Альбом технических решений

Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "VFH HPL"

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

АО "Ютех Дистрибьюшн ЛТД", 2024

Содержание

Содержание 1

1. Общие рекомендации к проектированию системы

1.1. Введение 3

1.2. Назначение и область применения 3

1.3. Исходные данные для проектирования системы 3

1.4. Определение основных параметров системы 4

1.5. Состав проектно-сметной документации 4

1.6. Основные положения по производству работ и системе контроля качества 5

1.7. Правила эксплуатации системы 6

1.8. ТС и ТО применимые для системы 6

2. Технические характеристики применяемых изделий

2.1. Технические характеристики основных элементов алюминиевой системы

2.1.1. Кронштейны MFT-MF: элементы Light (Al, sts) 7

2.1.2. Кронштейны MFT-RB и MFT-HAB: элементы Heavy (Al, sts) 19

2.1.3. Шайбы MFT-BFW (Al, sts) 29

2.1.4. Удлинитель кронштейна MFT-DF: элементы Light 31

2.1.5. Удлинитель кронштейна MFT-DFH: элементы Light для горизонтальной системы 33

2.1.6. Удлинитель кронштейна MFT-RBE и MFT-RBEx2: элементы Heavy 34

2.1.7. Удлинитель-соединитель MFT-STRP: элементы Heavy 36

2.1.8. Профиль MFT-T: элементы Light 37

2.1.9. Профиль MFT-Ta: элементы Light 38

2.1.10. Профиль MFT-L: элементы Light 39

2.1.11. Профиль MFT-Tp: элементы Light 40

2.1.12. Профиль MFT-Y: элементы Light 41

2.1.13. Профиль MFT-RP: элементы Heavy 43

2.1.14. Профиль MFT-RPY: элементы Heavy 46

2.1.15. Соединитель профилей MFT-RPC: элементы Heavy 47

2.1.16. Профили MFT-ST и MFT-O 48

2.1.17. Профили MFT-PHC 50

2.2. Элементы крепления облицовки 51

2.3. Прочие элементы применяемые в системе НВФ 58

3. Регулировка вылета системы, компоновка несущих элементов системы

3.1. Вертикальная система для алюм. направляющих

3.1.1. Регулировка вылета системы для направляющих MFT-MF T, MFT-MF Ta, MFT-MF L, MFT-MF Y, MFT-MF Tp 64

3.1.2. Дополнительные варианты регулировки вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-MF (Al, sts) через элементы удлинения. 112

3.1.3. Регулировка вылета системы для направляющих MFT-RP, MFT-MF RPY, MFT-MF ST 116

3.1.4. Применение соединителей MFT-RPC и MFT-STRP 158

3.2. Горизонтальная система для алюминиевых направляющих 164

4. Обзор типов облицовок и элементов крепления

4.1. HPL-панель, видимое крепление на заклепки 168

4.2. HPL-панель, скрытое крепление на аграфы 169

5. Рекомендации по установке противопожарного короба и утеплителя

5.1. Типовые схемы установки утеплителя 170

5.2. Типовые схемы установки противопожарного короба 172

6. Рекомендации по расположению и установке элементов

6.1. Общий вид 176

6.2. Типовые схемы расположения элементов системы

6.2.1. Вертикальная схема расположения элементов для алюминиевой системы 178

6.2.2. Горизонтальная схема расположения элементов для алюминиевой системы 186

6.2.3. Крепление кронштейнов к строительному основанию 189

6.2.4. Позиционирование кронштейнов MFT-MF HS 193
6.2.5. Примеры крепления направляющих к кронштейнам 195
6.2.6. Примеры крепления горизонтальных профилей к вертикальным направляющим 196
6.3. Рекомендации по рассчету, раскрою и установке облицовки
6.3.1. HPL-панель, видимое крепление на заклепки 197
6.3.2. HPL-панель, скрытое крепление на аграфы 206
7. Основные технические решения
7.1. Горизонтальный разрез 212
7.2. Вертикальный разрез (горизонтальный деформационный шов) 217
7.3. Примыкание к боковому откосу 222
7.4. Примыкание к верхнему откосу 230
7.5. Примыкание к отливу 237
7.6. Примыкание к цоколю 239
7.7. Наружный угол 244
7.8. Внутренний угол 250
7.9. Примыкание к парапету 252
7.10. Вертикальный деформационный шов 254
7.11. Ввод коммуникаций 256
7.12. Организация перепада плоскостей облицовки 258
8. Дополнительные технические решения
8.1. Дополнительные методы регулировки вылета системы и соединения профилей 262
8.2. Крепление модульной системы 264
9. Перечень применяемых элементов
9.1. Перечень элементов системы 271
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 HPL"
АО "UTECH Distribution Ltd.", в дальнейшем "VF 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 перегрева летом;
- отсутствие "мокрых" процессов позволяет выполнять работы по монтажу системы в любое время года;
- облицовочные материалы и несущие конструкции фасадных систем обеспечивают долговечность фасадной отделки и утеплителя наружных стен, одновременно они позволяют легко ремонтировать поврежденные участки фасада.

1.2. Назначение и область применения.

Система "VF 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.

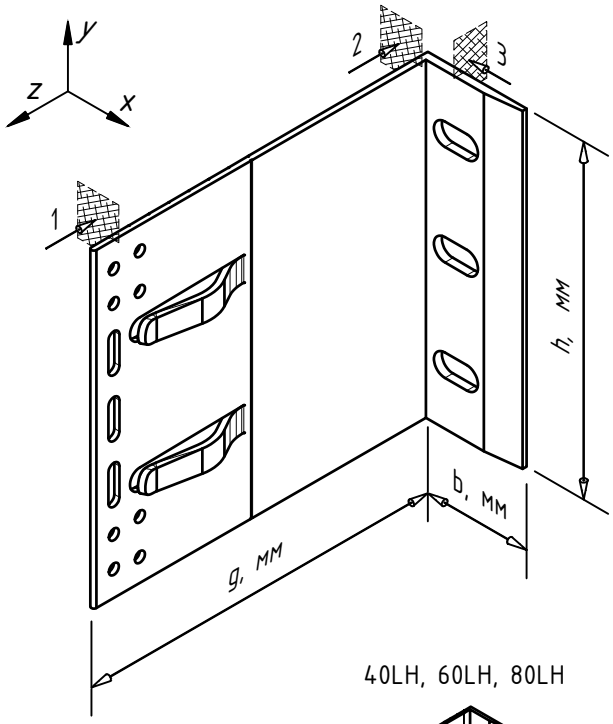
Не следует допускать возможность попадания воды с крыши здания на облицовочные материалы, для чего надо содержать желоба на крыше и водостоки в рабочем состоянии.

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

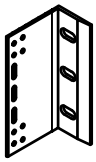
Элементы облицовки с дефектами, не подлежащие восстановлению, заменяются в соответствии с инструкцией разработчика системы.

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

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



40LH, 60LH, 80LH



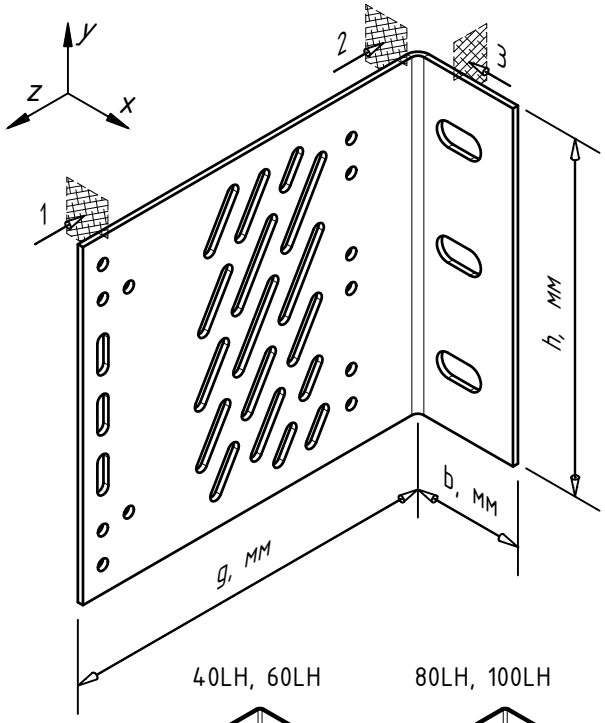
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x155x5 LH	2380592
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

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 UTECH;
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 UTECH.

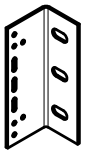
Наименование кронштейна		MFT-MF 40LH	MFT-MF 60LH	MFT-MF 80LH	MFT-MF 120LH	MFT-MF 140LH	MFT-MF 170LH	MFT-MF 190LH	MFT-MF 205LH	MFT-MF 220LH	MFT-MF 240LH	MFT-MF 270LH	MFT-MF 300LH
Артикул		2423072	2422188	2423081	2422189	2423111	2423112	2423073	2423082	2423074	2423360	2423361	2380596
Длина (вылет) кронштейна	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

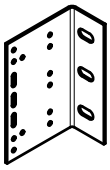


Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x155x5 LH StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW L 46x45x40 StS	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

40LH, 60LH



80LH, 100LH

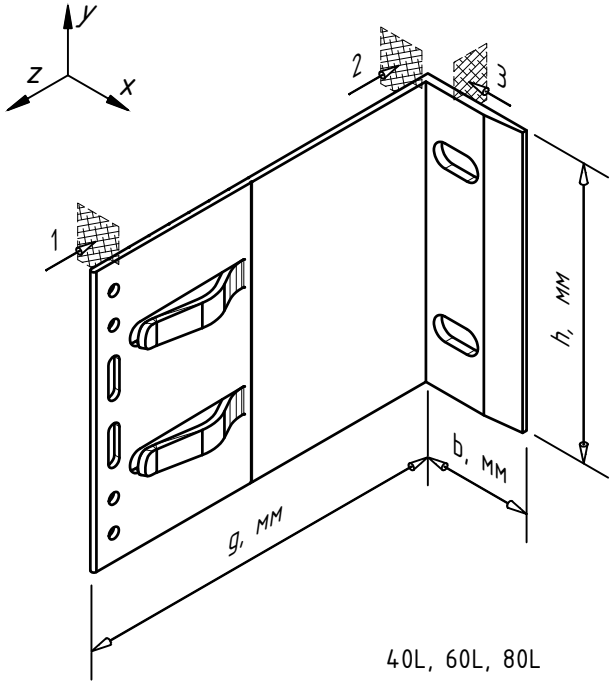


Примечания:

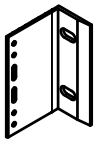
1. Технические характеристики по сечениям 2-2 и 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб MFT-BFW. Тех. характеристики для варианта с усилением пяты кронштейна (применение шайб(ы) системы MFT-BFW или стандартизированных) рассчитать дополнительно, см. проект;
2. Актуальную информацию по артикулам и параметрам изделий, указанным на данном листе, уточнить у тех. консультанта UTECH;
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 UTECH.

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



40L, 60L, 80L



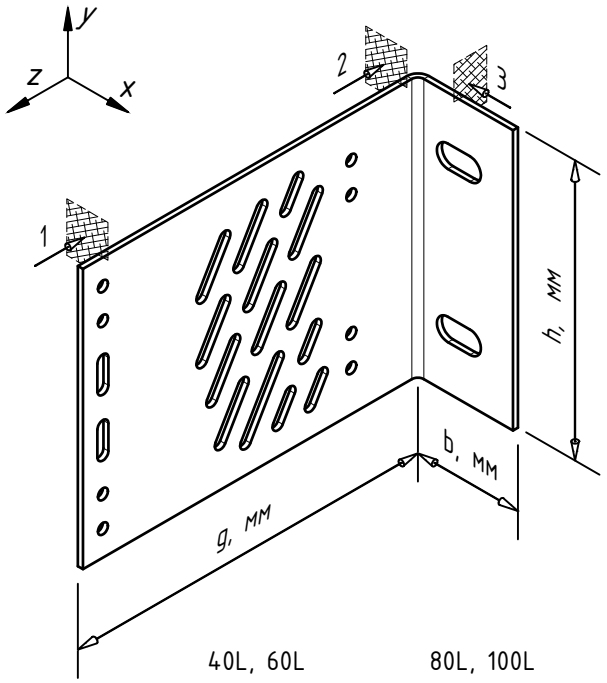
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x130x5 L	2380591
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

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 UTECH;
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 UTECH.

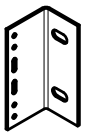
Наименование кронштейна		MFT-MF 40L	MFT-MF 60L	MFT-MF 80L		MFT-MF 120L	MFT-MF 140L	MFT-MF 170L	MFT-MF 190L	MFT-MF 205L	MFT-MF 220L	MFT-MF 240L	MFT-MF 270L	MFT-MF 300L
Артикул		2423362	2423083	2423084		2423363	2423075	2423085	2423086	2423076	2423087	2423113	2423088	2380595
Длина (вылет) кронштейна	g, 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

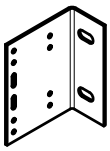


Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x130x5 L StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW L 46x45x40 StS	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

40L, 60L



80L, 100L

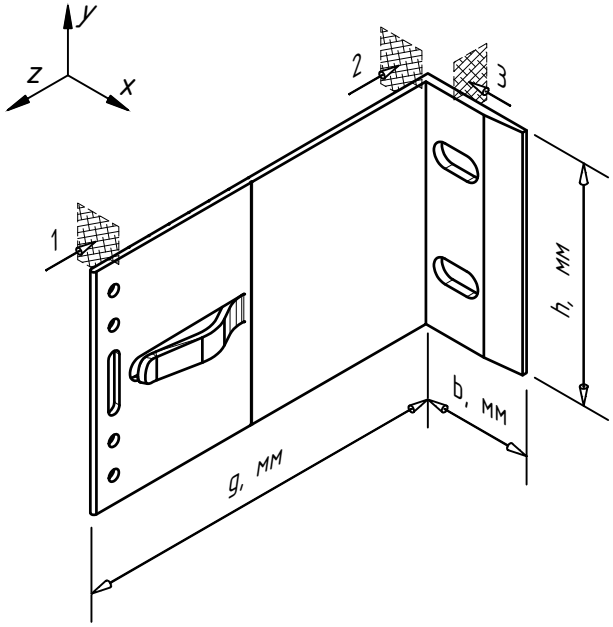


Примечания:

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 UTECH;
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 UTECH.

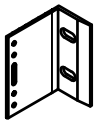
Наименование кронштейна		MFT-MF 40L StS	MFT-MF 60L StS	MFT-MF 80L StS	MFT-MF 100L StS	MFT-MF 120L StS	MFT-MF 140L StS	MFT-MF 170L StS	MFT-MF 190L StS	MFT-MF 205L StS	MFT-MF 220L StS	MFT-MF 240L StS	MFT-MF 270L StS	MFT-MF 300L StS
Артикул		3904031	3904032	3904033	3904034	3904035	3904036	3904037	3901411	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



Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x105x5 LM	2380590
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	

40LM, 60LM, 80LM

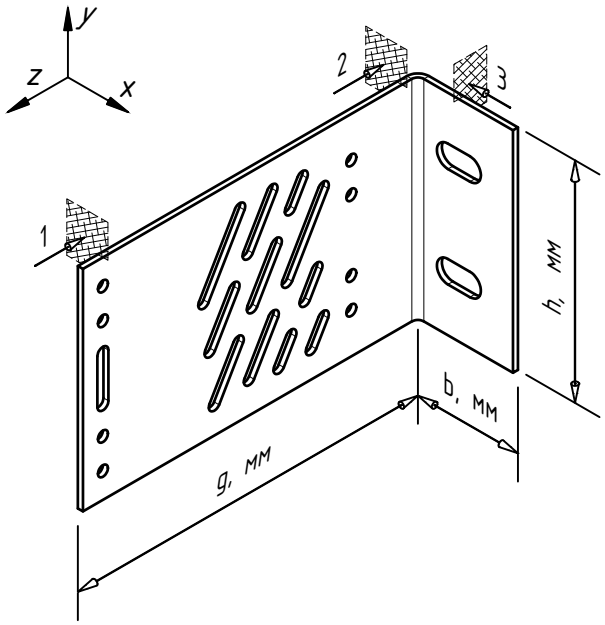


Примечания:

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 UTECH;
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 UTECH.

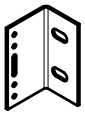
Наименование кронштейна		MFT-MF 40LM	MFT-MF 60LM	MFT-MF 80LM	MFT-MF 120LM	MFT-MF 140LM	MFT-MF 170LM	MFT-MF 190LM	MFT-MF 205LM	MFT-MF 220LM	MFT-MF 240LM	MFT-MF 270LM	MFT-MF 300LM
Артикул		2423077	2423364	2423365	2423114	2423366	2423089	2423078	2423370	2423367	2423115	2423371	2380594
Длина (вылет) кронштейна	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

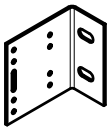


Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x105x5 LM StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW L 46x45x40 StS	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

40LM, 60LM



80LM, 100LM

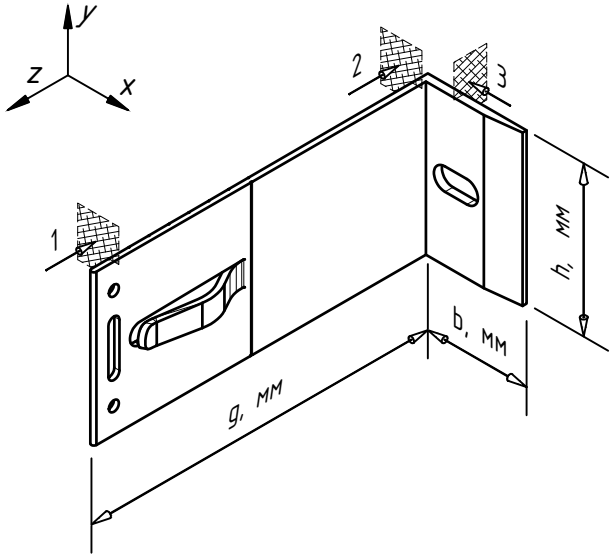


Примечания:

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 UTECH;
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 UTECH.

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



Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x75x5 M	2380349
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	

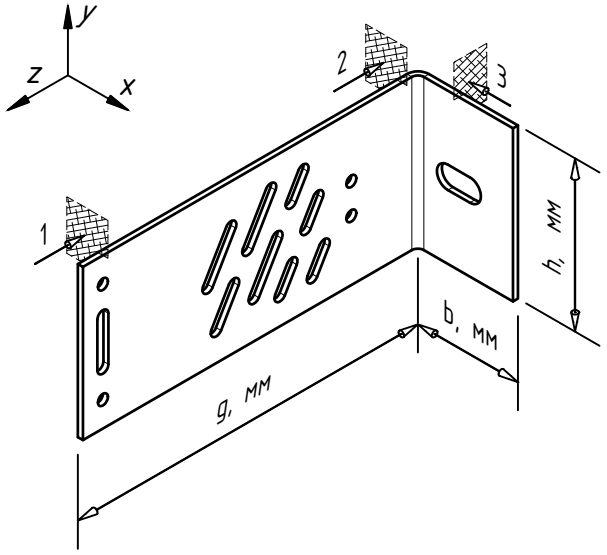
40M, 60M, 80M

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 UTECH;
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 UTECH.

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

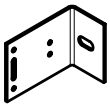
Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	нерж.сталь AISI 430
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x75x5 M StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW L 46x45x40 StS	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

40M, 60M

80M, 100M

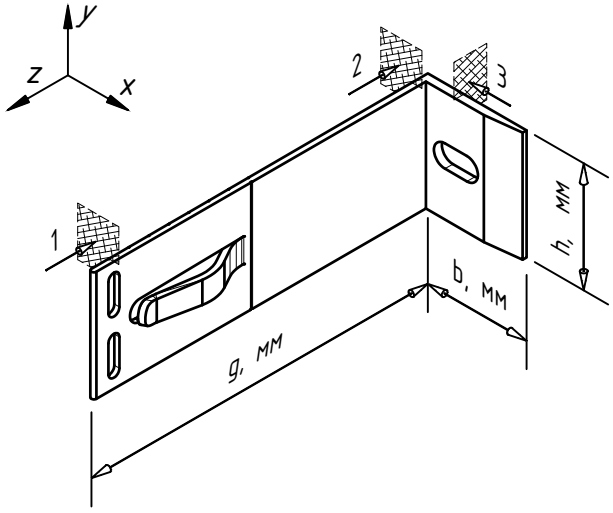


Примечания:

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 UTECH;
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 UTECH.

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



Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x55x5 S	2423386
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	

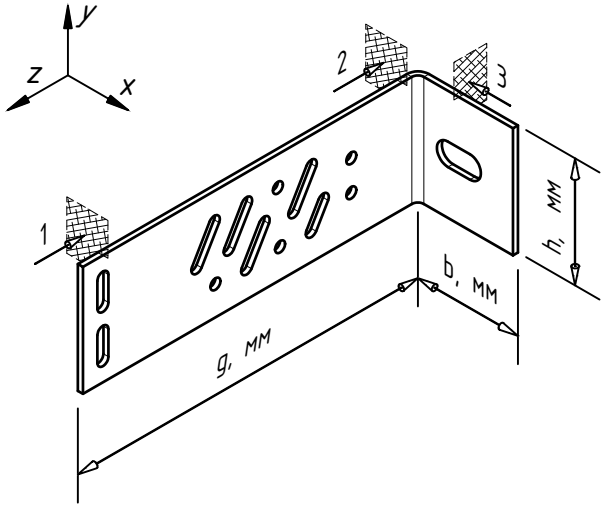
40S, 60S, 80S

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 UTECH;
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 UTECH.

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

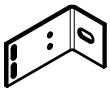
Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	нерж.сталь AISI 430
Покрытие	без покрытия
Материал термомоста	вспененный ПВХ



Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 50x55x5 S StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW L 46x45x40 StS	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

40S, 60S

80S, 100S

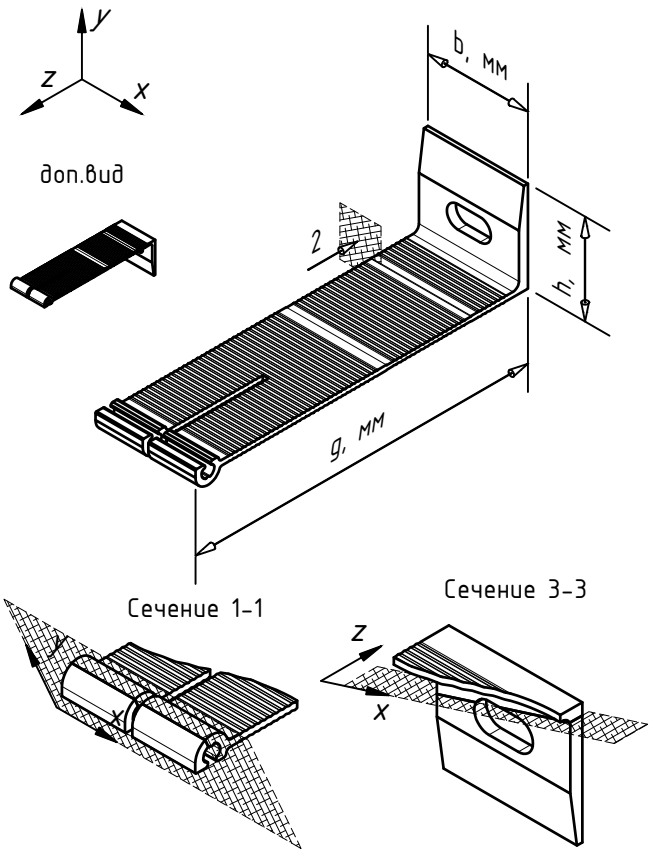


Примечания:

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 UTECH;
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 UTECH.

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



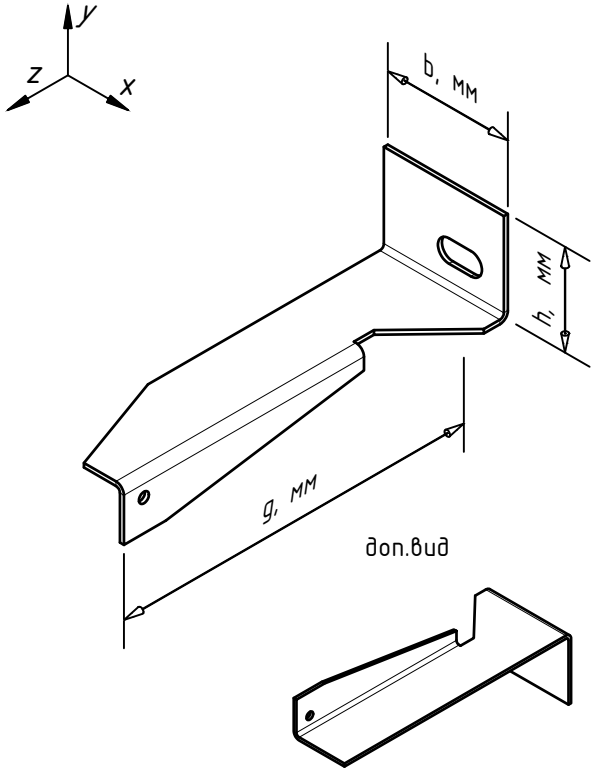
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 47x50x5 HS	2375474
Шуруп MFT-S-MD05S 5,5x50 A2	3815753
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб. 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 UTECH;
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 UTECH.

Наименование кронштейна		MFT-MF 170HS	MFT-MF 190HS	MFT-MF 220HS	MFT-MF 240HS	MFT-MF 270HS	MFT-MF 300HS
Артикул		2380597	2370430	2370431	2370432	2370433	2370434
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	166.2	186.2	216.2	236.2	266.2	296.2
Высота кронштейна	h, мм	45.5	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

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



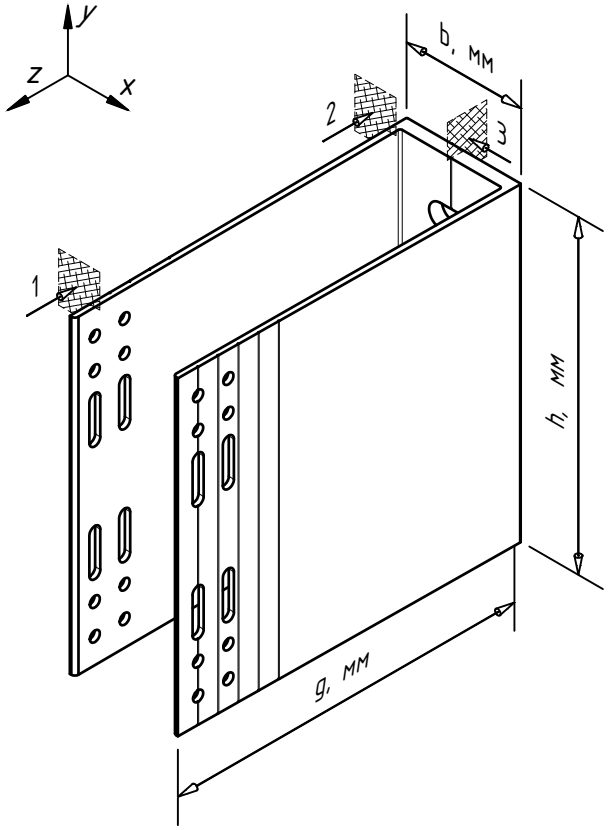
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 46x60x5 HS StS	3914376
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

Примечания:

1. Технические характеристики по сечению 3-3 указаны для варианта фиксации кронштейна без применения шайб. 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 UTECH;
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 UTECH.

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



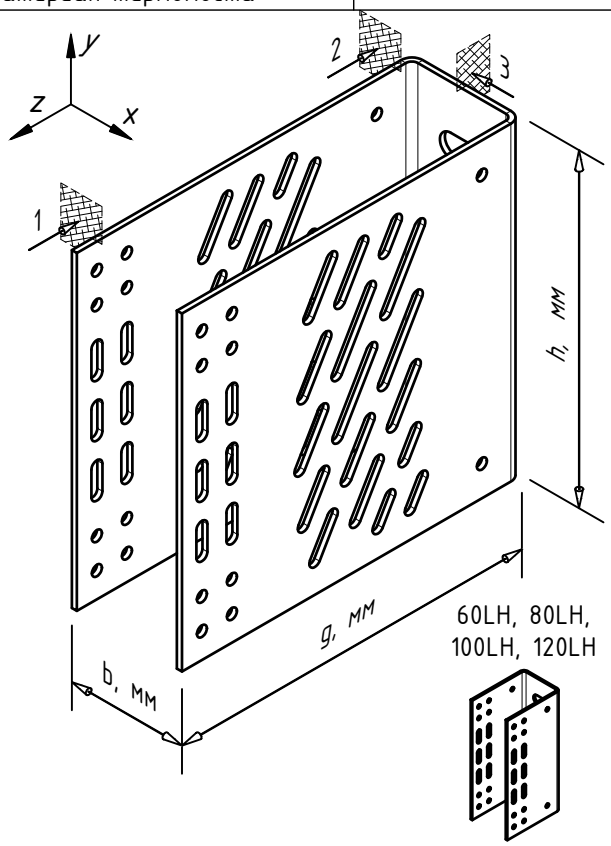
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 58x155x5 LH	2375476
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

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 UTECH;
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 UTECH.

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



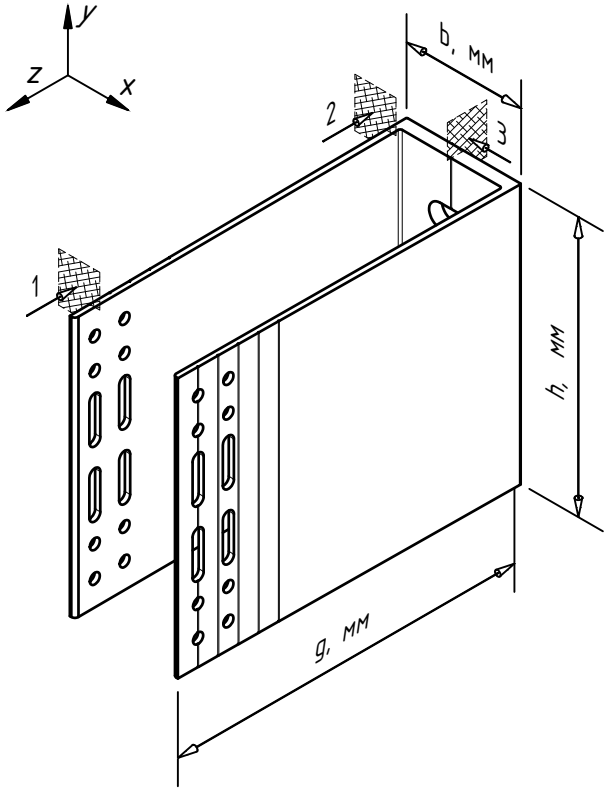
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 55x155x5 LH StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW U30 50x49 StS, t=4	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

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 UTECH;
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 UTECH.

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



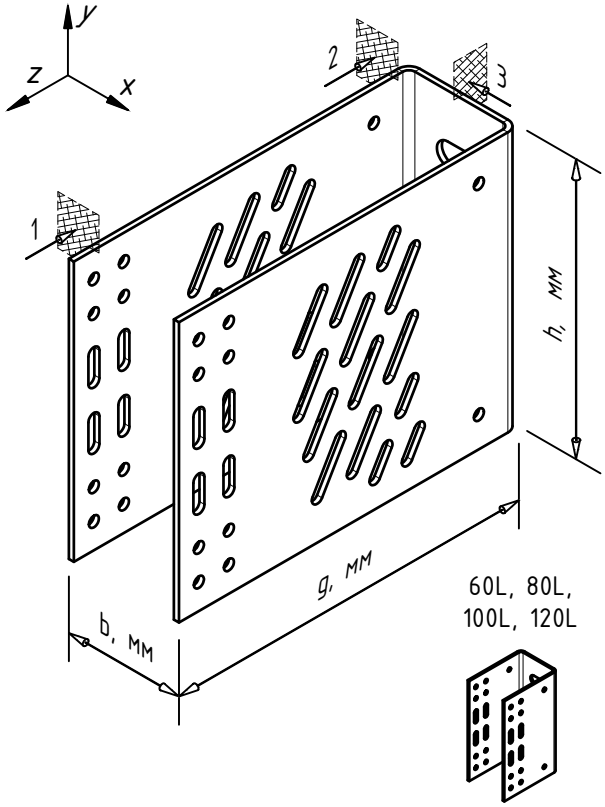
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 58x130x5 L	2375475
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

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 UTECH;
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 UTECH.

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



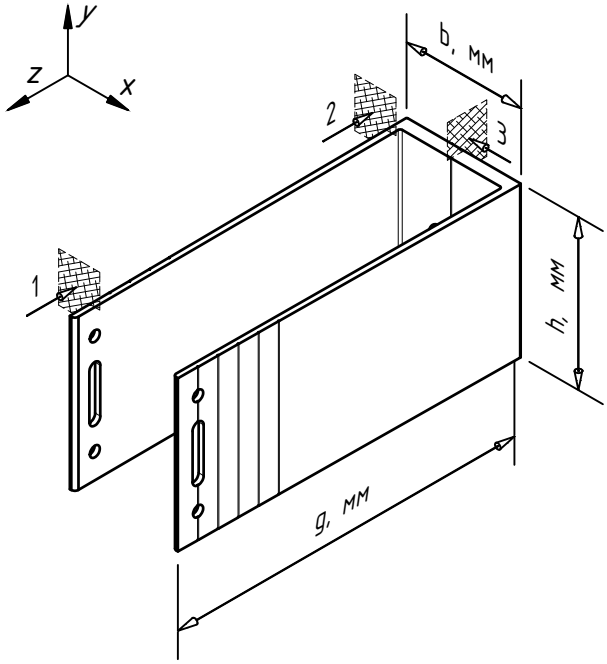
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 55x130x5 L StS	-
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Шайба MFT-BFW U30 50x49 StS, t=4	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

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 UTECH;
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 UTECH.

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



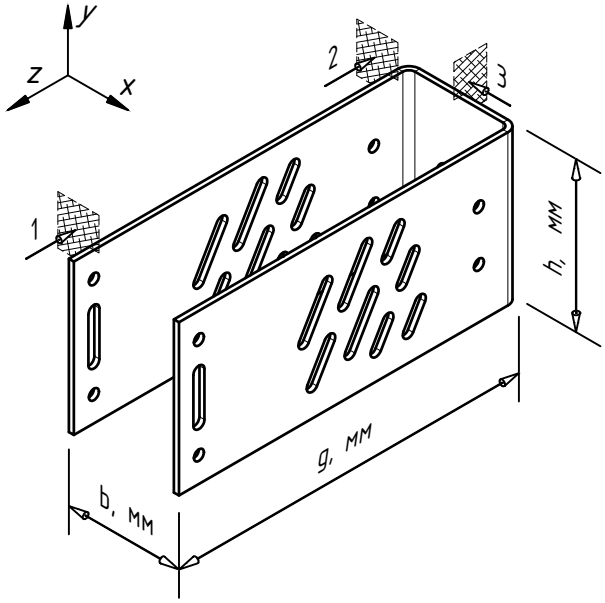
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 58x75x5 M	2415801
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

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 UTECH;
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 UTECH.

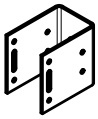
Наименование кронштейна		MFT-RB 60M	MFT-RB 80M	MFT-RB 120M	MFT-RB 140M	MFT-RB 160M	MFT-RB 170M	MFT-RB 190M	MFT-RB 205M	MFT-RB 220M	MFT-RB 240M	MFT-RB 270M	MFT-RB 300M
Артикул		2415789	2415790	2415791	2415792	3870168	2415793	2415794	2415795	2415796	2415797	2415798	2415799
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	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



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 Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

60M, 80M,
100M, 120M

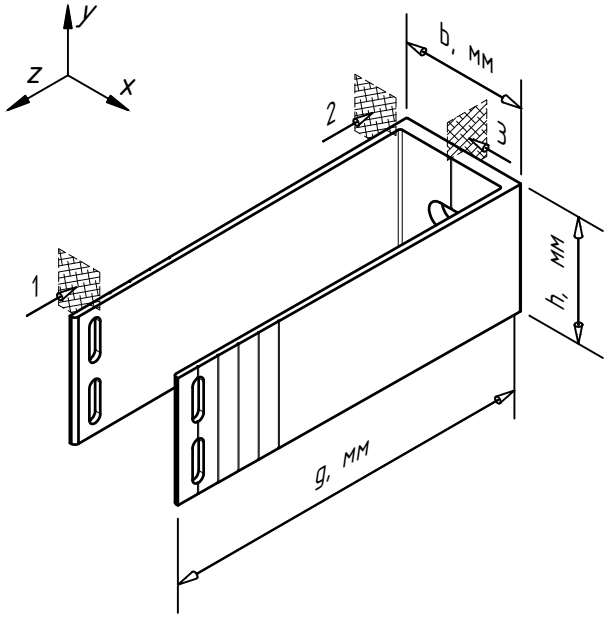


Примечания:

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 UTECH;
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 UTECH.

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



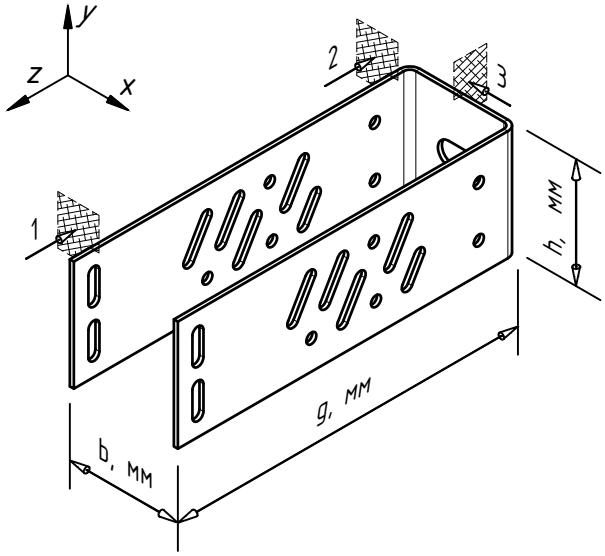
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 58x55x5 S	2415800
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

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 UTECH;
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 UTECH.

