| 25   | Аграфа нижняя MFT-H (Al)  |  |
| 26   | Аграфа верхняя MFT-HAF (Al)   | в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2  |
| 27   | Анкер крепления облицовки (нерж.)   |  |
| 28   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 25$ A2 DIN 7504 K  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.



Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, скрытый противопожарный короб (ППК), скрытое крепление на аграры.

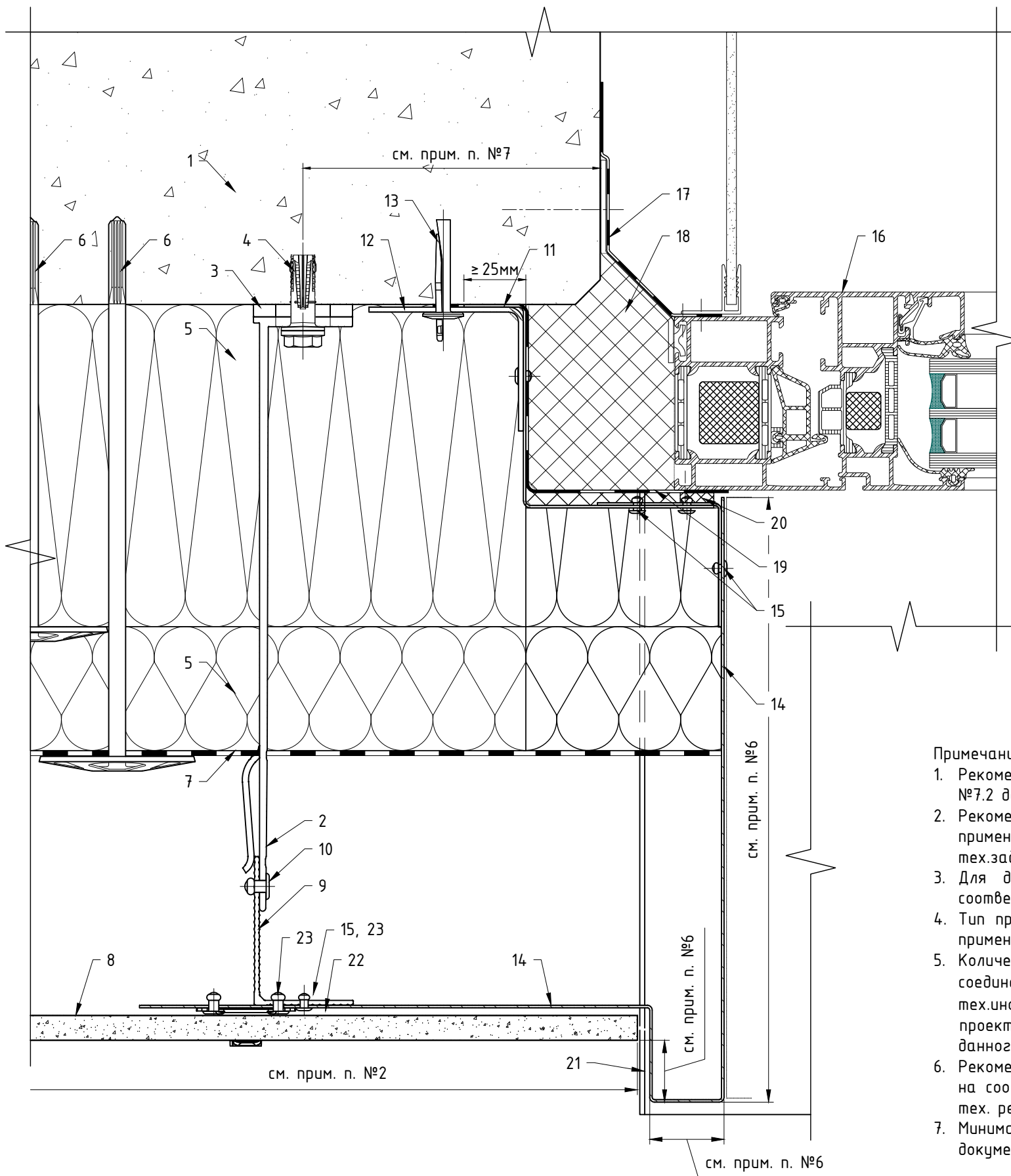


| Поз. | Наименование   | Примечания   |
|------|--|--|
| 1    | Строительное основание   |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LS+S 220 L/LM/M/S A2)  | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)   |  |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K   |  |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,7$ мм   | не входит в поставку Hilti   |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,7$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки  |  |
| 15   | Откос, плита керамогранита $t = (8...13)$ мм   | не входит в поставку Hilti   |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2   |  |
| 17   | СПК: оконный блок, показано условно  | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур утепления, показано условно  |  |
| 20   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно  |  |
| 21   | Лента ПСУЛ   | устанавливается, если применимо  |
| 22   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)   | не входит в поставку Hilti   |
| 23   | Профиль MFT-HP (Al)  |  |
| 24   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)   |  |
| 25   | Аграфа нижняя MFT-H (Al)   |  |
| 26   | Аграфа верхняя MFT-HAF (Al)  | в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2  |
| 27   | Анкер крепления облицовки (нерж.)  |  |
| 28   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 25$ A2 DIN 7504 K   |  |
| 29   | Нащельник, оцинк.сталь тол. $\geq 0,5$ мм  | см. примечание п. 8  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
8. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса).

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней лоскостки облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.

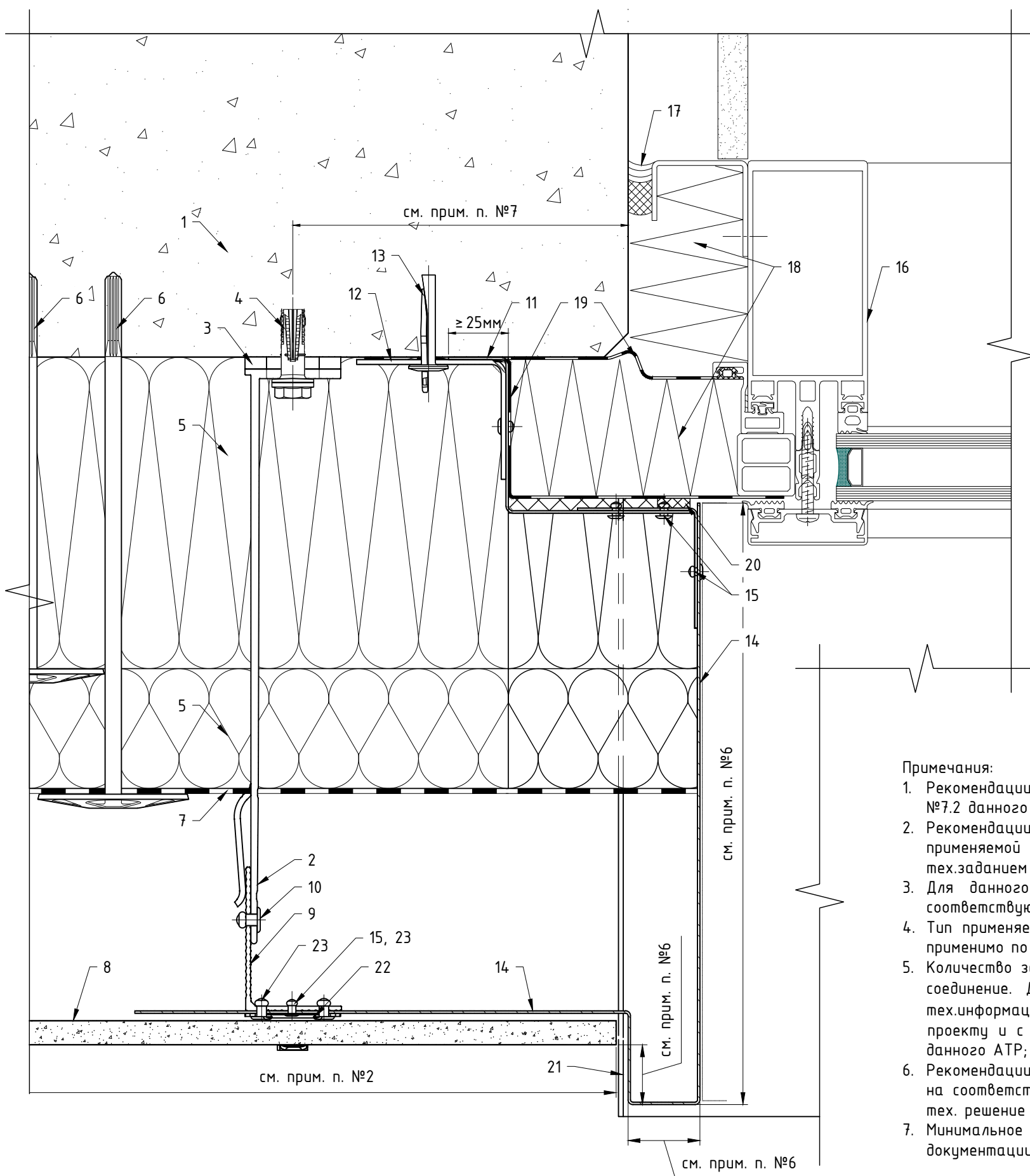


| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S A1 (MFT-LS+S 220 L/LM/M/S A2)   | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 15   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 17   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 19   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 20   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 21   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 22   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 23   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)   |  |
| 24   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к доковому откосу: для витража установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.

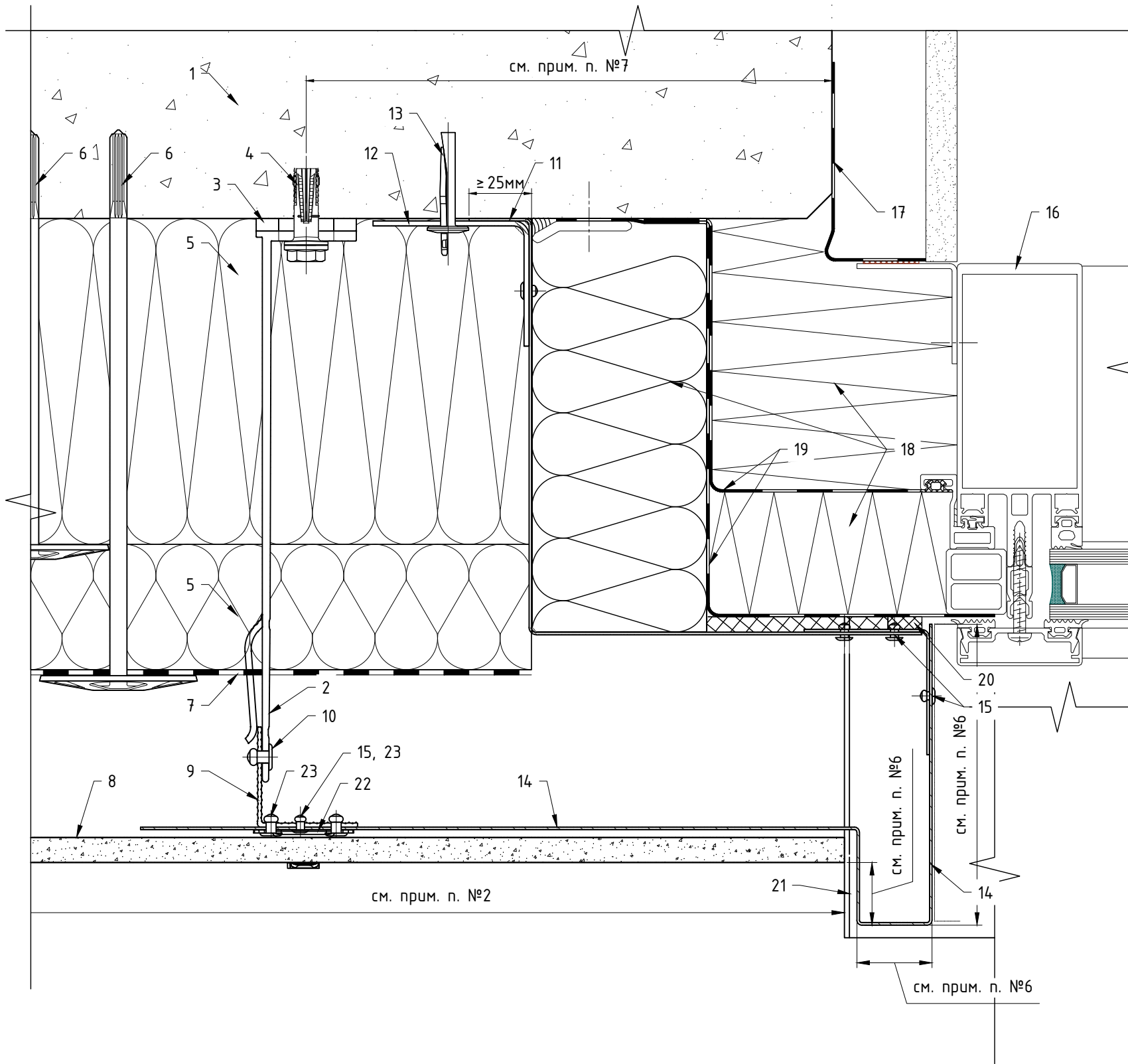


| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S A1 (MFT-LS+S 220 L/LM/M/S A2)   | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 11   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 13   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 16   | СПК: стойка витража, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)   |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к доковому откосу: для витража вынесенного относительно проема, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней лоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.



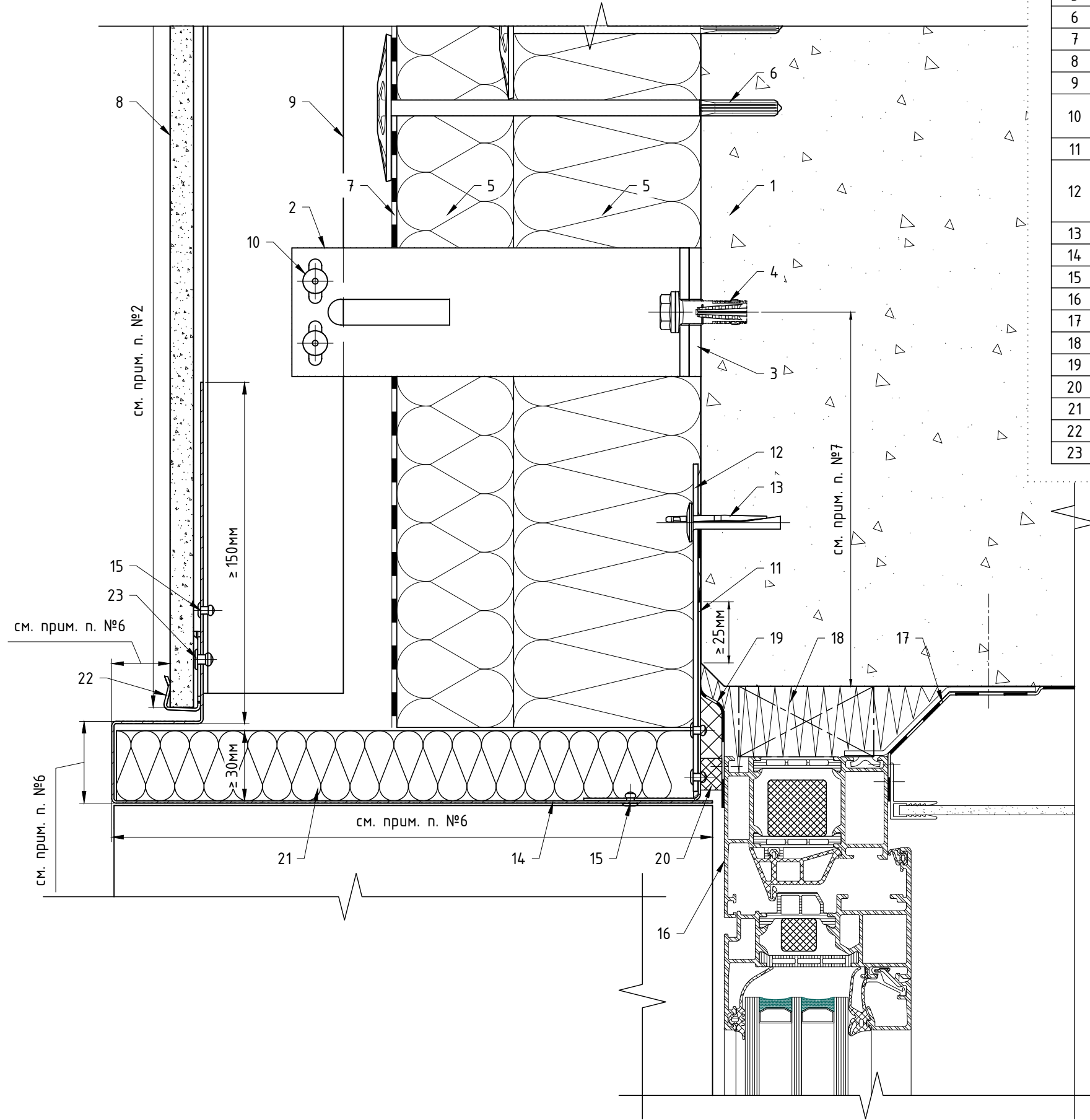
| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)   | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 15   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 17   | СПК: стойка витража, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 19   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 20   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 21   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 22   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 23   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)   |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.



7.4. Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданной высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.

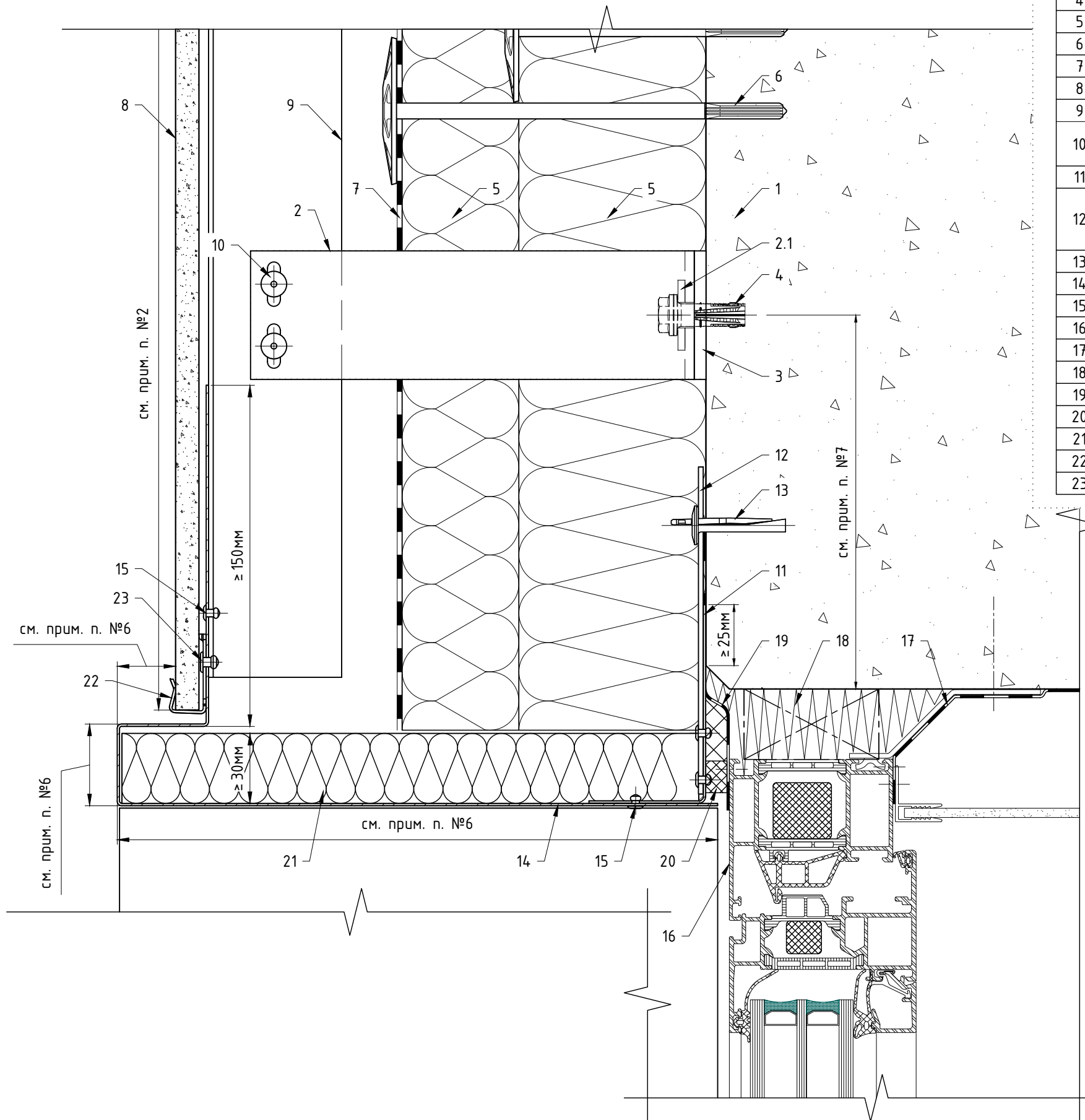


| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 S/LM/M/L Al (MFT-LS+S 170 S/LM/M/L A2)   | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
| 10   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 11   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 13   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 16   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 ( MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)  |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к верхнему откоосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Heavy", стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданной высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.

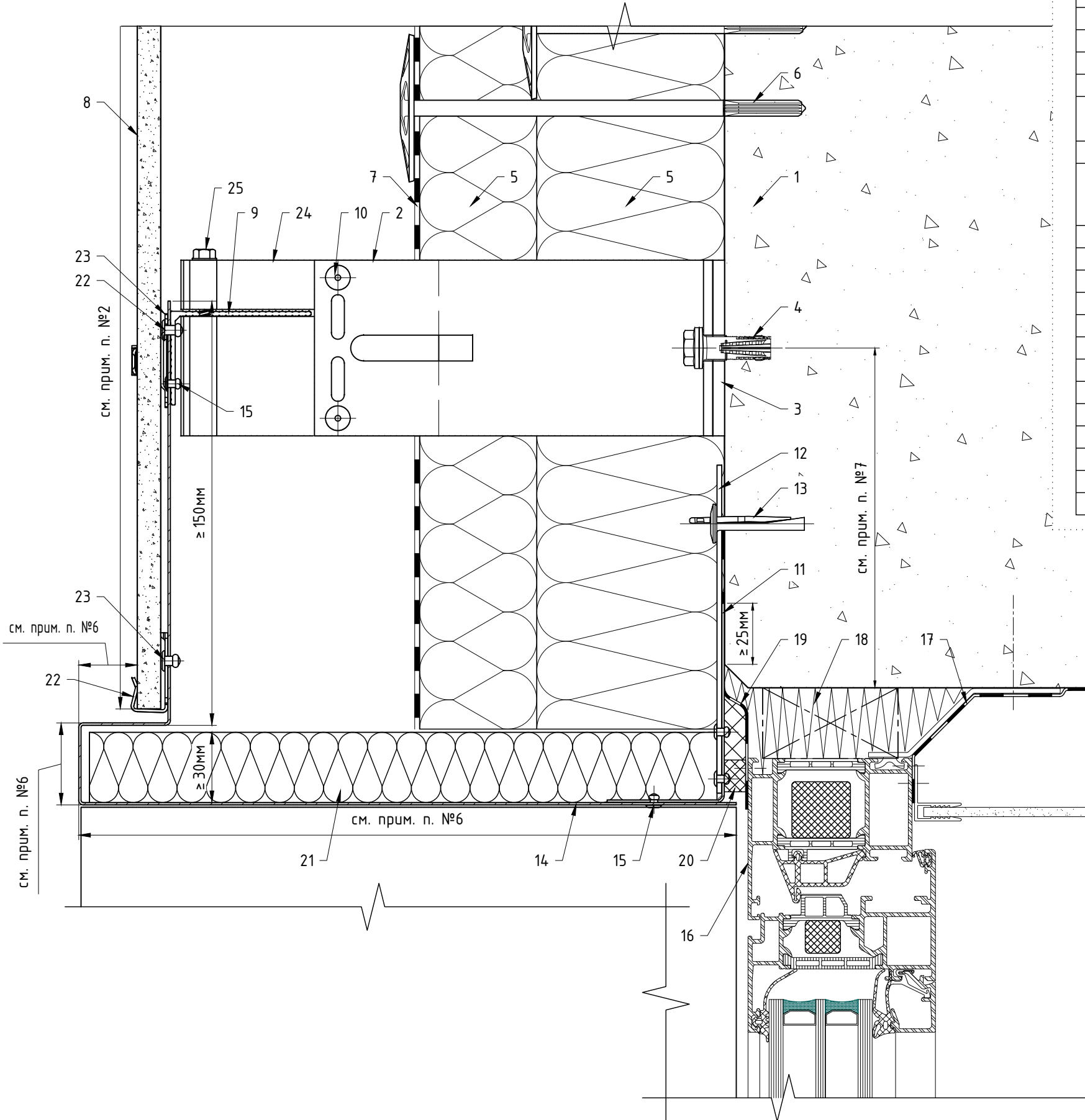


| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-RB 190 S/M/L Al (MFT-US+S 190 S/L StS)  | см. примечание п. 4  |
| 2.1  | Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al (MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS)  |  |
| 3    | Термомост MFT-RBI S (MFT-RBI M, MFT-RBI L)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-RP 57x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)   | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
| 10   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 11   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 13   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\Phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 16   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 ( MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)  |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", горизонтальная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданной высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.



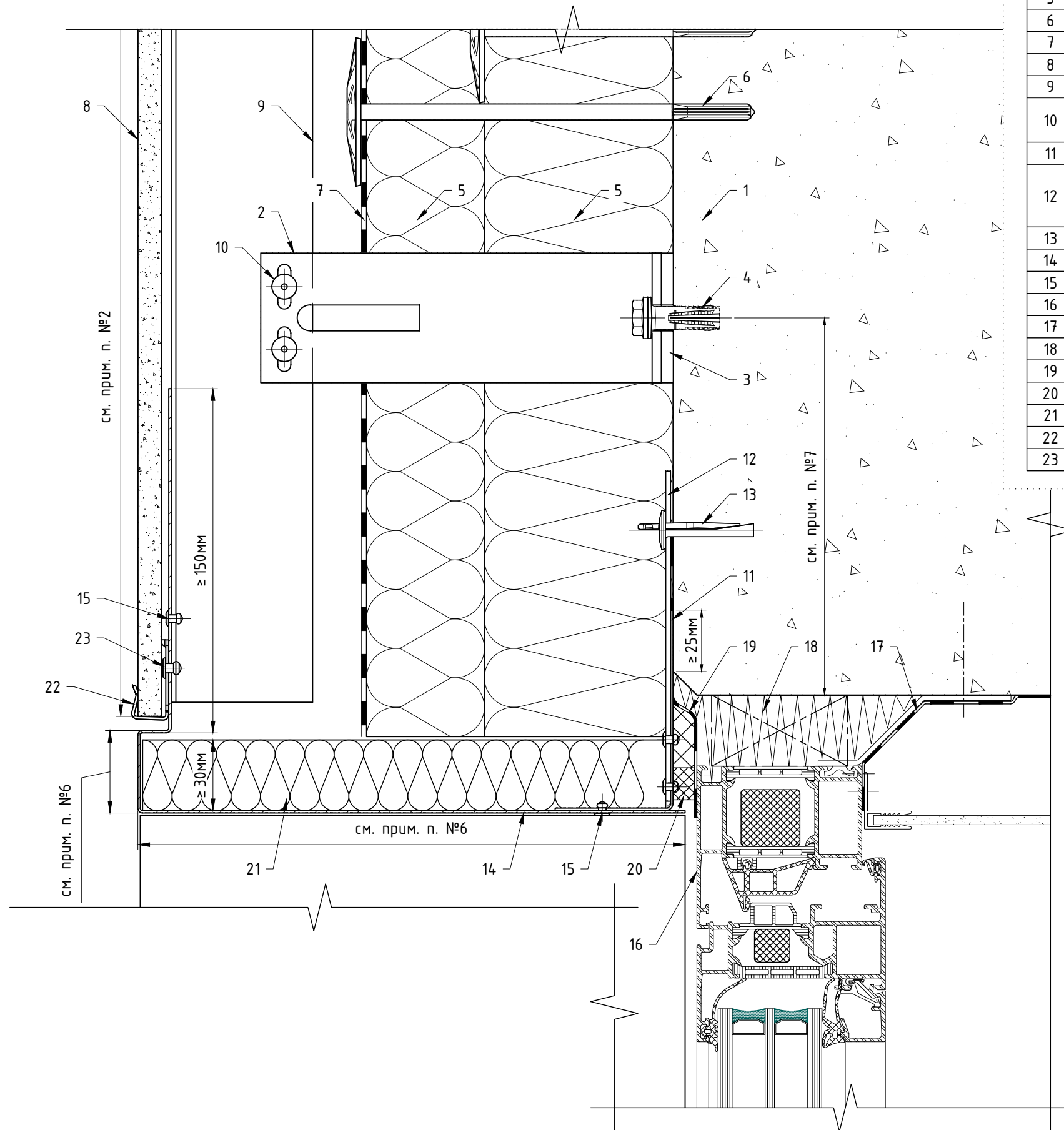
| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 M ( MFT-LS+S 170 M)  | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO M   |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо.   |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
|      | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
|      | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 11   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 13   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 16   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо.   |
| 21   | Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 ( MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)  |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |
| 24   | Удлинитель кронштейна MFT-DFH M   |  |
| 25   | Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.



Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с уменьшенным выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданной высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.

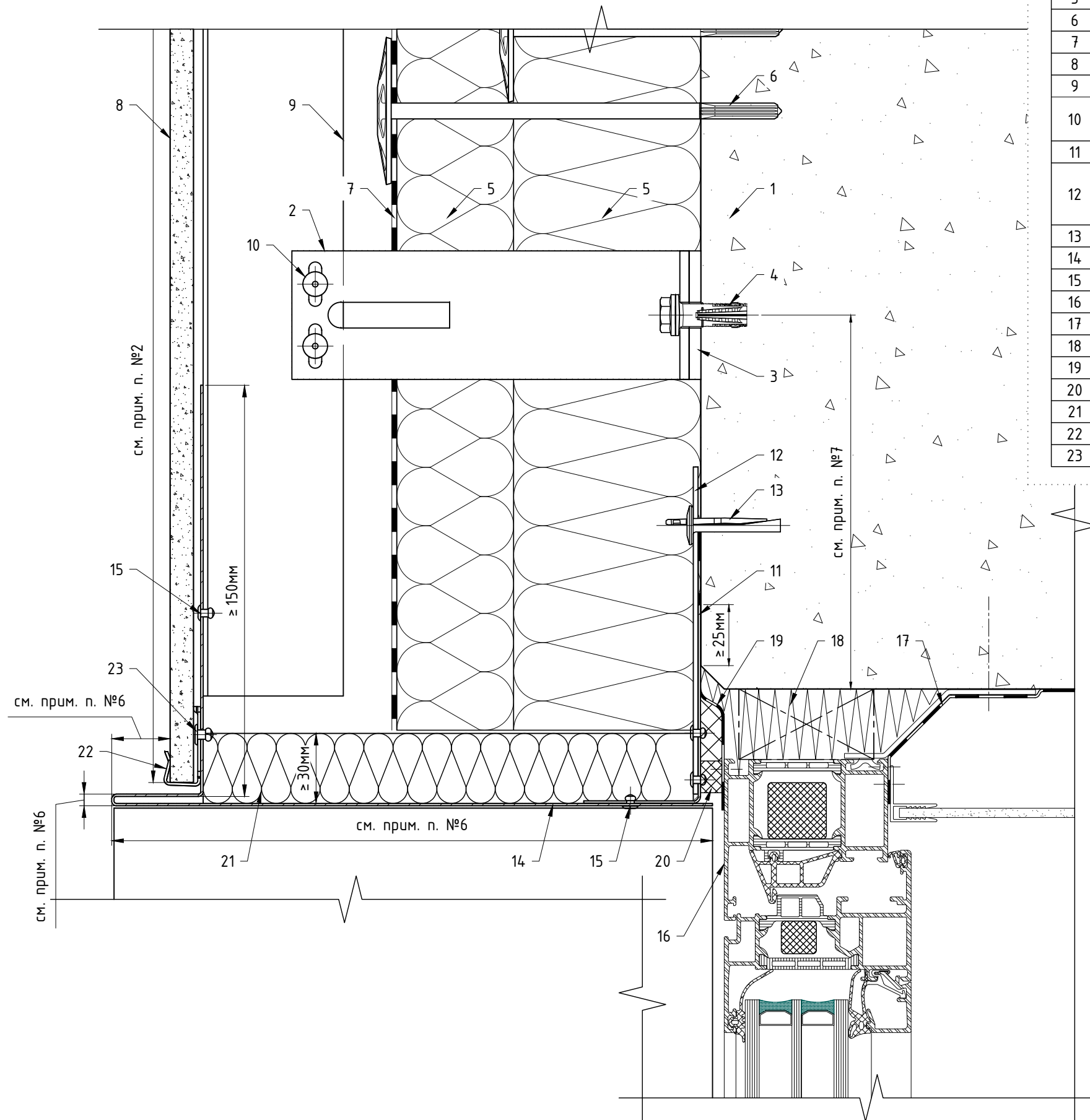


| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S A1 (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)   | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
| 10   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 11   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 13   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 16   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 ( MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)  |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с минимальной высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.

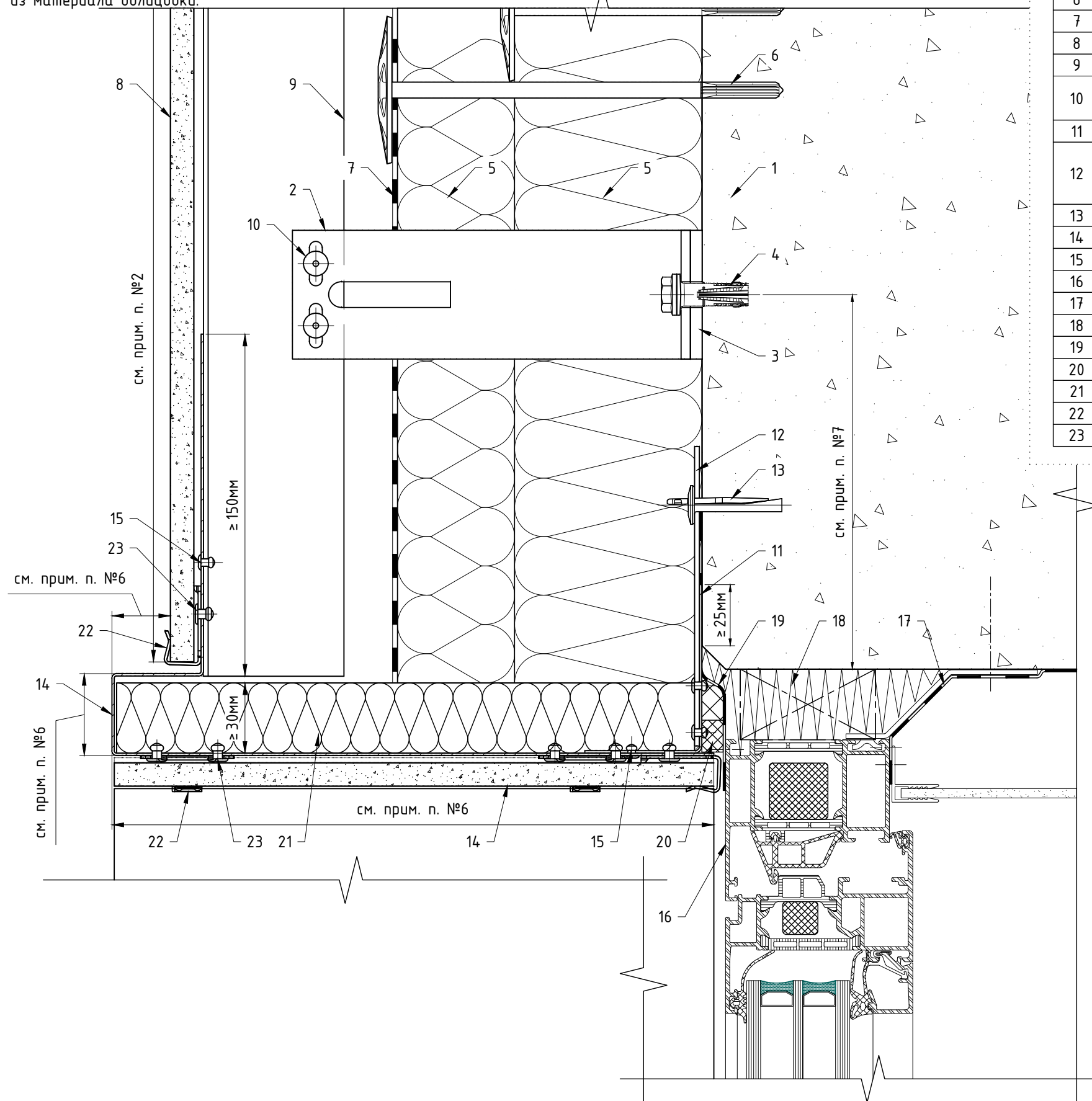


| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S A1 (MFT-LS+S 220 L/LM/M/S A2)   | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 15   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 17   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 19   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 20   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 21   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 22   | Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 23   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 ( MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)  |  |
| 24   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданной высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление облицовки на кляммера, откос выполнен из материала облицовки.



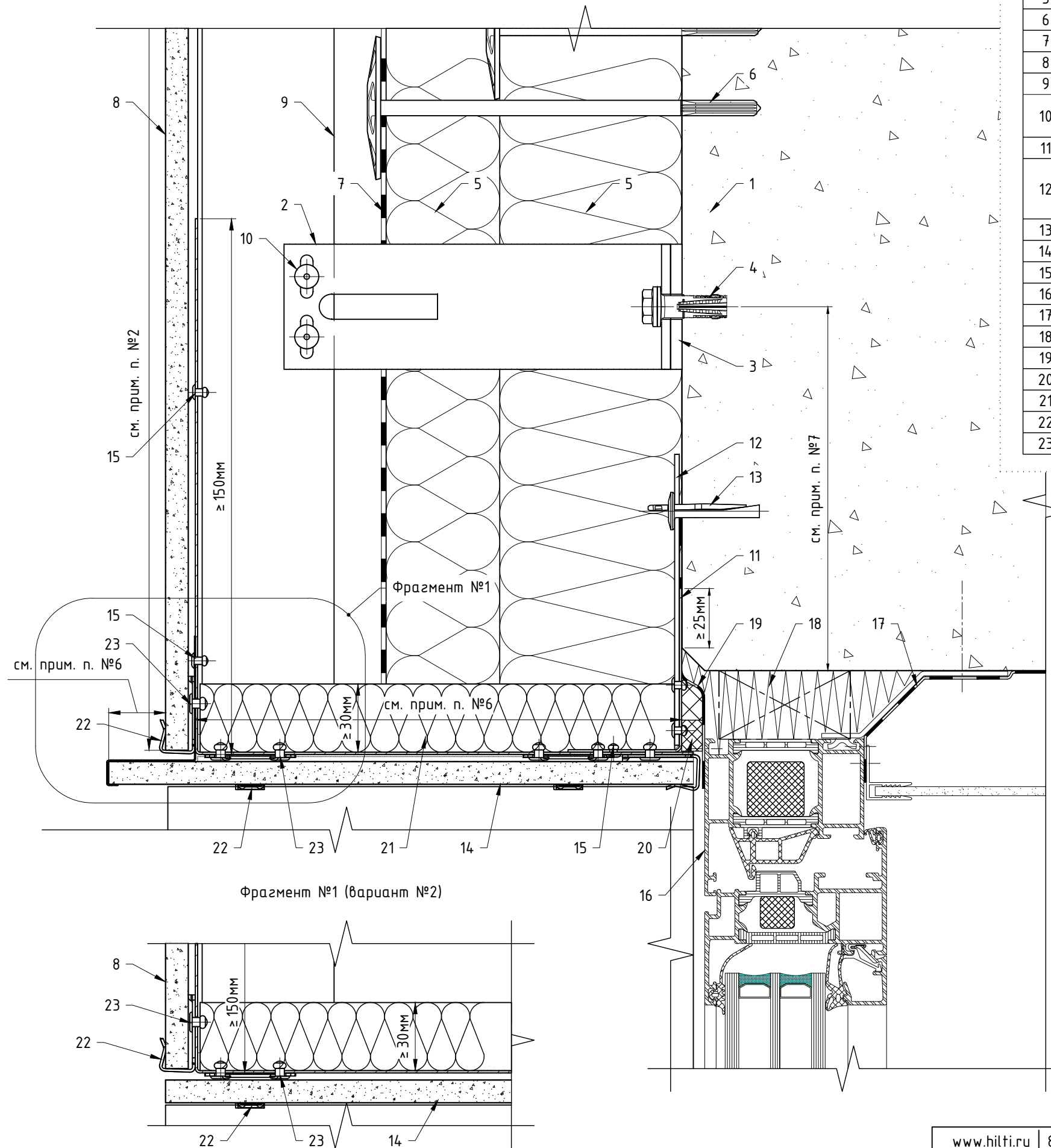
| Поз. | Наименование   | Примечания   |
|------|--|--|
| 1    | Строительное основание   |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S A1 (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)  | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)   |  |
| 10   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K   |  |
| 11   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,7$ мм   | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,7$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 13   | Анкер для крепления противопожарной отсечки  |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,7$ мм и плита керамогранита $t = (8...13)$ мм   | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2   |  |
| 16   | СПК: оконный блок, показано условно  | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно   |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно  |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно  |  |
| 20   | Лента ПСУЛ   | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата   | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 ( MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)   |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2   |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.



Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, скрытый противопожарный короб (ППК), видимое крепление на кляммера.

