Альбом технических решений

Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "VFH Bricks"

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

АО "Утех Дистрибьюшн ЛТД", 2024

Содержание

Содержание
1. Общие рекомендации к проектированию системы
   1.1. Введение
   1.2. Назначение и область применения
   1.3. Исходные данные для проектирования системы
   1.4. Определение основных параметров системы
   1.5. Состав проектно-сметной документации
   1.6. Основные положения по производству работ и системе контроля качества
   1.7. Правила эксплуатации системы
   1.8. ТС и ТО применимые для системы
2. Технические характеристики применяемых изделий
   2.1. Технические характеристики основных элементов стальной усиленной системы
      2.1.1. Кронштейны MFT-BS
      2.1.2. Шайбы усиления пяты кронштейна
      2.1.3. Консоль-кронштейны монтажной системы
      2.1.4. Удлинители (вставки) MFT-BSE
      2.1.5. Профили направляющих для усиленной системы (MFT, MT, MQ и пр.)
      2.1.6. Соединители профилей монтажной системы и комплектующие к ним
   2.2. Технические характеристики дополнительных элементов системы
   2.3. Элементы крепления облицовки
   2.4. Прочие элементы применяемые в системе НВФ
3. Регулировка вылета системы, компоновка несущих элементов системы
4. Обзор типов облицовок и элементов крепления
   4.1. Кирпич: система крепления на кронштейны MFT-BS с вертикальными профилями
   4.2. Кирпич: система крепления на кронштейны MFT-BS без вертикальных профилей
   4.3. Кирпич: система крепления на кронштейны монт.системы с верт.профилями
   4.4. Кирпич: система крепления на кронштейны монт.системы без верт.профилей
   4.5. Кирпич: система крепления горизонтального профиля на удлинители MFT-BSE
   4.6. Кирпич: система крепления гориз-ого профиля анкерами к строительному основанию
   4.7. Кирпич: система крепления с кронштейнами MFT-BS монтируемыми на предустановленные анкер-каналы Hilti
   4.8. Кирпич: система крепления гориз-ого профиля к предустановленным анкер-каналам Hilti
5. Рекомендации по установке противопожарного короба и утеплителя
   5.1. Типовые схемы установки утеплителя
   5.2. Типовые схемы установки противопожарного короба
6. Рекомендации по расположению и установке элементов
   6.1. Общий вид
   6.2. Типовые схемы расположения элементов системы
      6.2.1. Вертикальная схема расположения элементов для стальной усиленной системы
      6.2.2. Горизонтальная схема расположения элементов для стальной усиленной системы
      6.2.3. Крепление кронштейнов к строительному основанию для стальной усиленной системы
      6.2.4. Крепление кронштейнов к предустановленным анкер каналам Hilti
   6.3. Рекомендации по рассчету, раскрою и установке облицовки
      6.3.1. Общие требования и рекомендации по проектированию лицевой кирпичной кладки
      6.3.2. Рекомендации по установке и положению элементов для крепления на систему с вертикальными профилями
      6.3.3. Рекомендации по установке и положению элементов для крепления на систему без вертикальных профилей
      6.3.4. Рекомендации по установке и положению гибких связей и зацепов
      6.3.5. Рекомендации по армированию лицевой кирпичной кладки
      6.3.6. Рекомендации по установке и положению вентиляционных коробочек (продухов)
      6.3.7. Рекомендации по выполнению деф.швов

7. Основные технические решения
   7.1. Горизонтальный разрез
   7.2. Вертикальный разрез (горизонтальный деформационный шов)
   7.3. Примыкание к боковому откосу
   7.4. Примыкание к верхнему откосу
   7.5. Примыкание к отливу
   7.6. Примыкание к цоколю
   7.7. Выполнение наружнего угла фасада
   7.8. Выполнение внутреннего угла фасада
   7.9. Примыкание к парапету
   7.10. Вертикальный деформационный шов
   7.11. Ввод коммуникаций
   7.12. Организация перепада плоскостей облицовки
   7.13 Примеры комплектов крепления для стальной усиленной системы
8. Дополнительные технические решения
9. Перечень применяемых элементов
   9.1. Перечень элементов системы
   9.2. Перечень инструмента для сборки системы

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 Bricks"
АО "Ютех Дистрибьюшн ЛТД.", в дальнейшем "VFH UTECH".
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
- 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 "VFH UTECH" 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 ≥600кг/м^2, а так же с несущими конструкциями наружных стен из стального каркаса.
Максимальную этажность зданий в соответствии с требованиями пожарной безопасности устанавливают 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 слаботочных), 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 так же 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 (подмосты, 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 устанавливают, 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.

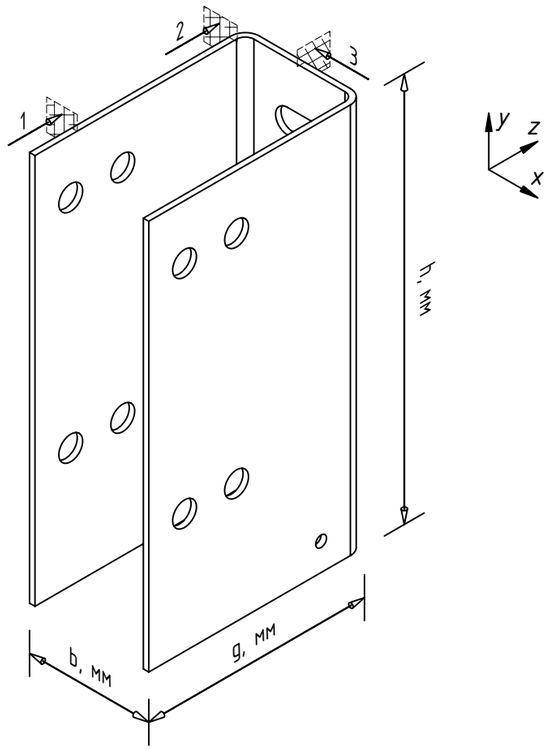
В процессе строительства и эксплуатации здания не допускается крепить любые детали и устройства непосредственно к облицовочным материалам.

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

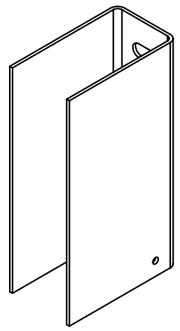
Уход за облицовкой фасада, заключающийся в регулярной очистке и периодическом восстановлении, продлит срок службы облицовки.

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

1.8 ТС и ТО применимые для системы: "VFH Bricks"



вариант исполнения без отверстий



Данные по применяемым материалам	
Материал кронштейна (шайбы)	нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналоги)
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ
Теплопроводность ПВХ, при t=25°C	0.063 Вт/(м*°C)

Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-BSI 150x55x5	3832911
Термомост MFT-BSI 180x55x5	3832912
Термомост MFT-BSI 220x55x5	3832983
Термомост MFT-BSI 250x55x5	3832984
Шайба MFT BFW StS	см. след.лист
Анкер принять по результатам испытаний	

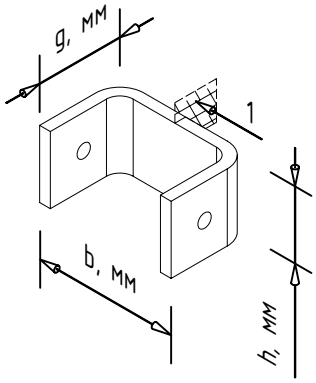
Примечания:

1. Все элементы системы, указанные на данном листе, выполняются под заказ, информацию уточнить у тех. консультанта. В таблице даны примеры артикулов изделий с отверстиями под болтовое соединение. Возможно исполнение всех указанных типоразмеров изделий с другими отверстиями либо без отверстий, информацию уточнить у тех. консультанта;
2. Необходимость применения шайб для усиления пяты кронштейна и их тип определяются проектом. Перечень рекомендуемых шайб см. следующий лист;
3. Для усиления пяты кронштейна, если это необходимо, допускаются к применению все стандартизированные типы шайб (ГОСТ, DIN, ISO) в соответствии со стат.расчетом.

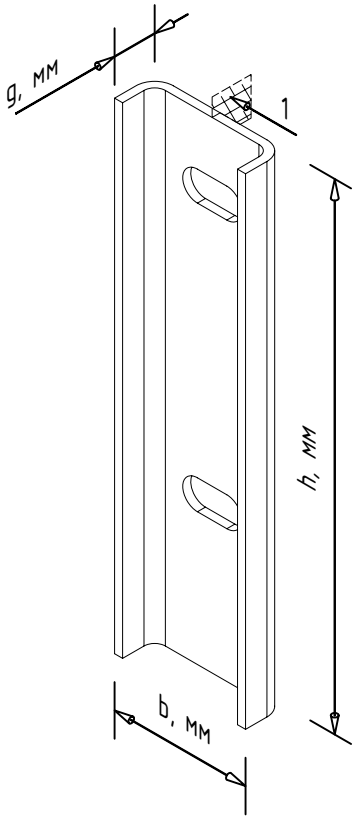
Наименование кронштейна		MFT-BS 100 h150 StS-2.5	MFT-BS 120 h150 StS-2.5	MFT-BS 140 h150 StS-2.5	MFT-BS 160 h150 StS-2.5	MFT-BS 180 h150 StS-2.5	MFT-BS 200 h150 StS-2.5	MFT-BS 220 h150 StS-2.5	MFT-BS 240 h150 StS-2.5	MFT-BS 260 h150 StS-2.5	MFT-BS 280 h150 StS-2.5	MFT-BS 300 h150 StS-2.5	MFT-BS 160 h150 StS-3.0	MFT-BS 200 h150 StS-3.0	MFT-BS 240 h150 StS-3.0	MFT-BS 100 h180 StS-2.5	MFT-BS 120 h180 StS-2.5	MFT-BS 140 h180 StS-2.5	MFT-BS 160 h180 StS-2.5	MFT-BS 180 h180 StS-2.5	MFT-BS 200 h180 StS-2.5	MFT-BS 220 h180 StS-2.5	MFT-BS 240 h180 StS-2.5	MFT-BS 260 h180 StS-2.5	MFT-BS 280 h180 StS-2.5	MFT-BS 300 h180 StS-2.5	MFT-BS 200 h220 StS-2.5	MFT-BS 220 h220 StS-2.5	MFT-BS 240 h220 StS-2.5	MFT-BS 260 h220 StS-2.5	MFT-BS 280 h220 StS-2.5	MFT-BS 300 h220 StS-2.5	MFT-BS 200 h250 StS-2.5	MFT-BS 220 h250 StS-2.5	MFT-BS 240 h250 StS-2.5	MFT-BS 260 h250 StS-2.5	MFT-BS 280 h250 StS-2.5	MFT-BS 300 h250 StS-2.5
Артикул		3832441	3832442	3832443	3832444	3832445	3832446	3832447	3832448	3832449	3832450	3832451				3832452	3832463	3832464	3832465	3832466	3832467	3832468	3832469	3832470	3832471	3832472	3832513	3832514	3832515	3832516	3832517	3832518	3832519	3832520	3832521	3832522	3832563	3832564
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	160	200	240	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	200	220	240	260	280	300	200	220	240	260	280	300
Высота кронштейна	h, мм	150														180											220						250					
Ширина кронштейна	b, мм	55											56			55																						
Диаметр отв. под анкер	d, мм	11																																				
Диаметр отв. под резьб.соед.	d_1, мм	11																																				
Толщина стенки в сечении 1-1	t1, мм	2.5											3			2.5																						
Площадь сечения 1-1	A1, кв.см																																					
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx1, куб.см																																					
	Wy1, куб.см																																					
Площадь сечения 2-2	A2, кв.см																																					
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx2, куб.см																																					
	Wy2, куб.см																																					
Площадь сечения 3-3	A3, кв.см																																					
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz3, куб.см																																					
	Wy3, куб.см																																					

Данные по применяемым материалам	
Материал кронштейна (шайбы)	нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналоги)
Покрытие	без покрытия

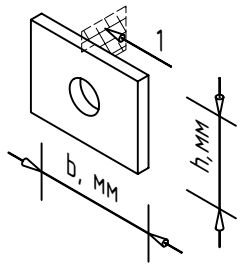
MFT-BFW-U30 25x49



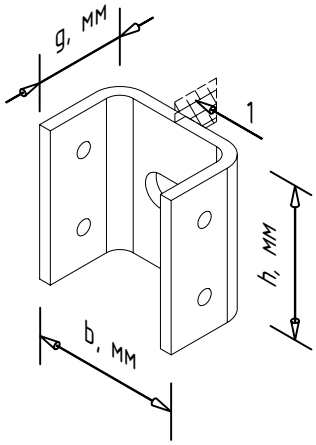
MFT-BFW-U15



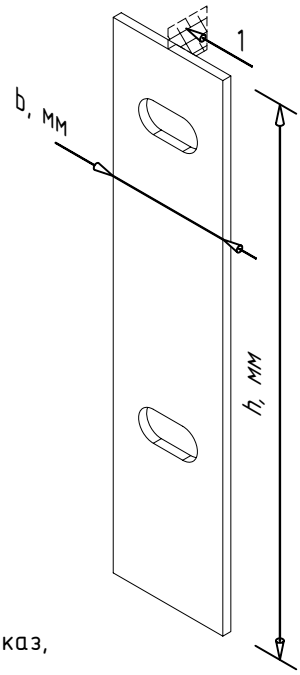
MFT-BFW 30x40



MFT-BFW-U30 50x49



MFT-BFW hx41



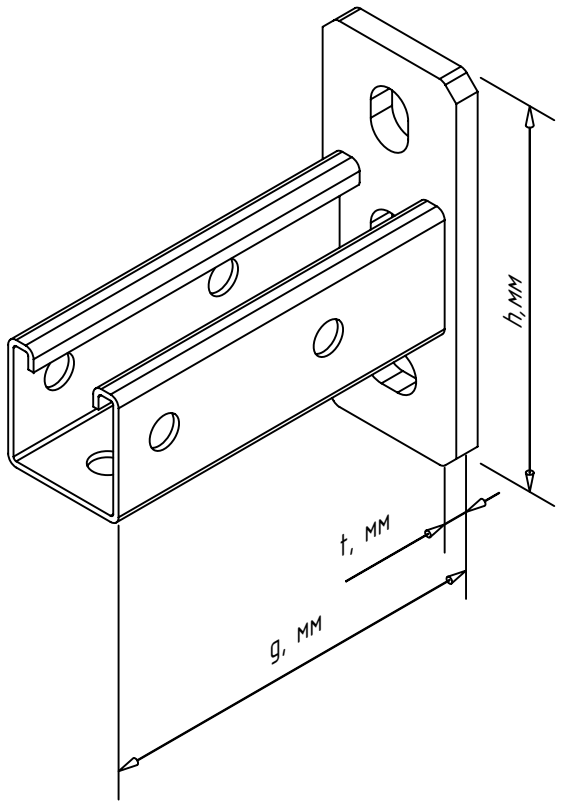
Примечания:

1. Все элементы системы, указанные на данном листе, выполняются под заказ, информацию уточнить у тех. консультанта.

Наименование изделия		MFT-BFW 30x40 StS-4.0	MFT-BFW-U30 25x49 StS-4.0	MFT-BFW-U30 50x49 StS-4.0	MFT-BFW 150x41 StS-3.0	MFT-BFW 180x41 StS-3.0	MFT-BFW 220x41 StS-3.0	MFT-BFW 250x41 StS-3.0	MFT-BFW-U15 150x49 StS-3.0	MFT-BFW-U15 180x49 StS-3.0	MFT-BFW-U15 220x49 StS-3.0	MFT-BFW-U15 250x49 StS-3.0
Артикул		3832434	3832439	3832440	3832420	3832421	3832422	3832433	3832435	3832436	3832437	3832438
Толщина (вылет) шайбы	g, мм	4	30		3				15			
Высота шайбы	h, мм	30	25	50	150	180	220	250	150	180	220	250
Ширина шайбы	b, мм	40	49		41				49			
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11	–		11							
Расст. между отв. под анкер	h_1, мм	–			100							
Диаметр прочих отверстий	d_1, мм	–	5		–							
Толщина стенки	t, мм	4			3							
Площадь сечения 1-1	A1, кв.см											
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx1, куб.см											
	Wy1, куб.см											

Данные по применяемым материалам	
Материал кронштейна (шайбы)	Ст3пс (ГОСТ 14637) или S235JR (DIN EN 10025)
Покрытие	горячее цинкование, 45 мкм (ГОСТ 9.307 или DIN EN ISO 1461)

Сопутствующие изделия	артикул
Термомост	
Анкер принять по результатам испытаний	

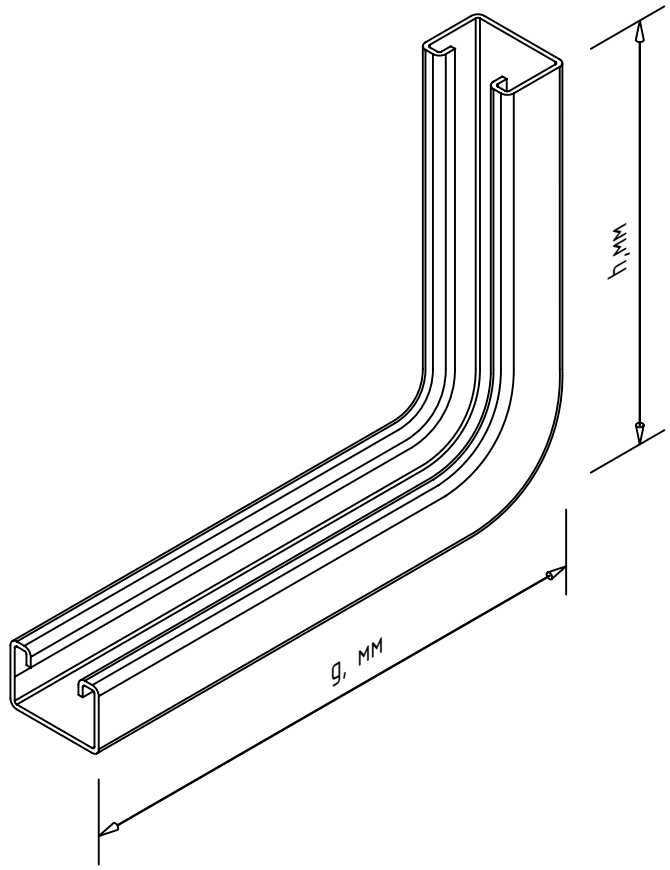


Примечания:
1. Внешний вид изделия и его габариты могут отличаться от указанного на данном чертеже. Актуальную информацию по возможным вариантам исполнения, применяемым материалам и покрытиям см. монтажные системы;
2. * – позиция под заказ, возможность изготовления и поставки изделия уточнить у тех. консультанта;
3. ** – варианты исполнений см. монтажные системы.

Наименование кронштейна		MT-BR-40 OC	MT-BR-40D OC	MT-BR-40 OC	MT-BR-40D OC
Артикул		*	*	*	*
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	**	**	**	**
Высота пяты кронштейна	h, мм	148	170	150	150
Ширина кронштейна	b, мм	60	60	150	150
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	14			
Толщина пяты	t, мм	8	10	8	8

Данные по применяемым материалам	
Материал кронштейна (шайбы)	Ст3пс (ГОСТ 14637) или S235JR (DIN EN 10025)
Покрытие	горячее цинкование, 45 мкм (ГОСТ 9.307 или DIN EN ISO 1461)

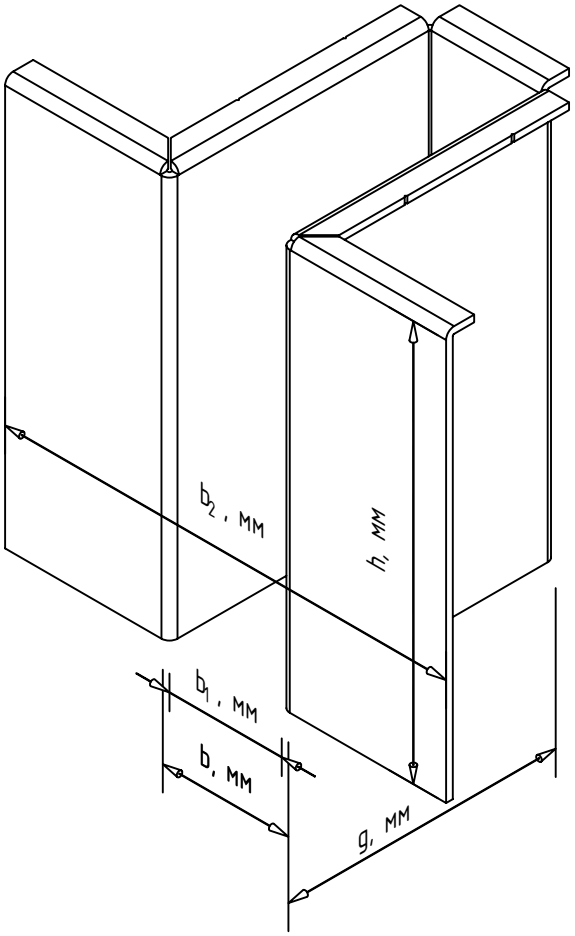
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост	
Анкер принять по результатам испытаний	



Примечания:
1. Внешний вид изделия и его габариты могут отличаться от указанного на данном чертеже. Актуальную информацию по возможным вариантам исполнения, применяемым материалам и покрытиям см. монтажные системы;
2. * – позиция под заказ, возможность изготовления и поставки изделия уточнить у тех. консультанта;
3. ** – варианты исполнений см. монтажные системы.

Наименование кронштейна		MT-BR-30 OC
Артикул		*
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	**
Высота пяты кронштейна	h, мм	160
Ширина кронштейна	b, мм	42.5
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11
Толщина стенки кронштейна в месте установки анкера	t, мм	2

Данные по применяемым материалам	
Материал кронштейна (вставки)	нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналоги)
Покрытие	без покрытия



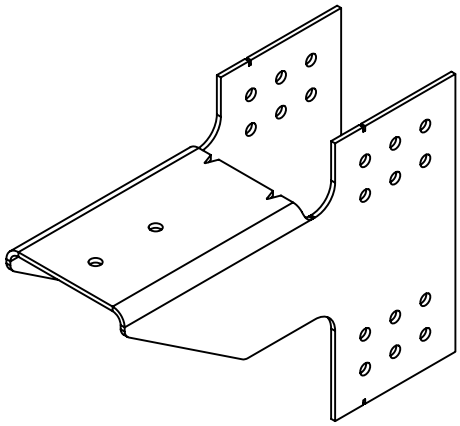
Сопутствующие изделия (крепл. к кронштейну MFT-BS)	
Резьбовое соединение болтом M8 со втулкой	
Болт шестигр. M8x75 DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Труба 10x0.8x55 A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
Резьбовое соединение шпилькой M8 со втулкой	
Резьбовая шпилька M8x95 DIN 976	1 шт.
Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Труба 10x0.8x55 A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
Резьбовое соединение болтом M10	
Болт шестигр. M10x75 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 M10	
Резьбовая шпилька M10x95 DIN 976	1 шт.
Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.

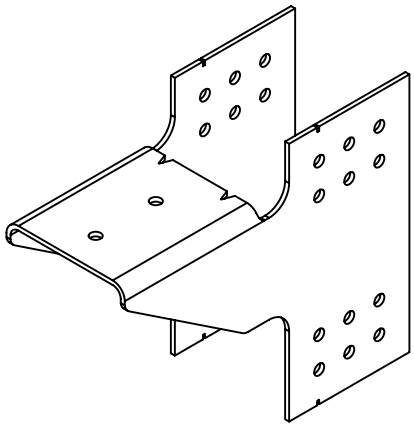
Примечания:

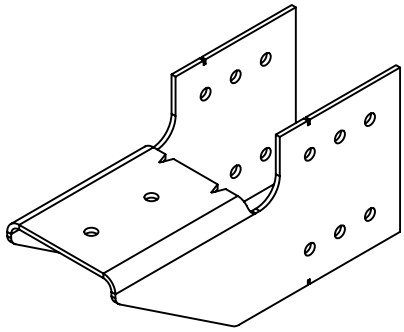
1. Все элементы системы, указанные на данном листе, выполняются под заказ, информацию уточнить у тех. консультанта;
2. В таблице "сопутствующих" изделий указаны примеры резьбовых соединений для варианта где отверстия в кронштейнах, удлинителях и профилях выполнены Ф11, а габаритная ширина кронштейна 55 мм. Тип, метод крепления и набор элементов крепления удлинителя к прочим элементам системы определяется проектом.

Наименование удлинителя (вставки)		MFT-BSE 150x61 StS-2.5	MFT-BSE 150x101 StS-2.5	MFT-BSE 150x202 StS-2.5	MFT-BSE 220x101 StS-2.5
Артикул		3832363	3832364	3832365	3832366
Глубина (вылет) вставки	g, мм	61	101	202	101
Высота вставки (эффективная)	h, мм	150	150	150	220
Ширина вставки (посад.место под кронш.)	b, мм	48	48	48	48
Ширина вставки (посад.место под профиль)	b_1, мм	43	43	43	43
Ширина вставки (габарит.)	b_2, мм	161	161	161	161
Диаметр отверстия под болт.соед.	d, мм	-	-	-	-
Толщина стенки	t, мм	2,5	2,5	2,5	2,5

Данные по применяемым материалам	
Материал кронштейна (вставки)	нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналоги)
Покрытие	без покрытия







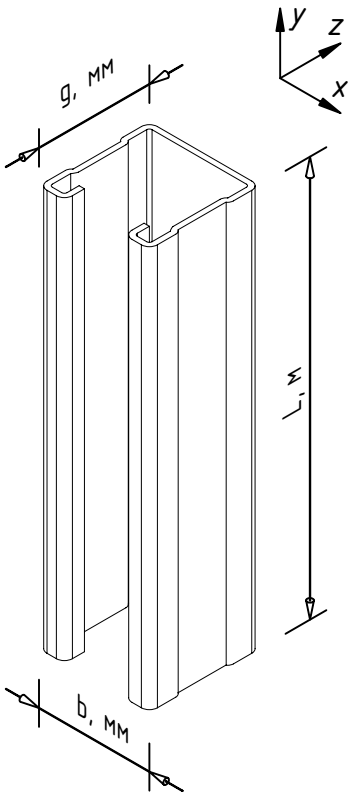
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 A2/A2	2190956

Примечания:

1. Все элементы системы, указанные на данном листе, выполняются под заказ, информацию уточнить у тех. консультанта;
2. Возможно крепление в дополнительно выполненные отверстия в соответствии с проектом, при этом должны быть соблюдены все требования к применяемому креплению, см. проектную документацию.

Наименование удлинителя (вставки)		MFT-BSE 120x55 StS-2.0	MFT-BSE 85x55 StS-2.0	MFT-BSE P 85x50 StS-2.0	MFT-BSE P 85x50S StS-2.0
Артикул					
Глубина (вылет) вставки (посад.место под гор. профиль)	g, мм	120	85	85	85
Высота вставки	h, мм	120	120	120	71
Ширина вставки (посад.место под кронш.)	b, мм	55	55	-	-
Ширина вставки (посад.место под профиль)	b_1, мм	-	-	50	50
Ширина вставки (габарит.)	b_2, мм	59	59	54	54
Диаметр отверстия	d, мм	5	5	5	5
Толщина стенки	t, мм	2.0	2.0	2.0	2.0

Данные по применяемым материалам	
Материал профиля	нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналоги)
Покрытие	без покрытия



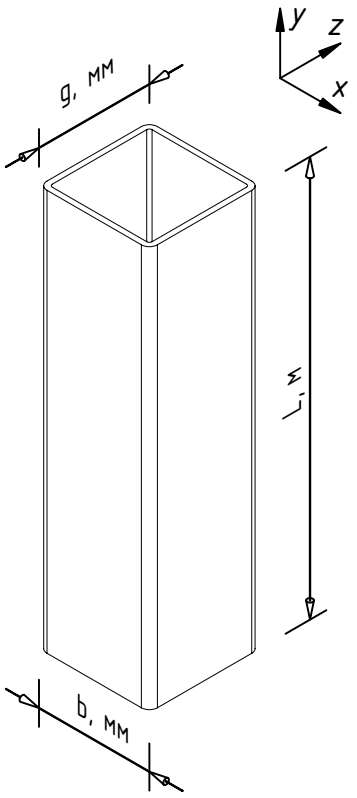
Сопутствующие изделия (крепл. к кронштейну MFT-BS)	
Резьбовое соединение болтом M8 со втулкой	
Болт шестигр. M8x75 DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Труба 10x0.8x55 A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
Резьбовое соединение шпилькой M8 со втулкой	
Резьбовая шпилька M8x95 DIN 976	1 шт.
Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Труба 10x0.8x55 A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
Резьбовое соединение болтом M10	
Болт шестигр. M10x75 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 M10	
Резьбовая шпилька M10x95 DIN 976	1 шт.
Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.

Примечания:

1. Внешний вид изделия показан концептуально (!);
2. Возможность изготовления и поставки нерж.профилей уточнить у тех. консультанта;
3. В таблице "сопутствующих" изделий указаны примеры резьбовых соединений для варианта где отверстия в кронштейнах, удлинителях и профилях выполнены Φ11, а габаритная ширина кронштейна 55 мм. Тип, метод крепления и набор элементов крепления направляющей к прочим элементам системы определяется проектом;
4. * - ширина профиля для установки совместно с удлинителем MFT-BSE. В случае, когда необходимо данный профиль установить на кронштейн MFT-BS без удлинителя MFT-BSE допускается применять шайбы M10 DIN436 (DIN9021, DIN440R) 2 шт, которые располагают между профилем и кронштейном с двух сторон;
5. ** - ширина профиля для установки без применения удлинителя MFT-BSE.

Наименование профиля					
Артикул		---	---	---	---
Глубина профиля	g, мм				
Длина профиля	L, м				
Ширина профиля	b, мм	(41...42.5)*	(41...42.5)*	(48...49)**	(48...49)**
Толщина стенки	t, мм				

Данные по применяемым материалам	
Материал профиля	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
	или нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналоги)
Покрытие	без покрытия



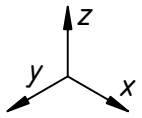
Сопутствующие изделия (крепл. к кронштейну MFT-BS)	
Резьбовое соединение болтом М8 со втулкой	
Болт шестигр. М8х75 DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
Гайка шестигранная М8 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
Шайба М8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Труба 10х0.8х55 А2 ГОСТ9941-81	1 шт.
Резьбовое соединение шпилькой М8 со втулкой	
Резьбовая шпилька М8х95 DIN 976	1 шт.
Гайка шестигранная М8 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
Шайба М8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Труба 10х0.8х55 А2 ГОСТ9941-81	1 шт.
Резьбовое соединение болтом М10	
Болт шестигр. М10х75 DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
Гайка шестигранная М10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
Шайба М10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Резьбовое соединение шпилькой М10	
Резьбовая шпилька М10х95 DIN 976	1 шт.
Гайка шестигранная М10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
Шайба М10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.

Примечания:

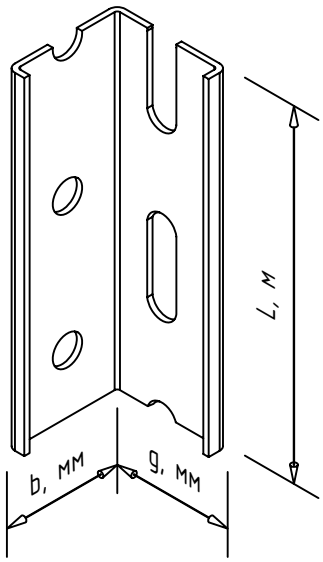
1. Внешний вид изделия (в том числе сечение) показан концептуально (!);
2. Возможность изготовления и поставки нерж.профилей уточнить у тех. консультанта;
3. В таблице "сопутствующих" изделий указаны примеры резьбовых соединений для варианта где отверстия в кронштейнах, удлинителях и профилях выполнены Ф11, а габаритная ширина кронштейна 55 мм. Тип, метод крепления и набор элементов крепления направляющей к прочим элементам системы определяется проектом;
4. * – ширина профиля для установки совместно с удлинителем MFT-BSE. В случае, когда необходимо данный профиль установить на кронштейн MFT-BS без удлинителя MFT-BSE допускается применять шайбы М10 DIN436 (DIN9021, DIN440R) 2 шт, которые располагают между профилем и кронштейном с двух сторон;
5. ** – ширина профиля для установки без применения удлинителя MFT-BSE;
6. *** – профиль для применения с вставками-платформами.

Наименование профиля							
Артикул		---	---	---	---	---	---
Глубина профиля	g, мм						
Длина профиля	L, м						
Ширина профиля	b, мм	(41...42.5)*	(41...42.5)*	(48...49)**	(48...49)**	50***	50***
Толщина стенки	t, мм						

Данные по применяемым материалам	
Материал профиля	Ст3пс (ГОСТ 14637) или S235JR (DIN EN 10025)
Покрытие	горячее цинкование, 45 мкм (ГОСТ 9.307 или DIN EN ISO 1461)



MT-15 ОС

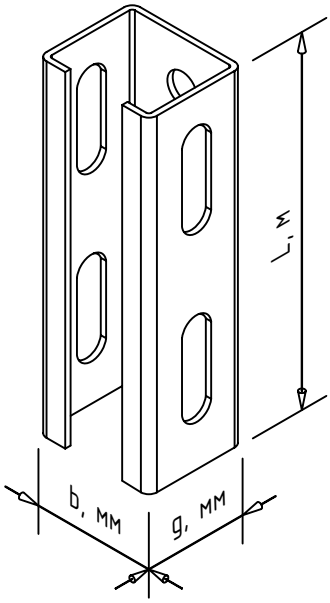


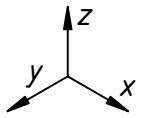
Сопутствующие изделия (крепл. к соединителю профилей монтажной системы и к кронштейну MFT-BS)	
Крепление с помощью резьб.соед. (элементы монтажной системы)	
Болт шестигр. MT-TLB	1 шт.
Монтажная гайка MT-FP	1 шт.
Шайба MT-ZW	1 шт.
Крепление с помощью резьбового соединения	
Болт шестигр. M10xl DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Сопутствующие изделия (крепл. к строительному основанию)	
Термомост	
Анкер принять по результ. испытаний	

Примечания:
1. Внешний вид изделия и его габариты могут отличаться от указанного на данном чертеже. Актуальную информацию по возможным вариантам исполнения, применяемым материалам и покрытиям см. монтажные системы;
2. * – позиция под заказ, возможность изготовления и поставки изделия уточнить у тех. консультанта.

Наименование профиля		MT-15 ОС
Артикул		*
Глубина профиля	g, мм	35
Длина профиля	L, м	2
Ширина профиля	b, мм	27
Толщина стенки	t, мм	1.5

Данные по применяемым материалам	
Материал профиля	Ст3пс (ГОСТ 14637) или S235JR (DIN EN 10025)
Покрытие	горячее цинкование, 45 мкм (ГОСТ 9.307 или DIN EN ISO 1461)





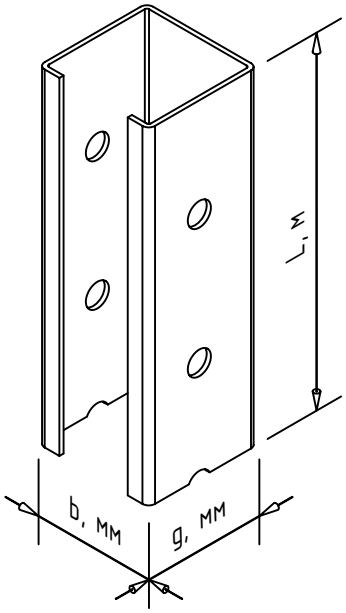
Сопутствующие изделия (крепл. к кронштейну MFT-BS)	
Резьбовое соединение болтом M8 со втулкой	
Болт шестигр. M8x75 DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Труба 10x0.8x55 A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
Резьбовое соединение шпилькой M8 со втулкой	
Резьбовая шпилька M8x95 DIN 976	1 шт.
Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Труба 10x0.8x55 A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
Резьбовое соединение болтом M10	
Болт шестигр. M10x75 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 M10	
Резьбовая шпилька M10x95 DIN 976	1 шт.
Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Сопутствующие изделия (крепл. к соединителю профилей монтажной системы)	
Крепление с помощью резьб.соед. (элементы монтажной системы)	
Болт шестигр. MT-TLB	1 шт.
Монтажная гайка MT-FP	1 шт.
Шайба MT-ZW	1 шт.
Крепление с помощью резьбового соединения	
Болт шестигр. M10xl DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Сопутствующие изделия (крепл. к строительному основанию)	
Термомост	
Анкер принять по результ. испытаний	

Примечания:

1. Внешний вид изделия и его габариты могут отличаться от указанного на данном чертеже. Актуальную информацию по возможным вариантам исполнения, применяемым материалам и покрытиям см. монтажные системы;
2. В таблице "сопутствующих" изделий указаны примеры резьбовых соединений для варианта где отверстия в кронштейнах, удлинителях и профилях выполнены Ф11, а габаритная ширина кронштейна 55 мм. Тип, метод крепления и набор элементов крепления направляющей к прочим элементам системы определяется проектом;
3. Для варианта установки профиля на кронштейн MFT-BS без применения удлинителя MFT-BSE допускается применять шайбы M10 DIN436 (DIN9021, DIN440R) 2 шт, которые располагают между профилем и кронштейном с двух сторон;
4. * – позиция под заказ, возможность изготовления и поставки изделия уточнить у тех. консультанта.

Наименование профиля		MT-20 OC
Артикул		*
Глубина профиля	g, мм	28
Длина профиля	L, м	2
Ширина профиля	b, мм	42.5
Толщина стенки	t, мм	1.75

Данные по применяемым материалам	
Материал профиля	Ст3пс (ГОСТ 14637) или S235JR (DIN EN 10025)
Покрытие	горячее цинкование, 45 мкм (ГОСТ 9.307 или DIN EN ISO 1461)



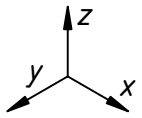
Сопутствующие изделия (крепл. к кронштейну MFT-BS)	
Резьбовое соединение болтом M8 со втулкой	
Болт шестигр. M8x75 DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Труба 10x0.8x55 A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
Резьбовое соединение шпилькой M8 со втулкой	
Резьбовая шпилька M8x95 DIN 976	1 шт.
Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Труба 10x0.8x55 A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
Резьбовое соединение болтом M10	
Болт шестигр. M10x75 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 M10	
Резьбовая шпилька M10x95 DIN 976	1 шт.
Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Сопутствующие изделия (крепл. к соединителю профилей монтажной системы)	
Крепление с помощью резьб.соед. (элементы монтажной системы)	
Болт шестигр. MT-TLB	1 шт.
Монтажная гайка MT-FPT	1 шт.
Шайба MT-ZW	1 шт.
Крепление с помощью резьбового соединения	
Болт шестигр. M10xl DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Сопутствующие изделия (крепл. к строительному основанию)	
Термомост	
Анкер принять по результ. испытаний	

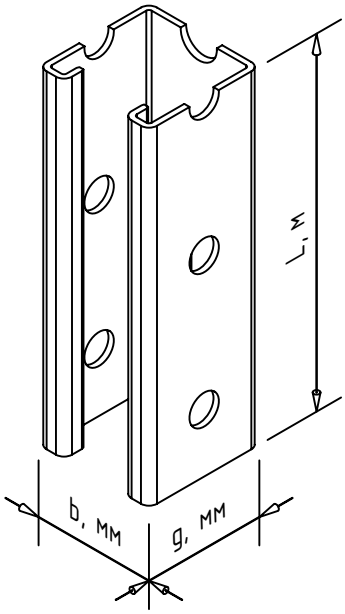
Примечания:

1. Внешний вид изделия и его габариты могут отличаться от указанного на данном чертеже. Актуальную информацию по возможным вариантам исполнения, применяемым материалам и покрытиям см. монтажные системы;
2. В таблице "сопутствующих" изделий указаны примеры резьбовых соединений для варианта где отверстия в кронштейнах, удлинителях и профилях выполнены Ф11, а габаритная ширина кронштейна 55 мм. Тип, метод крепления и набор элементов крепления направляющей к прочим элементам системы определяется проектом;
3. Для варианта установки профиля на кронштейн MFT-BS без применения удлинителя MFT-BSE допускается применять шайбы M10 DIN436 (DIN9021, DIN440R) 2 шт, которые располагают между профилем и кронштейном с двух сторон;
4. * – позиция под заказ, возможность изготовления и поставки изделия уточнить у тех. консультанта.

Наименование профиля		MT-40 T OC
Артикул		*
Глубина профиля	g, мм	42.5
Длина профиля	L, м	6
Ширина профиля	b, мм	42.5
Толщина стенки	t, мм	1.75

Данные по применяемым материалам	
Материал профиля	Ст3пс (ГОСТ 14637) или S235JR (DIN EN 10025)
Покрытие	горячее цинкование, 45 мкм (ГОСТ 9.307 или DIN EN ISO 1461)





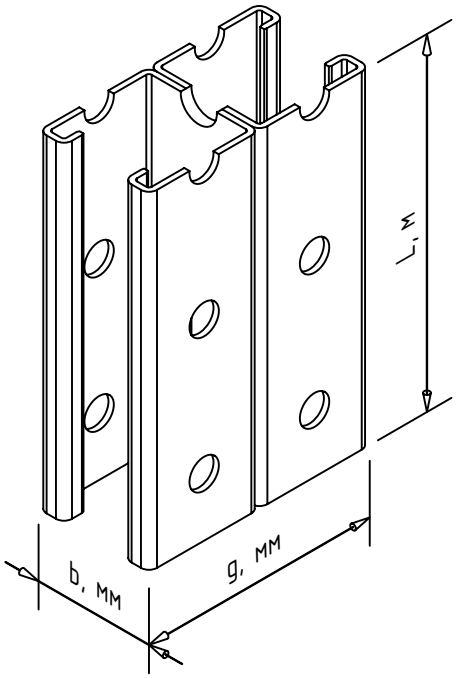
Сопутствующие изделия (крепл. к кронштейну MFT-BS)	
Резьбовое соединение болтом M8 со втулкой	
Болт шестигр. M8x75 DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Труба 10x0.8x55 A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
Резьбовое соединение шпилькой M8 со втулкой	
Резьбовая шпилька M8x95 DIN 976	1 шт.
Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Труба 10x0.8x55 A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
Резьбовое соединение болтом M10	
Болт шестигр. M10x75 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 M10	
Резьбовая шпилька M10x95 DIN 976	1 шт.
Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Сопутствующие изделия (крепл. к соединителю профилей монтажной системы)	
Крепление с помощью резьб.соед. (элементы монтажной системы)	
Болт шестигр. MT-TLB	1 шт.
Монтажная гайка MT-TL	1 шт.
Шайба MT-ZW	1 шт.
Крепление с помощью резьбового соединения	
Болт шестигр. M10xl DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Сопутствующие изделия (крепл. к строительному основанию)	
Термомост	
Анкер принять по результ. испытаний	

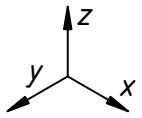
Примечания:

1. Внешний вид изделия и его габариты могут отличаться от указанного на данном чертеже. Актуальную информацию по возможным вариантам исполнения, применяемым материалам и покрытиям см. монтажные системы;
2. В таблице "сопутствующих" изделий указаны примеры резьбовых соединений для варианта где отверстия в кронштейнах, удлинителях и профилях выполнены Ø11, а габаритная ширина кронштейна 55 мм. Тип, метод крепления и набор элементов крепления направляющей к прочим элементам системы определяется проектом;
3. Для варианта установки профиля на кронштейн MFT-BS без применения удлинителя MFT-BSE допускается применять шайбы M10 DIN436 (DIN9021, DIN440R) 2 шт, которые располагают между профилем и кронштейном с двух сторон;
4. * - позиция под заказ, возможность изготовления и поставки изделия уточнить у тех. консультанта.

Наименование профиля		MT-30 OC	MT-30 S OC	MT-40 OC	MT-40 S OC	MT-50 OC	MT-50 S OC	MT-60 OC	MT-60 S OC
Артикул		*	*	*	*	*	*	*	*
Глубина профиля	g, мм	23		42.5		42.5		72	
Длина профиля	L, м	6	3	6	3	6	3	6	3
Ширина профиля	b, мм	42.5							
Толщина стенки	t, мм	2				2.75			

Данные по применяемым материалам	
Материал профиля	Ст3пс (ГОСТ 14637) или S235JR (DIN EN 10025)
Покрытие	горячее цинкование, 45 мкм (ГОСТ 9.307 или DIN EN ISO 1461)





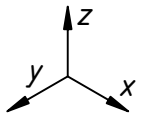
Сопутствующие изделия (крепл. к кронштейну MFT-BS)	
Резьбовое соединение болтом M8 со втулкой	
Болт шестигр. M8x75 DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Труба 10x0.8x55 A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
Резьбовое соединение шпилькой M8 со втулкой	
Резьбовая шпилька M8x95 DIN 976	1 шт.
Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Труба 10x0.8x55 A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
Резьбовое соединение болтом M10	
Болт шестигр. M10x75 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 M10	
Резьбовая шпилька M10x95 DIN 976	1 шт.
Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Сопутствующие изделия (крепл. к соединителю профилей монтажной системы)	
Крепление с помощью резьб.соед. (элементы монтажной системы)	
Болт шестигр. MT-TLB	1 шт.
Монтажная гайка MT-FPT	1 шт.
Шайба MT-ZW	1 шт.
Крепление с помощью резьбового соединения	
Болт шестигр. M10xl DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.

Примечания:

1. Внешний вид изделия и его габариты могут отличаться от указанного на данном чертеже. Актуальную информацию по возможным вариантам исполнения, применяемым материалам и покрытиям см. монтажные системы;
2. В таблице "сопутствующих" изделий указаны примеры резьбовых соединений для варианта где отверстия в кронштейнах, удлинителях и профилях выполнены Ф11, а габаритная ширина кронштейна 55 мм. Тип, метод крепления и набор элементов крепления направляющей к прочим элементам системы определяется проектом;
3. Для варианта установки профиля на кронштейн MFT-BS без применения удлинителя MFT-BSE допускается применять шайбы M10 DIN436 (DIN9021, DIN440R) 2 шт, которые располагают между профилем и кронштейном с двух сторон;
4. * – позиция под заказ, возможность изготовления и поставки изделия уточнить у тех. консультанта.

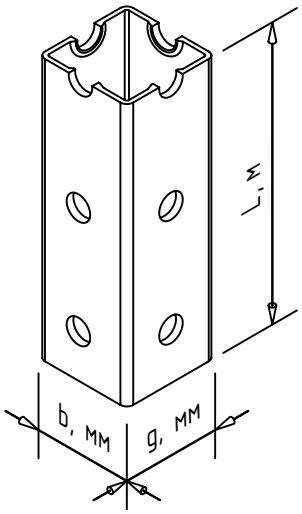
Наименование профиля		MT-40D OC
Артикул		*
Глубина профиля	g, мм	85
Длина профиля	L, м	6
Ширина профиля	b, мм	42.5
Толщина стенки	t, мм	2

Данные по применяемым материалам	
Материал профиля	Ст3пс (ГОСТ 14637) или S235JR (DIN EN 10025)
Покрытие	горячее цинкование, 45 мкм (ГОСТ 9.307 или DIN EN ISO 1461)

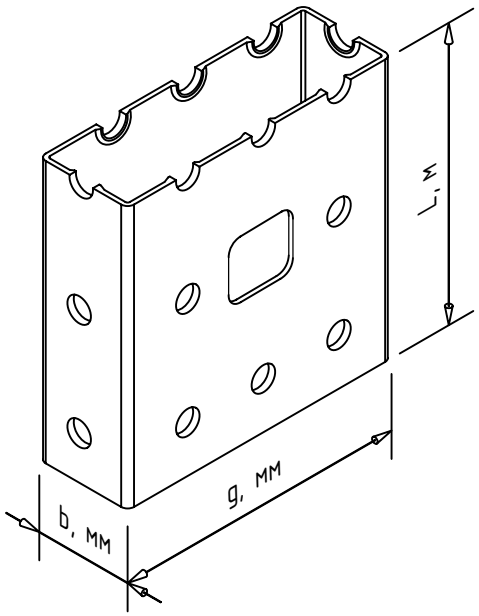


Сопутствующие изделия	
Резьбонарезающий болт MT-TFB OC	

MT-70 OC



MT-80 OC

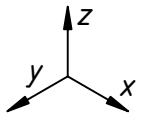


Примечания:

1. Внешний вид изделия и его габариты могут отличаться от указанного на данном чертеже. Актуальную информацию по возможным вариантам исполнения, применяемым материалам и покрытиям см. монтажные системы;
2. * – позиция под заказ, возможность изготовления и поставки изделия уточнить у тех. консультанта.

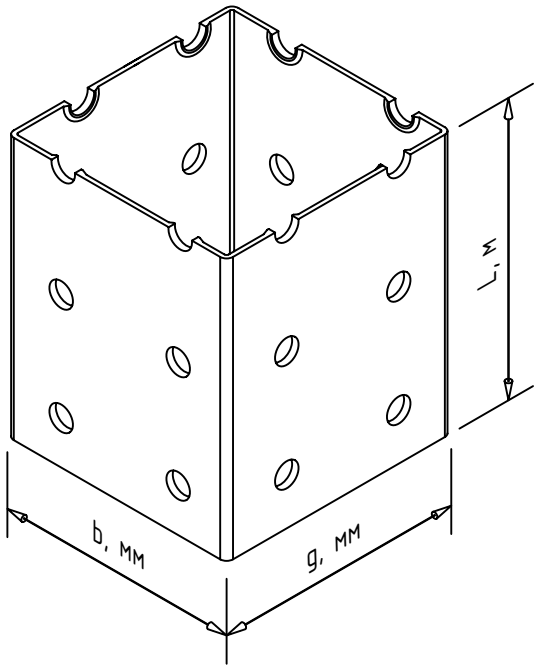
Наименование профиля		MT-70 OC	MT-80 OC
Артикул		*	*
Глубина профиля	g, мм	50	100
Длина профиля	L, м	6	6
Ширина профиля	b, мм	50	50
Толщина стенки	t, мм	2.75	3

Данные по применяемым материалам	
Материал профиля	Ст3пс (ГОСТ 14637) или S235JR (DIN EN 10025)
Покрытие	горячее цинкование, 45 мкм (ГОСТ 9.307 или DIN EN ISO 1461)

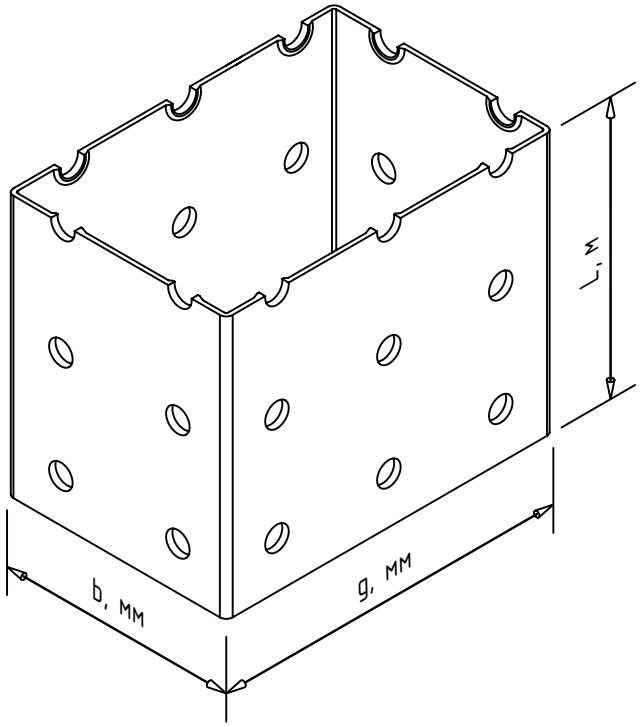


Сопутствующие изделия	
Резьбонарезающий болт MT-TFB ОС	

MT-90 ОС



MT-100 ОС

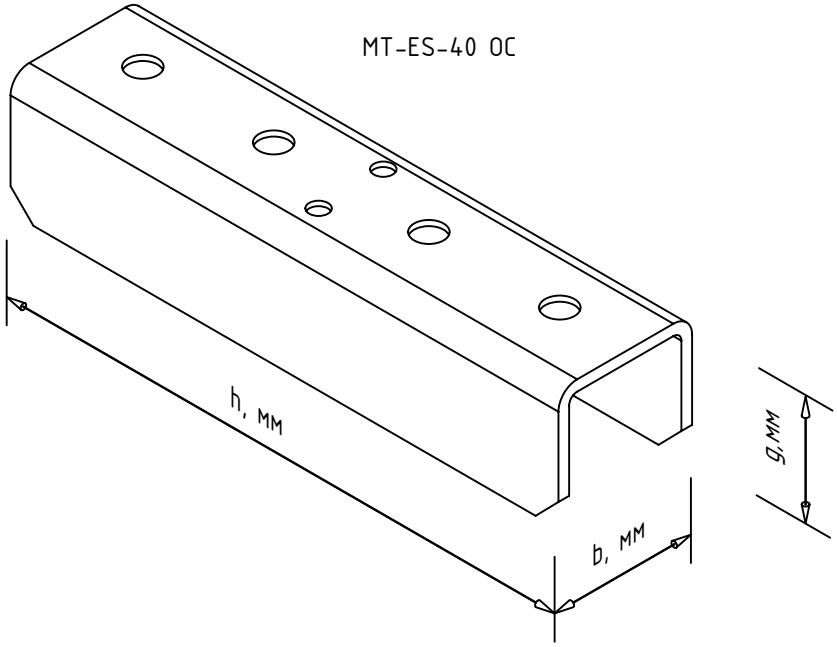


Примечания:

1. Внешний вид изделия и его габариты могут отличаться от указанного на данном чертеже. Актуальную информацию по возможным вариантам исполнения, применяемым материалам и покрытиям см. монтажные системы;
2. * – позиция под заказ, возможность изготовления и поставки изделия уточнить у тех. консультанта.

Наименование профиля		MT-90 ОС	MT-100 ОС
Артикул		*	*
Глубина профиля	g, мм	100	150
Длина профиля	L, м	6	6
Ширина профиля	b, мм	100	100
Толщина стенки	t, мм	3	4

Данные по применяемым материалам	
Материал профиля (соединителя)	Ст3пс (ГОСТ 14637) или S235JR (DIN EN 10025)
Покрытие	горячее цинкование, 45 мкм (ГОСТ 9.307 или DIN EN ISO 1461)

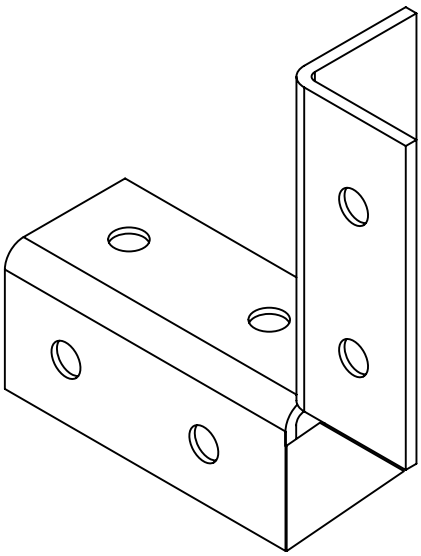


Примечания:
1. Внешний вид изделия и его габариты могут отличаться от указанного на данном чертеже. Актуальную информацию по возможным вариантам исполнения, применяемым материалам и покрытиям см. монтажные системы;
2. * – позиция под заказ, возможность изготовления и поставки изделия уточнить у тех. консультанта.

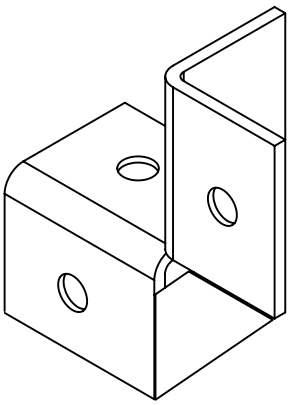
Наименование соединителя		MT-ES 40 ОС	MT-ES 60 ОС
Артикул		*	*
Глубина	g, мм	46	76
Высота	h, мм	200	412
Ширина	b, мм	52	
Толщина стенки	t, мм	4	
Диаметр отверстия	d, мм	11	
Сопутствующие элементы		Монтажная гайка MT-TL ОС/MT-FPT ОС Болт шестигр. MT-TLB ОС	

Данные по применяемым материалам	
Материал профиля (соединителя)	Ст3пс (ГОСТ 14637) или S235JR (DIN EN 10025)
Покрытие	горячее цинкование, 45 мкм (ГОСТ 9.307 или DIN EN ISO 1461)

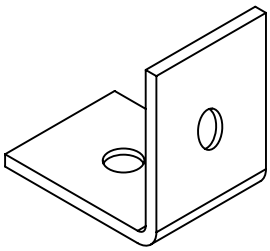
MT-C-LL2 OC



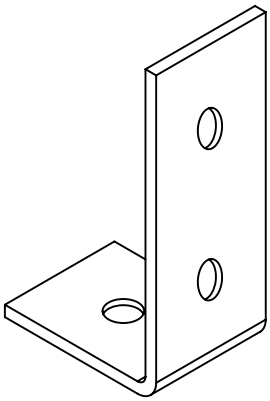
MT-C-LL1 OC



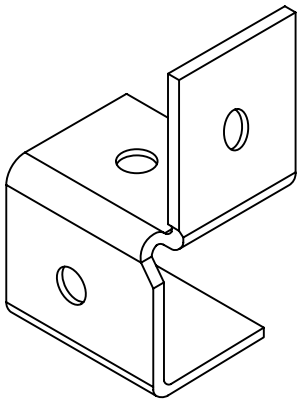
MT-C-L1 OC



MT-C-L2 OC



MT-C-T/1 OC



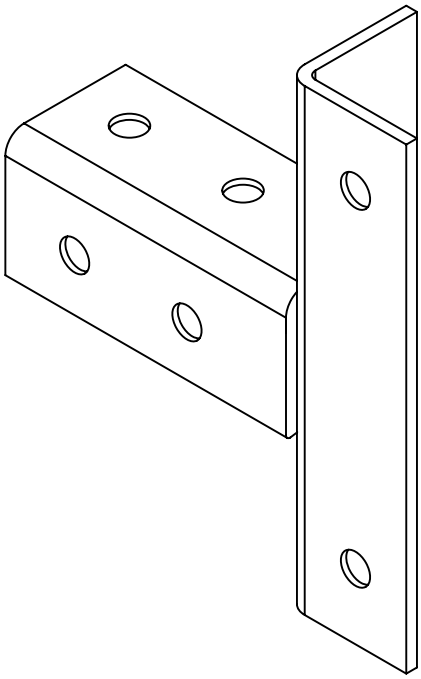
Примечания:

1. Внешний вид изделия и его габариты могут отличаться от указанного на данном чертеже. Актуальную информацию по возможным вариантам исполнения, применяемым материалам и покрытиям см. монтажные системы;
2. * – позиция под заказ, возможность изготовления и поставки изделия уточнить у тех. консультанта.

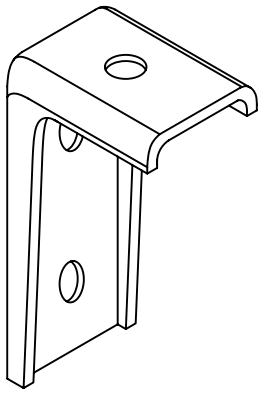
Наименование соединителя		MT-C-LL2 OC	MT-C-LL1 OC	MT-C-L1 OC	MT-C-L2 OC	MT-C-T/1 OC
Артикул		*	*	*	*	*
Толщина стенки	t, мм	4	4	6	6	6
Сопутствующие элементы		Монтажная гайка MT-TL OC/MT-FPT OC Болт шестигр. MT-TLB OC				

Данные по применяемым материалам	
Материал профиля (соединителя)	Ст3пс (ГОСТ 14637) или S235JR (DIN EN 10025)
Покрытие	горячее цинкование, 45 мкм (ГОСТ 9.307 или DIN EN ISO 1461)

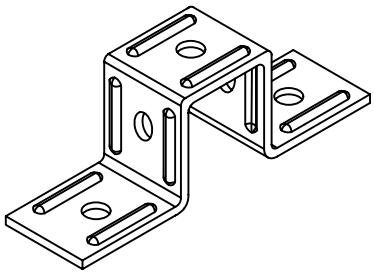
MT-C-T/2 OC



MT-C-T A OC



MT-CC 40/50 OC

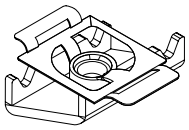


Примечания:

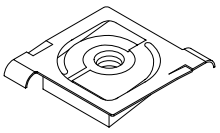
1. Внешний вид изделия и его габариты могут отличаться от указанного на данном чертеже. Актуальную информацию по возможным вариантам исполнения, применяемым материалам и покрытиям см. монтажные системы;
2. * – позиция под заказ, возможность изготовления и поставки изделия уточнить у тех. консультанта.

Наименование соединителя		MT-C-T/2 OC	MT-C-T A OC	MT-CC 40/50 OC
Артикул		*	*	*
Толщина стенки	t, мм	4	4	4
Сопутствующие элементы		Монтажная гайка MT-TL OC/MT-FPT OC Болт шестигр. MT-TLB OC		

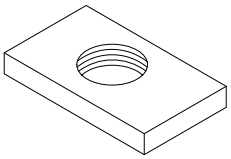
Данные по применяемым материалам	
Материал профиля (элементов)	Ст3пс (ГОСТ 14637) или S235JR (DIN EN 10025)
Покрытие	горячее цинкование, 45 мкм (ГОСТ 9.307 или DIN EN ISO 1461)



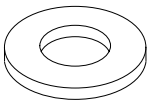
Наименование монтажной гайки	MT-TL M8 OC	MT-TL M10 OC	MT-FPT M12 OC	MT-TL M16 OC
Артикул	*	*	*	*



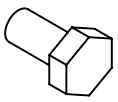
Наименование монтажной гайки	MT-FPT M8 OC	MT-FPT M10 OC	MT-FPT M12 OC
Артикул	*	*	*



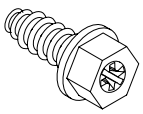
Наименование монтажной гайки	MT-FP M6 OC	MT-FP M8 OC	MT-FP M10 OC	MT-FP M12 OC
Артикул	*	*	*	*



Наименование шайбы	MT-ZW M8 OC	MT-ZW M10 OC	MT-ZW M12 OC	MT-ZW M16 OC
Артикул	*	*	*	*



Наименование изделия (болт)	MT-TLB OC	MT-TLB 30 OC
Артикул	*	*



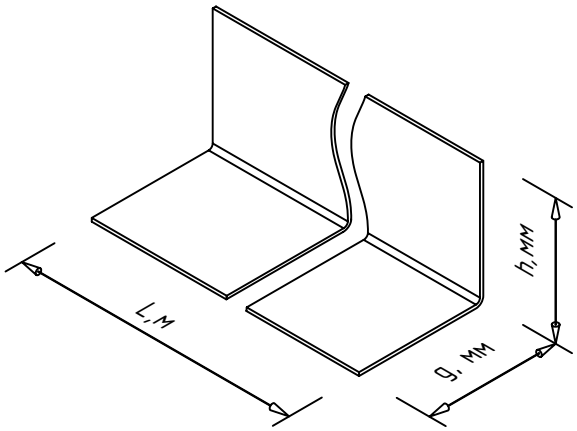
Наименование изделия (болт резьбонарезающий)	MT-TFB OC
Артикул	*

Примечания:

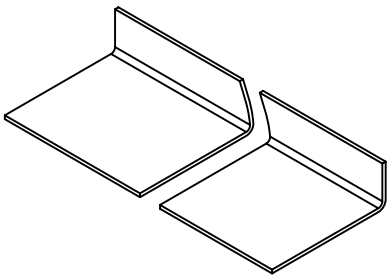
1. Внешний вид изделия и его габариты могут отличаться от указанного на данном чертеже. Актуальную информацию по возможным вариантам исполнения, применяемым материалам и покрытиям см. монтажные системы;
2. * – позиция под заказ, возможность изготовления и поставки изделия уточнить у тех. консультанта.

Данные по применяемым материалам	
Материал профиля	нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналоги)
Покрытие	без покрытия

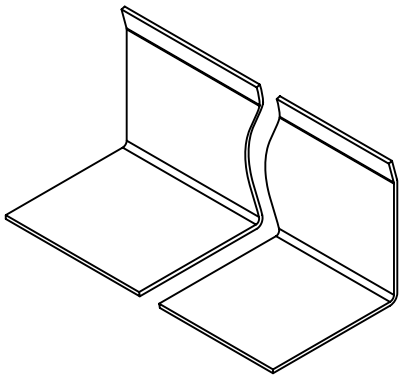
Сопутствующие изделия	
Резьбовое соединение болтом М10	-
Болт шестигр. М10х20 DIN 933	1 шт.
Гайка шестигранная М10 DIN 934	1 шт.
Шайба 10,5х20х2 ISO7089	2 шт.
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 А2/А2	2190956



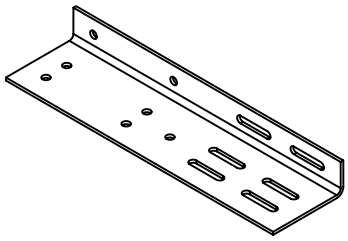
гор. профиль под вставку-платформу



гор. профиль с усил.бортом



соединитель гор. профиля под вставку-платформу

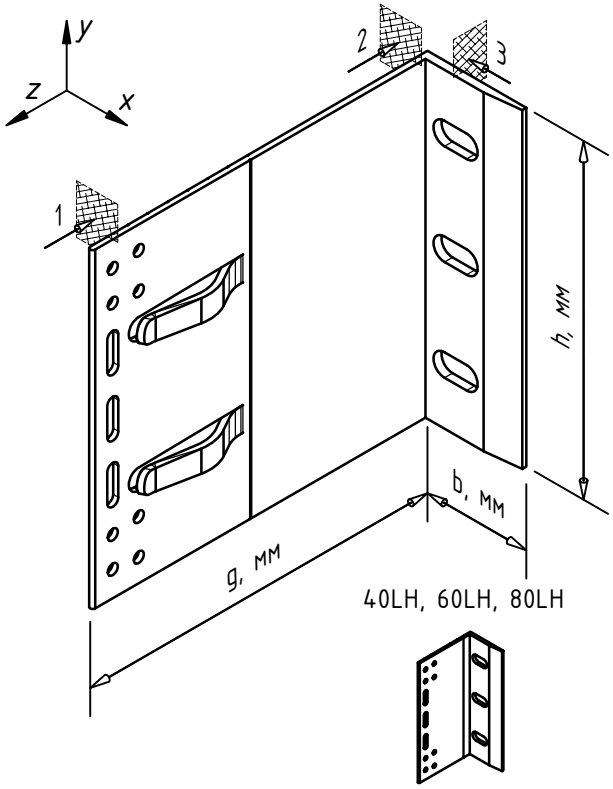


Примечания:

1. Все элементы системы, указанные на данном листе, выполняются под заказ, информацию уточнить у тех. консультанта.

Наименование профиля		MFT-BS L 63x63 StS-2.0	MFT-BS L 63x63 StS-2.5	MFT-BS L 63x63 StS-3.0	MFT-BS L 93x93 StS-2.5	MFT-BS L 93x93 StS-3.0	MFT-BS L 120x30 StS-2.5	MFT-BS L 85x30 StS-2.5	соед. MFT-BS L 88x22 StS-2.0	соед. MFT-BS L 53x22 StS-2.0
Артикул		3832416	3832415	3832417	3832418	3832419				
Глубина (вылет)	g, мм	63			93					
Высота	h, мм	63			93					
Длина	L, м	3								
Толщина стенки	t, мм	2.0	2.5	3.0	2.5	3.0	2.5	2.5	2.0	2.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ

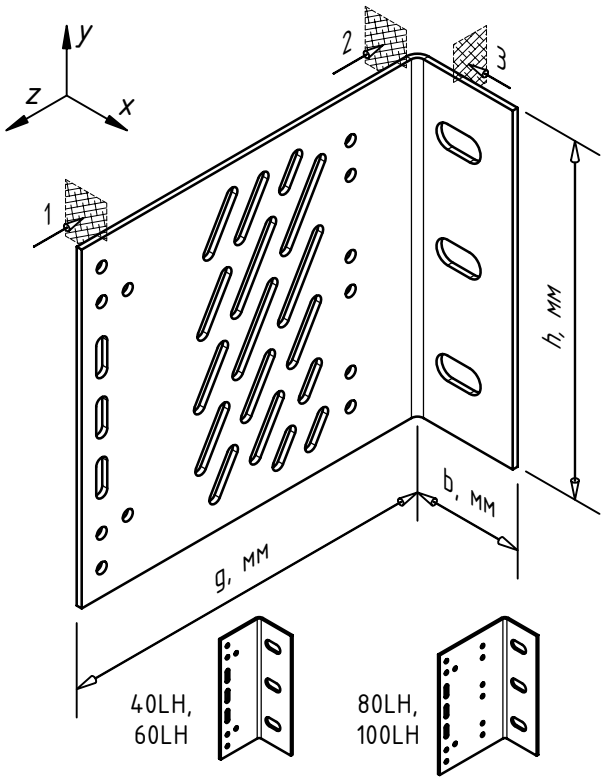


Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x155x5 LH	2380592
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:
1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-MF 40LH	MFT-MF 60LH	MFT-MF 80LH		MFT-MF 120LH	MFT-MF 140LH	MFT-MF 170LH	MFT-MF 190LH	MFT-MF 205LH	MFT-MF 220LH	MFT-MF 240LH	MFT-MF 270LH	MFT-MF 300LH
Артикул		2423072	2422188	2423081		2422189	2423111	2423112	2423073	2423082	2423074	2423360	2423361	2380596
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	40	60	80		120	140	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	155												
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	48.8	48.8	49.3		49.3	49.3	49.3	49.3	49.4	49.4	49.5	49.5	50
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11												
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.0 ... 2.7												
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	1.794												
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	48.4046												
	Iy_1, см^4	0.0079												
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	6.246												
	Wy_1, см^3	0.069												
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2.5 ... 3.7												
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	4.805												
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	96.2												
	Iy_2, см^4	0.0385												
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	12.413												
	Wy_2, см^3	0.248												
Толщина стенки в сечении 3-3	t_3, мм	4.0												
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	4.88												
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	101.9961												
	Iy_3, см^4	0.0651												
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	13.161												
	Wy_3, см^3	0.325												
Конфигурация изделия		v2.0	v2.0	v2.0		v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	нерж.сталь AISI 430
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



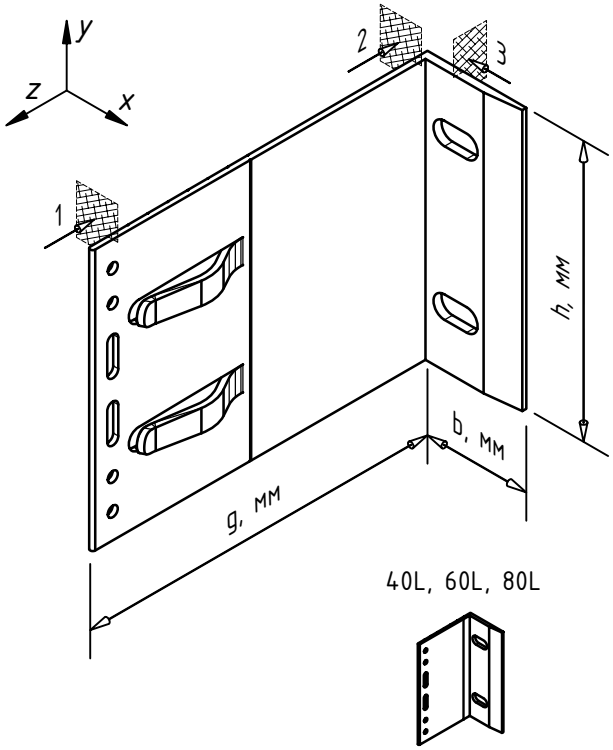
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x155x5 LH StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW L 46x45x40 StS	
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечениям 2-2 и 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-MF 40LH StS	MFT-MF 60LH StS	MFT-MF 80LH StS	MFT-MF 100LH StS	MFT-MF 120LH StS	MFT-MF 140LH StS	MFT-MF 170LH StS	MFT-MF 190LH StS	MFT-MF 205LH StS	MFT-MF 220LH StS	MFT-MF 240LH StS	MFT-MF 270LH StS	MFT-MF 300LH StS
Артикул		3903938	3903939	3903940	3903941	3903942	3904013	3904014	3904015	3904016	3904017	3904018	3904019	3904020
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	40	60	80	100	120	140	170	190	205	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 сечениях 1-1, 2-2, 3-3	t, мм	2.5												
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	2.063												
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	54.5079												
	Iy_1, см^4	0.0107												
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	7.033												
	Wy_1, см^3	0.086												
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	3.875												
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	77.5807												
	Iy_2, см^4	0.0202												
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	10.010												
	Wy_2, см^3	0.161												
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	3.050												
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	63.7475												
	Iy_3, см^4	0.0159												
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	8.225												
	Wy_3, см^3	0.127												
Конфигурация изделия						perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



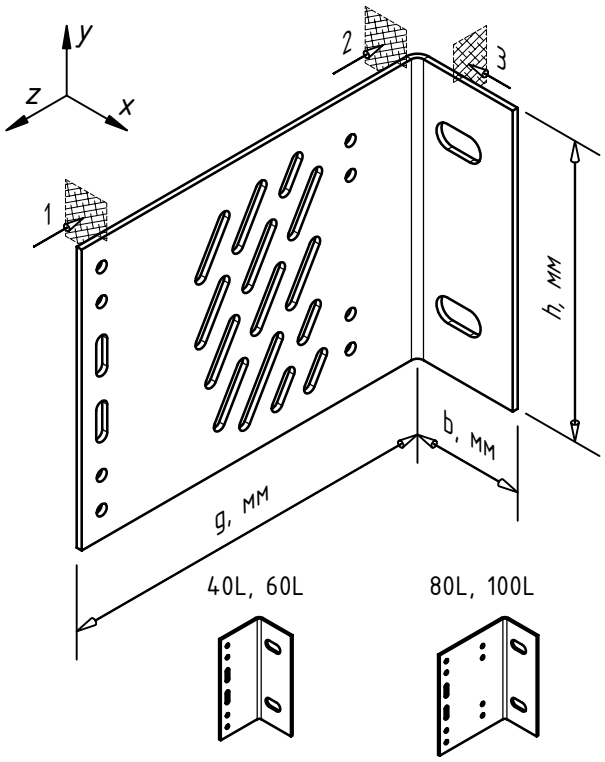
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x130x5 L	2380591
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-MF 40L	MFT-MF 60L	MFT-MF 80L		MFT-MF 120L	MFT-MF 140L	MFT-MF 170L	MFT-MF 190L	MFT-MF 205L	MFT-MF 220L	MFT-MF 240L	MFT-MF 270L	MFT-MF 300L
Артикул		2423362	2423083	2423084		2423363	2423075	2423085	2423086	2423076	2423087	2423113	2423088	2380595
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	40	60	80		120	140	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	130												
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	48.8	48.8	49.3		49.3	49.3	49.3	49.3	49.4	49.4	49.5	49.5	50
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11												
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.0 ... 2.7												
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	1.656												
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	30.419												
	Iy_1, см^4	0.0073												
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	4.68												
	Wy_1, см^3	0.063												
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2.5 ... 3.7												
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	4.03												
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	56.7558												
	Iy_2, см^4	0.0323												
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	8.732												
	Wy_2, см^3	0.208												
Толщина стенки в сечении 3-3	t_3, мм	4.0												
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	4.32												
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	60.7696												
	Iy_3, см^4	0.0576												
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	9.349												
	Wy_3, см^3	0.288												
Конфигурация изделия		v2.0	v2.0	v2.0		v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	нерж.сталь AISI 430
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



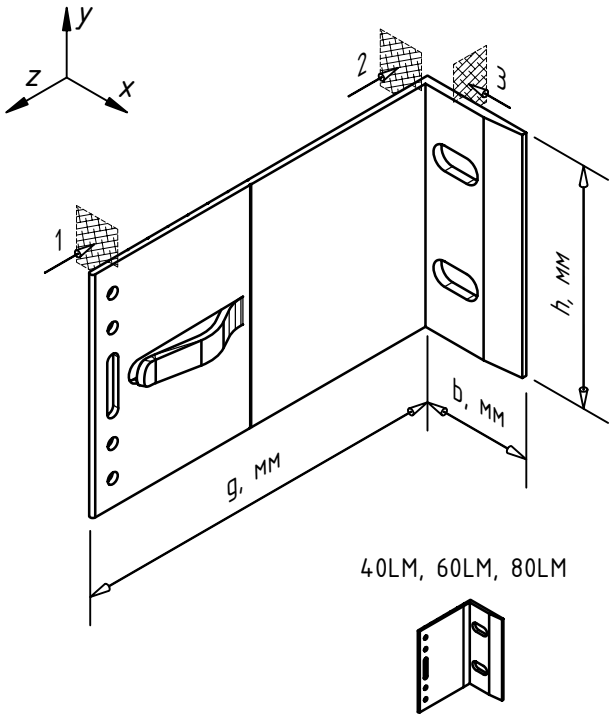
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x130x5 L StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW L 46x45x40 StS	
Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ø4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечениям 2-2 и 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-MF 40L StS	MFT-MF 60L StS	MFT-MF 80L StS	MFT-MF 100L StS	MFT-MF 120L StS	MFT-MF 140L StS	MFT-MF 170L StS	MFT-MF 190L StS	MFT-MF 205L StS	MFT-MF 220L StS	MFT-MF 240L StS	MFT-MF 270L StS	MFT-MF 300L StS
Артикул		3904031	3904032	3904033	3904034	3904035	3904036	3904037	3901411	3904039	3901403	3904040	3904041	3904042
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	40	60	80	100	120	140	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	130												
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	50												
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11												
Толщина стенки в сечениях 1-1, 2-2, 3-3	t, мм	2.5												
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	1.875												
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	33.3536												
	Iy_1, см^4	0.0098												
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	5.131												
	Wy_1, см^3	0.078												
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	3.25												
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	45.7708												
	Iy_2, см^4	0.0169												
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	7.042												
	Wy_2, см^3	0.135												
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	2.7												
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	37.981												
	Iy_3, см^4	0.0141												
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	5.843												
	Wy_3, см^3	0.113												
Конфигурация изделия						perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



40LM, 60LM, 80LM

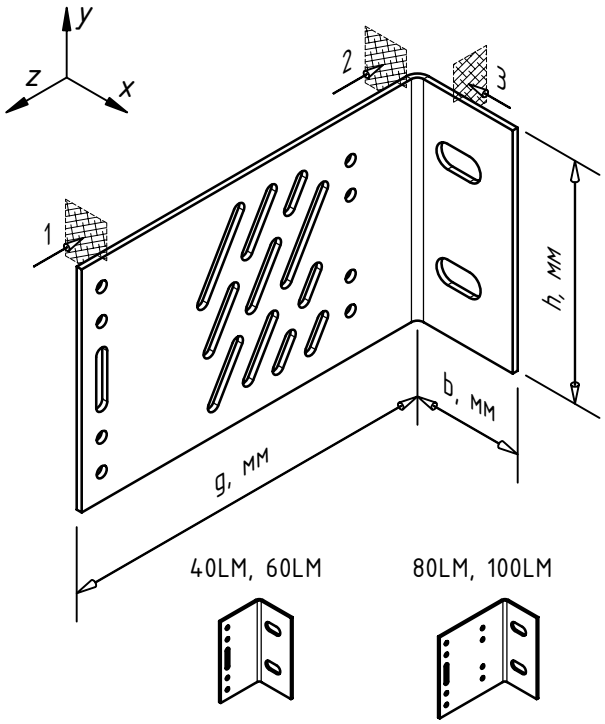
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x105x5 LM	2380590
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-MF 40LM	MFT-MF 60LM	MFT-MF 80LM		MFT-MF 120LM	MFT-MF 140LM	MFT-MF 170LM	MFT-MF 190LM	MFT-MF 205LM	MFT-MF 220LM	MFT-MF 240LM	MFT-MF 270LM	MFT-MF 300LM
Артикул		2423077	2423364	2423365		2423114	2423366	2423089	2423078	2423370	2423367	2423115	2423371	2380594
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	40	60	80		120	140	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	105												
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	48.8	48.8	49.3		49.3	49.3	49.3	49.3	49.4	49.4	49.5	49.5	50
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11												
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.0 ... 2.7												
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	1.323												
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	16.6622												
	Iy_1, см^4	0.0058												
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	3.174												
	Wy_1, см^3	0.051												
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2.5 ... 3.7												
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	3.255												
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	29.9053												
	Iy_2, см^4	0.0261												
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	5.696												
	Wy_2, см^3	0.168												
Толщина стенки в сечении 3-3	t_3, мм	4.0												
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	3.32												
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	32.9988												
	Iy_3, см^4	0.0443												
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	6.285												
	Wy_3, см^3	0.221												
Конфигурация изделия		v2.0	v2.0	v2.0		v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	нерж.сталь AISI 430
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



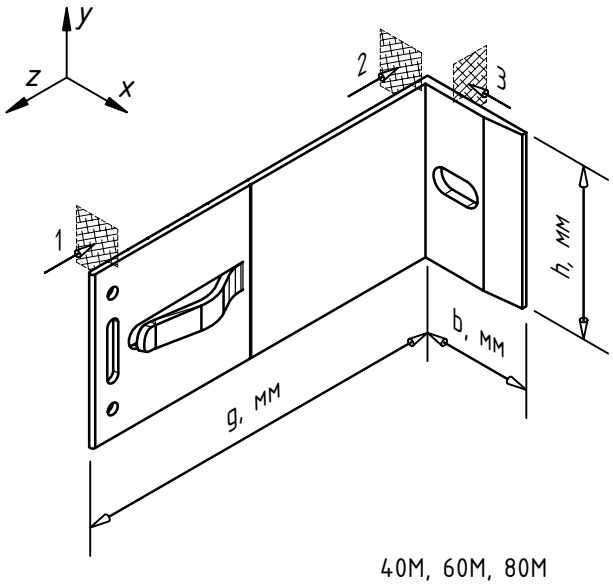
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x105x5 LM StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW L 46x45x40 StS	
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечениям 2-2 и 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-MF 40LM StS	MFT-MF 60LM StS	MFT-MF 80LM StS	MFT-MF 100LM StS	MFT-MF 120LM StS	MFT-MF 140LM StS	MFT-MF 170LM StS	MFT-MF 190LM StS	MFT-MF 205LM StS	MFT-MF 220LM StS	MFT-MF 240LM StS	MFT-MF 270LM StS	MFT-MF 300LM StS
Артикул		3907577	3907578	3907579	3907580	3907581	3907582	3907583	3901412	3907584	3901423	3907585	3907586	3907587
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	40	60	80	100	120	140	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	105												
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	50												
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11												
Толщина стенки в сечениях 1-1, 2-2, 3-3	t, мм	2.5												
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	1.437												
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	18.1109												
	Iy_1, см^4	0.0075												
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	3.45												
	Wy_1, см^3	0.06												
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	2.625												
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	24.1172												
	Iy_2, см^4	0.0137												
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	4.594												
	Wy_2, см^3	0.109												
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	2.075												
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	20.6242												
	Iy_3, см^4	0.0108												
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	3.928												
	Wy_3, см^3	0.086												
Конфигурация изделия						perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



40M, 60M, 80M

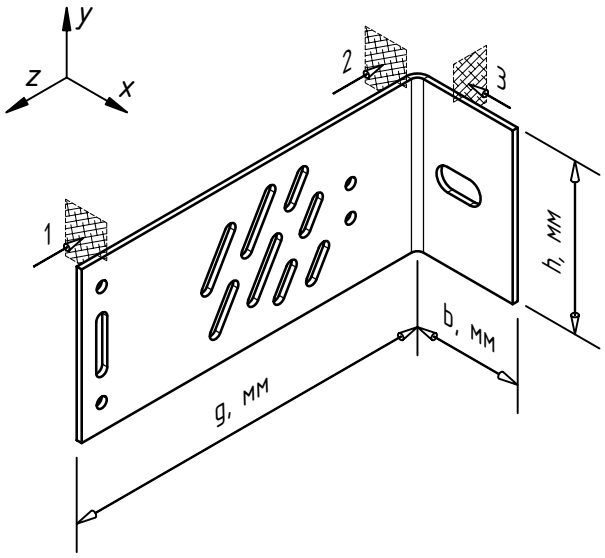
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x75x5 M	2380349
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

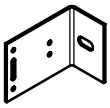
Наименование кронштейна		MFT-MF 40M	MFT-MF 60M	MFT-MF 80M		MFT-MF 120M	MFT-MF 140M	MFT-MF 170M	MFT-MF 190M	MFT-MF 205M	MFT-MF 220M	MFT-MF 240M	MFT-MF 270M	MFT-MF 300M
Артикул		2423372	2423116	2423368		2423373	2423374	2423079	2423117	2423375	2423369	2423118	2423380	2380593
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	40	60	80		120	140	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	75												
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	48.8	48.8	49.3		49.3	49.3	49.3	49.3	49.4	49.4	49.5	49.5	50
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11												
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.0 ... 2.7												
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	0.863												
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	6.2451												
	Iy_1, см^4	0.0038												
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	1.654												
	Wy_1, см^3	0.033												
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2.5 ... 3.7												
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	2.325												
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	10.8984												
	Iy_2, см^4	0.0186												
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	2.887												
	Wy_2, см^3	0.12												
Толщина стенки в сечении 3-3	t_3, мм	4.0												
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	2.56												
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	14.0181												
	Iy_3, см^4	0.0341												
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	3.713												
	Wy_3, см^3	0.171												
Конфигурация изделия		v2.0	v2.0	v2.0		v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	нерж.сталь AISI 430
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



40M, 60M

80M, 100M



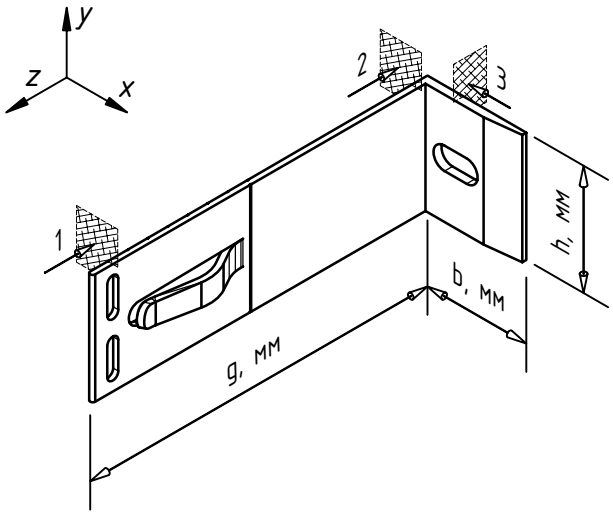
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x75x5 M StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW L 46x45x40 StS	
Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ø4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечениям 2-2 и 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-MF 40M StS	MFT-MF 60M StS	MFT-MF 80M StS	MFT-MF 100M StS	MFT-MF 120M StS	MFT-MF 140M StS	MFT-MF 170M StS	MFT-MF 190M StS	MFT-MF 205M StS	MFT-MF 220M StS	MFT-MF 240M StS	MFT-MF 270M StS	MFT-MF 300M StS
Артикул		3907588	3907589	3907590	3907591	3907592	3907593	3907594	3901407	3907595	3907596	3907597	3907598	3907599
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	40	60	80	100	120	140	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	75												
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	50												
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11												
Толщина стенки в сечениях 1-1, 2-2, 3-3	t, мм	2.5												
Площадь сечения 1-1	A_1, $см^2$	0.938												
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, $см^4$	6.7881												
	Iy_1, $см^4$	0.0049												
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, $см^3$	1.81												
	Wy_1, $см^3$	0.039												
Площадь сечения 2-2	A_2, $см^2$	1.875												
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, $см^4$	8.7891												
	Iy_2, $см^4$	0.098												
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, $см^3$	2.344												
	Wy_2, $см^3$	0.078												
Площадь сечения 3-3	A_3, $см^2$	1.6												
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, $см^4$	8.7613												
	Iy_3, $см^4$	0.083												
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, $см^3$	2.336												
	Wy_3, $см^3$	0.067												
Конфигурация изделия						perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



40S, 60S, 80S

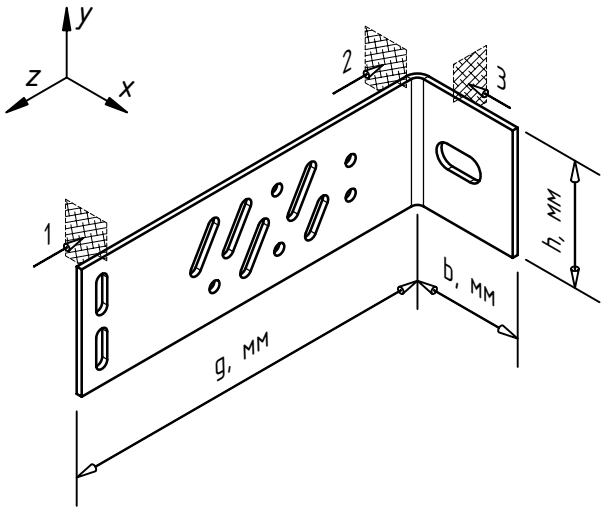
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x55x5 S	2423386
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-MF 40S	MFT-MF 60S	MFT-MF 80S		MFT-MF 120S	MFT-MF 140S	MFT-MF 170S	MFT-MF 190S	MFT-MF 205S	MFT-MF 220S	MFT-MF 240S	MFT-MF 270S	MFT-MF 300S
Артикул		2423381	2423382	2423376		2423383	2423377	2423390	2423384	2423391	2423385	2423392	2423119	2423393
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	40	60	80		120	140	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	55												
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	48.8	48.8	49.3		49.3	49.3	49.3	49.3	49.4	49.4	49.5	49.5	50
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11												
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.0 ... 2.7												
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	0.391												
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	1.3915												
	Iy_1, см^4	0.0017												
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	0.506												
	Wy_1, см^3	0.015												
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2.5 ... 3.7												
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	1.705												
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	4.298												
	Iy_2, см^4	0.0137												
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	1.563												
	Wy_2, см^3	0.088												
Толщина стенки в сечении 3-3	t_3, мм	4.0												
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	1.76												
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	5.5015												
	Iy_3, см^4	0.0235												
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	2.001												
	Wy_3, см^3	0.117												
Конфигурация изделия		v2.0	v2.0	v2.0		v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	нерж.сталь AISI 430
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ

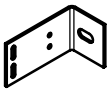


Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x55x5 S StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW L 46x45x40 StS	
Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ø4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:
1. Технические характеристики по сечениям 2-2 и 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

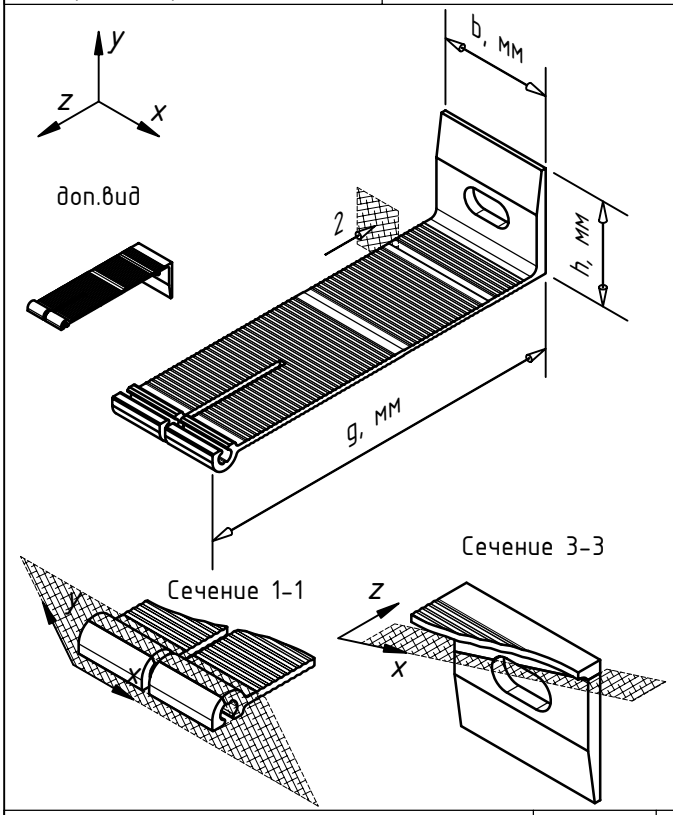
40S, 60S

80S, 100S



Наименование кронштейна		MFT-MF 40S StS	MFT-MF 60S StS	MFT-MF 80S StS	MFT-MF 100S StS	MFT-MF 120S StS	MFT-MF 140S StS	MFT-MF 170S StS	MFT-MF 190S StS	MFT-MF 205S StS	MFT-MF 220S StS	MFT-MF 240S StS	MFT-MF 270S StS	MFT-MF 300S StS
Артикул		3907600	3907601	3907602	3907603	3907604	3907605	3907606	3901405	3907607	3901406	3907608	3907609	3907610
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	40	60	80	100	120	140	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	55												
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	50												
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11												
Толщина стенки в сечениях 1-1, 2-2, 3-3	t, мм	2.5												
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	0.5												
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	2.0349												
	Iy_1, см^4	0.0026												
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	0.740												
	Wy_1, см^3	0.021												
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	1.375												
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	3.4661												
	Iy_2, см^4	0.0072												
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	1.26												
	Wy_2, см^3	0.057												
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	1.1												
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	3.4384												
	Iy_3, см^4	0.057												
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	1.25												
	Wy_3, см^3	0.046												
Конфигурация изделия						perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



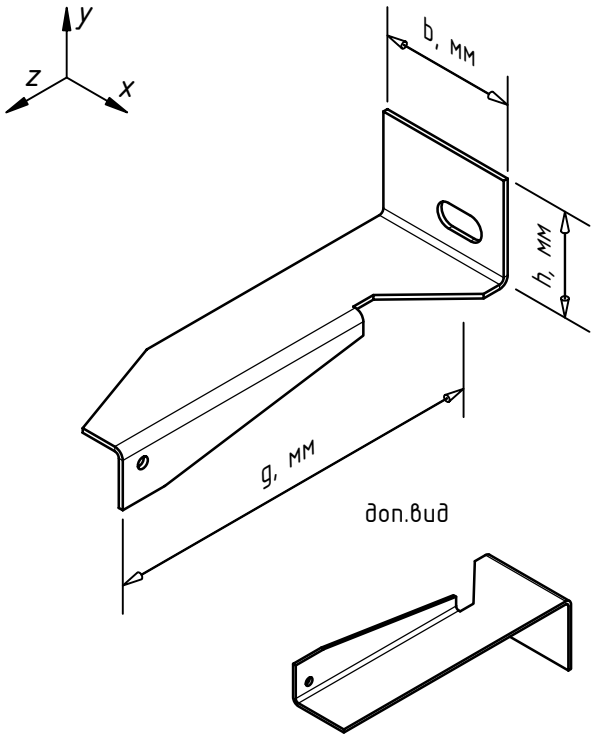
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 47x50x5 HS	2375474
Шуруп MFT-S-MD05S 5,5x50 A2	3815753
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб DIN 125A, DIN 7349) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-MF 170HS	MFT-MF 190HS	MFT-MF 205HS	MFT-MF 220HS	MFT-MF 240HS	MFT-MF 270HS	MFT-MF 300HS
Артикул		2380597	2370430	2423400	2370431	2370432	2370433	2370434
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	166.2	186.2	201.2	216.2	236.2	266.2	296.2
Высота кронштейна	h, мм	45.5	45.8	45.8	45.9	46.1	45.9	46.6
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	50						
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11						
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	3						
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	1.418						
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	0.0106						
	Iy_1, см^4	3.1245						
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	0.071						
	Wy_1, см^3	1.25						
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2 ... 2.7						
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	1.15						
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	0.0051						
	Iy_2, см^4	2.3958						
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	0.044						
	Wy_2, см^3	0.958						
Толщина стенки в сечении 3-3	t_3, мм	4.5						
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	1.934						
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	5.1791						
	Ix_3, см^4	0.0326						
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	1.88						
	Wx_3, см^3	0.145						
Конфигурация изделия		v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	нерж.сталь AISI 430
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ

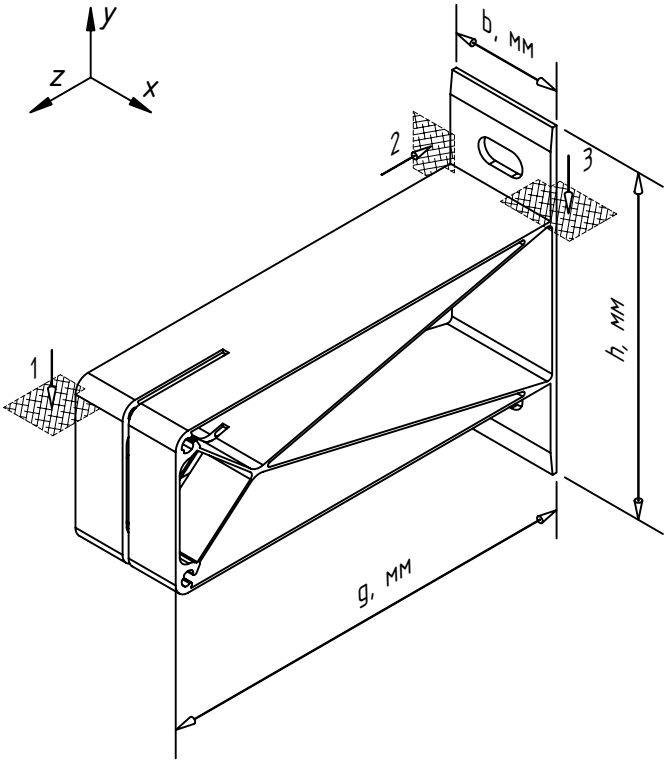


Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 46x60x5 HS StS	3914376
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:
1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб DIN 125A, DIN 7349) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-MF 170HS StS	MFT-MF 190HS StS	MFT-MF 205HS StS	MFT-MF 220HS StS	MFT-MF 240HS StS	MFT-MF 270HS StS	MFT-MF 300HS StS
Артикул		3907611	3901408	3907612	3901409	3907623	3907624	3907625
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	45.8						
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	60						
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11						
Толщина стенки в сечениях 1-1, 2-2, 3-3	t, мм	2.5						
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2							
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4							
	Iy_1, см^4							
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3							
	Wy_1, см^3							
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2							
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4							
	Iy_2, см^4							
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3							
	Wy_2, см^3							
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2							
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4							
	Iy_3, см^4							
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3							
	Wy_3, см^3							
Конфигурация изделия								

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



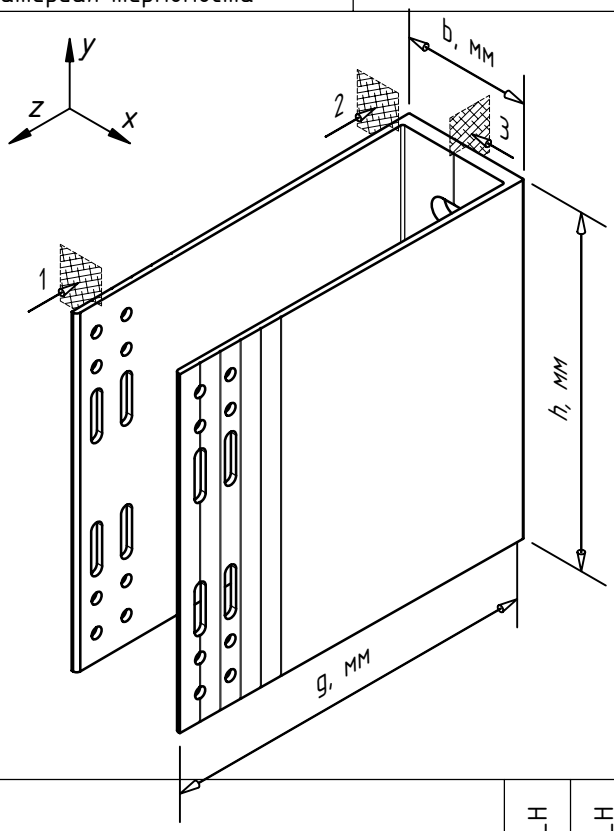
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 58x155x5 LH	2375476
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шуруп MFT-S-MD05S 5,5x50 A2	3815753
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-HX 190LH	MFT-HX 205LH	MFT-HX 220LH	MFT-HX 240LH	MFT-HX 270LH	MFT-HX 300LH
Артикул							
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	150					
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	50					
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11					
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	3.0					
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	1.41					
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	3.12					
	Iz_1, см^4	0.0106					
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	1.25					
	Wz_1, см^3	0.071					
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	1.65	1.82	1.82	2.45	2.55	3.82
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	1.65	1.82	1.82	2.45	2.55	3.82
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	3.44	3.79	3.79	5.1	5.31	7.96
	Iy_2, см^4	19.27	21.16	21.16	27.96	29.02	41.87
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	1.375	1.517	1.517	2.042	2.125	3.183
	Wy_2, см^3	5.507	6.045	6.045	7.989	8.291	11.964
Толщина стенки в сечении 3-3	t_3, мм	3.0					5.0
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	0.84					1.4
Момент инерции в сечении 3-3	Ix_3, см^4	2.8588					4.7647
	Iz_3, см^4	0.0063					0.0292
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wx_3, см^3	1.144					1.906
	Wz_3, см^3	0.042					0.117
Конфигурация изделия							

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



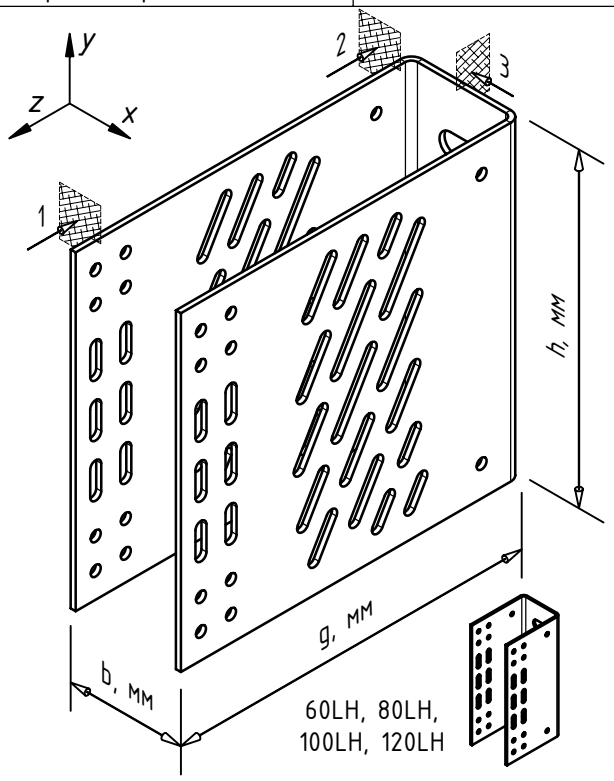
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 58x155x5 LH	2375476
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-RB 60LH	MFT-RB 80LH	MFT-RB 120LH	MFT-RB 140LH	MFT-RB 160LH	MFT-RB 170LH	MFT-RB 190LH	MFT-RB 205LH	MFT-RB 220LH	MFT-RB 240LH	MFT-RB 270LH	MFT-RB 300LH
Артикул		2376208	2376209	2376210	2376211	3812419	2376212	2376213	2376214	2376215	2376216	2376217	2376218
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	60	80	120	140	160	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	155											
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	55.9	55.9	56.9	56.9	57.3	57.3	57.7	57.7	57.7	57.7	57.7	58.5
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11											
Ширина посад.места (профиля)	b_{prof}, мм	50											
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.2 ... 2.35											
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	4.058											
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	92.5596											
	Iy_1, см^4	26.8438											
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	11.943											
	Wy_1, см^3	9.998											
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2.42 ... 3.75											
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	9.052											
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	181.2286											
	Iy_2, см^4	65.5168											
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	23.384											
	Wy_2, см^3	23.110											
Толщина стенки в сечении 3-3	t_3, мм	5		6.4									
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	7.808											
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	163.1937											
	Iy_3, см^4	0.2665											
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	21.057											
	Wy_3, см^3	0.833											
Конфигурация изделия		v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	нерж.сталь AISI 430
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



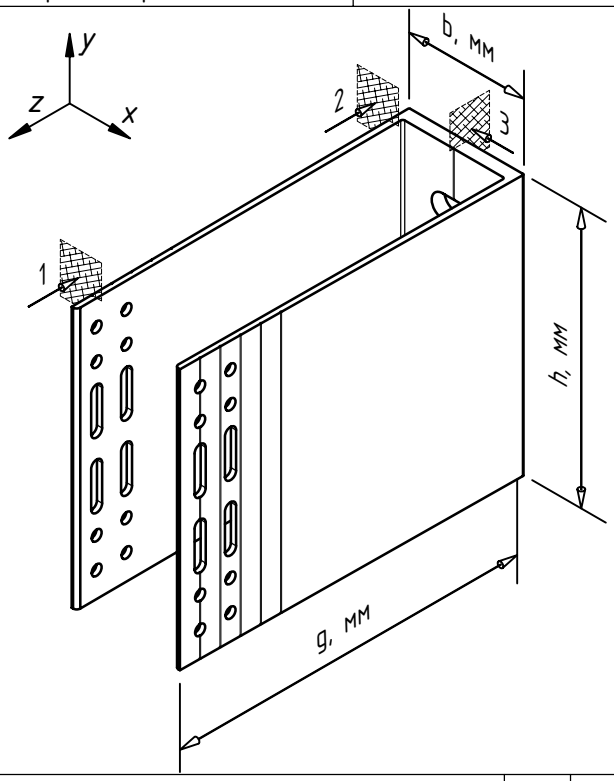
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 55x155x5 LH StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW U30 50x49 StS, t=4	
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечениям 2-2 и 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-RB 60LH StS	MFT-RB 80LH StS	MFT-RB 100LH StS	MFT-RB 120LH StS	MFT-RB 140LH StS	MFT-RB 170LH StS	MFT-RB 190LH StS	MFT-RB 205LH StS	MFT-RB 220LH StS	MFT-RB 240LH StS	MFT-RB 270LH StS	MFT-RB 300LH StS
Артикул		3904021	3904022	3904023	3904024	3904025	3902472	3901404	3904026	3904027	3904028	3904029	3904030
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	60	80	100	120	140	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	155											
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	55											
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11											
Ширина посад.места (профиля)	b_{prof}, мм	50											
Толщина стенки в сечениях	t, мм	2.5 (5)											
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	4.125											
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	109.0157											
	Iy_1, см^4	28.4453											
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	14.067											
	Wy_1, см^3	10.344											
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	7.75											
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	155.1615											
	Iy_2, см^4	53.4427											
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	20.021											
	Wy_2, см^3	19.434											
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	3.050											
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	63.7473											
	Iy_3, см^4	0.0159											
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	8.225											
	Wy_3, см^3	0.127											
Конфигурация изделия						perf		perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



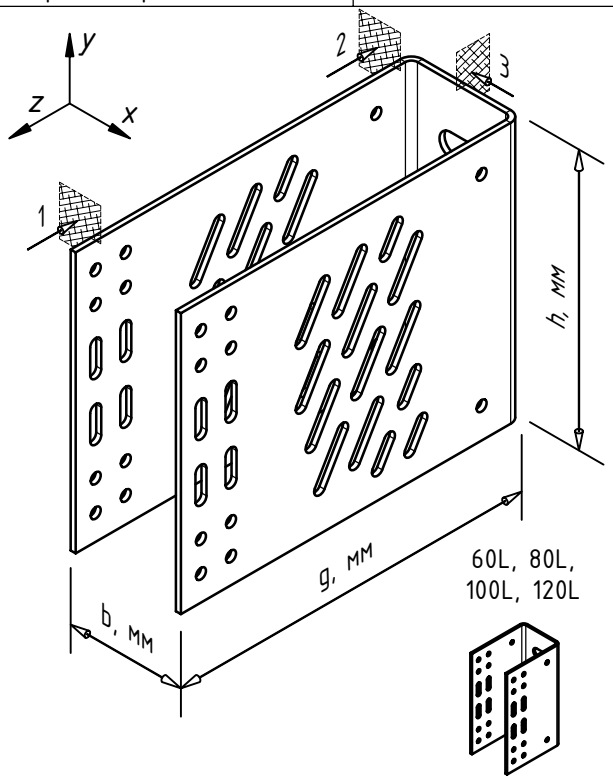
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 58x130x5 L	2375475
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-RB 60L	MFT-RB 80L	MFT-RB 120L	MFT-RB 140L	MFT-RB 160L	MFT-RB 170L	MFT-RB 190L	MFT-RB 205L	MFT-RB 220L	MFT-RB 240L	MFT-RB 270L	MFT-RB 300L
Артикул		2375477	2375478	2375479	2376200	3812415	2376201	2376202	2376203	2376204	2376205	2376206	2376207
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	60	80	120	140	160	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	130											
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	55.9	55.9	56.9	56.9	57.3	57.3	57.7	57.7	57.7	57.7	57.7	58.5
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11											
Ширина посад.места (профиля)	b_{prof}, мм	50											
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.2 ... 2.35											
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	2.918											
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	58.0223											
	Iy_1, см^4	19.3034											
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	8.927											
	Wy_1, см^3	7.189											
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2.42 ... 3.75											
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	7.592											
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	106.9207											
	Iy_2, см^4	54.9496											
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	16.449											
	Wy_2, см^3	19.383											
Толщина стенки в сечении 3-3	t_3, мм	5		6.4									
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	6.912											
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	97.2314											
	Iy_3, см^4	0.2359											
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	14.959											
	Wy_3, см^3	0.737											
Конфигурация изделия		v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	нерж.сталь AISI 430
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



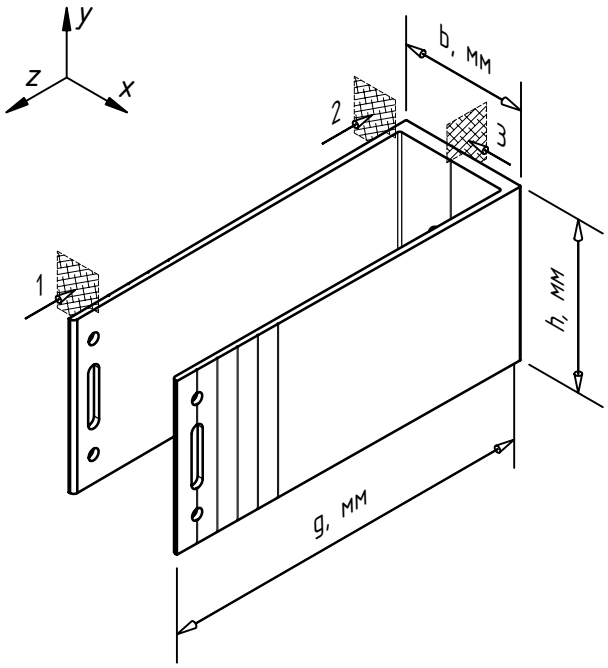
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 55x130x5 L StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW U30 50x49 StS, t=4	
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечениям 2-2 и 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-RB 60L StS	MFT-RB 80L StS	MFT-RB 100L StS	MFT-RB 120L StS	MFT-RB 140L StS	MFT-RB 170L StS	MFT-RB 190L StS	MFT-RB 205L StS	MFT-RB 220L StS	MFT-RB 240L StS	MFT-RB 270L StS	MFT-RB 300L StS
Артикул		3904043	3904044	3904045	3904046	3904047	3904048	3901410	3904049	3904050	3904051	3904052	3904053
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	60	80	100	120	140	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	130											
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	55											
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11											
Ширина посад.места (профиля)	b_{prof}, мм	50											
Толщина стенки в сечениях	t, мм	2.5 (5)											
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	3.75											
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	66.7071											
	Iy_1, см^4	25.8569											
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	10.263											
	Wy_1, см^3	9.402											
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	6.5											
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	91.5417											
	Iy_2, см^4	44.8229											
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	14.083											
	Wy_2, см^3	16.299											
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	2.7											
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	37.981											
	Iy_3, см^4	0.0141											
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	5.843											
	Wy_3, см^3	0.113											
Конфигурация изделия						perf		perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



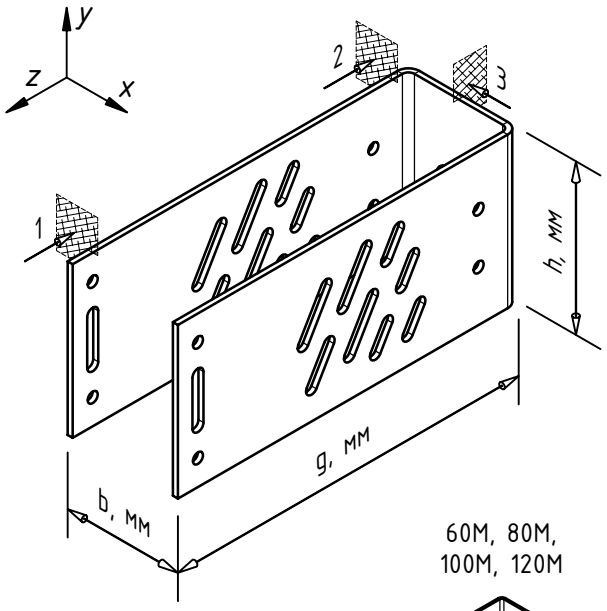
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 58x75x5 M	2415801
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

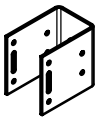
1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-RB 60M	MFT-RB 80M	MFT-RB 120M	MFT-RB 140M	MFT-RB 160M	MFT-RB 170M	MFT-RB 190M	MFT-RB 205M	MFT-RB 220M	MFT-RB 240M	MFT-RB 270M	MFT-RB 300M
Артикул		2415789	2415790	2415791	2415792	3870168	2415793	2415794	2415795	2415796	2415797	2415798	2415799
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	60	80	120	140	160	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	75											
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	55.9	55.9	56.9	56.9	57.3	57.3	57.7	57.7	57.7	57.7	57.7	58.5
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11											
Ширина посад.места (профиля)	b_{prof}, мм	50											
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.2 ... 2.35											
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	1.71											
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	12.3815											
	Iy_1, см^4	11.3106											
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	3.302											
	Wy_1, см^3	4.213											
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2.42 ... 3.75											
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	4.38											
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	20.5313											
	Iy_2, см^4	31.7017											
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	5.475											
	Wy_2, см^3	11.182											
Толщина стенки в сечении 3-3	t_3, мм	5		6.4									
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	4.096											
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	22.429											
	Iy_3, см^4	0.1398											
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	5.981											
	Wy_3, см^3	0.437											
Конфигурация изделия		v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	нерж.сталь AISI 430
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



60M, 80M,
100M, 120M



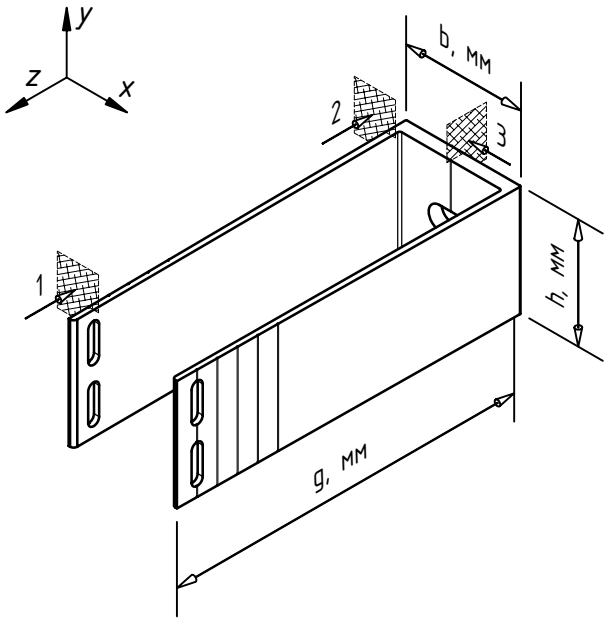
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 55x75x5 M StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW U30 50x49 StS, t=4	
Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ø4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечениям 2-2 и 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-RB 60M StS	MFT-RB 80M StS	MFT-RB 100M StS	MFT-RB 120M StS	MFT-RB 140M StS	MFT-RB 170M StS	MFT-RB 190M StS	MFT-RB 205M StS	MFT-RB 220M StS	MFT-RB 240M StS	MFT-RB 270M StS	MFT-RB 300M StS
Артикул		3907626	3907627	3907628	3907629	3907630	3907631	3907632	3906629	3907633	3906631	3907573	3907575
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	60	80	100	120	140	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	75											
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	55											
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11											
Ширина посад.места (профиля)	b_{prof}, мм	50											
Толщина стенки в сечениях	t, мм	2.5 (5)											
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	1.875											
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	13.5755											
	Iy_1, см^4	12.9284											
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	3.62											
	Wy_1, см^3	4.701											
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	3.75											
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	17.5781											
	Iy_2, см^4	25.8594											
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	4.688											
	Wy_2, см^3	9.403											
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	1.6											
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	8.7613											
	Iy_3, см^4	0.0083											
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	2.336											
	Wy_3, см^3	0.067											
Конфигурация изделия						perf		perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ

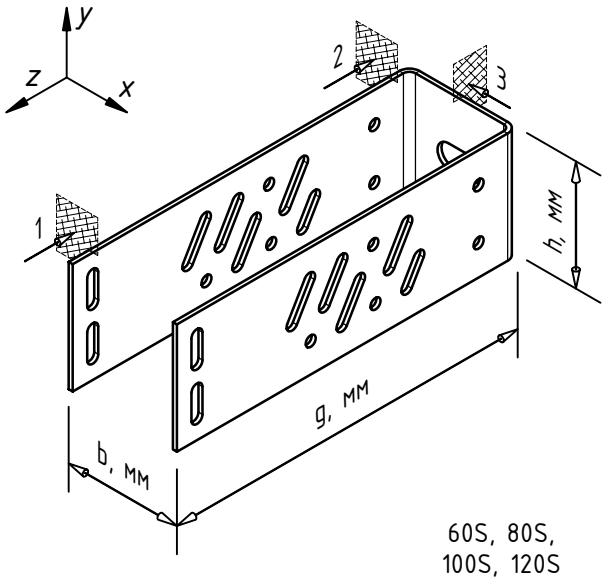


Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 58x55x5 S	2415800
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Φ4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:
1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-RB 60S	MFT-RB 80S	MFT-RB 120S	MFT-RB 140S	MFT-RB 160S	MFT-RB 170S	MFT-RB 190S	MFT-RB 205S	MFT-RB 220S	MFT-RB 240S	MFT-RB 270S	MFT-RB 300S
Артикул		2415768	2415769	2415780	2415781	3869704	2415782	2415783	2415784	2415785	2415786	2415787	2415788
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	60	80	120	140	160	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	55											
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	55.9	55.9	56.9	56.9	57.3	57.3	57.7	57.7	57.7	57.7	57.7	58.5
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11											
Ширина посад.места (профиля)	b_{prof}, мм	50											
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.2 ... 2.35											
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	0.775											
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	2.7588											
	Iy_1, см^4	5.1275											
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	1.003											
	Wy_1, см^3	1.91											
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2.42 ... 3.75											
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	3.212											
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	8.0969											
	Iy_2, см^4	23.2479											
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	2.944											
	Wy_2, см^3	8.2											
Толщина стенки в сечении 3-3	t_3, мм	5		6.4									
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	2.816											
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	8.8023											
	Iy_3, см^4	0.0961											
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	3.201											
	Wy_3, см^3	0.3											
Конфигурация изделия		v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	нерж.сталь AISI 430
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



60S, 80S,
100S, 120S

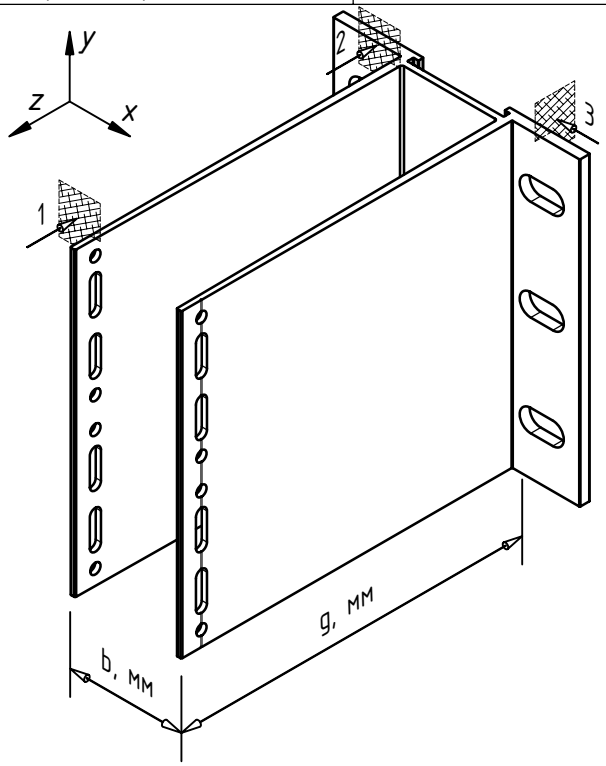
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 55x55x5 S StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW U30 50x49 StS, t=4	
Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ø4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечениям 2-2 и 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-RB 60S StS	MFT-RB 80S StS	MFT-RB 100S StS	MFT-RB 120S StS	MFT-RB 140S StS	MFT-RB 170S StS	MFT-RB 190S StS	MFT-RB 205S StS	MFT-RB 220S StS	MFT-RB 240S StS	MFT-RB 270S StS	MFT-RB 300S StS
Артикул		3907634	3907635	3907636	3907637	3907638	3907639	3907640	3906630	3907641	3906632	3907574	3907576
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	60	80	100	120	140	170	190	205	220	240	270	300
Высота кронштейна	h, мм	55											
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	55											
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11											
Ширина посад.места (профиля)	b_{prof}, мм	50											
Толщина стенки в сечениях 1-1, 2-2, 3-3	t, мм	2.5 (5)											
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	0.8											
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	3.2559											
	Iy_1, см^4	5.4102											
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	1.184											
	Wy_1, см^3	2.004											
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	2.2											
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	5.5458											
	Iy_2, см^4	14.8793											
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	2.017											
	Wy_2, см^3	5.511											
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	0.88											
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	2.7508											
	Iy_3, см^4	0.0029											
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	1.0											
	Wy_3, см^3	0.029											
Конфигурация изделия						perf		perf	perf	perf	perf	perf	perf	perf

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



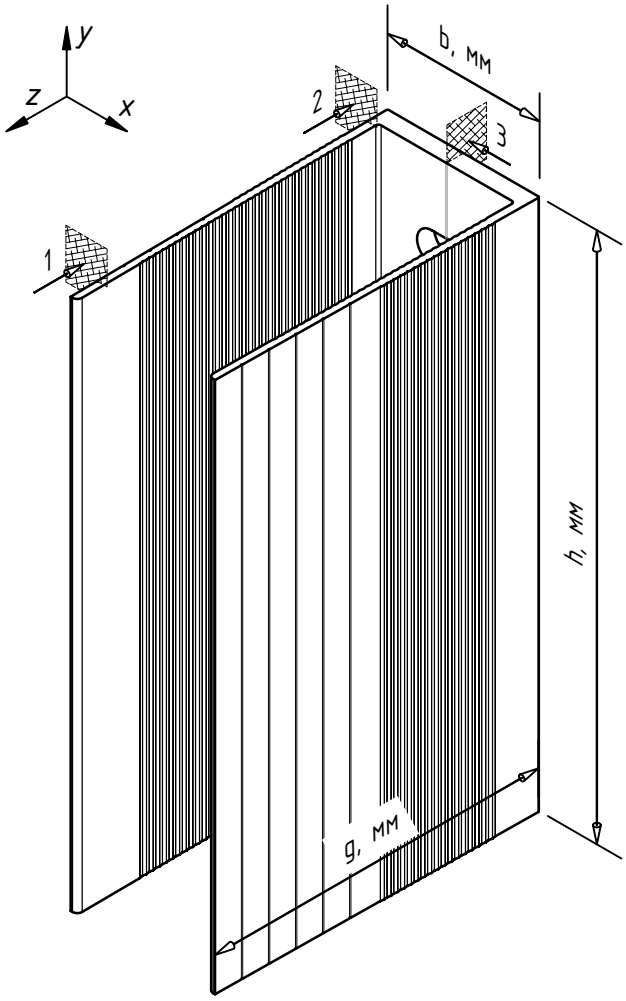
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 40x150x5 L	2096766
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта;
3. Возможно изготовление изделий под заказ (с изменением параметров: габаритов, мест положения и диаметров отверстий и т.п.). Информацию по возможности производства и поставки запросить у тех. консультанта;
4. * - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта.

Наименование кронштейна		MFT-HAB 120L *	MFT-HAB 140L *	MFT-HAB 170L *	MFT-HAB 190L *	MFT-HAB 220L *	MFT-HAB 240L *
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					
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11					
Ширина посад.места (профиля)	b_{prof}, мм	50					
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	1.9					
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	2.021					
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	42.1039					
	Iy_1, см^4	14.2304					
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	5.614					
	Wy_1, см^3	5.184					
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	3.55 ... 4.7					
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	11.301					
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	211.9023					
	Iy_2, см^4	75.8488					
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	28.254					
	Wy_2, см^3	27.333					
Толщина стенки в сечении 3-3	t_3, мм	5					
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	5.85					
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	112.9586					
	Iy_3, см^4	0.1219					
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	15.061					
	Wy_3, см^3	0.488					
Конфигурация изделия		v1.0	v1.0	v1.0	v1.0	v1.0	v1.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ

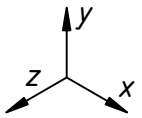


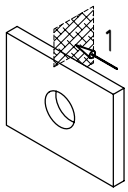
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 262x58x5 LH WT*	*
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:
1. Не типовой, 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;
4. * - данные приведены для примера.