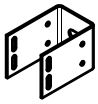
Наименование кронштейна		MFT-RB 60S	MFT-RB 80S	MFT-RB 120S	MFT-RB 140S	MFT-RB 160S	MFT-RB 170S	MFT-RB 190S	MFT-RB 205S	MFT-RB 220S	MFT-RB 240S	MFT-RB 270S	MFT-RB 300S
Артикул		2415768	2415769	2415780	2415781	3869704	2415782	2415783	2415784	2415785	2415786	2415787	2415788
Длина (вылет) кронштейна	g, мм	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



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 Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

60S, 80S,
100S, 120S

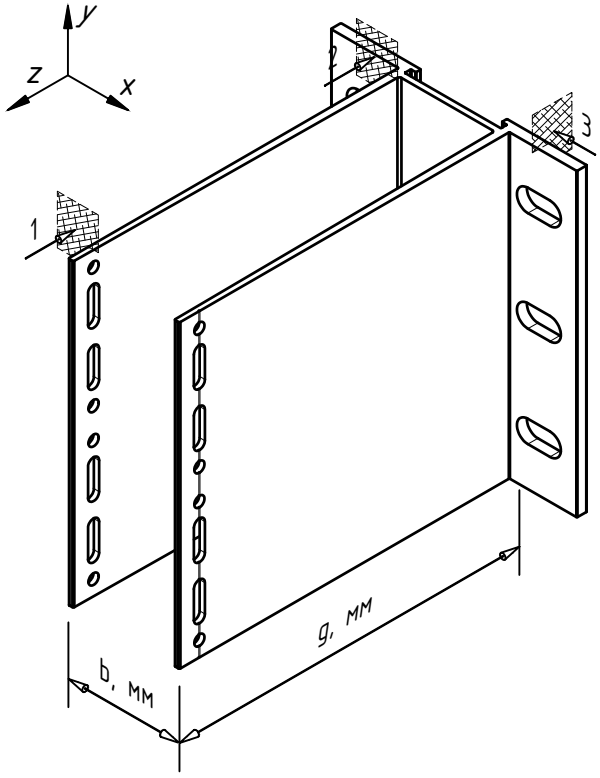


Примечания:

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 UTECH;
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 UTECH.

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



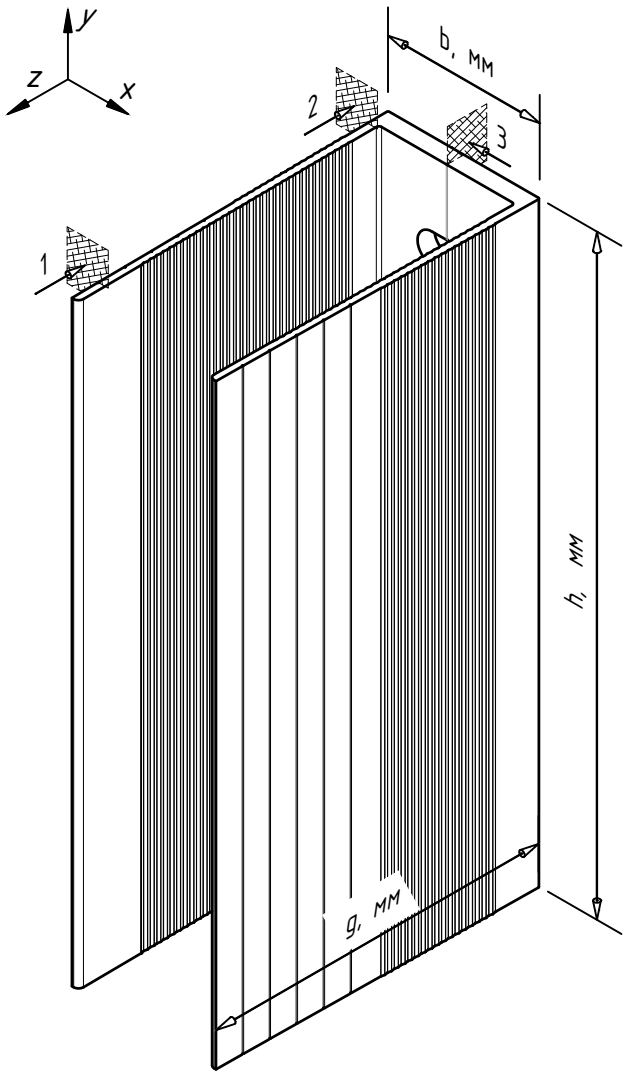
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-ISO 40x150x5 L	2096766
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

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 UTECH;
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 UTECH;
4. * - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта UTECH.

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

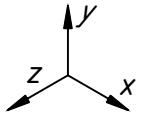


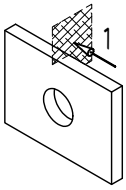
Сопутствующие изделия	артикул
Термомост MFT-RBI 262x58x5 LH WT*	*
Шайба MFT-BFW 30x40x4(3) StS(Al)	
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956
Анкер принять по результатам испытаний	

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 UTECH;
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



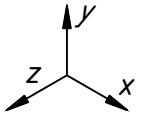


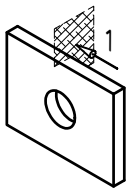
Применяется для кронштейнов	Примечания
MFT-MF LH/L/LM/M/S StS	
MFT-MF LH/L/LM/M/S Al	
MFT-RB LH/L/M/S StS	
MFT-RB LH/L/M/S Al	
MFT-HAB L Al	
Анкер принять по результатам испытаний	

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

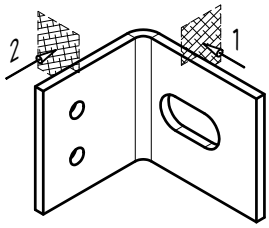
BFW 30x40x4





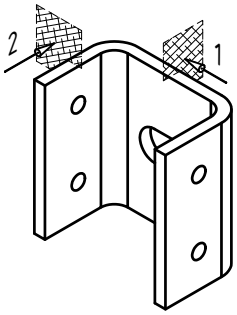
Применяется для кронштейнов	Примечания
MFT-MF LH/L/LM/M/S StS	
MFT-MF LH/L/LM/M/S Al	
MFT-RB LH/L/M/S StS	
MFT-RB LH/L/M/S Al	
MFT-HAB L Al	
Анкер принять по результатам испытаний	

BFW L46x45x40, t=3



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

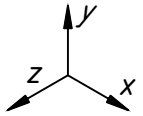
BFW U30 50x49, t=4



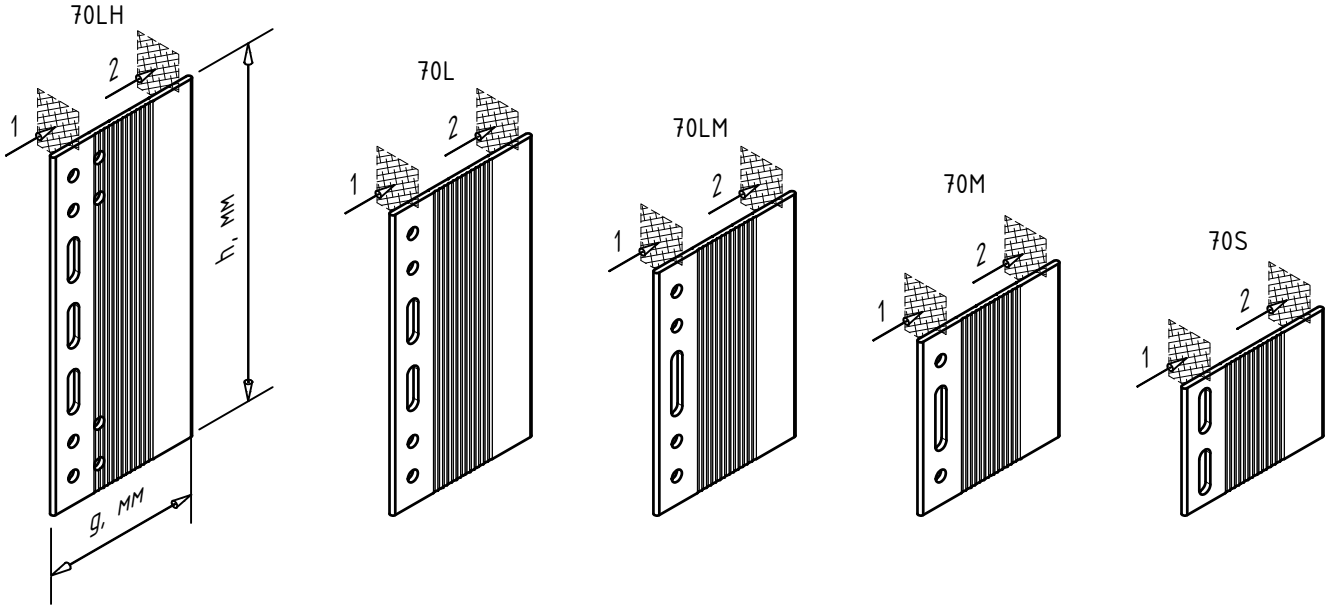
Применяется для кронштейнов	Примечания
MFT-RB LH/L/M/S StS	
Анкер принять по результатам испытаний	

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

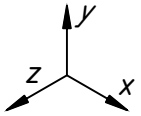


Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956

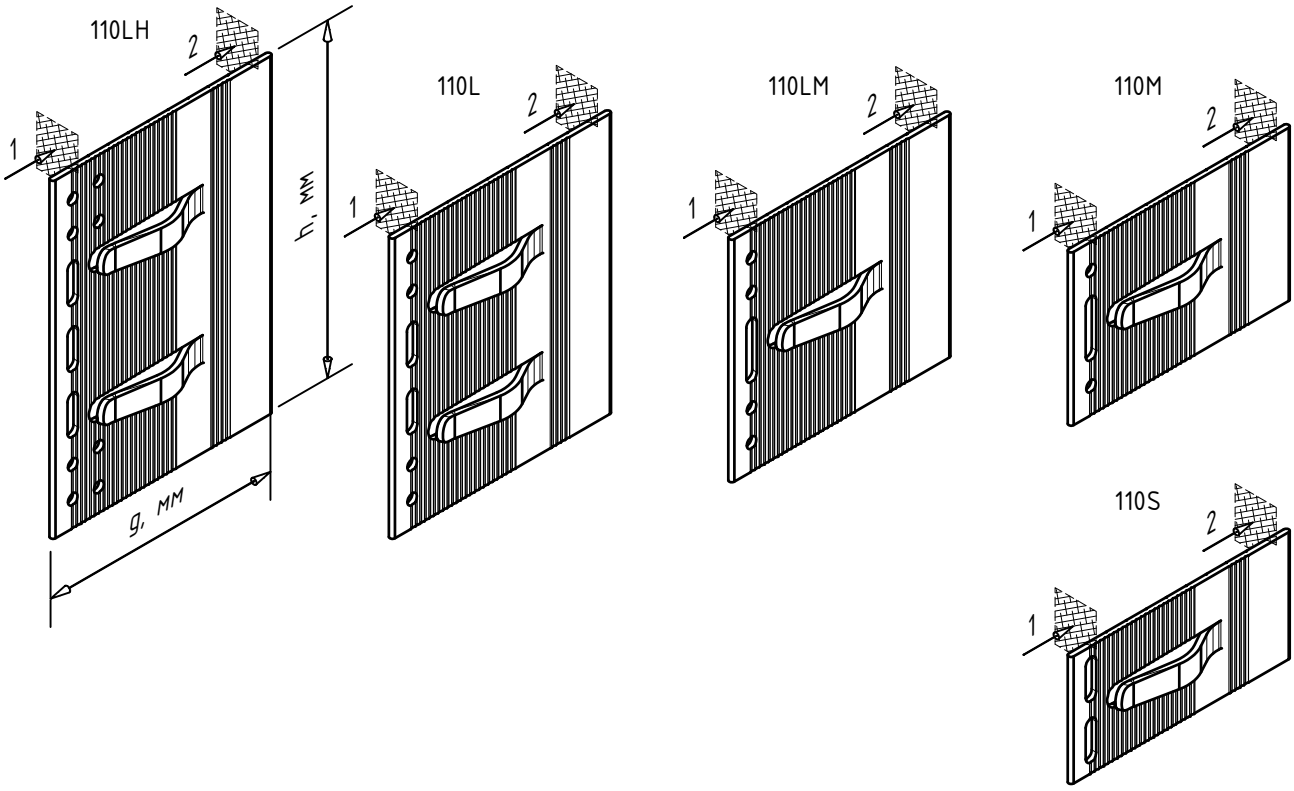


Наименование удлинителя кронштейна		MFT-DF 70LH	MFT-DF 70L	MFT-DF 70LM	MFT-DF 70M	MFT-DF 70S
Артикул		2398725	2398726	2398727	2398728	2398729
Длина (вылет) удлинителя	g, мм	70				
Высота удлинителя	h, мм	155	130	105	75	55
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.2				
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	1.716	1.584	1.265	0.825	0.374
Момент инерции	Ix_1, см^4	46.3	29.0964	15.9377	5.9735	1.331
в сечении 1-1	Iy_1, см^4	0.0069	0.0064	0.0051	0.0033	0.0015
Момент сопротивления	Wx_1, см^3	5.974	4.476	3.036	1.593	0.484
в сечении 1-1	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	Ix_2, см^4	68.271	40.2783	21.2231	7.7344	3.0502
в сечении 2-2	Iy_2, см^4	0.0138	0.0115	0.0093	0.0067	0.0049
Момент сопротивления	Wx_2, см^3	8.809	6.197	4.043	2.063	1.109
в сечении 2-2	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 Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956

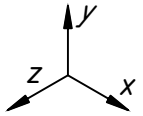


Примечания:

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

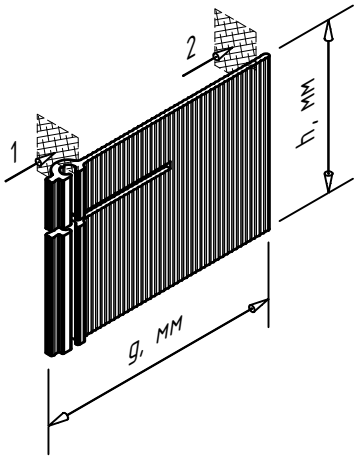
Наименование удлинителя кронштейна		MFT-DF 110LH	MFT-DF 110L	MFT-DF 110LM	MFT-DF 110M	MFT-DF 110S	MFT-DF 180LH *
Артикул		2398720	2398721	2398722	2398723	2398724	3889279
Длина (вылет) удлинителя	g, мм	110					180
Высота удлинителя	h, мм	155	130	105	75	55	155
Толщина стенки в сечении 1-1	t_1, мм	2.2					
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	1.638	1.512	1.208	0.788	0.357	
Момент инерции	Ix_1, см^4	44.1955	27.7738	15.21330.0	5.702	1.2705	
в сечении 1-1	Iy_1, см^4	0.006	0.0056	0.0044	0.0029	0.0013	
Момент сопротивления	Wx_1, см^3	5.703	4.273	2.898	1.521	0.462	
в сечении 1-1	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	Ix_2, см^4	71.3743	42.1092	22.1878	8.0859	3.1889	
в сечении 2-2	Iy_2, см^4	0.0157	0.0132	0.0106	0.0076	0.0056	
Момент сопротивления	Wx_2, см^3	9.21	6.478	4.226	2.156	1.16	
в сечении 2-2	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

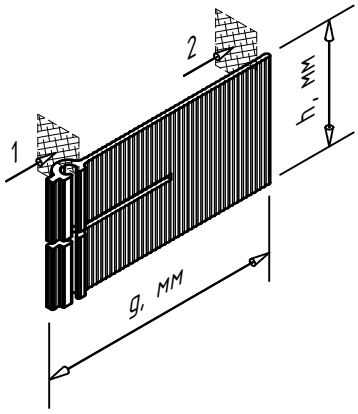


Сопутствующие изделия	артикул
Шуруп MFT-S-MD05S 5,5x50 A2	3815753
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956

MFT-DFH M



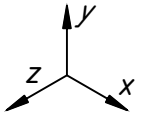
MFT-DFH S (XS)



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

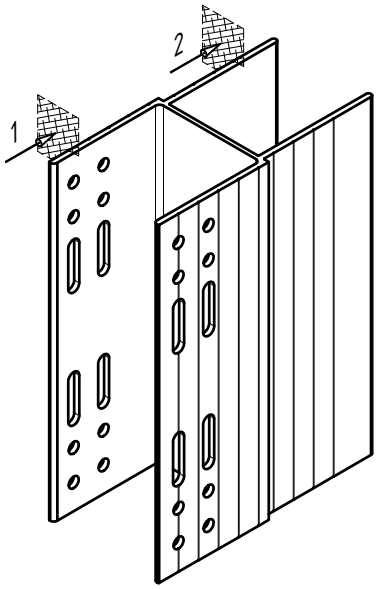
Наименование удлинителя кронштейна		MFT-DFH M	MFT-DFH S *	MFT-DFH XS *
Артикул		3672545	3823528	3750908
Длина (вылет) удлинителя	g, мм	110		
Высота удлинителя	h, мм	75	55	45.5
Глубина посад.места (профиля)	g_{prof}, мм	60		
Высота посад.места (профиля)	h_{prof}, мм	3.0	2.5	2.5
Толщина стенки в сечении 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

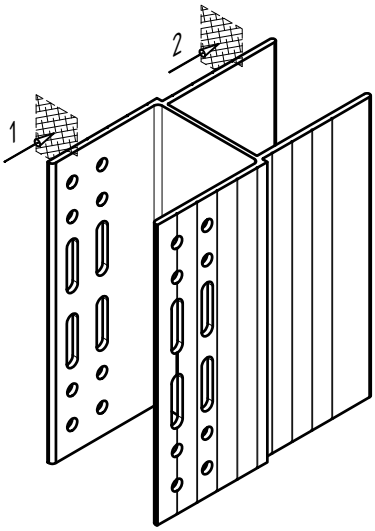


Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956

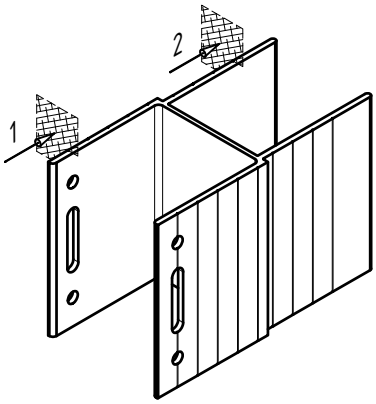
RBE LH



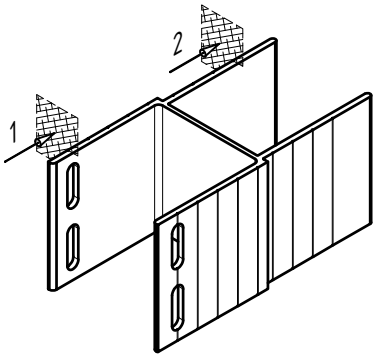
RBE L



RBE M



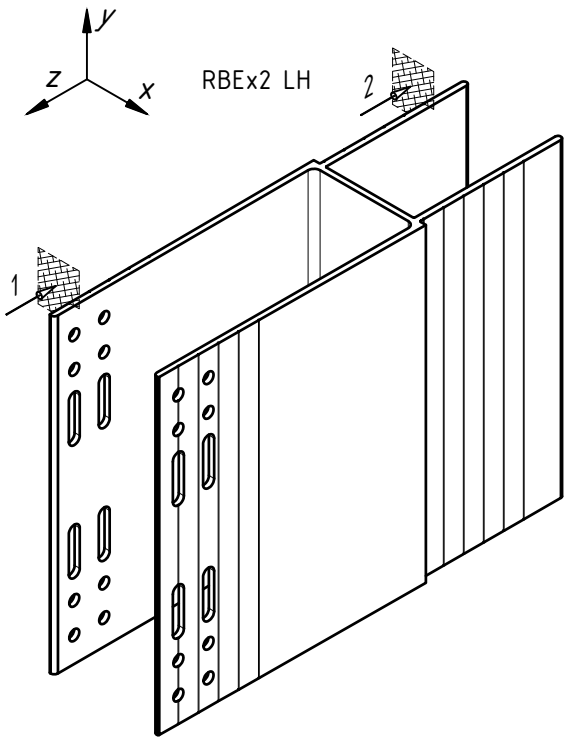
RBE S

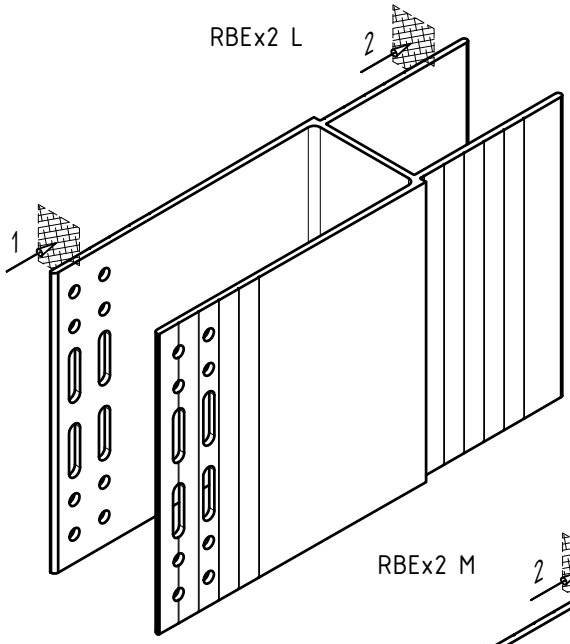


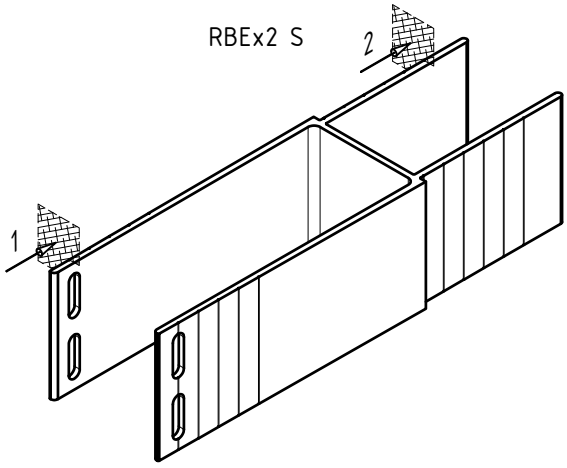
Наименование удлинителя кронштейна		MFT-RBE LH	MFT-RBE L	MFT-RBE M	MFT-RBE S
Артикул		2398730	2398731	2398732	2398733
Вылет удлинителя	g, мм	55			
Длина удлинителя	l, мм	110			
Высота удлинителя	h, мм	155	130	75	55
Ширина удлинителя (габарит.)	b, мм	55.2			
Ширина посад.места (профиля)	b_{prof}, мм	50			
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

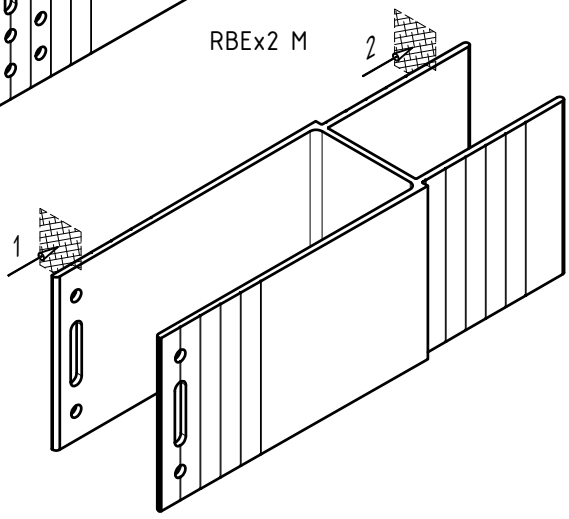
Данные по применяемым материалам	
Материал изделия	алюм.сплав 6060T6(T66)
Покрытие	без покрытия

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



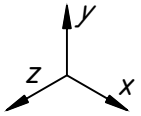






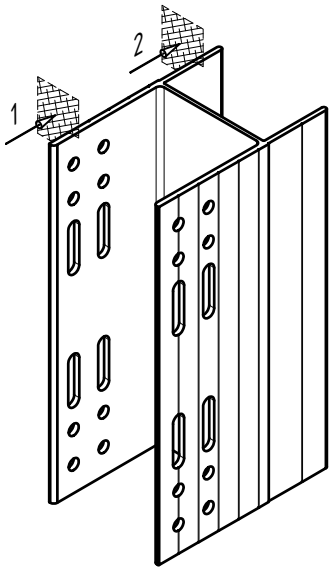
Наименование удлинителя кронштейна		MFT-RBEx2 LH	MFT-RBEx2 L	MFT-RBEx2 M	MFT-RBEx2 S
Артикул		2398734	2398735	2398736	2398737
Вылет удлинителя	g, мм	133			
Длина удлинителя	l, мм	205			
Высота удлинителя	h, мм	155	130	75	55
Ширина удлинителя (габарит.)	b, мм	56.1			
Ширина посад.места (профиля)	b_{prof}, 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

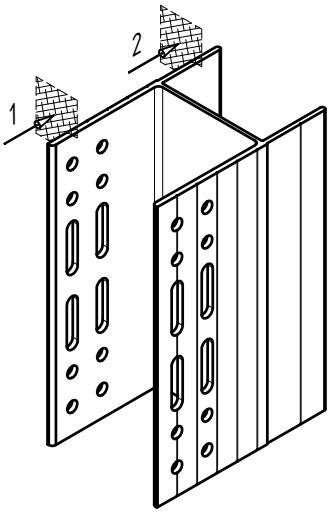


Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2	2190956

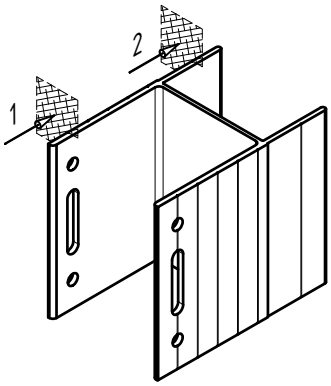
STRP LH



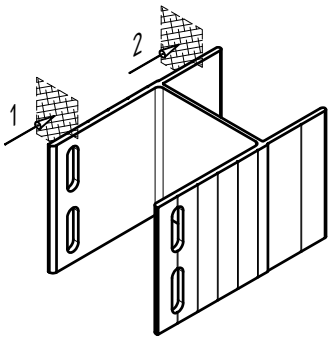
STRP L



STRP M

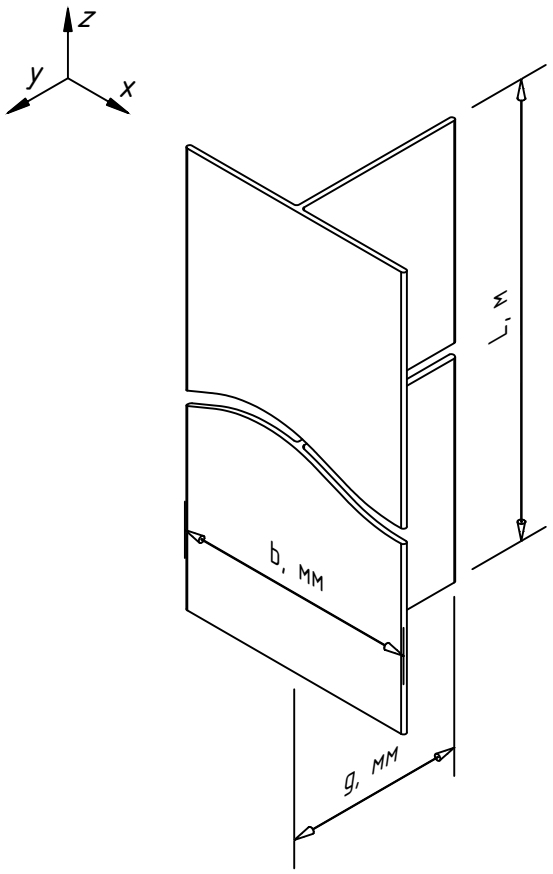


STRP S



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



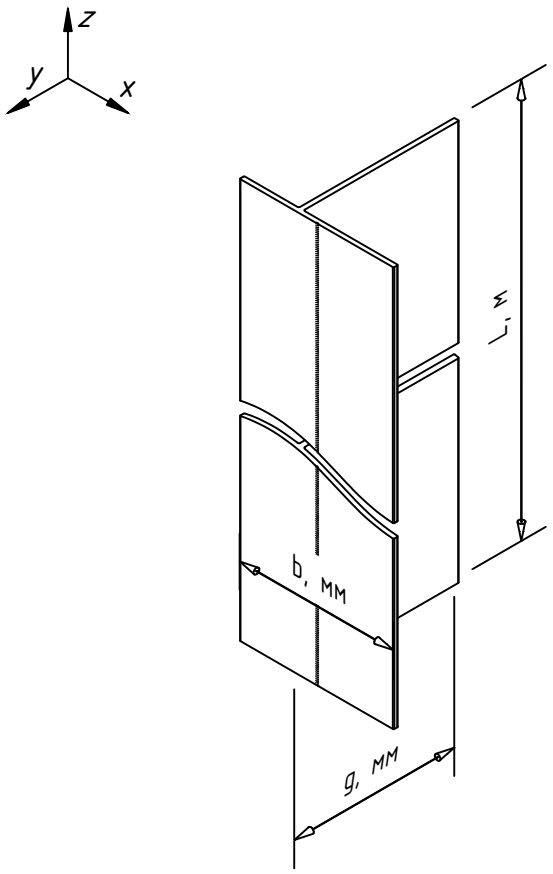
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 A2/A2	2190956

Примечания:

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

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



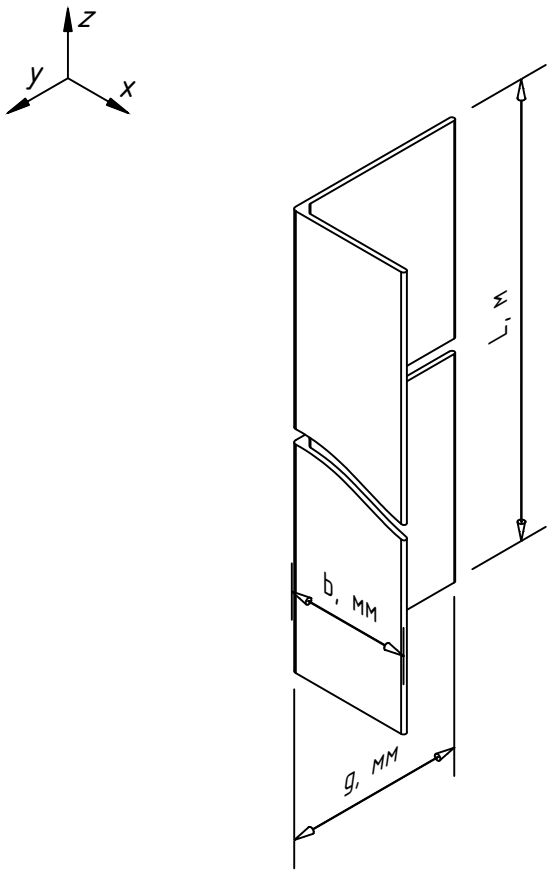
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 A2/A2	2190956

Примечания:

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

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



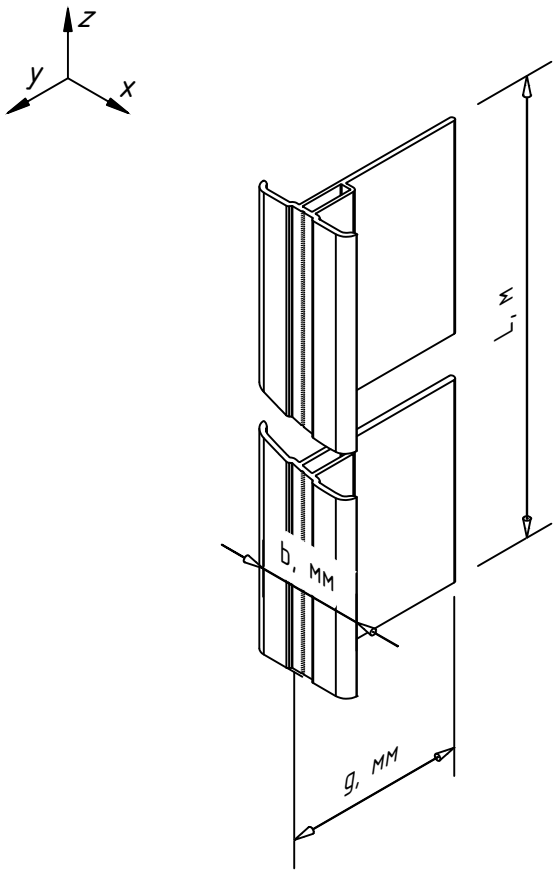
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 A2/A2	2190956

Примечания:

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

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



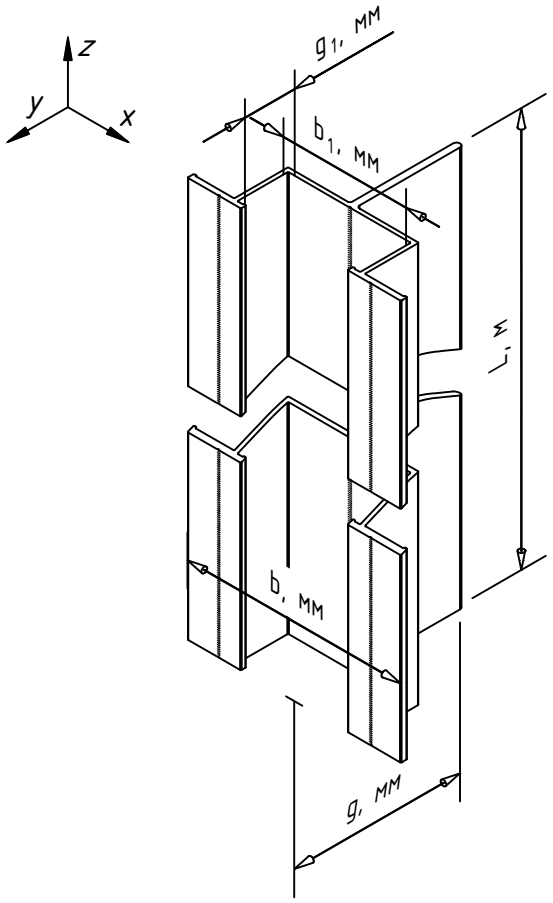
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 A2/A2	2190956

Примечания:

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

Наименование профиля		MFT-Тр 60х35х1.8 *
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 кронштейна	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



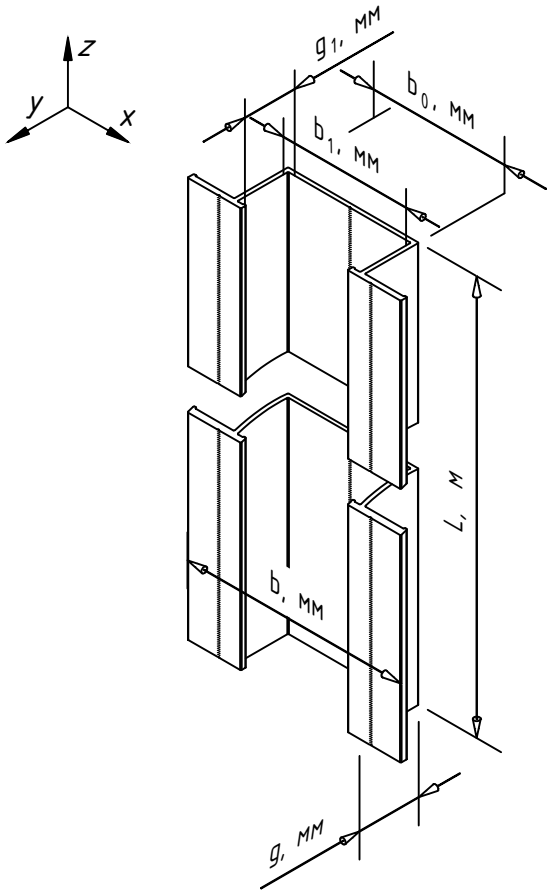
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 A2/A2	2190956

Примечания:

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

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



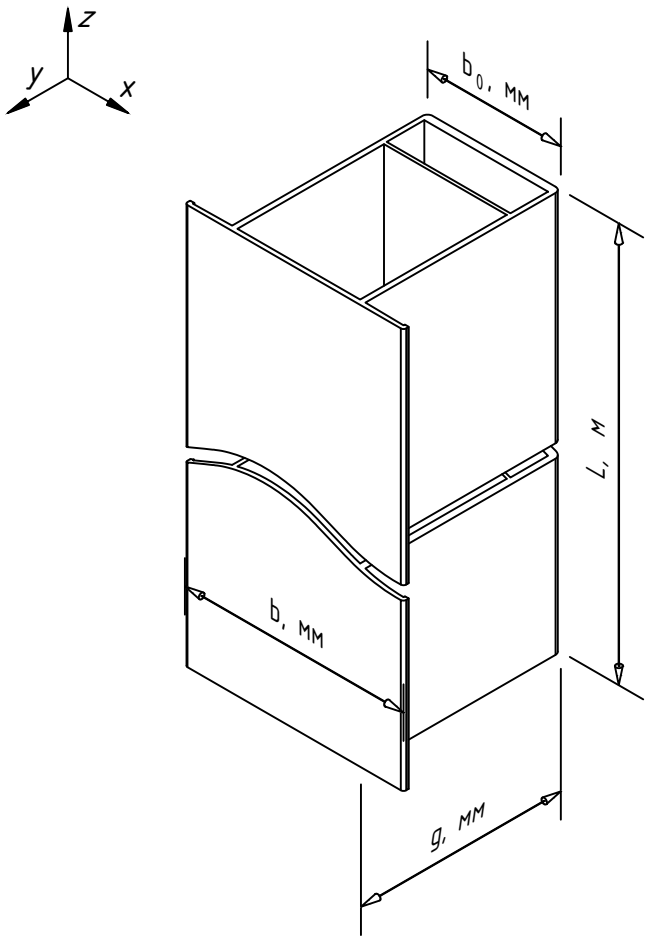
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 A2/A2	2190956

Примечания:

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

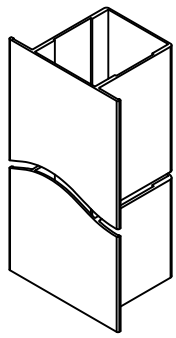
Наименование профиля		MFT-Y 80x22 *
Артикул		3834026
Глубина профиля	g, мм	22
Длина профиля	L, м	6
Ширина профиля	b, мм	80
Ширина профиля	b_0, мм	49
Глубина посад.места (max)	g_1, мм	18.7
Ширина посад.места (max)	b_1, мм	46
Толщина стенки	t, мм	1.8
Площадь сечения	A, $см^2$	2.09
Момент инерции	Ix, $см^4$	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 кронштейна	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