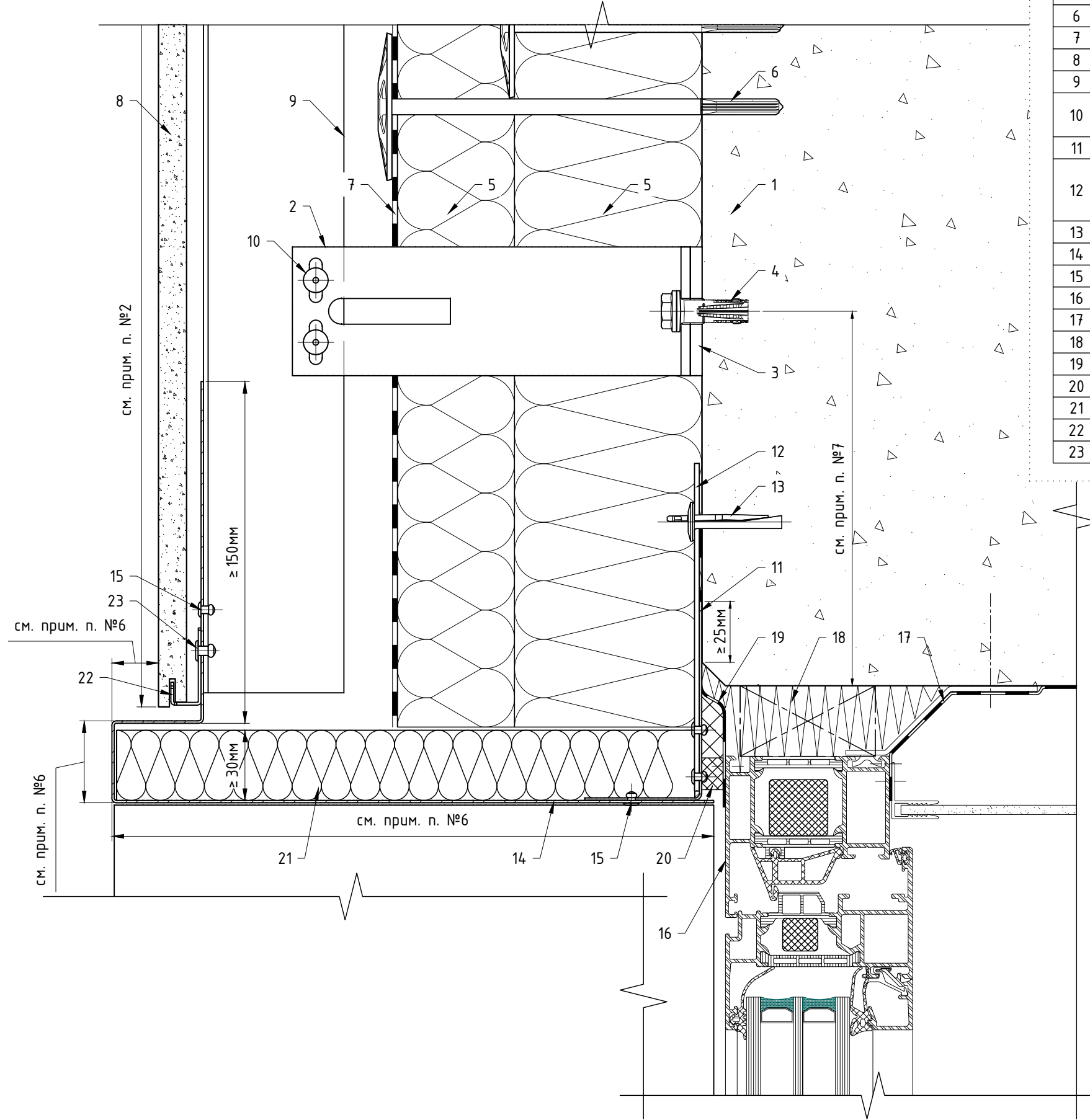


| Поз. | Наименование   | Примечания   |
|------|--|--|
| 1    | Строительное основание   |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S A1 (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)  | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)   |  |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K   |  |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,7$ мм   | не входит в поставку Hilti   |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,7$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки  |  |
| 15   | Откос, плита керамогранита $t = (8...13)$ мм   | не входит в поставку Hilti   |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2   |  |
| 17   | СПК: оконный блок, показано условно  | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур утепления, показано условно  |  |
| 20   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно  |  |
| 21   | Лента ПСУЛ   | устанавливается, если применимо  |
| 22   | Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата   | не входит в поставку Hilti   |
| 23   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 ( MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)   |  |
| 24   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2   |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданной высотой/шириной видимой выступающей части, скрытое крепление на кляммера (в пропилы).



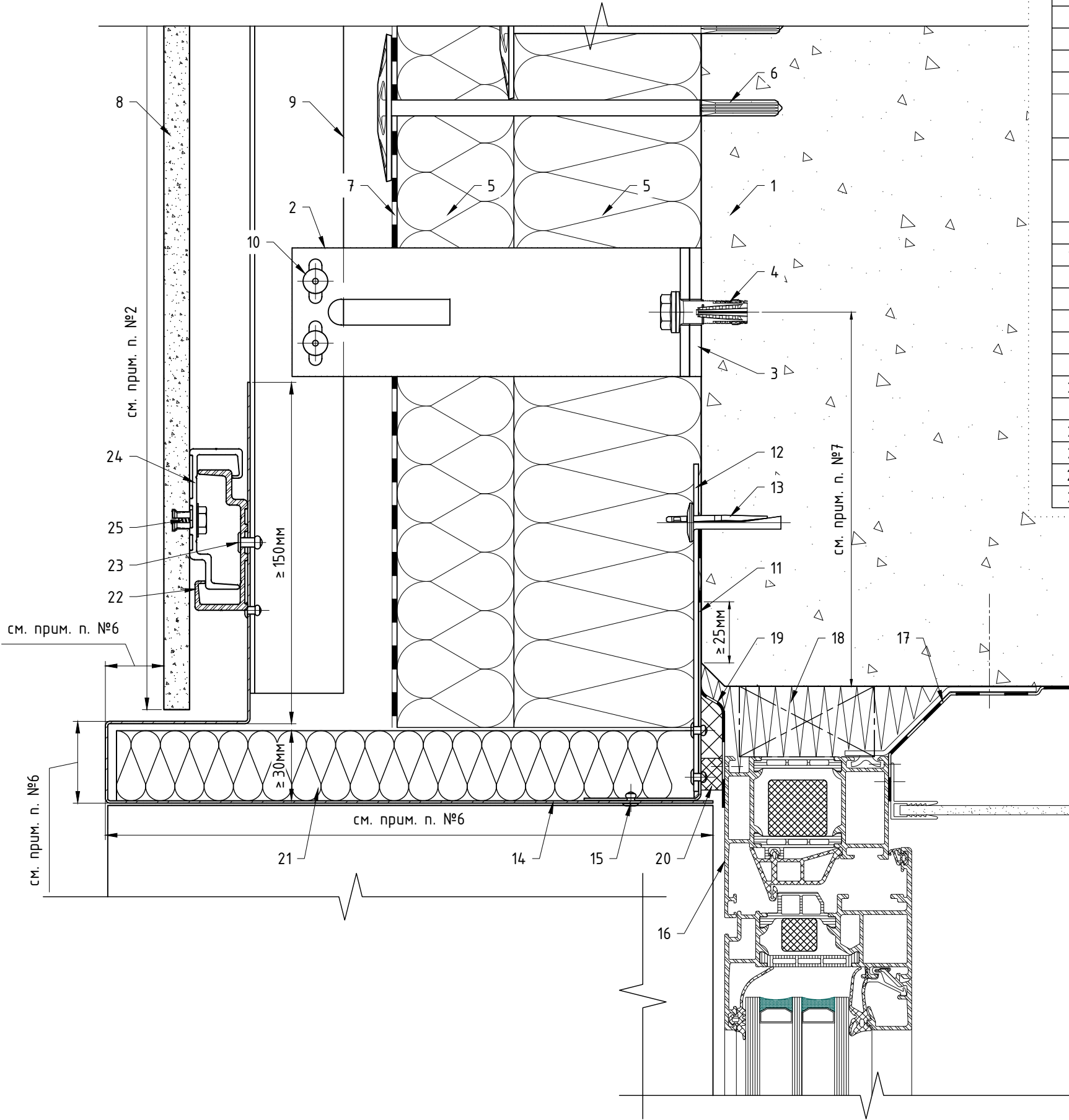
| Поз. | Наименование  | Примечания  |
|------|---|---|
| 1    | Строительное основание  |   |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S A1 (MFT-LS+S 220 L/LM/M/S A2)   | см. примечание п. 4   |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |   |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |   |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti  |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |   |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо   |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2   |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4   |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |   |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |   |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti  |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО   |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |   |
| 15   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti  |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |   |
| 17   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения  |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  | свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 19   | СПК: контур утепления, показано условно   |   |
| 20   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |   |
| 21   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо   |
| 22   | Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата  | не входит в поставку Hilti  |
| 23   | Кляммер скрытого крепления  |   |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |   |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.



Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданной высотой/шириной видимой выступающей части, скрытое крепление на аграры.

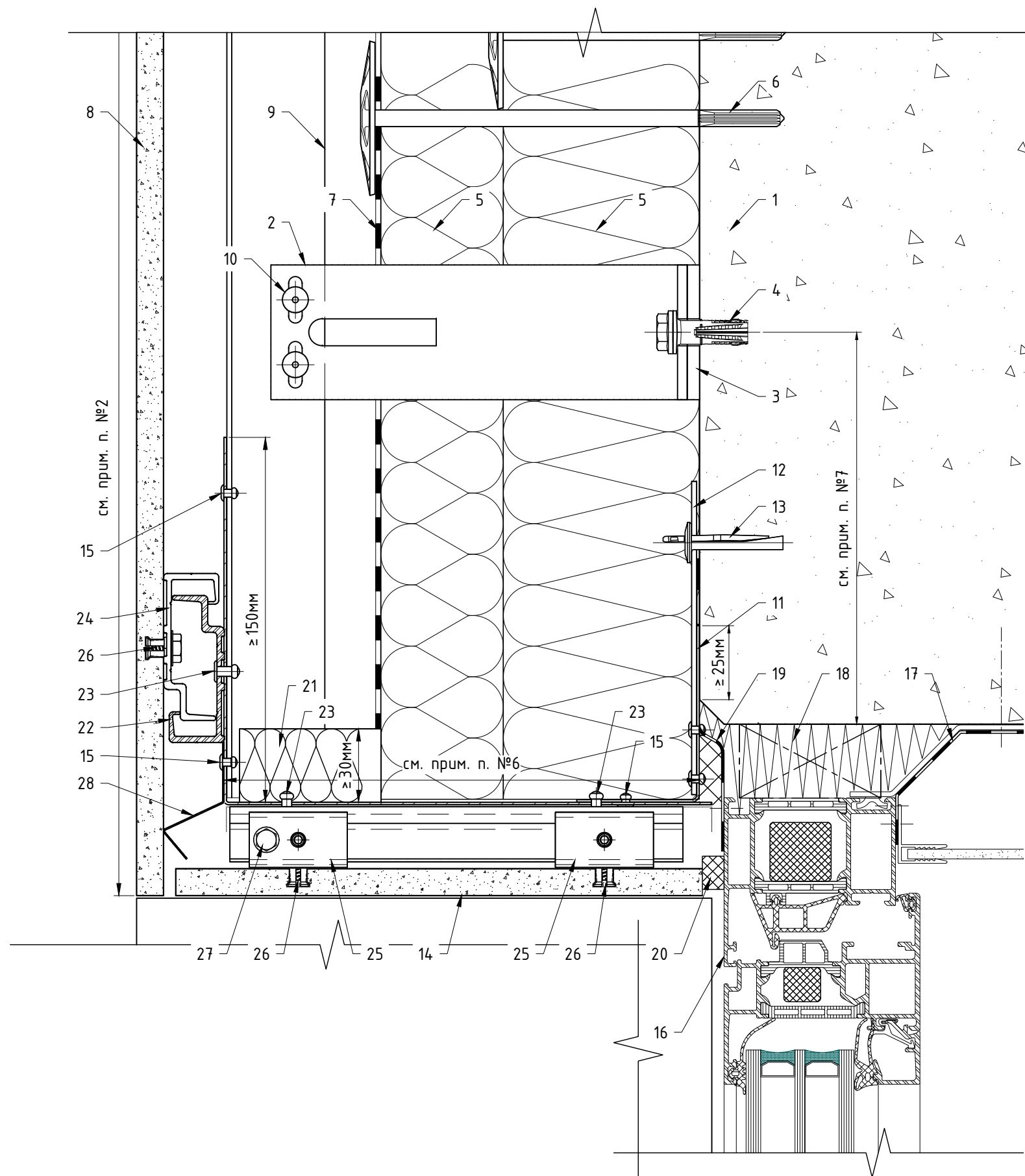


| Поз. | Наименование  | Примечания  |
|------|---|---|
| 1    | Строительное основание  |   |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)   | см. примечание п. 4                                       |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |   |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |   |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti                                |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |   |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо                           |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2                                       |
| 9    | Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4                                       |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)  |   |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |   |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti                                |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО                     |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |   |
| 15   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti                                |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |   |
| 17   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения                                  |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  | свето-прозрачных конструкций определяется по проекту,     |
| 19   | СПК: контур утепления, показано условно   | согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 20   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |   |
| 21   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо                           |
| 22   | Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата  | не входит в поставку Hilti                                |
| 23   | Профиль MFT-HP (Al)   |   |
| 24   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)  |   |
| 25   | Аграра нижняя MFT-H (Al)  |   |
|      | Анкер крепления облицовки (нерж.)   |   |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, скрытый противопожарный короб (ППК), скрытое крепление на агрфы.

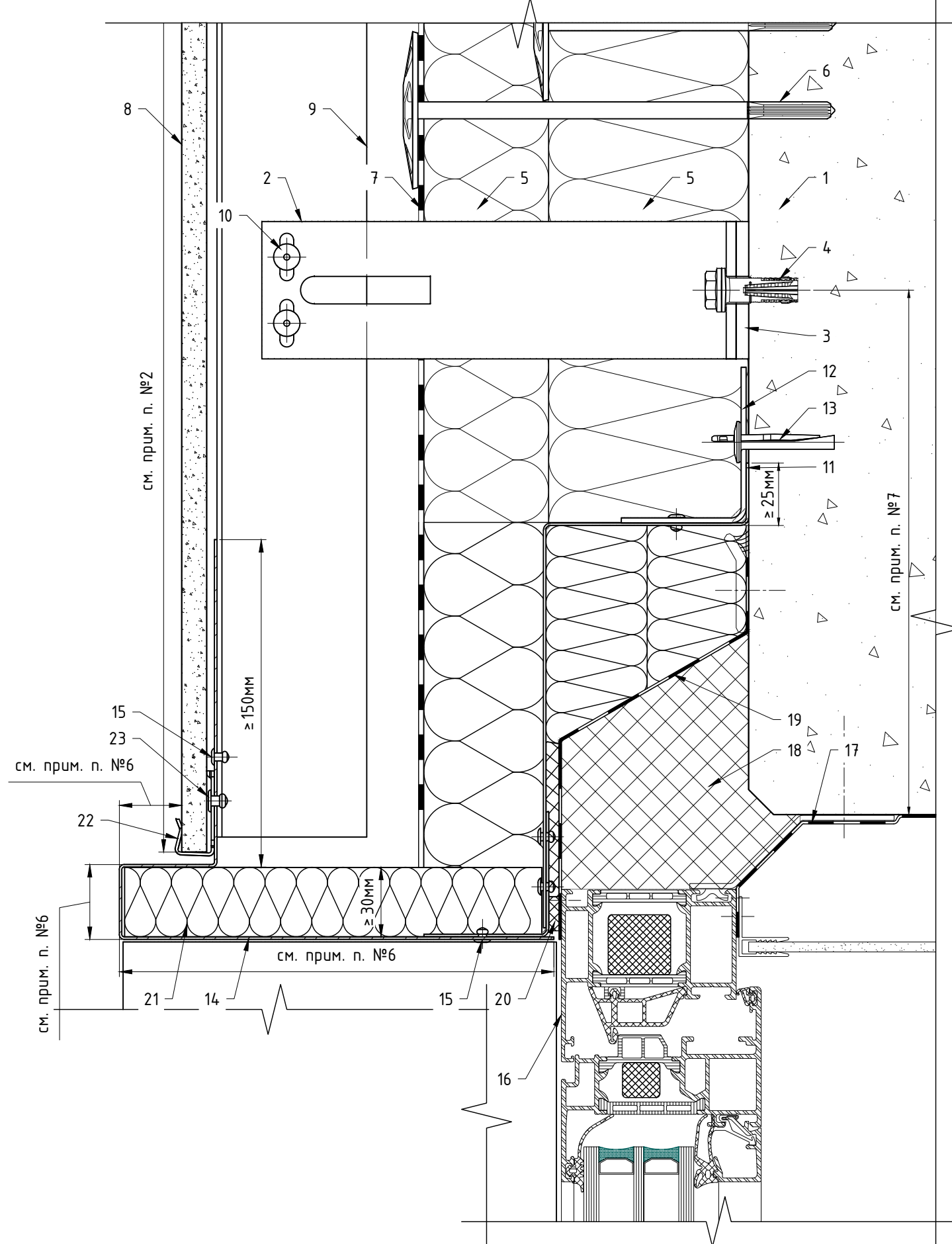


| Поз. | Наименование   | Примечания   |
|------|--|--|
| 1    | Строительное основание   |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)  | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)   |  |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K   |  |
| 12   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,7$ мм   | не входит в поставку Hilti   |
| 13   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,7$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 14   | Анкер для крепления противопожарной отсечки  |  |
| 15   | Откос, плита керамогранита $t = (8...13)$ мм   | не входит в поставку Hilti   |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2   |  |
| 17   | СПК: оконный блок, показано условно  | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 18   | СПК: контур пароизоляции, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур утепления, показано условно  |  |
| 20   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно  |  |
| 21   | Лента ПСУЛ   | устанавливается, если применимо  |
| 22   | Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата   | не входит в поставку Hilti   |
| 23   | Профиль MFT-HP (Al)  |  |
| 24   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)   |  |
| 25   | Агрфа нижняя MFT-H (Al)  |  |
| 26   | Агрфа верхняя MFT-HAF (Al)   | в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2  |
| 27   | Анкер крепления облицовки (нерж.)  |  |
| 28   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 25$ A2 DIN 7504 K   |  |
| 29   | Нащельник, оцинк.сталь тол. $\geq 0,5$ мм  | см. примечание п. 8  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
8. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса).

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.



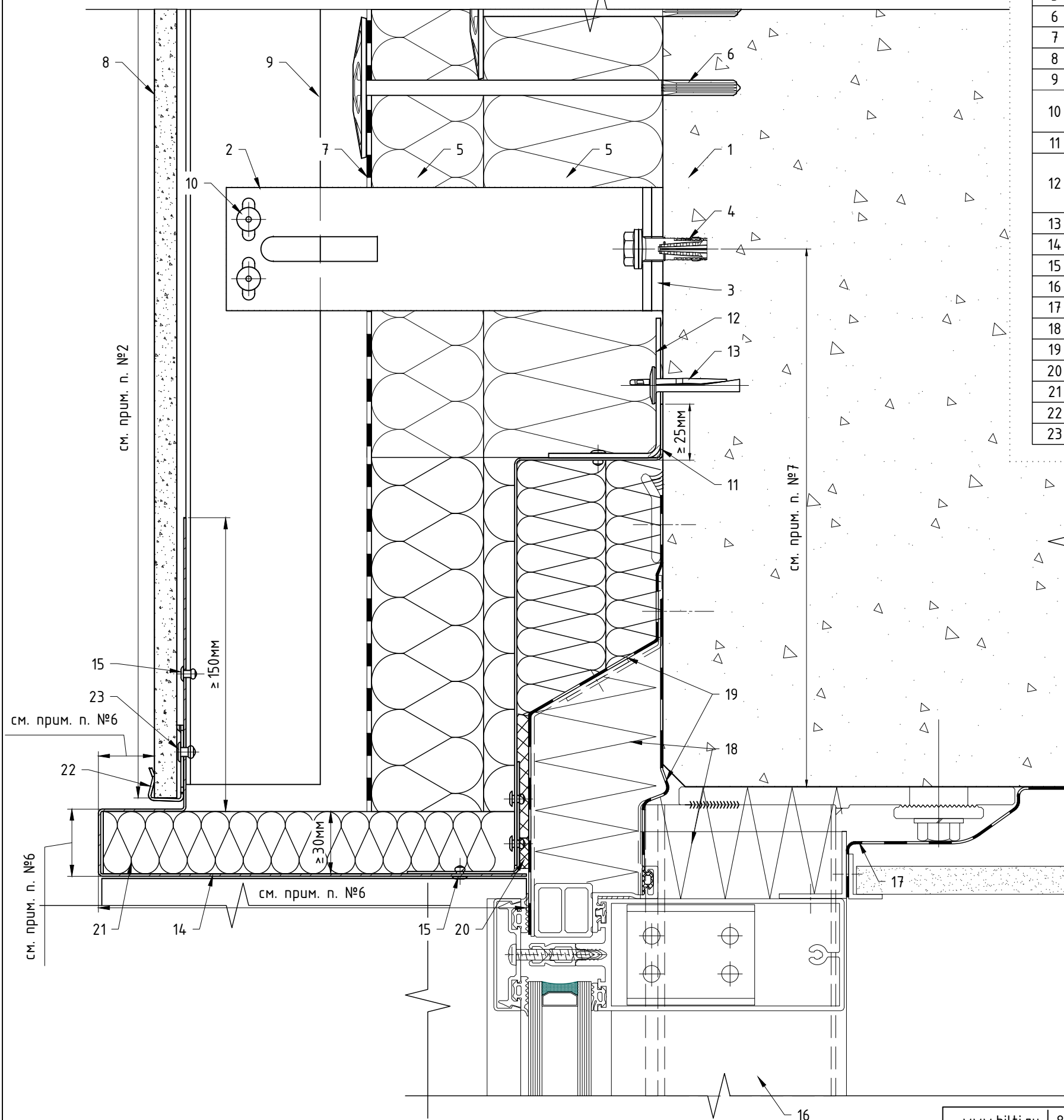
| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S A1 (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)   | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
| 11   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 13   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\Phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 16   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 ( MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)  |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.



Примыкание к верхнему откосу: для витража установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.



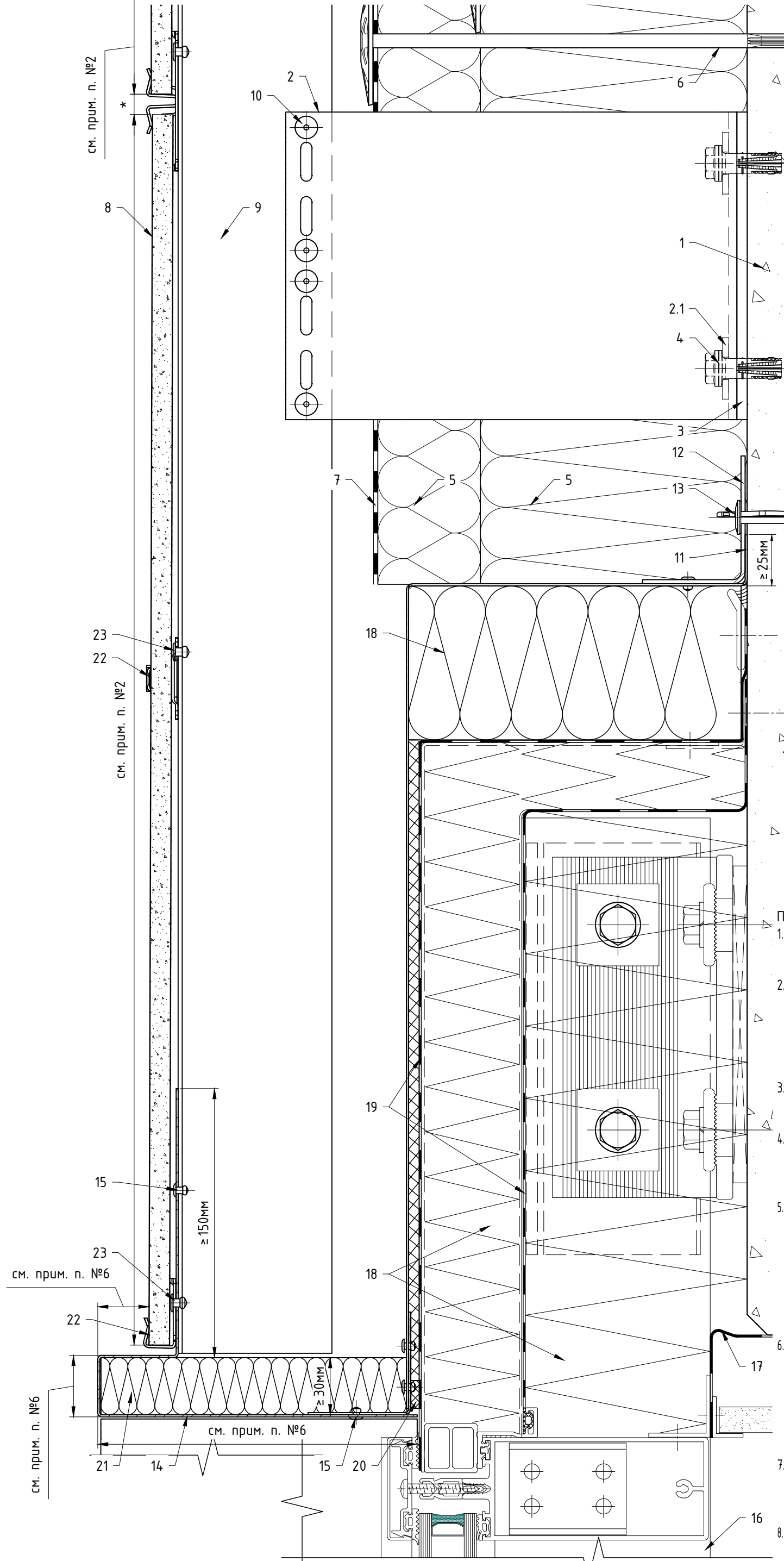
| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S A1 (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)   | см. примечание п. 4  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  | см. примечание п. 2  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 4  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |  |
| 11   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 13   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 16   | СПК: стойка витража, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Лента ПСУЛ  | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 ( MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)  |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к верхнему откоосу: для витража вынесенного относительно проема, элементы "Heavy", стандартный противопожарный короб (ППК)

с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданной высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.



| Поз. | Наименование  |
|------|---|
| 1    | Строительное основание  |
| 2    | Кронштейн MFT-RB 220 S/M/L Al (MFT-US+S 220 S/L StS)  |
| 2.1  | Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al (MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS)  |
| 3    | Термомост MFT-RBI S (MFT-RBI M, MFT-RBI L)  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |
| 9    | Профиль MFT-RP 57x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)   |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |
| 11   | Противопожарная отсечка, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  |
| 12   | Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь $t \geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм). Допускается замена на оцинк. сталь $t \geq 0,55$ мм на всю высоту (ширину) проема. |
| 13   | Анкер для крепления противопожарной отсечки   |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  |
| 15   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |
| 16   | СПК: стойка витража, показано условно   |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно   |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |
| 20   | Лента ПСУЛ  |
| 21   | Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата  |
| 22   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 (MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)   |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |

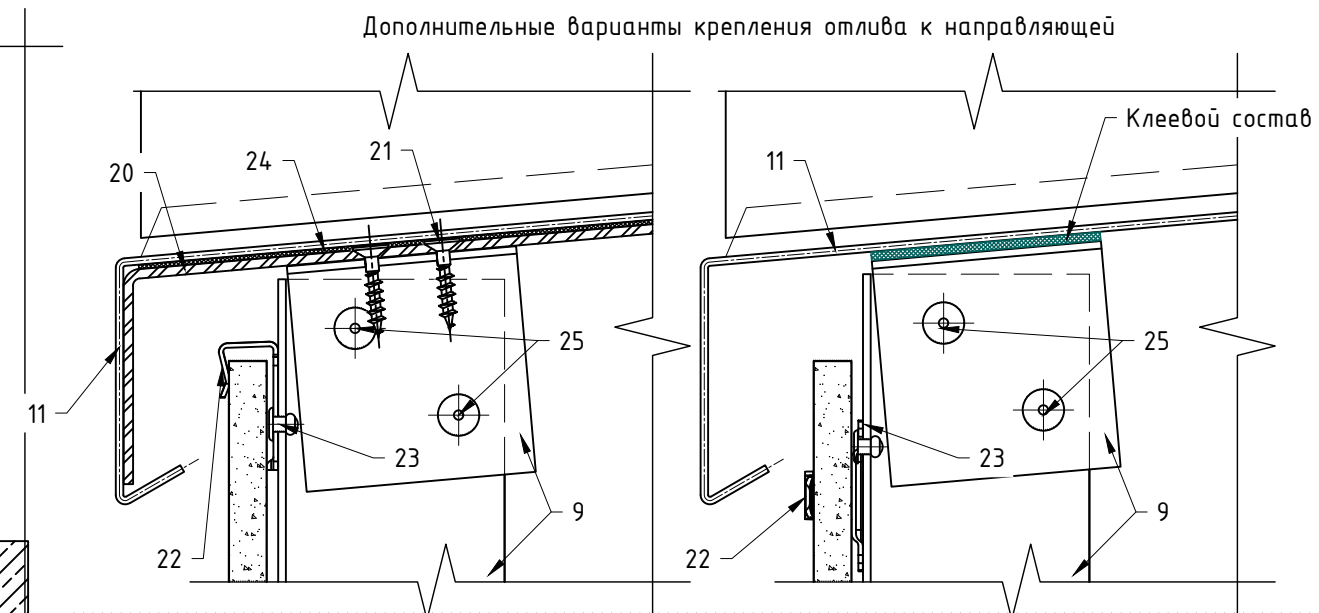
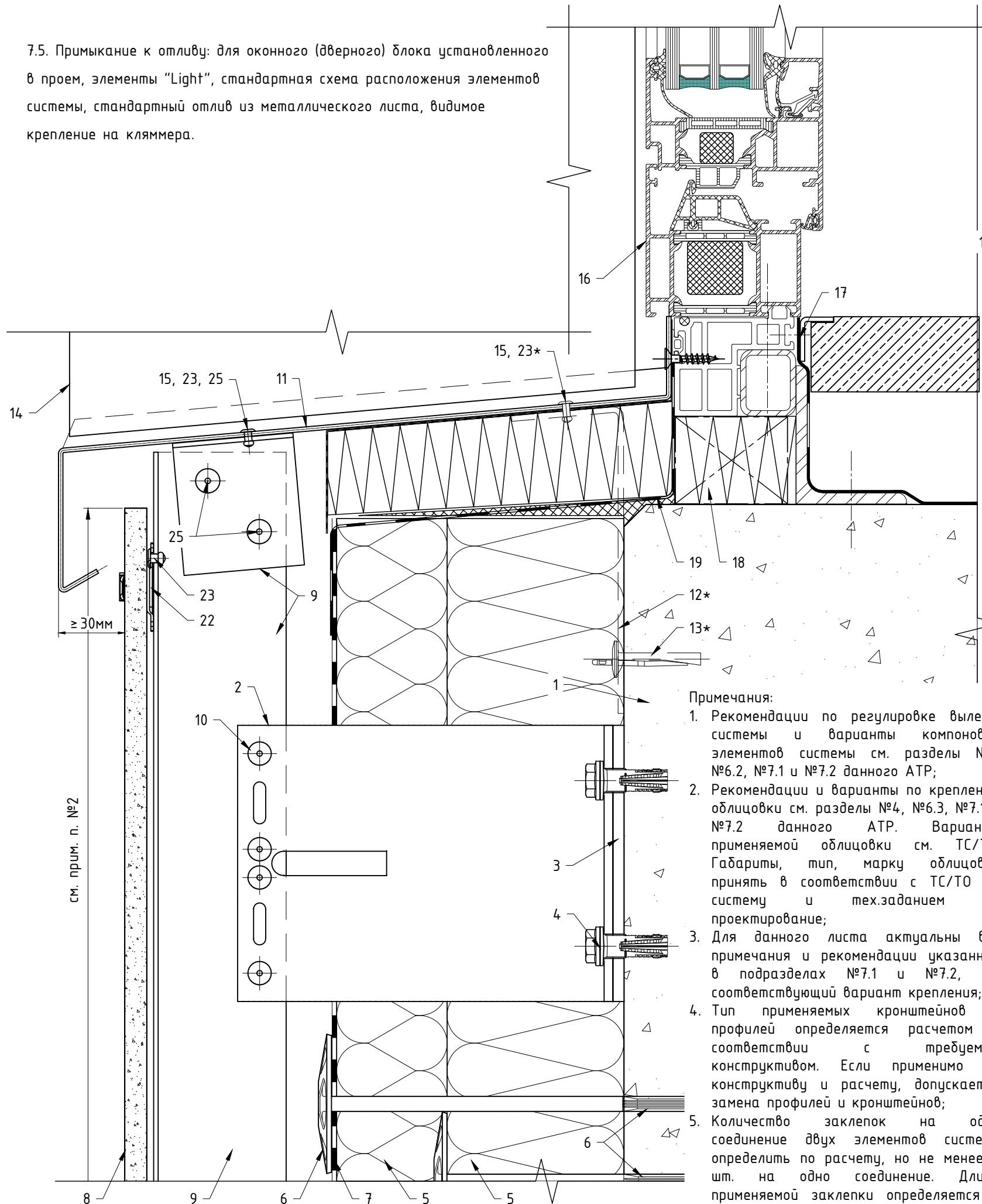
Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;

6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;

7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;

8. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту.

7.5. Примыкание к отливу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный отлив из металлического листа, видимое крепление на кляммера.



| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 LM/L/M/S Al (MFT-LS+S 170 LM/L/M/S A2)   |  |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |  |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 3  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)  |  |
| 11   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | Уголок (для крепления отлива к стр.основанию), оцинк.сталь $t \geq 1.2$ мм $l=100$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм) | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 13   | Анкер для крепления отлива/противопожарной отсечки  |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 16   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Уголок для фиксации отлива, оцинк.сталь $t \geq 1.2$ мм   | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Саморез с потай.головкой со сверлом DIN 7504 O  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)   |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |
| 24   | EPDM-резина   |  |
| 25   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновки элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в

зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;

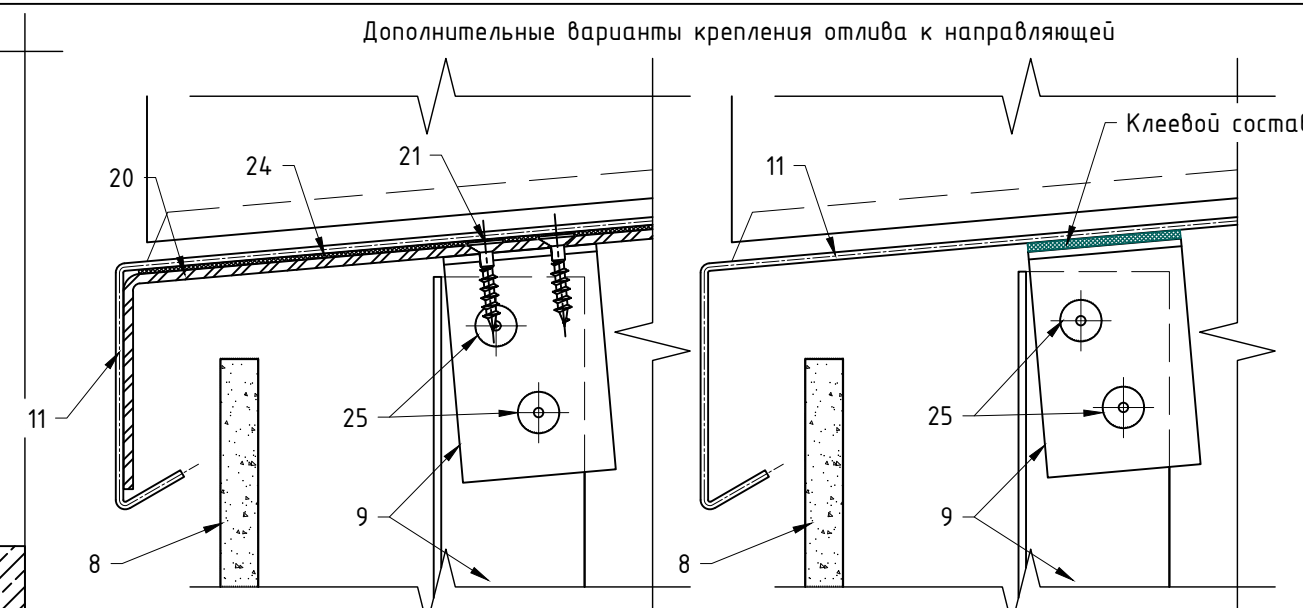
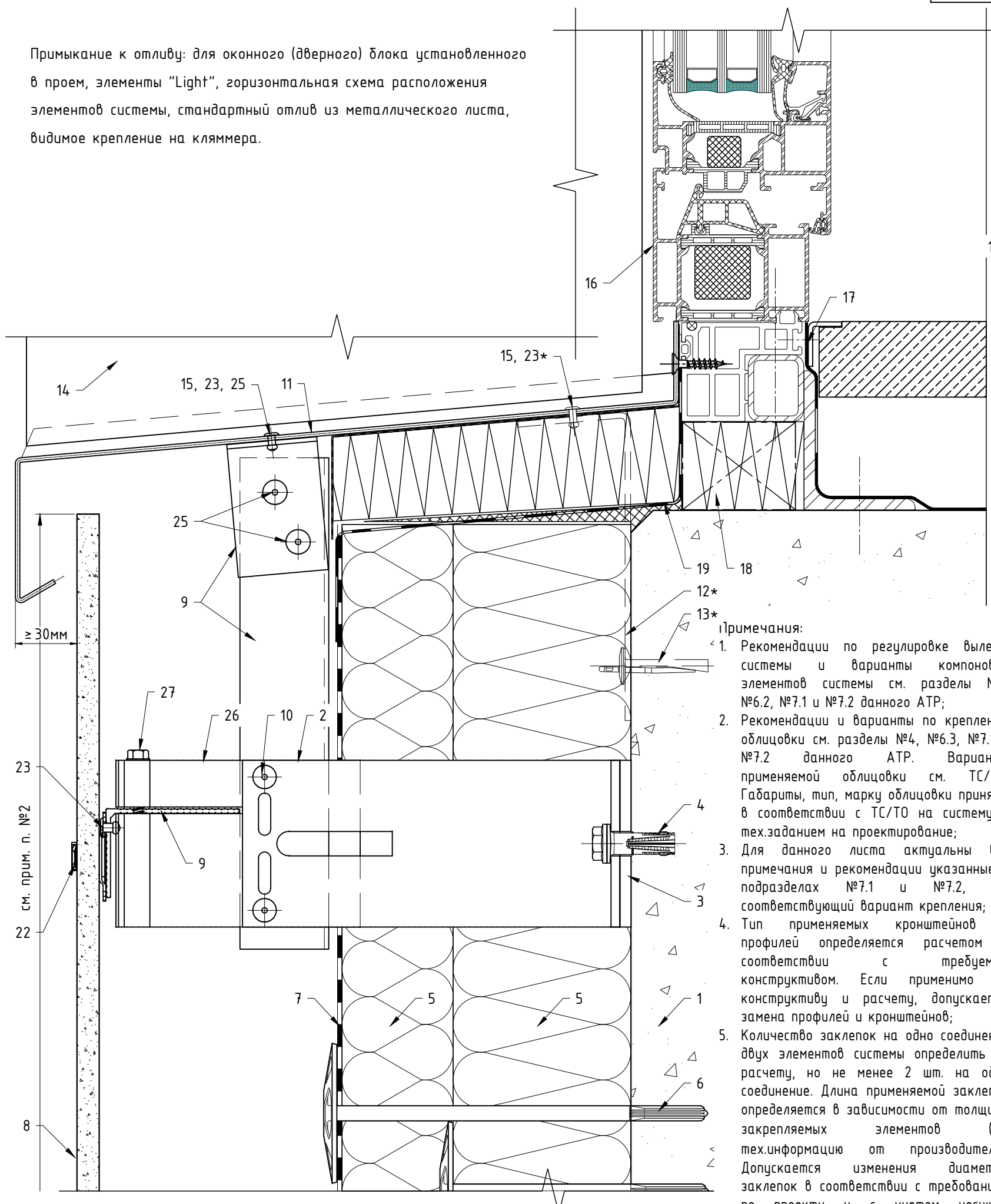
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной

документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;

7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
8. \* - необходимость установки и шаг определяется по проекту.



Примыкание к отливу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", горизонтальная схема расположения элементов системы, стандартный отлив из металлического листа, видимое крепление на кляммера.

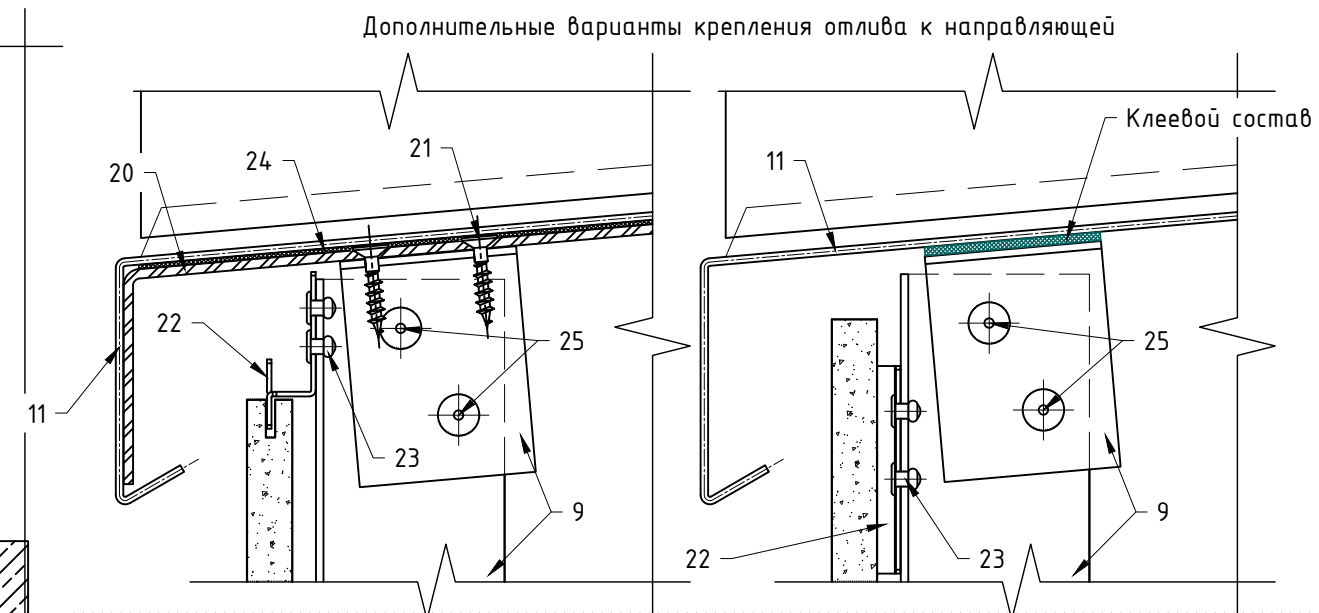
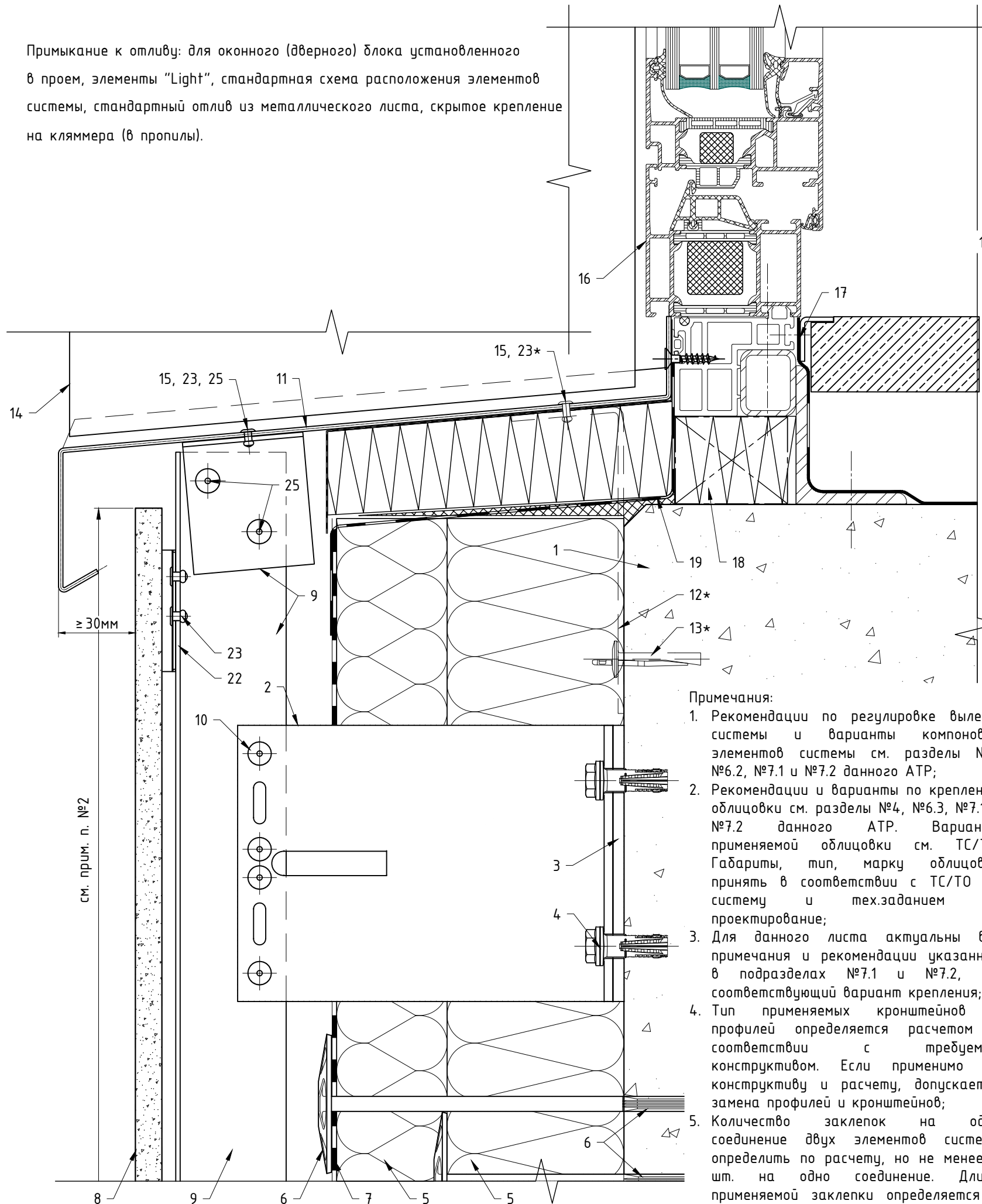


- Примечания:
1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновки элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
  2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и техзаданием на проектирование;
  3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
  4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
  5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;

| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 M/L/LM/S Al (MFT-LS+S 170 M/L/LM/S A2)   |  |
| 3    | Термомост MFT-ISO M (MFT-ISO L / MFT-ISO LM / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |  |
| 9    | Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)<br>Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                    | см. примечание п. 3  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)  |  |
| 11   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | Уголок (для крепления отлива к стр.основанию), оцинк.сталь $t \geq 1.2$ мм $l=100$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм) | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 13   | Анкер для крепления отлива/противопожарной отсечки  |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\Phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 16   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Уголок для фиксации отлива, оцинк.сталь $t \geq 1.2$ мм   | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Саморез с потай.головкой со сверлом DIN 7504 O  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)   |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |
| 24   | EPDM-резина   |  |
| 25   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)  |  |
| 26   | Удлинитель кронштейна MFT-DFH M   |  |
| 27   | Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)  |  |

6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
8. \* - необходимость установки и шаг определяются по проекту.