Наименование кронштейна		*	*	MFT-RB 160 LH WT*	MFT-RB 220 LH WT*
Артикул		*	*	*	*
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	см. проектную документацию по объекту		160	220
Высота кронштейна	h, мм	см. проектную документацию по объекту		260	260
Ширина кронштейна (габарит.)	b, мм	см. проектную документацию по объекту		58	58
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	см. проектную документацию по объекту		13.5	13.5
Ширина посад.места (профиля)	b_{prof}, мм	см. проектную документацию по объекту		50	50
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	см. проектную документацию по объекту			
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	см. проектную документацию по объекту			
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	см. проектную документацию по объекту			
	Iy_1, см^4	см. проектную документацию по объекту			
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	см. проектную документацию по объекту			
	Wy_1, см^3	см. проектную документацию по объекту			
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	см. проектную документацию по объекту			
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	см. проектную документацию по объекту			
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	см. проектную документацию по объекту			
	Iy_2, см^4	см. проектную документацию по объекту			
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	см. проектную документацию по объекту			
	Wy_2, см^3	см. проектную документацию по объекту			
Толщина стенки в сечении 3-3	t_3, мм	см. проектную документацию по объекту			
Площадь сечения 3-3	A_3, см^2	см. проектную документацию по объекту			
Момент инерции в сечении 3-3	Iz_3, см^4	см. проектную документацию по объекту			
	Iy_3, см^4	см. проектную документацию по объекту			
Момент сопротивления в сечении 3-3	Wz_3, см^3	см. проектную документацию по объекту			
	Wy_3, см^3	см. проектную документацию по объекту			

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия



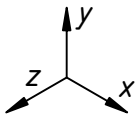


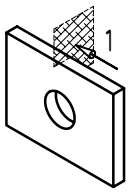
Применяется для кронштейнов	Примечания
MFT-MF LH/L/LM/M/S StS	
MFT-MF LH/L/LM/M/S Al	
MFT-RB LH/L/M/S StS	
MFT-RB LH/L/M/S Al	
MFT-HAB L Al	
Анкер принять по результатам испытаний	

Наименование кронштейна		MFT-BFW 30x40x3
Артикул		2074416
Высота шайбы	h, мм	30
Ширина шайбы (габарит.)	b, мм	40
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11
Толщина стенки в сечении 1-1	t, мм	3
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	
	Iy_1, см^4	
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	
	Wy_1, см^3	

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	нерж.сталь AISI 430
Покрытие	без покрытия

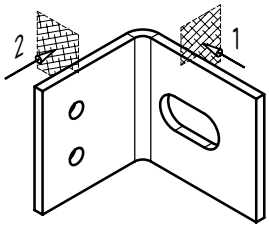
BFW 30x40x4





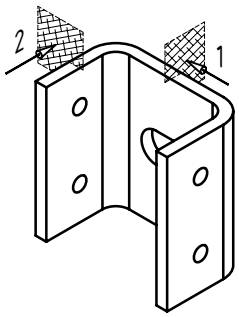
Применяется для кронштейнов	Примечания
MFT-MF LH/L/LM/M/S StS	
MFT-MF LH/L/LM/M/S Al	
MFT-RB LH/L/M/S StS	
MFT-RB LH/L/M/S Al	
MFT-HAB L Al	
Анкер принять по результатам испытаний	

BFW L46x45x40, t=3



Применяется для кронштейнов	Примечания
MFT-MF LH/L/LM/M/S StS	
Анкер принять по результатам испытаний	

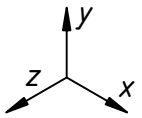
BFW U30 50x49, t=4



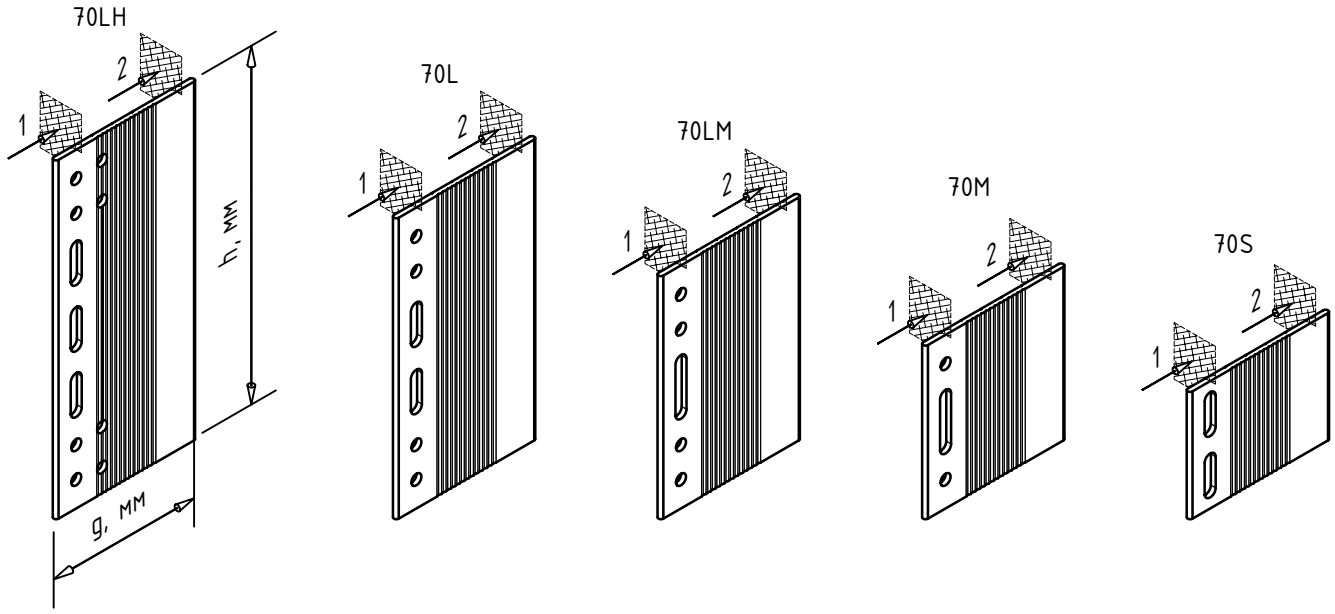
Применяется для кронштейнов	Примечания
MFT-RB LH/L/M/S StS	
Анкер принять по результатам испытаний	

Наименование кронштейна		MFT-BFW 30x40x4 StS	MFT-BFW L46x45x40 StS	MFT-BFW U30 50x49 StS
Артикул		3832434	3908145	3832440
Длина (вылет) шайбы	g, мм	–	46	30
Высота шайбы	h, мм	30	40	50
Ширина шайбы (габарит.)	b, мм	40	45	49
Диаметр отверстия под анкер	d, мм	11		
Толщина стенки в сечениях 1-1 и 2-2	t, мм	4	3	4
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2			
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4			
	Iy_1, см^4			
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3			
	Wy_1, см^3			
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2			
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4			
	Iy_2, см^4			
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3			
	Wy_2, см^3			

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия

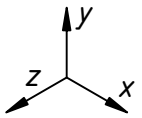


Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956

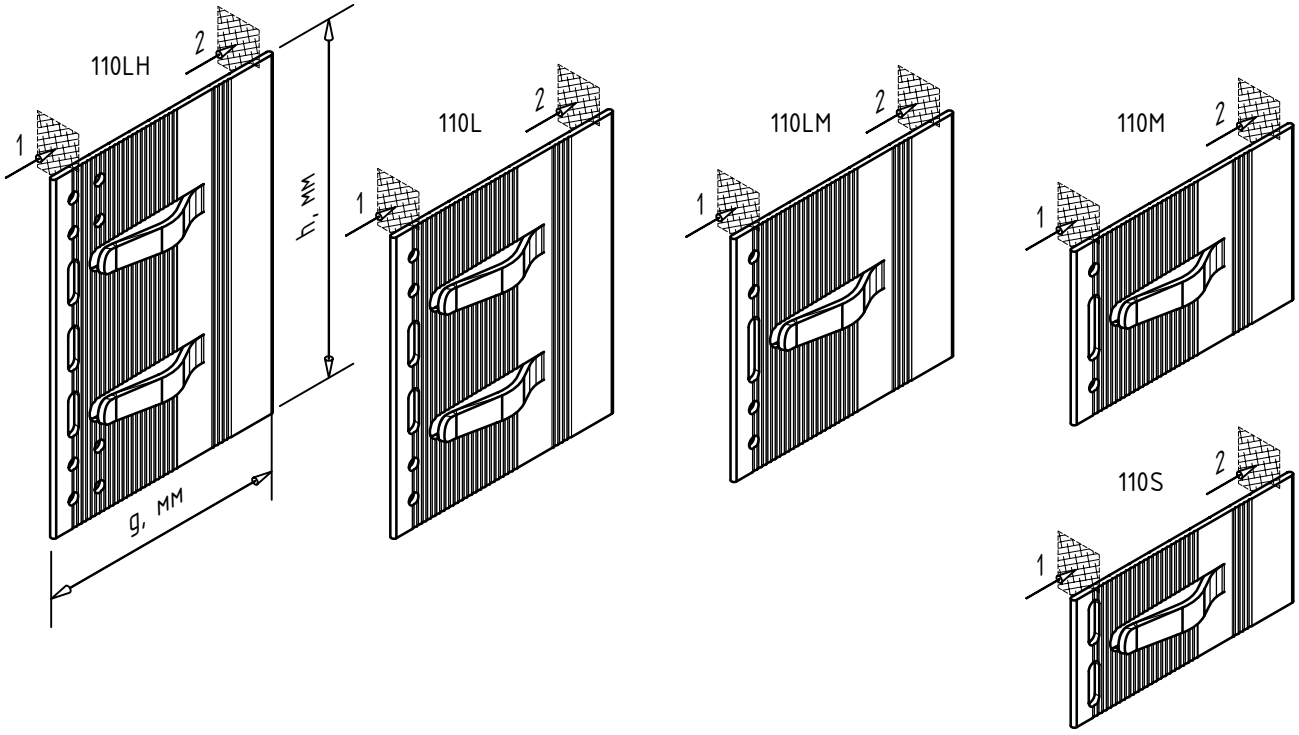


Наименование удлинителя кронштейна		MFT-DF 70LH	MFT-DF 70L	MFT-DF 70LM	MFT-DF 70M	MFT-DF 70S
Артикул		2398725	2398726	2398727	2398728	2398729
Длина (вылет) удлинителя	g, мм	70				
Высота удлинителя	h, мм	155	130	105	75	55
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.2				
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	1.716	1.584	1.265	0.825	0.374
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	46.3	29.0964	15.9377	5.9735	1.331
	Iy_1, см^4	0.0069	0.0064	0.0051	0.0033	0.0015
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	5.974	4.476	3.036	1.593	0.484
	Wy_1, см^3	0.063	0.058	0.046	0.030	0.014
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2.2				
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	3.41	2.86	2.31	1.65	1.21
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	68.271	40.2783	21.2231	7.7344	3.0502
	Iy_2, см^4	0.0138	0.0115	0.0093	0.0067	0.0049
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	8.809	6.197	4.043	2.063	1.109
	Wy_2, см^3	0.125	0.105	0.085	0.061	0.044
Конфигурация изделия		v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия



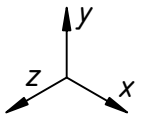
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 A2/A2	2190956



Примечания:
* – позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта

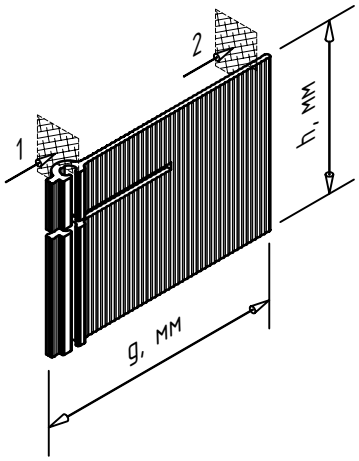
Наименование удлинителя кронштейна		MFT-DF 110LH	MFT-DF 110L	MFT-DF 110LM	MFT-DF 110M	MFT-DF 110S	MFT-DF 180LH *
Артикул		2398720	2398721	2398722	2398723	2398724	3889279
Длина (вылет) удлинителя	g, мм	110					180
Высота удлинителя	h, мм	155	130	105	75	55	155
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.2					
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	1.638	1.512	1.208	0.788	0.357	
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	44.1955	27.7738	15.21330.0	5.702	1.2705	
	Iy_1, см^4	0.006	0.0056	0.0044	0.0029	0.0013	
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	5.703	4.273	2.898	1.521	0.462	
	Wy_1, см^3	0.057	0.053	0.042	0.028	0.012	
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2.2					
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	3.565	2.99	2.415	1.725	1.265	
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	71.3743	42.1092	22.1878	8.0859	3.1889	
	Iy_2, см^4	0.0157	0.0132	0.0106	0.0076	0.0056	
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	9.21	6.478	4.226	2.156	1.16	
	Wy_2, см^3	0.137	0.115	0.093	0.066	0.048	
Конфигурация изделия		v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0	v2.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия

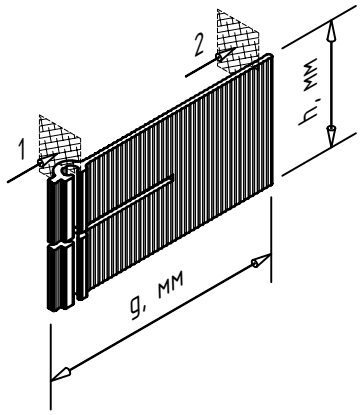


Сопутствующие изделия	артикул
Шуруп MFT-S-MD05S 5,5x50 A2	3815753
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 A2/A2	2190956

MFT-DFH M



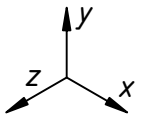
MFT-DFH S (XS)



Примечания:
* – позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта

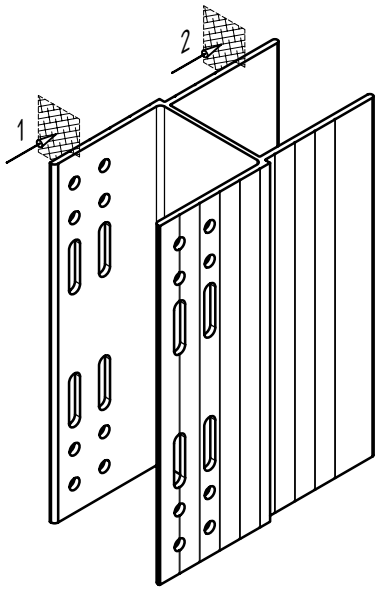
Наименование удлинителя кронштейна		MFT-DFH M	MFT-DFH S *	MFT-DFH XS *
Артикул		3672545	3823528	3750908
Длина (вылет) удлинителя	g, мм	110		
Высота удлинителя	h, мм	75	55	45.5
Глубина посад.места (профиля)	g_{prof}, мм	60		
Высота посад.места (профиля)	h_{prof}, мм	3.0	2.5	2.5
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	3.13		
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2			
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4			
	Iy_1, см^4			
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3			
	Wy_1, см^3			
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2.2		
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2			
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4			
	Iy_2, см^4			
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3			
	Wy_2, см^3			
Конфигурация изделия		v1.0	v1.0	v1.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия

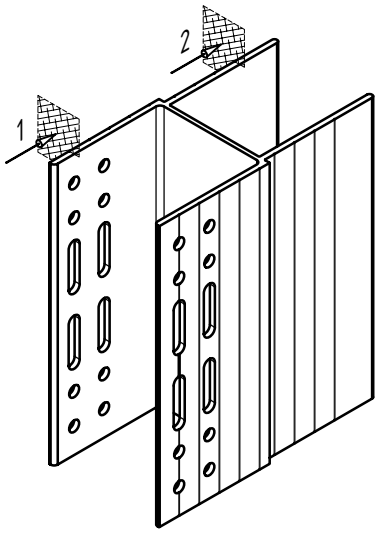


Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ф4.8x12 A2/A2	2190956

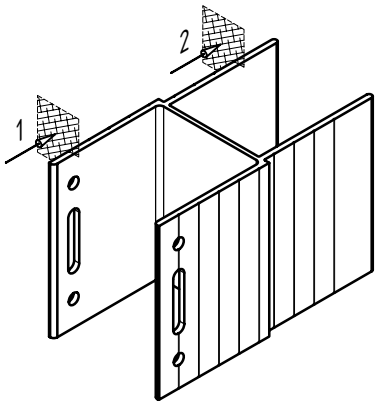
RBE LH



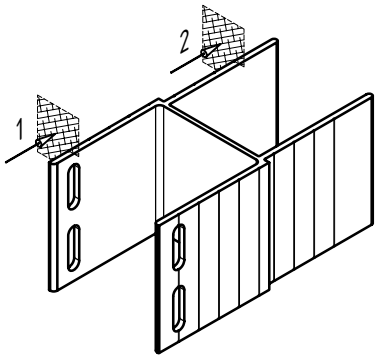
RBE L



RBE M



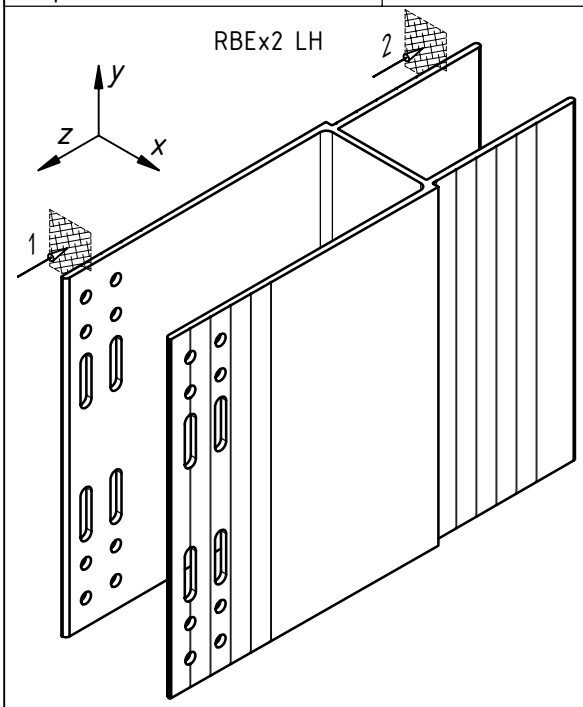
RBE S



Наименование удлинителя кронштейна		MFT-RBE LH	MFT-RBE L	MFT-RBE M	MFT-RBE S
Артикул		2398730	2398731	2398732	2398733
Вылет удлинителя	g, мм	55			
Длина удлинителя	l, мм	110			
Высота удлинителя	h, мм	155	130	75	55
Ширина удлинителя (габарит.)	b, мм	55.2			
Ширина посад.места (профиля)	b_{prof}, мм	50			
Глубина посад.места (профиля)	g_{prof}, мм	51.5			
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.3			
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	4.094	2.944	1.725	0.782
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	93.3715	58.5313	12.4901	2.783
	Iy_1, см^4	27.9175	20.0755	11.763	5.3326
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	12.048	9.005	3.331	1.012
	Wy_1, см^3	10.245	7.367	4.317	1.1957
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2.25			
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	6.51	5.46	3.15	2.31
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	130.3356	76.895	14.7656	5.8231
	Iy_2, см^4	35.8226	30.0447	17.3335	12.7112.
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	16.818	11.83	3.938	2.118
	Wy_2, см^3	14.621	12.263	7.075	5.188
Конфигурация изделия		v2.0	v2.0	v2.0	v2.0

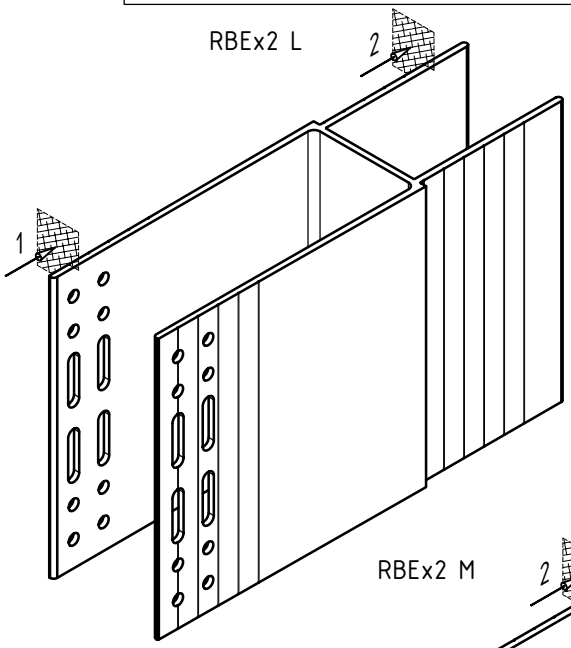
Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия

RBEx2 LH

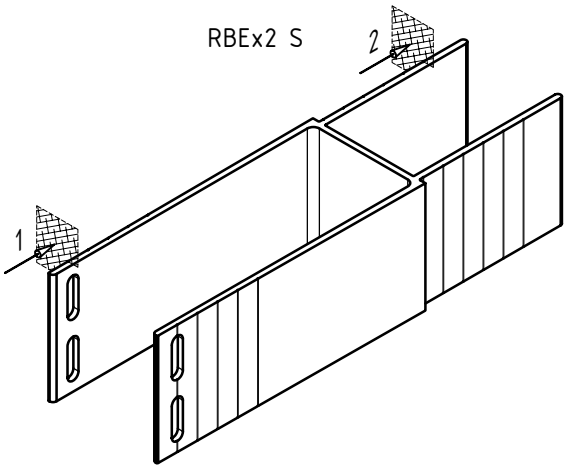


Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 A2/A2	2190956

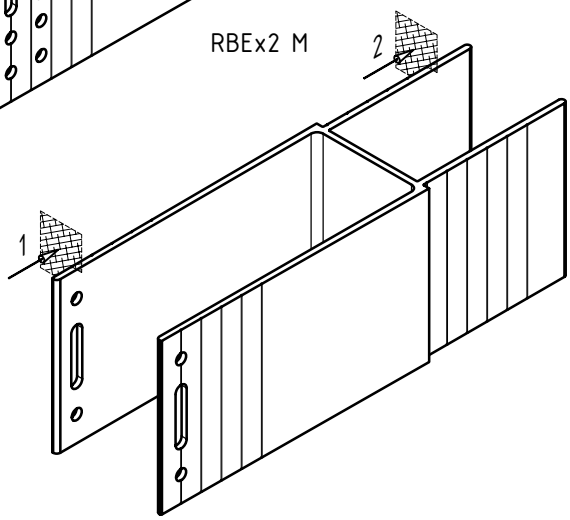
RBEx2 L



RBEx2 S

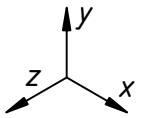


RBEx2 M



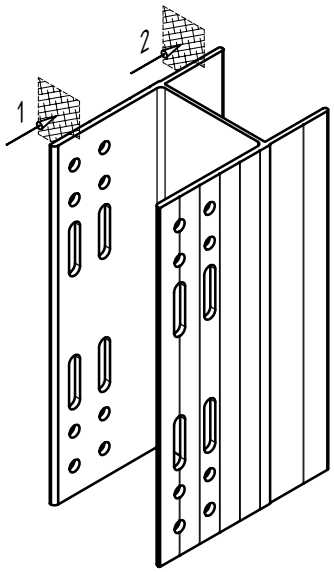
Наименование удлинителя кронштейна		MFT-RBEx2 LH	MFT-RBEx2 L	MFT-RBEx2 M	MFT-RBEx2 S
Артикул		2398734	2398735	2398736	2398737
Вылет удлинителя	g, мм	133			
Длина удлинителя	l, мм	205			
Высота удлинителя	h, мм	155	130	75	55
Ширина удлинителя (габарит.)	b, мм	56.1			
Ширина посад.места (профиля)	b_{prof}, мм	50			
Глубина посад.места (профиля)	g_{prof}, мм	127.5			
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.33			
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	4.165	2.995	1.755	0.796
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	94.9954	59.5492	12.7073	2.8314
	Iy_1, см^4	28.0352	20.1601	11.8126	5.355
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	12.257	9.161	3.389	1.03
	Wy_1, см^3	10.345	7.439	4.359	1.976
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2.55			
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	7.905	6.63	3.825	2.805
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	158.2647	93.3725	17.9297	7.0709
	Iy_2, см^4	43.7911	36.728	21.1893	15.5388
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	20.421	14.365	4.781	2.571
	Wy_2, см^3	17.658	14.81	8.544	6.266
Конфигурация изделия		v2.0	v2.0	v2.0	v2.0

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия

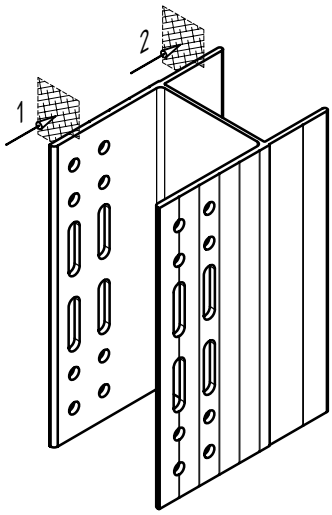


Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ф4.8x12 A2/A2	2190956

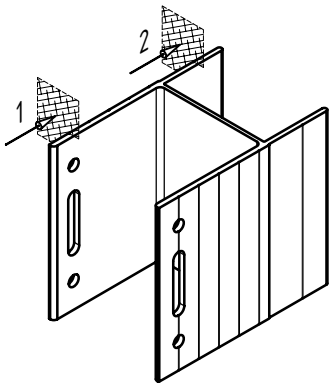
STRP LH



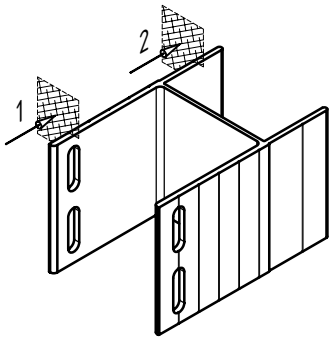
STRP L



STRP M

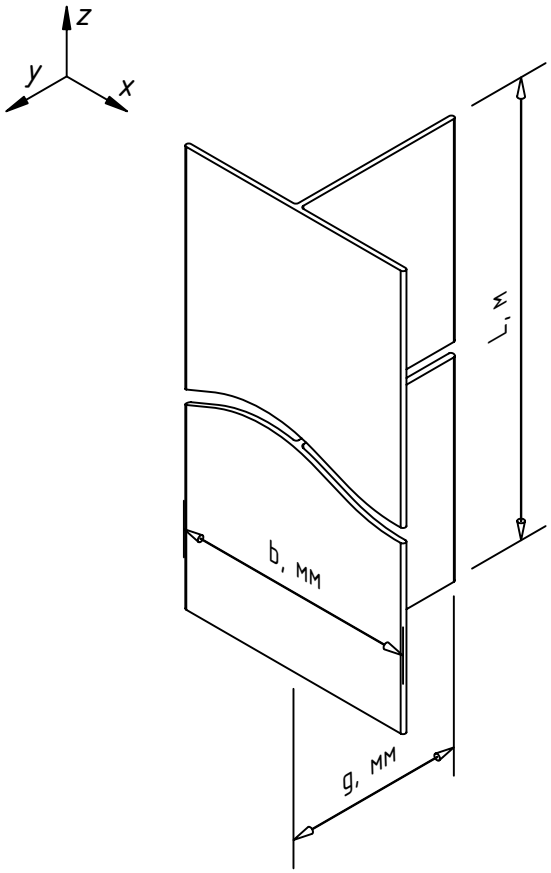


STRP S



Наименование удлинителя кронштейна		MFT-STRP LH	MFT-STRP L	MFT-STRP M	MFT-STRP S
Артикул		2398738	2398739	2398740	2398741
Вылет удлинителя	g, мм	55			
Длина удлинителя	l, мм	85			
Высота удлинителя	h, мм	155	130	75	55
Ширина удлинителя (габарит.)	b, мм	55.2			
Ширина посад.места (профиля)	b_{prof}, мм	50			
Глубина посад.места (профиля)	g_{prof}, мм	51.5			
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.3			
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	4.094	2.944	1.725	0.782
Момент инерции в сечении 1-1	Ix_1, см^4	93.3715	58.5313	12.4901	2.783
	Iy_1, см^4	27.9175	20.0755	11.763	5.3326
Момент сопротивления в сечении 1-1	Wx_1, см^3	12.048	9.005	3.331	1.012
	Wy_1, см^3	10.243	7.366	4.316	1.957
Толщина стенки в сечении 2-2	t_2, мм	2.0			
Площадь сечения 2-2	A_2, см^2	6.2	5.2	3.00	2.2
Момент инерции в сечении 2-2	Ix_2, см^4	124.1292	73.2333	14.0625	5.5458
	Iy_2, см^4	42.094	35.3047	20.3681	14.9421
Момент сопротивления в сечении 2-2	Wx_2, см^3	16.017	11.267	3.75	2.017
	Wy_2, см^3	15.562	13.052	7.53	5.524
Конфигурация изделия					

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



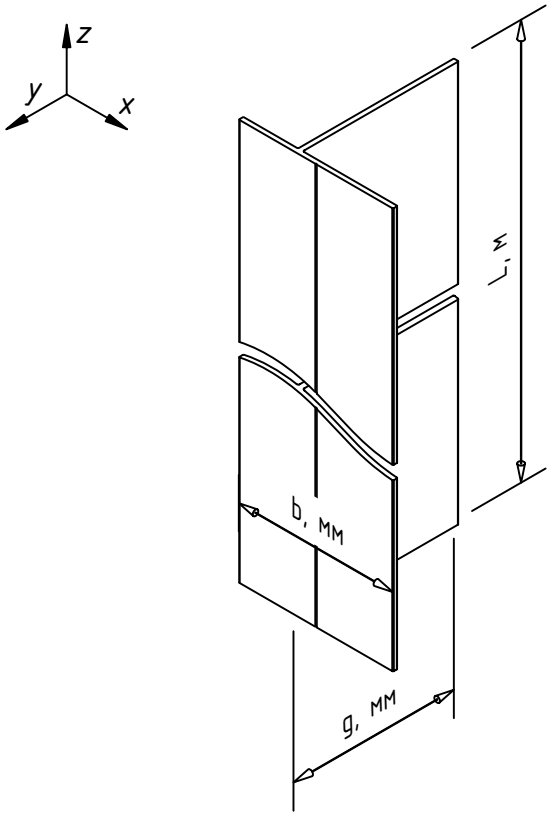
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 A2/A2	2190956

Примечания:

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

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^2	1.95	1.83	2.09	2.45	2.58
Момент инерции	Ix, см^4	2.36	4.41	7.45	8.3	8.14
	Iy, см^4	7.6	4.25	6.51	7.47	13.82
Момент сопротивления	Wx, см^3	0.71	1.14	1.62	1.8	1.68
	Wy, см^3	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 изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



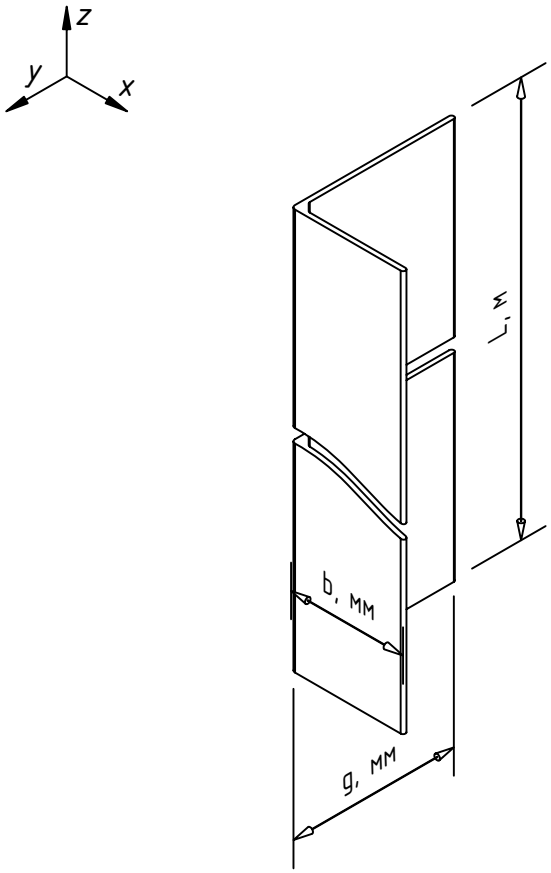
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 A2/A2	2190956

Примечания:

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

Наименование профиля		MFT-Ta 30x58x2.5	MFT-Ta 40x42x1.8 *	MFT-Ta 60x42x1.8	MFT-Ta 60x58x1.8
Артикул		2384347	2384346	2384344	2384345
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, $см^2$	1.52	1.26	1.56	1.78
Момент инерции	Ix, $см^4$	1.32	2.08	6.19	6.8
	Iy, $см^4$	2.49	1.42	1.52	2.55
Момент сопротивления	Wx, $см^3$	0.58	0.71	1.5	1.56
	Wy, $см^3$	0.78	0.51	0.52	0.78
Вес профиля	G, кг/м	0.41	0.34	0.42	0.48
Плоскость ZX		ребристая	ребристая	ребристая	ребристая

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



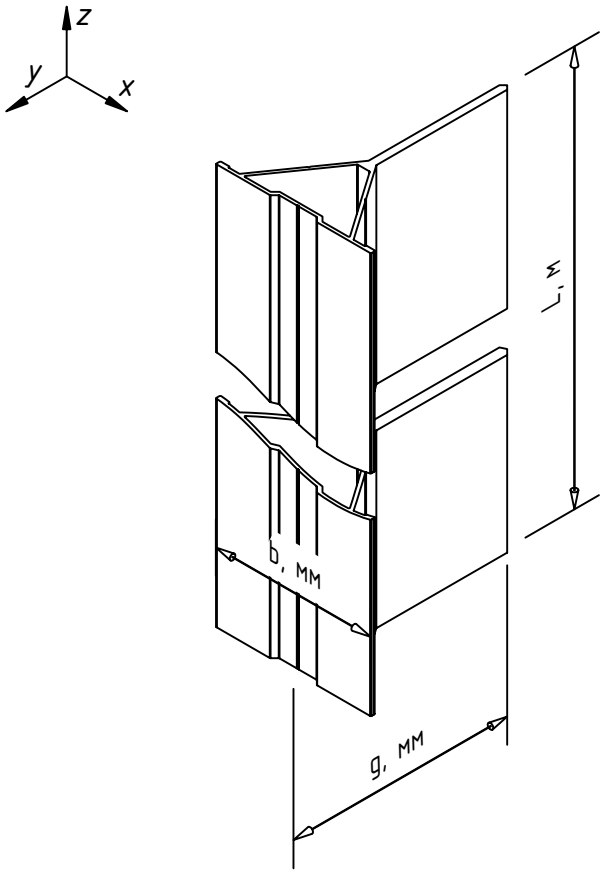
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ф4.8х12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ф4.8х12 A2/A2	2190956

Примечания:

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

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, $см^2$	1.16	1.15	1.24	1.28	1.47	1.8	3.51
Момент инерции	Ix, $см^4$	1.02	1.98	1.96	3.55	5.91	6.83	12.54
	Iy, $см^4$	1.02	0.97	2.01	1.32	1.73	2.49	12.54
Момент сопротивления	Wx, $см^3$	0.47	0.7	0.66	1.04	1.46	1.64	2.86
	Wy, $см^3$	0.47	0.43	0.69	0.48	0.57	0.8	2.86
Вес профиля	G, кг/м	0.31	0.31	0.34	0.35	0.4	0.49	0.95
Плоскость ZX		гладкая	гладкая	гладкая	ребрист.	ребрист.	ребрист.	гладкая

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



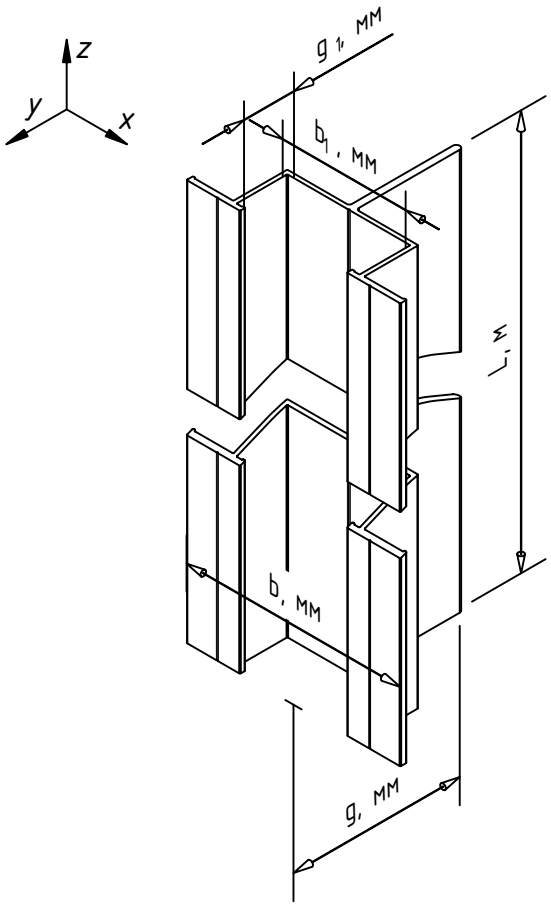
Сопутствующие изделия	артикул
Шуруп MFT-S-MD05S 5,5x50 A2	3815753
Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 A2/A2	2190956

Примечания:

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

Наименование профиля		MFT-TY 80x58x2.9	MFT-TY 80x82x2.9
Артикул			
Глубина профиля	g, мм	80	80
Длина профиля	L, м	6	6
Ширина профиля	b, мм	58	82
Толщина стенки	t, мм	2.9	2.9
Площадь сечения	A, $см^2$	2.97	3.26
Момент инерции	Ix, $см^4$	19.27	21.43
	Iy, $см^4$	3.45	7.28
Момент сопротивления	Wx, $см^3$	3.84	4.02
	Wy, $см^3$	1.19	1.78
Вес профиля	G, кг/м		
Плоскость ZX		гладкая	гладкая

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



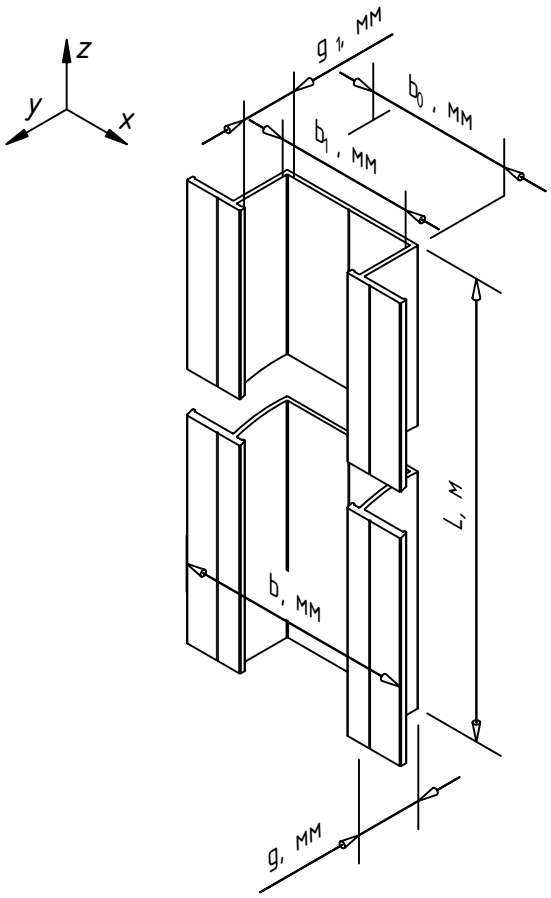
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ф4.8x12 A2/A2	2190956

Примечания:

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

Наименование профиля		MFT-Y 80x62x1.8 *	MFT-Y 80x62x2.6 *
Артикул		2384620	2384621
Глубина профиля	g, мм	62	62
Длина профиля	L, м	6	6
Ширина профиля	b, мм	80	80
Глубина посад.места (max)	g_1, мм	18.7	18.7
Ширина посад.места (max)	b_1, мм	46	46
Толщина стенки	t, мм	1.8	2.6
Площадь сечения	A, $см^2$	2.63	3.04
Момент инерции	Ix, $см^4$	7.22	9.48
	Iy, $см^4$	11.15	12.14
Момент сопротивления	Wx, $см^3$	1.67	2.29
	Wy, $см^3$	2.79	3.03
Вес профиля	G, кг/м	0.71	0.82
Плоскость ZX		гладкая	гладкая

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



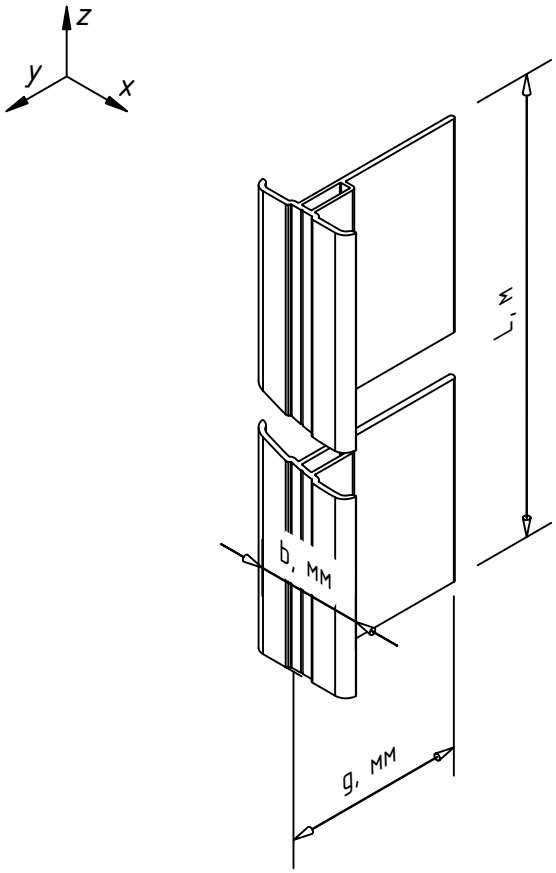
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 A2/A2	2190956

Примечания:

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

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_0, мм	49
Глубина посад.места (max)	g_1, мм	18.7
Ширина посад.места (max)	b_1, мм	46
Толщина стенки	t, мм	1.8
Площадь сечения	A, $см^2$	2.09
Момент инерции	Ix, $см^4$	1.76
	Iy, $см^4$	12.13
Момент сопротивления	Wx, $см^3$	1.57
	Wy, $см^3$	3.03
Вес профиля	G, кг/м	0.56
Плоскость ZX		гладкая

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



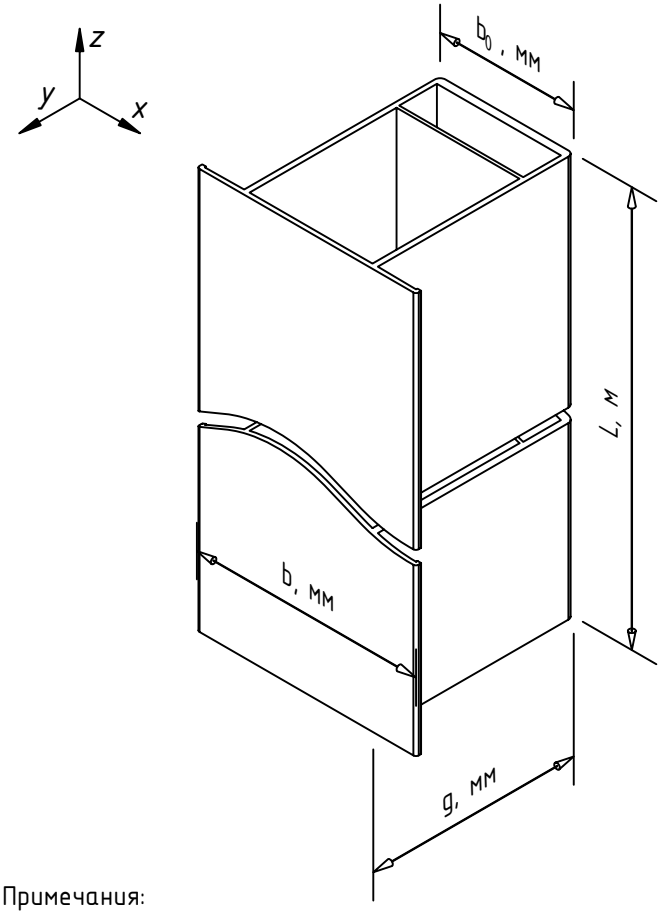
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 A2/A2	2190956

Примечания:

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

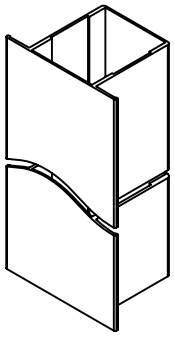
Наименование профиля		MFT-Тр 60x35x1.8 *
Артикул		2337016
Глубина профиля	g, мм	60
Длина профиля	L, м	6
Ширина профиля	b, мм	35
Глубина (доп.)	g_1, мм	18.5
Ширина (доп.)	b_1, мм	6
Толщина стенки	t, мм	1.8
Площадь сечения	A, $см^2$	1.68
Момент инерции	Ix, $см^4$	5.81
	Iy, $см^4$	0.71
Момент сопротивления	Wx, $см^3$	1,35
	Wy, $см^3$	0.04
Вес профиля	G, кг/м	0.46
Плоскость ZX		ребристая

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ф4.8x12 A2/A2	2190956

RP 57x50x3.0

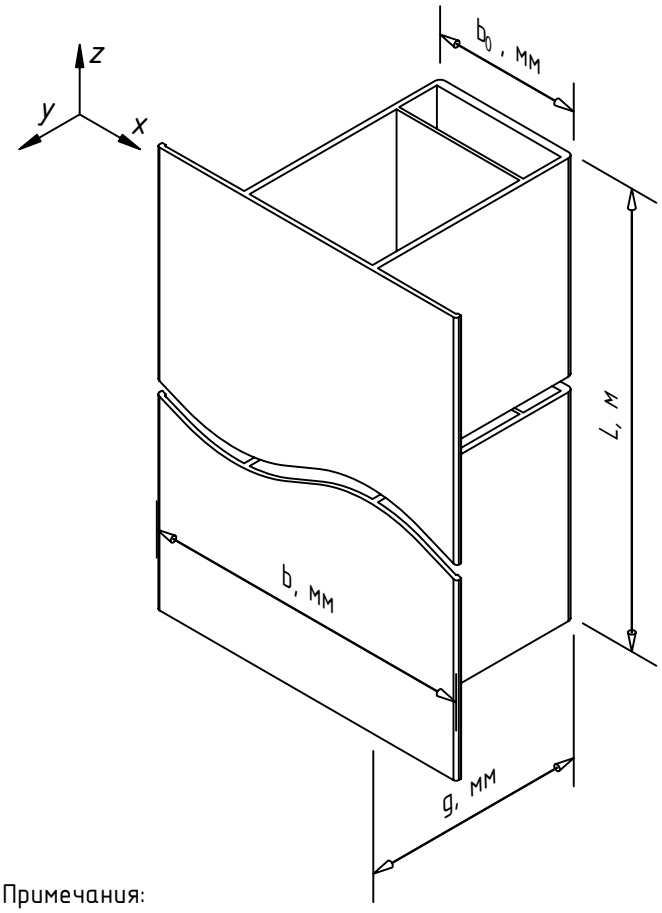


Примечания:

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

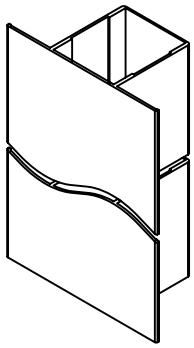
Наименование профиля		MFT-RP 57x50x3.0	MFT-RP 75x50x2.0	MFT-RP 75x50 L	MFT-RP 95x50x2.0	MFT-RP 95x50 L	MFT-RP 125x50x2.0	MFT-RP 150x50x2.0	MFT-RP 170x50x2.0
Артикул		2074331	2089510	2152083 *	2089511 *	2152088 *	2089512 *	2089513 *	2089514 *
Глубина профиля	g, мм	57	75	75	95	95	125	150	170
Длина профиля	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_0, мм	50	50	50	50	50	50	50	50
Толщина стенки	t, мм	2.5	2	1.5	2	1.5	2	2	2
Площадь сечения	A, $см^2$	3.68	6.16	4.93	6.88	5.41	7.96	8.86	9.58
Момент инерции	Ix, $см^4$	18.74	50.76	44.73	85.09	69.45	162.56	254.07	347
	Iy, $см^4$	19.39	27.43	22.21	31.61	25.04	37.89	43.12	47.3
Момент сопротивления	Wx, $см^3$	5.69	12.93	11.19	17.72	13.78	25.65	33.09	39.7
	Wy, $см^3$	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 изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ф4.8х12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ф4.8х12 A2/A2	2190956

RP100 57x50x3.0

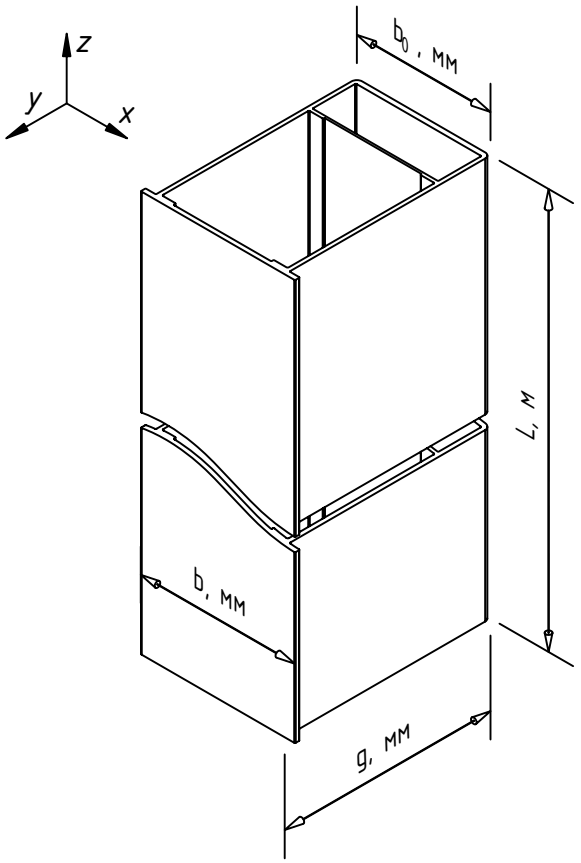


Примечания:

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

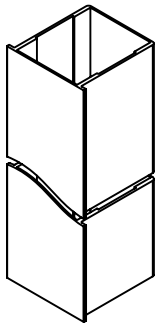
Наименование профиля		MFT-RP 100 57x50x3.0	MFT-RP 112 75x50x2.0	MFT-RP 112 95x50x2.0
Артикул		3816985 *	2146553 *	2146554 *
Глубина профиля	g, мм	57	75	95
Длина профиля	L, м	6	6	6
Ширина профиля	b, мм	100	112	112
Ширина профиля	b_0, мм	50	50	50
Толщина стенки	t, мм	2.5	2	2
Площадь сечения	A, $см^2$	4.27	6.88	7.6
Момент инерции	Ix, $см^4$	21.22	60.08	99.36
	Iy, $см^4$	28.06	42.86	47.05
Момент сопротивления	Wx, $см^3$	4.24	15.13	19.34
	Wy, $см^3$	8.05	7.65	8.4
Вес профиля	G, кг/м	1.15	1.86	2.05
Плоскость ZX		гладкая	гладкая	гладкая

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ф4.8x12 A2/A2	2190956

RP58 57x50x2.5

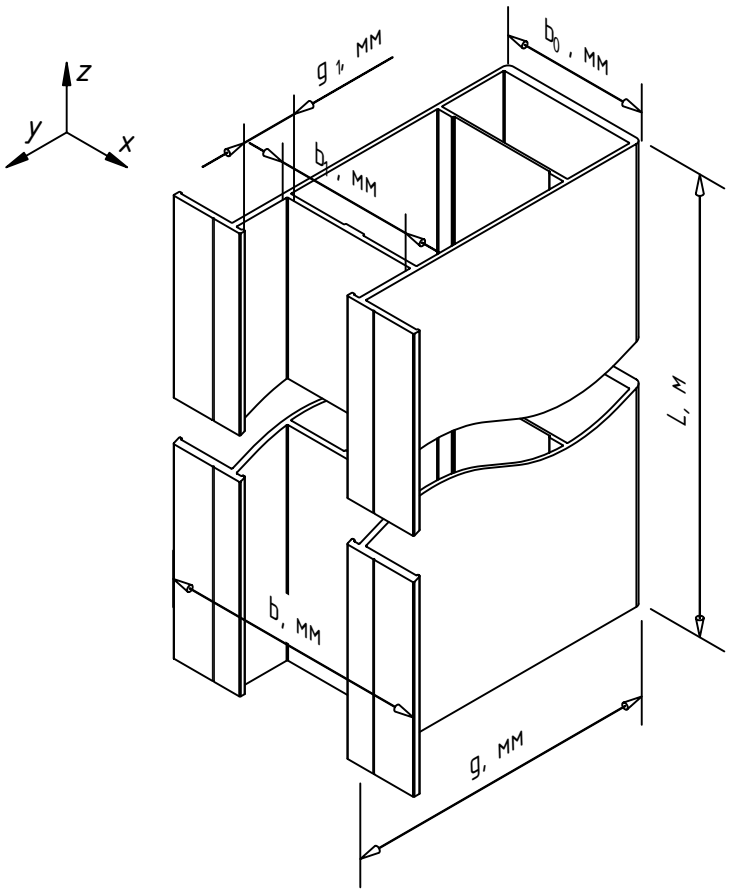


Примечания:

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

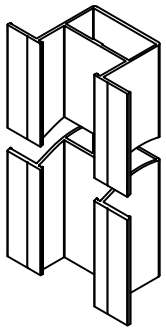
Наименование профиля		MFT-RP58 57x50x2.5	MFT-RP58 77x50 L		MFT-RP58 88x50 L	MFT-RP58 95x50 L		MFT-RP65 95x50 L
Артикул		2384348	3670888 *	2384349	2384610 *	3670890 *	2384611 *	3670891 *
Глубина профиля	g, мм	57	77		88	95		95
Длина профиля	L, м	6	3.3	6	6	3.3	6	3.3
Ширина профиля	b, мм	58	58		58	58		65
Ширина профиля	b_0, мм	50	50		50	50		50
Толщина стенки	t, мм	2.5	1.5		1.5	1.5		2.0
Площадь сечения	A, $см^2$	3.3	4.15		4.41	4.94		6.4
Момент инерции	Ix, $см^4$	16.36	35.17		45.65	61.15		86.28
	Iy, $см^4$	14.63	17.26		19.07	20.91		26.01
Момент сопротивления	Wx, $см^3$	5.41	8.98		10.22	12.62		17.78
	Wy, $см^3$	5.07	5.98		6.61	7.25		8.0
Вес профиля	G, кг/м	0.89	1.12		1.19	1.33		1.73
Плоскость ZX		гладкая	ребристая		ребр.	ребристая		ребр.

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 A2/A2	2190956

RPY90 45x50



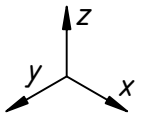
Примечания:

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

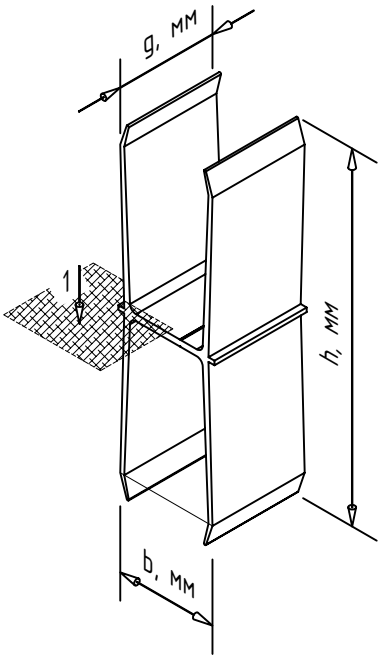
Наименование профиля		MFT-RPY-90 45x50 *	MFT-RPY-90 105x50 *
Артикул		2384619	2384618
Глубина профиля	g, мм	45	105
Длина профиля	L, м	6	6
Ширина профиля	b, мм	90	90
Ширина профиля	b_0, мм	50	50
Глубина посад.места (max)	g_1, мм	18.7	18.7
Ширина посад.места (max)	b_1, мм	46	46
Толщина стенки	t, мм	2	2
Площадь сечения	A, $см^2$	4.37	6.81
Момент инерции	Ix, $см^4$	11.83	104.01
	Iy, $см^4$	22.86	34.02
Момент сопротивления	Wx, $см^3$	5.18	19.67
	Wy, $см^3$	5.08	7.56
Вес профиля	G, кг/м	1.18	1.84
Плоскость ZX		гладкая	гладкая

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия

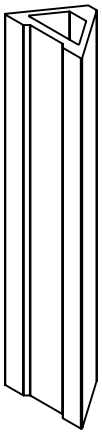
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ф4.8х12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ф4.8х12 A2/A2	2190956



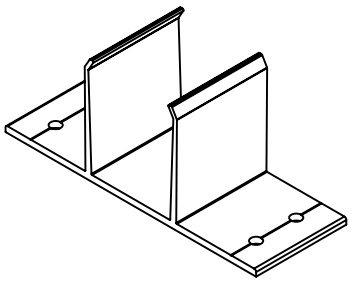
RPC



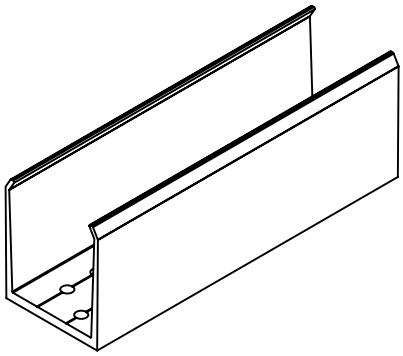
TYC



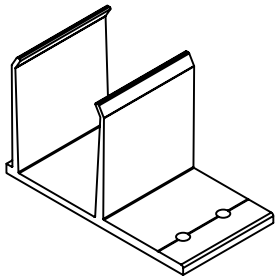
SRPC



URPC



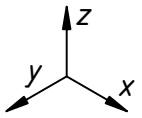
FRPC

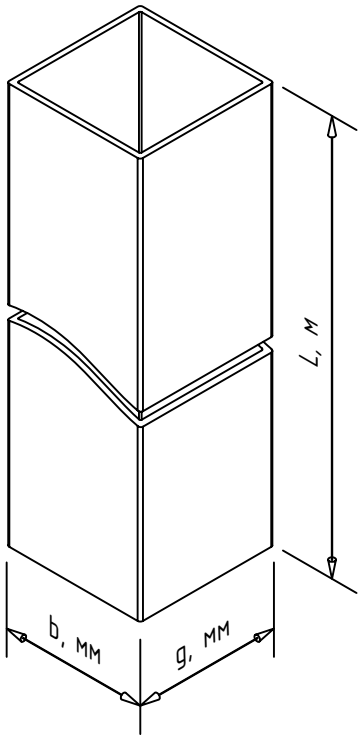


Примечания:
* – позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта

Наименование профиля		MFT-RPC	MFT-RPC 46	MFT-RPC 45	MFT-TYC	MFT-FRPC 45	MFT-SRPC 45	MFT-URPC
Артикул		2074336	3889884 *	3898235 *	*	3894022 *	3894323 *	*
Глубина профиля	g, мм	54	46	45	24.7	45	45	6000
Длина профиля	h, мм	162	162	162	160	52.5	52.5	52.5
Ширина профиля	b, мм	48	48	48	38.5	88.1	125	46 (45.3)
Толщина стенки	t, мм	2.89	2.89		2.51			
Площадь сечения	A, $см^2$	3.13	3.13		2.95			
Момент инерции	Ix, $см^4$	7.608			1.646			
	Iy, $см^4$	12.286			2.67			
Момент сопротивления	Wx, $см^3$	2.124			1.05			
	Wy, $см^3$	3.17			1.4			

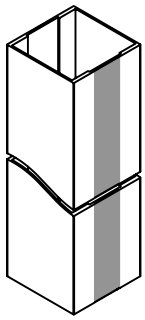
Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия





Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная ф4.8x12 A2/A2	2190956

RP 50

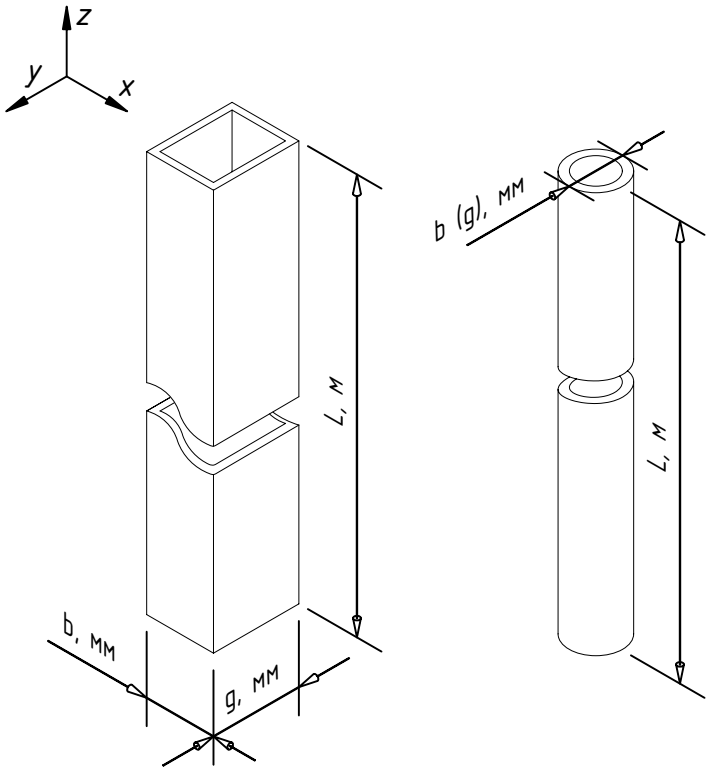


Примечания:

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

Наименование профиля		MFT-ST 40x40x2 *	MFT-ST 50x50x2	MFT-RP50 50x50x2.5	MFT-ST 50x50x3 *
Артикул		3727379	2096972	2384612	2384613
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, $см^2$	3.04	3.84	3.05	5.64
Момент инерции	Ix, $см^4$	7.34	14.77	11.40	20.85
	Iy, $см^4$	7.34	14.77	13.09	20.85
Момент сопротивления	Wx, $см^3$	3.67	5.91	4.56	8.34
	Wy, $см^3$	3.67	5.91	5.24	8.34
Вес профиля	G, кг/м	0.82	1.04	0.824	1.52
Плоскость ZX		гладкая	гладкая	гладкая	гладкая

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



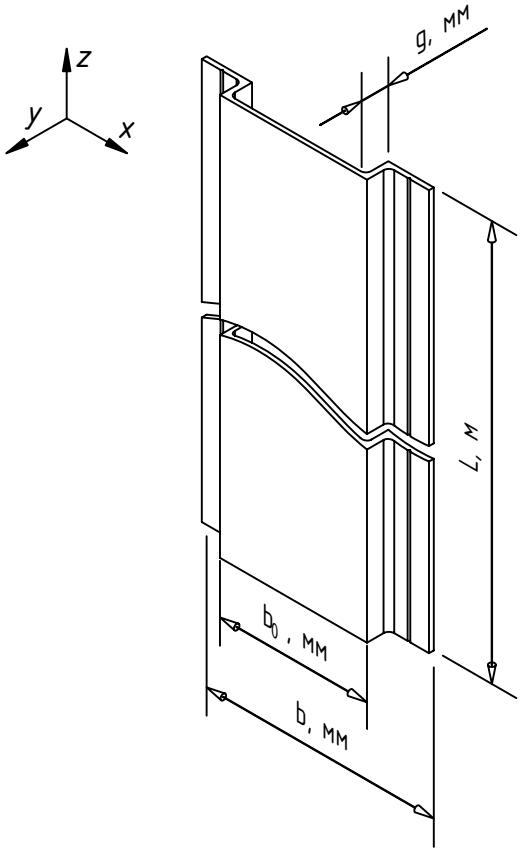
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф3.2х8 А2/А2	2190957
Заклепка вытяжная Ф4.0х8 А2/А2	2190958
Заклепка вытяжная Ф4.0х10 А2/А2	2211593
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 А2/А2	2190956

Примечания:

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

Наименование профиля		MFT-ST 100x50x2 *	MFT-ST 30x50x3 *	MFT-ST 40x20x2 *	MFT-ST 40x25x2 *	MFT-ST 15x20x2	MFT-O 16x2.5	MFT-O 19x3
Артикул		3878816	3879716	2423378	3741866	*	3823347 *	3823348 *
Глубина профиля	g, мм	100	30	40	40	20	16	20
Длина профиля	L, м	6	6	6	6	-	3	3
Ширина профиля	b, мм	50	50	20	25	15	16	20
Толщина стенки	t, мм	2.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.5	3.0
Площадь сечения	A, $см^2$			2.24				
Момент инерции	Ix, $см^4$			1.44				
	Iy, $см^4$			4.45				
Момент сопротивления	Wx, $см^3$			0.72				
	Wy, $см^3$			4.45				
Вес профиля	G, кг/м			0.6				
Плоскость ZX		гладкая	гладкая	гладкая	гладкая	гладкая		

Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



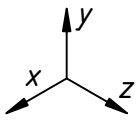
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф3.2х8 А2/А2	2190957
Заклепка вытяжная Ф4.0х8 А2/А2	2190958
Заклепка вытяжная Ф4.0х10 А2/А2	2211593
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 А2/А2	2190956

Примечания:

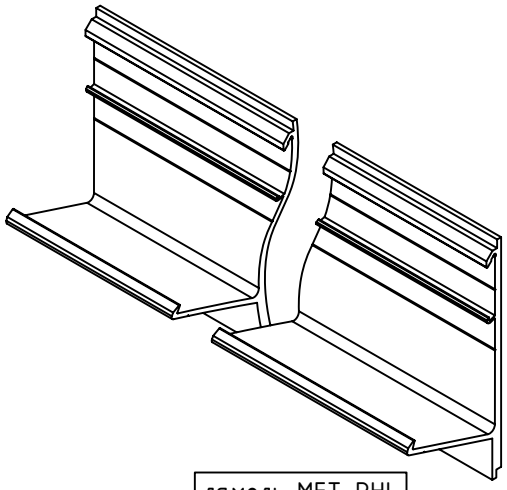
1. Возможно выполнение профилей со спец.длиной. Информацию по возможным на текущий момент спец.длинам запросить у тех. консультанта;
2. * – позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта

Наименование профиля		MFT-PHCL 57x8	MFT-PHCL 66x10	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_0, мм	35		55	80
Толщина стенки	t, мм	1.8		2	1.8
Площадь сечения	A, $см^2$	1.17		1.79	1.82
Момент инерции	Ix, $см^4$	0.11		0.27	0.14
	Iy, $см^4$	3.30		11.48	18.06
Момент сопротивления	Wx, $см^3$	0.25		0.47	0.27
	Wy, $см^3$	1.16		2.7	3.54
Вес профиля	G, кг/м	0.313		0.481	0.49
Плоскость ZX		гладкая		гладкая	гладкая

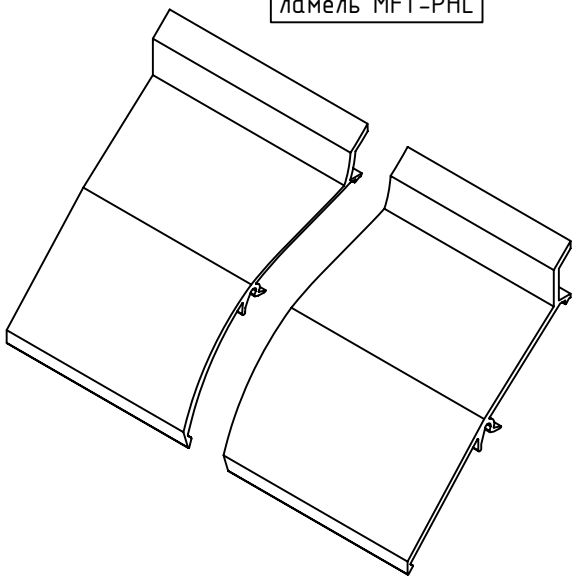
Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



профиль кронштейна MFT-BP

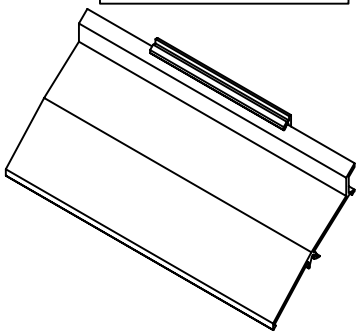


ламель MFT-PHL



Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф3.2x8 A2/A2	2190957
Заклепка вытяжная Ф4.0x8 A2/A2	2190958
Заклепка вытяжная Ф4.0x10 A2/A2	2211593
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956

применение, пример



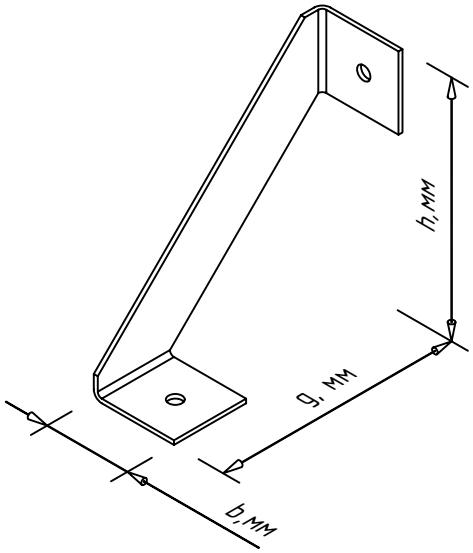
Примечания:

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

Наименование профиля		MFT-BP 95x46	MFT-PHL 107x24		
Артикул					
Глубина профиля	g, мм				
Длина профиля	L, м	6	6		
Высота профиля	h, мм				
Толщина стенки	t, мм				
Площадь сечения	A, $см^2$				
Момент инерции	Ix, $см^4$				
	Iy, $см^4$				
Момент сопротивления	Wx, $см^3$				
	Wy, $см^3$				
Вес профиля	G, кг/м				

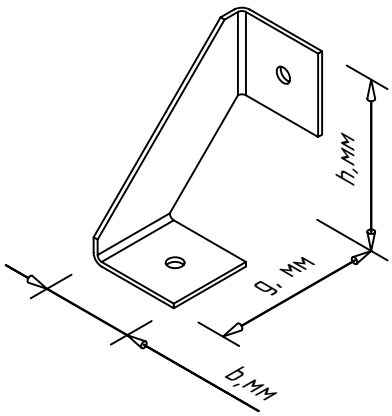
Данные по применяемым материалам	
Материал профиля (соединителя)	нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналоги)
Покрытие	без покрытия

MFT-BS 93-2H

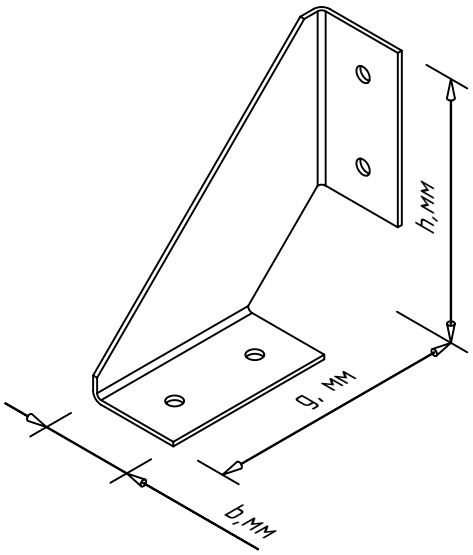


Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная ф4.8x12 A2/A2	2190956

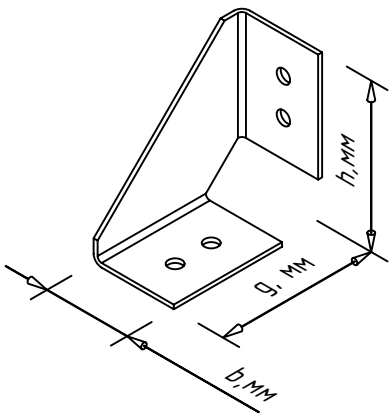
MFT-BS 63-2H



MFT-BS 93-4H



MFT-BS 63-2H



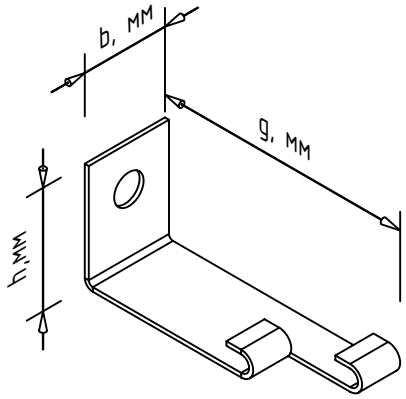
Примечания:

1. Все элементы системы, указанные на данном листе, выполняются под заказ, информацию уточнить у тех. консультанта.

Наименование подкоса (усиления опорного профиля)		MFT-BS 63-2H StS-1.5	MFT-BS 63-4H StS-1.5	MFT-BS 93-2H StS-1.5	MFT-BS 93-4H StS-1.5
Артикул		3832371	3832372	3832413	3832414
Длина (вылет)	g, мм	55.5	55.5	85.5	85.5
Высота	h, мм	55.5	55.5	85.5	85.5
Ширина	b, мм	30			
Диаметр отверстия	d, мм	5			
Толщина стенки	t, мм	1,5			

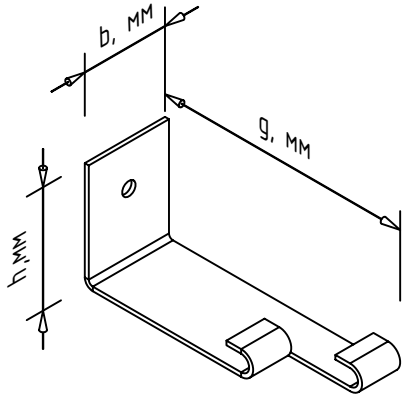
Данные по применяемым материалам	
Материал профиля (соединителя)	нерж.сталь (AISI 430, AISI 201, AISI 304, AISI 321 или аналоги)
Покрытие	без покрытия

MFT-BS __ StS-1.5



Сопутствующие изделия	
Крепление к направляющей с помощью резьб.соед. (элементы монтажной системы)	
Болт шестигр.	1 шт.
Монтажная гайка	1 шт.
Монтажная шайба	1 шт.
Крепление к направляющей с помощью резьбового соединения	
Болт шестигр. М10 DIN 933	1 шт.
Гайка шестигранная М10 DIN 934	1 шт.
Шайба М10 DIN 125А (DIN 127В)	2 шт.
Сетка сварная 12Х18Н9 20х20-2.0-Р (ТУ 1276-001-38279335-2012) или арматура ф2.0	

MFT-BS _R StS-1.5

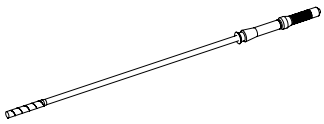


Сопутствующие изделия	
Заклепка вытяжная ф4.8х12 А2/А2	2190956
Сетка сварная 12Х18Н9 20х20-2.0-Р (ТУ 1276-001-38279335-2012) или арматура ф2.0	

Примечания:

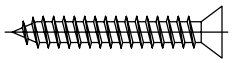
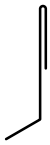
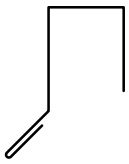
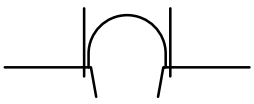
1. Все элементы системы, указанные на данном листе, выполняются под заказ, информацию уточнить у тех. консультанта.

Наименование зацепа (крепление армирования кирп.кладки к вертикальному профилю)		MFT-BS 63 StS-1.5	MFT-BS 93 StS-1.5	MFT-BS 63R StS-1.5	MFT-BS 93R StS-1.5
Артикул		3832367	3832370	3832368	3832183
Длина (вылет)	g, мм	58 (33)	88 (63)	58 (33)	88 (63)
Высота	h, мм	40			
Ширина	b, мм	30			
Диаметр отверстия	d, мм	5		5	
Толщина стенки	t, мм	1,5			

Гибкая связь	
Фиксатор утеплителя	для фиксации утеплителя, если предусмотрено проектной документацией
Армирование кирпичной кладки (сетка, арматура и пр.)	
Армирование кирпичной кладки угловой элемент (сетка, арматура и пр.)	
Раствор кирпичной кладки	
Вентиляционная коробочка	
Мастика/герметик устойчивый к деформациям	

Примечания:

1. Тип, марка, конфигурация, доступные варианты исполнения, артикулы и размеры данных изделий определяются тех.заданием на проектирование и действующими нормативами. Допустимые и возможные замены тех.решений с применением данных изделий определяются проектом.

Шуруп АКВАПАНЕЛЬ SB 25 (AQUAPANEL® Rustedproofed Srew SB40)	
Угловой ПВХ-профиль с армирующей лентой (м.п)	
Штукатурный профиль VWS 6010	
Штукатурный профиль VWS 6012	
Штукатурный профиль VWS 6013	
Штукатурный профиль VWS 6014	
Штукатурный профиль VWS 6327	

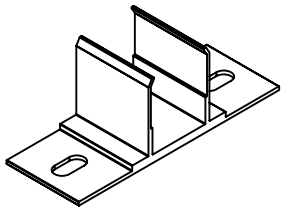
Примечания:
1. Внешний вид изделия может отличаться от показанного на данном чертеже;
2. Информацию по доступным вариантам исполнения, артикулам, размерам, а так же допустимым/возможным заменам тех.решений с применением данных изделий запросить у поставщика/изготовителя панели.

Модульная система:

Соединитель модулей MFT-MRPC

возможные типоразмеры и артикулы см. актуальный прайс

MFT-MRPC *



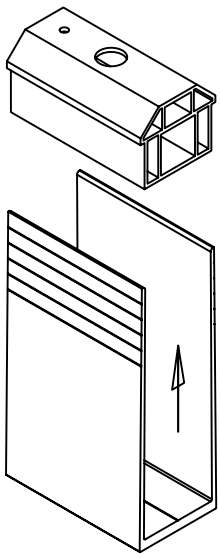
Вид изделия, а так же положение и тип / вид отверстий показаны условно. Возможно изготовление и применение иных габаритов изделий, в зависимости от применения и в соответствии с выполненными расчетами. Актуальную информацию и возможность производства / поставки уточнить у тех. консультанта.
* – соединитель, элемент для соединения модулей. Пример выполнения: MFT-MRPC-U или MFT-MRPC-45U, где U – характеризует тип выполненных отверстий, а число обозначает ширину изделия.

Модульная система:

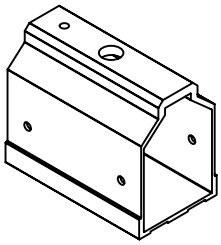
Петля модульная MFT-P

возможные типоразмеры и артикулы см. актуальный прайс

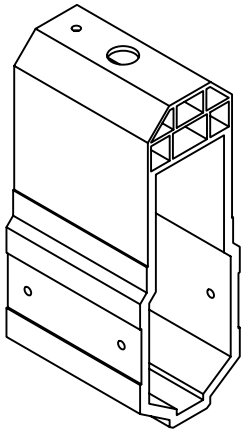
MFT-NH *



MFT-RB **



MFT-P ***



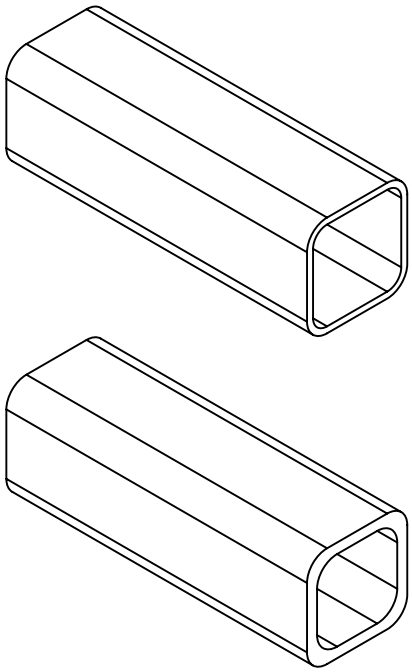
MFT-P ***

Вид изделия, а так же положение и тип / вид отверстий показаны условно. Возможно изготовление и применение иных габаритов изделий, в зависимости от применения и в соответствии с выполненными расчетами. Актуальную информацию и возможность производства / поставки уточнить у тех. консультанта.
* – соединитель, составной элемент сборной модульной петли MFT-P. Пример выполнения: MFT-NH 50x100 M16, где ширина посадочного места 50 мм, ширина / длина элемента 100 мм, диаметр отверстия под регулировочный болт 16 мм;
** – кронштейн, составной элемент сборной модульной петли MFT-P, крепится к соединителю MFT-NH вытяжными заклепками или саморезами. Необходимо чтобы посадочное место кронштейна соответствовало посадочному месту элемента MFT-NH. Пример выполнения: MFT-RB 220 P100, где вылет / высота 220 мм, длина 100 мм;
*** – модульная петля MFT-P. Пример выполнения 1: MFT-P 84x59x80 R, где высота 84 мм, ширина 59 мм, длина 80 мм, R – тип исполнения с усиленными стенками. Пример выполнения 2: MFT-P 210x75x100, где высота 210 мм, ширина 75 мм, длина 100 мм.

Прочие профили системы:

Профиль регулировки вылета модульной системы (нерж.) *

Профиль организации вылета внешнего угла (FRP) **

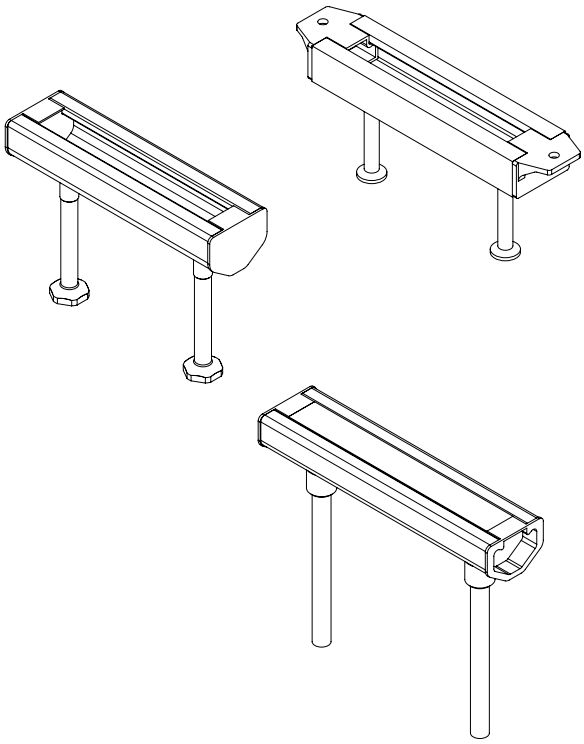


Возможные типоразмеры и артикулы см. актуальный прайс, уточнить у тех. консультанта.
* – профиль регулировки вылета может быть выполнен из нерж. стал. профиля, алюм. профиля или окрашенного стал. профиля. Тип применяемого профиля определяется проектной документацией в соответствии со стат. расчетом и условиями применения / монтажа;
** – профиль организации вылета может быть выполнен из композитного материала (пример: FRP), нерж. стал. профиля, алюм. профиля или окрашенного стал. профиля. Тип применяемого профиля определяется проектной документацией в соответствии со стат. расчетом и условиями применения / монтажа;

Анкерный канал НАС

Анкерный канал НАС-С

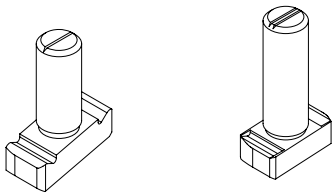
Анкерный канал с арматурой



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

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

Т-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

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

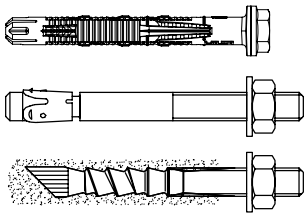
Фасадный анкер: HRD, HRV

Стальные распорные анкеры: HSL, HST3, HSA, HSV

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

и т.д.

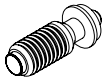
Анкер принять по результатам испытаний, артикул см. актуальный прайс



крепление кронштейна НВФ или СПК к строительному основанию

Шпилька X-BT, S-BT

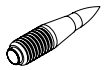
артикул см. актуальный прайс



крепление кронштейна НВФ или СПК к строительному основанию (металлоконструкции)

Шпилька X-EM, X-ST

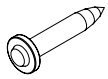
артикул см. актуальный прайс



крепление кронштейна НВФ или СПК к строительному основанию (металлоконструкции)

Гвоздь X-U, X-R, X-CR

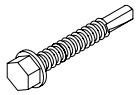
артикул см. актуальный прайс



крепление кронштейна НВФ или СПК к строительному основанию (металлоконструкции)

Саморез с прессшайбой и сверлом DIN 7504 K, шестигранная головка

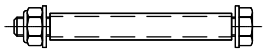
артикул см. актуальный прайс



крепление кронштейна НВФ или СПК к строительному основанию (металлоконструкции)

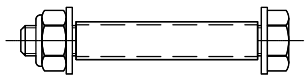
Резьбовое соединение болтом M5 со втулкой:

- Болт шестигр. M5xl 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. M8xl 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

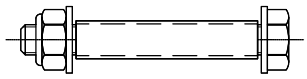


Резьбовое соединение болтом M10:

- Болт шестигр. M10xl DIN 933 (DIN 931)	1 шт
- Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт
- Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт

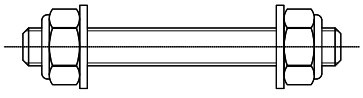
Резьбовое соединение шпилькой M8 со втулкой:

- Резьбовая шпилька M8xl 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:

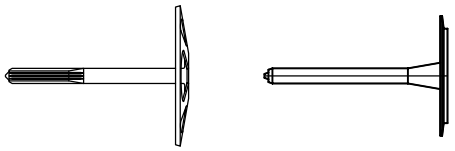
- Резьбовая шпилька M10xl DIN 976	1 шт
- Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт
- Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт



Комплект крепления элементов для указанного участка определяется проектной документацией.
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

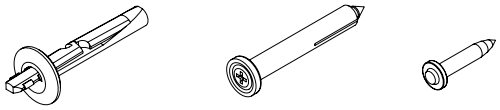
Анкер-клин DBZ 6/4,5 (ϕ6x40)

Дюбель-гвоздь HPS-1 6/15-40 (ϕ6x40)

Гвоздь X-C 20 B3 (гвоздь X-C 24 B3)

и т.д.

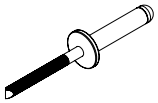
Тип крепления принять по проекту, артикул см. актуальный прайс



крепление противопожарной отсечки к строительному основанию

Вытяжная заклепка

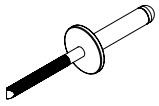
Диаметр и длину заклепки принять по проекту, артикул см. актуальный прайс



соединение элементов системы между собой и крепление противопожарной отсечки

Вытяжная заклепка с увеличенным бортиком

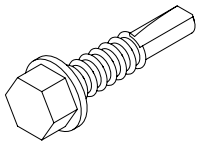
Диаметр и длину заклепки принять по проекту, артикул см. актуальный прайс



крепление облицовки к элементам системы

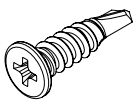
Саморез с прессшайбой и сверлом (нерж.) DIN 7504 K

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



соединение элементов системы между собой

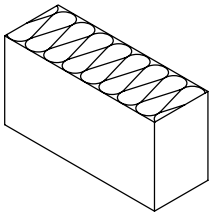
Саморез с потайной головкой и крестообразным шлицем (нерж.) DIN 7504 P ϕ4.8x19



Втулка (нерж.)

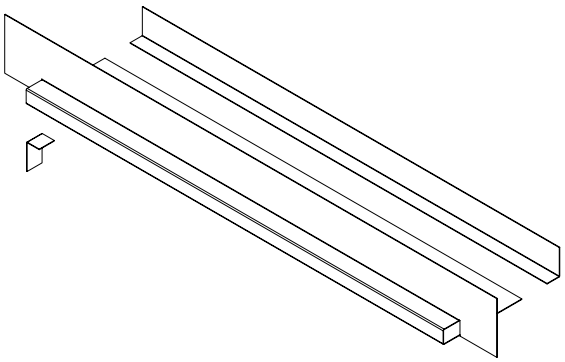
Диаметр и длину принять по проекту, артикул см. актуальный прайс

Минераловатный утеплитель



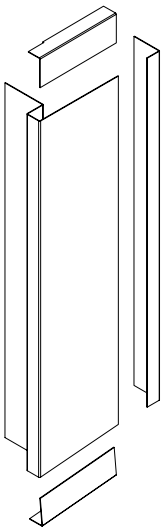
Верхняя откос-отсечка (оцинк.лист)

форма противопожарной отсечки может отличаться от указанной на данном чертеже



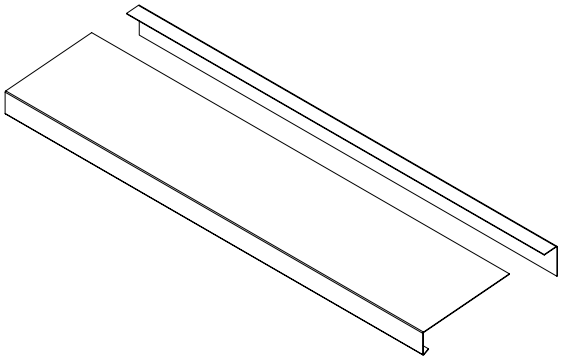
Боковая откос-отсечка (оцинк.лист)

форма противопожарной отсечки может отличаться от указанной на данном чертеже



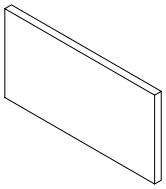
Отлив (алюм.лист, оцинк.лист)

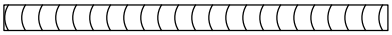
форма отлива может отличаться от указанной на данном чертеже



Облицовка

форма облицовки может отличаться от указанной на данном чертеже

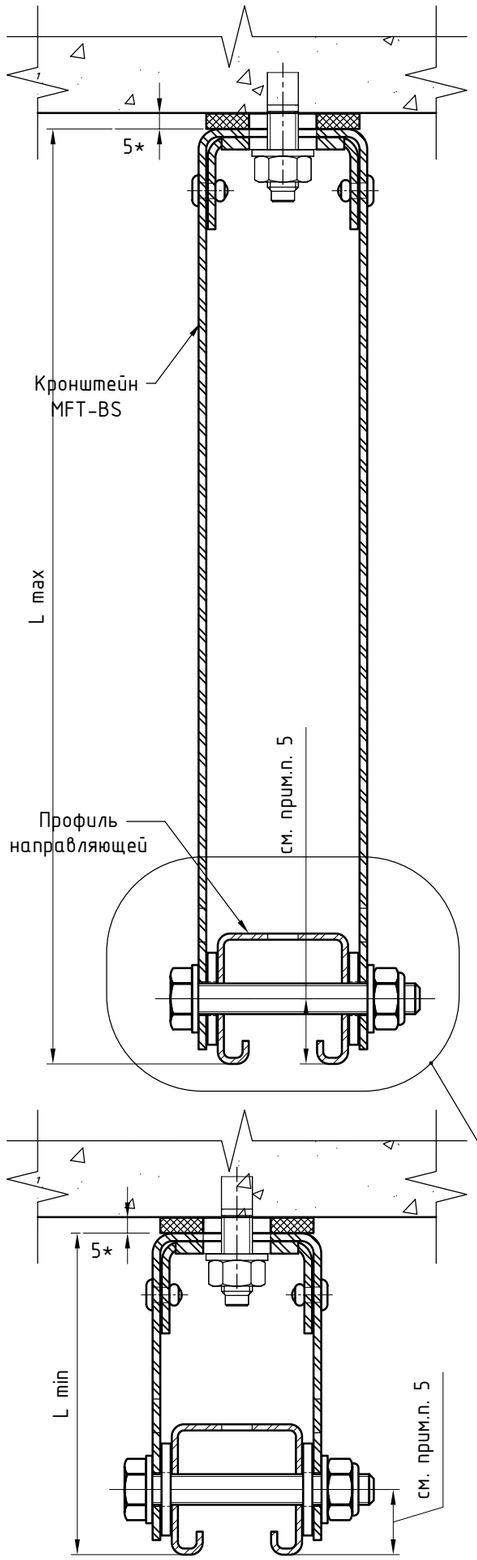


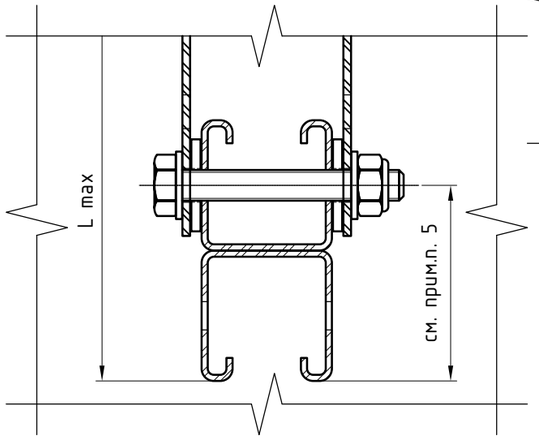
Противопожарная монтажная пена СР 660	заделка швов/соединений в местах прохода коммуникаций
Противопожарная терморасширяющаяся лента CFS B	заделка швов/соединений в местах прохода коммуникаций
Герметик силиконовый	для узлов примыкания, если предусмотрено проектной документацией
Герметик морозостойкий устойчивый к УФ-лучам	 для узлов примыкания, если предусмотрено проектной документацией
Бутил-каучуковая лента	для узлов примыкания, если предусмотрено проектной документацией
EPDM-резина	для узлов примыкания, если предусмотрено проектной документацией
Фанера ламинированная, гидрофобная	для узлов примыкания и доп.конструкций, если предусмотрено проектной документацией
Штукатурно-клеевая смесь КНАУФ-Севенер с армирующей лентой	
Шпатлевка с армирующей лентой	
Морозостойкий эластичный герметик устойчивый к УФ-лучам	для заполнения деф.швов, если предусмотрено проектной документацией
Армированный базовый штукатурный слой КНАУФ-Севенер	
Декоративная штукатурка КНАУФ-Диамант	
Плиточный клей (раствор)	
Затирка для швов	
Декоративная краска	

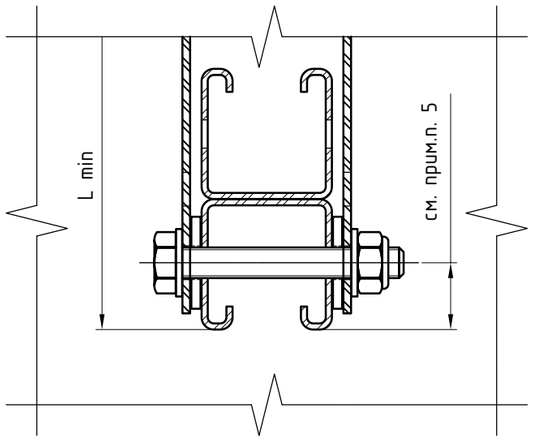
3. Регулировка вылета системы, компоновка несущих элементов системы.

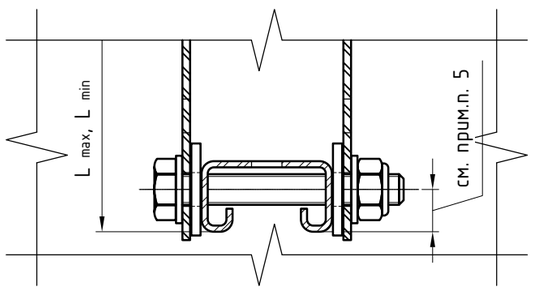
3.1. Регулировка вылета системы кронштейнами MFT-BS.

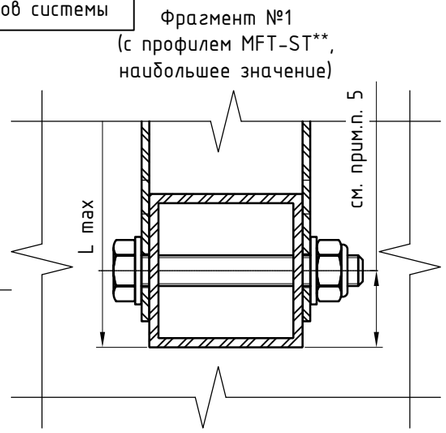
Регулировка вылета системы для варианта крепления направляющей (MT, MQ и пр.) к кронштейну MFT-BS.

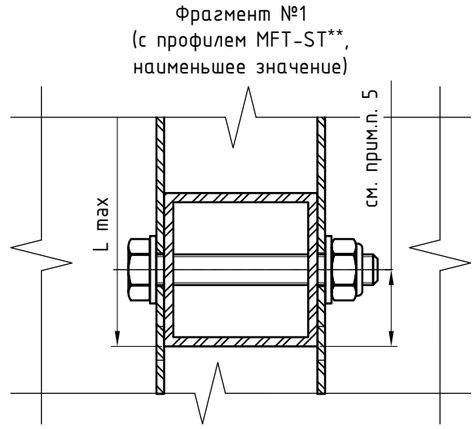












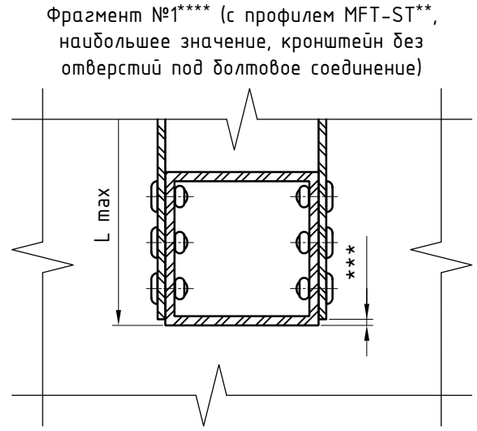


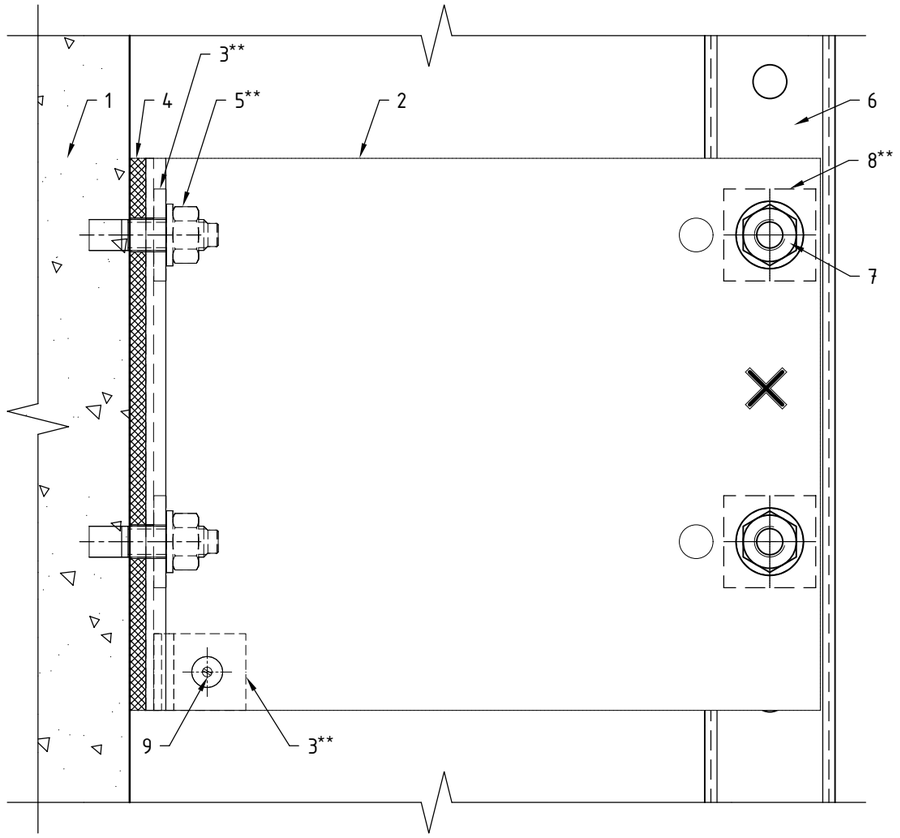
Таблица регулировки вылета

Кронштейн		Направляющая						
ТИП	Вылет, мм	MT-30	MT-40	MT-50	MT-60		MT-40D	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей						
		L_{min} (L_{max}), мм	L_{min} (L_{max}), мм	L_{min} (L_{max}), мм	L_{min}, мм	L_{max}, мм	L_{min}, мм	L_{max}, мм
MFT-BS	100	96.5	105	105	105	134	105	147
MFT-BS	120	116.5	125	125	125	154	125	167
MFT-BS	140	136.5	145	145	145	174	145	187
MFT-BS	160	156.5	165	165	165	194	165	207
MFT-BS	180	176.5	185	185	185	214	185	227
MFT-BS	200	196.5	205	205	205	234	205	247
MFT-BS	220	216.5	225	225	225	254	225	267
MFT-BS	240	236.5	245	245	245	274	245	287
MFT-BS	260	256.5	265	265	265	294	265	307
MFT-BS	280	276.5	285	285	285	314	285	327
MFT-BS	300	296.5	305	305	305	334	305	347

Примечания:

1. В таблице, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
2. Для профиля MT-40D L_{max} указан для случая установки профиля в крайнее положение, см. чертеж;
3. В таблице указаны не все допустимые типоразмеры элементов системы, при необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
4. Регулировка вылета системы осуществляется за счет вылета/глубины кронштейна. Для дополнительной регулировки вылета допускается подрезка кронштейна с последующим сверлением отверстий для фиксации направляющей/удлинителя. Возможность дополнительной регулировки и связанные с этим изменения в узле крепления определяются проектом;
5. Значение определяется применяемым профилем и кронштейном;
6. * - размер для справок;
7. ** - тип/размеры/артикул применяемого профиля, в том числе его материал, определяются проектной документацией в соответствии со стат.расчетом выполненным по типу нагружения;
8. *** - определяется применяемым профилем и стат.расчетом по типу нагружения;
9. **** - кол-во заклепок принять по проекту, согласно стат.расчету.

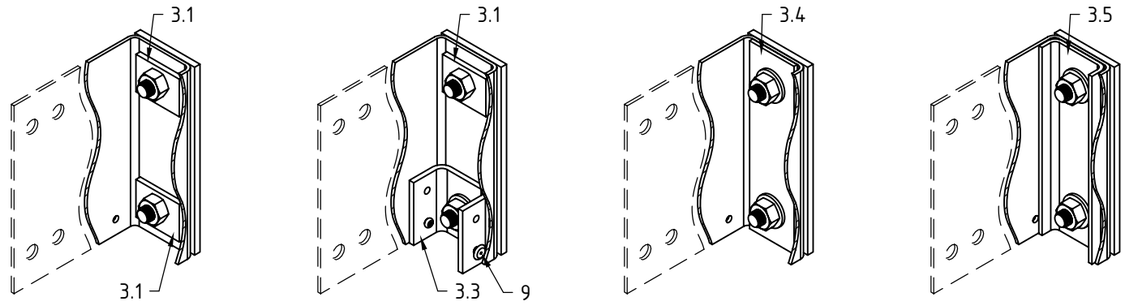
Крепление направляющей к кронштейну MFT-BS: фиксированное крепление.



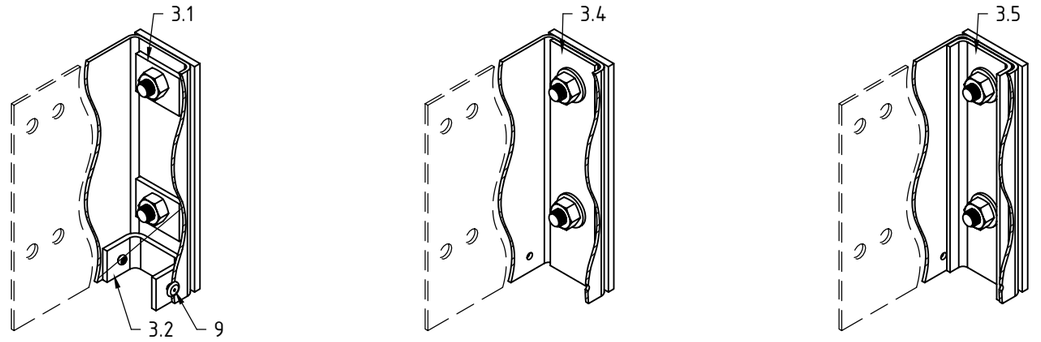
фиксированное крепление

Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS xx0 hxx0 StS	
3.1	Шайба MFT-BFW 30x40x4.0 StS	
3.2	Шайба MFT-BFW-U30 25x49x4.0 StS	
3.3	Шайба MFT-BFW-U30 50x49x4.0 StS	
3.4	Шайба MFT-BFW 180x41x3.0 StS (150x41x3.0, 220x41x3.0, 250x41x3.0)	
3.5	Шайба MFT-BFW-U15 180x49x3.0 StS (150x49x3.0, 220x49x3.0, 250x49x3.0)	
4	Термомост MFT-BSI 150/180/220/250 (nвх)	
5	Анкер (принять по результатам испытаний)	
6	Профиль направляющей (MT, MQ и пр.)	
7.1	Болт шестигр. M10xl DIN 933 (DIN 931) *	1 шт на соед-ние
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985) *	1 шт на соед-ние
	Шайба M10 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402) *	2 шт на соед-ние
7.2	Болт шестигр. M10xl DIN 933 (DIN 931) *	1 шт на соед-ние
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985) *	1 шт на соед-ние
	Шайба M10 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402) *	2 шт на соед-ние
	Труба 12x0.8xl_1 A2 ГОСТ9941-81 (t=0.75 Al ГОСТ18475-82) *	1 шт на соед-ние
8	Шайба M10 DIN436 (DIN9021, DIN440R)	2 шт на соед-ние
9	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	

Варианты усиления пяты кронштейна MFT-BS шайбами MFT-BFW, для h=150мм.



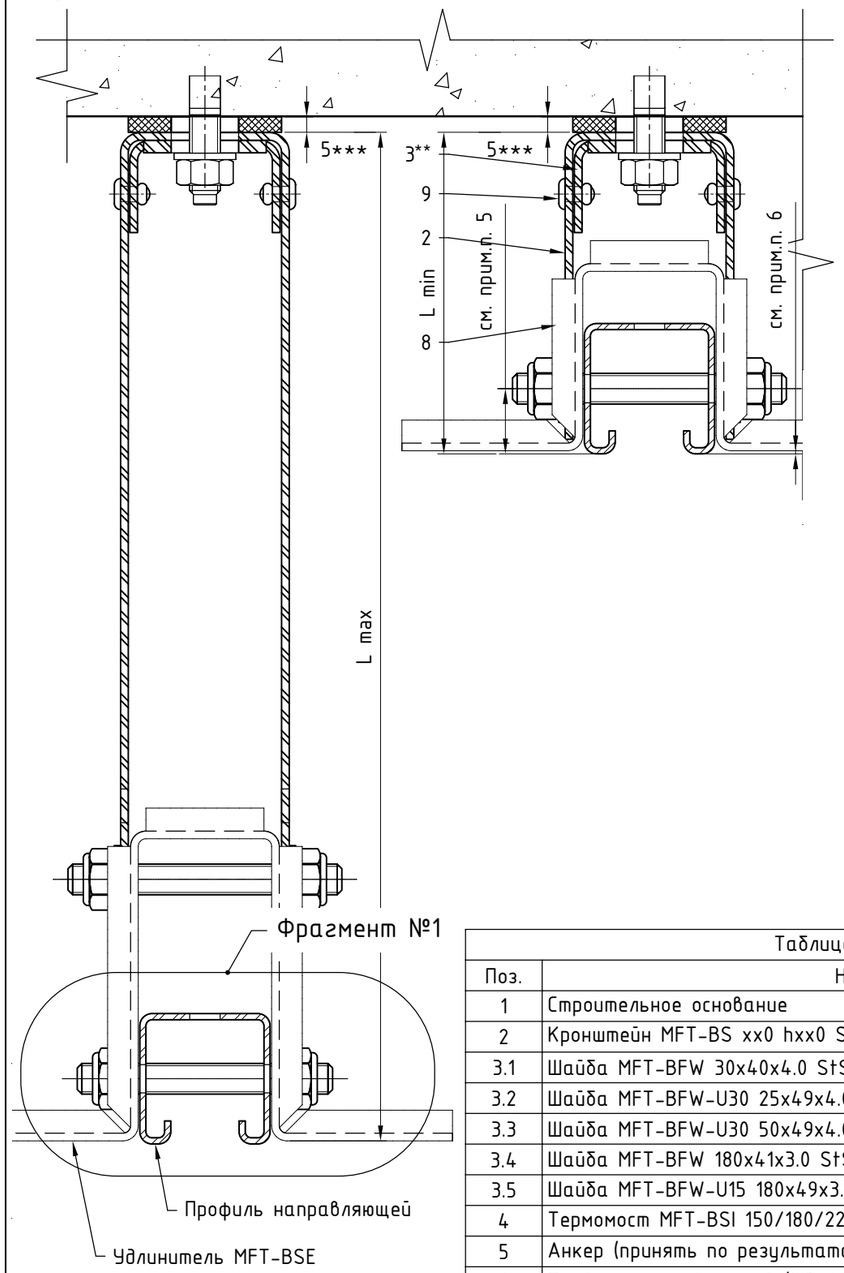
Варианты усиления пяты кронштейна MFT-BS шайбами MFT-BFW, для h≥180мм.



Примечания:

1. Пример показан с кронштейнами под болтовое соединение с профилем (профиль MT-40);
2. Допускается установка кронштейнов без применения шайб для усиления пяты кронштейна, если это допустимо согласно стат.расчету. Необходимость установки и тип применяемых шайб (или их отсутствие) определяются проектом;
3. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
4. Тип юстировочных шайб[8] принять в соответствии с проектом;
5. * - тип крепления направляющей/удлинителя к кронштейну и набор элементов крепления определяются проектом;
6. ** - контур элемента показан условно.

Регулировка вылета системы для варианта крепления направляющей (MT, MQ и пр.) к кронштейну MFT-BS через удлинитель MFT-BSE.



Фрагмент №1

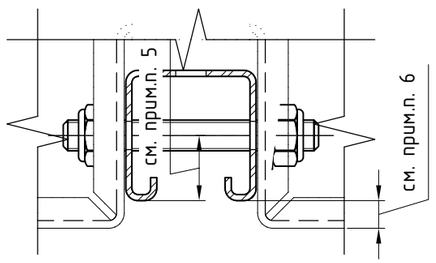


Таблица регулировки вылета			
Кронштейн		Направляющая	
ТИП	Вылет, мм	MT-40	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей	
		L_{min}, мм	L_{max}, мм
MFT-BS	100	105	170
MFT-BS	120	125	190
MFT-BS	140	145	210
MFT-BS	160	165	230
MFT-BS	180	185	250
MFT-BS	200	205	270
MFT-BS	220	225	290
MFT-BS	240	245	310
MFT-BS	260	265	330
MFT-BS	280	285	350
MFT-BS	300	305	370

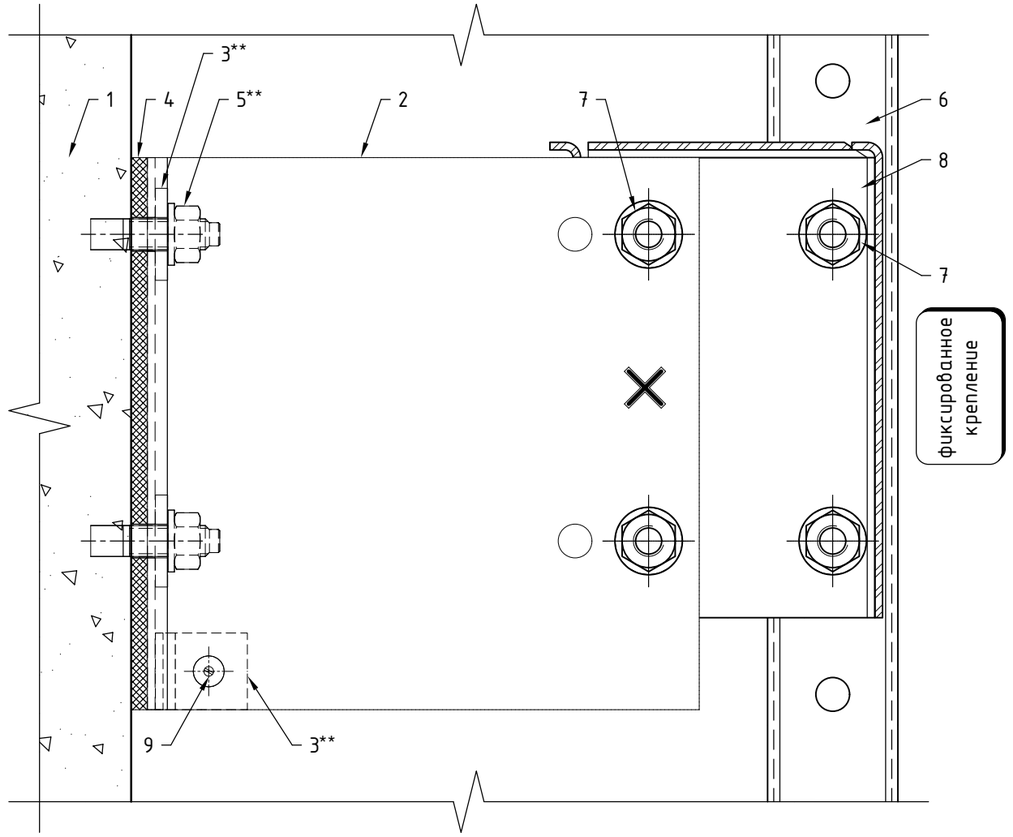
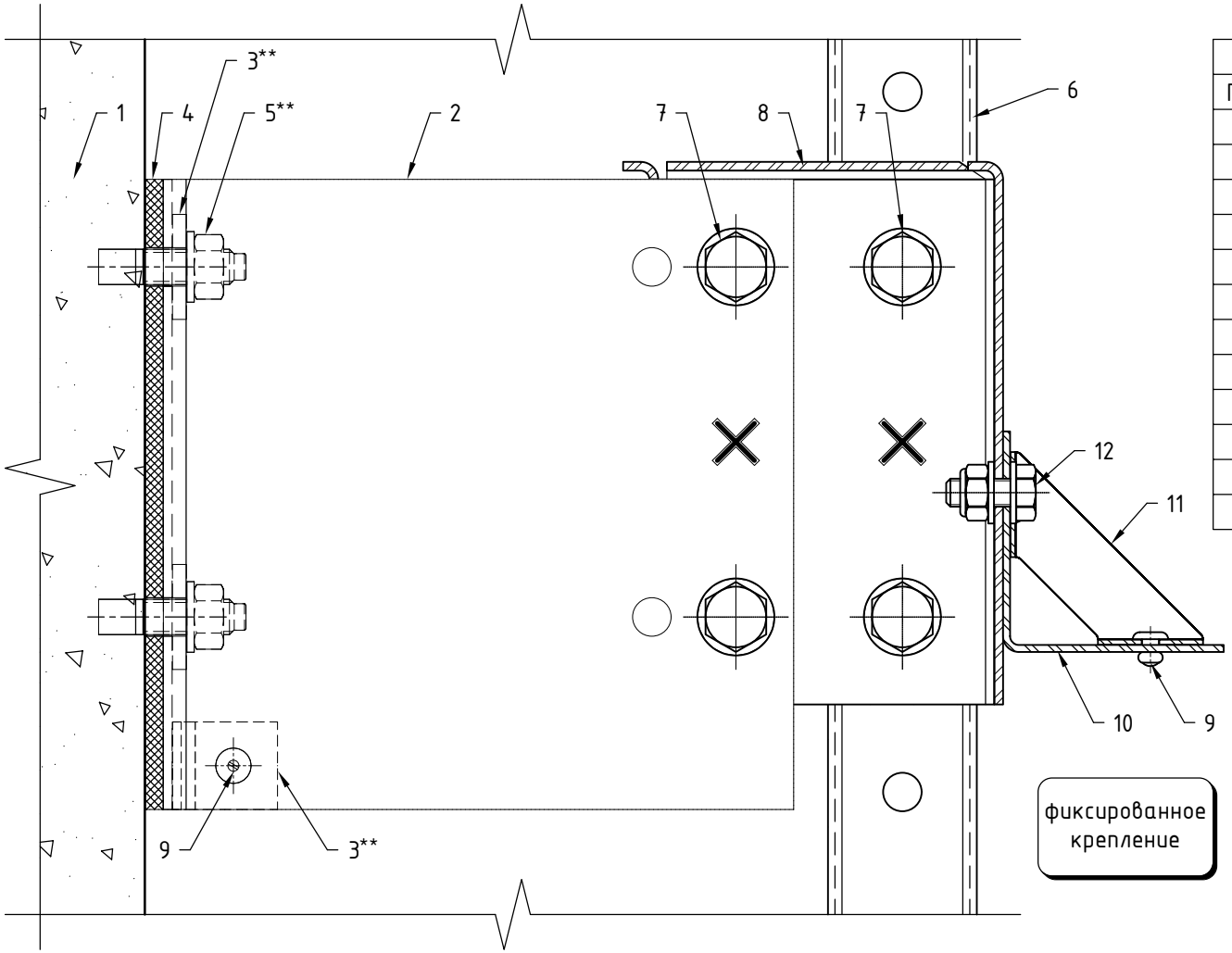


Таблица наименований элементов		
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS xx0 hxx0 StS	
3.1	Шайба MFT-BFW 30x40x4.0 StS	
3.2	Шайба MFT-BFW-U30 25x49x4.0 StS	
3.3	Шайба MFT-BFW-U30 50x49x4.0 StS	
3.4	Шайба MFT-BFW 180x41x3.0 StS (150x41x3.0, 220x41x3.0, 250x41x3.0)	
3.5	Шайба MFT-BFW-U15 180x49x3.0 StS (150x49x3.0, 220x49x3.0, 250x49x3.0)	
4	Термомост MFT-BSI 150/180/220/250 (n0x)	
5	Анкер (принять по результатам испытаний)	
6	Профиль направляющей (MT, MQ и пр.)	
7.1	Болт шестигр. M10xl DIN 933 (DIN 931) *	1 шт на соед-ние
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985) *	1 шт на соед-ние
	Шайба M10 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402) *	2 шт на соед-ние
7.2	Болт шестигр. M10xl DIN 933 (DIN 931) *	1 шт на соед-ние
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985) *	1 шт на соед-ние
	Шайба M10 DIN 125A (ГОСТ 11371), DIN 127B (ГОСТ 6402) *	2 шт на соед-ние
	Труба 12x0.8xl_1 A2 ГОСТ9941-81 (t=0.75 Al ГОСТ18475-82) *	1 шт на соед-ние
8	Удлинитель вставка MFT-BSE StS	
9	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	

Примечания:
1. В таблице регулировки вылета, при вычислении значений параметров Lmin и Lmax, не учтена толщина термомоста;
2. Пример выполнен для профиля MT-40 и удлинителя глубиной 101 мм, для прочих профилей и удлинителей значения вылетов определить по аналогии;
3. В таблице указаны не все допустимые типоразмеры элементов системы, при необходмости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
4. Регулировка вылета системы осуществляется за счет вылетов/глубин кронштейна и удлинителя. Для дополнительной регулировки вылета допускается подрезка кронштейна с последующим сверлением отверстий для фиксации направляющей/удлинителя. Возможность дополнительной регулировки и связанные с этим изменения в узле крепления определяются проектом;
5. Значение определяется применяемыми элементами системы;
6. Значение определяется конструктивными особенностями принятого тех.решения, см. проект;
7. Допускается установка кронштейнов без применения шайб для усиления пяты кронштейна, если это допустимо согласно стат.расчету. Необходимость установки и тип применяемых шайб (или их отсутствие) определяются проектом. Варианты усиления пяты кронштейна MFT-BS шайбами MFT-BFW см. предыдущие листы данного подраздела;
8. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
9. * - тип крепления направляющей/удлинителя к кронштейну и набор элементов крепления определяются проектом;
10. ** - контур элемента показан условно;
11. *** - размер для справок.

Крепление направляющей к кронштейну MFT-BS с удлинителем MFT-BSE: фиксированное крепление, показано совместно с горизонтальным профилем MFT-BS L StS.



фиксированное крепление

Таблица наименований элементов		
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS StS	
3	Шайба MFT-BFW StS	см. прим. п.1
4	Термомост MFT-BSI (пвх)	
5	Анкер (принять по рез. испыт.)	
6	Профиль направляющей (MT, MQ и пр.)	
7	Комплект крепления *	
8	Удлинитель вставка MFT-BSE StS	
9	Заклепка вытяжная ф4.8х12 A2/A2	
10	Профиль горизонтальный MFT-BS L	
11	Подкос (усиление гор.профиля) MFT-BS	
12	Комплект крепления подкоса *	

Примечания:

1. Допускается установка кронштейнов без применения шайб для усиления пяты кронштейна, если это допустимо согласно стат.расчету. Необходимость установки и тип применяемых шайб (или их отсутствие) определяются проектом. Варианты усиления пяты кронштейна MFT-BS шайбами MFT-BFW см. предыдущие листы данного подраздела;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
3. * – тип крепления направляющей/удлинителя к кронштейну и набор элементов крепления определяются проектом, пример см. предыдущий лист;
4. ** – контур элемента показан условно.

Крепление направляющей к кронштейну MFT-BS с удлинителем MFT-BSE: фиксированное крепление, показано совместно с горизонтальным профилем MFT-BS L StS, вариант №2.

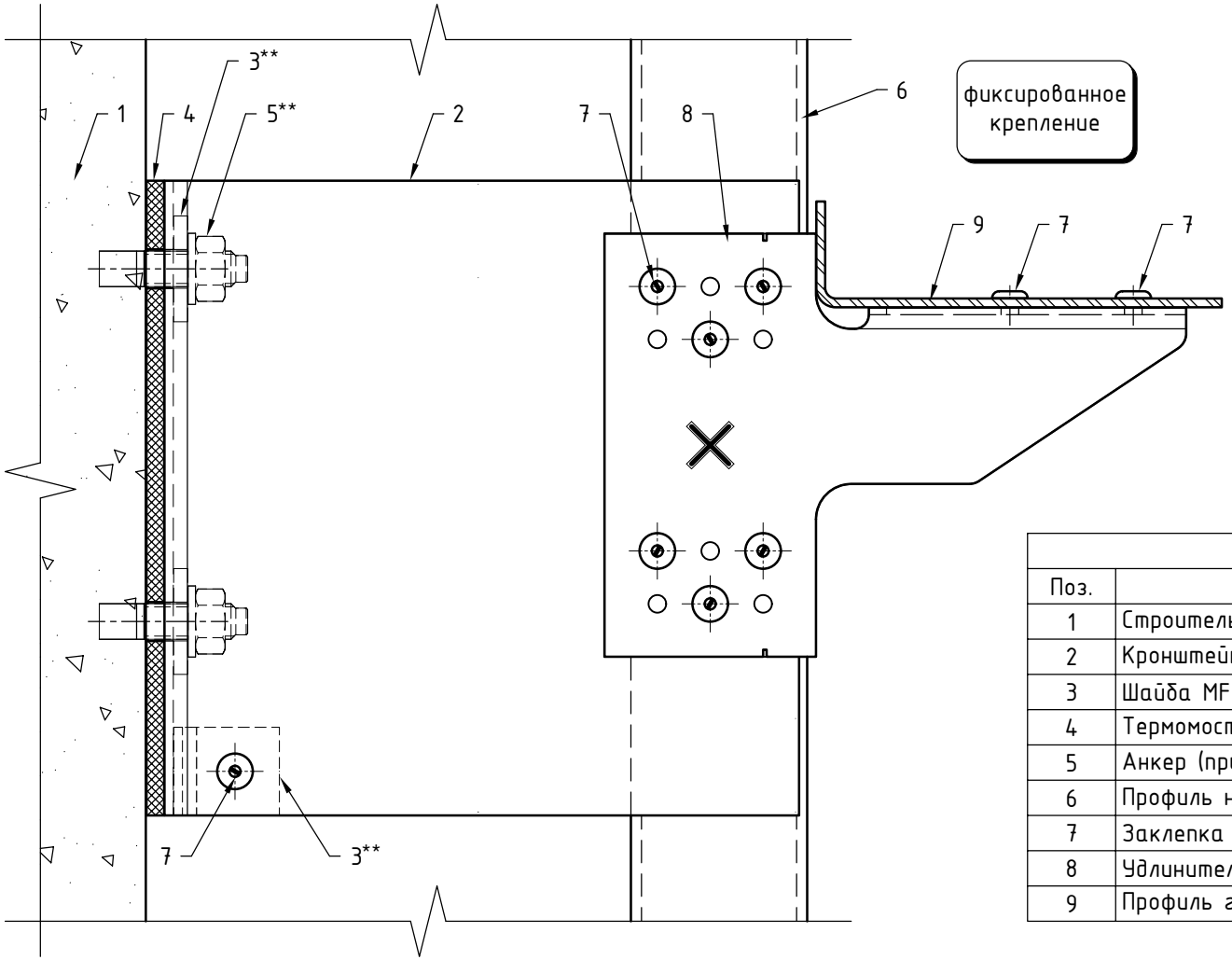
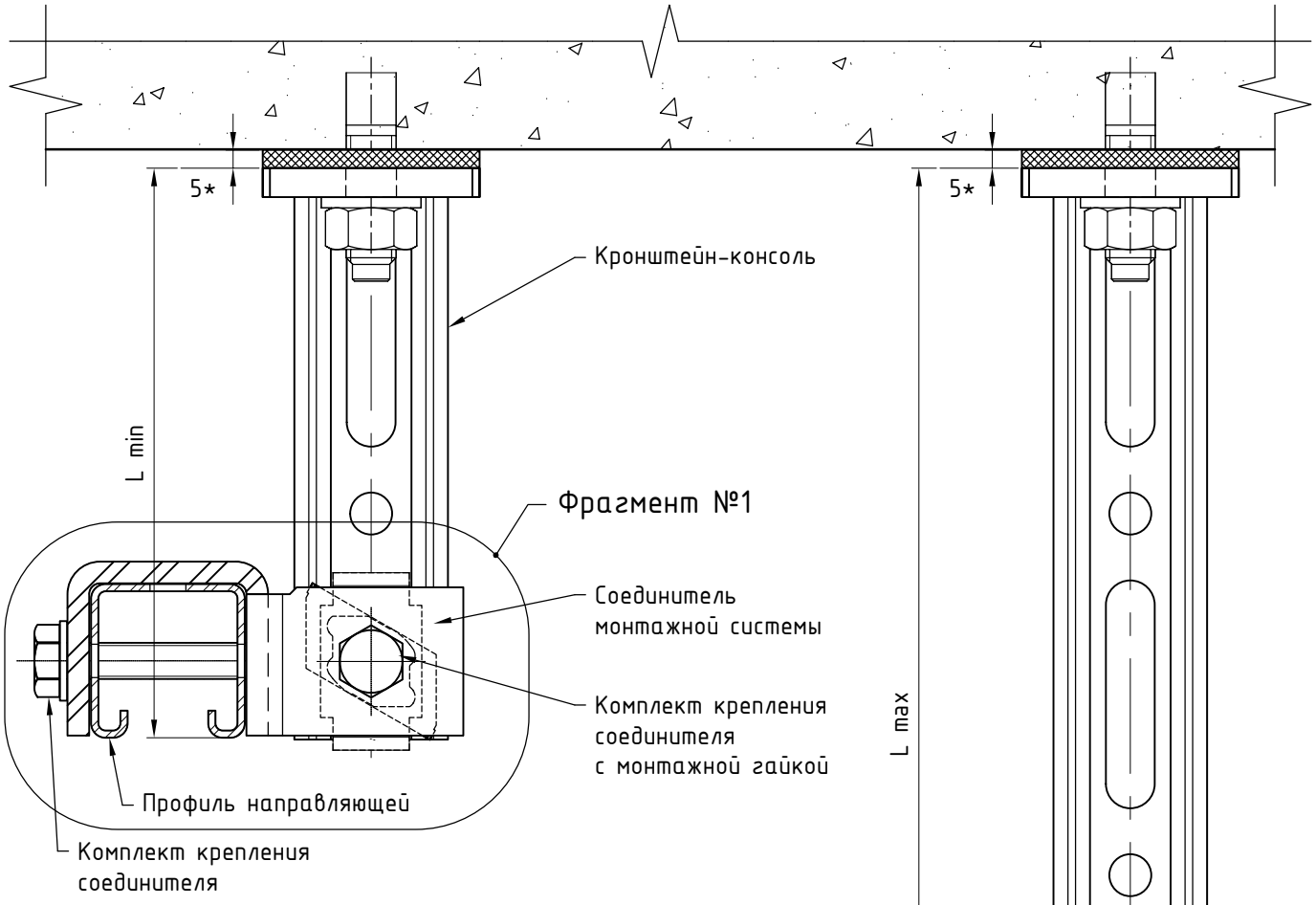


Таблица наименований элементов		
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS StS	без отверстий под болты
3	Шайба MFT-BFW StS	см. прим. п.1
4	Термомост MFT-BSI (nBx)	
5	Анкер (принять по рез. испыт.)	
6	Профиль направляющей (MT, MQ и пр.) *	
7	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	
8	Удлинитель вставка MFT-BSE StS	платформа
9	Профиль горизонтальный MFT-BS L	

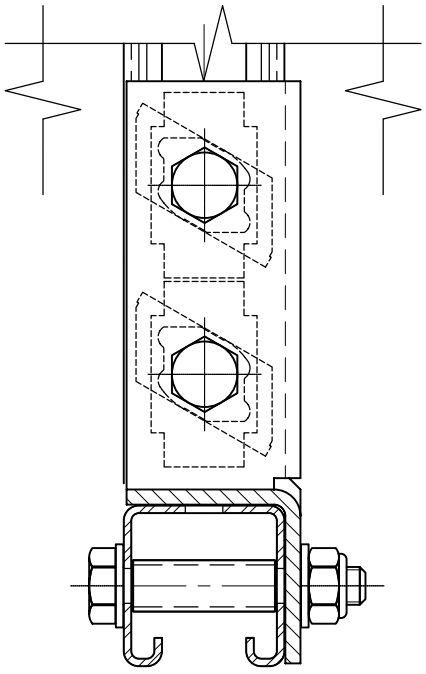
Примечания:

1. Допускается установка кронштейнов без применения шайб для усиления пяты кронштейна, если это допустимо согласно стат.расчету. Необходимость установки и тип применяемых шайб (или их отсутствие) определяются проектом. Варианты усиления пяты кронштейна MFT-BS шайбами MFT-BFW см. предыдущие листы данного подраздела;
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
3. * – показано с профилем MFT-ST;
4. ** – контур элемента показан условно.

Пример регулировки вылета для вертикальной системы с профилями MT и кронштейнами MT-BR.



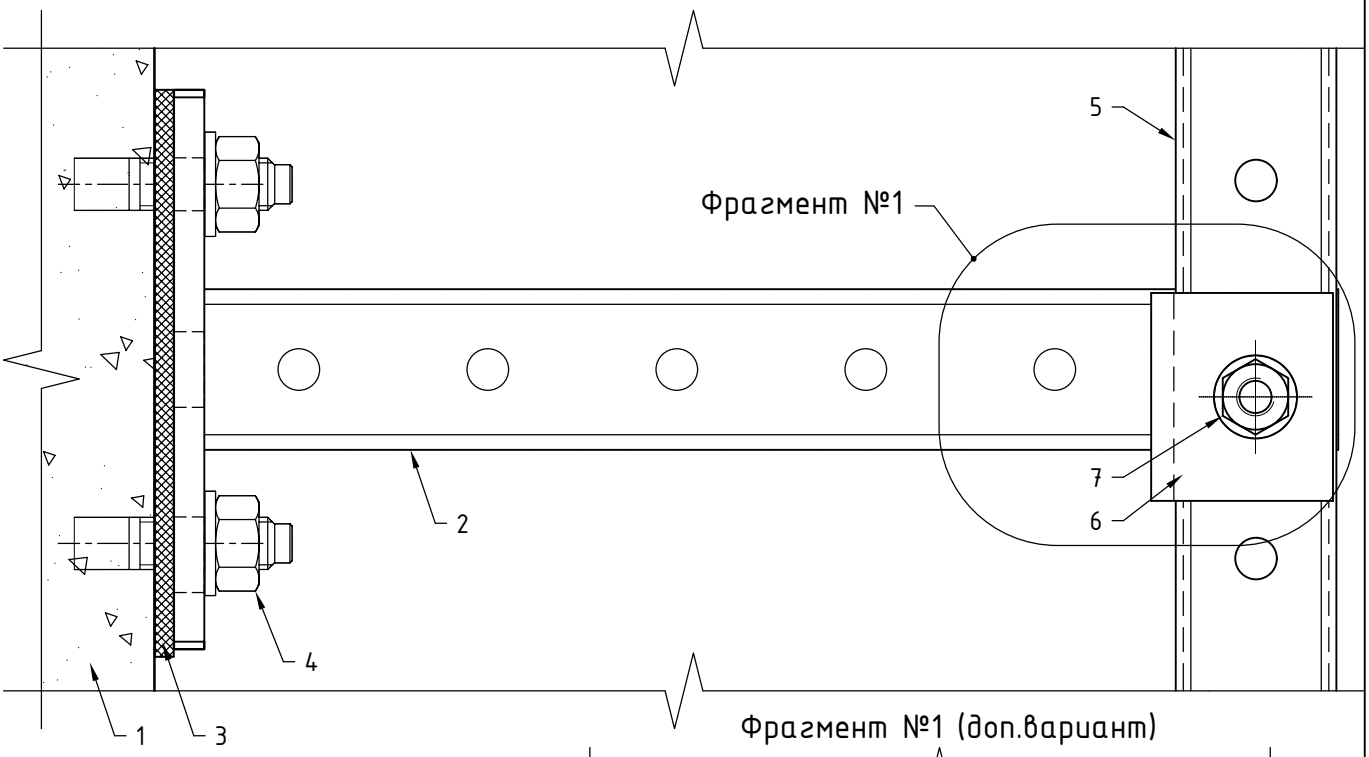
Фрагмент №1 (доп.вариант)



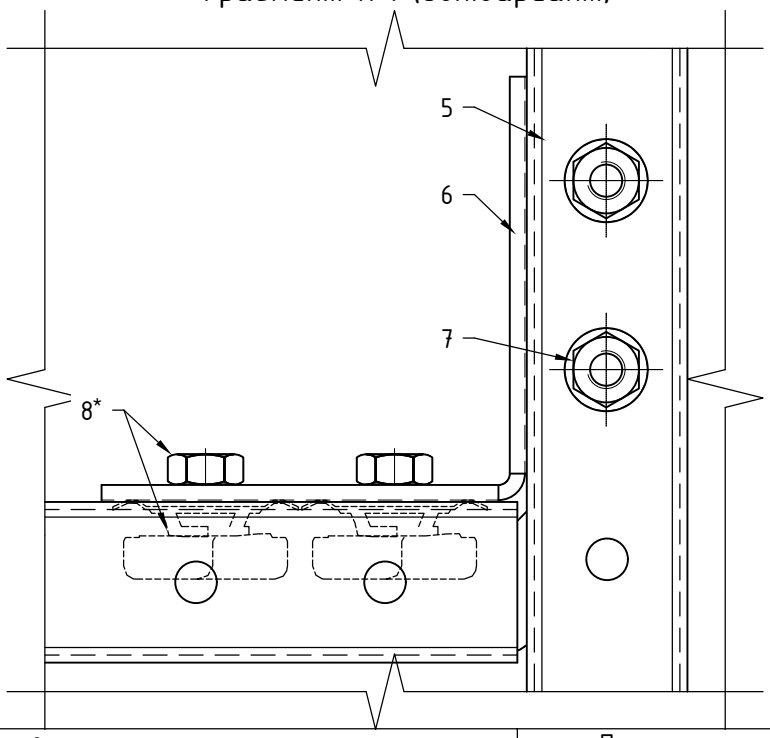
Примечания:

1. Регулировка вылета системы осуществляется путем корректировки размера консоли применяемого кронштейна и типом применяемых профилей и соединителей. Актуальную информацию по вариантам регулировки вылета и возможностям компоновки элементов системы см. инженерный каталог, раздел "монтажные системы";
2. * - размер для справок.

Крепление направляющей MT к кронштейну MT-BR: фиксированное крепление.



Фрагмент №1 (доп.вариант)

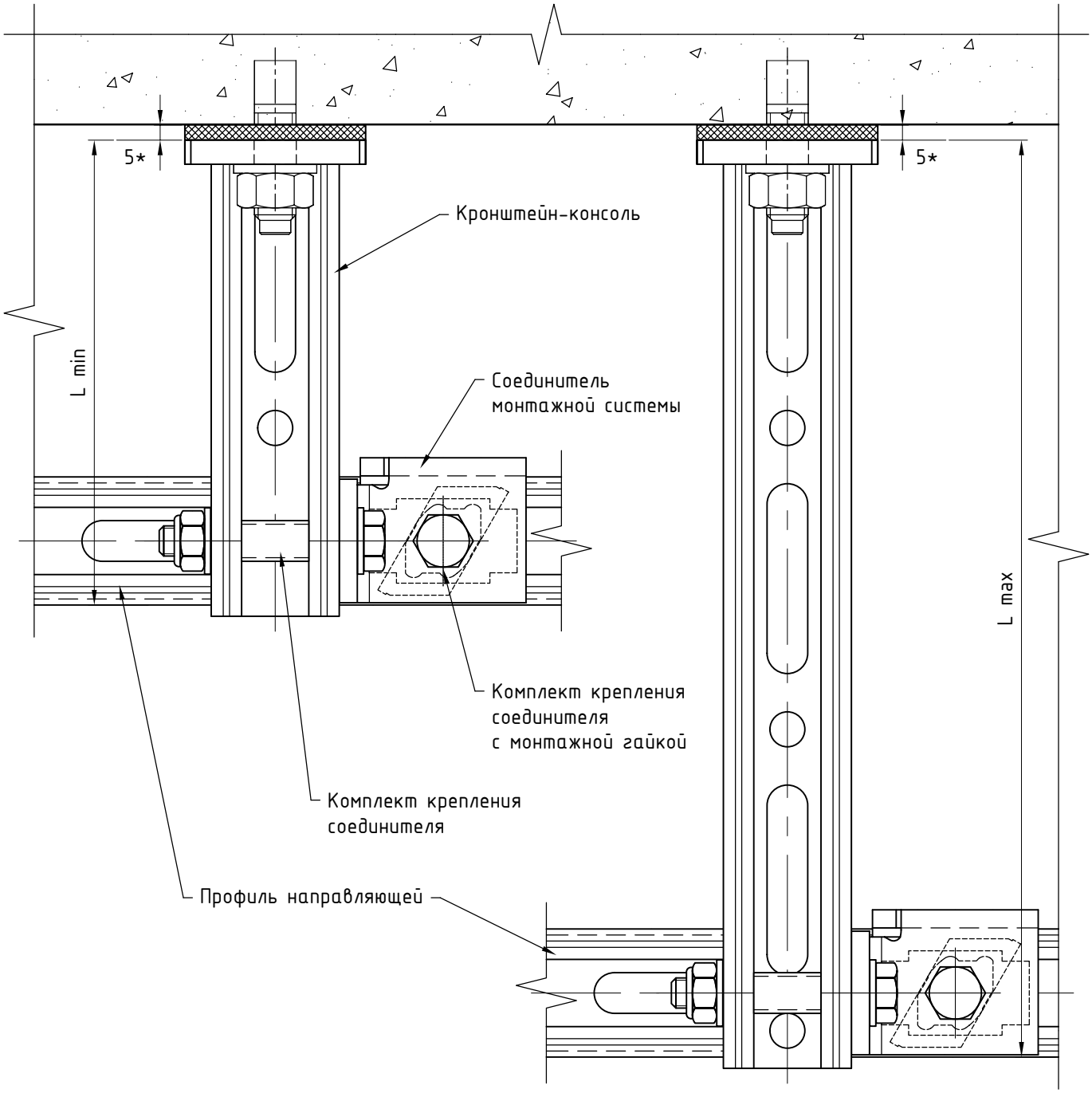


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн-консоль монтажной системы (MT, MQ и пр.)	
3	Термомост MFT-RBI (ISO, BSI и пр.)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль направляющей (MT, MQ и пр.)	
6	Соединитель монтажной системы (MT, MQ и пр.)	
7	Комплект крепления (шпилька, болт)	см. примечание п.3
8	Комплект крепления с монтажной гайки (MT, MQ и пр.)	см. примечание п.3

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы, а так же информацию по типам и вариантам крепления направляющей к кронштейн-консоли см. инженерный каталог, раздел "монтажные системы";
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
3. Примеры комплектов крепления для соединителей и профилей см. разделы №6.3, №7 и №9;
4. * - контур элемента показан условно.