RP 57x50x3.0

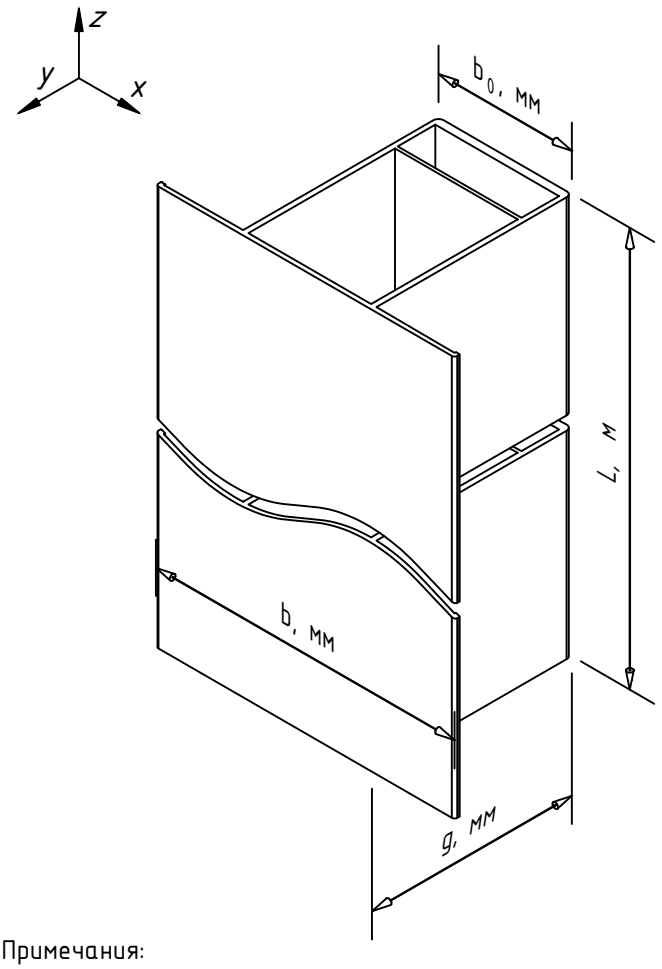


Примечания:

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

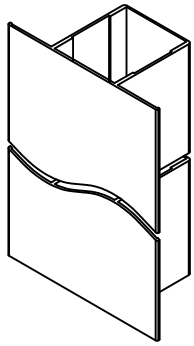
Наименование профиля		MFT-RP 57x50x3.0	MFT-RP 75x50x2.0	MFT-RP 75x50 L	MFT-RP 95x50x2.0	MFT-RP 95x50 L	MFT-RP 125x50x2.0	MFT-RP 150x50x2.0	MFT-RP 170x50x2.0
Артикул		2074331	2089510	2152083 *	2089511 *	2152088 *	2089512 *	2089513 *	2089514 *
Глубина профиля	g, мм	57	75	75	95	95	125	150	170
Длина профиля	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 кронштейна	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

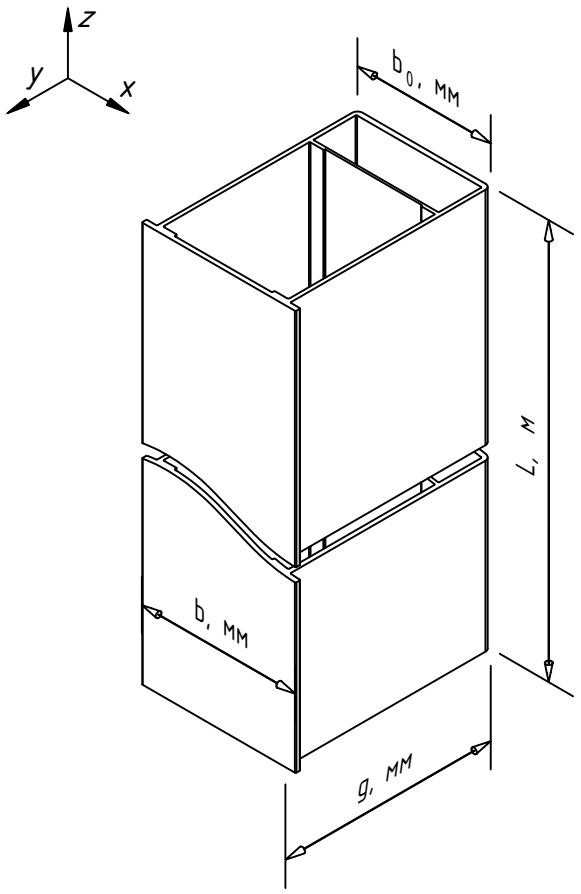


Примечания:

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

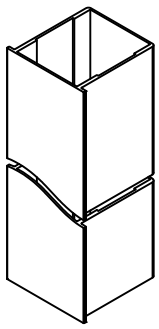
Наименование профиля		MFT-RP 100 57x50x3.0	MFT-RP 112 75x50x2.0	MFT-RP 112 95x50x2.0
Артикул		3816985 *	2146553 *	2146554 *
Глубина профиля	g, мм	57	75	95
Длина профиля	L, м	6	6	6
Ширина профиля	b, мм	100	112	112
Ширина профиля	b_0, мм	50	50	50
Толщина стенки	t, мм	2.5	2	2
Площадь сечения	A, см^2	4.27	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 кронштейна	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

RP58 57x50x2.5

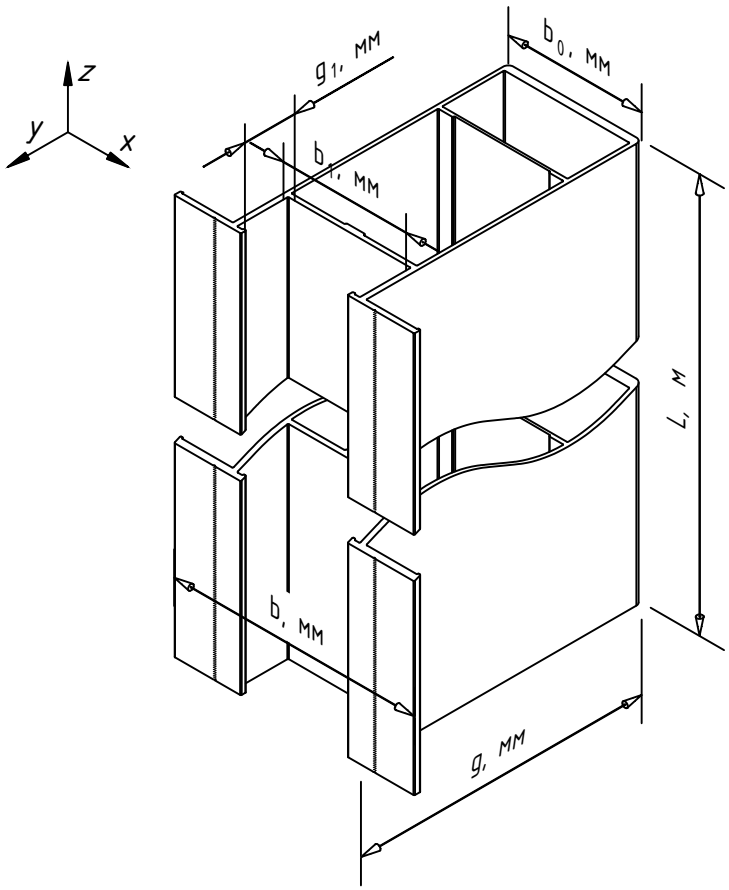


Примечания:

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

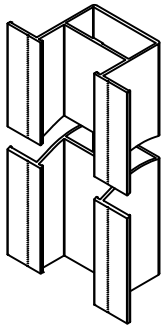
Наименование профиля		MFT-RP58 57x50x2.5	MFT-RP58 77x50 L		MFT-RP58 88x50 L	MFT-RP58 95x50 L		MFT-RP65 95x50 L
Артикул		2384348	3670888 *	2384349	2384610 *	3670890 *	2384611 *	3670891 *
Глубина профиля	g, мм	57	77		88	95		95
Длина профиля	L, м	6	3.3	6	6	3.3	6	3.3
Ширина профиля	b, мм	58	58		58	58		65
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 кронштейна	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

RPY90 45x50

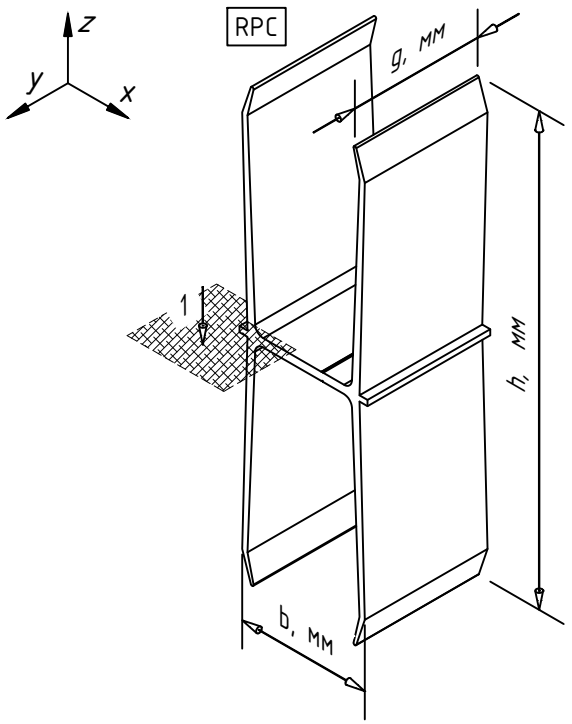


Примечания:

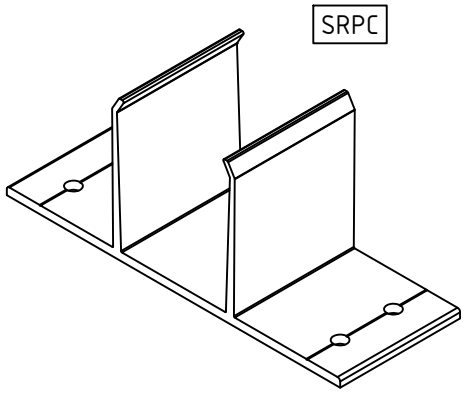
1. Возможно выполнение профилей со спец.длиной. Информацию по возможным на текущий момент спец.длинам запросить у тех. консультанта UTECH;
2. * – позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта UTECH

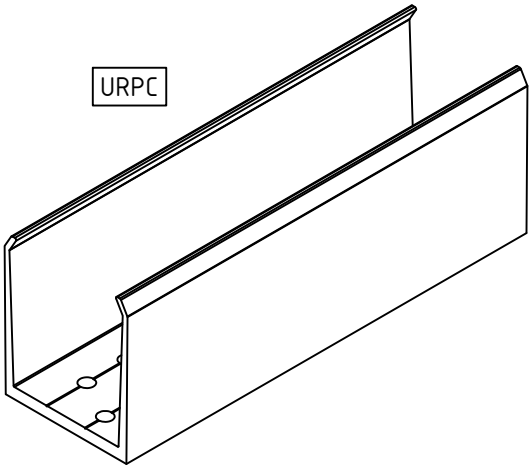
Наименование профиля		MFT-RPY-90 45x50 *	MFT-RPY-90 105x50 *
Артикул		2384619	2384618
Глубина профиля	g, мм	45	105
Длина профиля	L, м	6	6
Ширина профиля	b, мм	90	90
Ширина профиля	b_0, мм	50	50
Глубина посад.места (max)	g_1, мм	18.7	18.7
Ширина посад.места (max)	b_1, мм	46	46
Толщина стенки	t, мм	2	2
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

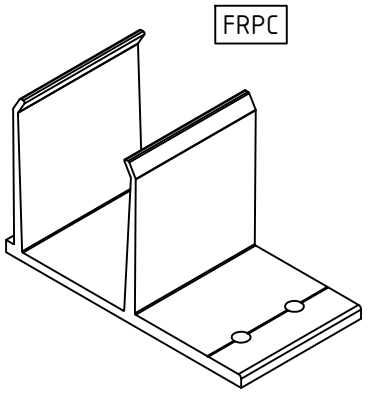
Данные по применяемым материалам	
Материал кронштейна	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



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



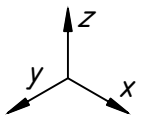




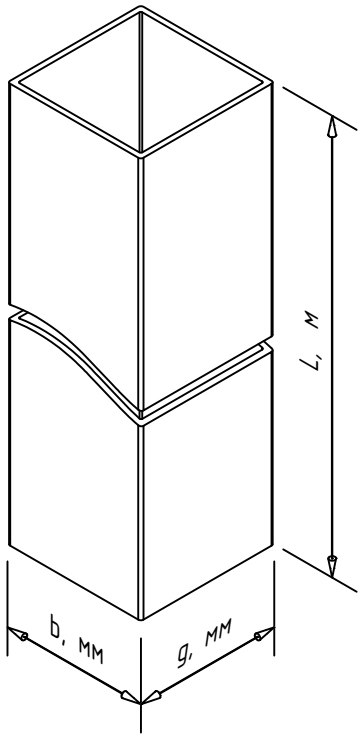
Примечания:
* – позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта UTECH

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

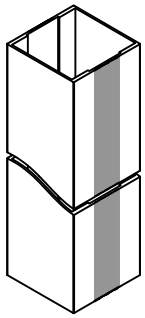
Данные по применяемым материалам	
Материал кронштейна	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



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



RP 50

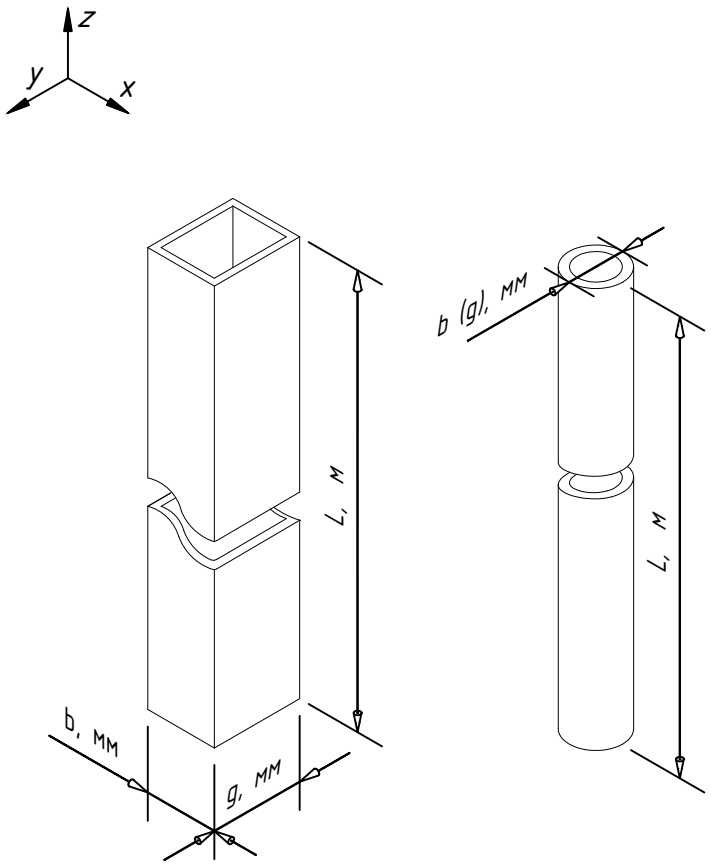


Примечания:

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

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



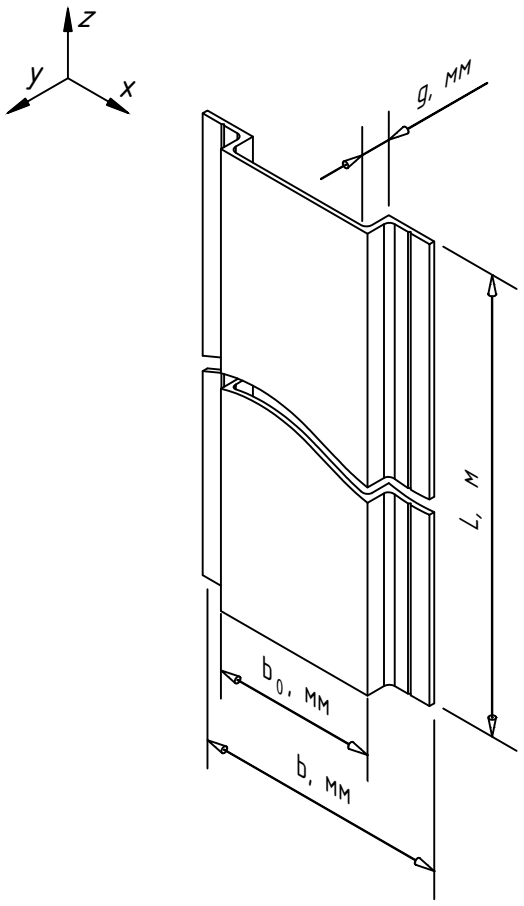
Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф3.2х8 A2/A2	2190957
Заклепка вытяжная Ф4.0х8 A2/A2	2190958
Заклепка вытяжная Ф4.0х10 A2/A2	2211593
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 A2/A2	2190956

Примечания:

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

Наименование профиля		MFT-ST 30x50x3 *	MFT-ST 40x20x2 *	MFT-ST 40x25x2 *	MFT-ST 15x20x2	MFT-O 16x2	MFT-O 20x3
Артикул		3879716	2423378	3741866	*	3823347 *	3823348 *
Глубина профиля	g, мм	30	40	40	20	16	20
Длина профиля	L, м	6	6	6	–	3	3
Ширина профиля	b, мм	50	20	25	15	16	20
Толщина стенки	t, мм	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	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	гладкая

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

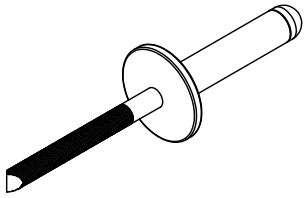


Сопутствующие изделия	артикул
Заклепка вытяжная Ф3.2х8 А2/А2	2190957
Заклепка вытяжная Ф4.0х8 А2/А2	2190958
Заклепка вытяжная Ф4.0х10 А2/А2	2211593
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2	2190955
Заклепка вытяжная Ф4.8х12 А2/А2	2190956

Примечания:

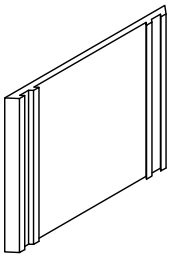
1. Возможно выполнение профилей со спец.длиной. Информацию по возможным на текущий момент спец.длинам запросить у тех. консультанта UTECH;
2. * – позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у тех. консультанта UTECH

Наименование профиля		MFT-PHCL 57x8	MFT-PHC 85x10	MFT-PHC 102x8
Артикул		2096968	2096967	3750904 *
Глубина профиля	g, мм	8	10	8
Длина профиля	L, м	6	6	6
Ширина профиля	b, мм	57	85	102
Ширина профиля	b_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



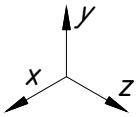
Наименование изделия	Артикул
Заклепка вытяжная с увеличенным бортиком Ø4,8x18 A2/A2	2191260
Заклепка вытяжная с увеличенным бортиком Ø4,8x21 A2/A2	2190959

Наименование изделия	Артикул
Втулка 6,5x10 A2	2191261

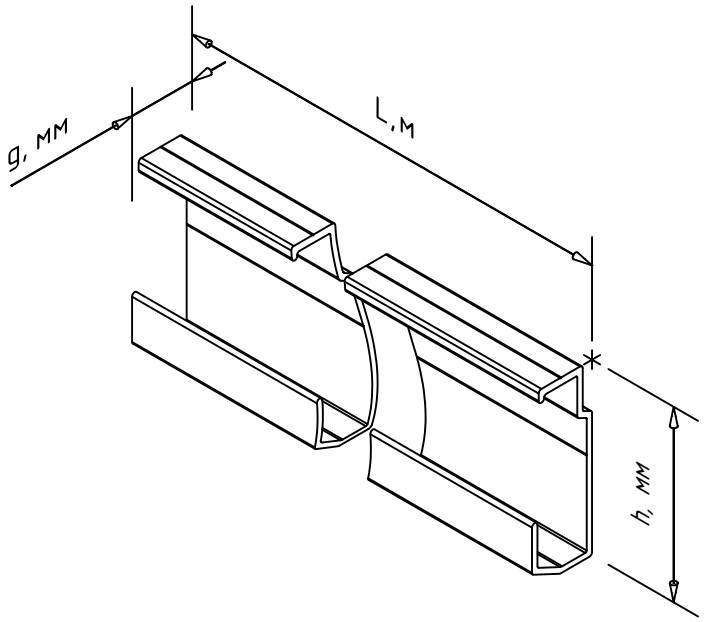


Наименование изделия (EPDM)		MFT-JS 36x0,5	MFT-JS 60x0,5
Артикул		3543400	3543401
Ширина изделия	b, мм	36	60
Толщина изделия	t, мм	0,5	
Длина изделия	L, м	50	

Данные по применяемым материалам	
Материал	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

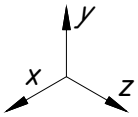


Примечания:

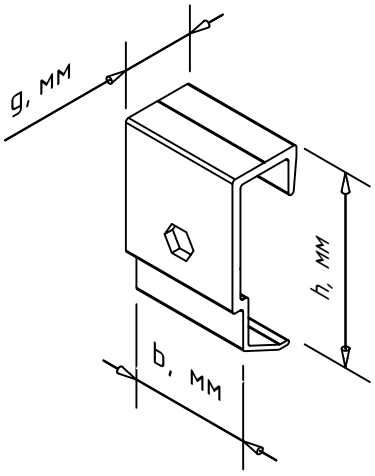
1. * – артикул и все размеры даны для справок. Актуальную информацию по доступным вариантам исполнения и размерам запросить у тех.консультанта UTECH;
2. ** – толщина стенки указана для места установки крепежа.

Наименование изделия		MFT-HPE
Артикул		3823770*
Высота профиля	h, мм	63.5
Вылет профиля	g, мм	22.5
Длина профиля	L, м	6
Толщина стенки	t, мм	2**
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	2.43
Момент инерции	Ix, см^4	12.61
	Iy, см^4	1.47
Момент сопротивления	Wx, см^3	3.72
	Wy, см^3	1.01

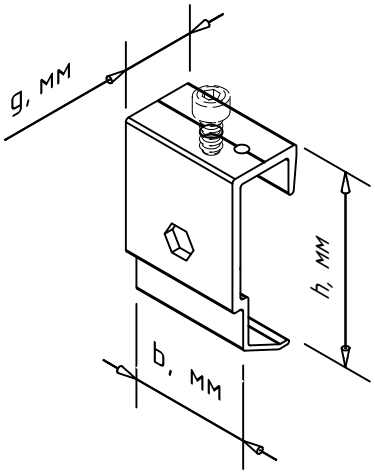
Данные по применяемым материалам	
Материал	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



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



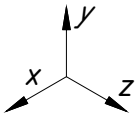
Наименование изделия		MFT-H E40 K
Артикул		3823769*
Высота аграфы	h, мм	63,5
Глубина аграфы	g, мм	24
Ширина аграфы	b, мм	40
Толщина стенки	t, мм	3**
Отверстие под анкер	b_s, мм	9.2*



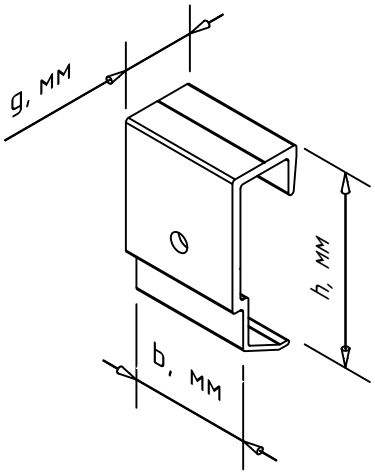
Наименование изделия		MFT-HAF E40 K
Артикул		3823768*
Высота аграфы	h, мм	63,5
Глубина аграфы	g, мм	24
Ширина аграфы	b, мм	40
Толщина стенки	t, мм	3**
Отверстие под анкер	b_s, мм	9.2*
Диаметр отв. под саморез	d_1, мм	5*

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

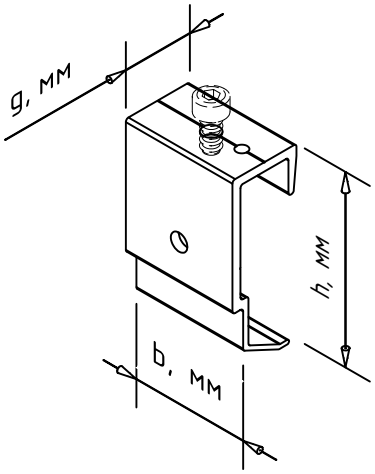
Данные по применяемым материалам	
Материал	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



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



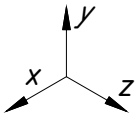
Наименование изделия		MFT-H E40 D	MFT-H E40 D8
Артикул		3823767*	3823800*
Высота аграфы	h, мм	63,5	63,5
Глубина аграфы	g, мм	24	24
Ширина аграфы	b, мм	40	40
Толщина стенки	t, мм	3**	3**
Отверстие под анкер	d, мм	6.2*	8.2*



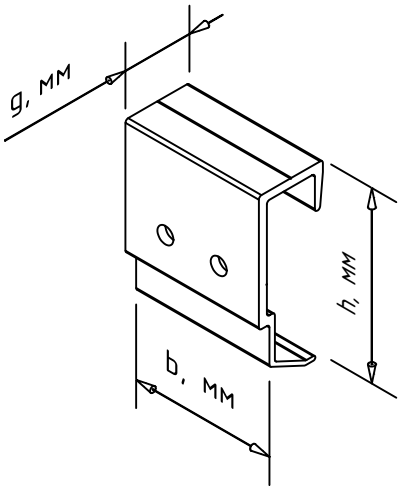
Наименование изделия		MFT-HAF E40 D	MFT-HAF E40 D8
Артикул		3823766*	3823799*
Высота аграфы	h, мм	63,5	63,5
Глубина аграфы	g, мм	24	24
Ширина аграфы	b, мм	40	40
Толщина стенки	t, мм	3**	3**
Отверстие под анкер	d, мм	6.2*	8.2*
Диаметр отв. под саморез	d_1, мм	5*	5*

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

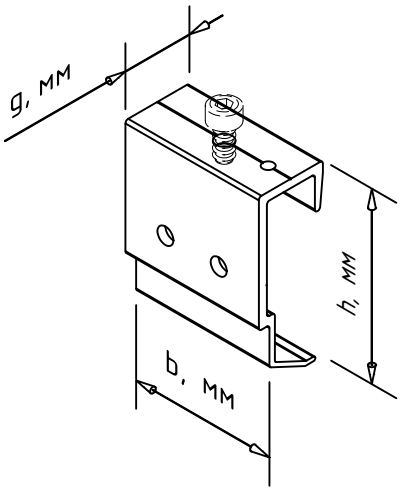
Данные по применяемым материалам	
Материал	алюм.сплавы АД31Т1, 6060Т6(Т66), 6063Т6(Т66)
Покрытие	без покрытия



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

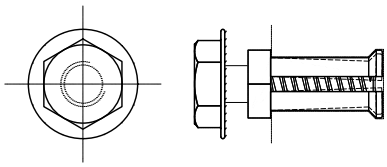


Наименование изделия		MFT-H E50 2D
Артикул		3884355 *
Высота аграфы	h, мм	63,5
Глубина аграфы	g, мм	24
Ширина аграфы	b, мм	50
Толщина стенки	t, мм	3**
Отверстие под анкер	d, мм	6.0*
Межосевое расстояние под анкер (крепеж)	b_d, мм	20***

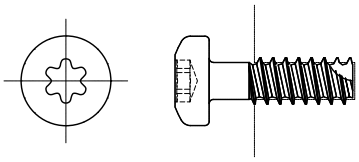


Наименование изделия		MFT-HAF E50 2D
Артикул		3884354 *
Высота аграфы	h, мм	63,5
Глубина аграфы	g, мм	24
Ширина аграфы	b, мм	50
Толщина стенки	t, мм	3**
Отверстие под анкер	d, мм	6.0*
Межосевое расстояние под анкер (крепеж)	b_d, мм	20***
Диаметр отв. под саморез	d_1, мм	5*

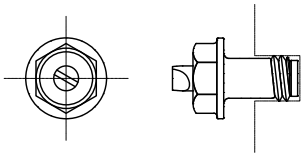
Примечания:
1. Отверстие под анкер/заклепку: круг***;
2. Возможность применения данного вида аграф определяется заданными производителем облицовки допустимыми краевыми и межосевыми расстояниями для используемого типа/марки плит/панелей облицовки. Возможность применения согласовать с производителем облицовки;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



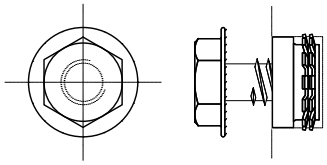
Наименование изделия	Артикул
Анкер с подрезкой (Keil) MFT M6x8.5 HS 4.0	2078483*
Анкер с подрезкой (Keil) MFT M6x8.5 HS 5.5	2078484*
Анкер с подрезкой (Keil) MFT M6x10 HS 7.0	2078485*



Наименование изделия	Артикул
Винт DURO-PT S 6.0x9.5	
Винт DURO-PT S 6.0x11.5	
Винт DURO-PT S 6.0x14.5	



Наименование изделия	Артикул
Анкер TUF-S-6×7-A4	
Анкер TUF-S-6×7.5-A4	
Анкер TUF-S-6×8-A4	
Анкер TUF-S-6×8.5-A4	
Анкер TUF-S-6×9-A4	
Анкер TUF-S-6×10-A4	

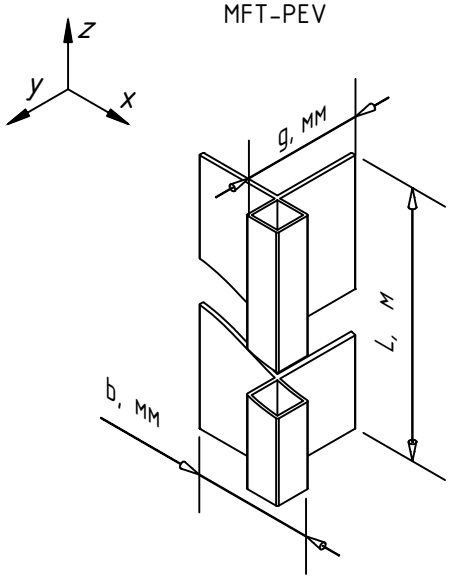


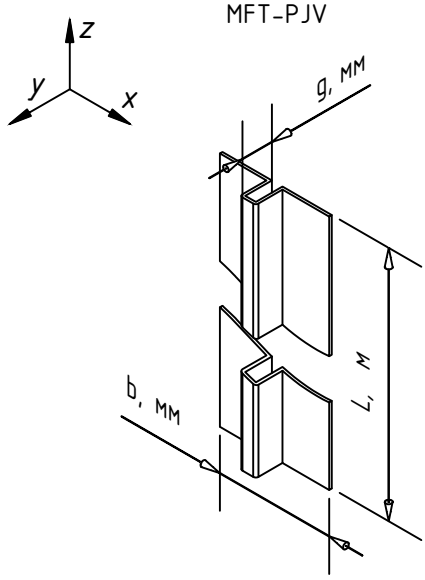
Наименование изделия	Артикул
Анкер Keep-nut IM2S/M6/H6	
Анкер Keep-nut IM4S/M6/H8.5	
Сопутст.изделия: болт M6 DIN 6921 с насечками или набор M6 (шпилька резьбовая DIN976, шайба DIN125A, гайка DIN934)	

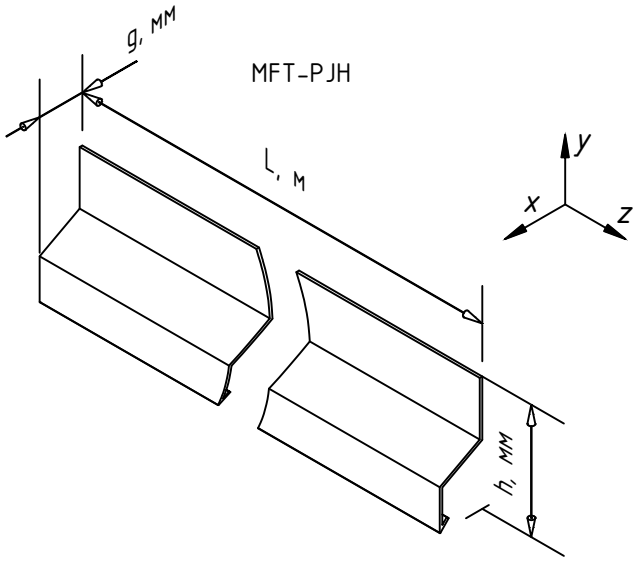
Примечания:

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

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





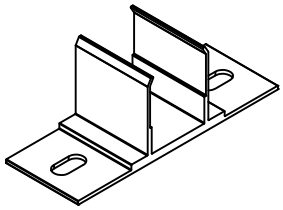


Примечания:
* - позиция под заказ, возможность производства и поставки уточнить у менеджера.

Наименование изделия		MFT-PEV 40x40	MFT-PJV	MFT-PJH
Артикул		2096969 *	2096970 *	2096971 *
Ширина профиля	b, мм	40	41	-
Высота профиля	h, мм	-	-	43
Глубина профиля	g, мм	40	11	16
Длина профиля	L, м	6	6	6
Площадь сечения 1-1	A_1, см^2	1.27	0.61	0.55
Момент инерции	Ix, см^4	1.27	0.08	0.76
	Iy, см^4	1.27	0.59	0.24
Момент сопротивления	Wx, см^3	0.50	0.10	0.33
	Wy, см^3	0.50	0.29	0.28
Вес профиля	G, кг/м	0.34	0.16	0.15

Модульная система:

Соединитель модулей MFT-MRPC

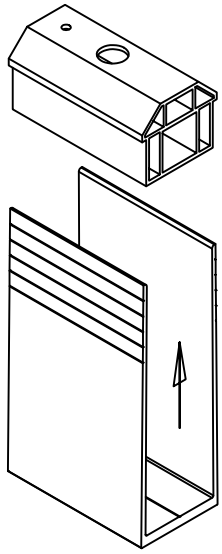


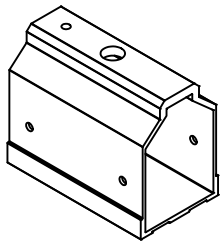
возможные типоразмеры и артикулы см. актуальный прайс

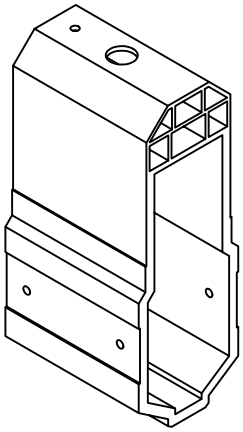
вид изделия, а так же положение и тип/вид отверстий показаны условно. Актуальную информацию и возможность производства/поставки уточнить у тех. консультанта UTECH

Модульная система:

Петля модульная MFT-P







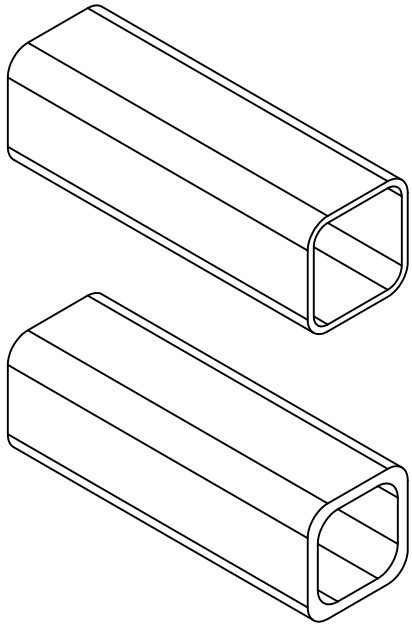
возможные типоразмеры и артикулы см. актуальный прайс

вид изделия, а так же положение и тип/вид отверстий показаны условно. Актуальную информацию и возможность производства/поставки уточнить у тех. консультанта UTECH

Прочие профили системы:

Профиль регулировки вылета модульной системы (нерж.)

Профиль организации вылета внешнего угла (FRP)

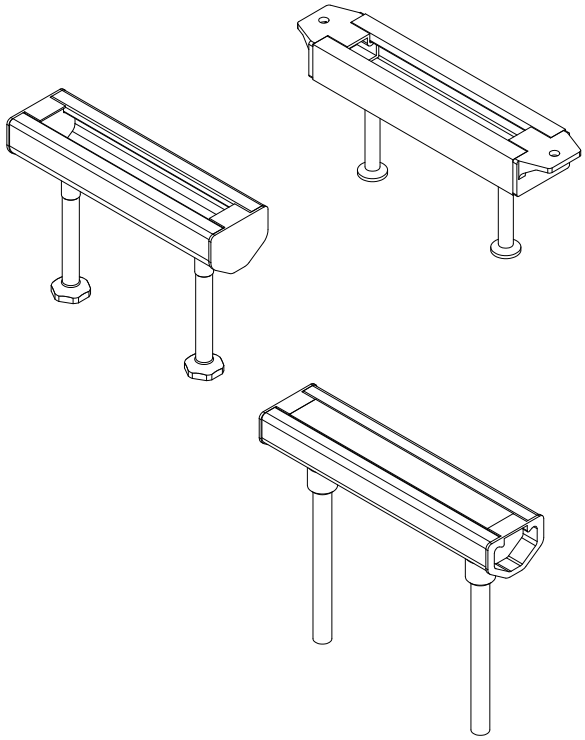


возможные типоразмеры и артикулы см. актуальный прайс, материал профиля FRP уточнить у тех. консультанта UTECH

Анкерный канал HAC

Анкерный канал HAC-C

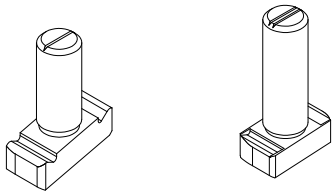
Анкерный канал с арматурой



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

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. рассчетом и результатами выполненных испытаний, если таковые предусмотрены проектом, артикул см. актуальный прайс, тех.характеристики и рекомендации см. каталог UTECH

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

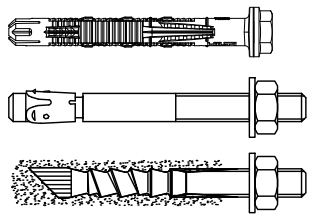
Фасадный анкер: HRD, HRV

Стальные распорные анкеры: HSL, HST3, HSA, HSV

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

и т.д.