Примыкание к отливу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный отлив из металлического листа, скрытое крепление на кляммера (в пропилы).



| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 LM/L/M/S Al (MFT-LS+S 170 LM/L/M/S A2)   |  |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |  |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 3  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)  |  |
|      | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 11   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | Уголок (для крепления отлива к стр.основанию), оцинк.сталь $t \geq 1.2$ мм $l=100$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм) | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 13   | Анкер для крепления отлива/противопожарной отсечки  |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\Phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 16   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Уголок для фиксации отлива, оцинк.сталь $t \geq 1.2$ мм   | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Саморез с потай.головкой со сверлом DIN 7504 O  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер скрытого крепления  |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |
| 24   | EPDM-резина   |  |
| 25   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)  |  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновки элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и техзаданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в

зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;

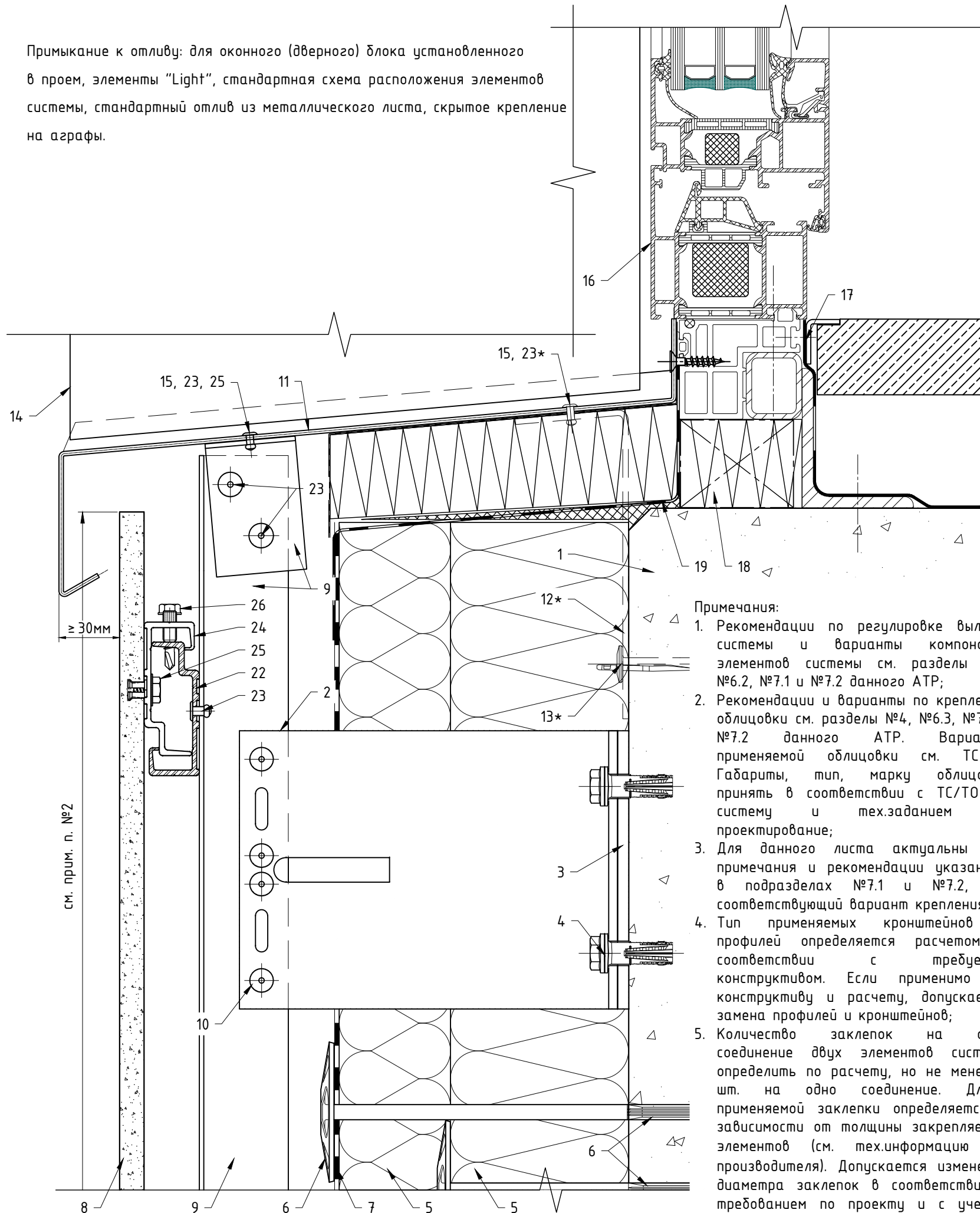
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной

документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;

7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
8. \* - необходимость установки и шаг определяется по проекту.



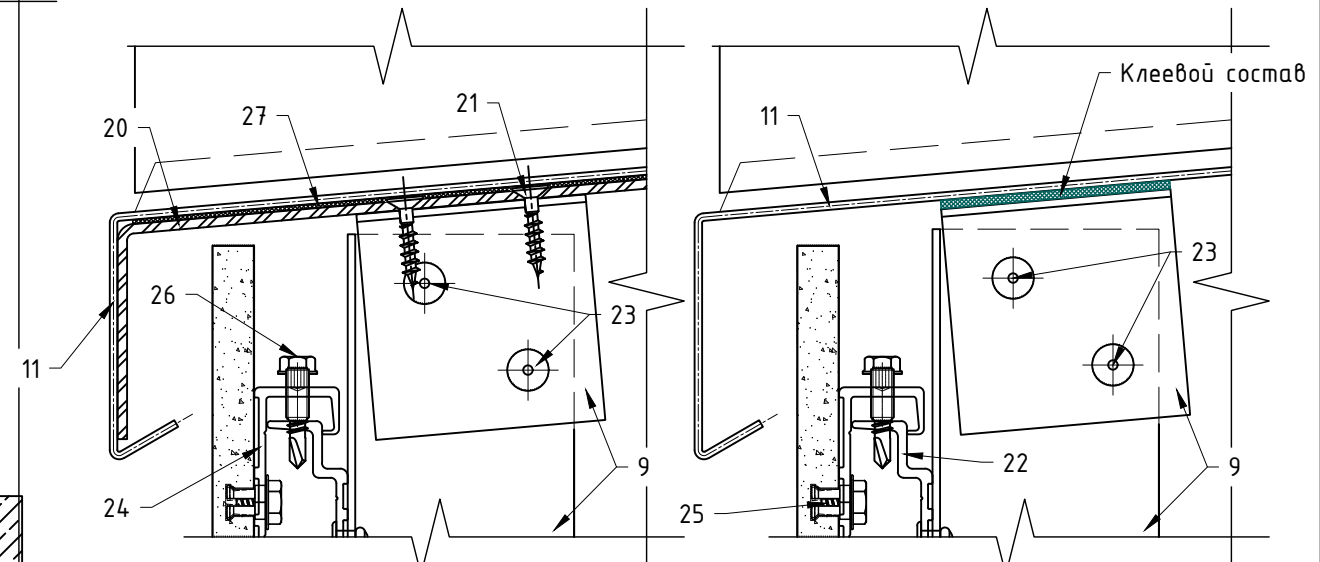
Примыкание к отливу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный отлив из металлического листа, скрытое крепление на агрфы.



Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновки элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом

Дополнительные варианты крепления отлива к направляющей

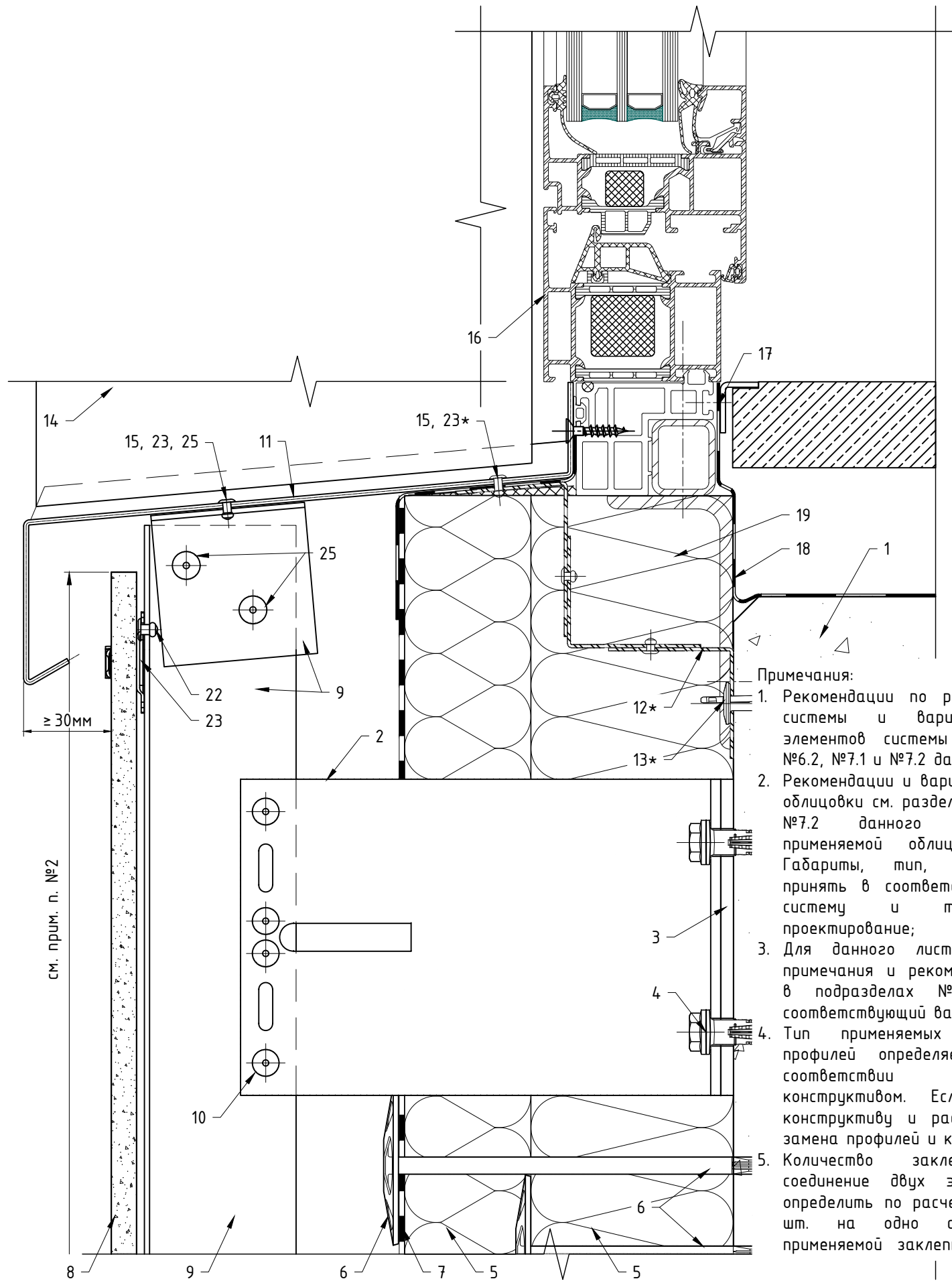


| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 LM/L/M/S Al (MFT-LS+S 170 LM/L/M/S A2)   |  |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |  |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 3  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)  |  |
| 11   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | Уголок (для крепления отлива к стр.основанию), оцинк.сталь $t \geq 1,2$ мм $l=100$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм) | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 13   | Анкер для крепления отлива/противопожарной отсечки  |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 16   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Уголок для фиксации отлива, оцинк.сталь $t \geq 1,2$ мм   | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Саморез с потай.головкой со сверлом DIN 7504 O  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Профиль MFT-HP (Al)   |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)  |  |
| 24   | Агрфа верхняя MFT-HAF (Al)  | в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2  |
| 25   | Анкер крепления облицовки (нерж.)   |  |
| 26   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 25$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 27   | EPDM-резина   |  |

6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а также ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок

7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
8. \* - необходимость установки и шаг определяются по проекту.

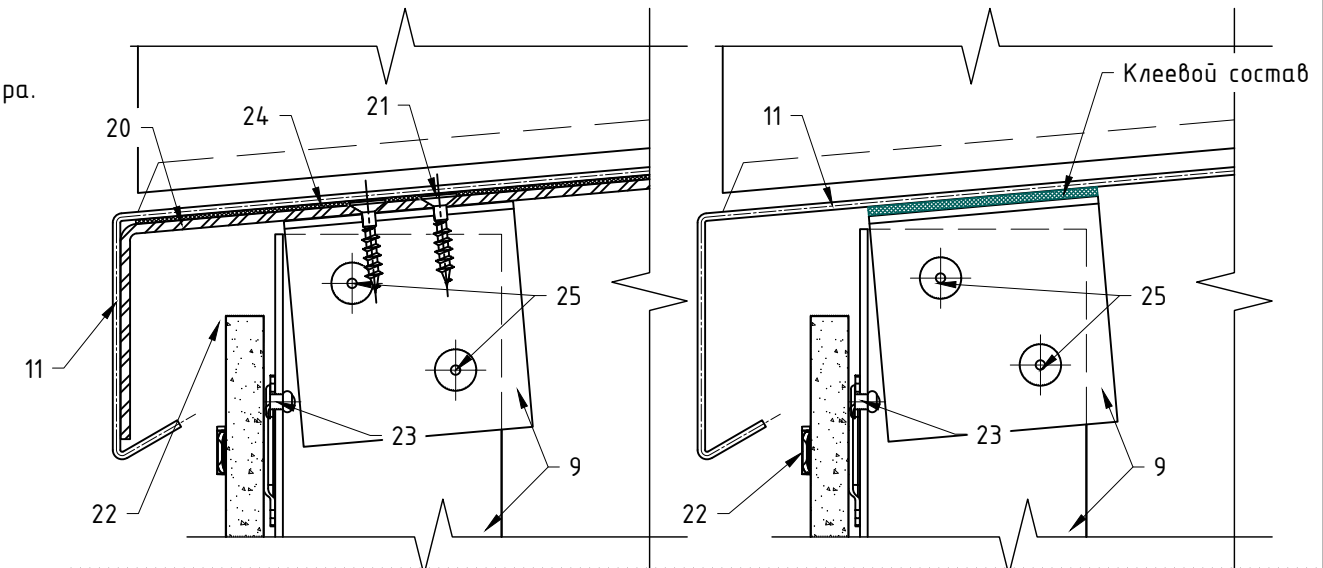
Примыкание к отливу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный отлив из металлического листа, видимое крепление на кляммера.



Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновки элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в

Дополнительные варианты крепления отлива к направляющей



| Поз. | Наименование  | Примечания   |
|------|---|--|
| 1    | Строительное основание  |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 190 LM/L/M/S Al (MFT-LS+S 190 LM/L/M/S A2)   |  |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |  |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 3  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)  |  |
|      | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |  |
| 11   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | Уголок (для крепления отлива к стр.основанию), оцинк.сталь $t \geq 1.2$ мм $l=100$ мм (шаг установки $\leq 400$ мм) | не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО  |
| 13   | Анкер для крепления отлива/противопожарной отсечки  |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм  | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2  |  |
| 16   | СПК: оконный блок, показано условно   | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно  |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно   |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно   |  |
| 20   | Уголок для фиксации отлива, оцинк.сталь $t \geq 1.2$ мм   | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Саморез с потай.головкой со сверлом DIN 7504 O  | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)   |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |  |
| 24   | EPDM-резина   |  |
| 25   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)  |  |

зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;

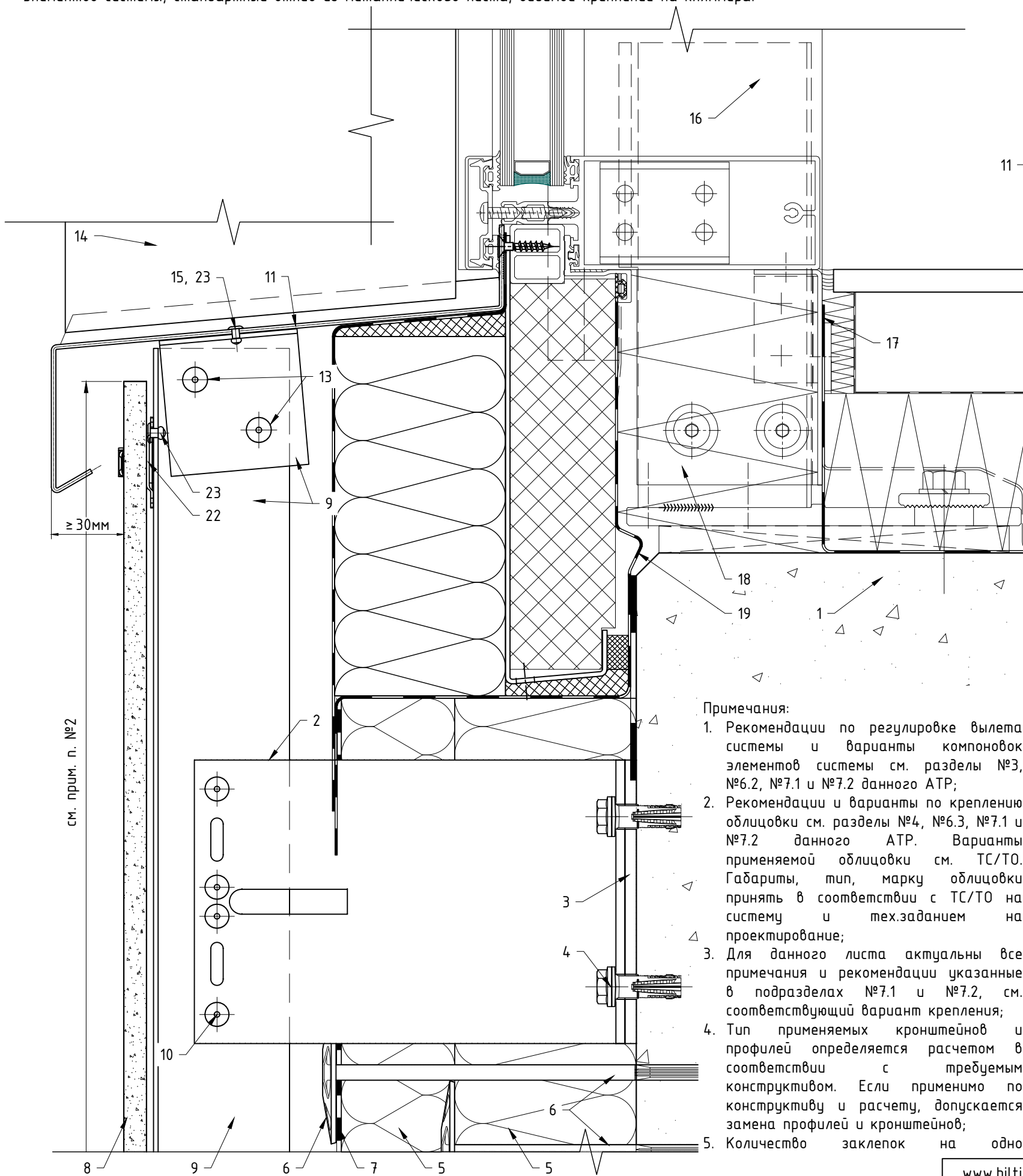
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной

документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;

7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;

8. \* - необходимость установки и шаг определяется по проекту.

Примыкание к отливу: для витража установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный отлив из металлического листа, видимое крепление на кляммера.

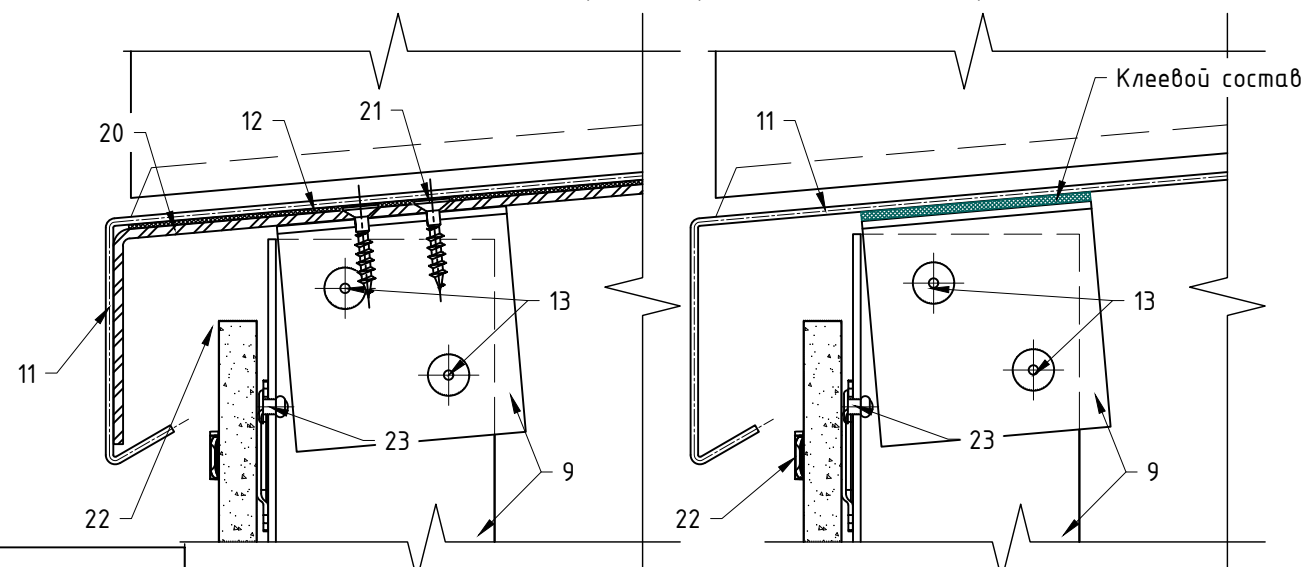


см. прим. п. №2

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновки элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно

Дополнительные варианты крепления отлива к направляющей



| Поз. | Наименование   | Примечания   |
|------|--|--|
| 1    | Строительное основание   |  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 190 LM/L/M/S Al (MFT-LS+S 190 LM/L/M/S A2)        |  |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)           |  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)                     |  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата                     | не входит в поставку Hilti   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции                                     |  |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита                                     |  |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                     | см. примечание п. 3  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |  |
| 11   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм) | не входит в поставку Hilti   |
| 12   | EPDM-резина  |  |
| 13   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)               |  |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм                                 | не входит в поставку Hilti   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2                       |  |
| 16   | СПК: стойка витража, показано условно                              | тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно                         |  |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно                            |  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно                        |  |
| 20   | Уголок для фиксации отлива, оцинк.сталь $t \geq 1.2$ мм            | устанавливается, если применимо  |
| 21   | Саморез с потай.головкой со сверлом DIN 7504 O                     | не входит в поставку Hilti   |
| 22   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)  |  |
| 23   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2                       |  |

соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;

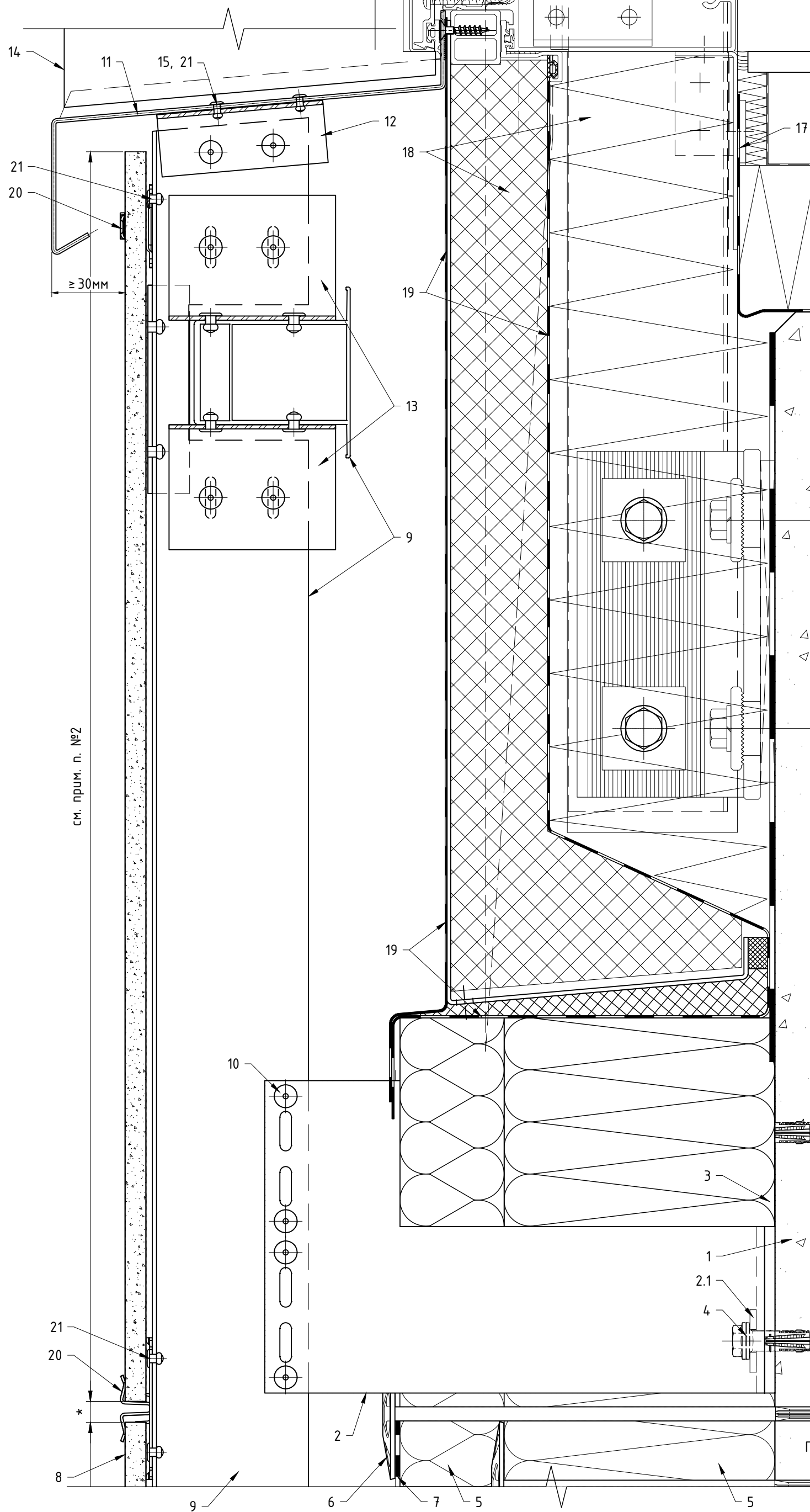
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так

же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО и приложение №1 к данному АТР;

7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.



Примыкание к отливу: для витража установленного в проем, элементы "Неаву", "межэтажная" схема расположения элементов системы, стандартный отлив из металлического листа, видимое крепление на кляммера.

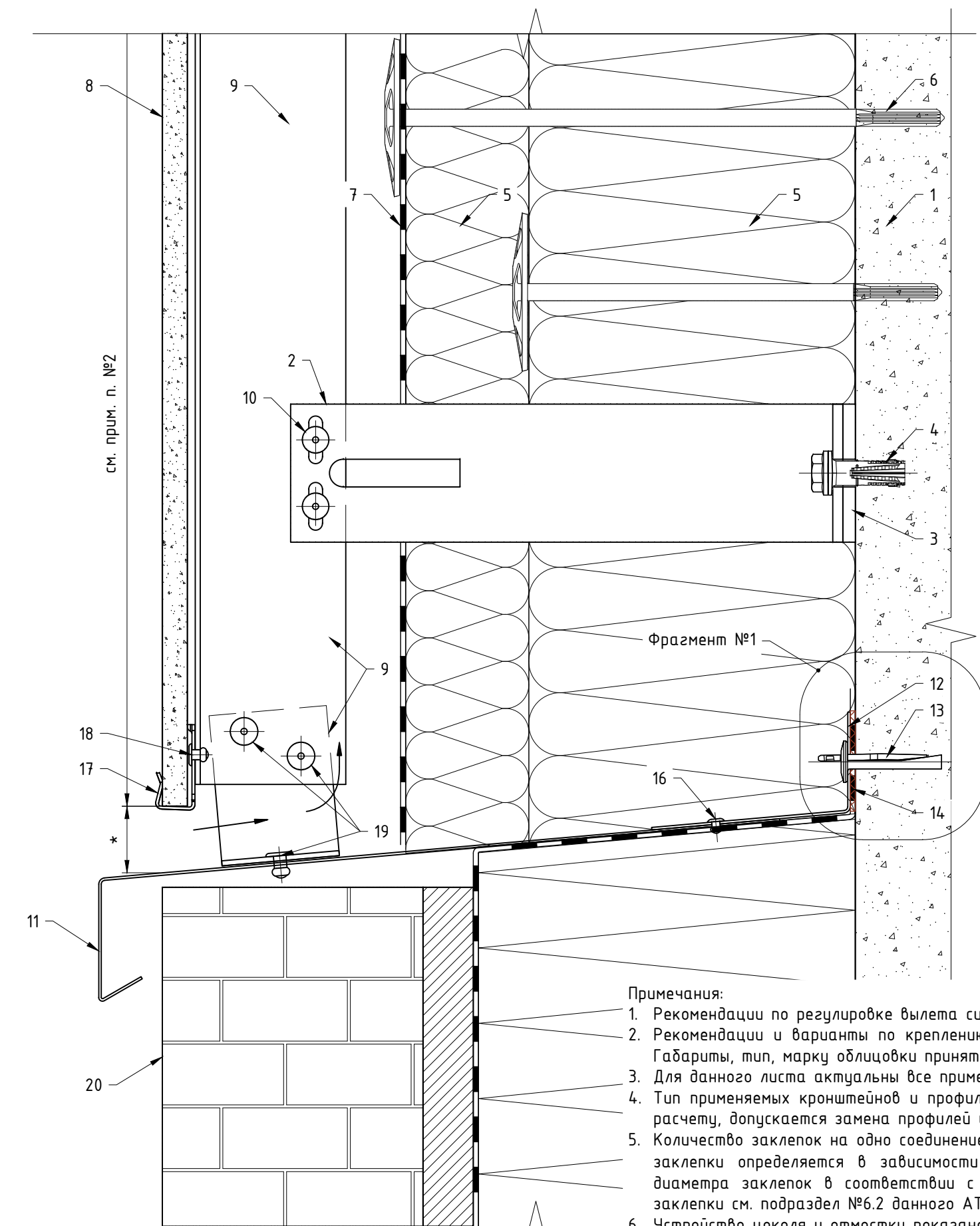


см. прим. п. №2

| Поз. | Наименование   |
|------|--|
| 1    | Строительное основание   |
| 2    | Кронштейн MFT-RB 240 S/M/L Al (MFT-USfS 240 S/L fSfS)  |
| 2.1  | Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al (MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 fSfS)  |
| 3    | Термомост MFT-RBI S (MFT-RBI M, MFT-RBI L)   |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур. испытаний)  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |
| 7    | Мембрана из НГ материала   |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |
| 9    | Профиль MFT-RP 57x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |
| 11   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)   |
| 12   | Профиль MFT-L 30x30x2.0 (MFT-T, MFT-La, MFT-L)   |
| 13   | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   |
| 14   | Откос, оцинк.сталь $t \geq 0,5$ мм   |
| 15   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2   |
| 16   | СПК: стойка витража, показано условно  |
| 17   | СПК: контур пароизоляции, показано условно   |
| 18   | СПК: контур утепления, показано условно  |
| 19   | СПК: контур гидроизоляции, показано условно  |
| 20   | Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)  |
| 21   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2   |

Примечания: см. предыдущий лист.

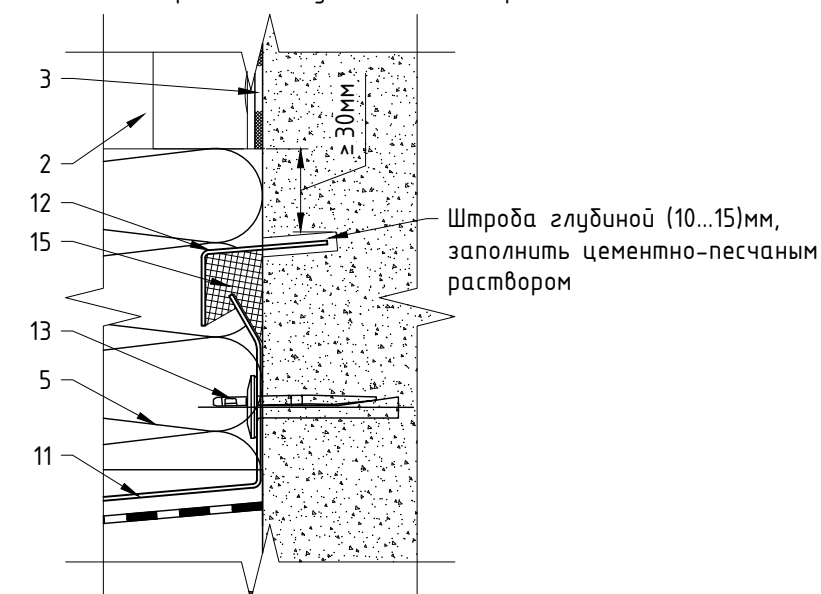
7.6. Примыкание к цоколю: вариант №1, вертикальная схема расположения элементов системы.



Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
7. \* - расстояние между отливом и низом облицовки задать достаточным для верной работы НФС, т.е. обеспечить забор необходимого объема воздуха.

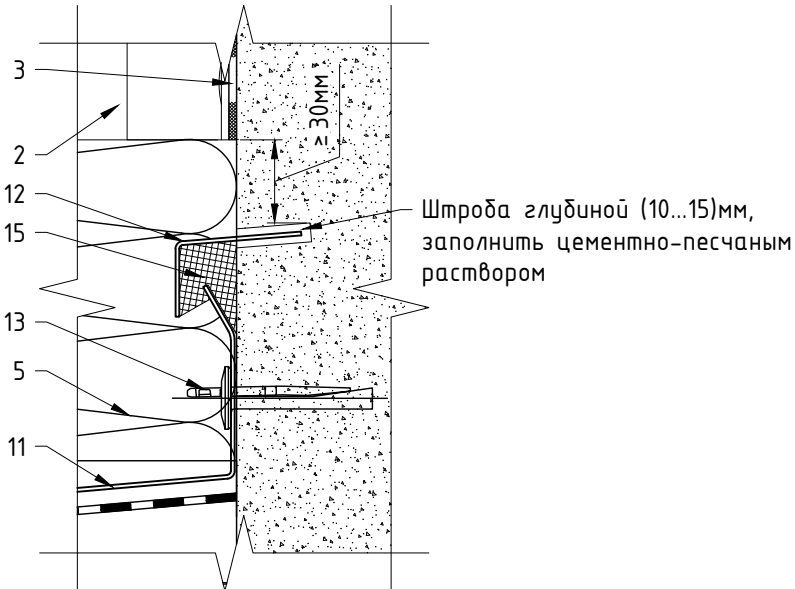
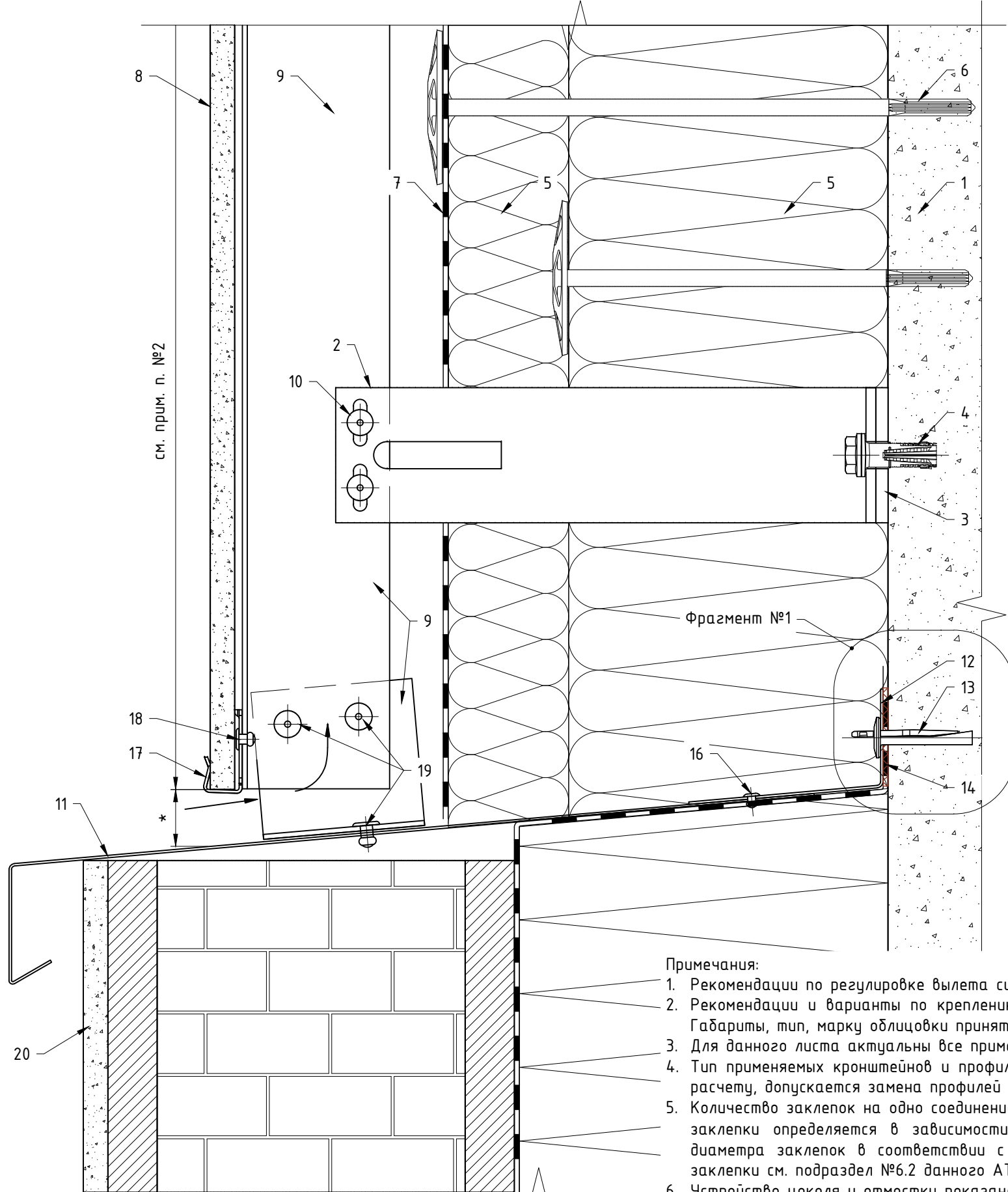
Крепление отлива к строительному основанию: вариант №2



| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 LM/L/M/S Al (MFT-LS+S 220 LM/L/M/S A2)  |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                                 |
| 11   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)   | не входит в поставку Hilti      |
| 12   | Оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм   |                                 |
| 13   | Анкер для крепления отлива   |                                 |
| 14   | Бутил-каучуковая лента   |                                 |
| 15   | Герметик силиконовый   |                                 |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2   |                                 |
| 17   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 ( MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)   |                                 |
| 18   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2   |                                 |
| 19   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)   |                                 |
| 20   | Конструкция цоколя   |                                 |

Крепление отлива к строительному основанию: вариант №2

Примыкание к цоколю: вариант №2, вертикальная схема расположения элементов системы.