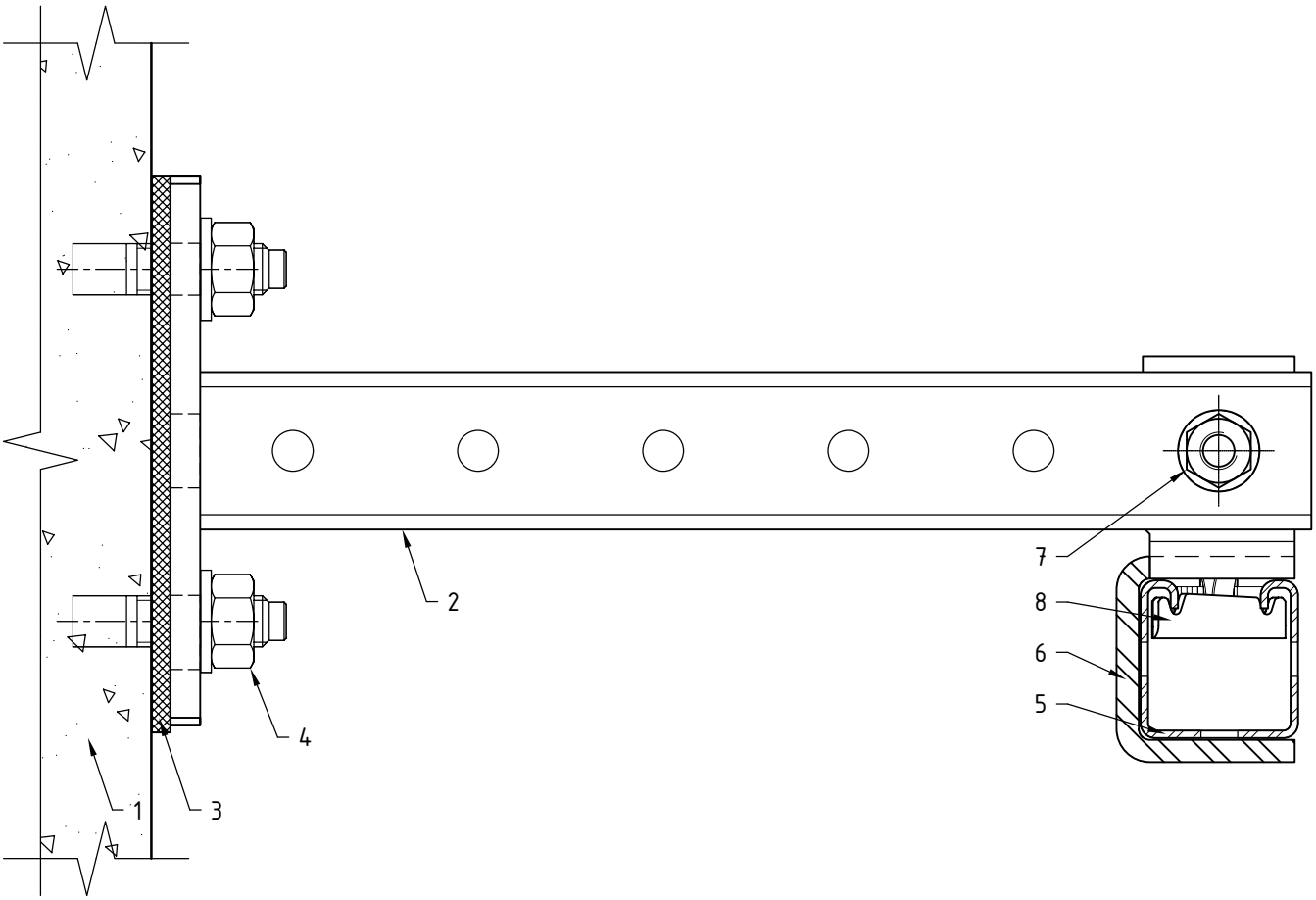
Пример регулировки вылета для горизонтальной системы с профилями MT и кронштейнами MT-BR.



Примечания:

1. Регулировка вылета системы осуществляется путем корректировки размера консоли применяемого кронштейна и типом применяемых профилей и соединителей. Актуальную информацию по вариантам регулировки вылета и возможностям компоновки элементов системы см. инженерный каталог, раздел "монтажные системы";
2. * - размер для справок.

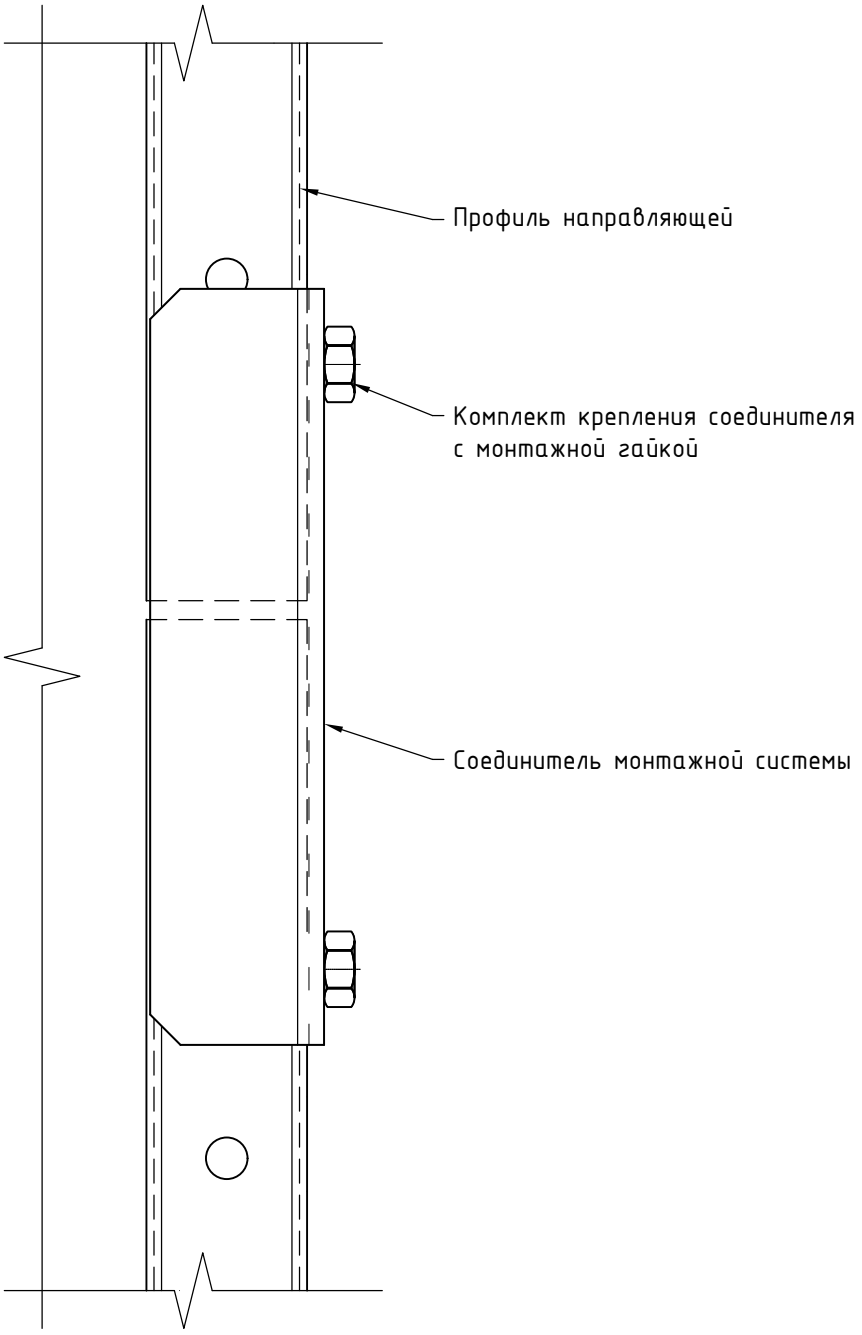
Крепление направляющей MT к кронштейну MT-BR: фиксированное крепление.

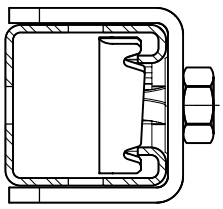


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн-консоль монтажной системы (MT, MQ и пр.)	
3	Термомост MFT-RBI (ISO, BSI и пр.)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль направляющей (MT, MQ и пр.)	
6	Соединитель монтажной системы (MT, MQ и пр.)	
7	Комплект крепления (шпилька, болт)	см. примечание п.3
8	Комплект крепления с монтажной гайки (MT, MQ и пр.)	см. примечание п.3

Примечания:
1. Рекомендации по регулировке вылета системы, а так же информацию по типам и вариантам крепления направляющей к кронштейн-консоли см. инженерный каталог, раздел "монтажные системы";
2. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
3. Примеры комплектов крепления для соединителей и профилей см. разделы №6.3, №7 и №9;
4. * - контур элемента показан условно.

Установка соединителя профилей MT-ES на направляющую.



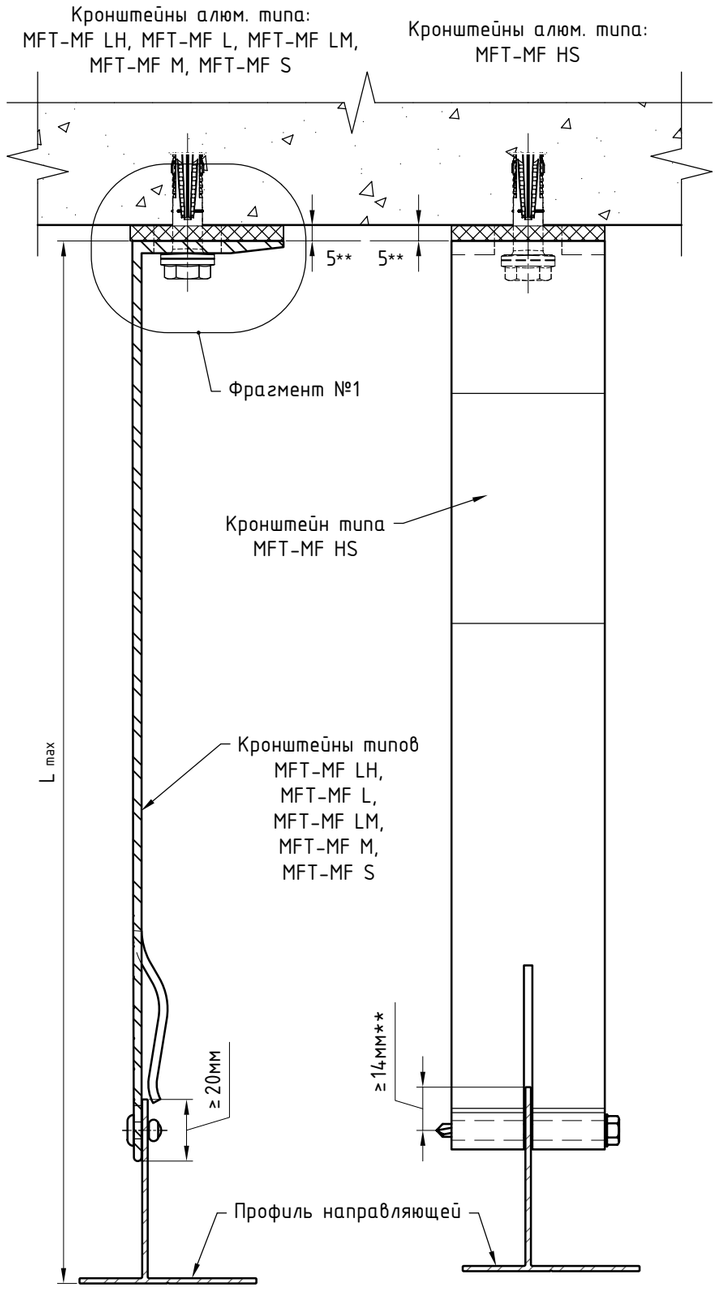


Примечания:

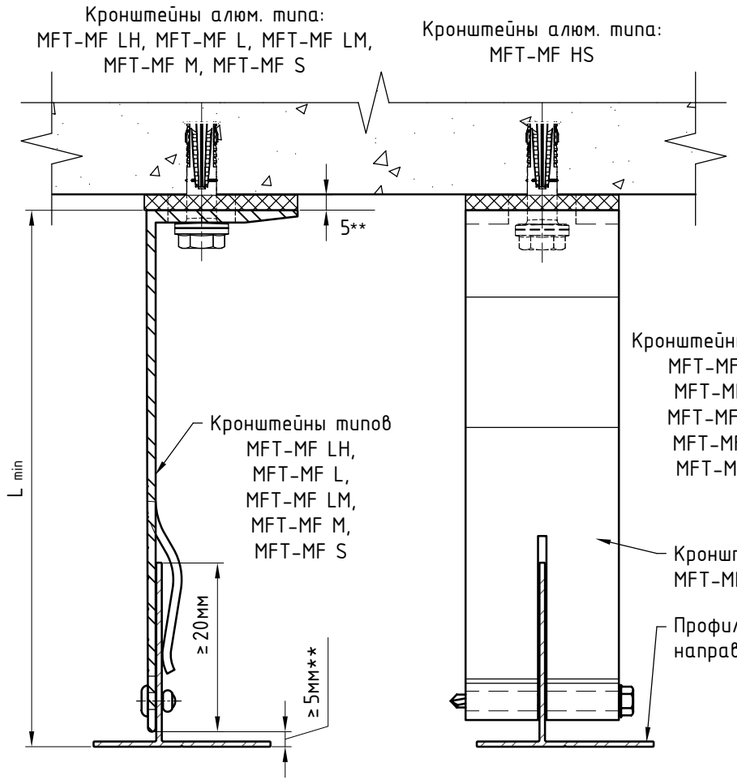
1. Актуальную информацию по типам и вариантам исполнения элементов системы см. инженерный каталог, раздел "монтажные системы";
2. Необходимость соединения профилей, положение стыка и тип соединения (в том числе применяемые элементы) определяются проектом.

3.2. Варианты компоновок дополнительные.
Регулировка вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-MF (al).

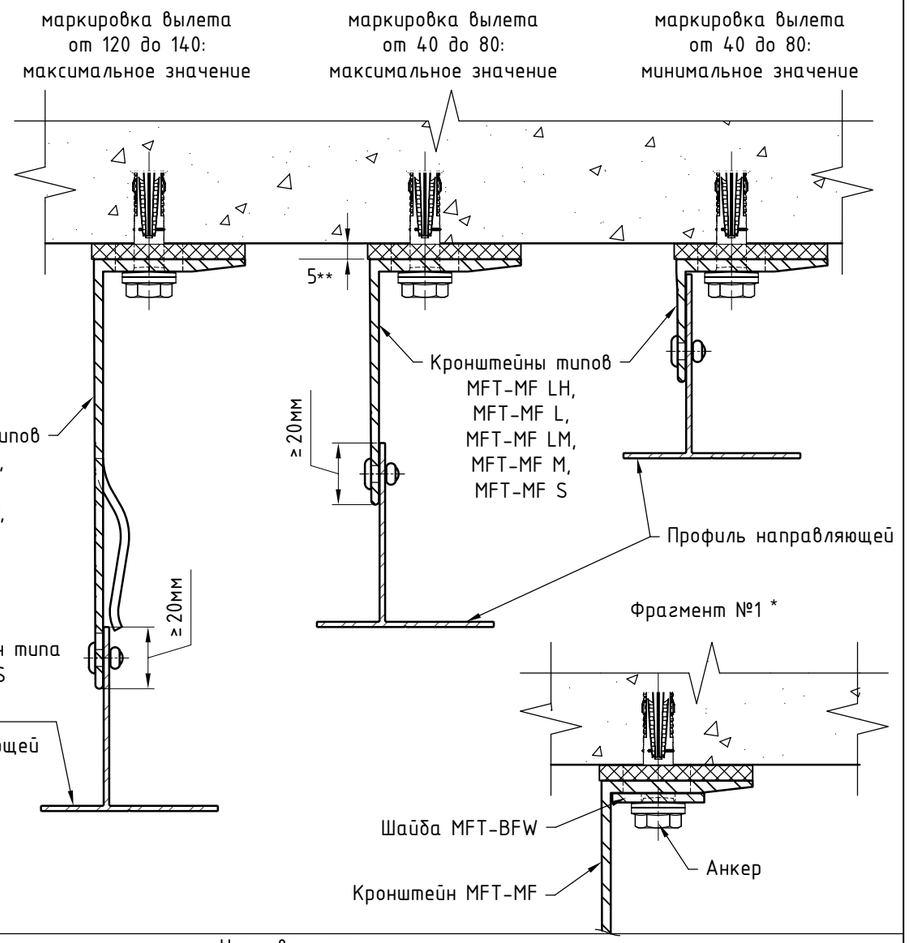
Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 170 до 300: максимальное значение.



Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 170 до 300: минимальное значение.



Регулировка для алюм. кронштейнов с маркировкой вылета от 40 до 140 (кронштейны типа: MFT-MF LH, MFT-MF L, MFT-MF LM, MFT-MF M, MFT-MF S).

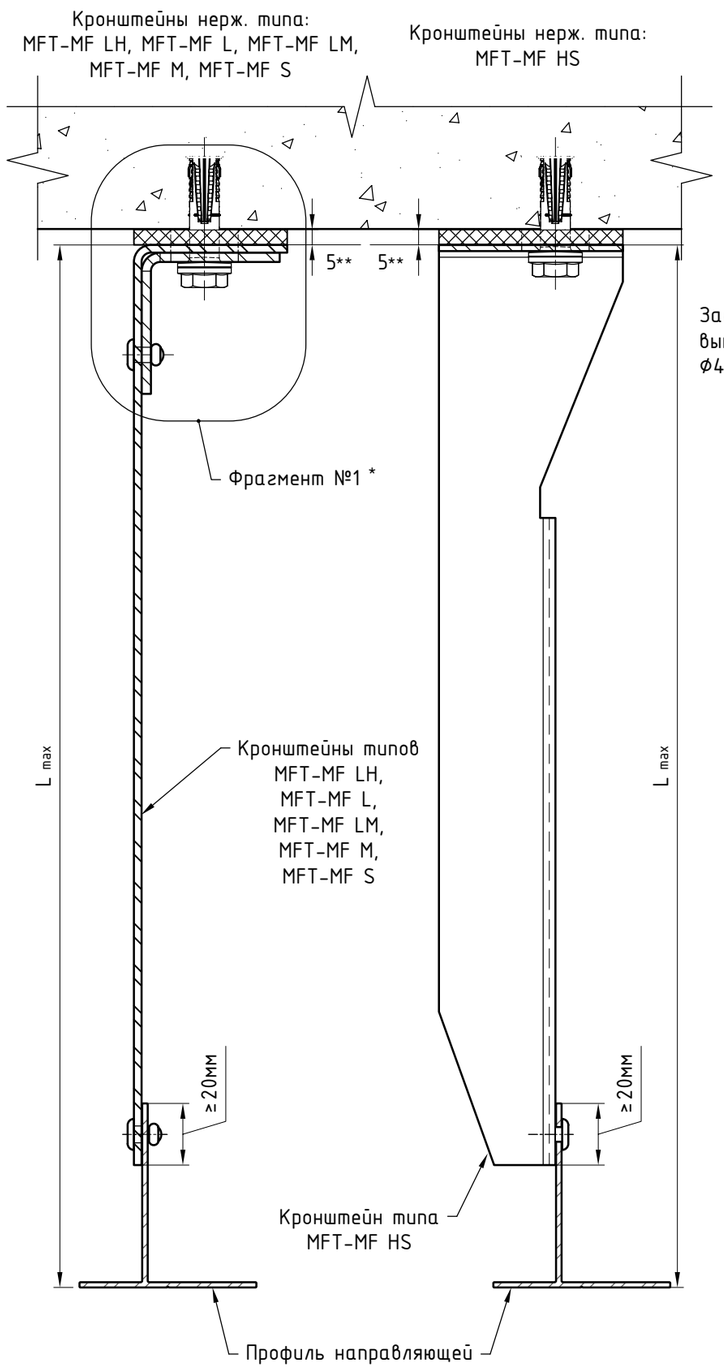


Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая							
		MFT-Ta 30x58		MFT-Ta 40x42		MFT-T 50x70		MFT-TL 60x82	
		Рассмояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей							
		L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм
MFT-MF L, LM, M, S	40	45	50	45	60	55	70	65	80
MFT-MF L, LM, M, S	60	65	70	65	80	65	90	65	100
MFT-MF L, LM, M, S	80	85	90	85	100	85	110	85	120
MFT-MF L, LM, M, S	120	125	130	125	140	125	150	125	160
MFT-MF L, LM, M, S	140	145	150	145	160	145	170	145	180
MFT-MF L, LM, M, S, HS	170	175	180	175	190	175	200	175	210
MFT-MF L, LM, M, S, HS	190	195	200	195	210	195	220	195	230
MFT-MF L, LM, M, S, HS	205	210	215	210	225	210	235	210	245
MFT-MF L, LM, M, S, HS	220	225	230	225	240	225	250	225	260
MFT-MF L, LM, M, S, HS	240	245	250	245	260	245	270	245	280
MFT-MF L, LM, M, S, HS	270	275	280	275	290	275	300	275	310
MFT-MF L, LM, M, S, HS	300	305	310	305	320	305	330	305	340

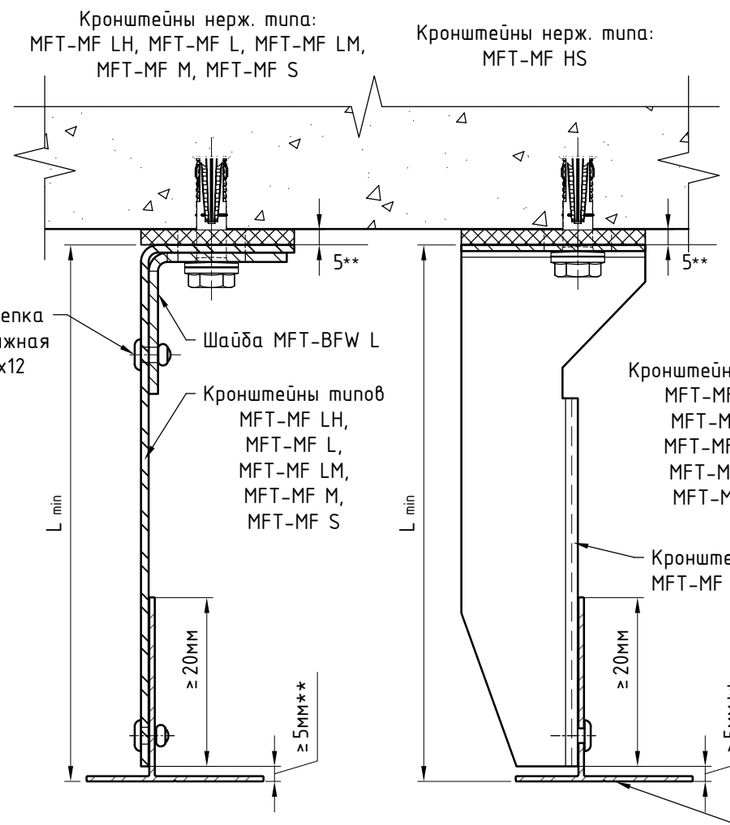
Примечания:
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. Типы применяемых компоновок системы на заданные участки определяются проектной документацией. Необходимость применения шайб усиления пяты кронштейна и их тип определяются проектной документацией;
3. В таблице не учтена толщина термомоста, при вычислении значений параметров L_{min} и L_{max}, и указаны не все типоразмеры элементов системы. При необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
4. * – пример показан для кронштейнов MFT-MF совместно с шайбами MFT-BFW;
5. ** – размер для справок.

Регулировка вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-MF StS.

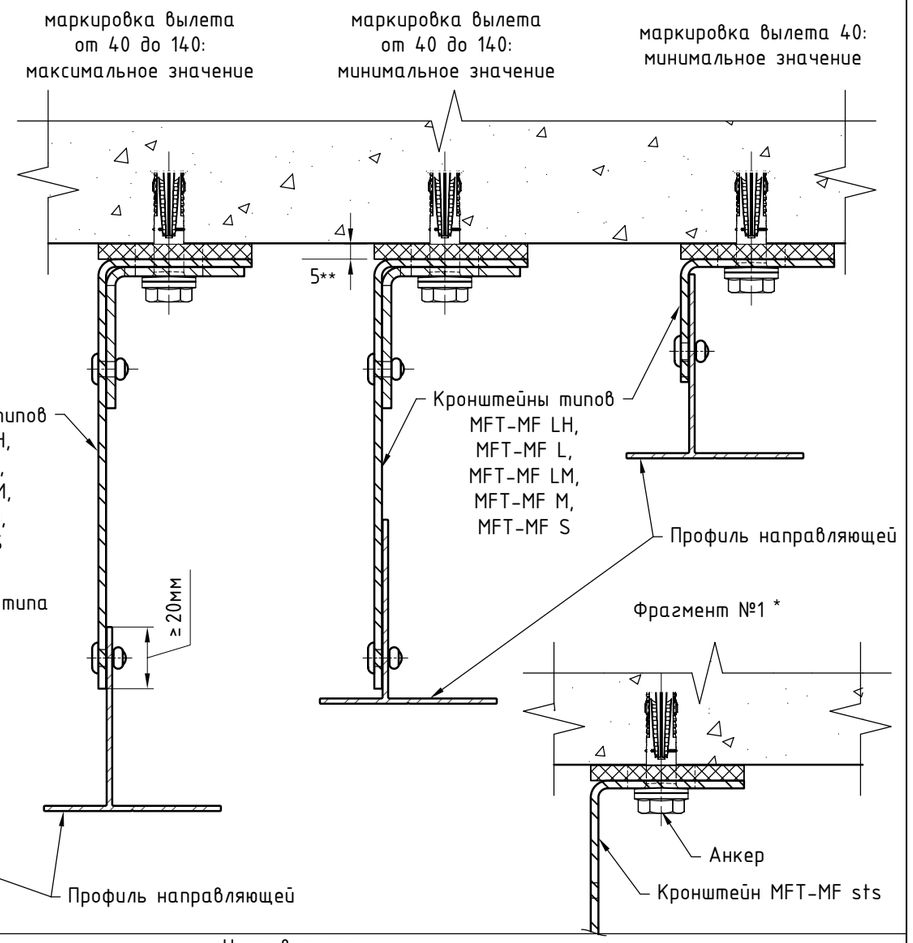
Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 170 до 300: максимальное значение.



Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 170 до 300: минимальное значение.



Регулировка для нерж. кронштейнов с маркировкой вылета от 40 до 140 (кронштейны типа: MFT-MF LH, MFT-MF L, MFT-MF LM, MFT-MF M, MFT-MF S).

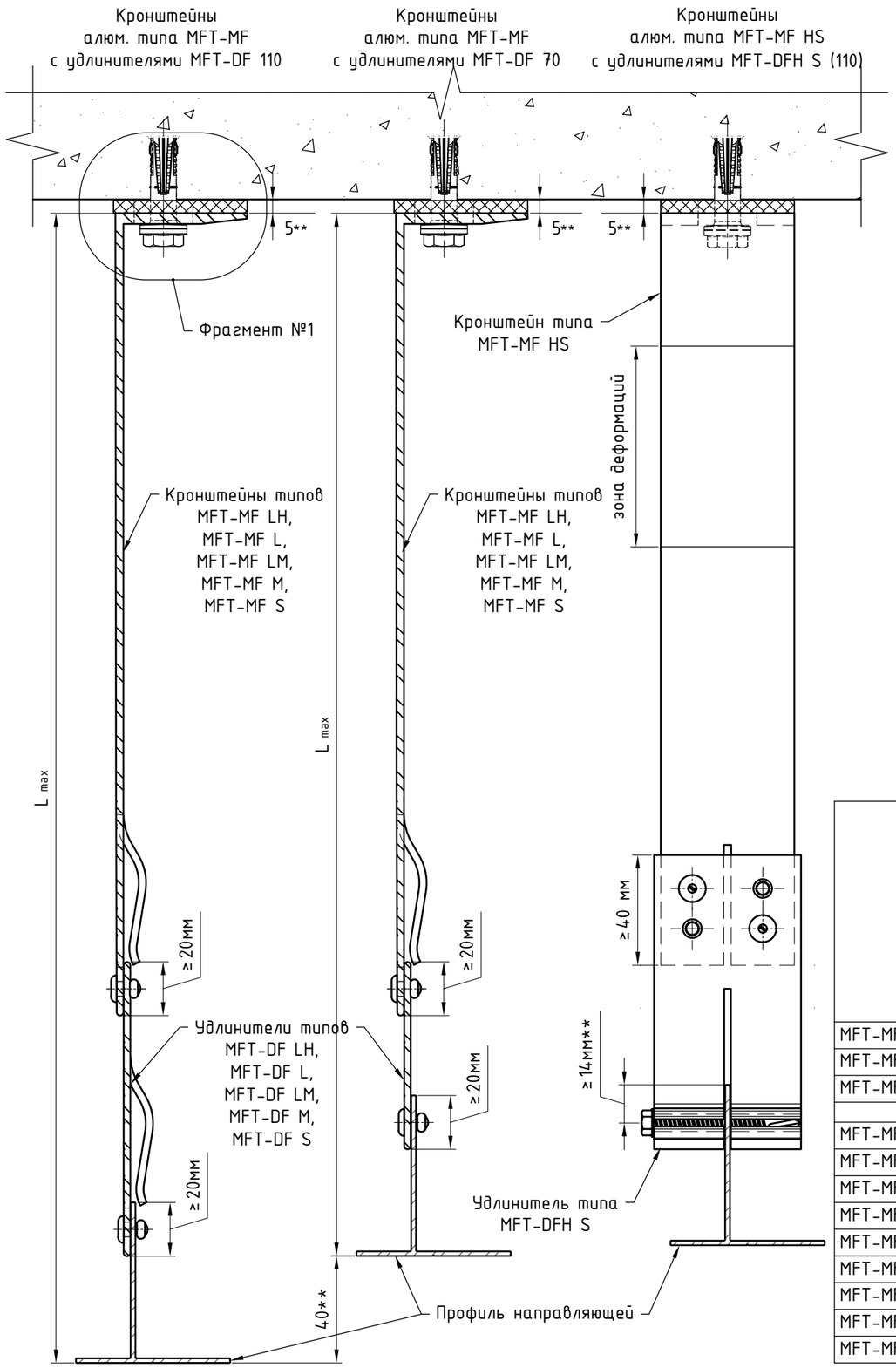


Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая							
		MFT-Ta 30x58		MFT-Ta 40x42		MFT-T 50x70		MFT-TL 60x82	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей							
		L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм
MFT-MF L, LM, M, S	40	45	50	45	60	55	70	65	80
MFT-MF L, LM, M, S	60	65	70	65	80	65	90	65	100
MFT-MF L, LM, M, S	80	85	90	85	100	85	110	85	120
MFT-MF L, LM, M, S	100	105	110	105	120	105	130	105	140
MFT-MF L, LM, M, S	120	125	130	125	140	125	150	125	160
MFT-MF L, LM, M, S	140	145	150	145	160	145	170	145	180
MFT-MF L, LM, M, S, HS	170	175	180	175	190	175	200	175	210
MFT-MF L, LM, M, S, HS	190	195	200	195	210	195	220	195	230
MFT-MF L, LM, M, S, HS	205	210	215	210	225	210	235	210	245
MFT-MF L, LM, M, S, HS	220	225	230	225	240	225	250	225	260
MFT-MF L, LM, M, S, HS	240	245	250	245	260	245	270	245	280
MFT-MF L, LM, M, S, HS	270	275	280	275	290	275	300	275	310
MFT-MF L, LM, M, S, HS	300	305	310	305	320	305	330	305	340

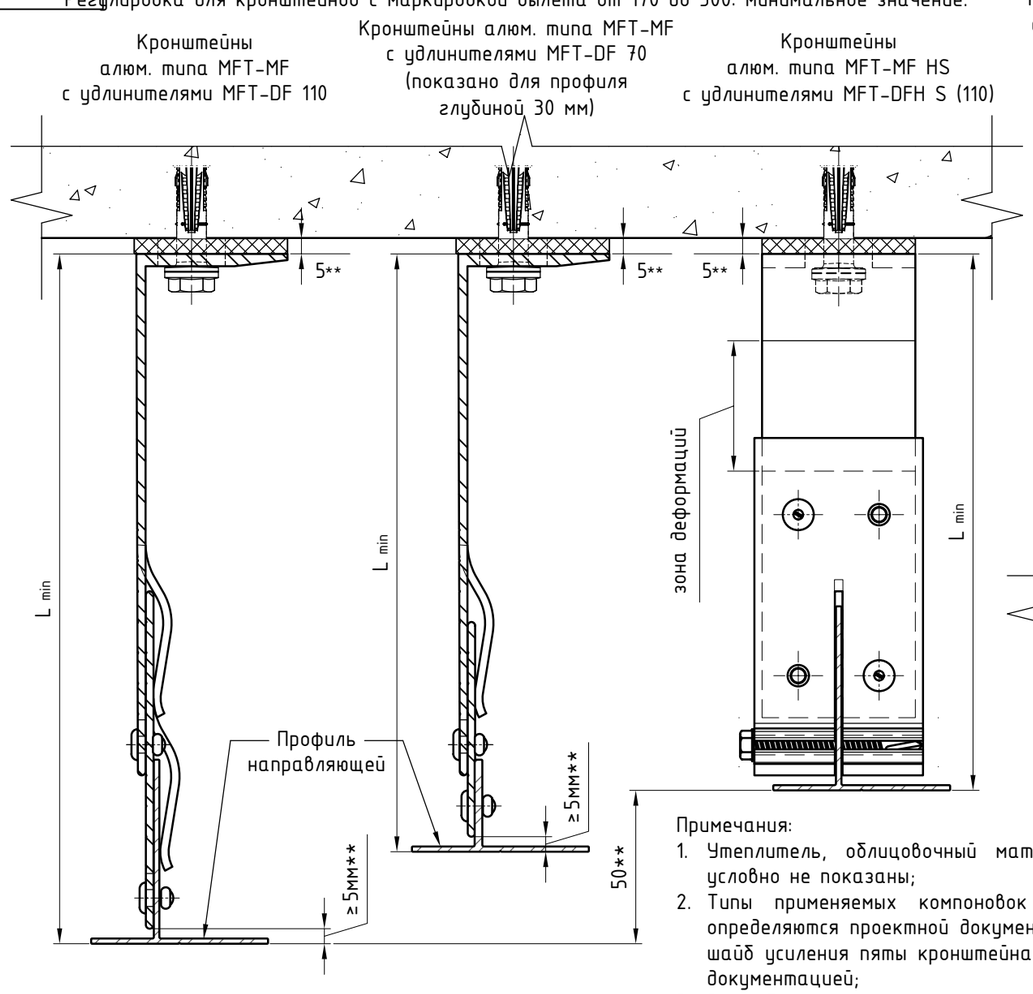
Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. Типы применяемых компоновок системы на заданные участки определяются проектной документацией. Необходимость применения шайб усиления пяты кронштейна и их тип определяются проектной документацией;
3. В таблице не учтена толщина термомоста, при вычислении значений параметров L_{min} и L_{max}, и указаны не все типоразмеры элементов системы. При необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
4. * – пример показан для кронштейнов MFT-MF StS без шайб усиления пяты;
5. ** – размер для справок.

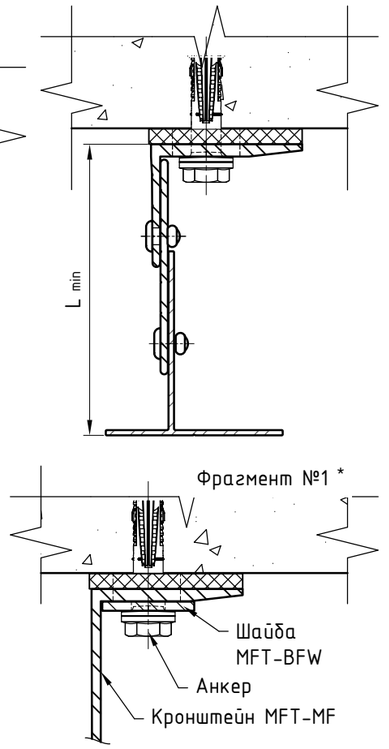
Регулировка вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-MF через удлинители MFT-DF.
Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 170 до 300: максимальное значение.



Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 170 до 300: минимальное значение.



Регулировка для алюм. кронштейнов с маркировкой вылета от 40 до 80: минимальное значение

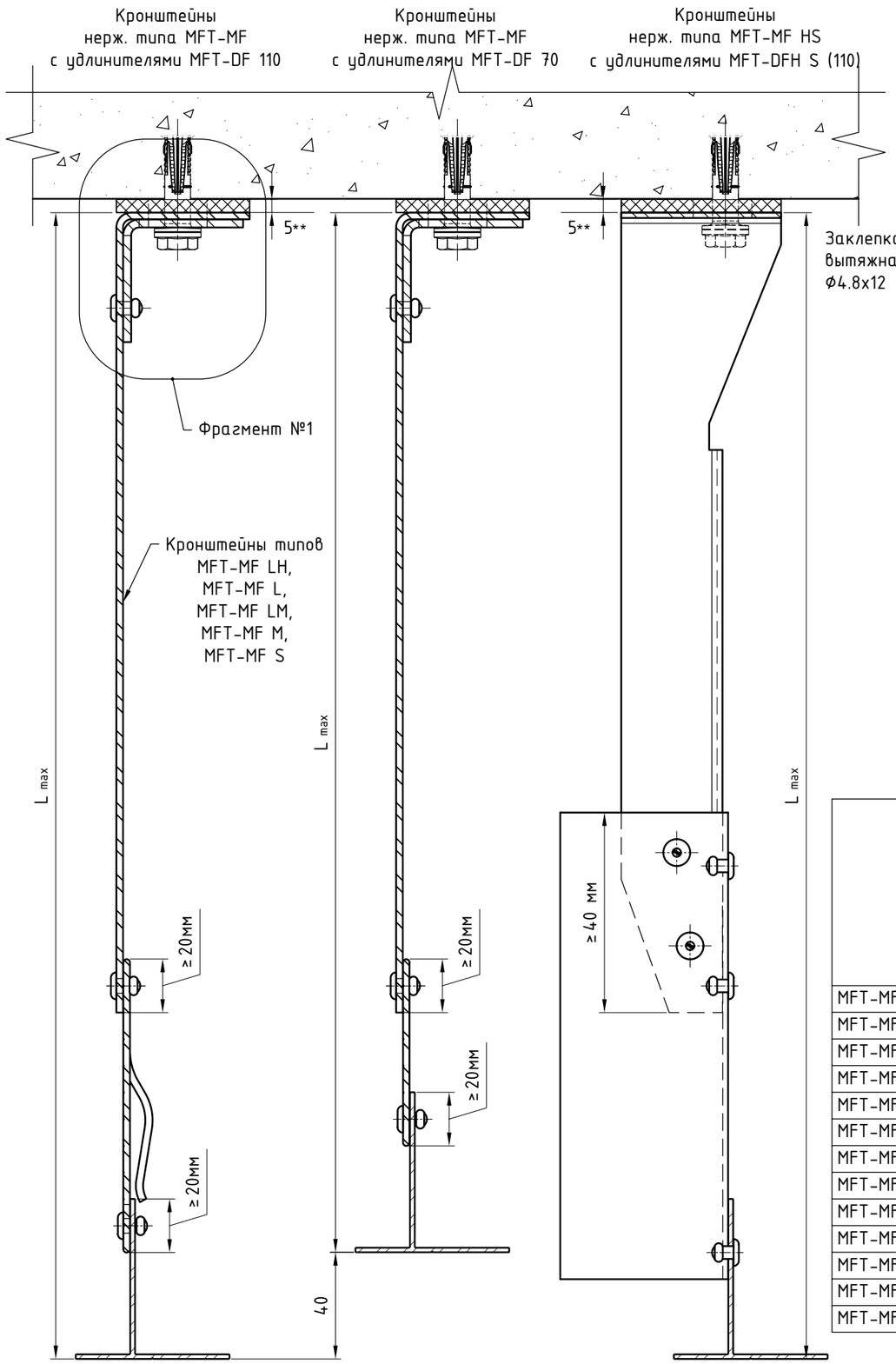


Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая			
		MFT-Ta 30x58		MFT-TL 60x82	
		Рассмояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей			
		L min (DF70), мм	L max (DF110), мм	L min (DF70), мм	L max (DF110), мм
MFT-MF L, LM, M, S	40	80	140	110	170
MFT-MF L, LM, M, S	60	85	160	115	190
MFT-MF L, LM, M, S	80	105	180	135	210
MFT-MF L, LM, M, S	120	145	220	175	250
MFT-MF L, LM, M, S	140	165	240	195	270
MFT-MF L, LM, M, S, HS	170	195	270	225	300
MFT-MF L, LM, M, S, HS	190	215	290	245	320
MFT-MF L, LM, M, S, HS	205	230	305	260	335
MFT-MF L, LM, M, S, HS	220	245	320	275	350
MFT-MF L, LM, M, S, HS	240	265	340	295	370
MFT-MF L, LM, M, S, HS	270	295	370	325	400
MFT-MF L, LM, M, S, HS	300	325	400	355	430

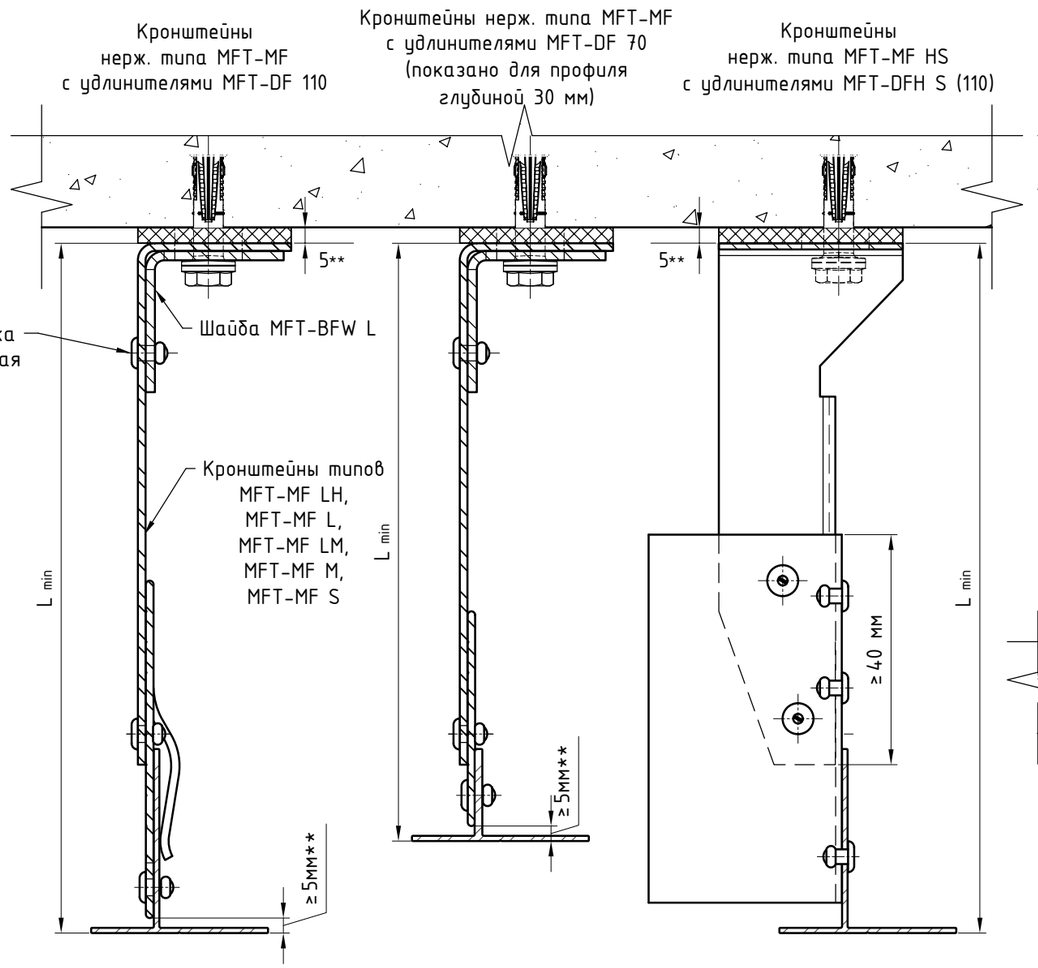
Примечания:

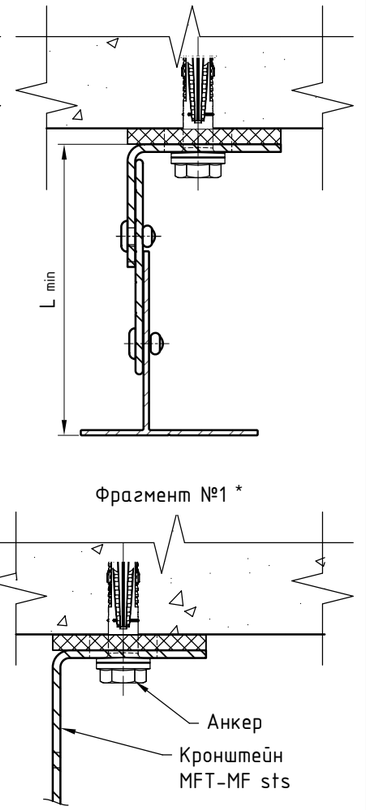
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. Типы применяемых компоновок системы на заданные участки определяются проектной документацией. Необходимость применения шайб усиления пяты кронштейна и их тип определяются проектной документацией;
3. В таблице не учтена толщина термомоста, при вычислении значений параметров L_{min} и L_{max}, и указаны не все типоразмеры элементов системы. При необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
4. При необходимости, удлинитель допускается устанавливать глубже в кронштейн, для этого предварительно удалить "лапки-зажимы" кронштейна. В качестве удлинителя допускается применение обрезанного кронштейна. При этом фрагмент кронштейна, если у него есть "лапки-зажимы", должен иметь длину (глубину) в сечении ≥110 мм. При регулировке вылета с применением в качестве удлинителя кронштейнов с вылетом ≥170мм или 2-х и более удлинителей, подтвердить возможность подобного применения стат.расчетом, см. проектную документацию. Для больших вылетов системы, при необходимости, установить дополнительный упор в виде косынки, выполненной из профиля необходимой толщины или фрагмента кронштейна, в соответствии со стат.рассчетом, см. проектную документацию;
5. Вылет выполненный на кронштейнах типа MFT-MF HS определяется фактическим размером фрезерованного кронштейна и перехлёстом между кронштейном и удлинителем. Для данного типа увеличения вылета, рекомендуется НЕ перекрывать зону деформаций кронштейна. При необходимости, допускается перекрывать дону деформации кронштейна не более чем на 1/2 ширины зоны, возможность применения тех. решения определяется проектом;
6. * – пример показан для кронштейнов MFT-MF совместно с шайбами MFT-BFW;
7. ** – размер для справок.

Регулировка вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-MF StS через удлинители MFT-DF.
Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 170 до 300: максимальное значение.



Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 170 до 300: минимальное значение.



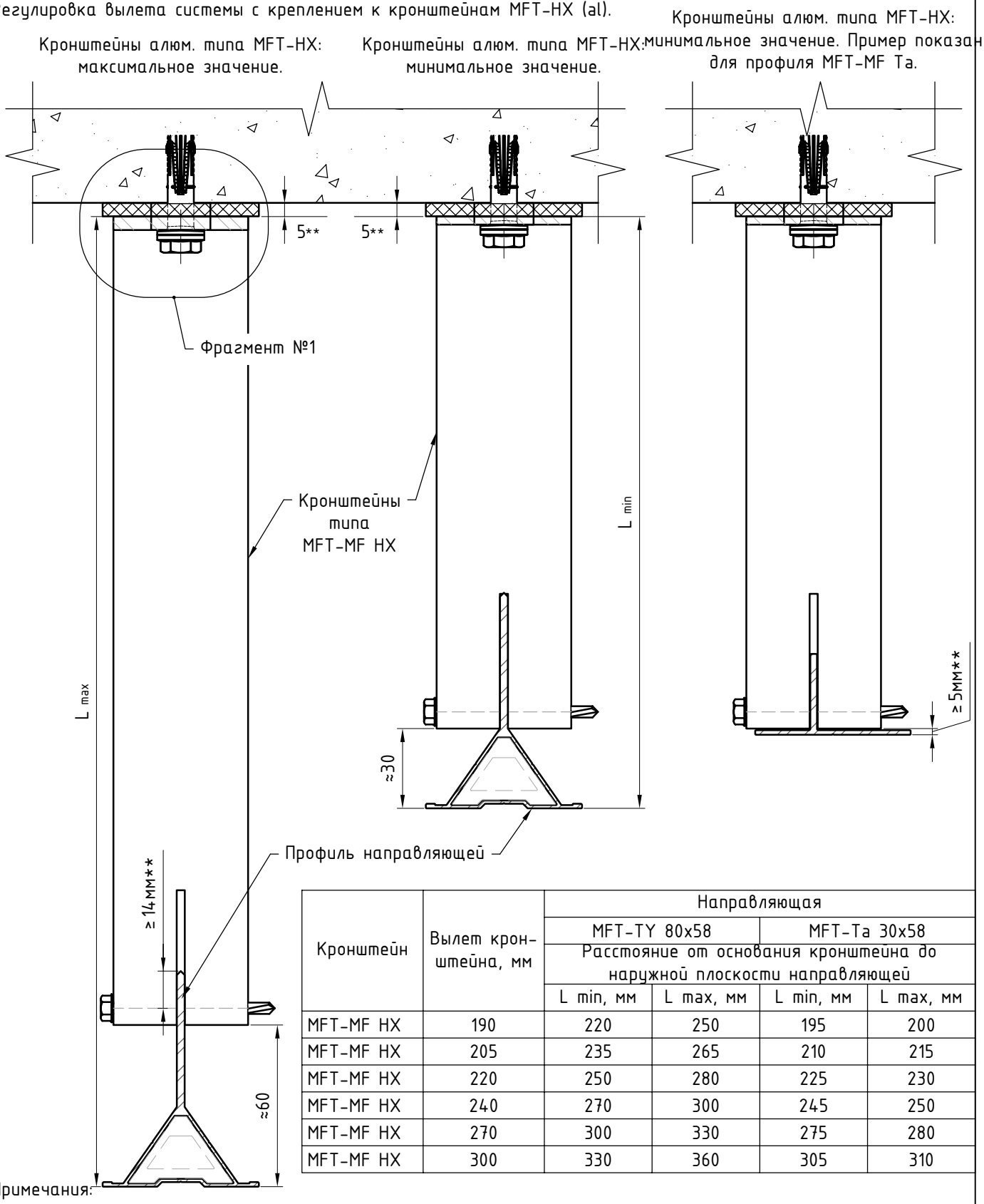


Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая			
		MFT-Ta 30x58		MFT-TL 60x82	
		Рассстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей			
		L min (DF70), мм	L max (DF110), мм	L min (DF70), мм	L max (DF110), мм
MFT-MF L, LM, M, S	40	80	140	110	170
MFT-MF L, LM, M, S	60	85	160	115	190
MFT-MF L, LM, M, S	80	105	180	135	210
MFT-MF L, LM, M, S	100	125	200	155	230
MFT-MF L, LM, M, S	120	145	220	175	250
MFT-MF L, LM, M, S	140	165	240	195	270
MFT-MF L, LM, M, S, HS	170	195	270	225	300
MFT-MF L, LM, M, S, HS	190	215	290	245	320
MFT-MF L, LM, M, S, HS	205	230	305	260	335
MFT-MF L, LM, M, S, HS	220	245	320	275	350
MFT-MF L, LM, M, S, HS	240	265	340	295	370
MFT-MF L, LM, M, S, HS	270	295	370	325	400
MFT-MF L, LM, M, S, HS	300	325	400	355	430

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. Типы применяемых компоновок системы на заданные участки определяются проектной документацией. Необходимость применения шайб усиления пяты кронштейна и их тип определяются проектной документацией;
3. В таблице не учтена толщина термомоста, при вычислении значений параметров L_{min} и L_{max}, и указаны не все типоразмеры элементов системы. При необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
4. При необходимости, удлинитель допускается устанавливать глубже в кронштейн. В качестве удлинителя допускается применение обрезанного кронштейна, см. проект.документацию. Возможность применения подтвердить стат.расчетом, см. проектную документацию. Для больших вылетов системы, при необходимости, установить дополнительный упор в виде косынки, выполненной из профиля необходимой толщины или фрагмента кронштейна, в соот-ии со ст.рассч., см. пр. докум.;
5. Вылет выполненный на кронштейнах типа MFT-MF HS определяется фактической длиной применяемого фрагмента профиля и перехлёстом между кронштейном и профилем;
6. * – пример показан для кронштейнов MFT-MF StS без шайб усиления пяты;
7. ** – размер для справок.

Регулировка вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-HX (al).



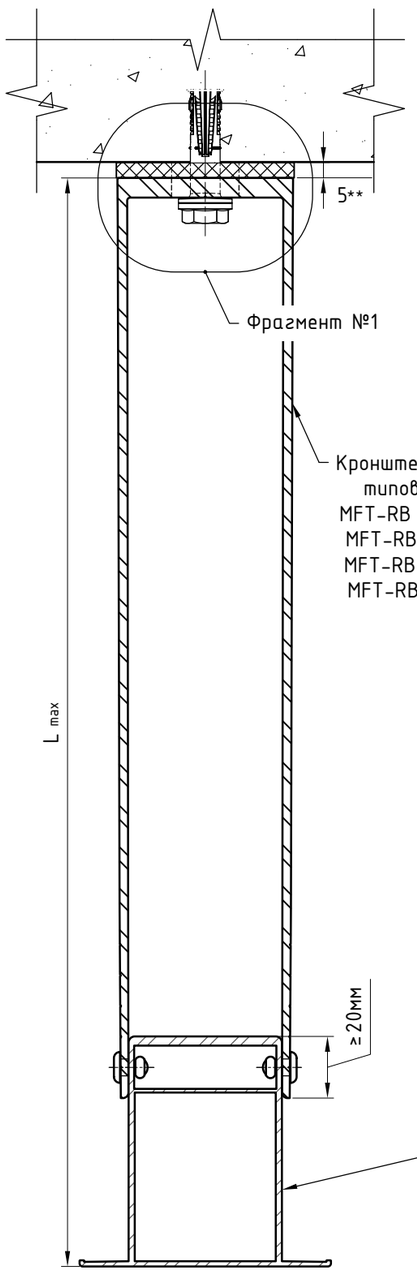
Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая			
		MFT-TY 80x58		MFT-Ta 30x58	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей			
		L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм
MFT-MF HX	190	220	250	195	200
MFT-MF HX	205	235	265	210	215
MFT-MF HX	220	250	280	225	230
MFT-MF HX	240	270	300	245	250
MFT-MF HX	270	300	330	275	280
MFT-MF HX	300	330	360	305	310

Примечания:

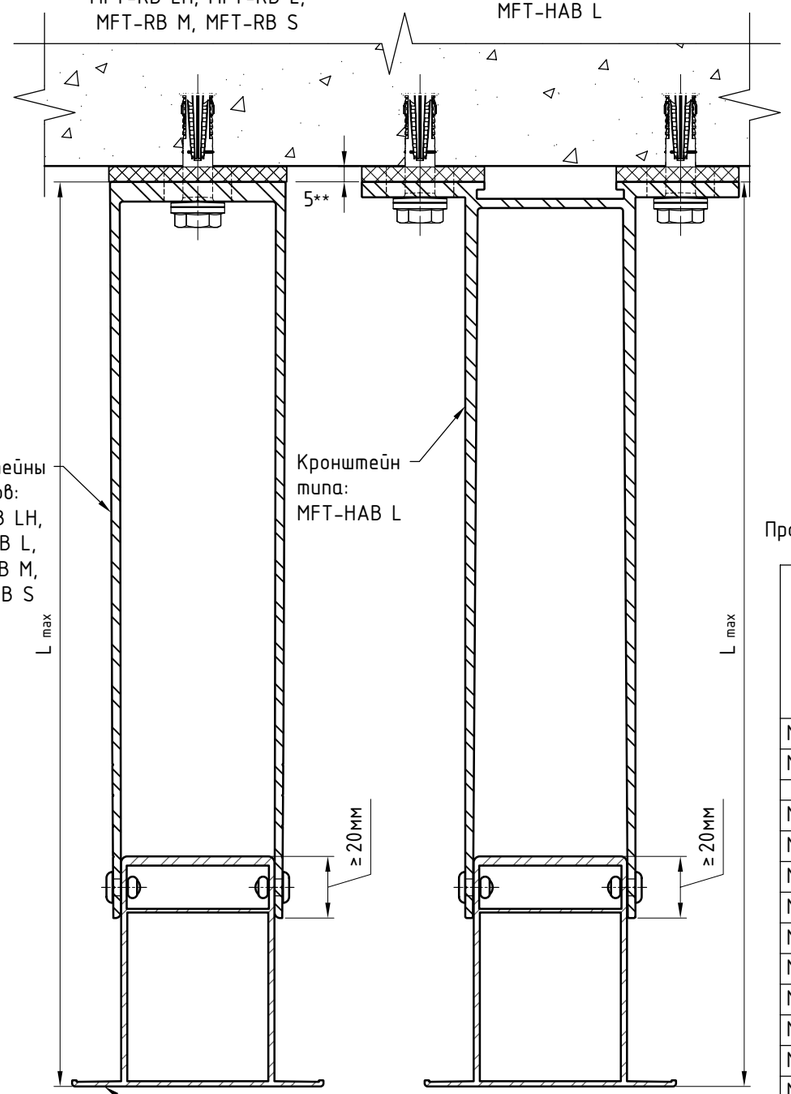
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. Типы применяемых компоновок системы на заданные участки определяются проектной документацией. Необходимость применения шайб усиления пяты кронштейна и их тип определяются проектной документацией;
3. В таблице не учтена толщина термомоста, при вычислении значений параметров L_{min} и L_{max}, и указаны не все типоразмеры элементов системы. При необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
4. * – пример показан для кронштейнов MFT-HX без шайб усиления пяты;
5. ** – размер для справок.

Регулировка вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-RB (al) и MFT-HAB (al).

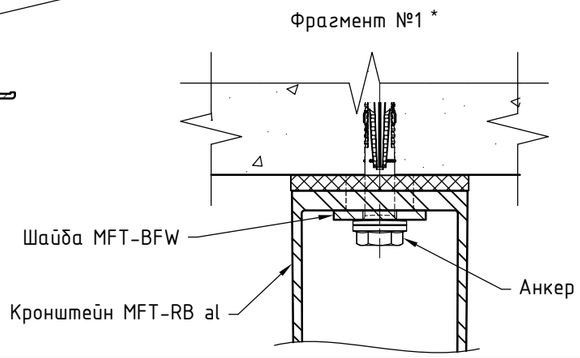
Регулировка для кронштейнов MFT-RB с маркировкой вылета от 270 до 300: максимальное значение.



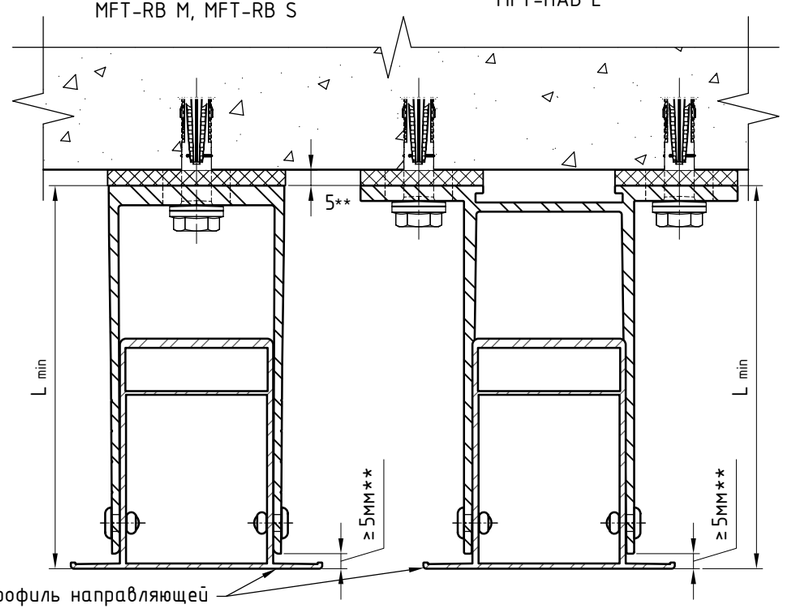
Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 120 до 240: максимальное значение.



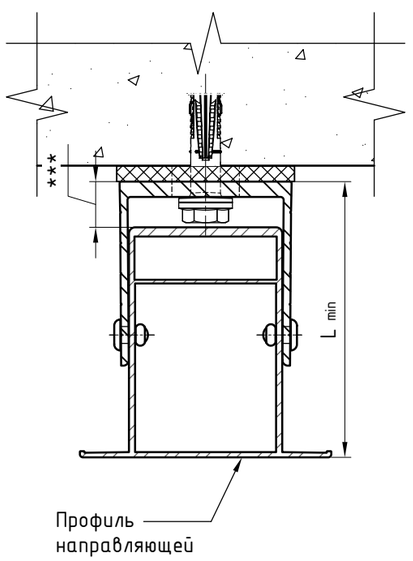
Фрагмент №1 *



Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 120 до 240: минимальное значение.



Регулировка для кронштейнов MFT-RB с маркировкой вылета от 60 до 80: минимальное значение.



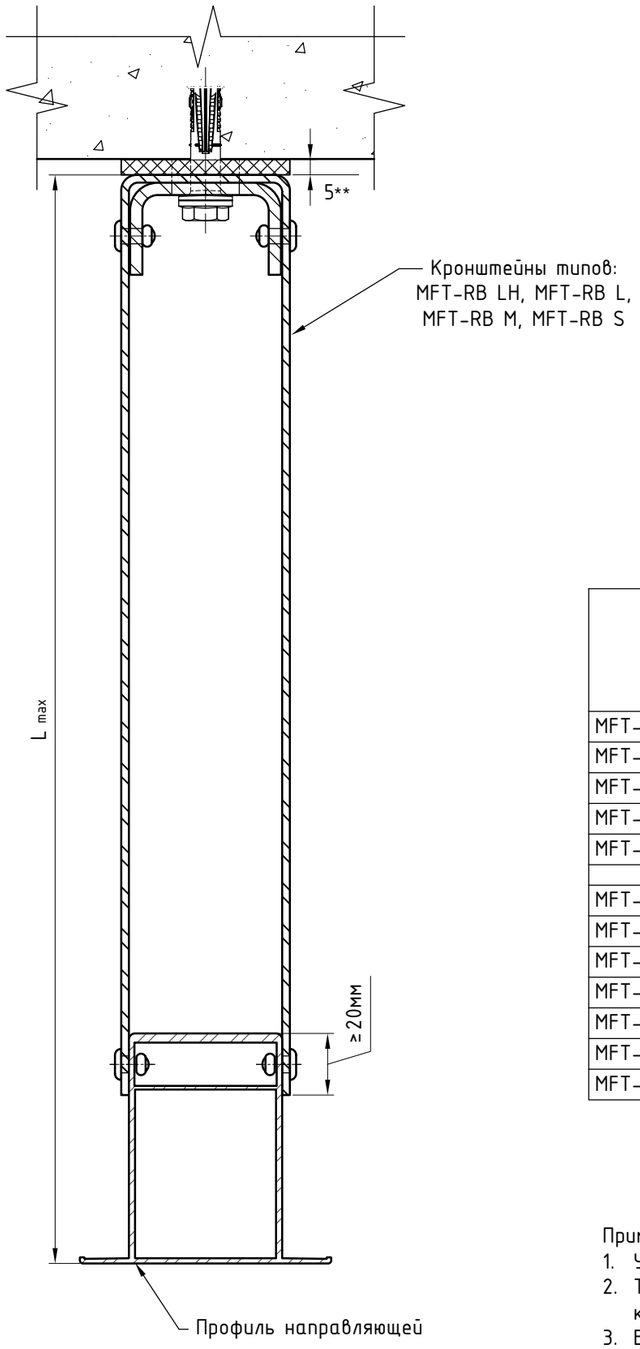
Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая											
		RP 57x50		RP 75x50		RP 95x50		RP 125x50		RP 150x50		RP 170x50	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей											
		L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм
MFT-RB LH, L, M, S	60	72	97	90	115	110	135	140	165	165	190	185	210
MFT-RB LH, L, M, S	80	85	117	90	135	110	155	140	185	165	210	185	230
MFT-RB LH, L, M, S, HAB L	120	125	157	125	175	125	195	140	225	165	250	185	270
MFT-RB LH, L, M, S, HAB L	140	145	177	145	195	145	215	145	245	165	270	185	290
MFT-RB LH, L, M, S	160	165	197	165	215	165	235	165	265	165	290	185	310
MFT-RB LH, L, M, S, HAB L	170	175	207	175	225	175	245	175	275	175	300	185	320
MFT-RB LH, L, M, S, HAB L	190	195	227	195	245	195	265	195	295	195	320	195	340
MFT-RB LH, L, M, S	205	210	242	210	260	210	280	210	310	210	335	210	355
MFT-RB LH, L, M, S, HAB L	220	225	257	225	275	225	295	225	325	225	350	225	370
MFT-RB LH, L, M, S, HAB L	240	245	277	245	295	245	315	245	345	245	370	245	390
MFT-RB LH, L, M, S	270	275	307	275	325	275	345	275	375	275	400	275	420
MFT-RB LH, L, M, S	300	305	337	305	355	305	375	305	405	305	430	305	450

Примечания:

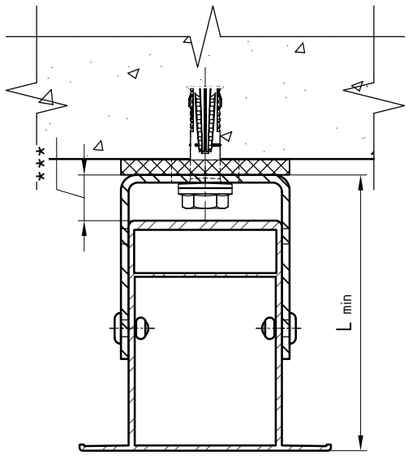
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. Типы применяемых компоновок системы на заданные участки определяются проектной документацией. Необходимость применения шайб усиления пяты кронштейна и их тип определяются проектной документацией;
3. В таблице не учтена толщина термомоста, при вычислении значений параметров L_{min} и L_{max}, и указаны не все типоразмеры элементов системы. При необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
4. * – пример показан для кронштейнов MFT-RB совместно с шайбами MFT-BFW;
5. ** – размер для справок;
6. *** – глубина установки профиля в малые кронштейны задается с учетом применяемого анкера и шайбы, см. проектную документацию. Данные в таблице указаны для величины 15 мм.

Регулировка вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-RB StS.

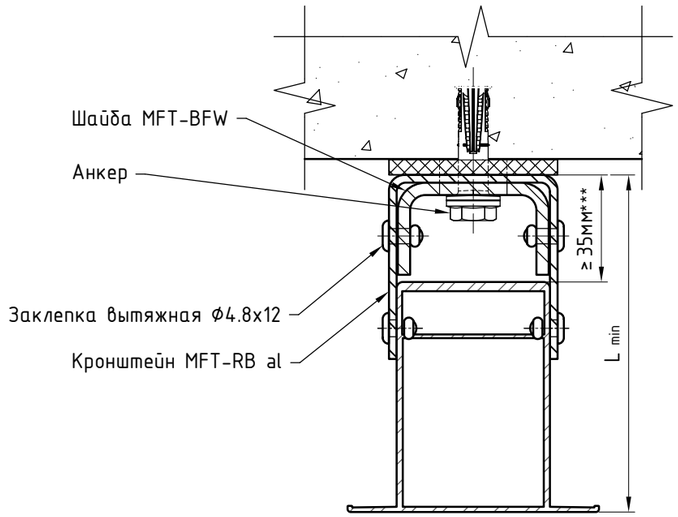
Регулировка для кронштейнов MFT-RB с маркировкой вылета от 60 до 300: максимальное значение. *



Регулировка для кронштейнов MFT-RB с маркировкой вылета от 60 до 300: минимальное значение, без усиления основания кронштейна шайбой.



Регулировка для кронштейнов MFT-RB с маркировкой вылета от 60 до 300: минимальное значение. *



Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая											
		RP 57x50		RP 75x50		RP 95x50		RP 125x50		RP 150x50		RP 170x50	
		Рассояние 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 LH, L, M, S	60	72	97	90	115	110	135	140	165	165	190	185	210
MFT-RB LH, L, M, S	80	85	117	90	135	110	155	140	185	165	210	185	230
MFT-RB LH, L, M, S	100	105	137	105	155	110	175	140	205	165	230	185	250
MFT-RB LH, L, M, S	120	125	157	125	175	125	195	140	225	165	250	185	270
MFT-RB LH, L, M, S	140	145	177	145	195	145	215	145	245	165	270	185	290
MFT-RB LH, L, M, S	170	175	207	175	225	175	245	175	275	175	300	185	320
MFT-RB LH, L, M, S	190	195	227	195	245	195	265	195	295	195	320	195	340
MFT-RB LH, L, M, S	205	210	242	210	260	210	280	210	310	210	335	210	355
MFT-RB LH, L, M, S	220	225	257	225	275	225	295	225	325	225	350	225	370
MFT-RB LH, L, M, S	240	245	277	245	295	245	315	245	345	245	370	245	390
MFT-RB LH, L, M, S	270	275	307	275	325	275	345	275	375	275	400	275	420
MFT-RB LH, L, M, S	300	305	337	305	355	305	375	305	405	305	430	305	450

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. Типы применяемых компоновок системы на заданные участки определяются проектной документацией. Необходимость применения шайб усиления пяты кронштейна и их тип определяются проектной документацией;
3. В таблице не учтена толщина термомоста, при вычислении значений параметров L_{min} и L_{max}, и указаны не все типоразмеры элементов системы. При необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
4. * – пример показан для кронштейнов MFT-RB StS совместно с шайбами MFT-BFW U;
5. ** – размер для справок;
6. *** – глубина установки профиля в малые кронштейны задается с учетом применяемого анкера и шайбы, см. проектную документацию. Данные в таблице указаны для величины 15 мм.

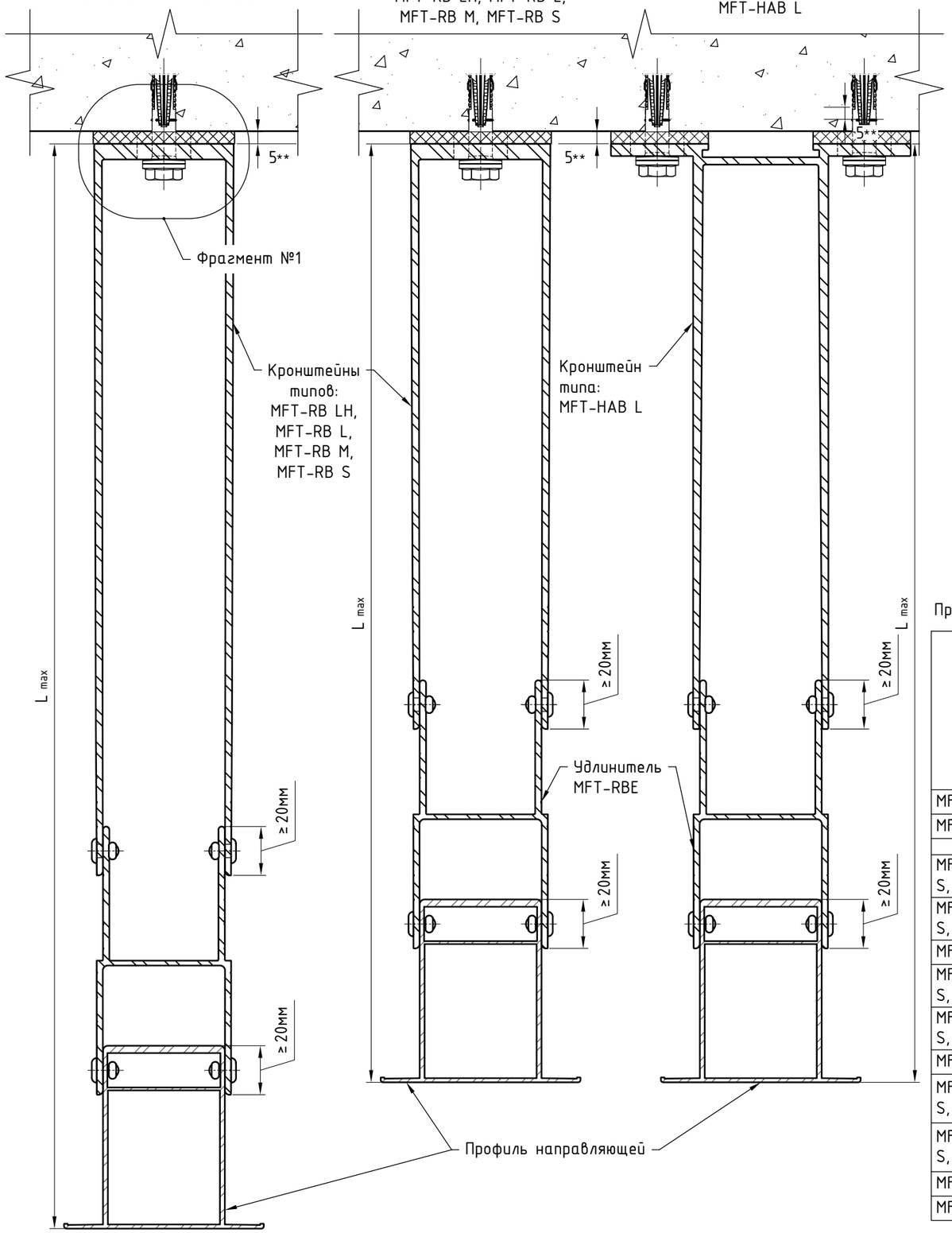
Регулировка вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-RB (al) и MFT-HAB (al) через удлинители MFT-RBE.

Регулировка для кронштейнов MFT-RB с маркировкой вылета от 270 до 300: максимальное значение.

Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 120 до 240: максимальное значение.

Кронштейны алюм. типа: MFT-RB LH, MFT-RB L, MFT-RB M, MFT-RB S

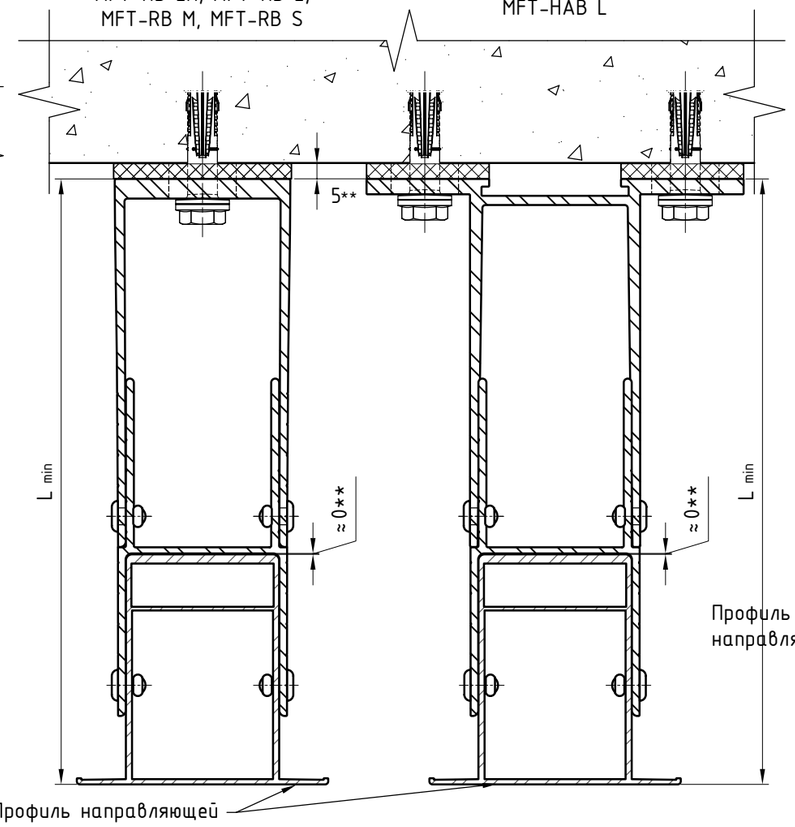
Кронштейны алюм. типа: MFT-HAB L



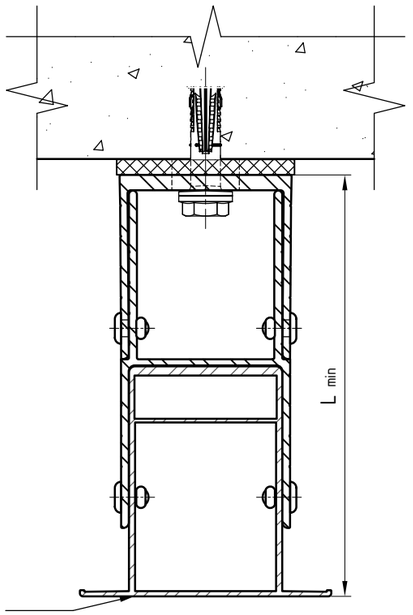
Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 120 до 240: минимальное значение.

Кронштейны алюм. типа: MFT-RB LH, MFT-RB L, MFT-RB M, MFT-RB S

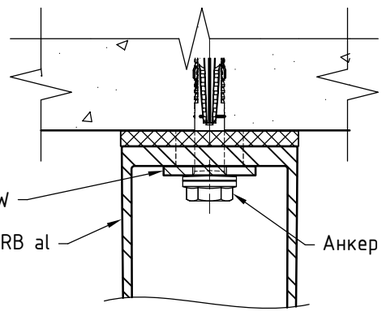
Кронштейны алюм. типа: MFT-HAB L



Регулировка для кронштейнов MFT-RB с маркировкой вылета от 60 до 80: минимальное значение.



Фрагмент №1 *



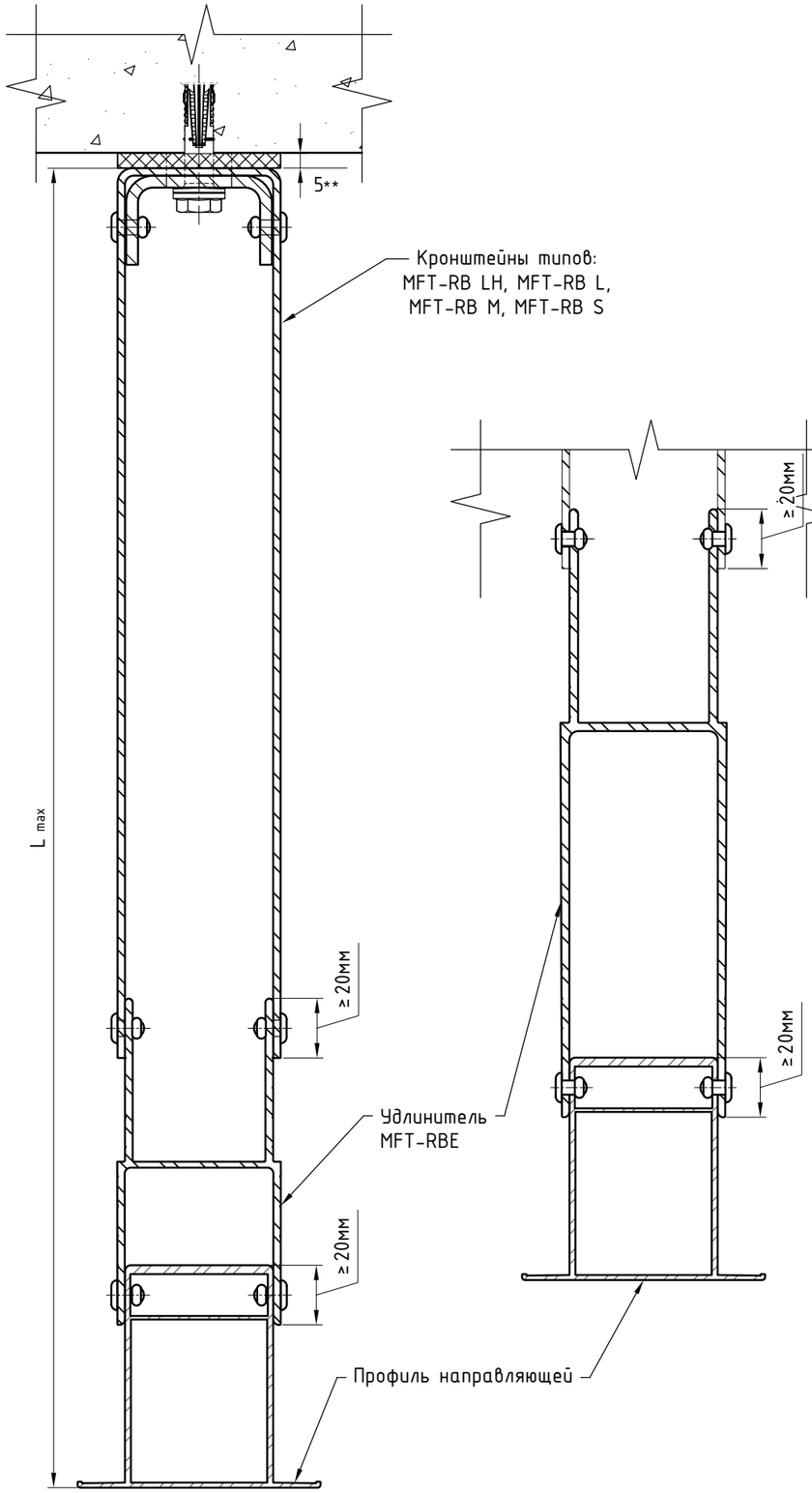
Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая			
		RP 75x50		RP 170x50	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей			
		L min (RBE), мм	L max (RBEx2), мм	L min (RBE), мм	L max (RBEx2), мм
MFT-RB LH, L, M, S	60	137.5	300	232.5	395
MFT-RB LH, L, M, S	80	157.5	320	252.5	415
MFT-RB LH, L, M, S, HAB L	120	197.5	360	292.5	455
MFT-RB LH, L, M, S, HAB L	140	217.5	380	312.5	475
MFT-RB LH, L, M, S	160	237.5	400	332.5	495
MFT-RB LH, L, M, S, HAB L	170	247.5	410	342.5	505
MFT-RB LH, L, M, S, HAB L	190	267.5	430	362.5	525
MFT-RB LH, L, M, S	205	282.5	445	377.5	540
MFT-RB LH, L, M, S, HAB L	220	297.5	460	392.5	555
MFT-RB LH, L, M, S, HAB L	240	317.5	480	412.5	575
MFT-RB LH, L, M, S	270	347.5	510	442.5	605
MFT-RB LH, L, M, S	300	377.5	540	472.5	635

Примечания:

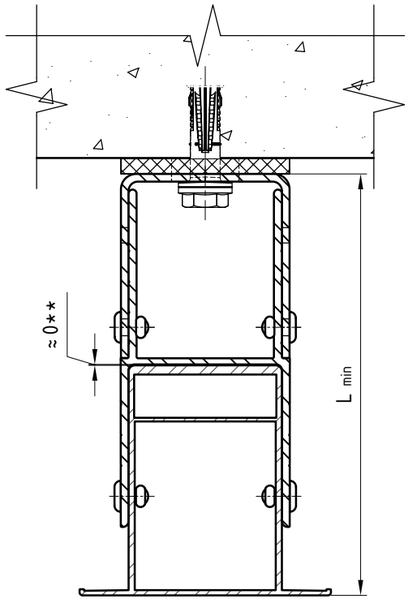
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. Типы применяемых компоновок системы на заданные участки определяются проектной документацией. Необходимость применения шайб усиления пяты кронштейна и их тип определяются проектной документацией;
3. В таблице не учтена толщина термомоста, при вычислении значений параметров L_{min} и L_{max}, и указаны не все типоразмеры элементов системы. При необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
4. * – пример показан для кронштейнов MFT-RB совместно с шайбами MFT-BFW;
5. ** – размер для справок.

Регулировка вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-RB StS через удлинители MFT-RBE.

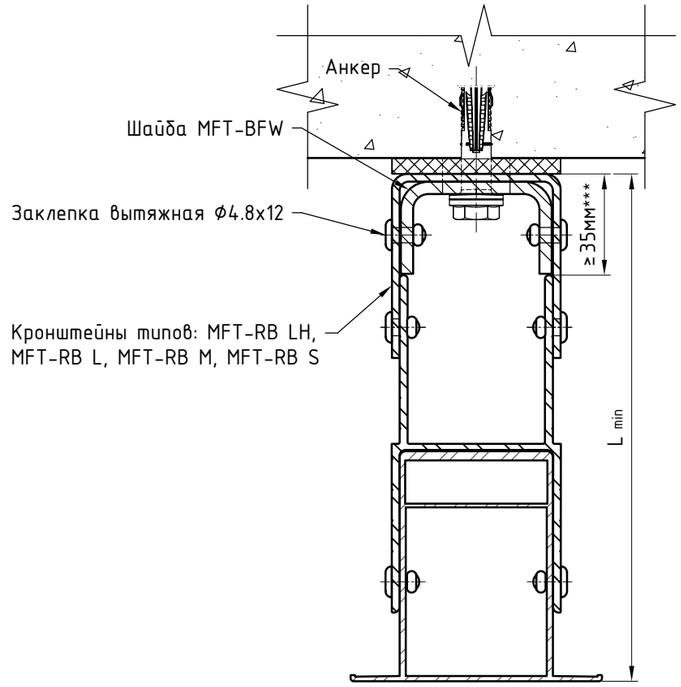
Регулировка для кронштейнов MFT-RB с маркировкой вылета от 60 до 300: максимальное значение. *



Регулировка для кронштейнов MFT-RB с маркировкой вылета от 60 до 300: минимальное значение, без усиления основания кронштейна шайбой.



Регулировка для кронштейнов MFT-RB с маркировкой вылета от 60 до 300: минимальное значение. *



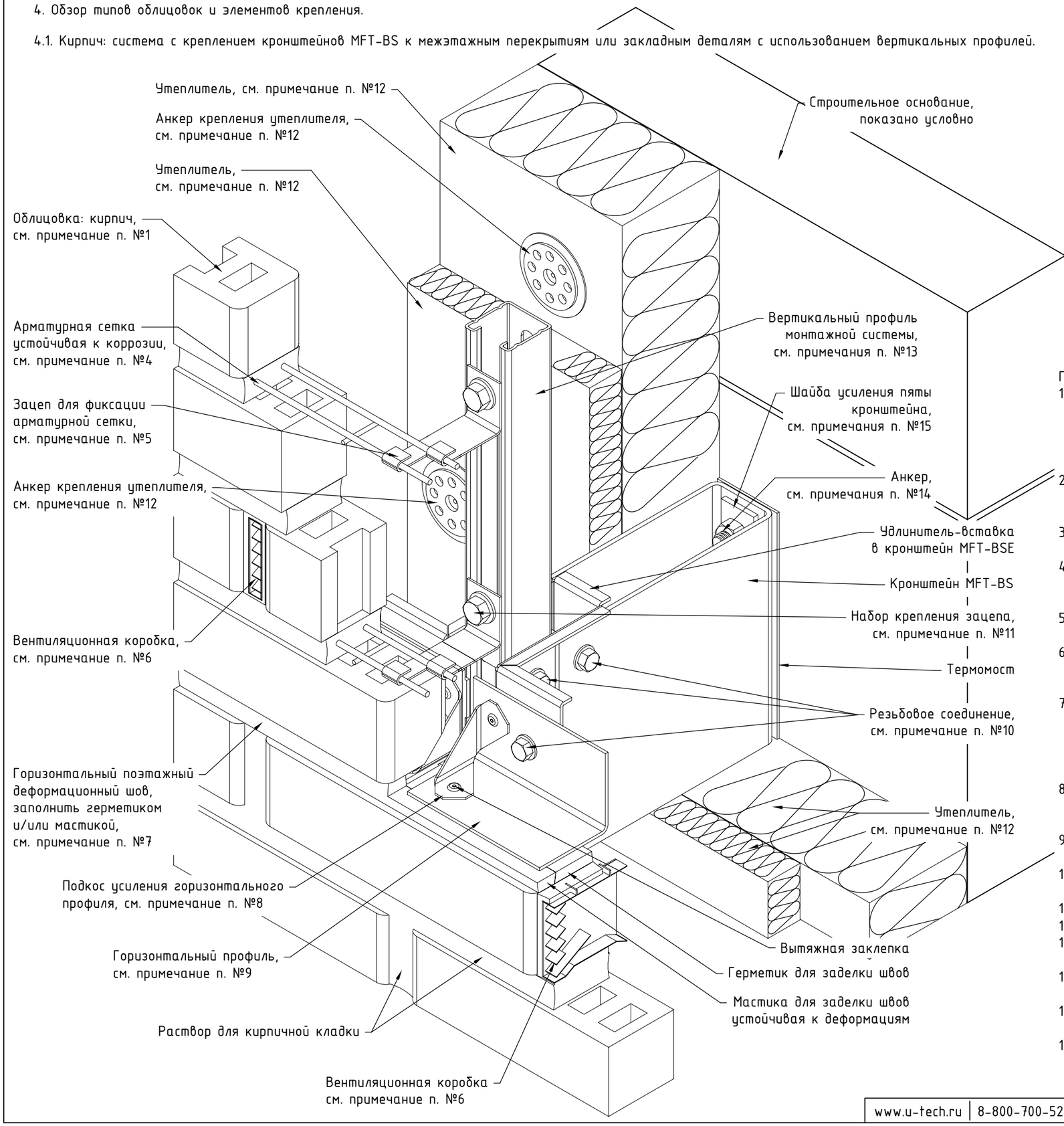
Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая					
		RP 75x50		RP 125x50		RP 170x50	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей					
		L min (RBE), мм	L max (RBEx2), мм	L min (RBE), мм	L max (RBEx2), мм	L min (RBE), мм	L max (RBEx2), мм
MFT-RB LH, L, M, S	60	137.5	300	187.5	350	232.5	395
MFT-RB LH, L, M, S	80	157.5	320	207.5	370	252.5	415
MFT-RB LH, L, M, S	100	177.5	340	227.5	390	272.5	435
MFT-RB LH, L, M, S	120	197.5	360	247.5	410	292.5	455
MFT-RB LH, L, M, S	140	217.5	380	267.5	430	312.5	475
MFT-RB LH, L, M, S	170	247.5	410	297.5	460	342.5	505
MFT-RB LH, L, M, S	190	267.5	430	317.5	480	362.5	525
MFT-RB LH, L, M, S	205	282.5	445	332.5	495	377.5	540
MFT-RB LH, L, M, S	220	297.5	460	347.5	510	392.5	555
MFT-RB LH, L, M, S	240	317.5	480	367.5	530	412.5	575
MFT-RB LH, L, M, S	270	347.5	510	397.5	560	442.5	605
MFT-RB LH, L, M, S	300	377.5	540	427.5	590	472.5	635

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. Типы применяемых компоновок системы на заданные участки определяются проектной документацией. Необходимость применения шайб усиления пяты кронштейна и их тип определяются проектной документацией;
3. В таблице не учтена толщина термомоста, при вычислении значений параметров L_{min} и L_{max}, и указаны не все типоразмеры элементов системы. При необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
4. * - пример показан для кронштейнов MFT-RB StS совместно с шайбами MFT-BFW U;
5. ** - размер для справок;
6. *** - глубина установки удлинителя в малые кронштейны усиленные шайбами BFW U задается с учетом применяемого анкера и шайбы, см. проектную документацию.

4. Обзор типов облицовок и элементов крепления.

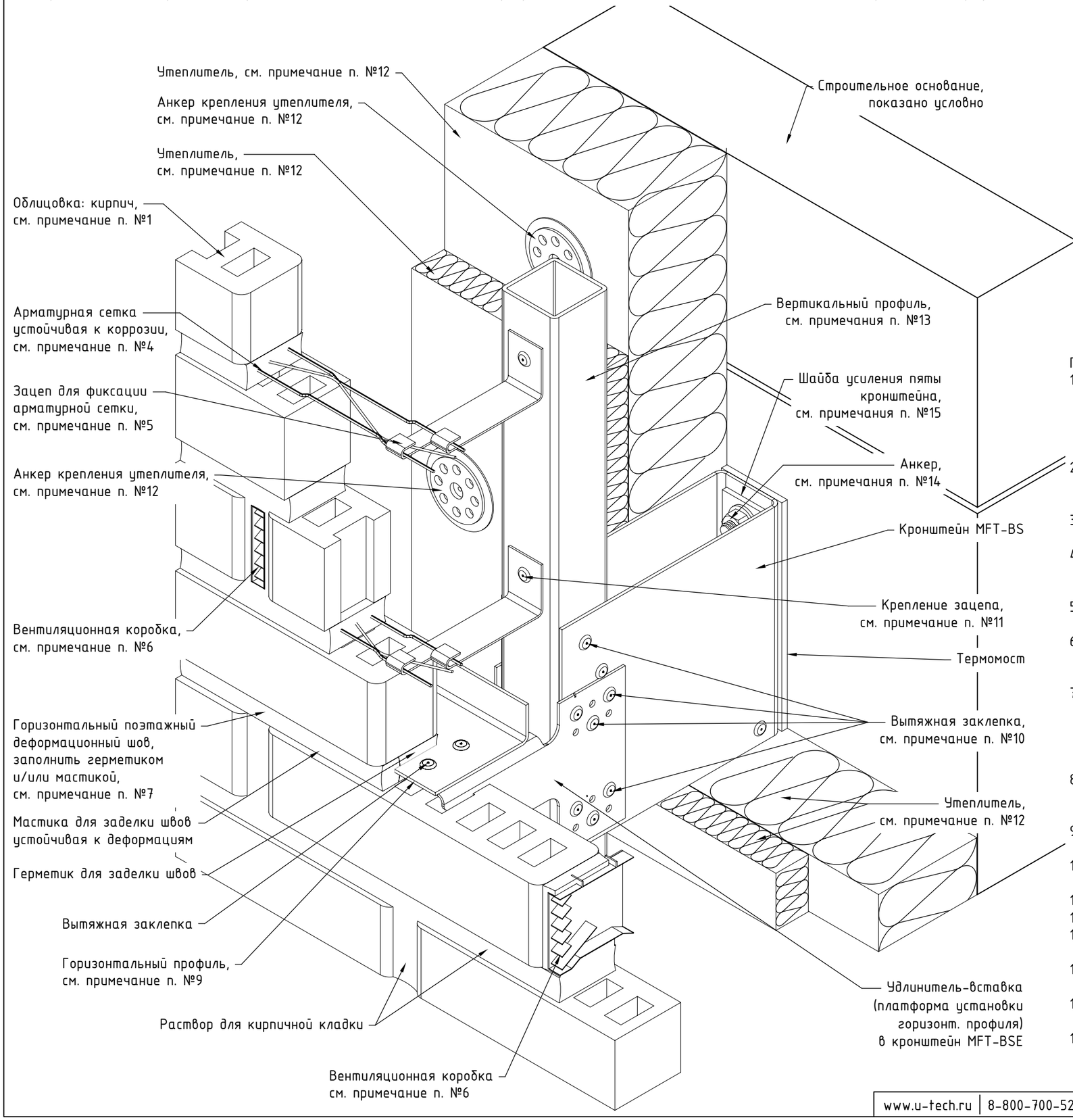
4.1. Кирпич: система с креплением кронштейнов MFT-BS к межэтажным перекрытиям или закладным деталям с использованием вертикальных профилей.



Примечания:

1. Сечение облицовки показано условно. Тип, марку, раскладку и метод использования (например половинки кирпича) облицовки принять в соответствии с проектом и ТС/ТО на систему. Примеры раскладки облицовки, а так же рекомендации и особенности по данному креплению см. раздел №6.3 данного АТР;
2. Основные элементы системы на данном чертеже показаны условно. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №2, №3, №4, №6.2 и №6.3 данного АТР;
3. Основные технические решения (узлы) для данного типа крепления облицовки см. раздел №7;
4. Шаг и метод армирования показан условно. Принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по армированию см. раздел №6.3 данного АТР;
5. Каждый ряд армирования должен быть закреплен к вертикальной стойке помощью зацепов. Рекомендации по армированию см. раздел №6.3 данного АТР;
6. Сечение вентиляционной коробки показано условно. Тип применяемых вент.коробочек, их количество и места установки принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
7. Для реализации горизонтального поэтажного деформационного шва применить герметики и/или мастики устойчивые к деформациям и к атмосферным воздействиям. Шаг выполнения горизонтальных деформационных швов и их высоту принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
8. Внешний вид элемента показан условно. Возможна установка горизонтального профиля без применения подкосов, допустимость такого решения подтвердить стат.расчетом. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
9. Сечение профиля подобрать с учетом применяемой облицовки, см. проект. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
10. Диаметр и элементы соединения принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
11. Варианты наборов крепления зацепа см. разделы №6.3 и №7.13 данного АТР;
12. Рекомендации по установке утеплителя см. раздел №5.1 данного АТР;
13. На чертеже показан профиль глубиной 42.5 мм. К применению возможны другие профили, см. каталог монтажных систем;
14. Анкер принять с учетом натурных испытаний, выполненных в соответствии с актуальной нормативной документацией;
15. Необходимость установки и тип шайб определяется проектом и стат.расчетом. Варианты шайб см. разделы №3 и №9 данного АТР;
16. Данное решение по креплению системы может быть выполнено на предустановленных анкер-каналах, см. прочие разделы данного АТР и тех.документы на сотвествующий тип анкер-каналов.

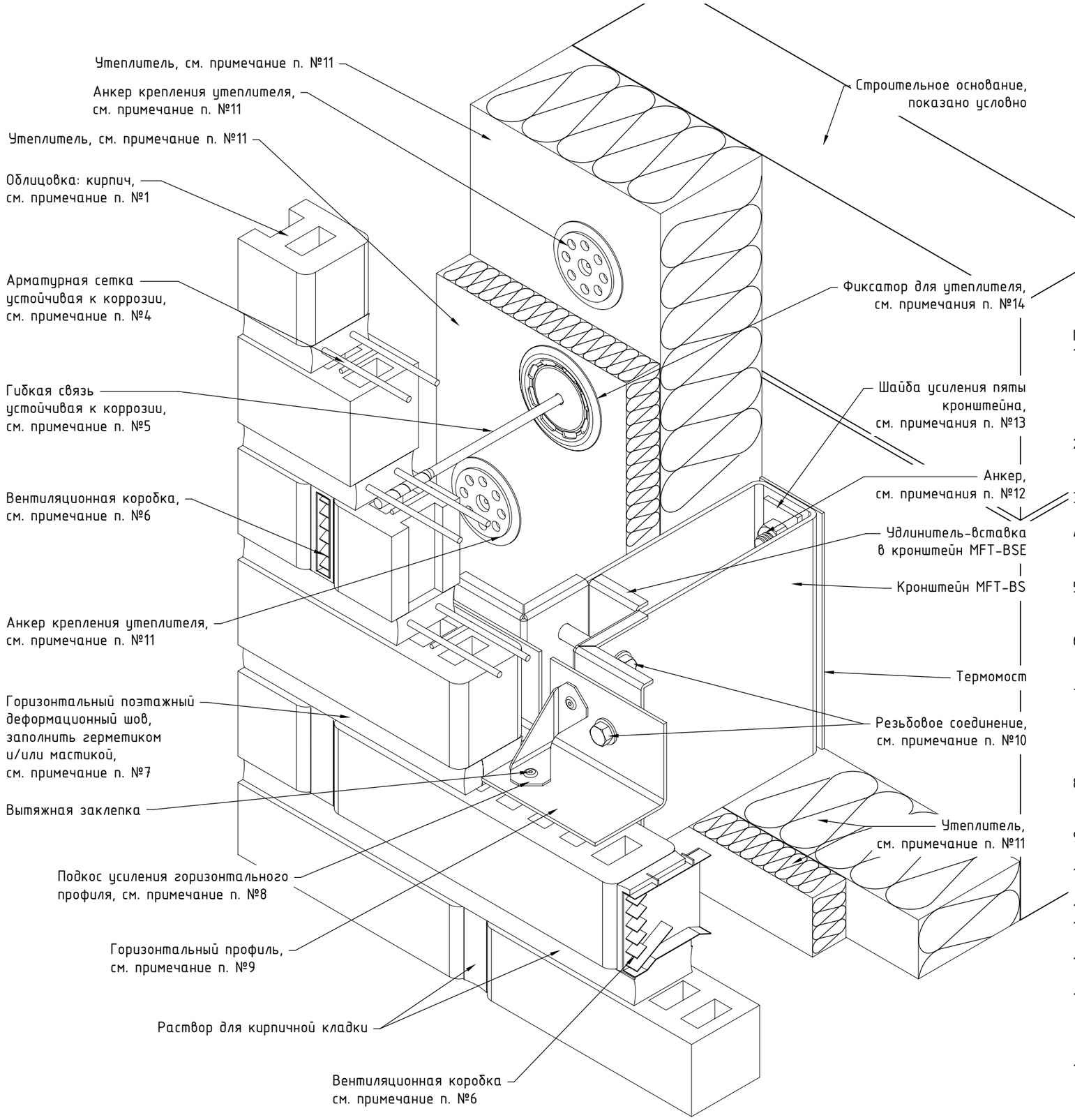
Кирпич: система с креплением кронштейнов MFT-BS к межэтажным перекрытиям или закладным деталям с использованием вертикальных профилей.



Примечания:

1. Сечение облицовки показано условно. Тип, марку, раскладку и метод использования (например половинки кирпича) облицовки принять в соответствии с проектом и ТС/ТО на систему. Примеры раскладки облицовки, а так же рекомендации и особенности по данному креплению см. раздел №6.3 данного АТР;
2. Основные элементы системы на данном чертеже показаны условно. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №2, №3, №4, №6.2 и №6.3 данного АТР;
3. Основные технические решения (узлы) для данного типа крепления облицовки см. раздел №7;
4. Шаг и метод армирования показан условно. Принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по армированию см. раздел №6.3 данного АТР;
5. Каждый ряд армирования должен быть закреплен к вертикальной стойке помощью зацепов. Рекомендации по армированию см. раздел №6.3 данного АТР;
6. Сечение вентиляционной коробки показано условно. Тип применяемых вент.коробочек, их количество и места установки принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
7. Для реализации горизонтального поэтажного деформационного шва применить герметики и/или мастики устойчивые к деформациям и к атмосферным воздействиям. Шаг выполнения горизонтальных деформационных швов и их высоту принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
8. Внешний вид элемента показан условно. Возможна установка горизонтального профиля без применения подкосов, допустимость такого решения подтвердить стат.расчетом. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
9. Сечение профиля подобрать с учетом применяемой облицовки, см. проект. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
10. Диаметр и элементы соединения принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
11. Варианты крепления зацепа см. разделы №6.3 и №7.13 данного АТР;
12. Рекомендации по установке утеплителя см. раздел №5.1 данного АТР;
13. На чертеже показан профиль глубиной 50 мм. К применению возможны другие профили, см. каталог;
14. Анкер принять с учетом натурных испытаний, выполненных в соответствии с актуальной нормативной документацией;
15. Необходимость установки и тип шайб определяется проектом и стат.расчетом. Варианты шайб см. разделы №3 и №9 данного АТР;
16. Данное решение по креплению системы может быть выполнено на предустановленных анкер-каналах, см. прочие разделы данного АТР и тех.документы на соответствующий тип анкер-каналов.

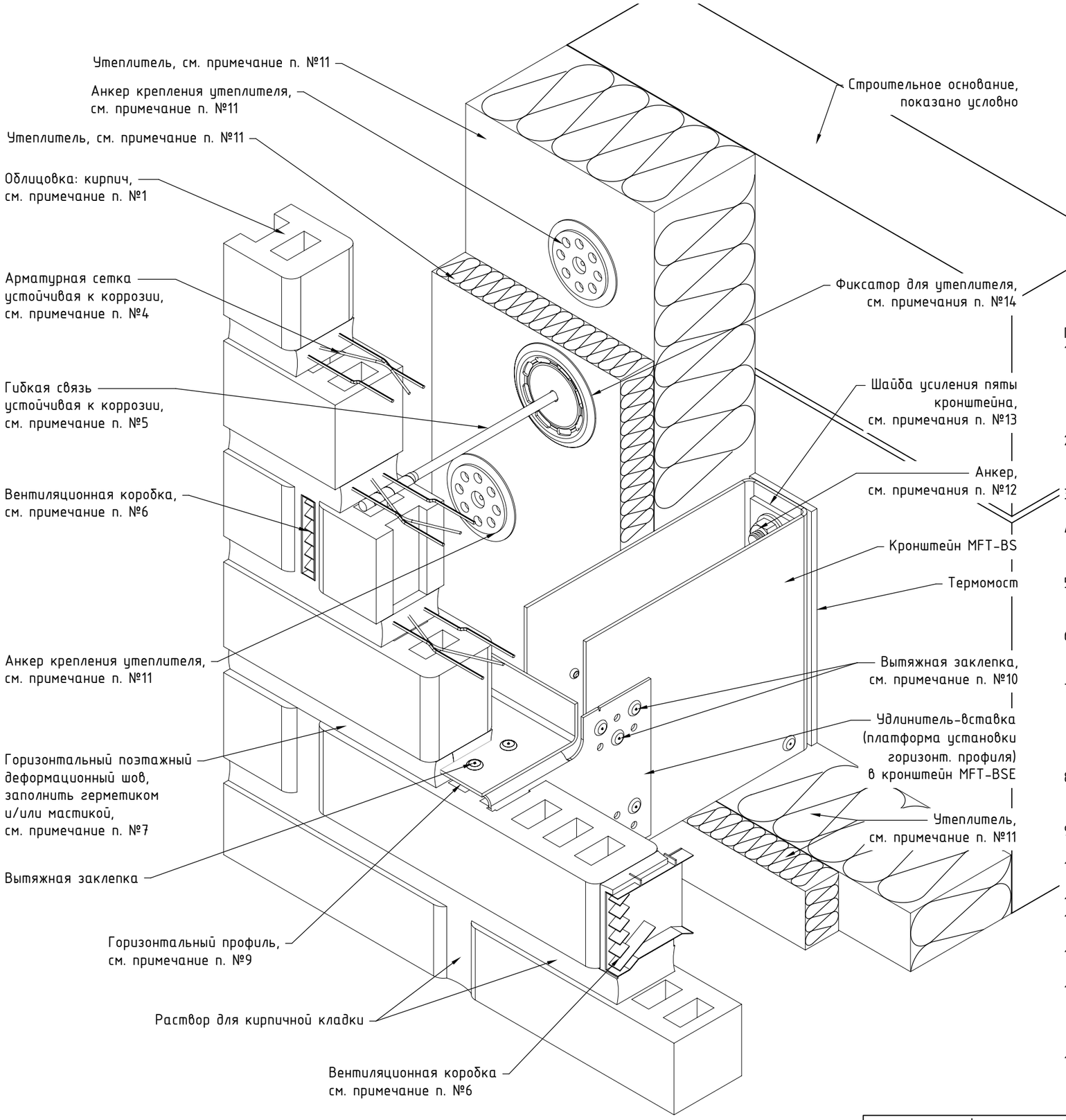
4.2. Кирпич: система с креплением кронштейнов MFT-BS к межэтажным перекрытиям или закладным деталям с гибкими связями (без вертикальных профилей).



Примечания:

1. Сечение облицовки показано условно. Тип, марку, раскладку и метод использования (например половинки кирпича) облицовки принять в соответствии с проектом и ТС/ТО на систему. Примеры раскладки облицовки, а так же рекомендации и особенности по данному креплению см. раздел №6.3 данного АТР;
2. Основные элементы системы на данном чертеже показаны условно. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №2, №3, №4, №6.2 и №6.3 данного АТР;
3. Основные технические решения (узлы) для данного типа крепления облицовки см. раздел №7;
4. Шаг и метод армирования показан условно. Принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по армированию см. раздел №6.3 данного АТР;
5. Шаг установки гибких связей принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
6. Сечение вентиляционной коробки показано условно. Тип применяемых вент.коробочек, их количество и места установки принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
7. Для реализации горизонтального поэтажного деформационного шва применить герметики и/или мастики устойчивые к деформациям и к атмосферным воздействиям. Шаг выполнения горизонтальных деформационных швов и их высоту принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
8. Внешний вид элемента показан условно. Возможна установка горизонтального профиля без применения подкосов, допустимость такого решения подтвердить стат.расчетом. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
9. Сечение профиля подобрать с учетом применяемой облицовки, см. проект. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
10. Диаметр и элементы соединения принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
11. Рекомендации по установке утеплителя см. раздел №5.1 данного АТР;
12. Анкер принять с учетом натурных испытаний, выполненных в соответствии с актуальной нормативной документацией;
13. Необходимость установки и тип шайб определяется проектом и стат.расчетом. Варианты шайб см. разделы №3 и №9 данного АТР;
14. Необходимость установки фиксаторов на гибкие связи определяется проектом. При применении фиксаторов допускается уменьшение количества анкеров крепления утеплителя, но при этом точек крепления утеплителя не должно быть менее рекомендуемого, см. раздел №5.1 данного АТР;
15. Данное решение по креплению системы может быть выполнено на предустановленных анкер-каналах, см. прочие разделы данного АТР и тех.документы на сответствующий тип анкер-каналов.

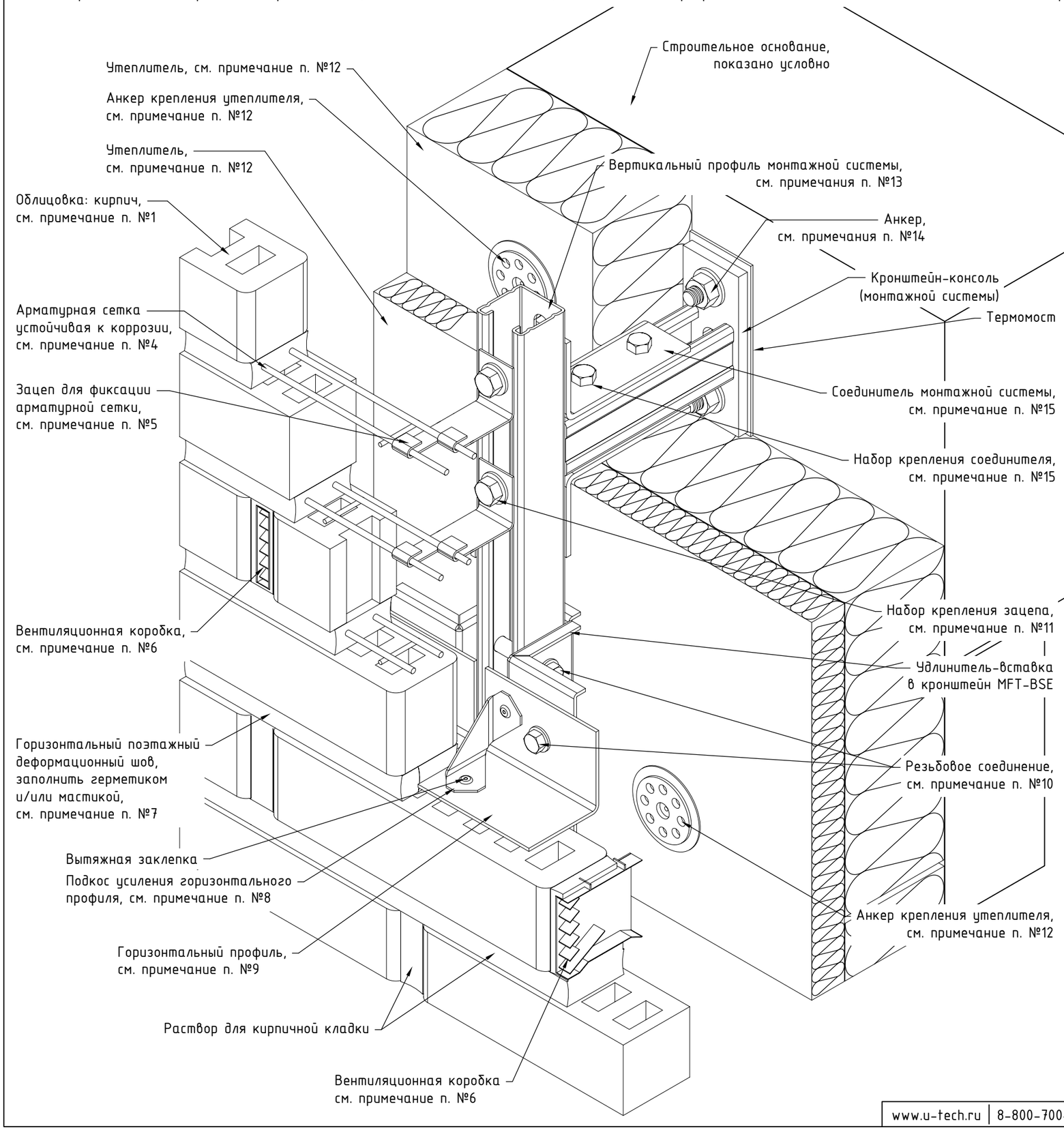
Кирпич: система с креплением кронштейнов MFT-BS к межэтажным перекрытиям или закладным деталям с гибкими связями (без вертикальных профилей).



Примечания:

1. Сечение облицовки показано условно. Тип, марку, раскладку и метод использования (например половинки кирпича) облицовки принять в соответствии с проектом и ТС/ТО на систему. Примеры раскладки облицовки, а так же рекомендации и особенности по данному креплению см. раздел №6.3 данного АТР;
2. Основные элементы системы на данном чертеже показаны условно. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №2, №3, №4, №6.2 и №6.3 данного АТР;
3. Основные технические решения (узлы) для данного типа крепления облицовки см. раздел №7;
4. Шаг и метод армирования показан условно. Принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по армированию см. раздел №6.3 данного АТР;
5. Шаг установки гибких связей принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
6. Сечение вентиляционной коробки показано условно. Тип применяемых вент.коробочек, их количество и места установки принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
7. Для реализации горизонтального поэтажного деформационного шва применить герметики и/или мастики устойчивые к деформациям и к атмосферным воздействиям. Шаг выполнения горизонтальных деформационных швов и их высоту принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
8. Внешний вид элемента показан условно. Возможна установка горизонтального профиля без применения подкосов, допустимость такого решения подтвердить стат.расчетом. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
9. Сечение профиля подобрать с учетом применяемой облицовки, см. проект. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
10. Диаметр и элементы соединения принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
11. Рекомендации по установке утеплителя см. раздел №5.1 данного АТР;
12. Анкер принять с учетом натурных испытаний, выполненных в соответствии с актуальной нормативной документацией;
13. Необходимость установки и тип шайб определяется проектом и стат.расчетом. Варианты шайб см. разделы №3 и №9 данного АТР;
14. Необходимость установки фиксаторов на гибкие связи определяется проектом. При применении фиксаторов допускается уменьшение количества анкеров крепления утеплителя, но при этом точек крепления утеплителя не должно быть менее рекомендуемого, см. раздел №5.1 данного АТР;
15. Данное решение по креплению системы может быть выполнено на предустановленных анкер-каналах, см. прочие разделы данного АТР и тех.документы на соответствующий тип анкер-каналов.

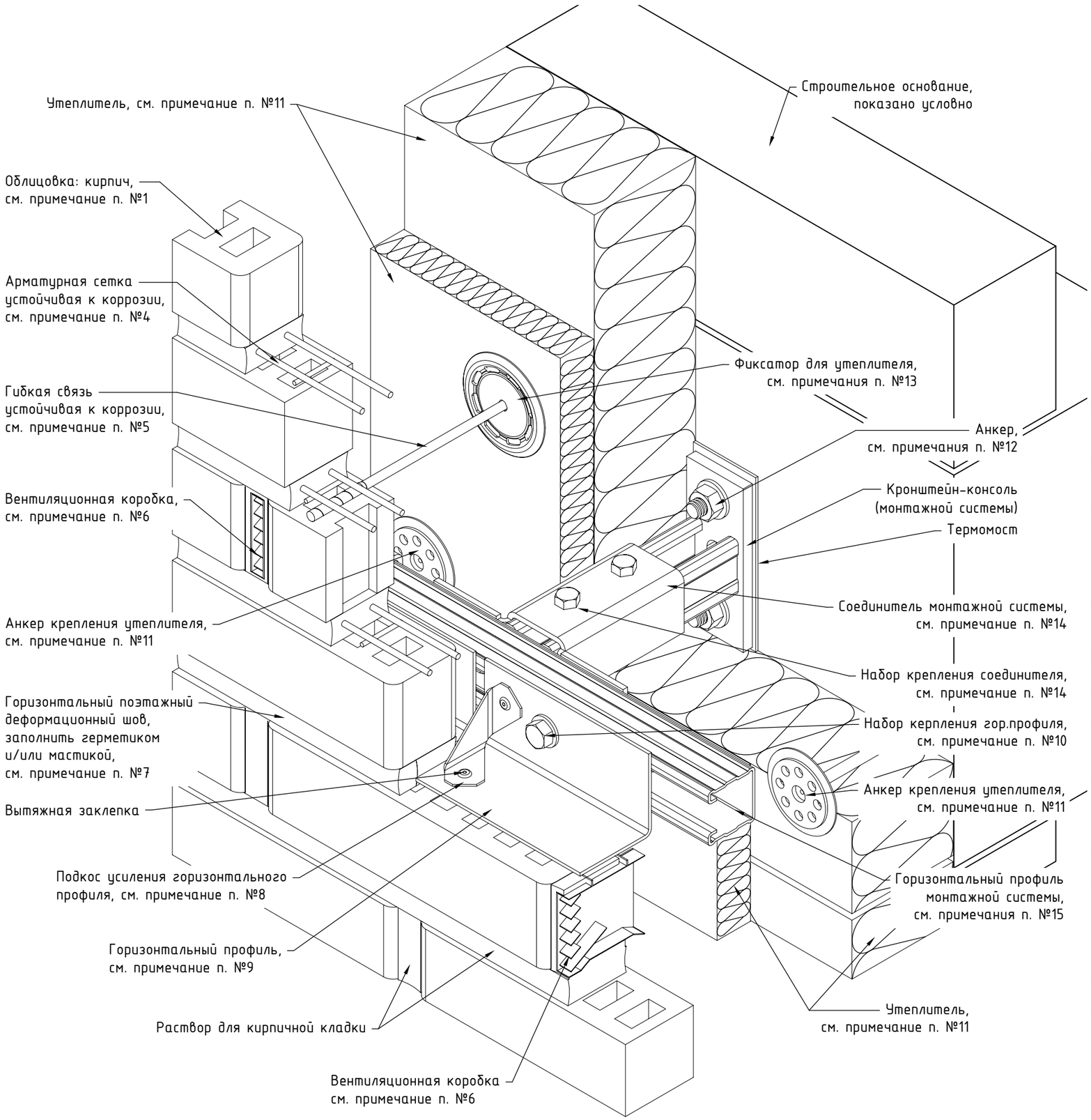
4.3. Кирпич: система с креплением кронштейнов (консоли монтажной системы) к межэтажным перекрытиям или закладным деталям с использованием вертикальных профилей.



Примечания:

1. Сечение облицовки показано условно. Тип, марку, раскладку и метод использования (например половинки кирпича) облицовки принять в соответствии с проектом и ТС/ТО на систему. Примеры раскладки облицовки, а так же рекомендации и особенности по данному креплению см. раздел №6.3 данного АТР;
2. Основные элементы системы на данном чертеже показаны условно. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №2, №3, №4, №6.2 и №6.3 данного АТР;
3. Основные технические решения (узлы) для данного типа крепления облицовки см. раздел №7;
4. Шаг и метод армирования показан условно. Принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по армированию см. раздел №6.3 данного АТР;
5. Каждый ряд армирования должен быть закреплен к вертикальной стойке помощью зацепов. Рекомендации по армированию см. раздел №6.3 данного АТР;
6. Сечение вентиляционной коробки показано условно. Тип применяемых вент.коробочек, их количество и места установки принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
7. Для реализации горизонтального поэтажного деформационного шва применить герметики и/или мастики устойчивые к деформациям и к атмосферным воздействиям. Шаг выполнения горизонтальных деформационных швов и их высоту принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
8. Внешний вид элемента показан условно. Возможна установка горизонтального профиля без применения подкосов, допустимость такого решения подтвердить стат.расчетом. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
9. Сечение профиля подобрать с учетом применяемой облицовки, см. проект. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
10. Диаметр и элементы соединения принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
11. Варианты наборов крепления зацепа см. разделы №6.3 и №7.13 данного АТР
12. Рекомендации по установке утеплителя см. раздел №5.1 данного АТР;
13. На чертеже показан профиль глубиной 42.5 мм. К применению возможны другие профили, см. каталог монтажных систем
14. Анкер принять с учетом натурных испытаний, выполненных в соответствии с актуальной нормативной документацией;
15. Варианты наборов для соединения кронштейна с профилем и профилей между собой см. каталог монтажных систем;
16. При необходимости допускается установка шайб между анкером и пятой кронштейн-консоли, выполнить в соответствии с проектом;
17. Данное решение по креплению системы может быть выполнено на предустановленных анкер-каналах, см. прочие разделы данного АТР и тех.документы на соответствующий тип анкер-каналов.

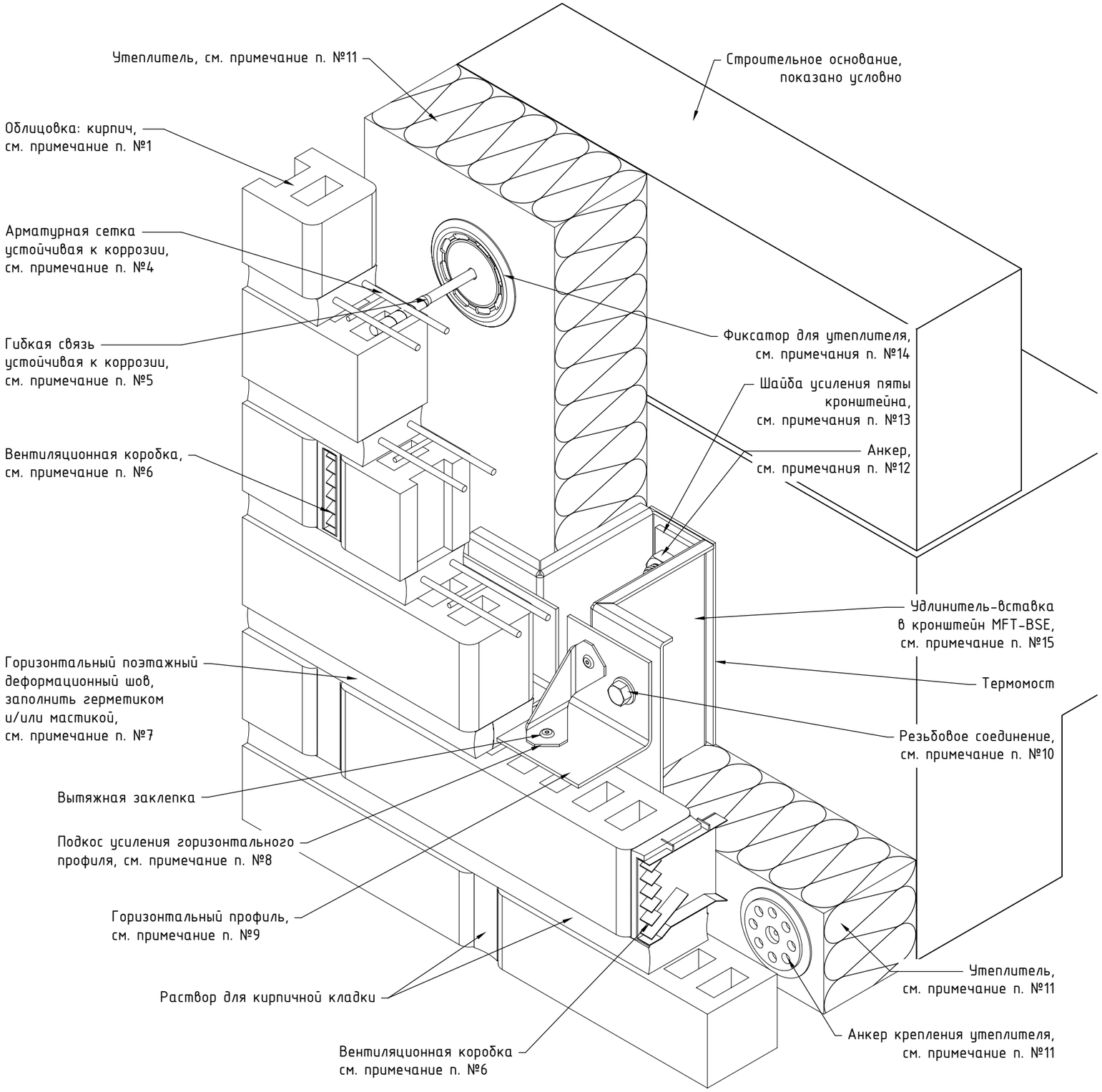
4.4. Кирпич: с креплением кронштейнов (консоли монтажной системы) к межэтажным перекрытиям или закладным деталям, с применением гибких связей.



Примечания:

1. Сечение облицовки показано условно. Тип, марку, раскладку и метод использования (например половинки кирпича) облицовки принять в соответствии с проектом и ТС/ТО на систему. Примеры раскладки облицовки, а так же рекомендации и особенности по данному креплению см. раздел №6.3 данного АТР;
2. Основные элементы системы на данном чертеже показаны условно. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №2, №3, №4, №6.2 и №6.3 данного АТР;
3. Основные технические решения (узлы) для данного типа крепления облицовки см. раздел №7;
4. Шаг и метод армирования показан условно. Принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по армированию см. раздел №6.3 данного АТР;
5. Шаг установки гибких связей принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
6. Сечение вентиляционной коробки показано условно. Тип применяемых вент.коробочек, их количество и места установки принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
7. Для реализации горизонтального деформационного шва применить герметики и/или мастики устойчивые к деформациям и к атмосферным воздействиям. Шаг выполнения горизонтальных деформационных швов и их высоту принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
8. Внешний вид элемента показан условно. Возможна установка горизонтального профиля без применения подкосов, допустимость такого решения подтвердить стат.расчетом. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
9. Сечение профиля подобрать с учетом применяемой облицовки, см. проект. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
10. Диаметр и элементы соединения принять в соответствии с проектом. Примеры наборов и рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
11. Рекомендации по установке утеплителя см. раздел №5.1 данного АТР;
12. Анкер принять с учетом натурных испытаний, выполненных в соответствии с актуальной нормативной документацией;
13. Необходимость установки фиксаторов на гибкие связи определяется проектом. При применении фиксаторов допускается уменьшение количества анкеров крепления утеплителя, но при этом точек крепления утеплителя не должно быть менее рекомендуемого, см. раздел №5.1 данного АТР;
14. Варианты наборов для соединения кронштейна с профилем и профилей между собой см. каталог монтажных систем;
15. На чертеже показан профиль глубиной 42.5 мм. К применению возможны другие профили, см. каталог монтажных систем. Так же возможно применение с прямым соединением опорного уголка (профиля) к соеденителю, см. проект. При необходимости усилить стенку профиля в месте установки резьбового соединения дополнительной шайбой;
16. При необходимости допускается установка шайб между анкером и пятой кронштейн-консоли, выолнить в соответствии с проектом;
17. Данное решение по креплению системы может быть выполнено на предустановленных анкер-каналах, см. прочие разделы данного АТР и тех.документы на сответствующий тип анкер-каналов;
18. Данное решение может быть выполнено без применения горизонтального профиля монтажной системы, с креплением опорного уголка напрямую к соеденителю монтажной системы.

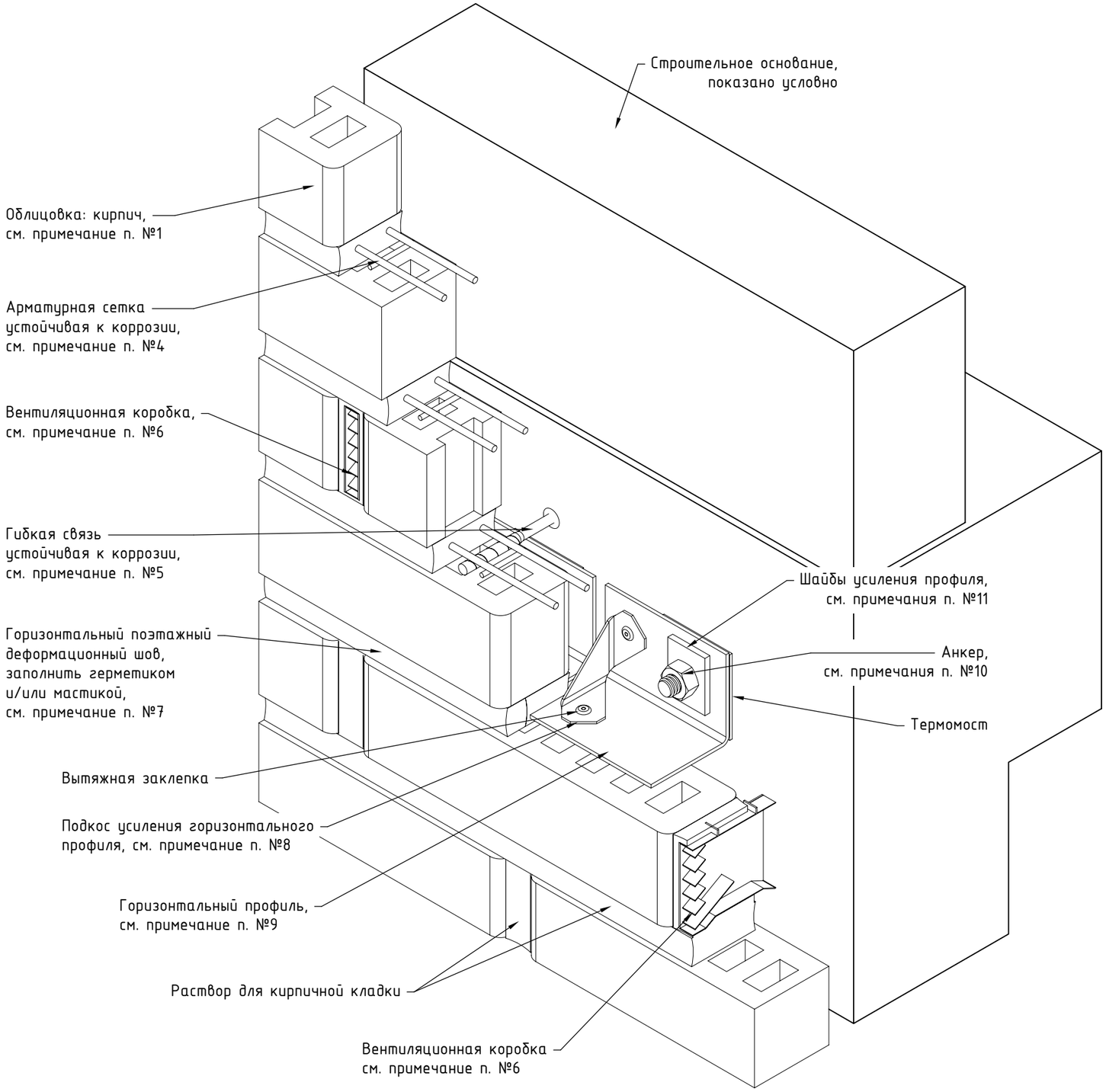
4.5. Кирпич: система с креплением на удлинители MFT-BSE к межэтажным перекрытиям или закладным деталям без использования вертикальных профилей (с гибкими связями).



Примечания:

1. Сечение облицовки показано условно. Тип, марку, раскладку и метод использования (например половинки кирпича) облицовки принять в соответствии с проектом и ТС/ТО на систему. Примеры раскладки облицовки, а так же рекомендации и особенности по данному креплению см. раздел №6.3 данного АТР;
2. Основные элементы системы на данном чертеже показаны условно. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №2, №3, №4, №6.2 и №6.3 данного АТР;
3. Основные технические решения (узлы) для данного типа крепления облицовки см. раздел №7;
4. Шаг и метод армирования показан условно. Принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по армированию см. раздел №6.3 данного АТР;
5. Шаг установки гибких связей принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
6. Сечение вентиляционной коробки показано условно. Тип применяемых вент.коробочек, их количество и места установки принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
7. Для реализации горизонтального поэтажного деформационного шва применить герметики и/или мастики устойчивые к деформациям и к атмосферным воздействиям. Шаг выполнения горизонтальных деформационных швов и их высоту принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
8. Внешний вид элемента показан условно. Возможна установка горизонтального профиля без применения подкосов, допустимость такого решения подтвердить стат.расчетом. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
9. Сечение профиля подобрать с учетом применяемой облицовки, см. проект. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
10. Диаметр и элементы соединения принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
11. Рекомендации по установке утеплителя см. раздел №5.1 данного АТР;
12. Анкер принять с учетом натурных испытаний, выполненных в соответствии с актуальной нормативной документацией;
13. Необходимость установки и тип шайб определяется проектом и стат.расчетом. Варианты шайб см. разделы №3 и №9 данного АТР;
14. Необходимость установки фиксаторов на гибкие связи определяется проектом. При применении фиксаторов допускается уменьшение количества анкеров крепления утеплителя, но при этом точек крепления утеплителя не должно быть менее рекомендуемого, см. раздел №5.1 данного АТР;
15. До монтажа удлинителя-вставки MFT-BSE удалить верхний загиб;
16. Данное решение по креплению системы может быть выполнено на предустановленных анкер-каналах, см. прочие разделы данного АТР и тех.документы на соответствующий тип анкер-каналов.