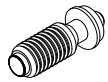
Анкер принять по результатам испытаний, артикул см. актуальный прайс



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)

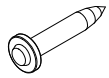
Шпилька X-EM, X-ST

артикул см. актуальный прайс

крепление кронштейна НВФ или СПК к строительному основанию (металлоконструкции)

Гвоздь X-U, X-R, X-CR

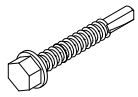
артикул см. актуальный прайс



крепление кронштейна НВФ или СПК к строительному основанию (металлоконструкции)

Саморез S-MD, S-MP

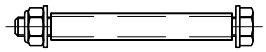
артикул см. актуальный прайс



крепление кронштейна НВФ или СПК к строительному основанию (металлоконструкции)

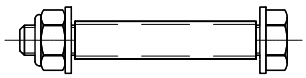
Резьбовое соединение болтом M5 со втулкой:

- Болт шестигр. 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



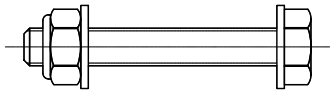
Резьбовое соединение болтом M8 со втулкой:

- 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



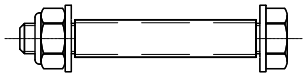
Резьбовое соединение болтом M10:

- 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



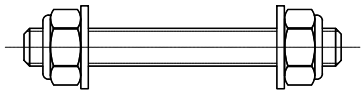
Резьбовое соединение шпилькой M8 со втулкой:

- 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

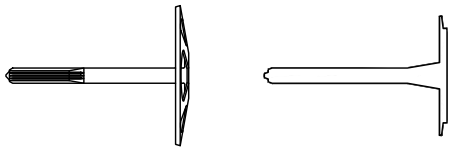
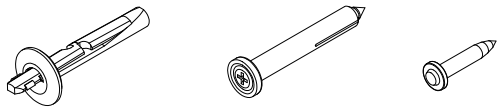
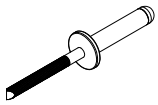
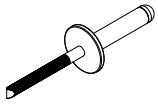
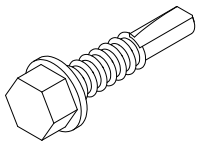
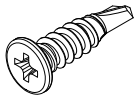


Резьбовое соединение шпилькой M10:

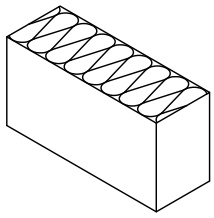
- Резьбовая шпилька M10xl DIN 976	1 шт
- Гайка шестигранная M10 DIN 982 (DIN 985)	2 шт
- Шайба M10 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт



Комплект крепления элементов для указанного участка определяется проектной документацией.
Материал для изготовления втулки в соответствии с ГОСТ18475-82 (Al) или ГОСТ9941-81 (A2).
Длину и диаметр втулки принять в соответствии с проектом, артикул см. актуальный прайс.

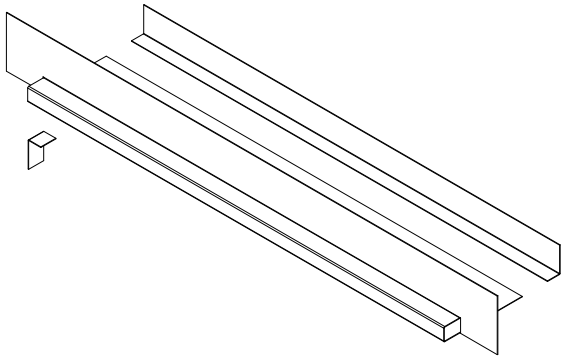
Тарельчатый дюбель: IZ, IZ-S, X-IE, IDP, IN, SDKM артикул см. актуальный прайс	 крепление утеплителя к строительному основанию
Анкер-клин DBZ 6/4,5 (Ø6x40) Дюбель-гвоздь HPS-1 6/15-40 (Ø6x40) Гвоздь X-C 20 B3 (гвоздь X-C 24 B3) и т.д. Тип крепления принять по проекту, артикул см. актуальный прайс	 крепление 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 Ø4.8x19	
Втулка (нерж.) Диаметр и длину принять по проекту, артикул см. актуальный прайс	

Минераловатный утеплитель



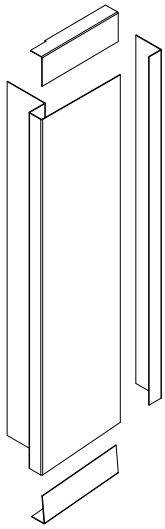
Верхняя откос-отсечка (оцинк.лист)

форма противопожарной отсечки может отличаться от указанной на данном чертеже



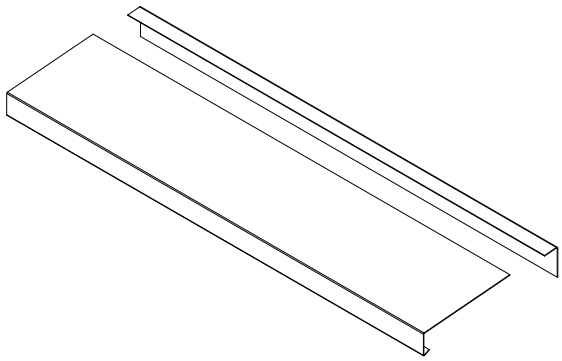
Боковая откос-отсечка (оцинк.лист)

форма противопожарной отсечки может отличаться от указанной на данном чертеже



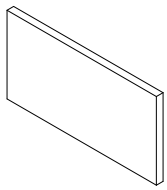
Отлив (алюм.лист, оцинк.лист)

форма отлива может отличаться от указанной на данном чертеже



Облицовка

форма облицовки может отличаться от указанной на данном чертеже



Противопожарная монтажная пена CP 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

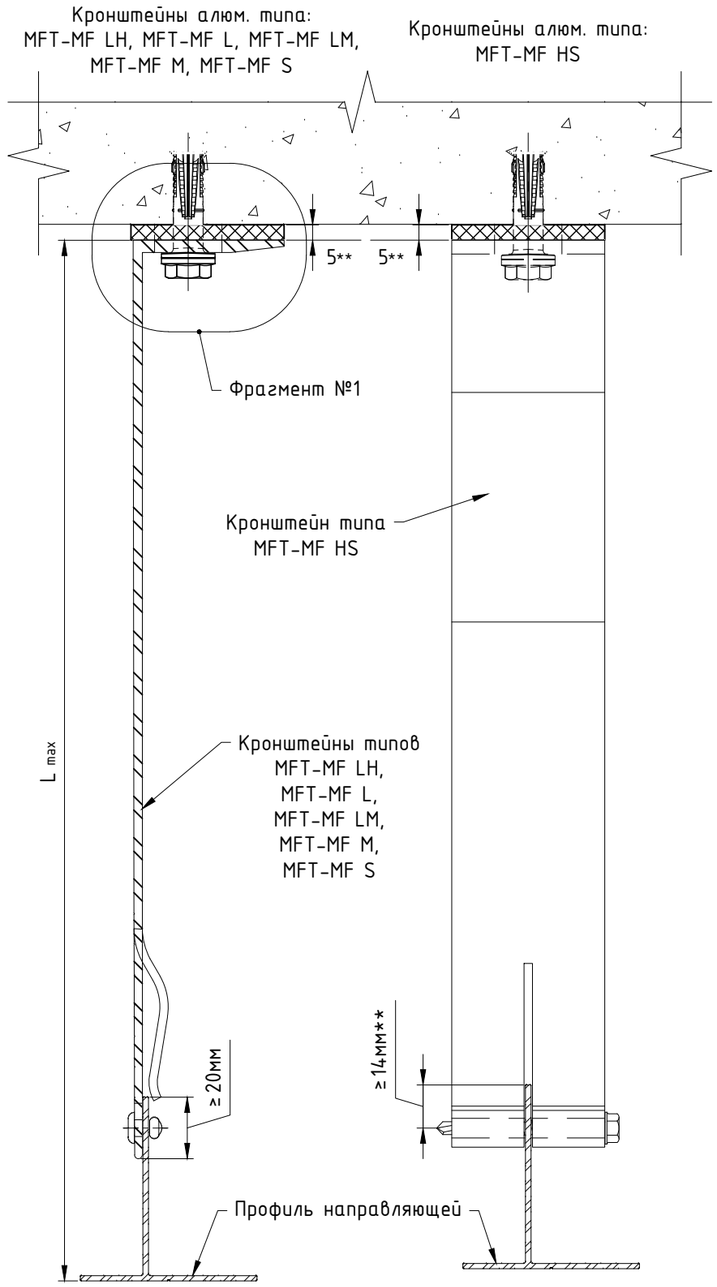
3. Регулировка вылета системы, компоновка несущих элементов системы.

3.1. Вертикальная система для алюминиевых направляющих.

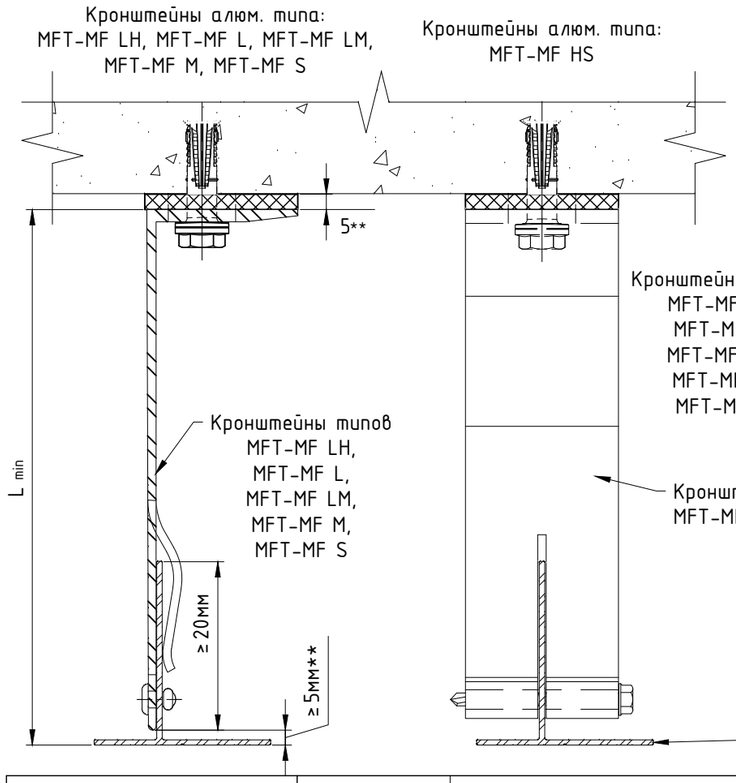
3.1.1. Регулировка вылета системы для направляющих MFT-MF T, MFT-MF Ta, MFT-MF L, MFT-MF Y, MFT-MF Tp.

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

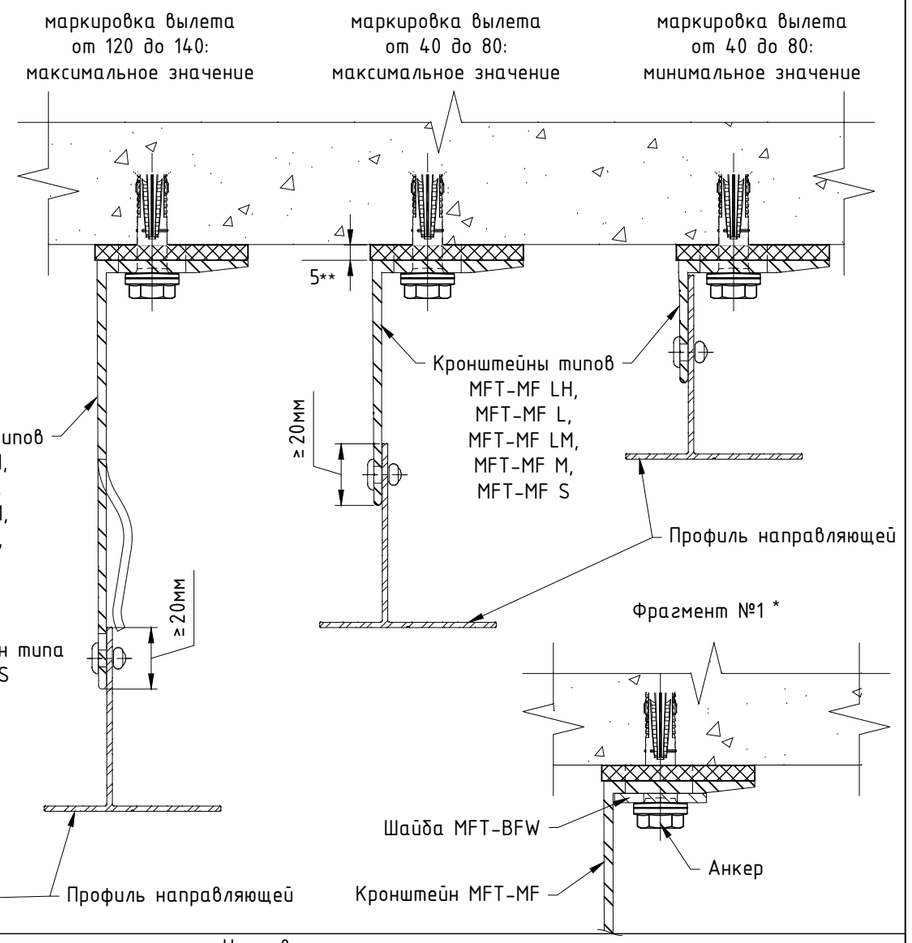
Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 170 до 300: максимальное значение.



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).

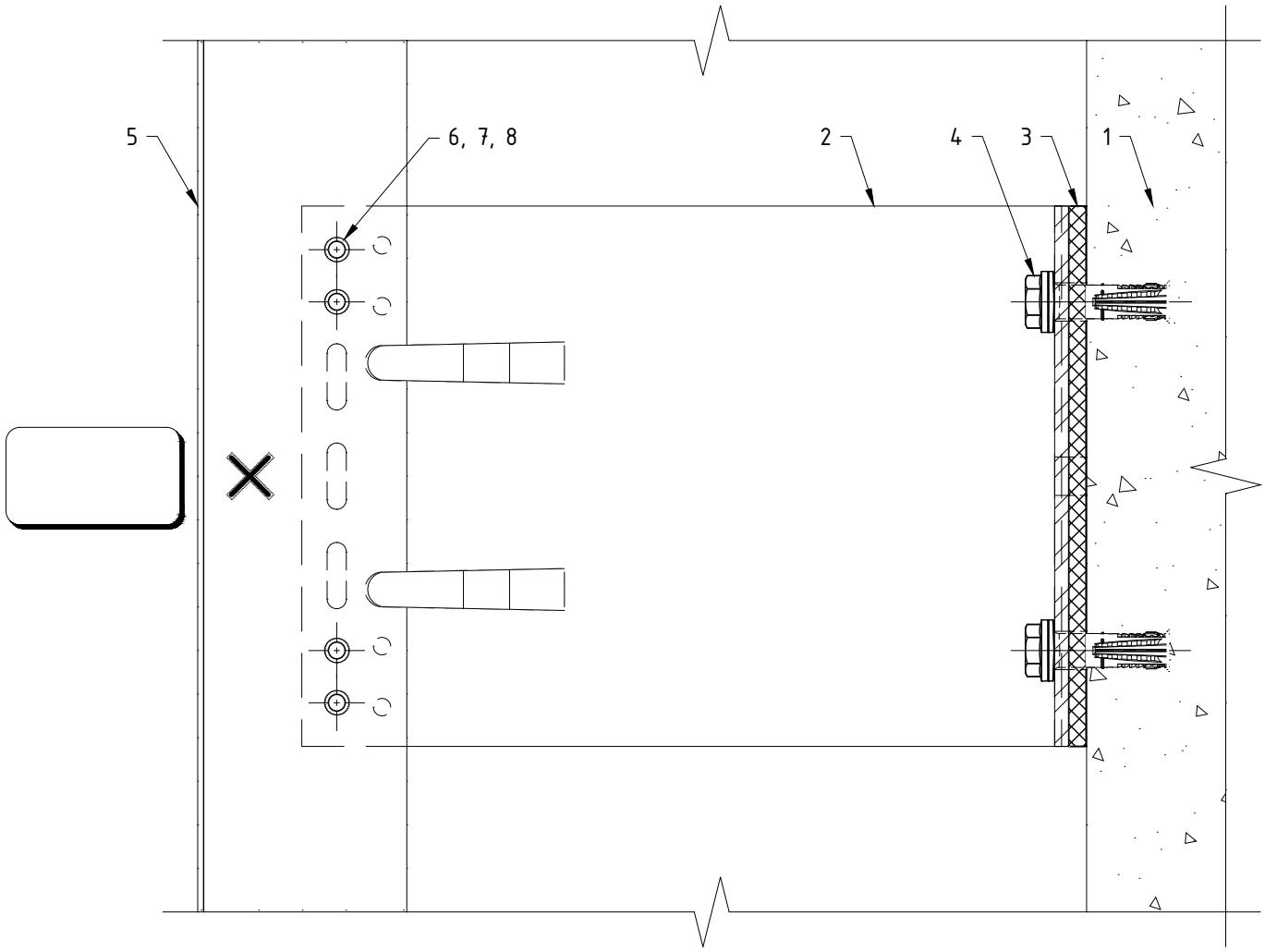


Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая							
		MFT-Ta 30x58		MFT-Ta 40x42		MFT-T 50x70		MFT-TL 60x82	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей							
		L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм
MFT-MF L, LM, M, S	40	45	50	45	60	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	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.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-MF LH: фиксированное крепление.

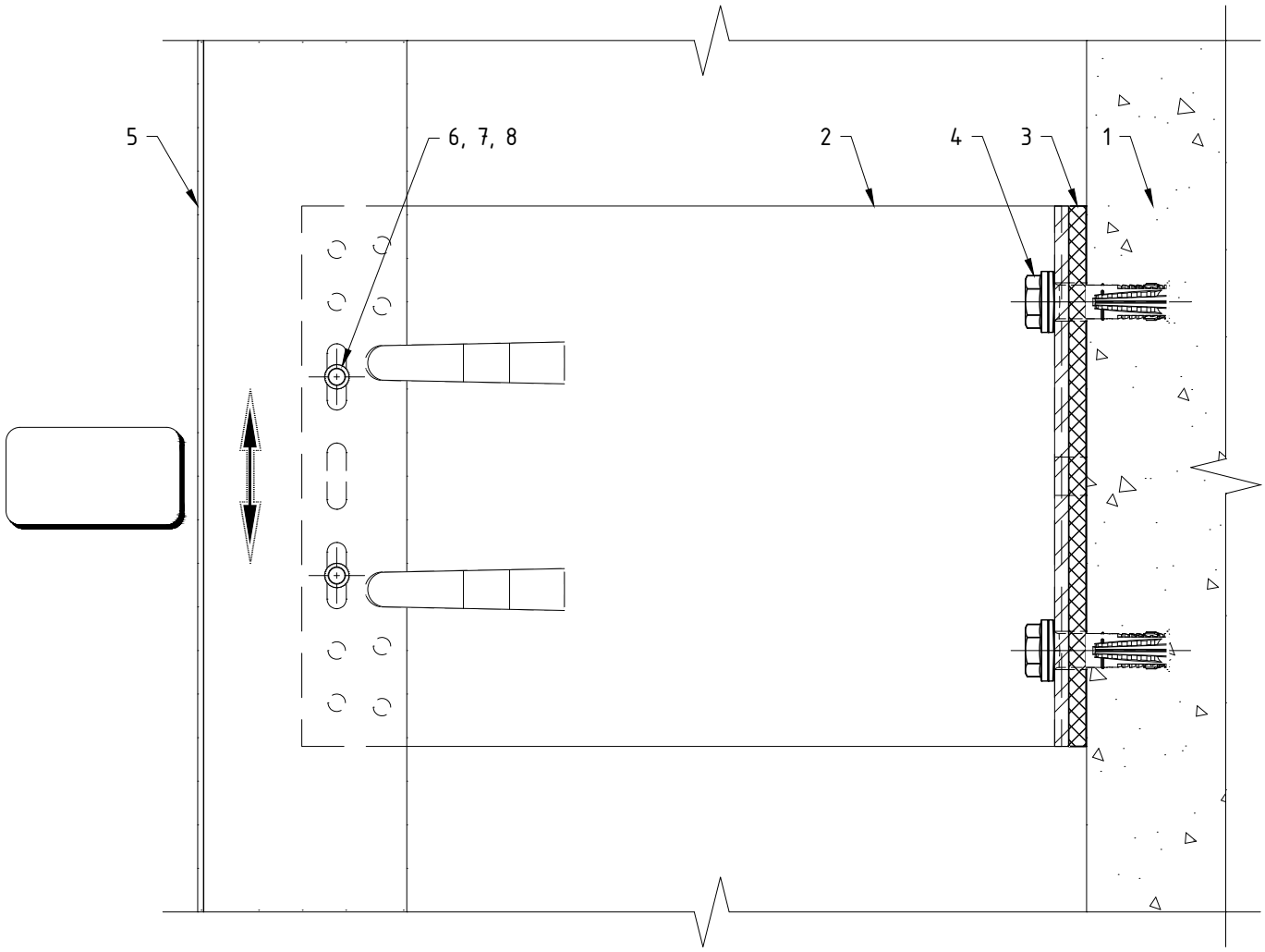


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LH (Al)	
3	Термомост MFT-ISO LH (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-MF LH: "скользящее" крепление.

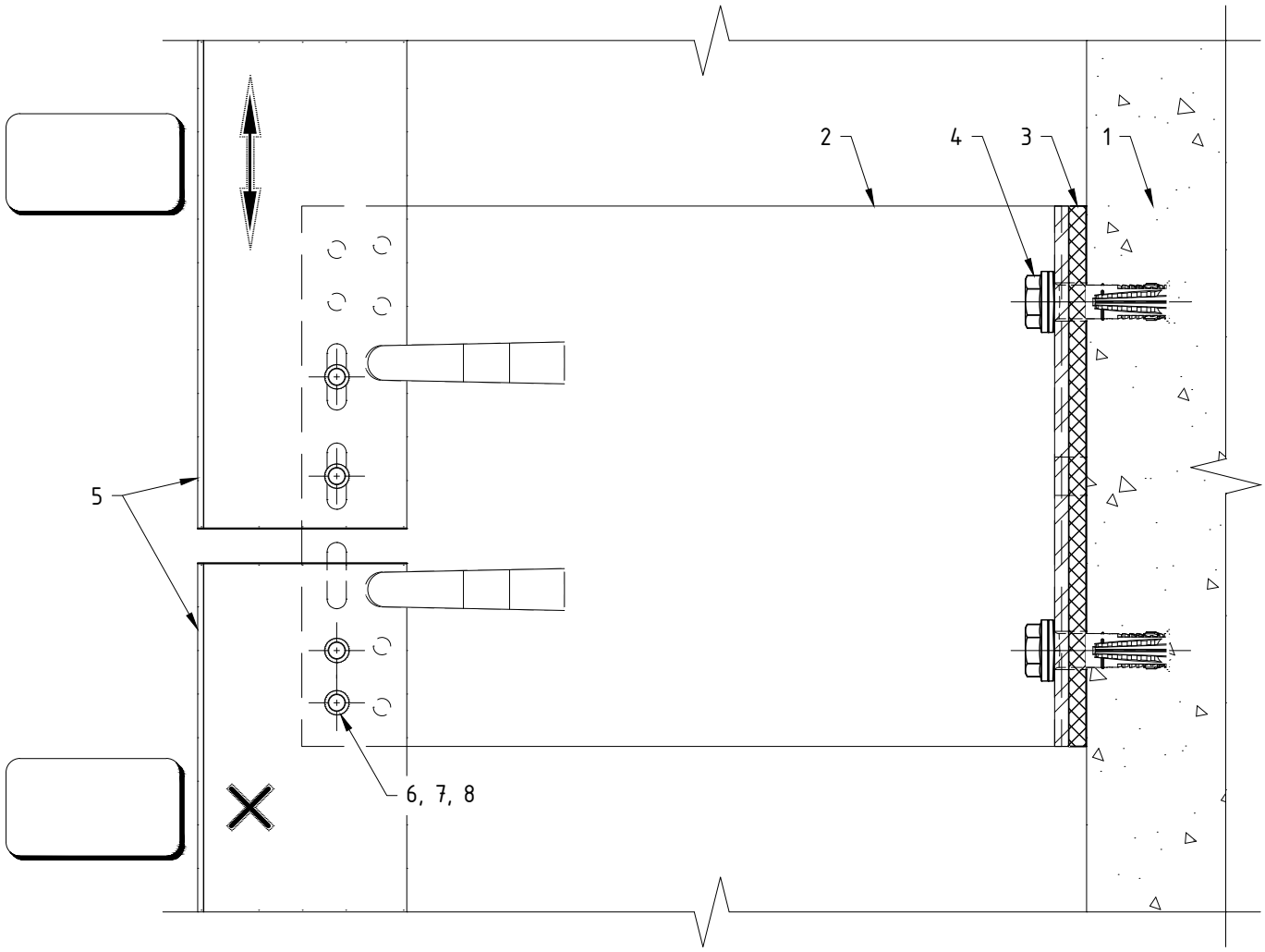


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LH (Al)	
3	Термомост MFT-ISO LH (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Дополнительный вариант крепления направляющих к кронштейну MFT-MF LH: комбинированное крепление.

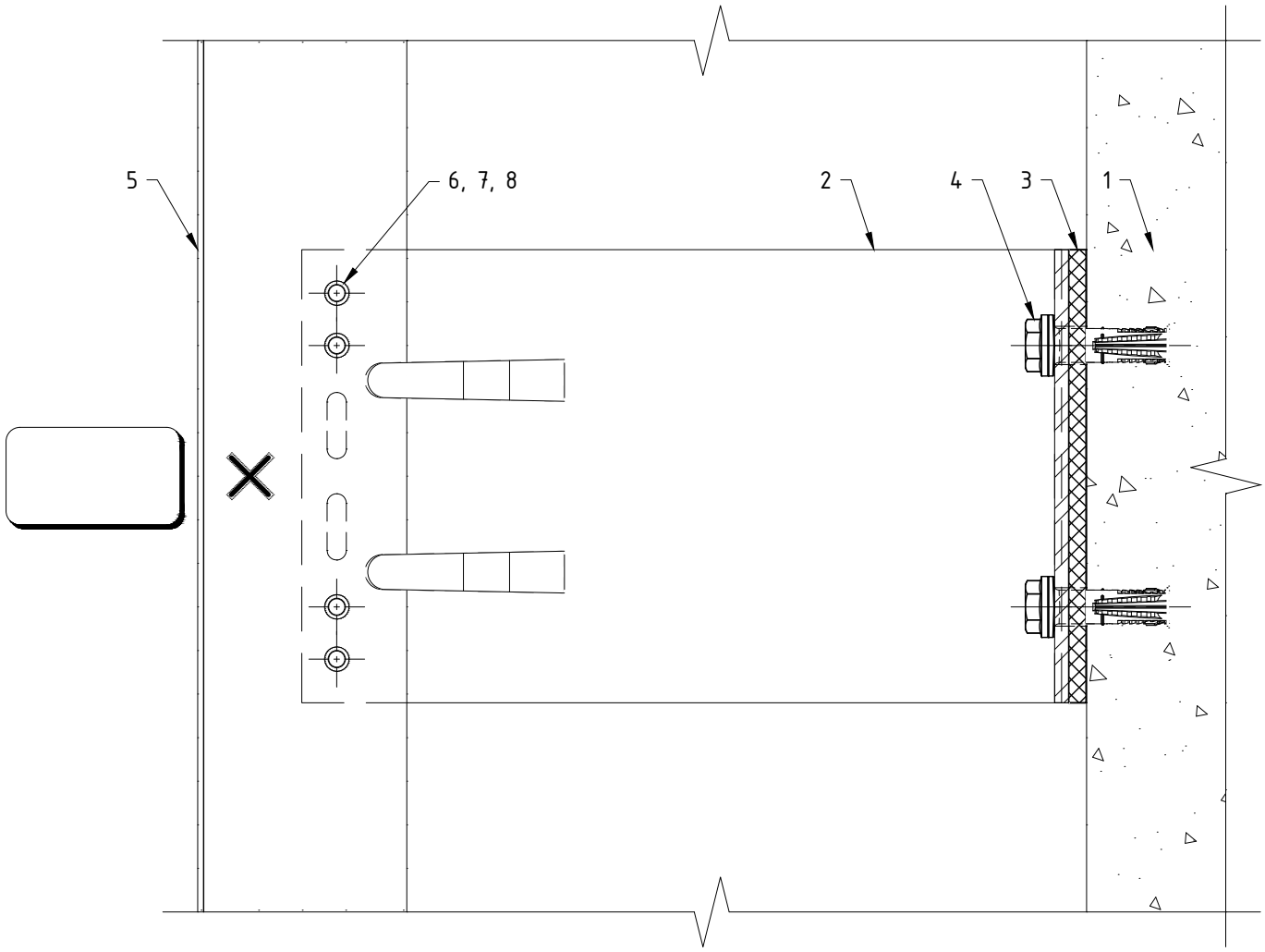


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LH (Al)	
3	Термомост MFT-ISO LH (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5х19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5х20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала.

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

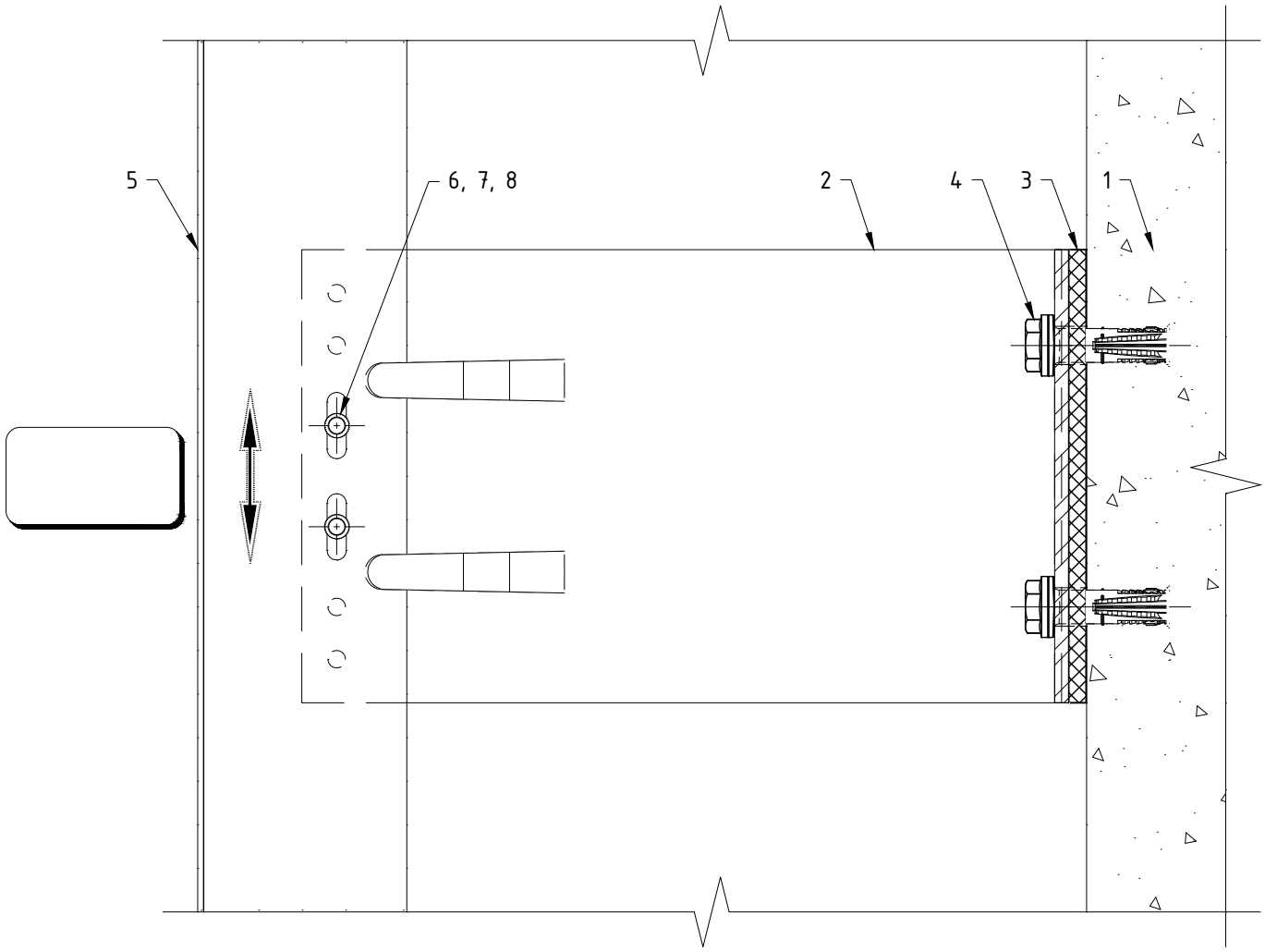


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF L (Al)	
3	Термомост MFT-ISO L (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5х19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5х20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

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

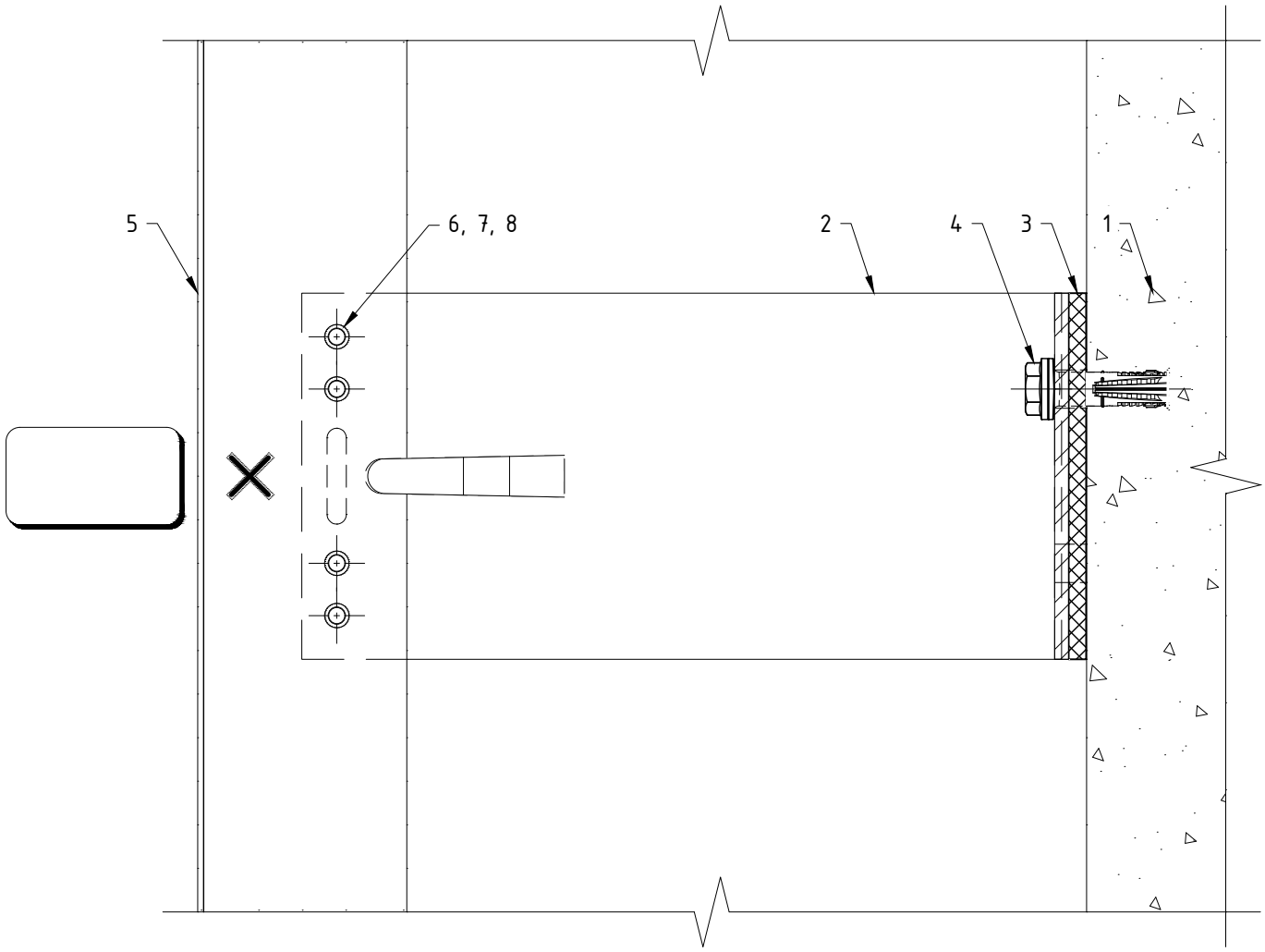


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF L (Al)	
3	Термомост MFT-ISO L (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5х19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5х20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

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

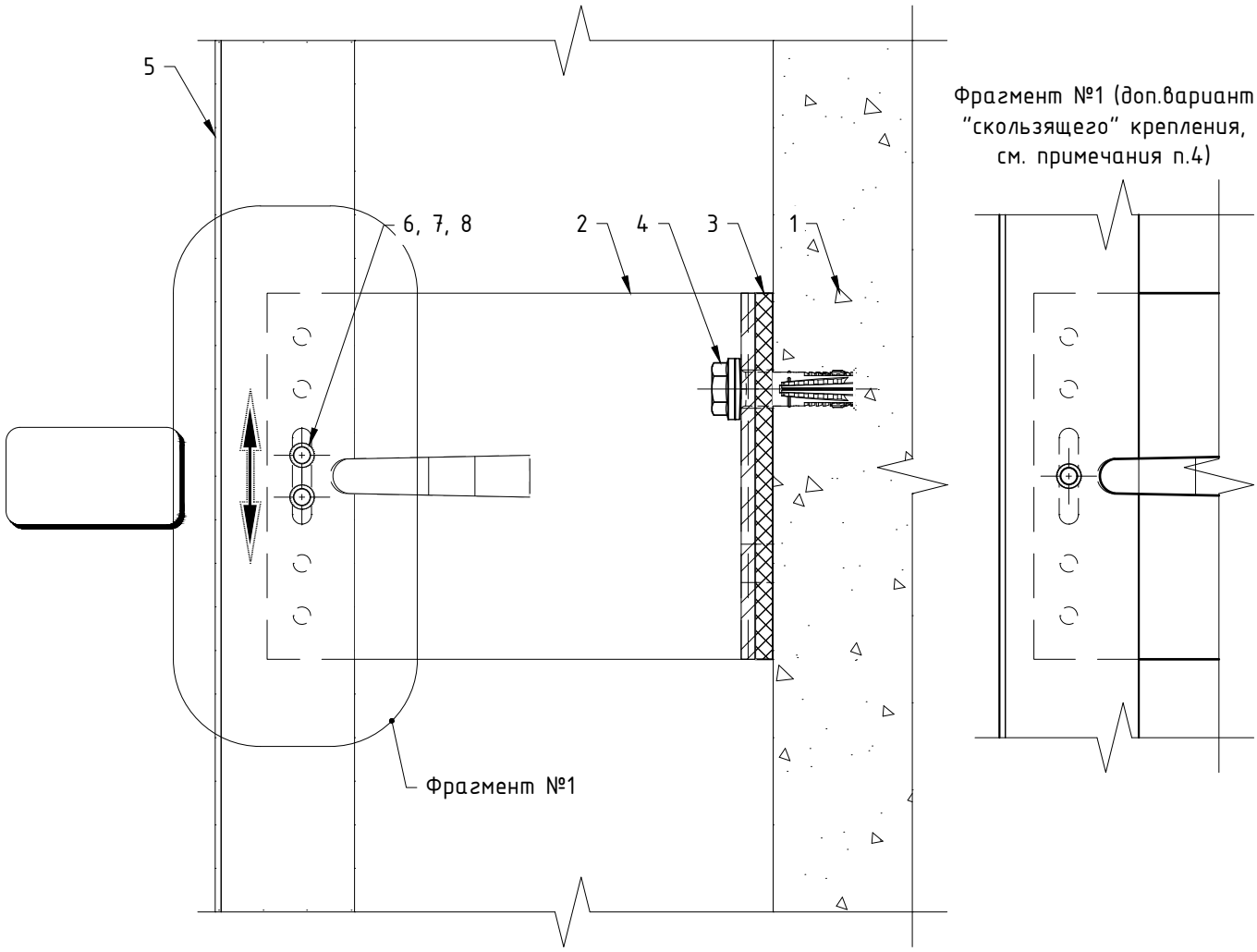


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LM (Al)	
3	Термомост MFT-ISO LM (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5х19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5х20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

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

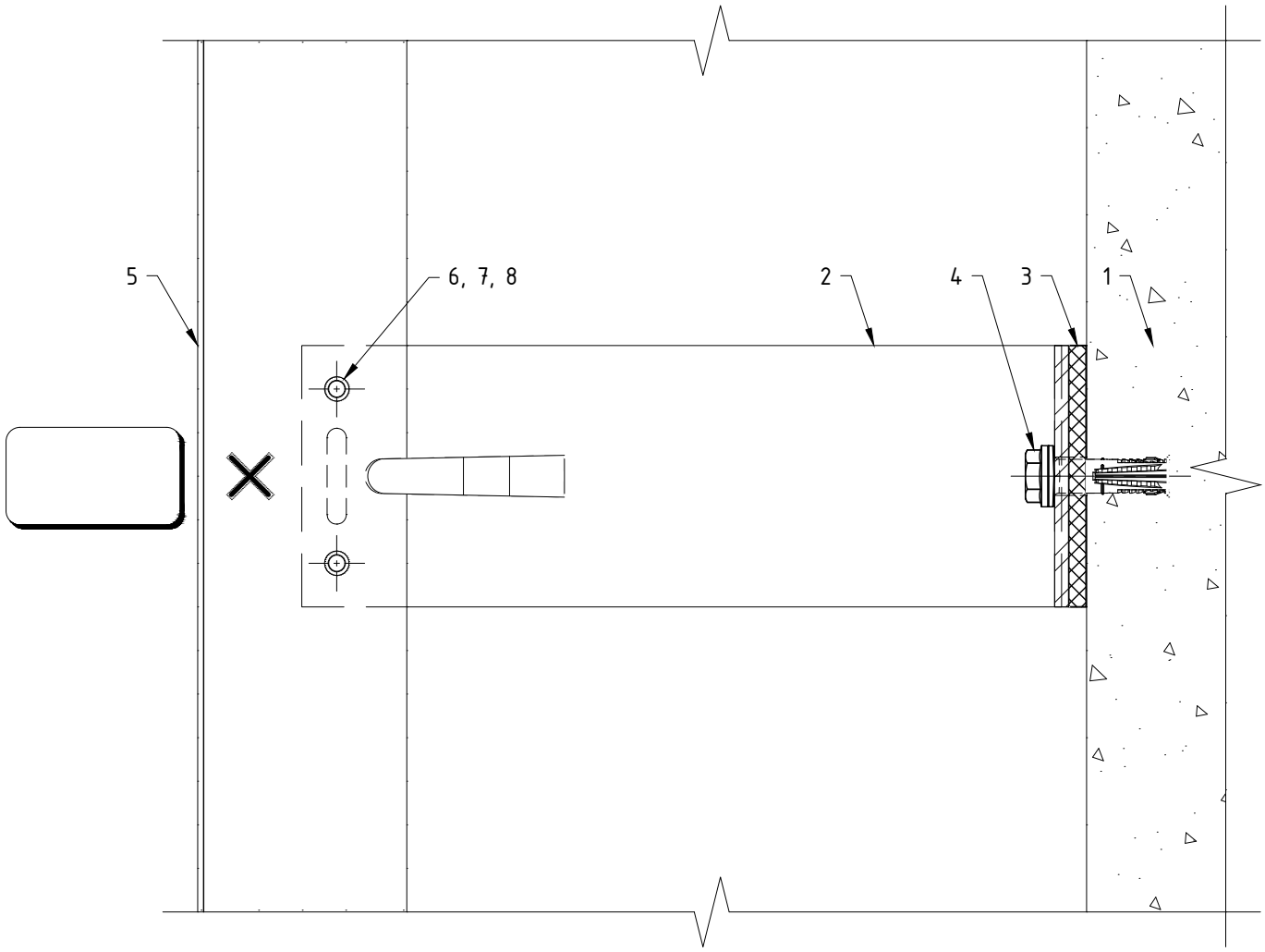


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LM (Al)	
3	Термомост MFT-ISO LM (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-MF M: фиксированное крепление.