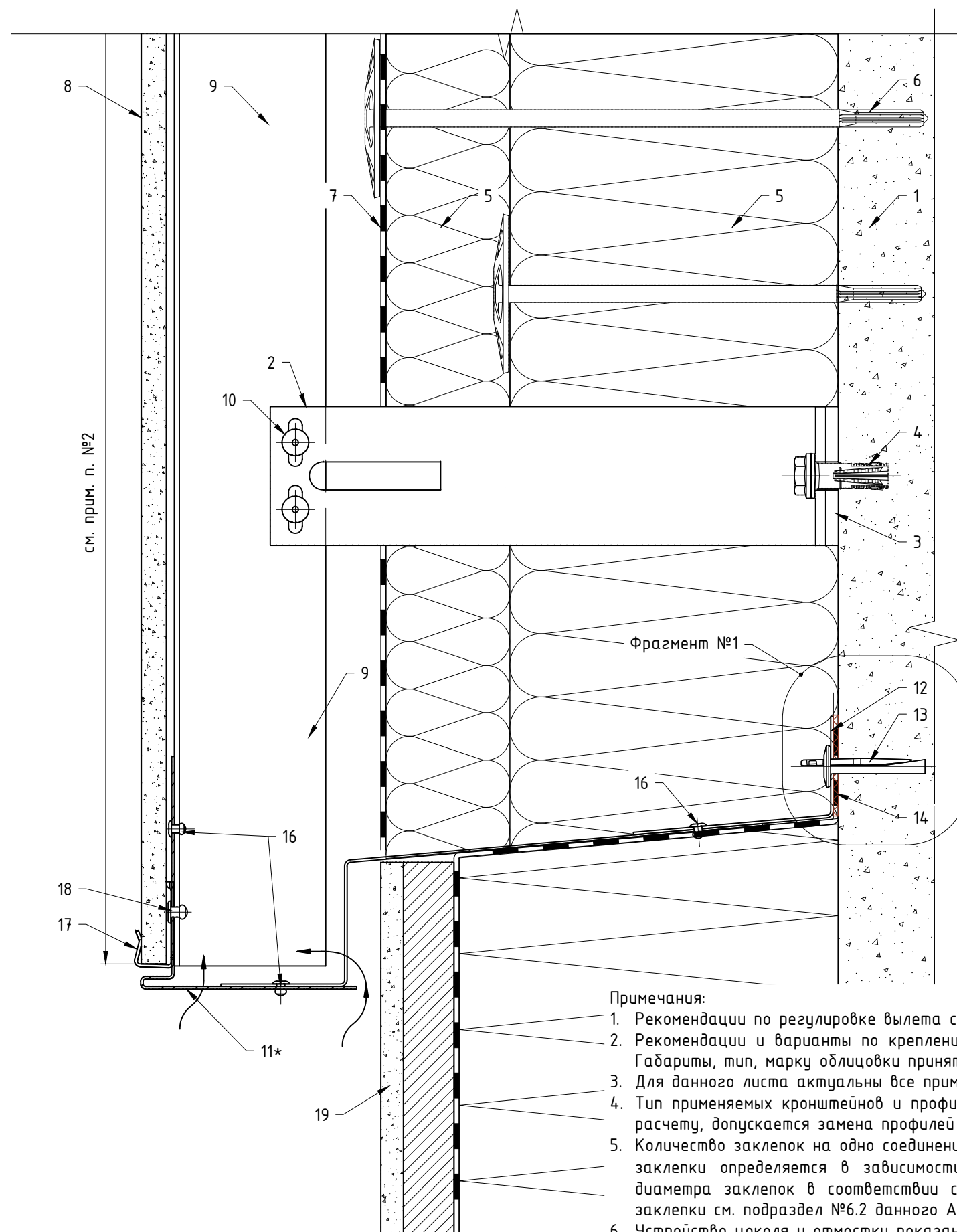


| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 LM/L/M/S Al (MFT-LS+S 220 LM/L/M/S A2)  |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                                 |
| 11   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)   | не входит в поставку Hilti      |
| 12   | Оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм   |                                 |
| 13   | Анкер для крепления отлива   |                                 |
| 14   | Бутил-каучуковая лента   |                                 |
| 15   | Герметик силиконовый   |                                 |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2   |                                 |
| 17   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 ( MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)   |                                 |
| 18   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2   |                                 |
| 19   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)   |                                 |
| 20   | Конструкция цоколя   |                                 |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом и рекомендациями в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
7. \* - расстояние между отливом и низом облицовки задать достаточным для верной работы НФС, т.е. обеспечить забор необходимого объема воздуха.

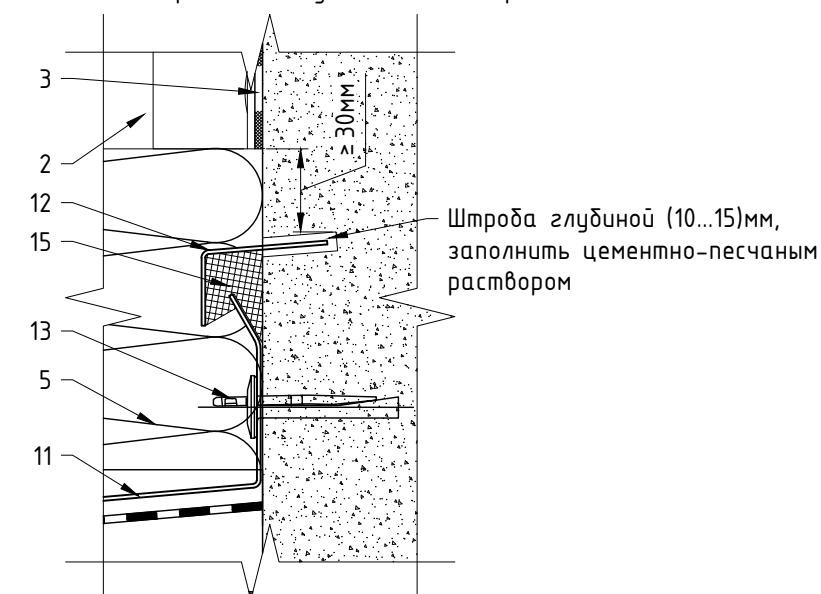
Примыкание к цоколю: вариант №3, вертикальная схема расположения элементов системы.



Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Устройство цоколя и отсыпки показано условно;
7. \* - для отвода капельной влаги и циркуляции воздуха предусмотреть отверстия. Количество отверстий определить в соответствии с необходимым объемом воздуха для обеспечения работоспособности навесной фасадной системы (НФС) с воздушным зазором.

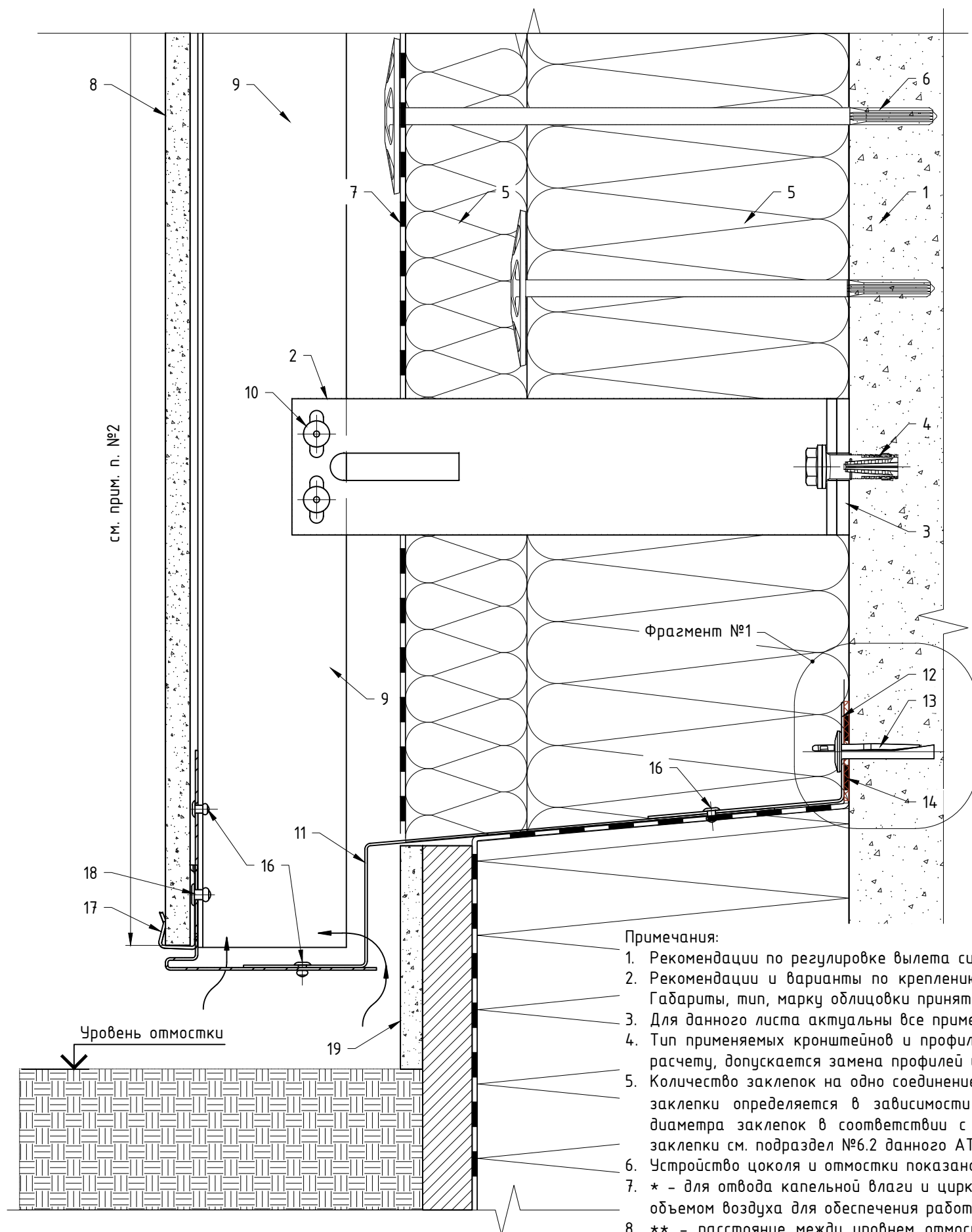
Крепление отлива к строительному основанию: вариант №2



| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 LM/L/M/S Al (MFT-LS+S 220 LM/L/M/S A2)  |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления теплоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                                 |
| 11   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)   | не входит в поставку Hilti      |
| 12   | Оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм   |                                 |
| 13   | Анкер для крепления отлива   |                                 |
| 14   | Бутил-каучуковая лента   |                                 |
| 15   | Герметик силиконовый   |                                 |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2   |                                 |
| 17   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 ( MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)   |                                 |
| 18   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2   |                                 |
| 19   | Конструкция цоколя   |                                 |

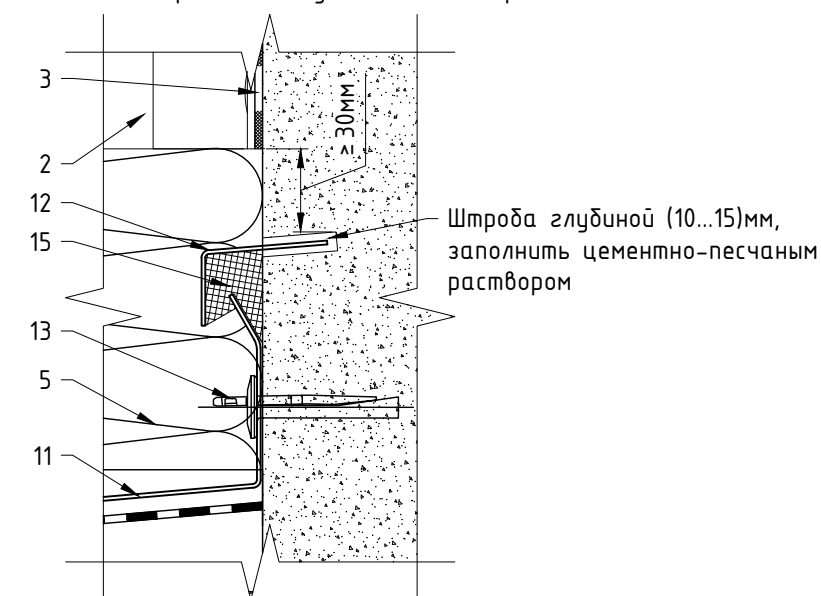


Примыкание к цоколю: вариант №4, вертикальная схема расположения элементов системы.



см. прим. п. №2

Крепление отлива к строительному основанию: вариант №2



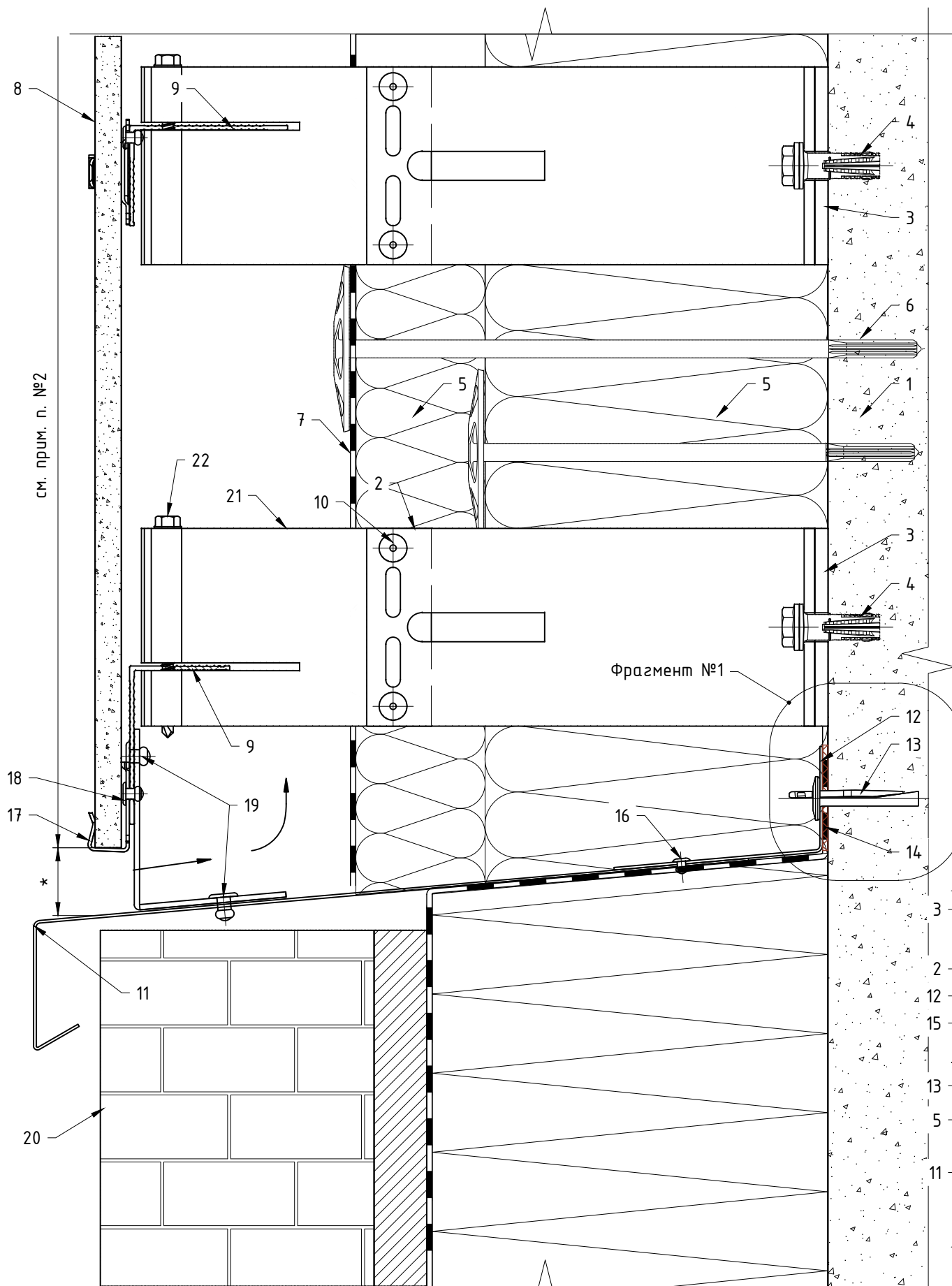
| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 LM/L/M/S Al (MFT-LS+S 220 LM/L/M/S A2)  |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                                 |
| 11   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)   | не входит в поставку Hilti      |
| 12   | Оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм   |                                 |
| 13   | Анкер для крепления отлива   |                                 |
| 14   | Бутил-каучуковая лента   |                                 |
| 15   | Герметик силиконовый   |                                 |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2   |                                 |
| 17   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 ( MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)   |                                 |
| 18   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2   |                                 |
| 19   | Конструкция цоколя   |                                 |

Примечания:

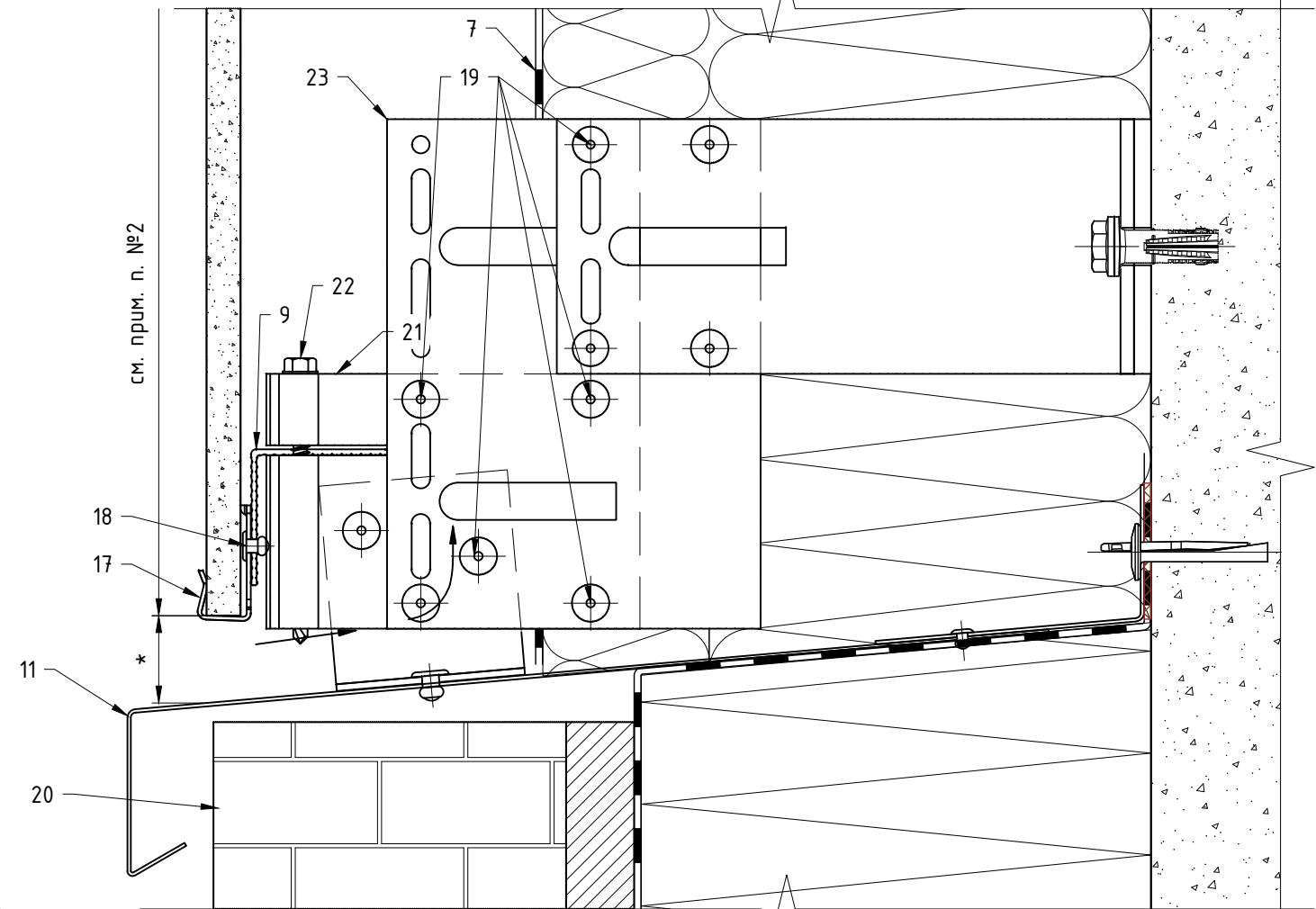
1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
7. \* - для отвода капельной влаги и циркуляции воздуха предусмотреть отверстия. Количество отверстий определить в соответствии с необходимым объемом воздуха для обеспечения работоспособности навесной фасадной системы (НФС) с воздушным зазором;
8. \*\* - расстояние между уровнем отмостки и низом облицовки задать достаточным для верной работы НФС, т.е. обеспечить забор необходимого объема воздуха.



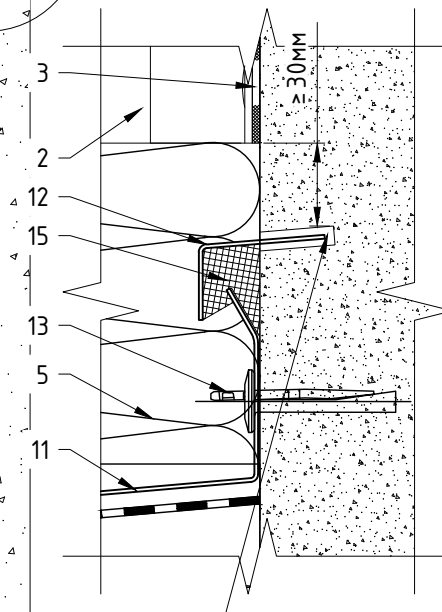
Примыкание к цоколю: вариант №1, горизонтальная схема расположения элементов системы.



Дополнительный вариант реализации крепления облицовки.



Крепление отлива к строительному основанию: вариант №2



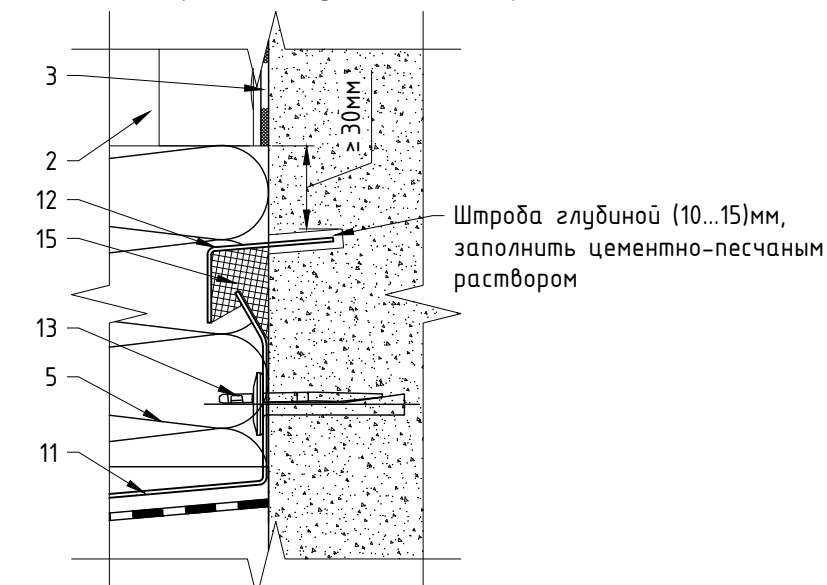
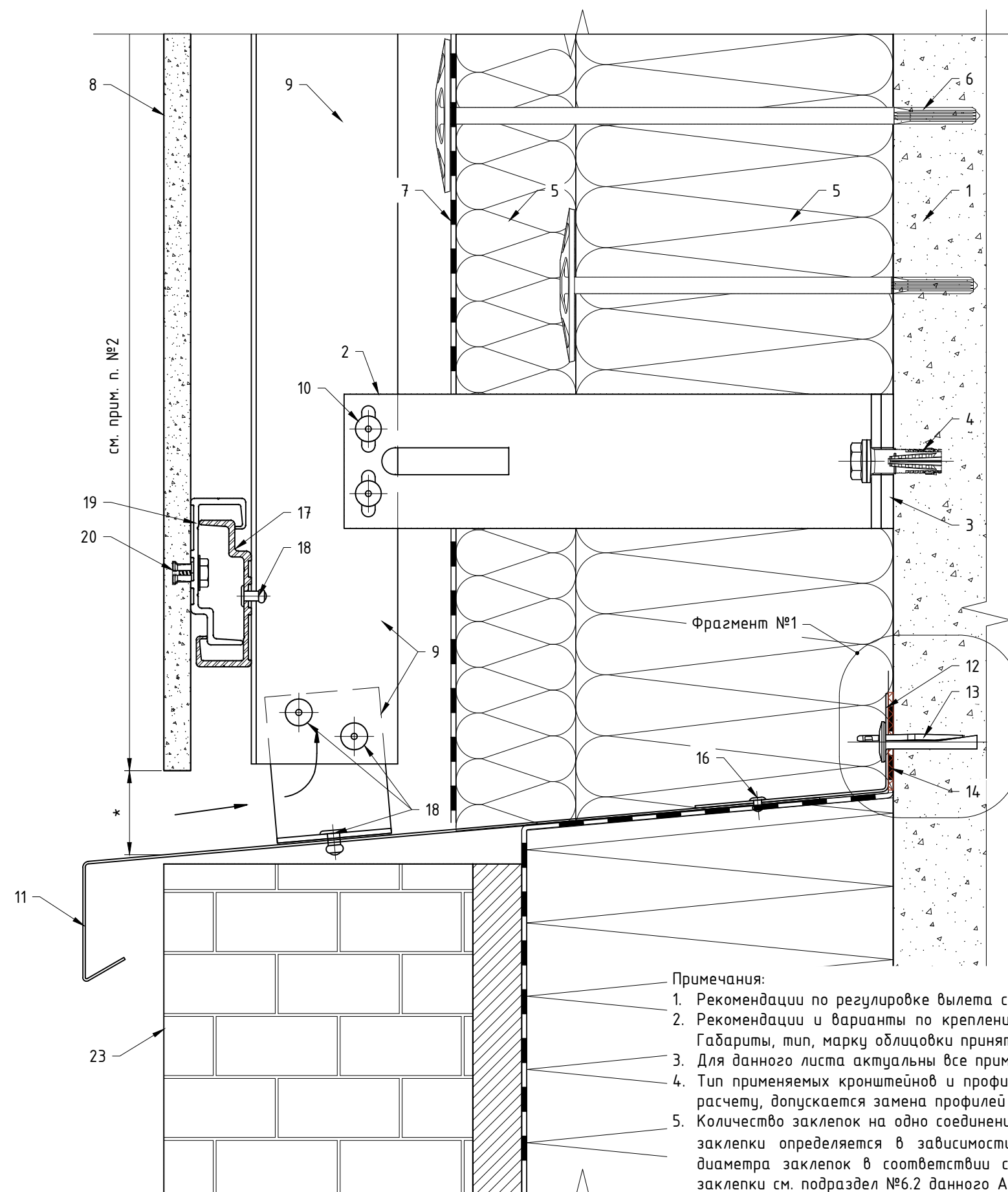
Штроба глубиной (10...15)мм, заполнить цементно-песчаным раствором

| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 M Al (MFT-LS+S 170 M A2)  |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO M  |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-L 60x40x2.2 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                                 |
| 11   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)   | не входит в поставку Hilti      |
| 12   | Оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм   |                                 |
| 13   | Анкер для крепления отлива   |                                 |
| 14   | Бутил-каучуковая лента   |                                 |
| 15   | Герметик силиконовый   |                                 |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2   |                                 |
| 17   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 ( MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)   |                                 |
| 18   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2   |                                 |
| 19   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)   |                                 |
| 20   | Конструкция цоколя   |                                 |
| 21   | Удлинитель кронштейна MFT-DFH M  |                                 |
| 22   | Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)   |                                 |
| 23   | Удлинитель кронштейна MFT-DF L   |                                 |

Примечания: см. предыдущий лист.

Примыкание к цоколю: вариант №1, вертикально-горизонтальная схема расположения элементов системы.

Крепление отлива к строительному основанию: вариант №2

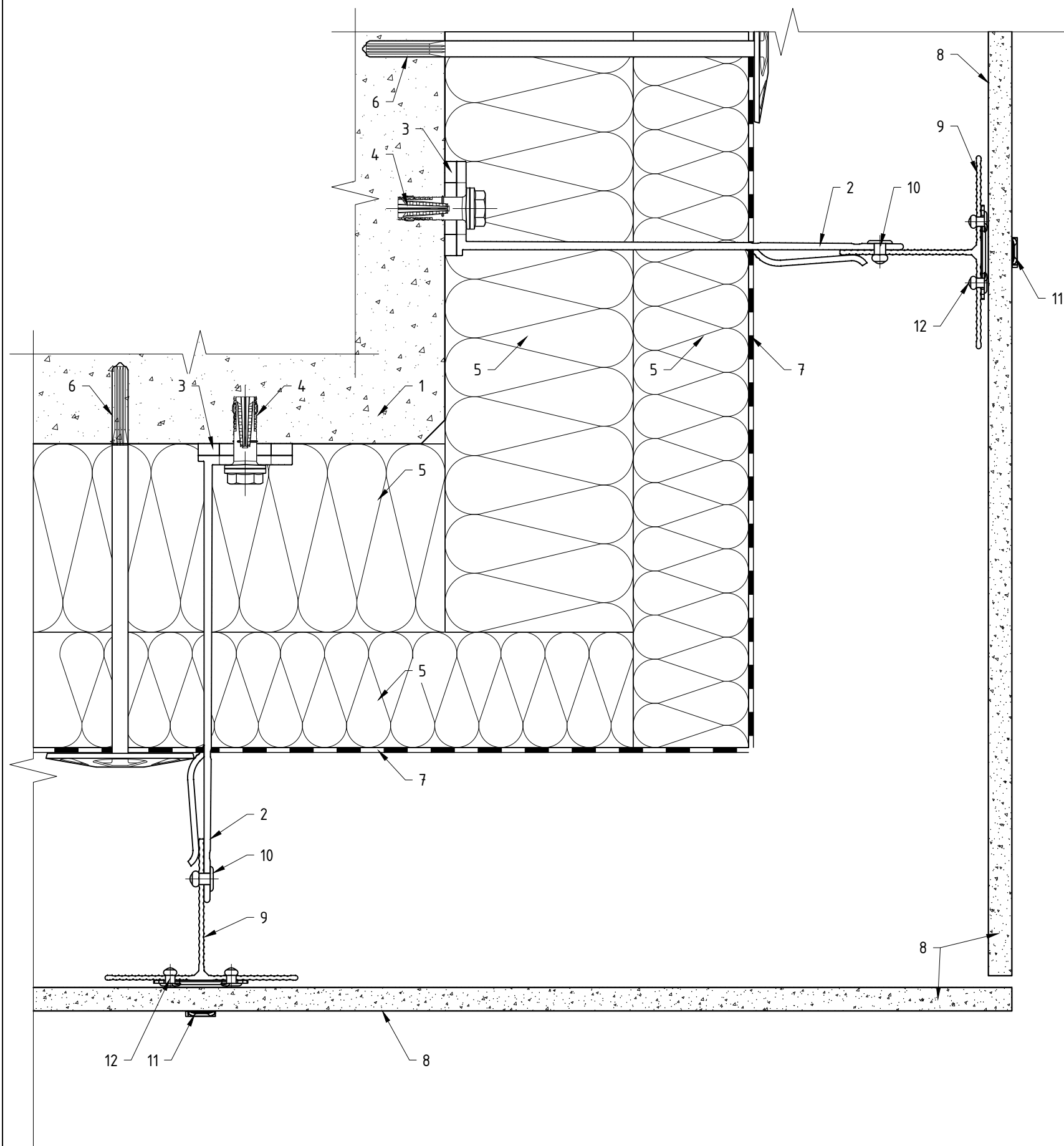


| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 220 LM/L/M/S Al (MFT-LS+S 220 LM/L/M/S A2)  |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                                 |
| 11   | Отлив, оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)   | не входит в поставку Hilti      |
| 12   | Оцинк.сталь $t \geq 0,55$ мм   |                                 |
| 13   | Анкер для крепления отлива   |                                 |
| 14   | Бутил-каучуковая лента   |                                 |
| 15   | Герметик силиконовый   |                                 |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 10$ A2/A2   |                                 |
| 17   | Профиль MFT-HP (Al)  |                                 |
| 18   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)   |                                 |
| 19   | Аграфа нижняя MFT-H (Al)   |                                 |
| 20   | Анкер крепления облицовки (нерж.)  |                                 |
| 21   | Конструкция цоколя   |                                 |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
7. \* - расстояние между отливом и низом облицовки задать достаточным для верной работы НФС, т.е. обеспечить забор необходимого объема воздуха.

7.7. Выполнение наружного угла фасада: элементы "Light", вертикальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на кляммера, вариант №1.

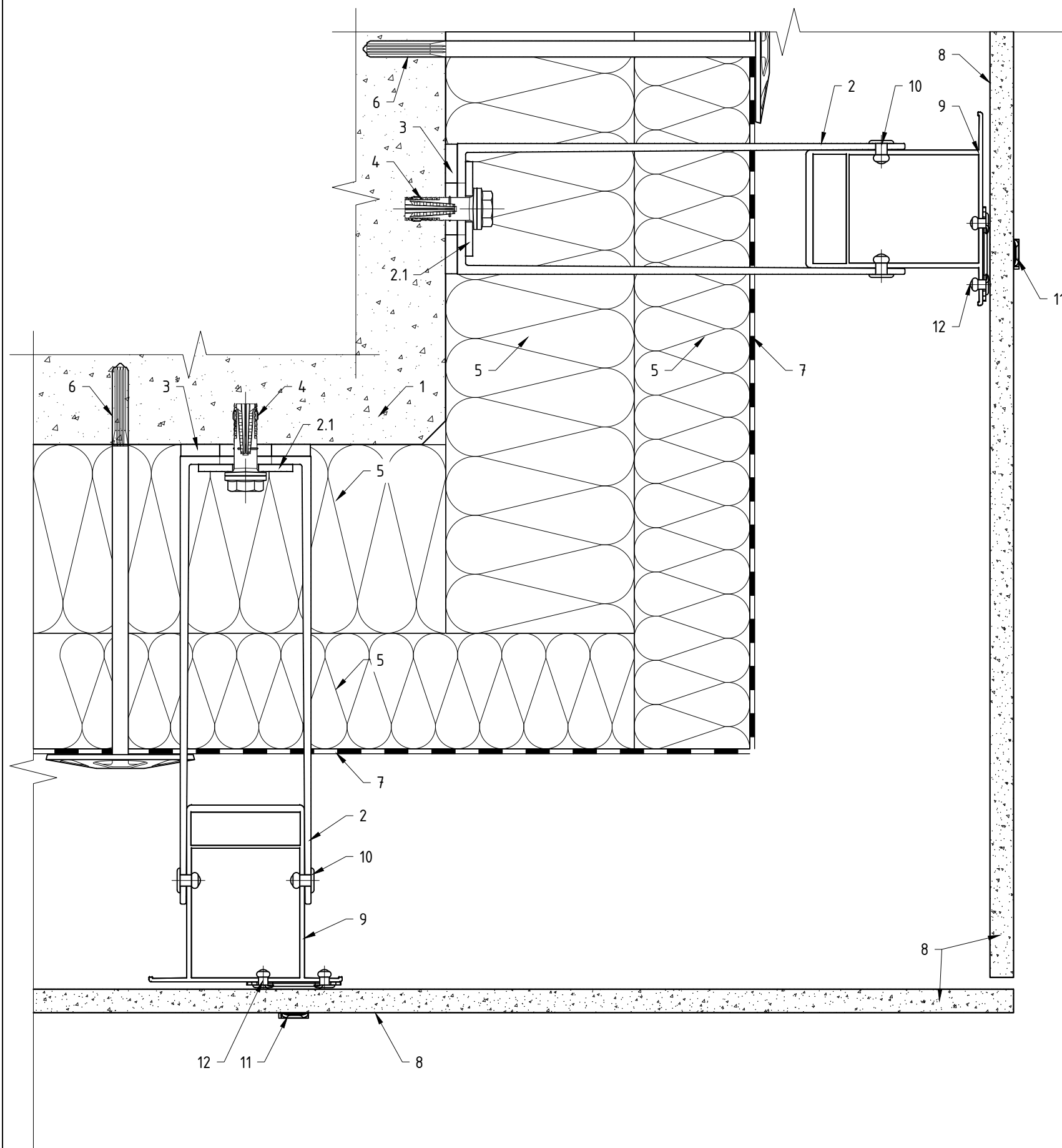


| Поз. | Наименование  | Примечания                      |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание  |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)  |                                 |
| 3    | Кронштейн MFT-LS+S 190 L (MFT-LS+S 190 LM / MFT-LS+S 190 M / MFT-LS+S 190 S)  |                                 |
| 4    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |                                 |
| 5    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |                                 |
| 6    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti      |
| 7    | Дюбель крепления термоизоляции  |                                 |
| 8    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо |
| 9    | Облицовка: плита керамогранита  |                                 |
| 10   | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 3             |
| 11   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K                                  |                                 |
| 12   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)<br>Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)<br>Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)<br>Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.) |                                 |
|      | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |                                 |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Выполнение наружного угла фасада: элементы "Неву", вертикальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на кляммера, вариант №1.

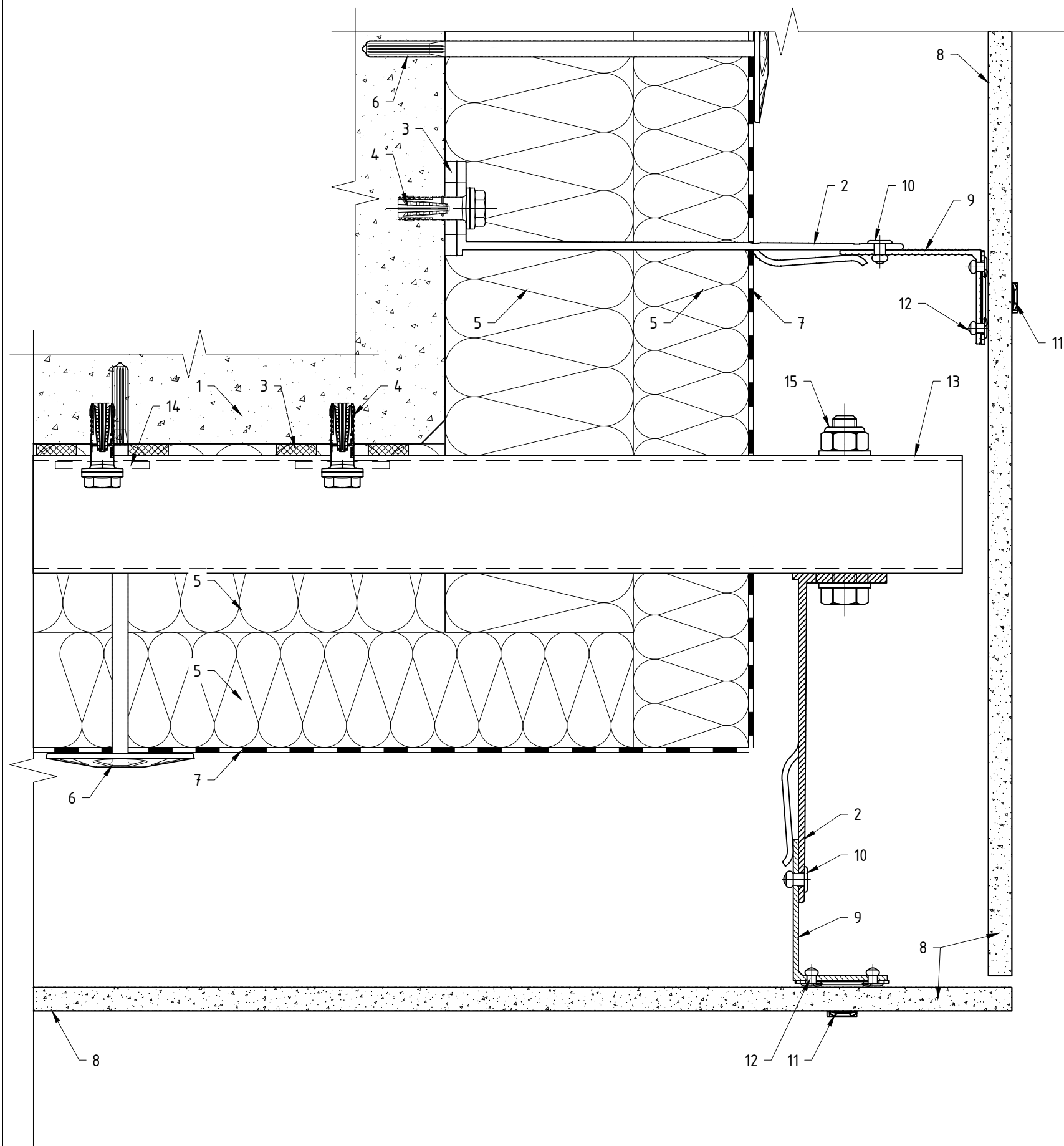


| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-RB 190 L (MFT-RB 190 M / MFT-RB 190 S)   |                                 |
|      | Кронштейн MFT-US+S 190 L (MFT-US+S 190 S)  |                                 |
| 2.1  | Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al<br>Шайба MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS  |                                 |
| 3    | Термомост MFT-RBI L (MFT-RBI M / MFT-RBI S)  |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-RP 75x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)  | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)  |                                 |
|      | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)  |                                 |
|      | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)  |                                 |
|      | Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.)   |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2   |                                 |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Выполнение наружного угла фасада: элементы "Light", вертикальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на кляммера, вариант №2.

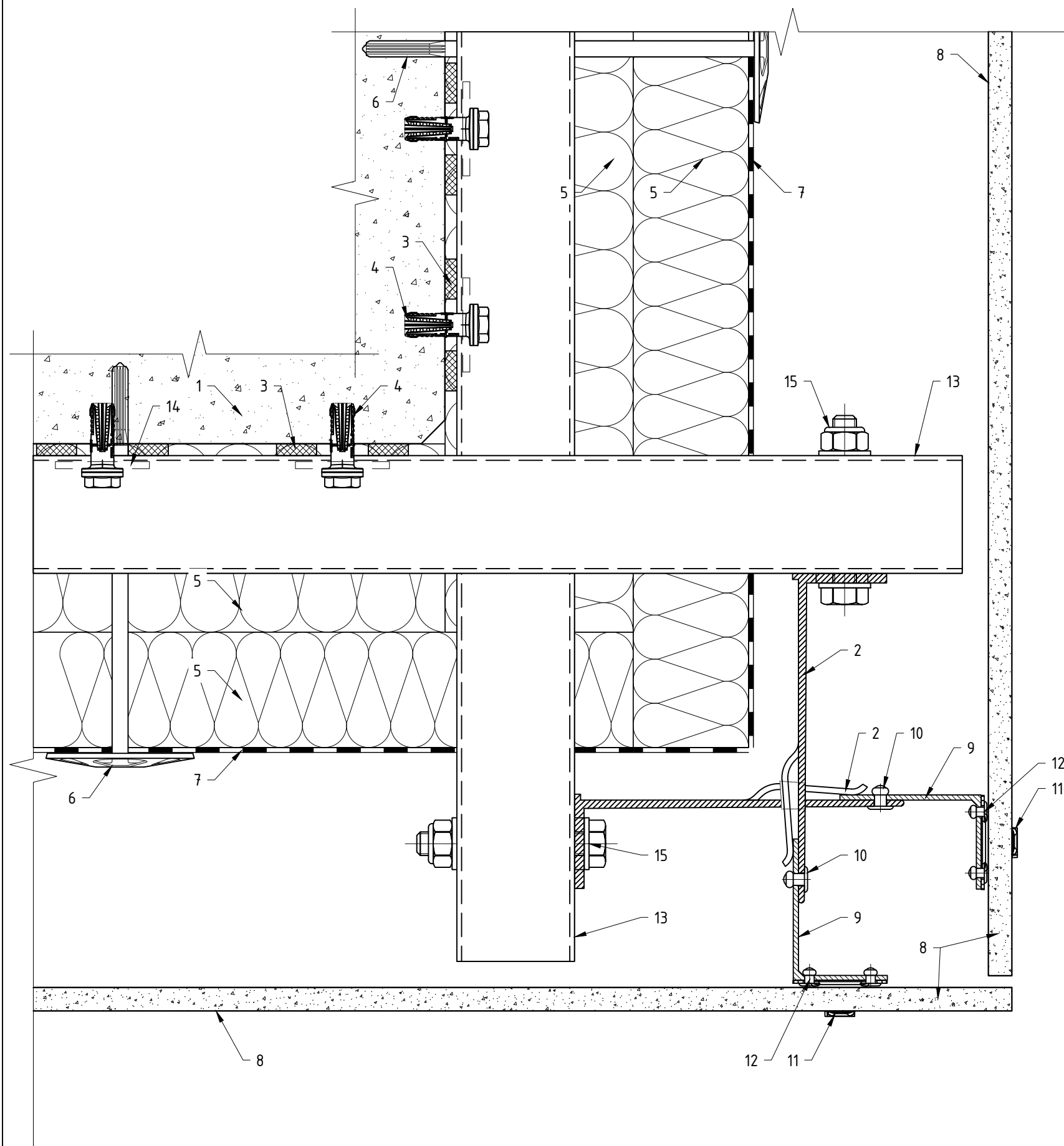


| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)         |                                 |
|      | Кронштейн MFT-LS+S 190 L (MFT-LS+S 190 LM / MFT-LS+S 190 M / MFT-LS+S 190 S) |                                 |
|      | Кронштейн MFT-MF 140 L (MFT-MF 140 LM / MFT-MF 140 M / MFT-MF 140 S)         |                                 |
|      | Кронштейн MFT-LS+S 140 L (MFT-LS+S 140 LM / MFT-LS+S 140 M / MFT-LS+S 140 S) |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)                     |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)                               |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата                               | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               |                                 |
| 10   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)                         |                                 |
|      | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K           |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)  |                                 |
|      | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)  |                                 |
|      | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)  |                                 |
|      | Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.)                             |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2                                 |                                 |
| 13   | Профиль MFT-ST 50x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)                                    |                                 |
| 14   | Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al  |                                 |
|      | Шайба MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS   |                                 |
| 15   | Резьбовое соединение болтом M8 со втулкой                                    |                                 |
|      | Болт шестигр. M8x75 DIN 933 (DIN 931)  | 1 шт.                           |
|      | Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)                                      | 1 шт.                           |
|      | Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)   | 2 шт.                           |
|      | Труба 10x0.8x48 A2 ГОСТ9941-81   | 1 шт.                           |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Выполнение наружного угла фасада: элементы "Light", вертикальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на кляммера, вариант №3.