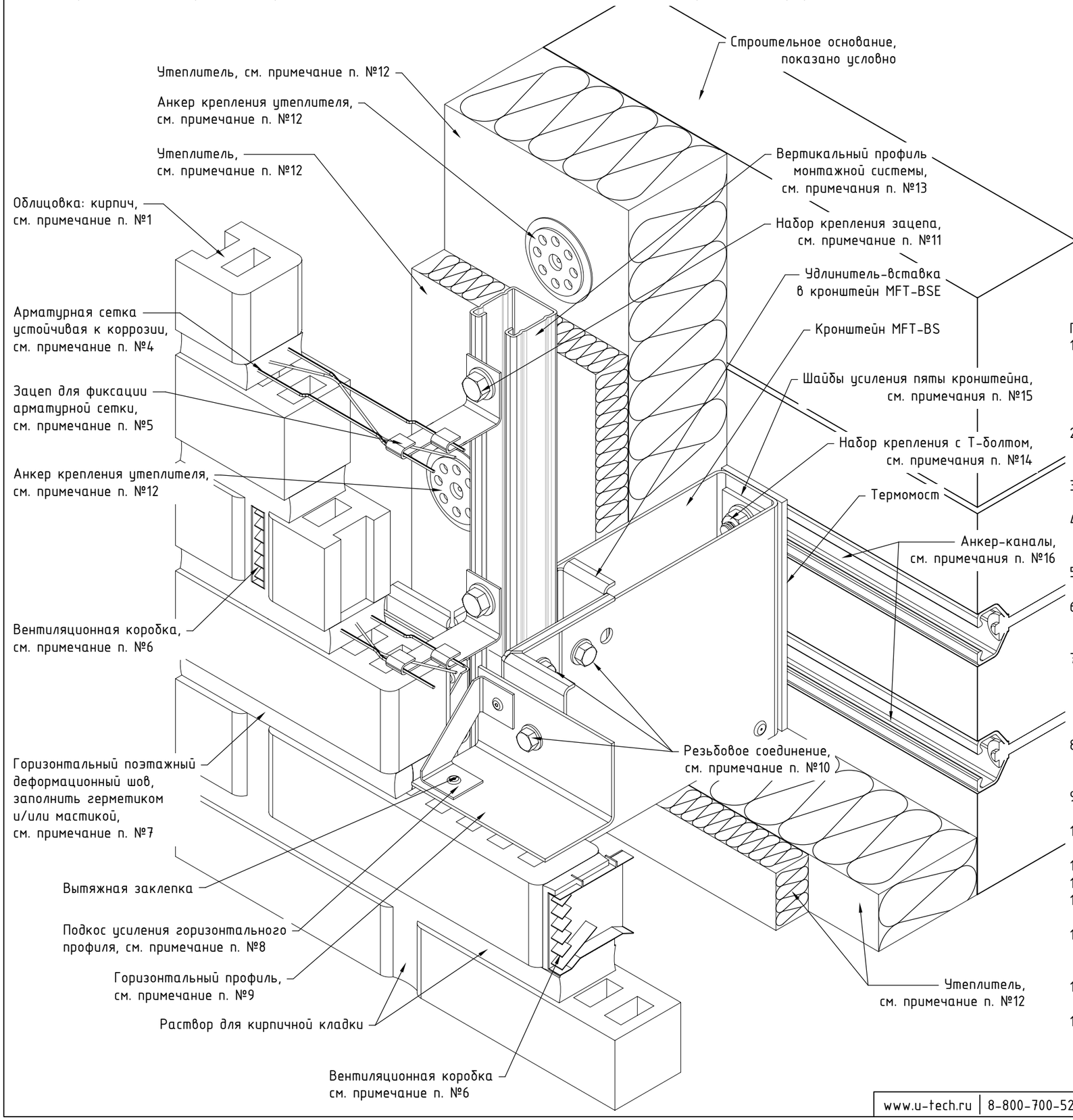
4.6. Кирпич: система с креплением опорных профилей непосредственно к строительному основанию с помощью анкерных дюбелей или анкеров через терморазрывные прокладки.



Примечания:

1. Сечение облицовки показано условно. Тип, марку, раскладку и метод использования (например половинки кирпича) облицовки принять в соответствии с проектом и ТС/ТО на систему. Примеры раскладки облицовки, а так же рекомендации и особенности по данному креплению см. раздел №6.3 данного АТР;
2. Основные элементы системы на данном чертеже показаны условно. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №2, №3, №4, №6.2 и №6.3 данного АТР;
3. Основные технические решения (узлы) для данного типа крепления облицовки см. раздел №7;
4. Шаг и метод армирования показан условно. Принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по армированию см. раздел №6.3 данного АТР;
5. Шаг установки гибких связей принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
6. Сечение вентиляционной коробки показано условно. Тип применяемых вент.коробочек, их количество и места установки принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
7. Для реализации горизонтального поэтажного деформационного шва применить герметики и/или мастики устойчивые к деформациям и к атмосферным воздействиям. Шаг выполнения горизонтальных деформационных швов и их высоту принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
8. Внешний вид элемента показан условно. Возможна установка горизонтального профиля без применения подкосов, допустимость такого решения подтвердить стат.расчетом. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
9. Сечение профиля подобрать с учетом применяемой облицовки, см. проект. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
10. Анкер принять с учетом натурных испытаний, выполненных в соответствии с актуальной нормативной документацией. Шаг принять в соответствии со стат.расчетом, см. проектную документацию;
11. Необходимость установки и тип шайб определяется проектом и стат.расчетом. Варианты шайб см. разделы №3 и №9 данного АТР;
12. Данное решение по креплению системы может быть выполнено на предустановленных анкер-каналах, см. прочие разделы данного АТР и тех.документы на сотвествующий тип анкер-каналов.

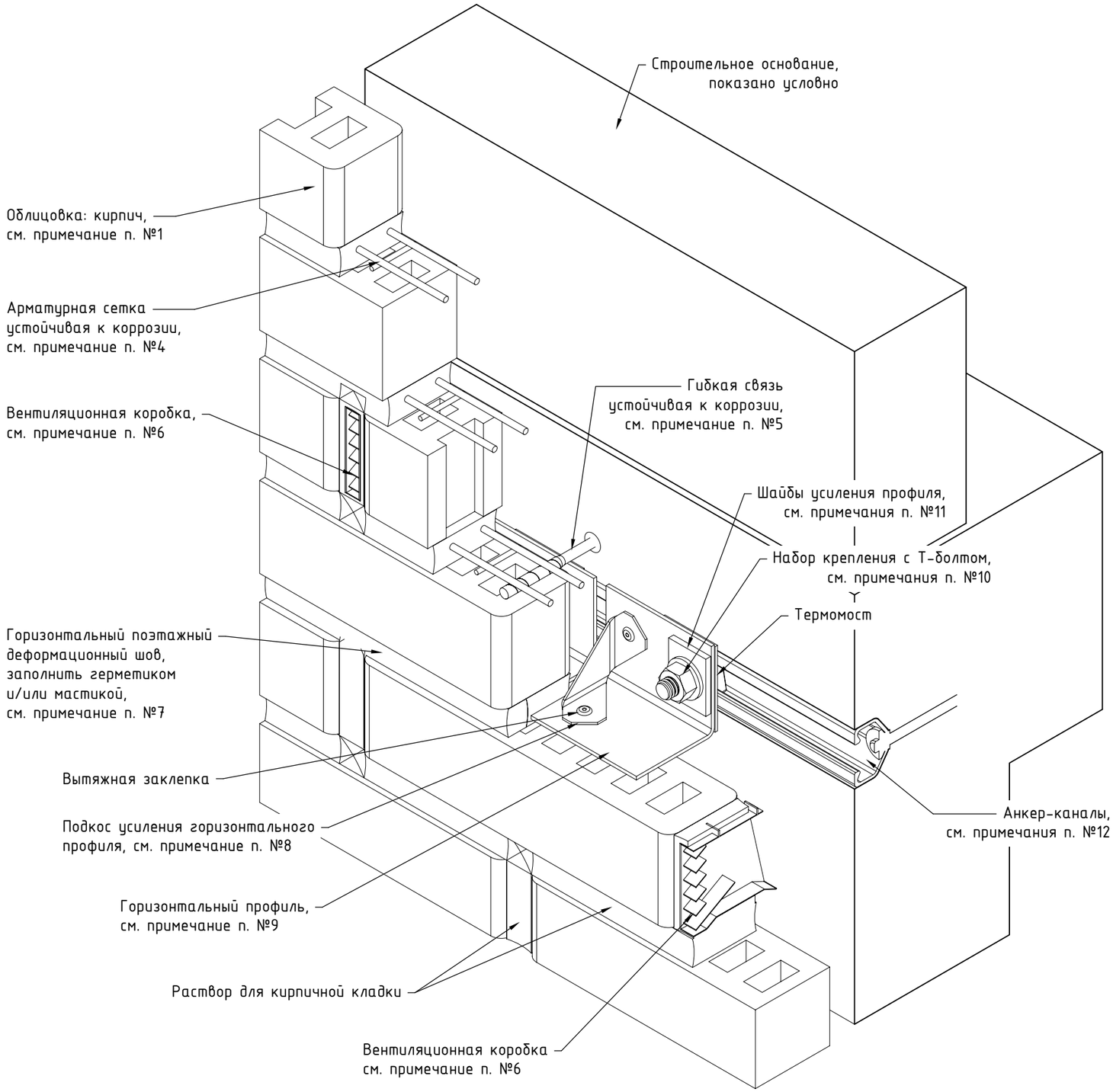
4.7. Кирпич: система с креплением кронштейнов MFT-BS к закладным деталям с использованием вертикальных профилей.



Примечания:

1. Сечение облицовки показано условно. Тип, марку, раскладку и метод использования (например половинки кирпича) облицовки принять в соответствии с проектом и ТС/ТО на систему. Примеры раскладки облицовки, а так же рекомендации и особенности по данному креплению см. раздел №6.3 данного АТР;
2. Основные элементы системы на данном чертеже показаны условно. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №2, №3, №4, №6.2 и №6.3 данного АТР;
3. Основные технические решения (узлы) для данного типа крепления облицовки см. раздел №7;
4. Шаг и метод армирования показан условно. Принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по армированию см. раздел №6.3 данного АТР;
5. Каждый ряд армирования должен быть закреплен к вертикальной стойке помощью зацепов. Рекомендации по армированию см. раздел №6.3 данного АТР;
6. Сечение вентиляционной коробки показано условно. Тип применяемых вент.коробочек, их количество и места установки принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
7. Для реализации горизонтального поэтажного деформационного шва применить герметики и/или мастики устойчивые к деформациям и к атмосферным воздействиям. Шаг выполнения горизонтальных деформационных швов и их высоту принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
8. Внешний вид элемента показан условно. Возможна установка горизонтального профиля без применения подкосов, допустимость такого решения подтвердить стат.расчетом. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
9. Сечение профиля подобрать с учетом применяемой облицовки, см. проект. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
10. Диаметр и элементы соединения принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
11. Варианты наборов крепления зацепа см. разделы №6.3 и №7.13 данного АТР;
12. Рекомендации по установке утеплителя см. раздел №5.1 данного АТР;
13. На чертеже показан профиль глубиной 42.5 мм. К применению возможны другие профили, см. каталог монтажных систем;
14. Тип Т-болта и элементов набора крепления определить в зависимости от применяемого анкер-канала, см. тех.документы на сответствующий тип анкер-каналов;
15. Необходимость установки и тип шайб определяется проектом и стат.расчетом. Варианты шайб см. разделы №3 и №9 данного АТР;
16. Вид элементов показан условно. Тип предустановленных анкер-каналов, их расположение и ориентацию на плоскости принять в соответствии с проектом, см. прочие разделы данного АТР и тех.документы на сответствующий тип анкер-каналов.

4.8. Кирпич: система с креплением опорных профилей непосредственно к строительному основанию с помощью предустановленных анкерных каналов со специальными болтами через терморазрывные прокладки.



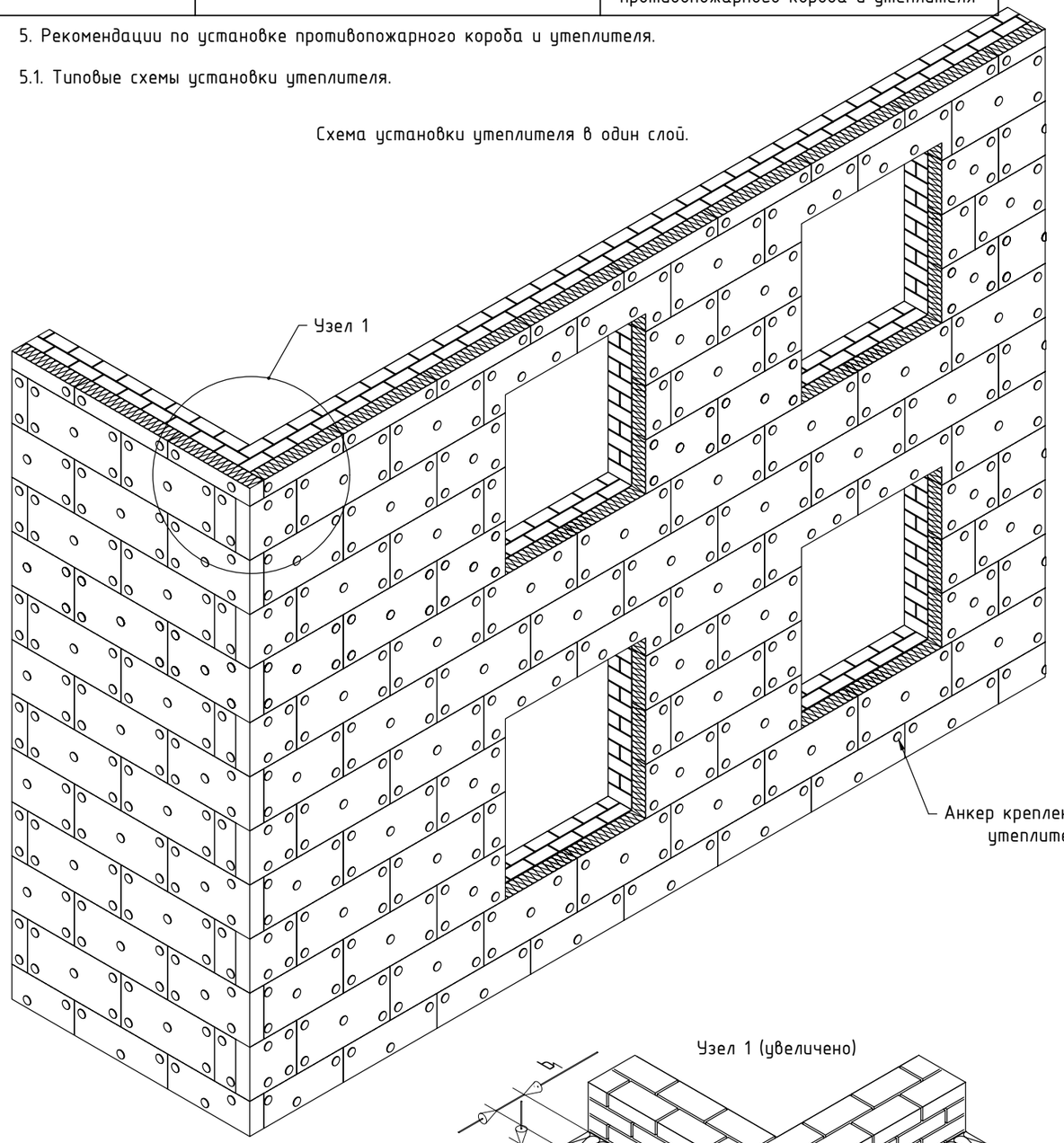
Примечания:

1. Сечение облицовки показано условно. Тип, марку, раскладку и метод использования (например половинки кирпича) облицовки принять в соответствии с проектом и ТС/ТО на систему. Примеры раскладки облицовки, а так же рекомендации и особенности по данному креплению см. раздел №6.3 данного АТР;
2. Основные элементы системы на данном чертеже показаны условно. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №2, №3, №4, №6.2 и №6.3 данного АТР;
3. Основные технические решения (узлы) для данного типа крепления облицовки см. раздел №7;
4. Шаг и метод армирования показан условно. Принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по армированию см. раздел №6.3 данного АТР;
5. Шаг установки гибких связей принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
6. Сечение вентиляционной коробки показано условно. Тип применяемых вент.коробочек, их количество и места установки принять в соответствии с проектом. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
7. Для реализации горизонтального поэтажного деформационного шва применить герметики и/или мастики устойчивые к деформациям и к атмосферным воздействиям. Шаг выполнения горизонтальных деформационных швов и их высоту принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
8. Внешний вид элемента показан условно. Возможна установка горизонтального профиля без применения подкосов, допустимость такого решения подтвердить стат.расчетом. Рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР;
9. Сечение профиля подобрать с учетом применяемой облицовки, см. проект. Рекомендации см. раздел №6.3 данного АТР;
10. Тип Т-болта и элементов набора крепления определить в зависимости от применяемого анкер-канала, см. тех.документы на соответствующий тип анкер-каналов;
11. Необходимость установки и тип шайб определяется проектом и стат.расчетом. Варианты шайб см. разделы №3 и №9 данного АТР;
12. Вид элементов показан условно. Тип предустановленных анкер-каналов, их расположение и ориентацию на плоскости принять в соответствии с проектом, см. прочие разделы данного АТР и тех.документы на соответствующий тип анкер-каналов.

5. Рекомендации по установке противопожарного короба и утеплителя.

5.1. Типовые схемы установки утеплителя.

Схема установки утеплителя в один слой.



Узел 1 (увеличено)

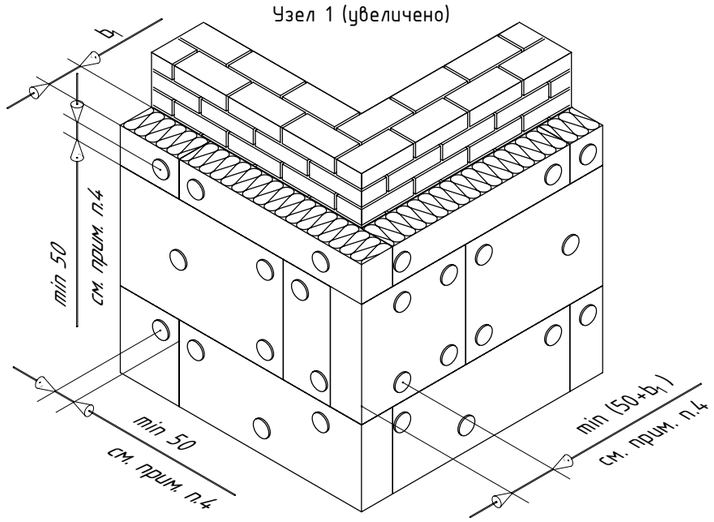
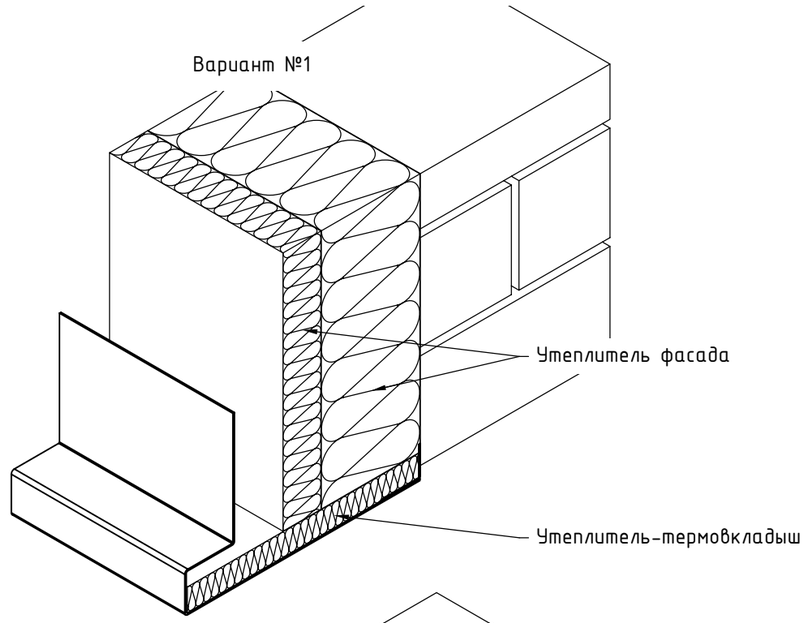
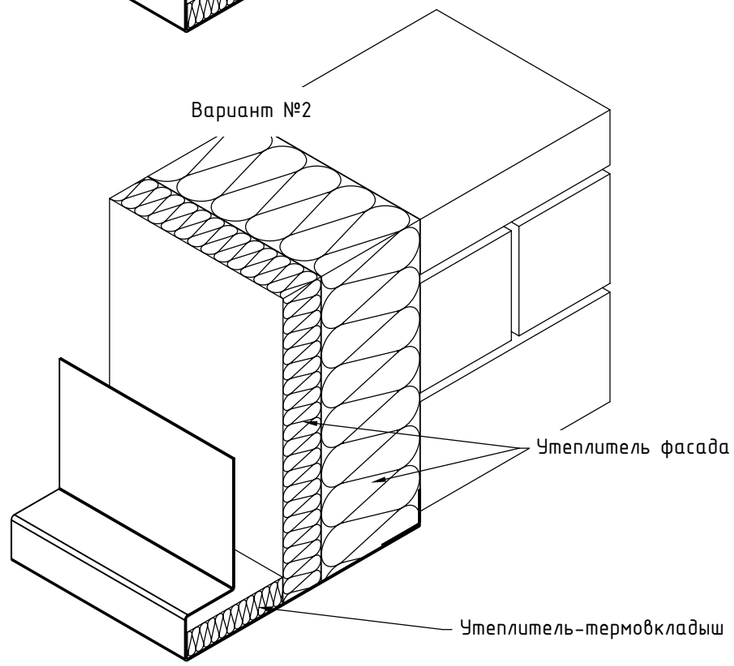


Схема установки термовкладыша (утеплителя) в верху проема в пожароопасных зонах

Вариант №1



Вариант №2



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 600х1000 (ВхШ) 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

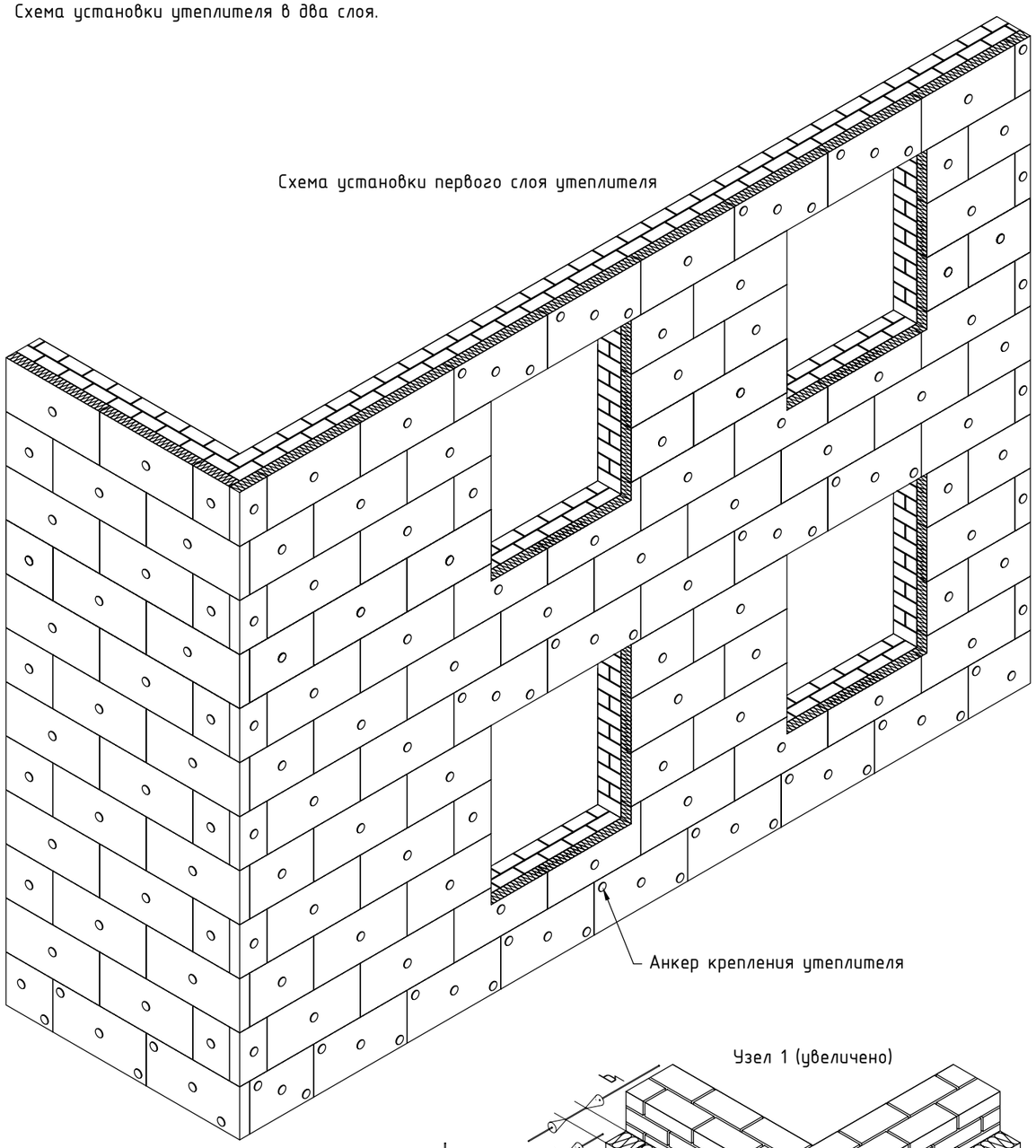
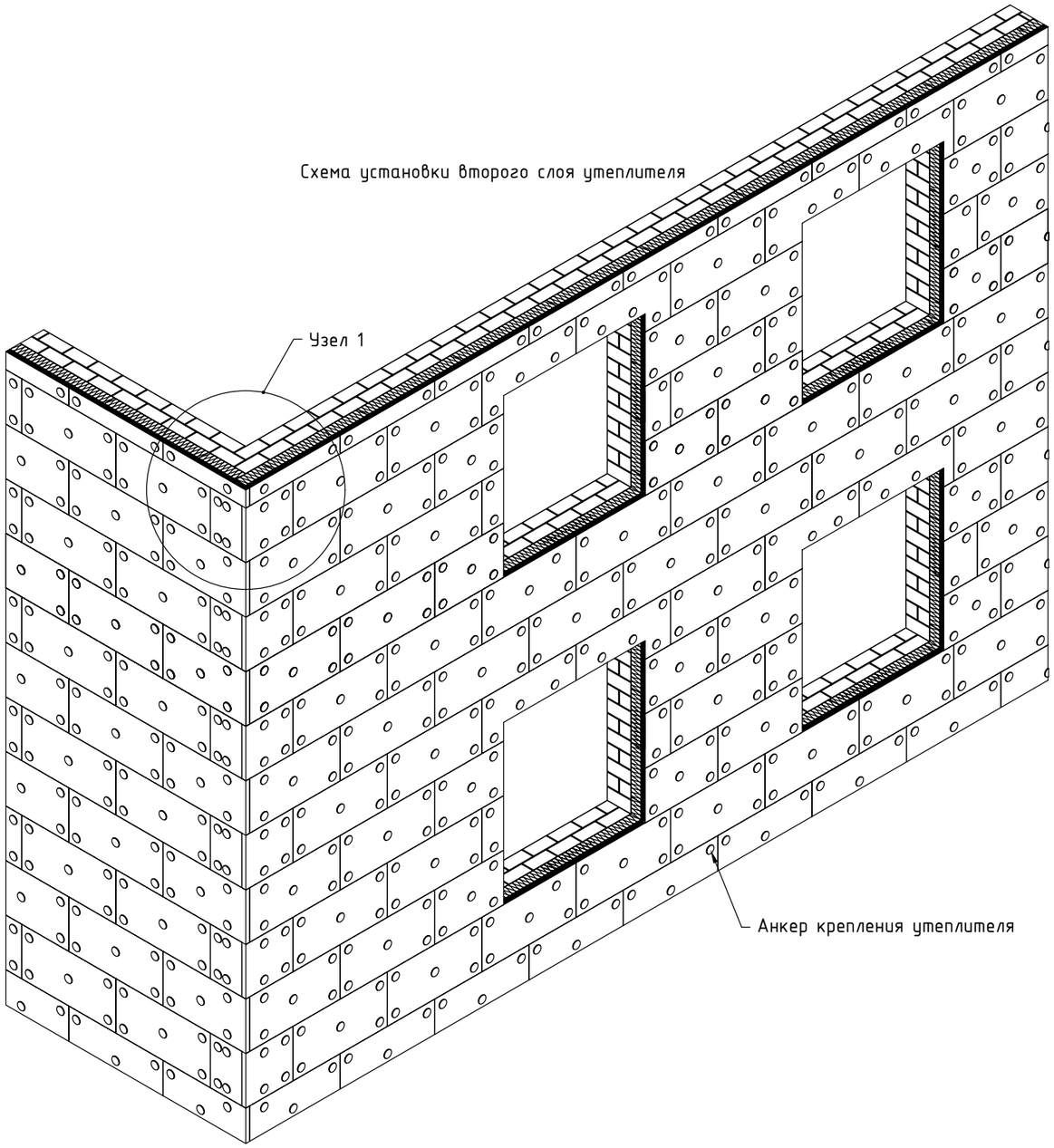
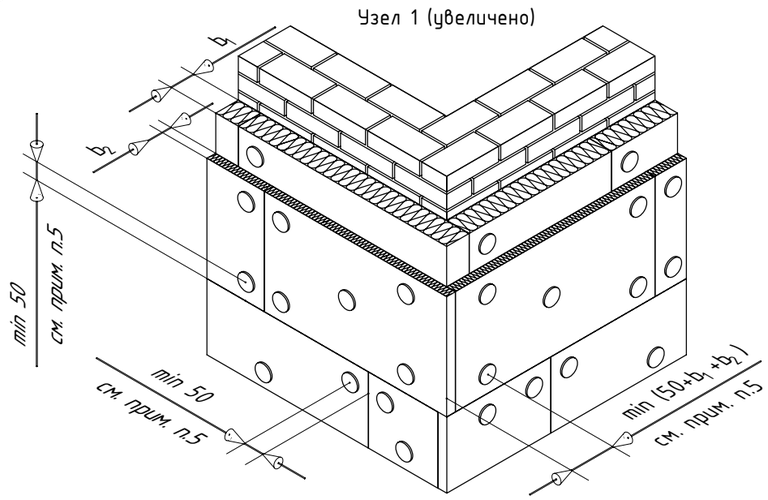


Схема установки второго слоя утеплителя



Узел 1 (увеличено)

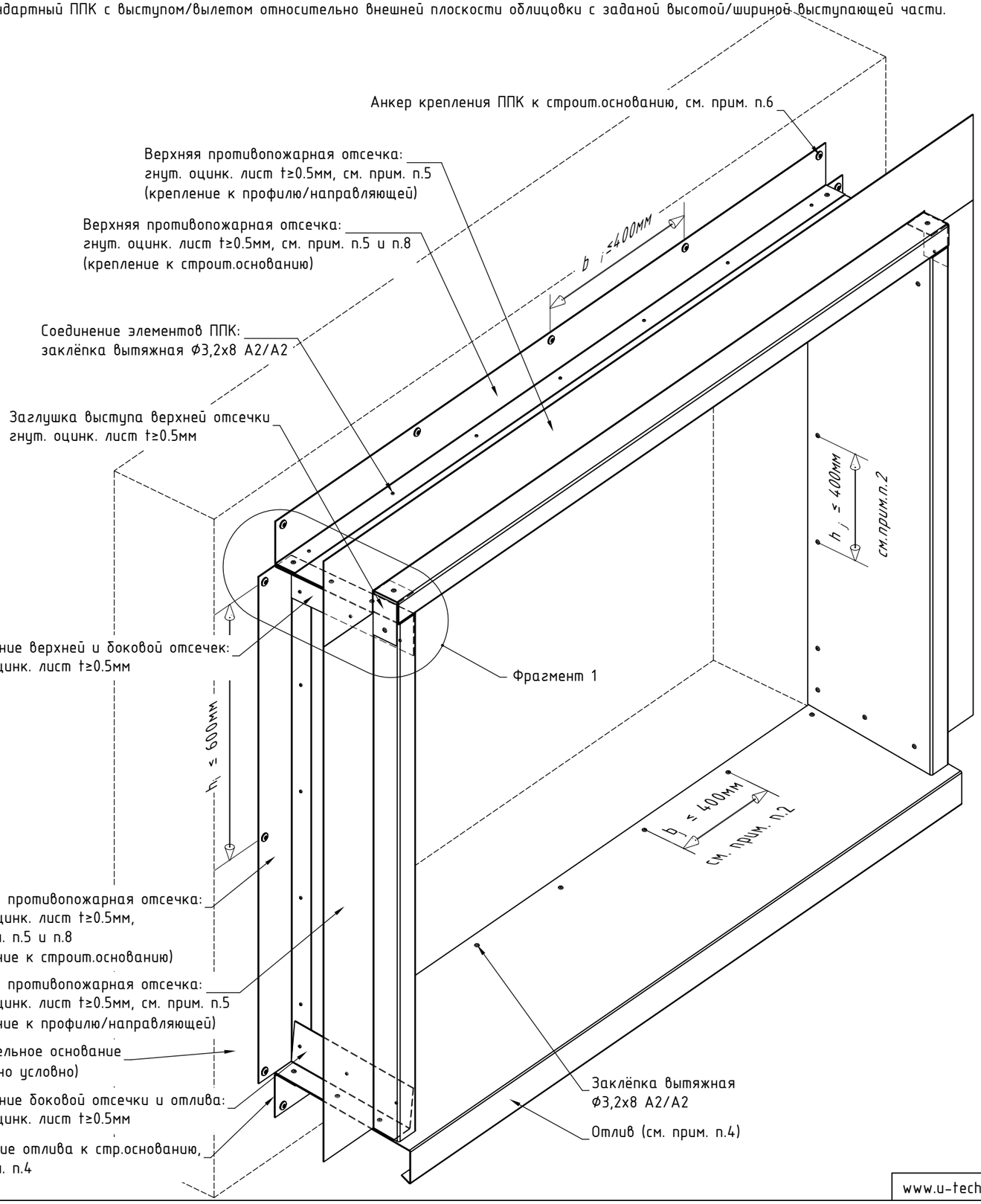


Примечания:

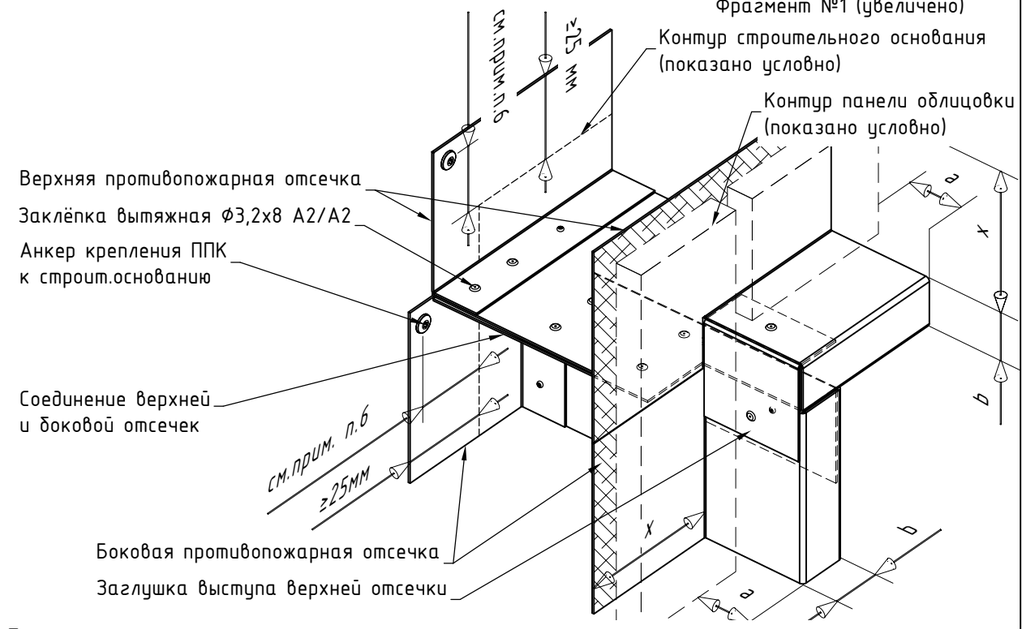
1. Каждый слой утеплителя установить таким образом, чтобы торцы плит плотно (без зазоров) прилегали друг к другу;
2. Перехлест плит верхнего и нижнего слоев утеплителя выполнить не менее 100мм;
3. При двухслойной схеме установки утеплителя плиты опорного (первого по высоте) ряда внутреннего слоя крепят тремя анкерами (тарельчатыми дюбелями), а последующих – одним анкером. Каждую целую плиту утеплителя наружного слоя габаритами 600х1000 (ВхШ) 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.



Фрагмент №1 (увеличено)



Примечания:

1. Тип и конфигурацию ППК (а так же его частей/фрагментов) принять с учетом возможности применения того или иного тех.решения для конкретного типа и марки облицовки, в соответствии с актуальными нормами и правилами действующими в регионе строительства, см. проектную документацию. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба (ППК) см. экспертное заключение по определению класса пожарной опасности системы с применяемой облицовкой («пожарное заключение») или результаты/протоколы испытаний. 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 ≥25 мм. Рекомендуемый шаг установки заклепок для соединения элементов ППК ≤250мм, при необходимости изменить в соответствии с проектом;
3. Элементы ППК и отлива между собой соединить с помощью вытяжных заклёпок Ф3,2х8 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≥0.55мм либо из гнут. алюм. листа t≥1мм. 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 0.5мм;
6. Крепление ППК к строительному основанию выполнить одним из ниже перечисленных вариантов: гвоздь Х-С 20 В3 (гвоздь Х-С 24 В3), анкер-клин Ф6х40, дюбель-гвоздь Ф6х40.

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

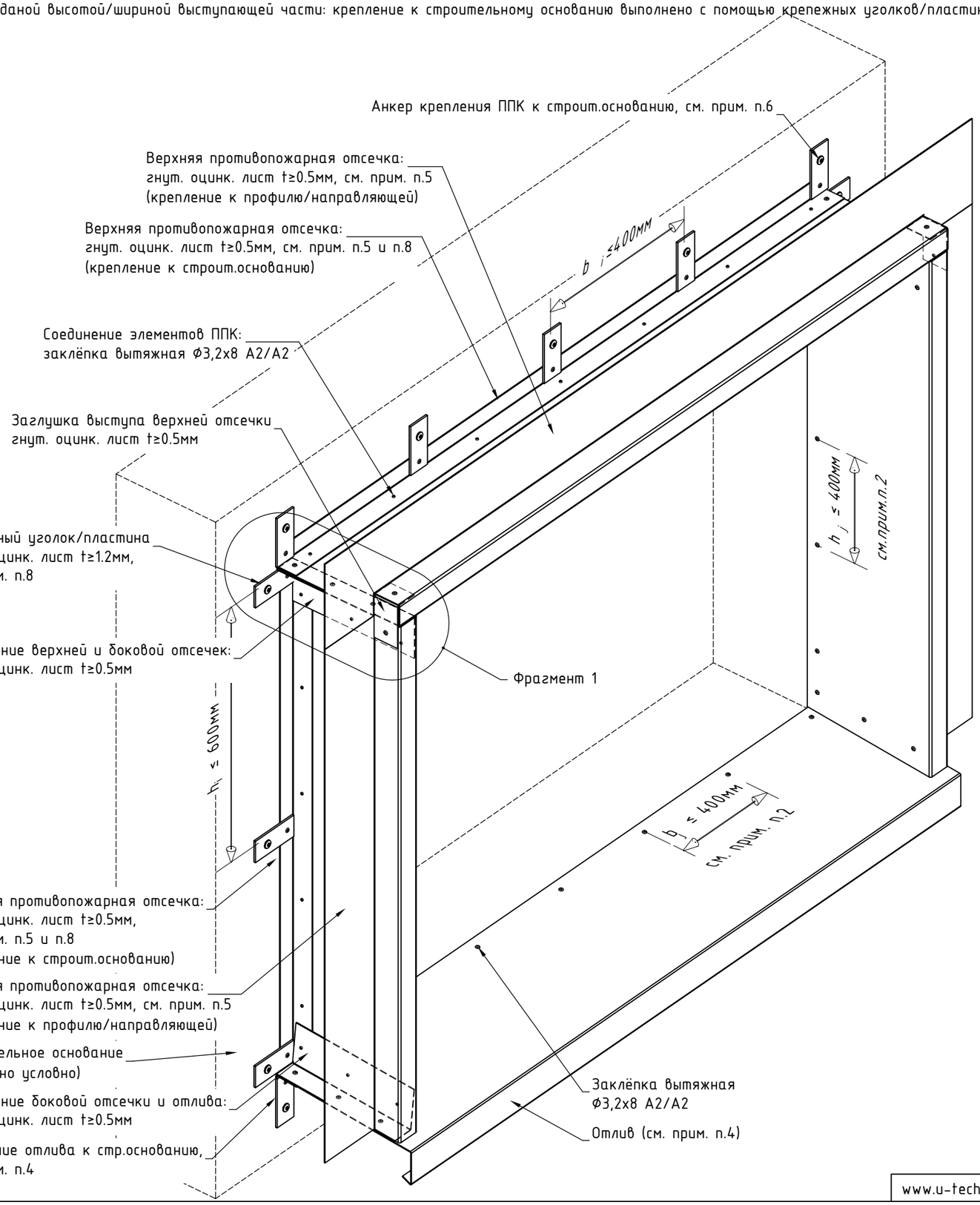
7. Условные обозначения параметров ППК, указанных на данном чертеже:

- a – выступ/вылет относительно плоскости фасада (перпендикулярно фасаду)
- b – видимая ширина/высота выступа (паралельно фасаду)
- c – глубина откоса (условно не показан);
- x – ширина выпуска противопожарной отсечки.

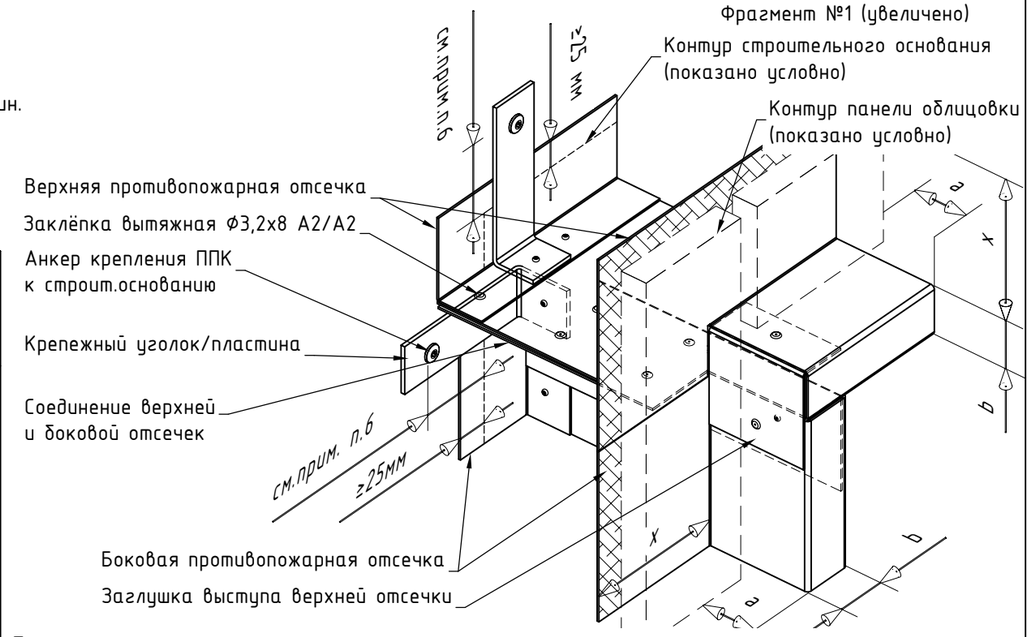
Параметры выступов для верхней и боковой отсечек одного и того же проема могут быть различными, см. ТС/ТО. Минимально допустимые значения параметров “a”, “b”, “x”, а так же максимально допустимое значение параметра “c” принять в соответствии с ТС/ТО на конкретный тип/ марку/ габариты облицовки;

8. Для крепления ППК к строительному основанию использовать гнут. оцинк. лист тол. ≥0.55мм на всю высоту (ширину) проема или крепежные уголки/пластины из оцинк. сталь тол. ≥1.2мм совместно с гнут. оцинк. лист тол. ≥0.55мм, 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.



Фрагмент №1 (увеличено)



Примечания:

1. Тип и конфигурацию ППК (а так же его частей/фрагментов) принять с учетом возможности применения того или иного тех.решения для конкретного типа и марки облицовки, в соответствии с актуальными нормами и правилами действующими в регионе строительства, см. проектную документацию. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба (ППК) см. экспертное заключение по определению класса пожарной опасности системы с применяемой облицовкой («пожарное заключение») или результаты/протоколы испытаний. 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 ≥25 мм. Рекомендуемый шаг установки заклепок для соединения элементов ППК ≤250мм, при необходимости изменить в соответствии с проектом;
3. Элементы ППК и отлива между собой соединить с помощью вытяжных заклёпок Ф3,2х8 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≥0.55мм либо из гнут. алюм. листа t≥1мм. 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 0.5мм;
6. Крепление ППК к строительному основанию выполнить одним из ниже перечисленных вариантов: гвоздь Х-С 20 В3 (гвоздь Х-С 24 В3), анкер-клин Ф6х40, дюбель-гвоздь Ф6х40.

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

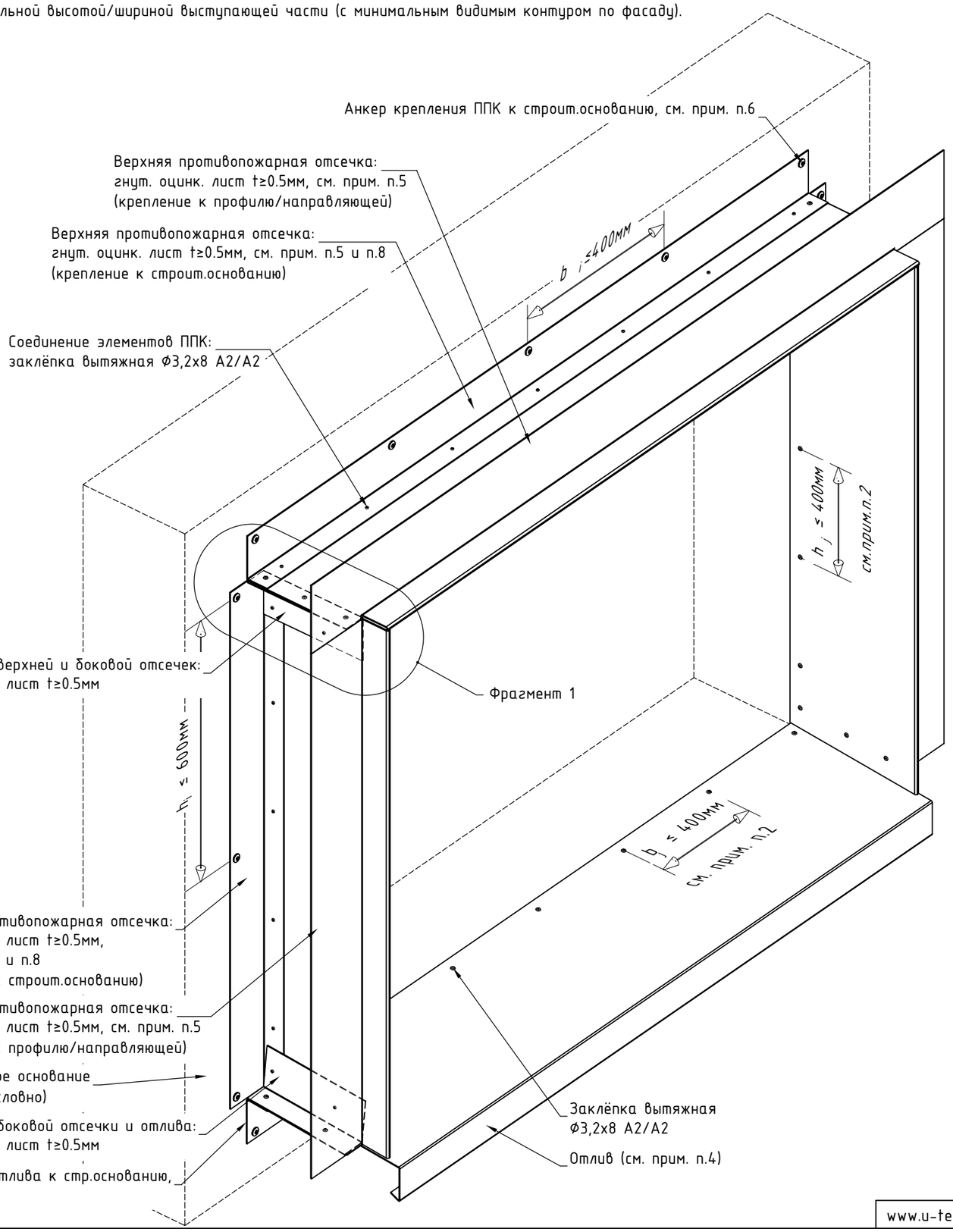
7. Условные обозначения параметров ППК, указанных на данном чертеже:

- a – выступ/вылет относительно плоскости фасада (перпендикулярно фасаду)
- b – видимая ширина/высота выступа (параллельно фасаду)
- c – глубина откоса (условно не показан);
- x – ширина выпуска противопожарной отсечки.

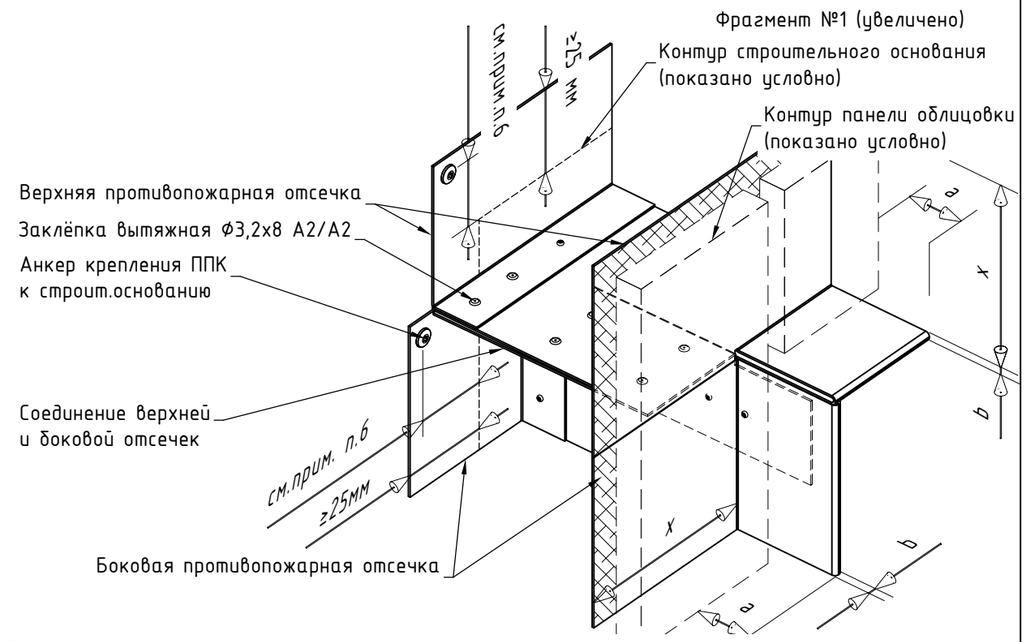
Параметры выступов для верхней и боковой отсечек одного и того же проема могут быть различными, см. ТС/ТО. Минимально допустимые значения параметров "a", "b", "x", а так же максимально допустимое значение параметра "c" принять в соответствии с ТС/ТО на конкретный тип/ марку/ габариты облицовки;

8. Для крепления ППК к строительному основанию использовать гнут. оцинк. лист тол. ≥0.55мм на всю высоту (ширину) проема или крепежные уголки/пластины из оцинк. сталь тол. ≥1.2мм совместно с гнут. оцинк. лист тол. ≥0.55мм, 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).



Фрагмент №1 (увеличено)



Примечания:

1. Тип и конфигурацию ППК (а так же его частей/фрагментов) принять с учетом возможности применения того или иного тех.решения для конкретного типа и марки облицовки, в соответствии с актуальными нормами и правилами действующими в регионе строительства, см. проектную документацию. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба (ППК) см. экспертное заключение по определению класса пожарной опасности системы с применяемой облицовкой («пожарное заключение») или результаты/протоколы испытаний. 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 ≥25 мм. Рекомендуемый шаг установки заклепок для соединения элементов ППК ≤250мм, при необходимости изменить в соответствии с проектом;
3. Элементы ППК и отлива между собой соединить с помощью вытяжных заклёпок Ф3,2х8 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≥0.55мм либо из гнут. алюм. листа t≥1мм. 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 0.5мм;
6. Крепление ППК к строительному основанию выполнить одним из ниже перечисленных вариантов: гвоздь Х-С 20 В3 (гвоздь Х-С 24 В3), анкер-клин Ф6х40, дюбель-гвоздь Ф6х40.

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

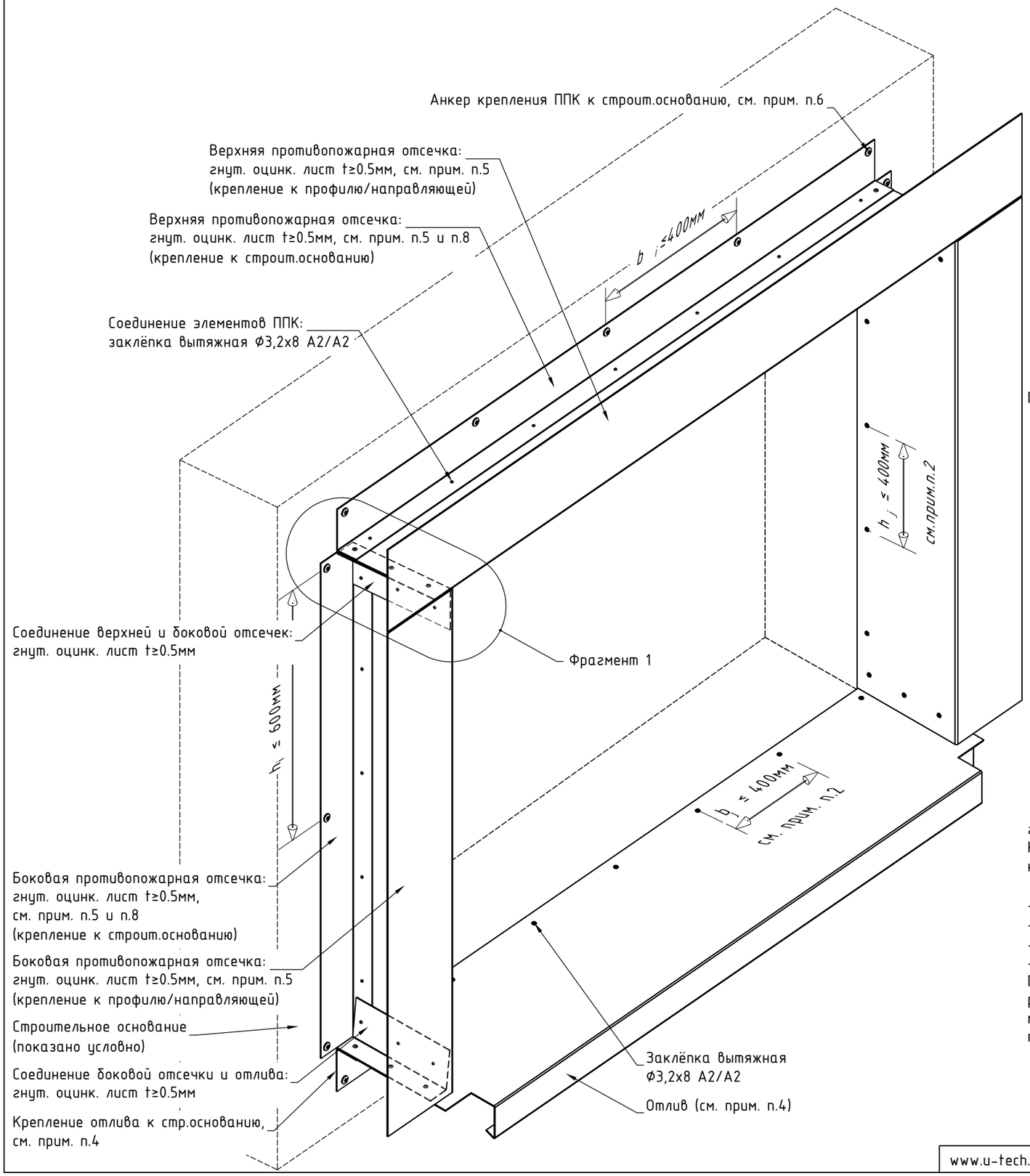
7. Условные обозначения параметров ППК, указанных на данном чертеже:

- a – выступ/вылет относительно плоскости фасада (перпендикулярно фасаду)
- b – видимая ширина/высота выступа (паралельно фасаду)
- c – глубина откоса (условно не показан);
- x – ширина выпуска противопожарной отсечки.

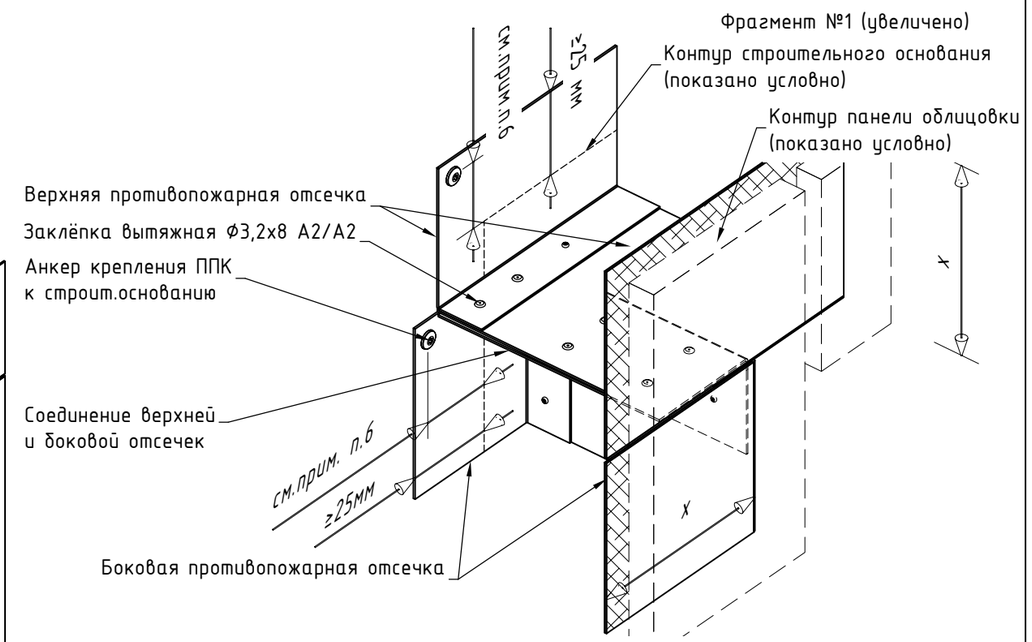
Параметры выступов для верхней и боковой отсечек одного и того же проема могут быть различными, см. ТС/ТО. Минимально допустимые значения параметров "a", "b", "x", а так же максимально допустимое значение параметра "c" принять в соответствии с ТС/ТО на конкретный тип/ марку/ габариты облицовки;

8. Для крепления ППК к строительному основанию использовать гнут. оцинк. лист тол. ≥0.55мм на всю высоту (ширину) проема или крепежные уголки/пластины из оцинк. сталь тол. ≥1.2мм совместно с гнут. оцинк. лист тол. ≥0.55мм, 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).



Фрагмент №1 (увеличено)



Примечания:

1. Тип и конфигурацию ППК (а так же его частей/фрагментов) принять с учетом возможности применения того или иного тех.решения для конкретного типа и марки облицовки, в соответствии с актуальными нормами и правилами действующими в регионе строительства, см. проектную документацию. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба (ППК) см. экспертное заключение по определению класса пожарной опасности системы с применяемой облицовкой («пожарное заключение») или результаты/протоколы испытаний. 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 ≥25 мм. Рекомендуемый шаг установки заклепок для соединения элементов ППК ≤250мм, при необходимости изменить в соответствии с проектом;
3. Элементы ППК и отлива между собой соединить с помощью вытяжных заклёпок Ф3,2х8 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≥0.55мм либо из гнут. алюм. листа t≥1мм. 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 0.5мм;
6. Крепление ППК к строительному основанию выполнить одним из ниже перечисленных вариантов: гвоздь X-C 20 B3 (гвоздь X-C 24 B3), анкер-клин Ф6х40, дюбель-гвоздь Ф6х40.

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:

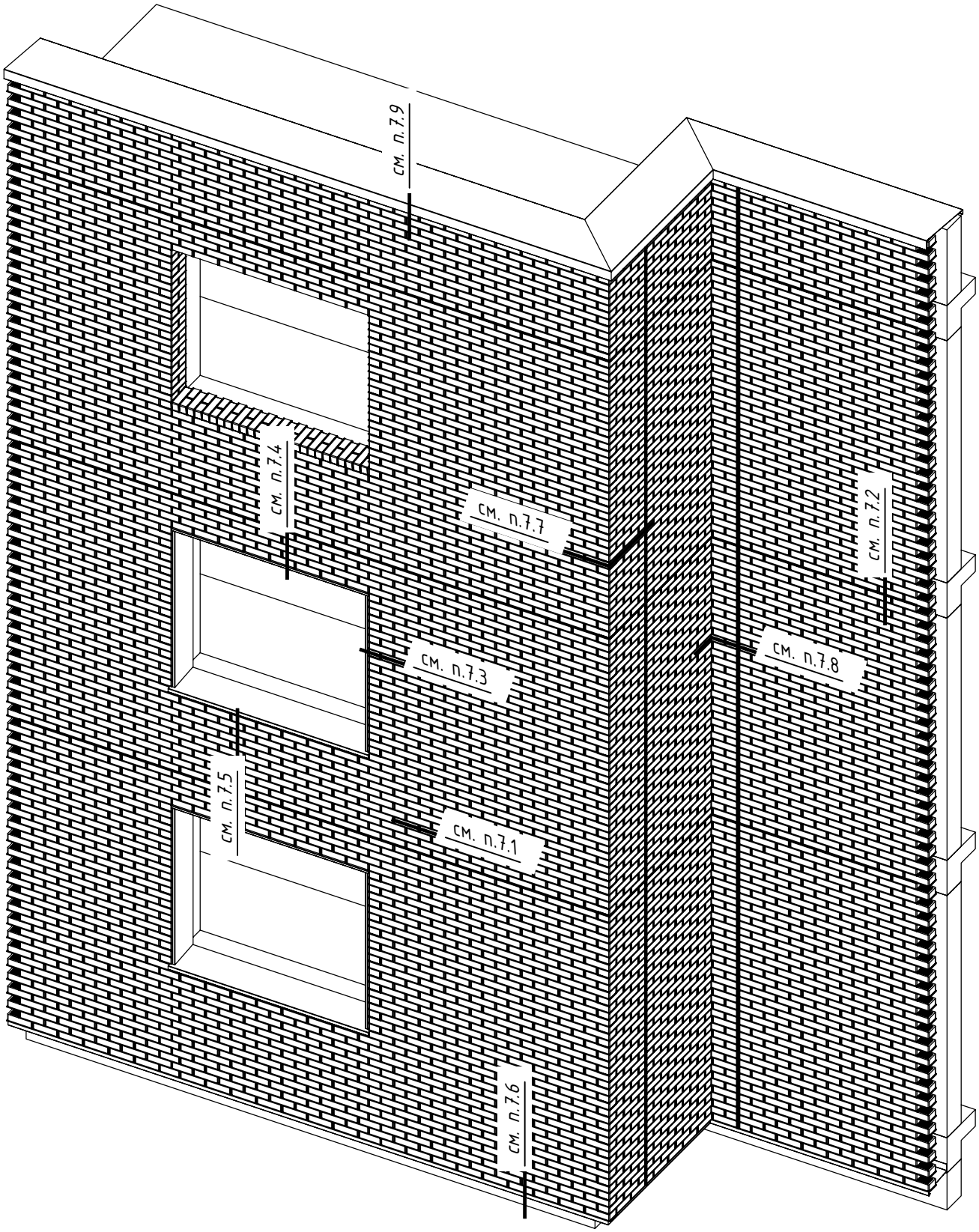
- a - выступ/вылет относительно плоскости фасада (перпендикулярно фасаду)
- b - видимая ширина/высота выступа (параллельно фасаду)
- c - глубина откоса (условно не показан);
- x - ширина выпуска противопожарной отсечки.

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

8. Для крепления ППК к строительному основанию использовать гнут. оцинк. лист тол. ≥0.55мм на всю высоту (ширину) проема или крепежные уголки/пластины из оцинк. сталь тол. ≥1.2мм совместно с гнут. оцинк. лист тол. ≥0.55мм, согласно рекомендациям в ТС/ТО;
9. Элементы ППК рекомендуется окрасить порошковой краской, цвет принять в соответствии с проектом.

6. Раскладка элементов системы.

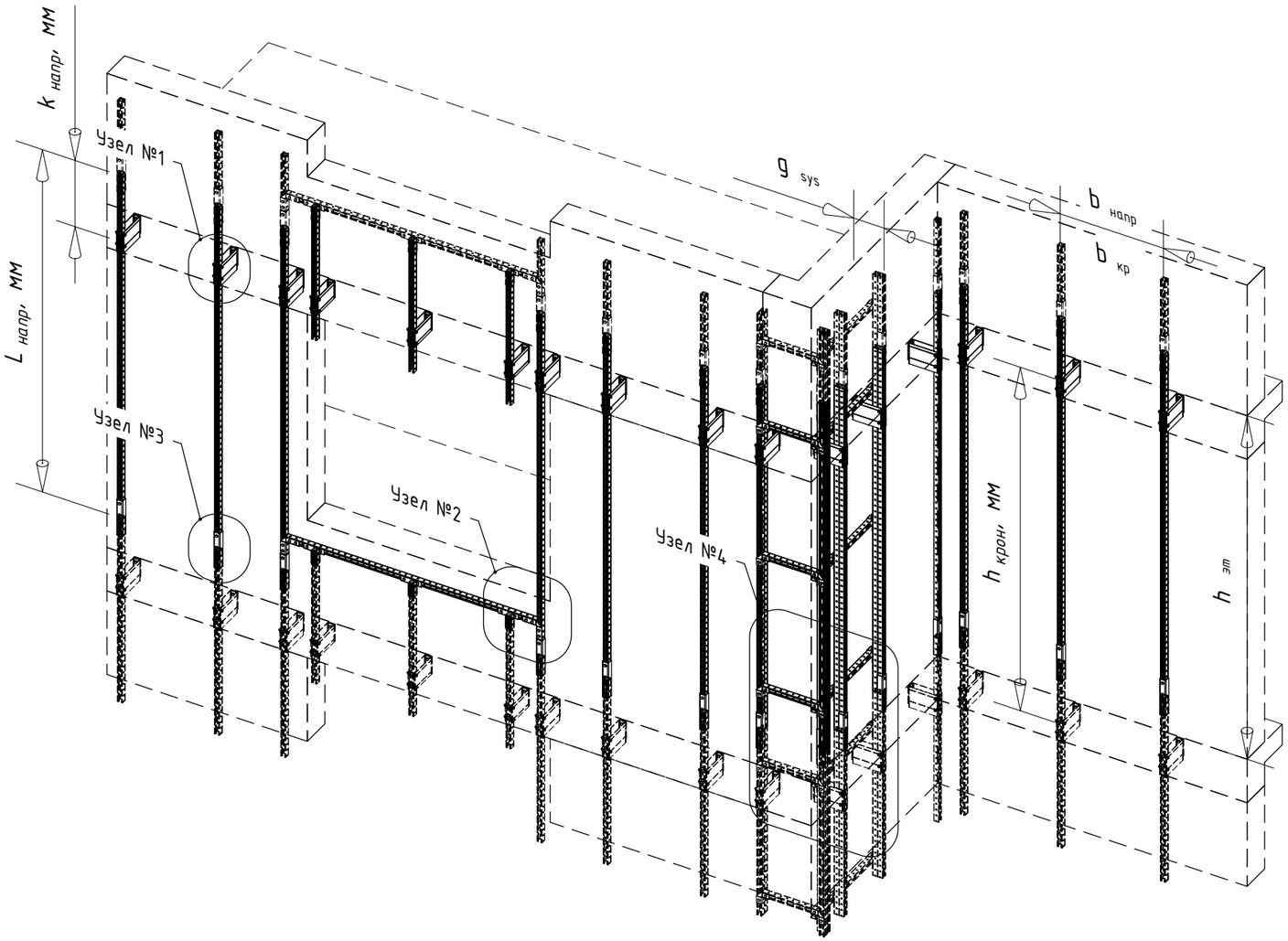
6.1 Общий вид: типовые варианты расположения облицовки.



6.2. Типовые схемы расположения элементов системы.

6.2.1. Горизонтально-вертикальная система.

Вертикальная система: расположение основных элементов по “межэтажной” схеме.



Поз.	d, мм	d_h, мм	
	$\phi_{номинальный}$	$\phi_{минимальный}$	$\phi_{максимальный}$
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

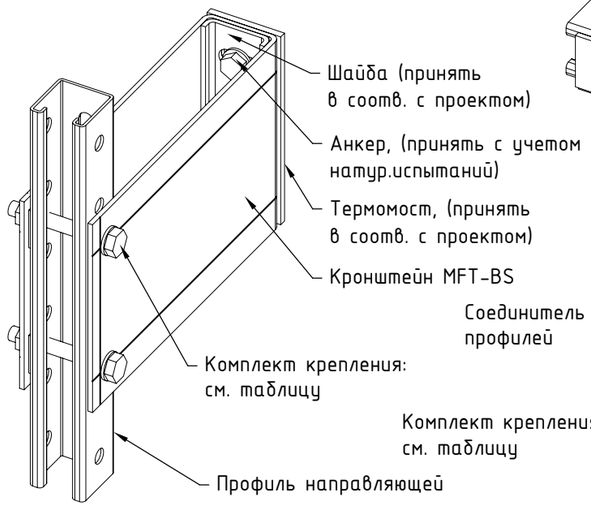
Примечания:

1. См. совместно со следующими листами;
2. На чертеже продемонстрирована верхне подвесная система (фиксированное крепление между направляющей и несущим кронштейном находится вверху профиля), допускается выполнение нижне-подвесной системы, подбор схемы положения элементов выполняет проектировщик в зависимости от конфигурации участков и возникающих нагрузок. Положение зацепов условно не показано, рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР и действующие нормы и правила по строительству. Зацепы устанавливаются на вертикальные профили на заданных проектом уровнях. Армирование лицевой (облицовочной) кирпичной кладки условно не показано, рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР и действующие нормы и правила по строительству;
3. Применение того или иного типа компоновки системы определить в соответствии с проектом;
4. Тип применяемых кронштейнов и направляющих определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Шаг установки элементов системы определяется в зависимости от расчетной нагрузки и рекомендаций по монтажу применяемой облицовки;
6. Габариты и тип облицовки определяются тех. заданием на проектирование;
7. Расчетная нагрузка определяется для каждого участка фасада здания, в соответствии с проектом;
8. Вылет системы определить в соответствии с проектом и ограничениями, указанными в разделе №3;
9. Для больших вылетов системы, при необходимости, установить дополнительный упор в соответствии с расчетом;
10. Соединитель профилей устанавливается в соответствии с проектом, при необходимости, в зависимости от принятого варианта компоновки элементов системы;
11. Шаг установки на внешнем угле дополнительных горизонтальных связей определяется расчетом. Для усиления узла внешнего угла, при необходимости, установить раскосы на каждую направляющую, с каждой стороны. Необходимость установки раскосов и их количество определяется расчетом. При необходимости, для усиления “завязки” угла, довести горизонтальный профиль до следующей вертикальной направляющей;
12. Минимальные краевые расстояния для заклепочных соединений принять:

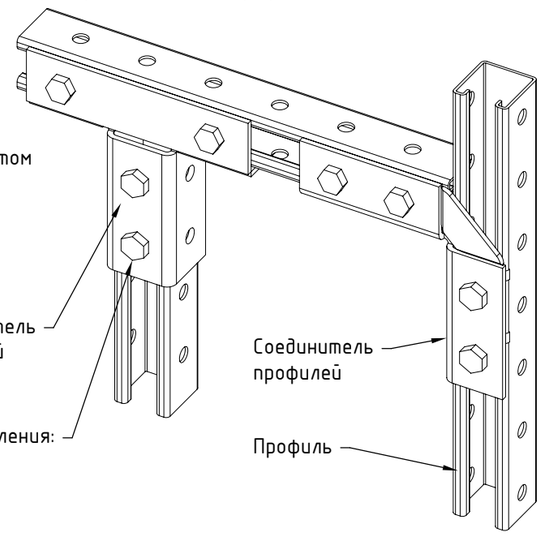
- для алюминия: 2.5d – поперек усилия при обрезных кромках, 2d – поперек усилия при прокатных или прессованных кромках и 2.5d – вдоль усилия;
- для стали: 1.5d – поперек усилия и 2d – вдоль усилия;

13. 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;
14. При необходимости, в случае если для соединения элементов между собой отверстие выполняется “по месту”, для компенсации терморасширений профиля, выполнить овальные отверстия вдоль направления терморасширения. В такое отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
15. 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;
16. 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.

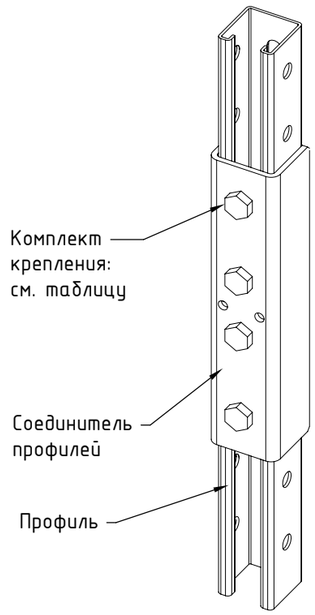
Узел №1 (увеличено, пример показан для профилей монтажной системы)



Узел №2 (увеличено, пример показан для профилей монтажной системы)



Узел №3 (увеличено, пример показан для профилей монтажной системы)

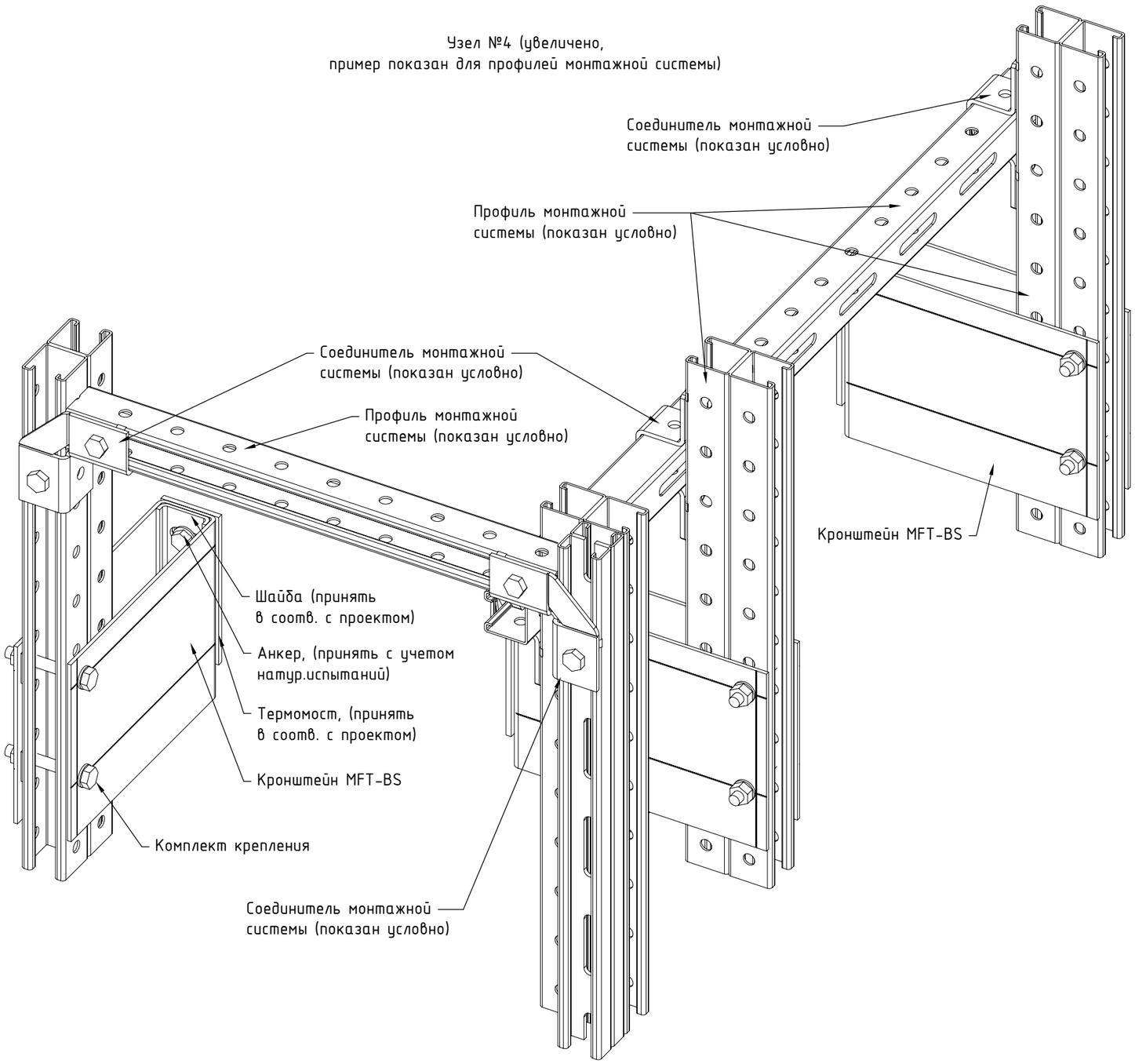


	Наименование	Примечания
Комплект крепления профиля (вертикальной и/или горизонтальной направляющей) и удлинителя MFT-BSE к кронштейнам MFT-BS резьбовым соединением (шпилька, болт)		
вар. №1	Резьбовое соединение болтом M10 со втулкой	
	Болт шестигр. M10xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
	Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
	Труба 12x0.8xl_1* A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
вар. №2	Резьбовое соединение болтом M10	
	Болт шестигр. M10xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
	Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
вар. №3	Резьбовое соединение шпилькой M10 со втулкой	
	Резьбовая шпилька M10xl* DIN 976	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
	Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
	Труба 12x0.8xl_1* A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
вар. №4	Резьбовое соединение шпилькой M10	
	Резьбовая шпилька M10xl* DIN 976	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
	Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Крепление профиля к кронштейнам MFT-BS без удлинителя MFT-BSE (доп.позиция, показана на узлах отдельно)		
	Шайба M10 DIN436 (DIN9021, DIN440R)	
Комплект крепления профиля (вертикальной и/или горизонтальной направляющей) к элементам монтажной системы с помощью монтажной гайки (MT, MQ и пр.)		
	Монтажная гайка (MT, MQ и пр.)	1 шт.
	Болт шестигр. DIN 933	1 шт.
	Шайба монтажная (MT, MQ, пр.) или шайба DIN436 (DIN9021, DIN440R, DIN125B)	см.прим. п.№14

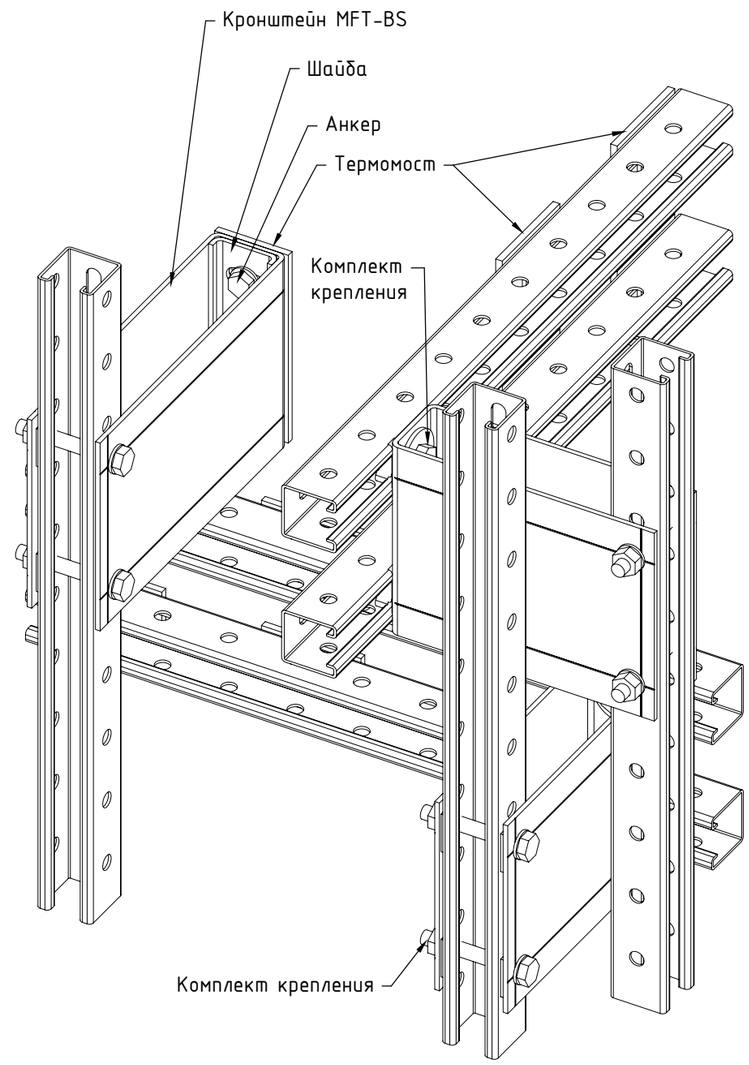
Примечания:

1. К применению допускаются все варианты кронштейнов подходящих по результатам стат. расчета. Варианты компановок 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. При реализации опорного (скользящего) соединения между направляющей и кронштейном, допускается применение разрезанного по высоте кронштейна, при этом получившийся фрагмент кронштейна должен иметь не менее одного отверстия (с соблюдением краевых расстояний) для установки анкера;
2. Основание кронштейнов допускается усиливать с помощью шайб, тип шайб принять по проекту. Необходимость установки шайб и изменения в составе сединения связанные с применением такого решения выполнить согласно проекту;
3. Крепление кронштейна к выносной детали (профилю MQ, MT и пр.) 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;
4. Примеры комплектов резьбовых соединений см. данный лист и/или раздел №9.1 данного АТР;
5. Втулку для резьбовых соединений выполнить из труб нержавеющих бесшовных. Диаметр втулки и толщину стенки задать в зависимости от применения;
6. Допускается изменения диаметра заклепок (саморезов, резбового соединения) в соответствии с проектной документацией и с учетом несущей способности. При этом должны выдерживаться краевые рассстояния 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. При необходимости, для компенсации терморасширений профиля, допускается выполнение овальных отверстий в профиле или реализация иного варианта соединения обеспечивающего верную работу системы, см.проектную (рабочую) документацию. В овальное отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
8. 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;
9. Количество применяемых анкеров при монтаже кронштейна к строительному основанию принимается по проекту и должно быть подтверждено стат.расчетом;
10. Необходимость установки горизонтальных профилей и профилей раскосов для усиления угла, а так же шаг их положения принять по проекту в соответствии с расчетом;
11. Все элементы системы подбираются в соответствии со стат.расчетом;
12. Строительное основание условно не показано. 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. Указанные на данном листе комплекты креплений являются примером. Допускается выполнять соединения иными способами в соответствии с действующими строительными нормами, правилами и рекомендациями. Тип применяемого крепежа, комплектацию и метод крепления определяет проектировщик, см. проект;
14. Устанавливается для исключения смятия стенки профиля/зацепа в месте крепежа. Необходимость установки и тип применяемого элемента усиления определяет проектировщик, см. проект;
15. Расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала
16. * – длина определяется проектом.

Узел №4 (увеличено,
пример показан для профилей монтажной системы)

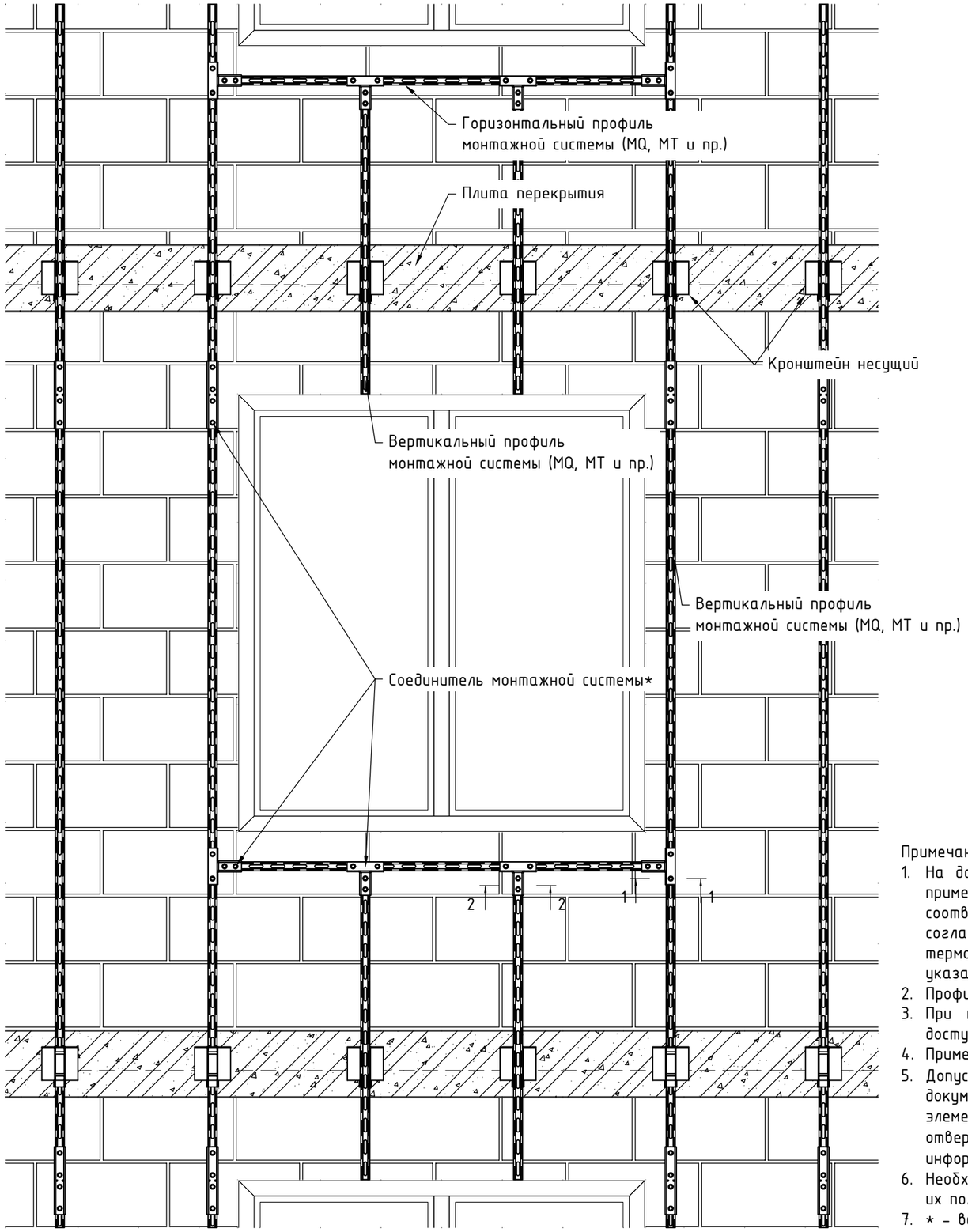


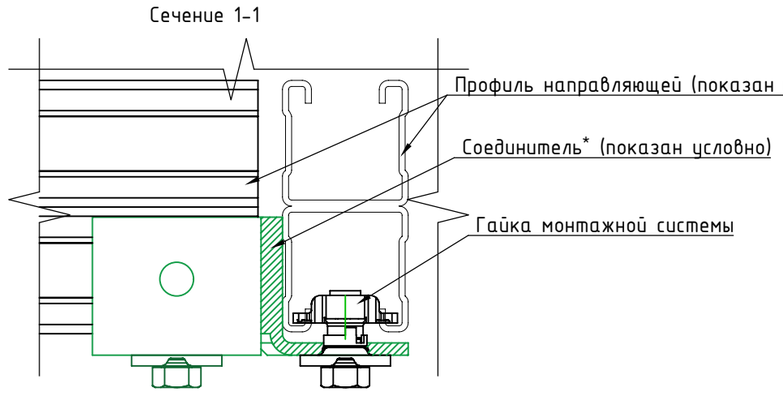
Узел №4 (доп.вариант, увеличено,
пример показан для профилей монтажной системы)

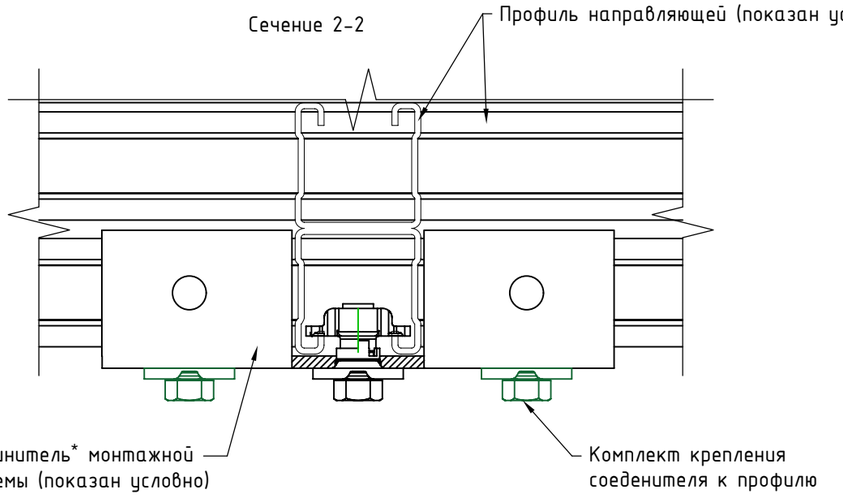


Примечания:
см. совместно с предыдущим листом.

Пример положения элементов системы в зоне проема (крепление кронштейнов в торцы плит перекрытия).





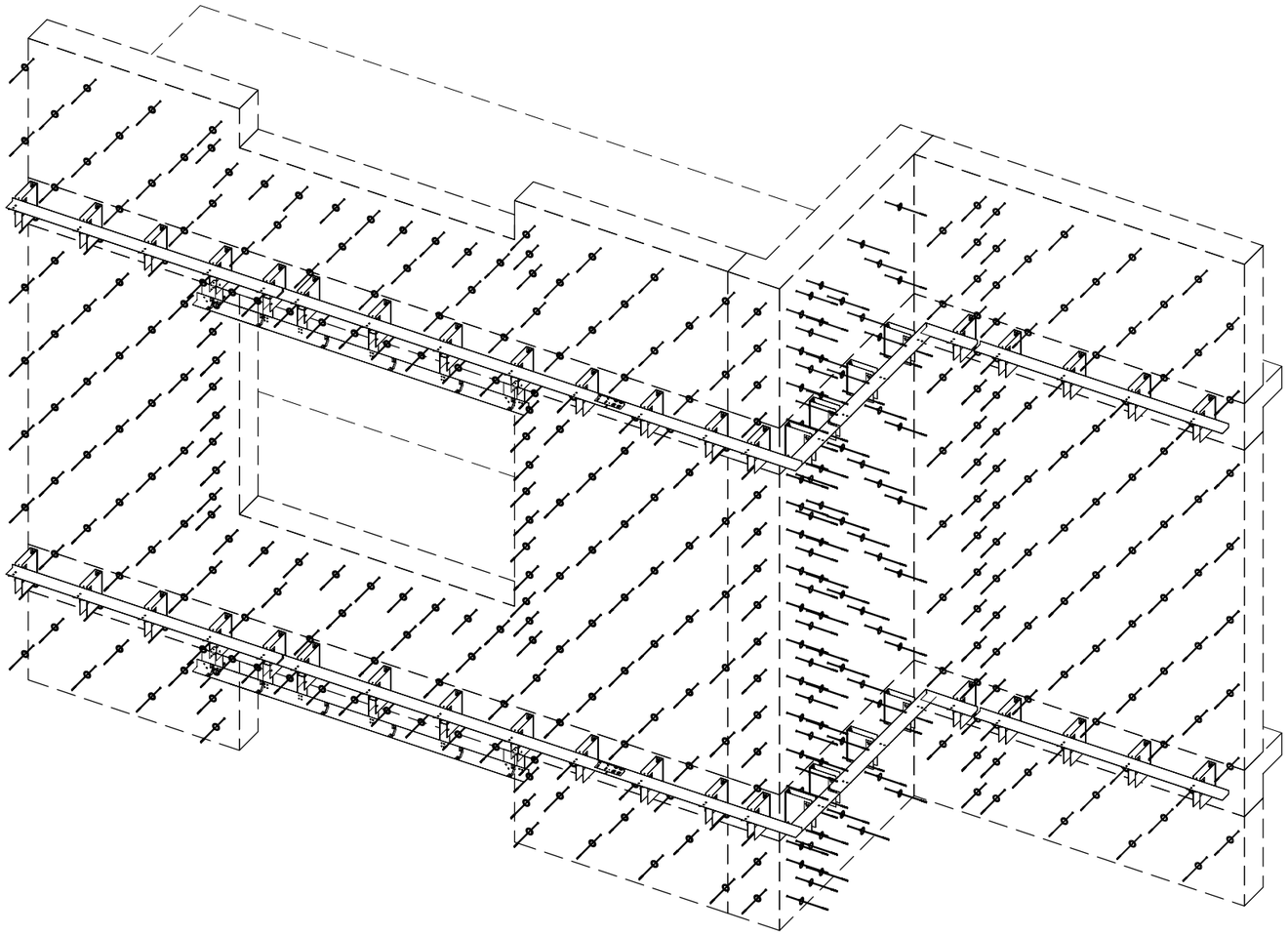


Примечания:

1. На данном чертеже показан один из вариантов положения элементов системы в подоконной зоне. Решение по применению тех или иных элементов системы выполняется на основании стат.расчета этих элементов в соответствии со схемой нагружения. Положение элементов системы и варианты компановки системы задаются согласно проекту. При подборе схемы положения элементов учесть схему нагружения и направления терморасширений всей системы в целом, а так же кажого элемента в частности. К элементам системы на указанном участке относятся все материалы и детали применяемые на данном участке;
2. Профили и прочие элементы системы подобрать в соответвии со стат.расчетом;
3. При необходимости, для компенсации терморасширений профиля, организовать подвижное соединение любым доступным образом;
4. Примеры комплектов резьбовых соединений см. раздел №9.1 данного АТР;
5. Допускается изменения диаметра заклепок (саморезов, резбового 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);
6. Необходимость установки дополнительных профилей, в том числе профилей раскосов, для усиления, а так же шаг их положения принять по проекту в соответствии с расчетом;
7. * - варианты соединительных элементов и метод их установки см. каталог монтажных систем.

6.2.2. Горизонтальная система.

Горизонтальная система: расположение основных элементов.



Поз.	d, мм	d_h, мм	
	$\phi_{номинальный}$	$\phi_{минимальный}$	$\phi_{максимальный}$
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

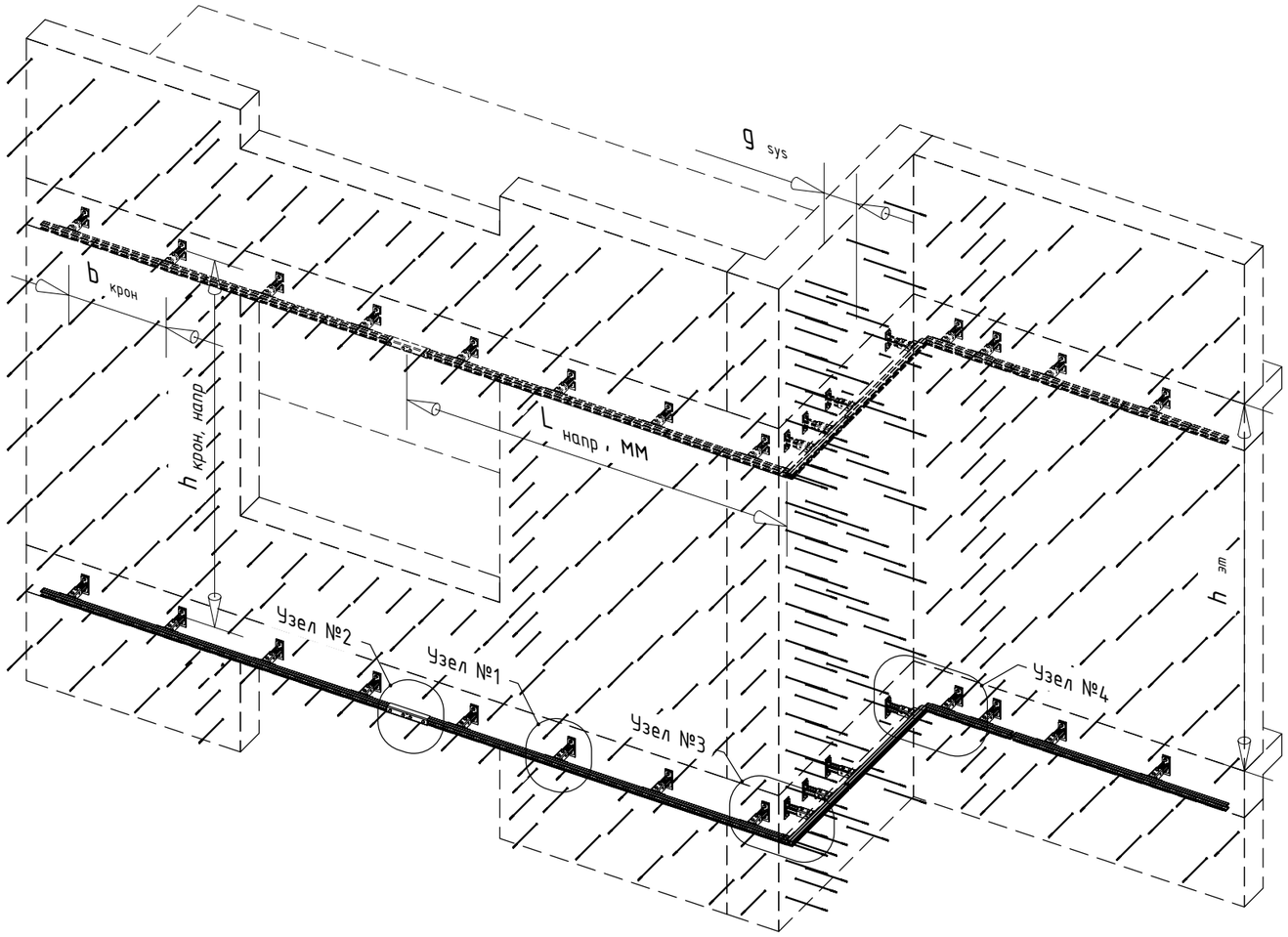
Примечания:

1. См. совместно со следующими листами;
2. На чертеже продемонстрирована горизонтальная система, крепление между кронштейном и направляющей фиксированное. Положение гибких связей показано условно, рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР и действующие нормы и правила по строительству. Гибкие связи показаны совместно с фиксатором утеплителя, устанавливаемым на стержень гибкой связи. Армирование лицевой (облицовочной) кирпичной кладки условно не показано, рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР и действующие нормы и правила по строительству;
3. Применение того или иного типа компоновки системы определить в соответствии с проектом;
4. Тип применяемых кронштейнов и направляющих определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Шаг установки элементов системы определяется в зависимости от расчетной нагрузки и рекомендаций по монтажу применяемой облицовки;
6. Габариты и тип облицовки определяются тех. заданием на проектирование;
7. Расчетная нагрузка определяется для каждого участка фасада здания, в соответствии с проектом;
8. Вылет системы определить в соответствии с проектом и ограничениями, указанными в разделе №3;
9. Для больших вылетов системы, при необходимости, установить дополнительный упор в соответствии с расчетом;
10. Соединитель профилей устанавливается в соответствии с проектом, при необходимости, в зависимости от принятого варианта компоновки элементов системы;
11. Шаг установки на внешнем угле дополнительных горизонтальных связей определяется расчетом. Для усиления узла внешнего угла, при необходимости, установить раскосы на каждую направляющую, с каждой стороны. Необходимость установки раскосов и их количество определяется расчетом. При необходимости, для усиления "завязки" угла, довести горизонтальный профиль до следующей вертикальной направляющей;
12. 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;

13. 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;
14. При необходимости, в случае если для соединения элементов между собой отверстие выполняется "по месту", для компенсации терморасширений профиля, выполнить овальные отверстия вдоль направления терморасширения. В такое отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
15. 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;
16. 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.

Горизонтальная система: расположение основных элементов.



Поз.	d, мм	d_h, мм	
	$\phi_{номинальный}$	$\phi_{минимальный}$	$\phi_{максимальный}$
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

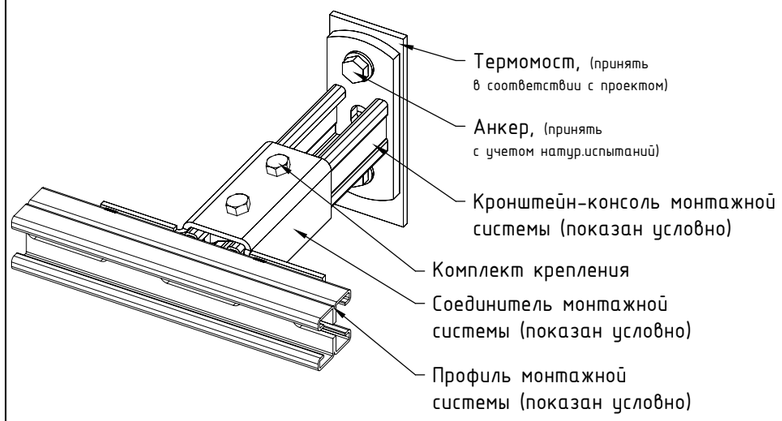
Примечания:

1. См. совместно со следующими листами;
2. На чертеже продемонстрирована горизонтальная система, крепление между кронштейном и направляющей фиксированное. Положение гибких связей показано условно, рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР и действующие нормы и правила по строительству. Армирование лицевой (облицовочной) кирпичной кладки условно не показано, рекомендации по установке см. раздел №6.3 данного АТР и действующие нормы и правила по строительству;
3. Применение того или иного типа компоновки системы определить в соответствии с проектом;
4. Тип применяемых кронштейнов и направляющих определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Шаг установки элементов системы определяется в зависимости от расчетной нагрузки и рекомендаций по монтажу применяемой облицовки;
6. Габариты и тип облицовки определяются тех. заданием на проектирование;
7. Расчетная нагрузка определяется для каждого участка фасада здания, в соответствии с проектом;
8. Вылет системы определить в соответствии с проектом и ограничениями, указанными в разделе №3;
9. Для больших вылетов системы, при необходимости, установить дополнительный упор в соответствии с расчетом;
10. Соединитель профилей устанавливается в соответствии с проектом, при необходимости, в зависимости от принятого варианта компоновки элементов системы;
11. Шаг установки на внешнем угле дополнительных горизонтальных связей определяется расчетом. Для усиления узла внешнего угла, при необходимости, установить раскосы на каждую направляющую, с каждой стороны. Необходимость установки раскосов и их количество определяется расчетом. При необходимости, для усиления "завязки" угла, довести горизонтальный профиль до следующей вертикальной направляющей;
12. Минимальные краевые расстояния для заклепочных соединений принять:

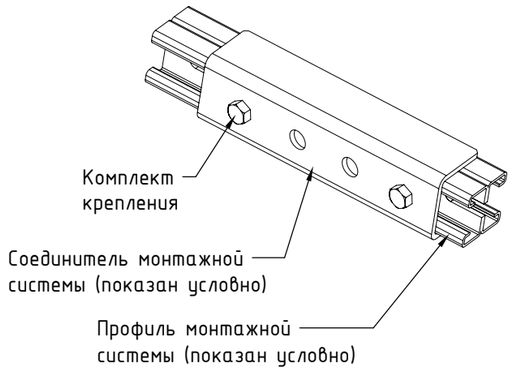
- для алюминия: 2.5d – поперек усилия при обрезных кромках, 2d – поперек усилия при прокатных или прессованных кромках и 2.5d – вдоль усилия;
- для стали: 1.5d – поперек усилия и 2d – вдоль усилия;

13. 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;
14. При необходимости, в случае если для соединения элементов между собой отверстие выполняется "по месту", для компенсации терморасширений профиля, выполнить овальные отверстия вдоль направления терморасширения. В такое отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
15. 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;
16. 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.

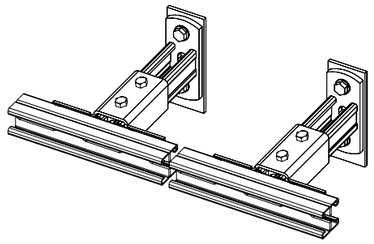
Узел №1 (увеличено,
пример показан для профилей монтажной системы)



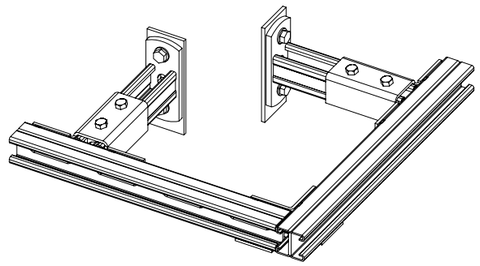
Узел №2 (увеличено,
пример показан для профилей монтажной системы)



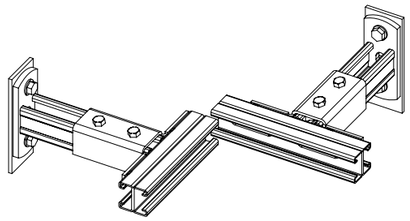
Узел №2 (увеличено,
стыковка профилей без соединителя)



Узел №3 (увеличено,
пример показан для профилей
монтажной системы)



Узел №4 (увеличено,
пример показан для профилей
монтажной системы)



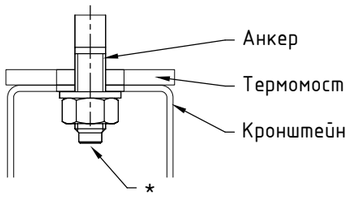
	Наименование	Примечания
Комплект крепления профиля (вертикальной и/или горизонтальной направляющей) и удлинителя MFT-BSE к кронштейнам MFT-BS резьбовым соединением (шпилька, болт)		
вар. №1	Резьбовое соединение болтом M10 со втулкой	
	Болт шестигр. M10xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
	Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
	Труба 12x0.8xl_1* A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
вар. №2	Резьбовое соединение болтом M10	
	Болт шестигр. M10xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
	Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
вар. №3	Резьбовое соединение шпилькой M10 со втулкой	
	Резьбовая шпилька M10xl* DIN 976	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
	Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
	Труба 12x0.8xl_1* A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
вар. №4	Резьбовое соединение шпилькой M10	
	Резьбовая шпилька M10xl* DIN 976	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
	Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Крепление профиля к кронштейнам MFT-BS без удлинителя MFT-BSE (доп.позиция, показана на узлах отдельно)		
	Шайба M10 DIN436 (DIN9021, DIN440R)	
Комплект крепления профиля (вертикальной и/или горизонтальной направляющей) к элементам монтажной системы с помощью монтажной гайки (MT, MQ и пр.)		
	Монтажная гайка (MT, MQ и пр.)	1 шт.
	Болт шестигр. DIN 933	1 шт.
	Шайба монтажная (MT, MQ, пр.) или шайба DIN436 (DIN9021, DIN440R, DIN125B)	см.прим. п.№14

Примечания:

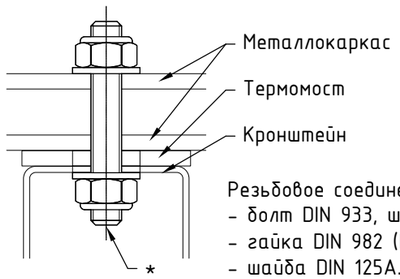
1. К применению допускаются все варианты кронштейнов подходящих по результатам стат. расчета. Варианты компановок системы см. раздел №3. Тип применяемых кронштейнов, направляющих, а так же методы их фиксации между собой и к строительному основанию принять в соответствии с проектом. Примеры решений см. данный альбом технических решений. При реализации опорного (скользящего) соединения между направляющей и кронштейном, допускается применение разрезанного по высоте кронштейна, при этом получившийся фрагмент кронштейна должен иметь не менее одного отверстия (с соблюдением краевых расстояний) для установки анкера;
2. Основание кронштейнов допускается усиливать с помощью шайб, тип шайб принять по проекту. Необходимость установки шайб и изменения в составе сединения связанные с применением такого решения выполнить согласно проекту;
3. Крепление кронштейна к выносной детали (профилю MQ, MT и пр.) 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;
4. Примеры комплектов резьбовых соединений см. данный лист и/или раздел №9.1 данного АТР;
5. Втулку для резьбовых соединений выполнить из труб нержавеющих бесшовных. Диаметр втулки и толщину стенки задать в зависимости от применения;
6. Допускается изменения диаметра заклепок (саморезов, резбового 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);
7. При необходимости, для компенсации терморасширений профиля, допускается выполнение овальных отверстий в профиле или реализация иного варианта соединения обеспечивающего верную работу системы, см.проектную (рабочую) документацию. В овальное отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
8. 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 рассмояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
9. Количество применяемых анкеров при монтаже кронштейна к строительному основанию принимается по проекту и должно быть подтверждено стат.расчетом;
10. Необходимость установки дополнительных профилей и/или профилей раскосов для усиления конструкции, а так же шаг их положения принять по проекту;
11. Все элементы системы подбираются в соответствии со стат.расчетом;
12. Строительное основание условно не показано. 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. Указанные на данном листе комплекты креплений являются примером. Допускается выполнять соединения иными способами в соответствии с действующими строительными нормами, правилами и рекомендациями. Тип применяемого крепежа, комплектацию и метод крепления определяет проектировщик, см. проект;
14. Устанавливается для исключения смятия стенки профиля/зацепа в месте крепежа. Необходимость установки и тип применяемого элемента усиления определяет проектировщик, см. проект;
15. Расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала
16. * – длина определяется проектом.

6.2.3. Примеры крепления кронштейнов к строительному основанию (показано для кронштейнов MFT-BS).

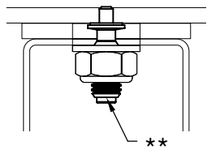
Крепление кронштейна НВФ к строительному основанию (бетон, пенобетон, кирпич и т.д.)



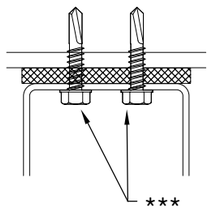
Крепление кронштейна НВФ к строительному основанию (металлоконструкция)



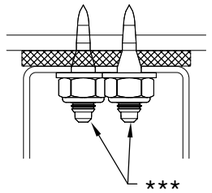
Резьбовое соединение:
- болт DIN 933, шпилька DIN 976;
- гайка DIN 982 (DIN 934, DIN 985);
- шайба DIN 125A.



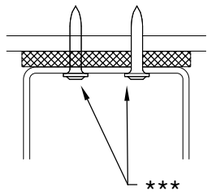
Технология X-BT, S-BT:
- шпилька X-BT, S-BT;
- гайка DIN 982 (DIN 934, DIN 985);
- шайба DIN 125A.



Крепления с применением самонарезающих винтов:
-саморез S-MD, S-MP

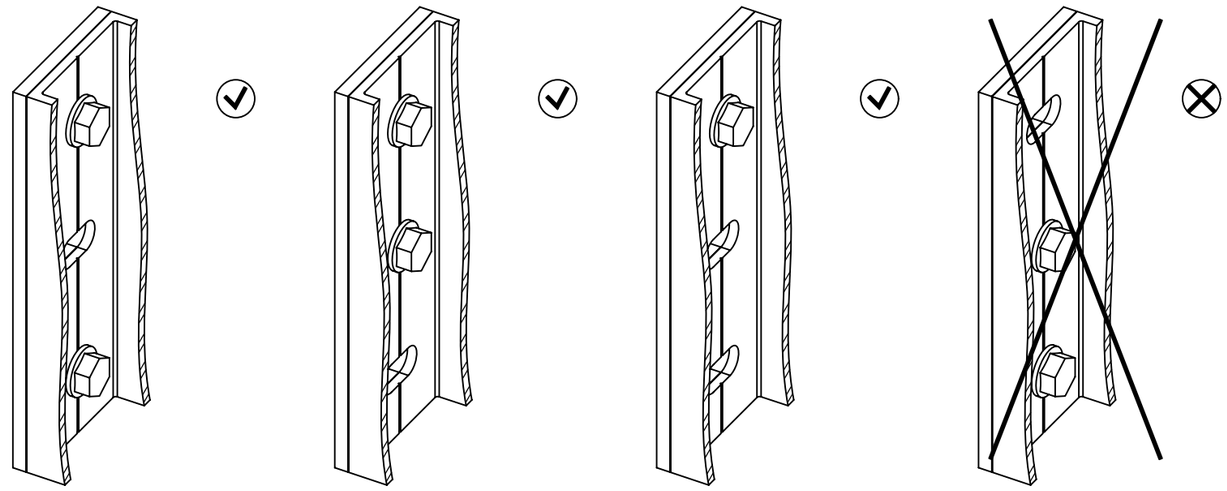


Технология прямого монтажа :
- гвоздь-шпилька X-E, X-CR, X-ST;
- гайка DIN 982 (DIN 934, DIN 985);
- шайба DIN 125A.



Технология прямого монтажа :
- гвоздь X-U, X-R.

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

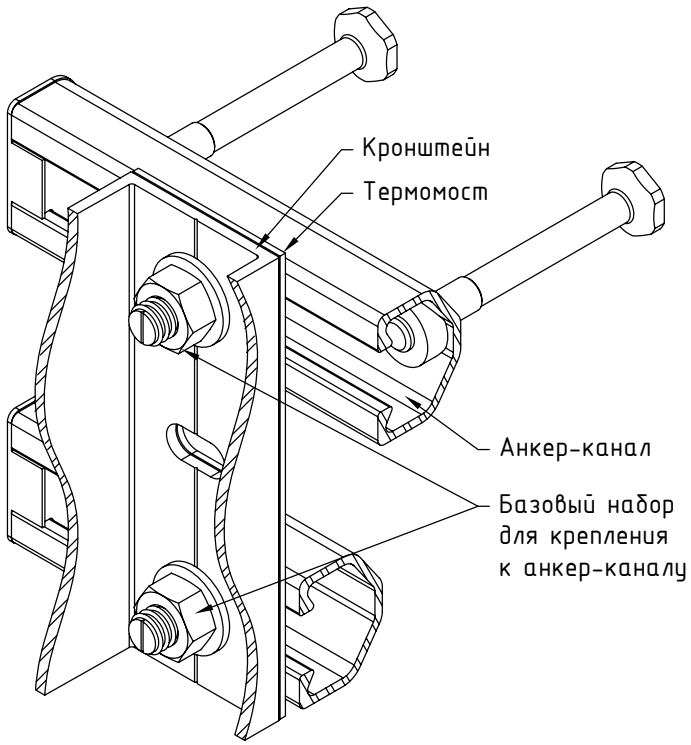


Примечания:

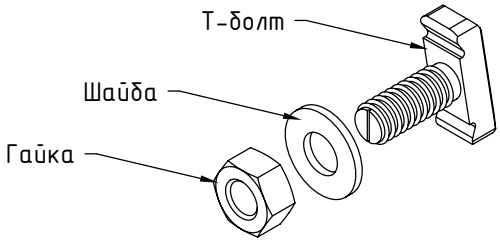
1. Вариант применяемого типа крепления кронштейна к заданному строительному основанию принять в соответствии с проектом. При проектировании учесть краевые и межосевые расстояния для применяемых материалов, а так же стат.расчеты и натурные испытания выполненные для конкретного объекта строительства (участка 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 сединения 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..

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

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



Базовый набор крепления к анкер-каналу.



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 сединения 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 Общие требования и рекомендации по проектированию лицевой кирпичной кладки в НВФ.

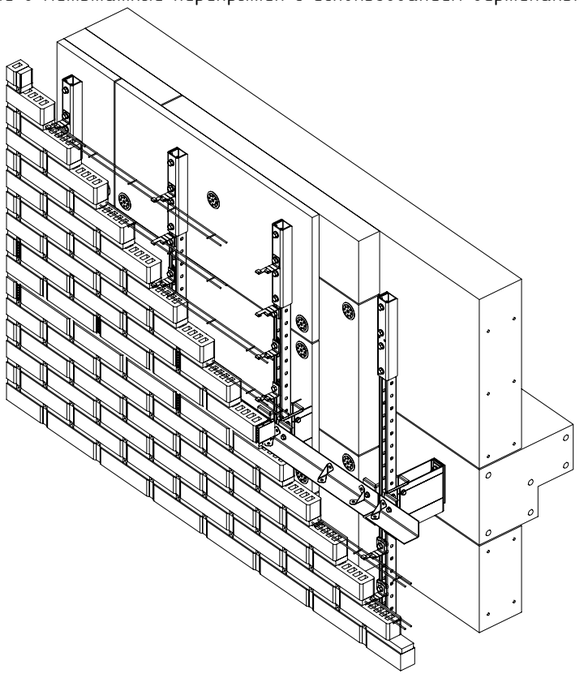
Примечания:

1. Данный лист см. совместно со всеми листами раздела №6.3;
2. В данном разделе рассматривается крепление лицевого слоя кирпичной кладки в многослойных (3-х слойных) стенах с поэтажным опиранием на систему креплений;
3. Тип облицовочного кирпича принять в соответствии с проектом и актуальной нормативной документацией;
4. В зависимости от принятого варианта системы (ригельная или стоечно-ригельная) гибкая связь устанавливается напрямую в строительное основание или крепится на направляющую, см. разделы №6.3.2-6.3.4 данного АТР;
5. Опирание лицевого слоя кладки должно выполняться на горизонтальный профиль, закрепленный к строительному основанию доступным методом;
6. В вертикальные кладочные швы устанавливают вставки-продухи для обеспечения циркуляции воздуха. Рекомендации по месту установки продухов, подбору шага установки продухов и их количества см. раздел №6.3.6 данного АТР;
7. Закрепление плит утеплителя к основанию должно выполняться с плотным прилеганием к основанию;
8. Расшивку швов кладки облицовочного слоя следует выполнять «заподлицо» или с внешним валиком;
9. Назначение армирования кладки лицевого слоя с гибкими связями и поэтажным опиранием производится в соответствии с расчетами, учитывающими архитектурно-планировочные решения здания и его климатический температурный режим эксплуатации. Рекомендации см. разделы №6.3.4-6.3.5;
10. Крепление к лицевому слою стен с гибкими связями растяжек, вентиляционного и другого оборудования не допускается;
11. Горизонтальные деформационные швы в наружных ненесущих стенах (заполнениях каркаса при поэтажном опирании слоев) должны выполняться в уровне опорного уголка (горизонтальный профиль) на всю толщину стены. Расстояние между горизонтальными деформационными швами в ненесущих стенах с гибкими связями должно назначаться с учетом высоты этажа здания. Толщину горизонтальных деформационных швов в лицевом слое многослойных стен следует принимать из расчета допустимых прогибов вышележащих конструкций. В конструкции шва следует предусматривать упругие прокладки и нетвердеющие атмосферостойкие мастики. Не допускается попадание в шов кладочного раствора и боя кирпича;
12. Вертикальные температурные швы в лицевом слое многослойных наружных ненесущих стен (в том числе заполнения каркасов) должны назначаться по расчету на температурно-влажностные воздействия, инсоляцию и солнечную радиацию из условия обеспечения прочности и трещино-стойкости кладки при условии выполнения требований, указанных в СП 327.1325800 и СП 15.13330. Расстояния между вертикальными температурными швами и их положение должны назначаться в проекте с учетом указаний в СП 327.1325800 и конструктивных требований к шагу их расположения. Толщину шва следует принимать не менее 10 мм, в заполнении шва следует предусматривать упругие прокладки и атмосферо-стойкие мастики;
13. Рекомендуемые максимальные расстояния между вертикальными температурными швами для прямолинейных участков стен 6-7 м. Вертикальные швы на углах здания следует располагать на расстоянии 250-500 мм от угла по одной из сторон. При толщине облицовочного слоя 250 мм расстояние между швами может быть увеличено. При необходимости увеличения расстояния между температурными швами требуется проведение расчетов температурных деформаций с учетом конструктивных особенностей стен, конструкции здания, ориентации его по сторонам света и климатических условий.

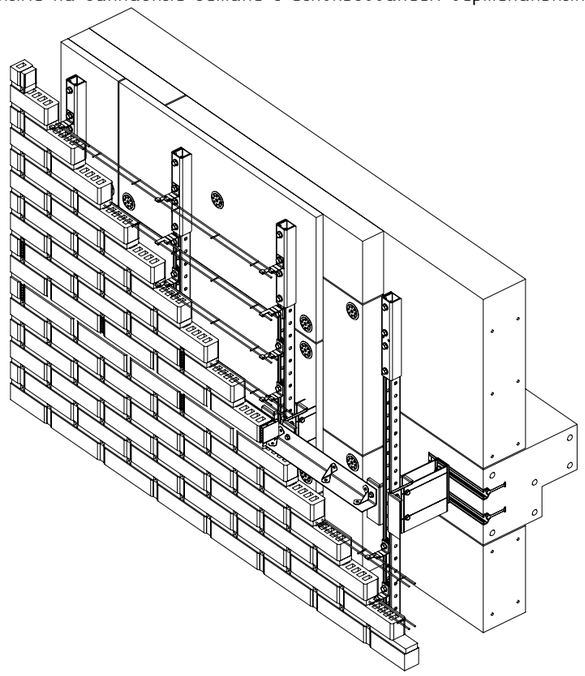
6.3.2. Рекомендации по установке и положению элементов для крепления с использованием вертикальных профилей.

Примеры систем и основное описание.

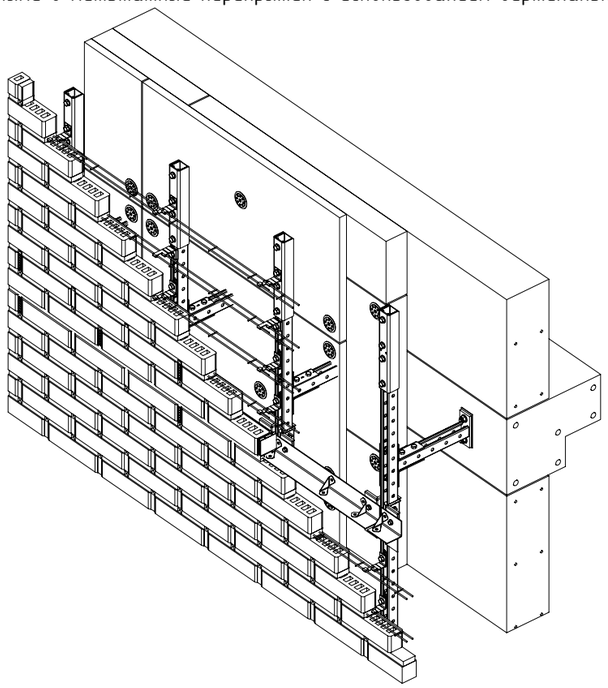
Крепление облицовочного кирпича на систему с кронштейнами MFT-BS установленными в межэтажные перекрытия с использованием вертикальных профилей.



Крепление облицовочного кирпича на систему с кронштейнами MFT-BS установленными на закладные детали с использованием вертикальных профилей.



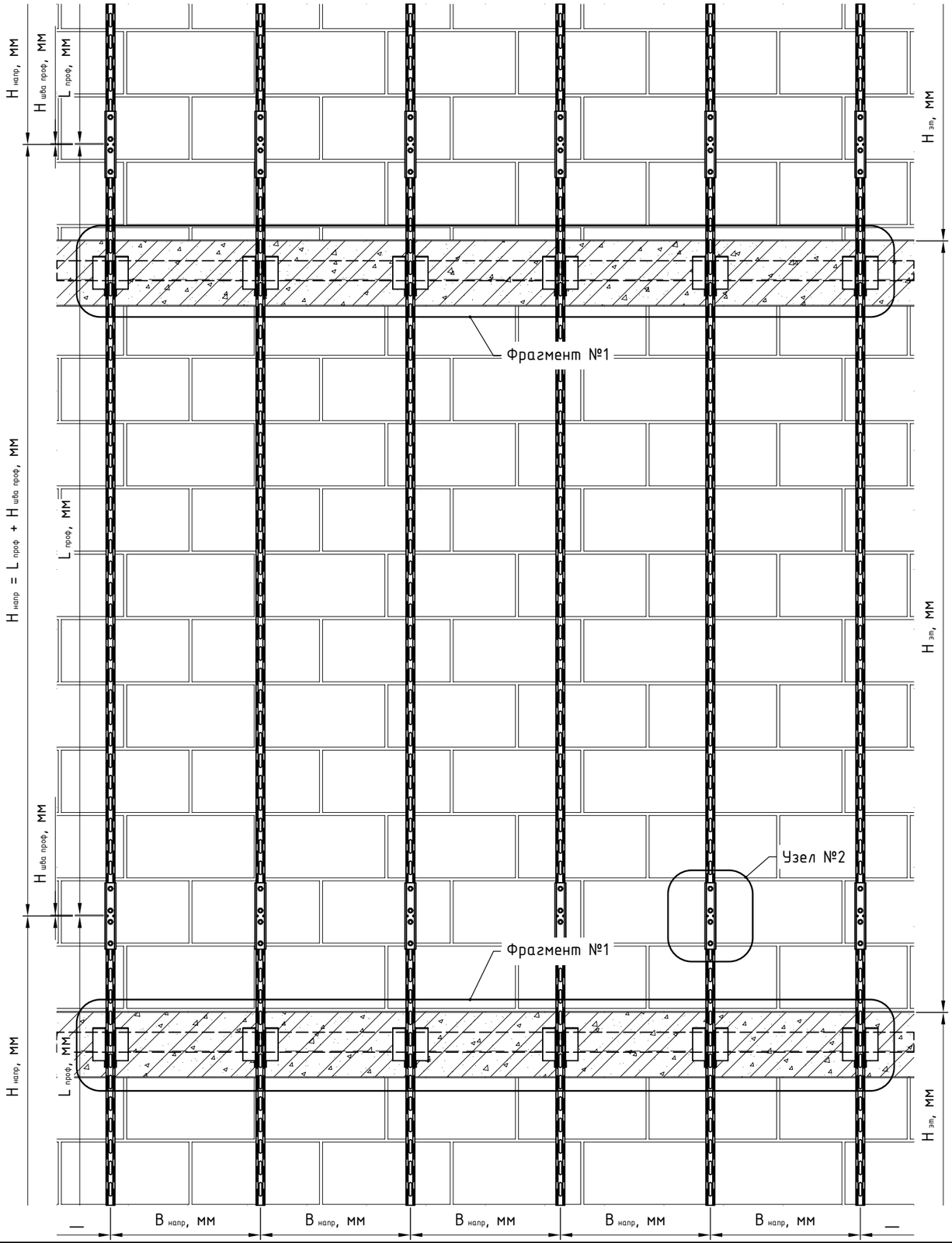
Крепление облицовочного кирпича на систему с кронштейнами монтажной системы установленными в межэтажные перекрытия с использованием вертикальных профилей.



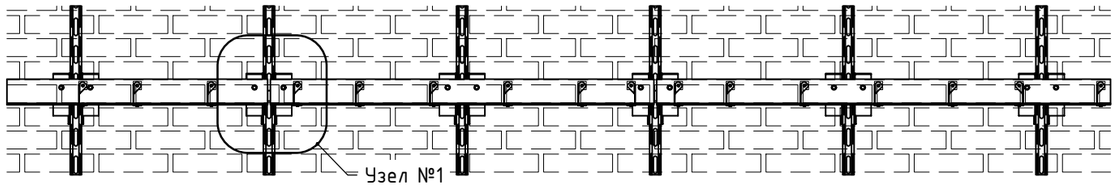
Примечания:

1. Система крепления облицовочной кирпичной кладки с использованием вертикальных профилей предполагает что вертикальные нагрузки (например: от веса) передаются на горизонтальную направляющую (опорный профиль) с подкосами, а горизонтальные нагрузки на вертикальный профиль. Гибкие связи крепяться на вертикальную направляющую и представляют собой зацепы;
2. Данная система с воздушным зазором может быть выполнена как с применением утеплителя так и без утепления. Рекомендации по креплению утеплителя см. раздел №5.1 данного АТР;
3. Для данного типа системы рекомендуется выполнение поэтажных деформационных разрывов вертикального профиля;
4. Шаг установки подкосов на горизонтальном опорном профиле определяется стат.расчетом;
5. Для увеличения площади восприятия нагрузки опорного уголка (при необхимости) в месте установки подкосов, с обратной стороны профиля устанавливают усиливающую шайбу, выполненную из нерж. ст. листа. Толщина шайбы принимается равной толщине материала уголка. Допускается уменьшение толщины шайбы в соответствии со стат.расчетом и натур. испытаниями;
6. Допускается установка горизонтального опорного уголка без применения подкосов в случае малых нагрузок. Допустимость такого решения требуется подтвердить стат.расчетом;
7. Для реализации болтового соединения: зафиксировать с помощью струбцины опорный уголок к несущей вставке, рассверлить отверстие, выполнить соединение. При выполнении отверстия под болт выдержать краевые расстояния по материалу в обоих направлениях. Болтовое соединение должно обеспечивать надежную фиксацию опорного уголка к несущей вставке, без возможности смещения двух элементов друг относительно друга. При необходимости выполнить дополнительное болтовое соединение. Рекомендации по проектированию и расчету см. ГОСТ 23118-2012;
8. Минимальные краевые расстояния для болтовых и заклепочных соединений принять в соответсвии с СП 16.13330.2017 п.14.2. Для стали: 1.5d - поперек усилия и 2d - вдоль усилия.

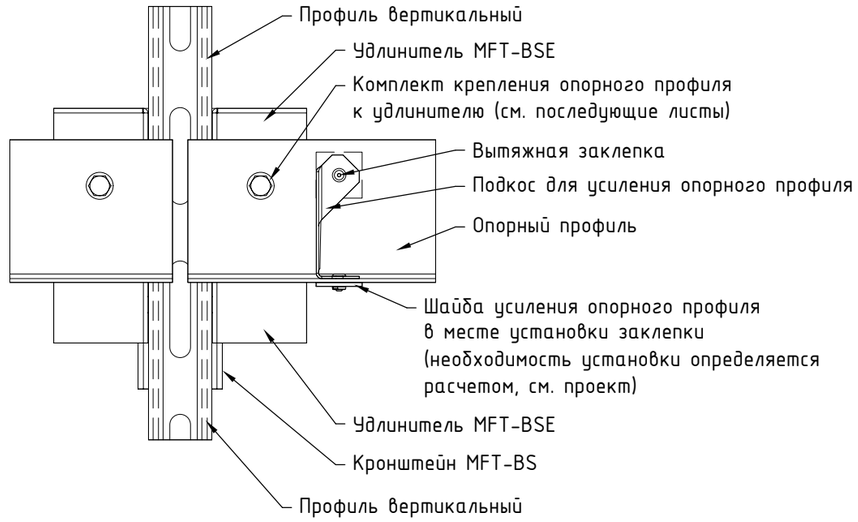
Система элементов с использованием вертикальных профилей: пример фрагмента монтажной схемы.