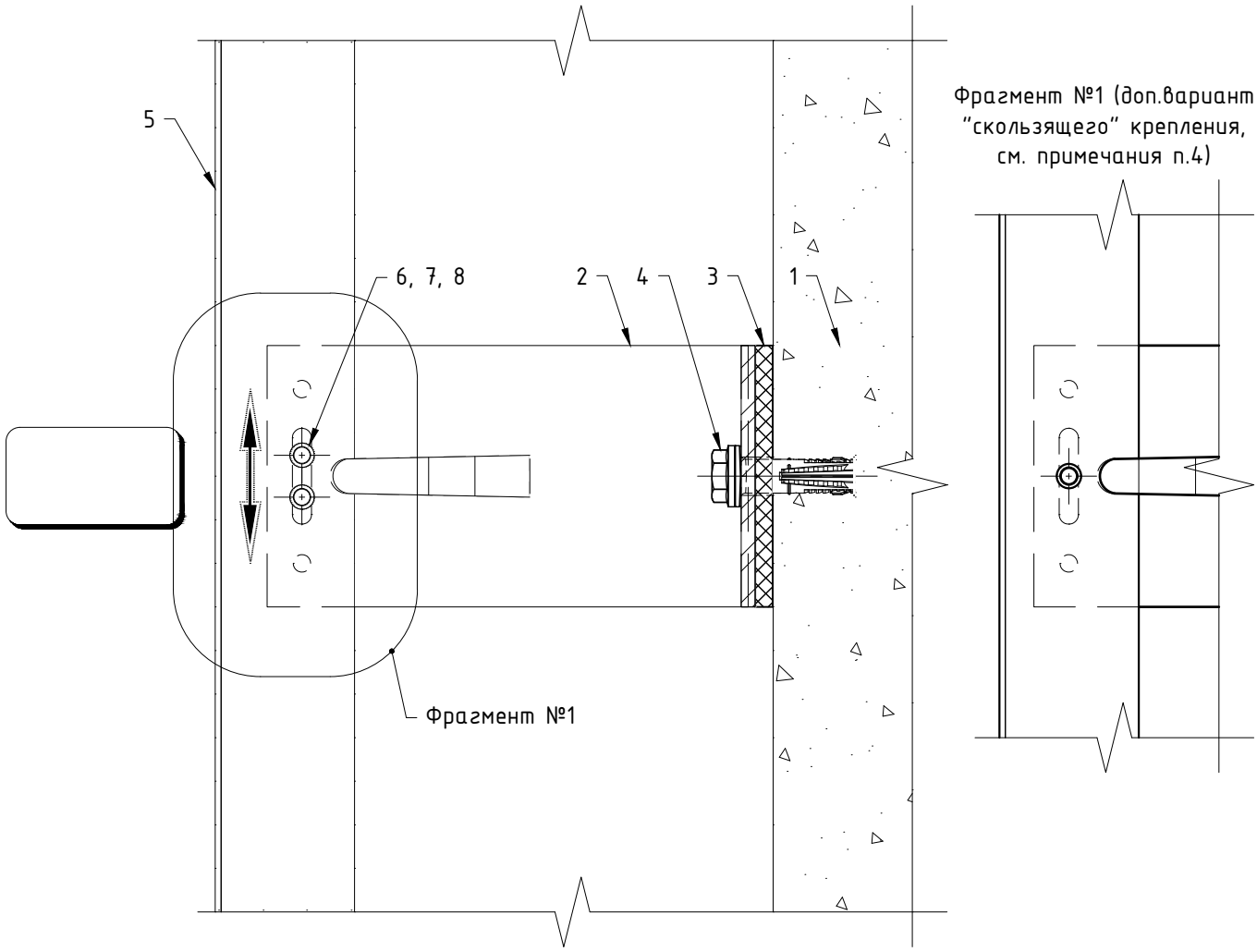


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF M (Al)	
3	Термомост MFT-ISO M (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5х19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5х20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-MF M: "скользящее" крепление.

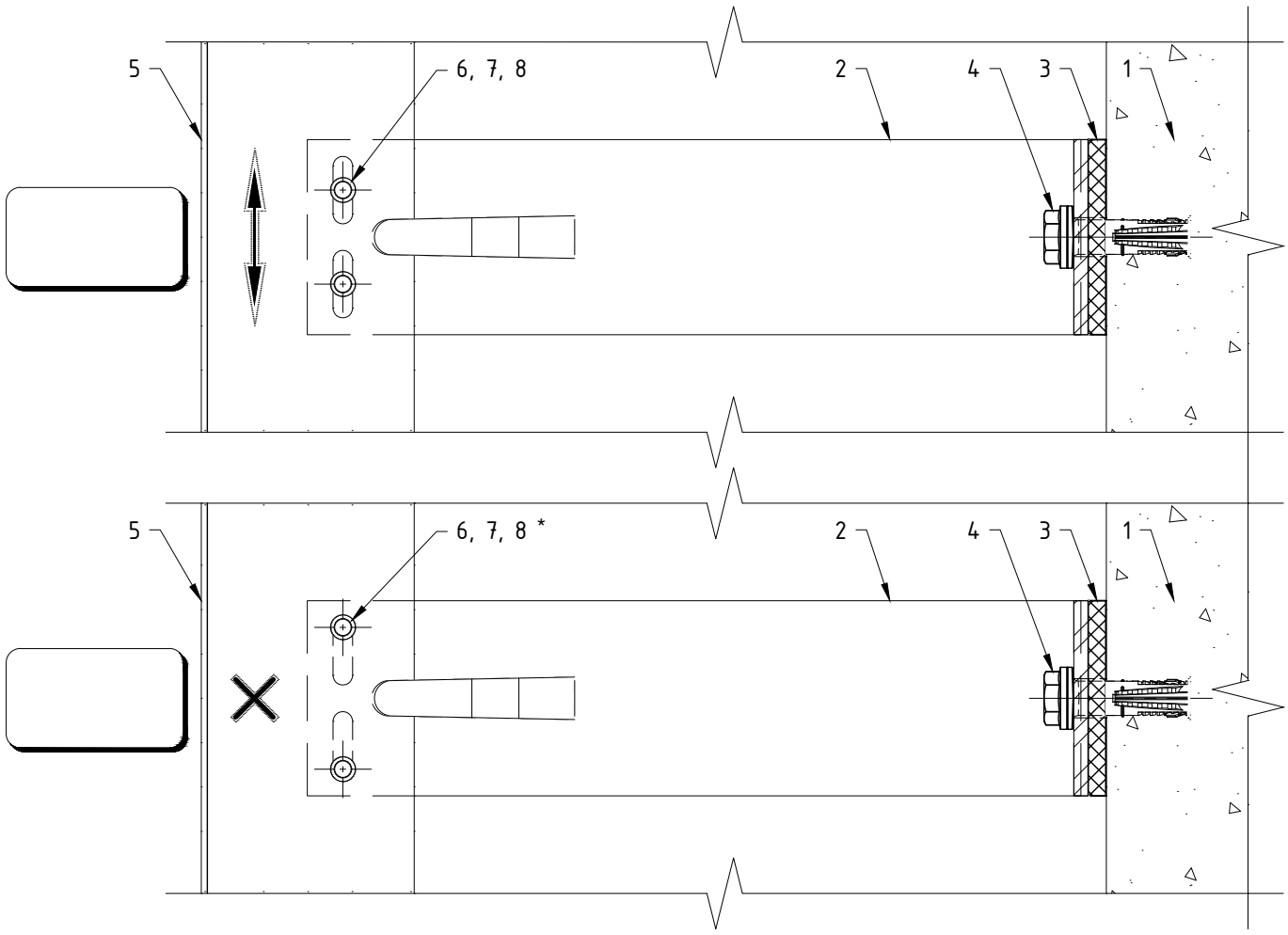


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF M (Al)	
3	Термомост MFT-ISO M (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-MF S.

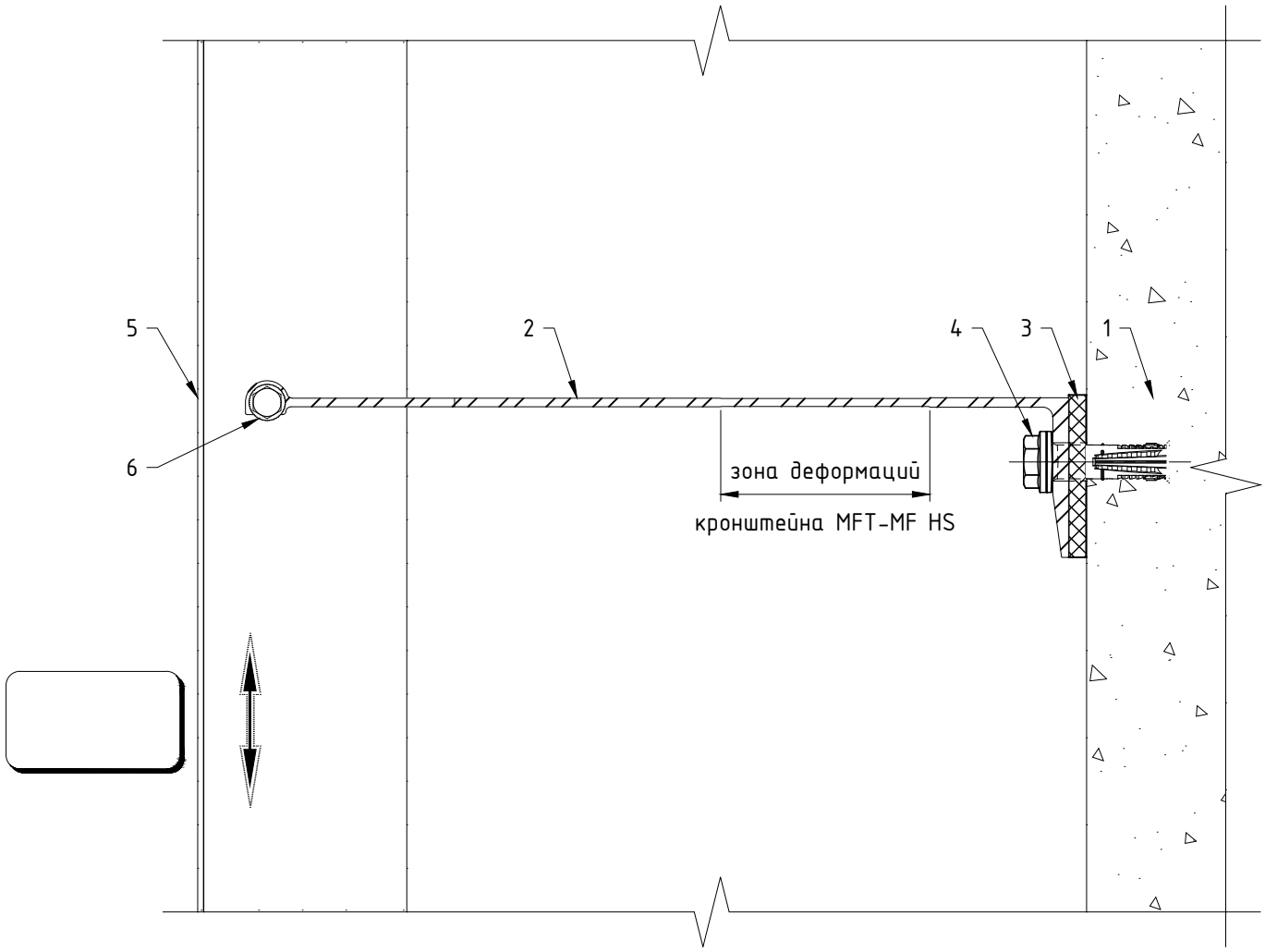


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF S (Al)	
3	Термомост MFT-ISO S (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. * - фиксированное крепление осуществляется установкой заклепок враспор.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-MF HS.



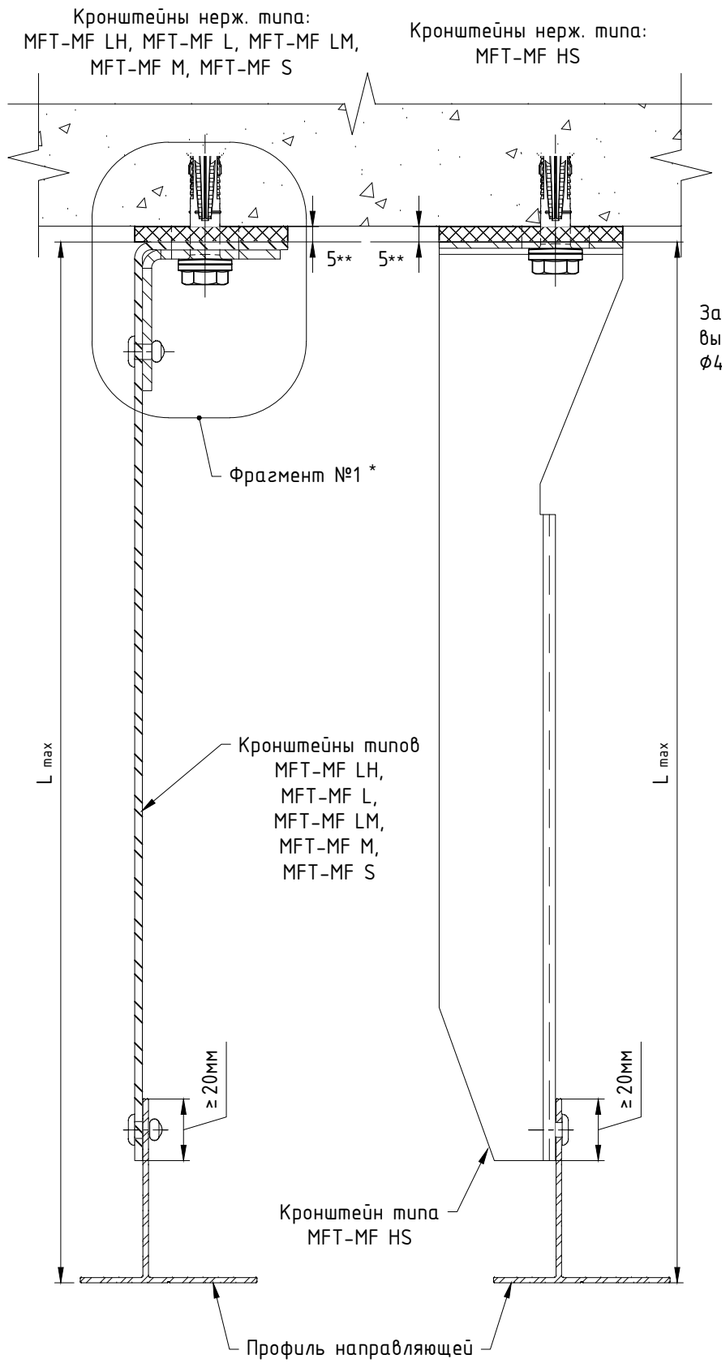
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF HS (Al)	
3	Термомост MFT-ISO HS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Саморез с прессшайбой и сверлом MFT-S-MD05S ⌀5.5x50 A2 (DIN 7504 K)	

Примечания:

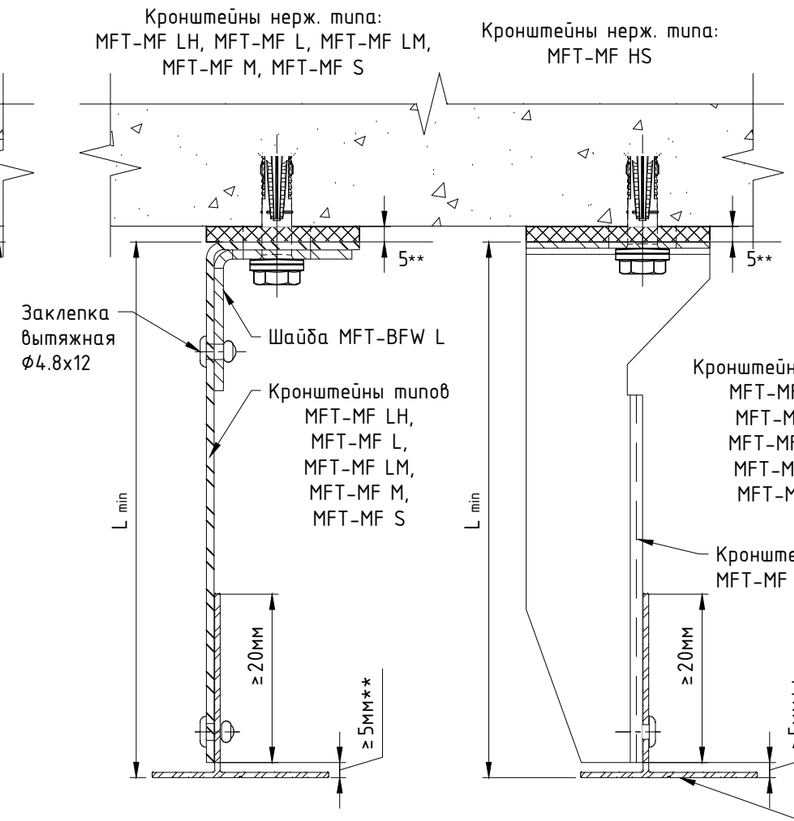
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки и тип шайб определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) саморезами;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

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

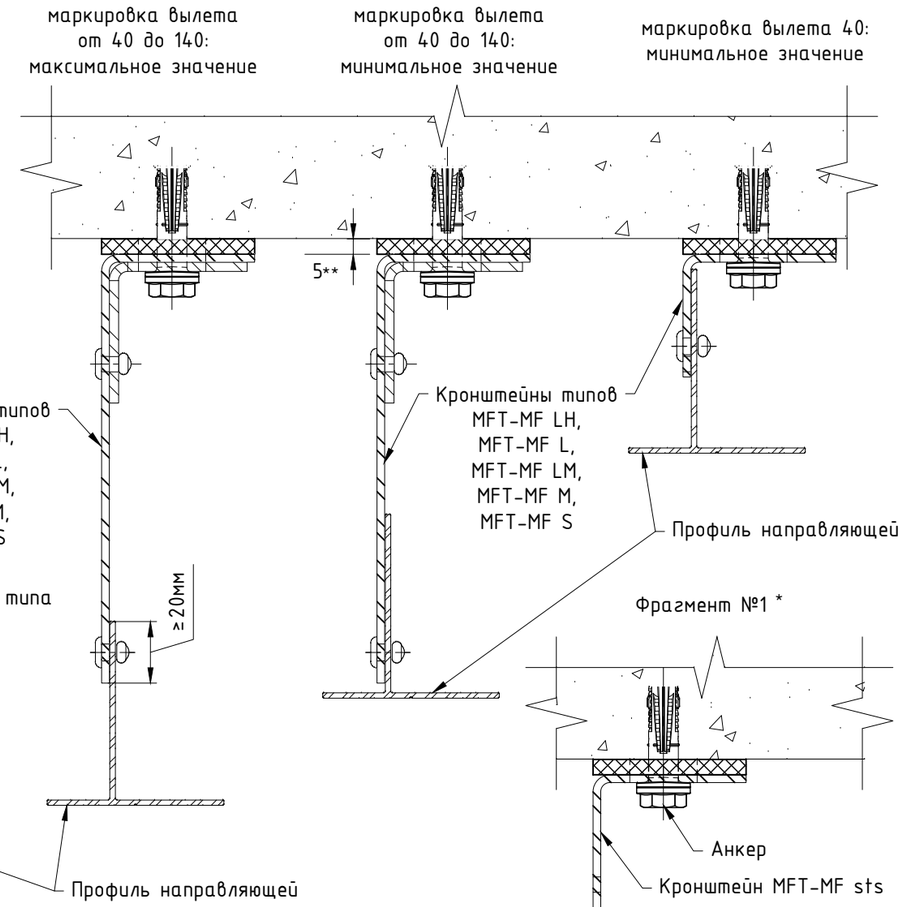
Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 170 до 300: максимальное значение.



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).

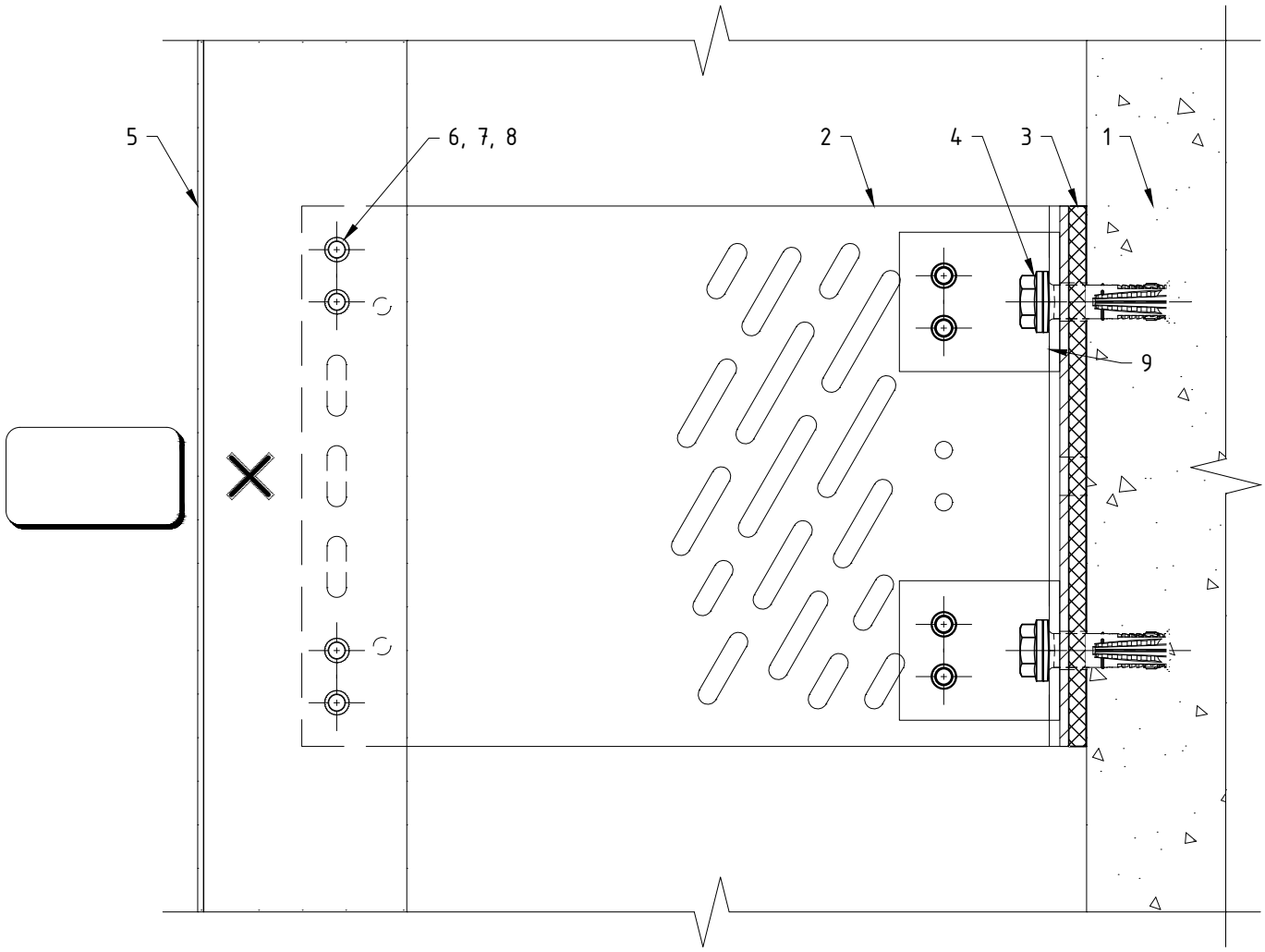


Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая							
		MFT-Ta 30x58		MFT-Ta 40x42		MFT-T 50x70		MFT-TL 60x82	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей							
		L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм
MFT-MF L, LM, M, S	40	45	50	45	60	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.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-MF LH StS: фиксированное крепление.

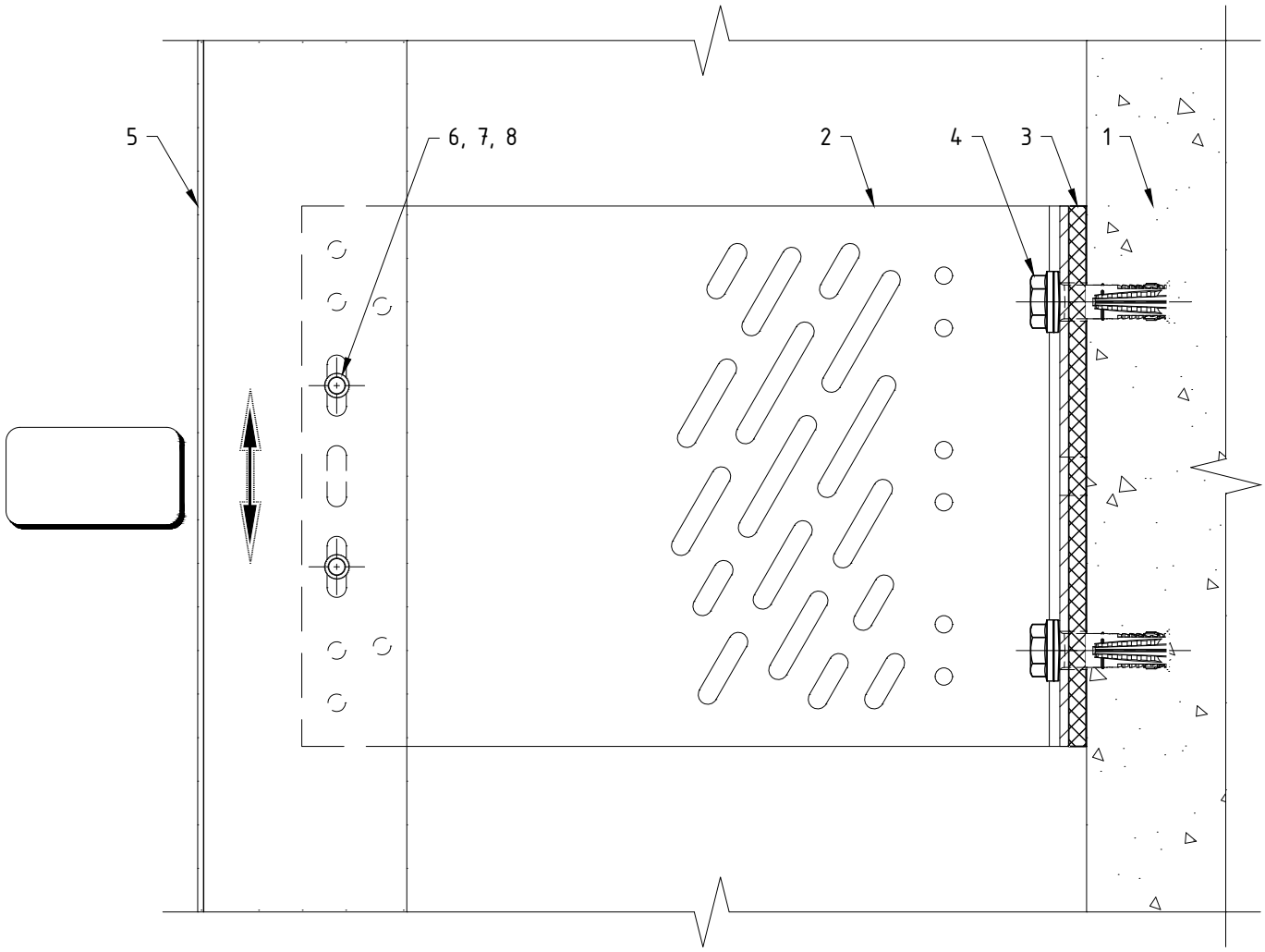


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LH (sts)	
3	Термомост MFT-ISO LH StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Шайба MFT-BFW L (sts)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-MF LH StS: "скользящее" крепление.

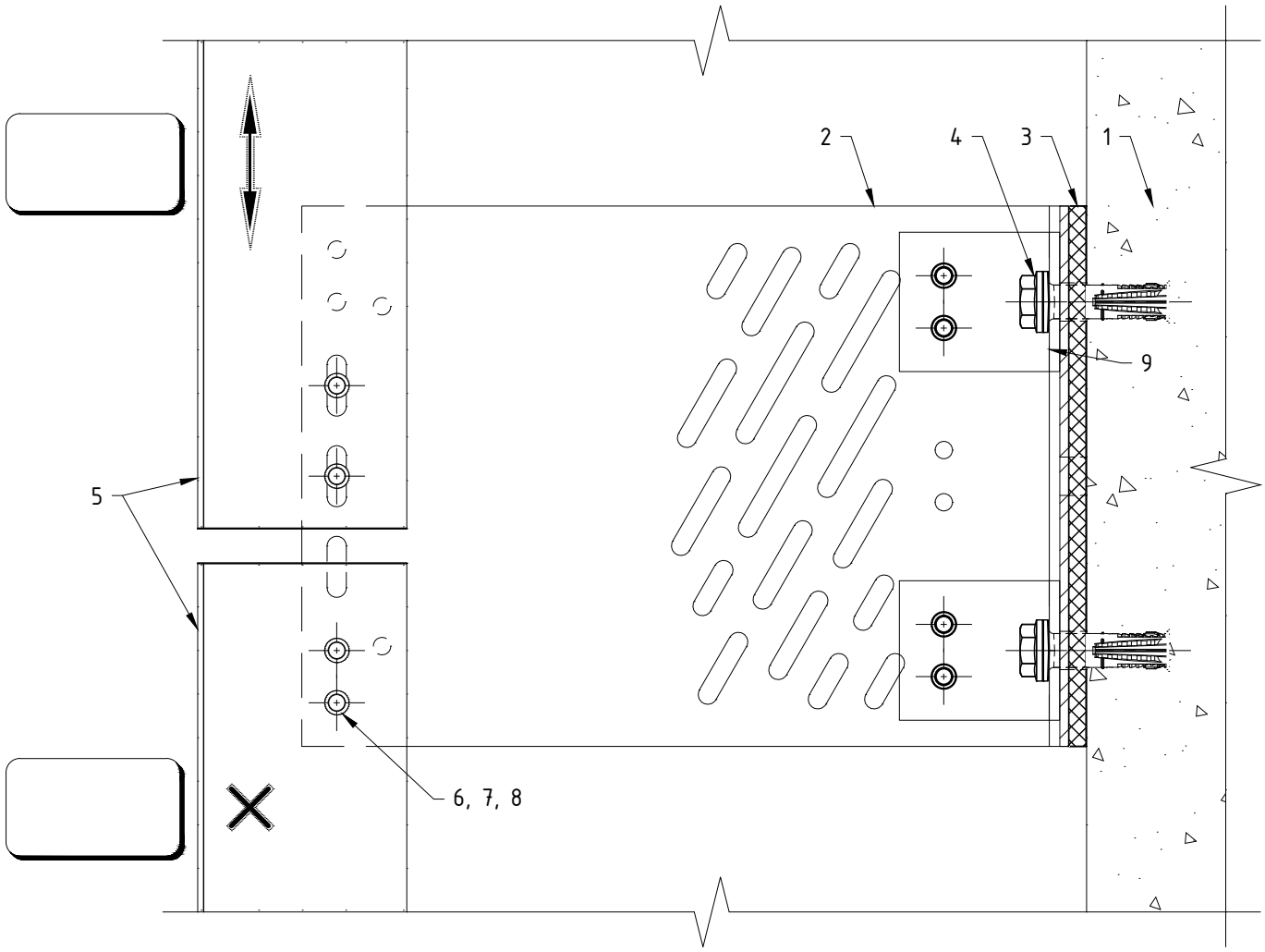


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LH (sts)	
3	Термомост MFT-ISO LH StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Дополнительный вариант крепления направляющих к кронштейну MFT-MF LH StS: комбинированное крепление.

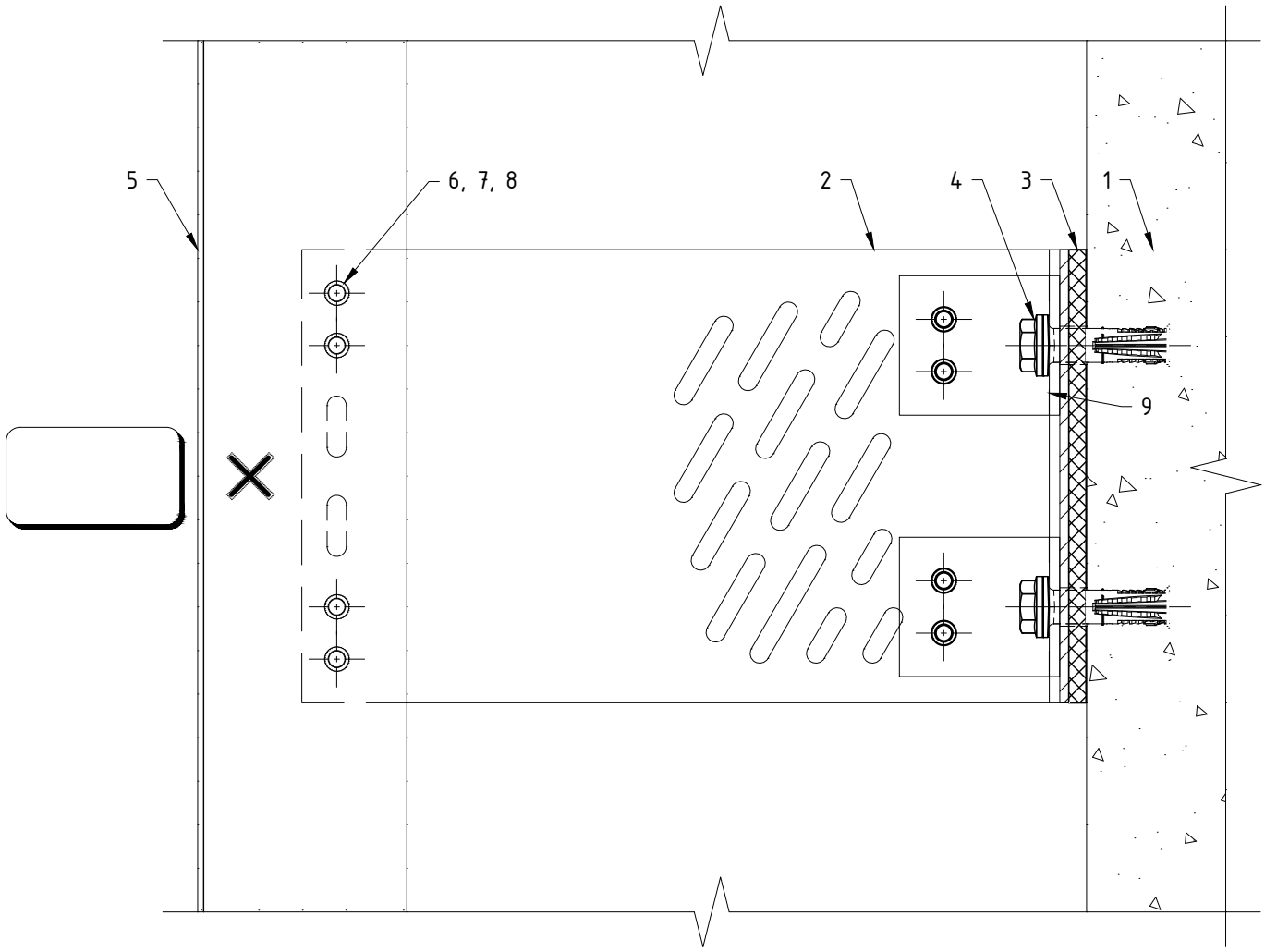


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LH (sts)	
3	Термомост MFT-ISO LH StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5х19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5х20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Шайба MFT-BFW L (sts)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала.