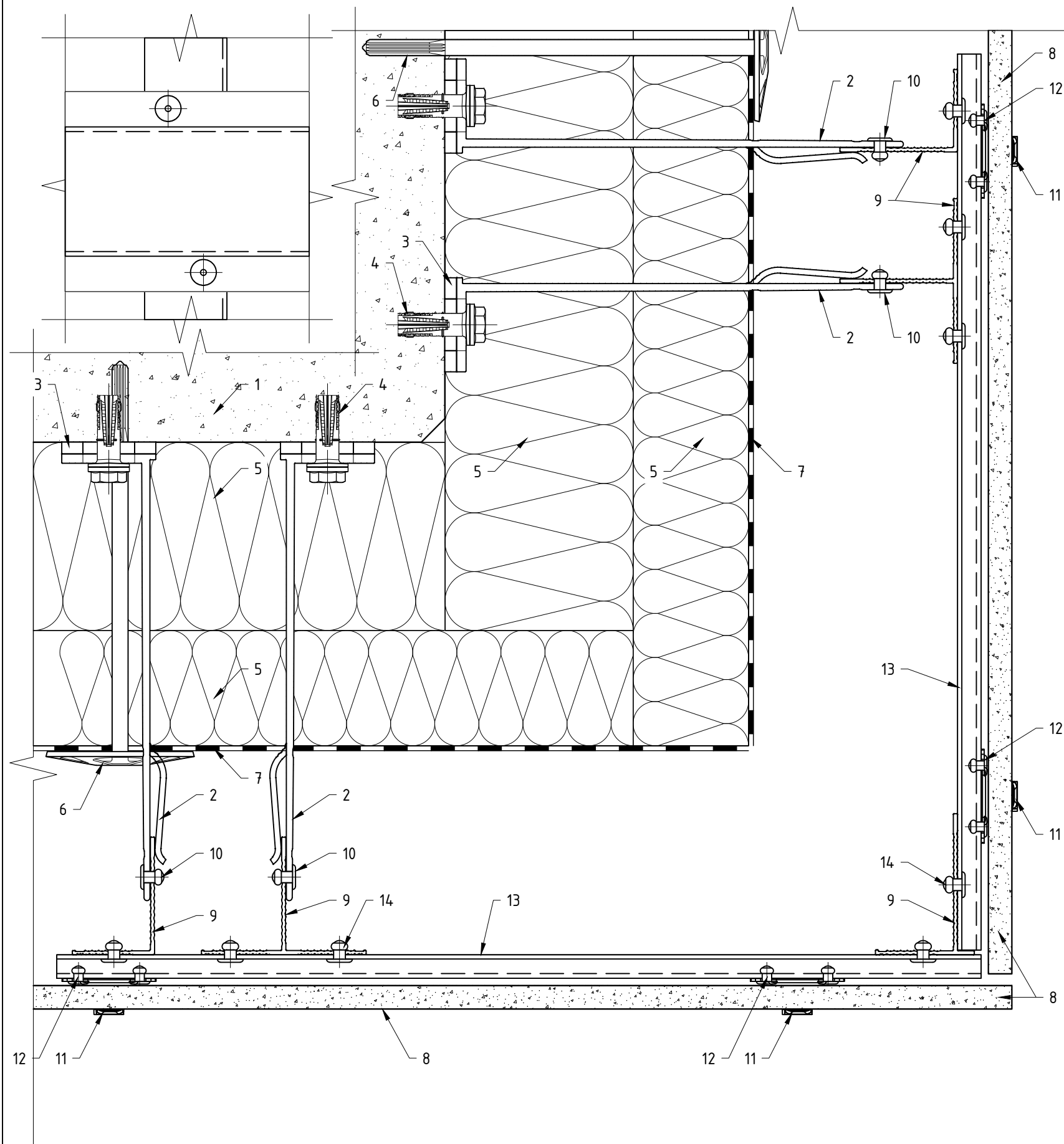


| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 140 L (MFT-MF 140 LM / MFT-MF 140 M / MFT-MF 140 S)         |                                 |
| 3    | Кронштейн MFT-LS+S 140 L (MFT-LS+S 140 LM / MFT-LS+S 140 M / MFT-LS+S 140 S) |                                 |
| 4    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)                     |                                 |
| 5    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)                               |                                 |
| 6    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата                               | не входит в поставку Hilti      |
| 7    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 8    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 9    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 10   | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               |                                 |
| 11   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)                         |                                 |
| 12   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K           |                                 |
| 13   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)  |                                 |
| 14   | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)  |                                 |
| 15   | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)  |                                 |
| 16   | Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.)                             |                                 |
| 17   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2                                 |                                 |
| 18   | Профиль MFT-ST 50x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)                                    |                                 |
| 19   | Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al  |                                 |
| 20   | Шайба MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS   |                                 |
| 21   | Резьбовое соединение болтом M8 со втулкой                                    |                                 |
| 22   | Болт шестигр. M8x75 DIN 933 (DIN 931)  | 1 шт.                           |
| 23   | Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)                                      | 1 шт.                           |
| 24   | Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)   | 2 шт.                           |
| 25   | Труба 10x0.8x48 A2 ГОСТ9941-81   | 1 шт.                           |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Выполнение наружного угла фасада: элементы "Light", вертикальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на кляммера, вариант №4.



| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)         |                                 |
| 3    | Кронштейн MFT-LS+S 190 L (MFT-LS+S 190 LM / MFT-LS+S 190 M / MFT-LS+S 190 S) |                                 |
| 4    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)                     |                                 |
| 5    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)                               |                                 |
| 6    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата                               | не входит в поставку Hilti      |
| 7    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 8    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 9    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 10   | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               | см. примечание п. 3             |
| 11   | Профиль MFT-Ta 60x42x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                              |                                 |
| 12   | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               |                                 |
| 13   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)                         |                                 |
| 14   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K           |                                 |
| 15   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)  |                                 |
| 16   | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)  |                                 |
| 17   | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)  |                                 |
| 18   | Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.)                             |                                 |
| 19   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2                                 |                                 |
| 20   | Профиль MFT-PHC 85x10 (MFT-PHCL, MFT-ST)                                     |                                 |
| 21   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)                         |                                 |

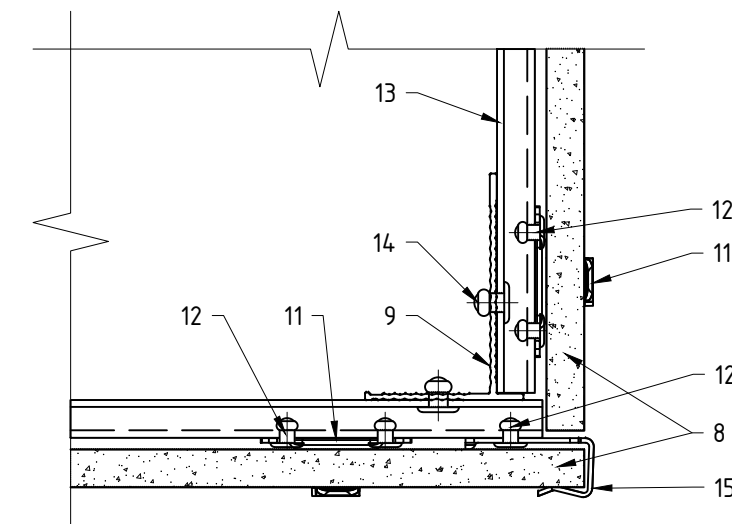
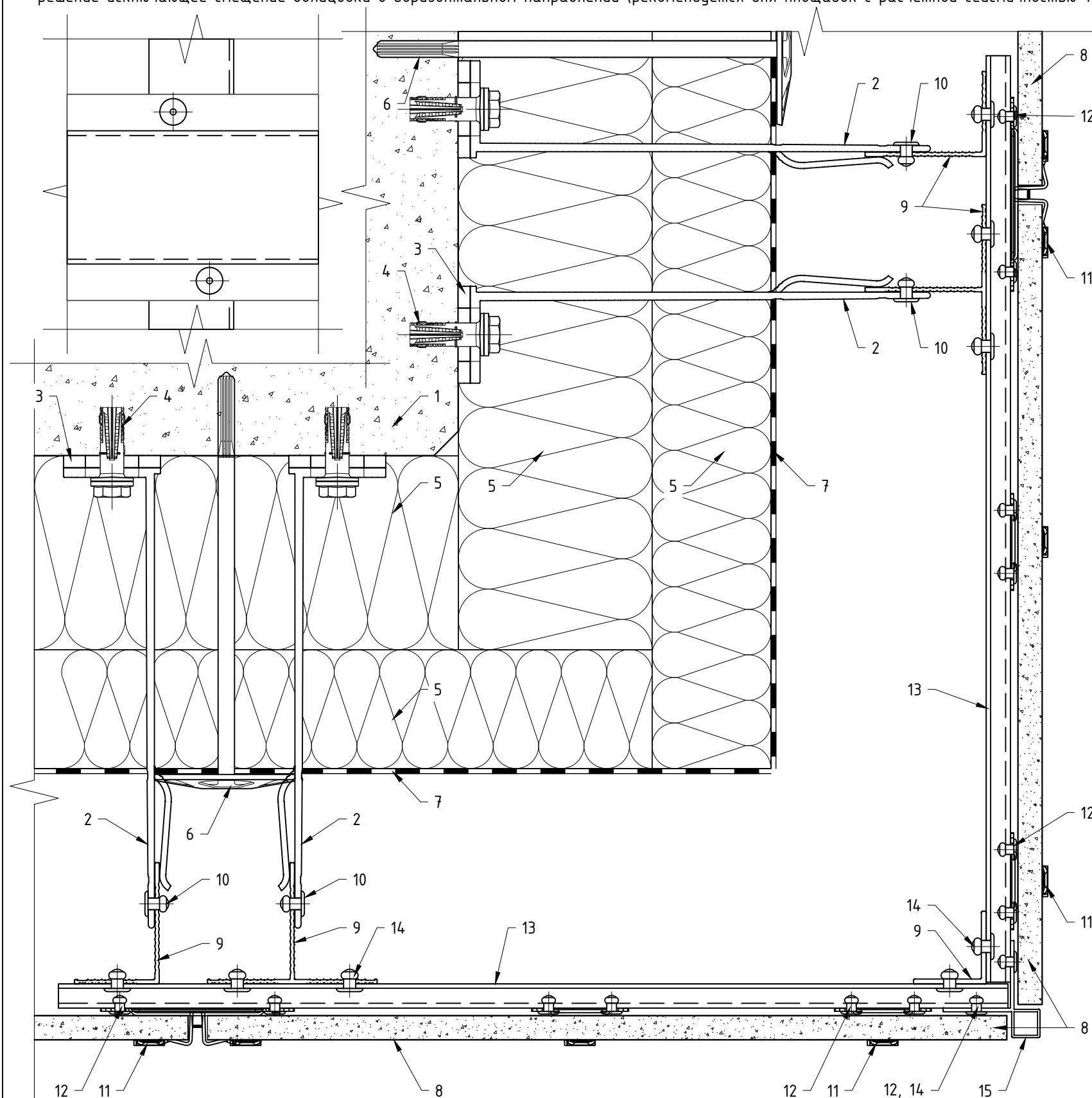
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.



Выполнение наружного угла фасада: элементы "Light", вертикальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на кляммера, вариант №4, решение исключая смещение облицовки в горизонтальном направлении (рекомендуется для площадок с расчетной сейсмичностью 7 и более баллов).

Фрагмент №1: вариант №2



| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)         |                                 |
| 3    | Кронштейн MFT-LS+S 190 L (MFT-LS+S 190 LM / MFT-LS+S 190 M / MFT-LS+S 190 S) |                                 |
| 4    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)                     |                                 |
| 5    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)                               |                                 |
| 6    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата                               | не входит в поставку Hilti      |
| 7    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 8    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 9    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 10   | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               | см. примечание п. 3             |
| 11   | Профиль MFT-Ta 60x42x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                              |                                 |
| 12   | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               |                                 |
| 13   | Профиль MFT-L 30x30x2.0 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               |                                 |
| 14   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)                         |                                 |
| 15   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K           |                                 |
| 16   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)  |                                 |
| 17   | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)  |                                 |
| 18   | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)  |                                 |
| 19   | Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.)                             |                                 |
| 20   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2                                 |                                 |
| 21   | Профиль MFT-PHC 85x10 (MFT-PHCL, MFT-ST)                                     |                                 |
| 22   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)                         |                                 |
| 23   | Профиль MFT-PEV 40x40  |                                 |

Примечания:

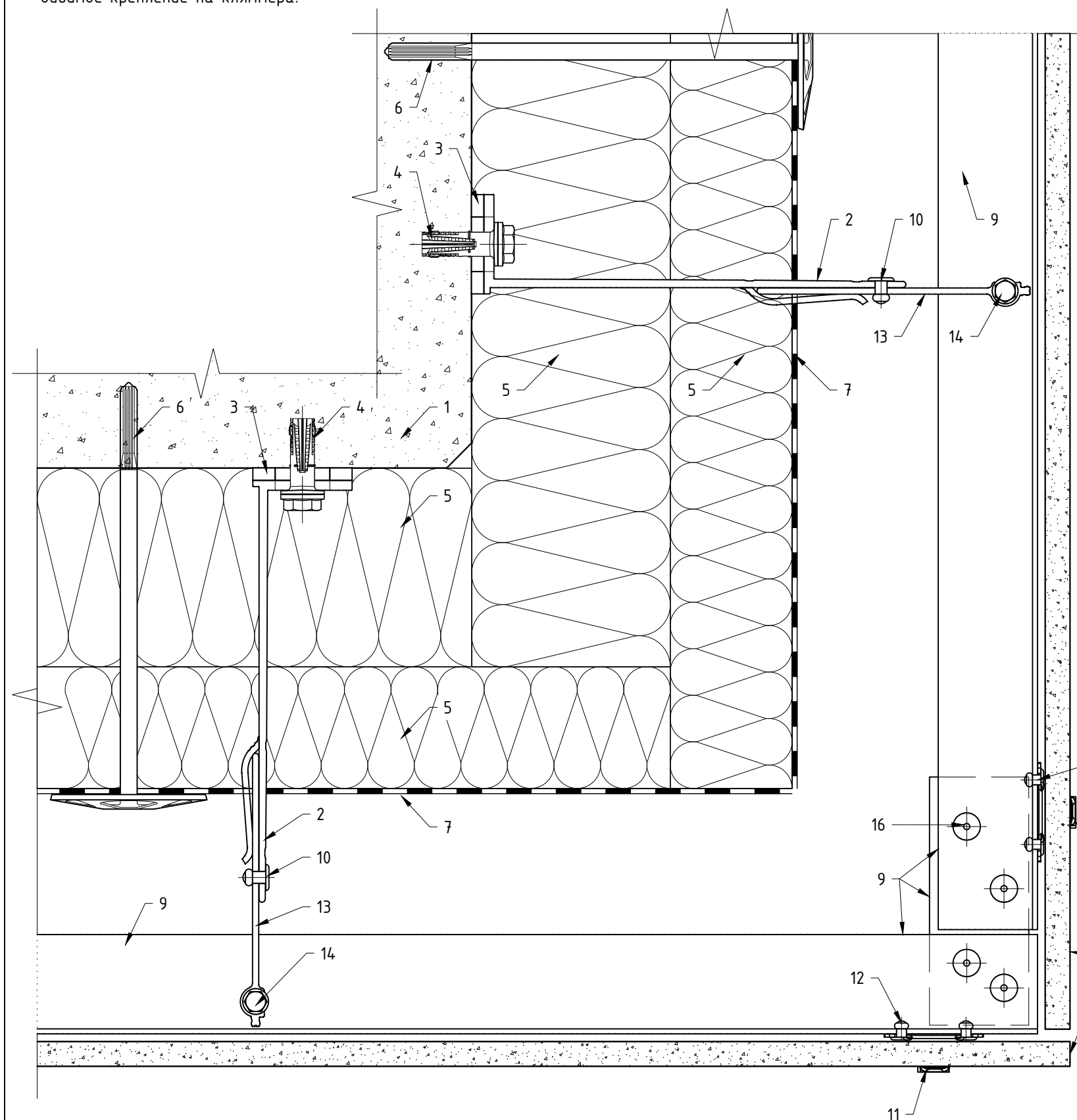
1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в

соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;

3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.



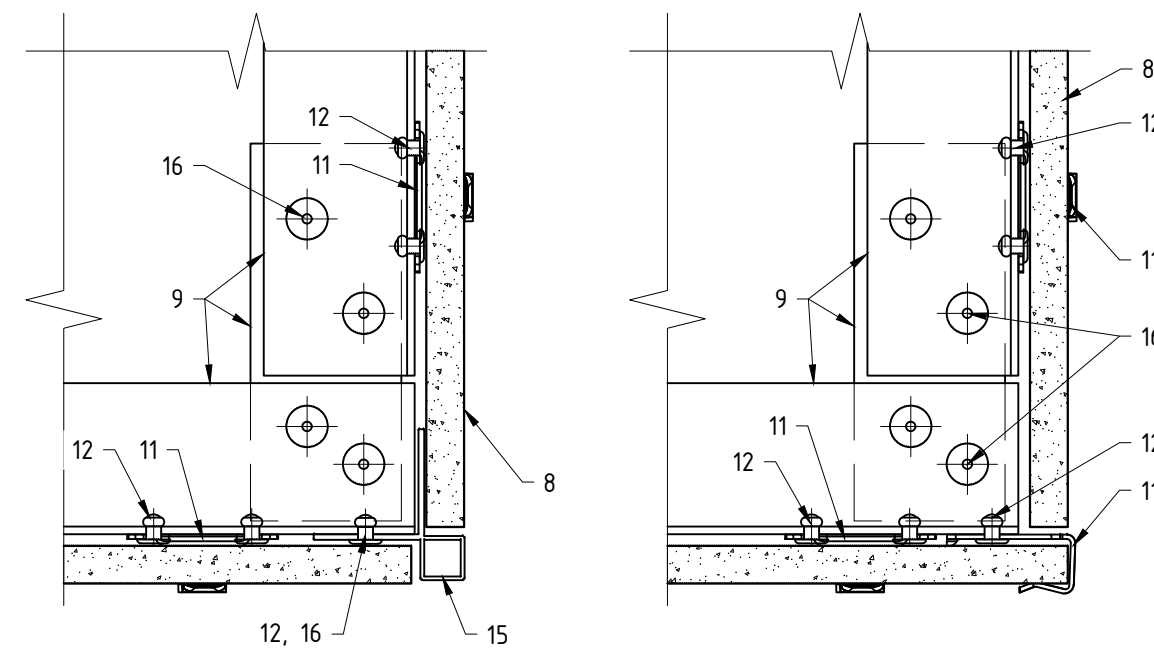
Выполнение наружного угла фасада: элементы "Light", горизонтальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на кляммера.



Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;

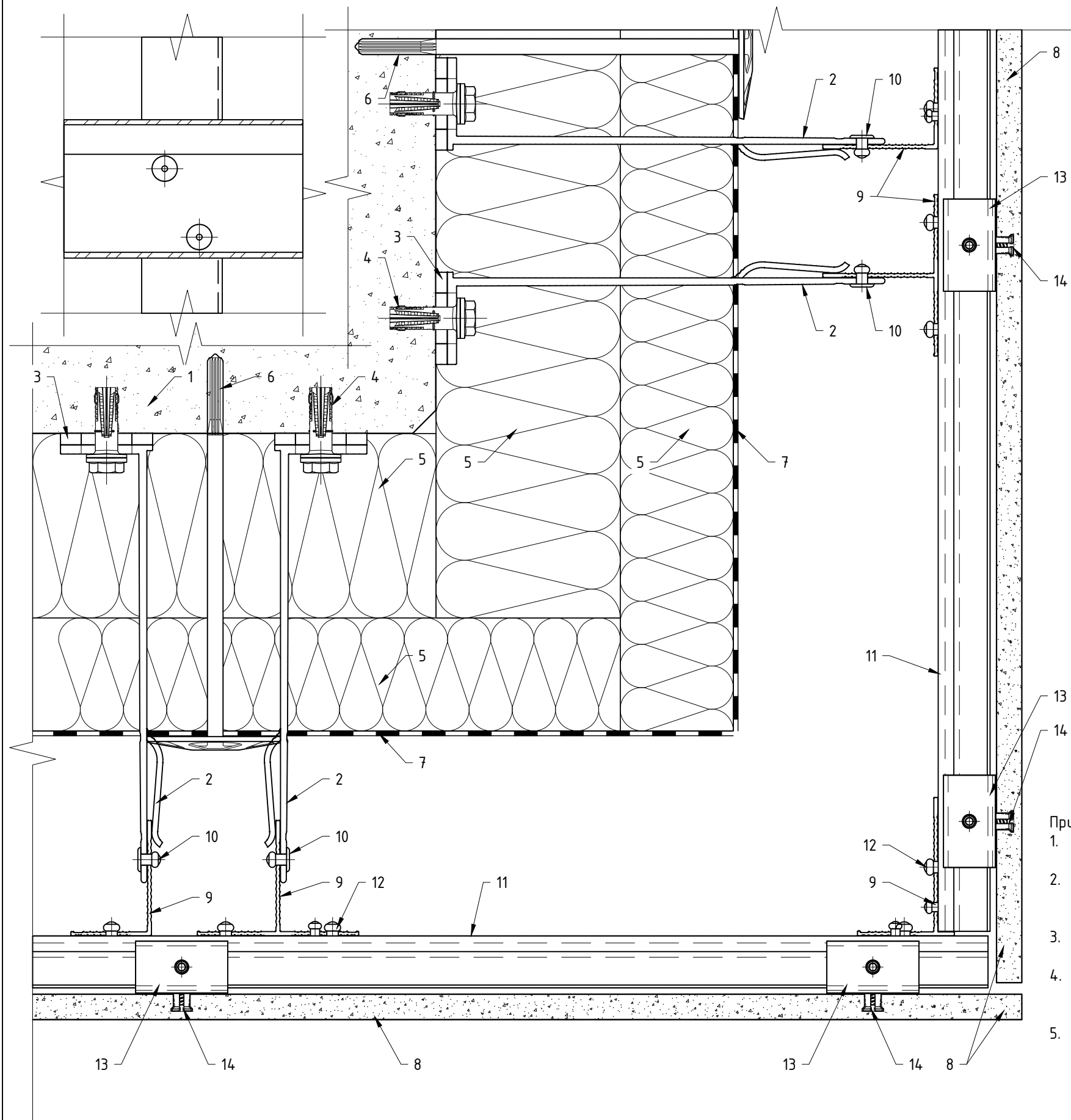
Фрагмент №1: варианты решений исключая смещение облицовки в горизонтальном направлении (рекомендуется для площадок с расчетной сейсмичностью 7 и более баллов).



| Поз. | Наименование  | Примечания                      |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание  |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 M  |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO M   |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |                                 |
| 9    | Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  |                                 |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K                                  |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)<br>Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)<br>Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)<br>Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.) |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |                                 |
| 13   | Удлинитель кронштейна MFT-DFH M   |                                 |
| 14   | Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)  |                                 |
| 15   | Профиль MFT-PEV 40x40 (алюм.)   |                                 |
| 16   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |                                 |

3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Выполнение наружного угла фасада: элементы "Light", скрытое крепление на агрфы.

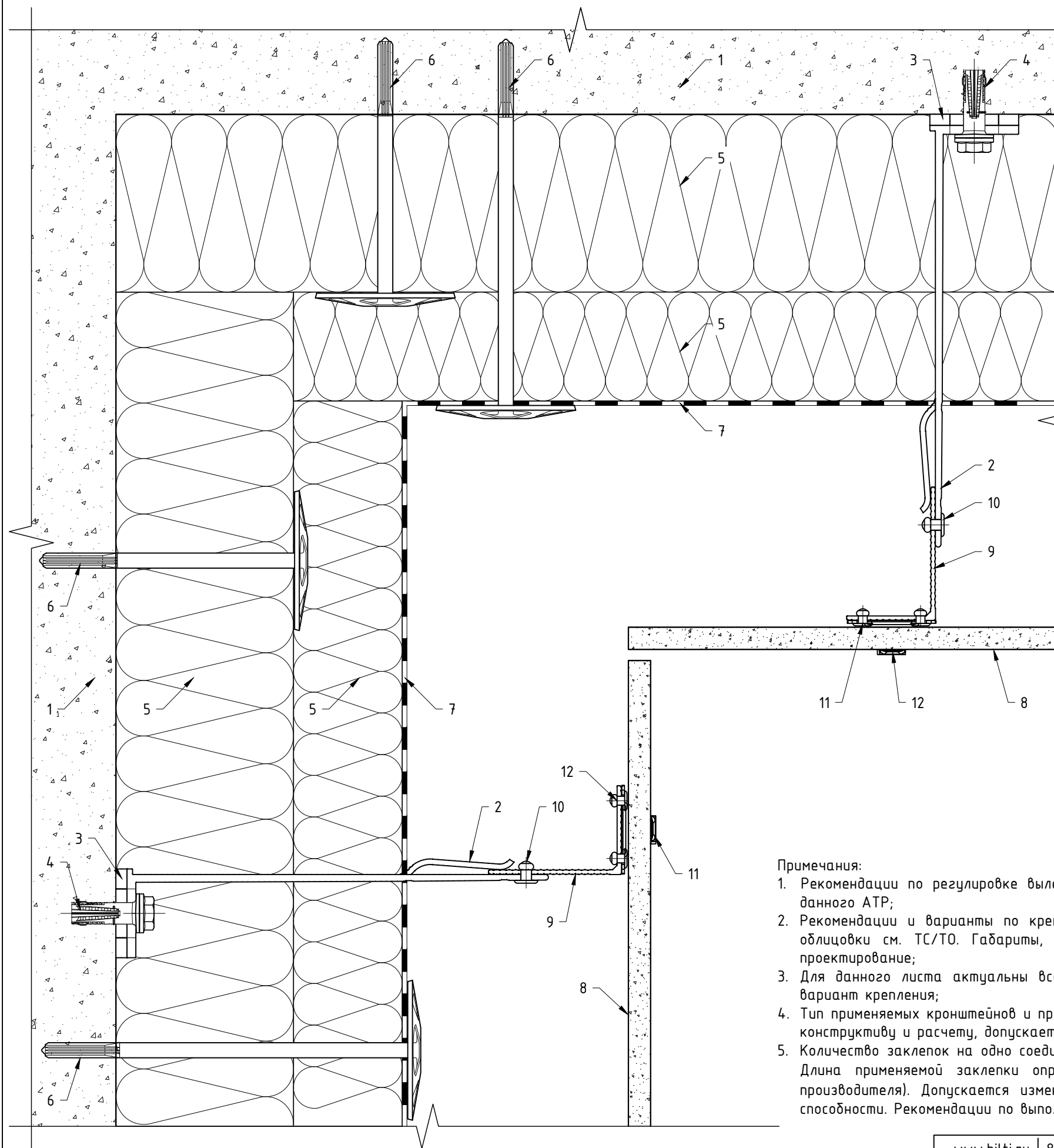


| Поз. | Наименование   | Примечания  |
|------|--|---|
| 1    | Строительное основание   |   |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)<br>Кронштейн MFT-LS+S 190 L (MFT-LS+S 190 LM / MFT-LS+S 190 M / MFT-LS+S 190 S) |   |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)   |   |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |   |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti                        |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |   |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо                   |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |   |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)<br>Профиль MFT-Ta 60x42x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)<br>Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  | см. примечание п. 3                               |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K                           |   |
| 11   | Профиль MFT-HP (Al)  |   |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)   |   |
| 13   | Аграфа нижняя MFT-H (Al)<br>Аграфа верхняя MFT-HAF (Al)  | в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2 |
| 14   | Анкер крепления облицовки (нерж.)  |   |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

7.8. Выполнение внутреннего угла фасада: вариант №1, элементы "Light", видимое крепление на кляммера.

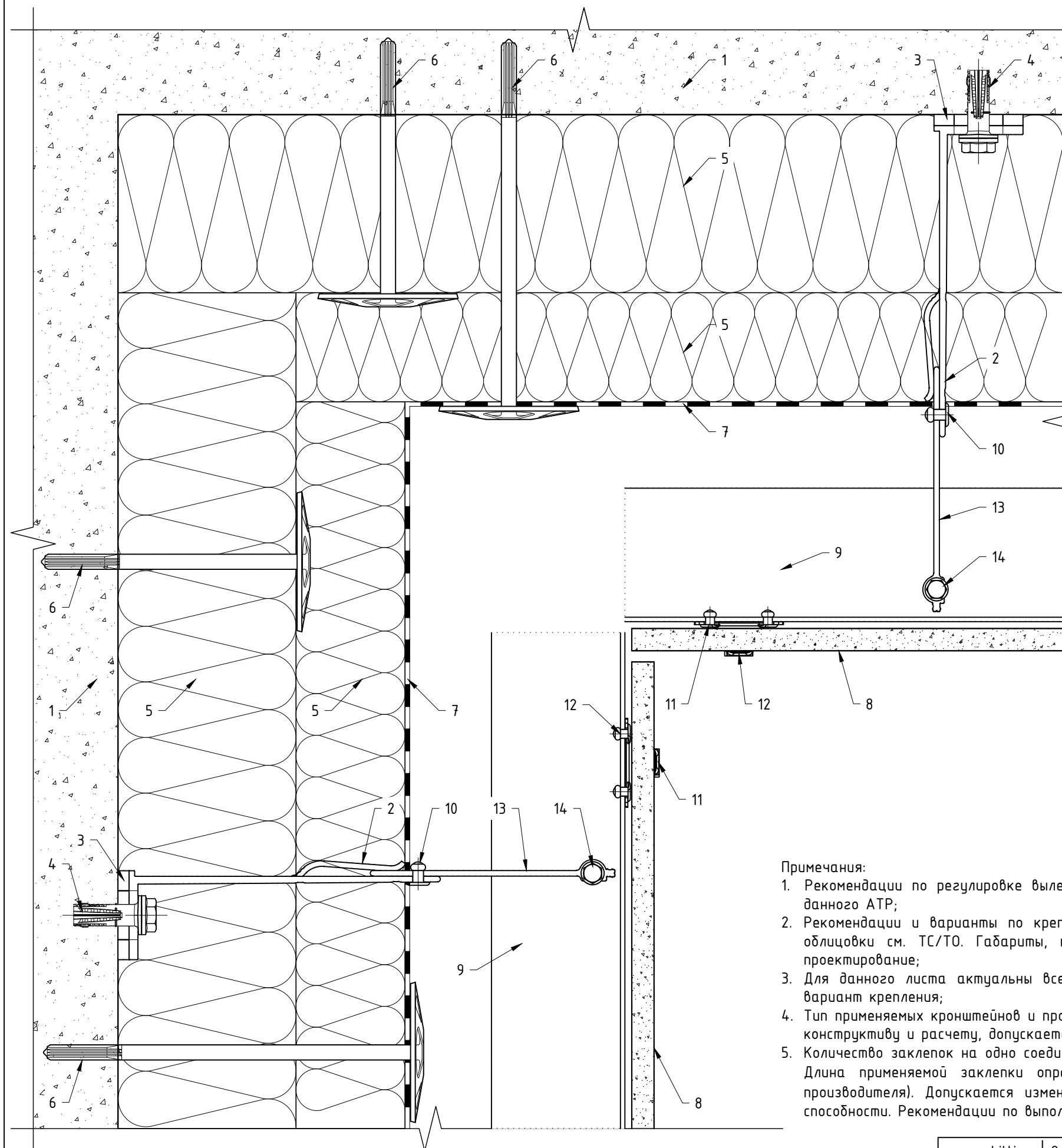


| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)         |                                 |
|      | Кронштейн MFT-LS+S 190 L (MFT-LS+S 190 LM / MFT-LS+S 190 M / MFT-LS+S 190 S) |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)                     |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)                               |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата                               | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)                         |                                 |
|      | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K           |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)  |                                 |
|      | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)  |                                 |
|      | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)  |                                 |
|      | Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.)                             |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2                                 |                                 |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР.

Выполнение внутреннего угла фасада: вариант №2, элементы "Light", горизонтальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на кляммера.

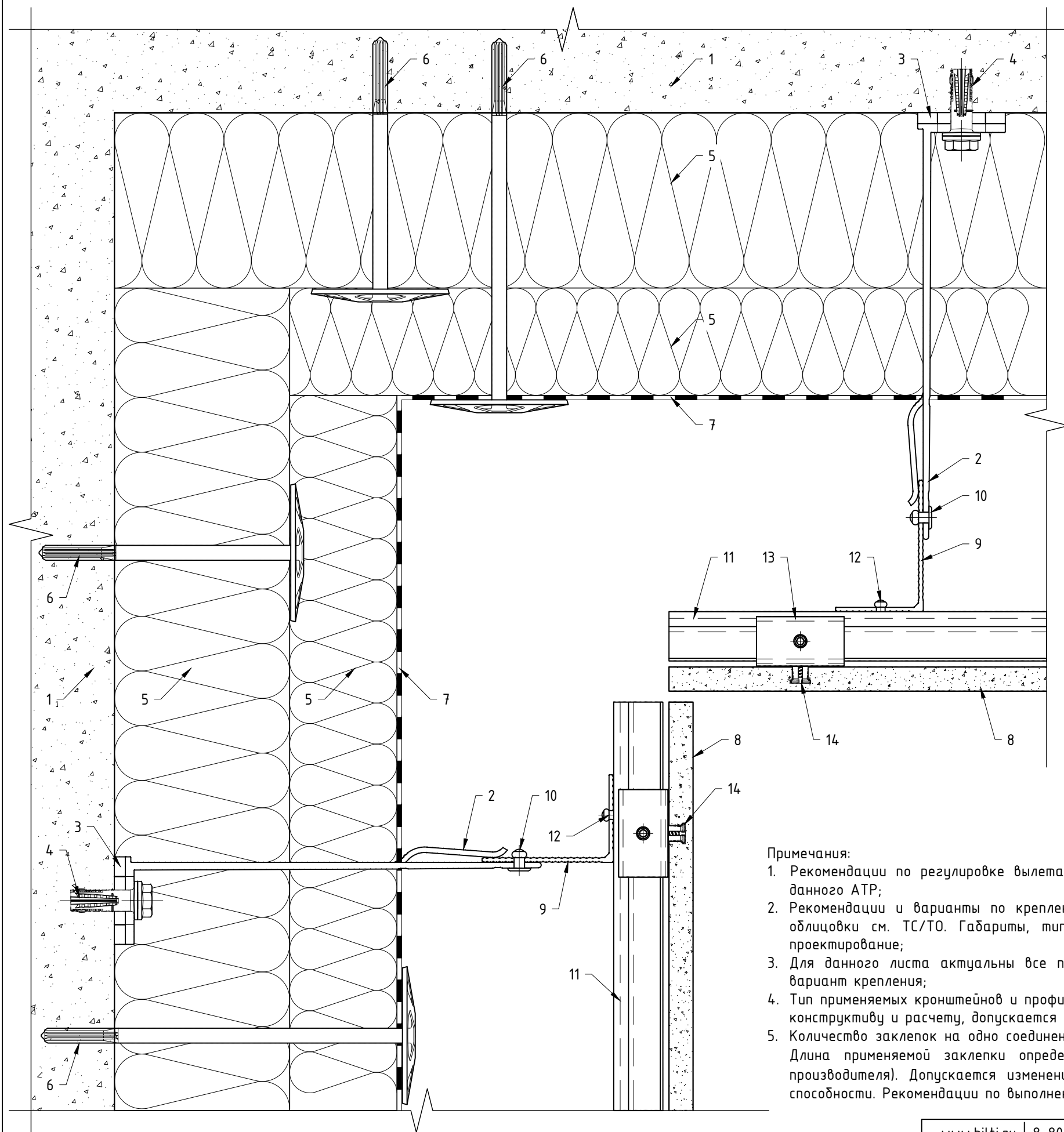


| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 140 M   |                                 |
|      | Кронштейн MFT-LS+S 140 M   |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO M  |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)                     |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата                     | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции                                     |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита                                     |                                 |
| 9    | Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                     |                                 |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)               |                                 |
|      | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)                                  |                                 |
|      | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)                                    |                                 |
|      | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)                                    |                                 |
|      | Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.)                   |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2                       |                                 |
| 13   | Удлинитель кронштейна MFT-DFH M                                    |                                 |
| 14   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 52$ A2 DIN 7504 K |                                 |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР.

Выполнение внутреннего угла фасада: вариант №1, элементы "Light", скрытое крепление на агрфы.

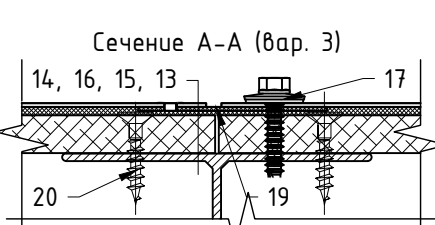
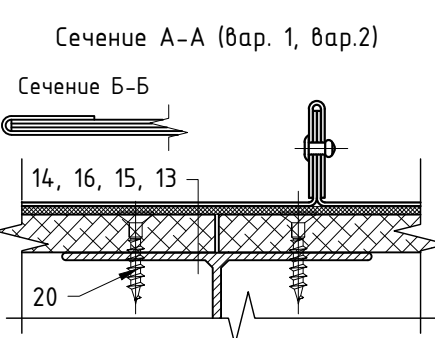
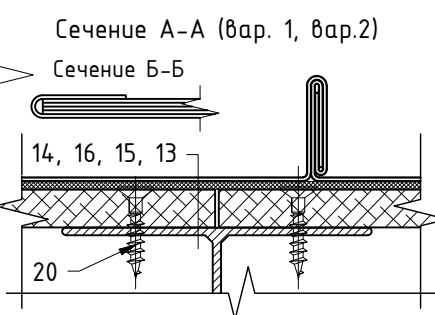
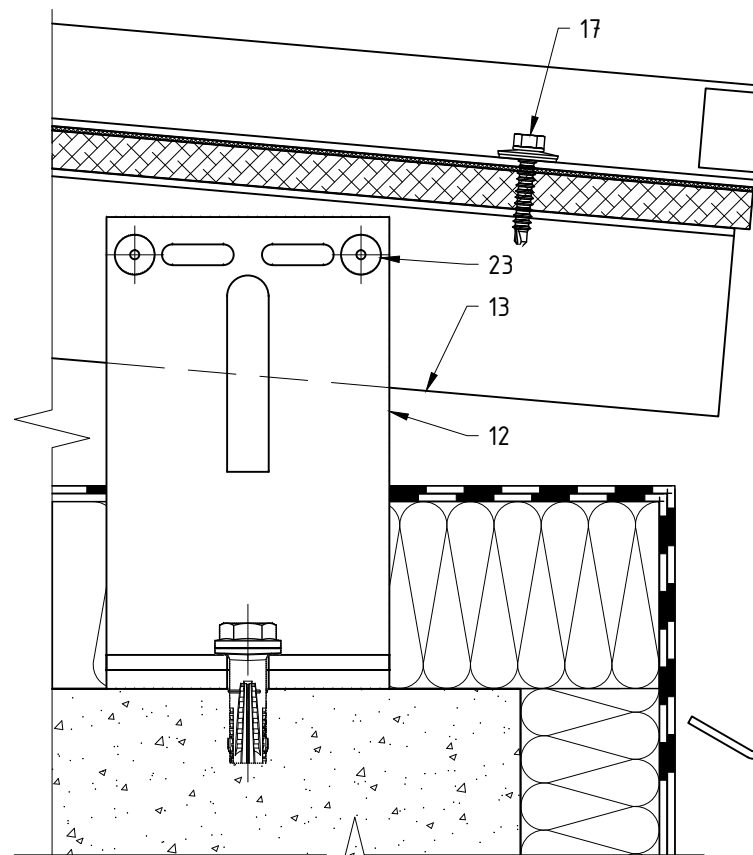
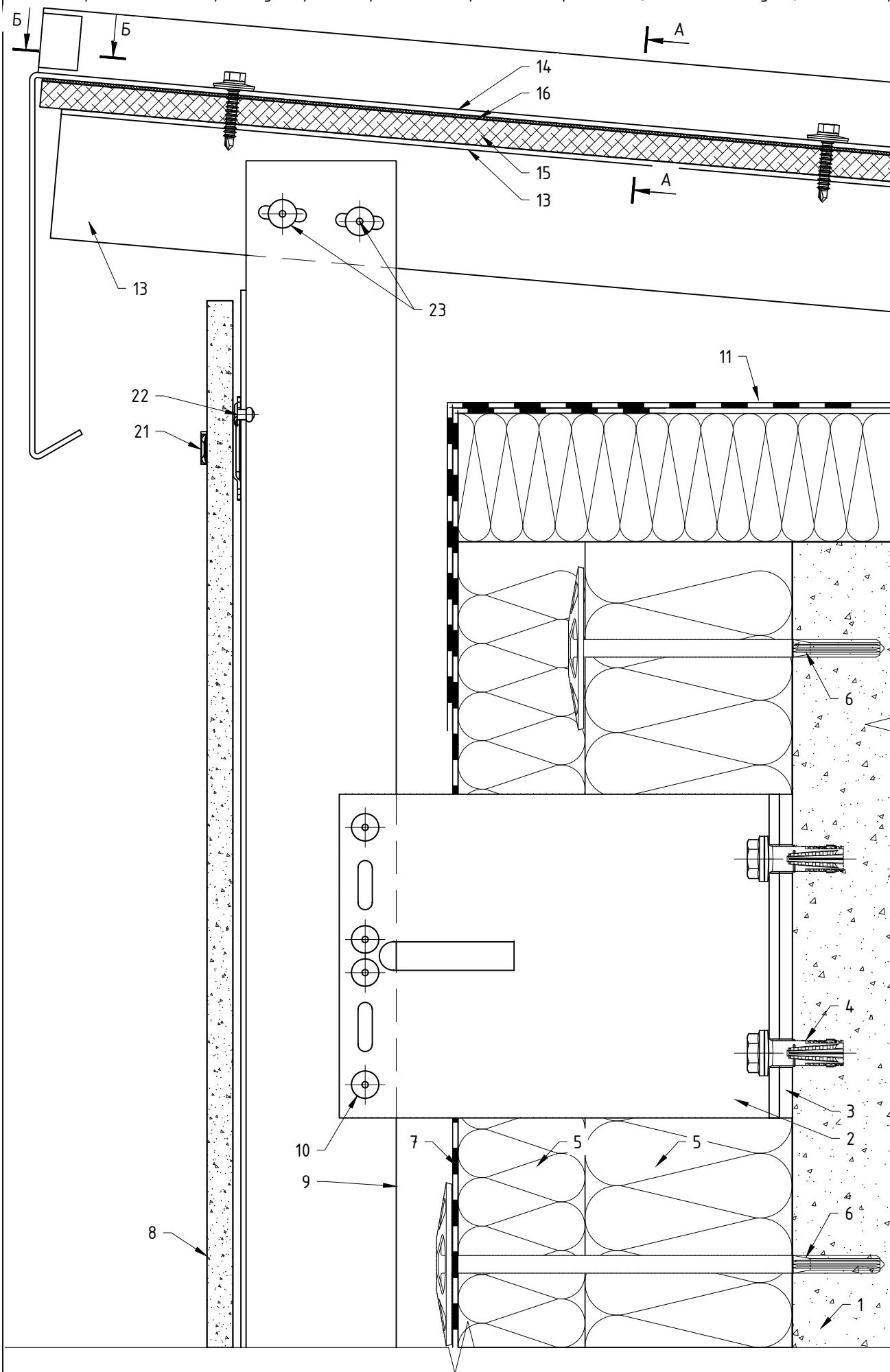


| Поз. | Наименование   | Примечания  |
|------|--|---|
| 1    | Строительное основание   |   |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)         |   |
|      | Кронштейн MFT-LS+S 190 L (MFT-LS+S 190 LM / MFT-LS+S 190 M / MFT-LS+S 190 S) |   |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)                     |   |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)                               |   |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата                               | не входит в поставку Hilti                        |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |   |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо                   |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |   |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               | см. примечание п. 3                               |
|      | Профиль MFT-Ta 60x42x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                              |   |
|      | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               |   |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)                         |   |
|      | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K           |   |
| 11   | Профиль MFT-HP (Al)  |   |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)                         |   |
| 13   | Агрфа нижняя MFT-H (Al)  |   |
|      | Агрфа верхняя MFT-HAF (Al)   | в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2 |
| 14   | Анкер крепления облицовки (нерж.)  |   |

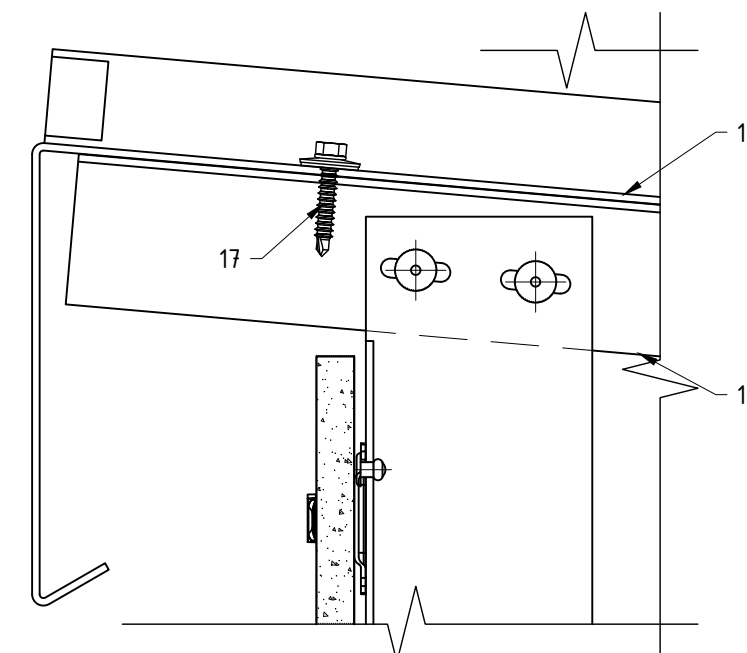
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР.