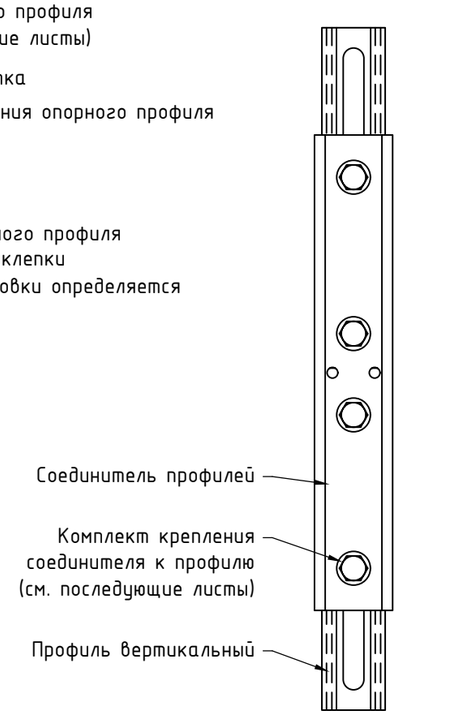
Фрагмент №1



Узел №1 (увеличено)



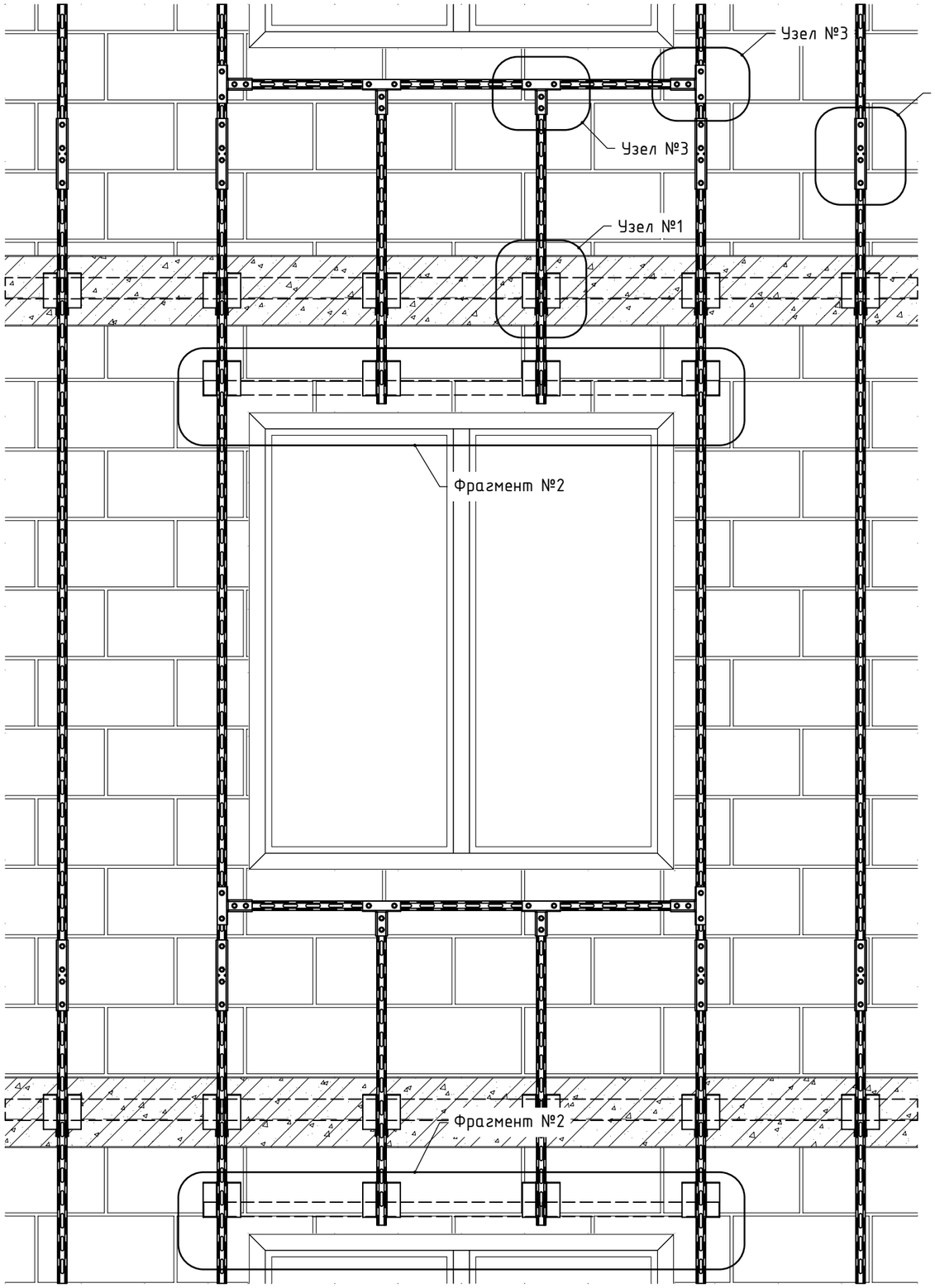
Узел №2 (увеличено)



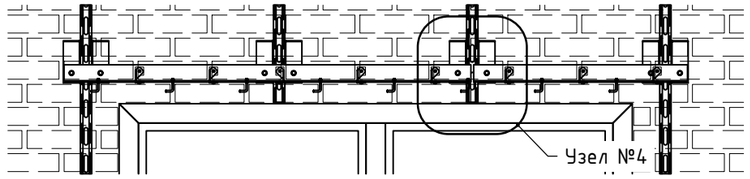
Примечания:

1. Основные примечания см. предыдущие листы;
2. Схема положения элементов показана условно, принять согласно проекту;
3. Разбивка облицовки показана условно;
4. Комплекты креплений см. последующие листы.

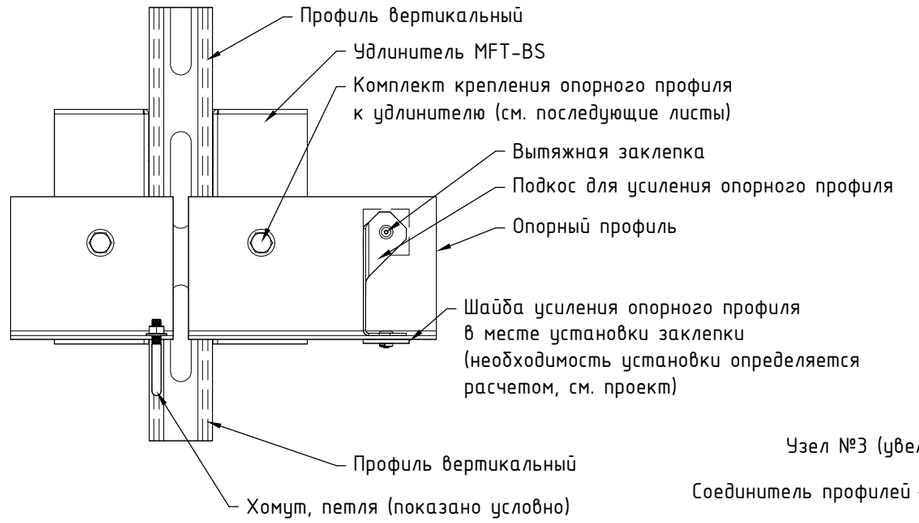
Система элементов с использованием вертикальных профилей: пример фрагмента монтажной схемы в зоне проема.



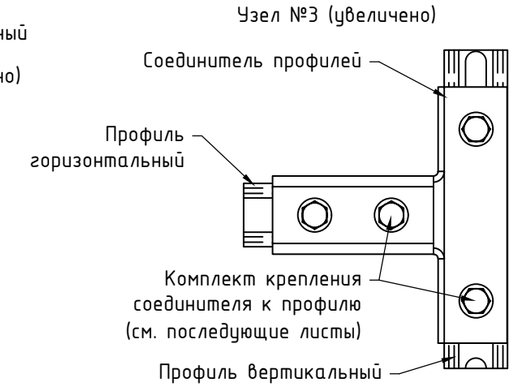
Фрагмент №2



Узел №4 (увеличено)



Узел №3 (увеличено)



Примечания:

1. Основные примечания см. предыдущие листы;
2. Схема положения элементов показана условно, принять согласно проекту;
3. Разбивка облицовки показана условно;
4. Комплекты креплений см. следующий лист.

Система элементов с использованием вертикальных профилей: примеры комплектов соединений.

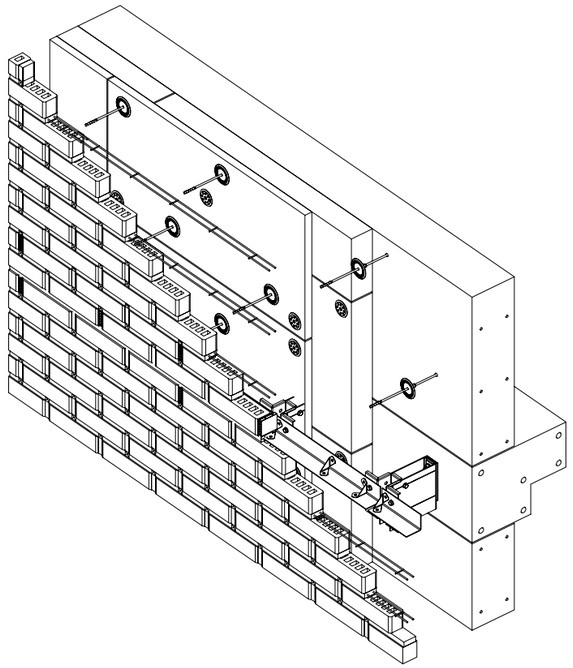
Назначение		Наименование	Примечания
Комплект крепления профиля (вертикальной и/или горизонтальной направляющей) и удлинителя MFT-BSE к кронштейнам MFT-BS резьбовым соединением (шпилька, болт)	вар. №1	Резьбовое соединение болтом M10 со втулкой	
		Болт шестигр. M10xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
		Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
		Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
		Труба 12x0.8xl_1* A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
	вар. №2	Резьбовое соединение болтом M10	
		Болт шестигр. M10xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
		Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
		Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
	вар. №3	Резьбовое соединение шпилькой M10 со втулкой	
		Резьбовая шпилька M10xl* DIN 976	1 шт.
		Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
		Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
		Труба 12x0.8xl_1* A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
	вар. №4	Резьбовое соединение шпилькой M10	
		Резьбовая шпилька M10xl* DIN 976	1 шт.
		Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
		Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Крепление профиля к кронштейнам MFT-BS без удлинителя MFT-BSE		Шайба M10 DIN436 (DIN9021, DIN440R)	доп.позиция, показана на узлах отдельно
Комплект крепления профиля (вертикальной и/или горизонтальной направляющей) к элементам монтажной системы с помощью монтажной гайки (MT, MQ и пр.)		Монтажная гайка (MT, MQ и пр.)	1 шт.
		Болт шестигр. DIN 933	1 шт.
		Шайба монтажная (MT, MQ, пр.) или шайба DIN436 (DIN9021, DIN440R, DIN125B)	см.прим. п.№2
Комплект крепления горизонтального опорного профиля MFT-BS L к удлинителям MFT-BSE	вар. №1	Болт шестигр. M8(10)xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
		Гайка шестигранная M8(10) DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
		Шайба M8(10) DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
	вар. №2	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	
Комплект крепления подкоса MFT-BS к опорному профилю MFT-BS L		Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	кол-во определяется применяемым типом подкоса MFT-BS
Комплект крепления зацепа MFT-BS к вертикальному профилю направляющей (MFT, MT, MQ и пр.)	вар. №1	Комплект крепления зацепа MFT-BS с помощью монтажной гайки (к профилям MT, MQ и пр.)	
		Болт шестигр. M10x20* DIN 933 (DIN 931)	1 шт
		Монтажная гайка M10 (MT, MQ и пр.)	1 шт
		Шайба монтажная M10 (MT, MQ, пр.) или шайба M10 DIN436 (DIN9021, DIN440R, DIN125B), см. примечания п. №2	1 шт
	вар. №2	Комплект крепления зацепа MFT-BS (резьбовое соединение ГОСТ/DIN/ISO элементами)	
		Болт шестигр. M10xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
		Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
		Шайба M10 DIN436 (DIN9021, DIN440R, DIN125B)	2 шт.
	для типа R	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	

Примечания:

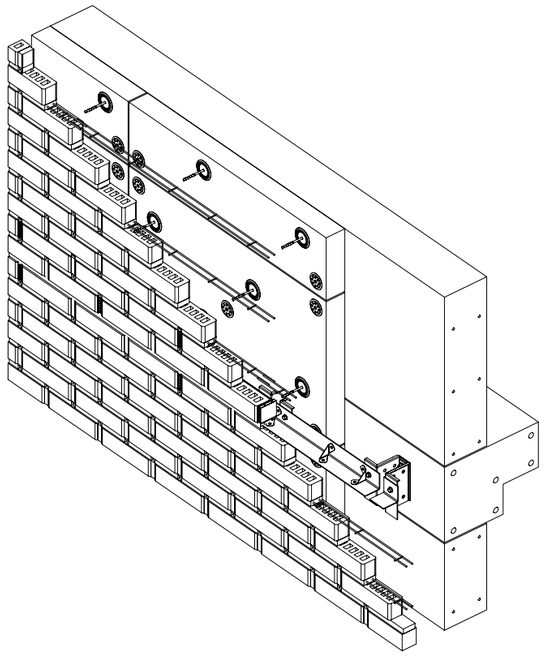
1. Указанные на данном листе комплекты креплений являются примером. Допускается выполнять соединения иными способами в соответствии с действующими строительными нормами, правилами и рекомендациями. Тип применяемого крепежа, комплектацию и метод крепления определяет проектировщик, см. проект;
2. Устанавливается для исключения смятия стенки профиля/зацепа в месте крепежа. Необходимость установки и тип применяемого элемента усиления определяет проектировщик, см. проект;
3. * - длина определяется проектом.

6.3.3. Рекомендации по установке и положению элементов для крепления без использования вертикальных профилей (с гибкими связями).
Примеры систем и основное описание.

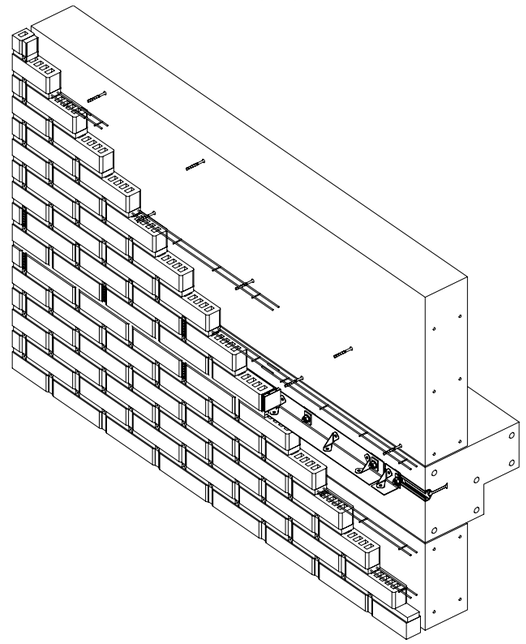
Крепление облицовочного кирпича на систему с кронштейнами MFT-BS установленными в межэтажные перекрытия без использования вертикальных профилей (с гибкими связями).



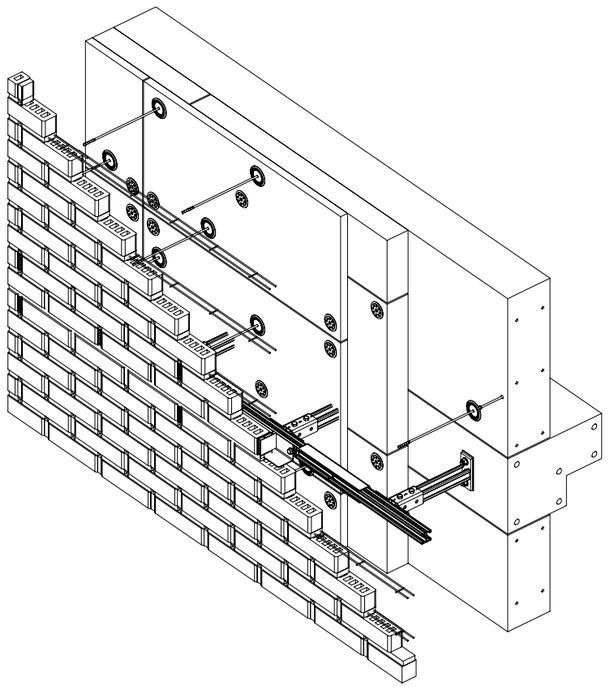
Крепление облицовочного кирпича на систему с удлинителями MFT-BS установленными в межэтажные перекрытия без использования вертикальных профилей (с гибкими связями).



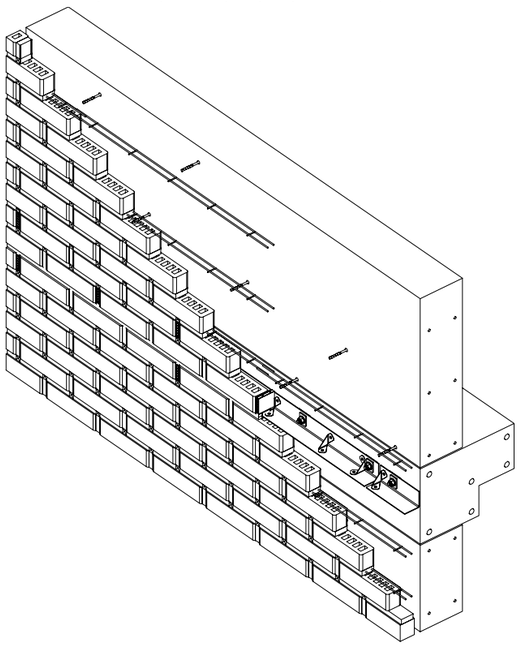
Крепление облицовочного кирпича на систему с креплением опорных профилей непосредственно к строительному основанию с помощью предустановленных анкерных каналов со специальными болтами через терморазрывные прокладки.



Крепление облицовочного кирпича на систему с кронштейнами монтажной системы в межэтажные перекрытия без использования вертикальных профилей (с гибкими связями).



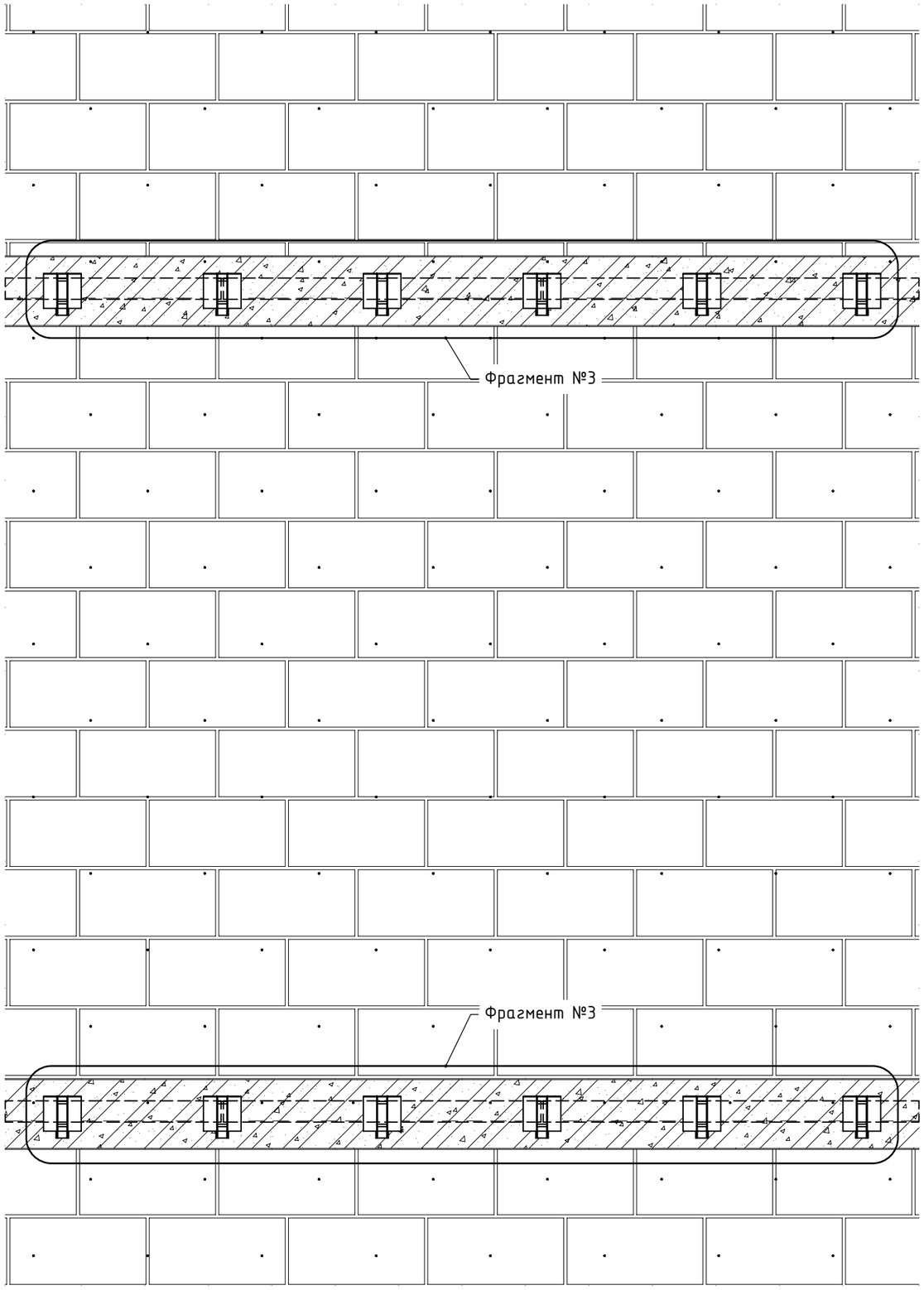
Крепление облицовочного кирпича на систему с креплением опорных профилей непосредственно к строительному основанию с помощью анкерных дюбелей или анкеров через терморазрывные прокладки.



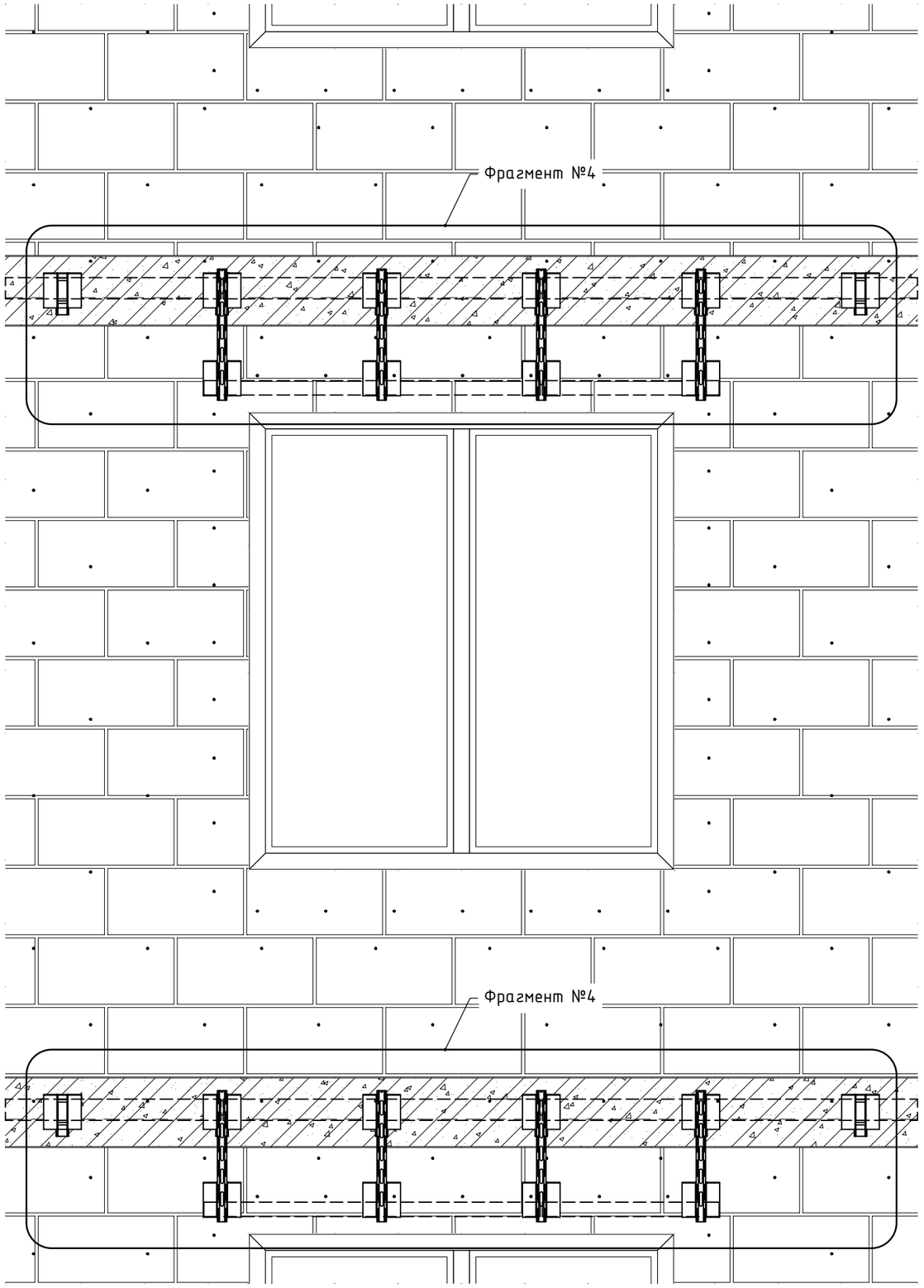
Примечания:

1. Система крепления облицовочной кирпичной кладки с гибкими связями предполагает что вертикальные нагрузки (например: от веса) передаются на горизонтальную направляющую (опорный профиль) с подкосами, а горизонтальные нагрузки на гибкие связи, устанавливаемые напрямую в строительное основание. Дополнительно на гибкие связи могут быть установлены держатели утеплителя;
2. Данная система с воздушным зазором может быть выполнена как с применением утеплителя так и без утепления. Рекомендации по креплению утеплителя см. раздел №5.1 данного АТР;
3. Шаг установки подкосов на горизонтальном опорном профиле определяется стат.расчетом;
4. Для увеличения площади восприятия нагрузки опорного уголка в месте установки подкосов, с обратной стороны профиля устанавливают усиливающую шайбу, выполненную из нерж. ст. листа. Толщина шайбы принимается равной толщине материала уголка. Допускается уменьшение толщины шайбы в соответствии со стат.расчетом и натур. испытаниями;
5. Допускается установка горизонтального опорного уголка без применения подкосов в случае малых нагрузок. Допустимость такого решения требуется подтвердить стат.расчетом;
6. Для реализации болтового соединения: зафиксировать с помощью струбцины опорный уголок к несущей вставке, рассверлить отверстие, выполнить соединение. При выполнении отверстия под болт выдержать краевые расстояния по материалу в обоих направлениях. Болтовое соединение должно обеспечивать надежную фиксацию опорного уголка к несущей вставке, без возможности смещения двух элементов друг относительно друга. При необходимости выполнить дополнительное болтовое соединение. Рекомендации по проектированию и расчету см. ГОСТ 23118-2012;
7. Минимальные краевые расстояния для болтовых и заклепочных соединений принять в соответствии с СП 16.13330.2017 п.14.2. Для стали: 1.5d – поперек усилия и 2d – вдоль усилия.

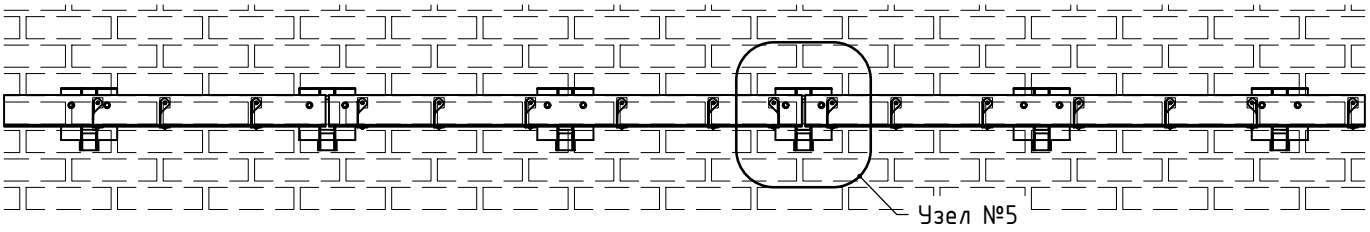
Система с гибкими связями: пример фрагмента монтажной схемы.
(см. совместно со следующим листом)



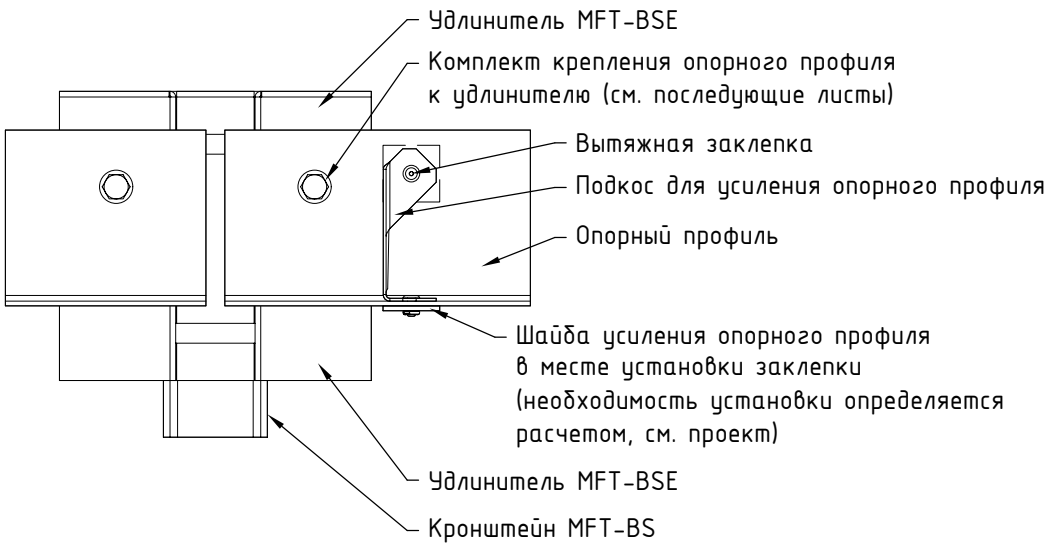
Система с гибкими связями: пример фрагмента монтажной схемы в зоне проема.



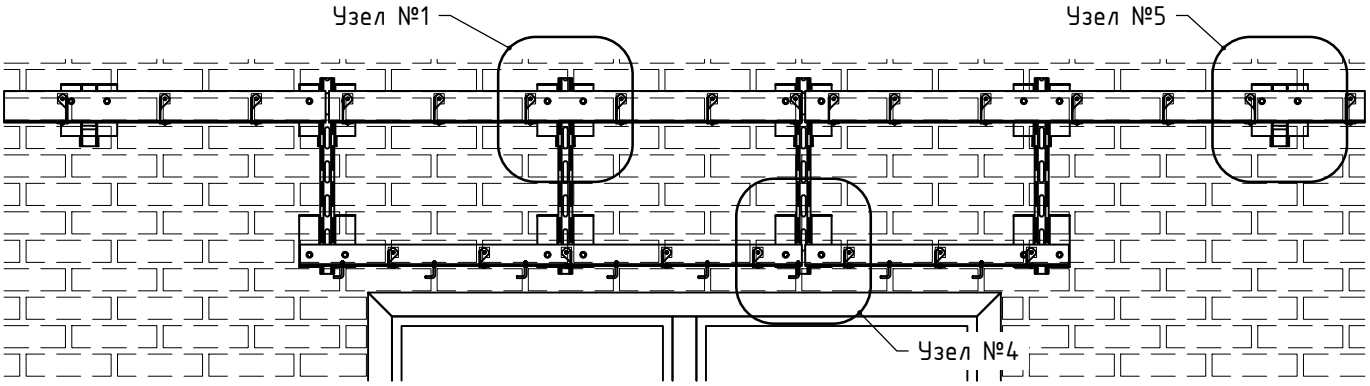
Фрагмент №3



Узел №5 (увеличено)



Фрагмент №4



Примечания:

1. Основные примечания см. предыдущие листы;
2. Схема положения элементов показана условно, принять согласно проекту;
3. Разбивка облицовки показана условно;
4. Комплекты креплений см. следующий лист.

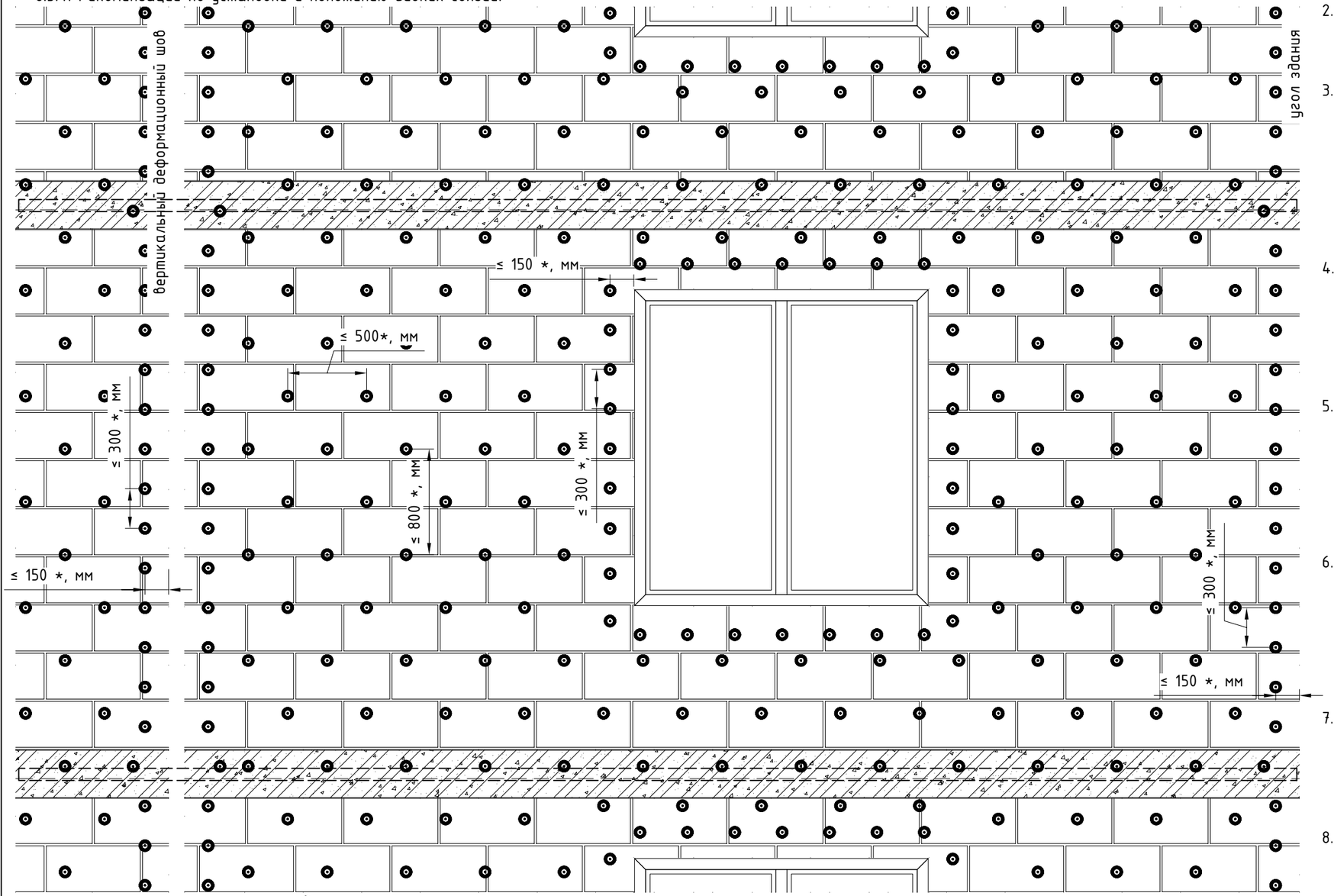
Система с гибкими связями: примеры комплектов соединений.

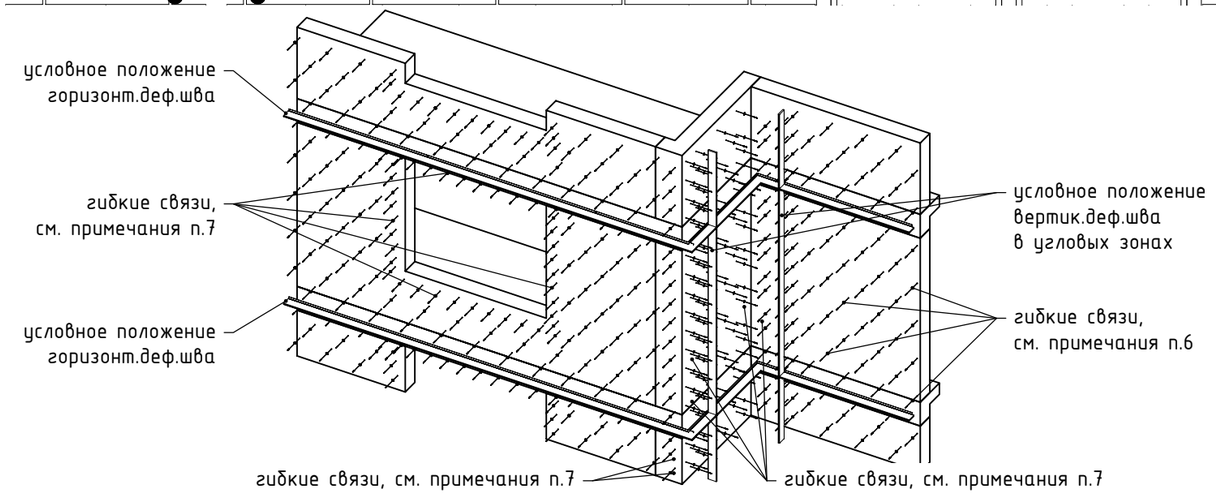
Назначение		Наименование	Примечания
Комплект крепления профиля (вертикальной и/или горизонтальной направляющей) и удлинителя MFT-BSE к кронштейнам MFT-BS резьбовым соединением (шпилька, болт)	вар. №1	Резьбовое соединение болтом M10 со втулкой	
		Болт шестигр. M10xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
		Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
		Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
		Труба 12x0.8xl_1* A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
	вар. №2	Резьбовое соединение болтом M10	
		Болт шестигр. M10xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
		Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
		Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
	вар. №3	Резьбовое соединение шпилькой M10 со втулкой	
		Резьбовая шпилька M10xl* DIN 976	1 шт.
		Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
		Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
		Труба 12x0.8xl_1* A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
	вар. №4	Резьбовое соединение шпилькой M10	
		Резьбовая шпилька M10xl* DIN 976	1 шт.
		Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
		Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Крепление профиля к кронштейнам MFT-BS без удлинителя MFT-BSE		Шайба M10 DIN436 (DIN9021, DIN440R)	доп.позиция, показана на узлах отдельно
Комплект крепления профиля (вертикальной и/или горизонтальной направляющей) к элементам монтажной системы с помощью монтажной гайки (MT, MQ и пр.)		Монтажная гайка (MT, MQ и пр.)	1 шт.
		Болт шестигр. DIN 933	1 шт.
		Шайба монтажная (MT, MQ, пр.) или шайба DIN436 (DIN9021, DIN440R, DIN125B)	см.прим. п.№2
Комплект крепления горизонтального опорного профиля MFT-BS L к удлинителям MFT-BSE	вар. №1	Болт шестигр. M8(10)xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
		Гайка шестигранная M8(10) DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
		Шайба M8(10) DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
	вар. №2	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	
Комплект крепления подкоса MFT-BS к опорному профилю MFT-BS L		Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	кол-во определяется применяемым типом подкоса MFT-BS

Примечания:

1. Указанные на данном листе комплекты креплений являются примером. Допускается выполнять соединения иными способами в соответствии с действующими строительными нормами, правилами и рекомендациями. Тип применяемого крепежа, комплектацию и метод крепления определяет проектировщик, см. проект;
2. Устанавливается для исключения смятия стенки профиля/зацепа в месте крепежа. Необходимость установки и тип применяемого элемента усиления определяет проектировщик, см. проект;
3. * - длина определяется проектом.

6.3.4. Рекомендации по установке и положению гибких связей.

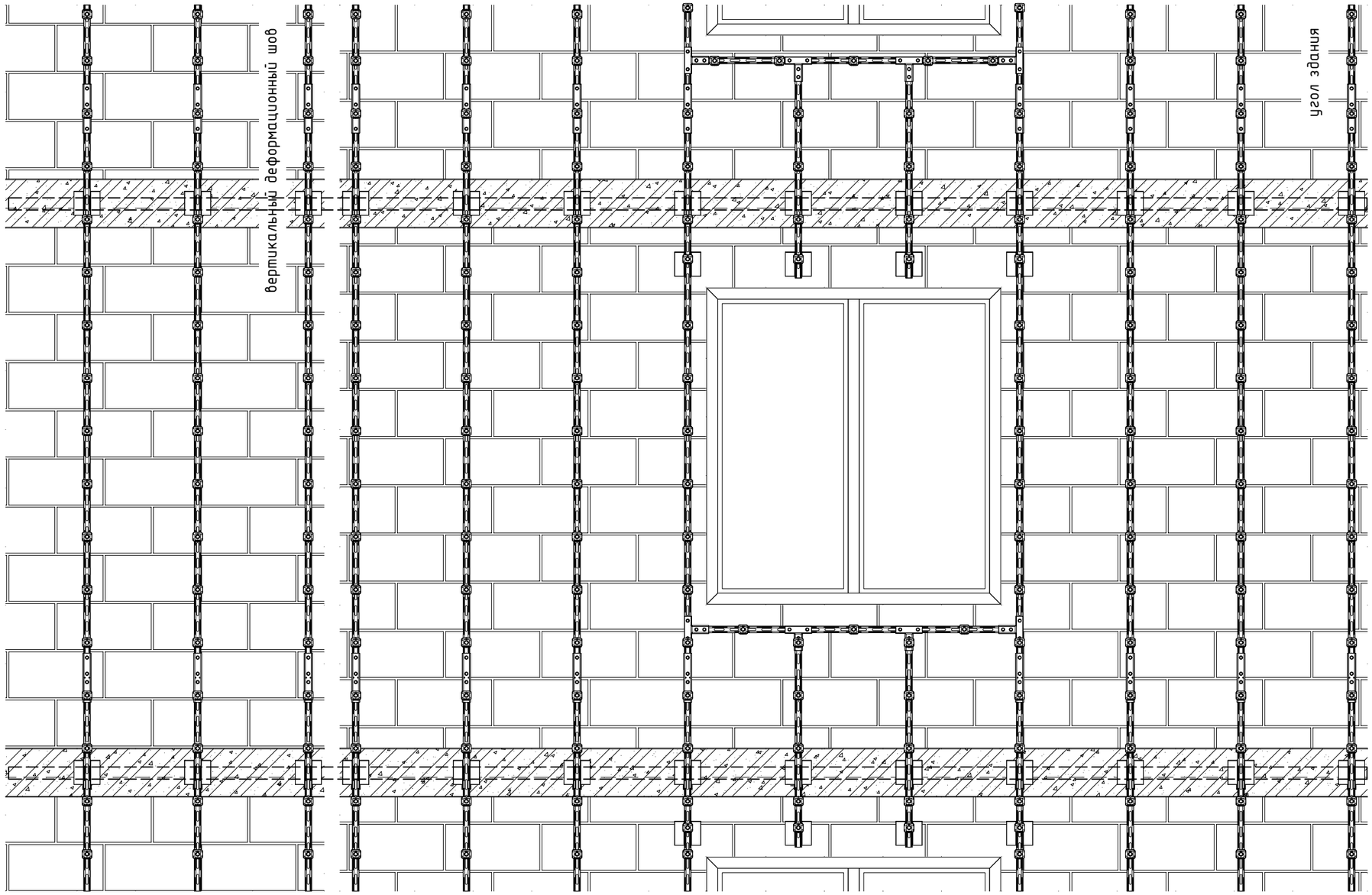




Примечания:

1. На чертеже положение гибких связей показано условно;
2. Гибкие связи в многослойных стенах с утеплителем (или без утеплителя, но с воздушным зазором) должны обеспечивать возможность восприятия силовых, температурно-усадочных и осадочных деформаций;
3. Гибкие связи и сетки следует проектировать из коррозионно-стойких сталей или сплавов, защищенных от коррозии. Возможно применение связей и сеток из композиционных полимерных материалов (на основе базальтовых, углеродных и др. волокон). Необходимая толщина антикоррозионного покрытия определяется в проекте с учетом климатических особенностей и степени агрессивности среды. Связи, выполненные из полимерных материалов, должны иметь разрешение на их применение в составе многослойных стен;
4. Диаметр одиночных связей, заанкеренных в растворном шве с помощью загнутого конца (Z, Г-образные), должен быть не менее 5 мм. «Одиночные» связи, состоящие из сеток, а также П – образных стержней, у которых поперечный стержень находится в растворном шве, а также связи, крепящиеся к расположенным в горизонтальных швах сеткам или стержням, могут выполняться из стали диаметром 3 мм;
5. Связи Z-образной формы, не объединенные продольными стержнями или сетками, могут применяться для стеновых материалов с пустотностью не более 27 % или в случае заполнения пустот легким бетоном, раствором марки не ниже М25 при большем проценте пустотности. Связи прямоугольной, треугольной, трапециевидной формы и т.д. могут применяться для стеновых материалов без ограничения процента пустотности;
6. Шаг связей должен определяться по расчету с учетом высоты здания. Количество гибких связей должно приниматься не менее 5 шт/м^2 на высоте здания до 5-и этажей и не менее 7 шт/м^2 на высоте 5-ого и выше этажей. Гибкие связи должны устанавливаться в «шахматном» порядке. По периметру проемов, на углах здания и вблизи температурных вертикальных швов необходимо устанавливать дополнительные связи;
7. Дополнительные связи необходимо устраивать на расстоянии 15-25 см от края с шагом не более чем через три ряда по высоте кладки облицовки (на углах расстояние считается по внутренним граням наружного слоя). Дополнительные связи требуются вокруг проемов, на углах здания и в местах деформационных швов из расчета не менее 3 шт на 1 пог.м.;
8. При проектировании, проведении расчетов и подборе типа гибких связей необходимо учитывать прочность и деформативность самой связи и узлов соединения с конструктивными слоями (облицовки и внутреннего слоя стены);
9. Внутренний слой кладки наружных стен с гибкими связями должен обеспечивать восприятие ветровых нагрузок, которые могут передаваться от лицевого слоя стены и заполнения проемов;
10. Связи должны устанавливаться только под прямыми углами к поверхности стен. В горизонтальных швах кладки (при отсутствии указаний) точечные связи должны выполняться с закреплением в несущей стене и облицовочном слое путем отгибов;
11. Заглубление связей в несущую конструкцию зависит от материала конструкции и составляет 60-80 мм;
12. При необходимости подгиба связи уровень положения связи в лицевом слое должен быть выше чем в несущей конструкции, но при этом место загиба связи должно находиться в пределах воздушного зазора. Такое положение и загиб не допустят увлажнения внутренней поверхности лицевой кладки кирпича;
13. * - рекомендуемые значения для указанного участка.

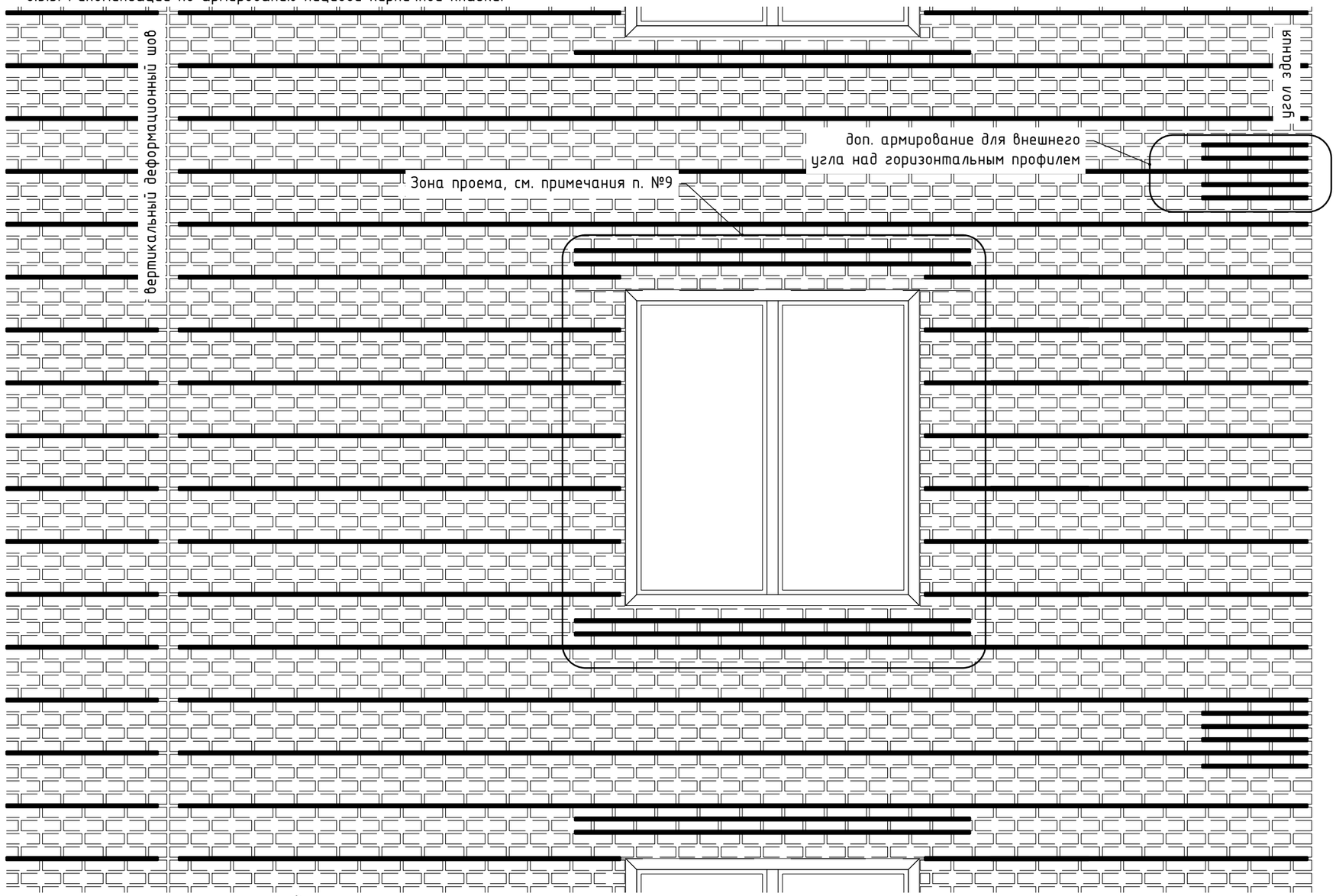
Рекомендации по установке и положению гибких связей: зацепы на вертикальных профилях.

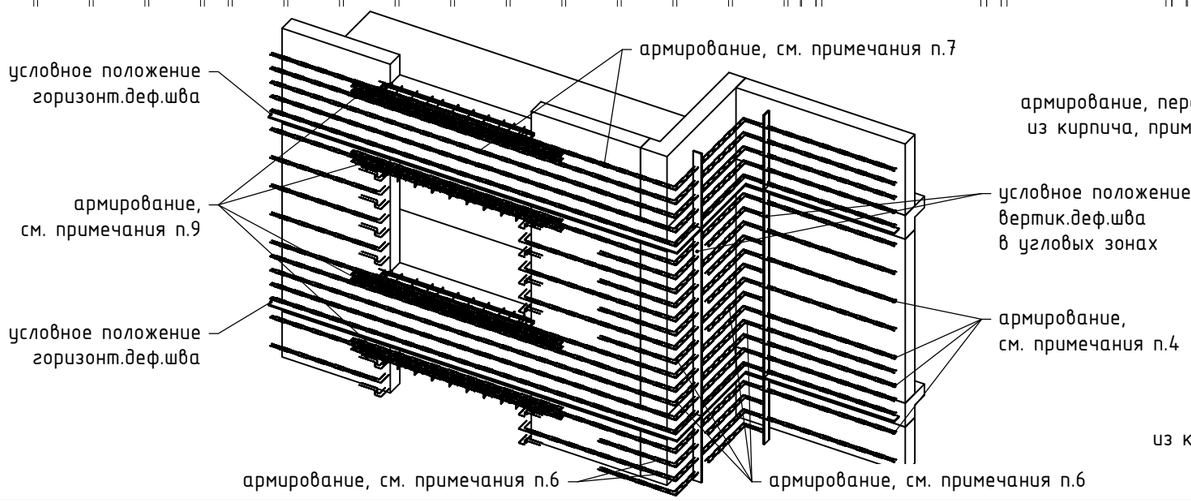


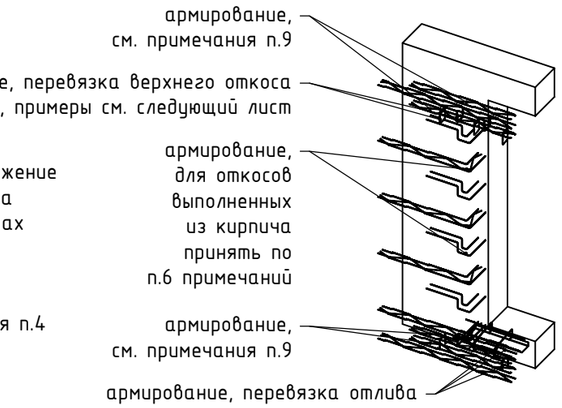
Примечания:

1. Все требования и рекомендации по установке гибких связей, указанные на предыдущем листе (лист с рекомендациями по установке гибких связей), актуальны для решения указанного на данном чертеже. Шаг положения вертикальных профилей определяется, в том числе, исходя из требований по армированию;
2. Шаг положения вертикальных профилей определяется в том числе и требованиями к положению и частоте установки гибких связей (зацепов) и армирования кирпичной кладки;
3. Каждый слой армирования должен быть закреплен не менее чем двумя зацепами.

6.3.5. Рекомендации по армированию лицевой кирпичной кладки.





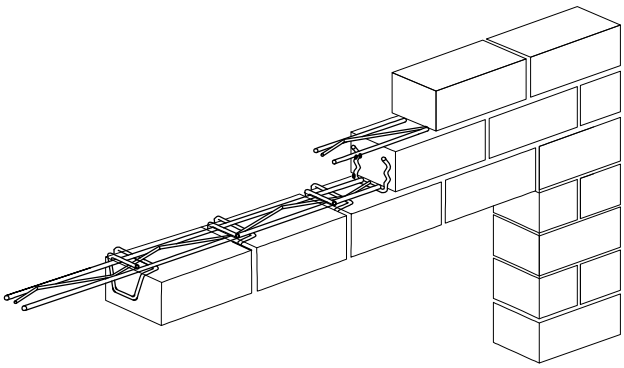


Примечания:

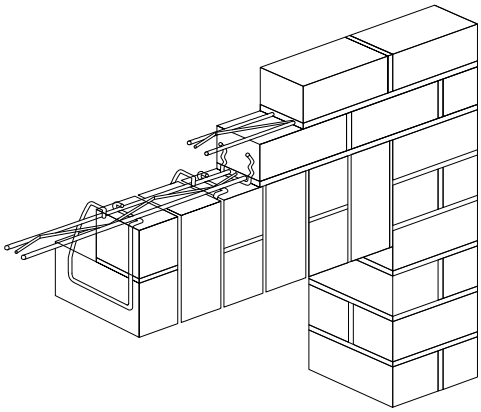
1. На чертеже разбивка облицовки и положение арматуры показаны условно;
2. Элементы армирования (арматура, сетки и пр.), укладываемые в наружный слой кладки, должны выполняться из нержавеющей стали или других, стойких к коррозии материалов;
3. Армирование кладки лицевого слоя выполняется для всех вариантов компоновок системы, как для варианта с гибкими связями и по этажным опиранием, так же и для варианта где вместо гибких связей применяются вертикальные профили с зацепами (при этом шаг положения профилей определяется, в том числе, исходя из требований по армированию). Армирование кладки следует выполнять армирующими сетками с двумя продольными стержнями. Поперечная арматура должна назначаться конструктивно из арматуры диаметром 3 мм с шагом не более 200 мм. Диаметр продольной арматуры в сетках рекомендуется принимать не менее 3 мм и не более 5 мм;
4. Наибольшие величины горизонтальных растягивающих напряжений действуют в нижней трети стены, т. е. на высоте от опоры около 1 м (при высоте этажа 3 м). Армирование подбирается из расчета кладки лицевого слоя на температурно-влажностные воздействия. Выше армирование выполняется конструктивно теми же сетками, что и в нижних рядах, но с более редким по высоте шагом (но не реже, чем через каждые 60 см);
5. Независимо от результатов расчетов должно выполняться конструктивное армирование кладки лицевого слоя сетками, располагаемыми с шагом не более 60 см на всю высоту стены. В многослойных стенах, с прокладными тычковыми рядами, сетки необходимо располагать под прокладными рядами не реже, чем через 6 рядов кладки из одинарного керамического кирпича на всю высоту стены;
6. Независимо от результатов расчетов на углах должно выполняться конструктивное армирование кладки лицевого слоя сетками, располагаемыми с шагом не более 25 см на всю высоту стены. На углах каждый из слоев кладки должен быть армирован Г – образными сварными сетками на длину не менее 1 м от угла или до вертикального деформационного шва, если он расположен ближе;
7. На прямолинейных участках допускается укладывать сетки внахлест. Длина перехлеста сеток в местах их стыковки должна составлять не менее 150 мм;
8. Армирование каждого из слоев стены с соединением слоев вертикальными кирпичными диафрагмами осуществляется сетками, располагаемыми по высоте не реже, чем через 1 м. Диафрагмы армируются сетками из арматуры диаметром не менее 3 мм или Z-образными стержнями диаметром не менее 5 мм с шагом по высоте не более 60 см;
9. Над и под проемами армировать не менее 2-х рядов кладки, для компенсации неравномерной нагрузки. Примеры перевязки и армирования верхнего откоса выполненного из кирпича см. следующий лист данного раздела;
10. Рекомендуется предусмотреть доп.армирование в особо подверженных деформациям местах (например: перепад высот, внешние и внутренние углы и т.п.) в соответствии с проектом.

Рекомендации по перевязке верхних откосов (перемычек).

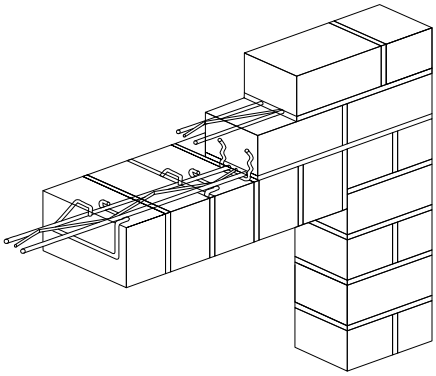
Пример перевязки верхнего откоса №1



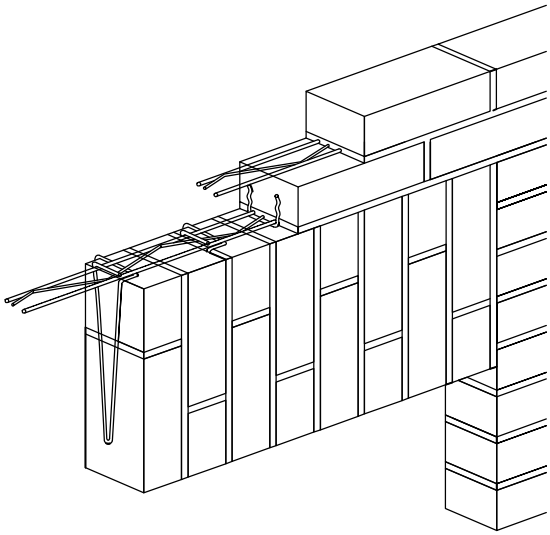
Пример перевязки верхнего откоса №4



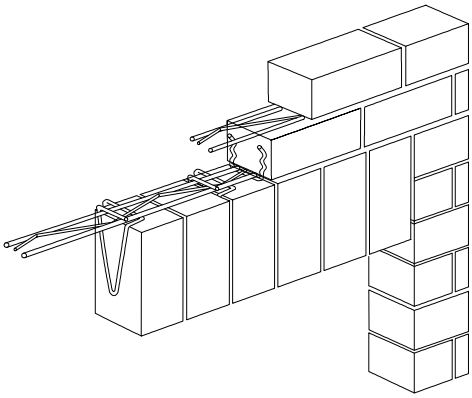
Пример перевязки верхнего откоса №2



Пример перевязки верхнего откоса №5

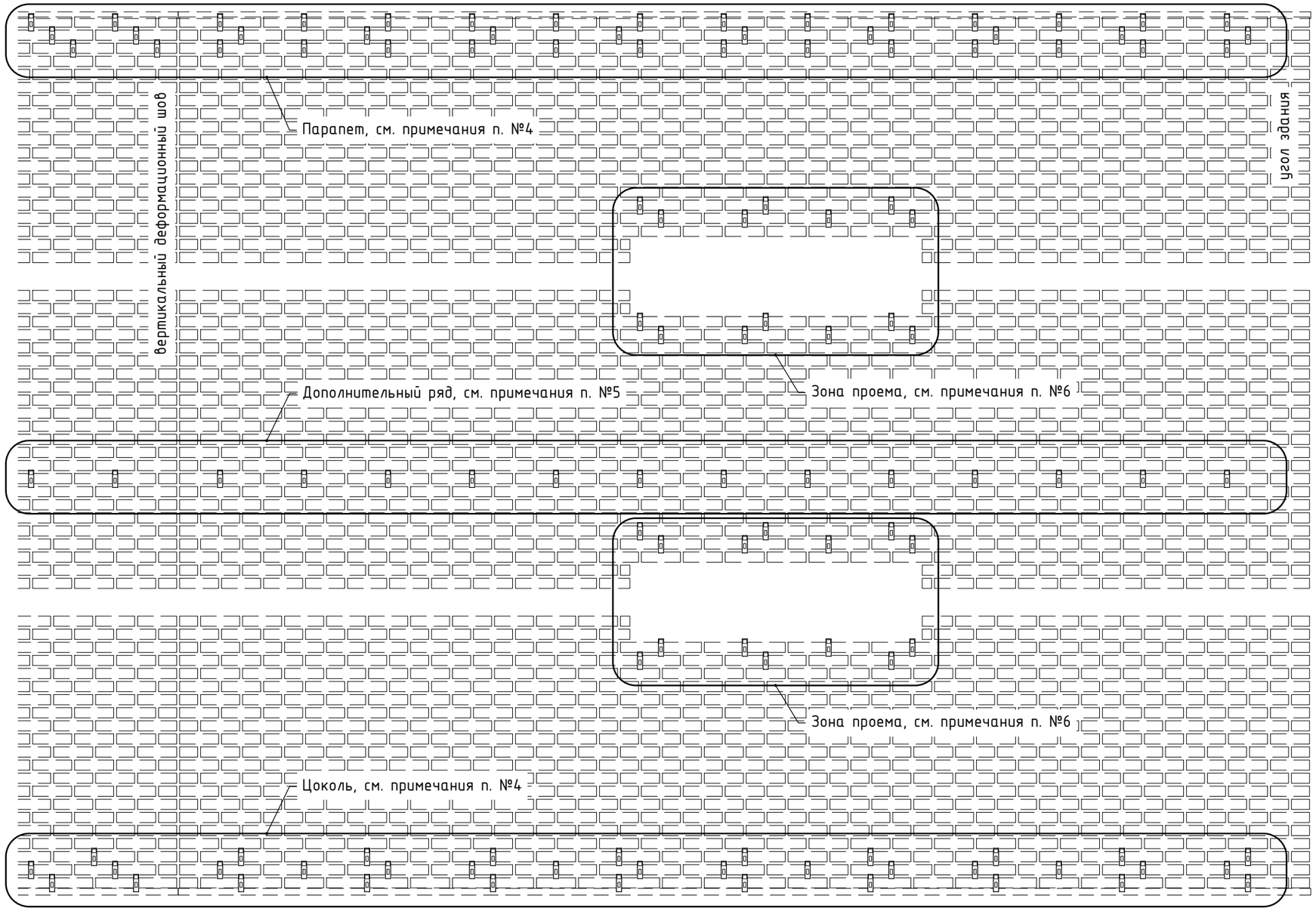


Пример перевязки верхнего откоса №3

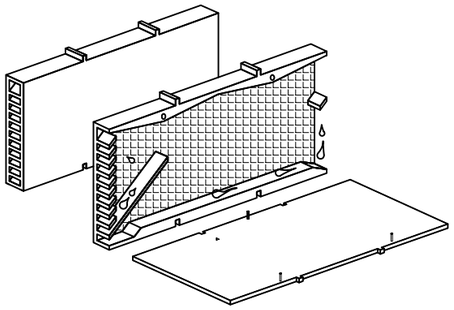


Примечания: см. совместно с предыдущими листами.

6.3.6. Рекомендации по установке и положению вентиляционных коробочек (продухов).



Пример вентиляционной коробочки.

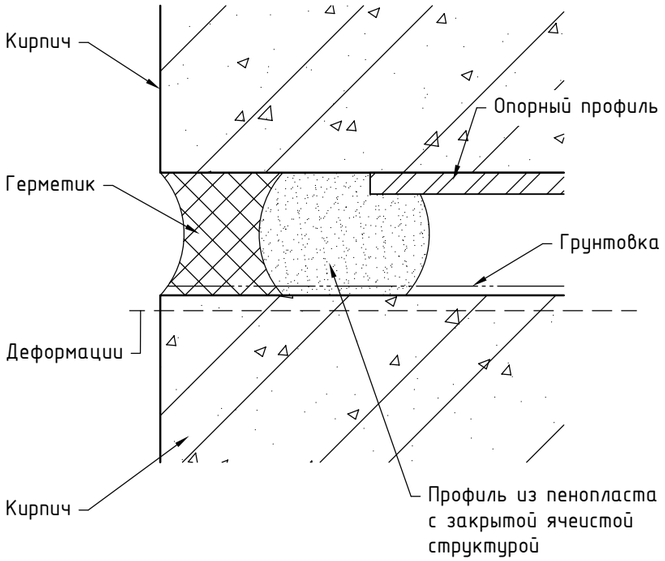


Примечания:

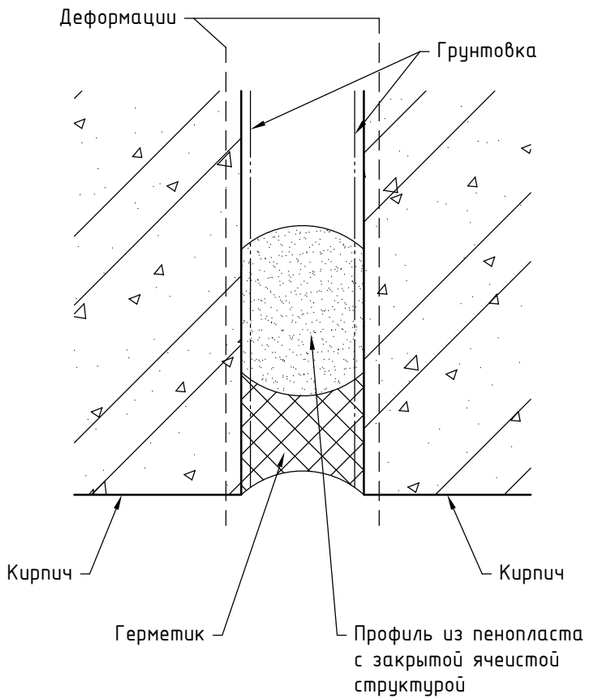
1. Вентиляционные отверстия (продухи) используются для обеспечения вентиляции системы НВФ и вывода конденсата;
2. Продухи в лицевой кладке следует располагать в вертикальных швах с установкой коробов в соответствии с расчетом как для конструкций с вентилируемой воздушной прослойкой. Т.е. общее "живое" сечение всех продухов (вент.коробочек) заданного участка должно обеспечить работоспособность соответствующего фрагмента НВФ;
3. "Живое" сечение продуха определяется значением эффективного воздухопропускания применяемых вент.коробочек. Значение эффективного воздухопропускания продухов задается производителем или высчитывается исходя из конфигурации сечения применяемых продухов;
4. В зоне цоколя и парапета вентиляционные отверстия устанавливаются с частотой 1 вент.коробка каждые 2-3 кирпича. Количество рядов кирпичной кладки с продухами определяется шириной воздушного зазора фасада, конфигурацией фасада и "живым" сечением применяемых вент.коробочек;
5. В многоэтажных (более 2-х этажей) зданиях необходимо устанавливать дополнительный ряд с продухами каждые 2 этажа. Частота: 1 вент.коробка каждые 2-3 кирпича;
6. Над и под проемами устанавливают продухи с частотой 1 вент.коробка каждые 2-3 кирпича. Количество рядов кладки с продухами определяется шириной воздушной прослойки, шириной проема и "живым" сечением применяемых вент.коробочек.

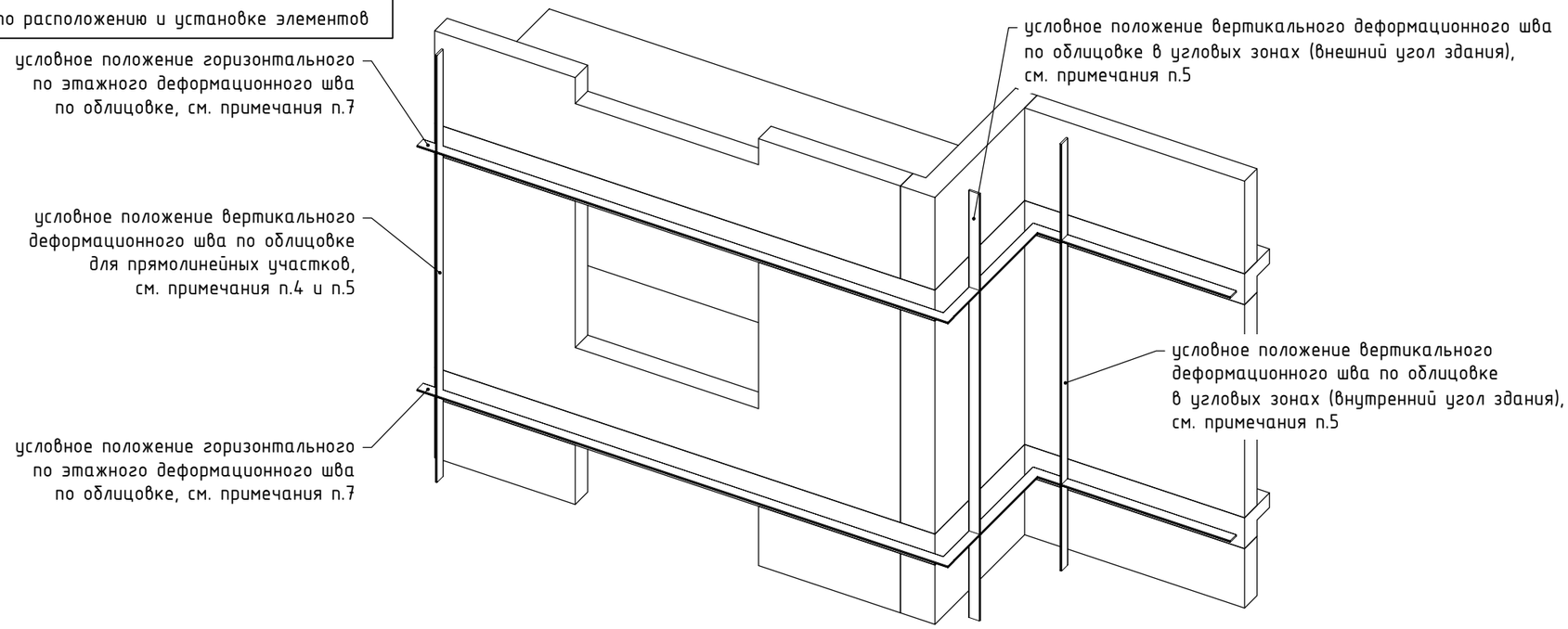
6.3.7. Рекомендации по устройству деформационных швов.

Устройство горизонтального деформационного шва.



Устройство вертикального деформационного шва.



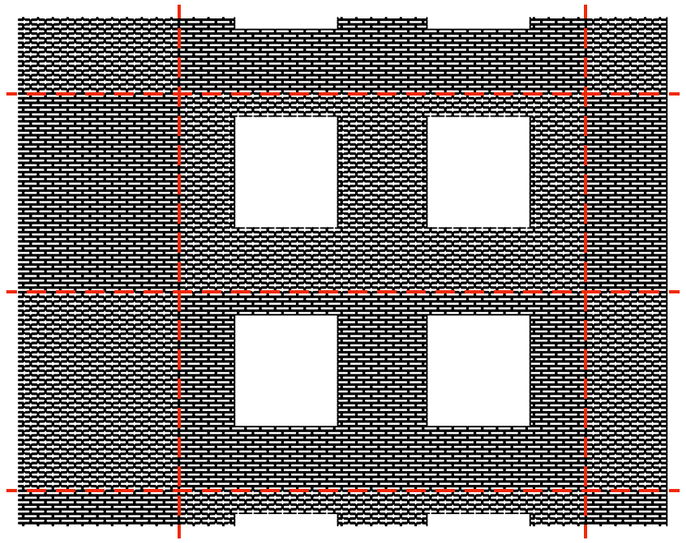


Примечания:

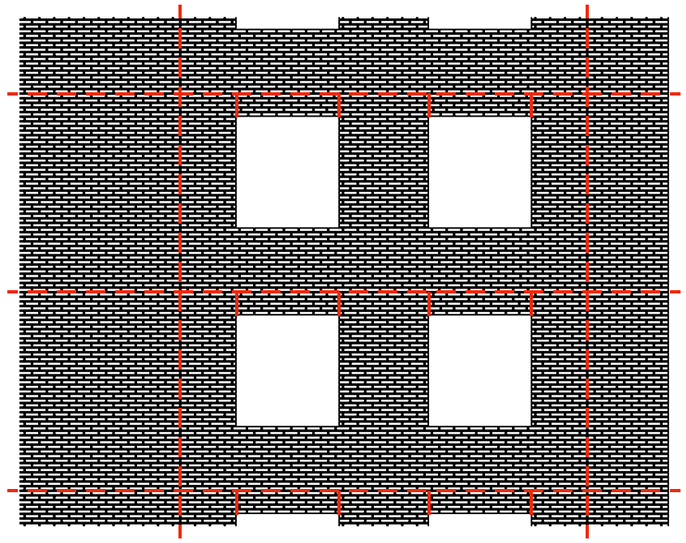
1. Выполнение вертикальных и горизонтальных деформационных швов по облицовочной кирпичной кладке объязательно вне зависимости от применяемой системы крепления. Количество и положение деф.швов определяется условиями эксплуатации и указывается в проектной документации;
2. Вертикальные и горизонтальные деформационные швы наружных стен должны быть морозостойкими, водо- и воздухонепроницаемыми, для чего они должны иметь утеплитель и надежную герметизацию в виде упругих и долговечных уплотнителей из легкосжимаемых и несминаемых материалов;
3. При выполнении вертикального деформационного шва с его обеих сторон необходима установка гибких связей в шахматном порядке по всей высоте шва. Длина связей принимается в зависимости от глубины анкеровки во внутреннем слое стены;
4. Вертикальные температурные швы в лицевом слое многослойных наружных ненесущих стен (в том числе заполнения каркасов) должны назначаться по расчету на температурно-влажностные воздействия, инсоляцию и солнечную радиацию из условия обеспечения прочности и трещиностойкости кладки при условии выполнения требований, указанных в СП 15.13330 и СП 327.1325800.2017 с изм. Расстояния между вертикальными температурными швами и их положение должны назначаться в проекте с учетом указаний в СП 327.1325800.2017 (табл. 20.1, см. изм. №2 от 19.12.2023) и конструктивных требований к шагу их расположения. Толщину шва следует принимать не менее 10 мм, в заполнении шва следует предусматривать упругие прокладки и атмосферостойкие мастики;
5. Рекомендуемые максимальные расстояния между вертикальными температурными швами для прямолинейных участков стен 6–7 м. Вертикальные швы на углах здания следует располагать на расстоянии 250–500 мм от угла по одной из сторон. При толщине облицовочного слоя 250 мм расстояние между швами может быть увеличено. При необходимости увеличения расстояния между температурными швами требуется проведение расчетов температурных деформаций с учетом конструктивных особенностей стен, конструкции здания, ориентации его по сторонам света и климатических условий;
6. Устройство требуемых вертикальных деформационных швов (если они не были выполнены в ходе строительства, применимо для реконструируемых и ремонтируемых зданий) возможно путем разрезки облицовочного каменного слоя с помощью штробореза, дисковых, сакбельных либо цепных пил по всей его высоте между перекрытиями и на всю толщину. Не допускается прорезка вертикальных деформационных швов на части толщины облицовочного каменного слоя. Ширина воссоздаваемых вертикальных деформационных швов принимается не менее 10 мм и не менее двойной величины расчетной годовой амплитуды температурных деформаций ограниченных деформационными швами фрагментов кладки;
7. Горизонтальные деформационные швы в наружных ненесущих стенах (заполнениях каркаса при поэтажном опирании слоев) должны выполняться в уровне опорного уголка (горизонтальный профиль) на всю толщину стены. При этом недопустимо опирание каменной облицовки на эластичный горизонтальный деформационный шов. Расстояние между горизонтальными деформационными швами в ненесущих стенах с гибкими связями должно назначаться с учетом высоты этажа здания. Толщину горизонтальных деформационных швов в лицевом слое многослойных стен следует принимать из расчета допустимых прогибов вышележащих конструкций (см. СП 20.13330). В конструкции шва следует предусматривать упругие прокладки и нетвердеющие атмосферостойкие мастики. Не допускается попадание в шов кладочного раствора и боя кирпича;
8. При отсутствии горизонтальных деформационных швов или их некачественном выполнении необходимо осуществить прорезку швов цепными или дисковыми пилами на необходимую толщину с последующим заполнением упругими прокладками и нетвердеющими герметиками. При ремонте либо воссоздании горизонтальных деформационных швов в их зоне необходима установка дополнительных гибких связей;
9. При выполнении деформационных швов в кирпичной кладке необходимо выбирать качественные и прочные материалы. На дне шва обязательно укладывают утеплитель, а герметики и мастики должны выдерживать большие деформации. Кроме того, слой герметика или мастики должен соответствовать толщине, указанной в инструкции (если он будет тоньше, то шов окажется непрочным и неэффективным). Герметики должны быть стойкими к химическому старению под действием кислорода воздуха, наличию в воздухе влаги с примесями соли и газов, деструкции при облучении солнечным светом и отрицательным температурам, воздействию влаги и многократным деформациям. Цвет герметика, по архитектурным соображениям, следует выбирать идентичным цвету каменной кладки. Для заполнения деформационных швов вместо герметика можно использовать набухающие шнуры из гидрофильной резины, которые предназначены для заполнения внешней части стыка. Заполнение атмосферостойким нетвердеющим герметиком деформационных швов в облицовочной кладке следует осуществлять на глубину не менее 20 мм с наружной стороны.

Примеры расположения горизонтальных и вертикальных деф.швов по лицевой кладке.

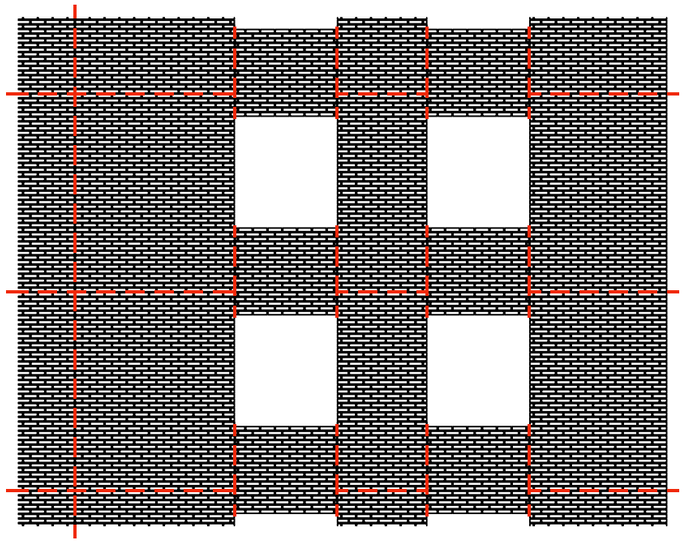
Типовая разбивка: положение горизонтальных несущих профилей по всему периметру совпадает, уровень установки кронштейнов (при варианте их расположения в уровне плит перекрытия) и горизонтальных несущих профилей совпадает.



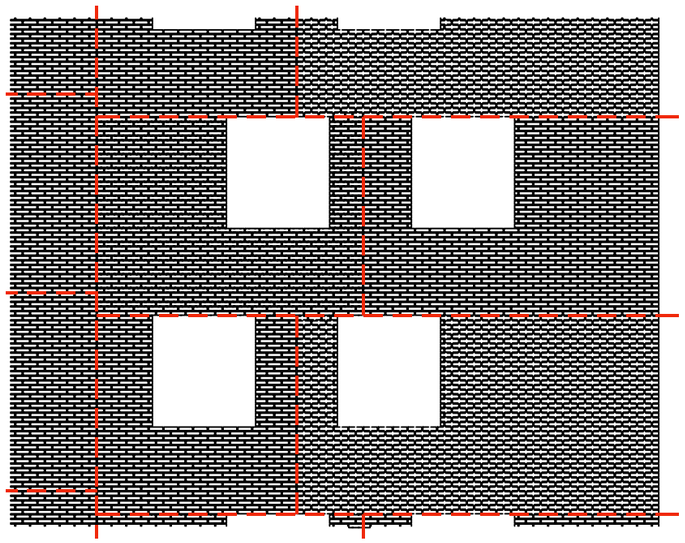
Дополнительный вариант разбивки: положение горизонтальных несущих профилей по всему периметру совпадает, уровень установки кронштейнов (при варианте их расположения в уровне плит перекрытия) и горизонтальных несущих профилей совпадает, верхний откос по облицовке и фрагмент фасада над ним выполнены в составе выше расположенного этажа.



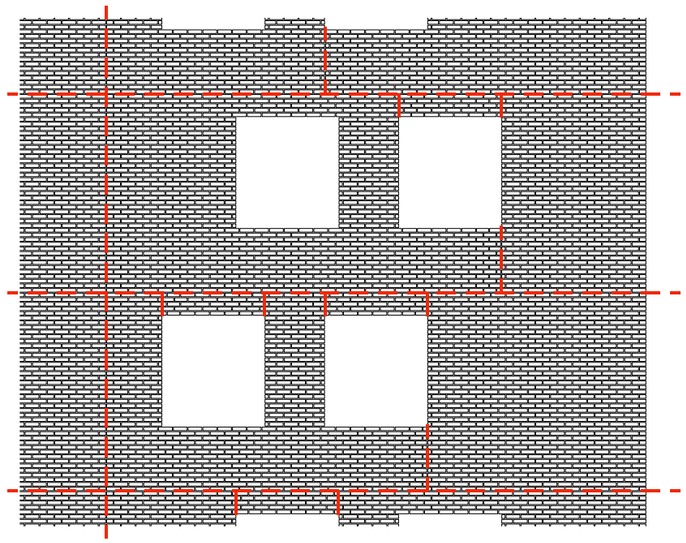
Дополнительный вариант разбивки: положение горизонтальных несущих профилей по протяженности здания различен, уровень установки кронштейнов (при варианте их расположения в уровне плит перекрытия) и горизонтальных несущих профилей совпадает только между проемами.



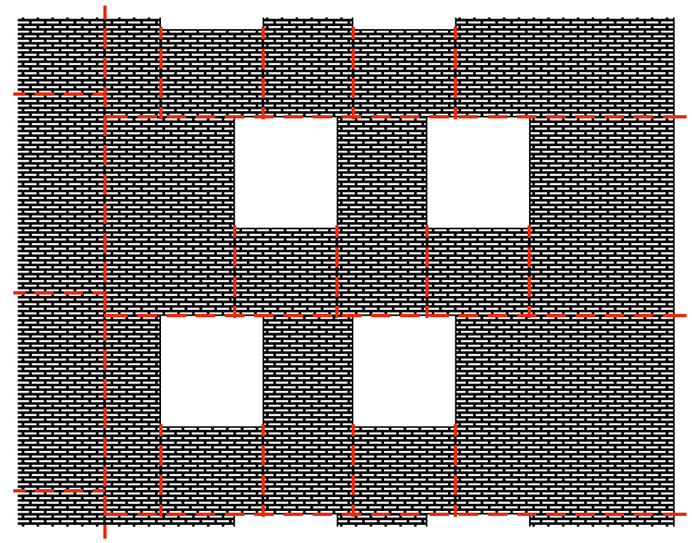
Типовая разбивка со смещением проемов: положение горизонтальных несущих профилей по всему периметру совпадает, уровень установки кронштейнов (при варианте их расположения в уровне плит перекрытия) и горизонтальных несущих профилей различен, необходимо применение дополнительных вертикальных нерж.профилей для занижения положения несущих гор.профилей.



Дополнительный вариант разбивки со смещением проемов: положение горизонтальных несущих профилей по всему периметру совпадает, уровень установки кронштейнов (при варианте их расположения в уровне плит перекрытия) и горизонтальных несущих профилей совпадает, для некоторых проемов верхний откос по облицовке и фрагмент фасада над ним выполнены в составе выше расположенного этажа.



Дополнительный вариант разбивки со смещением проемов: положение горизонтальных несущих профилей по всему периметру совпадает, уровень установки кронштейнов (при варианте их расположения в уровне плит перекрытия) и горизонтальных несущих профилей различен, необходимо применение дополнительных вертикальных нерж.профилей для занижения положения несущих гор.профилей.

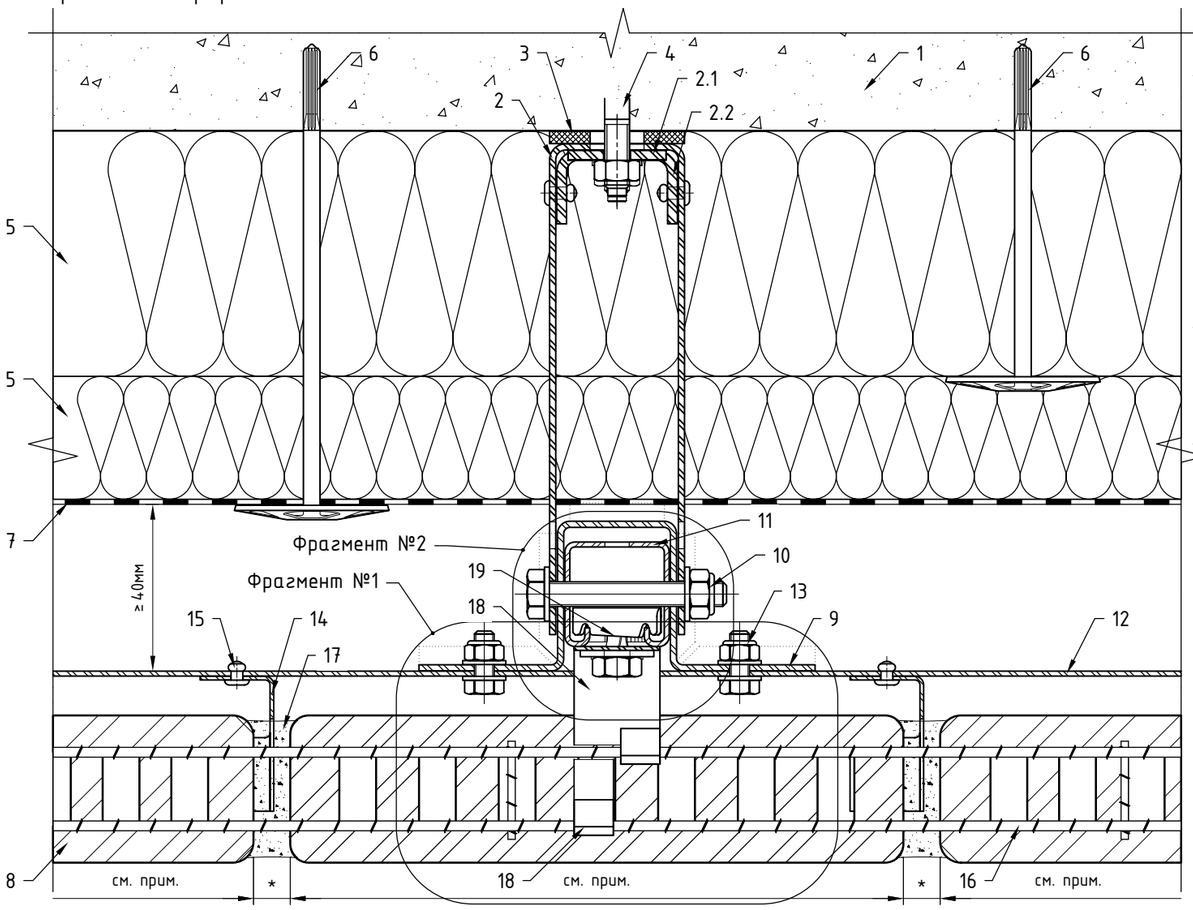


Примечания:

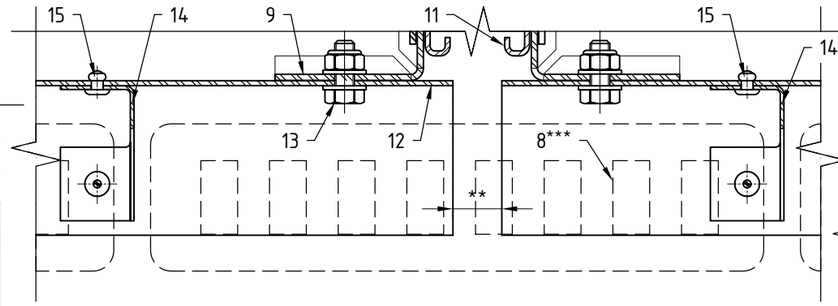
1. Расположение горизонтальных и вертикальных деформационных швов по лицевой (облицовочной) кладке, их заполнение, ширина и связанные с этим изменения определяются проектной документацией, в соответствии с действующими нормативными документами и стат.расчетами.

7. Основные технические решения.

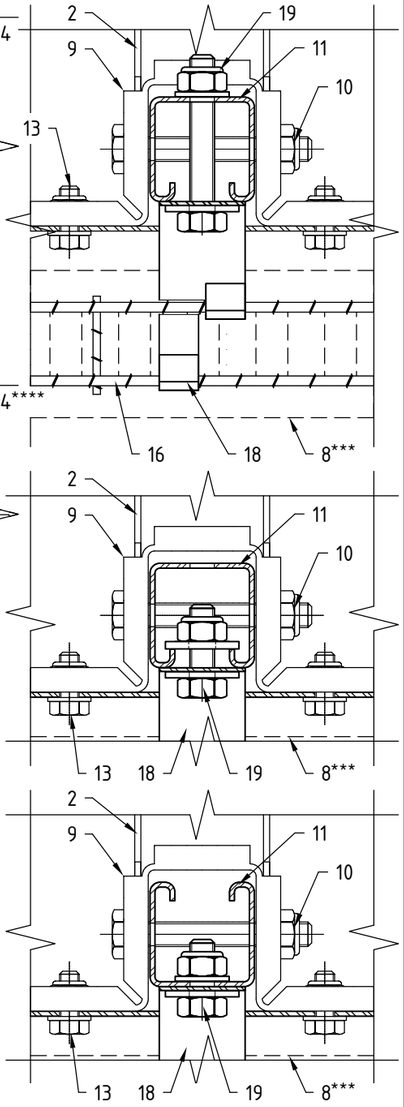
7.1. Горизонтальный разрез: крепление кирпича на систему с кронштейнами MFT-BS с использованием вертикальных профилей.



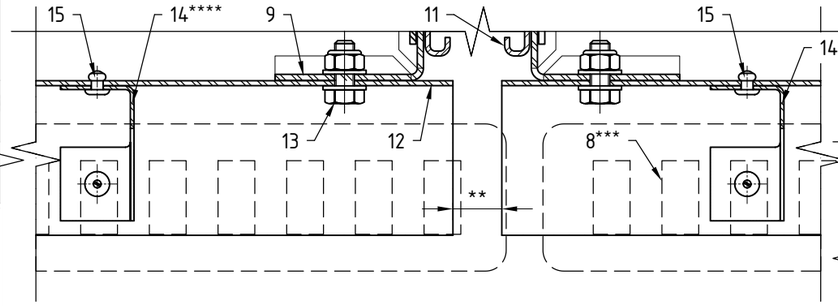
Фрагмент №1 (в уровне установки подкосов)



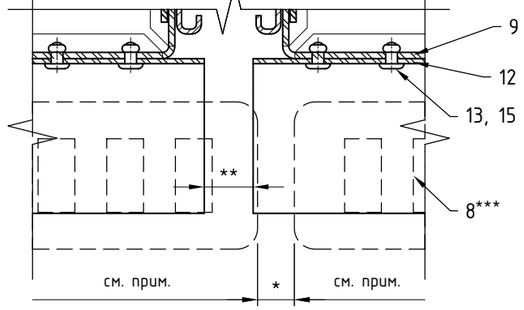
Фрагмент №2 (варианты фиксации зацепов на вертикальном профиле)



Фрагмент №1 (в уровне установки подкосов, для случая когда стандартное положение подкоса между кирпичами невозможно)



Фрагмент №1 (в уровне установки подкосов, крепление горизонтального профиля вытяжными заклепками)

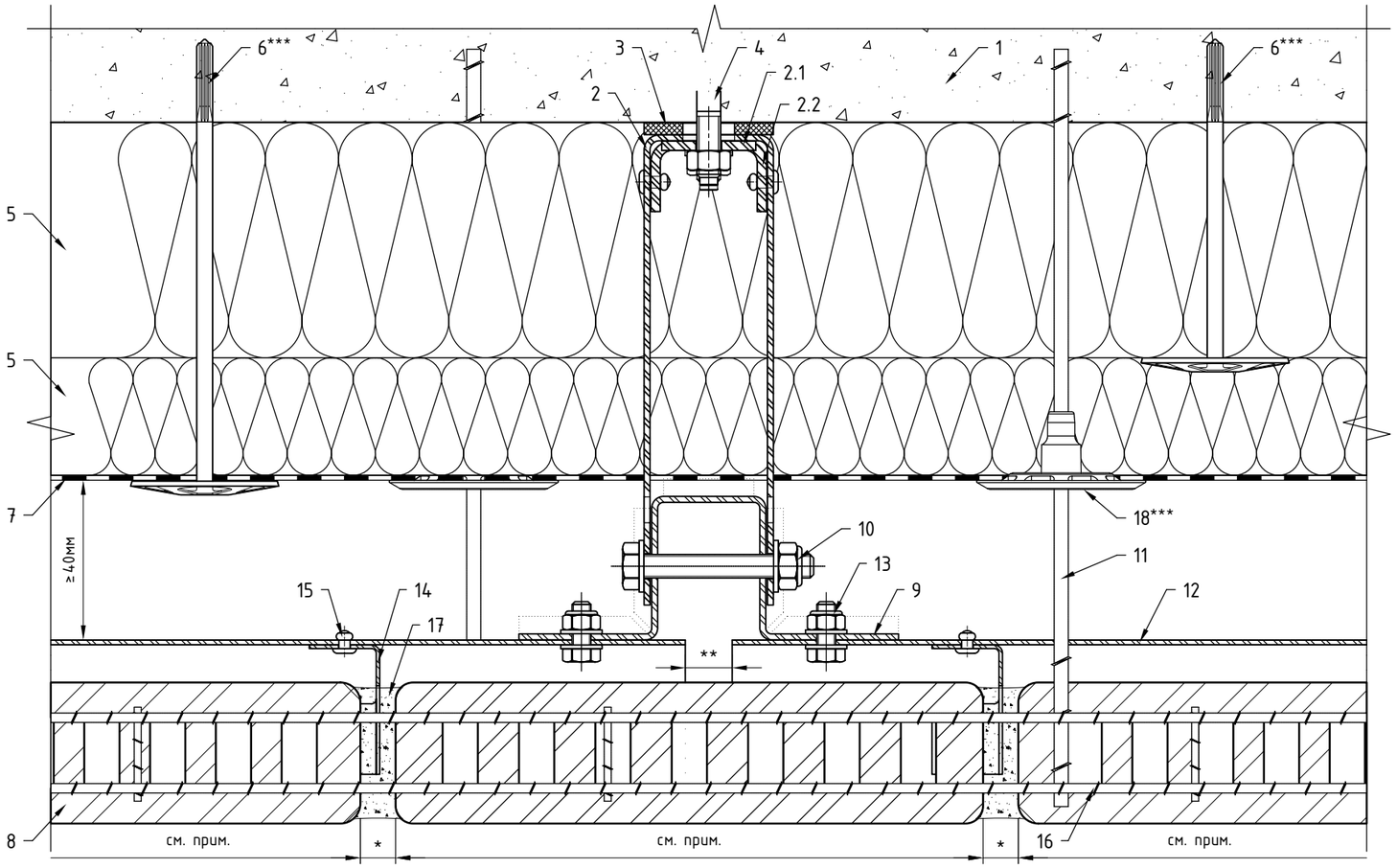


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.3
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
9. ** - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала и работы системы НВФ;
10. *** - контур элемента показан условно;
11. **** - в местах установки подкосов выполнить пропил в кирпиче с изнаночной стороны, необходимый и достаточный для монтажа кирпича с учетом применяемого подкоса.

Горизонтальный разрез: крепление кирпича на систему с кронштейнами MFT-BS без использования вертикальных профилей (с гибкими связями).

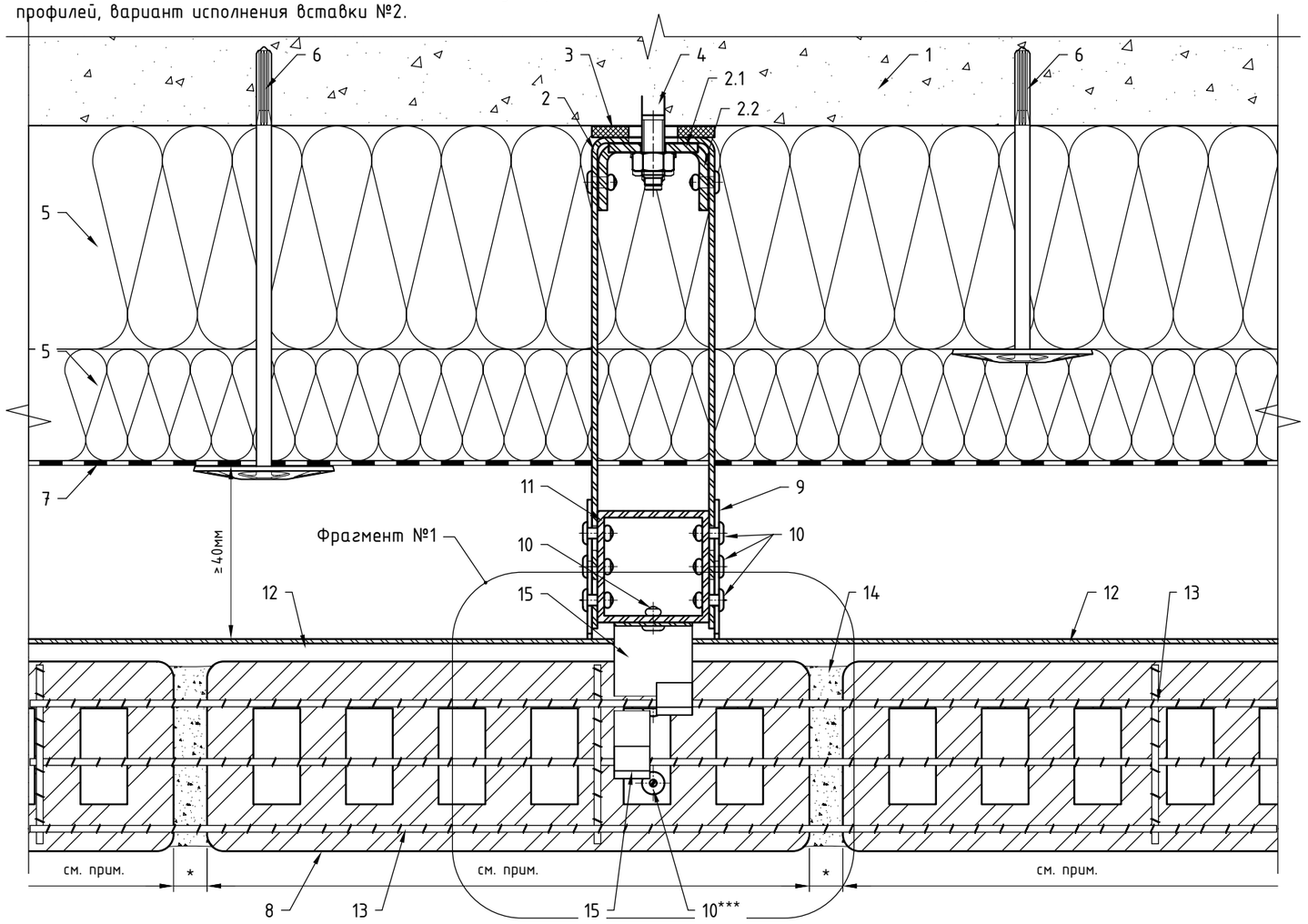


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
11	Гибкая связь	
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Фиксатор утеплителя	

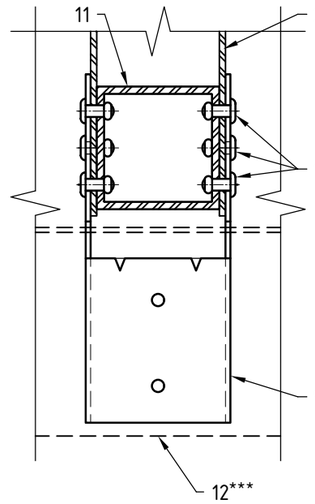
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
9. ** - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала и работы системы НВФ;
10. *** - необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1.

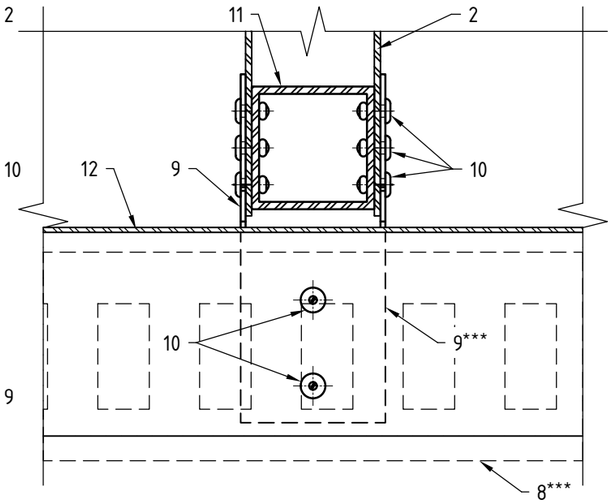
Горизонтальный разрез: крепление кирпича на систему с кронштейнами MFT-BS с использованием вертикальных профилей, вариант исполнения вставки №2.



Фрагмент №1 (в уровне установки вставки)



Фрагмент №1 (в уровне установки горизонтального профиля)

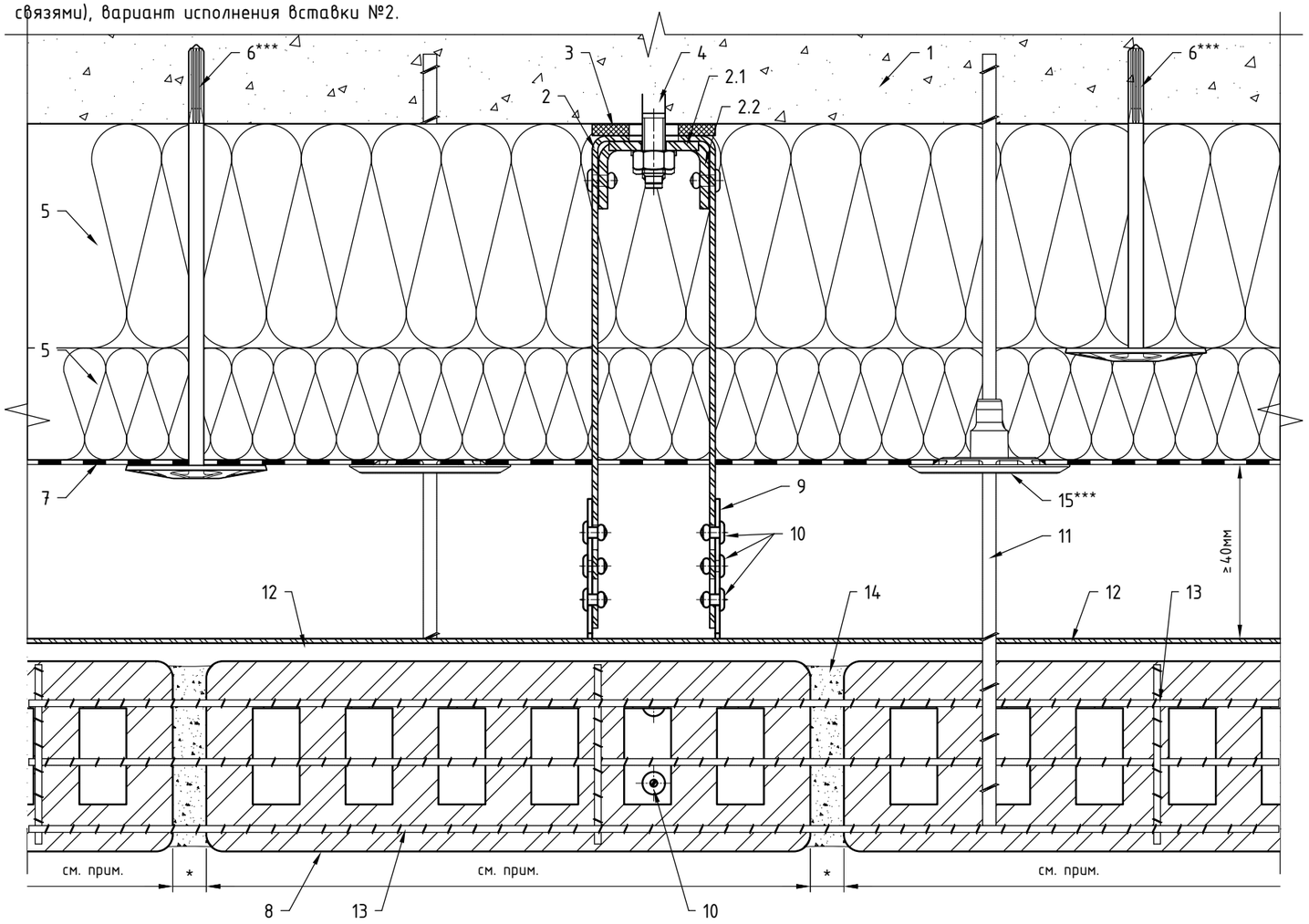


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x55 StS	****
10	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 A2/A2	см. примечания п.5
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.3
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Армирование кирпичной кладки	
14	Раствор кирпичной кладки	
15	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9. Тип крепления и связанные с этим изменения см.проект;
6. Основание кронштейнов 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;
7. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
8. ** – расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала и работы системы НВФ;
9. *** – контур элемента показан условно;
10. **** – в местах установки вставки-платформы выполнить пропил в кирпиче с изнаночной стороны, необходимый и достаточный для монтажа кирпича с учетом применяемой вставки.

Горизонтальный разрез: крепление кирпича на систему с кронштейнами MFT-BS без использования вертикальных профилей (с гибкими связями), вариант исполнения вставки №2.

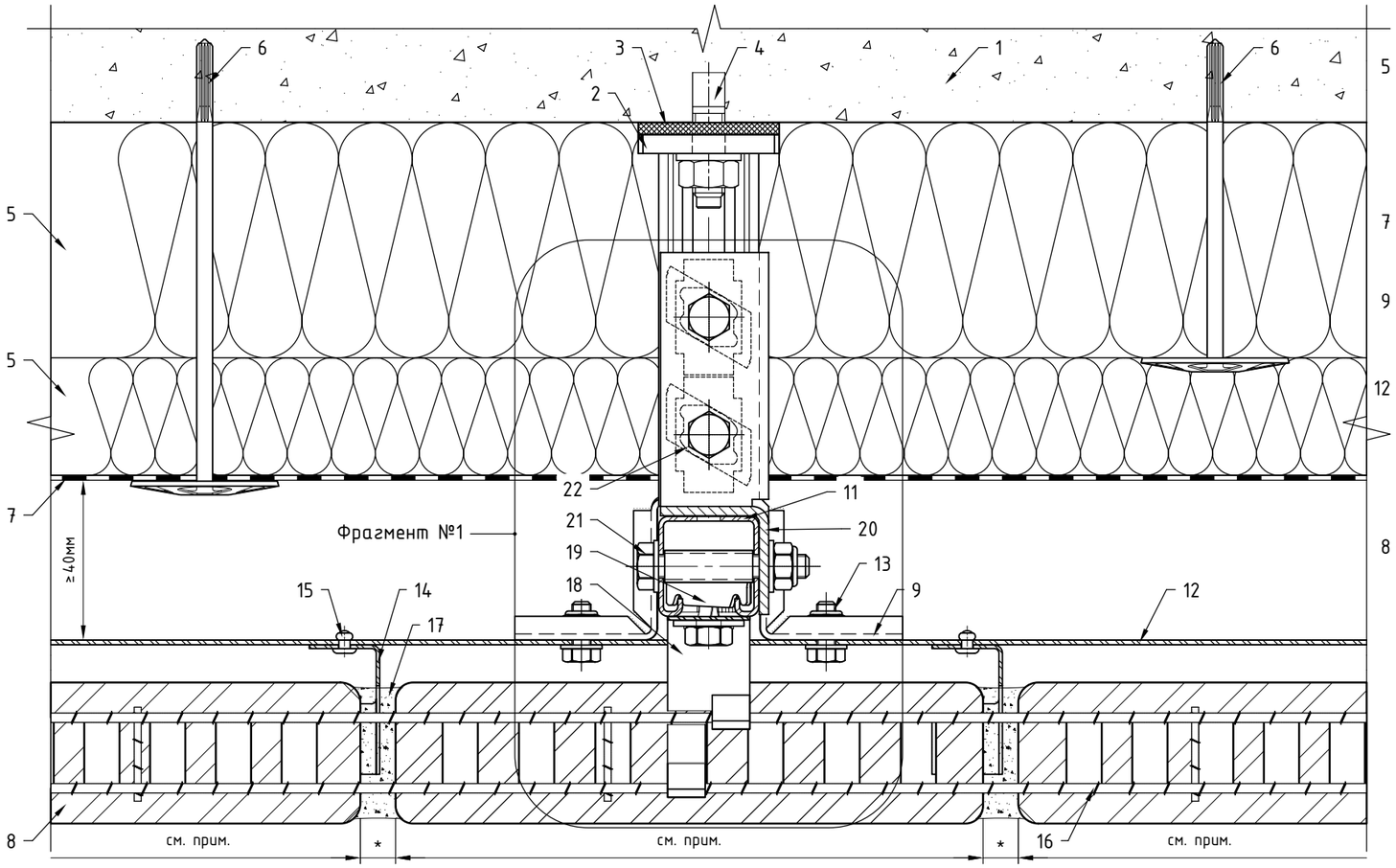


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x55 StS	
10	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 A2/A2	см. примечания п.5
11	Гибкая связь	
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Армирование кирпичной кладки	
14	Раствор кирпичной кладки	
15	Фиксатор утеплителя	

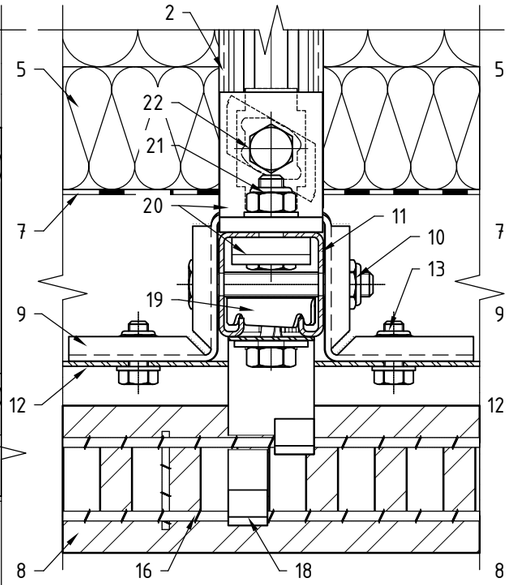
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9. Тип крепления и связанные с этим изменения см.проект;
6. Основание кронштейнов 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;
7. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
8. ** - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала и работы системы НВФ;
9. *** - необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1.

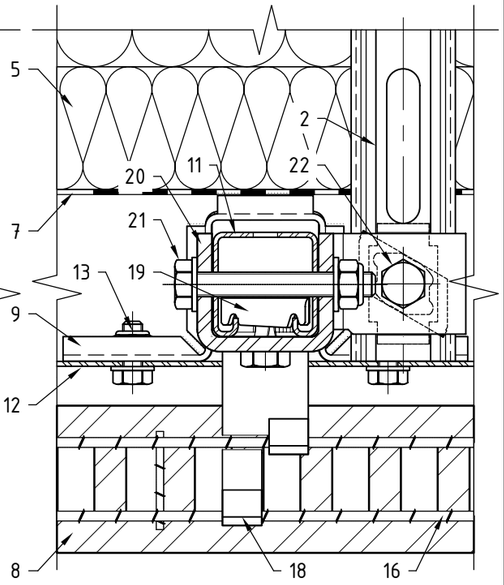
Горизонтальный разрез: крепление кирпича на систему с кронштейнами MQK с использованием вертикальных профилей.



Фрагмент №1 (доп.вариант крепления вертикального профиля к кронштейну)



Фрагмент №1 (доп.вариант крепления вертикального профиля к кронштейну)

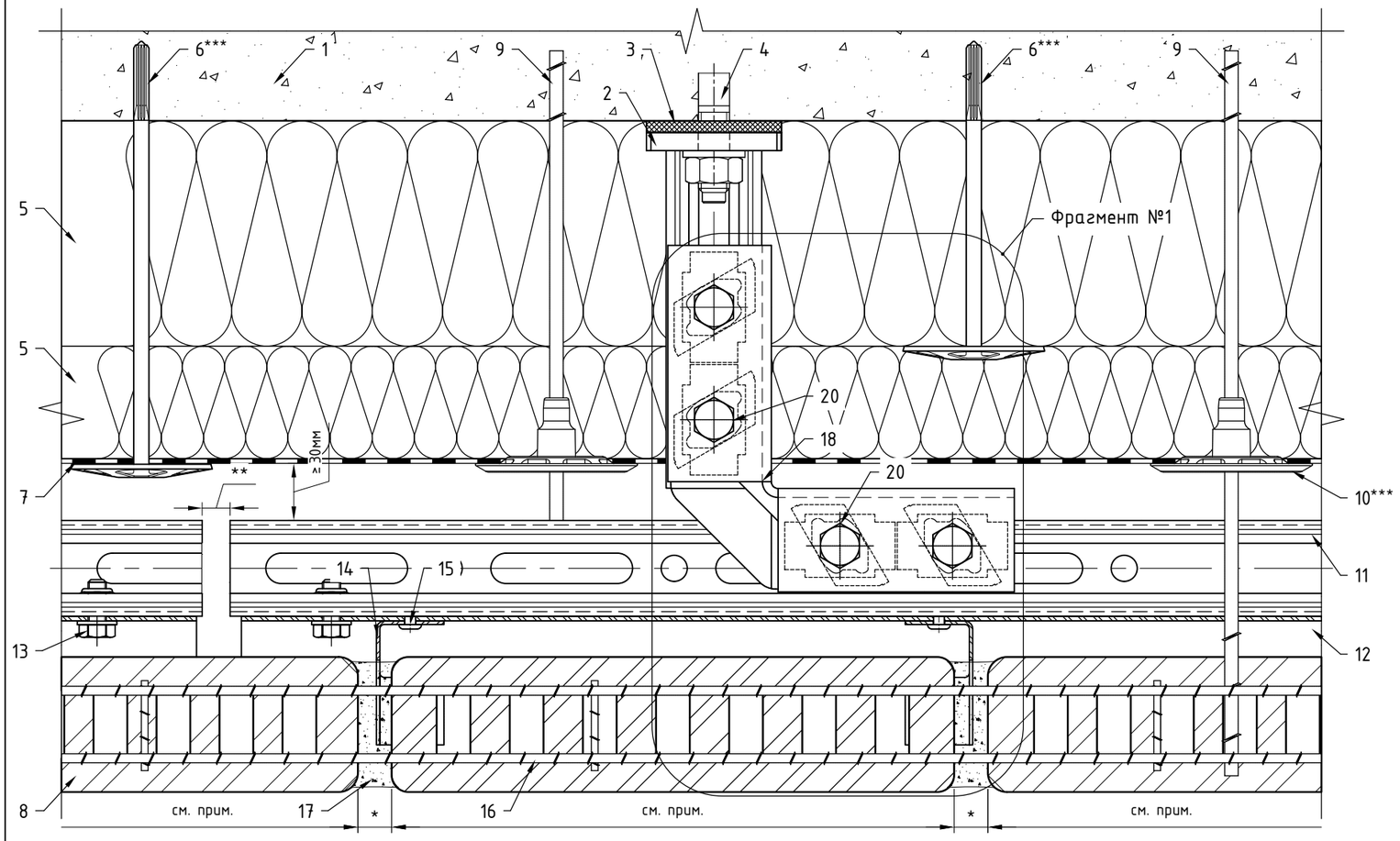


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн-консоль (MFT, MT-BR, MQK и пр.)	
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.3
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
20	Соединитель (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.8
21	Комплект крепления верт.профиля (шпилька, болт)	см. примечания п.5
22	Комплект крепления вертикального профиля с помощью монтажной гайки (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.5

Примечания:

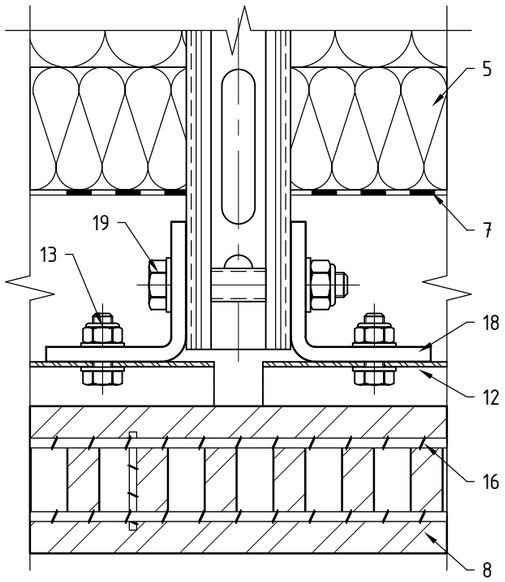
1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. На чертеже показаны не все возможные варианты соединений. Возможность применения тех.решения и метод фиксации элементов между собой определяются проектом. В качестве соединителей кронштейна и направляющей допускается применение не указанных в данном АТР элементов. К применению рекомендуются элементы монтажной системы Hilti;
9. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3.

Горизонтальный разрез: крепление кирпича на систему с кронштейнами MQK(MT-BR) без использования вертикальных профилей (с гибкими связями).



Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн-консоль (MFT, MT-BR, MQK и пр.)	
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
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: кирпич	
9	Гибкая связь	
10	Фиксатор утеплителя	
11	Профиль горизонтальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.3
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Соединитель (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.8
19	Комплект крепления гор.профиля (шпилька, болт)	см. примечания п.5
20	Комплект крепления горизонтального профиля с помощью монтажной гайки (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.5

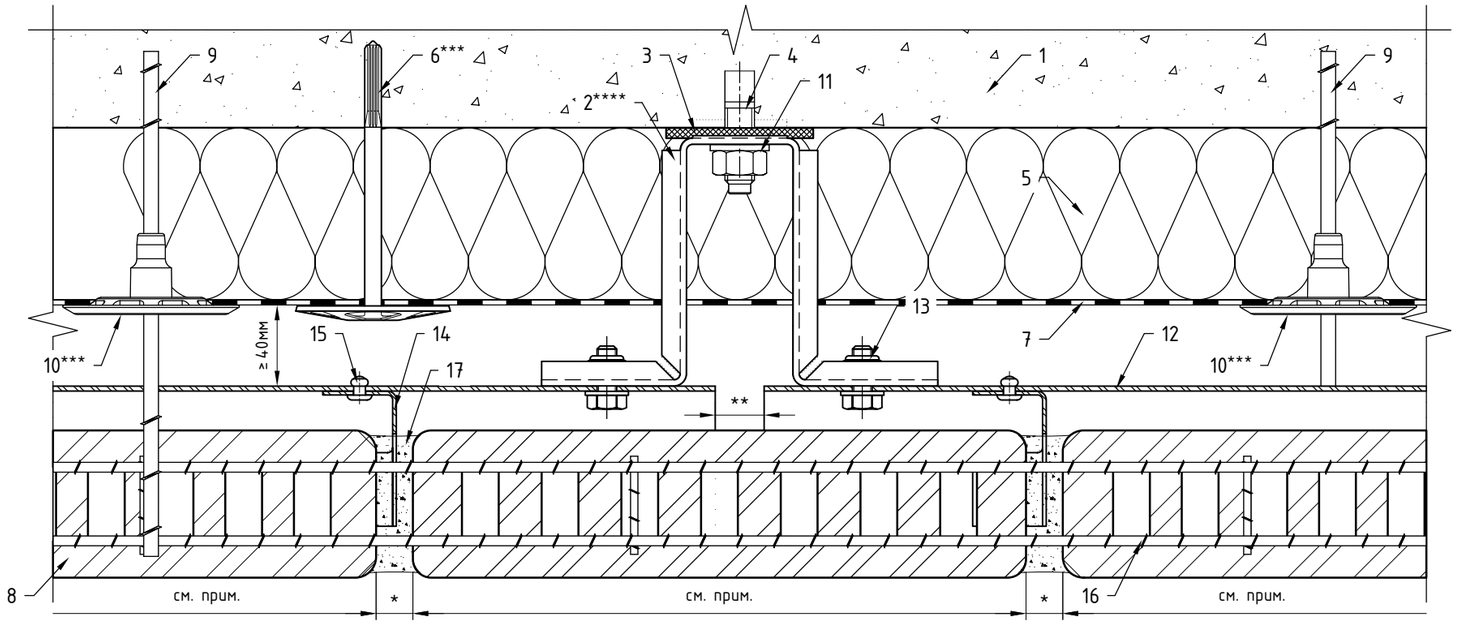
Фрагмент №1 (доп.вариант крепления горизонтального профиля к кронштейну)



Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. На чертеже показаны не все возможные варианты соединений. Возможность применения тех.решения и метод фиксации элементов между собой определяются проектом. В качестве соединителей кронштейна и направляющей допускается применение не указанных в данном АТР элементов. К применению рекомендуются элементы монтажной системы Hilti;
9. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
9. ** – расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала и работы системы НВФ;
10. *** – необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1.

Горизонтальный разрез: крепление кирпича на систему с удлинителями MFT-BS без использования вертикальных профилей (с гибкими связями).

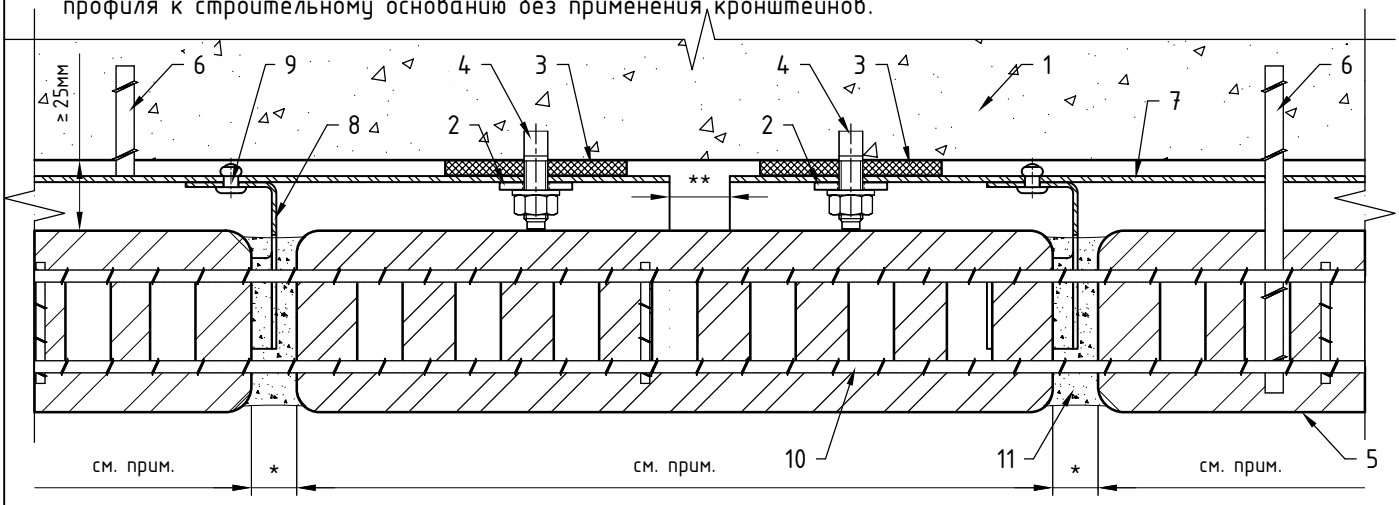


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x101 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Гибкая связь	
10	Фиксатор утеплителя	
11	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
9. ** - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала и работы системы НВФ;
10. *** - необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1;
11. **** - верхний задний загиб удлинителя отрезать до монтажа.

Горизонтальный разрез: крепление кирпича на ригельную систему с установкой горизонтального профиля к строительному основанию без применения кронштейнов.

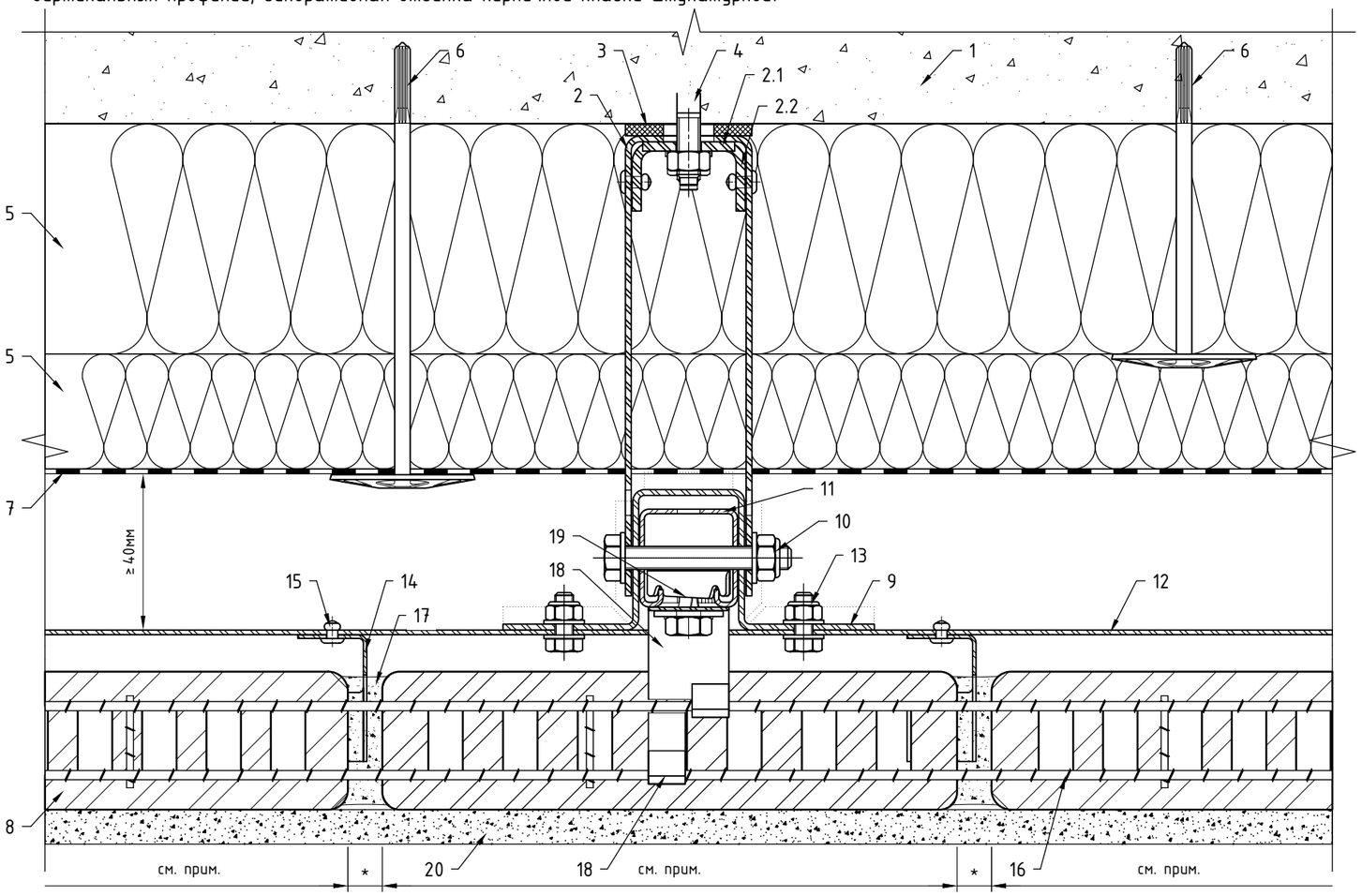


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Облицовка: кирпич	
6	Гибкая связь	
7	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
8	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
9	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
10	Армирование кирпичной кладки	
11	Раствор кирпичной кладки	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей;
4. Количество болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Шаг крепления горизонтального профиля принять по проекту и с учетом стат.расчета;
6. Основание горизонтального профиля (в местах крепления к строительному основанию) 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. В местах установки подкосов, если они находятся вне вертикального шва облицовки, выполнить пропил в кирпиче с изнаночной стороны, необходимый и достаточный для монтажа кирпича с учетом применяемого подкоса;
9. Для данного решения необходимо использование большего количества вент.коробочек. На каждый этаж должно приходится не менее 2-х рядов продухов, над и под горизонтальным несущим профилем;
10. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
11. ** - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала и работы системы НВФ.

Горизонтальный разрез: крепление кирпича на систему с кронштейнами MFT-BS с использованием вертикальных профилей, декоративная отделка кирпичной кладки штукатуркой.

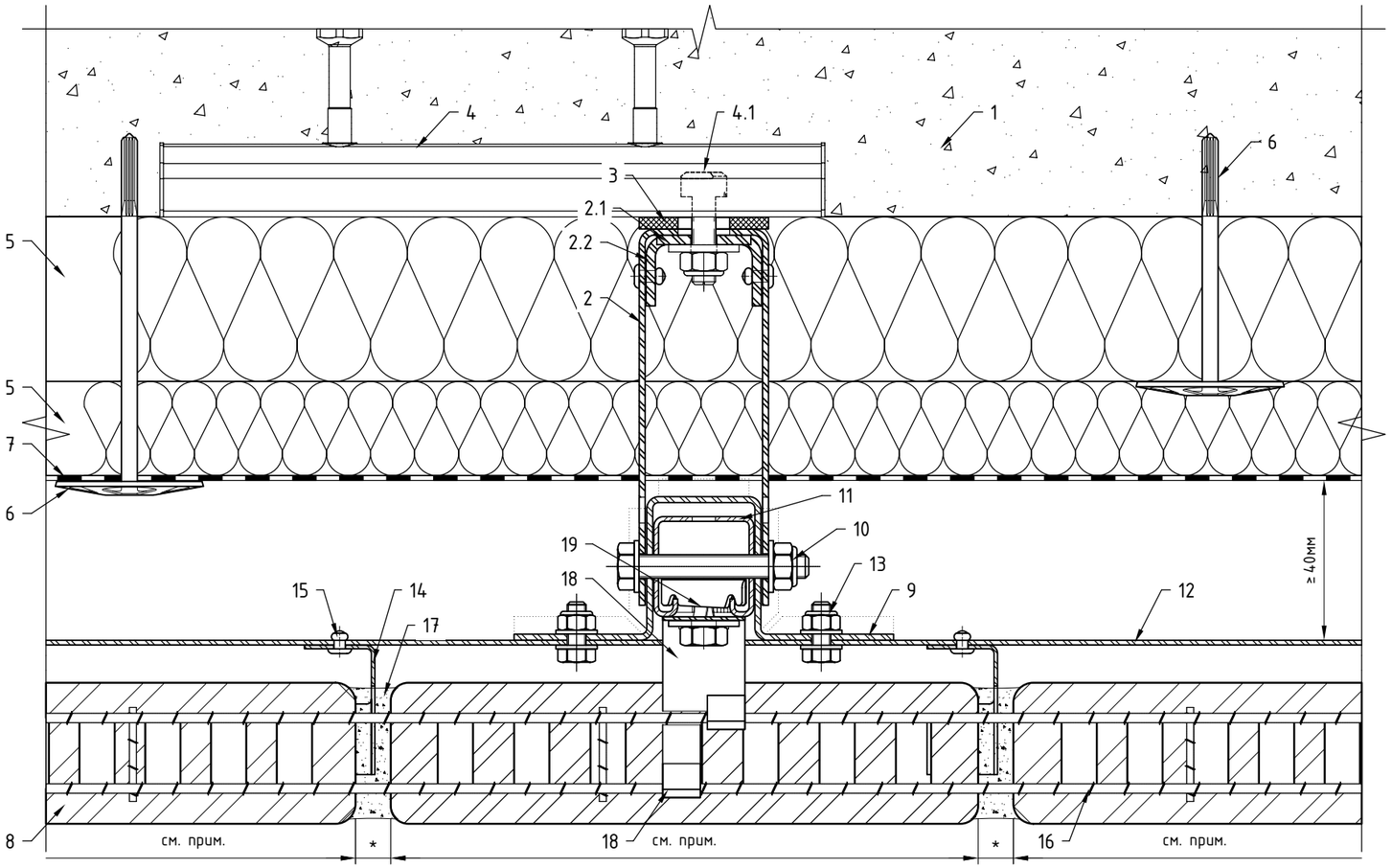


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.3
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
20	Штукатурка	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. Толщину штукатурки принять по проекту;
9. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3.

Горизонтальный разрез: крепление кирпича на систему с кронштейнами MFT-BS с применением вертикальных профилей, монтаж на предустановленные анкер-каналы.