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

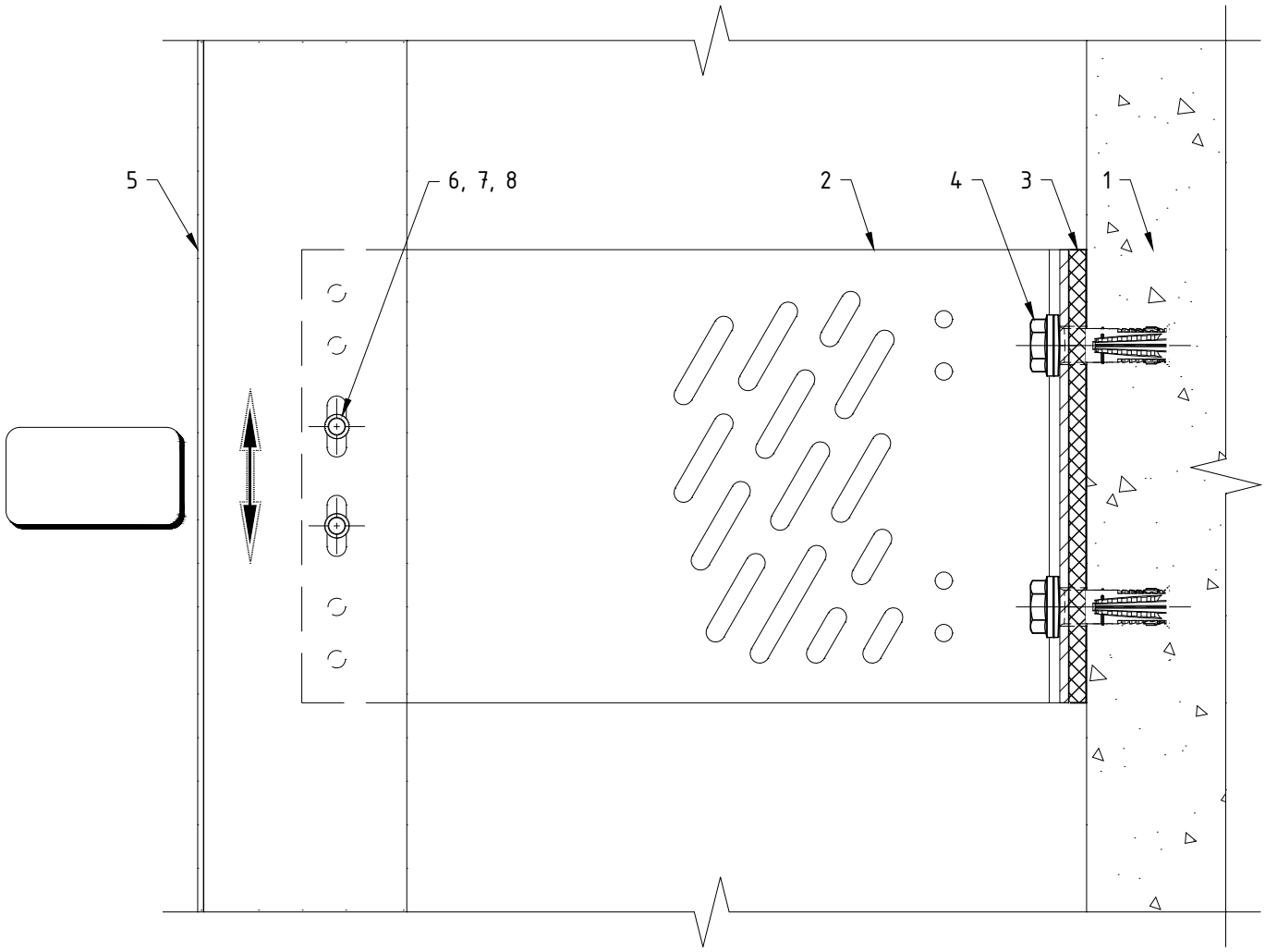


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF L (sts)	
3	Термомост MFT-ISO L StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5х19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5х20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Шайба MFT-BFW L (sts)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

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

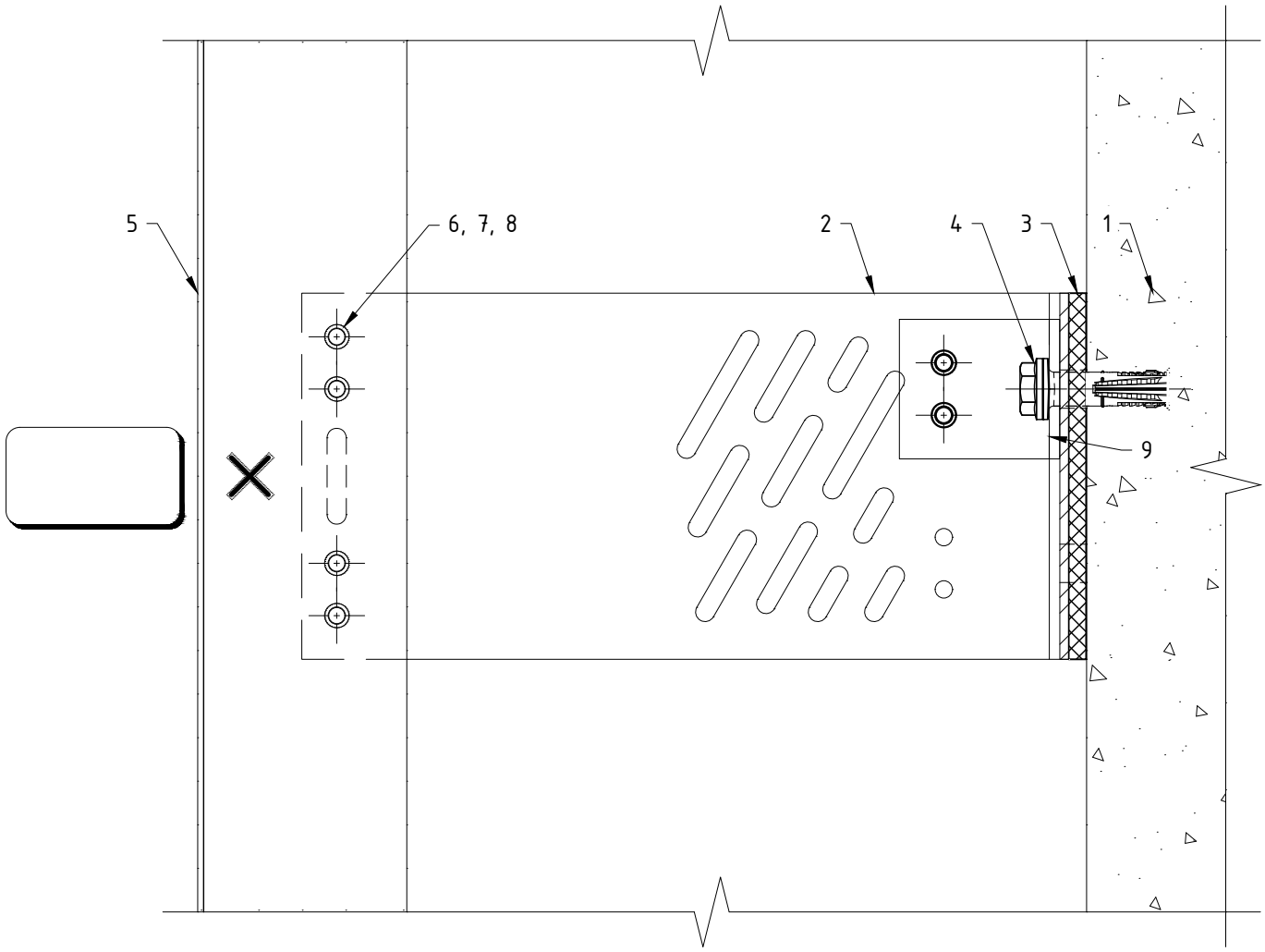


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF L (sts)	
3	Термомост MFT-ISO L StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-MF LM StS: фиксированное крепление.

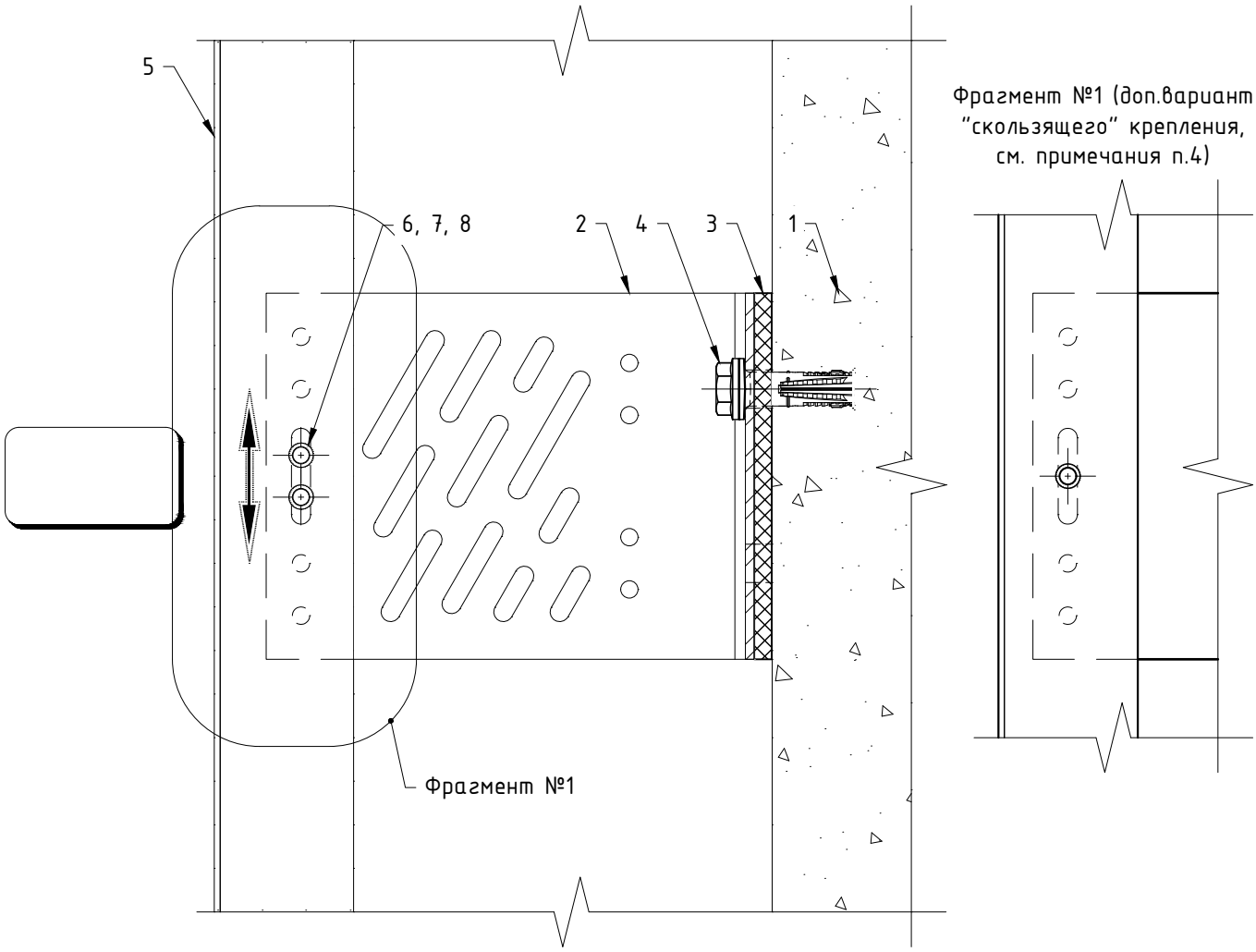


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LM (sts)	
3	Термомост MFT-ISO LM StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Шайба MFT-BFW L (sts)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-MF LM StS: "скользящее" крепление.

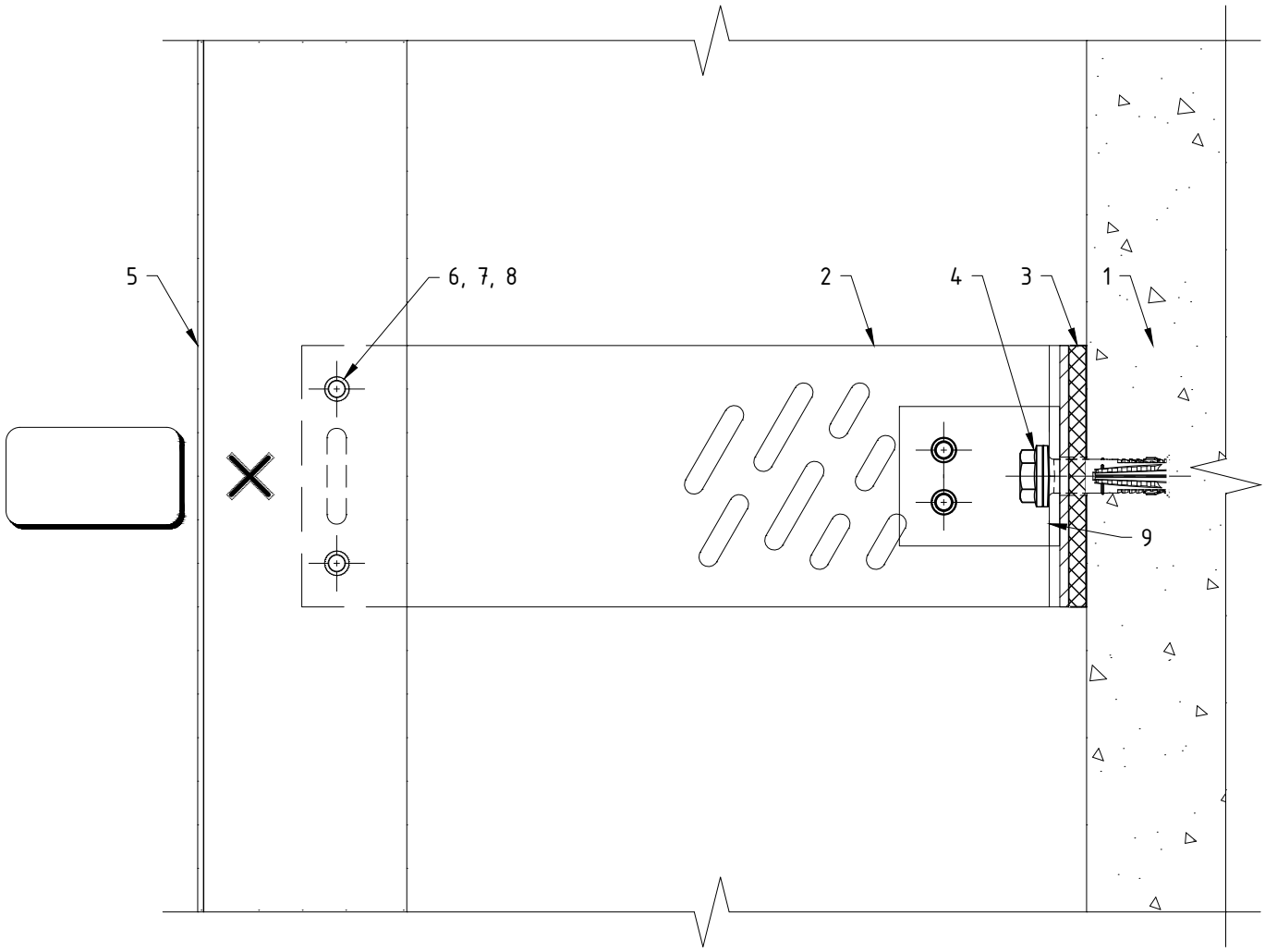


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LM (sts)	
3	Термомост MFT-ISO LM StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-MF M StS: фиксированное крепление.

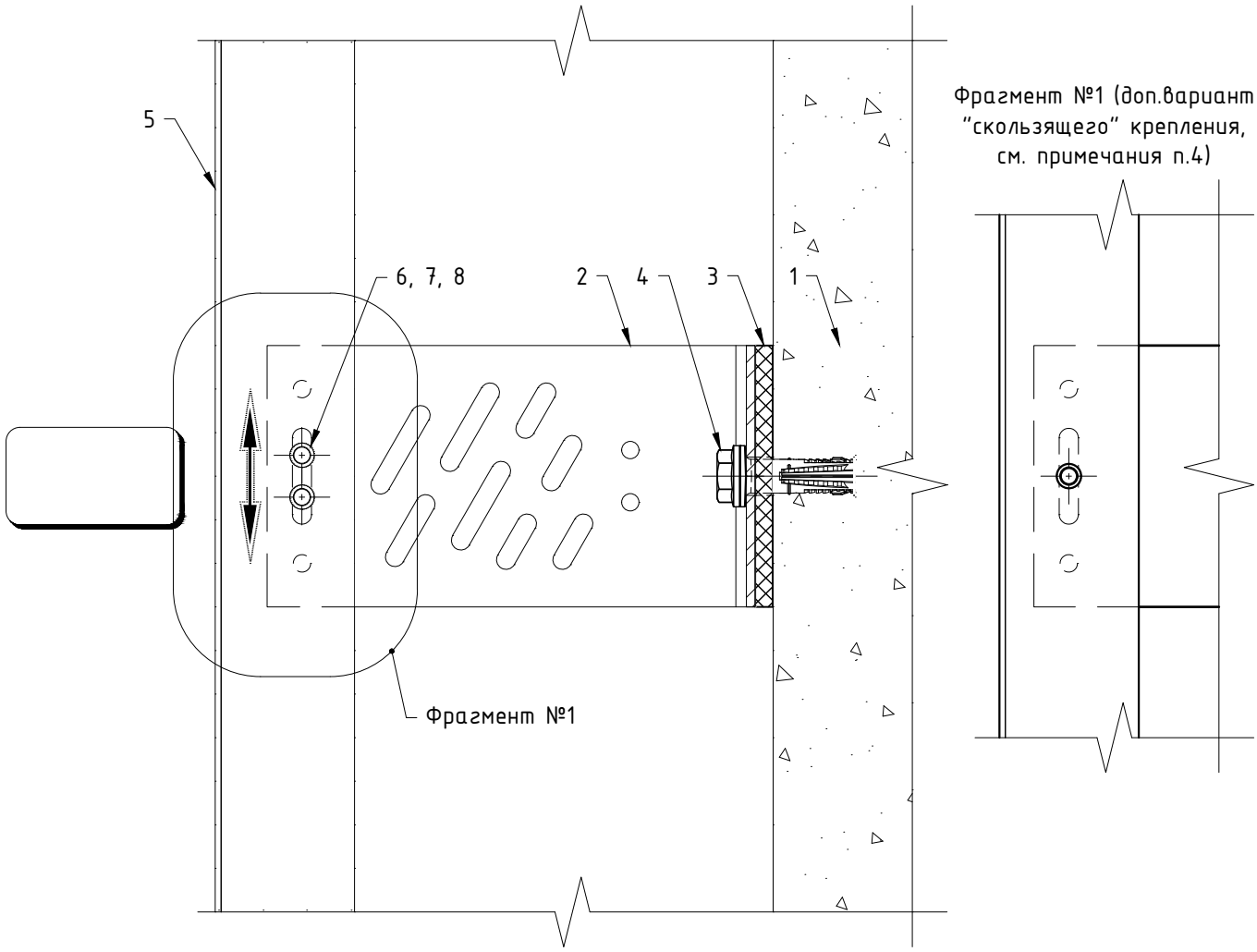


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF M (sts)	
3	Термомост MFT-ISO M StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5х19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5х20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Шайба MFT-BFW L (sts)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-MF M StS: "скользящее" крепление.

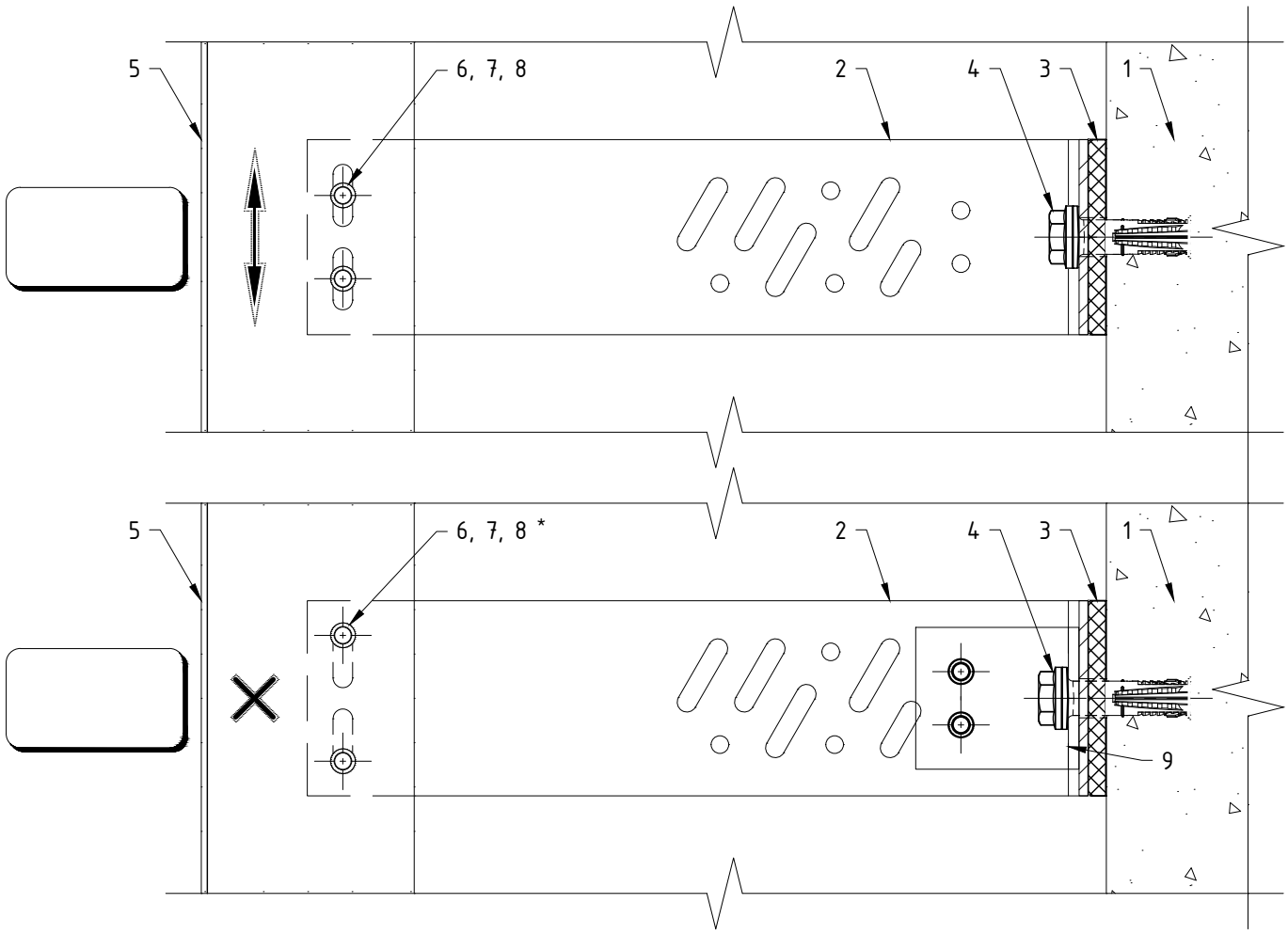


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF M (sts)	
3	Термомост MFT-ISO M StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-MF S StS.

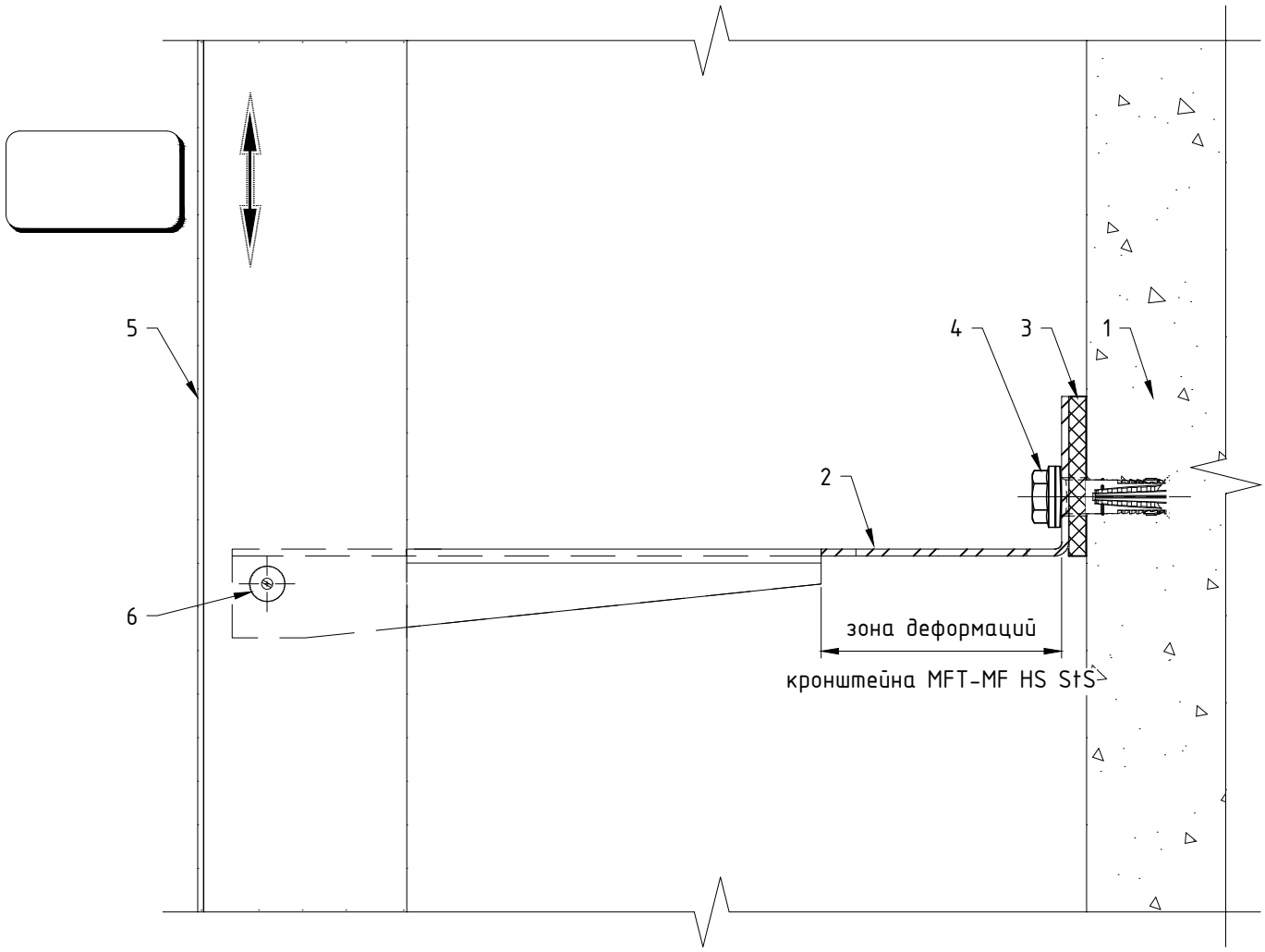


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF S (sts)	
3	Термомост MFT-ISO S StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5х19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5х20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Шайба MFT-BFW L (sts)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна для подвижного крепления (направляющей к кронштейну) и с усилением пяты кронштейна (с помощью шайб) для фиксированного крепления. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. * - фиксированное крепление осуществляется установкой заклепок враспор.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-MF HS StS.



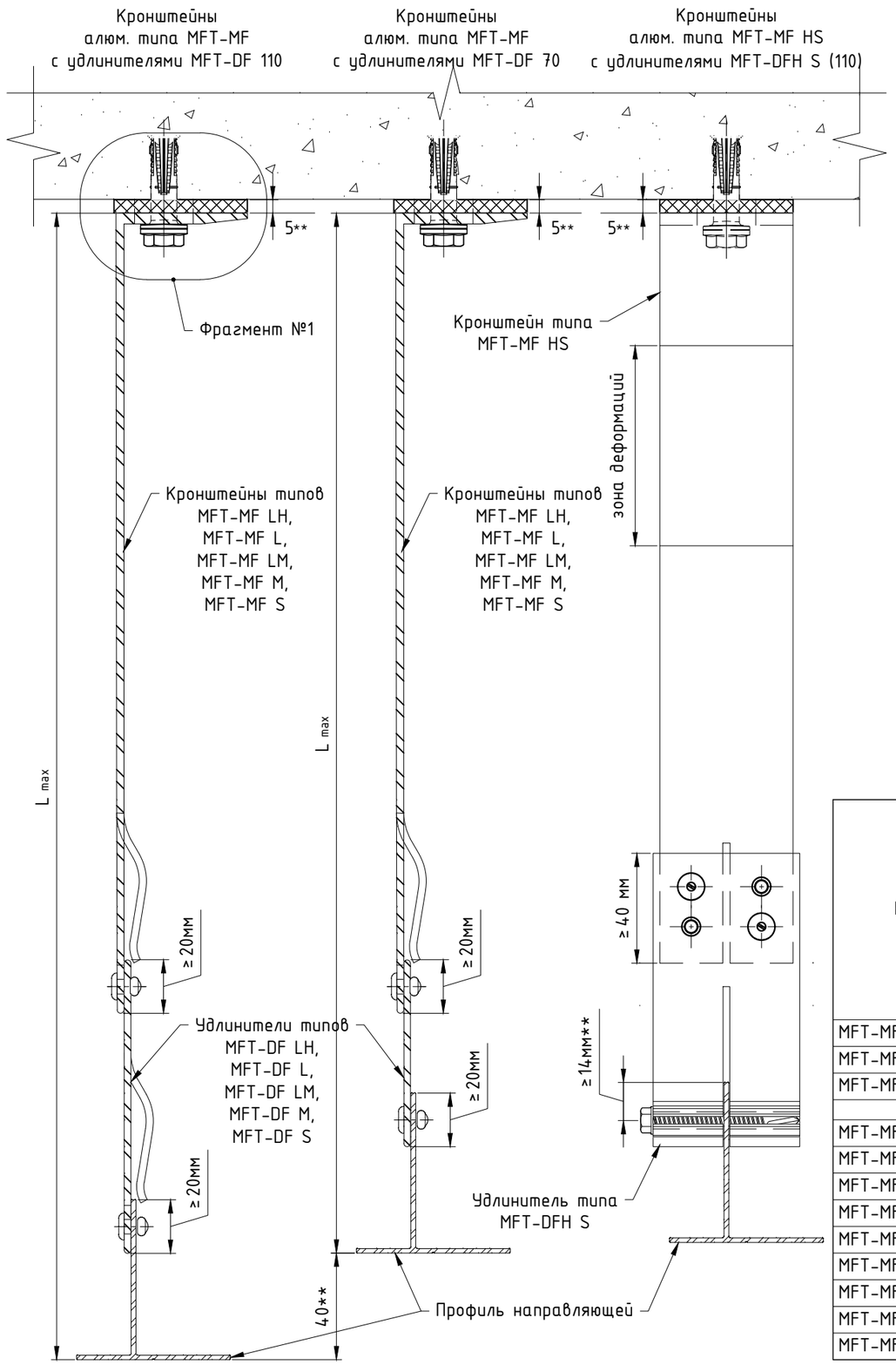
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF HS (sts)	
3	Термомост MFT-ISO HS StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	

Примечания:

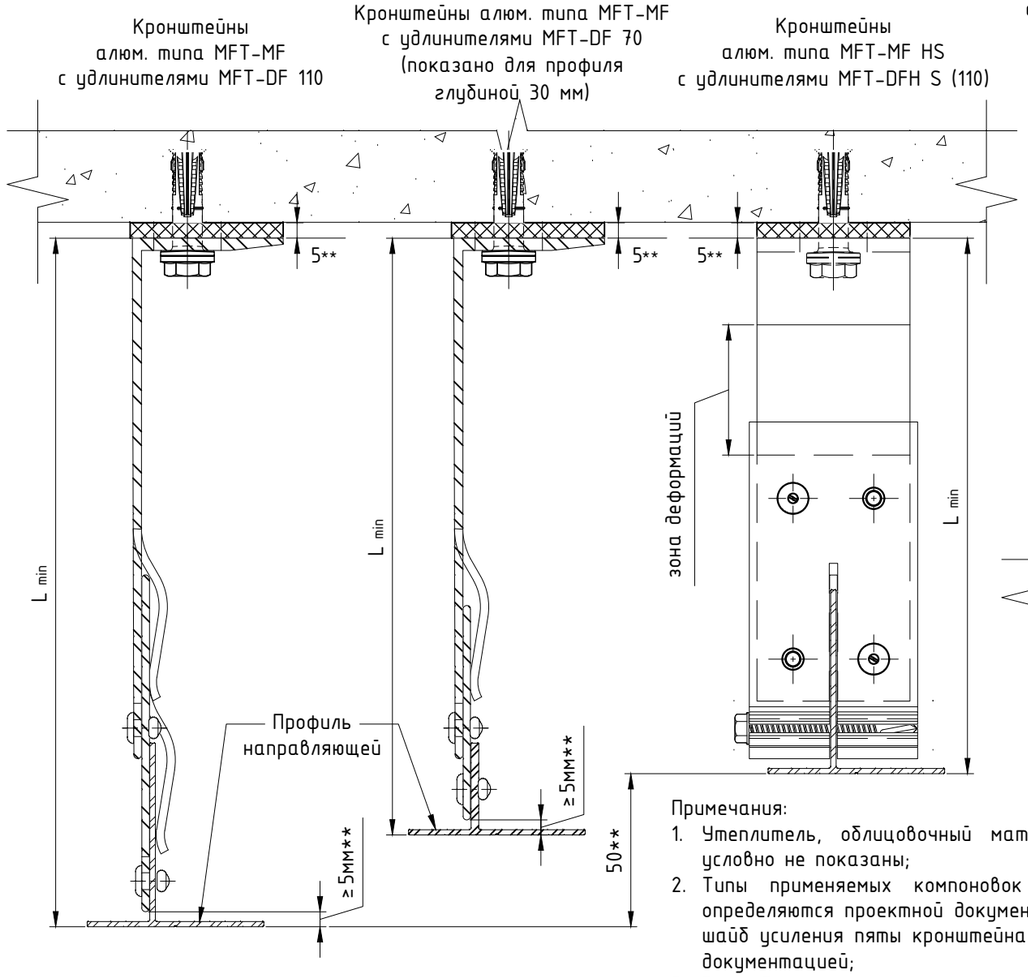
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки и тип шайб определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Регулировка вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-MF через удлинители MFT-DF.

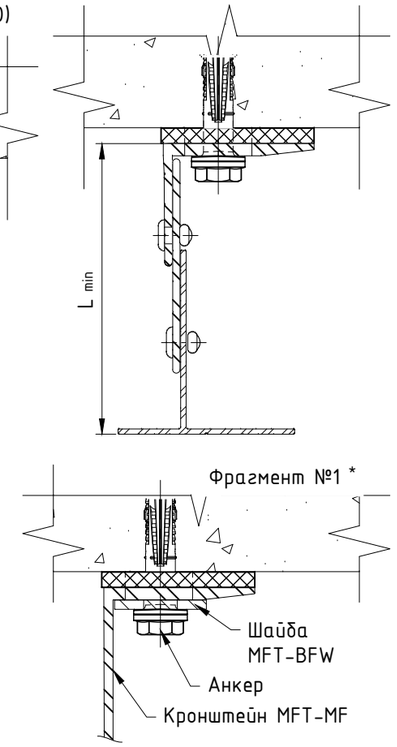
Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 170 до 300: максимальное значение.



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

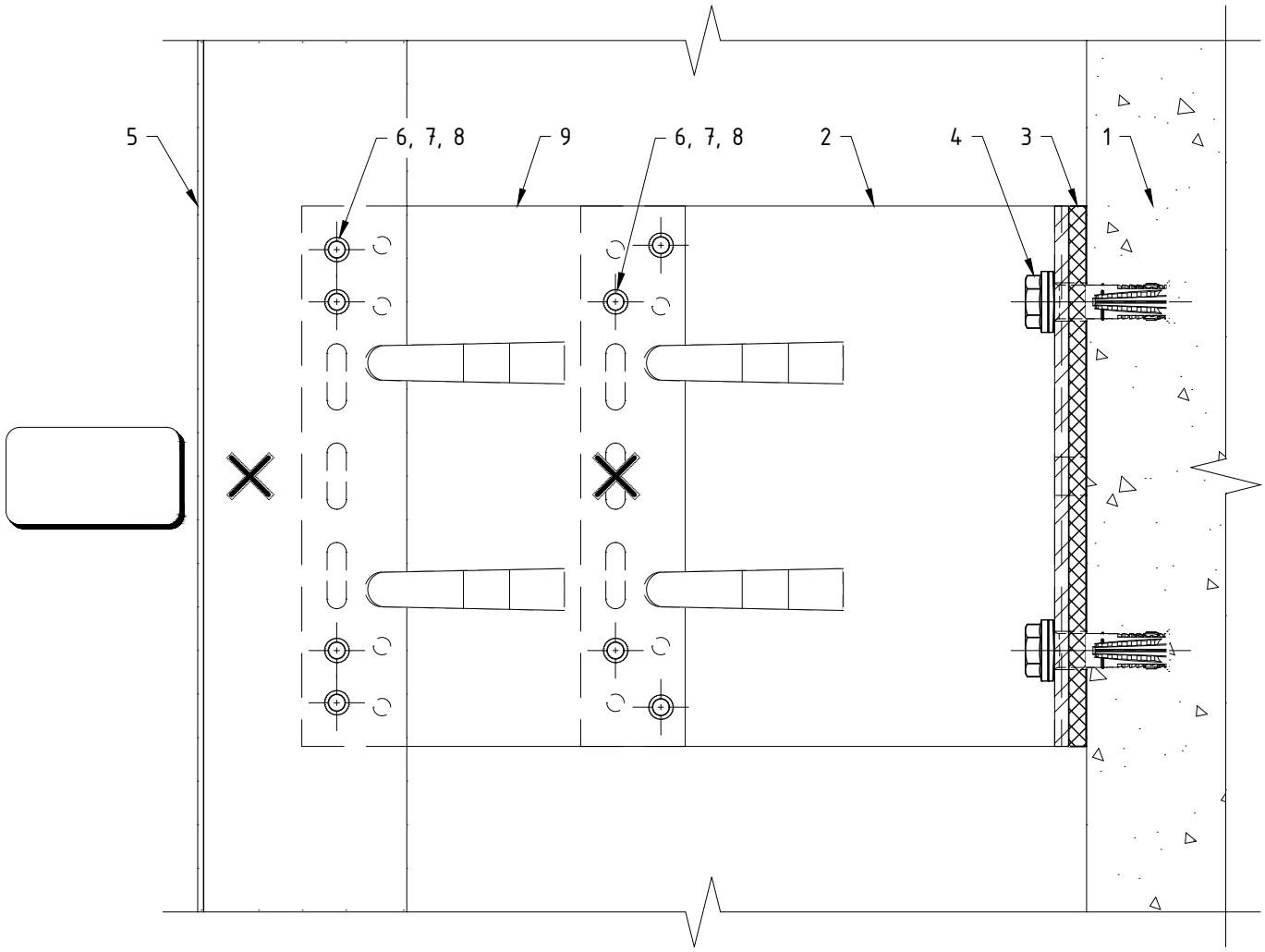


Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая			
		MFT-Ta 30x58		MFT-TL 60x82	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей			
		L min (DF70), мм	L max (DF110), мм	L min (DF70), мм	L max (DF110), мм
MFT-MF L, LM, M, S	40	80	140	110	170
MFT-MF L, LM, M, S	60	85	160	115	190
MFT-MF 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.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF LH с удлинителем MFT-DF LH: фиксированное крепление.