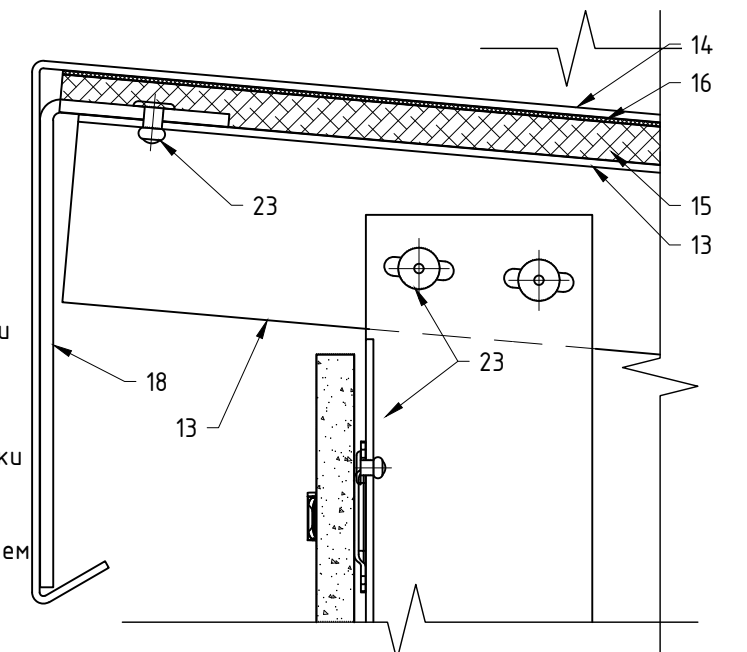
7.9. Примыкание к парапету: вариант крепления парапетной крышки №1, элементы "Light", видимое крепление на кляммера.



Вариант крепления парапетной крышки №2



Вариант крепления парапетной крышки №3

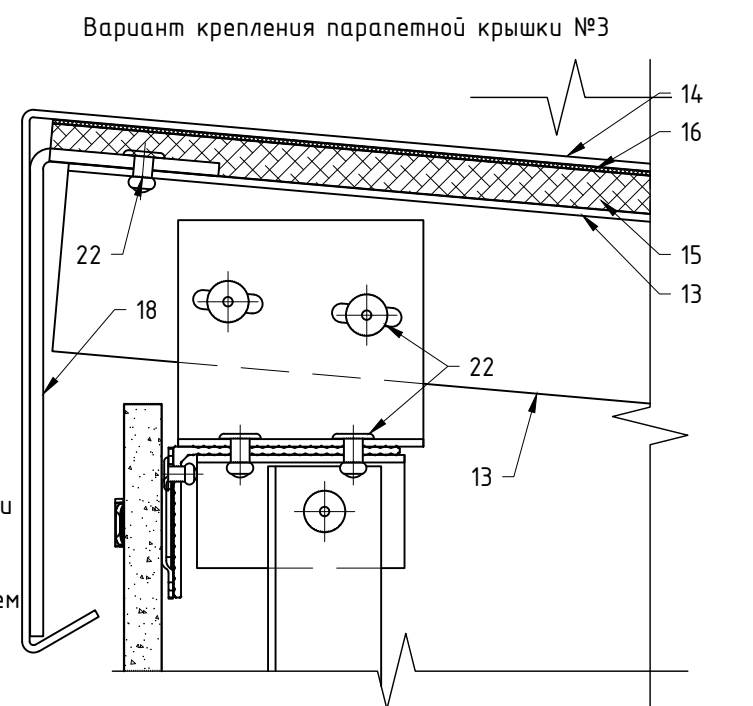
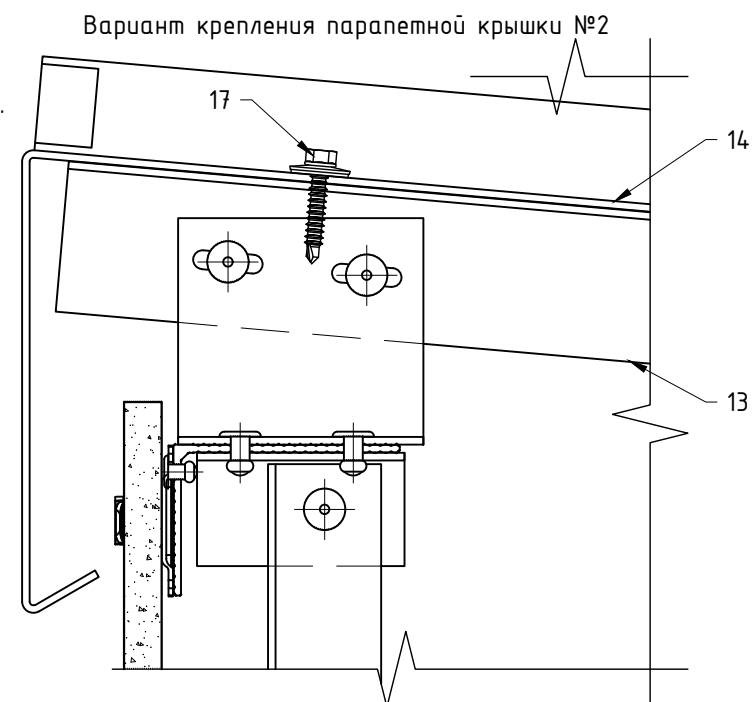
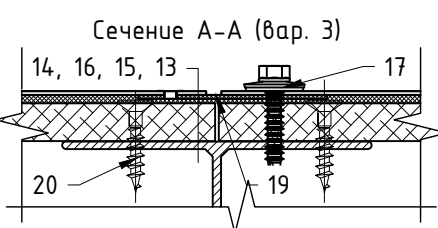
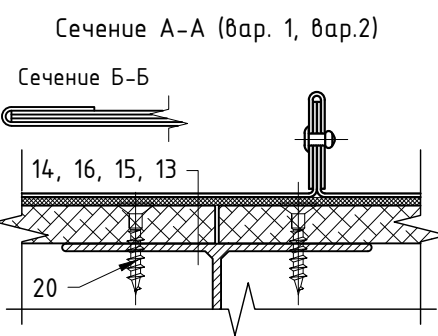
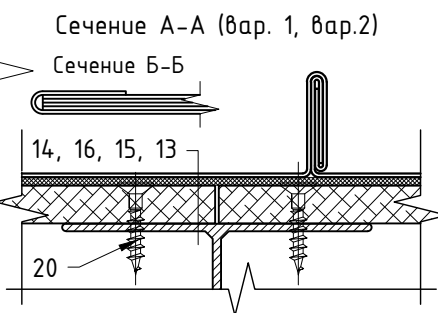
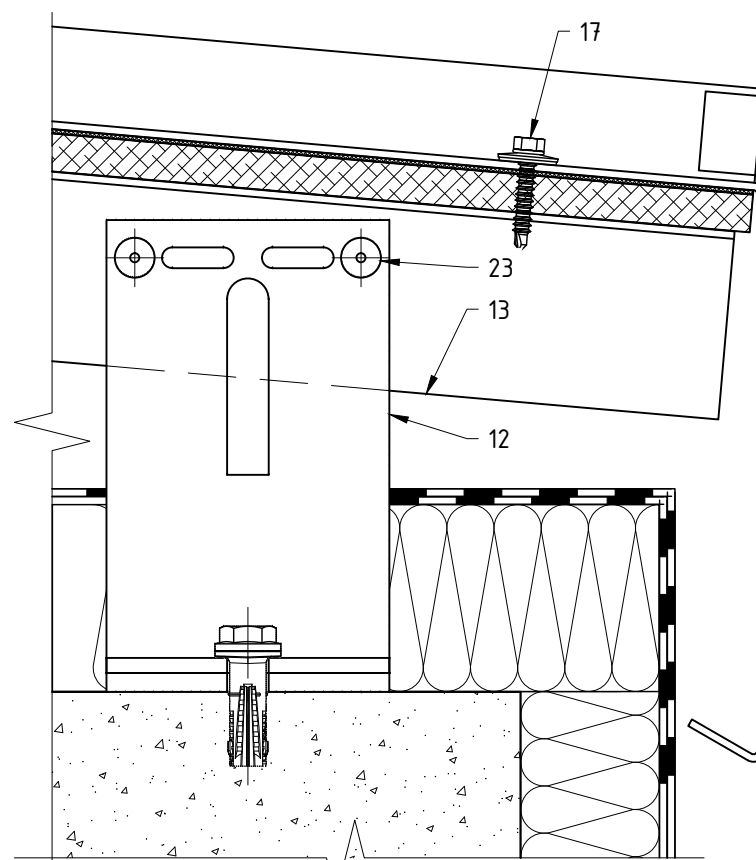
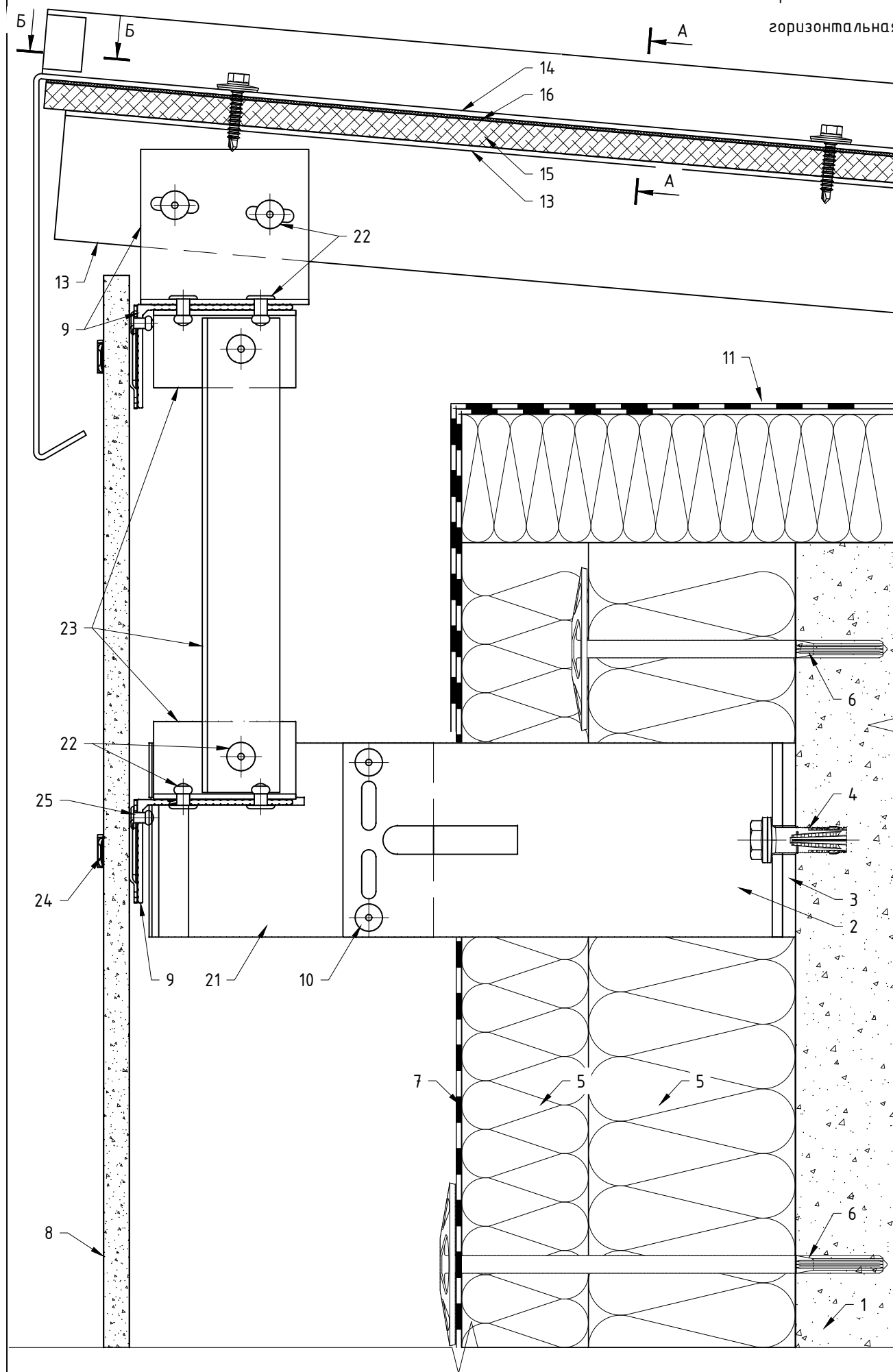


Примечания:

1. Примечания см. подразделы №7.1 и №7.2;
2. Закладная деталь устанавливается в заводских условиях. Окраска после установки закладной детали. Закладная деталь повторяет сечение парапетной крышки за исключением капельников. Места крепления закладной детали к парапетной крышке загерметизировать.

| Поз. | Наименование   |    |
|------|--|----|
| 12   | Кронштейн крепления парапета (MFT-MF 120 M)          |    |
| 1    | Строительное основание                               | 13 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 LM                              | 14 |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM                                 | 15 |
|      | Термомост MFT-ISO M                                  | 16 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)       | 17 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ)                         | 18 |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции                       | 19 |
| 7    | Мембрана из НГ материала                             | 20 |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита                       | 21 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8                              | 22 |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2) |    |
|      | Саморез $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K           |    |
| 11   | Гидроизоляция из НГ материала                        |    |
|      |  | 12 |
|      |  | 13 |
|      |  | 14 |
|      |  | 15 |
|      |  | 16 |
|      |  | 17 |
|      |  | 18 |
|      |  | 19 |
|      |  | 20 |
|      |  | 21 |
|      |  | 22 |

Примыкание к парапету: вариант крепления парапетной крышки №1, элементы "Light", горизонтальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на кляммера.

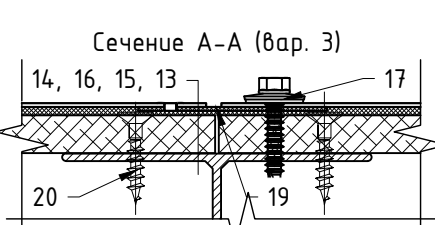
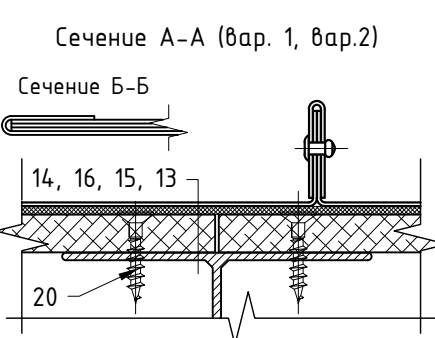
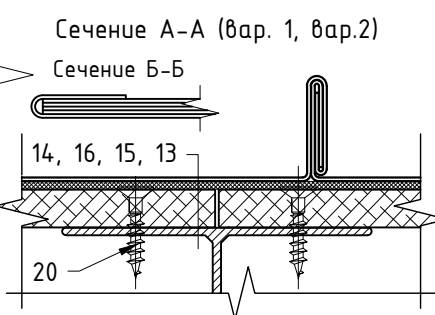
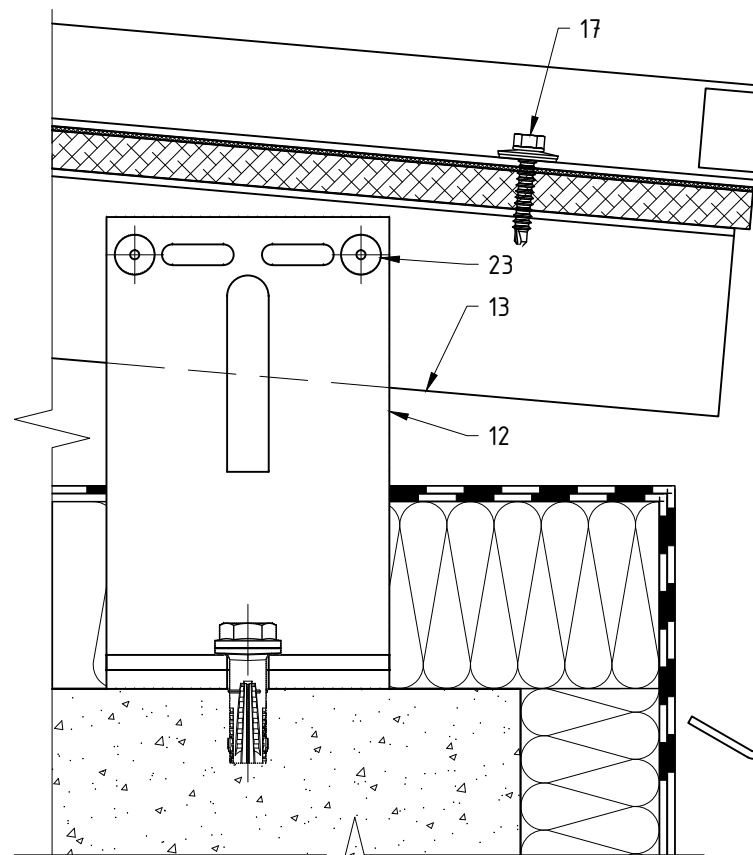
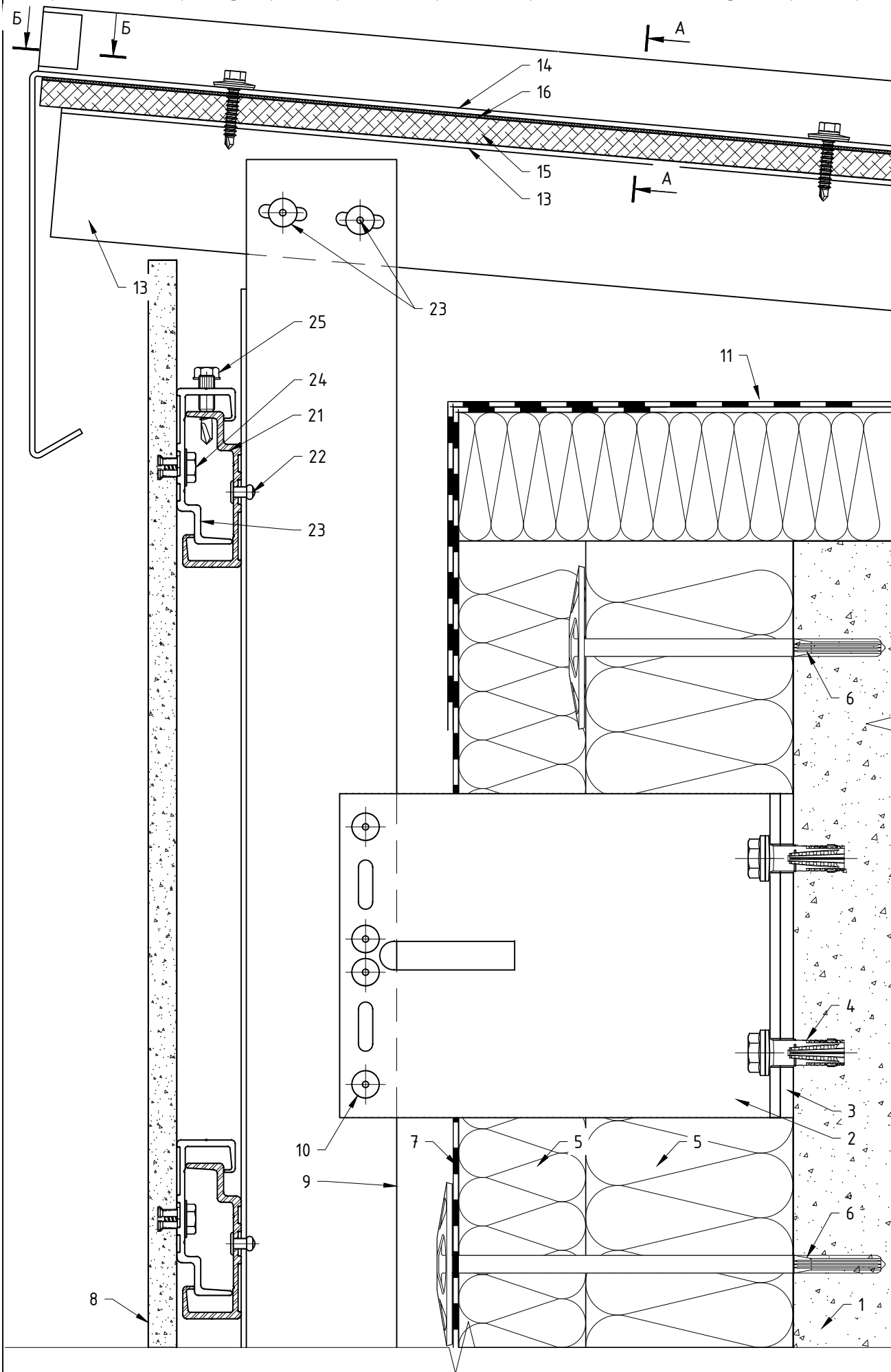


Примечания:

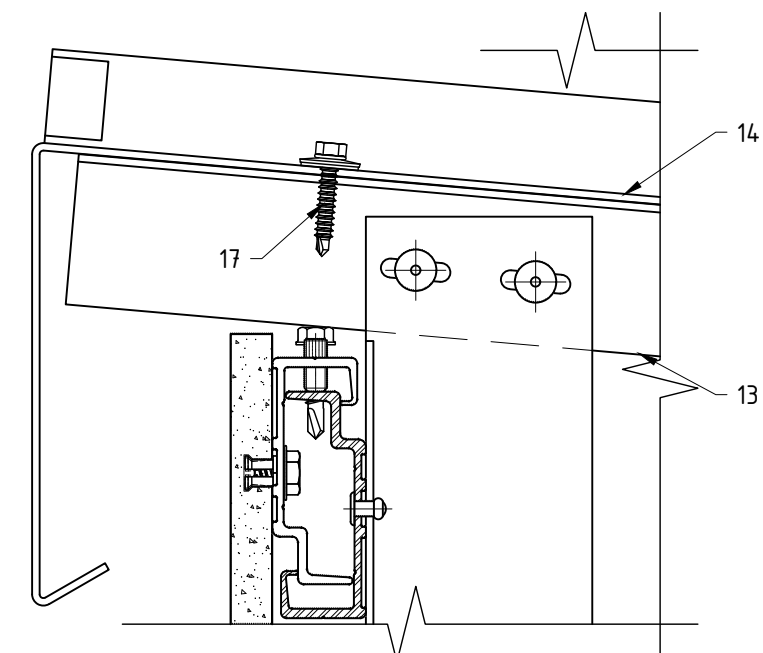
1. Примечания см. подразделы №7.1 и №7.2;
2. Закладная деталь устанавливается в заводских условиях. Окраска после установки закладной детали. Закладная деталь повторяет сечение парапетной крышки за исключением капельников. Места крепления закладной детали к парапетной крышке загидроизолировать.

| Поз. | Наименование   |   |
|------|--|---|
| 1    | Строительное основание   | 14 Крышка парапетная, оц.сталь тол. $\geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм) |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 М   | 15 Фанера ламинированная, гидрофобная   |
| 3    | Термомост MFT-ISO М  | 16 EPDM-резина  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   | 17 Кровельный саморез с прессшайбой (EPDM) и сверлом, шестигранная головка        |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ)   | 18 Кронштейн-уголок для крепления отлива, оцинк.сталь тол. $\geq 1,2$ мм          |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   | 19 Закладная в составе парапетной крышки  |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | 20 Саморез с потайной головкой  |
| 8    | Облицовка: профлист  | 21 Удлинитель кронштейна MFT-DFH М  |
| 9    | Профиль MFT-L 60x40x2.2  | 22 Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)                           |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)<br>Саморез $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 К | 23 Профиль MFT-L 30x30x2.0  |
| 11   | Гидроизоляция из НГ материала  | 24 Кляммер угловой MFT-CVE A2 (MFT-CVB A2 bottom, MFT-CVM A2 middle)              |
| 12   | Кронштейн крепления парапета (MFT-MF 120 М)  | 25 Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2                                   |
| 13   | Профиль крепления парапета (MFT-T 60x82x1.8)   |   |

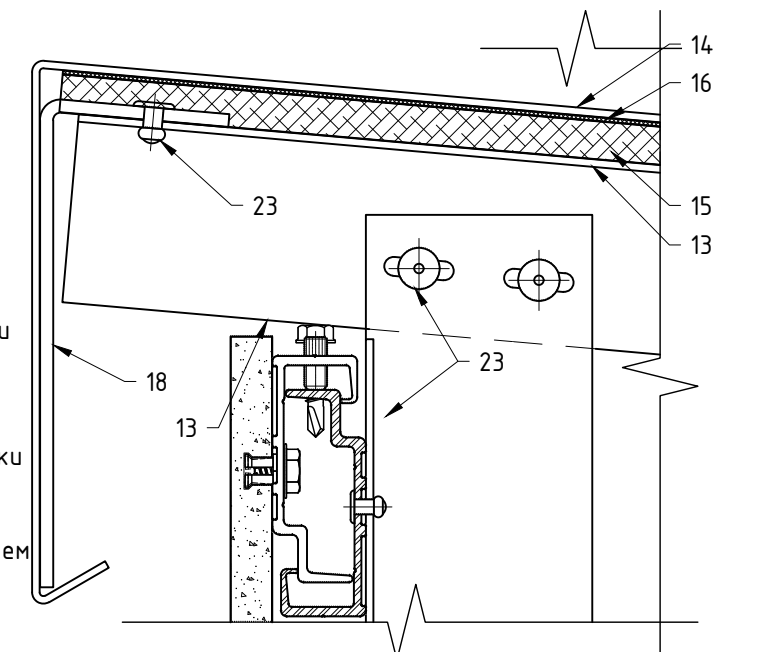
Примыкание к парапету: вариант крепления парапетной крышки №1, элементы "Light", скрытое крепление на анграфы.



Вариант крепления парапетной крышки №2



Вариант крепления парапетной крышки №3



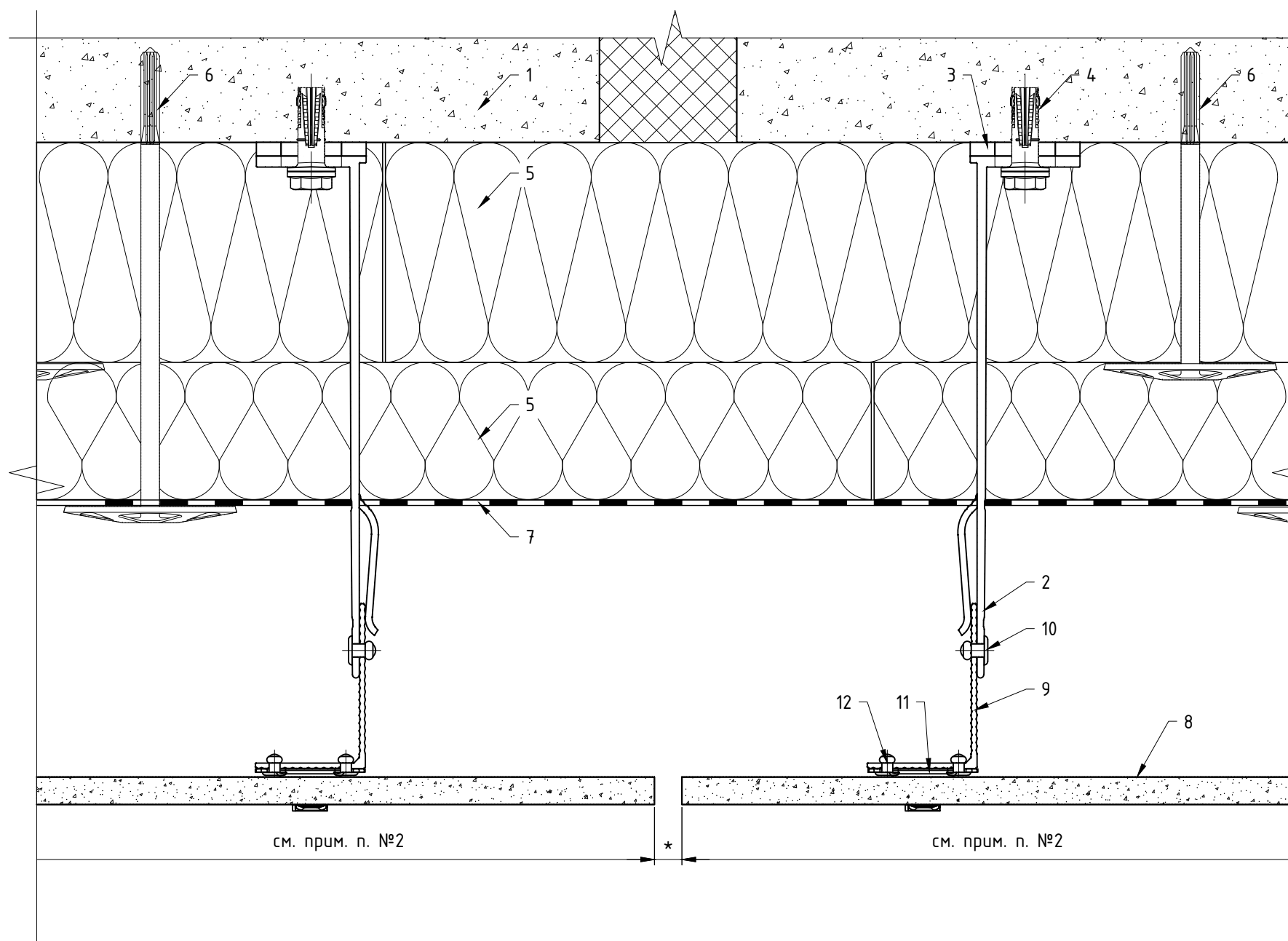
Примечания:

1. Примечания см. подразделы №7.1 и №7.2;
2. Закладная деталь устанавливается в заводских условиях. Окраска после установки закладной детали. Закладная деталь повторяет сечение парапетной крышки за исключением капельников. Места крепления закладной детали к парапетной крышке загерметизировать.

| Поз. | Наименование   |    |
|------|--|----|
| 13   | Профиль крепления парапета (MFT-T 60x82x1.8)         |    |
| 1    | Строительное основание                               | 14 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 LM                              | 14 |
| 3    | Термомост MFT-ISO LM                                 | 15 |
|      | Термомост MFT-ISO M                                  | 16 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)       | 17 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ)                         | 17 |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции                       | 18 |
| 7    | Мембрана из НГ материала                             | 18 |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита                       | 19 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8                              | 20 |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2) | 21 |
|      | Саморез $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K           | 22 |
| 11   | Гидроизоляция из НГ материала                        | 23 |
| 12   | Кронштейн крепления парапета (MFT-MF 120 M)          | 23 |
|      |  | 24 |
|      |  | 25 |



7.10. Деформационный шов: элементы "Light", видимое крепление на кляммера.

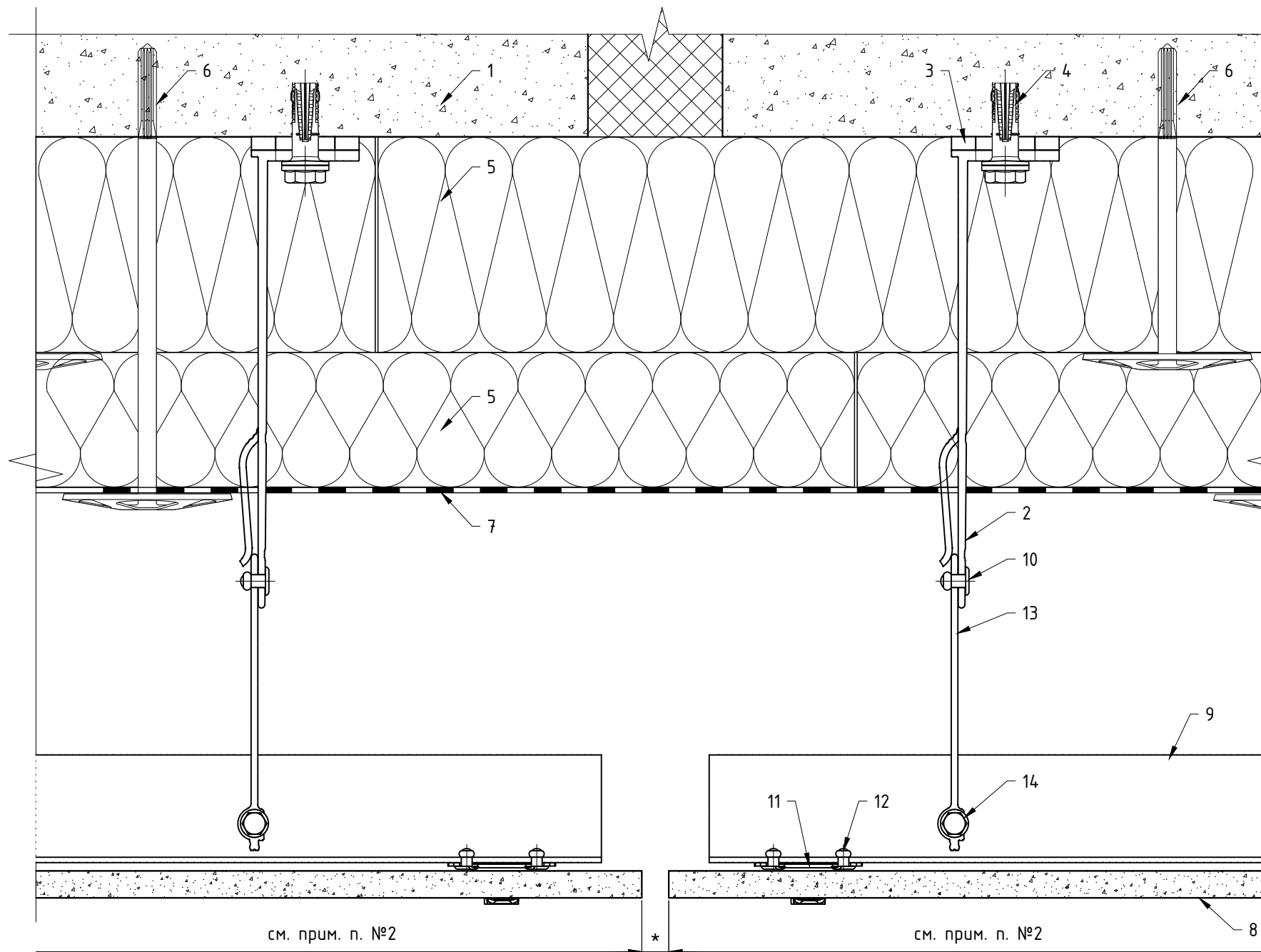


| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)         |                                 |
|      | Кронштейн MFT-LS+S 190 L (MFT-LS+S 190 LM / MFT-LS+S 190 M / MFT-LS+S 190 S) |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)                     |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)                               |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата                               | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)                         |                                 |
|      | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K           |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)  |                                 |
|      | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)  |                                 |
|      | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)  |                                 |
|      | Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.)                             |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2                                 |                                 |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Устройство деформационного шва строительного основания показано условно;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
8. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
9. \*\* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

Деформационный шов: элементы "Light", горизонтальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на кляммера.

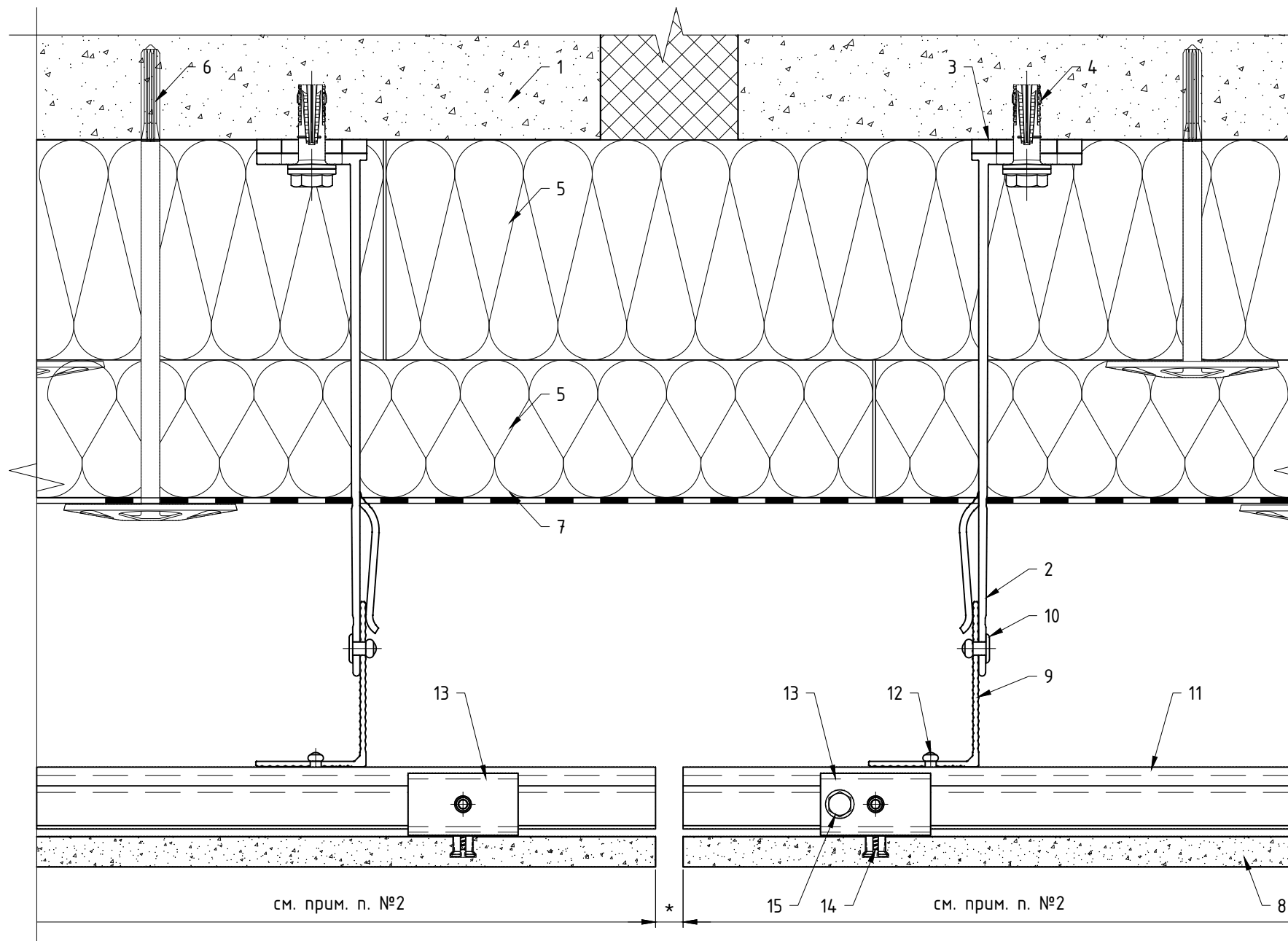


| Поз. | Наименование  | Примечания                      |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание  |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 140 M<br>Кронштейн MFT-LS+S 140 M  |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO M   |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала  | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |                                 |
| 9    | Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  |                                 |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K                                  |                                 |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)<br>Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)<br>Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)<br>Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.) |                                 |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |                                 |
| 13   | Удлинитель кронштейна MFT-DFH M   |                                 |
| 14   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 52$ A2 DIN 7504 K  |                                 |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Устройство деформационного шва строительного основания показано условно;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
8. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
9. \*\* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

Деформационный шов: элементы "Light", скрытое крепление на агрфы.