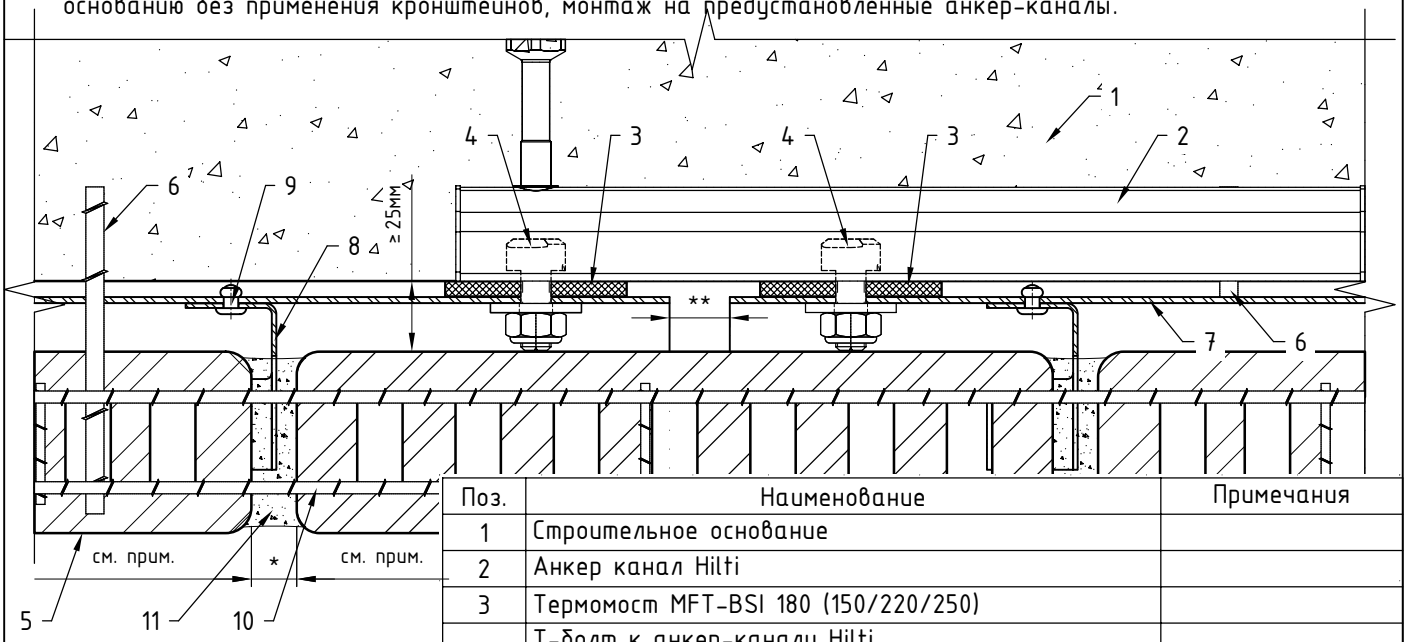


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер канал Hilti	
4.1	T-болт к анкер-каналу Hilti	
	Гайка DIN 982 (DIN 985)	
	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
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: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.3
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3.

Горизонтальный разрез: крепление кирпича с установкой горизонтального профиля к строительному основанию без применения кронштейнов, монтаж на предустановленные анкер-каналы.

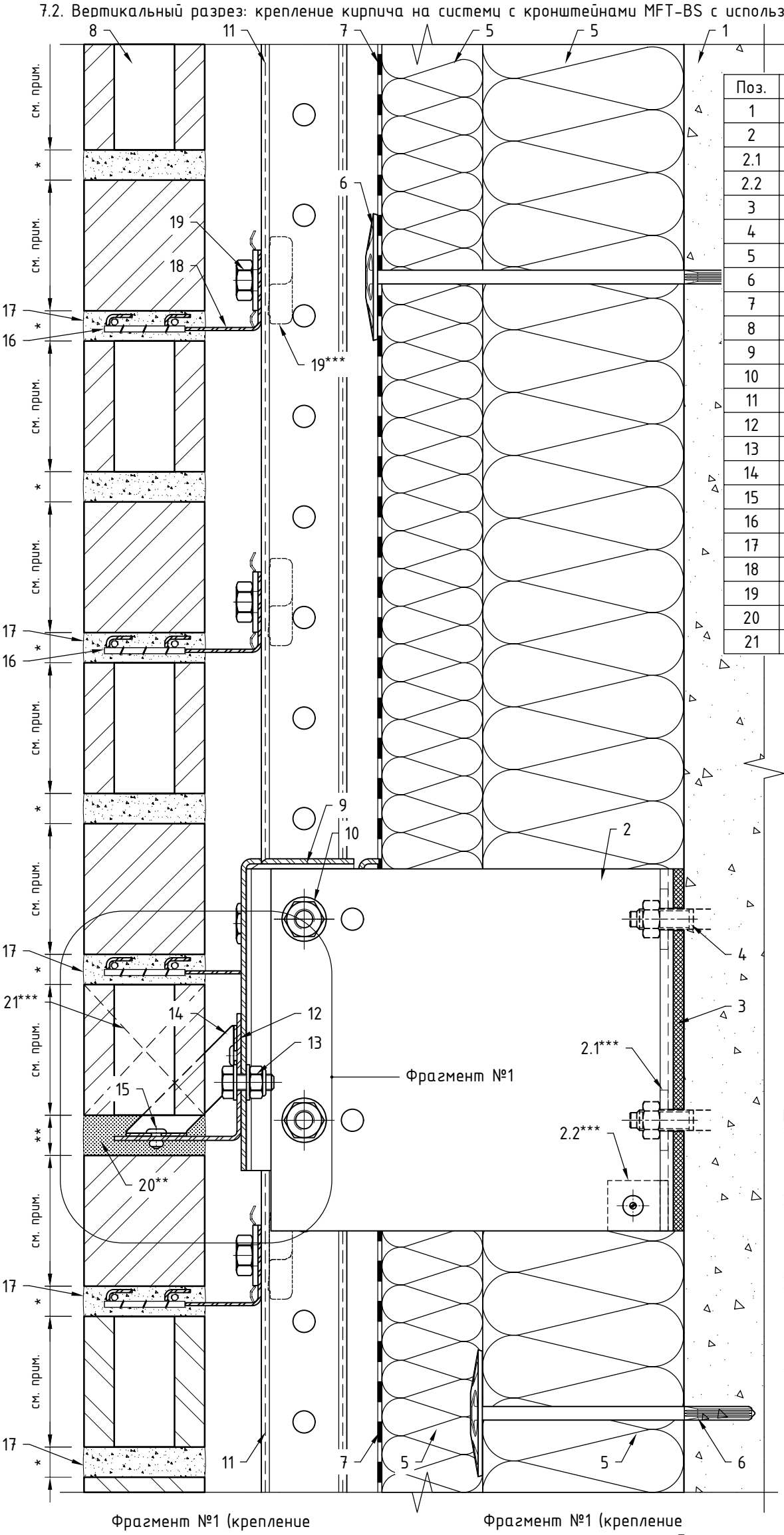


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Анкер канал Hilti	
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	T-болт к анкер-каналу Hilti	
	Гайка DIN 982 (DIN 985)	
	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
5	Облицовка: кирпич	
6	Гибкая связь	
7	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
8	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
9	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
10	Армирование кирпичной кладки	
11	Раствор кирпичной кладки	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей;
4. Количество болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Шаг крепления горизонтального профиля принять по проекту и с учетом стат.расчета;
6. Основание горизонтального профиля (в местах крепления к строительному основанию) 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. В местах установки подкосов, если они находятся вне вертикального шва облицовки, выполнить пропил в кирпиче с изнаночной стороны, необходимый и достаточный для монтажа кирпича с учетом применяемого подкоса;
9. Для данного решения необходимо использование большего количества вент.коробочек. На каждый этаж должно приходится не менее 2-х рядов продухов, над и под горизонтальным несущим профилем;
10. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
11. ** - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала и работы системы НВФ;
12. *** - контур элемента показан условно.

7.2. Вертикальный разрез: крепление кирпича на системц с кронштейнами MFT-BS с использованием вертикальных профилей.

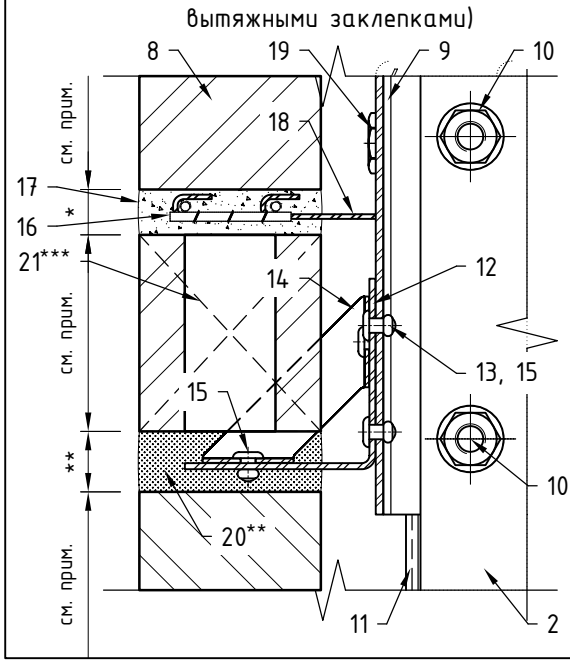


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.3
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
21	Вентиляционная коробочка	

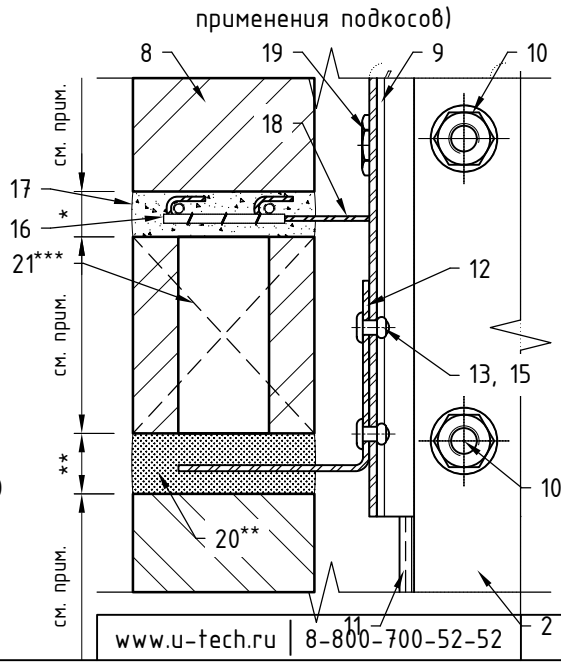
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
9. ** – высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
10. *** – контур элемента показан условно.

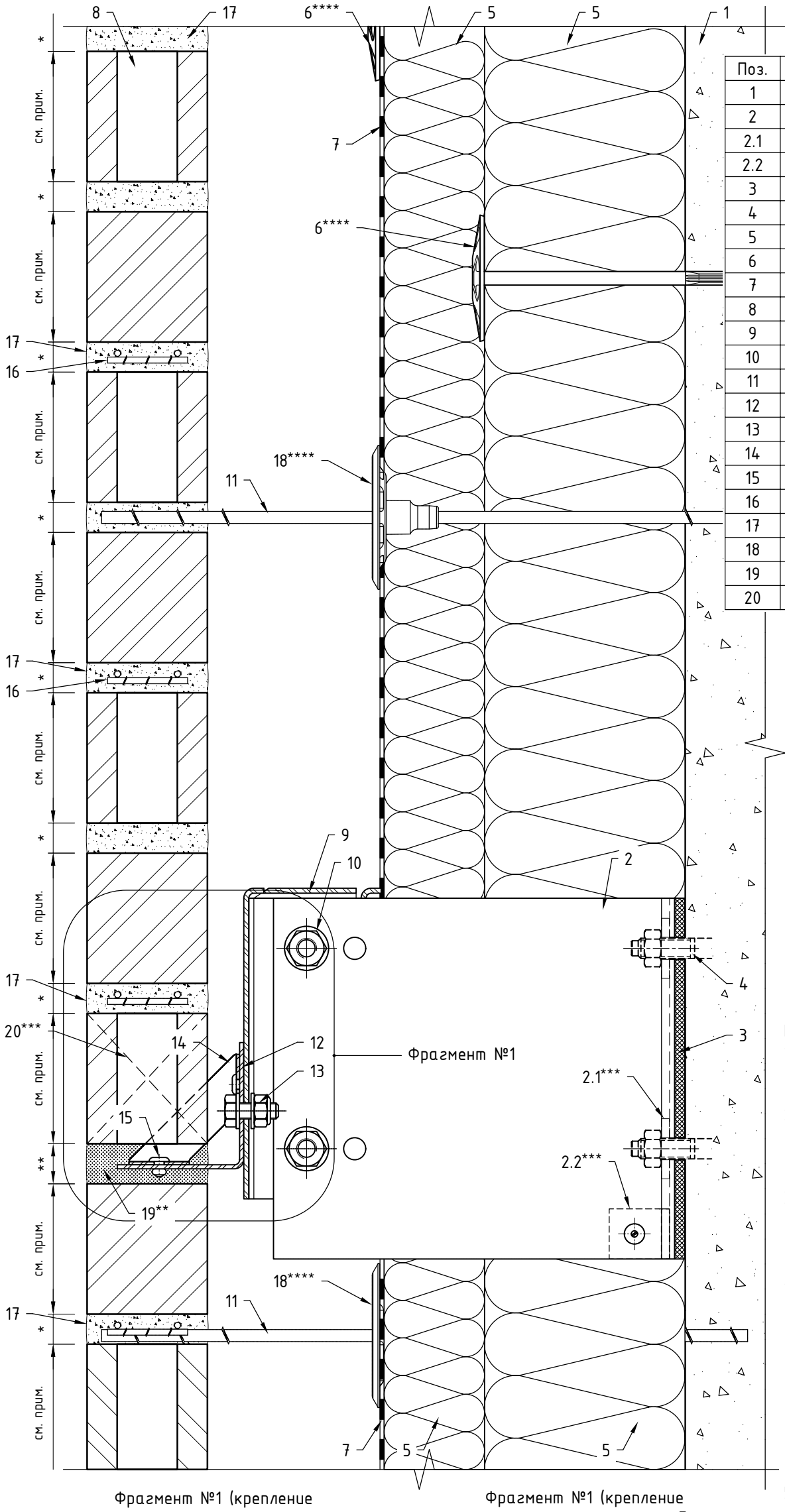
Фрагмент №1 (крепление горизонтального профиля вытяжными заклепками)



Фрагмент №1 (крепление горизонтального профиля без применения подкосов)



Вертикальный разрез: крепление кирпича на систему с кронштейнами MFT-BS без использования вертикальных профилей (с гибкими связями).

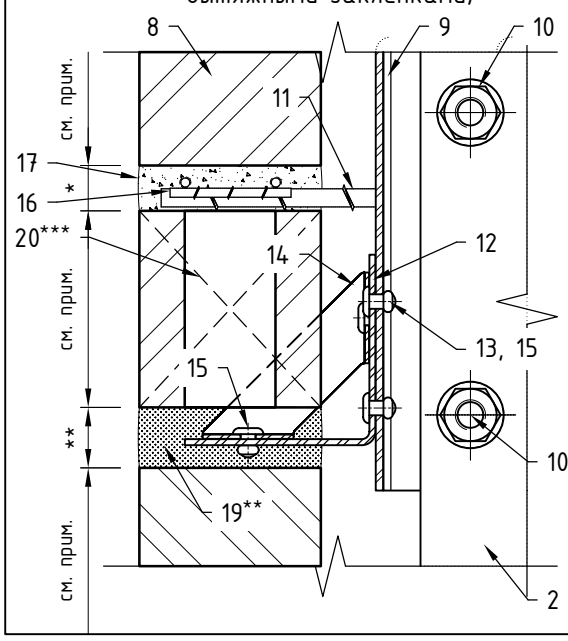


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
11	Гибкая связь	
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Фиксатор утеплителя	
19	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
20	Вентиляционная коробочка	

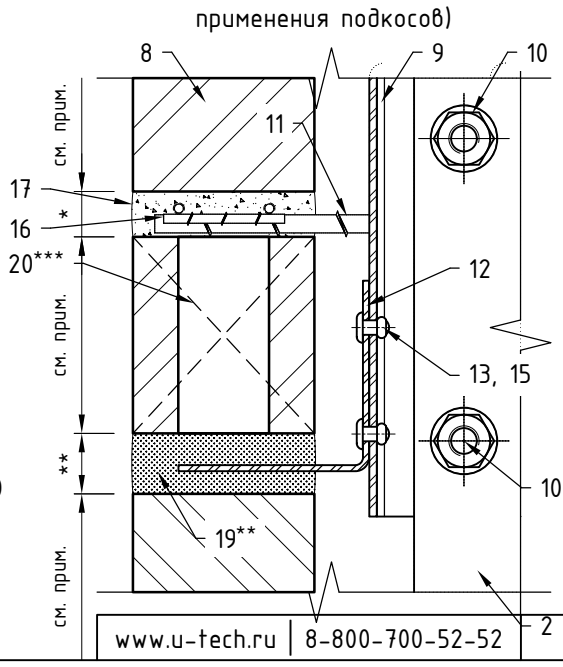
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
9. ** – высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
10. *** – контур элемента показан условно;
11. **** – необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1.

Фрагмент №1 (крепление горизонтального профиля вытяжными заклепками)

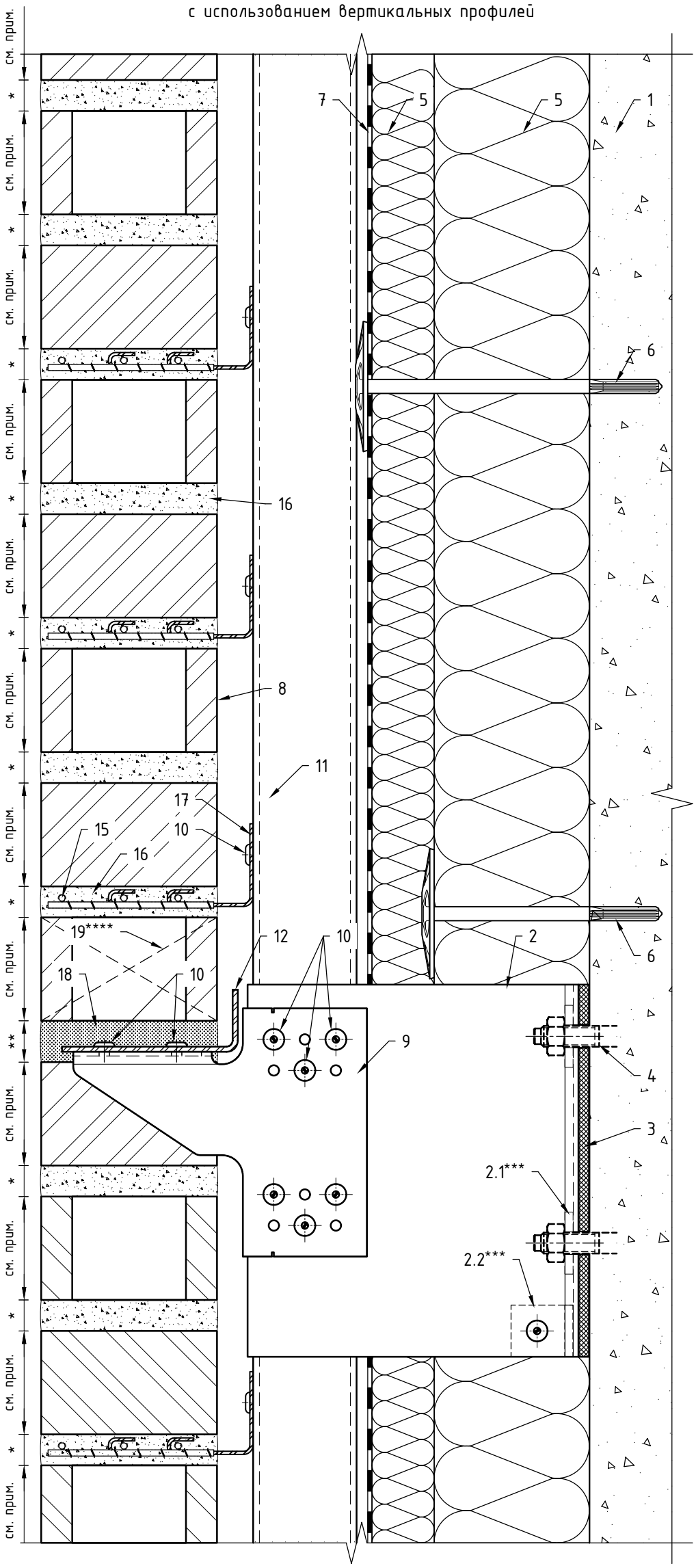


Фрагмент №1 (крепление горизонтального профиля без применения подкосов)

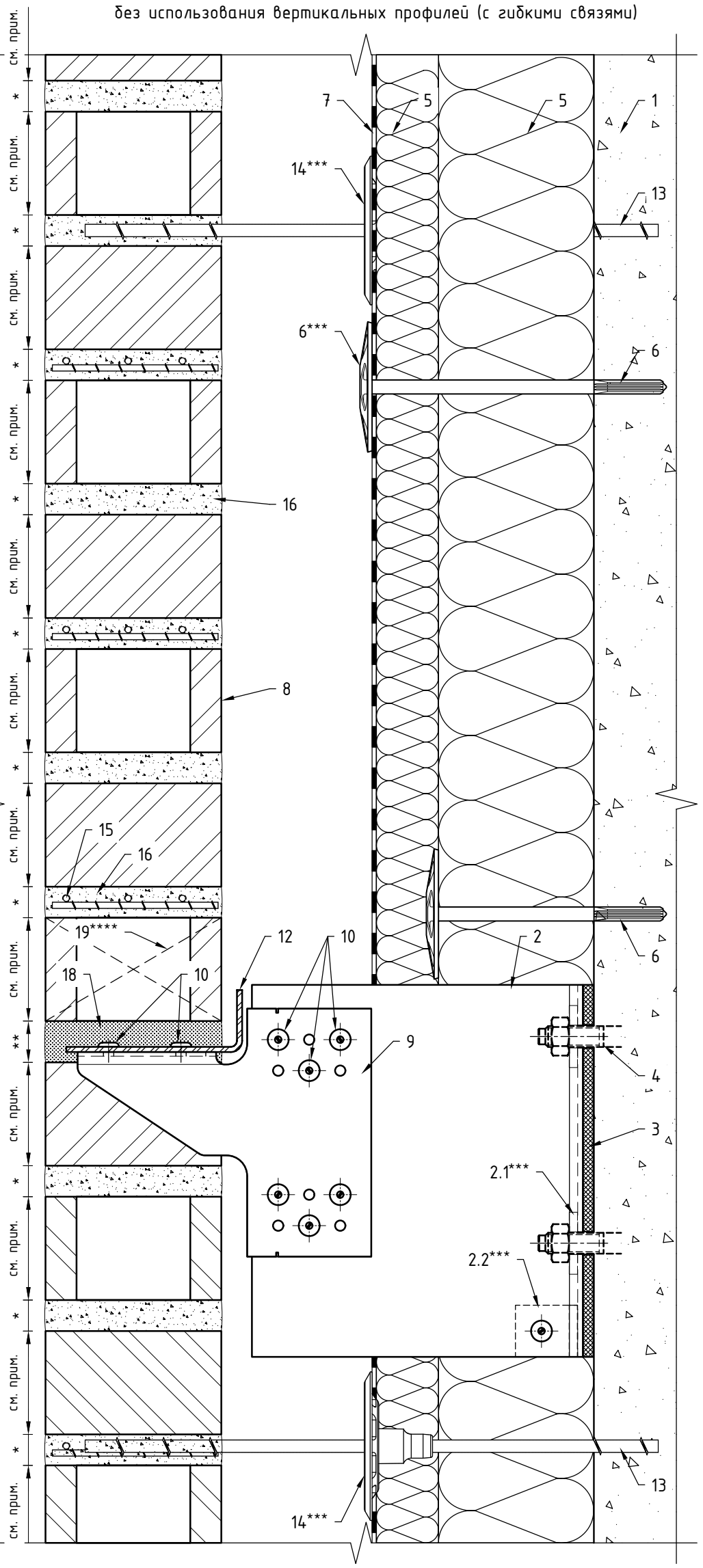


Вертикальный разрез: крепление кирпича на систему с кронштейнами MFT-BS, вариант со вставкой №2 (вставка-платформа, посадочное место вставки 55мм).

с использованием вертикальных профилей



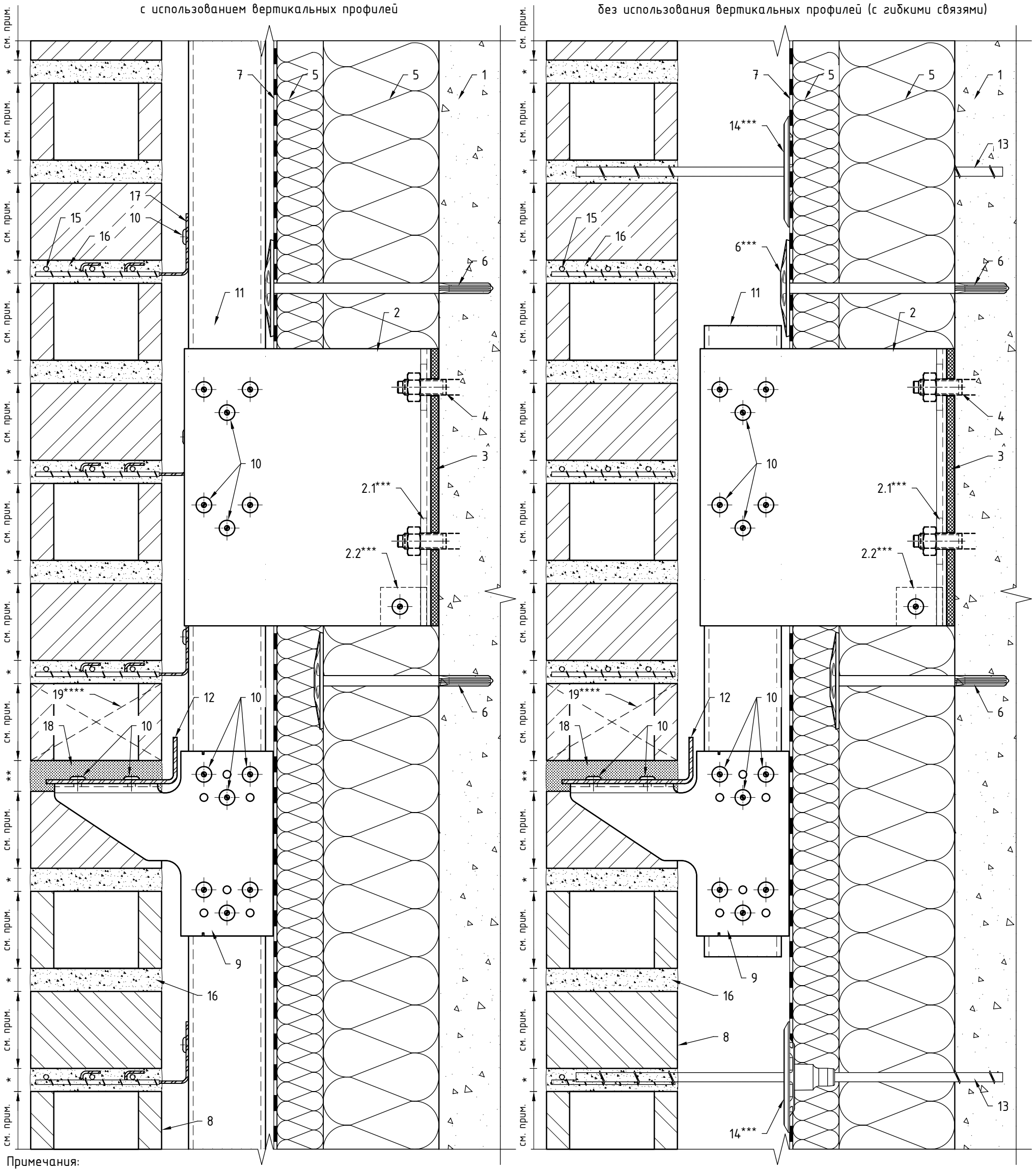
без использования вертикальных профилей (с гибкими связями)



Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 160 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
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: кирпич	
9	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x55 StS	
	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x50 StS	
10	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 A2/A2	см. примечания п.5
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.3
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Гибкая связь	
14	Фиксатор утеплителя	
15	Армирование кирпичной кладки	
16	Раствор кирпичной кладки	
17	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
18	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
19	Вентиляционная коробочка	

Примечания: см. следующий лист.

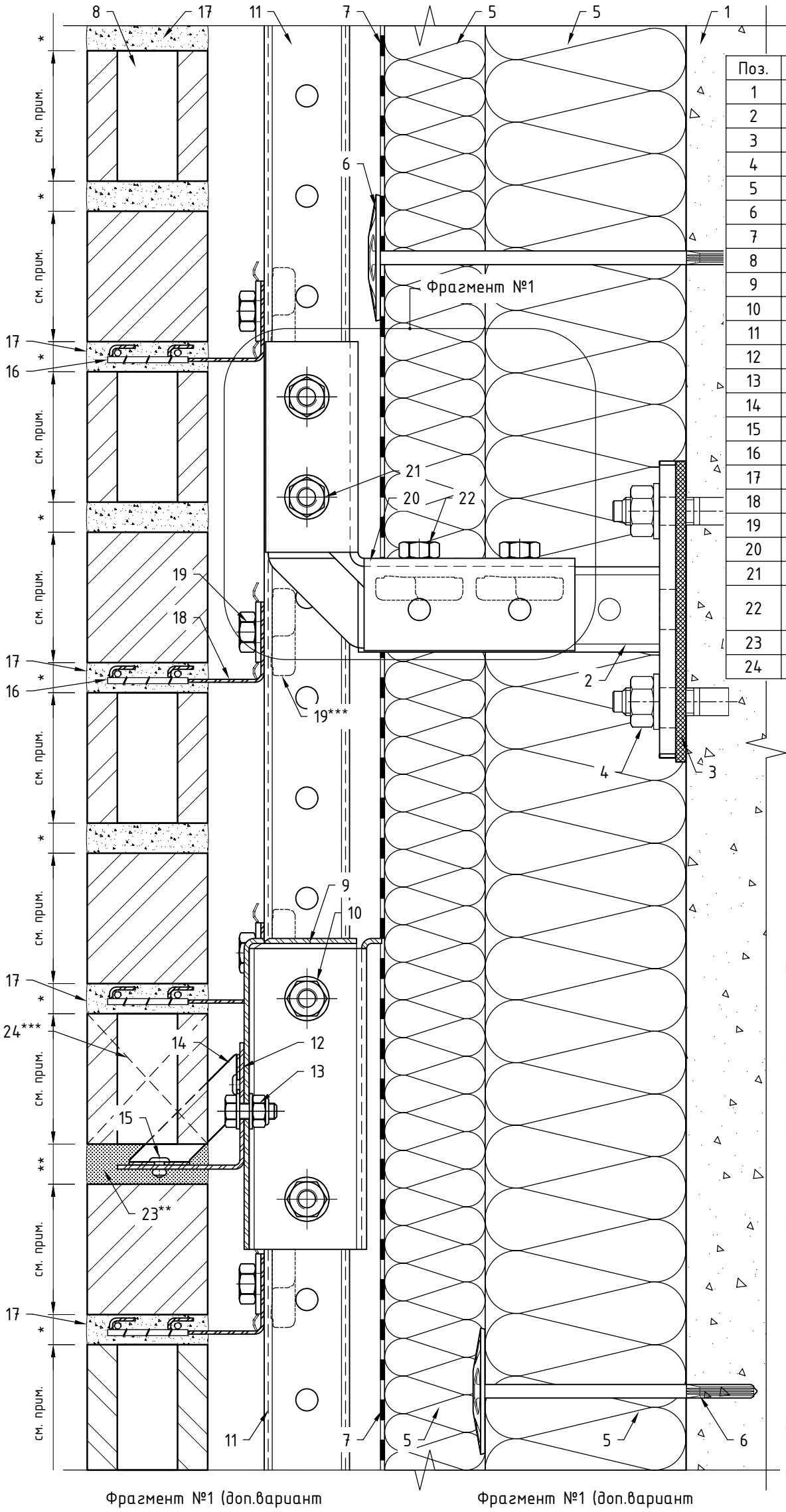
Вертикальный разрез: крепление кирпича на систему с кронштейнами MFT-BS, вариант со вставкой №3 (вставка-платформа, посадочное место вставки 50мм).



Примечания:

1. Таблицу наименований элементов см. предыдущий лист;
2. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
3. 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;
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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/ зацепов см. разделы №6.3 и №9;
7. Основание кронштейнов 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;
8. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
9. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
10. ** – высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
11. *** – необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1;
12. **** – контур элемента показан условно.

Вертикальный разрез: крепление кирпича на систему с кронштейнами MQK с использованием вертикальных профилей.

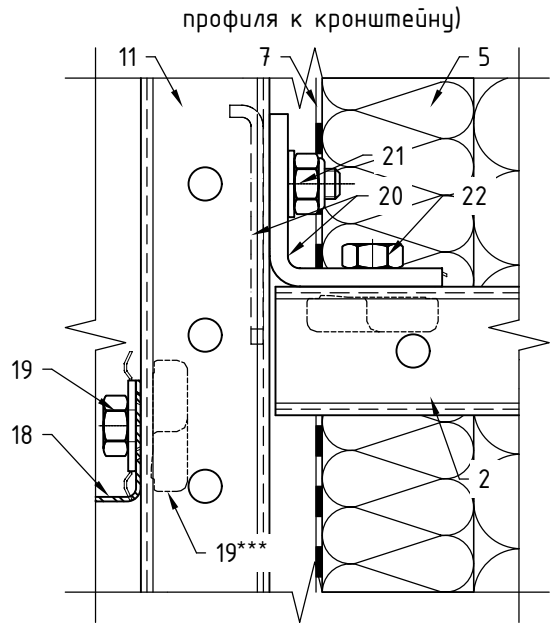


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн-консоль (MFT, MT-BR, MQK и пр.)	
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.3
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
20	Соединитель (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.8
21	Комплект крепления верт.профиля (шпилька, болт)	см. примечания п.5
22	Комплект крепления вертикального профиля с помощью монтажной гайки (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.5
23	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
24	Вентиляционная коробочка	

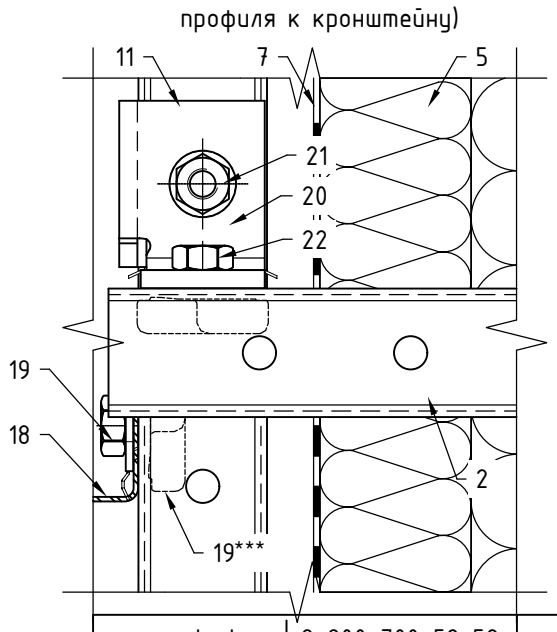
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. На чертеже показаны не все возможные варианты соединений. Возможность применения тех.решения и метод фиксации элементов между собой определяются проектом. В качестве соединителей кронштейна и направляющей допускается применение не указанных в данном АТР элементов. К применению рекомендуются элементы монтажной системы Hilti;
9. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
10. ** – высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
11. *** – контур элемента показан условно.

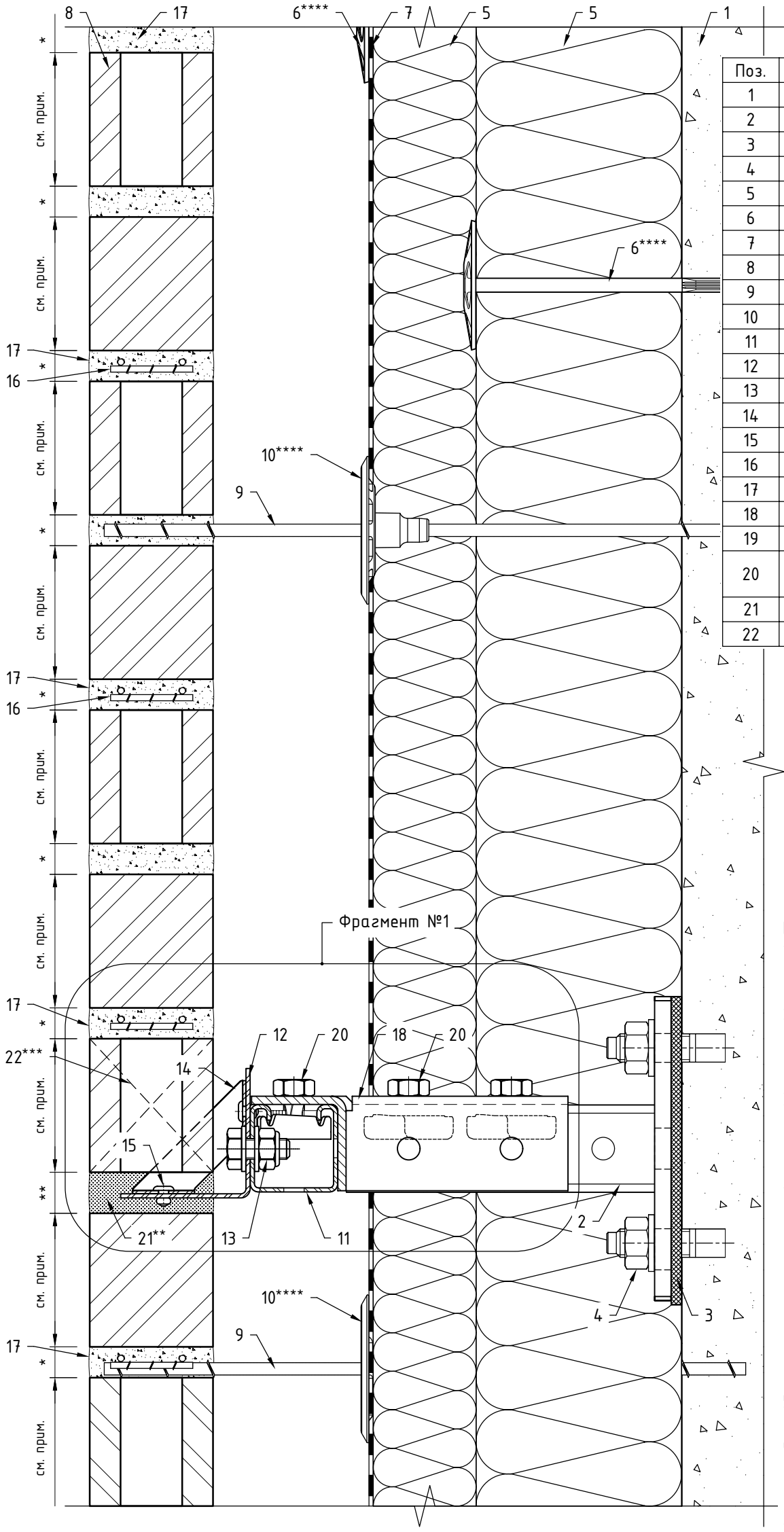
Фрагмент №1 (доп.вариант крепления вертикального профиля к кронштейну)



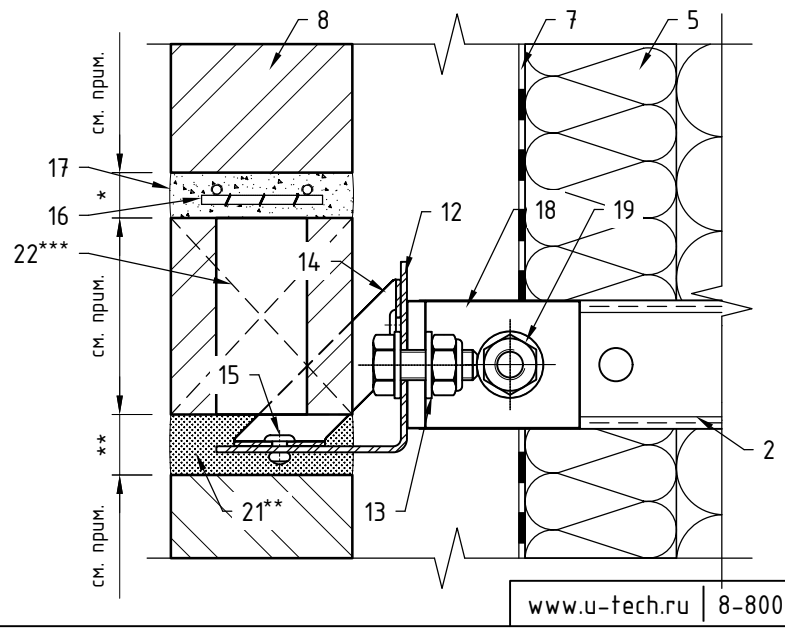
Фрагмент №1 (доп.вариант крепления вертикального профиля к кронштейну)



Вертикальный разрез: крепление кирпича на систему с кронштейнами MQK(MT-BR) без использования вертикальных профилей (с гибкими связями).



Фрагмент №1 (доп.вариант крепления горизонтального профиля к кронштейну)

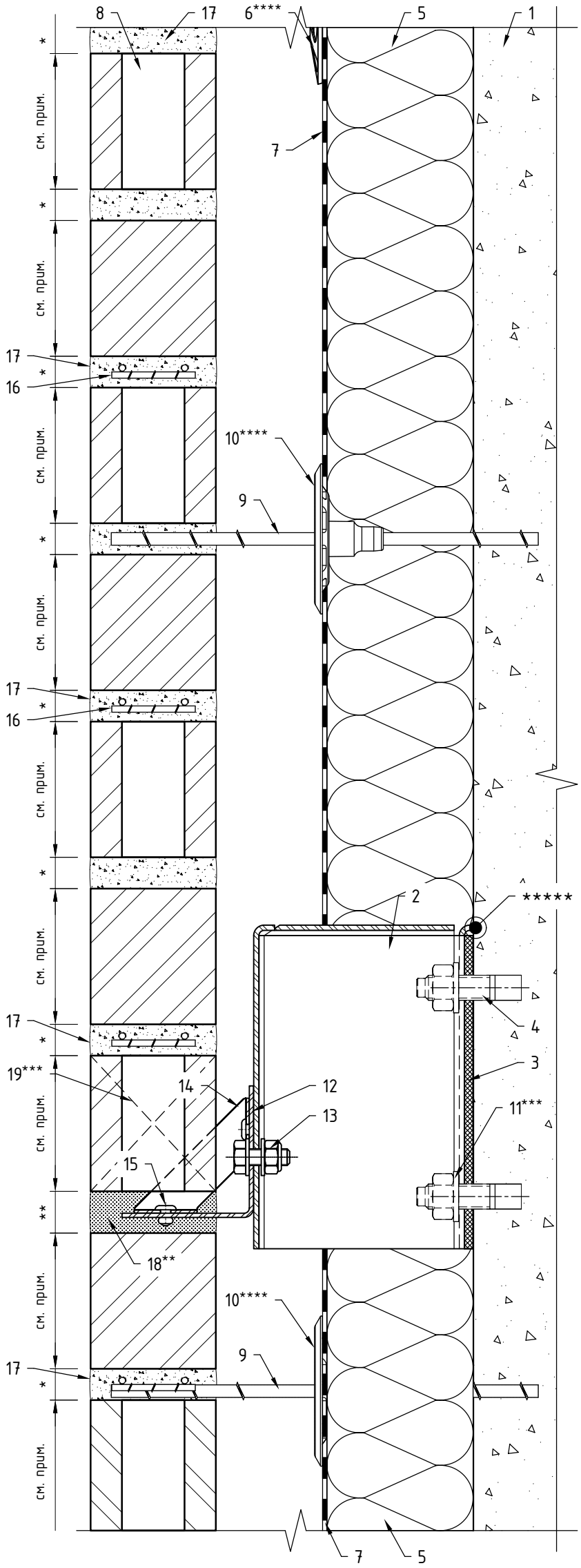


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн-консоль (MFT, MT-BR, MQK и пр.)	
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Гибкая связь	
10	Фиксатор утеплителя	
11	Профиль горизонтальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.3
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Соединитель (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.8
19	Комплект крепления гор.профиля (шпилька, болт)	см. примечания п.5
20	Комплект крепления горизонтального профиля с помощью монтажной гайки (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.5
21	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
22	Вентиляционная коробочка	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. На чертеже показаны не все возможные варианты соединений. Возможность применения тех.решения и метод фиксации элементов между собой определяются проектом. В качестве соединителей кронштейна и направляющей допускается применение не указанных в данном АТР элементов. К применению рекомендуются элементы монтажной системы Hilti;
9. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
10. ** – высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
11. *** – контур элемента показан условно;
12. **** – необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1.

Вертикальный разрез: крепление кирпича на систему с удлинителями MFT-BS без использования вертикальных профилей (с гибкими связями).

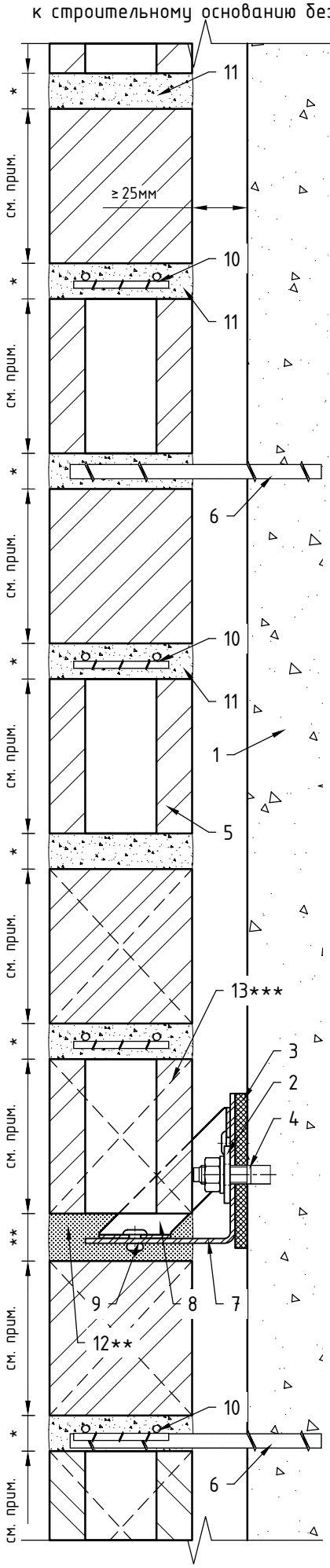


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x101 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Гибкая связь	
10	Фиксатор утеплителя	
11	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
19	Вентиляционная коробочка	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/ зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
9. ** - высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
10. *** - контур элемента показан условно;
11. **** - необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1;
12. ***** - верхний задний загиб удлинителя отрезать до монтажа.

Вертикальный разрез: крепление кирпича на ригельную систему с установкой горизонтального профиля к строительному основанию без применения кронштейнов.

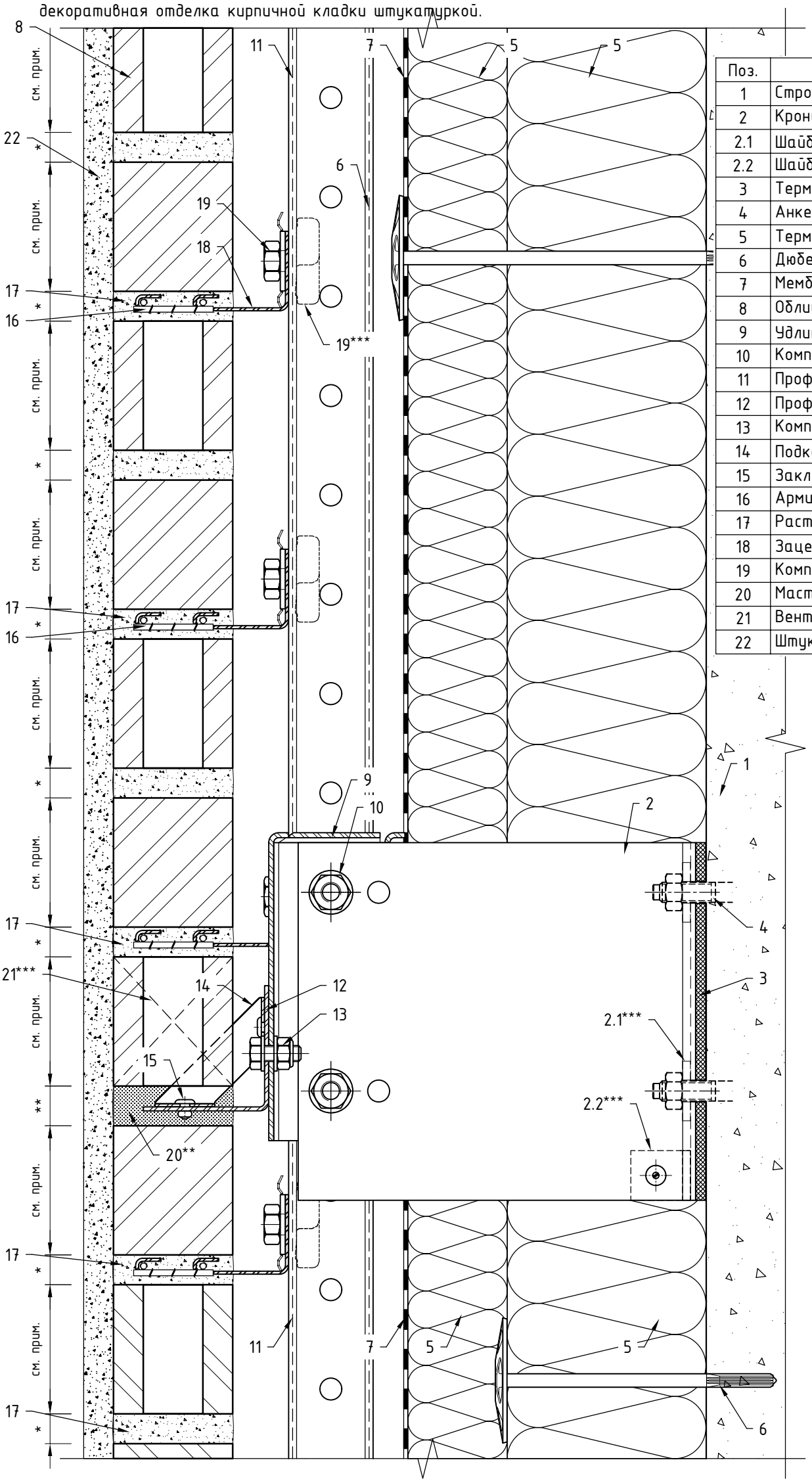


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Облицовка: кирпич	
6	Гибкая связь	
7	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
8	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
9	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
10	Армирование кирпичной кладки	
11	Раствор кирпичной кладки	
12	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
13	Вентиляционная коробочка	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей;
4. Количество болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Шаг крепления горизонтального профиля принять по проекту и с учетом стат.расчета;
6. Основание горизонтального профиля (в местах крепления к строительному основанию) 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. В местах установки подкосов, если они находятся вне вертикального шва облицовки, выполнить пропил в кирпиче с изнаночной стороны, необходимый и достаточный для монтажа кирпича с учетом применяемого подкоса;
9. Для данного решения необходимо использование большего количества вент.коробочек. На каждый этаж должно приходится не менее 2-х рядов продухов, над и под горизонтальным несущим профилем;
10. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
11. ** - высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3.

Вертикальный разрез: крепление кирпича на систему с кронштейнами MFT-BS с использованием вертикальных профилей, декоративная отделка кирпичной кладки штукатуркой.

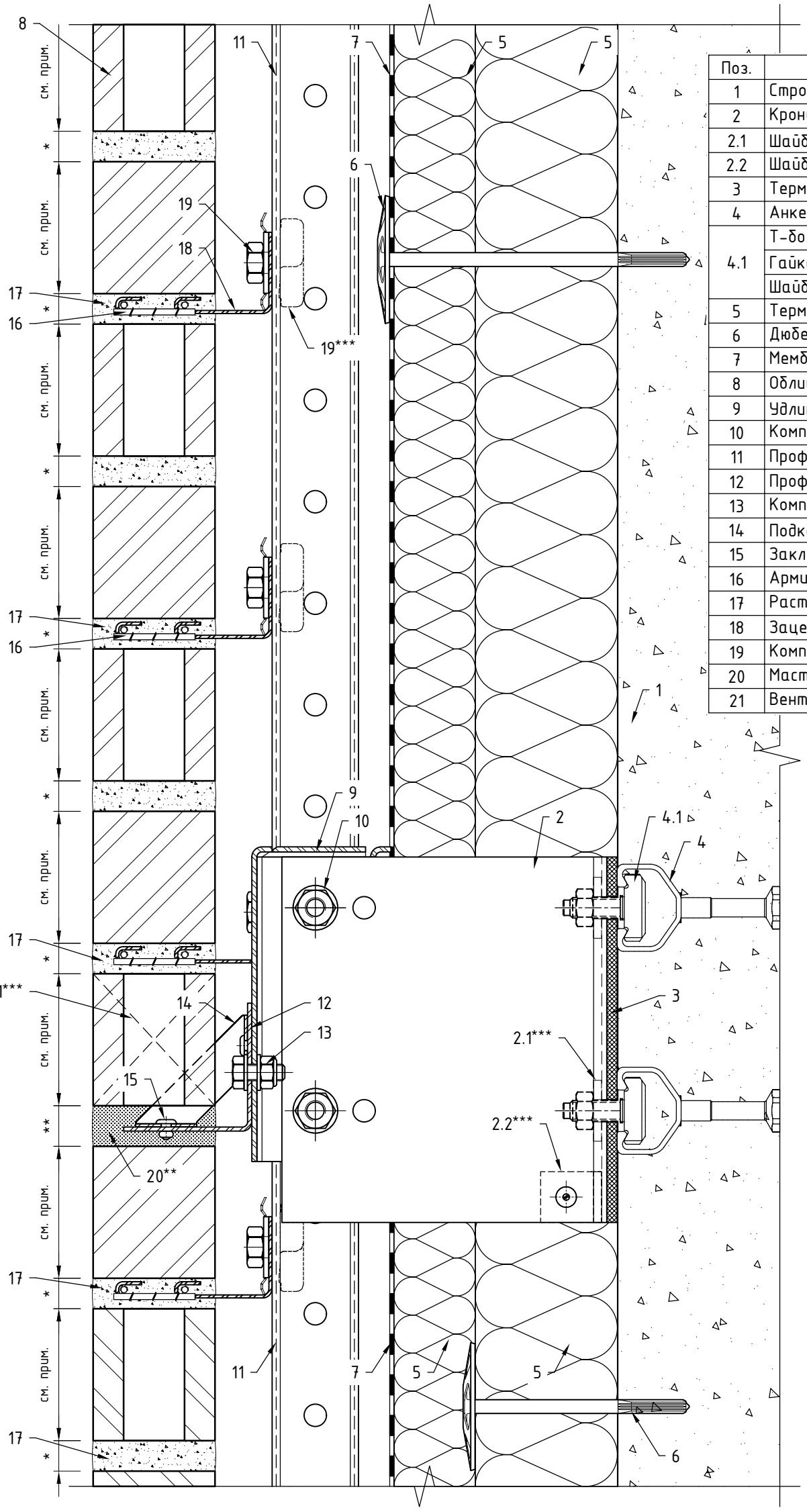


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.3
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
21	Вентиляционная коробочка	
22	Штукатурка	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/ зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. Толщину штукатурки принять по проекту;
9. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
10. ** – высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
11. *** – контур элемента показан условно.

Вертикальный разрез: крепление кирпича на систему с кронштейнами MFT-BS с применением вертикальных профилей, монтаж на предустановленные анкер-каналы.

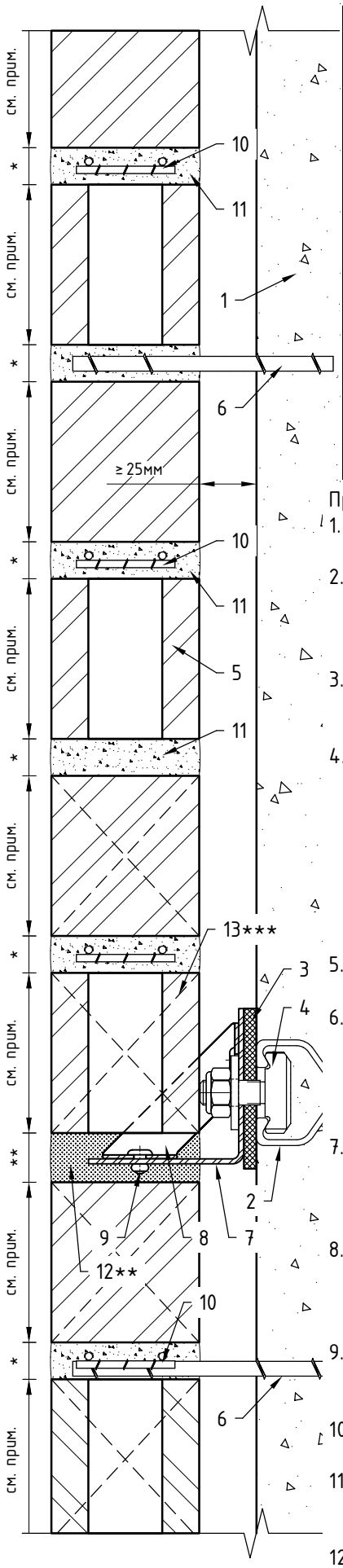


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер канал Hilti	
4.1	Т-болт к анкер-каналу Hilti	
	Гайка DIN 982 (DIN 985)	
	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
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: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.3
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
21	Вентиляционная коробочка	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/ зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
9. ** - высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
10. *** - контур элемента показан условно.

Вертикальный разрез: крепление кирпича с установкой горизонтального профиля к строительному основанию без применения кронштейнов, монтаж на предустановленные анкер-каналы.

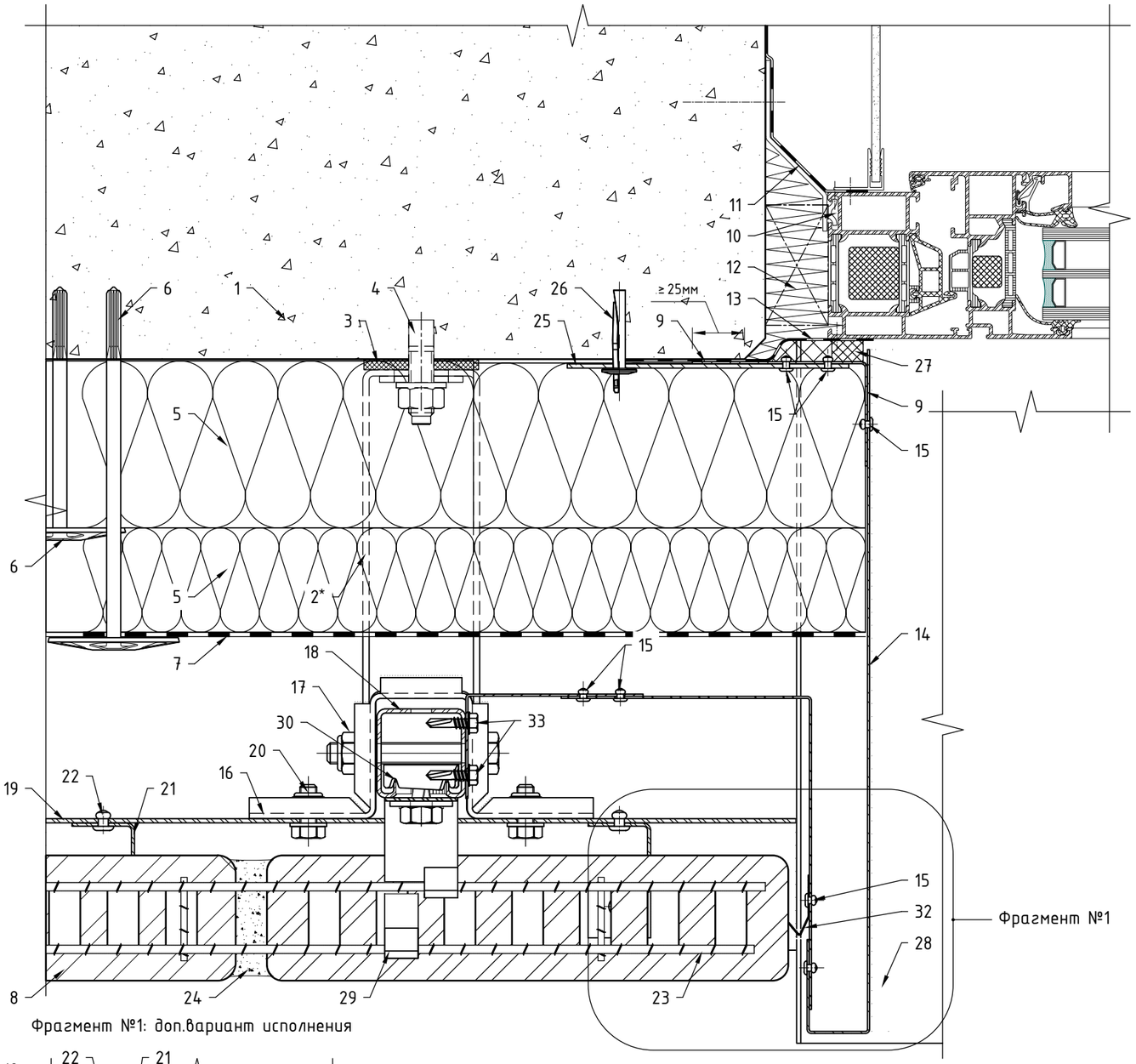


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Анкер канал Hilti	
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Т-болт к анкер-каналу Hilti	
	Гайка DIN 982 (DIN 985)	
	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
5	Облицовка: кирпич	
6	Гибкая связь	
7	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
8	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
9	Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
10	Армирование кирпичной кладки	
11	Раствор кирпичной кладки	
12	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
13	Вентиляционная коробочка	

Примечания:

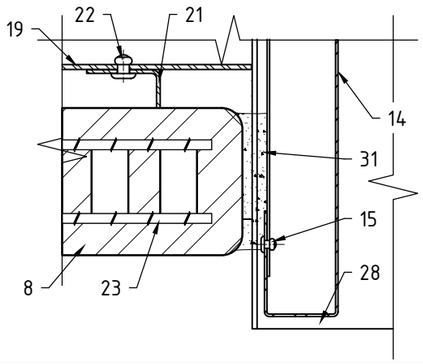
1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Тип применяемых профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей;
4. Количество болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Шаг крепления горизонтального профиля принять по проекту и с учетом стат.расчета;
6. Основание горизонтального профиля (в местах крепления к строительному основанию) 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. В местах установки подкосов, если они находятся вне вертикального шва облицовки, выполнить пропил в кирпиче с изнаночной стороны, необходимый и достаточный для монтажа кирпича с учетом применяемого подкоса;
9. Для данного решения необходимо использование большего количества вент.коробочек. На каждый этаж должно приходится не менее 2-х рядов продухов, над и под горизонтальным несущим профилем;
10. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
11. ** - высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
12. *** - контур элемента показан условно.

7.3. Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, "межэтажная" схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, крепление кирпича на систему с использованием вертикальных профилей.



Фрагмент №1

Фрагмент №1: доп.вариант исполнения

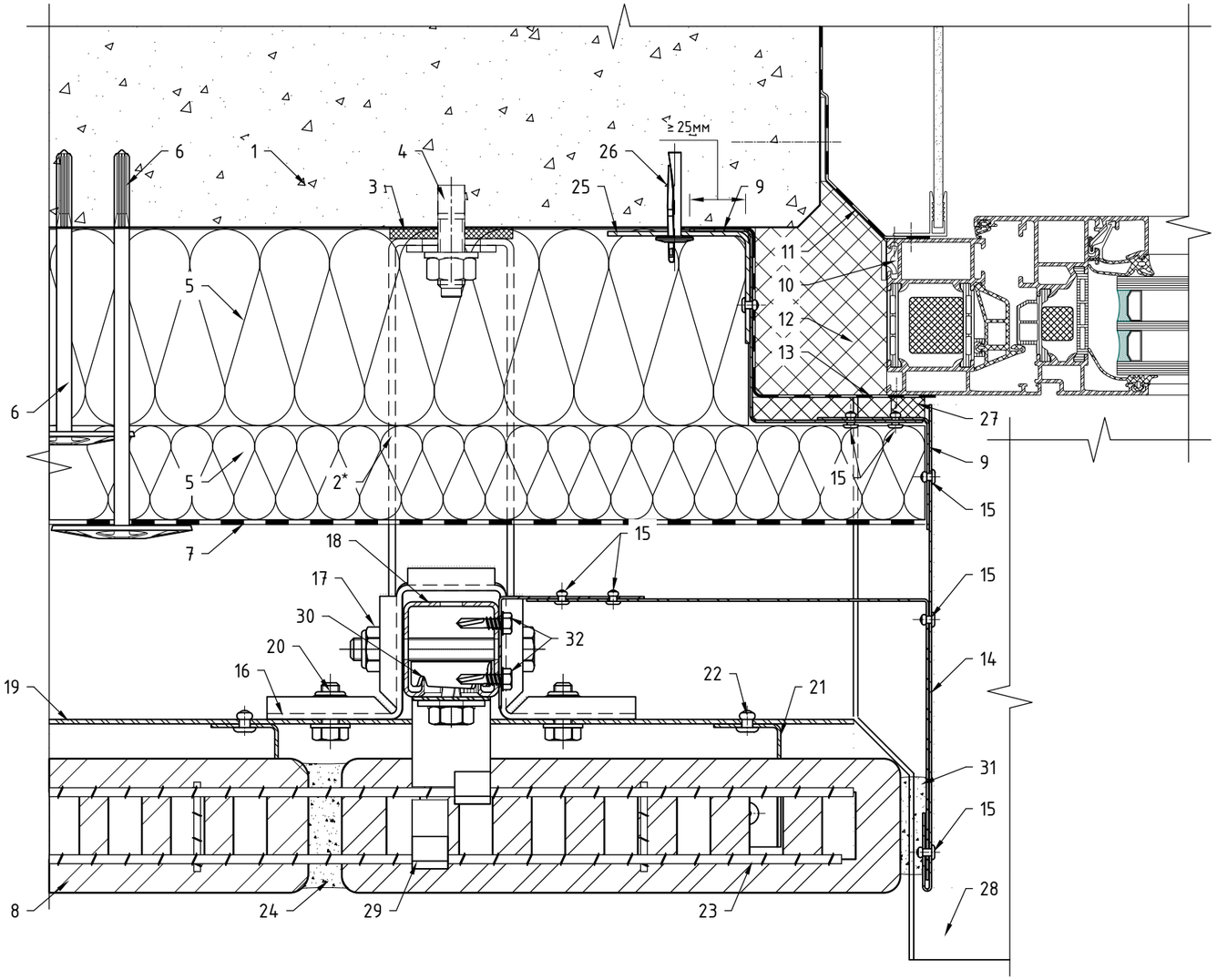


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная Ø3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо- пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 600мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.5мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
29	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
30	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
31	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
32	Нащельник, оц.сталь t≥0,5мм	
33	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN7504 K	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. * - контур элемента показан условно.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, стандартный противопожарный короб (ППК) с минимальным выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с минимальной высотой/шириной видимой выступающей части, крепление кирпича на систему с использованием вертикальных профилей.

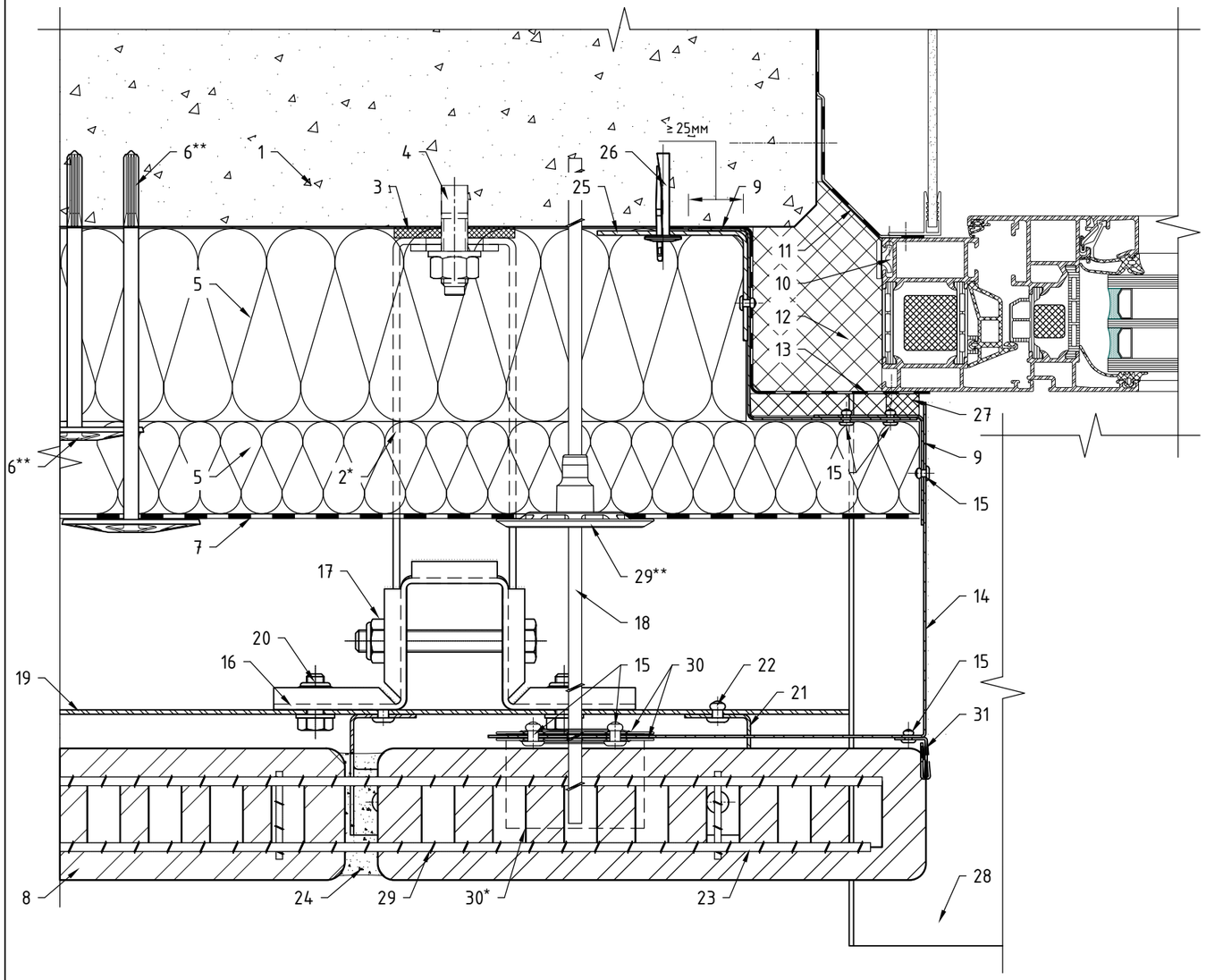


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная Ø3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо- пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 600мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.5мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
29	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
30	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
31	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
32	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN7504 K	

Примечания:

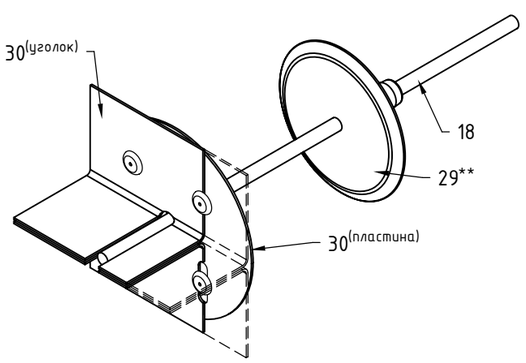
1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. * – контур элемента показан условно.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, частично скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему без использования вертикальных профилей (с применением гибких связей).

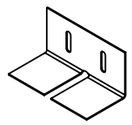


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная Ø3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Гибкая связь	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо- пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 600мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.5мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
29	Фиксатор утеплителя	
30	Фиксатор отсечки, оц.сталь тол. ≥0,7мм	необходимость установки и форму принять по проекту
31	Нащельник, оц.сталь t≥0,5мм	
32	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN7504 K	

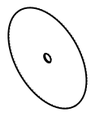
Гибкая связь совместно с фиксатором отсечки и фиксатором утеплителя: общий вид.



Деталь 30(уголок)



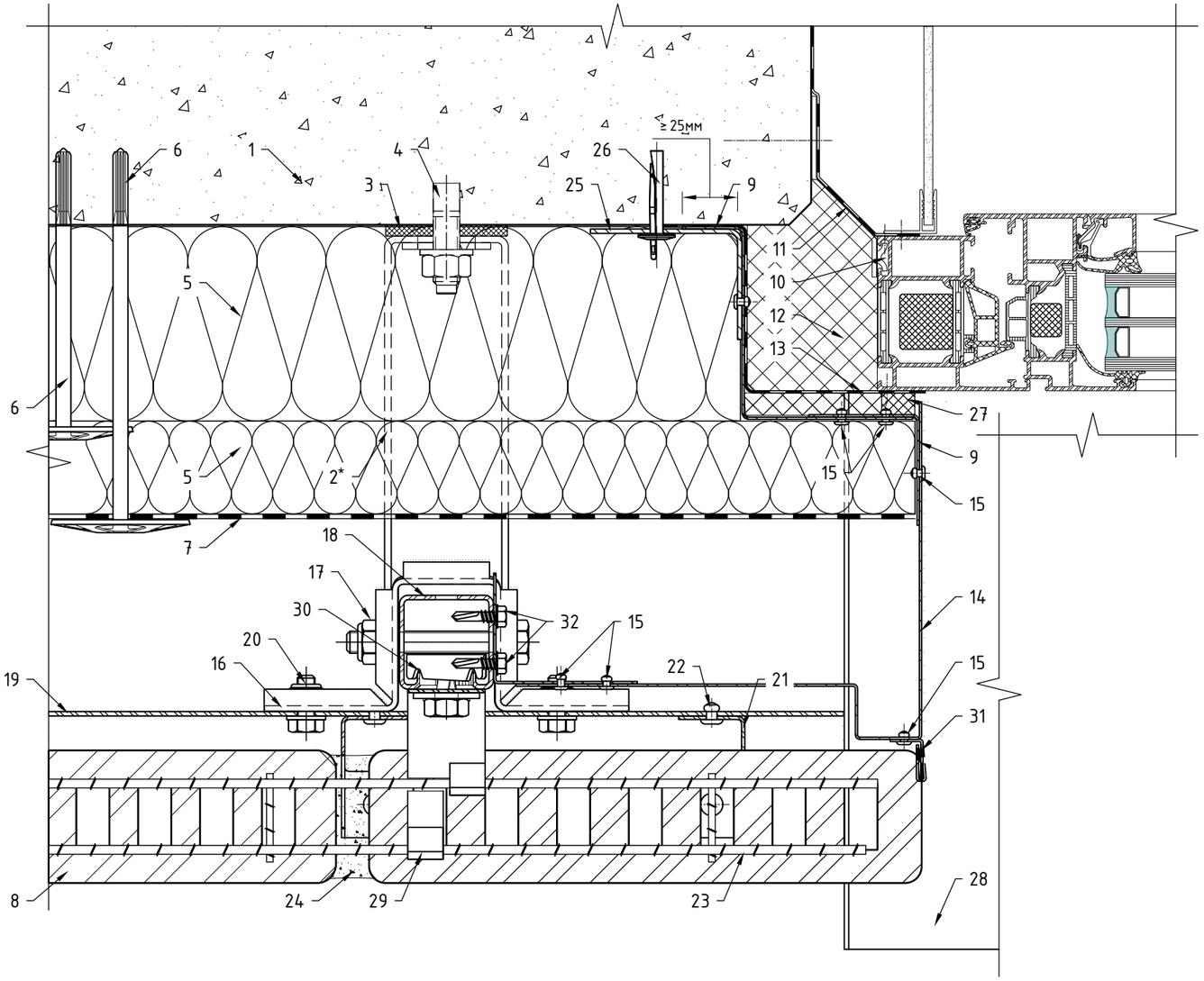
Деталь 30(пластина)



Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. * – контур элемента показан условно;
7. ** – необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1.

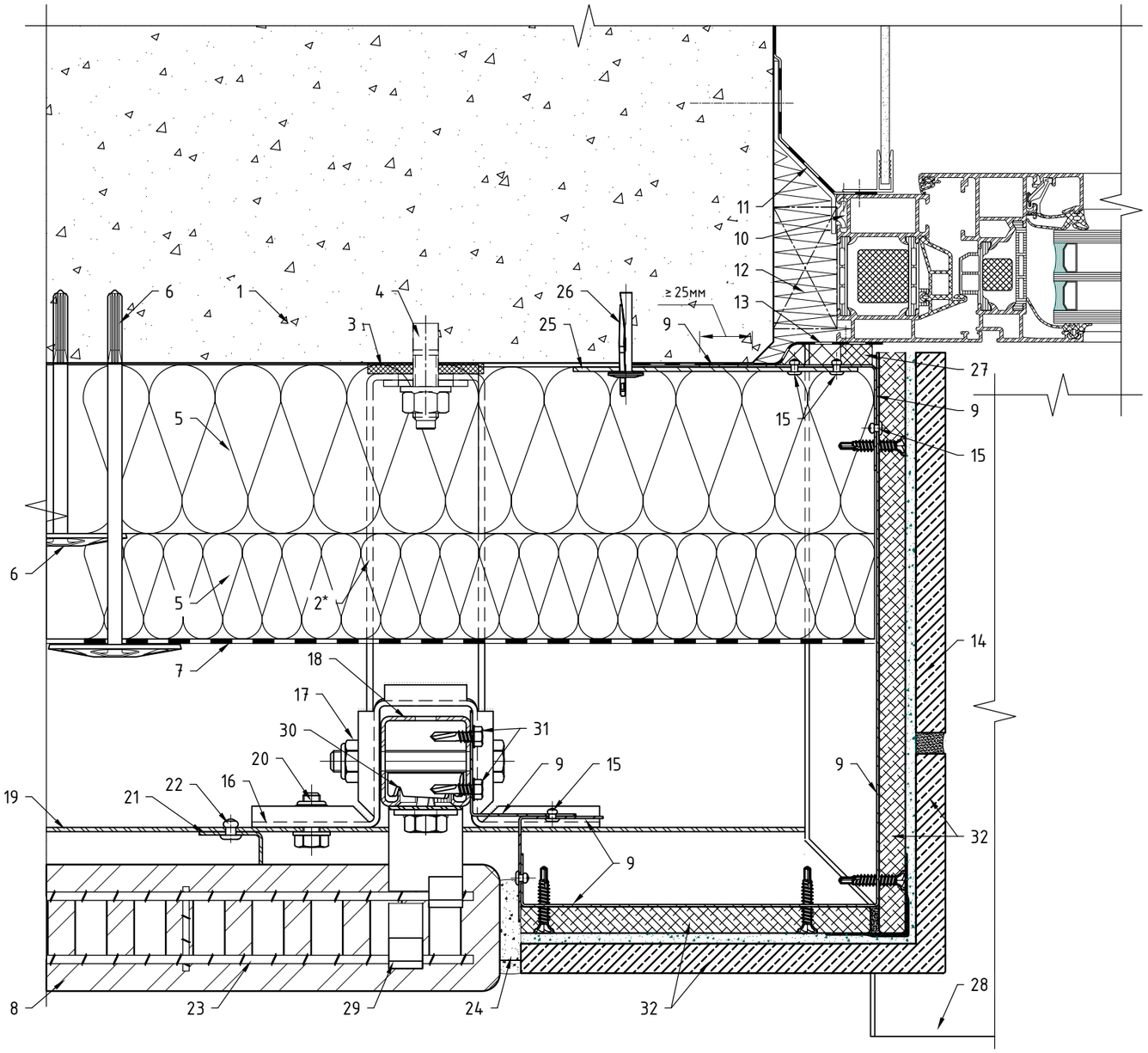
Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, частично скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с использованием вертикальных профилей.



Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
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: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная Ø3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо- пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 600мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.5мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
29	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
30	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
31	Нащельник, оц.сталь t≥0,5мм	
32	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN7504 K	

Примечания:
1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. * – контур элемента показан условно.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с использованием вертикальных профилей, облицовка откоса выполнена клинкерной плиткой (крепление на Aquapanel).



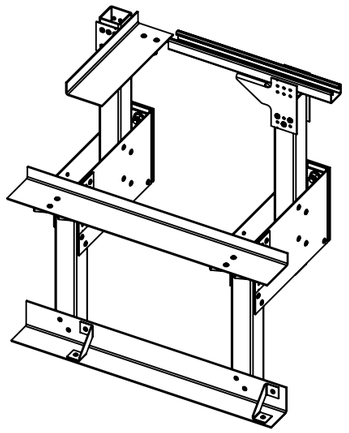
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.7мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, клинкерная плитка	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная Ø3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
25	Уголок или пластина для крепления противо- пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 600мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.7мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
29	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
30	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
31	Саморез с прессшайбой и сверлом ø5.5x19 A2 DIN7504 K	
32	AQUAPANEL	
	Шуруп АКВАПАНЕЛЬ SB 25 (AQUAPANEL® Rustedproofed Srew SB40)	
	Угловой ПВХ-профиль с армирующей лентой (м.п)	
	Штукатурно-клеевая смесь КНАУФ (клей для клинкерной плитки)	
	Штукатурно-клеевая смесь КНАУФ-Севенер (заделка места установки самореза)	
	Затирка для швов	

Примечания:

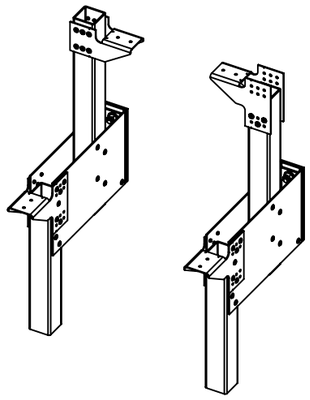
1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. * – контур элемента показан условно.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с применением гибких связей, откос выполнен из облицовочного кирпича с производственными пустотами, базовый вариант исполнения (с дополнительной опорой откосов и отлива): общий чертеж с обозначением положения дополнительных информационных сечений.

Общий вид тех.решения с доп.опорой откосов и отлива, гор.опорные профили показаны условно



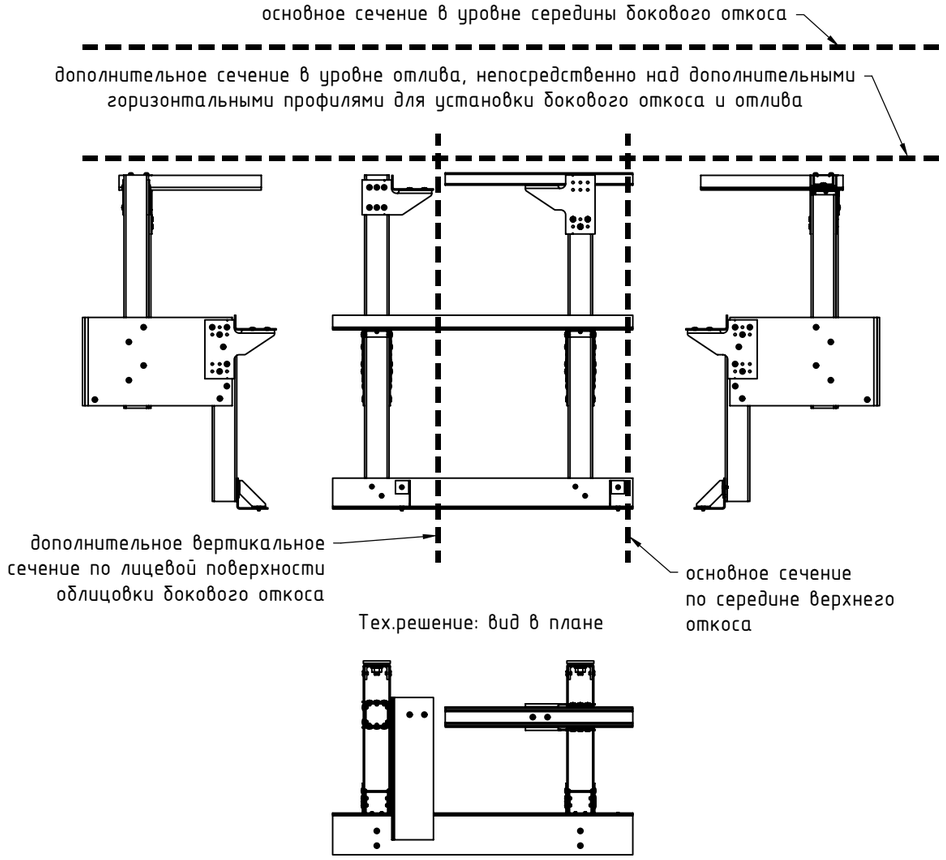
Общий вид тех.решения с доп.опорой откосов и отлива, гор.опорные профили условно не показаны



Тех.решение: вид слева

Тех.решение: вид в плане

Тех.решение: вид справа



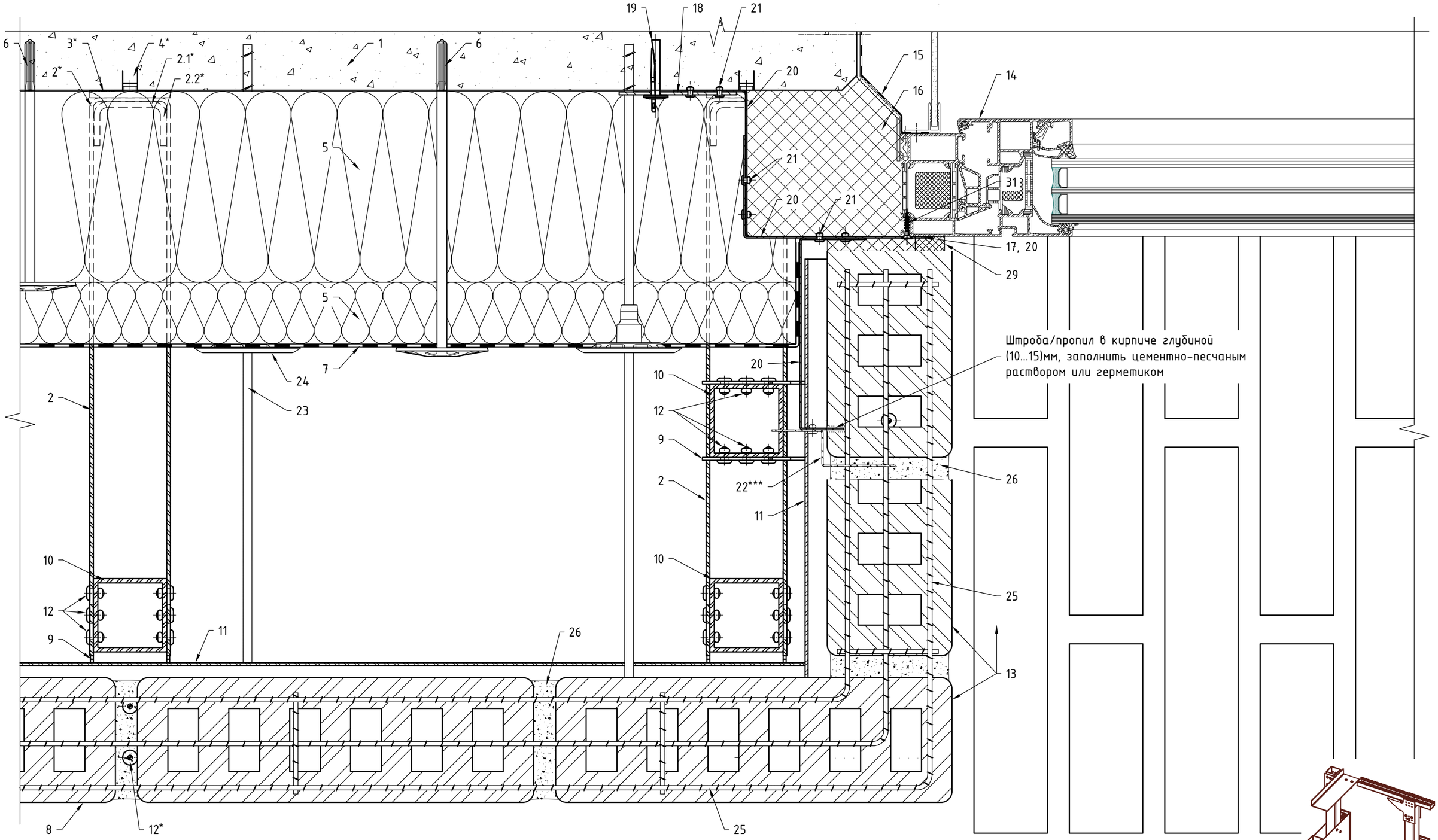
Тех.решение: вид в плане

Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	
3	Термомост MFT-BSI	
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: кирпич	
9	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x55 StS	устанавливается на кронштейн
	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x50 StS	устанавливается на профиль
10	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
	Профиль горизонтальный (опорный: MFT, MT, MQ и пр.)	для опирания отлива, см. примечания п.1
11	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
12	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
13	Откос, кирпич	
	Отлив, кирпич	
14	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
15	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
16	СПК: контур утепления, показано условно	
17	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
18	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 600мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.7мм на всю высоту (ширину) проема	
19	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
20	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.7мм	
21	Заклепка вытяжная ϕ3.2x10 A2/A2	
22	Гнут.металл.лист для крепления противопожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 600мм)	***
23	Гибкая связь	
24	Фиксатор утеплителя	
25	Армирование кирпичной кладки	
	Армирование кирпичной кладки угловым элементом	
	Армирование кирпичной кладки в виде петель, скоб, перевязки и пр.	
26	Раствор кирпичной кладки	
27	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	**
28	Вентиляционная коробочка	**
29	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
30	Дублирующий отлив составной, оц.сталь t≥0.7мм (алюм.лист t≥1.5мм)	**
31	Саморез для крепления отлива к подставочному профилю светопрозрачной конструкции или ППК к СПК	**
32	Герметик морозостойкий, устойчивый к УФ-лучам	**

Примечания:

1. См. совместно со следующими 3-мя листами;
2. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
3. Показано техническое решение противопожарного короба (ППК) выполненного совместным с ППК СПК. Рекомендации и требования по выполнению ППК 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;
4. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
5. Примеры элементов крепления для фиксации удлинителей, профилей, зацепов и пр. см. разделы №6.3 и №9;
6. Метод армирования бокового откоса, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Боковые откосы выполненные из кирпича необходимо армировать угловым элементом совместно с фасадной кладкой, шаг армирования по высоте и конфигурацию принять по проекту;
7. Метод армирования верхнего откоса, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. При необходимости, возможна установка дополнительных несущих профилей с опорой на боковые откосы, если это предусмотрено проектом. Верхний откос из полнотелого кирпича рекомендуется формировать с помощью хомутов и петель армирования, без применения сквозного армирования (в выполненные в кирпиче отверстия) прутом. Не рекомендуется сверлить отверстия в кирпиче для последующей укладки в них прута арматуры, если это не подтверждено документацией от производителя облицовки. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
8. Метод фиксации облицовки отлива из кирпича, элементы его армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Отлив из пустотелого кирпича, при необходимости, допускается армировать прутом ≈ϕ3...5мм. Отлив из полнотелого кирпича при формировании армируется, если это необходимо, с помощью хомутов и петель. Метод фиксации элементов армирования определяется проектом. Не рекомендуется сверлить отверстия в кирпиче для последующей укладки в них прута арматуры, если это не подтверждено документацией от производителя облицовки. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
9. * – контур элемента показан условно;
10. ** – элемент условно не показан, находится вне демонстрируемого сечения;
11. *** – устанавливается с шагом ≤ 600 мм в местах прохождения армирования. Завязать (доступным способом) с горизонтальным армированием угловым элементом бокового откоса. Допускается выполнять фрагментами высотой 100-200 мм. Рекомендуется в местах установки заклепок выполнить вертикальные овальные отверстия, заклепки устанавливать с неполной затяжкой;
12. **** – элементы крепления ППК. Необходимость применения, перечень элементов и связанные с этим корректировки принять согласно проекту.

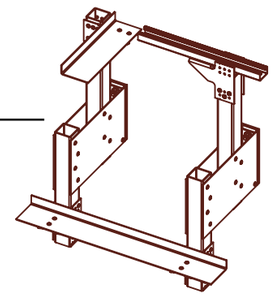
Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с применением гибких связей, откос выполнен из облицовочного кирпича с производственными пустотами, базовый вариант исполнения (с дополнительной опорой откосов и отлива): основное сечение в уровне середины бокового откоса.



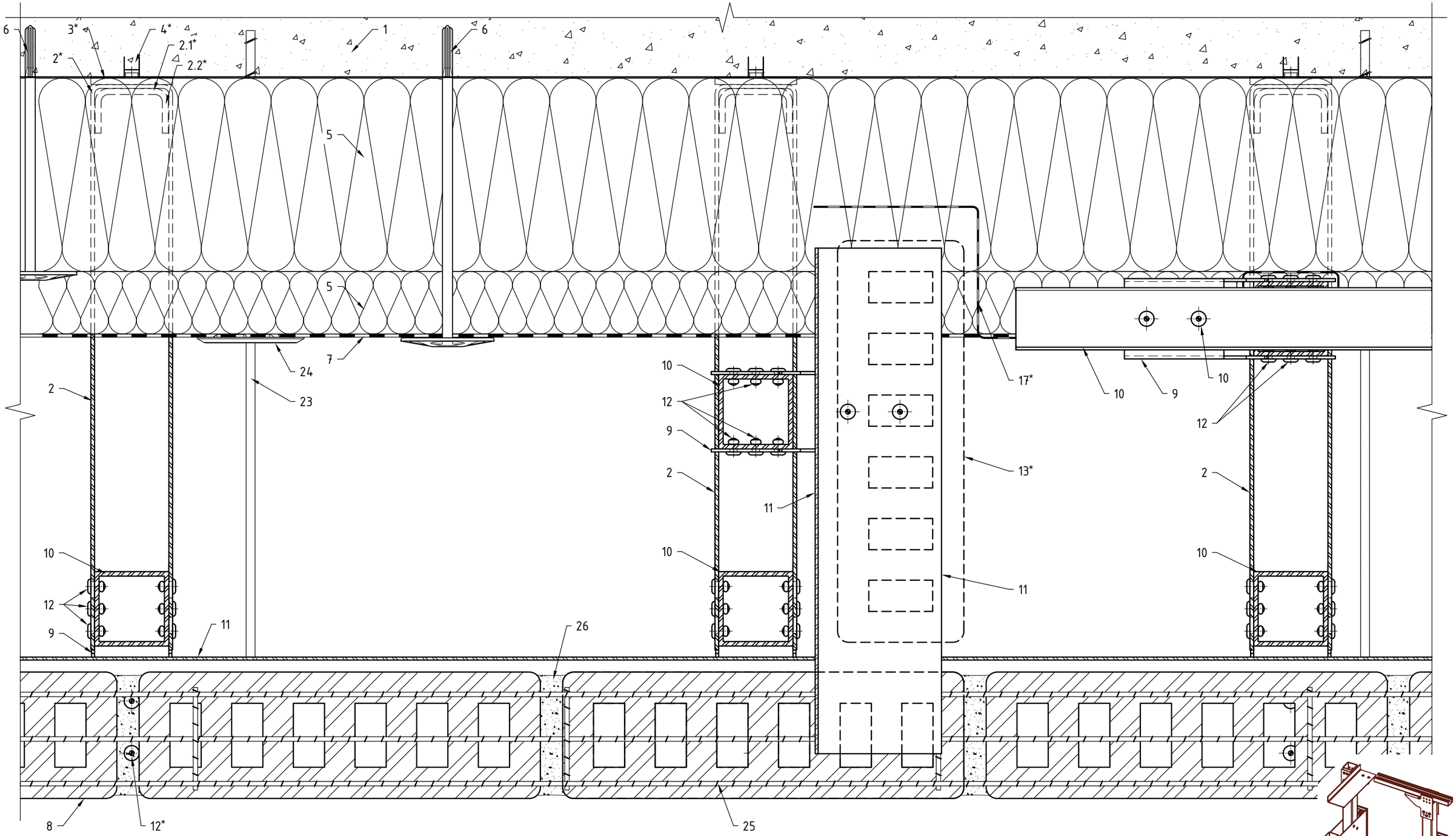
Примечания и таблицу элементов см. предыдущий лист.

* – контур элемента показан условно;

*** – устанавливается с шагом не более 600 мм в местах прохождения армирования. Завязать (доступным способом) с горизонтальным армированием угловым элементом бокового откоса. Допускается выполнять фрагментами высотой 100–200 мм. Рекомендуется в местах установки заклепок выполнить вертикальные овальные отверстия, заклепки устанавливать с неполной затяжкой.



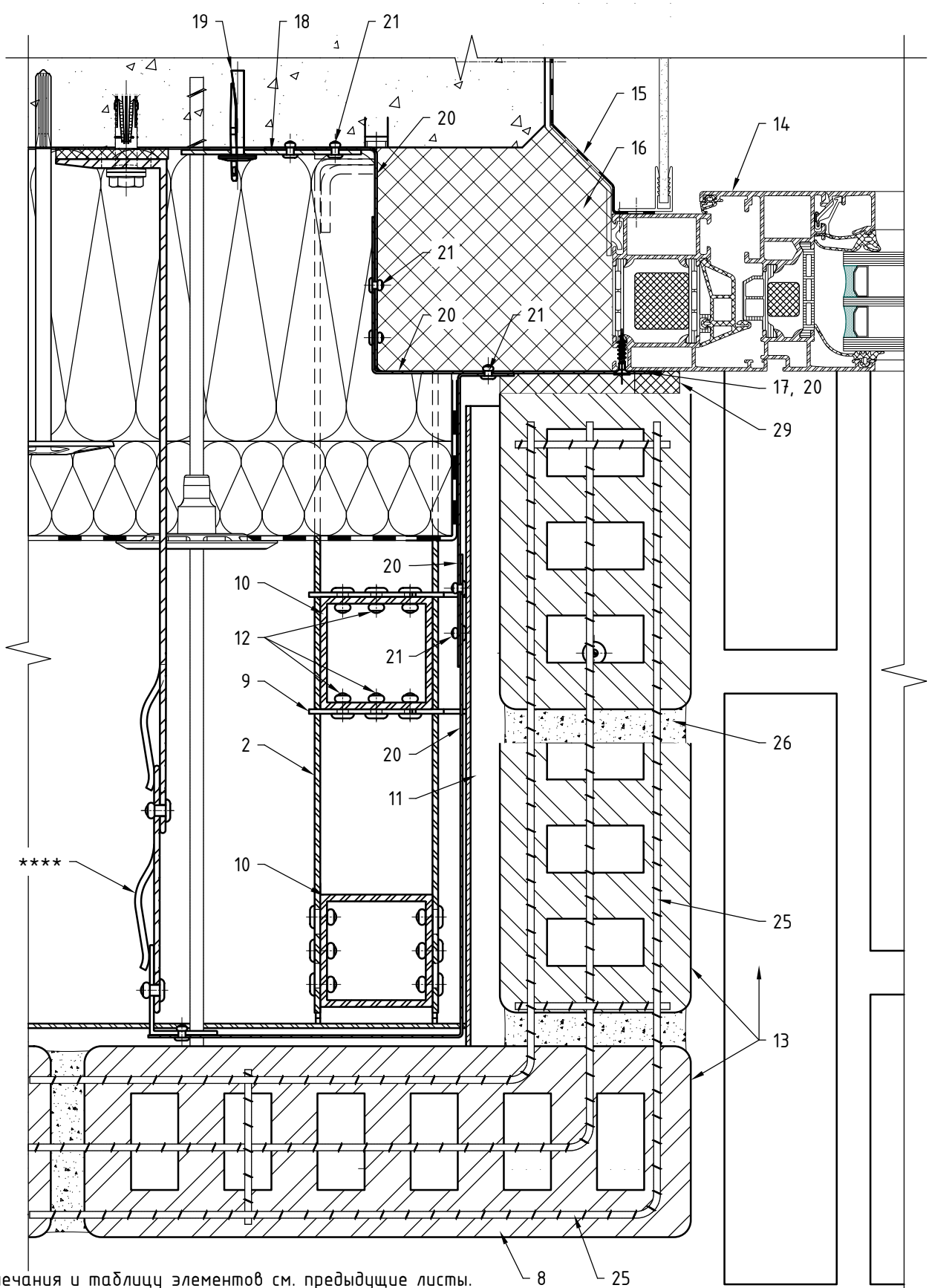
Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с применением гибких связей, откос выполнен из облицовочного кирпича с производственными пустотами, базовый вариант исполнения (с дополнительной опорой откосов и отлива): дополнительное сечение в уровне отлива, непосредственно над дополнительными горизонтальными профилями для установки бокового откоса и отлива.



Примечания и таблицу элементов см. предыдущие листы.

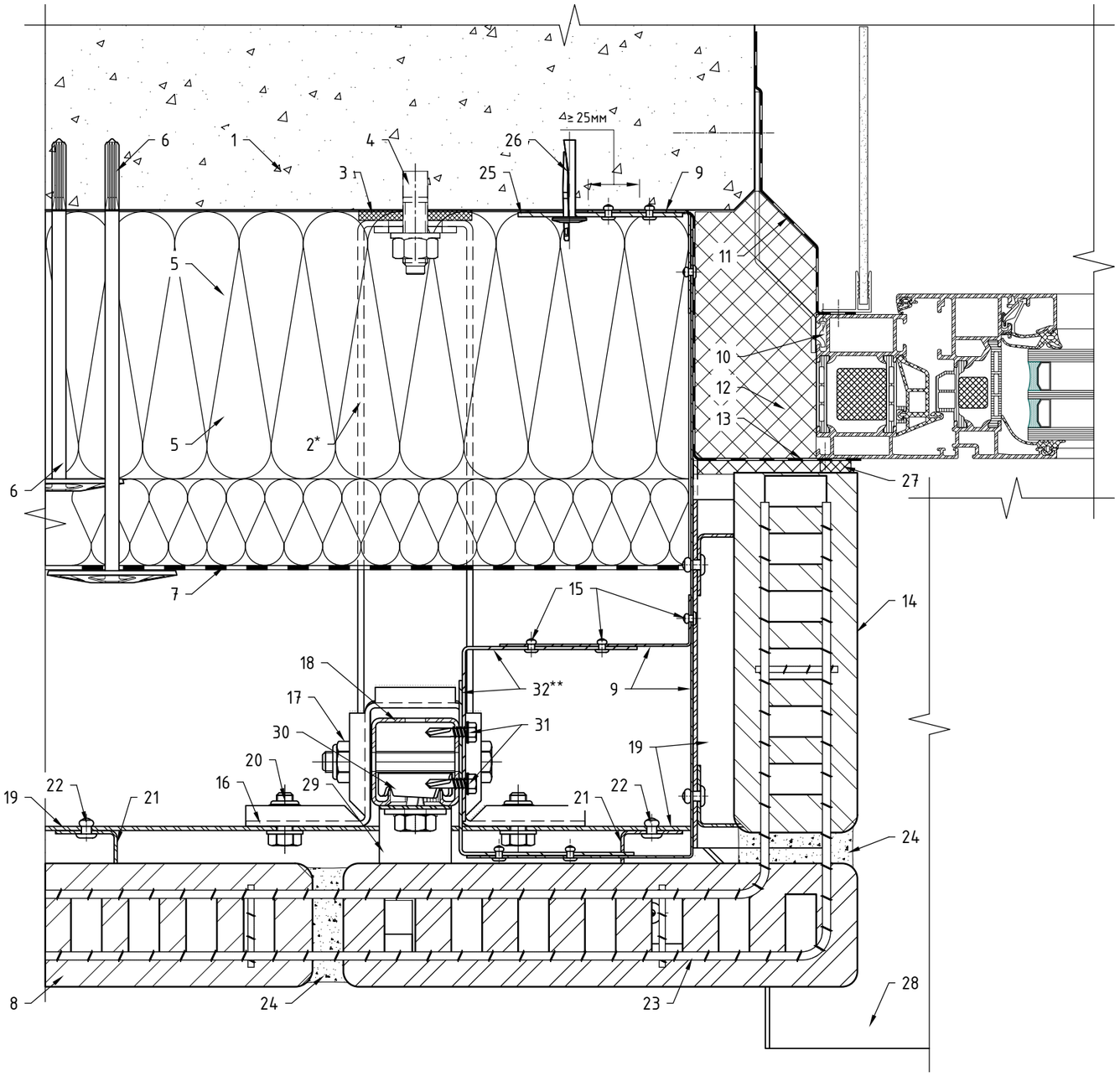
* – контур элемента показан условно.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с применением гибких связей, откос выполнен из облицовочного кирпича с производственными пустотами, базовый вариант исполнения (с дополнительной опорой откосов и отлива): основное сечение в уровне середины бокового откоса, дополнительный вариант фиксации ППК.



Примечания и таблицу элементов см. предыдущие листы.
* – контур элемента показан условно;
**** – элементы крепления ППК. Необходимость применения, перечень элементов и связанные с этим корректировки принять согласно проекту.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с использованием вертикальных профилей, откос выполнен из облицовочного кирпича, см. совместно со следующим листом.

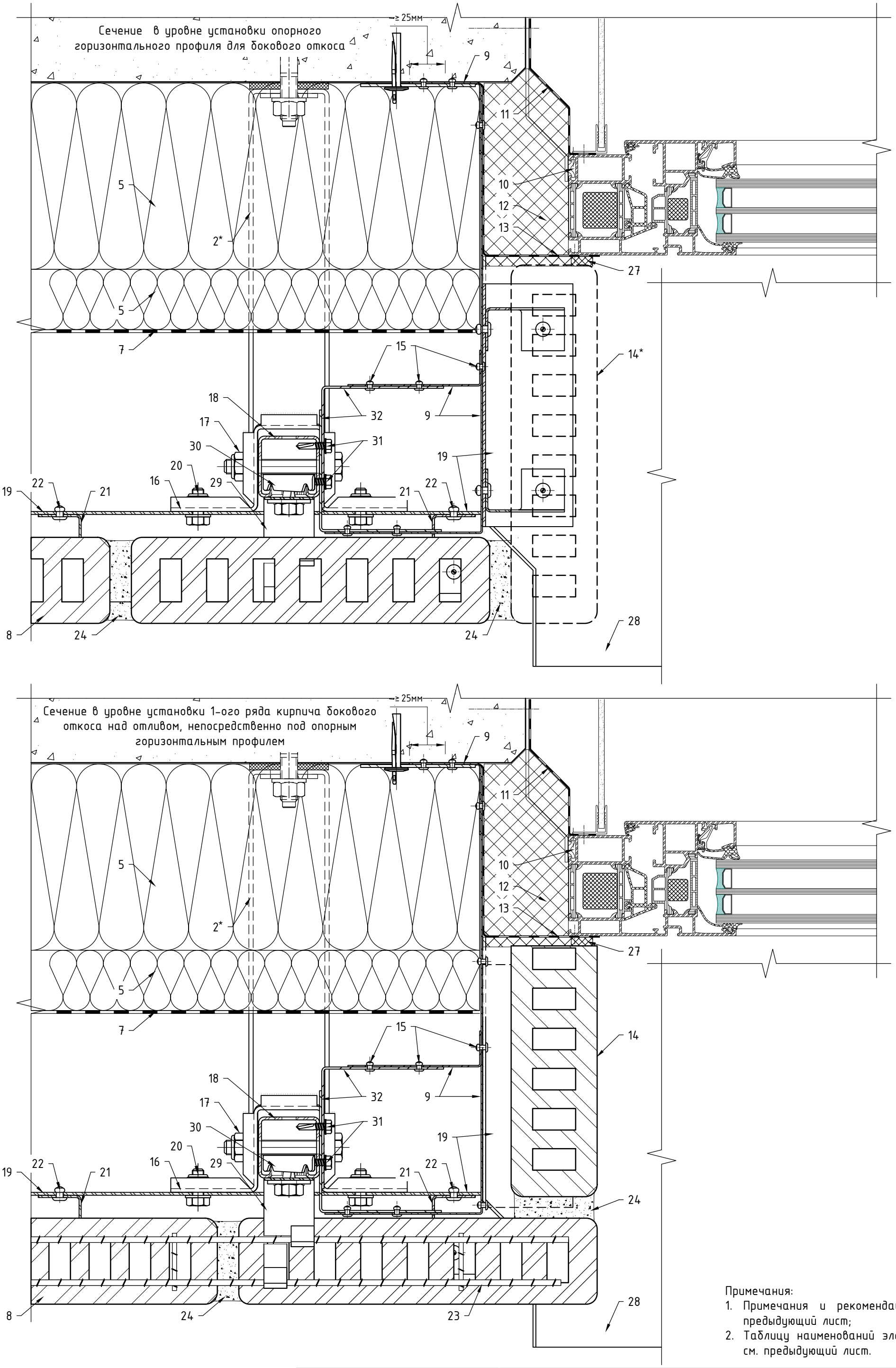


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.7мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, кирпич	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная Ø3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
	Армирование кирпичной кладки угловым элементом	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо- пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 600мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.7мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
29	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
30	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
31	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN7504 K	
32	Крепление противопожарной отсечки в уровне установки отлива и первого ряда кирпича, гнут.лист оц.сталь тол. ≥1,2мм	см. примечания п.6

Примечания:

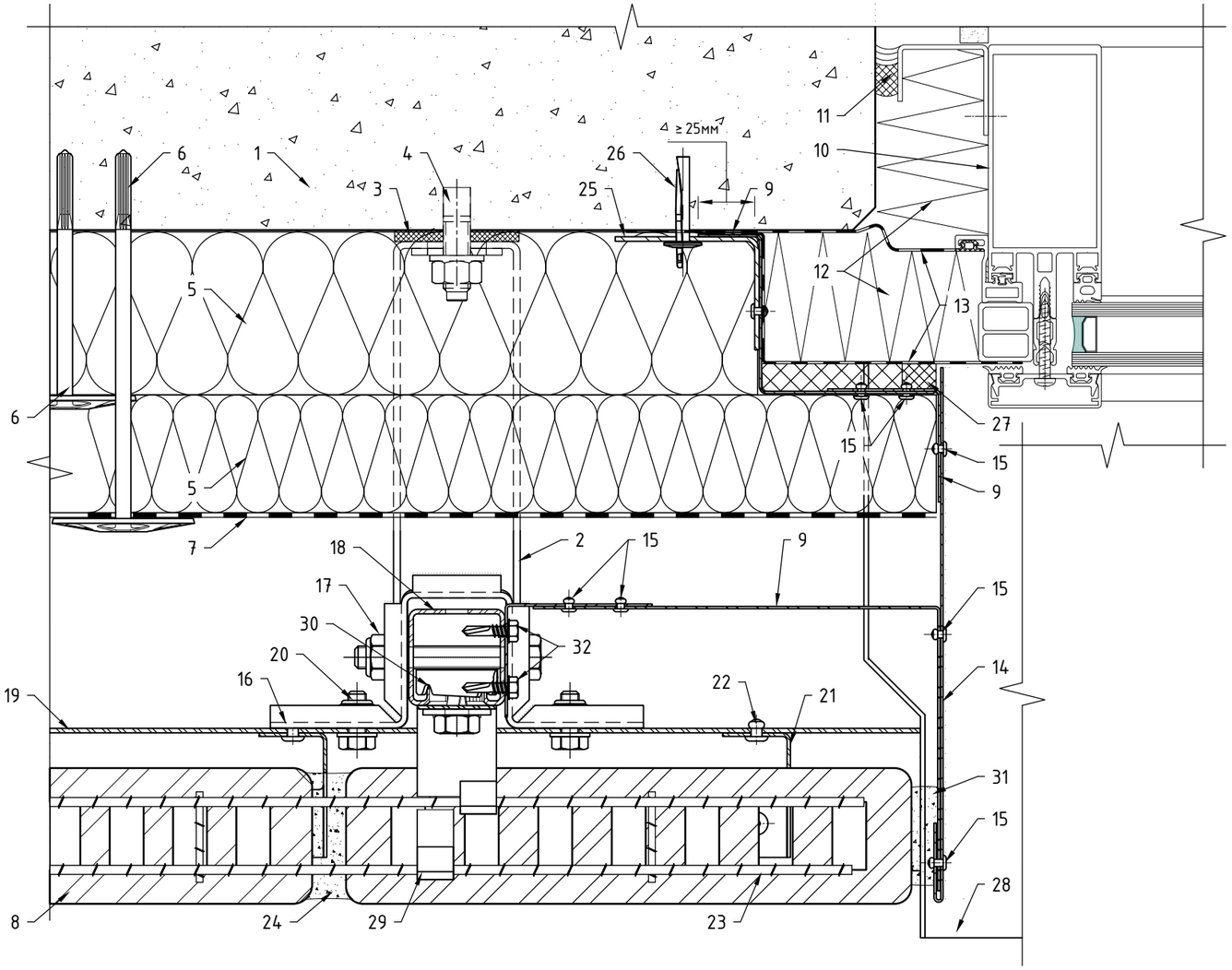
1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Выполняется элементами высотой 150-200 мм, шаг установки принять по проекту;
7. * - контур элемента показан условно;
8. ** - вне крепления опорных рядов кирпичной кладки допускается выполнять фрагментами высотой 150-200мм.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с использованием вертикальных профилей, откос выполнен из облицовочного кирпича, см. совместно с предыдущим листом.



Примечания:
1. Примечания и рекомендации см. предыдущий лист;
2. Таблицу наименований элементов см. предыдущий лист.

Примыкание к боковому откосу: для витражной конструкции установленной в проем, стандартный противопожарный короб (ППК) с минимальным выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с минимальной высотой/шириной видимой выступающей части, крепление кирпича на систему с использованием вертикальных профилей.

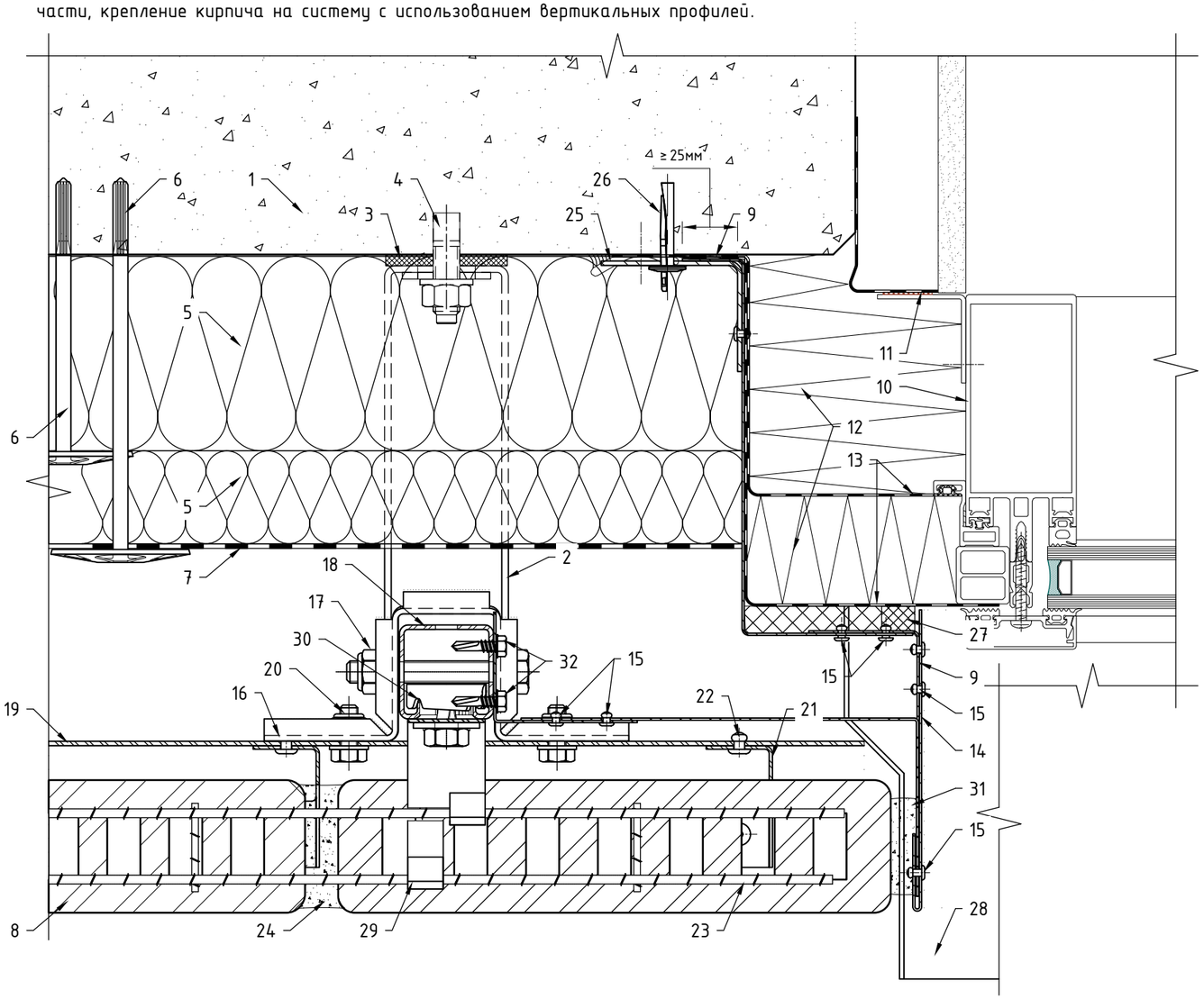


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: конструкция витража, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная Ø3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо- пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 600мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.5мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
29	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
30	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
31	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
32	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN7504 K	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. * – контур элемента показан условно.

Примыкание к боковому откосу: для витражной конструкции вынесенной в толщу утеплителя относительно проема, стандартный противопожарный короб (ППК) с минимальным выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с минимальной высотой/шириной видимой выступающей части, крепление кирпича на систему с использованием вертикальных профилей.

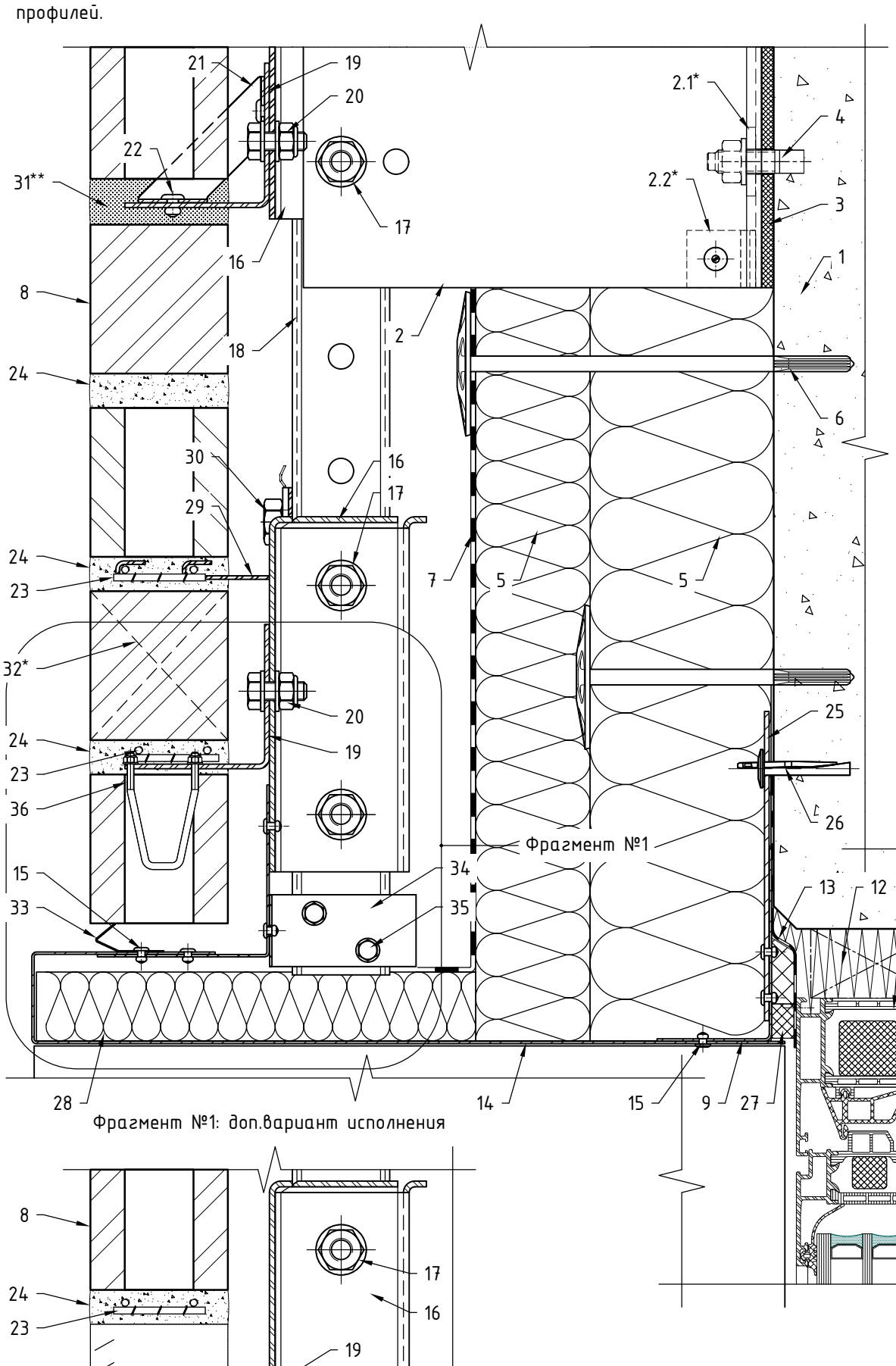


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: конструкция витража, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная Ø3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо- пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 600мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.5мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
29	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
30	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
31	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
32	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN7504 K	

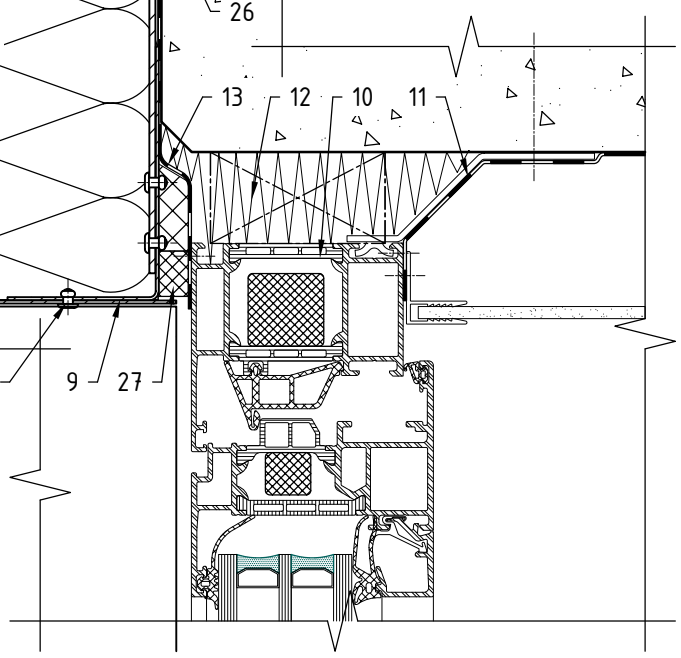
Примечания:

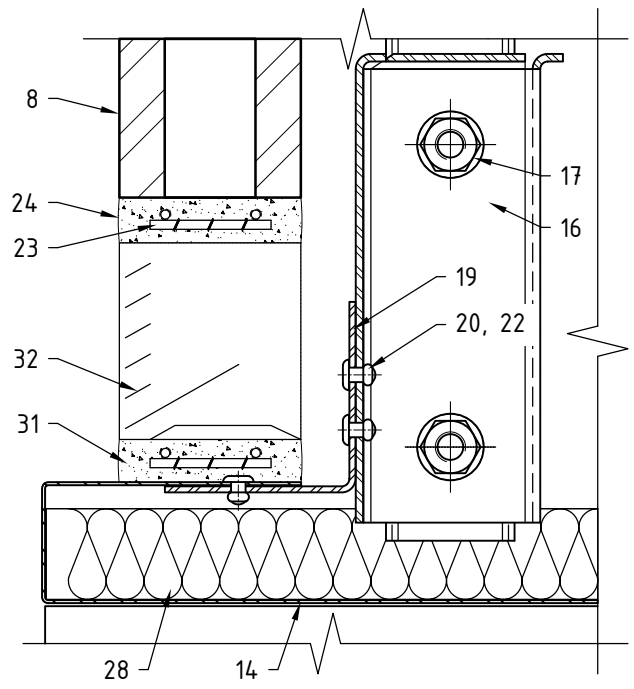
1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. * – контур элемента показан условно.

7.4. Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, крепление кирпича на систему с применением вертикальных профилей.



Фрагмент №1: доп.вариант исполнения



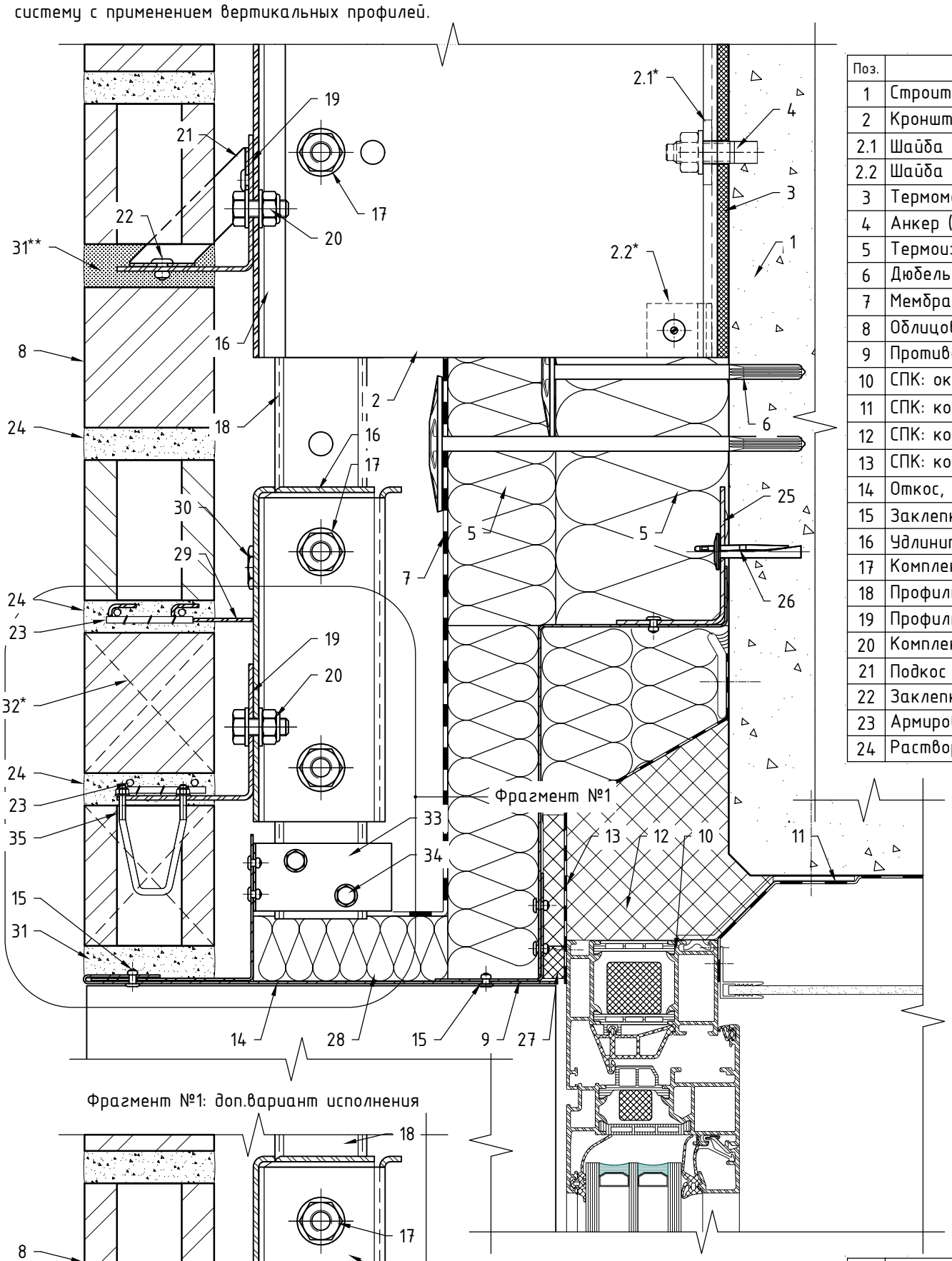


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная ф3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо-пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 400мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.5мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	
29	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
30	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
31	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
32	Вентиляционная коробочка	
33	Нащельник, оц.сталь t≥0,5мм	
34	Гнутый оц.лист t≥0.7мм	
35	Саморез с прессшайбой и сверлом ф5.5x19 A2 DIN7504 K	
36	Армирование кирпичной кладки: хомут, петля (например: BAUT, BASIS, BRICKO и пр.)	

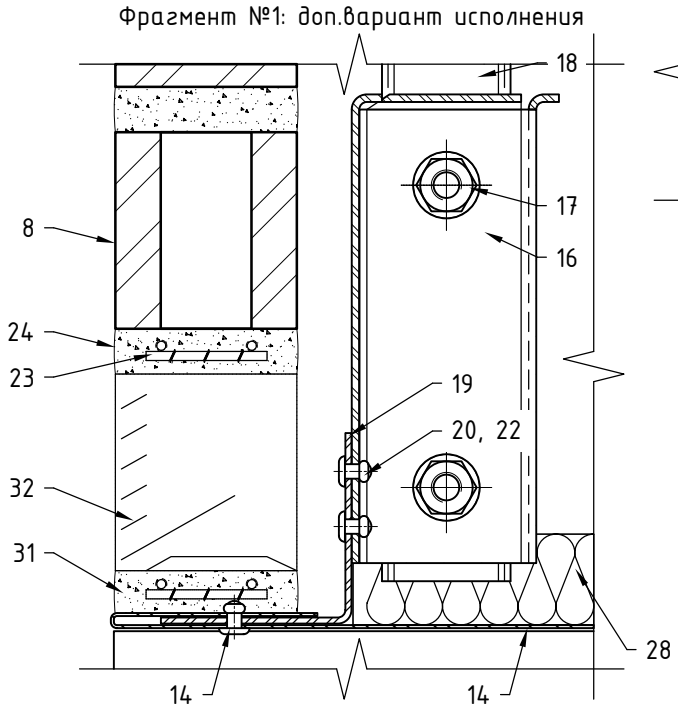
Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Метод армирования верхнего откоса, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
7. * - контур элемента показан условно;
8. ** - высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, стандартный противопожарный короб (ППК) с минимальным выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с минимальной высотой/шириной видимой выступающей части, крепление кирпича на систему с применением вертикальных профилей.



Фрагмент №1: доп.вариант исполнения

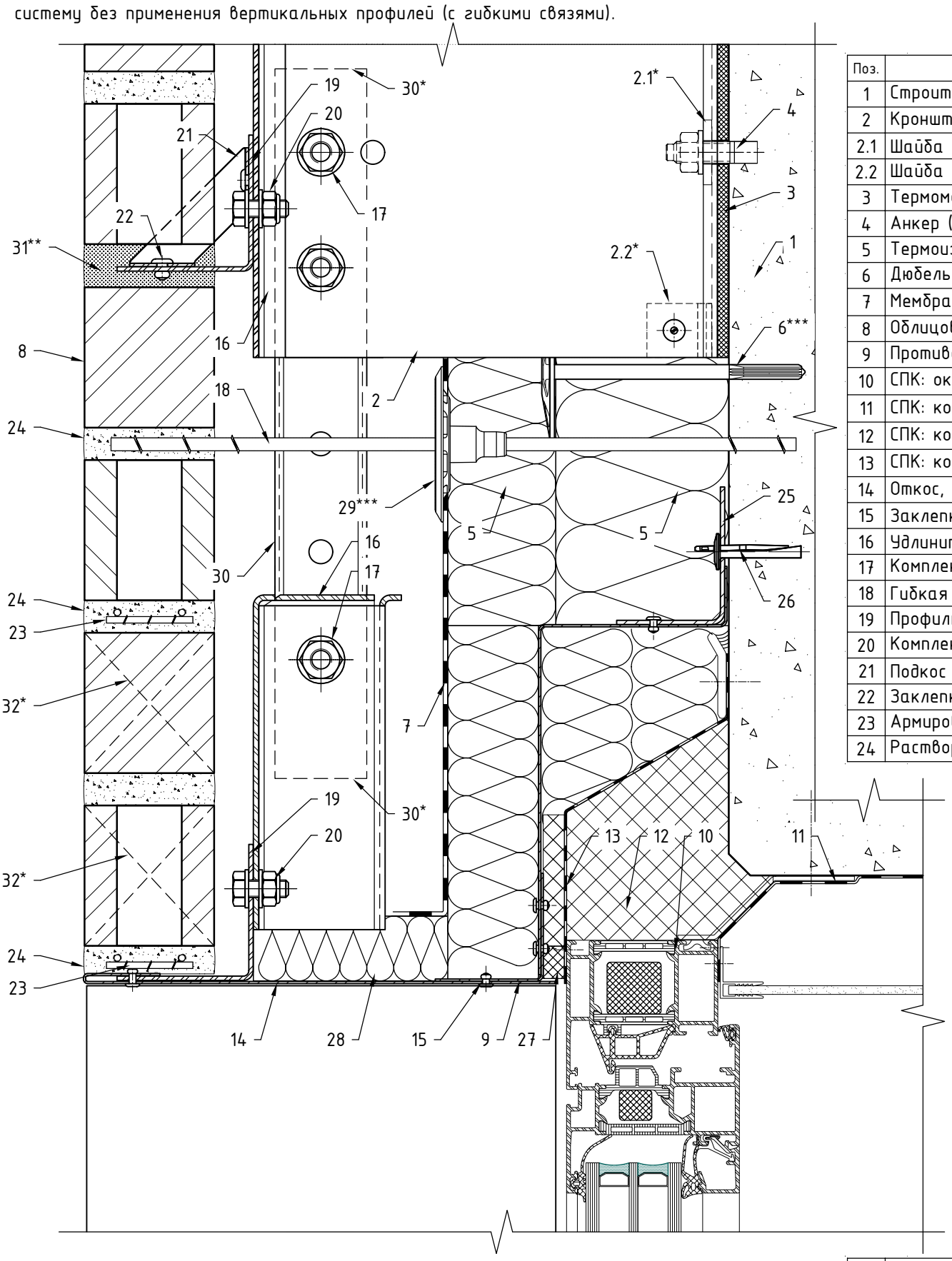


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная ф3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо-пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 400мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.5мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	
29	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
30	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
31	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
32	Вентиляционная коробочка	
33	Гнутый оц.лист t≥0.7мм	
34	Саморез с прессшайбой и сверлом ф5.5x19 A2 DIN7504 K	
35	Армирование кирпичной кладки: хомут, петля (например: BAUT, BASIS, BRICKO и пр.)	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Метод армирования верхнего откоса, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
7. * - контур элемента показан условно;
8. ** - высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, стандартный противопожарный короб (ППК) с минимальным выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с минимальной высотой/шириной видимой выступающей части, крепление кирпича на систему без применения вертикальных профилей (с гибкими связями).