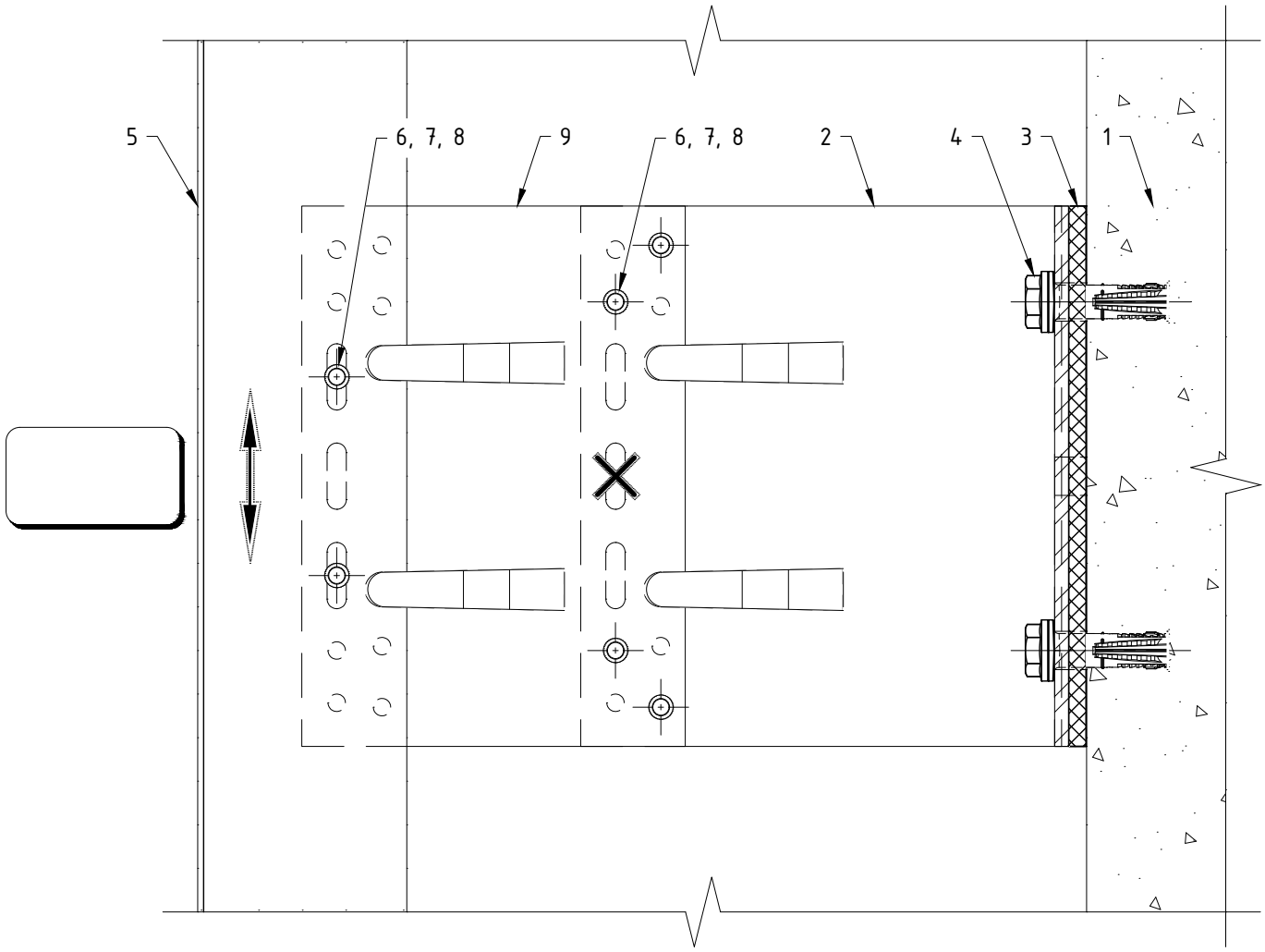


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LH (Al)	
3	Термомост MFT-ISO LH (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF LH (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF LH с удлинителем MFT-DF LH: “скользящее” крепление.

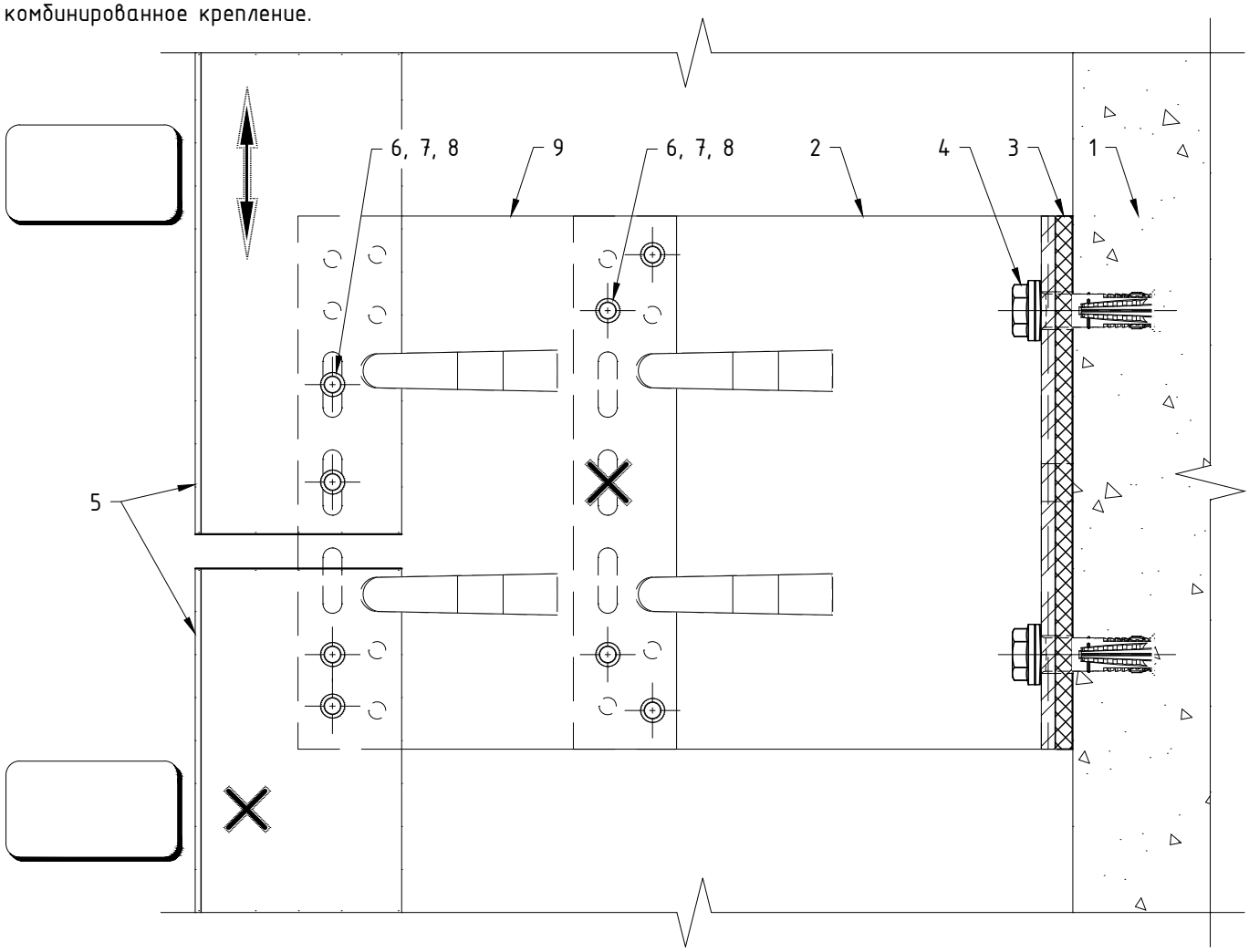


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LH (Al)	
3	Термомост MFT-ISO LH (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF LH (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Дополнительный вариант крепления направляющих к кронштейнам MFT-MF LH с удлинителем MFT-DF LH: комбинированное крепление.

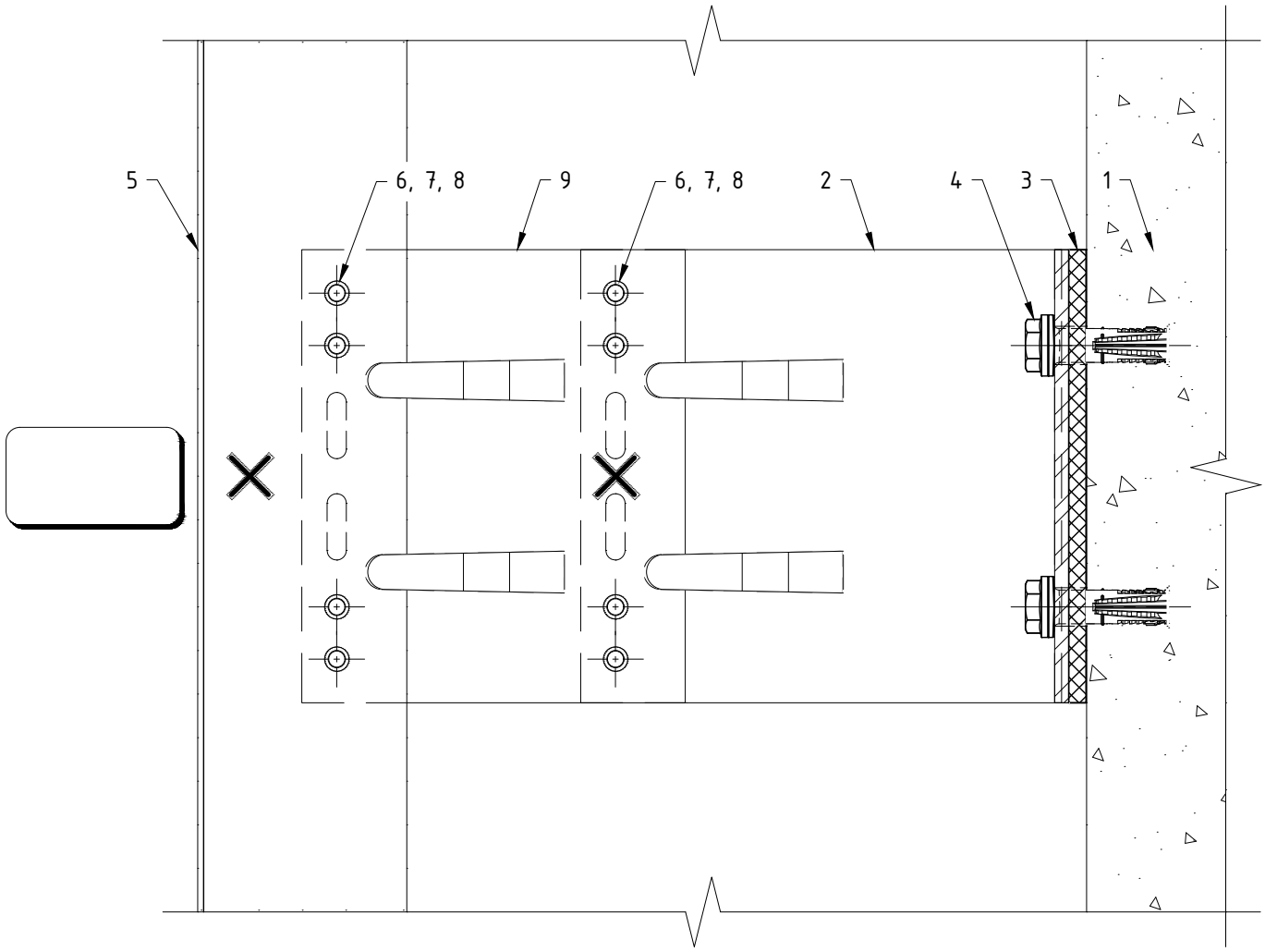


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LH (Al)	
3	Термомост MFT-ISO LH (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF LH (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF L с удлинителем MFT-DF L: фиксированное крепление.

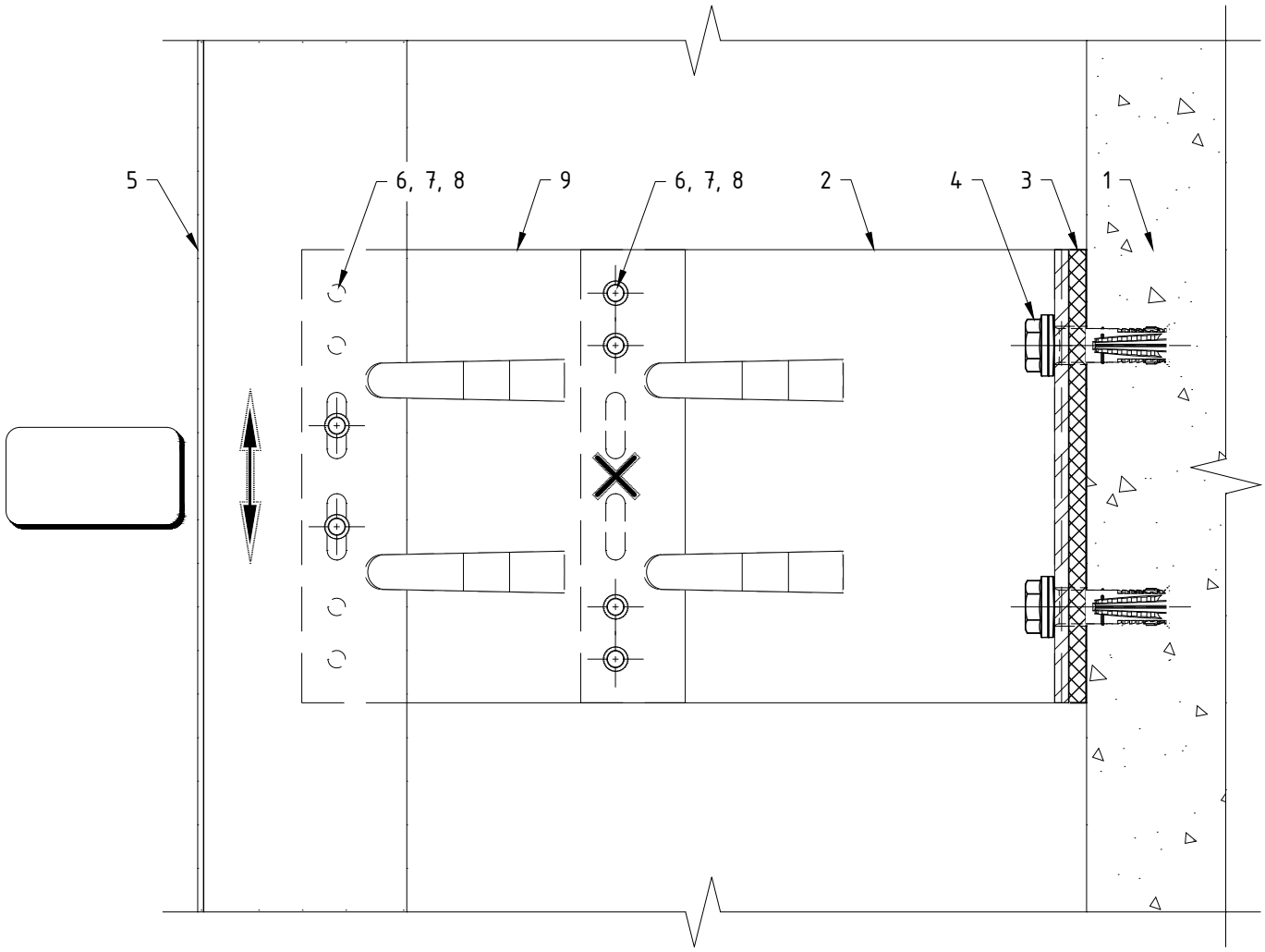


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF L (Al)	
3	Термомост MFT-ISO L (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF L (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF L с удлинителем MFT-DF L: "скользящее" крепление.

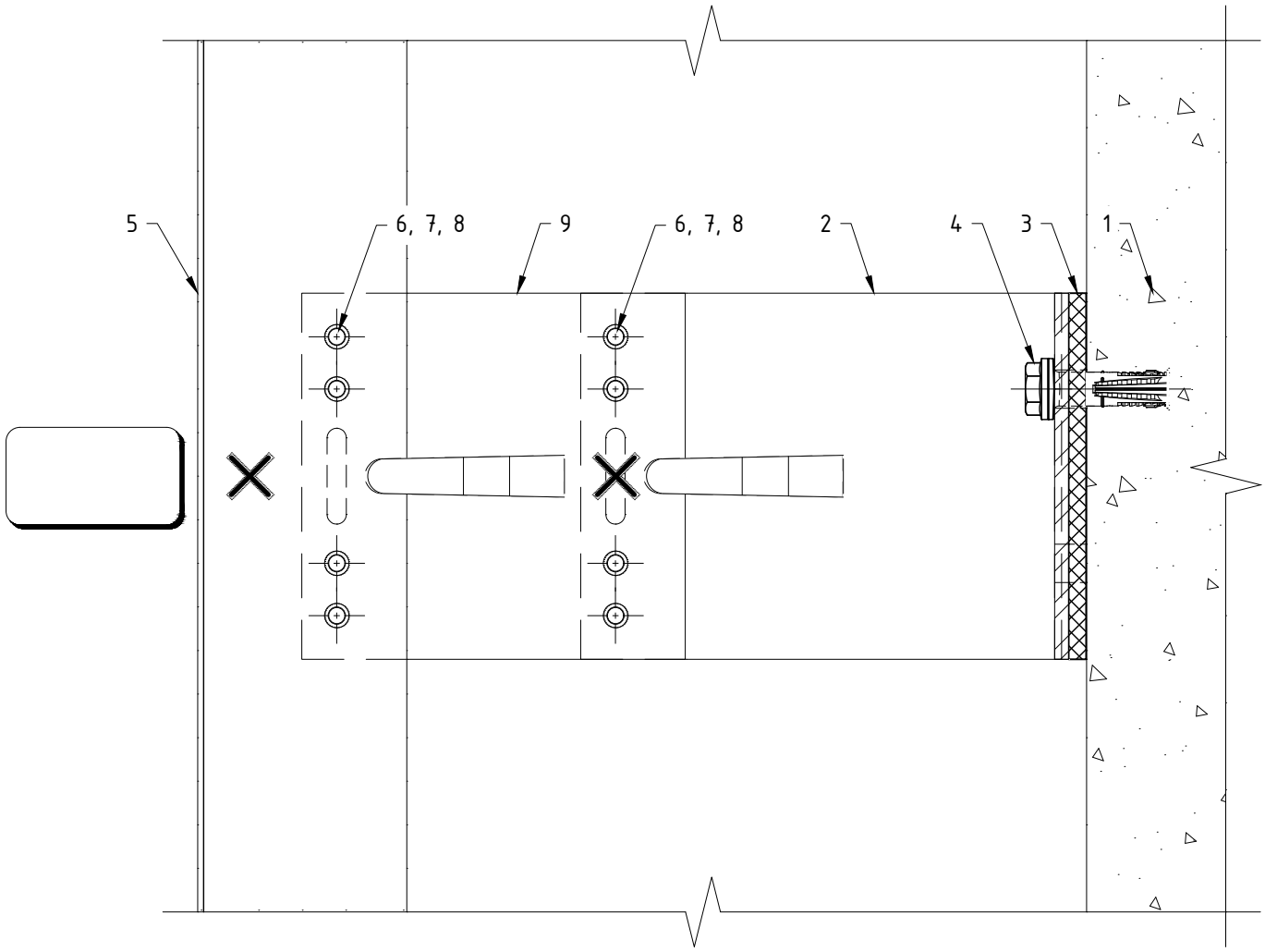


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF L (Al)	
3	Термомост MFT-ISO L (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF L (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF LM с удлинителем MFT-DF LM: фиксированное крепление.

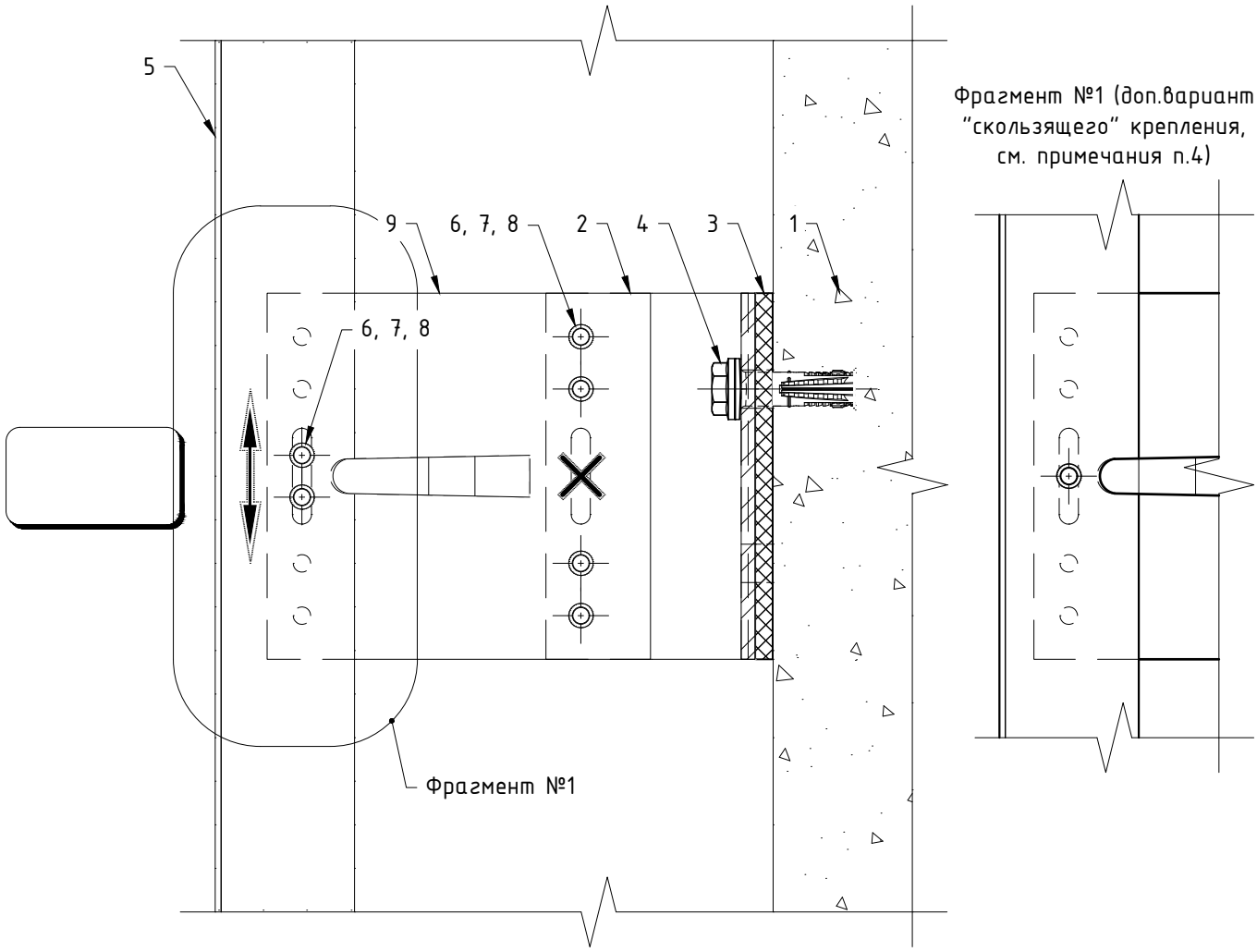


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LM (Al)	
3	Термомост MFT-ISO LM (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF LM (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF LM с удлинителем MFT-DF LM: "скользящее" крепление.

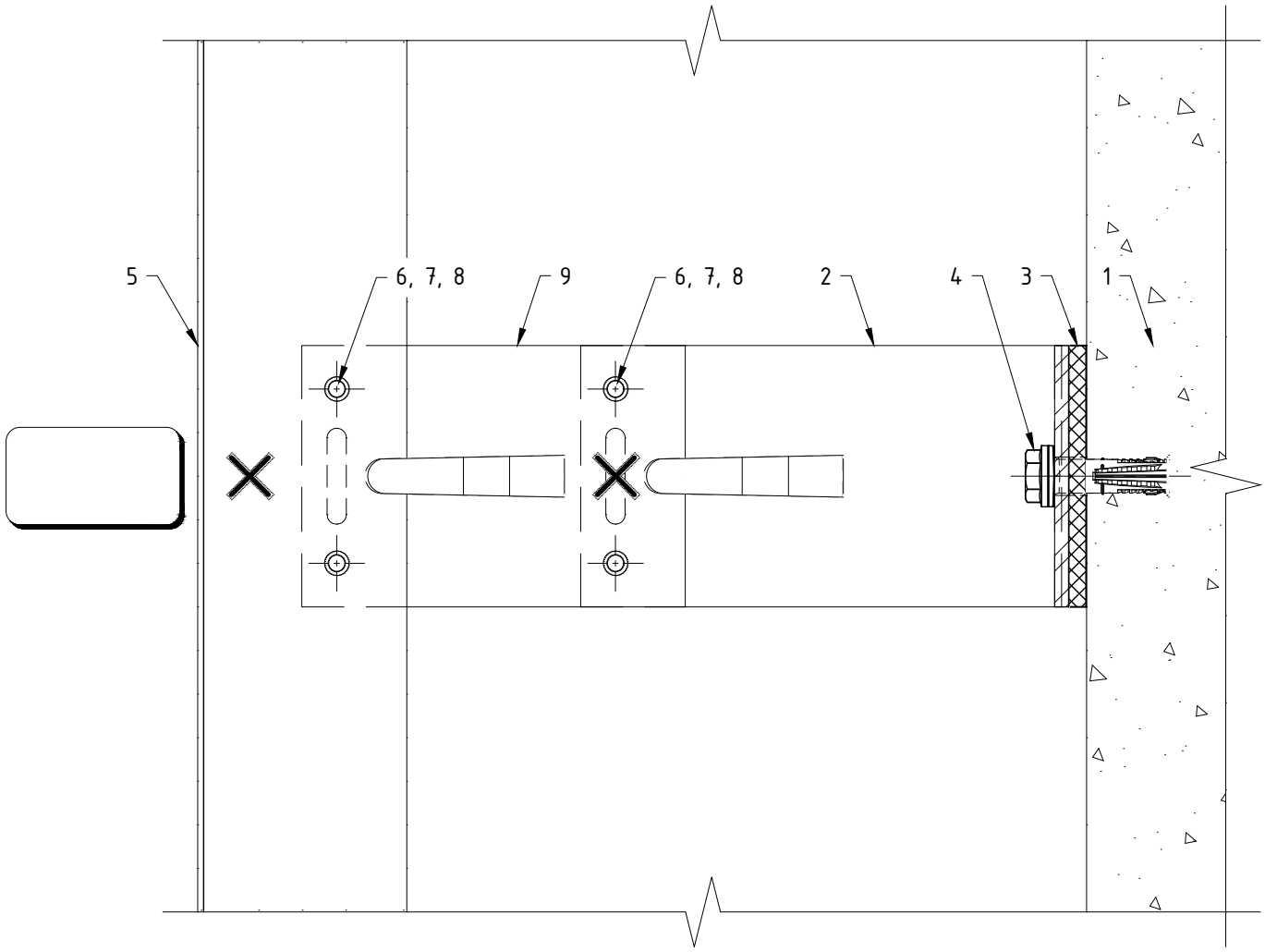


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LM (Al)	
3	Термомост MFT-ISO LM (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF LM (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF M с удлинителем MFT-DF M: фиксированное крепление.

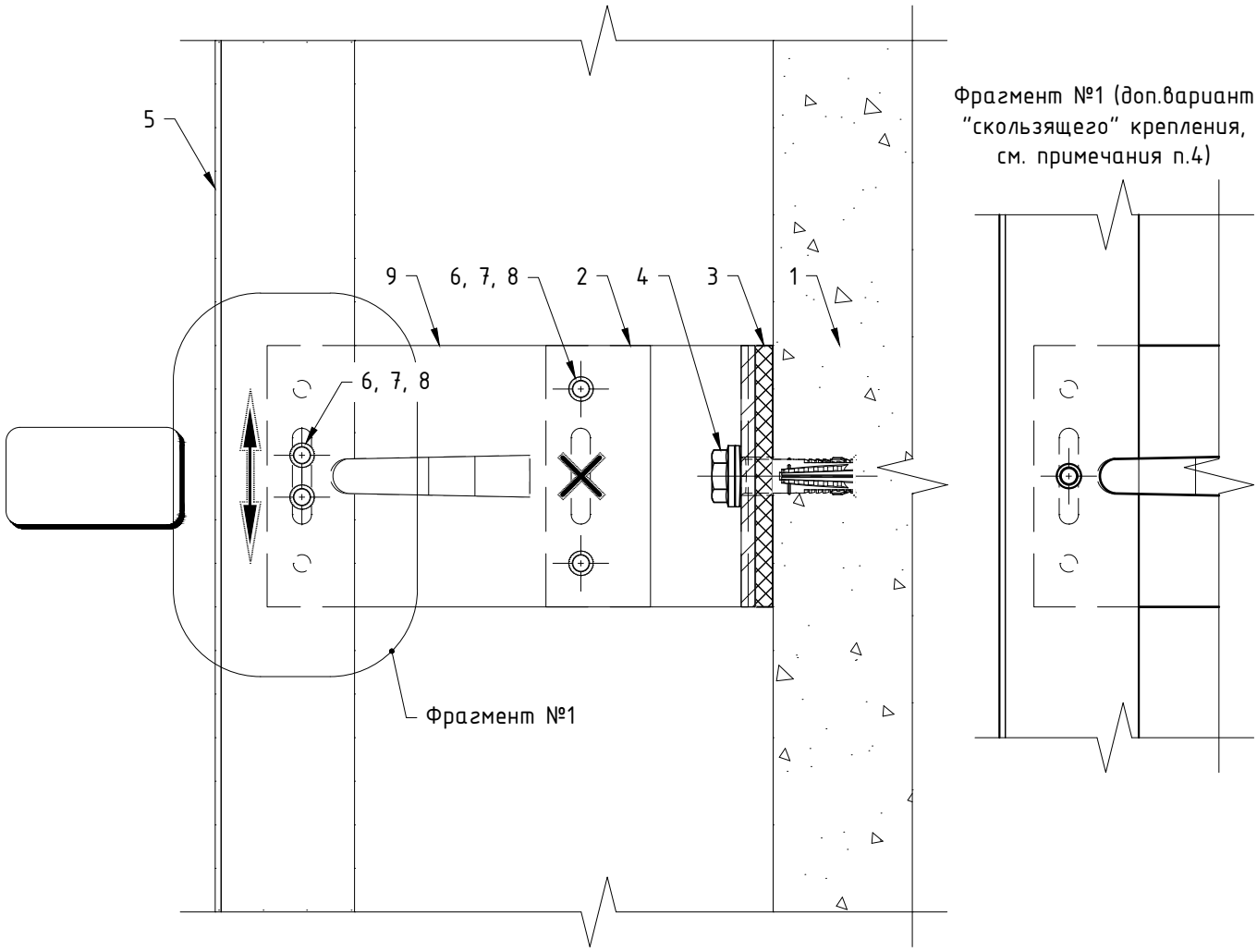


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF M (Al)	
3	Термомост MFT-ISO M (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF M (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF M с удлинителем MFT-DF M: "скользящее" крепление.

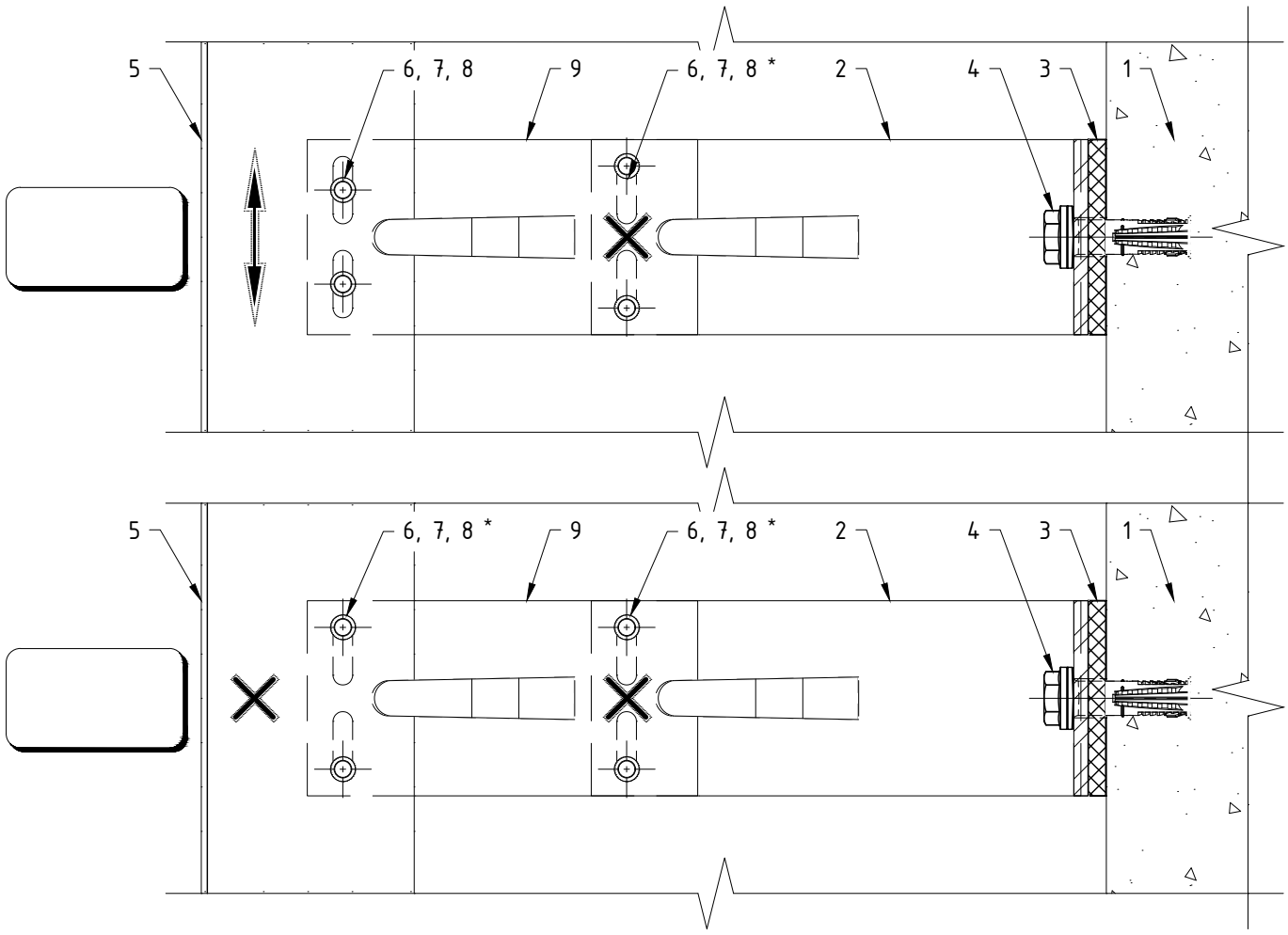


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF M (Al)	
3	Термомост MFT-ISO M (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF M (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF S с удлинителем MFT-DF S.