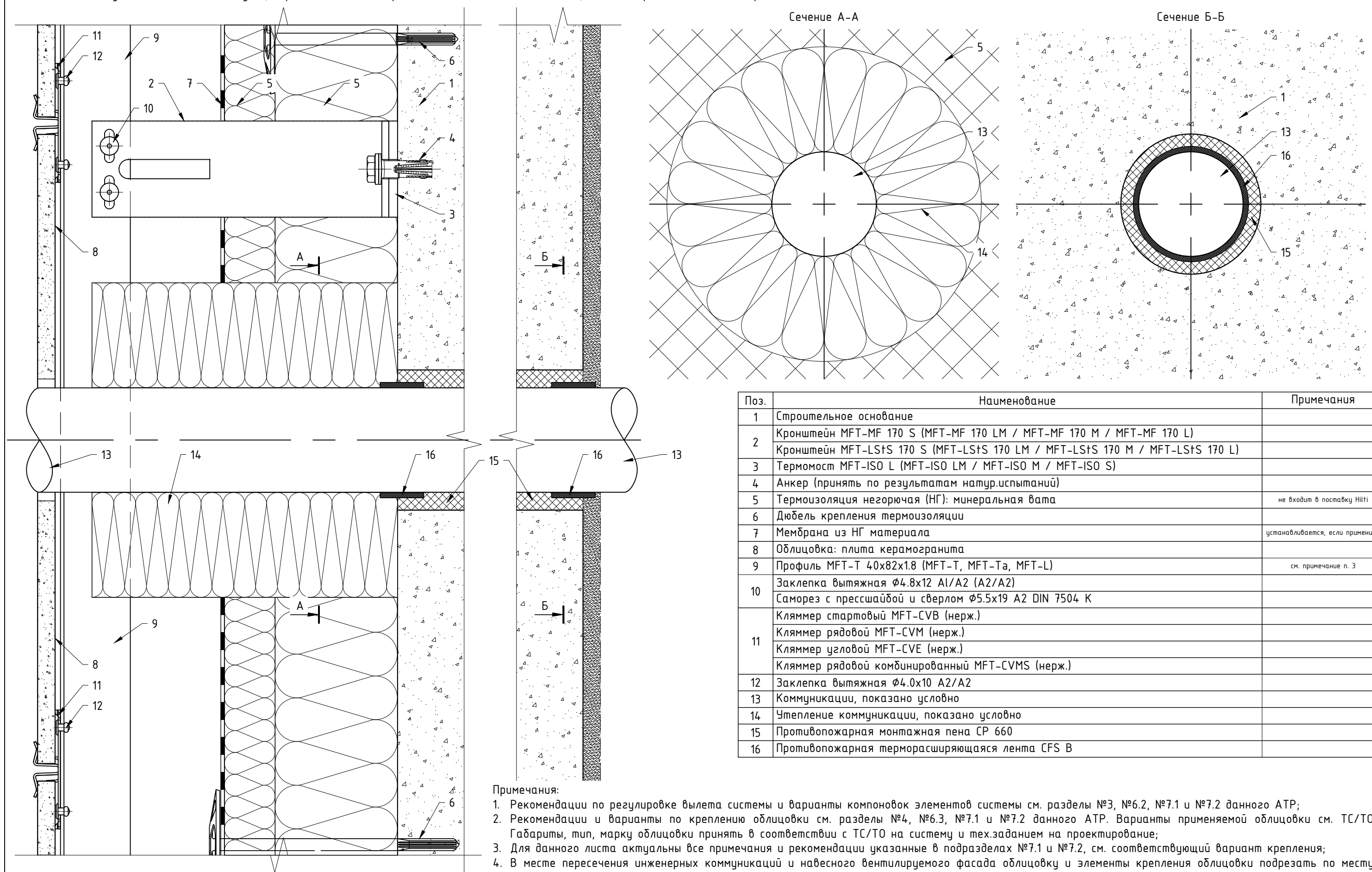


| Поз. | Наименование   | Примечания  |
|------|--|---|
| 1    | Строительное основание   |   |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)         |   |
|      | Кронштейн MFT-LS+S 190 L (MFT-LS+S 190 LM / MFT-LS+S 190 M / MFT-LS+S 190 S) |   |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)                     |   |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)                               |   |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата                               | не входит в поставку Hilti                        |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |   |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо                   |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |   |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               | см. примечание п. 3                               |
|      | Профиль MFT-Ta 60x42x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                              |   |
|      | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               |   |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)                         |   |
|      | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K           |   |
| 11   | Профиль MFT-HP (Al)  |   |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)                         |   |
| 13   | Агрфа нижняя MFT-H (Al)  |   |
|      | Агрфа верхняя MFT-HAF (Al)   | в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2 |
| 14   | Анкер крепления облицовки (нерж.)  |   |
| 15   | Саморез $\phi 5.5 \times 25$ A2 DIN 7504 K                                   |   |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Устройство деформационного шва строительного основания показано условно;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
8. \* - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
9. \*\* - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

7.11. Ввод коммуникаций: элементы "Light", вертикальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на кляммера.

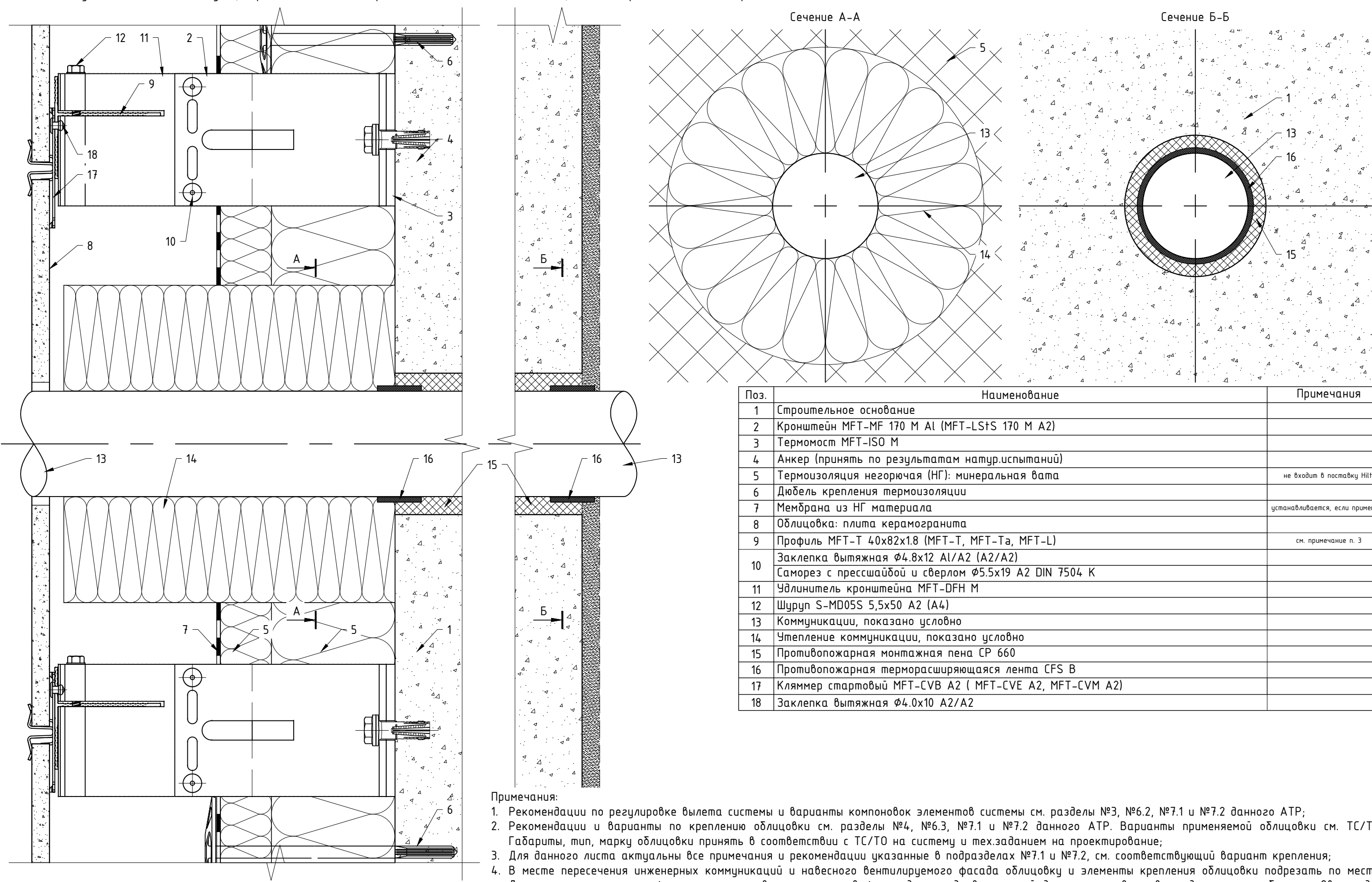


| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 S (MFT-MF 170 LM / MFT-MF 170 M / MFT-MF 170 L)         |                                 |
| 3    | Кронштейн MFT-LStS 170 S (MFT-LStS 170 LM / MFT-LStS 170 M / MFT-LStS 170 L) |                                 |
| 4    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)                     |                                 |
| 5    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)                               |                                 |
| 6    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата                               | не входит в поставку Hilti      |
| 7    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 8    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 9    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 10   | Профиль MFT-T 40x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               | см. примечание п. 3             |
| 11   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)                         |                                 |
| 12   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K           |                                 |
| 13   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)  |                                 |
| 14   | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)  |                                 |
| 15   | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)  |                                 |
| 16   | Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.)                             |                                 |
| 17   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2                                 |                                 |
| 18   | Коммуникации, показано условно   |                                 |
| 19   | Утепление коммуникации, показано условно                                     |                                 |
| 20   | Противопожарная монтажная пена CP 660  |                                 |
| 21   | Противопожарная терморасширяющаяся лента CFS B                               |                                 |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. В месте пересечения инженерных коммуникаций и навесного вентилируемого фасада облицовку и элементы крепления облицовки подрезать по месту. Допускается применение фрагмента оцинкованного листа в форме диска, где внутренний диаметр соответствует диаметру трубы плюс 20 мм, для сохранения несущей способности кляммеров при условии их разрыва.

Ввод коммуникаций: элементы "Light", горизонтальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на кляммера.

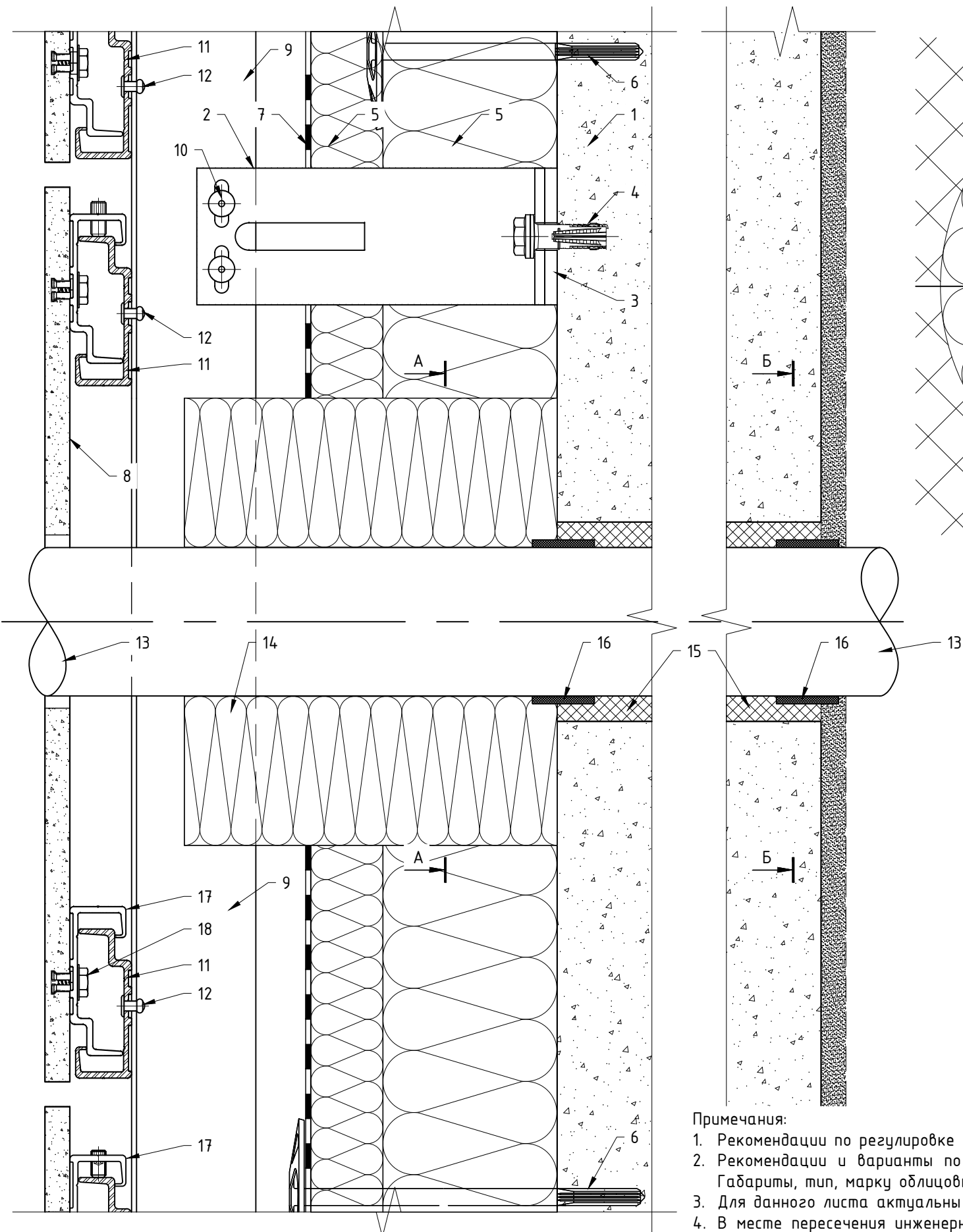


| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 M Al (MFT-LS+S 170 M A2)  |                                 |
| 3    | Термомост MFT-ISO M  |                                 |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)   |                                 |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата   | не входит в поставку Hilti      |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |                                 |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 40x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)   | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)<br>Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K |                                 |
| 11   | Удлинитель кронштейна MFT-DFH M  |                                 |
| 12   | Шуруп S-MD05S 5,5x50 A2 (A4)   |                                 |
| 13   | Коммуникации, показано условно   |                                 |
| 14   | Утепление коммуникации, показано условно   |                                 |
| 15   | Противопожарная монтажная пена CP 660  |                                 |
| 16   | Противопожарная терморасширяющаяся лента CFS B   |                                 |
| 17   | Кляммер стартовый MFT-CVB A2 ( MFT-CVE A2, MFT-CVM A2)   |                                 |
| 18   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2   |                                 |

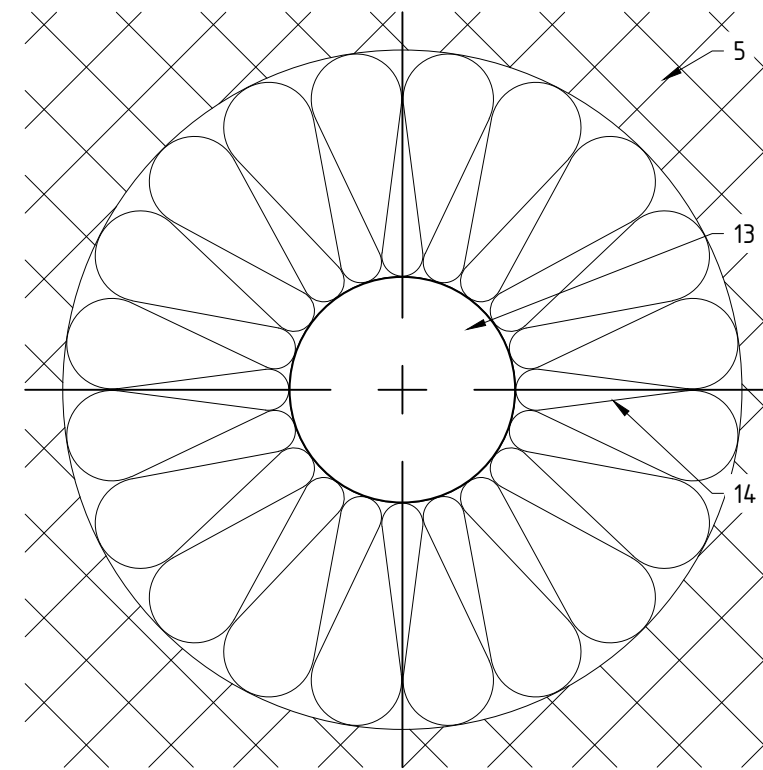
**Примечания:**

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. В месте пересечения инженерных коммуникаций и навесного вентилируемого фасада облицовку и элементы крепления облицовки подрезать по месту. Допускается применение фрагмента оцинкованного листа в форме диска, где внутренний диаметр соответствует диаметру трубы плюс 20 мм, для сохранения несущей способности кляммеров при условии их разрыва.

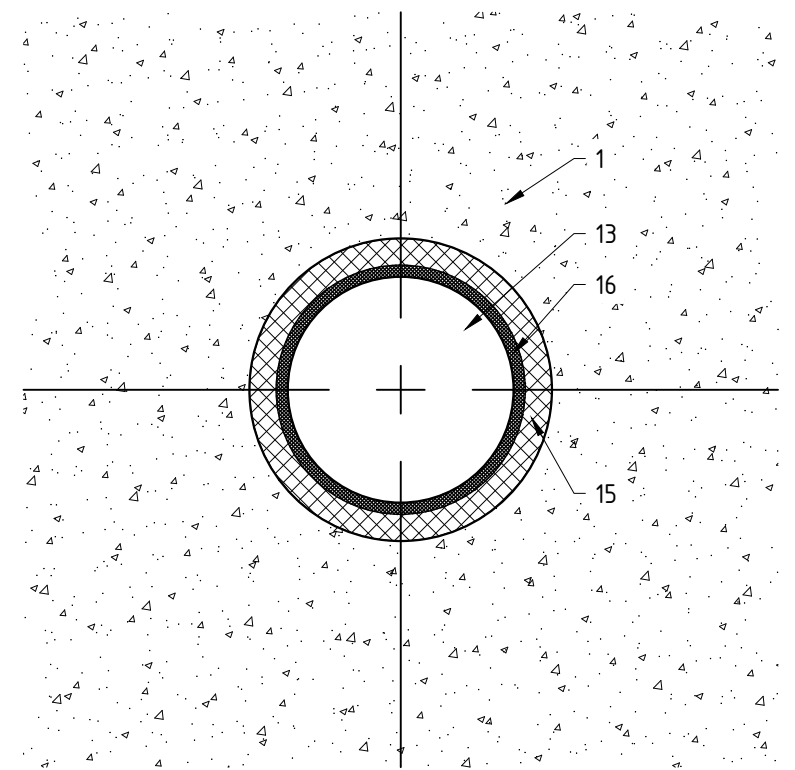
Ввод коммуникаций: элементы "Light", скрытое крепление на аграфы.



Сечение А-А



Сечение Б-Б

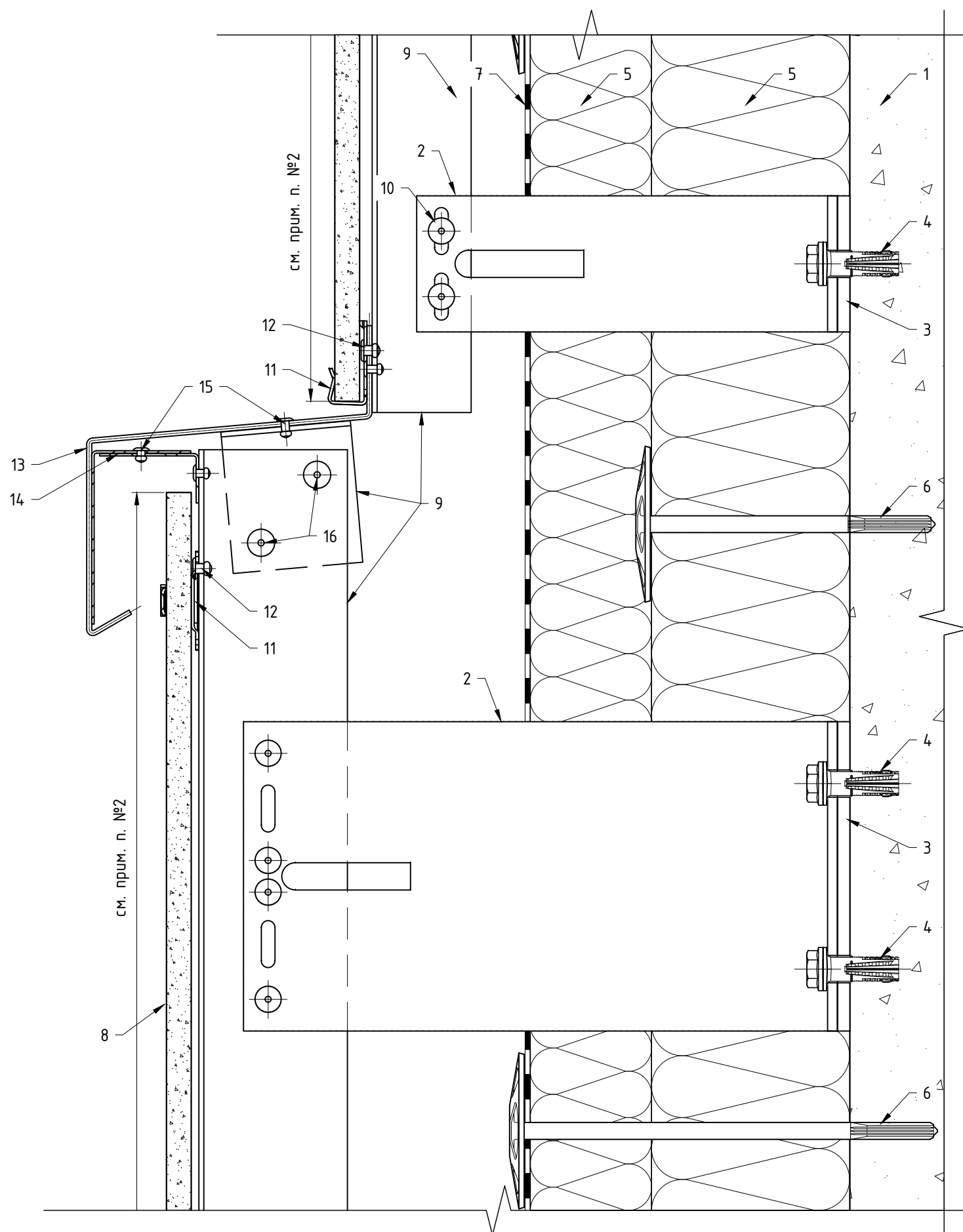


| Поз. | Наименование   | Примечания                      |
|------|--|---------------------------------|
| 1    | Строительное основание   |                                 |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 S (MFT-MF 170 LM / MFT-MF 170 M / MFT-MF 170 L)         |                                 |
| 3    | Кронштейн MFT-LS+S 170 S (MFT-LS+S 170 LM / MFT-LS+S 170 M / MFT-LS+S 170 L) |                                 |
| 4    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)                     |                                 |
| 5    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)                               |                                 |
| 6    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата                               | не входит в поставку Hilti      |
| 7    | Мембрана из НГ материала   | устанавливается, если применимо |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |                                 |
| 9    | Профиль MFT-T 40x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               | см. примечание п. 3             |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)                         |                                 |
| 11   | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K           |                                 |
| 12   | Профиль MFT-HP (Al)  |                                 |
| 13   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)                         |                                 |
| 14   | Коммуникации, показано условно   |                                 |
| 15   | Утепление коммуникации, показано условно                                     |                                 |
| 16   | Противопожарная монтажная пена CP 660  |                                 |
| 17   | Противопожарная терморасширяющаяся лента CFS B                               |                                 |
| 18   | Аграфа MFT-H/HAF   |                                 |
| 19   | Анкер крепления облицовки (нерж.)  |                                 |
| 20   | Саморез $\phi 5.5 \times 25$ A2 DIN 7504 K                                   |                                 |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. В месте пересечения инженерных коммуникаций и навесного вентилируемого фасада облицовку и элементы крепления облицовки подрезать по месту. Допускается применение фрагмента оцинкованного листа в форме диска, где внутренний диаметр соответствует диаметру трубы плюс 20 мм, для сохранения несущей способности кляммеров при условии их разрыва.

7.12. Организация перепада плоскостей облицовки: вертикальный разрез, вариант №1.

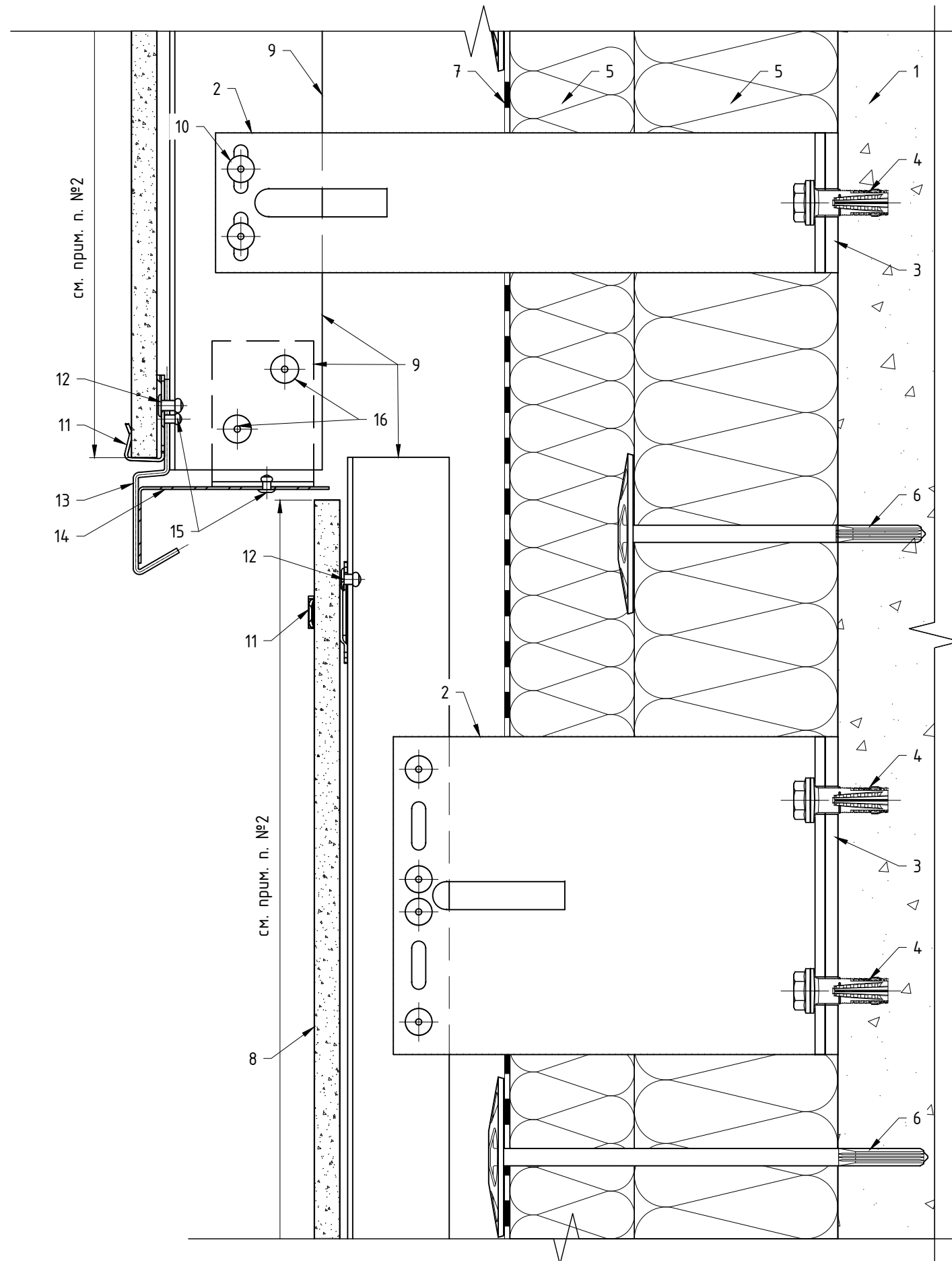


| Поз. | Наименование  |                            |
|------|---|----------------------------|
| 1    | Строительное основание  |                            |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 S (MFT-MF 170 LM / MFT-MF 170 M / MFT-MF 170 L)  |                            |
|      | Кронштейн MFT-LS+S 170 S (MFT-LS+S 170 LM / MFT-LS+S 170 M / MFT-LS+S 170 L)  |                            |
|      | Кронштейн MFT-MF 240 LM (MFT-MF 240 L / MFT-MF 240 M / MFT-MF 240 S)  |                            |
|      | Кронштейн MFT-LS+S 240 LM (MFT-LS+S 240 L / MFT-LS+S 240 M / MFT-LS+S 240 S)  |                            |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |                            |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |                            |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  |                            |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |                            |
| 7    | Мембрана из НГ материала  |                            |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |                            |
| 9    | Профиль MFT-T 40x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  |                            |
|      | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  |                            |
| 10   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |                            |
|      | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |                            |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)   |                            |
|      | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)   |                            |
|      | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)   |                            |
|      | Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.)  |                            |
| 12   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |                            |
| 13   | Отлив, оц.сталь тол. $\geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  | не входит в поставку Hilti |
| 14   | Уголок для крепления отлива, оц.сталь тол. $\geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 600$ мм, на каждую вертикальную направляющую). Допускается замена на оц.сталь тол. $\geq 0,55$ мм на всю ширину отлива. | не входит в поставку Hilti |
| 15   | Заклепка вытяжная $\Phi 3.2 \times 8$ A2/A2   |                            |
| 16   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |                            |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и техзаданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. В виде соединительных и усиливающих элементов допускается использование различных профилей/листов, в соответствии с проектом.

Организация перепада плоскостей облицовки: вертикальный разрез, вариант №2.



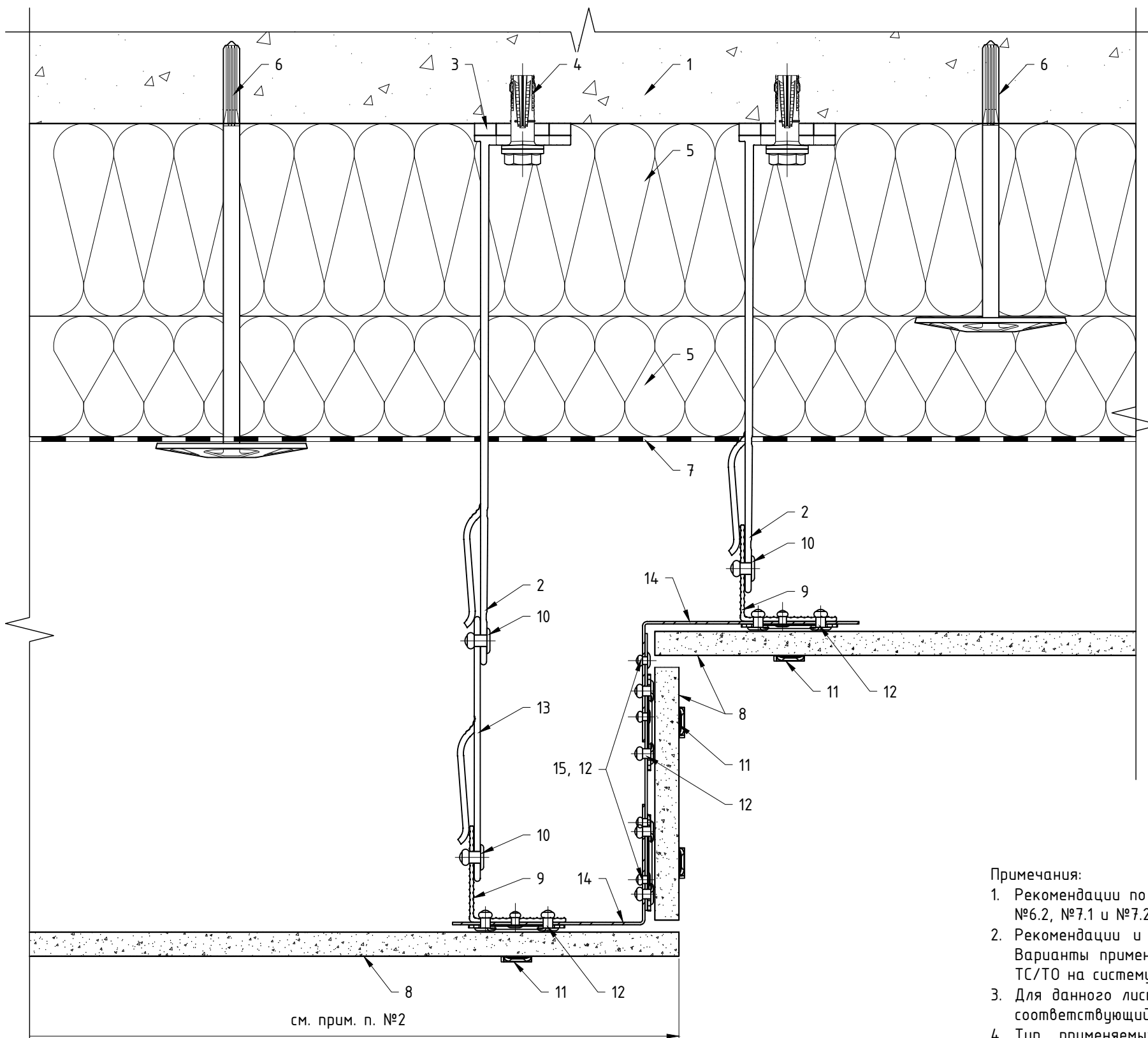
| Поз. | Наименование  |
|------|---|
| 1    | Строительное основание  |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 240 S (MFT-MF 240 LM / MFT-MF 240 M / MFT-MF 240 L)  |
|      | Кронштейн MFT-LS+S 240 S (MFT-LS+S 240 LM / MFT-LS+S 240 M / MFT-LS+S 240 L)  |
|      | Кронштейн MFT-MF 170 LM (MFT-MF 170 L / MFT-MF 170 M / MFT-MF 170 S)  |
|      | Кронштейн MFT-LS+S 170 LM (MFT-LS+S 170 L / MFT-LS+S 170 M / MFT-LS+S 170 S)  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата  |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции  |
| 7    | Мембрана из НГ материала  |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита  |
| 9    | Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  |
|      | Профиль MFT-T 40x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)  |
| 10   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |
|      | Саморез с прессшайбой и сверлом $\Phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K  |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)   |
|      | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)   |
|      | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)   |
|      | Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.)  |
| 12   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.0 \times 10$ A2/A2  |
| 13   | Отлив, оц.сталь тол. $\geq 0,55$ мм (алюм.лист тол. $\geq 1,0$ мм)  |
| 14   | Уголок для крепления отлива, оц.сталь тол. $\geq 1,2$ мм (шаг установки $\leq 600$ мм, на каждую вертикальную направляющую). Допускается замена на оц.сталь тол. $\geq 0,55$ мм на всю ширину отлива. |
| 15   | Заклепка вытяжная $\Phi 3.2 \times 8$ A2/A2   |
| 16   | Заклепка вытяжная $\Phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и техзаданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. В виде соединительных и усиливающих элементов допускается использование различных профилей/листов, в соответствии с проектом.



Организация перепада плоскостей облицовки: горизонтальный разрез, вариант №1.

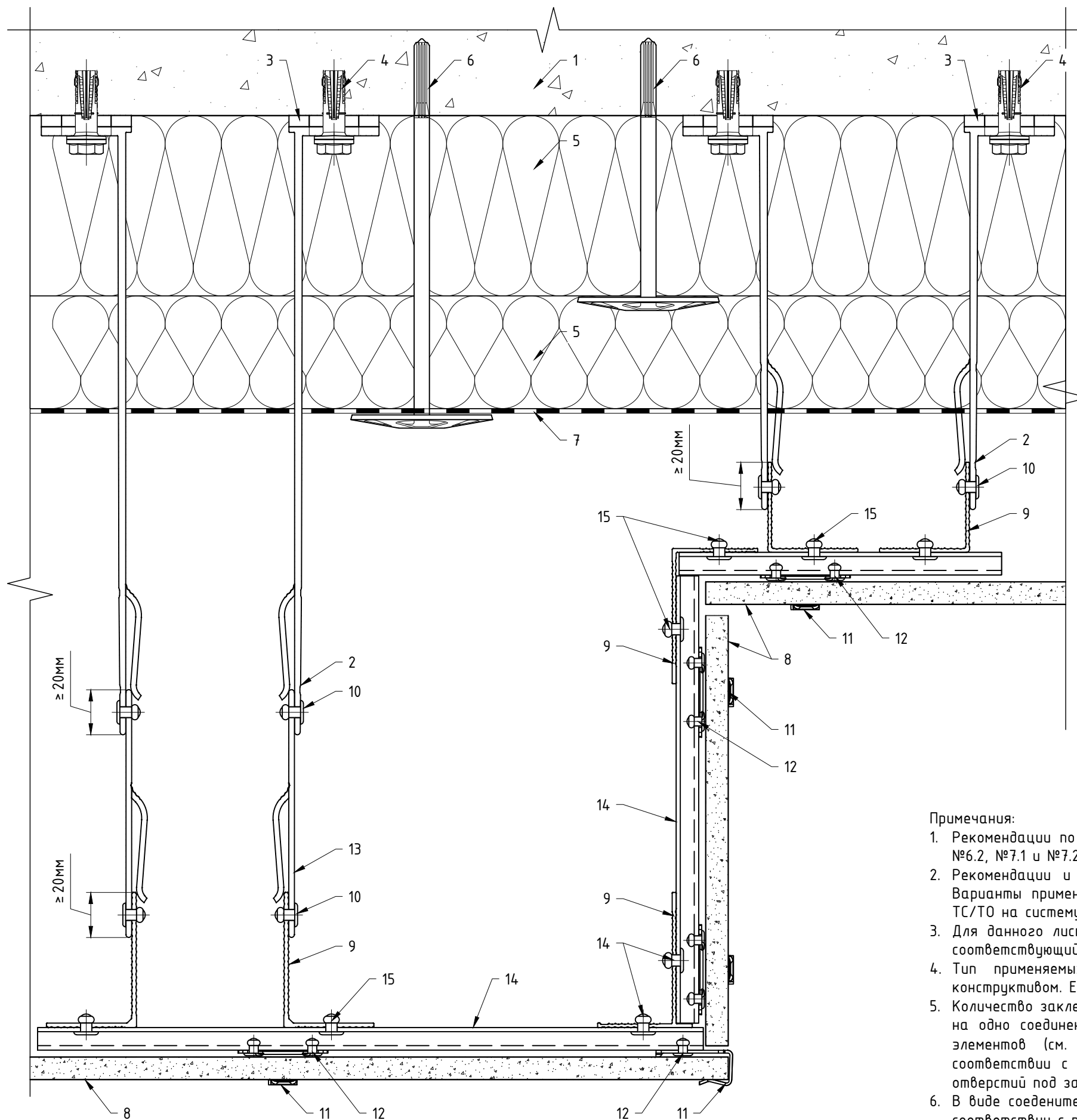


| Поз. | Наименование   |
|------|--|
| 1    | Строительное основание   |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)         |
|      | Кронштейн MFT-LS+S 190 L (MFT-LS+S 190 LM / MFT-LS+S 190 M / MFT-LS+S 190 S) |
|      | Кронштейн MFT-MF 220 L (MFT-MF 220 LM / MFT-MF 220 M / MFT-MF 220 S)         |
|      | Кронштейн MFT-LS+S 220 L (MFT-LS+S 220 LM / MFT-LS+S 220 M / MFT-LS+S 220 S) |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)                     |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)                               |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата                               |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |
| 7    | Мембрана из НГ материала   |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |
| 9    | Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)                         |
|      | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K           |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)  |
|      | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)  |
|      | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)  |
|      | Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.)                             |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2                                 |
| 13   | Удлинитель кронштейна MFT-DF L (MFT-DF LM / MFT-DF M / MFT-DF S)             |
| 14   | Гнутый стал.лист (алюм.лист), толщину принять в соответствии с нагрузкой     |
| 15   | Заклепка вытяжная $\phi 3.2 \times 8$ A2/A2                                  |

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и техзаданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. В виде соединительных и усиливающих элементов допускается использование различных профилей/листов, в соответствии с проектом.

Организация перепада плоскостей облицовки: горизонтальный разрез, вариант №2.



| Поз. | Наименование   |
|------|--|
| 1    | Строительное основание   |
| 2    | Кронштейн MFT-MF 170 L (MFT-MF 170 LM / MFT-MF 170 M / MFT-MF 170 S)         |
|      | Кронштейн MFT-LS+S 170 L (MFT-LS+S 170 LM / MFT-LS+S 170 M / MFT-LS+S 170 S) |
|      | Кронштейн MFT-MF 270 L (MFT-MF 270 LM / MFT-MF 270 M / MFT-MF 270 S)         |
|      | Кронштейн MFT-LS+S 270 L (MFT-LS+S 270 LM / MFT-LS+S 270 M / MFT-LS+S 270 S) |
| 3    | Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)                     |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)                               |
| 5    | Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата                               |
| 6    | Дюбель крепления термоизоляции   |
| 7    | Мембрана из НГ материала   |
| 8    | Облицовка: плита керамогранита   |
| 9    | Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               |
|      | Профиль MFT-L 60x40x2.2 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)                               |
|      | Профиль MFT-Ta 60x42x1.8 (MFT-L)   |
|      | Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-Ta, MFT-L)                                      |
| 10   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)                         |
|      | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 19$ A2 DIN 7504 K           |
| 11   | Кляммер стартовый MFT-CVB (нерж.)  |
|      | Кляммер рядовой MFT-CVM (нерж.)  |
|      | Кляммер угловой MFT-CVE (нерж.)  |
|      | Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS (нерж.)                             |
| 12   | Заклепка вытяжная $\phi 4.0 \times 10$ A2/A2                                 |
| 13   | Удлинитель кронштейна MFT-DF L (MFT-DF LM / MFT-DF M / MFT-DF S)             |
| 14   | Профиль MFT-PHC 85x10 (MFT-PHCL 57x8)  |
| 15   | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A1/A2 (A2/A2)                         |

Примечания:

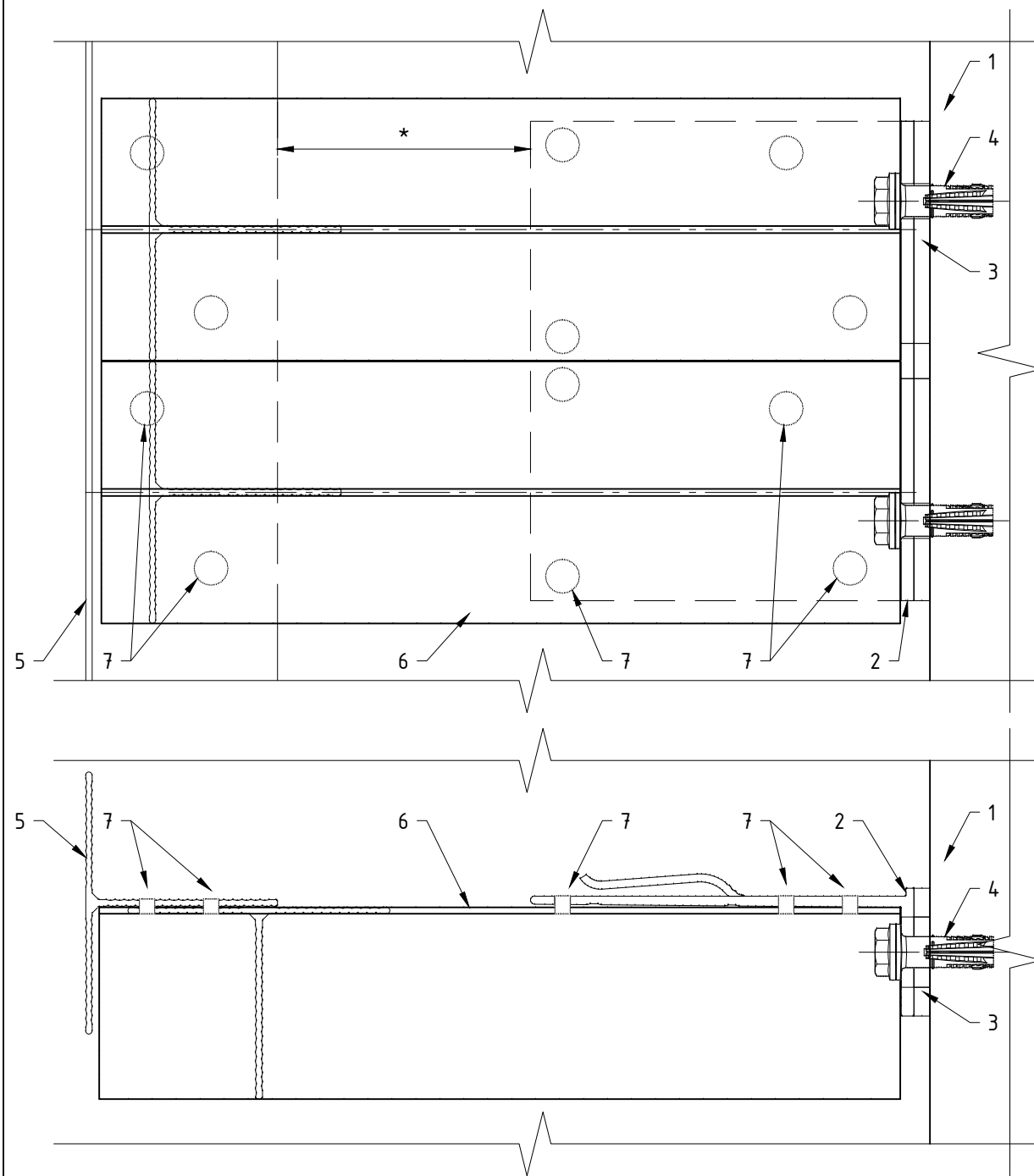
1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и техзаданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. В виде соединительных и усиливающих элементов допускается использование различных профилей/листов, в соответствии с проектом.