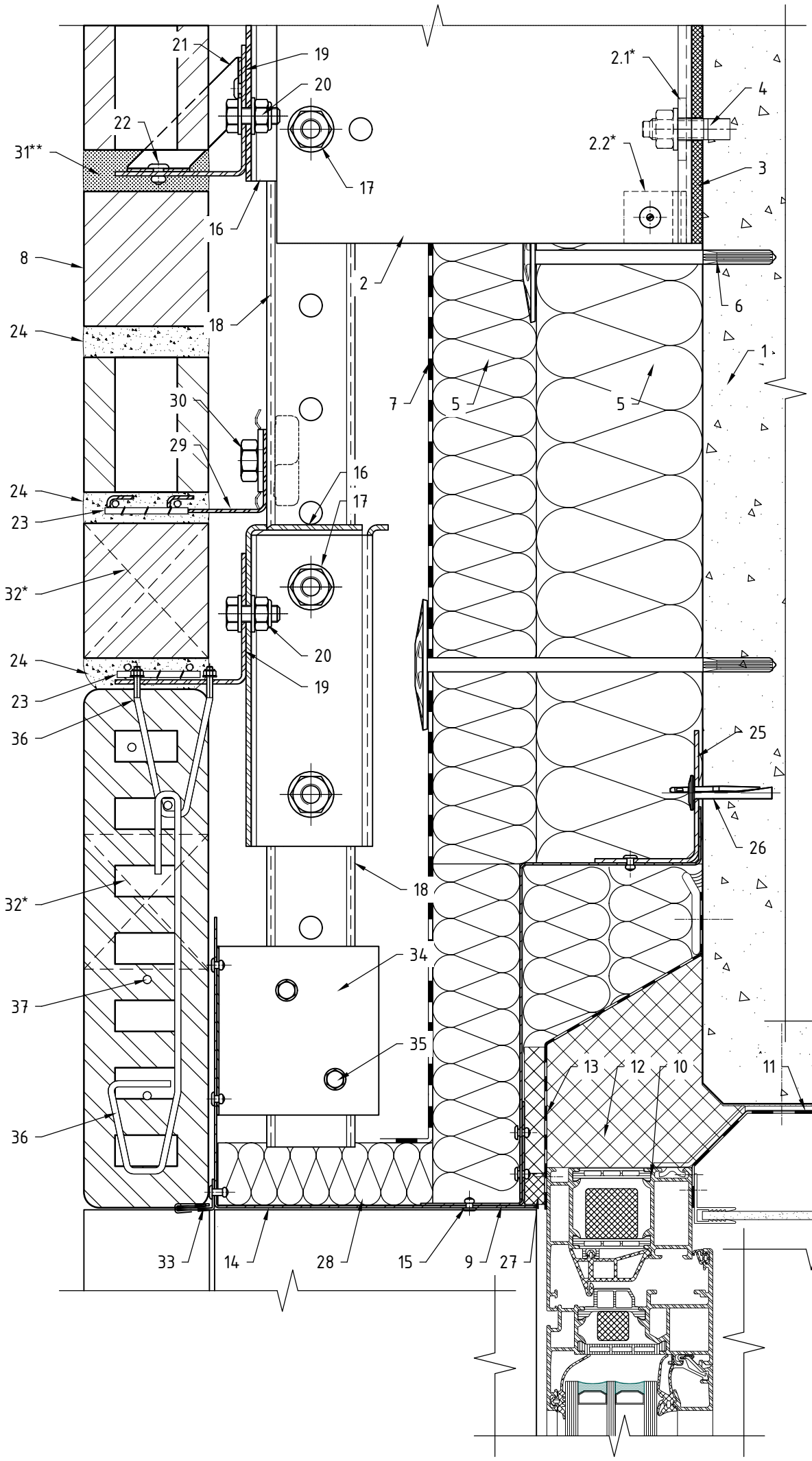


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная ф3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Гибкая связь	
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо-пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 400мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.5мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	
29	Фиксатор утеплителя	
30	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
31	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
32	Вентиляционная коробочка	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Метод армирования верхнего откоса, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
7. * – контур элемента показан условно;
8. ** – высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
9. *** – необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, частично скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с использованием вертикальных профилей, откос выполнен из облицовочного кирпича с производственными пустотами.



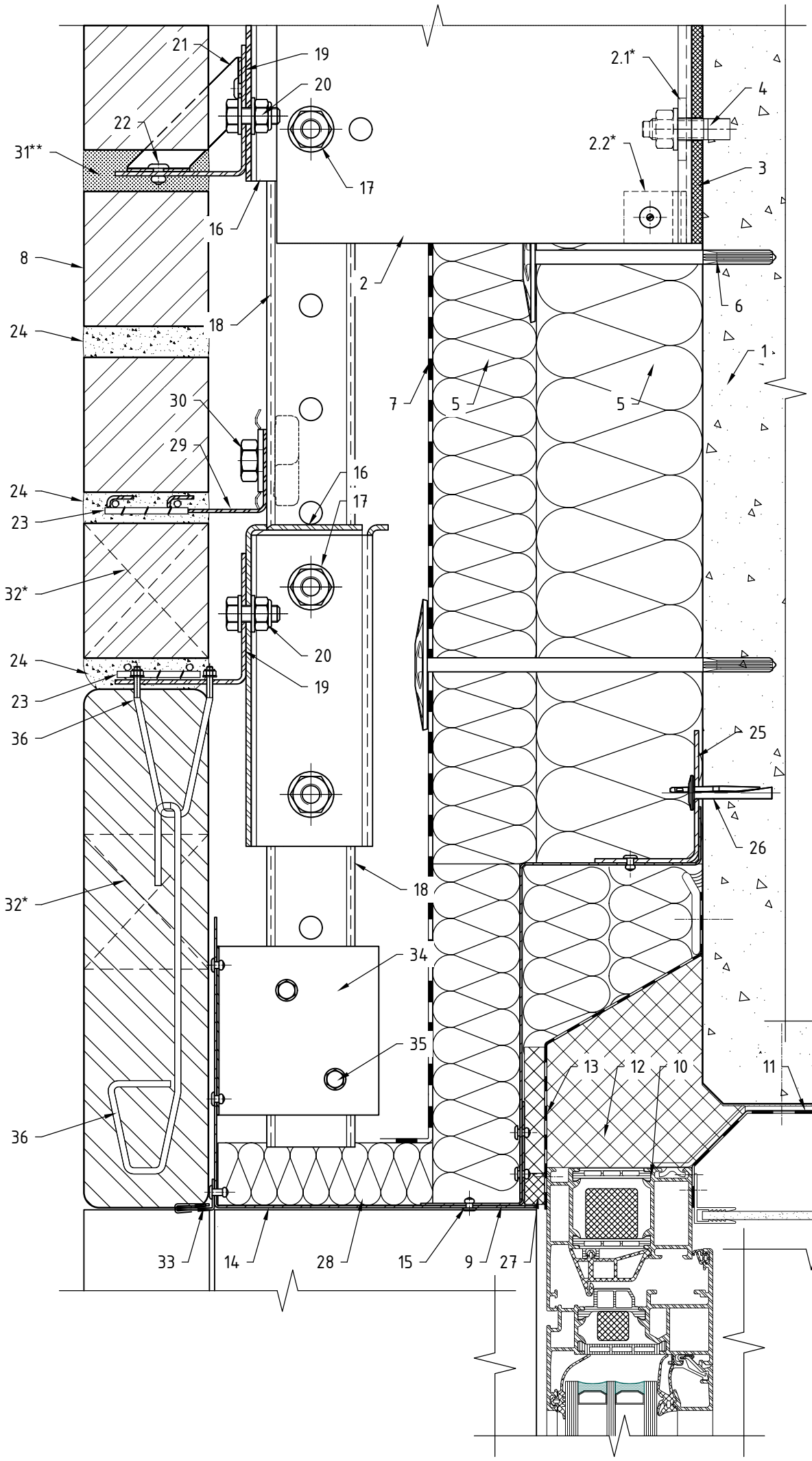
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная ф3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо-пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 400мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.5мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	
29	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
30	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
31	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
32	Вентиляционная коробочка	
33	Нащельник, оц.сталь тол. ≥0.5мм	
34	Гнутый оц.лист t≥0.7мм	
35	Саморез с прессшайбой и сверлом ф5.5x19 A2 DIN7504 K	
36	Армирование кирпичной кладки: хомут, петля (например: BAUT, BASIS, BRICKO и пр.)	
37	Арматура d=2...3 мм	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Метод армирования верхнего откоса, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Верхний откос из полнотелого кирпича формируется с помощью хомутов и петель армирования, без применения сквозного армирования (в выполненные в кирпиче отверстия) прутом. Сверлить отверстия в кирпиче для последующей укладки в них прута арматуры НЕ допускается, если это не подтверждено документацией от производителя облицовки. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
7. * - контур элемента показан условно;
8. ** - высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ УЗЕЛ !!!: (возможность применения для конкретного участка и связанные с этим изменения в тех.решении определяет проектировщик)

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, частично скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с использованием вертикальных профилей, откос выполнен из полнотелого облицовочного кирпича.



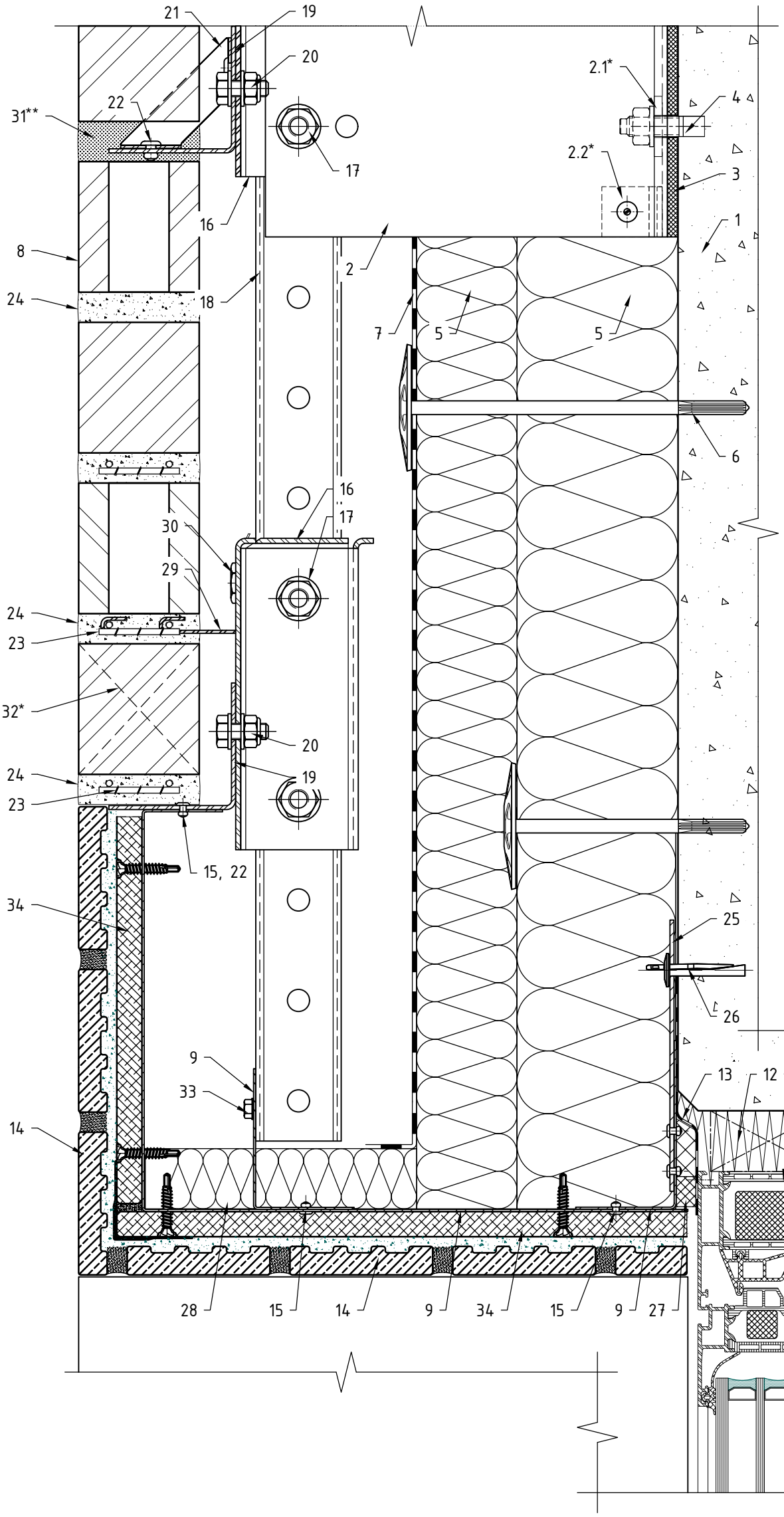
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная ф3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо-пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 400мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.5мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	
29	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
30	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
31	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
32	Вентиляционная коробочка	
33	Нащельник, оц.сталь тол. ≥0.5мм	
34	Гнутый оц.лист t≥0.7мм	
35	Саморез с прессшайбой и сверлом ф5.5x19 A2 DIN7504 K	
36	Армирование кирпичной кладки: хомут, петля (например: BAUT, BASIS, BRICKO и пр.)	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Метод армирования верхнего откоса, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Верхний откос из полнотелого кирпича формируется с помощью хомутов и петель армирования, без применения сквозного армирования (в выполненные в кирпиче отверстия) прутом. Сверлить отверстия в кирпиче для последующей укладки в них прута арматуры НЕ допускается, если это не подтверждено документацией от производителя облицовки. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
7. * - контур элемента показан условно;
8. ** - высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ УЗЕЛ !!! (возможность применения для конкретного участка и связанные с этим изменения в тех.решении определяет проектировщик)

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с применением вертикальных профилей, облицовка откоса выполнена клинкерной плиткой (крепление на Aquapanel).



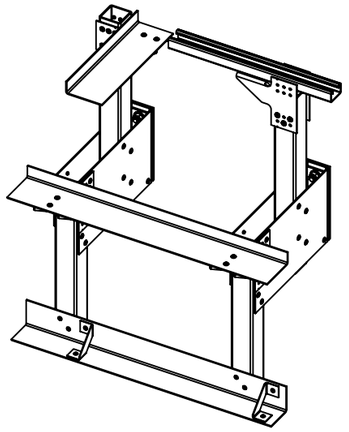
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.7мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, клинкерная плитка	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная ф3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо-пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 400мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.7мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	
29	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
30	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
31	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
32	Вентиляционная коробочка	
33	Саморез с прессшайбой и сверлом ф5.5x19 A2 DIN7504 K	
34	AQUAPANEL	
	Шуруп АКВАПАНЕЛЬ SB 25 (AQUAPANEL® Rustedproofed Srew SB40)	
	Угловой ПВХ-профиль с армирующей лентой (м.п)	
	Штукатурно-клеевая смесь КНАУФ (клей для клинкерной плитки)	
	Штукатурно-клеевая смесь КНАУФ-Севенер (заделка места установки самореза)	
	Затирка для швов	

Примечания:

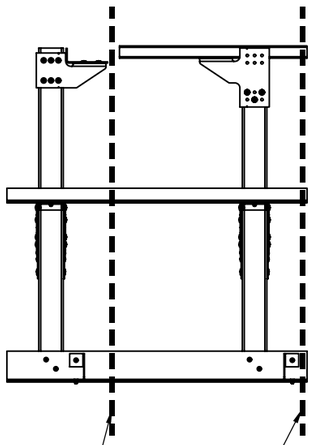
1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. * - контур элемента показан условно;
7. ** - высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с применением гибких связей, откос выполнен из облицовочного кирпича с производственными пустотами, базовый вариант исполнения (с дополнительной опорой откосов и отлива): общий чертеж с обозначением положения дополнительных информационных сечений.

Общий вид тех.решения с доп.опорой откосов и отлива, гор.опорные профили показаны условно



Тех.решение: вид в плане

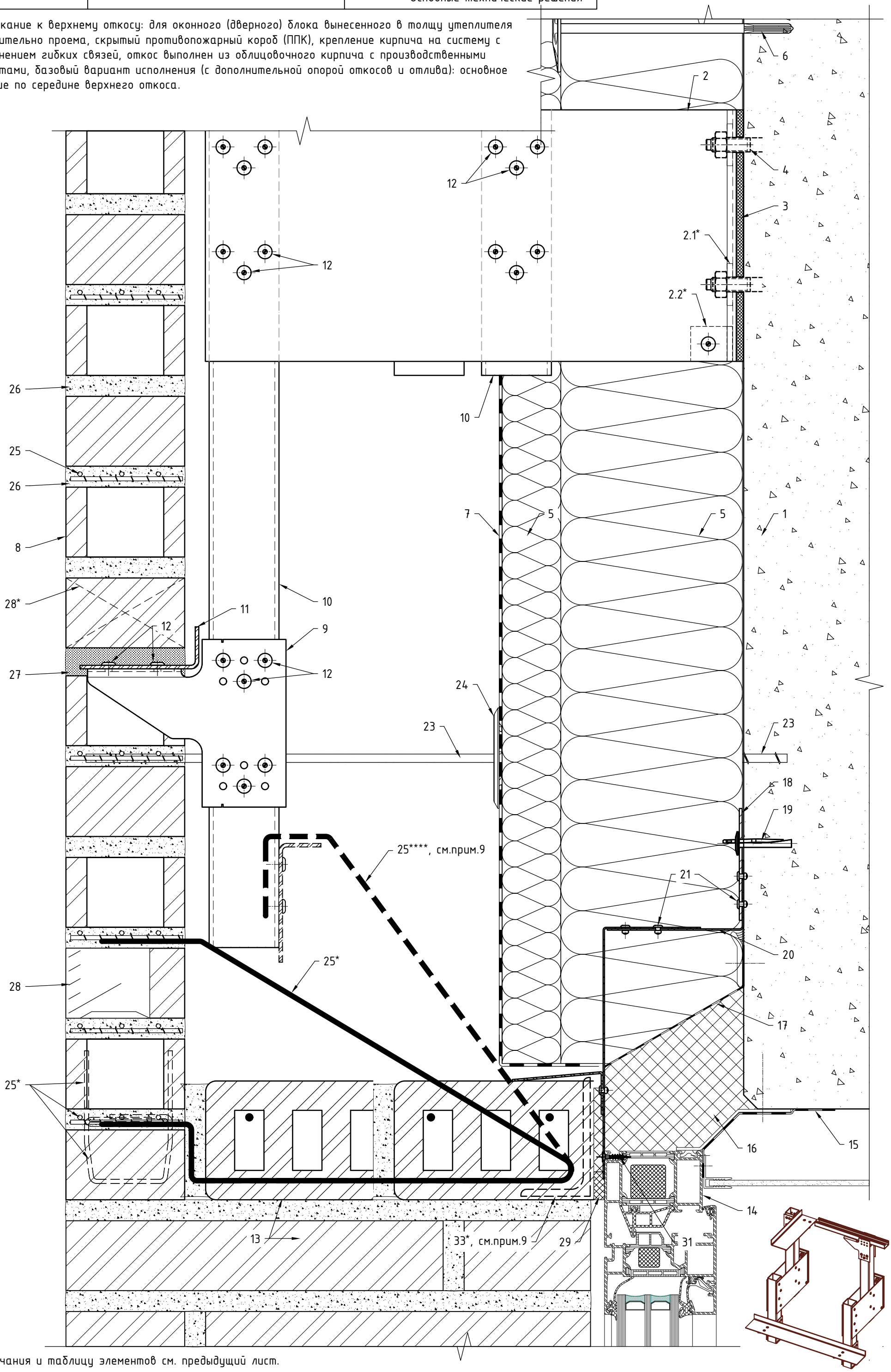


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	
3	Термомост MFT-BSI	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x55 StS	устанавливается на кронштейн
	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x50 StS	устанавливается на профиль
10	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
	Профиль горизонтальный (опорный: MFT, MT, MQ и пр.)	для опирания отлива **, см. примечания п.1
11	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
12	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
13	Откос, кирпич	
	Отлив, кирпич	
14	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
15	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
16	СПК: контур утепления, показано условно	
17	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
18	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 400мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.7мм на всю высоту (ширину) проема	
19	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
20	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.7мм	
21	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
22	Гнут.металл.лист для крепления противопожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 600мм)	**
23	Гибкая связь	
24	Фиксатор утеплителя	
25	Армирование кирпичной кладки	
	Армирование кирпичной кладки угловым элементом	
	Армирование кирпичной кладки в виде петель, скоб, перевязки и пр.	
	Армирование (страховочное) кирпичной кладки в виде петель, скоб, перевязки и пр.	см. примечания п.9
26	Раствор кирпичной кладки	
27	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
28	Вентиляционная коробочка	
29	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
30	Дублирующий отлив составной, оц.сталь t≥0.7мм (алюм.лист t≥1.5мм)	**
31	Саморез для крепления отлива к подставочному профилю светопрозрачной конструкции или ППК к СПК	**
32	Герметик морозостойкий, устойчивый к УФ-лучам	**
33	Стальная перемычка для верхнего откоса	см. примечания п.9

Примечания:

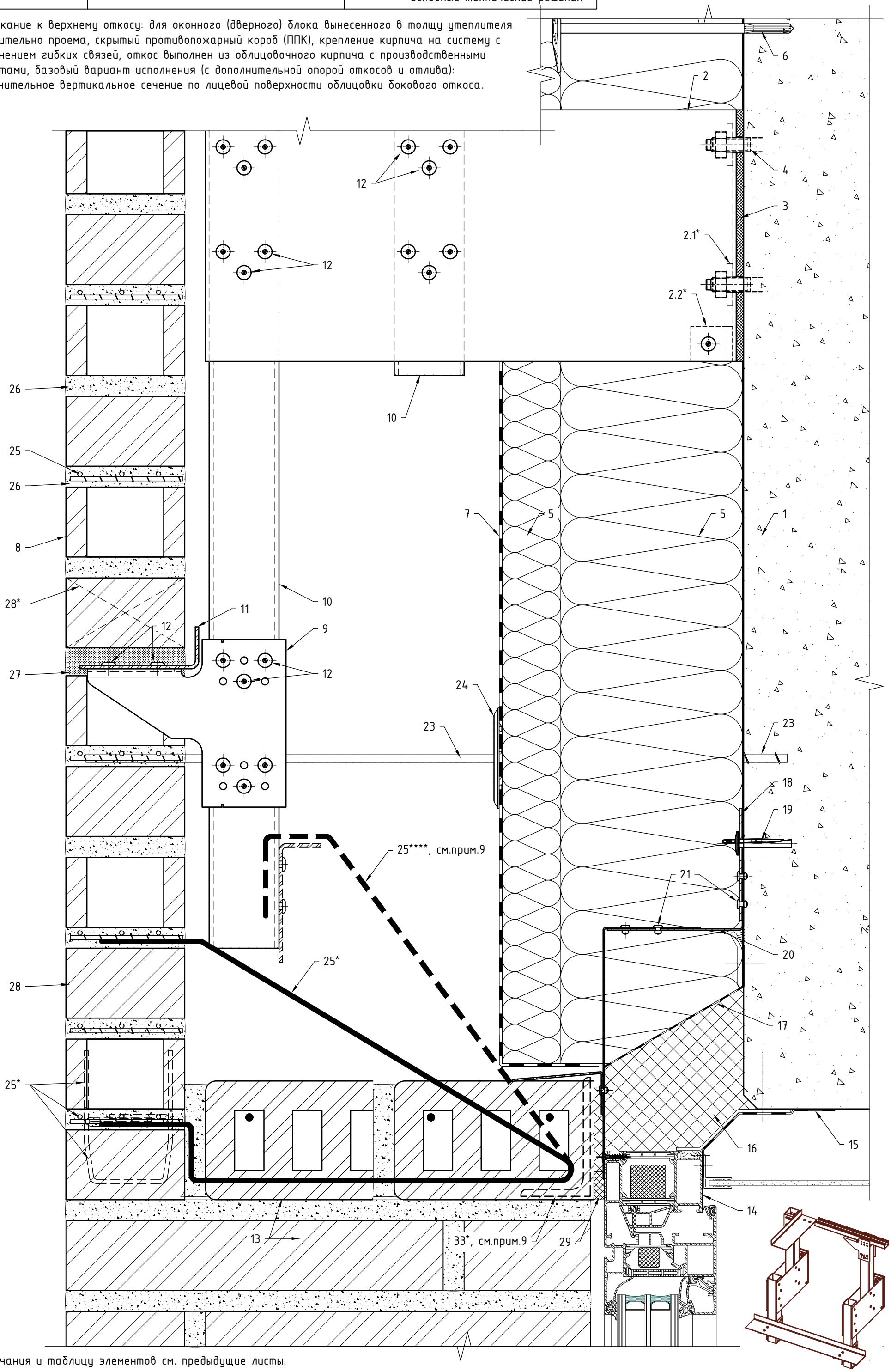
1. См. совместно со следующими 3-мя листами;
2. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
3. Показано техническое решение противопожарного короба (ППК) выполненного совместным с ППК СПК. Рекомендации и требования по выполнению ППК 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;
4. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
5. Примеры элементов крепления для фиксации удлинителей, профилей, зацепов и пр. см. разделы №6.3 и №9;
6. Метод армирования бокового откоса, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Боковые откосы выполненные из кирпича необходимо армировать угловым элементом совместно с фасадной кладкой, шаг армирования по высоте и конфигурацию принять по проекту;
7. Метод армирования верхнего откоса, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. При необходимости, возможна установка дополнительных несущих профилей с опорой на боковые откосы, если это предусмотрено проектом. Верхний откос из полнотелого кирпича рекомендуется формировать с помощью хомутов и петель армирования, без применения сквозного армирования (в выполненные в кирпиче отверстия) прутом. Не рекомендуется сверлить отверстия в кирпиче для последующей укладки в них прута арматуры, если это не подтверждено документацией от производителя облицовки. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
8. Метод фиксации облицовки отлива из кирпича, элементы его армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Отлив из пустотелого кирпича, при необходимости, допускается армировать прутом ≈Ф3...5мм. Отлив из полнотелого кирпича при формировании армируется, если это необходимо, с помощью хомутов и петель. Метод фиксации элементов армирования определяется проектом. Не рекомендуется сверлить отверстия в кирпиче для последующей укладки в них прута арматуры, если это не подтверждено документацией от производителя облицовки. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
9. Контур и элементы показаны условно, необходимость установки, форма и тип элементов, а так же связанные с этим изменения принять согласно проекту;
10. * – контур элемента показан условно;
11. ** – элемент условно не показан, находится вне демонстрируемого сечения;
12. *** – высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации термических расширений кирпичной кладки. Рекомендации по положению, организации и заполнению деф. швов см. раздел №6.3;
13. **** – дополнительное (страховочное) армирование верхнего откоса с перевязкой к горизонтальному профилю, механически закрепленному к кронштейну через вертикальный несущий профиль. Чередовать с основным армированием. Шаг принять по проекту. Материал и конфигурация применяемых элементов армирования, а так же горизонтального и вертикального профилей принять согласно проекту;
14. ***** – элементы крепления ППК. Необходимость применения, перечень элементов и связанные с этим корректировки принять согласно проекту.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с применением гибких связей, откос выполнен из облицовочного кирпича с производственными пустотами, базовый вариант исполнения (с дополнительной опорой откосов и отлива): основное сечение по середине верхнего откоса.



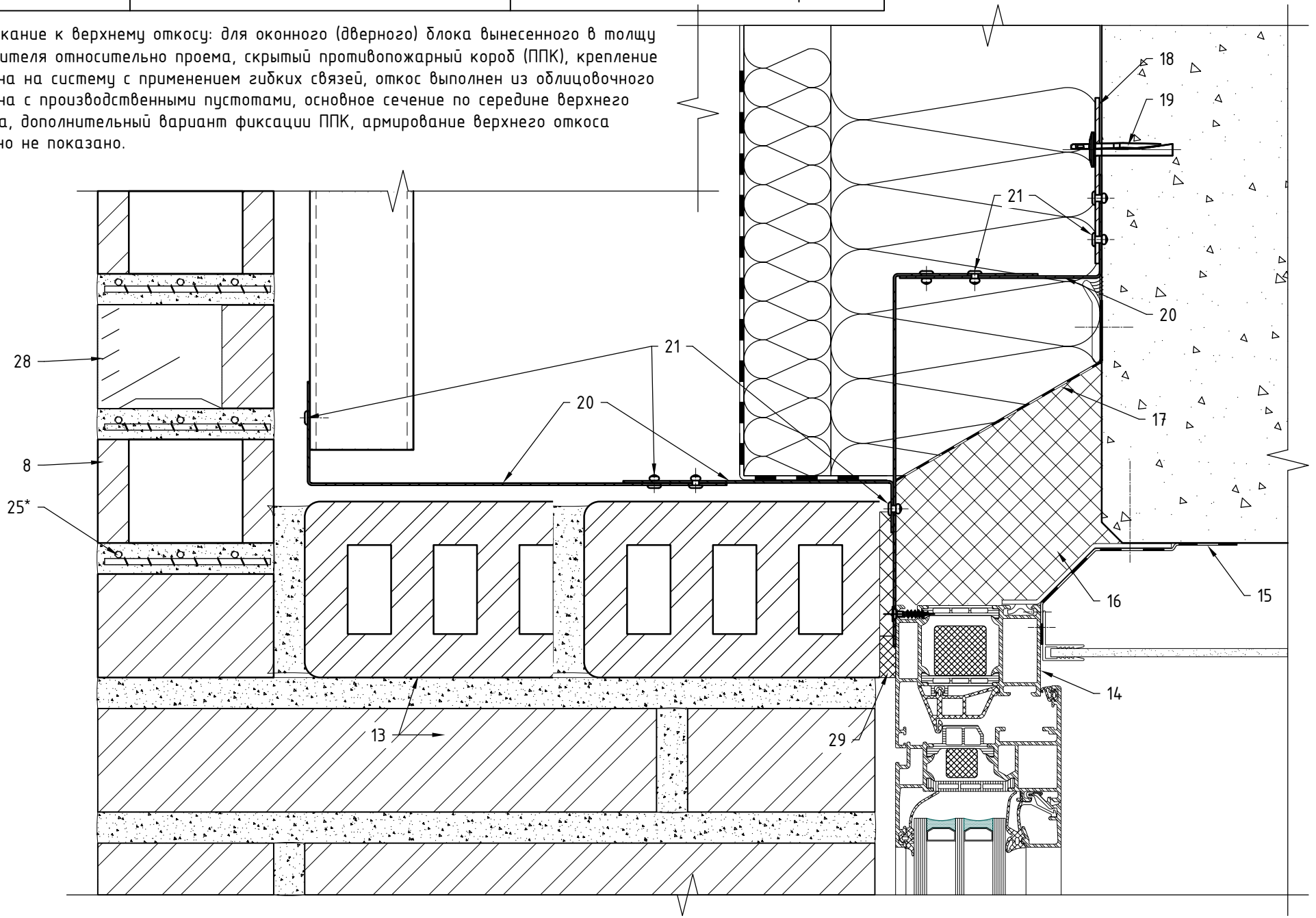
Примечания и таблицу элементов см. предыдущий лист.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с применением гибких связей, откос выполнен из облицовочного кирпича с производственными пустотами, базовый вариант исполнения (с дополнительной опорой откосов и отлива): дополнительное вертикальное сечение по лицевой поверхности облицовки бокового откоса.



Примечания и таблицу элементов см. предыдущие листы.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с применением гибких связей, откос выполнен из облицовочного кирпича с производственными пустотами, основное сечение по середине верхнего откоса, дополнительный вариант фиксации ППК, армирование верхнего откоса условно не показано.

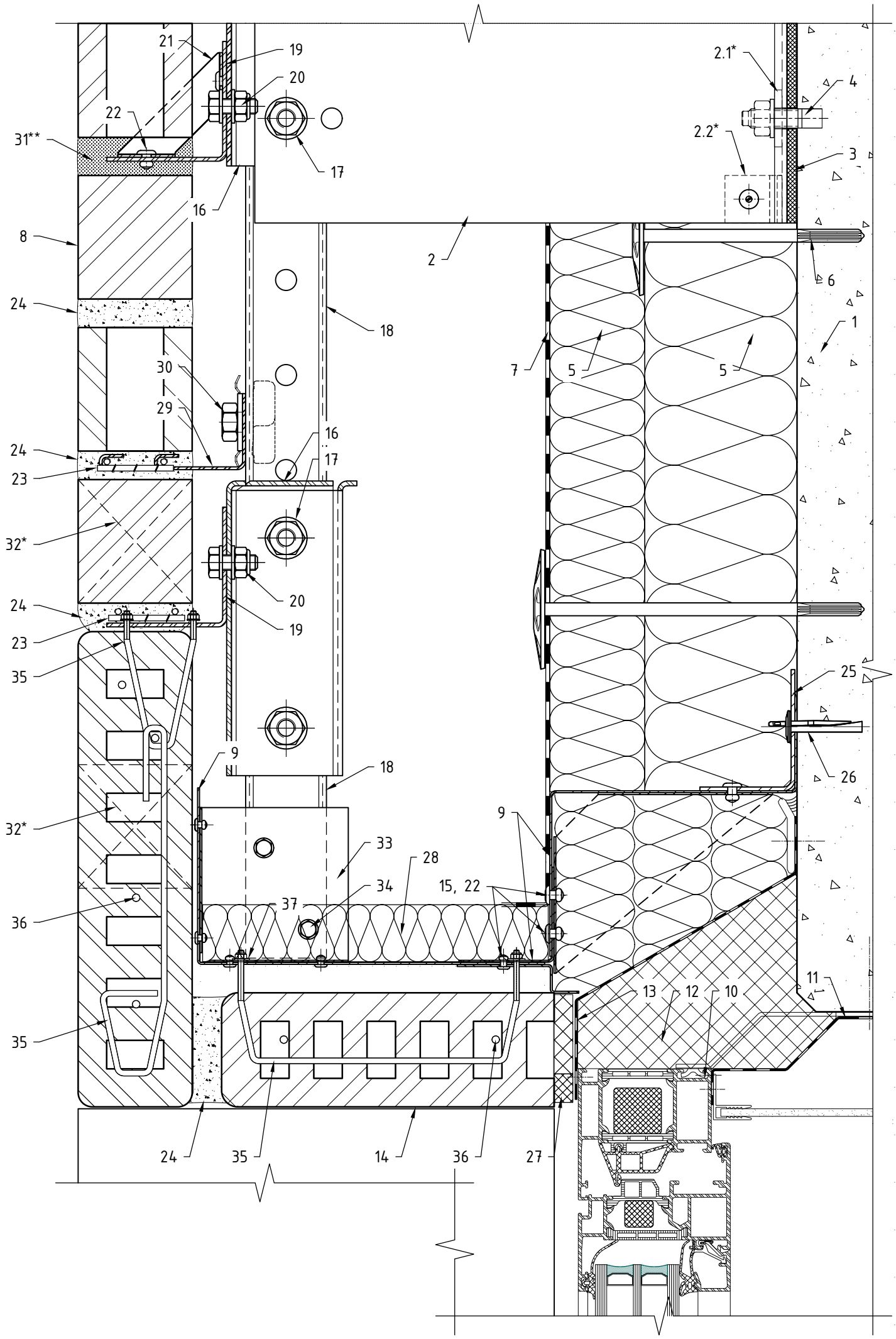


Примечания и таблицу элементов см. предыдущие листы.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ УЗЕЛ !!!

(Возможность применения для конкретного участка и связанные с этим изменения в тех.решении определяет проектировщик)

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с использованием вертикальных профилей, откос выполнен из облицовочного кирпича.

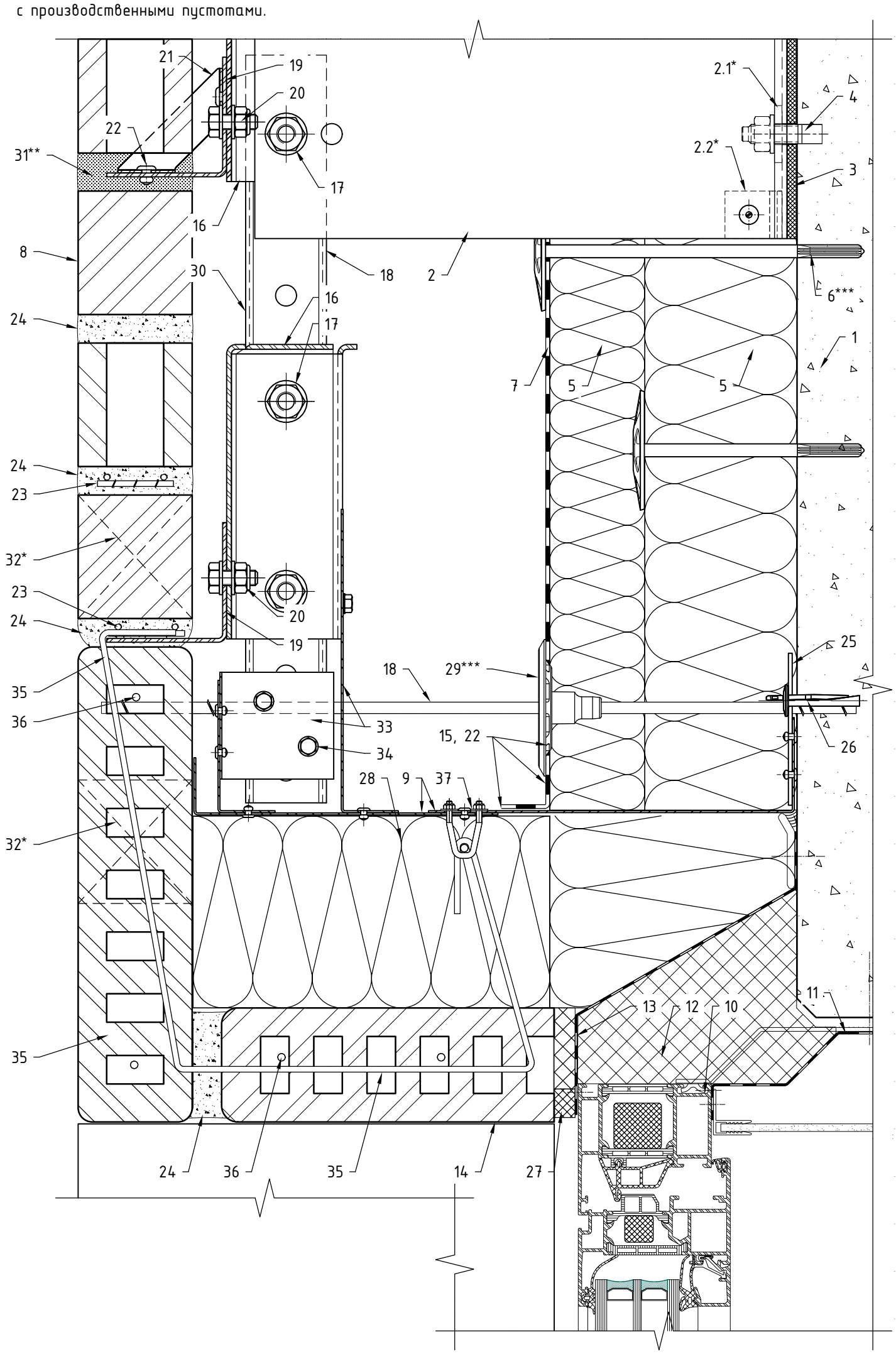


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.7мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, кирпич	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная ⌀3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо- пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 400мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.7мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	
29	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
30	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
31	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
32	Вентиляционная коробочка	
33	Гнутый оц.лист t≥0.7мм	
34	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN7504 K	
35	Армирование кирпичной кладки: хомут, петля (например: BAUT, BASIS, BRICKO и пр.)	
36	Арматура d=2...3 мм	
37	Шайба увеличенная или пластина достаточного диаметра/ширины/ высоты с отверстием под хомут t≥1,2мм	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Метод армирования верхнего откоса, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Верхний откос из полнотелого кирпича формируется с помощью хомутов и петель армирования, без применения сквозного армирования (в выполненные в кирпиче отверстия) прутом. Сверлить отверстия в кирпиче для последующей укладки в них прута арматуры НЕ допускается, если это не подтверждено документацией от производителя облицовки. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
7. * – контур элемента показан условно;
8. ** – высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с применением гибких связей, откос выполнен из облицовочного кирпича с производственными пустотами.



Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
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: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.7мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, кирпич	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная ⌀3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Гибкая связь	
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо- пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 400мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.7мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	
29	Фиксатор утеплителя	
30	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
31	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
32	Вентиляционная коробочка	
33	Гнутый оц.лист t≥0.7мм	
34	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN7504 K	
35	Армирование кирпичной кладки: хомут, петля (например: BAUT, BASIS, BRICKO и пр.)	
36	Арматура d=2...3 мм	
37	Шайба увеличенная или пластина достаточного диаметра/ширины/ высоты с отверстием под хомут t≥1,2мм	

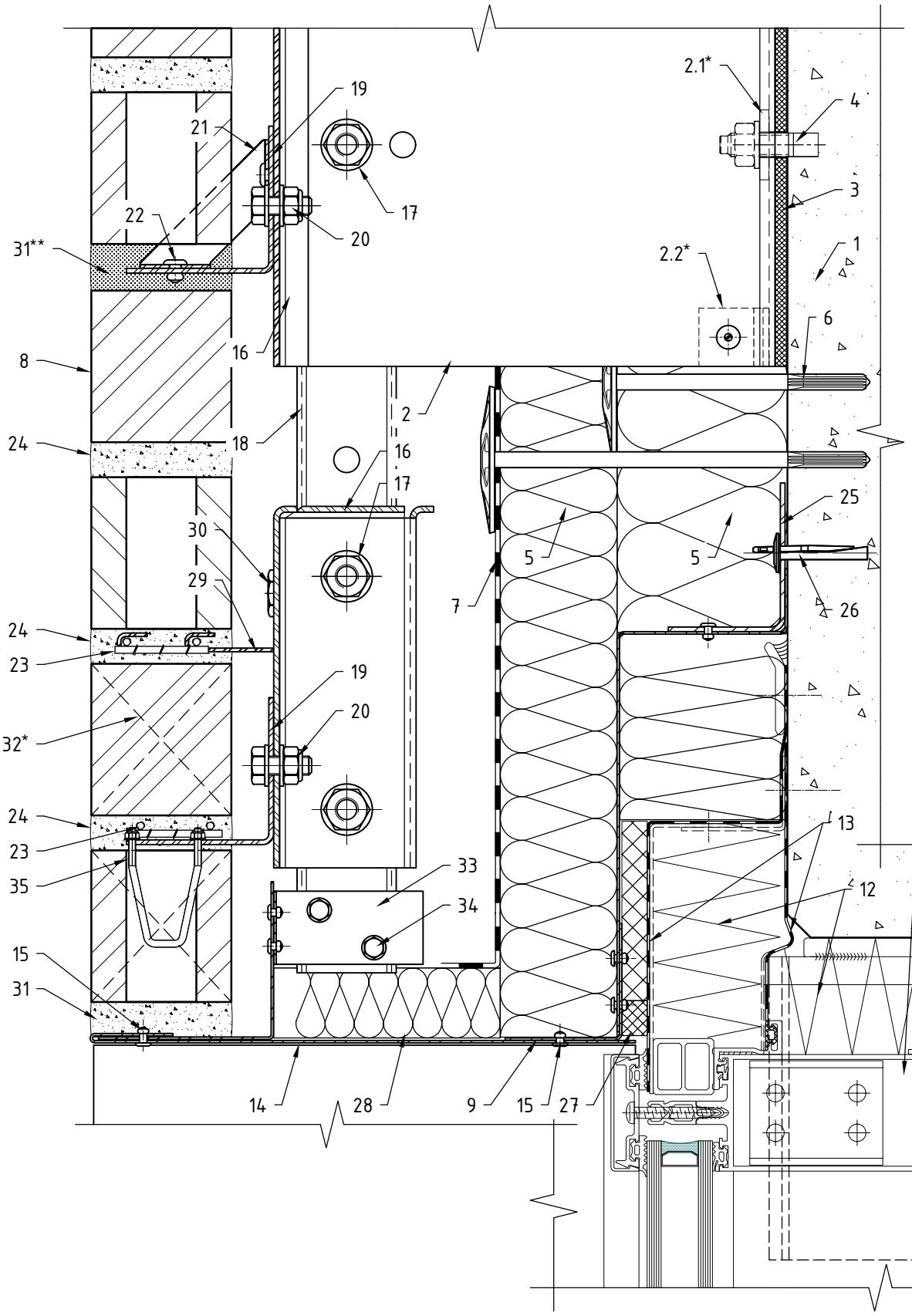
Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Метод армирования верхнего откоса, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Верхний откос из полнотелого кирпича формируется с помощью хомутов и петель армирования, без применения сквозного армирования (в выполненные в кирпиче отверстия) прутом. Сверлить отверстия в кирпиче для последующей укладки в них прута арматуры НЕ допускается, если это не подтверждено документацией от производителя облицовки. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
7. * - контур элемента показан условно;
8. ** - высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
9. *** - необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ УЗЕЛ !!!

(возможность применения для конкретного участка и связанные с этим изменения в тех.решении определяет проектировщик)

Примыкание к верхнему откосу: для витражной конструкции установленной в проем, стандартный противопожарный короб (ППК) с минимальным выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с минимальной высотой/шириной видимой выступающей части, крепление кирпича на систему с использованием вертикальных профилей.

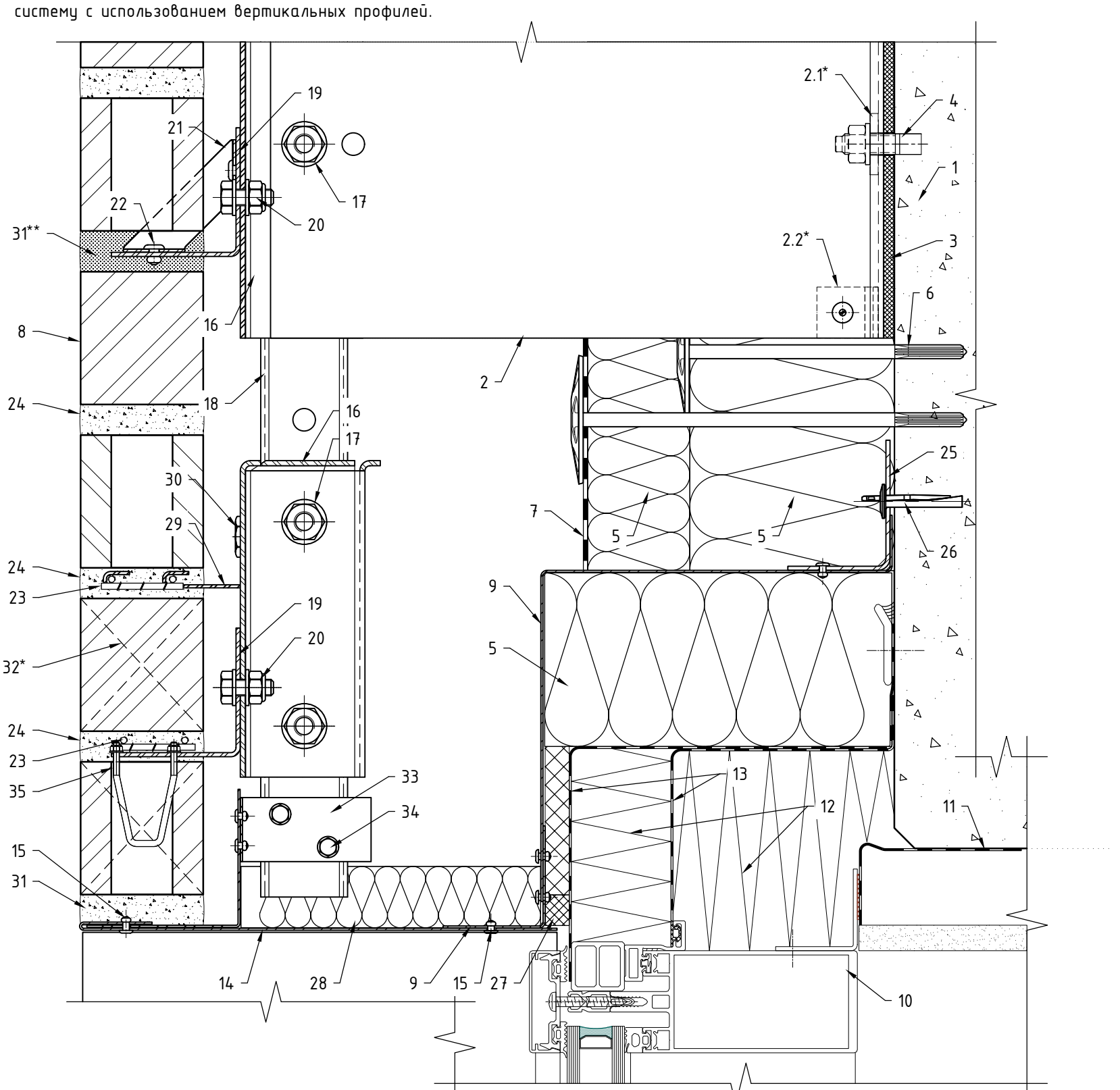


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: конструкция витража, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная ϕ3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо-пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 400мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.5мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	
29	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
30	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
31	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
32	Вентиляционная коробочка	
33	Гнутый оц.лист t≥0.7мм	
34	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN7504 K	
35	Армирование кирпичной кладки: хомут, петля (например: BAUT, BASIS, BRICKO и пр.)	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Метод армирования верхнего откоса, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
7. * - контур элемента показан условно;
8. ** - высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3.

Примыкание к верхнему откосу: для витражной конструкции вынесенной в толщу утеплителя относительно проема, стандартный противопожарный короб (ППК) с минимальным выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с минимальной высотой/шириной видимой выступающей части, крепление кирпича на систему с использованием вертикальных профилей.

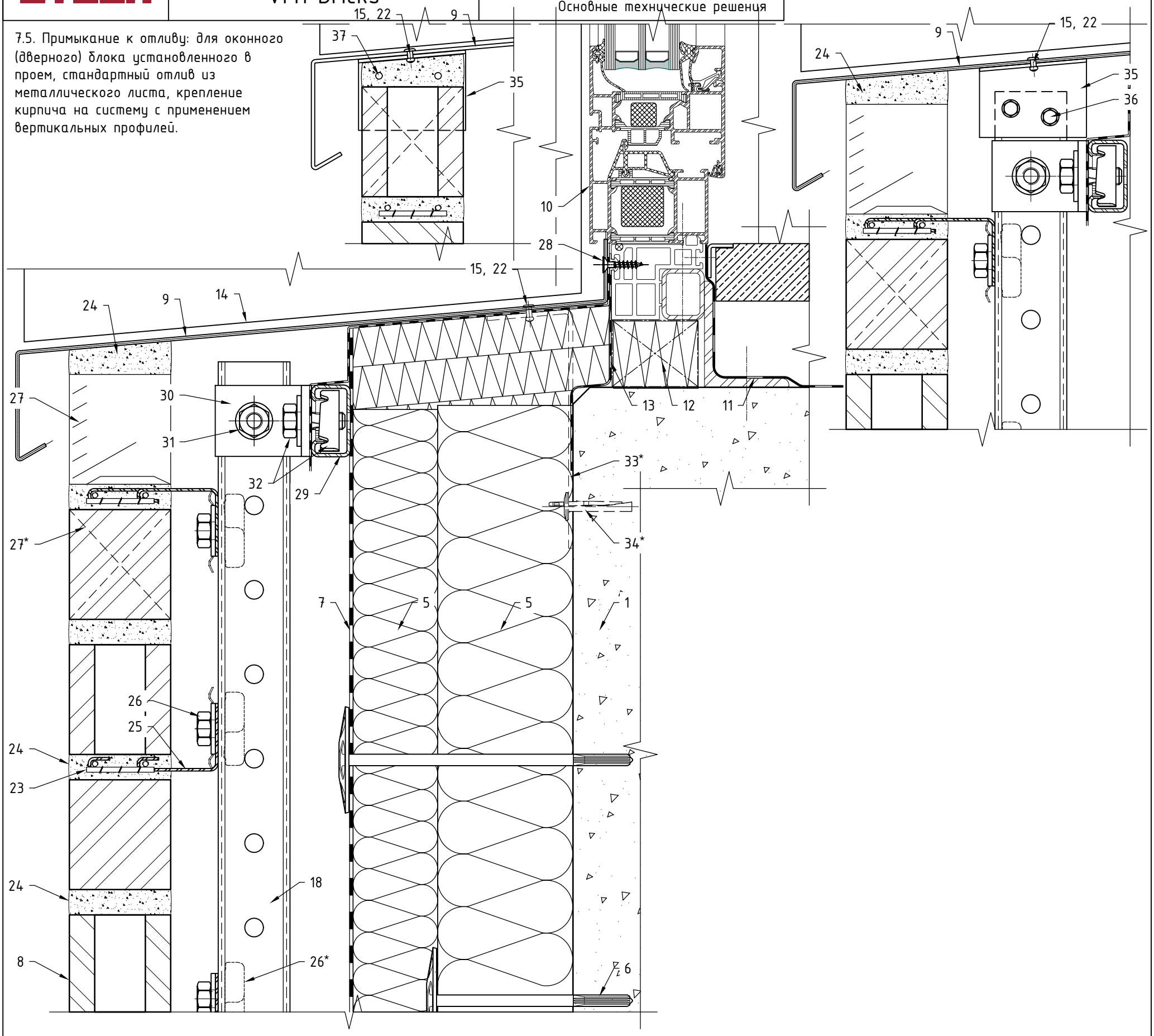


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
10	СПК: конструкция витража, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная Φ3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
22	Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Уголок или пластина для крепления противо- пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 400мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.5мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
26	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
27	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
28	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	
29	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
30	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
31	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
32	Вентиляционная коробочка	
33	Гнутый оц.лист t≥0.7мм	
34	Саморез с прессшайбой и сверлом Φ5.5x19 A2 DIN7504 K	
35	Армирование кирпичной кладки: хомут, петля (например: BAUT, BASIS, BRICKO и пр.)	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Метод армирования верхнего откоса, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
7. * - контур элемента показан условно;
8. ** - высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3.

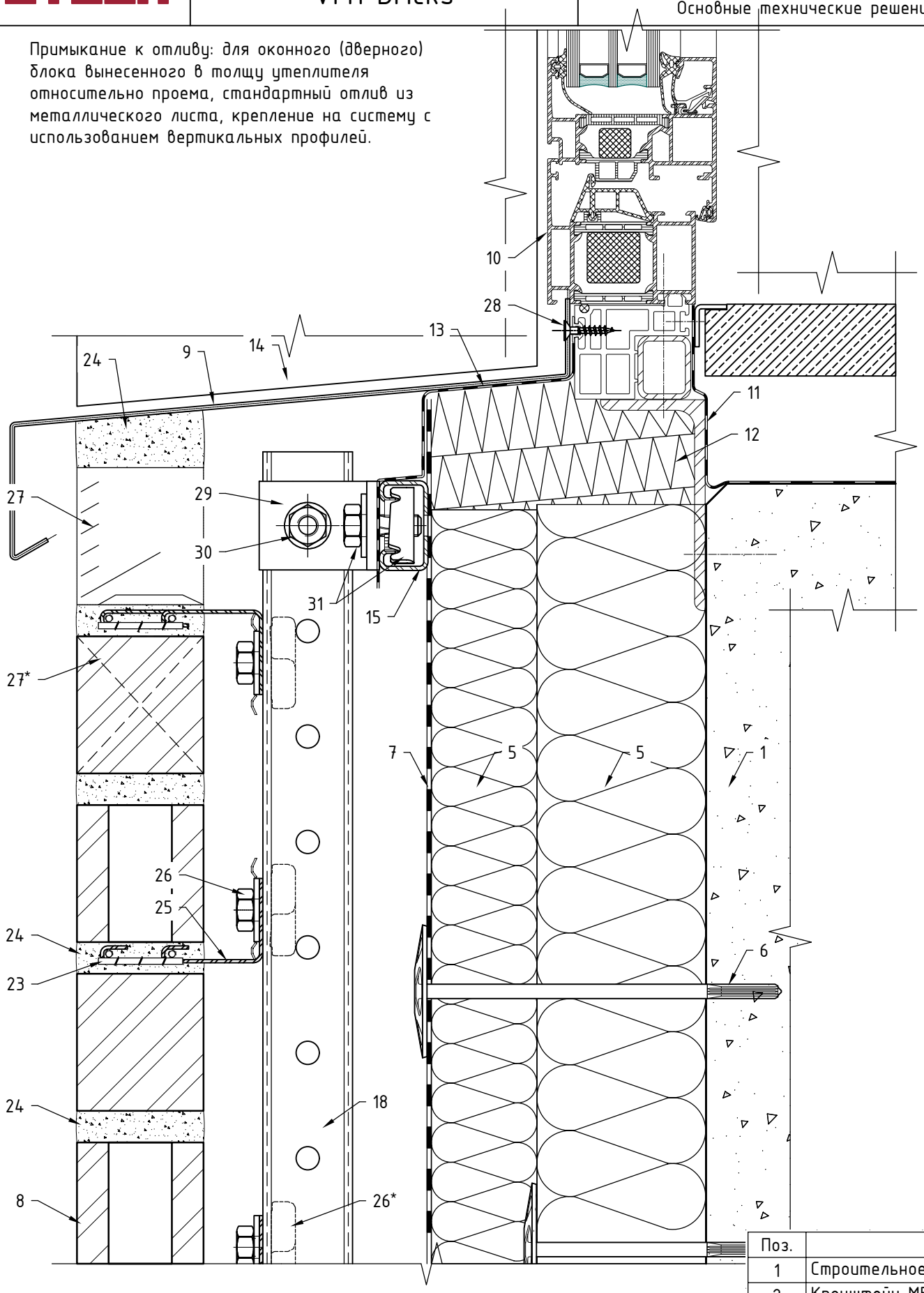
7.5. Примыкание к отливу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, стандартный отлив из металлического листа, крепление кирпича на систему с применением вертикальных профилей.



Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	см. примечания п.6
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	см. примечания п.6
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: кирпич	
9	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная ⌀3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	см. примечания п.6
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.6
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.6
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.6
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	см. примечания п.6
22	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
26	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
27	Вентиляционная коробочка	
28	Саморез для крепления отлива к подставочному профилю светопрозрачной конструкции	
29	Профиль горизонтальный (MFT, MT, MQ и пр.)	
30	Соединитель (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
31	Комплект крепления гор.профиля (шпилька, болт)	см. примечания п.5
32	Комплект крепления горизонтального профиля с помощью монтажной гайки (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.5
33	Уголок или пластина для крепления противо-пожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 400мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.5мм на всю высоту (ширину) проема	не входит в поставку Hilti, см. ТС/ТО
34	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
35	Гнутый оц.лист t≥0.7мм	
36	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN7504 K	
37	Арматура d=2...3 мм	

Примечания:
1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Элемент на чертеже не показан, находится ниже фрагмента узла;
7. * – контур элемента показан условно.

Примыкание к отливу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, стандартный отлив из металлического листа, крепление на систему с использованием вертикальных профилей.

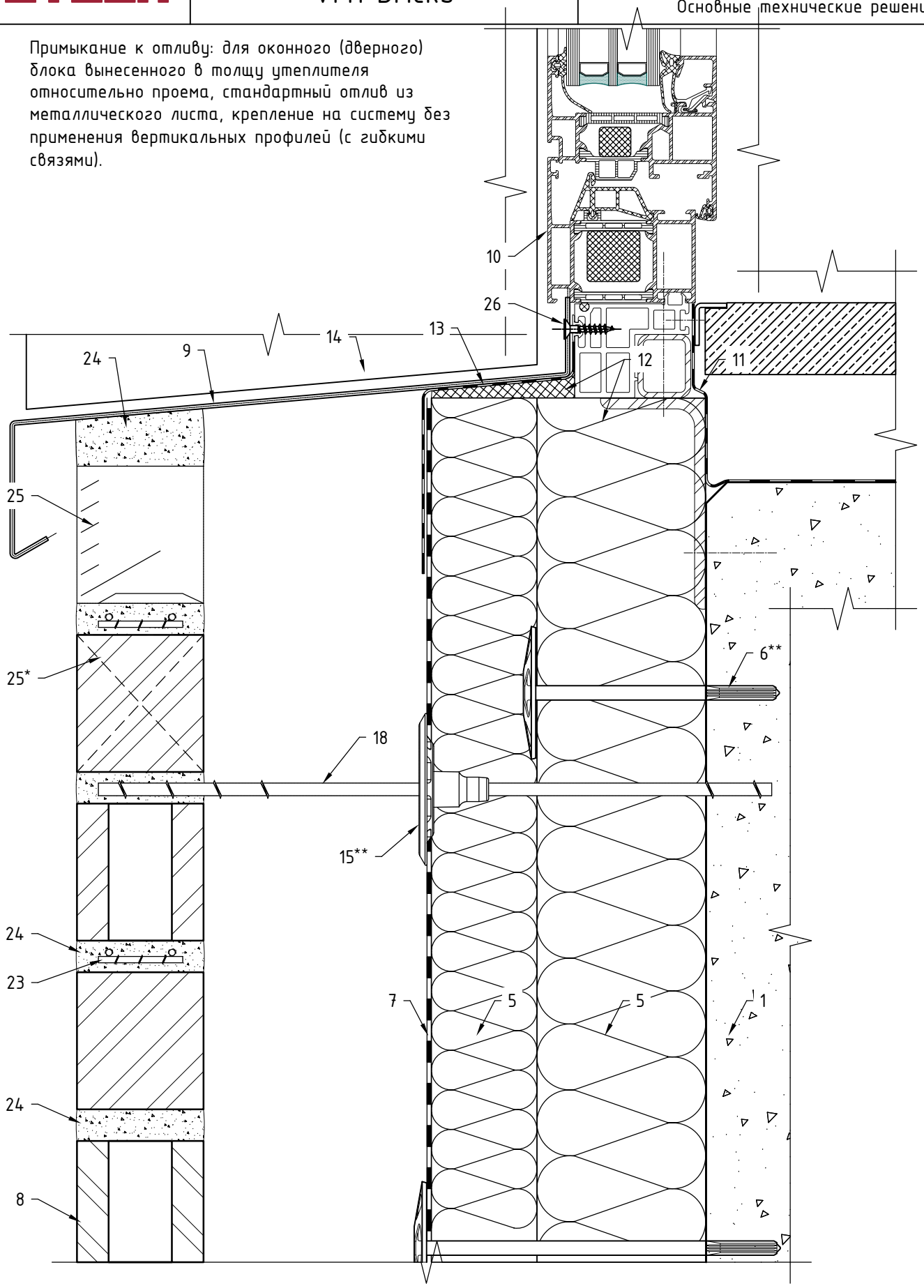


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	см. примечания п.6
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	см. примечания п.6
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Профиль горизонтальный (MFT, MT, MQ и пр.)	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	см. примечания п.6
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.6
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.6
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.6
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	см. примечания п.6
22	Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
26	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
27	Вентиляционная коробочка	
28	Саморез для крепления отлива к подставочному профилю светопрозрачной конструкции	
29	Соединитель (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
30	Комплект крепления гор.профиля (шпилька, болт)	см. примечания п.5
31	Комплект крепления горизонтального профиля с помощью монтажной гайки (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.5

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Элемент на чертеже не показан, находится ниже фрагмента узла;
7. * - контур элемента показан условно.

Примыкание к отливу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, стандартный отлив из металлического листа, крепление на систему без применения вертикальных профилей (с гибкими связями).



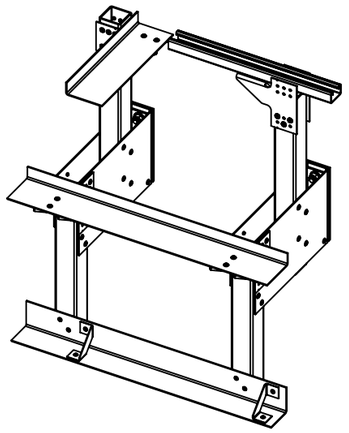
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	см. примечания п.6
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	см. примечания п.6
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Фиксатор утеплителя	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	см. примечания п.6
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.6
18	Гибкая связь	
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.6
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.6
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	см. примечания п.6
22	Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Вентиляционная коробочка	
26	Саморез для крепления отлива к подставочному профилю светопрозрачной конструкции	

Примечания:

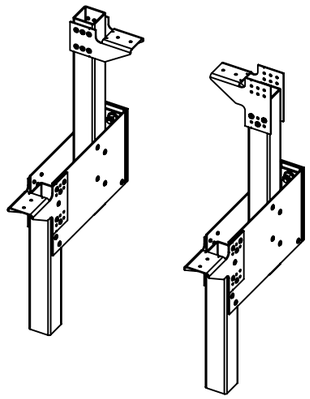
1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Элемент на чертеже не показан, находится ниже фрагмента узла;
7. * – контур элемента показан условно;
8. ** – необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1.

Примыкание к отливу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с применением гибких связей, откос и отлив выполнены из облицовочного кирпича с производственными пустотами, базовый вариант исполнения (с дополнительной опорой откосов и отлива): общий чертеж с обозначением положения дополнительных информационных сечений.

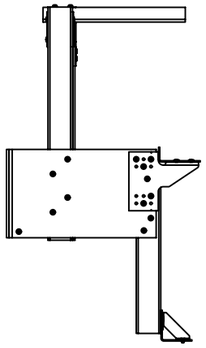
Общий вид тех.решения с доп.опорой откосов и отлива, гор.опорные профили показаны условно



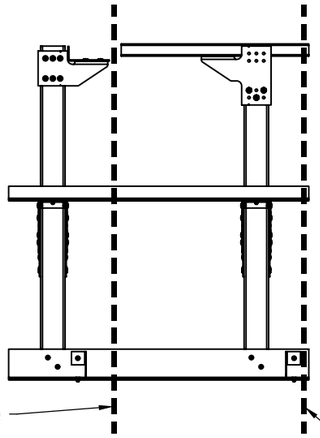
Общий вид тех.решения с доп.опорой откосов и отлива, гор.опорные профили условно не показаны



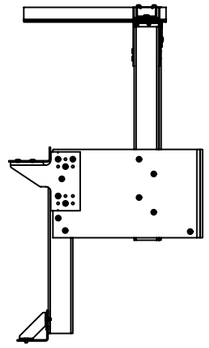
Тех.решение: вид слева



Тех.решение: вид в плане



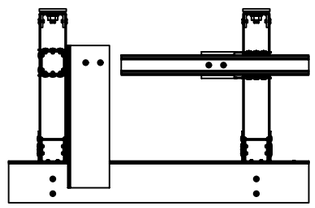
Тех.решение: вид справа



дополнительное вертикальное сечение по лицевой поверхности облицовки бокового откоса

основное сечение по середине отлива

Тех.решение: вид в плане

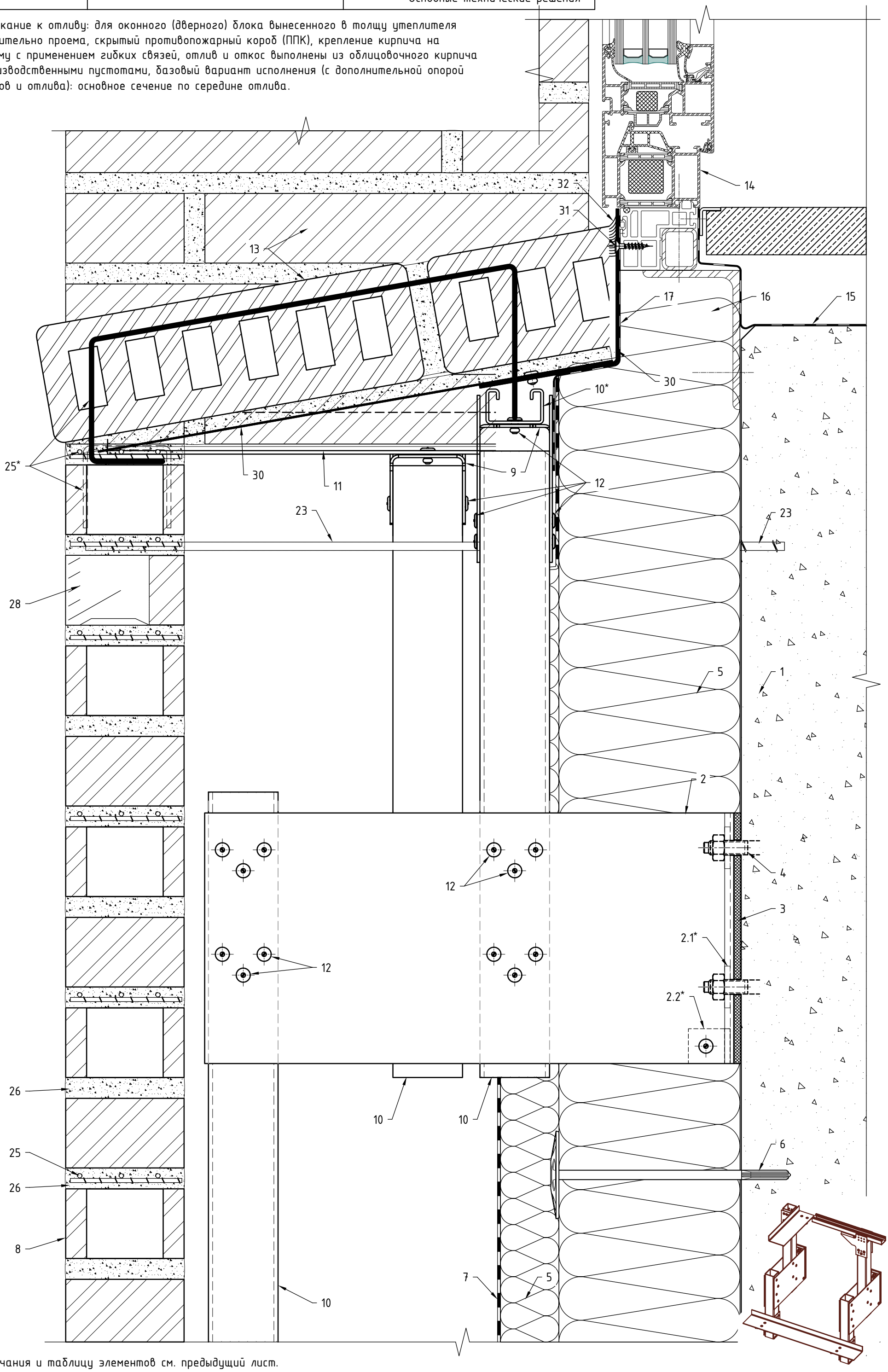


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	
3	Термомост MFT-BSI	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x55 StS	устанавливается на кронштейн
	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x50 StS	устанавливается на профиль
10	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
	Профиль горизонтальный (опорный: MFT, MT, MQ и пр.)	для опирания отлива, см. примечания п.1
11	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	
12	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
13	Откос, кирпич	
	Отлив, кирпич	
14	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
15	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
16	СПК: контур утепления, показано условно	
17	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
18	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 600мм). Допускается замена на оц.сталь t≥0.7мм на всю высоту (ширину) проема	**
19	Анкер для крепления противопожарной отсечки	**
20	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.7мм	**
21	Заклепка вытяжная ф3.2x10 A2/A2	**
22	Гнут.металл.лист для крепления противопожарной отсечки, оц.сталь t≥1.2мм (шаг установки ≤ 600мм)	**
23	Гибкая связь	
24	Фиксатор утеплителя	**
25	Армирование кирпичной кладки	
	Армирование кирпичной кладки угловым элементом	
	Армирование кирпичной кладки в виде петель, скоб, перевязки и пр.	
26	Раствор кирпичной кладки	
27	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	**
28	Вентиляционная коробочка	**
29	Лента ПСУЛ	**
30	Дублирующий отлив составной, оц.сталь t≥0.7мм (алюм.лист t≥1.5мм)	
31	Саморез для крепления отлива к подставочному профилю светопрозрачной конструкции	
32	Герметик морозостойкий, устойчивый к УФ-лучам	

Примечания:

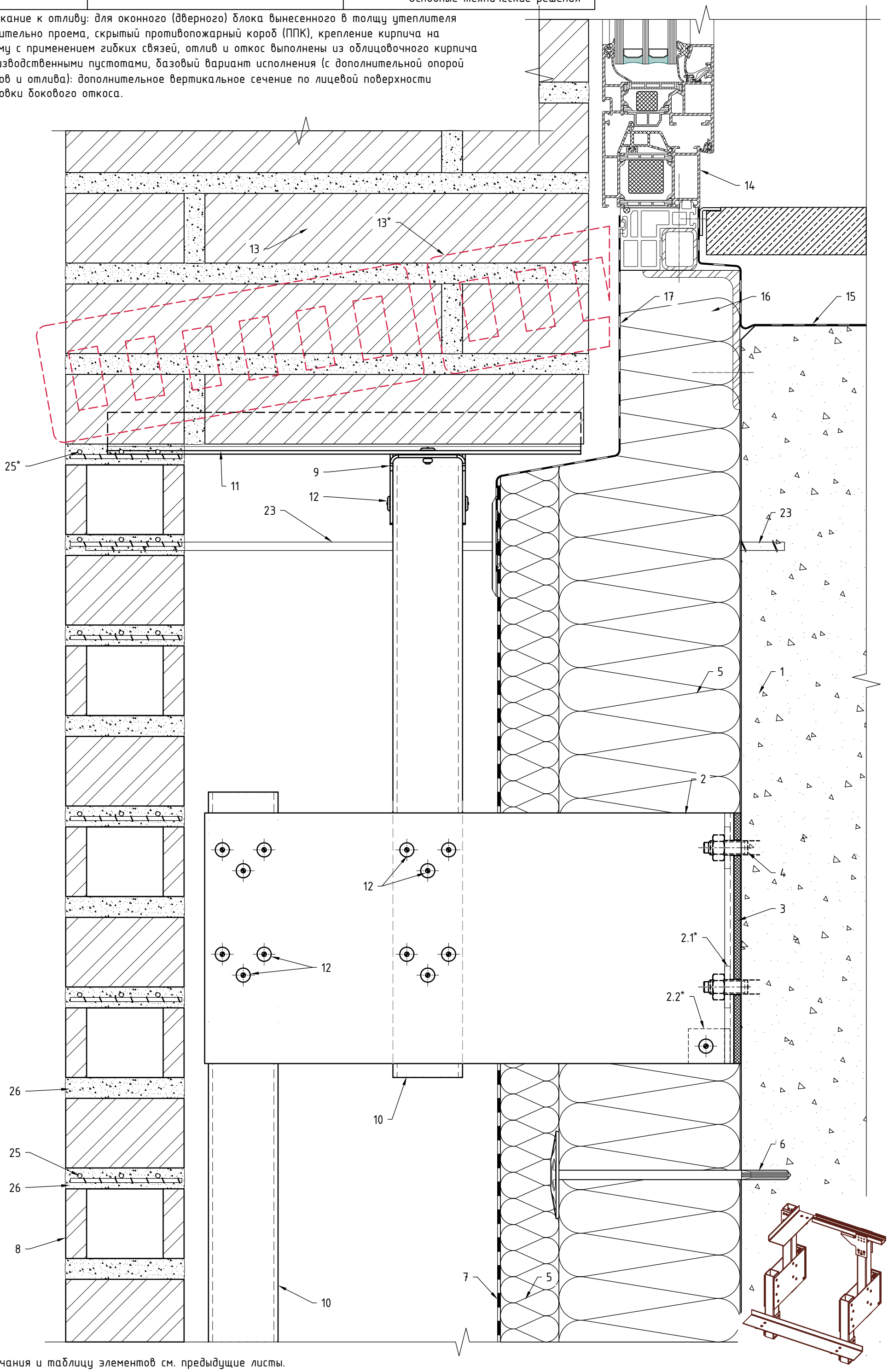
1. См. совместно со следующими 2-мя листами;
2. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
3. Показано техническое решение противопожарного короба (ППК) выполненного совместным с ППК СПК. Рекомендации и требования по выполнению ППК 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;
4. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
5. Примеры элементов крепления для фиксации удлинителей, профилей, зацепов и пр. см. разделы №6.3 и №9;
6. Метод армирования бокового откоса, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Боковые откосы выполненные из кирпича необходимо армировать угловым элементом совместно с фасадной кладкой, шаг армирования по высоте и конфигурацию принять по проекту;
7. Метод армирования верхнего откоса, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. При необходимости, возможна установка дополнительных несущих профилей с опорой на боковые откосы, если это предусмотрено проектом. Верхний откос из полнотелого кирпича рекомендуется формировать с помощью хомутов и петель армирования, без применения сквозного армирования (в выполненные в кирпиче отверстия) прутом. Не рекомендуется сверлить отверстия в кирпиче для последующей укладки в них прута арматуры, если это не подтверждено документацией от производителя облицовки. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
8. Метод фиксации облицовки отлива из кирпича, элементы его армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Отлив из пустотелого кирпича, при необходимости, допускается армировать прутом ≈ф3...5мм. Отлив из полнотелого кирпича при формировании армируется, если это необходимо, с помощью хомутов и петель. Метод фиксации элементов армирования определяется проектом. Не рекомендуется сверлить отверстия в кирпиче для последующей укладки в них прута арматуры, если это не подтверждено документацией от производителя облицовки. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
9. * – контур элемента показан условно;
10. ** – элемент условно не показан, находится вне демонстрируемого сечения.

Примыкание к отливу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с применением гибких связей, отлив и откос выполнены из облицовочного кирпича с производственными пустотами, базовый вариант исполнения (с дополнительной опорой откосов и отлива): основное сечение по середине отлива.



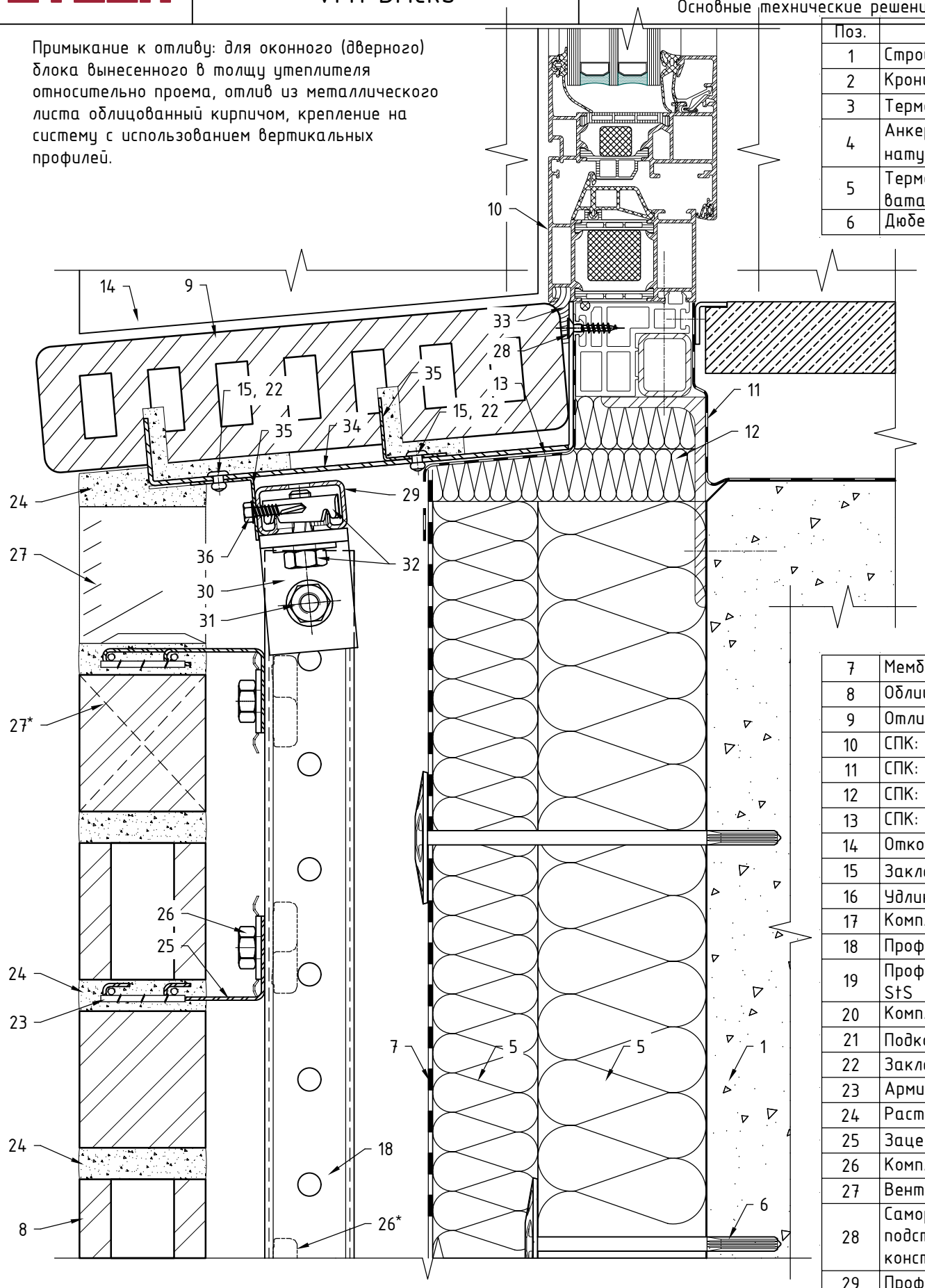
Примечания и таблицу элементов см. предыдущий лист.
* – контур элемента показан условно.

Примыкание к отливу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, скрытый противопожарный короб (ППК), крепление кирпича на систему с применением гибких связей, отлив и откос выполнены из облицовочного кирпича с производственными пустотами, базовый вариант исполнения (с дополнительной опорой откосов и отлива): дополнительное вертикальное сечение по лицевой поверхности облицовки бокового откоса.



Примечания и таблицу элементов см. предыдущие листы.
* – контур элемента показан условно.

Примыкание к отливу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, отлив из металлического листа облицованный кирпичом, крепление на систему с использованием вертикальных профилей.

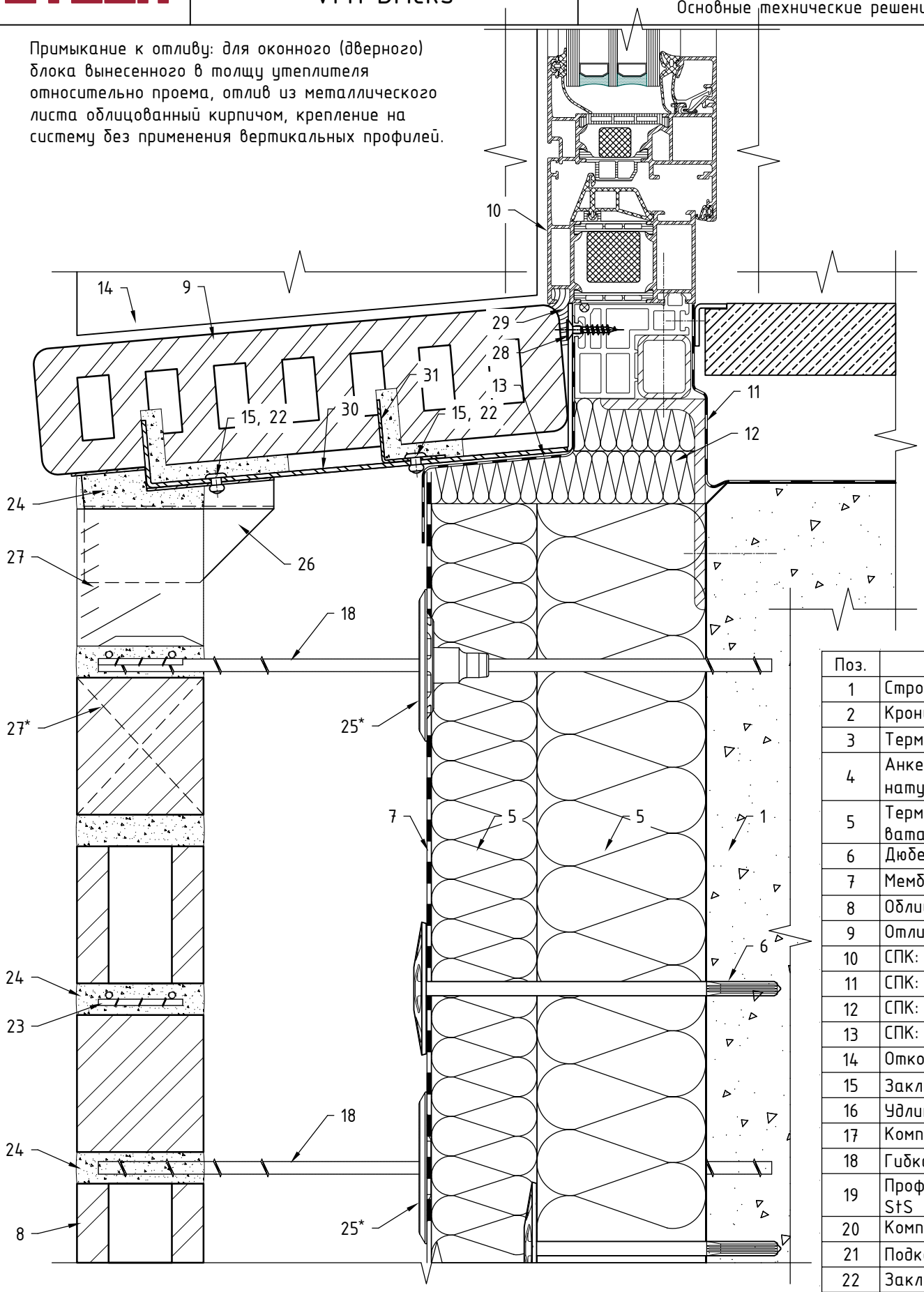


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	см. примечания п.6
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	см. примечания п.6
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Отлив, кирпич	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, кирпич	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная ϕ3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	см. примечания п.6
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.6
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.6
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.6
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	см. примечания п.6
22	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
26	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
27	Вентиляционная коробочка	
28	Саморез для крепления отлива к подставочному профилю светопрозрачной конструкции	
29	Профиль горизонтальный (MFT, MT, MQ и пр.)	
30	Соединитель (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
31	Комплект крепления гор.профиля (шпилька, болт)	см. примечания п.5
32	Комплект крепления горизонтального профиля с помощью монтажной гайки (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.5
33	Герметик морозостойкий, устойчивый к УФ-лучам	
34	Дублирующий отлив, оц.сталь t≥0.7мм (алюм.лист t≥1.5мм)	не входит в поставку Hilti
35	Гнутый оц.лист t≥0.7мм	
36	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN7504 K	

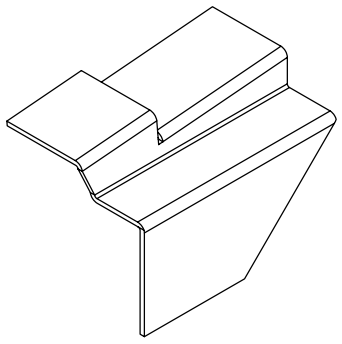
Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Элемент на чертеже не показан, находится ниже фрагмента узла;
7. Метод фиксации облицовки отлива из кирпича, элементы его армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Отлив из пустотелого кирпича, при необходимости, допускается армировать прутом ≈Ø3...5мм. Отлив из полнотелого кирпича при формировании армируется, если это необходимо, с помощью хомутов и петель. Метод фиксации элементов армирования определяется проектом. Сверлить отверстия в полнотелом кирпиче для последующей укладки в них прута арматуры НЕ допускается, если это не подтверждено документацией от производителя облицовки. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
8. * – контур элемента показан условно.

Примыкание к отливу: для оконного (дверного) блока вынесенного в толщу утеплителя относительно проема, отлив из металлического листа облицованный кирпичом, крепление на систему без применения вертикальных профилей.



Опора отлива: пример исполнения, общий вид.

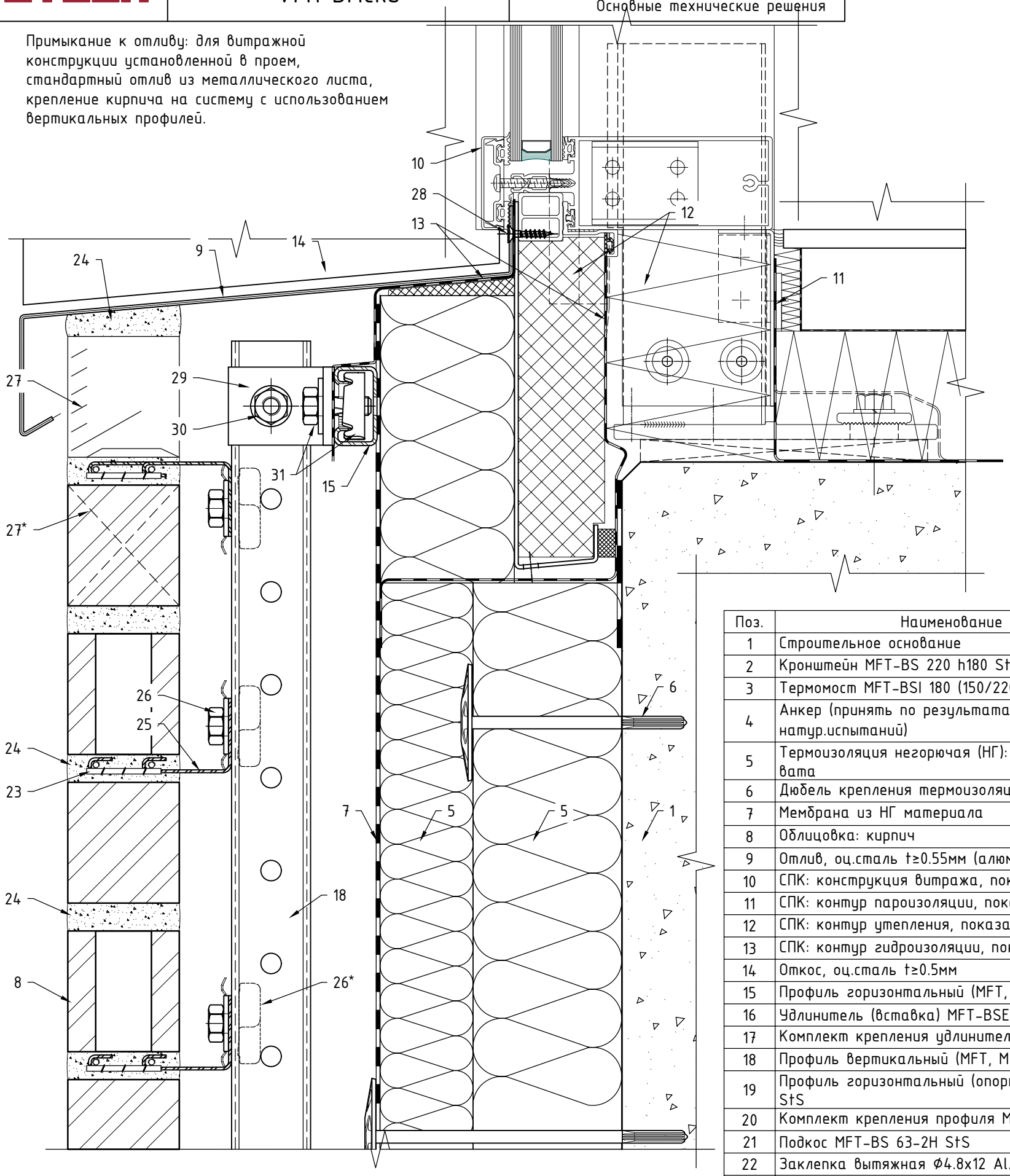


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	см. примечания п.6
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	см. примечания п.6
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Отлив, кирпич	не входит в поставку Hilti
10	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, кирпич	не входит в поставку Hilti
15	Заклепка вытяжная ⌀3.2x10 A2/A2	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	см. примечания п.6
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.6
18	Гибкая связь	
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.6
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.6
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	см. примечания п.6
22	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Фиксатор утеплителя	
26	Опора отлива: гнутый оц.лист t≥1.2мм	см. примечания п.7
27	Вентиляционная коробочка	
28	Саморез для крепления отлива к подставочному профилю светопрозрачной конструкции	
29	Герметик морозостойкий, устойчивый к УФ-лучам	
30	Дублирующий отлив, оц.сталь t≥0.7мм (алюм.лист t≥1.5мм)	не входит в поставку Hilti
31	Гнутый оц.лист t≥0.7мм	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Элемент на чертеже не показан, находится ниже фрагмента узла;
7. Метод фиксации облицовки отлива из кирпича, элементы его армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Отлив из пустотелого кирпича, при необходимости, допускается армировать прутом ≈⌀3...5мм. Отлив из полнотелого кирпича при формировании армируется, если это необходимо, с помощью хомутов и петель. Метод фиксации элементов армирования определяется проектом. Сверлить отверстия в полнотелом кирпиче для последующей укладки в них прута арматуры НЕ допускается, если это не подтверждено документацией от производителя облицовки. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
8. * – контур элемента показан условно;
9. ** – необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1.

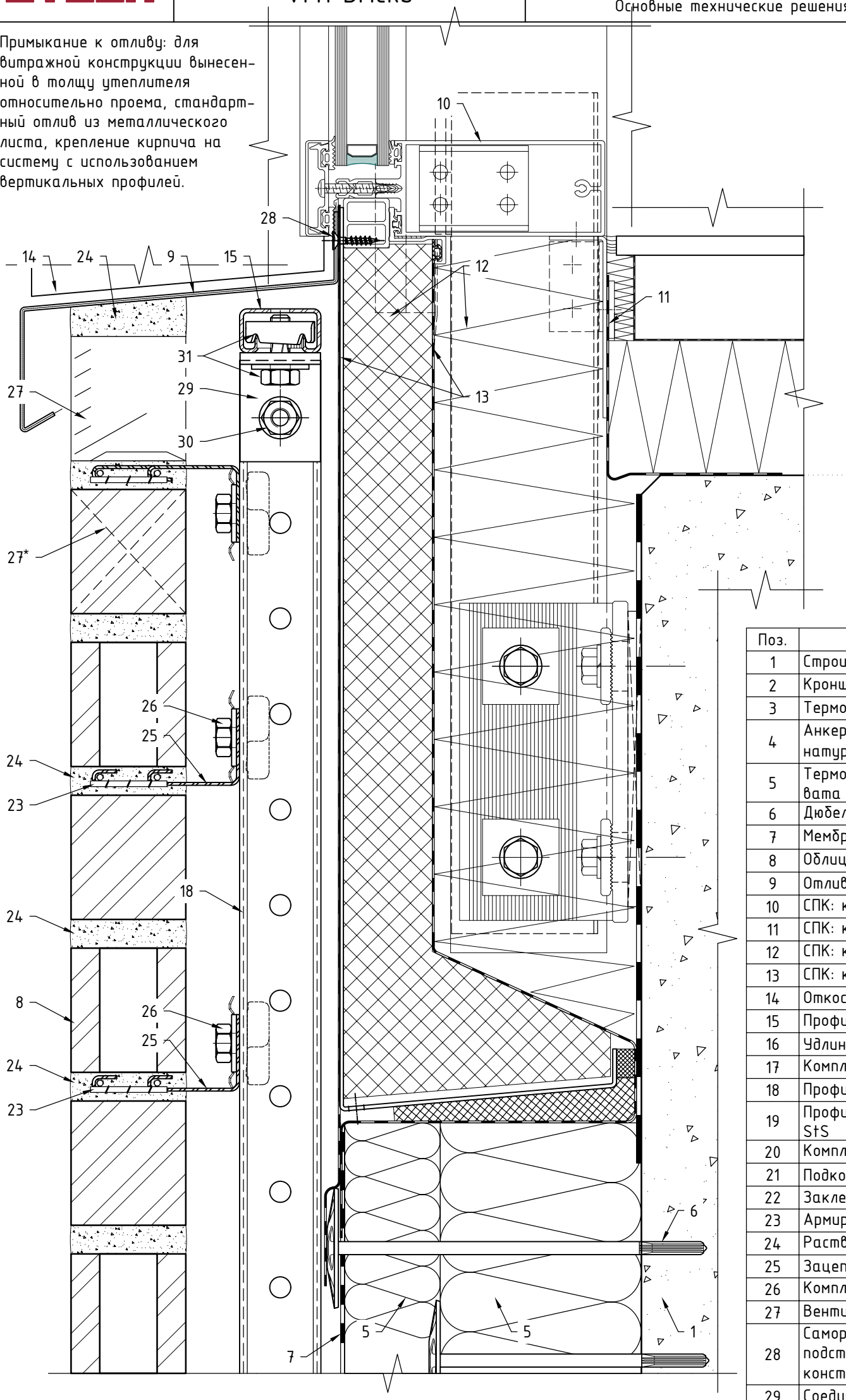
Примыкание к отливу: для витражной конструкции установленной в проем, стандартный отлив из металлического листа, крепление кирпича на систему с использованием вертикальных профилей.



Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	см. примечания п.6
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	см. примечания п.6
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: кирпич	
9	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
10	СПК: конструкция витража, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Профиль горизонтальный (MFT, MT, MQ и пр.)	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	см. примечания п.6
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.6
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.6
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.6
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	см. примечания п.6
22	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
26	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
27	Вентиляционная коробочка	
28	Саморез для крепления отлива к подставочному профилю светопрозрачной конструкции	
29	Соединитель (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
30	Комплект крепления гор.профиля (шпилька, болт)	см. примечания п.5
31	Комплект крепления горизонтального профиля с помощью монтажной гайки (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.5

Примечания:
1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Элемент на чертеже не показан, находится ниже фрагмента узла;
7. * - контур элемента показан условно.

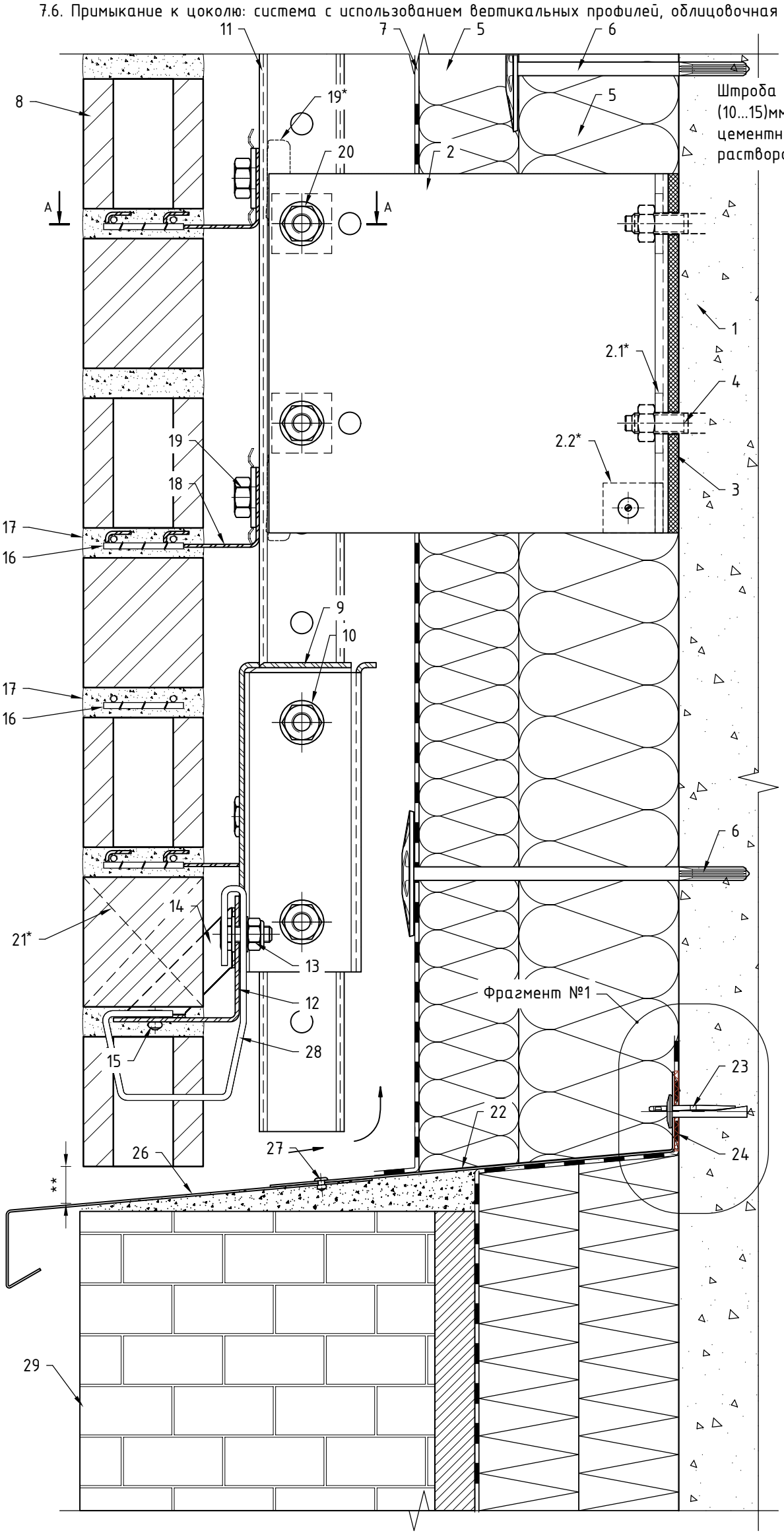
Примыкание к отливу: для витражной конструкции вынесенной в толщу утеплителя относительно проема, стандартный отлив из металлического листа, крепление кирпича на систему с использованием вертикальных профилей.



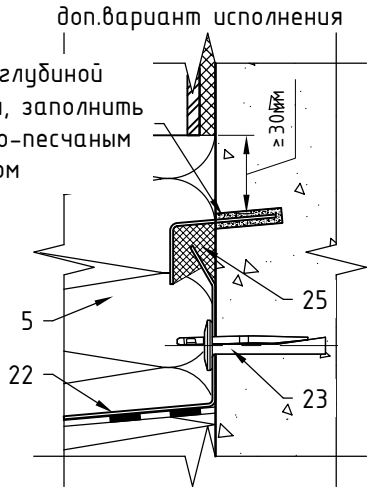
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	см. примечания п.6
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	см. примечания п.6
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
10	СПК: конструкция витража, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
11	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
12	СПК: контур утепления, показано условно	
13	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
14	Откос, оц.сталь t≥0.5мм	не входит в поставку Hilti
15	Профиль горизонтальный (MFT, MT, MQ и пр.)	
16	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	см. примечания п.6
17	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.6
18	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
19	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.6
20	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.6
21	Подкос MFT-BS 63-2H StS	см. примечания п.6
22	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
23	Армирование кирпичной кладки	
24	Раствор кирпичной кладки	
25	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
26	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
27	Вентиляционная коробочка	
28	Саморез для крепления отлива к подставочному профилю светопрозрачной конструкции	
29	Соединитель (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
30	Комплект крепления гор.профиля (шпилька, болт)	см. примечания п.5
31	Комплект крепления горизонтального профиля с помощью монтажной гайки (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.5

Примечания:
1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. 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;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса);
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Элемент на чертеже не показан, находится ниже фрагмента узла;
7. * - контур элемента показан условно.

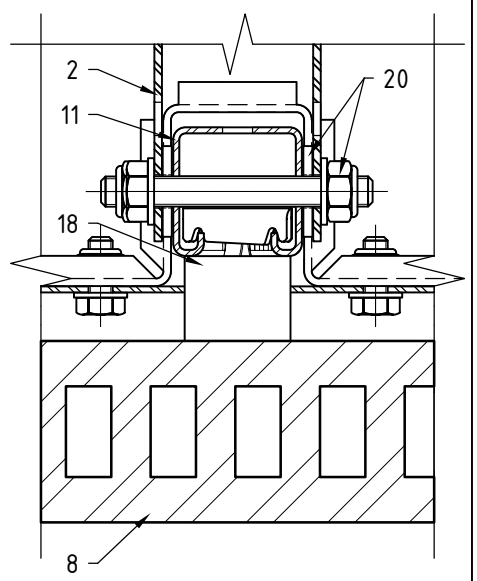
7.6. Примыкание к цоколю: система с использованием вертикальных профилей, облицовочная стена без опоры на фундамент, вариант №1.



Фрагмент №1:
доп.вариант исполнения



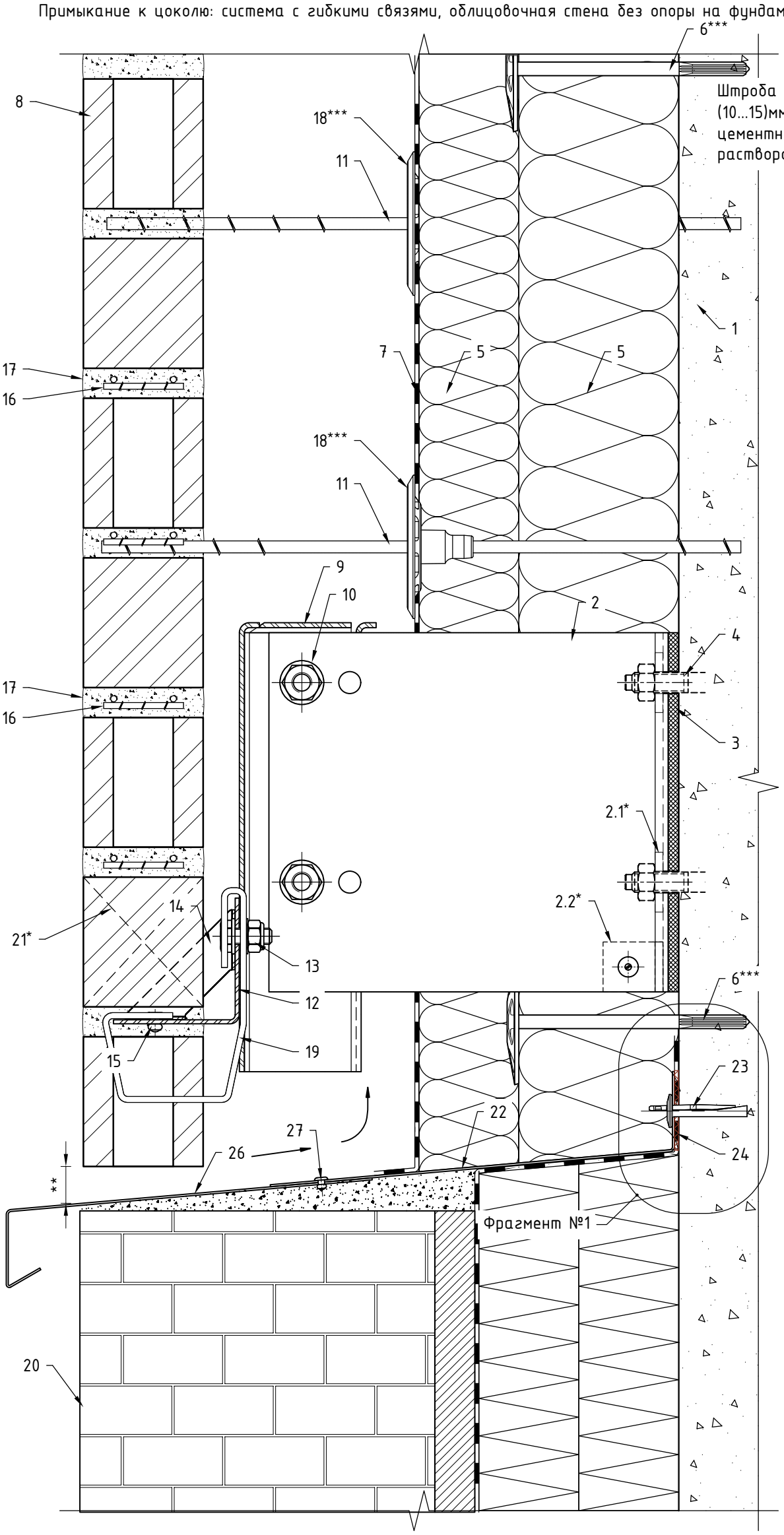
Сечение А-А

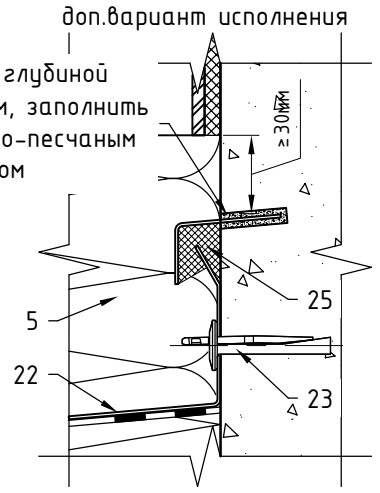


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.4
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.4
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.4
20	Комплект крепления верт.профиля (шпилька, болт)	см. примечания п.4
21	Вентиляционная коробочка	
22	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
23	Анкер для крепления отлива	
24	Бутил-каучуковая лента	
25	Герметик силиконовый	
26	Гнутый оц.лист t≥0.55мм	
27	Заклепка вытяжная ⌀3.2x10 A2/A2	
28	Армирование кирпичной кладки: хомут, петля (например: BAUT, BASIS, BRICKO и пр.)	
29	Конструкция цоколя	

Примечания:
1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
5. Метод армирования нижнего ряда облицовки, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
6. * - контур элемента показан условно;
7. ** - расстояние между отливом и низом облицовки задать достаточным для верной работы НФС, т.е. обеспечить забор необходимого объема воздуха.

Примыкание к цоколю: система с гибкими связями, облицовочная стена без опоры на фундамент, вариант №1.



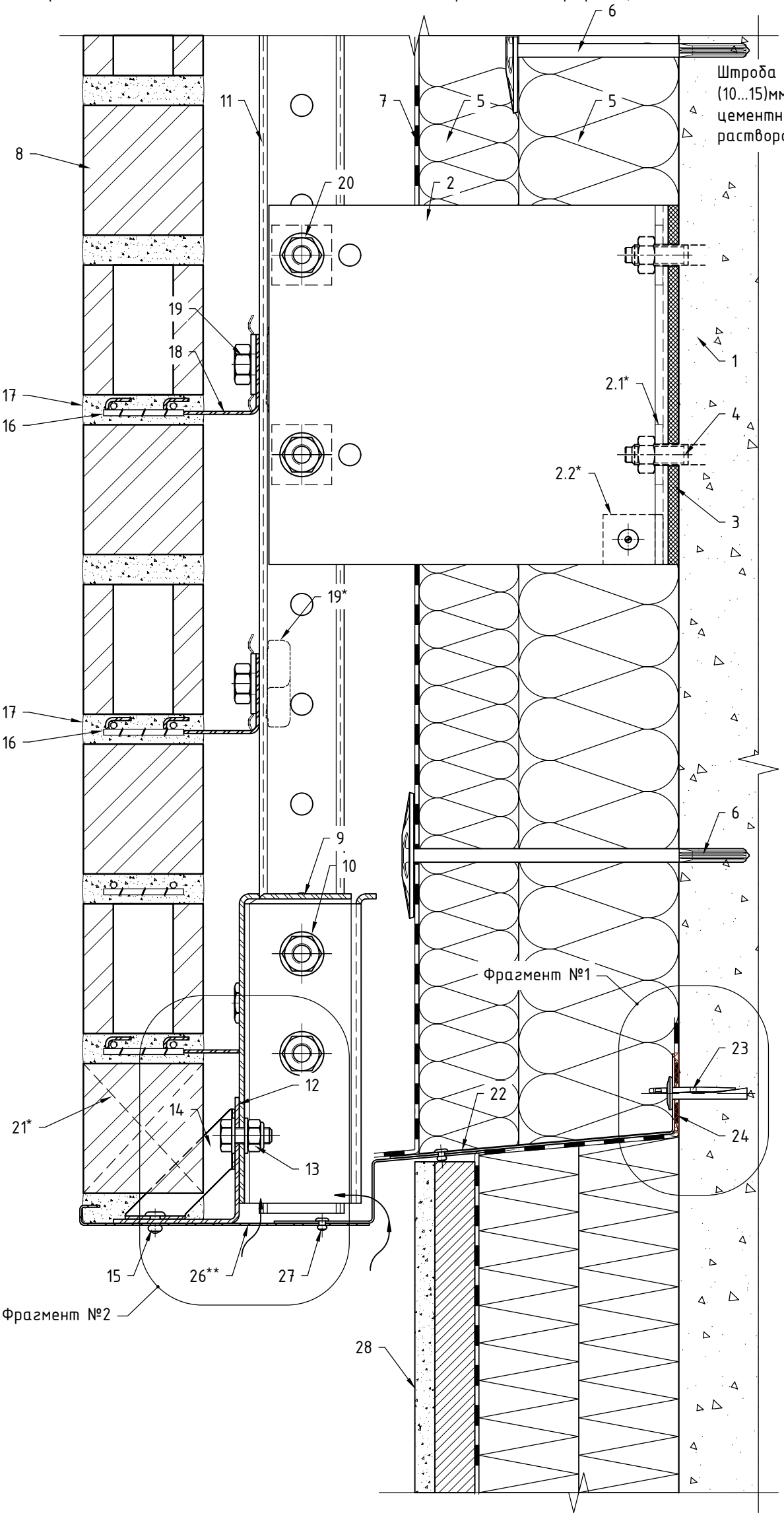


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.4
11	Гибкая связь	
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.4
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Фиксатор утеплителя	
19	Армирование кирпичной кладки: хомут, петля (например: BAUT, BASIS, BRICKO и пр.)	
20	Конструкция цоколя	
21	Вентиляционная коробочка	
22	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
23	Анкер для крепления отлива	
24	Бутил-каучуковая лента	
25	Герметик силиконовый	
26	Гнутый оц.лист t≥0.55мм	
27	Заклепка вытяжная ф3.2x10 A2/A2	

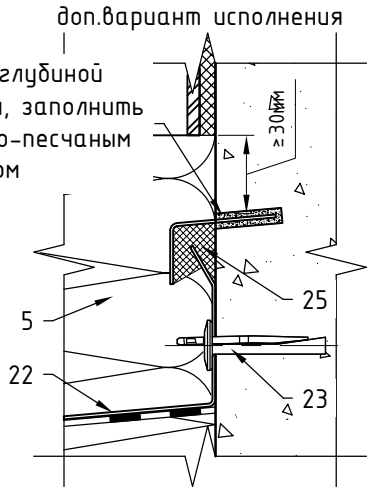
Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
5. Метод армирования нижнего ряда облицовки, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
6. * - контур элемента показан условно;
7. ** - расстояние между отливом и низом облицовки задать достаточным для верной работы НФС, т.е. обеспечить забор необходимого объема воздуха;
8. *** - необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1.

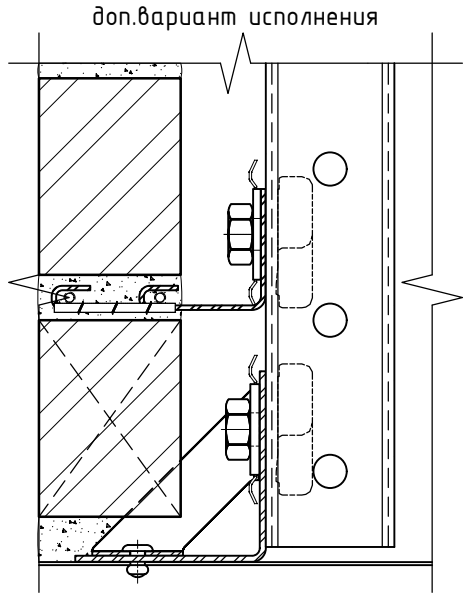
Примыкание к цоколю: система с использованием вертикальных профилей, облицовочная стена без опоры на фундамент, вариант №2.



Фрагмент №1: доп.вариант исполнения



Фрагмент №2: доп.вариант исполнения

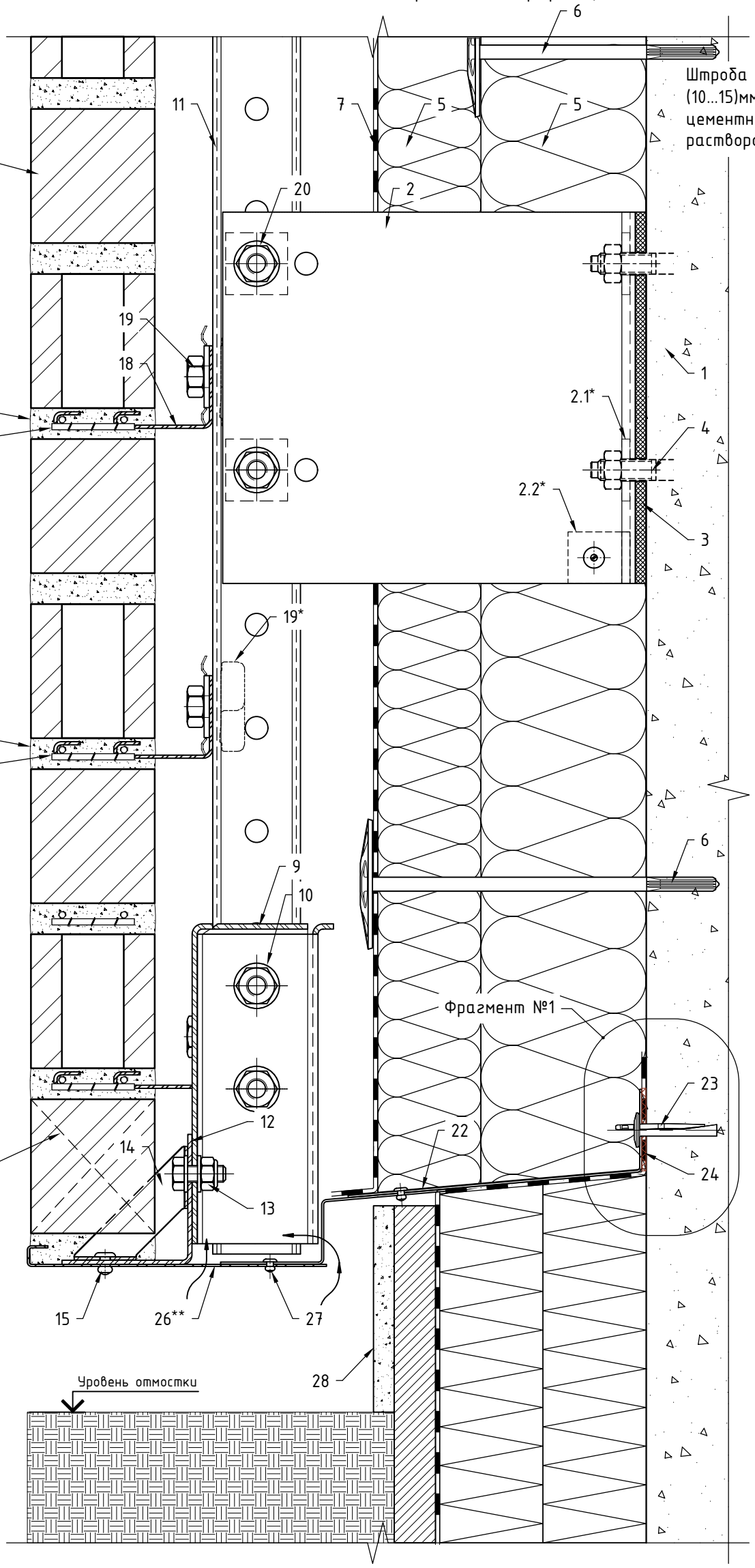


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.4
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.4
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.4
20	Комплект крепления верт.профиля (шпилька, болт)	см. примечания п.4
21	Вентиляционная коробочка	
22	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
23	Анкер для крепления отлива	
24	Бутил-каучуковая лента	
25	Герметик силиконовый	
26	Гнутый оц.лист t≥0.55мм	
27	Заклепка вытяжная ф3.2x10 A2/A2	
28	Конструкция цоколя	

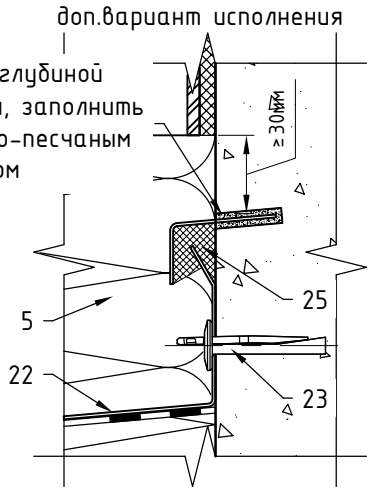
Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
5. Метод армирования нижнего ряда облицовки, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
6. * - контур элемента показан 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.

Примыкание к цоколю: система с использованием вертикальных профилей, облицовочная стена без опоры на фундамент, вариант №3.



Фрагмент №1:
доп.вариант исполнения

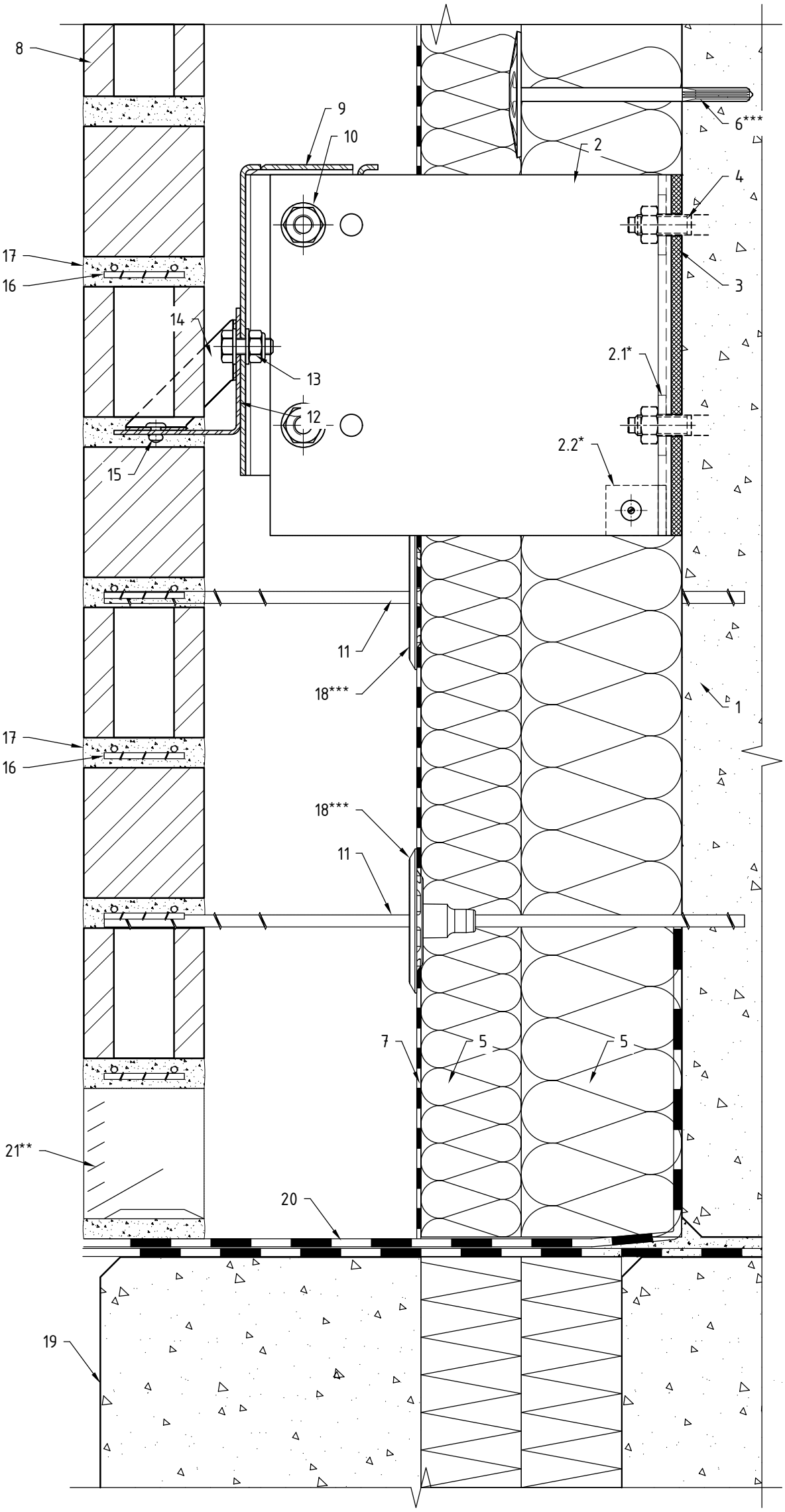


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.4
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.4
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.4
20	Комплект крепления верт.профиля (шпилька, болт)	см. примечания п.4
21	Вентиляционная коробочка	
22	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
23	Анкер для крепления отлива	
24	Бутил-каучуковая лента	
25	Герметик силиконовый	
26	Гнутый оц.лист t≥0.55мм	
27	Заклепка вытяжная ф3.2x10 A2/A2	
28	Конструкция цоколя	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
5. Метод армирования нижнего ряда облицовки, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
6. Расстояние между уровнем отмостки и низом облицовки задать достаточным для верной работы НФС, т.е. обеспечить забор необходимого объема воздуха
7. * - контур элемента показан условно;
8. ** - 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.

Примыкание к цоколю: система с гибкими связями, облицовочная стена с опорой на фундамент.



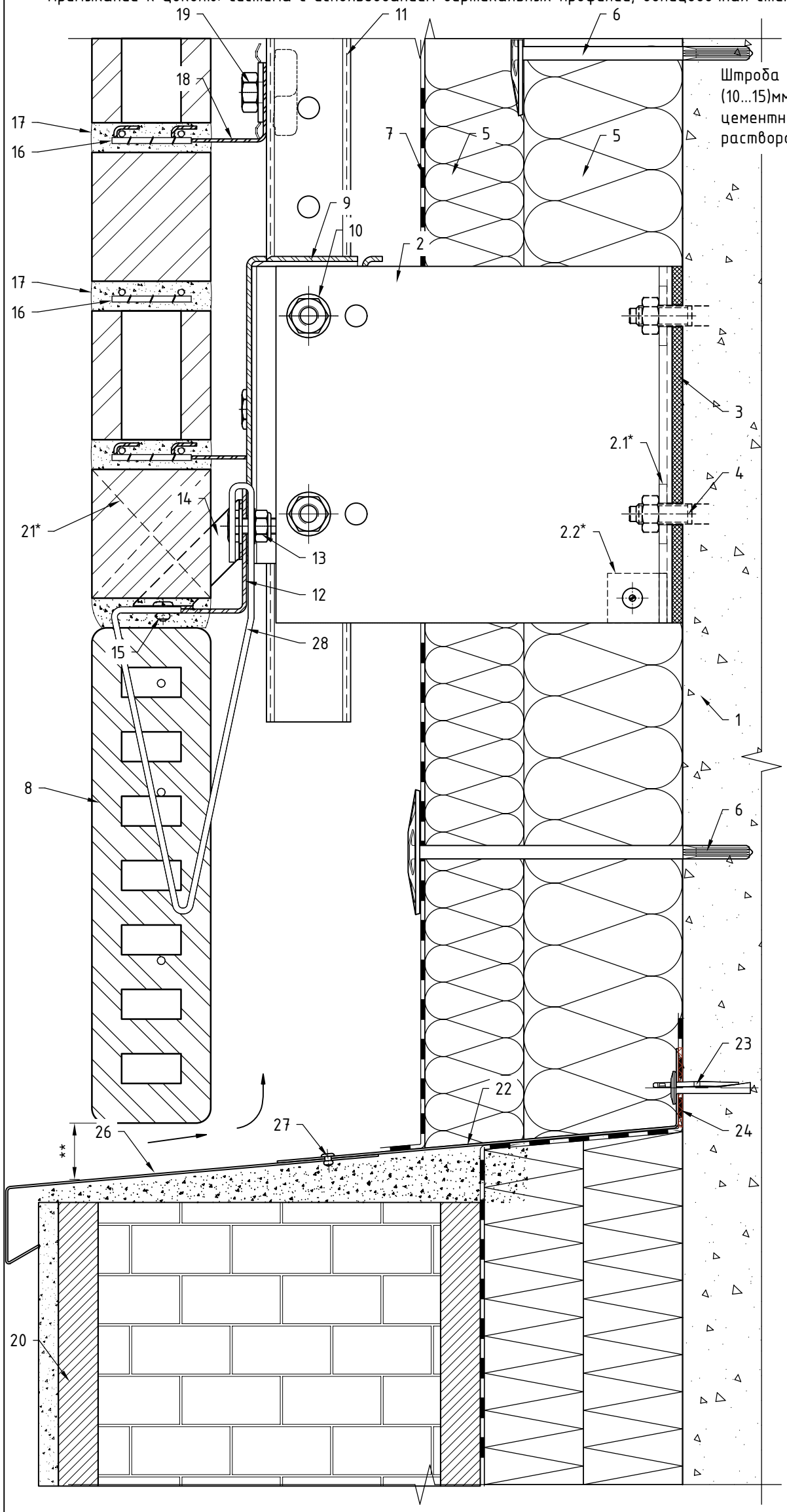
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.4
11	Гибкая связь	
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.4
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Фиксатор утеплителя	
19	Конструкция цоколя	
20	Гидроизоляция	
21	Вентиляционная коробочка	

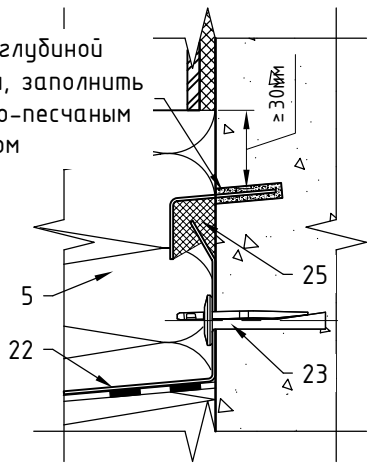
Примечания:
1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
5. Метод армирования нижнего ряда облицовки, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
6. * - контур элемента показан условно;
7. ** - рекомендации по кол-ву применяемых вент.коробочек см. раздел № 6.3. Кол-во задать достаточным для верной работы НФС, т.е. обеспечить забор необходимого объема воздуха;
8. *** - необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ УЗЕЛ !!!

(возможность применения для конкретного участка и связанные с этим изменения в тех.решении определяет проектировщик)

Примыкание к цоколю: система с использованием вертикальных профилей, облицовочная стена без опоры на фундамент, вариант №4.



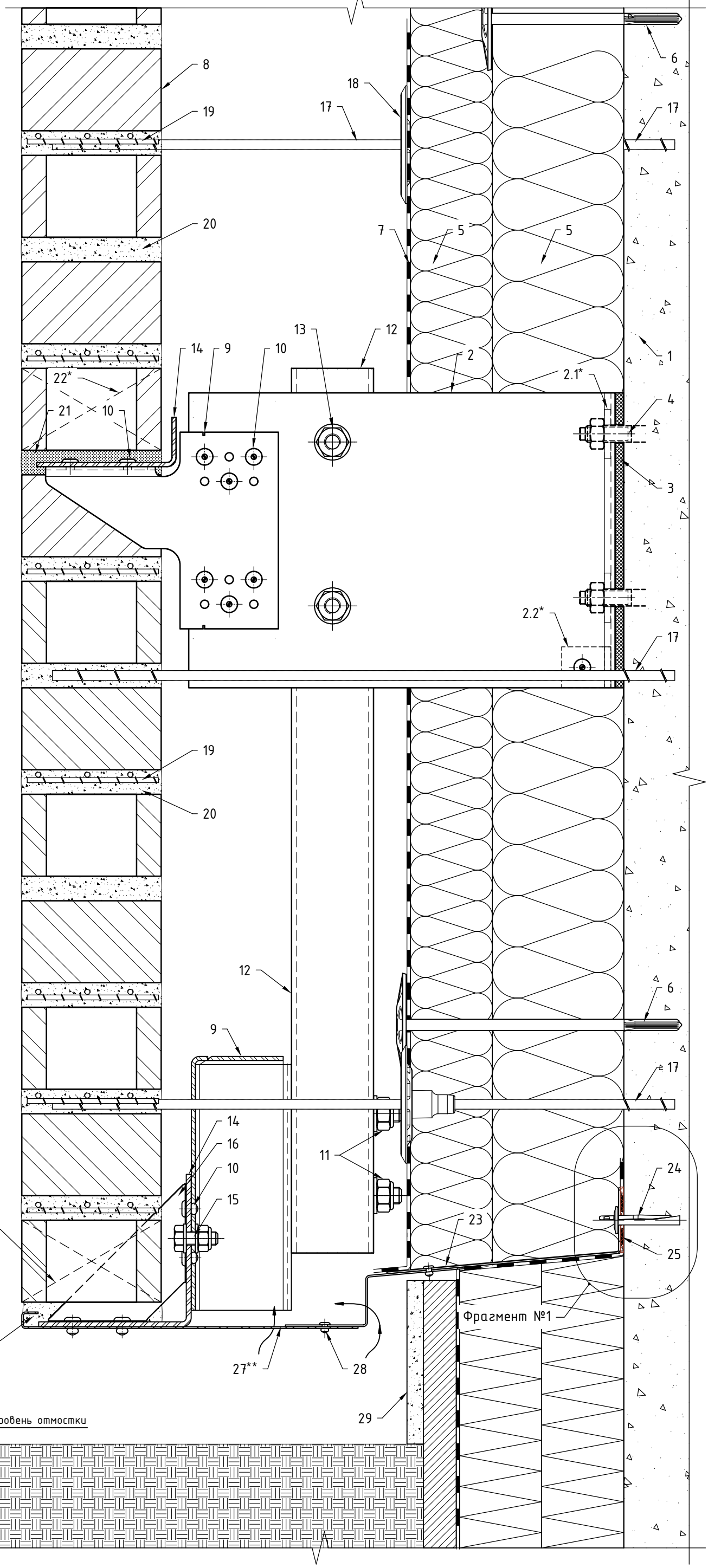


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.4
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.4
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.4
20	Конструкция цоколя	
21	Вентиляционная коробочка	
22	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
23	Анкер для крепления отлива	
24	Бутил-каучуковая лента	
25	Герметик силиконовый	
26	Гнутый оц.лист t≥0.55мм	
27	Заклепка вытяжная ф3.2x10 A2/A2	
28	Армирование кирпичной кладки: хомут, петля (например: BAUT, BASIS, BRICKO и пр.)	
	Доп.армирование кирпичной кладки, выполняется для пустотелого кирпича, возможность и необходимость применения см. проект	

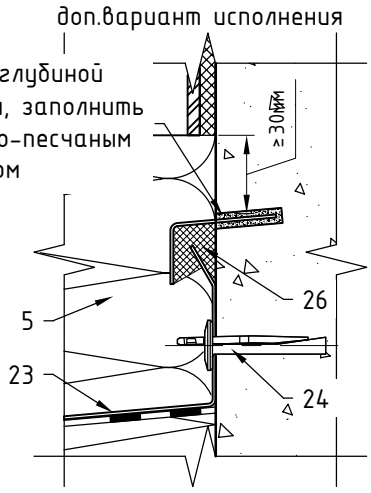
Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
5. Метод армирования нижнего ряда облицовки, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
6. * - контур элемента показан условно;
7. ** - расстояние между отливом и низом облицовки задать достаточным для верной работы НФС, т.е. обеспечить забор необходимого объема воздуха.

Примыкание к цоколю: система с гибкими связями, облицовочная стена без опоры на фундамент, вариант №2.



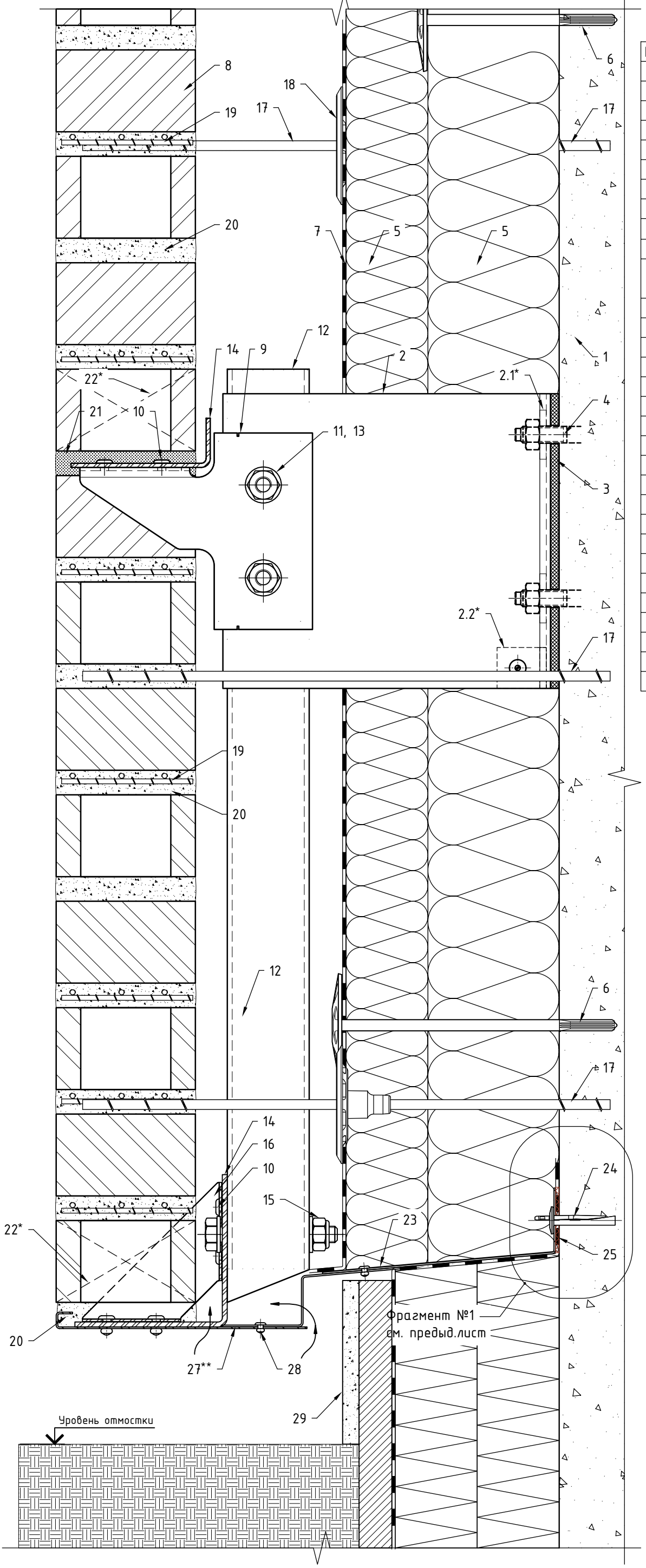
Фрагмент №1:
доп.вариант исполнения



Примечания:

1. Таблицу наименований элементов см. следующий лист;
2. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
3. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
4. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
5. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Метод армирования нижнего ряда облицовки, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР;
7. Расстояние между уровнем отмостки и низом облицовки задать достаточным для верной работы НФС, т.е. обеспечить забор необходимого объема воздуха
8. * – контур элемента показан условно;
9. ** – 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.

Примыкание к цоколю: система с гибкими связями, облицовочная стена без опоры на фундамент, вариант №3.

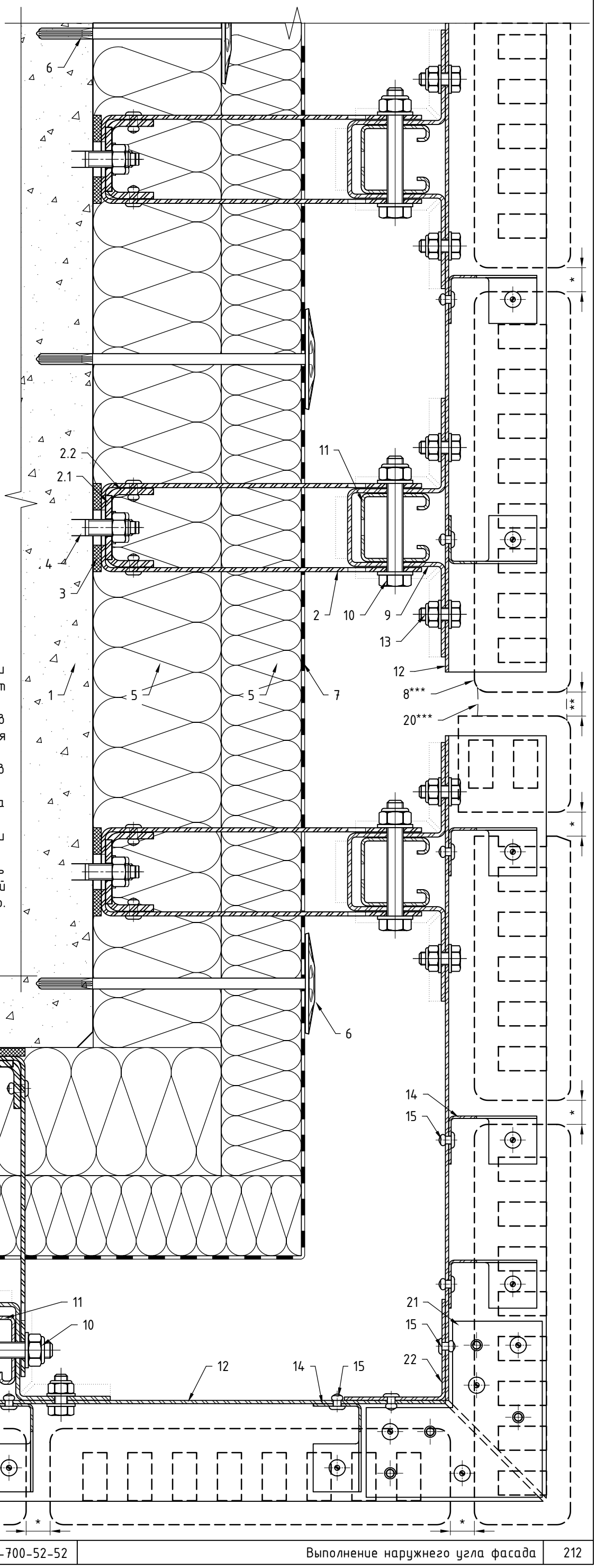


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x55 StS	
	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	см. примечания п.5
11	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	
12	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.3
13	Комплект крепления верт.профиля (шпилька, болт)	
14	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
15	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	
16	Подкос MFT-BS 63/93 StS	
17	Гибкая связь	
18	Фиксатор утеплителя	
19	Армирование кирпичной кладки	
20	Раствор кирпичной кладки	
21	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
22	Вентиляционная коробочка	
23	Отлив, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	
24	Анкер для крепления отлива	
25	Бутил-каучуковая лента	
26	Герметик силиконовый	
27	Гнутый оц.лист t≥0.55мм	
28	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
29	Конструкция цоколя	

Примечания: см. предыдущий лист.

7.7. Выполнение наружнего угла фасада: сечение в уровне установки несущего горизонтального профиля, вариант №1.

Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
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: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.3
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.3
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	см. примечания п.4
17	Раствор кирпичной кладки	см. примечания п.4
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	см. примечания п.4
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.4
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
21	Соединительная пластина	
22	Соединительный уголок	



Примечания:

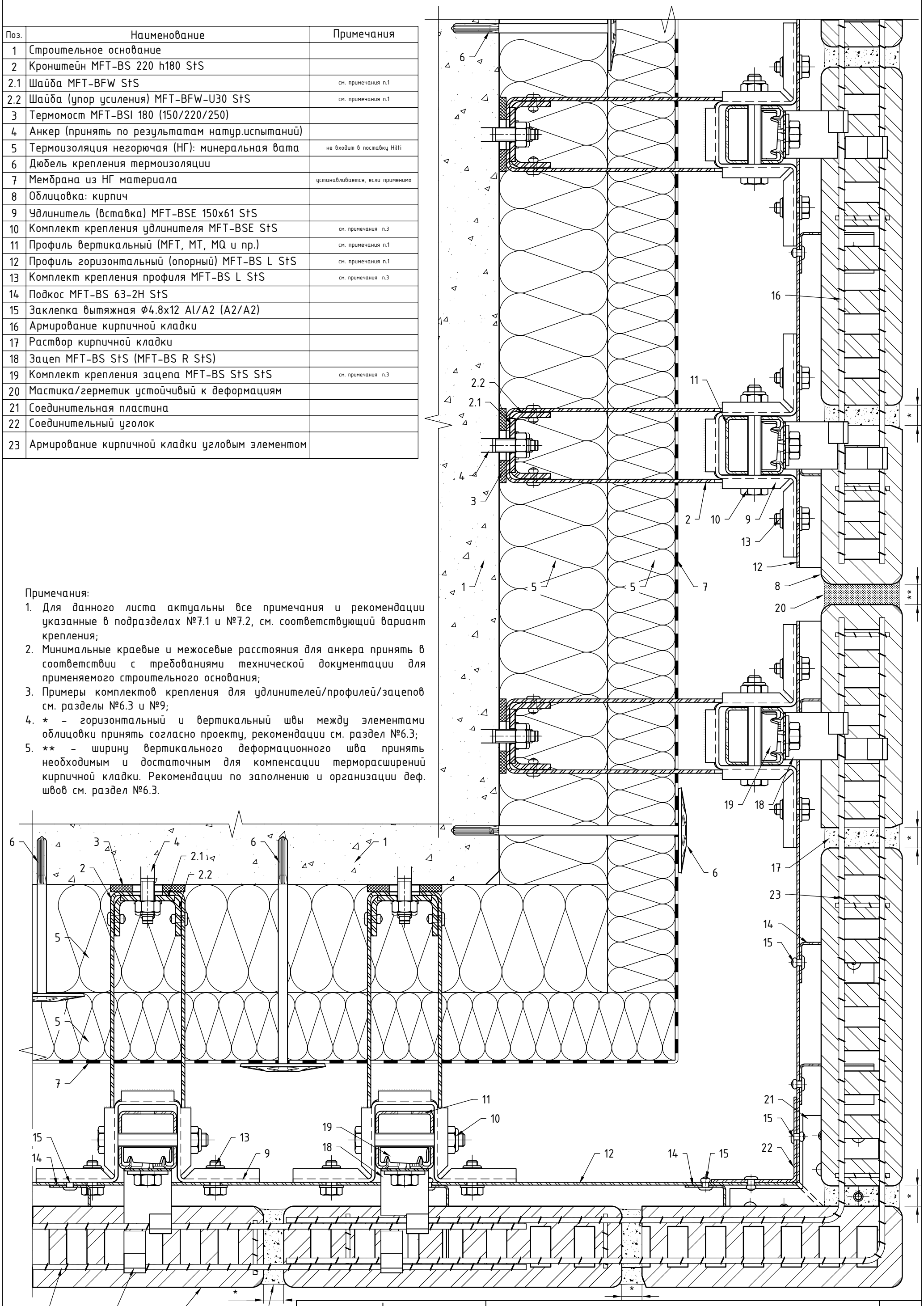
1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
3. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
4. Элемент на чертеже не показан, находится выше/ниже фрагмента узла;
5. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
6. ** – ширину вертикального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
7. *** – контур элемента показан условно.

Выполнение наружнего угла фасада: сечение в уровне армирования, вариант №1.

Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
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: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.3
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.3
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.3
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
21	Соединительная пластина	
22	Соединительный уголок	
23	Армирование кирпичной кладки угловым элементом	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
3. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
4. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
5. ** – ширину вертикального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3.

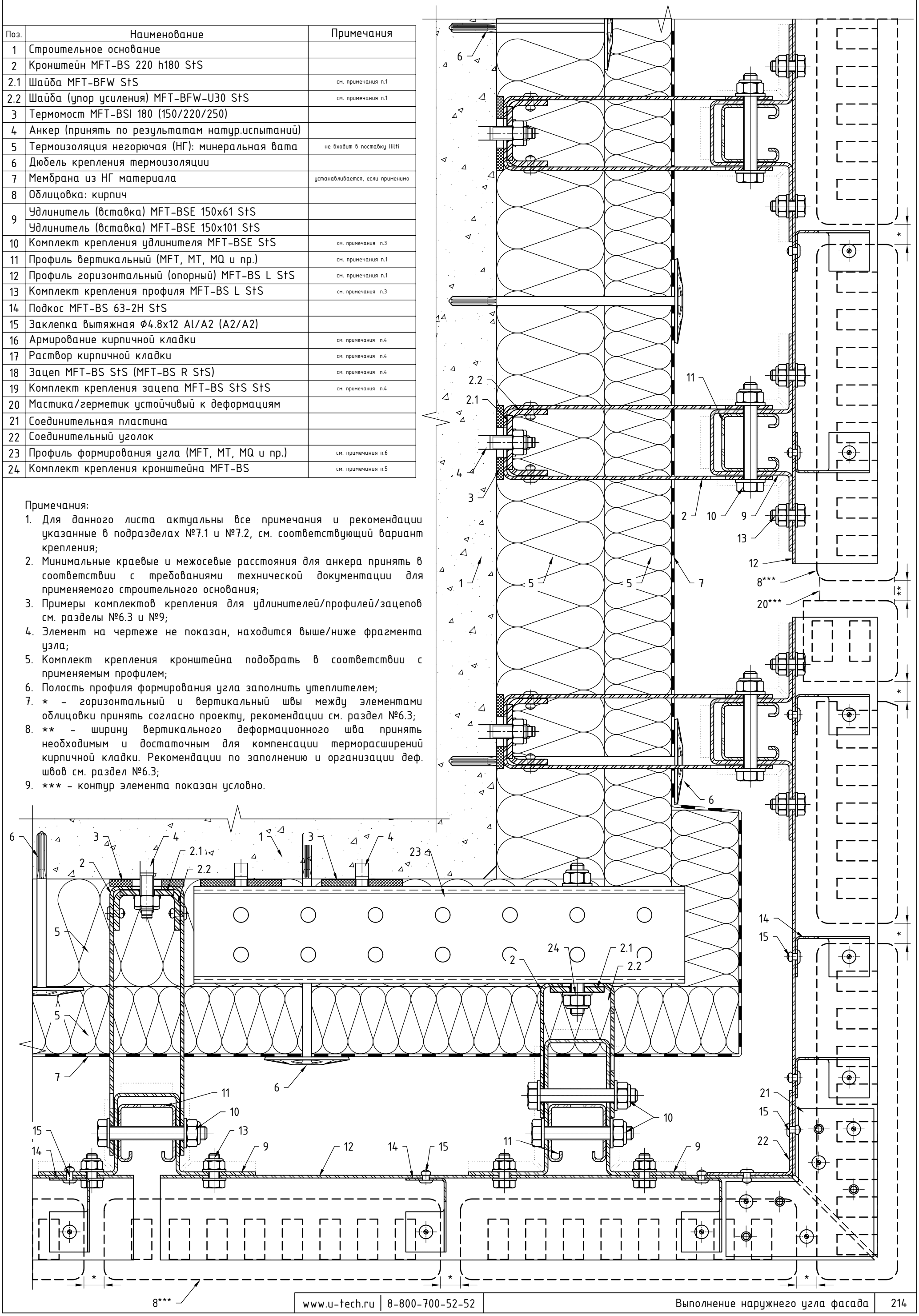


Выполнение наружнего угла фасада: сечение в уровне установки несущего горизонтального профиля, вариант №2.

Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
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: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x101 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.3
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.3
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	см. примечания п.4
17	Раствор кирпичной кладки	см. примечания п.4
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	см. примечания п.4
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.4
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
21	Соединительная пластина	
22	Соединительный уголок	
23	Профиль формирования угла (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.6
24	Комплект крепления кронштейна MFT-BS	см. примечания п.5

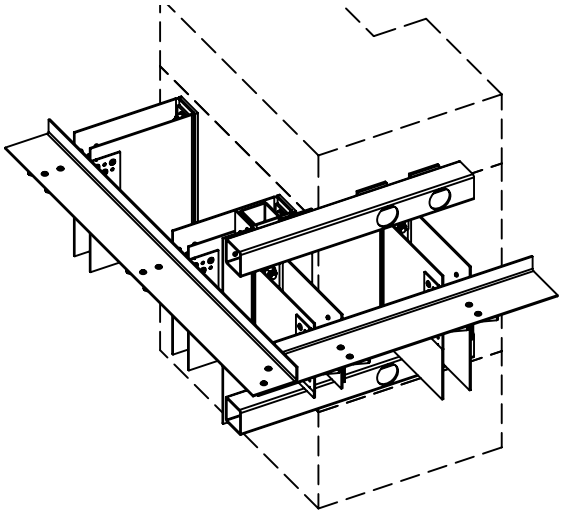
Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
3. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
4. Элемент на чертеже не показан, находится выше/ниже фрагмента узла;
5. Комплект крепления кронштейна подобрать в соответствии с применяемым профилем;
6. Полость профиля формирования угла заполнить утеплителем;
7. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
8. ** – ширину вертикального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
9. *** – контур элемента показан условно.

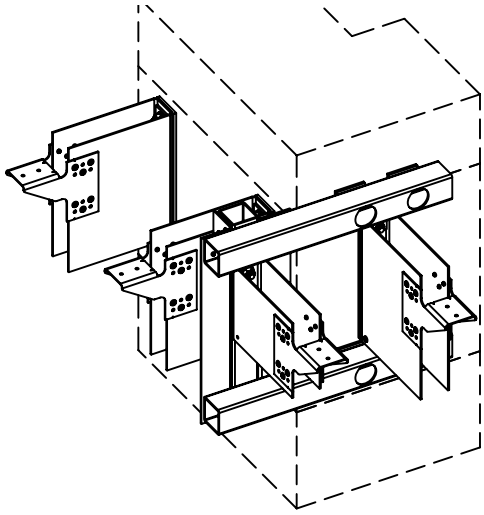


Выполнение наружнего угла фасада: крепление кирпича на систему с применением гибких связей, базовый вариант исполнения (с дополнительной вынесенной опорой угла): общий чертеж с обозначением положения дополнительных информационных сечений.

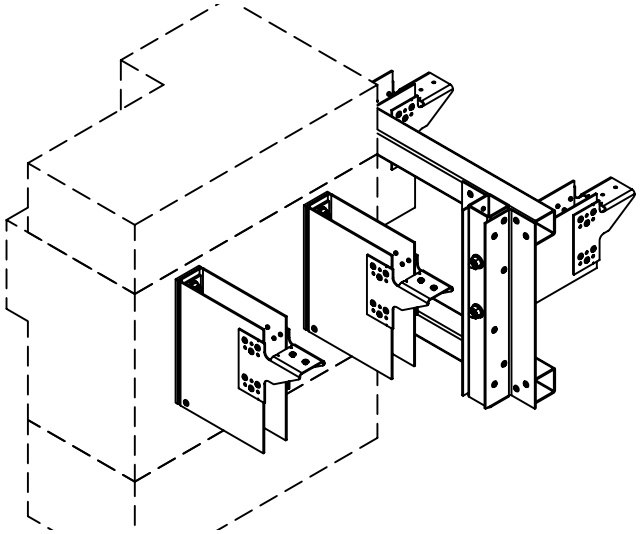
Общий вид тех.решения, гор.опорные профили показаны условно



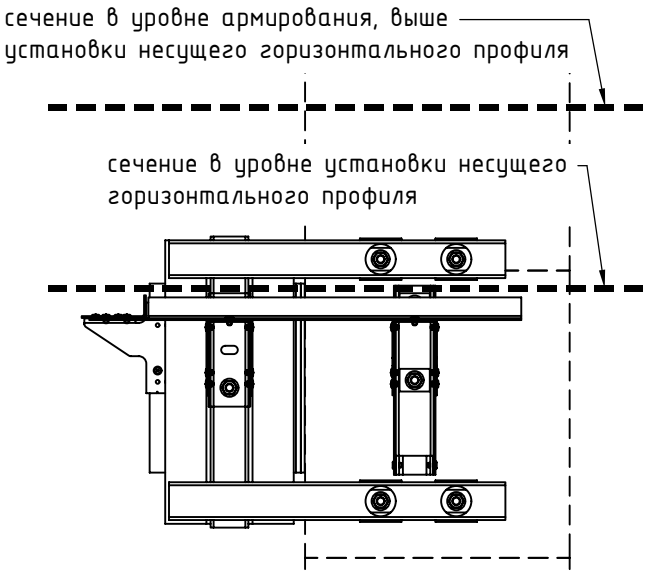
Общий вид тех.решения, гор.опорные профили условно не показаны



Общий вид (дополнительный) тех.решения, гор.опорные профили условно не показаны



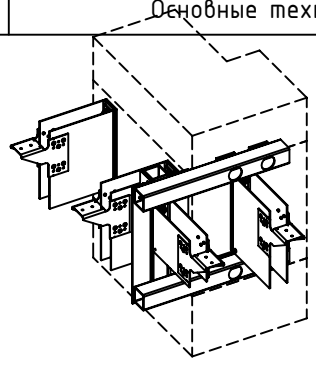
Тех.решение: вид справа



Примечания:

1. См. совместно со следующими 2-мя листами;
2. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Примеры элементов крепления для фиксации удлинителей, профилей, зацепов и пр. см. разделы №6.3 и №9;
5. Метод армирования угловой зоны, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Угол фасада выполненный из кирпича необходимо армировать угловым элементом, шаг армирования по высоте и конфигурацию принять по проекту;
6. Полость профиля формирования угла заполнить утеплителем;
7. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
8. ** – ширину вертикального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
9. *** – контур элемента показан условно;
10. **** – элемент условно не показан, находится вне плоскости демонстрируемого сечения.

Выполнение наружнего угла фасада: крепление кирпича на систему с применением гибких связей, базовый вариант исполнения (с дополнительной вынесенной опорой угла): сечение в уровне армирования, выше установки несущего горизонтального профиля.



Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	
3	Термомост MFT-BSI	
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: кирпич	
9	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x55 StS	устанавливается на кронштейн
10****	Профиль горизонтальный (опорный: MFT, MT, MQ и пр.)	для организации вылета кронштейна
	Шайба MFT-BFW StS	
	Термомост MFT-BSI	
	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
	Набор вертикальных несущих профилей (MFT, MT, MQ и пр.)	
	Комплект крепления кронштейна к вертикальному несущему профилю (болтовое соединение)	
11	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
12	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
13	Гибкая связь	
14	Фиксатор утеплителя	
15	Армирование кирпичной кладки угловым элементом	
16	Раствор кирпичной кладки	
17	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	

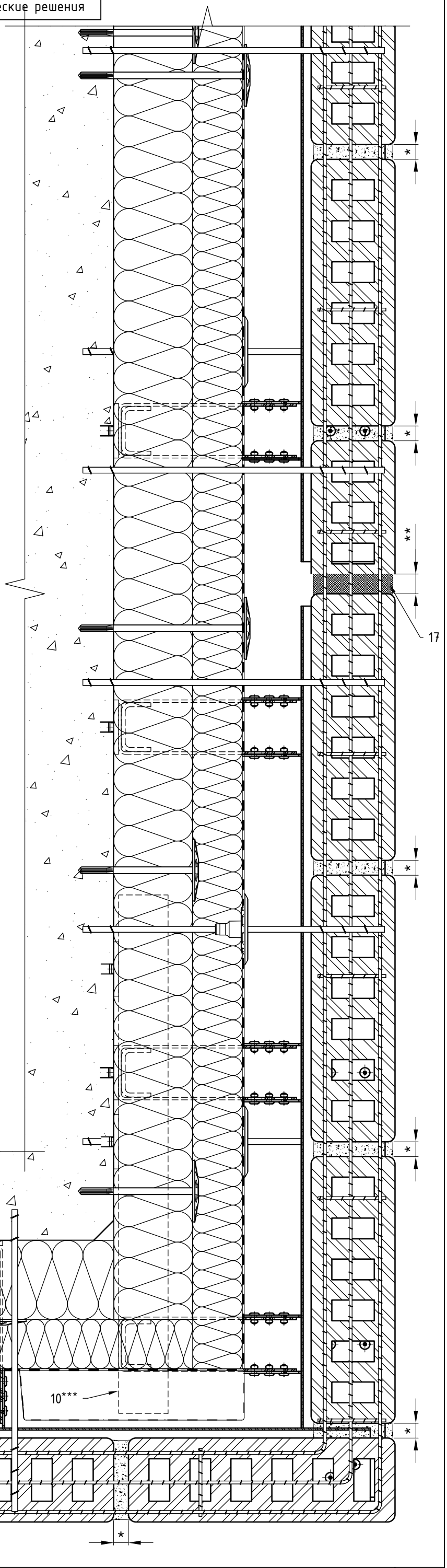
Примечания см. предыдущий лист;

* – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;

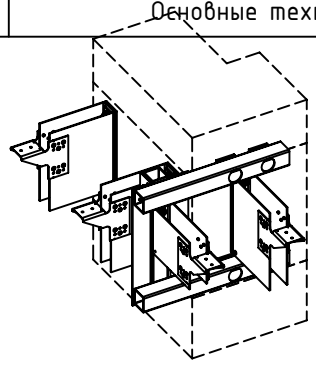
** – ширину вертикального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;

*** – контур элемента показан условно;

**** – элемент условно не показан, находится вне плоскости демонстрируемого сечения.

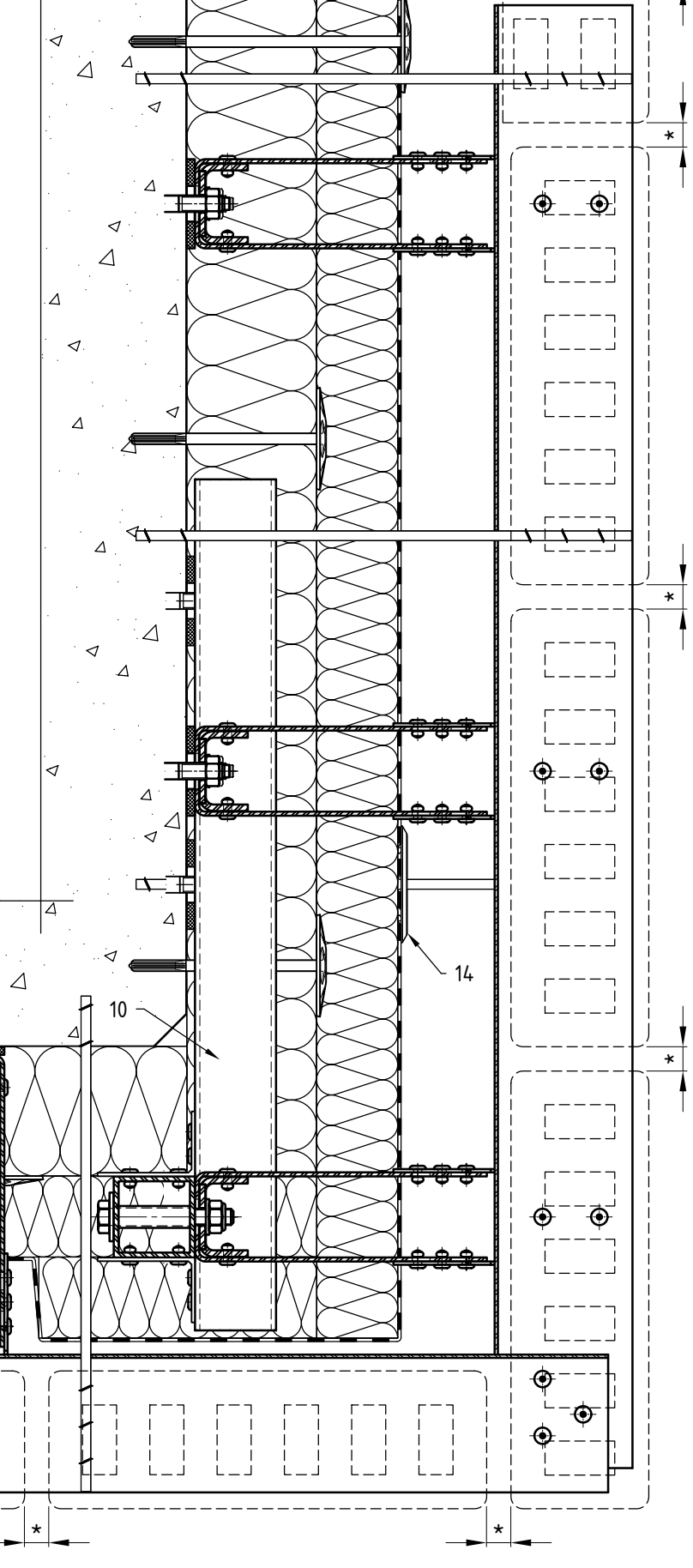


Выполнение наружнего угла фасада: крепление кирпича на систему с применением гибких связей, базовый вариант исполнения (с дополнительной вынесенной опорой угла): сечение в уровне установки несущего горизонтального профиля.

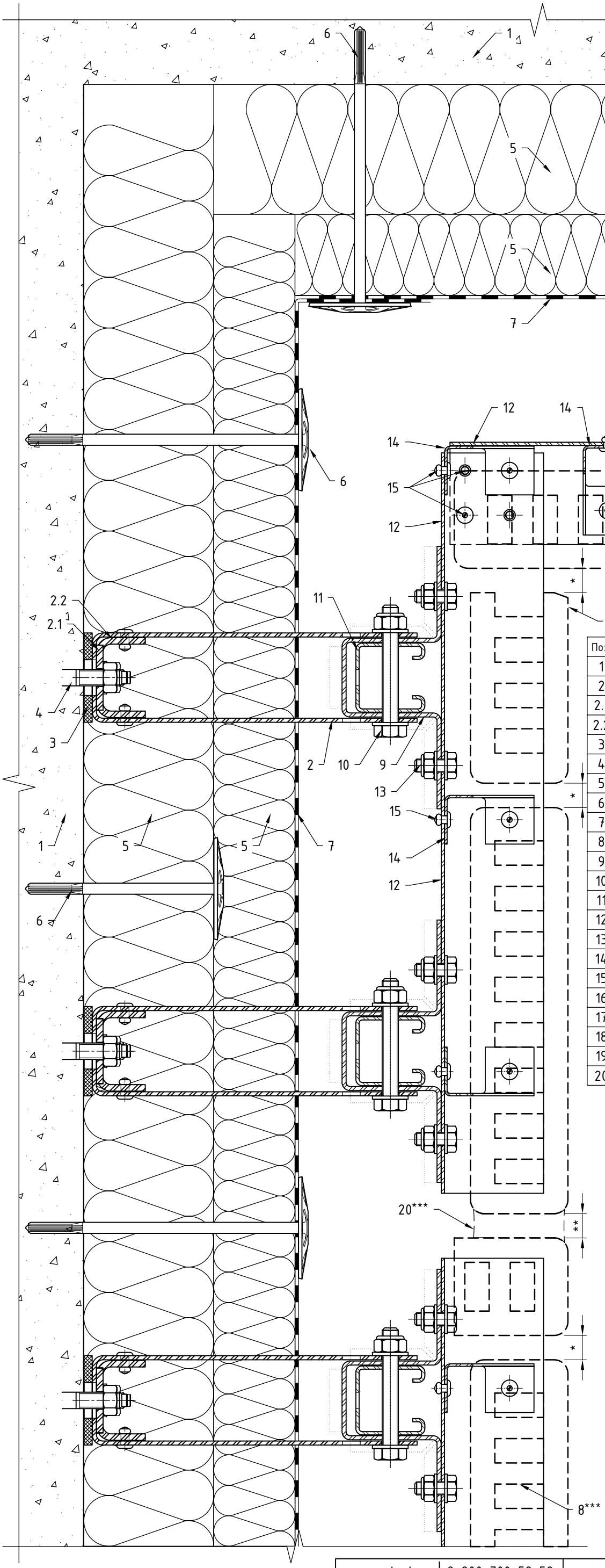


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	
3	Термомост MFT-BSI	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x55 StS	устанавливается на кронштейн
10	Профиль горизонтальный (опорный: MFT, MT, MQ и пр.)	для организации вылета кронштейна
	Шайба MFT-BFW StS	
	Термомост MFT-BSI	
	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
	Набор вертикальных несущих профилей (MFT, MT, MQ и пр.)	
	Комплект крепления кронштейна к вертикальному несущему профилю (болтовое соединение)	
11	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
12	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
13	Гибкая связь	
14	Фиксатор утеплителя	
15	Армирование кирпичной кладки угловым элементом	****
16	Раствор кирпичной кладки	****
17	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	****

Примечания см. предыдущие листы;
* - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
** - ширину вертикального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
*** - контур элемента показан условно;
**** - элемент условно не показан.



7.8. Выполнение внутреннего угла фасада: сечение в уровне установки несущего горизонтального профиля, вариант №1.

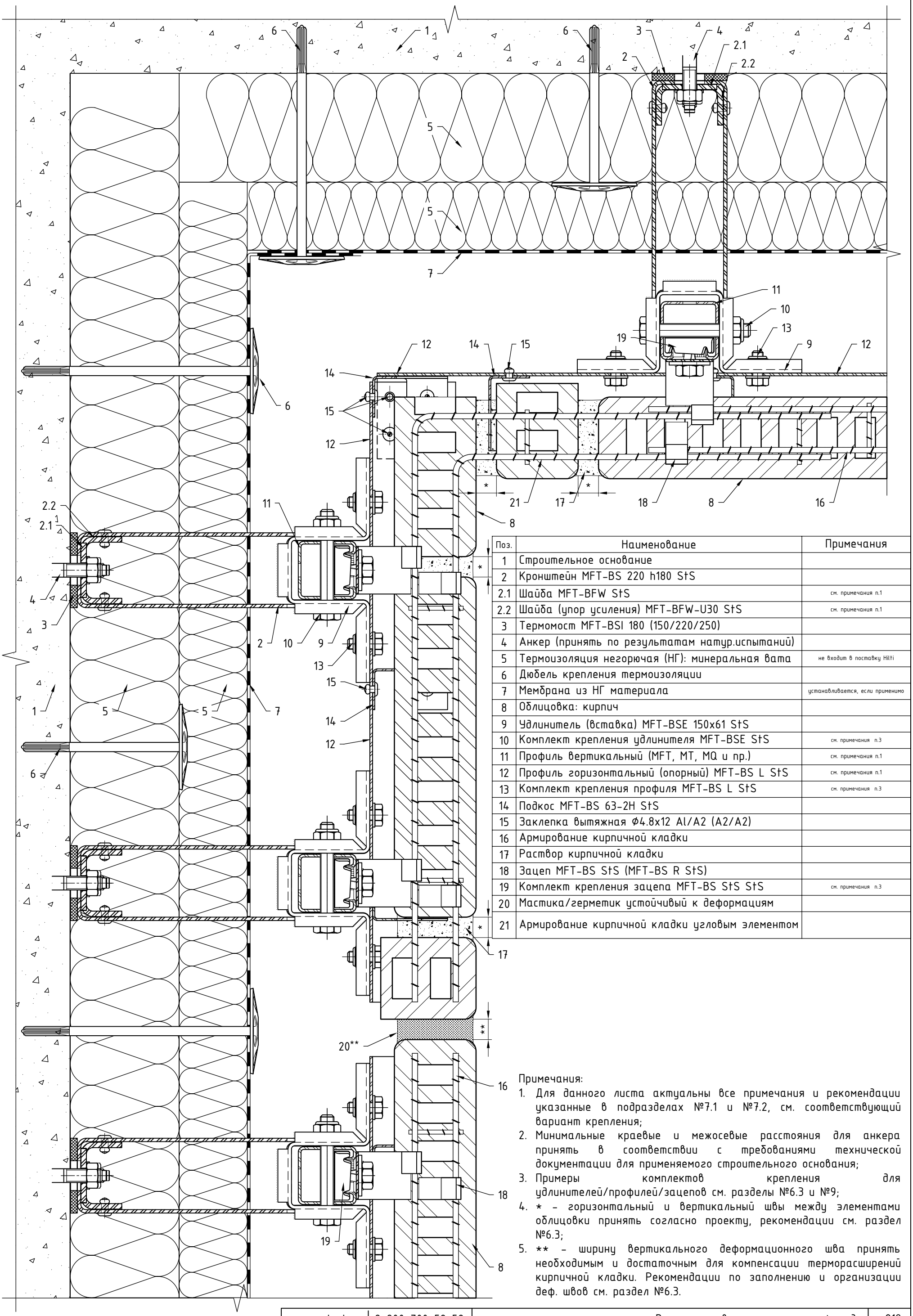


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.3
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.3
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	см. примечания п.4
17	Раствор кирпичной кладки	см. примечания п.4
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	см. примечания п.4
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.4
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
3. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
4. Элемент на чертеже не показан, находится выше/ниже фрагмента узла;
5. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
6. ** - ширину вертикального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
7. *** - контур элемента показан условно.

Выполнение внутреннего угла фасада: сечение в уровне армирования, вариант №1.

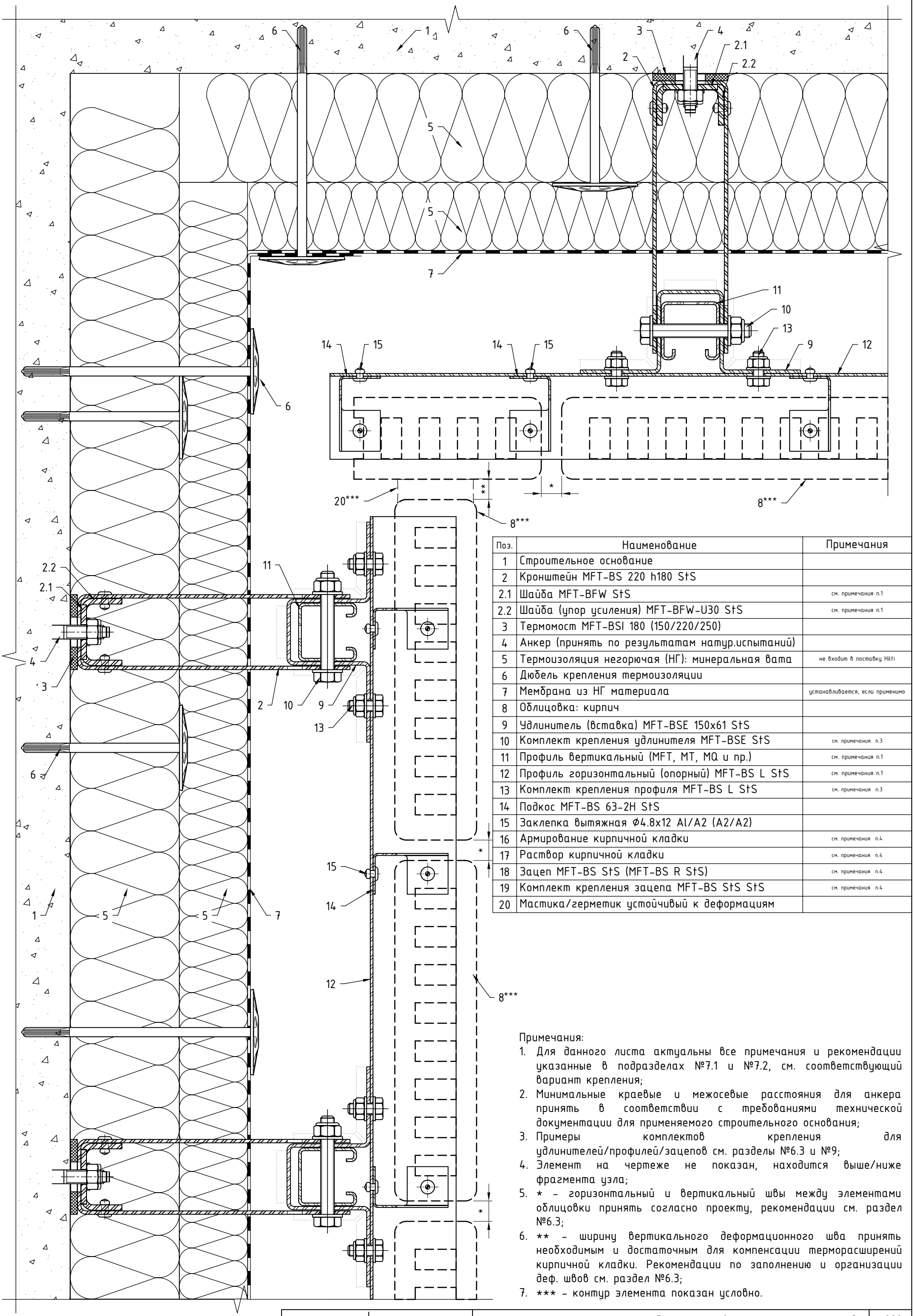


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.3
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.3
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.3
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
21	Армирование кирпичной кладки угловым элементом	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
3. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
4. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
5. ** – ширину вертикального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3.

Выполнение внутреннего угла фасада: сечение в уровне установки несущего горизонтального профиля, вариант №2.

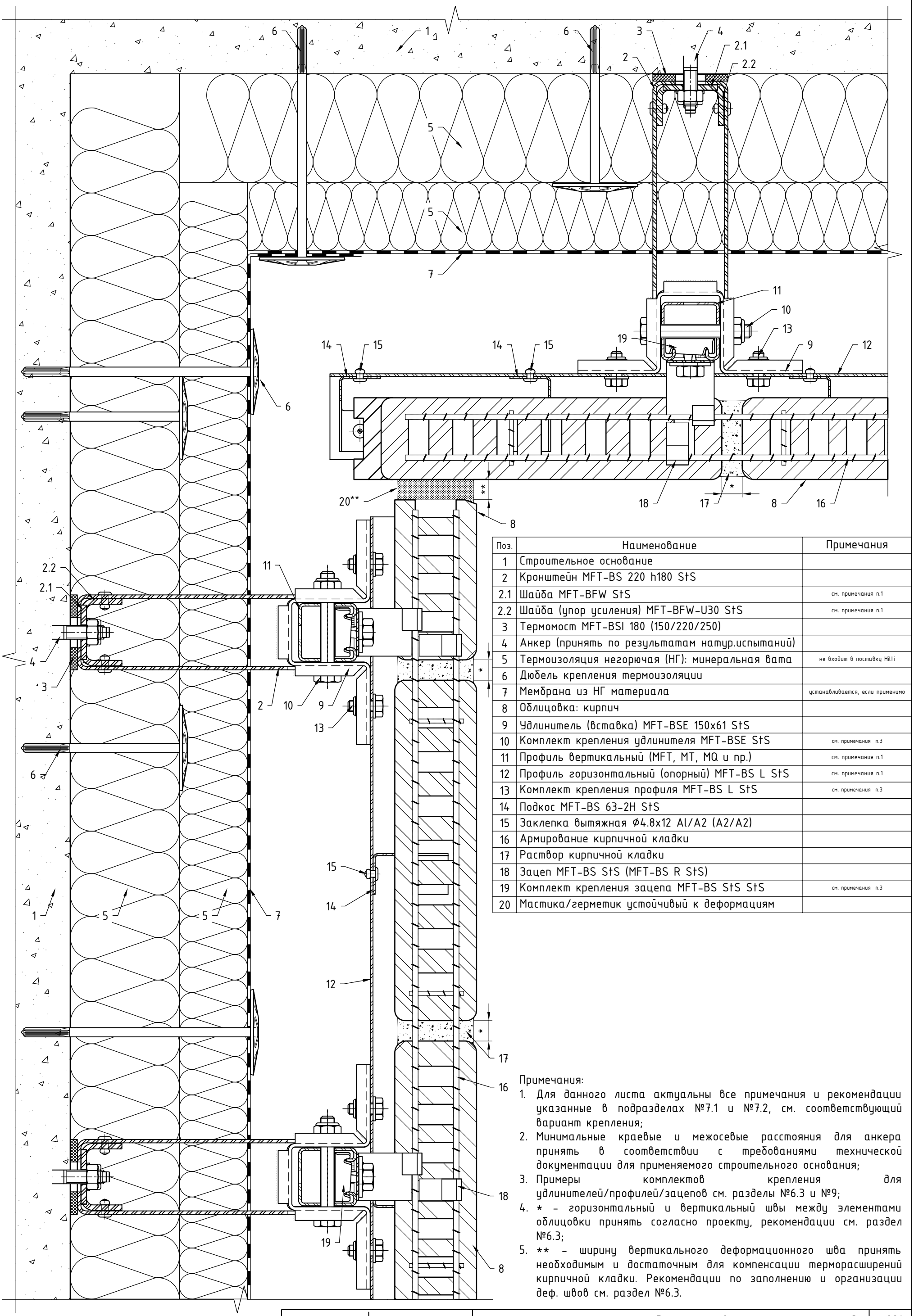


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.3
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.3
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	см. примечания п.4
17	Раствор кирпичной кладки	см. примечания п.4
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	см. примечания п.4
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.4
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
3. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
4. Элемент на чертеже не показан, находится выше/ниже фрагмента узла;
5. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
6. ** - ширину вертикального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
7. *** - контур элемента показан условно.

Выполнение внутреннего угла фасада: сечение в уровне армирования, вариант №2.

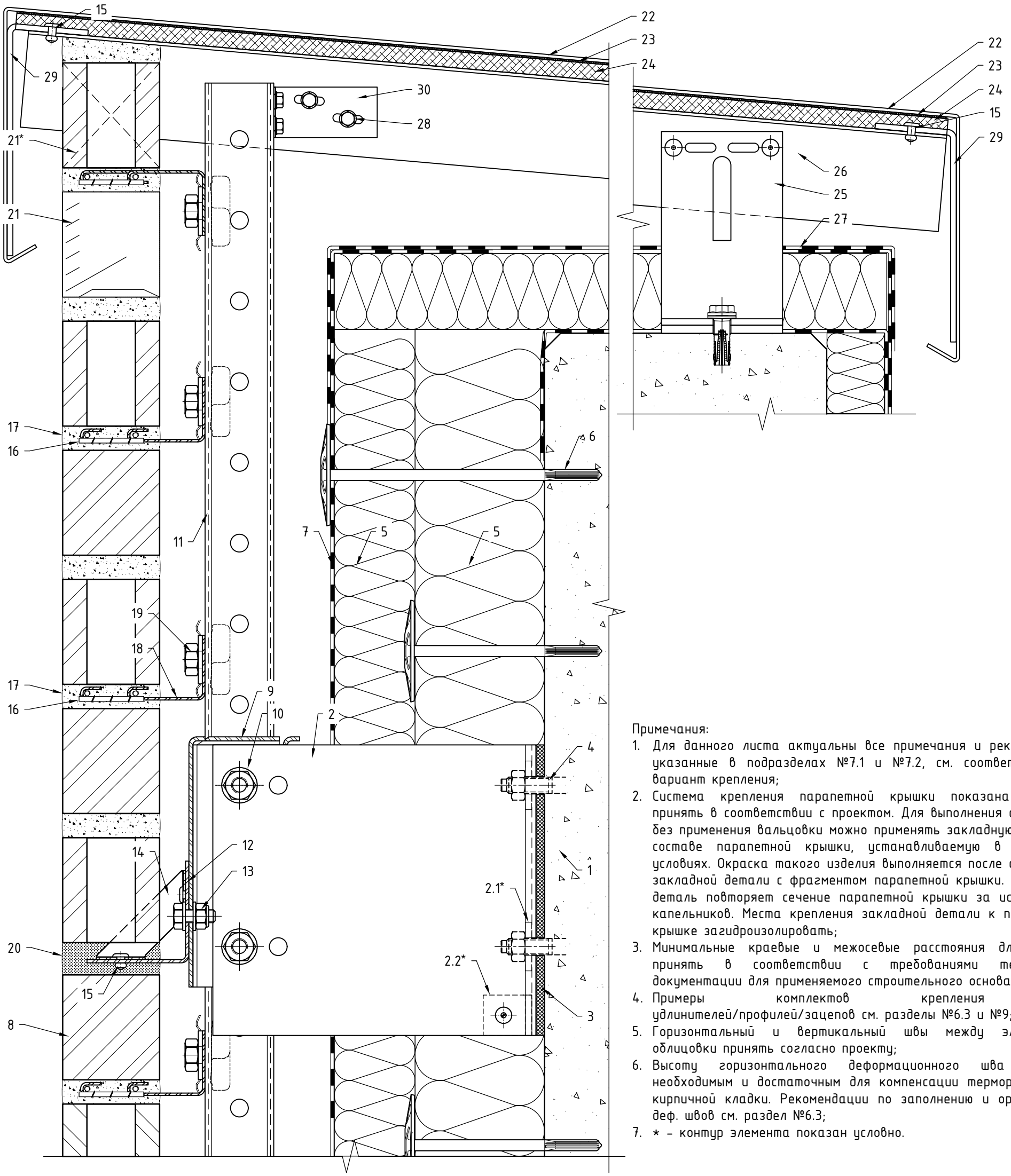


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.3
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.3
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная Φ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.3
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
3. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
4. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
5. ** – ширину вертикального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3.

7.9. Примыкание к парапету: вариант №1, система с использованием вертикальных профилей.

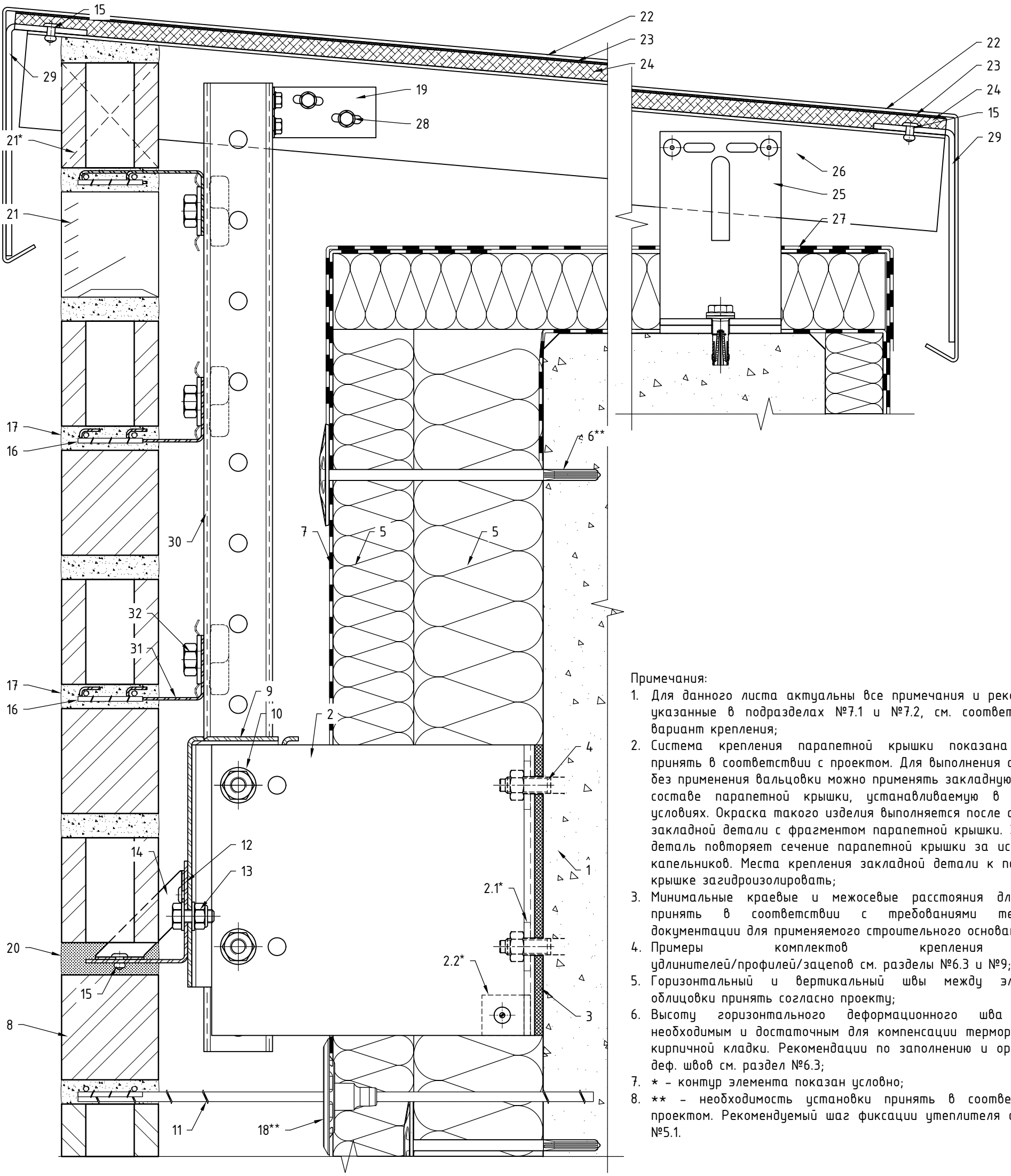


Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Система крепления парапетной крышки показана условно, принять в соответствии с проектом. Для выполнения соединения без применения вальцовки можно применять закладную деталь в составе парапетной крышки, устанавливаемую в заводских условиях. Окраска такого изделия выполняется после соединения закладной детали с фрагментом парапетной крышки. Закладная деталь повторяет сечение парапетной крышки за исключением капельников. Места крепления закладной детали к парапетной крышке загидроизолировать;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
5. Горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту;
6. Высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
7. * – контур элемента показан условно.

Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
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: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.4
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.4
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.4
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
21	Вентиляционная коробочка	
22	Парапетная крышка, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
23	EPDM-резина	
24	Фанера ламинированная, гидрофобная	
25	Кронштейн крепления парапета	
26	Профиль крепления парапета	
27	Гидроизоляция из НГ материала	
28	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
29	Кронштейн-уголок для крепления отлива, оцинк.сталь тол. ≥1.2мм	
30	Гнутый оц.лист t≥0.7мм	

Примыкание к парапету: вариант №1, система с использованием гибких связей.

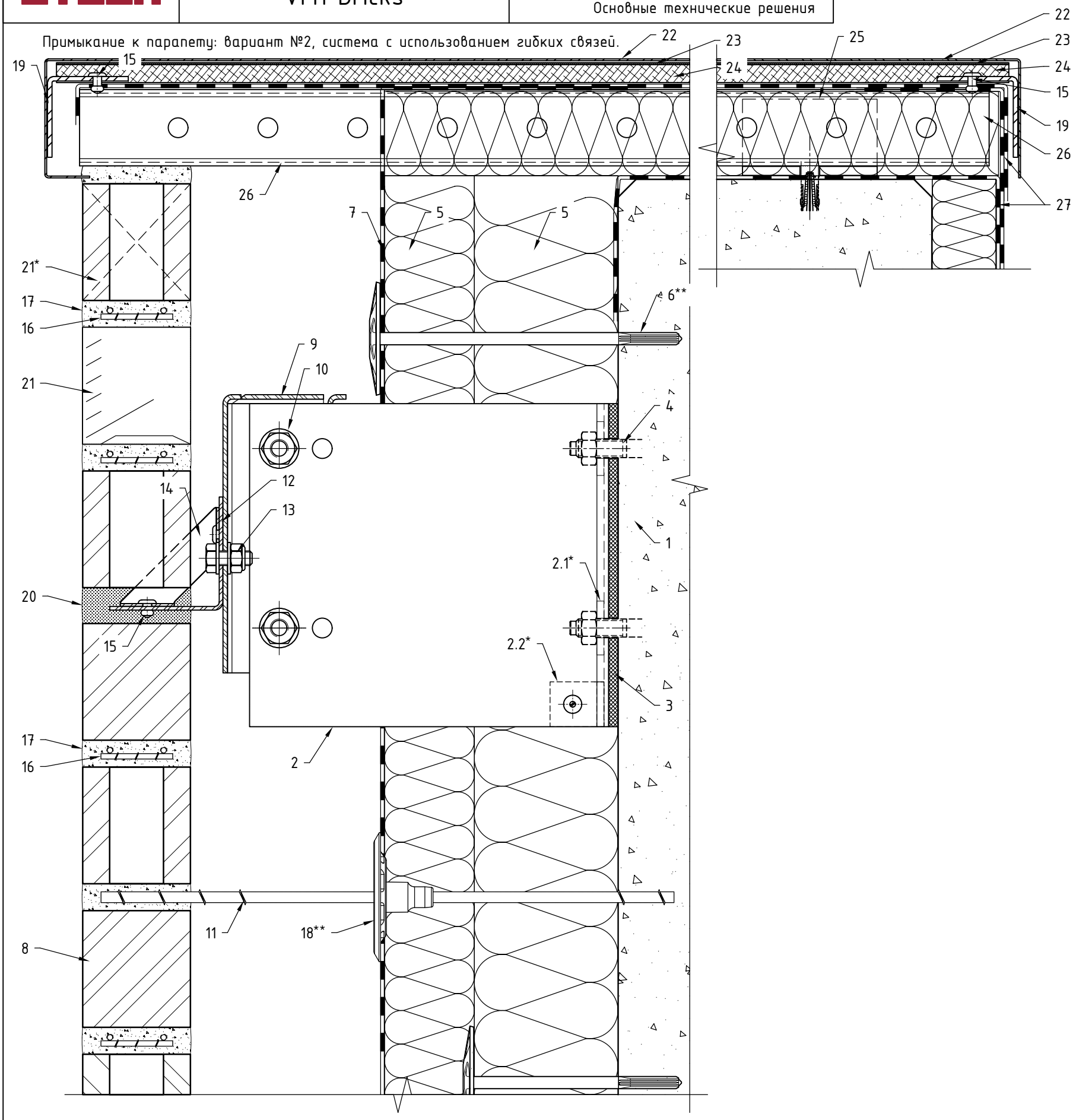


Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Система крепления парапетной крышки показана условно, принять в соответствии с проектом. Для выполнения соединения без применения вальцовки можно применять закладную деталь в составе парапетной крышки, устанавливаемую в заводских условиях. Окраска такого изделия выполняется после соединения закладной детали с фрагментом парапетной крышки. Закладная деталь повторяет сечение парапетной крышки за исключением капельников. Места крепления закладной детали к парапетной крышке загидроизолировать;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
5. Горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту;
6. Высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
7. * – контур элемента показан условно;
8. ** – необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1.

Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
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: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.4
11	Гибкая связь	
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.4
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Фиксатор утеплителя	
19	Гнутый оц.лист t≥0.7мм	
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
21	Вентиляционная коробочка	
22	Парапетная крышка, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
23	EPDM-резина	
24	Фанера ламинированная, гидрофобная	
25	Кронштейн крепления парапета	
26	Профиль крепления парапета	
27	Гидроизоляция из НГ материала	
28	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
29	Кронштейн-уголок для крепления отлива, оцинк.сталь тол. ≥1.2мм	
30	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
31	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
32	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.4

Примыкание к парапету: вариант №2, система с использованием гибких связей.

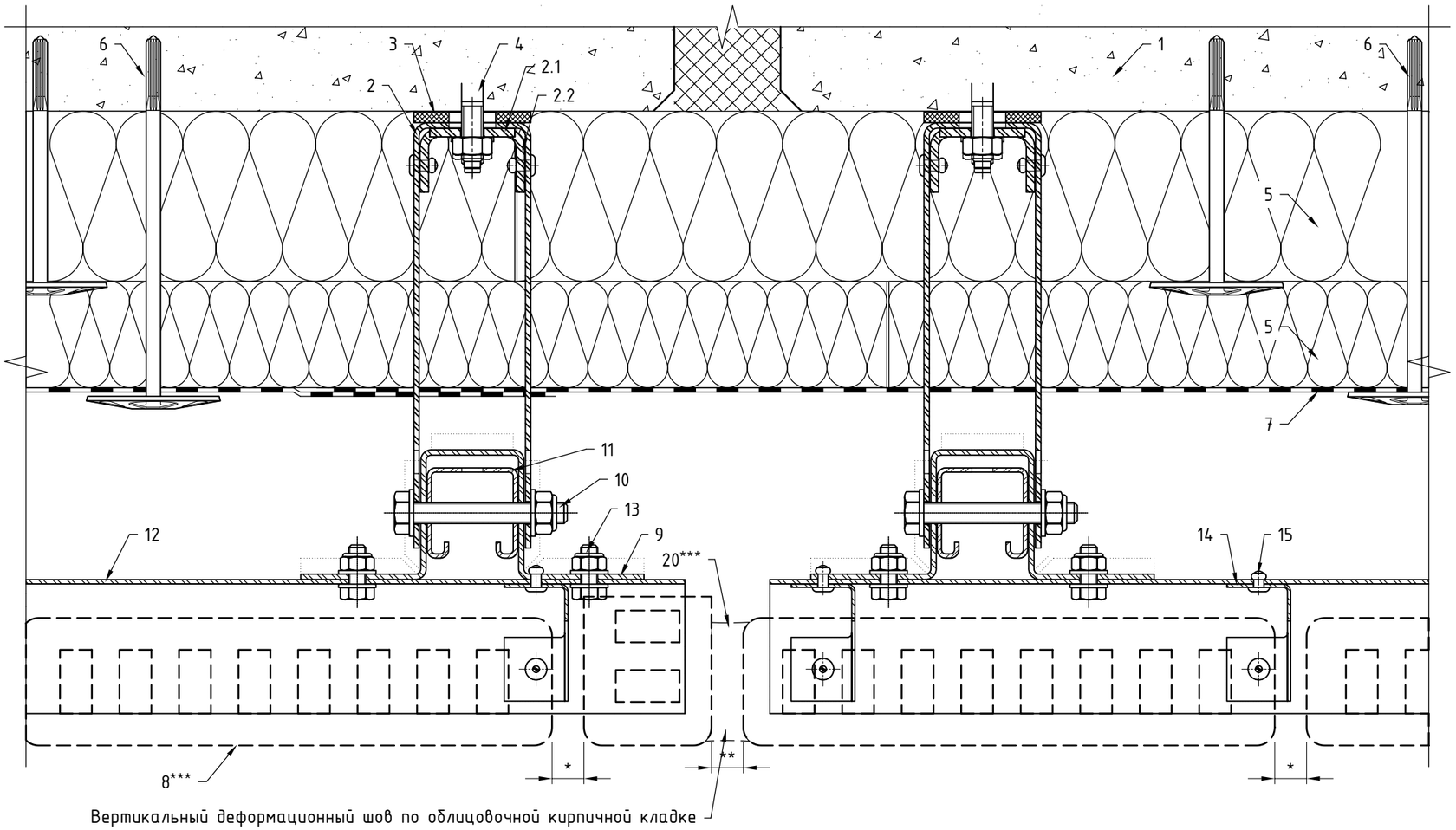


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку Hilti
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
11	Гибкая связь	
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Фиксатор утеплителя	
19	Кронштейн-уголок для крепления отлива, оцинк.сталь тол. ≥1.2мм	
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
21	Вентиляционная коробочка	
22	Парапетная крышка, оц.сталь t≥0.55мм (алюм.лист t≥1.0мм)	не входит в поставку Hilti
23	EPDM-резина	
24	Фанера ламинированная, гидрофобная	
25	Кронштейн крепления парапета	или иной метод крепления парапета, принять по проекту
26	Профиль крепления парапета	
27	Гидроизоляция из НГ материала	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Система крепления парапетной крышки показана условно, принять в соответствии с проектом. Для выполнения соединения без применения вальцовки можно применять закладную деталь в составе парапетной крышки, устанавливаемую в заводских условиях. Окраска такого изделия выполняется после соединения закладной детали с фрагментом парапетной крышки. Закладная деталь повторяет сечение парапетной крышки за исключением капельников. Места крепления закладной детали к парапетной крышке загидроизолировать;
3. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
4. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
5. Горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту;
6. Высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
7. * – контур элемента показан условно;
8. ** – необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1.

7.10. Деформационный шов: в месте прохождения вертикального деформационного шва по строительному основанию, вариант с применением вертикальных профилей.



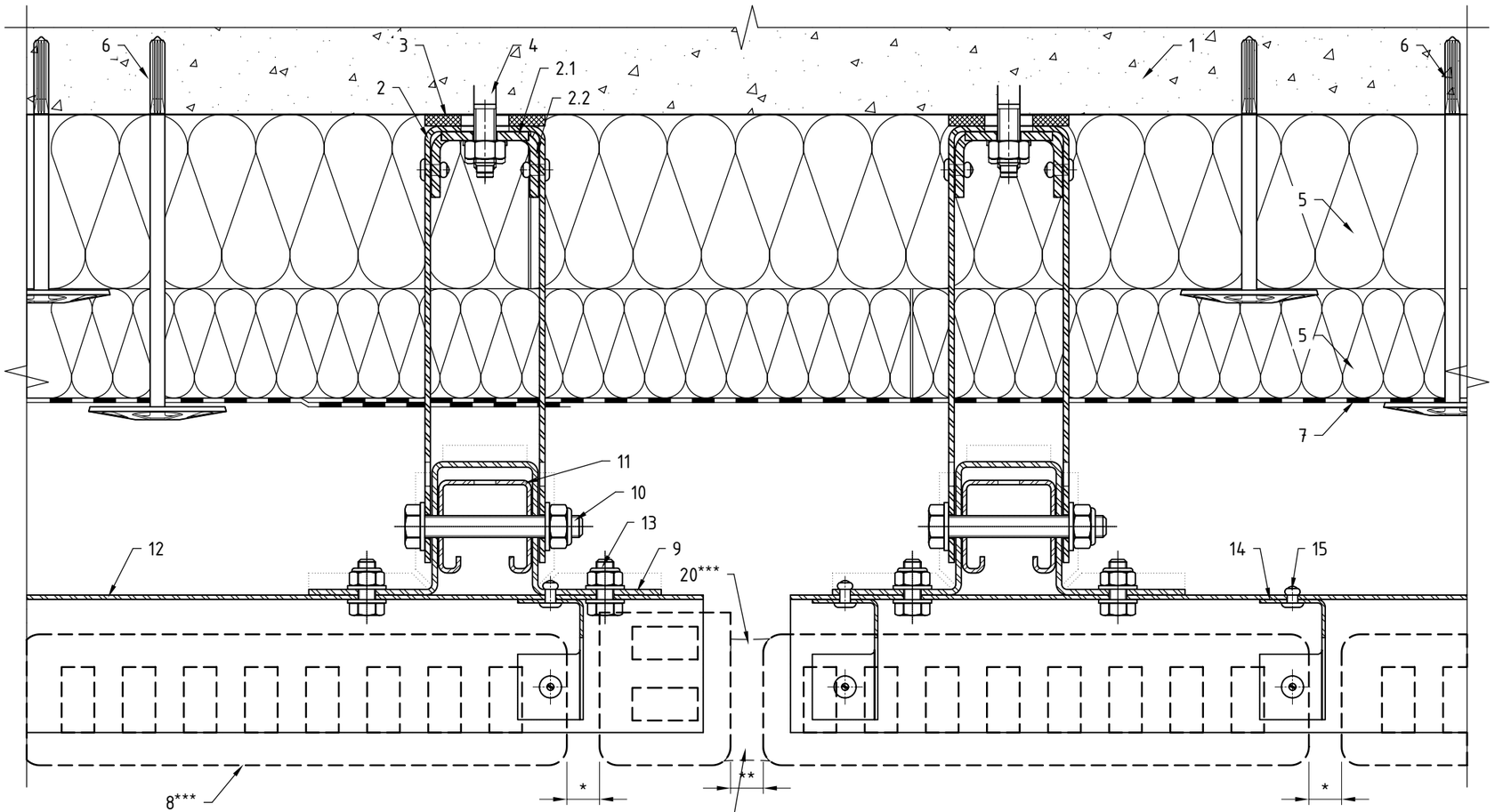
Вертикальный деформационный шов по облицовочной кирпичной кладке

Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
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: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.3
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.3
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	см. примечания п.4
17	Раствор кирпичной кладки	см. примечания п.4
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	см. примечания п.4
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.4
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
3. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
4. Элемент на чертеже не показан, находится выше/ниже фрагмента узла;
5. Устройство деформационного шва строительного основания показано условно;
6. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
7. ** - ширину вертикального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
8. *** - контур элемента показан условно.

Деформационный шов: вертикальный деформационный шов по облицовке вне зоны деформационного шва по строительному основанию, вариант с применением вертикальных профилей.



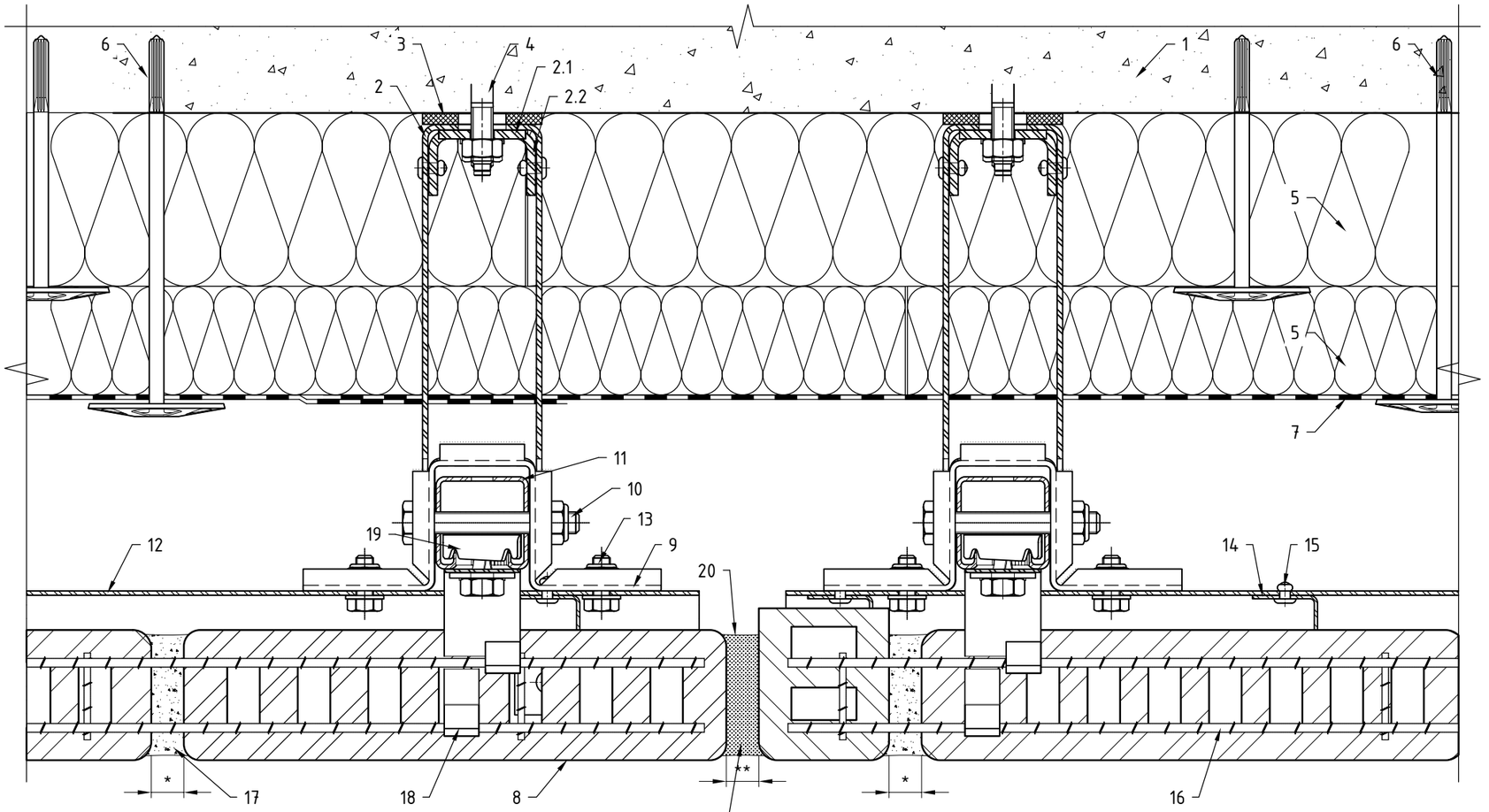
Вертикальный деформационный шов по облицовочной кирпичной кладке

Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
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: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.3
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.3
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	см. примечания п.4
17	Раствор кирпичной кладки	см. примечания п.4
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	см. примечания п.4
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.4
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
3. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
4. Элемент на чертеже не показан, находится выше/ниже фрагмента узла;
5. * - горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
6. ** - ширину вертикального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
7. *** - контур элемента показан условно.

Деформационный шов: вертикальный деформационный шов по облицовке в уровне армирования, вариант с применением вертикальных профилей.



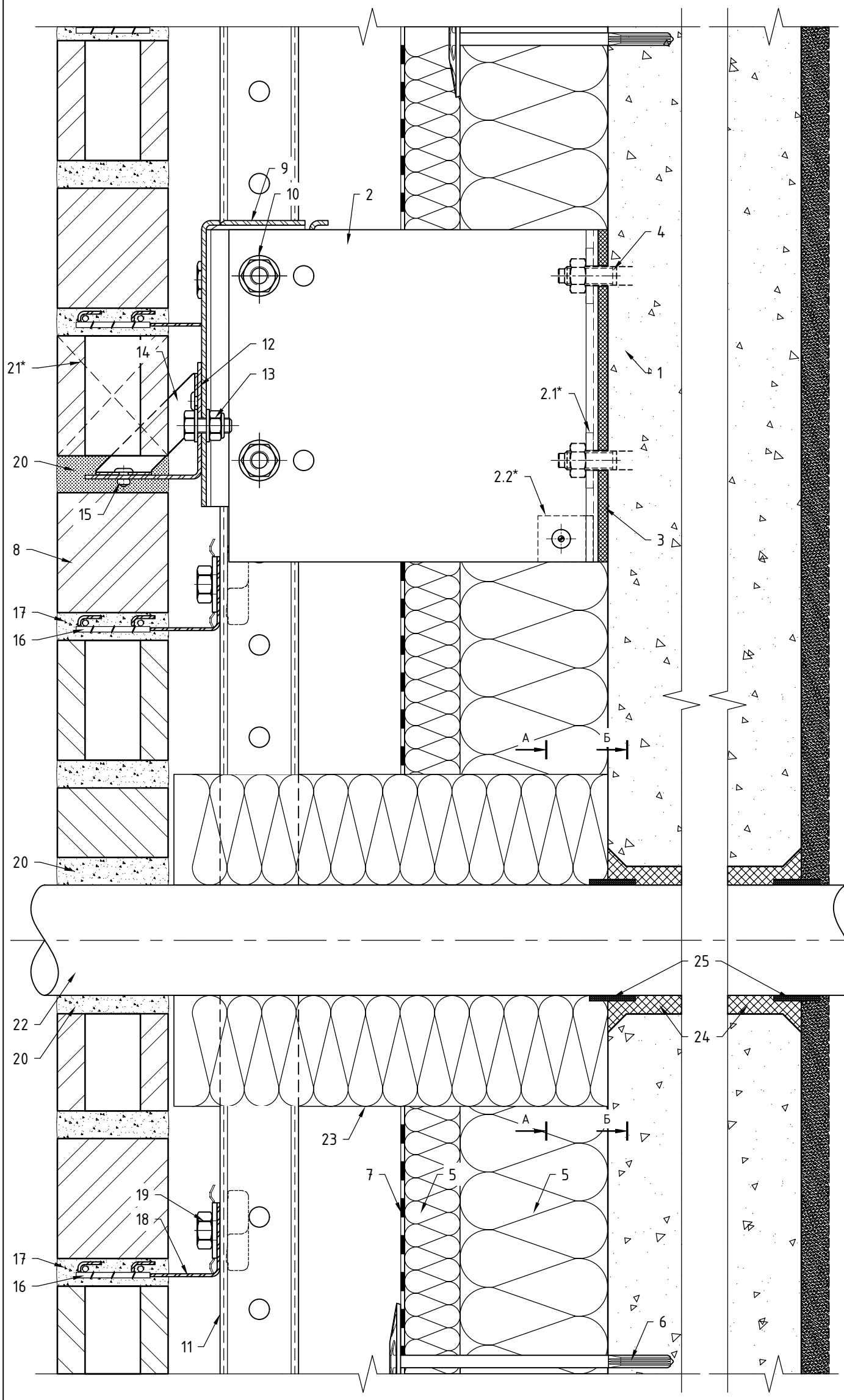
Вертикальный деформационный шов по облицовочной кирпичной кладке

Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.1
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.1
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
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: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.3
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.1
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.3
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.3
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	

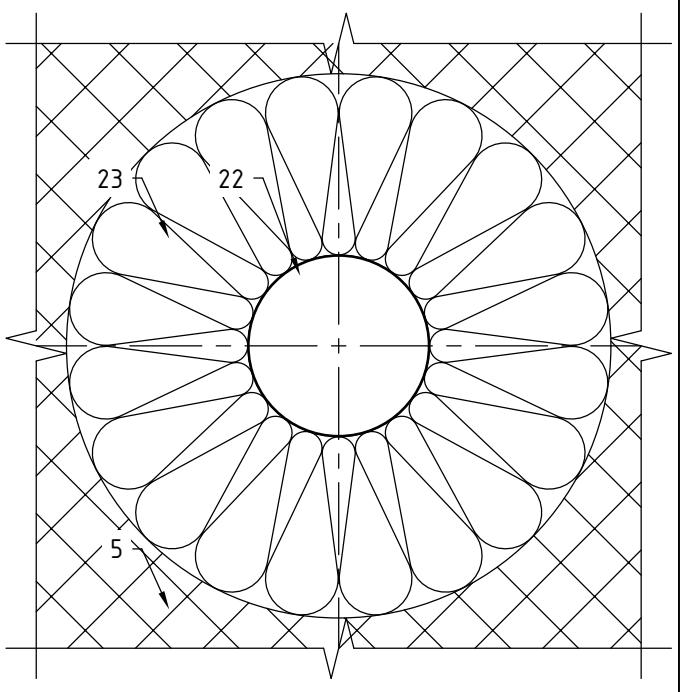
Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
3. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
4. * – горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
5. ** – ширину вертикального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3.

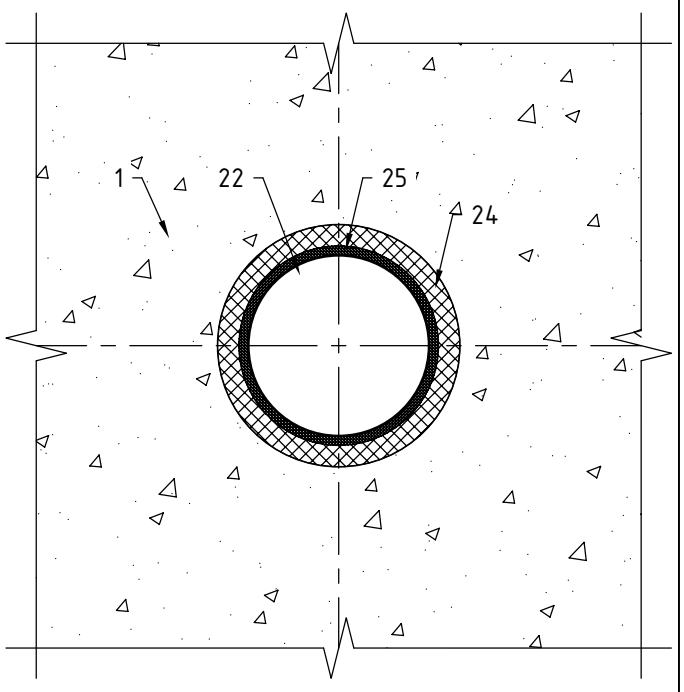
7.11. Ввод коммуникаций: система с использованием вертикальных профилей.



Сечение А-А



Сечение Б-Б

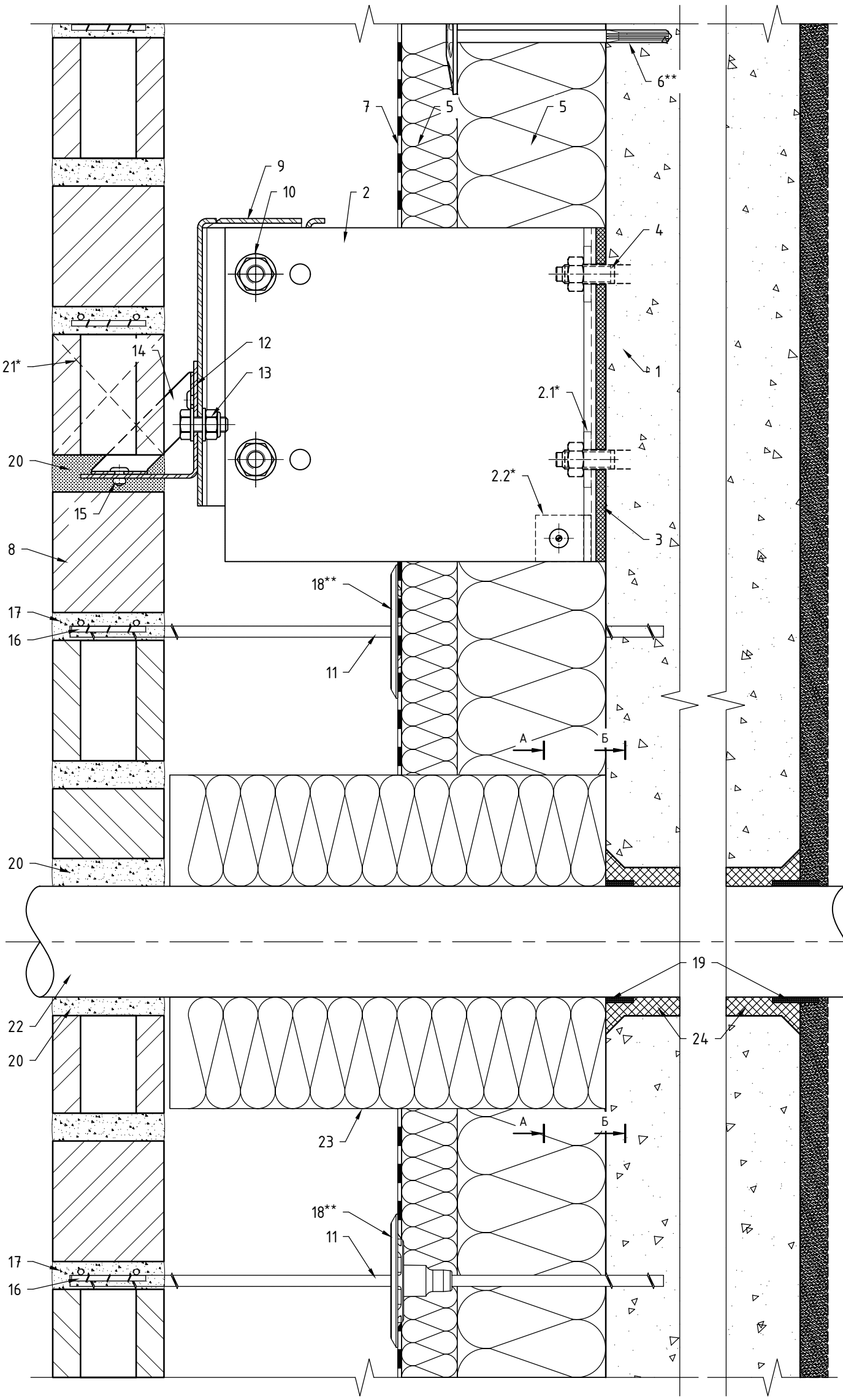


Поз.	Наименование
1	Строительное основание
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS
2.1	Шайба MFT-BFW StS
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата
6	Дюбель крепления термоизоляции
7	Мембрана из НГ материала
8	Облицовка: кирпич
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS
15	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)
16	Армирование кирпичной кладки
17	Раствор кирпичной кладки
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям
21	Вентиляционная коробочка
22	Коммуникации, показано условно
23	Утепление коммуникации, показано условно
24	Противопожарная монтажная пена CP 660
25	Противопожарная терморасширяющаяся лента CFS B

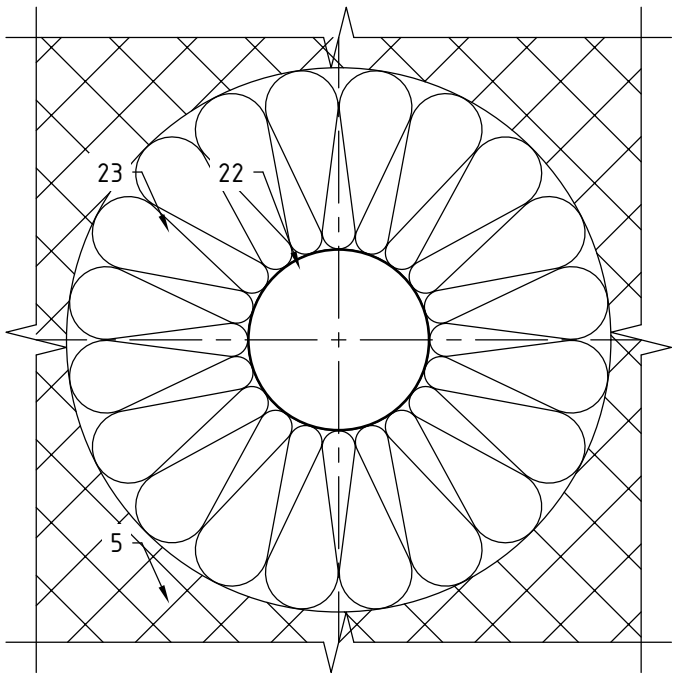
Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
3. В месте пересечения инженерных коммуникаций и НВФ облицовку и элементы облицовки подрезать по месту. Пространство между фрагментами кирпичной кладки и коммуникациями заполнить мастикой и/или герметиком устойчивым к деформациям. Допускается применение фрагмента оцинкованного листа для установки доп.зацепов вокруг коммуникаций, форму и метод крепления в зависимости от применяемой системы принять по проекту;
4. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
5. Горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
6. Высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
7. * – контур элемента показан условно.

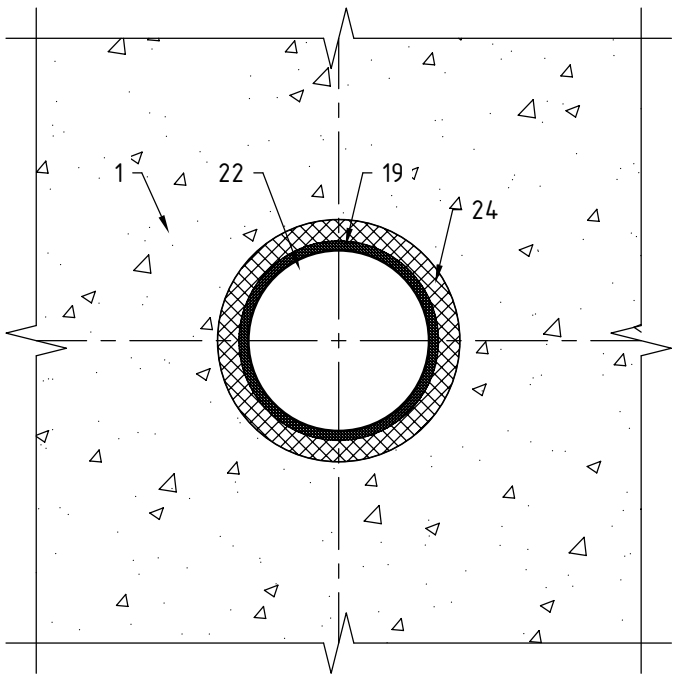
Ввод коммуникаций: система без использования вертикальных профилей.



Сечение А-А



Сечение Б-Б



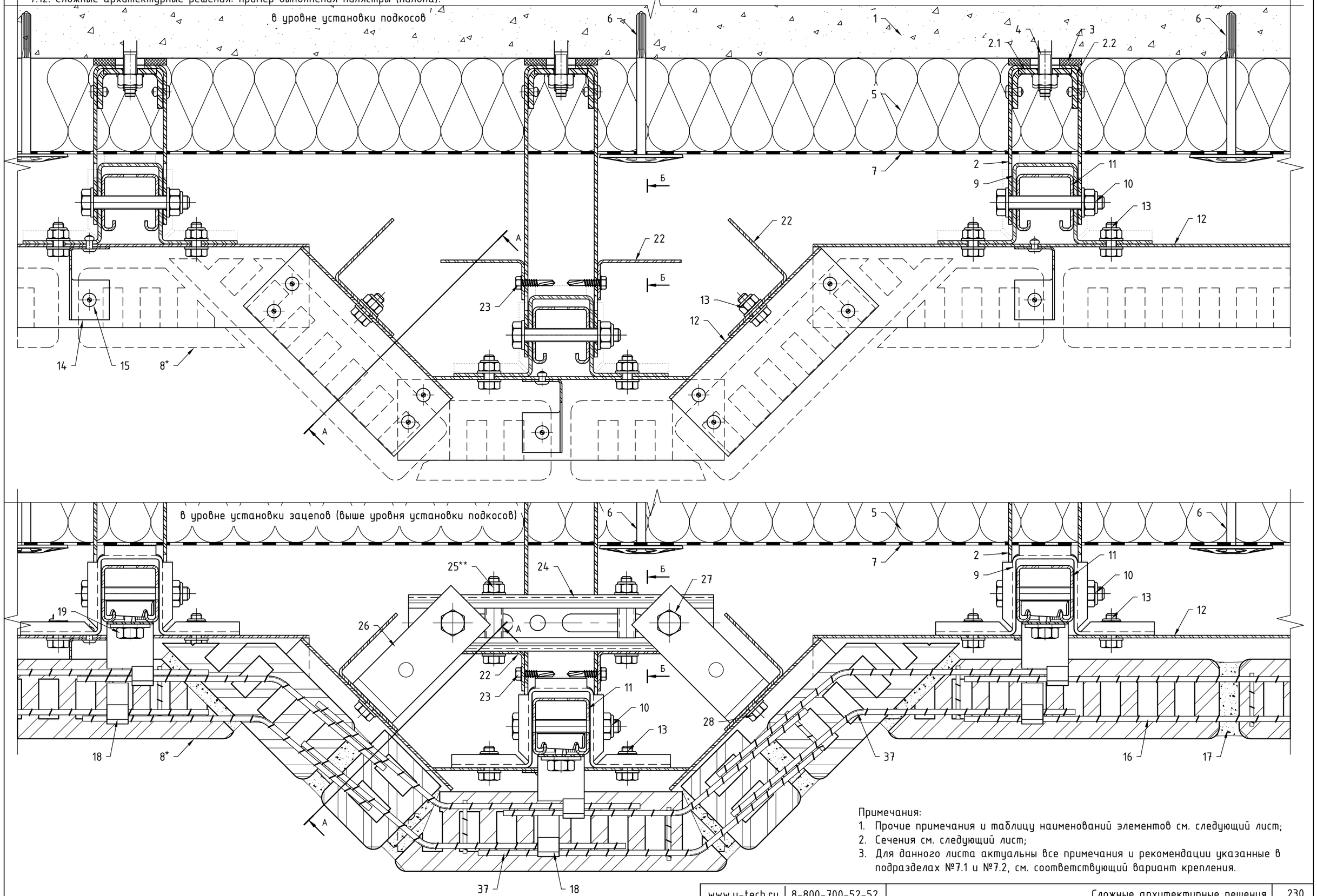
Поз.	Наименование
1	Строительное основание
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS
2.1	Шайба MFT-BFW StS
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата
6	Дюбель крепления термоизоляции
7	Мембрана из НГ материала
8	Облицовка: кирпич
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS
11	Гибкая связь
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS
15	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)
16	Армирование кирпичной кладки
17	Раствор кирпичной кладки
18	Фиксатор утеплителя
19	Противопожарная терморасширяющаяся лента CFS B
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям
21	Вентиляционная коробочка
22	Коммуникации, показано условно
23	Утепление коммуникации, показано условно
24	Противопожарная монтажная пена CP 660

Примечания:

1. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
2. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
3. В месте пересечения инженерных коммуникаций и НВФ облицовку и элементы облицовки подрезать по месту. Пространство между фрагментами кирпичной кладки и коммуникациями заполнить мастикой и/или герметиком устойчивым к деформациям. Допускается применение фрагмента оцинкованного листа для установки доп.зацепов вокруг коммуникаций, форму и метод крепления в зависимости от применяемой системы принять по проекту;
4. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
5. Горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
6. Высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
7. * – контур элемента показан условно;
8. ** – необходимость установки принять в соответствии с проектом. Рекомендуемый шаг фиксации утеплителя см. раздел №5.1.

7.12. Сложные архитектурные решения: пример выполнения пилястры (пилона).

в уровне установки подкосов

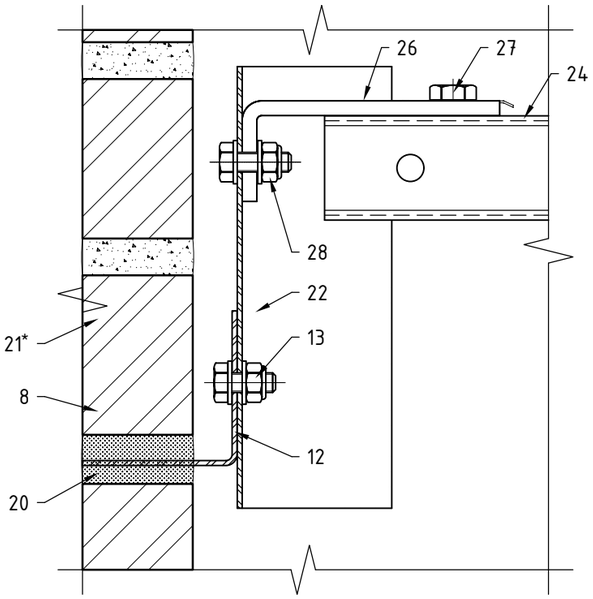


Примечания:

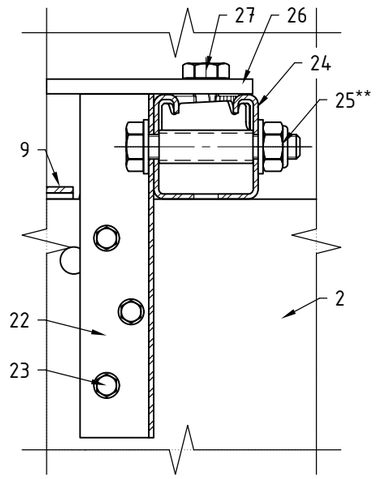
1. Прочие примечания и таблицу наименований элементов см. следующий лист;
2. Сечения см. следующий лист;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления.

Сложные архитектурные решения: сечения и таблица наименований элементов.

Сечение А-А



Сечение Б-Б



Основные элементы системы

Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-BS 220 h180 StS	
2.1	Шайба MFT-BFW StS	см. примечания п.6
2.2	Шайба (упор усиления) MFT-BFW-U30 StS	см. примечания п.6
3	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
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: кирпич	
9	Удлинитель (вставка) MFT-BSE 150x61 StS	
10	Комплект крепления удлинителя MFT-BSE StS	см. примечания п.5
11	Профиль вертикальный (MFT, MT, MQ и пр.)	см. примечания п.3
12	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	см. примечания п.3
13	Комплект крепления профиля MFT-BS L StS	см. примечания п.5
14	Подкос MFT-BS 63-2H StS	
15	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
16	Армирование кирпичной кладки	
17	Раствор кирпичной кладки	
18	Зацеп MFT-BS StS (MFT-BS R StS)	
19	Комплект крепления зацепа MFT-BS StS StS	см. примечания п.5
20	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	
21	Вентиляционная коробочка	

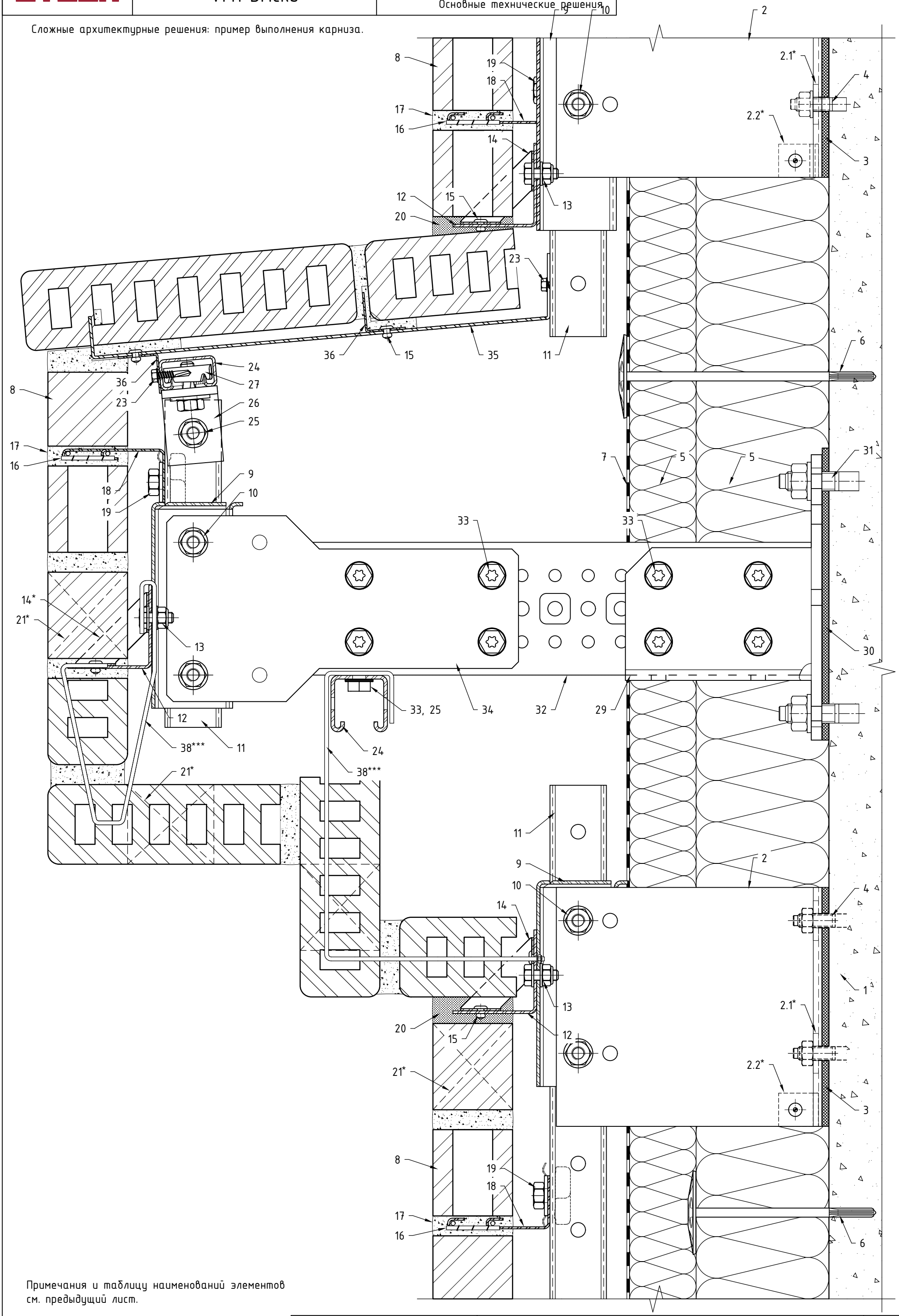
Доп. элементы системы, применяемые для формирования сложного архитектурного решения.

Поз.	Наименование	Примечания
22	Профиль MFT-BS L StS (фрагмент)	
23	Саморез с прессшайбой и сверлом ф5.5x19 A2 DIN7504 K	
24	Профиль горизонтальный (MFT, MT, MQ и пр.)	
25	Комплект крепления гор.профиля (шпилька, болт)	см. примечания п.5
26	Соединитель (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.1
27	Комплект крепления горизонтального профиля с помощью монтажной гайки (MT, MQ и пр.)	см. примечания п.5
28	Комплект крепления вер.профиля (шпилька, болт)	
29	Кронштейн MT	
30	Термомост MFT-BSI 180 (150/220/250)	
31	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
32	Профиль MT	
33	Винт MT	
34	Соединитель MT	
35	Дублирующий отлив, оц.сталь t≥0.7мм (алюм.лист t≥1.5мм)	не входит в поставку Hilti
36	Гнутый оц.лист t≥0.7мм	
37	Армирование кирпичной кладки угловым элементом	
38	Армирование кирпичной кладки: хомут, петля (например: BAUT, BASIS, BRICKO и пр.)	
39	Арматура d=2...3 мм	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. На чертеже показаны не все возможные варианты соединений. Возможность применения тех.решения и метод фиксации элементов между собой определяются проектом. В качестве соединителей кронштейна и направляющей допускается применение не указанных в данном АТР элементов. К применению рекомендуются элементы монтажной системы Hilti;
9. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
10. Горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
11. Высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
12. * - контур элемента показан условно;
13. ** - рекомендуется применять комплект крепления с втулкой, чтобы исключить смятие профиля;
14. *** - метод армирования карниза, элементы армирования, их шаг и форма определяются в соответствии с применяемым типом кирпича, см. проект. Карниз из полнотелого кирпича формируется с помощью хомутов и петель армирования, без применения сквозного армирования (в выполненные в кирпиче отверстия) прутом. Сверлить отверстия в кирпиче для последующей укладки в них прута арматуры НЕ допускается, если это не подтверждено документацией от производителя облицовки. Рекомендации см. подраздел №6.3 данного АТР.

Сложные архитектурные решения: пример выполнения карниза.



Примечания и таблицу наименований элементов см. предыдущий лист.

7.13. Варианты комплектов креплений для профилей, удлинителей и зацепов.

	Наименование	Примечания
Комплект крепления профиля (вертикальной и/или горизонтальной направляющей) и удлинителя MFT-BSE к кронштейнам MFT-BS резьбовым соединением (шпилька, болт)		
вар. №1	Резьбовое соединение болтом M10 со втулкой	на одно соединение
	Болт шестигр. M10xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
	Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
	Труба 12x0.8xl_1* A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
вар. №2	Резьбовое соединение болтом M10	на одно соединение
	Болт шестигр. M10xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
	Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
вар. №3	Резьбовое соединение шпилькой M10 со втулкой	на одно соединение
	Резьбовая шпилька M10xl* DIN 976	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
	Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
	Труба 12x0.8xl_1* A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
вар. №4	Резьбовое соединение шпилькой M10	на одно соединение
	Резьбовая шпилька M10xl* DIN 976	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
	Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
Крепление профиля к кронштейнам MFT-BS без удлинителя MFT-BSE (доп.позиция, показана на узлах отдельно)		
	Шайба M10 DIN436 (DIN9021, DIN440R)	
Комплект крепления профиля (вертикальной и/или горизонтальной направляющей) к элементам монтажной системы с помощью монтажной гайки (MT, MQ и пр.)		
	Монтажная гайка (MT, MQ и пр.)	1 шт.
	Болт шестигр. DIN 933	1 шт.
	Шайба монтажная (MT, MQ, пр.) или шайба DIN436 (DIN9021, DIN440R, DIN125B)	см.прим. п.№2

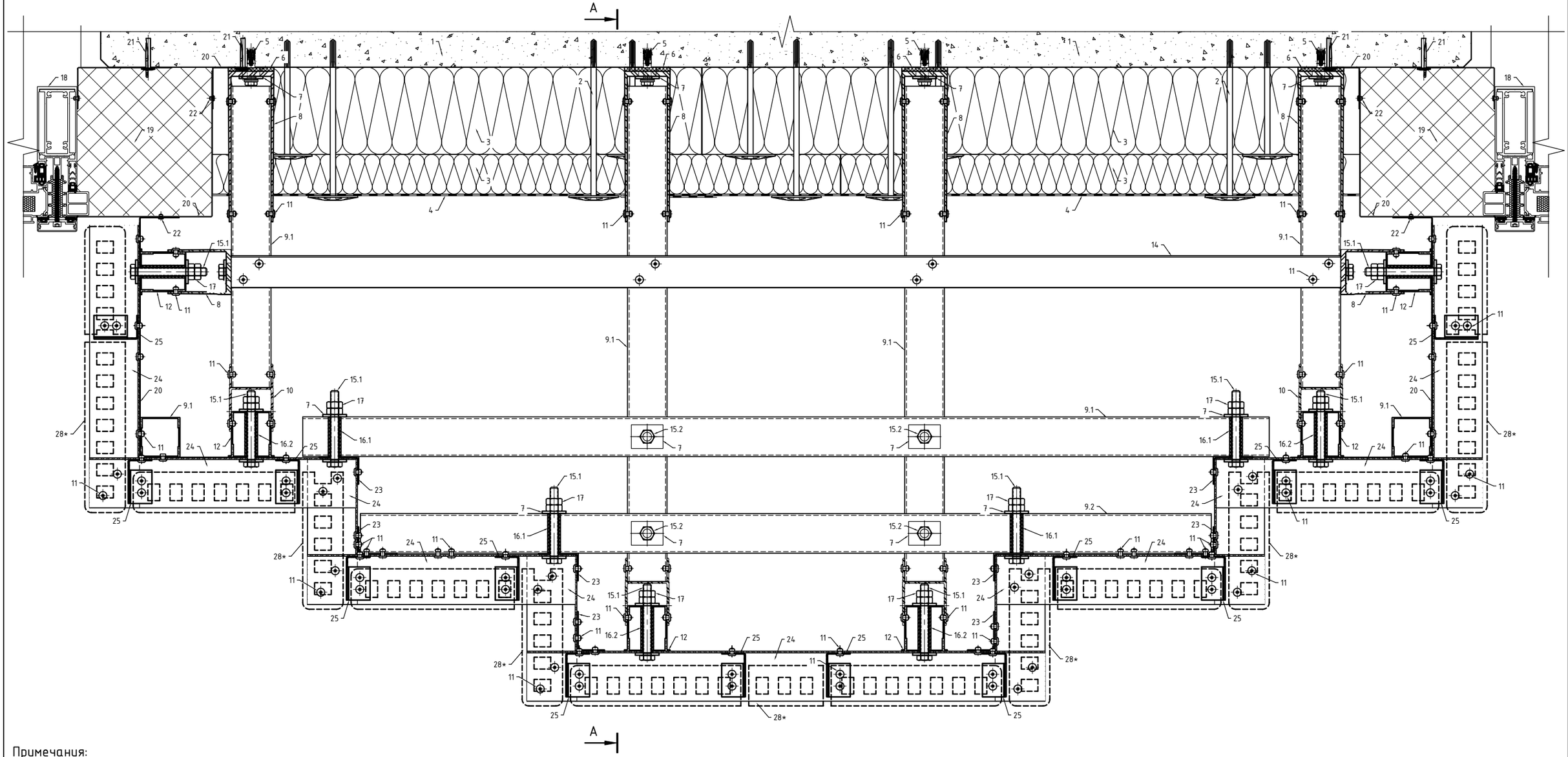
	Наименование	Примечания
Комплект крепления горизонтального опорного профиля MFT-BS L к удлинителям MFT-BSE		
вар. №1	Болт шестигр. M8(10)xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
	Гайка шестигранная M8(10) DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
	Шайба M8(10) DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
вар. №2	Заклепка вытяжная ф4.8x12 A2/A2	

	Наименование	Примечания
Комплект крепления подкоса MFT-BS к опорному профилю MFT-BS L		
	Заклепка вытяжная ф4.8x12 A2/A2	кол-во определяется применяемым типом подкоса MFT-BS

	Наименование	Примечания
Комплект крепления зацепа MFT-BS к вертикальному профилю направляющей (MFT, MT, MQ и пр.)		
вар. №1	Комплект крепления зацепа MFT-BS с помощью монтажной гайки (к профилям MT, MQ и пр.)	
	Болт шестигр. M10x20* DIN 933 (DIN 931)	1 шт
	Монтажная гайка M10 (MT, MQ и пр.)	1 шт
	Шайба монтажная M10 (MT, MQ, пр.) или шайба M10 DIN436 (DIN9021, DIN440R, DIN125B), см. примечания п. №2	1 шт
вар. №2	Комплект крепления зацепа MFT-BS (резьбовое соединение ГОСТ/DIN/ISO элементами)	
	Болт шестигр. M10xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
	Шайба M10 DIN436 (DIN9021, DIN440R, DIN125B)	2 шт.
для типа R	Заклепка вытяжная ф4.8x12 A2/A2	

Примечания:
1. Указанные на данном листе комплекты креплений являются примером. Допускается выполнять соединения иными способами в соответствии с действующими строительными нормами, правилами и рекомендациями. Тип применяемого крепежа, комплектацию и метод крепления определяет проектировщик;
2. Устанавливается для исключения смятия стенки профиля/зацепа в месте крепежа. Необходимость установки и тип применяемого элемента усиления определяет проектировщик;
3. * - длина определяется проектом.

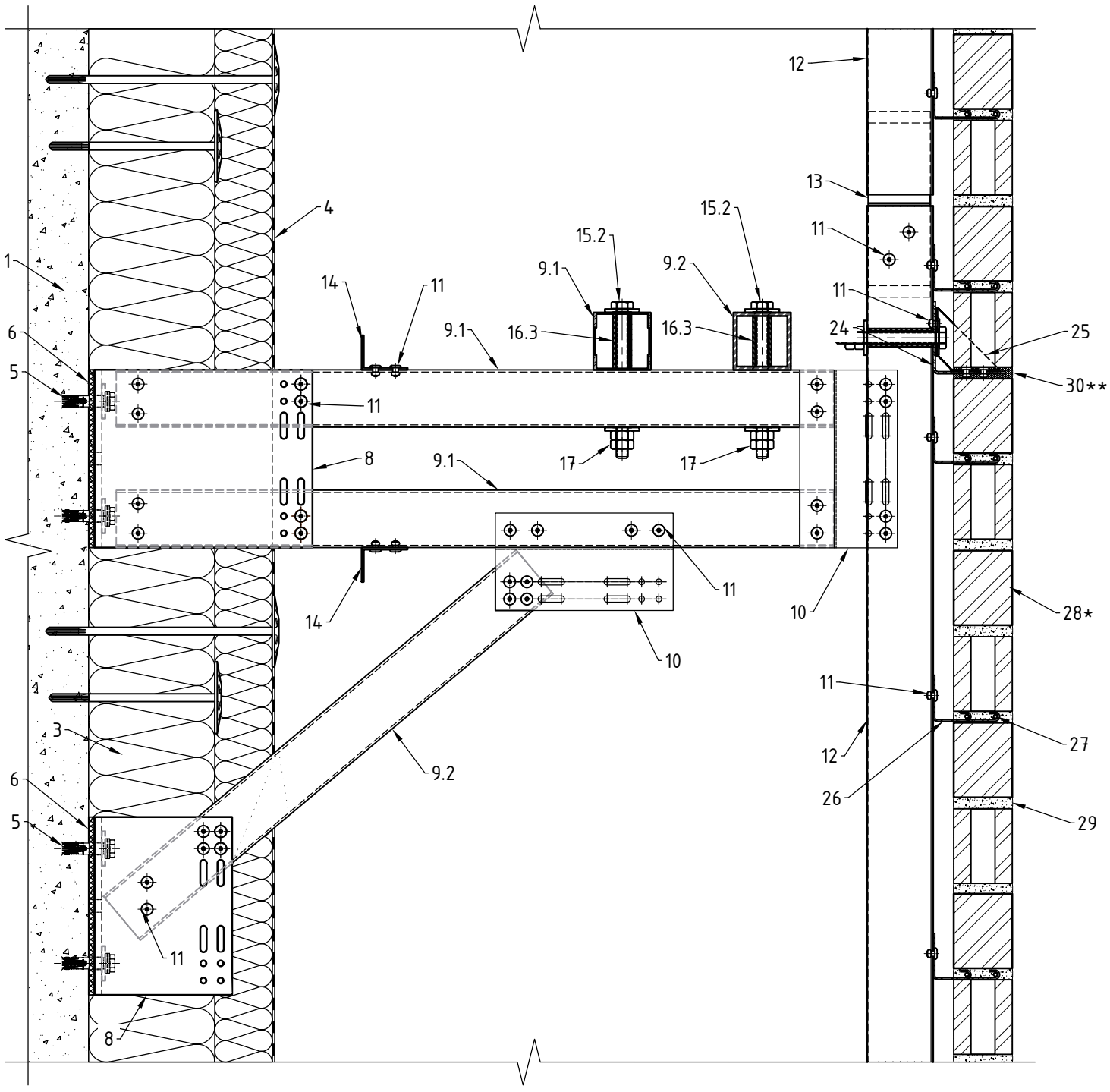
Сложные архитектурные решения: пример выполнения пилястры (пилона) ступенчатой формы, показано в уровне установки подкосов.



Примечания:

1. Таблицу наименований элементов см. следующий лист. Сечение А-А см. следующий лист;
2. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
3. 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;
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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
7. Основание кронштейнов 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;
8. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
9. На чертеже показаны не все возможные варианты соединений. Возможность применения тех.решения и метод фиксации элементов между собой определяются проектом. В качестве соединителей кронштейна и направляющей допускается применение не указанных в данном АТР элементов. К применению рекомендуются элементы монтажной системы;
10. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
11. Горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
12. Высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
13. * - контур элемента показан условно;

Сложные архитектурные решения: пример выполнения пилястры (пилона) ступенчатой формы, вертикальное сечение А-А.

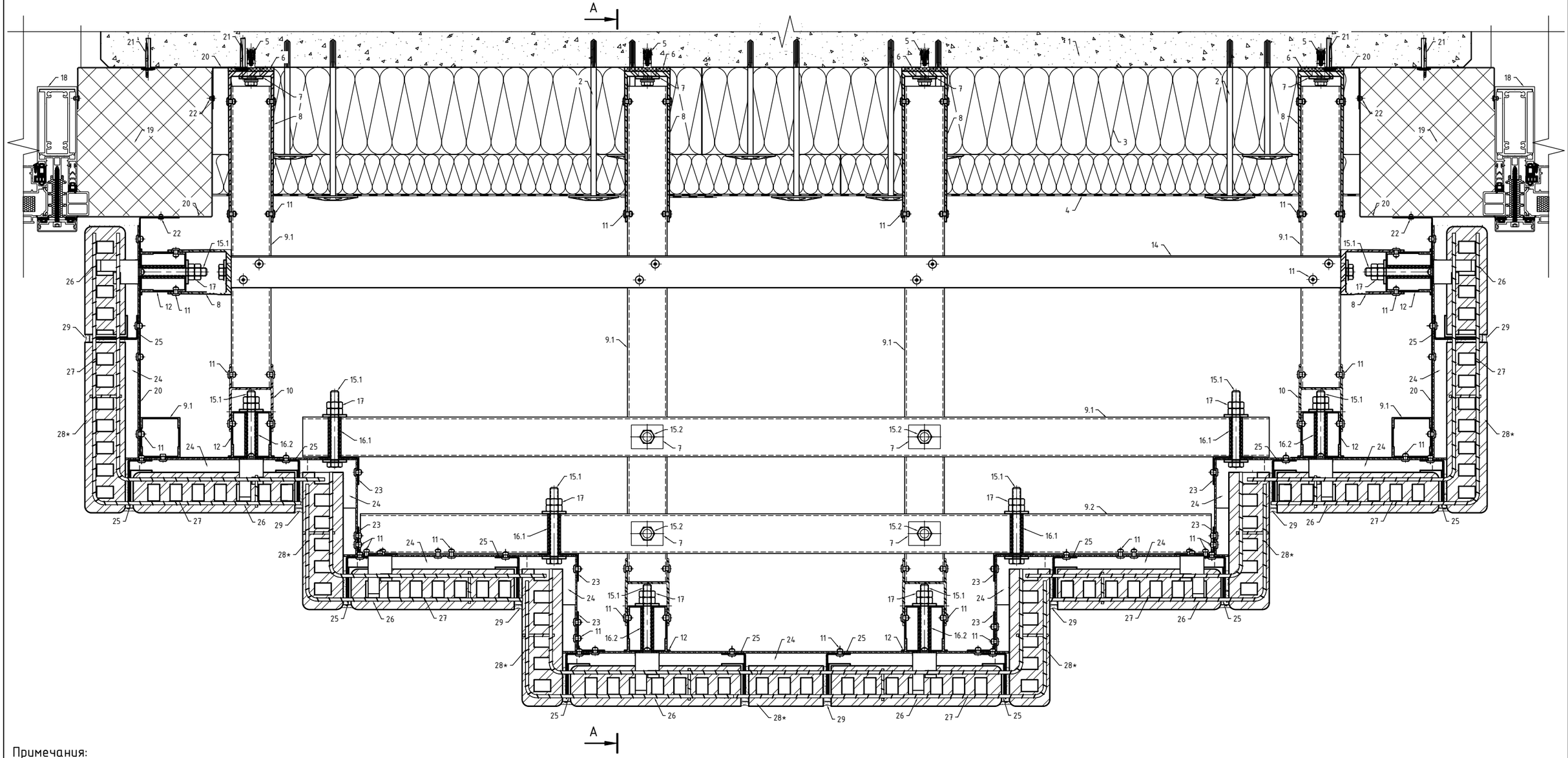


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Дюбель крепления термоизоляции	
3	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку
4	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
5	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
6	Термомост MFT-RBI LH	
7	Шайба MFT-BFW 30x40x3	
8	Кронштейн MFT-RB LH	
9.1	Профиль MFT-RP-50 50x50x2,5	
9.2	Профиль MFT-ST 50x50x3	
10	Соединитель MFT-STRP LH	
11	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
12	Профиль MFT-RP-58 57x50x2,5	
13	Соединитель профилей MFT-RPC	
14	Профиль MFT-L 40x30x1,8	
15.1	Болт шестигр. M10x90	
15.2	Болт шестигр. M10x130	
16.1	Втулка 50 мм	
16.2	Втулка 57 мм	
16.3	Втулка 100 мм	
17	Гайка шестигр. M10	
18	СПК: конструкция витража, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
19	СПК: контур утепления, показано условно	
20	Противопожарная отсечка, оц.сталь t≥0.7мм	не входит в поставку
21	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
22	Заклепка вытяжная ⌀3.2x10 A2/A2	
23	Профиль MFT-L 50x35x1,8	
24	Профиль горизонтальный (опорный) MFT-BS L StS	
25	Подкос MFT-BS 63-4H StS	
26	Зацеп MFT-BS 63R	
27	Армирование кирпичной кладки	
28	Облицовка: кирпич	
29	Раствор кирпичной кладки	
30	Мастика/герметик устойчивый к деформациям	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты 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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
6. Основание кронштейнов 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;
7. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
8. На чертеже показаны не все возможные варианты соединений. Возможность применения тех.решения и метод фиксации элементов между собой определяются проектом. В качестве соединителей кронштейна и направляющей допускается применение не указанных в данном АТР элементов. К применению рекомендуются элементы монтажной системы Hilti;
9. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
10. Горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
11. * – контур элемента показан условно;
12. ** – высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;

Сложные архитектурные решения: пример выполнения пилястры (пилона) ступенчатой формы, показано в уровне армирования.



Примечания:

1. Таблицу наименований элементов см. предыдущий лист. Сечение А-А см. предыдущий лист;
2. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
3. 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;
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 болтов/шпилек/заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, при этом система должна работать заданным образом. Длина применяемого болта/шпильки/заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра болтов/шпилек/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. Примеры комплектов крепления для удлинителей/профилей/зацепов см. разделы №6.3 и №9;
7. Основание кронштейнов 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;
8. Допускается установка опорного профиля без применения подкосов, в соответствии со стат.расчетом, см. проект. При необходимости допускается усиление опорного профиля в месте установки вытяжной заклепки с помощью шайбы, см. проект;
9. На чертеже показаны не все возможные варианты соединений. Возможность применения тех.решения и метод фиксации элементов между собой определяются проектом. В качестве соединителей кронштейна и направляющей допускается применение не указанных в данном АТР элементов. К применению рекомендуются элементы монтажной системы;
10. Минимальные краевые и межосевые расстояния для анкера принять в соответствии с требованиями технической документации для применяемого строительного основания;
11. Горизонтальный и вертикальный швы между элементами облицовки принять согласно проекту, рекомендации см. раздел №6.3;
12. Высоту горизонтального деформационного шва принять необходимым и достаточным для компенсации терморасширений кирпичной кладки. Рекомендации по заполнению и организации деф. швов см. раздел №6.3;
13. * - контур элемента показан условно;

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-HX LH (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	
	Кронштейн MFT-BS (100/120/140/160/180/200/220/240/260/280/300) h150 StS	
	Кронштейн MFT-BS (100/120/140/160/180/200/220/240/260/280/300) h180 StS	
	Кронштейн MFT-BS (100/120/140/160/180/200/220/240/260/280/300) h220 StS	
	Кронштейн MFT-BS (100/120/140/160/180/200/220/240/260/280/300) h250 StS	
	Кронштейн (консоль) монтажной системы	
	Шайба MFT-BFW 30x40x3.0 P11 Al	
	Шайба MFT-BFW 30x40x4.0 P11 StS	
	Шайба MFT-BFW-U30 25x49 StS-4.0	
	Шайба MFT-BFW-U30 50x49 StS-4.0	
	Шайба MFT-BFW 150x41 StS-3.0	
	Шайба MFT-BFW 180x41 StS-3.0	
	Шайба MFT-BFW 220x41 StS-3.0	
	Шайба MFT-BFW 250x41 StS-3.0	
	Шайба MFT-BFW-U15 150x49 StS-3.0	
	Шайба MFT-BFW-U15 180x49 StS-3.0	
	Шайба MFT-BFW-U15 220x49 StS-3.0	
	Шайба MFT-BFW-U15 250x49 StS-3.0	
	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)	
	Термомост MFT-BSI 150x55x5	
	Термомост MFT-BSI 180x55x5	
	Термомост MFT-BSI 220x55x5	
	Термомост MFT-BSI 250x55x5	
	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	
	Удлинитель MFT-BSE 150x61 StS-2.5	
	Удлинитель MFT-BSE 150x101 StS-2.5	
	Удлинитель MFT-BSE 150x202 StS-2.5	
	Удлинитель MFT-BSE 220x101 StS-2.5	
	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x55x120 StS-2.5	
	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 120x55x120 StS-2.5	
	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x50x71 StS-2.5	
	Удлинитель (вставка-платформа) MFT-BSE 85x50x120 StS-2.5	
	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-ST 50x50 sts	
	Профиль MFT-PHCL 57x8	
	Профиль MFT-PHC 85x10	
	Профиль MFT-PHC 102x8	
	Профиль MFT-O 16x2	
	Профиль MFT-O 20x3	
	Профиль монтажной системы (MT, MQ и пр.)	
	Соединитель профилей MFT-RPC	
	Соединитель профилей монтажной системы (MT, MQ и пр.)	
	Элементы фиксации монтажной системы (MT, MQ и пр.)	
	Подкос MFT-BS 63-2H StS-1.5	
	Подкос MFT-BS 63-4H StS-1.5	
	Подкос MFT-BS 93-2H StS-1.5	
	Подкос MFT-BS 93-4H StS-1.5	
	Зацеп MFT-BS 63 StS-1.5	
	Зацеп MFT-BS 93 StS-1.5	
	Профиль MFT-HP E40 (алюм.)	
	Аграфа MFT-H/HAF E40 K (алюм.)	
	Аграфа MFT-H/HAF E40 D (алюм.)	
	Аграфа MFT-H/HAF E40 8D (алюм.)	

	Профиль MFT-HP 100 (алюм.)	
	Аграфа MFT-H/HAF 100/40 K (алюм.)	
	Аграфа MFT-H/HAF 100/40 D (алюм.)	
	Профиль MFT-HP 60 (алюм.)	
	Аграфа MFT-H/HAF 60/40 K (алюм.)	
	Аграфа MFT-H/HAF 60/40 S/D (алюм.)	
	Аграфа MFT-HS/HSAF 60 (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 гайкой (нерж.)	
	Кляммер-шина стартовая MFT-PHB 10,5/15,5/20,5 (алюм.)	
	Кляммер-шина рядовая MFT-PHM 10,5/15,5/20,5 (алюм.)	
	Кляммер-шина верхняя MFT-PHT 10,5/15,5/20,5 (алюм.)	
	Кляммер-шина рядовая MFT-PHM 58 15,5 (алюм.)	
	Кляммер-шина комбинированная MFT-PHU 55,5 (алюм.)	
	Кляммер-шина стартовая MFT-PHB 14,5/19,6/25,8 StS (нерж.)	
	Кляммер-шина рядовая MFT-PHM 14,5/19,6/25,8 StS (нерж.)	
	Кляммер-шина верхняя MFT-PHT 14,5/19,6/25,8 StS (нерж.)	
	Кляммер-шина MFT-PHB 45 StS (нерж.)	
	Кляммер-шина MFT-PHB NBK33 StS (нерж.)	
	Кляммер-шина для отливов и откосов MFT-V-84 StS (нерж.)	
	Кляммер-шина комбинированная MFT-PHS 90 StS 15,5 (нерж.)	
	Кляммер-шина комбинированная MFT-PHS 45 StS 15,5 (нерж.)	
	Болт со штифтом MFT-PSB M12x90 A2	
	Закладная деталь для СФБП (!)	
	Заклепка вытяжная ф3.2x8 A2/A2	
	Заклепка вытяжная ф4.0x8 A2/A2	
	Заклепка вытяжная ф4.0x10 A2/A2	
	Заклепка вытяжная ф4.8x12 A2/A2	
	Заклепка вытяжная ф4.8x12 Al/A2	
	Заклепка вытяжная ф4.8x18 K14 A2/A2	
	Заклепка вытяжная ф4.8x21 K14 A2/A2	
	Саморез с прессшайбой и сверлом ф5.5x19 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 ф5.5x70 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.
	Комплект крепления профиля (вертикальной и/или горизонтальной направляющей) и удлинителя MFT-BSE к кронштейнам MFT-BS резьбовым соединением (шпилька, болт)	
	Резьбовое соединение болтом M10 со втулкой	

	Болт шестигр. M10xl* DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
	Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
	Труба 12x0.8xl_1* A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
	Резьбовое соединение болтом M10	
	Болт шестигр. M10xl* 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 M10 со втулкой	
	Резьбовая шпилька M10xl* DIN 976	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
	Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
	Труба 12x0.8xl_1* A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
	Резьбовое соединение шпилькой M10	
	Резьбовая шпилька M10xl* DIN 976	1 шт.
	Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт.
	Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
	Комплект крепления к элементам монтажной системы спец.гайкой	
	Болт шестигр. M(8, 10, 12)*xl* DIN 933	1 шт
	Монтажная гайка M(8, 10, 12)* (MT, MQ и пр.)	1 шт
	Шайба монтажная M(8, 10, 12)* (MT, MQ, пр.) или шайба** M(8, 10, 12)* DIN436 (DIN9021, DIN440R, DIN125B)	1 шт
	Анкерные каналы HAC, HAC-C, с арматурой и пр.	
	Анкер крепления кронштейнов (фасадный, распорный)	
	Фасадный анкер: HRD, HRV	
	Стальные распорные анкеры: HSL, HST3, HSA, HSV	
	Клеевые анкеры: HIT-HY 270, HIT-HY 200, HIT-RE 500v3	
	Т-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 (ф6x40)	
	Дюбель-гвоздь HPS-1 6/15-40 (ф6x40)	
	Гвоздь X-C 20 B3 (гвоздь X-C 24 B3)	
	Противопожарная отсечка, откосы, отливы, нащельники и пр. (оцинк. ст. лист t≥0.5 мм)	
	Термоизоляция негорючая (НГ)	
	Облицовка: в соответствии с ТС/ТО	
	Трубы кондиционирования ф12.7мм и ф28.6мм в изоляции типа K-Flex	
	Гильза металлическая ф127мм	
	Противопожарная монтажная пена CP 660	
	Противопожарная терморасширяющаяся лента CFS B	

Примечания:

1. * - параметры элементов крепежа определяются проектом;
2. ** - устанавливается для исключения смятия стенки профиля/зацепа в месте крепежа. Необходимость установки и тип применяемого элемента усиления определяет проектировщик.

9.2. Перечень инструмента для сборки системы.

Название	Применение	
Лазерный ротационный нивелир и звуковой детектор	Быстрая разметка элементов НВФ (вертикальная, горизонтальная): - выравнивание кронштейнов; - выравнивания несущих профилей; - выравнивание вылета плоскости фасада; - выравнивание элементов крепления облицовки (кляммеров, кляммер-шин и т.д.); - выравнивание облицовочных материалов. Проверка на всех этапах установки НВФ.	
Беспроводной перфоратор с бурами	Для производительного бурения отверстий под анкеры при монтаже кронштейнов	
Аккумуляторная ленточная пила с полотнами	Для резки тонкостенных стальных профилей	
Ручной насос и щетки	Для очистки отверстий под анкеры	
Аккумуляторная дрель и сверла	Для интенсивных работ по сверлению профилей и кронштейнов	
Беспроводной гайковёрт	Для установки механических анкеров	
Аккумуляторный дозатор	При установке химических анкеров	
Циркулярная пила для холодной резки с дисками по металлу	Для производительной холодной резки алюминиевых и стальных профилей с полимерным покрытием	

Название	Применение	
Беспроводная УШМ с абразивными дисками или алмазными дисками	Для резки металлических профилей и элементов облицовки по месту монтажа	
Беспроводной заклёпочник и заклёпки	Для соединения элементов подсистемы и монтажа облицовки	
Беспроводная сабельная пила с полотнами	Для быстрого демонтажа небольших выступающих металлических конструкций	
Циркулярная пила с направляющим рельсом	Для резки плит фиброцемента или HPL-панелей по месту монтажа (рекомендуется применять диски с алмазным покрытием)	
Аккумуляторный шуруповёрт с набором бит	Для монтажа элементов облицовки	
Монтажный пистолет с крепежными элементами	Для увеличения скорости монтажа утеплителя к стенам из бетона, кирпича или стали	
Компактный винтовёрт и шурупы	Для повышения скорости монтажа элементов подсистемы	
Аккумуляторный фонарь с аккумуляторными батареями	Для комфортной работы при недостаточном освещении	
Универсальный пылесос	Удаление пыли во время сверления, штробления, шлифовки, резки и сухого бурения; Удаление цементного раствора во время влажного бурения; Общая уборка на рабочей площадке.	

Название	Применение	
Дистанционер MFT-RNS-1.3	Установка заклепок с неполной затяжкой (для скользящих точек крепления в плите облицовки и профиле)	
Адаптер MFT-RNC-13	Установка заклепок в труднодоступных местах (например: при монтаже кляммер-шин под клинкер)	
Адаптер MFT-RNC-30	Установка заклепок с увеличенным стержнем в труднодоступных местах (например: при сквозном монтаже кляммер-шин с установленной клинкерной плиткой, толщина плитки не более 30 мм)	
Адаптер MFT-FC-5710	Для соблюдения соосности отверстий в плите облицовки и профиле на скользящих точках крепления	
Струбцина	Для временной (на момент монтажа) фиксации элементов системы между собой	
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	-