8. Дополнительные технические решения.

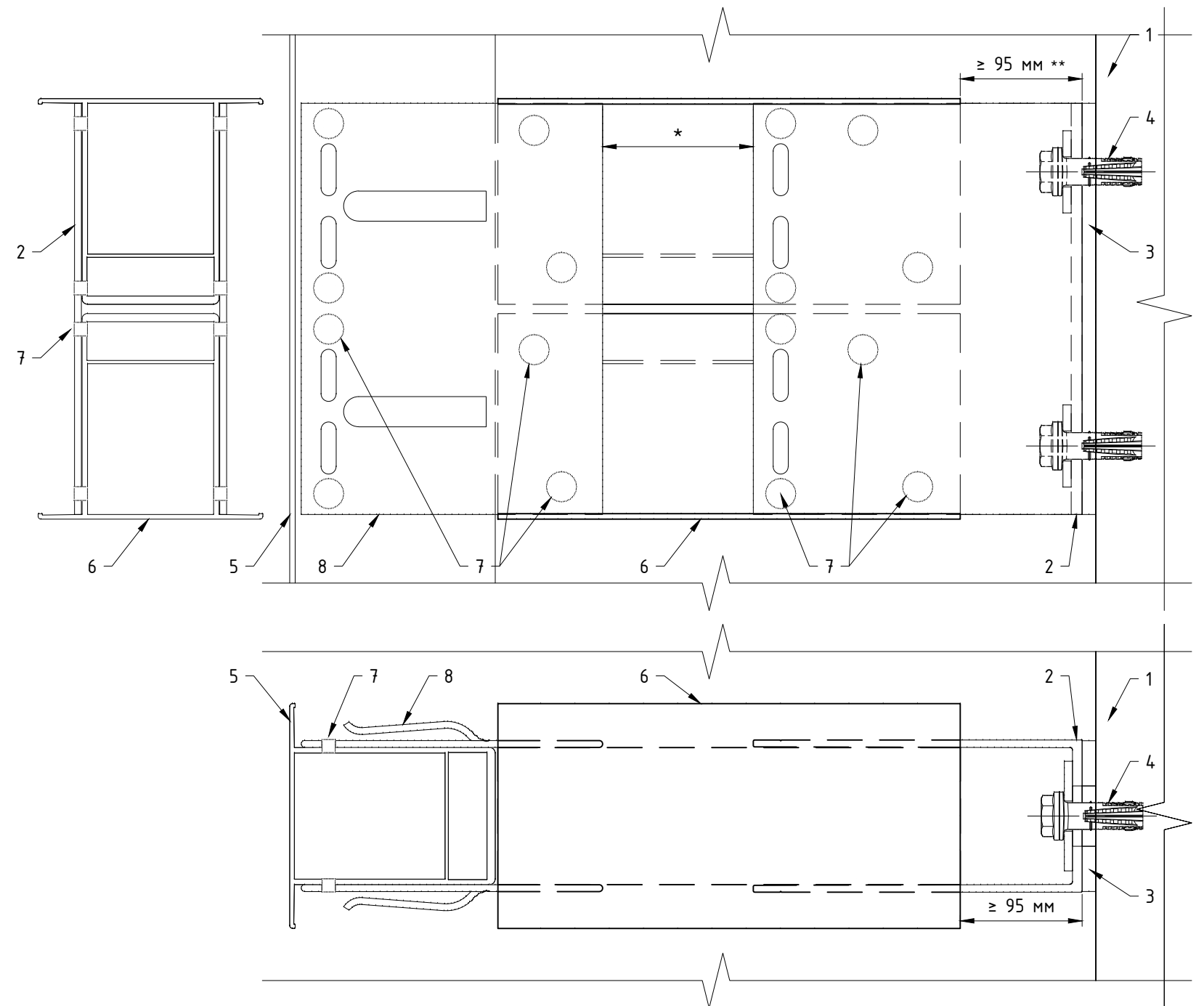
8.1. Дополнительные методы регулировки вылета системы и соединения профилей.

Дополнительные методы регулировки вылета системы.

Доп.метод регулировки вылета для системы Light (пример на профиле MFT-TL 60x82x2.2).



Доп.метод регулировки вылета для системы Neauy (пример на профиле MFT-RP 75x50x2).



| Поз. | Наименование                                   | Примечания       |
|------|--|------------------|
| 1    | Строительное основание                         | показано условно |
| 2    | Кронштейн MFT-MF L, MFT-LS+S                   |                  |
|      | Кронштейн MFT-RB L, MFT-HAB L, MFT-US+S        |                  |
| 3    | Термомост MFT-ISO L                            |                  |
|      | Термомост MFT-RBI L                            |                  |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний) |                  |

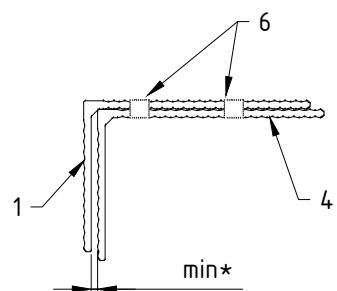
|   |  |                   |
|---|--|-------------------|
| 5 | Профиль вертикальной направляющей MFT-T, MFT-Ta, MFT-L |                   |
|   | Профиль вертикальной направляющей MFT-RP, MFT-ST       |                   |
| 6 | Профиль формирования вылета системы MFT-TL 60x82x2.2   | см.примечания п.2 |
|   | Профиль формирования вылета системы MFT-RP 75x50x2     | см.примечания п.2 |
| 7 | Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2)   |                   |
| 8 | Удлинитель кронштейна MFT-DF L                         |                   |

Примечания:

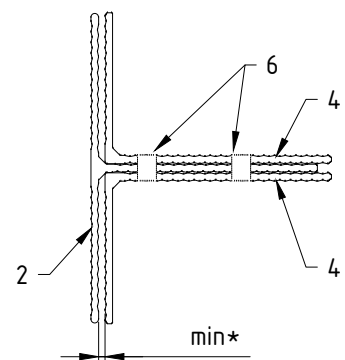
1. Целесообразность и возможность применения данного решения на конкретном участке объекта строительства определяет проектировщик в соответствии со стат.расчетом и существующими нормативными документами;
2. Тип и габариты применяемых элементов принять в соответствии с проектом и стат.расчетами;
3. \* - размер принять в соответствии со стат.расчетом;
4. \*\* - определяется типом применяемого кронштейна, см. проект.

Рекомендации по соединению профилей (направляющих) системы.

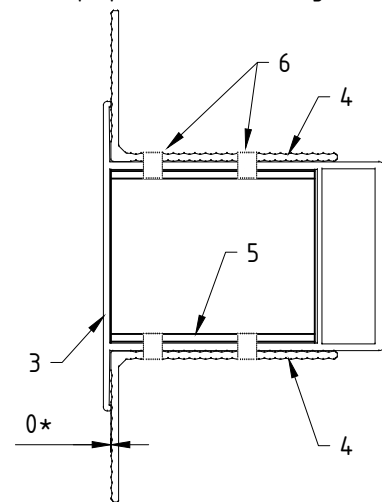
Метод удлинения (наращивания) профиля MFT-L



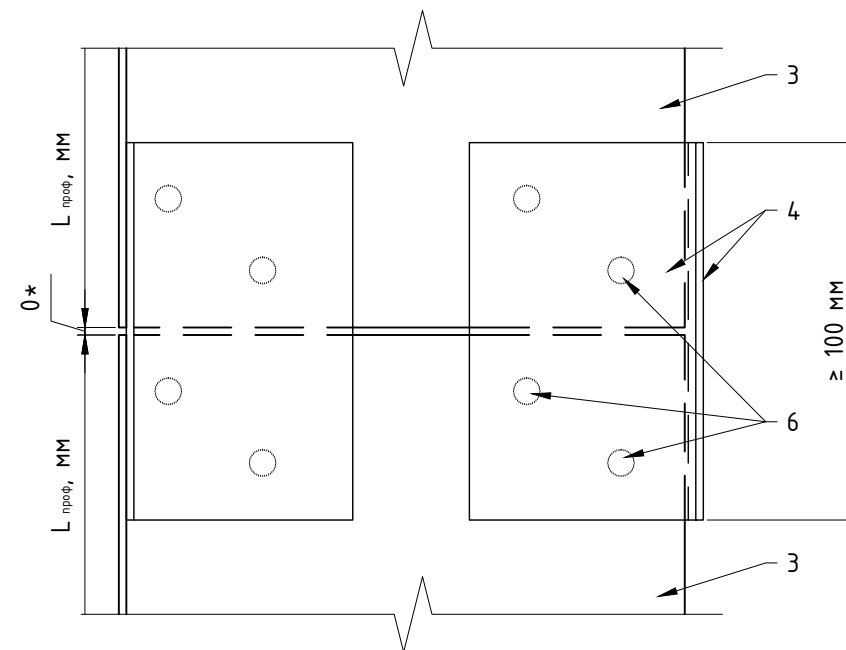
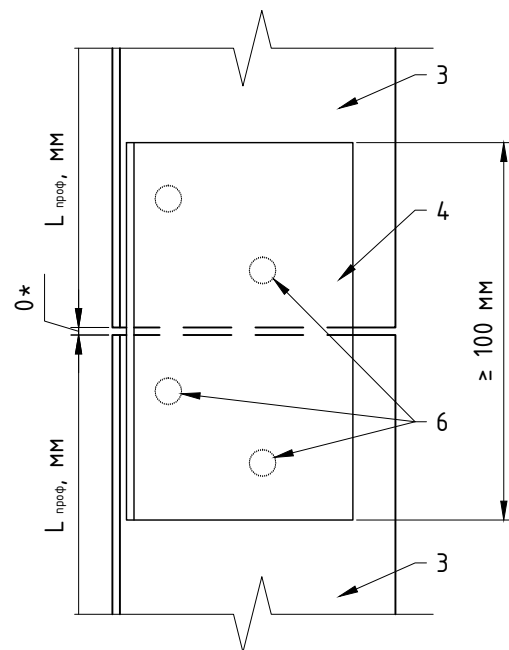
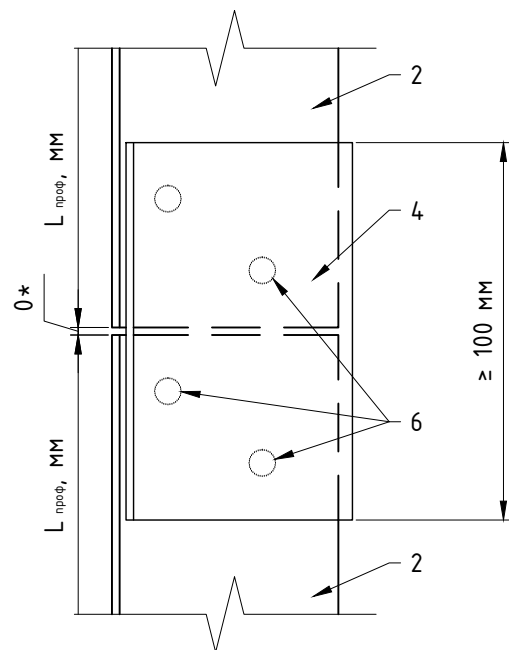
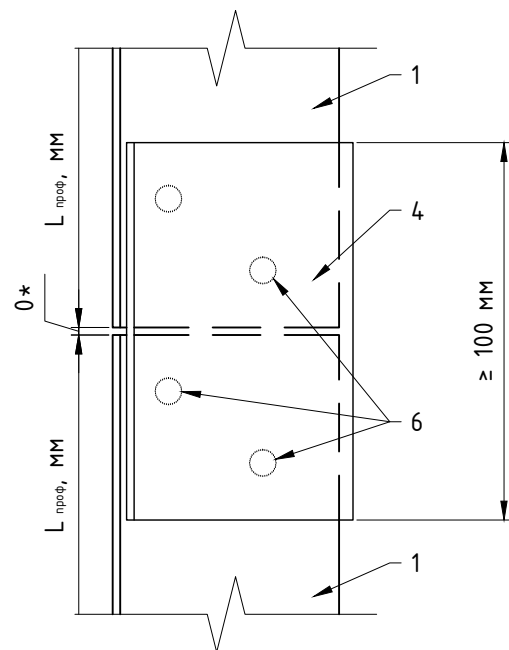
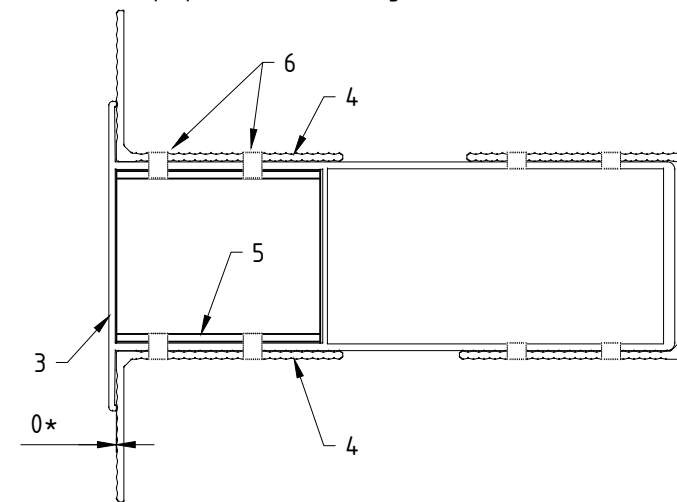
Метод удлинения (наращивания) профилей MFT-T и MFT-Ta



Метод удлинения (наращивания) профилей MFT-RP глубины ≤95 мм



Метод удлинения (наращивания) профилей MFT-RP глубины ≥125 мм



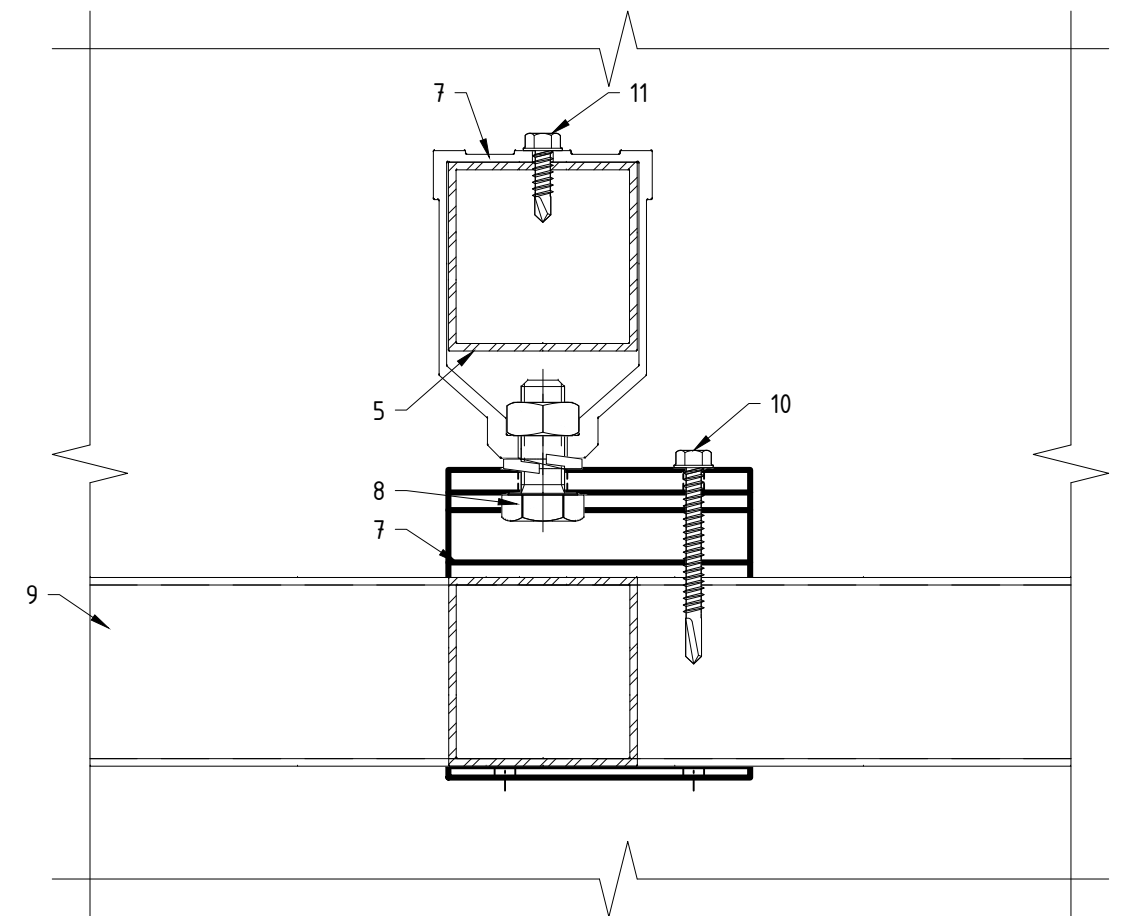
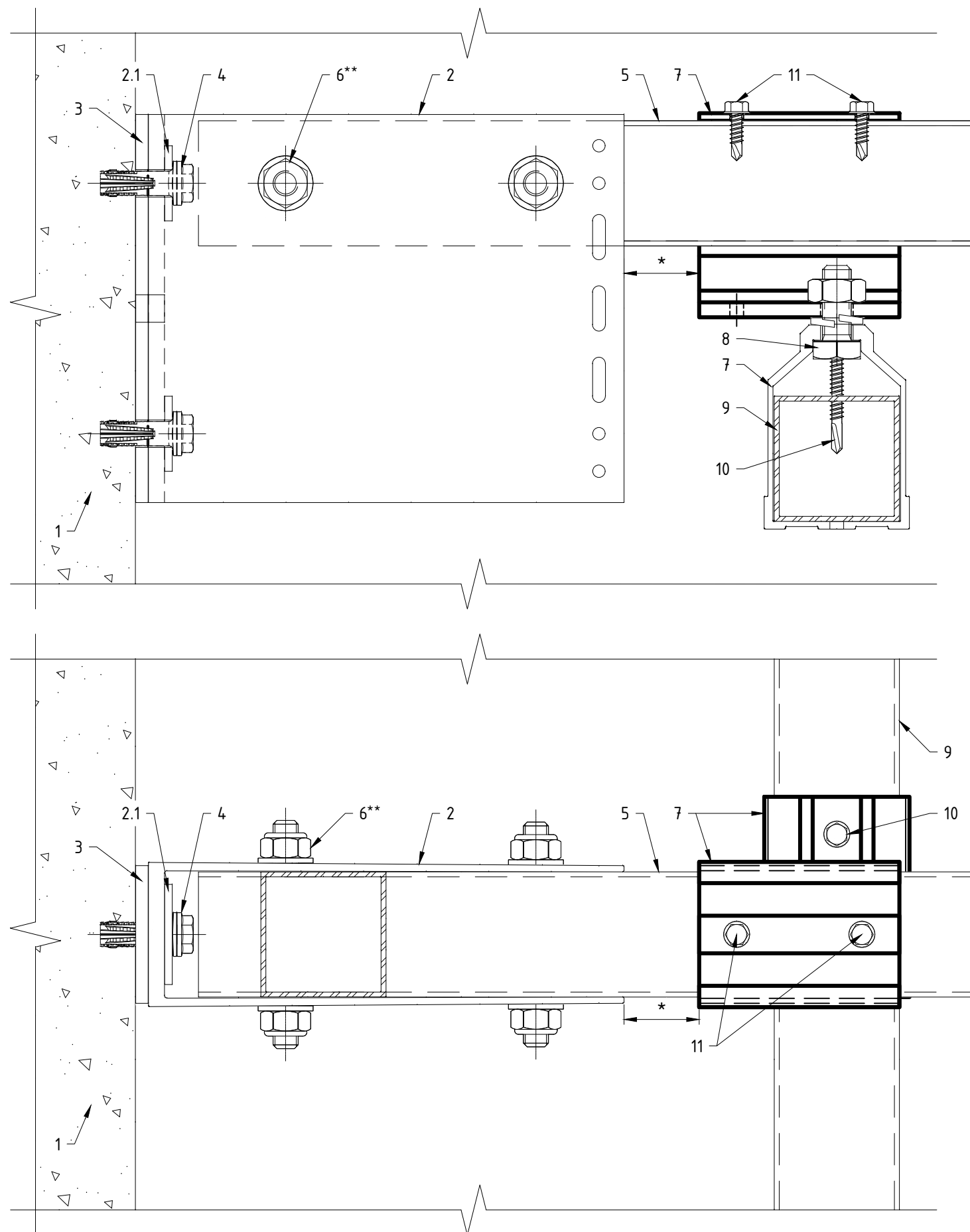
| Поз. | Наименование  | Примечания |
|------|---|------------|
| 1    | Профиль наращиваемой направляющей MFT-L   |            |
| 2    | Профиль наращиваемой направляющей MFT-T<br>Профиль наращиваемой направляющей MFT-Ta |            |
| 3    | Профиль наращиваемой направляющей MFT-RP  |            |
| 4    | Фрагмент профиля MFT-L, для фиксации направляющей                                   |            |
| 5    | Соединитель профилей MFT-RP   |            |
| 6    | Заклёпка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ A2/A2 (A1/A2)                                |            |

Примечания:

1. Целесообразность и возможность применения данного решения на конкретном участке объекта строительства определяет проектировщик в соответствии со стат.расчетом и существующими нормативными документами;
2. Торцы соединяемых профилей должны быть расположены вплотную, для исключения люфта;
3. Профиль фиксации направляющей принять в соответствии со стат.расчетом;
4. \* - размер принять минимально возможным, предпочтительный размер равен 0.

## 8.2. Крепление модульной системы.

Крепление модульной системы фасадов через петли MFT-P.



| Поз. | Наименование  | Примечания        |
|------|---|-------------------|
| 1    | Строительное основание  | показано условно  |
| 2    | Кронштейн MFT-RB LH (MFT-RB, MFT-US+S)  |                   |
| 2.1  | Шайба MFT-BFW   | см.примечания п.1 |
| 3    | Термомост MFT-RBI LH (MFT-RBI)  |                   |
| 4    | Анкер (принять по результатам натур.испытаний)  |                   |
| 5    | Профиль формирования вылета системы MFT-ST  |                   |
| 6    | Резьбовое соединение профиля MFT-ST к кронштейну  |                   |
| 7    | Модульная петля MFT-P   |                   |
| 8    | Резьбовое соединение двух элементов MFT-P между собой   |                   |
| 9    | Профиль регулировки модуля вдоль фасада MFT-ST  | в составе модуля  |
| 10   | Саморез фиксации модуля S-MD05S 5,5x52 A2   |                   |
| 11   | Самонарезающий винт S-AD01S 5,5x19 A2<br>Заклепка вытяжная $\phi 4.8 \times 12$ Al/A2 (A2/A2) |                   |

### Примечания:

1. Целесообразность и возможность применения данного решения на конкретном участке объекта строительства определяет проектировщик в соответствии со стат.расчетом и существующими нормативными документами;
2. Тип и габариты применяемых элементов и модулей определяет проектировщик в соответствии со стат.расчетом и существующими нормативными документами;
3. \* - размер принять в соответствии со стат.расчетом;
4. \*\* - допускается замена резьбового соединения на заклепочное, при этом кол-во и типоразмеры заклепок, а так же их расположение принять в соответствии со схемой нагружения и стат.расчетом, см. проект.

9. Перечень применяемых элементов.

9.1. Перечень элементов системы.

| № п/п | Наименование изделия/элемента                                     | Артикул |
|-------|---|---------|
|       | Кронштейн MFT-MF LH (40/60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al |         |
|       | Кронштейн MFT-MF L (40/60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al  |         |
|       | Кронштейн MFT-MF LM (40/60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al |         |
|       | Кронштейн MFT-MF M (40/60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al  |         |
|       | Кронштейн MFT-MF S (40/60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al  |         |
|       |   |         |
|       | Кронштейн MFT-MF L (60/80/120/140/170/190/220/240) StS            |         |
|       | Кронштейн MFT-MF LM (60/80/120/140/170/190/220/240) StS           |         |
|       | Кронштейн MFT-MF M (60/80/120/140/170/190/220/240) StS            |         |
|       | Кронштейн MFT-MF S (60/80/120/140/170/190/220/240) StS            |         |
|       |   |         |
|       | Кронштейн MFT-MF HS (120/140/170/190/205/220/240/270/300) Al      |         |
|       |   |         |
|       | Кронштейн MFT-RB LH (60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al    |         |
|       | Кронштейн MFT-RB L (60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al     |         |
|       | Кронштейн MFT-RB M (60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al     |         |
|       | Кронштейн MFT-RB S (60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al     |         |
|       | Кронштейн MFT-HAB L (120/140/170/190/220/240/270/300) Al          |         |
|       |   |         |
|       | Кронштейн MFT-RB L (60/80/120/140/170/190/220/240) StS            |         |
|       | Кронштейн MFT-RB S (60/80/120/140/170/190/220/240) StS            |         |
|       |   |         |
|       | Шайба MFT-BFW 30x40x3.0 P11 Al                                    |         |
|       |   |         |
|       | Шайба MFT-BFW 30x40x4.0 P11 StS                                   |         |
|       |   |         |
|       | Термомост MFT-ISO LH 150x50x5                                     |         |
|       | Термомост MFT-ISO L 130x50x5 (ver.1: 150x40x5)                    |         |
|       | Термомост MFT-ISO LM 105x50x5 (ver.1: 125x40x5)                   |         |
|       | Термомост MFT-ISO M 75x50x5 (ver.1: 75x40x5)                      |         |
|       | Термомост MFT-ISO S 55x50x5 (ver.1: 55x40x5)                      |         |
|       |   |         |
|       | Термомост MFT-ISO 47x50x5 HS                                      |         |
|       |   |         |
|       | Термомост MFT-RBI LH 155x58x5                                     |         |
|       | Термомост MFT-RBI L 130x58x5 (ver.1: 150x50x5)                    |         |
|       | Термомост MFT-RBI M 75x58x5 (ver.1: 75x50x5)                      |         |
|       | Термомост MFT-RBI S 55x58x5 (ver.1: 55x50x5)                      |         |
|       |   |         |
|       | Удлинитель MFT-DF L   |         |
|       | Удлинитель MFT-DF LM  |         |
|       | Удлинитель MFT-DF M   |         |
|       | Удлинитель MFT-DF S   |         |
|       |   |         |
|       | Удлинитель MFT-DFH M  |         |
|       | Удлинитель MFT-DFH S  |         |
|       |   |         |
|       | Удлинитель MFT-RBE L  |         |
|       | Удлинитель MFT-RBE M  |         |
|       | Удлинитель MFT-RBEx2 L  |         |
|       | Удлинитель MFT-RBEx2 M  |         |
|       |   |         |
|       | Профиль MFT-T 40x82x1.8   |         |










|  |                               |  |
|--|-------------------------------|--|
|  |                               |  |
|  | Профиль MFT-T 50x70x1.8       |  |
|  | Профиль MFT-T 60x82x1.8       |  |
|  | Профиль MFT-TL 60x82x2.2      |  |
|  | Профиль MFT-T 60x100x1.8      |  |
|  |                               |  |
|  | Профиль MFT-Ta 30x58x2.5      |  |
|  | Профиль MFT-Ta 40x42x1.8      |  |
|  | Профиль MFT-Ta 60x42x1.8      |  |
|  | Профиль MFT-Ta 60x58x1.8      |  |
|  |                               |  |
|  | Профиль MFT-L 30x30x2.0       |  |
|  | Профиль MFT-L 40x30x1.8       |  |
|  | Профиль MFT-L 40x40x1.8       |  |
|  | Профиль MFT-L 50x35x1.8       |  |
|  | Профиль MFT-L 60x38x1.8       |  |
|  | Профиль MFT-L 60x40x2.2       |  |
|  | Профиль MFT-L 60x60x3.0       |  |
|  |                               |  |
|  | Профиль MFT-Y 22x80x2.6       |  |
|  |                               |  |
|  | Профиль MFT-RP-58 57x50x2.5   |  |
|  | Профиль MFT-RP-58 77x50x2.0   |  |
|  | Профиль MFT-RP-58 88x50x2.0   |  |
|  | Профиль MFT-RP-58 95x50x2.0   |  |
|  |                               |  |
|  | Профиль MFT-RP-65 95x50x2.0 L |  |
|  |                               |  |
|  | Профиль MFT-RP-50 50x50x2.5   |  |
|  |                               |  |
|  | Профиль MFT-RP 57x50x3.0      |  |
|  | Профиль MFT-RP 75x50x2.0      |  |
|  | Профиль MFT-RP 95x50x2.0      |  |
|  | Профиль MFT-RP 125x50x2.0     |  |
|  | Профиль MFT-RP 150x50x2.0     |  |
|  | Профиль MFT-RP 170x50x2.0     |  |
|  |                               |  |
|  | Профиль MFT-RP 75x50x2.0 L    |  |
|  | Профиль MFT-RP 95x50x2.0 L    |  |
|  |                               |  |
|  | Профиль MFT-RP-100 57x50x3.0  |  |
|  | Профиль MFT-RP-112 75x50x2.0  |  |
|  | Профиль MFT-RP-112 95x50x2.0  |  |
|  |                               |  |
|  | Профиль MFT-ST 40x20x2.0      |  |
|  | Профиль MFT-ST 40x40x2.0      |  |
|  | Профиль MFT-ST 50x50x2.0      |  |
|  | Профиль MFT-ST 50x50x3.0      |  |
|  |                               |  |
|  | Профиль MFT-PHCL 57x8         |  |
|  | Профиль MFT-PHC 85x10         |  |
|  | Профиль MFT-PHC 102x8         |  |
|  |                               |  |
|  | Профиль MFT-O 16x2            |  |
|  | Профиль MFT-O 20x3            |  |
|  |                               |  |
|  | Соединитель профилей MFT-RPC  |  |
|  |                               |  |
|  | Профиль MFT-HP E40 (алюм.)    |  |











|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   |  |
|  | Азрафа MFT-H/HAF E40 K (алюм.)  |  |
|  | Азрафа MFT-H/HAF E40 D (алюм.)  |  |
|  | Азрафа MFT-H/HAF E40 8D (алюм.)   |  |
|  |   |  |
|  | Профиль MFT-HP 100 (алюм.)  |  |
|  | Азрафа MFT-H/HAF 100/40 K (алюм.)   |  |
|  | Азрафа MFT-H/HAF 100/40 D (алюм.)   |  |
|  |   |  |
|  | Профиль MFT-HP 60 (алюм.)   |  |
|  | Азрафа MFT-H/HAF 60/40 K (алюм.)  |  |
|  | Азрафа MFT-H/HAF 60/40 S/D (алюм.)  |  |
|  |   |  |
|  | Анкер с подрезкой MFT M6x8.5 HS 4.0(5.5) (нерж.)                          |  |
|  | Анкер с подрезкой MFT M6x10 HS 7.0 (нерж.)                                |  |
|  | Анкер с подрезкой MFT M6x11.5 HS 8.5 (нерж.)                              |  |
|  | Анкер с подрезкой MFT M6x17.5 HS 15 (нерж.)                               |  |
|  |   |  |
|  | Анкер HSU-R M6(8)x13(15/21)/13(15) с гаикой (нерж.)                       |  |
|  |   |  |
|  | Кляммер стартовый MFT-CVB 9-12 A2 bottom (нерж.)                          |  |
|  | Кляммер рядовой MFT-CVM 9-12 A2 middle (нерж.)                            |  |
|  | Кляммер угловой MFT-CVE 9-12 A2 edge (нерж.)                              |  |
|  |   |  |
|  | Кляммер стартовый усиленный MFT-CVB+ 9-12 A2 bottom (нерж.)               |  |
|  | Кляммер рядовой комбинированный MFT-CVMS 9-12 A2 middle (нерж.) (!)       |  |
|  | Кляммер диагональной установки MFT-CVD 9-12 A2 middle (нерж.) (!)         |  |
|  |   |  |
|  | Кляммер крепления в пропил стартовый MFT-CVB 11 A2 bottom (нерж.)         |  |
|  | Кляммер крепления в пропил рядовой MFT-CVB 11 A2 middle (нерж.)           |  |
|  | Кляммер крепления в пропил стартовый правый MFT-CVB 11r A2 bottom (нерж.) |  |
|  | Кляммер крепления в пропил рядовой правый MFT-CVM 11r A2 middle (нерж.)   |  |
|  | Кляммер крепления в пропил стартовый левый MFT-CVB 11l A2 bottom (нерж.)  |  |
|  | Кляммер крепления в пропил рядовой левый MFT-CVM 11l A2 middle (нерж.)    |  |
|  |   |  |
|  | Кляммер-шина стартовая MFT-PHB 10,5 (алюм.)                               |  |
|  | Кляммер-шина рядовая MFT-PHM 10,5 (алюм.)                                 |  |
|  | Кляммер-шина верхняя MFT-PHT 10,5 (алюм.)                                 |  |
|  | Кляммер-шина стартовая MFT-PHB 14,5 StS (нерж.)                           |  |
|  | Кляммер-шина рядовая MFT-PHM 14,5 StS (нерж.)                             |  |
|  | Кляммер-шина верхняя MFT-PHT 14,5 StS (нерж.)                             |  |
|  |   |  |
|  | Уплотнитель MFT-JS 36 (чёрн., epdm)                                       |  |
|  | Уплотнитель MFT-JS 60 (чёрн., epdm)                                       |  |
|  |   |  |
|  | Профиль MFT-PJH 41x11 (алюм.)   |  |
|  | Профиль MFT-PJV 43x16 (алюм.)   |  |
|  | Профиль MFT-PEV 40x40 (алюм.)   |  |
|  |   |  |
|  | Заклепка вытяжная $\phi$ 3.2x8 A2/A2                                      |  |
|  | Заклепка вытяжная $\phi$ 4.0x8 A2/A2                                      |  |
|  | Заклепка вытяжная $\phi$ 4.0x10 A2/A2                                     |  |
|  | Заклепка вытяжная $\phi$ 4.8x12 A2/A2                                     |  |
|  | Заклепка вытяжная $\phi$ 4.8x12 A1/A2                                     |  |
|  | Заклепка вытяжная $\phi$ 4.8x18 K14 A2/A2                                 |  |
|  | Заклепка вытяжная $\phi$ 4.8x21 K14 A2/A2                                 |  |
|  |   |  |
|  | Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi$ 5.5x19 A2 DIN 7504 K (MFT-HAF)     |  |
|  | Саморез с прессшайбой и сверлом S-MD 05 S 5,5x52 (MFT-DFH M)              |  |



|   |       |
|---|-------|
| Саморез с прессшайбой и сверлом $\phi 5.5 \times 70$ A2 DIN 7504 K                          |       |
| Крепление профилей RP (T, L, Ta, RT) к кронштейнам RB (MF, LStS, UStS)                      |       |
| Резьбовое соединение болтом M5  |       |
| Болт шестигр. M5x70(20) DIN 933 (DIN 931)   | 1 шт. |
| Гайка шестигранная M5 DIN 982 (DIN 985)   | 1 шт. |
| Шайба M5 DIN 125A (DIN 127B)  | 2 шт. |
| Анкерные каналы HAC, HAC-C, с арматурой и пр.   |       |
| Анкер крепления кронштейнов (фасадный, распорный)   |       |
| Фасадный анкер: HRD, HRV  |       |
| Стальные распорные анкера: HSL, HST3, HSA, HSV  |       |
| Клеевые анкера: HIT-HY 270, HIT-HY 200, HIT-RE 500v3  |       |
| T-образный болт для анкерного канала  |       |
| Дюбель крепления термоизоляции (IZ, IZ-S, X-IE, IDP, IN и пр.)                              |       |
| Анкер для крепления противопожарной отсечки   |       |
| Анкер-клин DBZ 6/4,5 ( $\phi 6 \times 40$ )   |       |
| Дюбель-гвоздь HPS-1 6/15-40 ( $\phi 6 \times 40$ )  |       |
| Гвоздь X-C 20 B3 (гвоздь X-C 24 B3)   |       |
| Противопожарная отсечка, откосы, отливы, нащельники и пр. (оцинк. ст. лист $t \geq 0.5$ мм) |       |
| Термоизоляция негорючая (НГ)  |       |
| Облицовка: в соответствии с TC/TO   |       |
| Трубы кондиционирования $\phi 12.7$ мм и $\phi 28.6$ мм в изоляции типа K-Flex              |       |
| Гильза металлическая $\phi 12.7$ мм   |       |
| Противопожарная монтажная пена CP 660   |       |
| Противопожарная терморасширяющаяся лента CFS B  |       |

9.2. Перечень инструмента для сборки системы.

| Название  | Применение   |   |
|---|--|---|
| Лазерный ротационный нивелир PR 30-HVS A12 и звуковой детектор PRA 20 (фасадный комплект) | Быстрая разметка элементов НВФ (вертикальная, горизонтальная):<br>- выравнивание кронштейнов;<br>- выравнивания несущих профилей;<br>- выравнивание вылета плоскости фасада;<br>- выравнивание элементов крепления облицовки (кляммеров, кляммер-шин и т.д.);<br>- выравнивание облицовочных материалов.<br>Проверка на всех этапах установки НВФ. |    |
| Беспроводной перфоратор TE 6-A22 с буром TE-CX  | Для производительного бурения отверстий под анкеры при монтаже кронштейнов   |    |
| Аккумуляторная ленточная пила SB 4-A22 с полотнами SBB                                    | Для резки тонкостенных стальных профилей   |    |
| Ручной насос HILTI HIT и щетки HIT-RB   | Для очистки отверстий под анкеры   |    |
| Аккумуляторная дрель SF 6-A22 и сверла HSS  | Для интенсивных работ по сверлению профилей и кронштейнов  |  |
| Беспроводной гайковёрт SIW 22T-A  | Для установки механических анкеров HRD   |  |
| Аккумуляторный дозатор HDE 500-A22  | При установке химических анкеров HIT-HY 270  |  |
| Циркулярная пила для холодной резки SCM 22-A с дисками по металлу SCB                     | Для производительной холодной резки алюминиевых и стальных профилей с полимерным покрытием   |  |
| Беспроводная УШМ AG 125-A22 с абразивными дисками AC-D или алмазными дисками SP-T         | Для резки металлических профилей и элементов облицовки по месту монтажа  |  |

|  |  |   |  |            |
|--|--|---|--|------------|
| <p>Беспроводной заклёпочник RT 6-22A и заклёпки Hilti</p>              | <p>Для соединения элементов подсистемы и монтажа облицовки</p>   |    |  |            |
| <p>Беспроводная сабельная пила SR 6-A22 с полотнами SRB</p>            | <p>Для быстрого демонтажа небольших выступающих металлических конструкций</p>  |    |  |            |
| <p>Циркулярная пила SC 70W-A22 с направляющим рельсом WGS</p>          | <p>Для резки плит фиброцемента или HPL-панелей по месту монтажа (рекомендуется применять диски с алмазным покрытием)</p>   |    |  |            |
| <p>Аккумуляторный шуруповёрт SFC 22-A с набором бит S-BS</p>           | <p>Для монтажа элементов облицовки</p>   |   |  |            |
| <p>Монтажный пистолет с крепежными элементами X-IE</p>                 | <p>Для увеличения скорости монтажа утеплителя к стенам из бетона, кирпича или стали</p>  |  |  |            |
| <p>Компактный винтовёрт SID 4-A22 и шурупы S-AD</p>                    | <p>Для повышения скорости монтажа элементов подсистемы</p>   |  |  |            |
| <p>Аккумуляторный фонарь SL 6-A22 с аккумуляторными батареями B 22</p> | <p>Для комфортной работы при недостаточном освещении</p>   |  |  |            |
| <p>Универсальный пылесос VC 20-U-Y 230V</p>                            | <p>Удаление пыли во время сверления, штробления, шлифовки, резки и сухого бурения; Удаление цементного раствора во время влажного бурения; Общая уборка на рабочей площадке.</p> |  |  |            |
| <p>Дистанционер MFT-RNS-1.3</p>  | <p>Установка заклепок на листовые материалы, защита облицовки от смятия в процессе затяжки заклепки</p>  |  |  |            |
| <p>Адаптер MFT-RNC-12</p>  | <p>Установка заклепки в труднодоступных местах (например: при монтаже клеммер-шин под клинкер)</p>   |  |  |            |
|  |  |   |  |            |
| <p>www.hilti.ru</p>  | <p>8-800-700-52-52</p>   | <p>VFH HILTI Ceramics</p>   | <p>перечень инструмента для сборки системы</p> | <p>286</p> |

|                    |  |   |
|--------------------|--|---|
| Ножницы по металлу | Для резки отливов, уголков и соединительных планок | - |
| Рулетка            | Для измерений и нанесения разметки                 | - |
| Отвес              | Для определения вертикали                          | - |
| Угольник           | Для разметки со строгой перпендикулярностью        | - |
| Напильник          | Для выравнивания торцов панелей после резки        | - |
| Пила ручная        | Для резки панелей                                  | - |