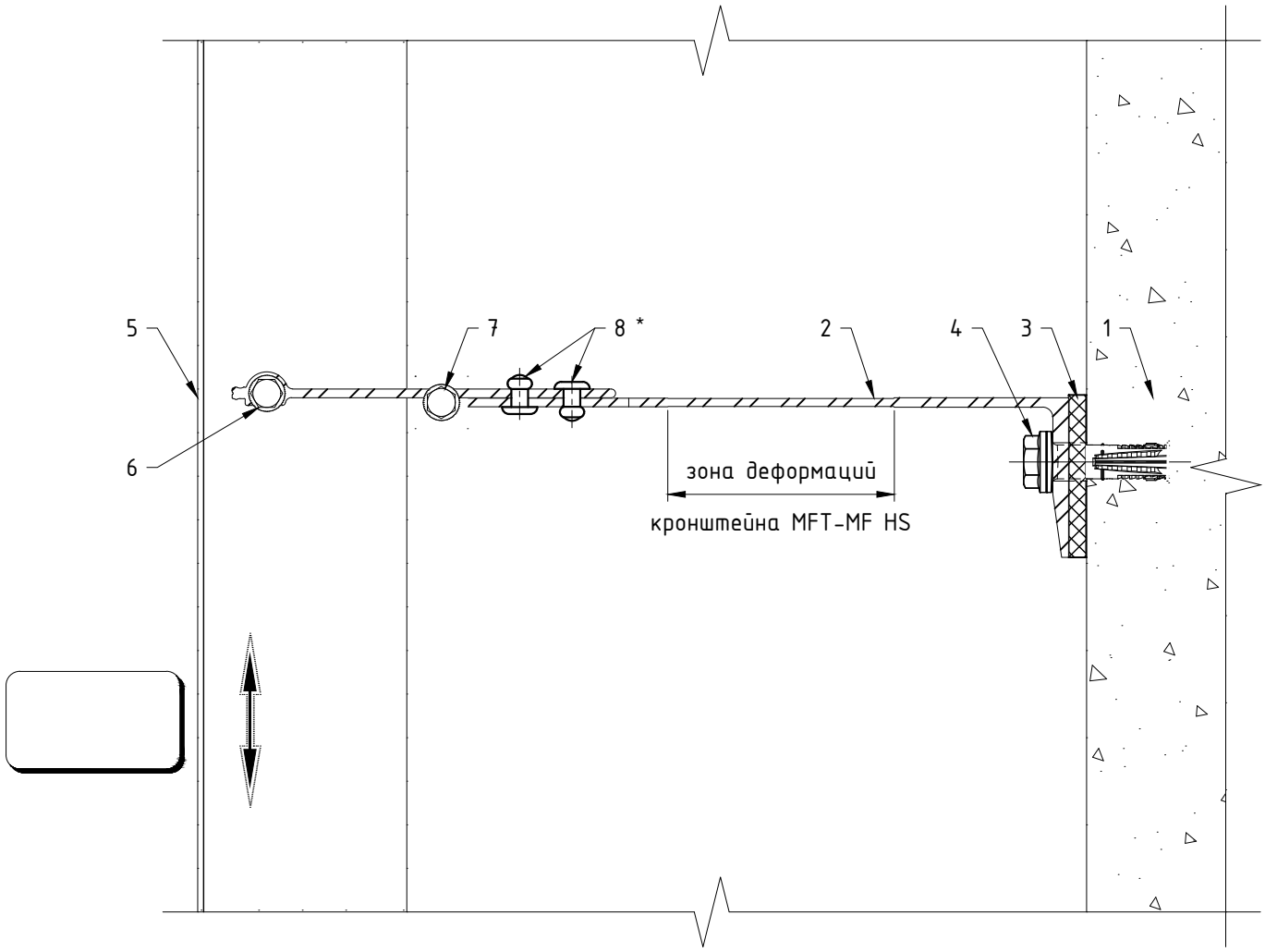


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF S (Al)	
3	Термомост MFT-ISO S (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF S (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. * - фиксированное крепление осуществляется установкой заклепок враспор.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF HS с удлинителем MFT-DFH S.



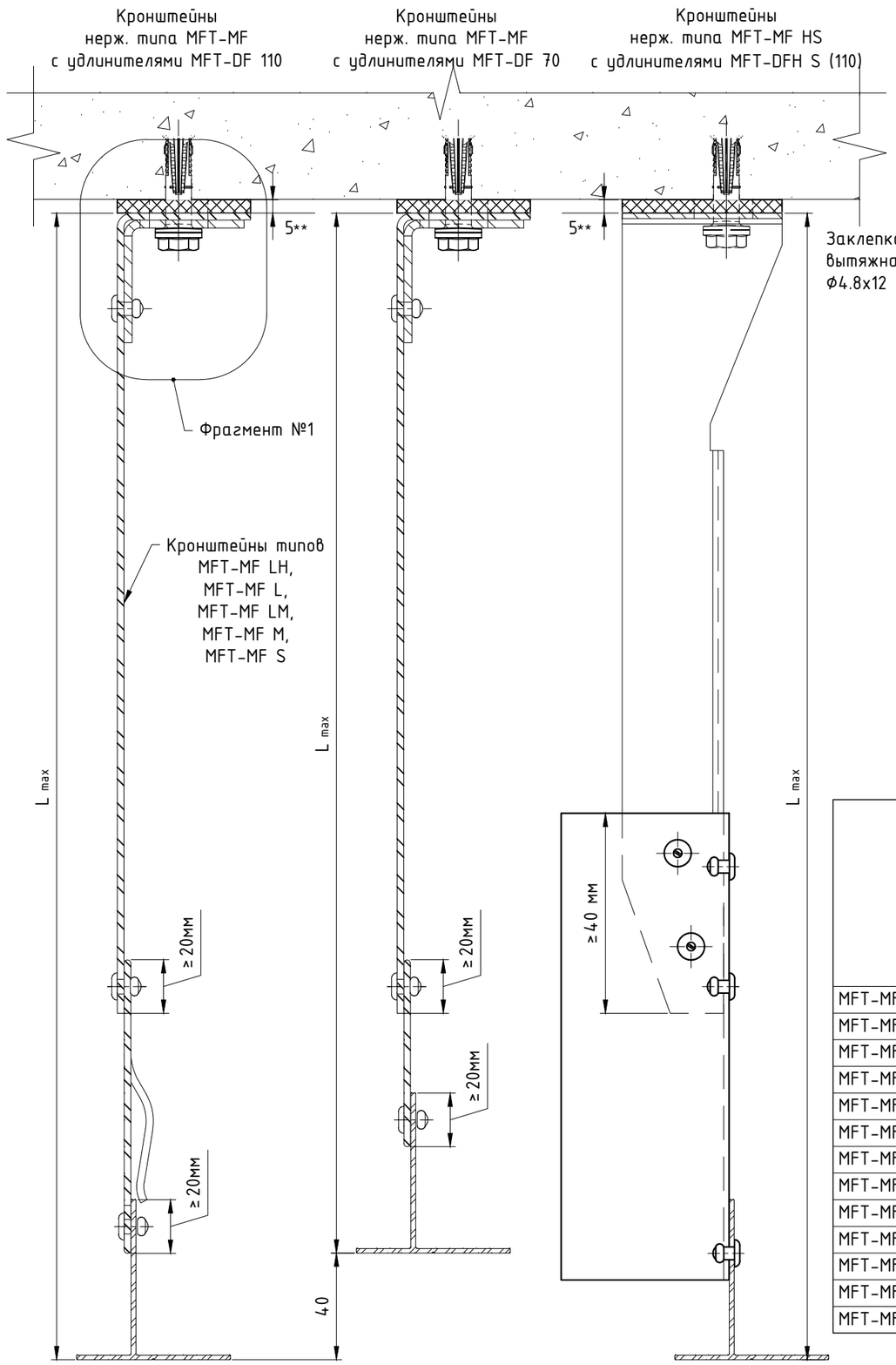
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF HS (Al)	
3	Термомост MFT-ISO HS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Саморез с прессшайбой и сверлом MFT-S-MD05S ⌀5.5x50 A2 (DIN 7504 K)	
7	Удлинитель MFT-DFH S (Al)	
8	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	

Примечания:

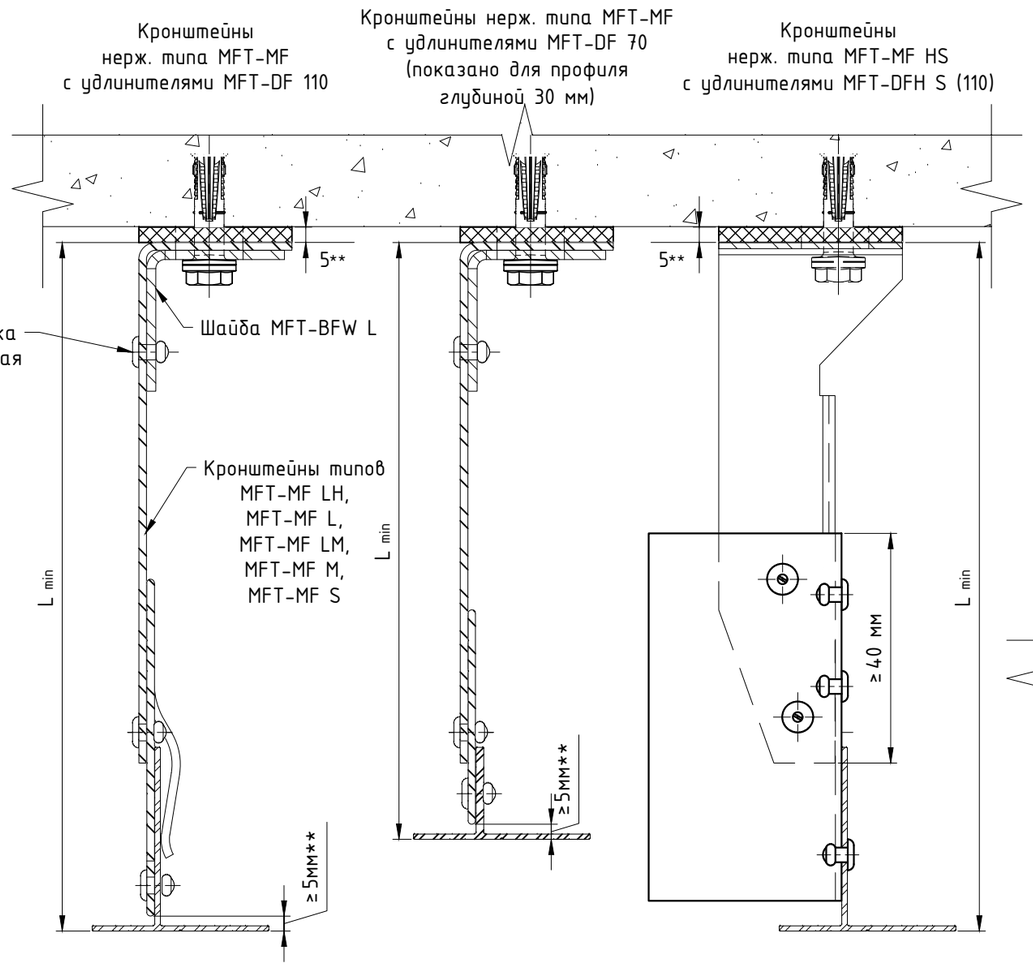
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки и тип шайб определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к удлинителю саморезами;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. При применении данного решения выступающую часть кронштейна (место установки самореза), отрезать. НЕ допускается применение подобного решения для случая где удлинитель вплотную подходит к пяте кронштейна или фиксируется на участке с уменьшенной толщиной. Возможность применения данного решения определяется проектной документацией;
7. * - рекомендуется устанавливать не менее 2 заклепок на соединение (направление установки заклепок рекомендуется чередовать, см. чертеж). Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией.

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

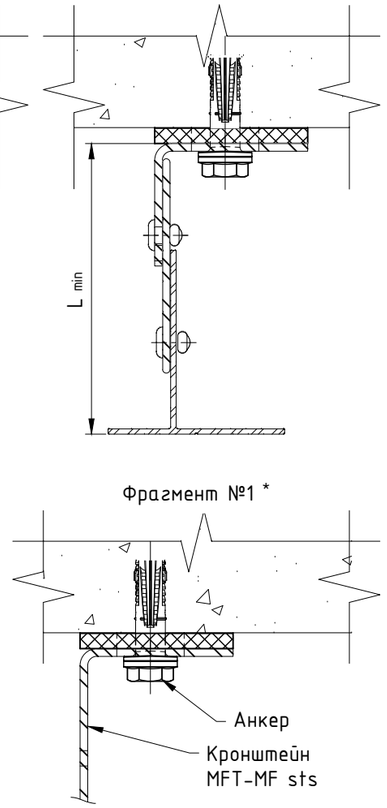
Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 170 до 300: максимальное значение.



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



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

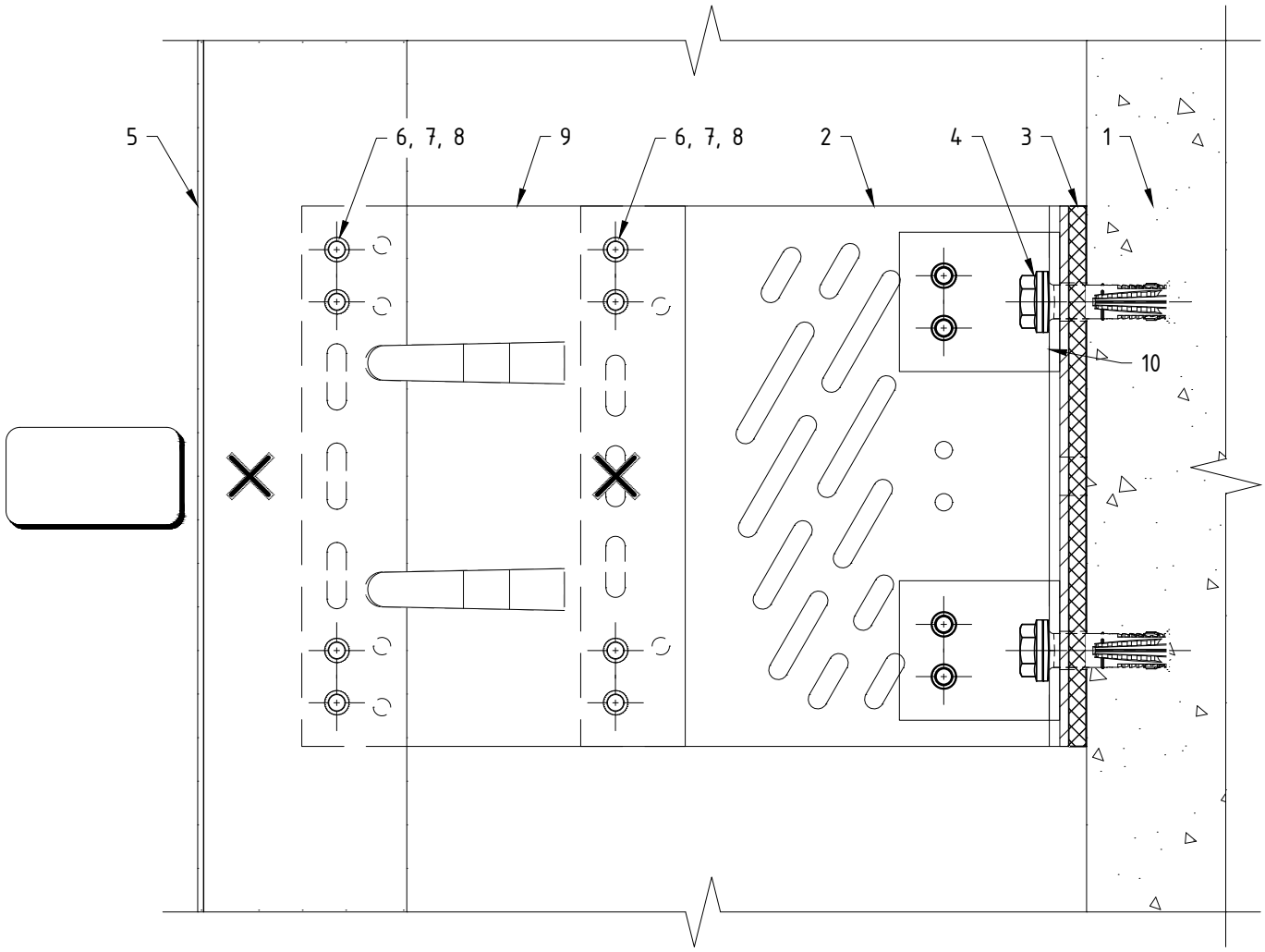


Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая			
		MFT-Ta 30x58		MFT-TL 60x82	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей			
		L min (DF70), мм	L max (DF110), мм	L min (DF70), мм	L max (DF110), мм
MFT-MF L, LM, M, S	40	80	140	110	170
MFT-MF L, LM, M, S	60	85	160	115	190
MFT-MF 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.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF LH StS с удлинителем MFT-DF LH: фиксированное крепление.

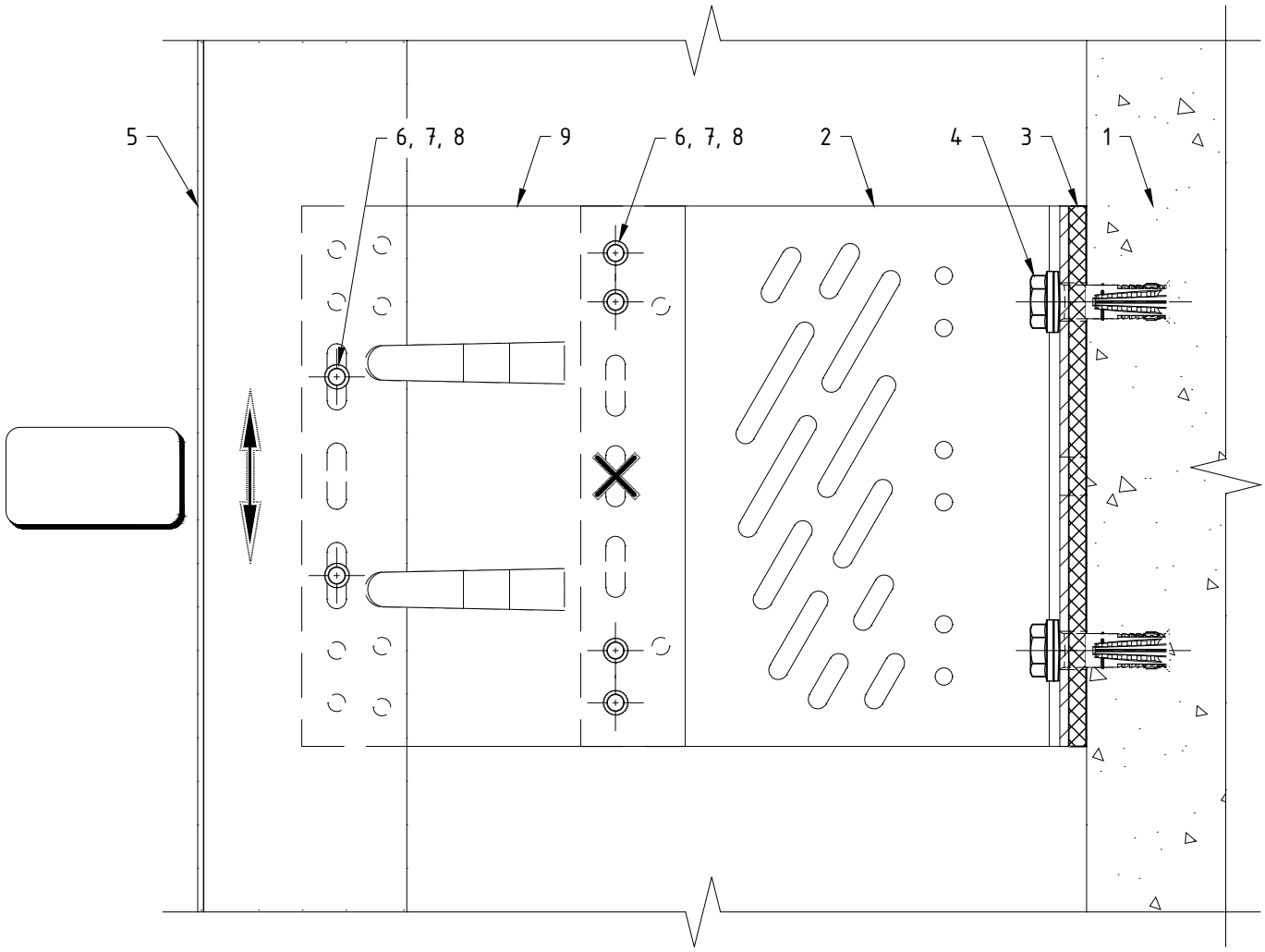


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LH (sts)	
3	Термомост MFT-ISO LH StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF LH (Al)	
10	Шайба MFT-BFW L (sts)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF LH StS с удлинителем MFT-DF LH: "скользящее" крепление.

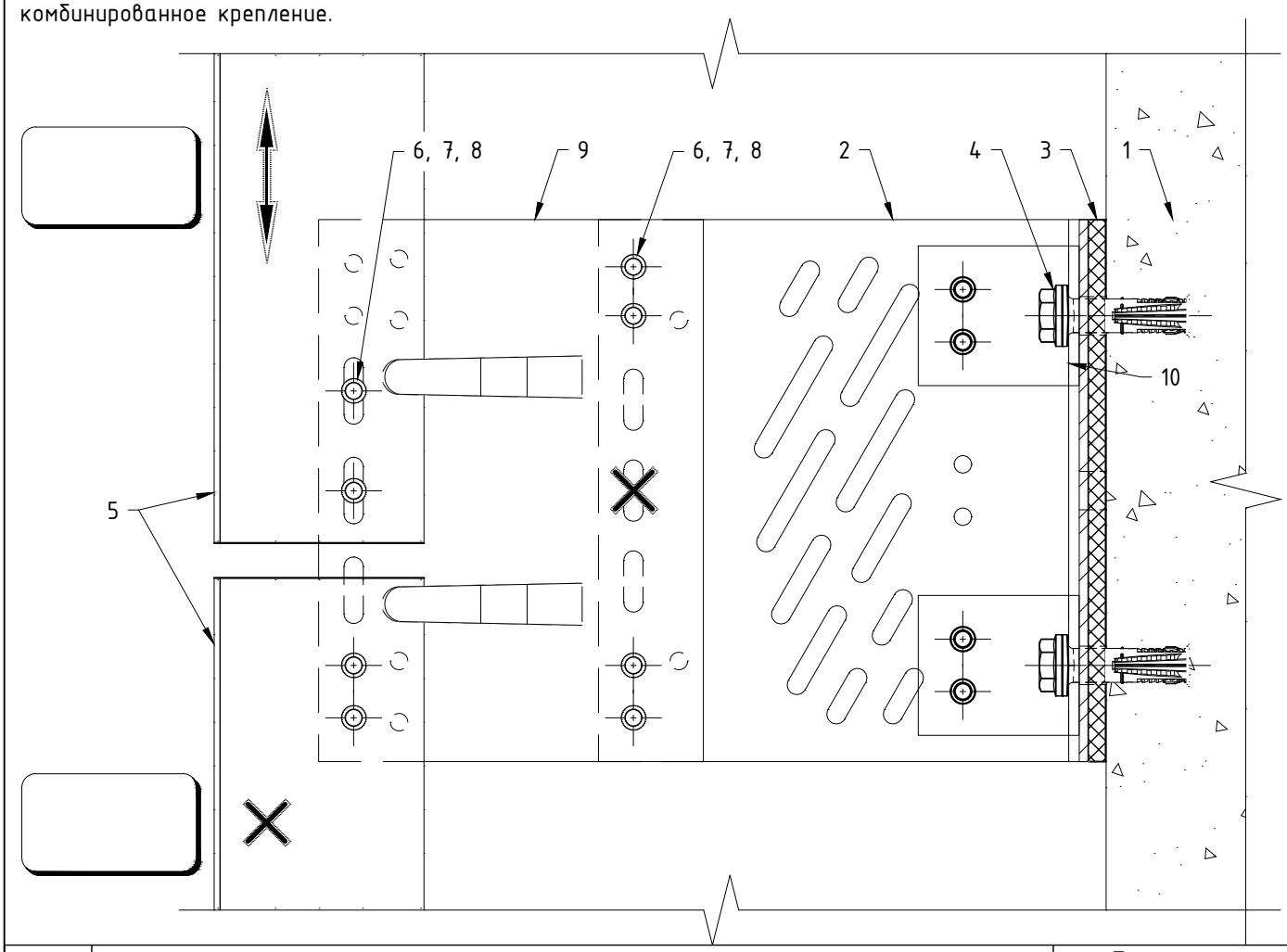


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LH (sts)	
3	Термомост MFT-ISO LH StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF LH (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Дополнительный вариант крепления направляющих к кронштейнам MFT-MF LH StS с удлинителем MFT-DF LH: комбинированное крепление.

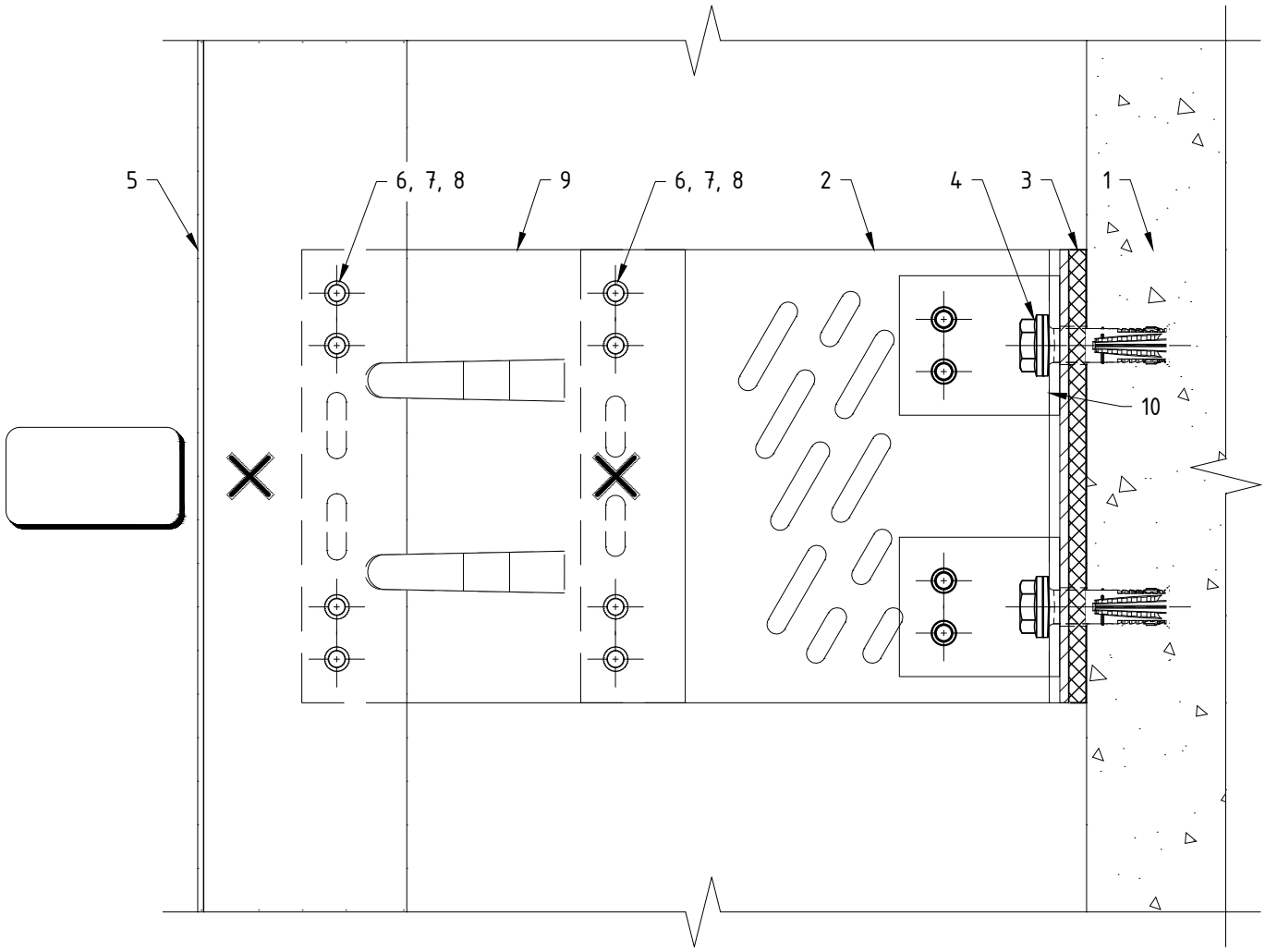


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LH (sts)	
3	Термомост MFT-ISO LH StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF LH (Al)	
10	Шайба MFT-BFW L (sts)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF L StS с удлинителем MFT-DF L: фиксированное крепление.

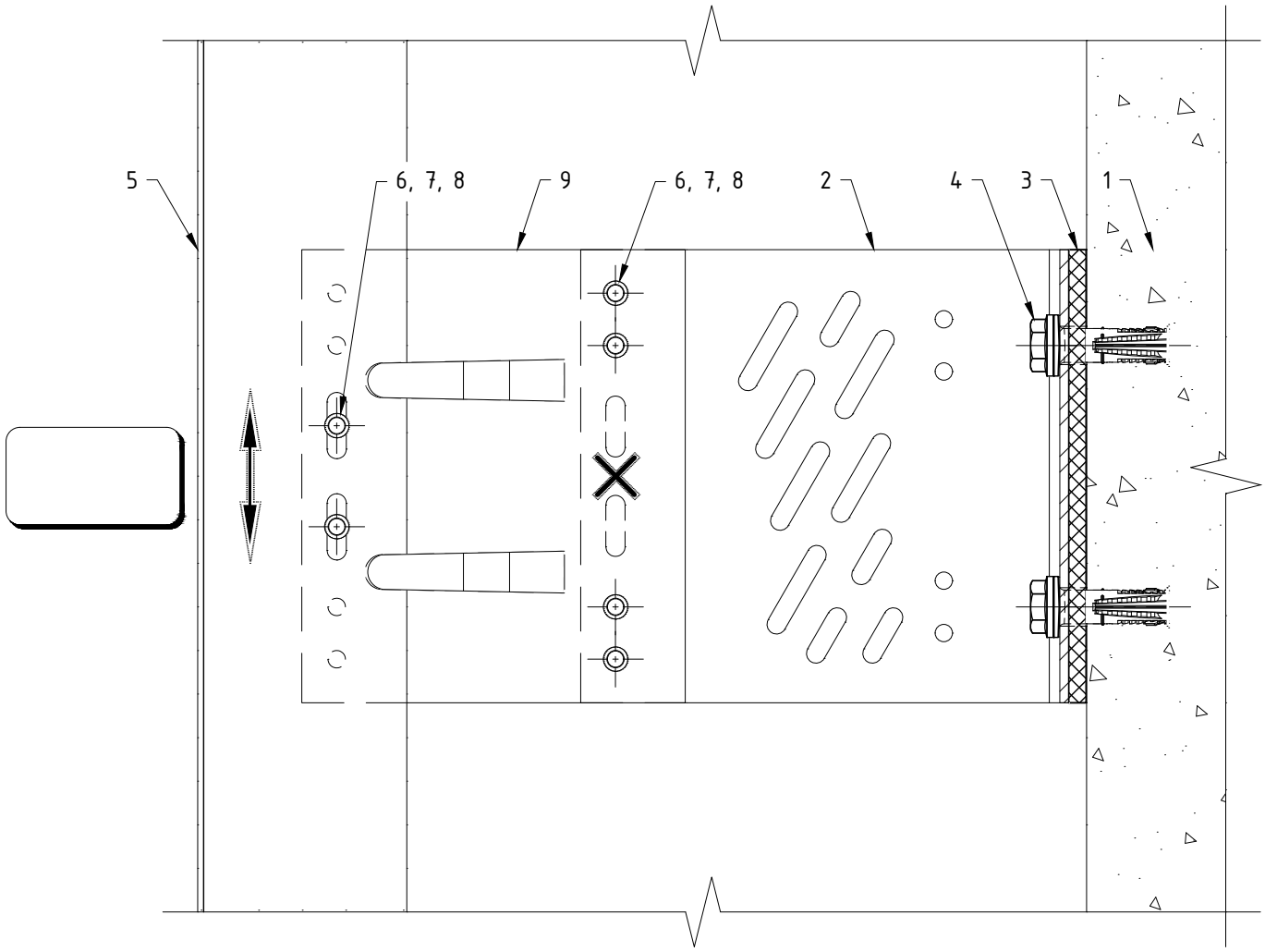


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF L (sts)	
3	Термомост MFT-ISO L StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF L (Al)	
10	Шайба MFT-BFW L (sts)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF L StS с удлинителем MFT-DF L: "скользящее" крепление.

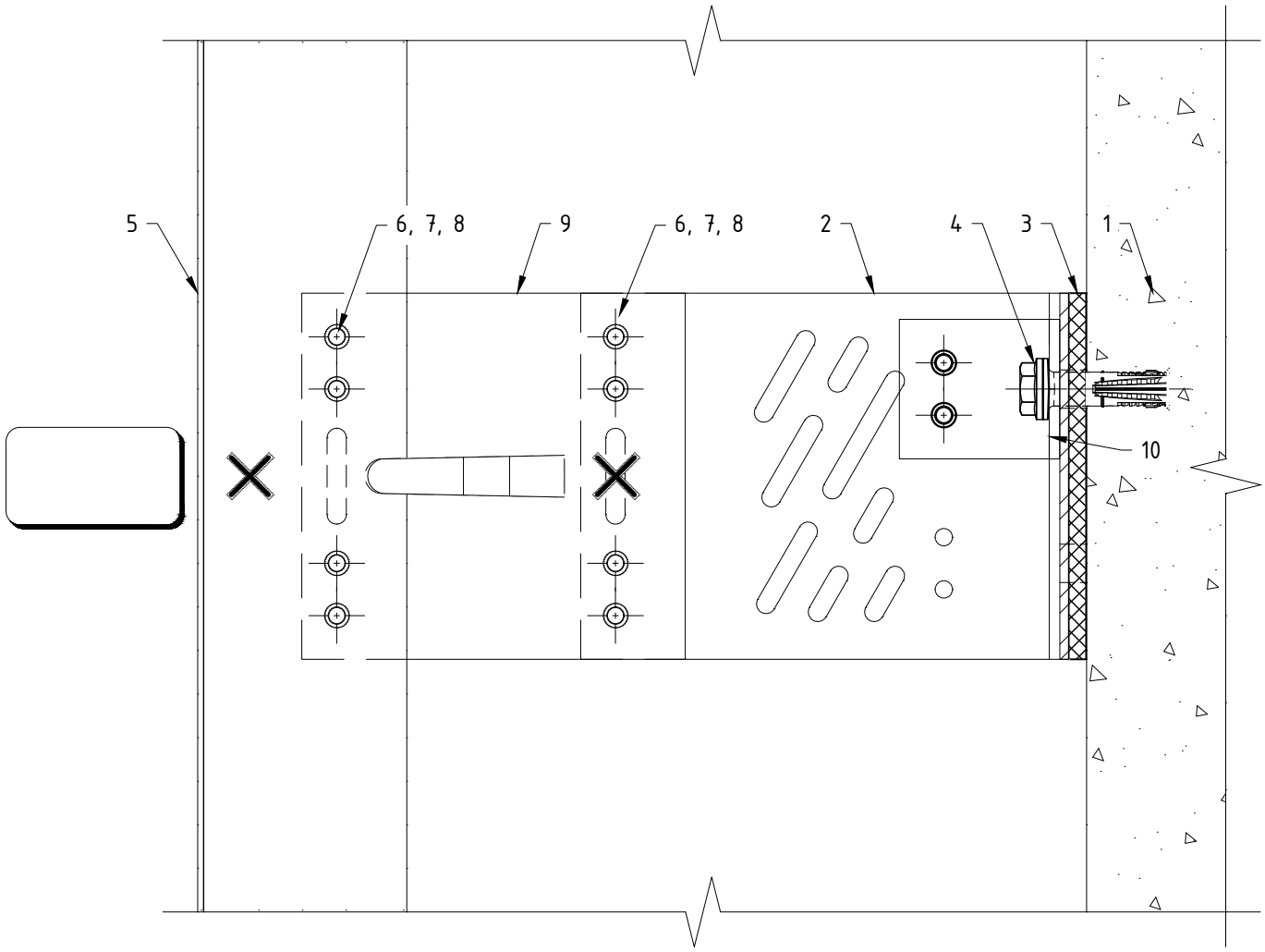


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF L (sts)	
3	Термомост MFT-ISO L StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF L (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF LM StS с удлинителем MFT-DF LM: фиксированное крепление.

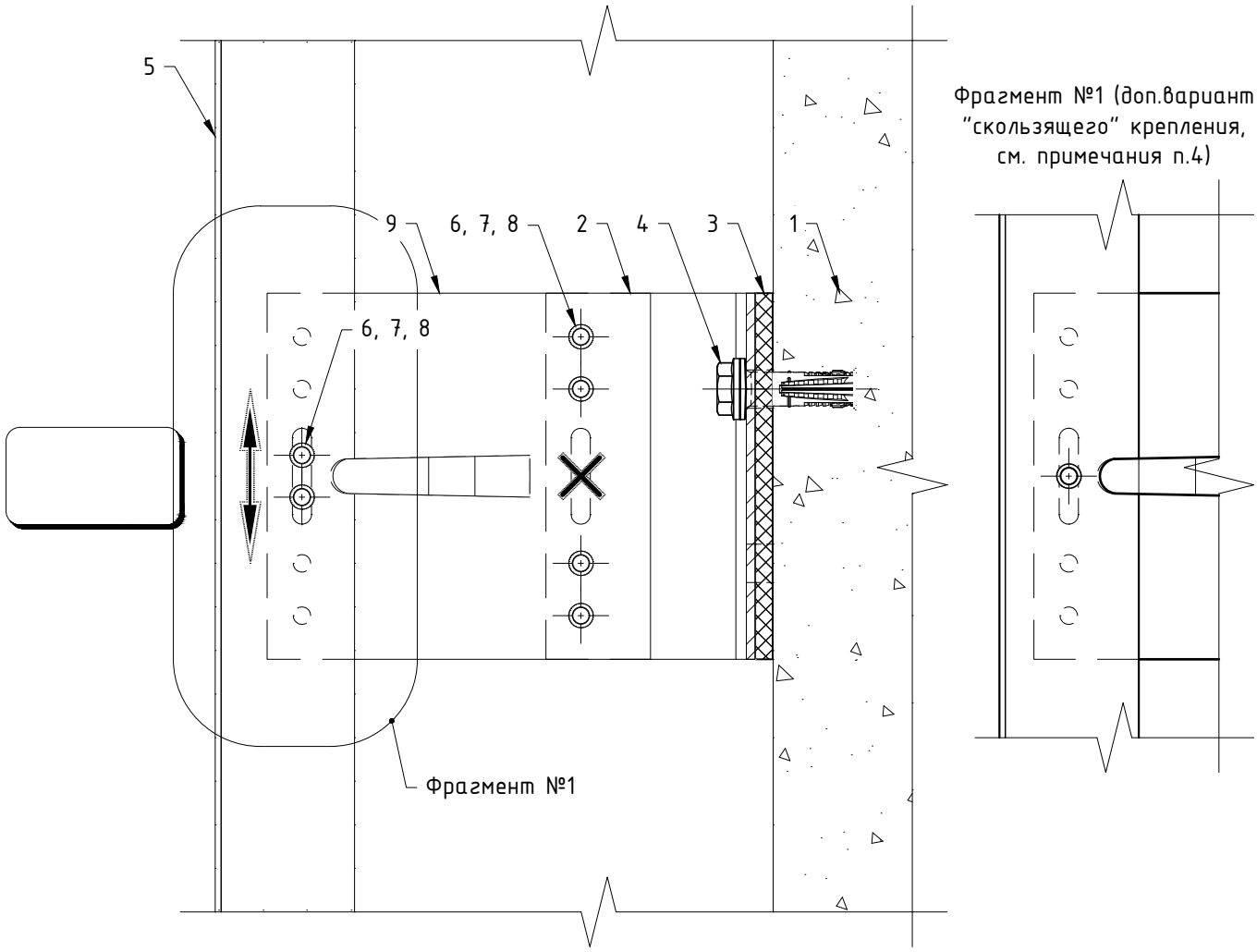


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LM (sts)	
3	Термомост MFT-ISO LM StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF LM (Al)	
10	Шайба MFT-BFW L (sts)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF LM StS с удлинителем MFT-DF LM: "скользящее" крепление.

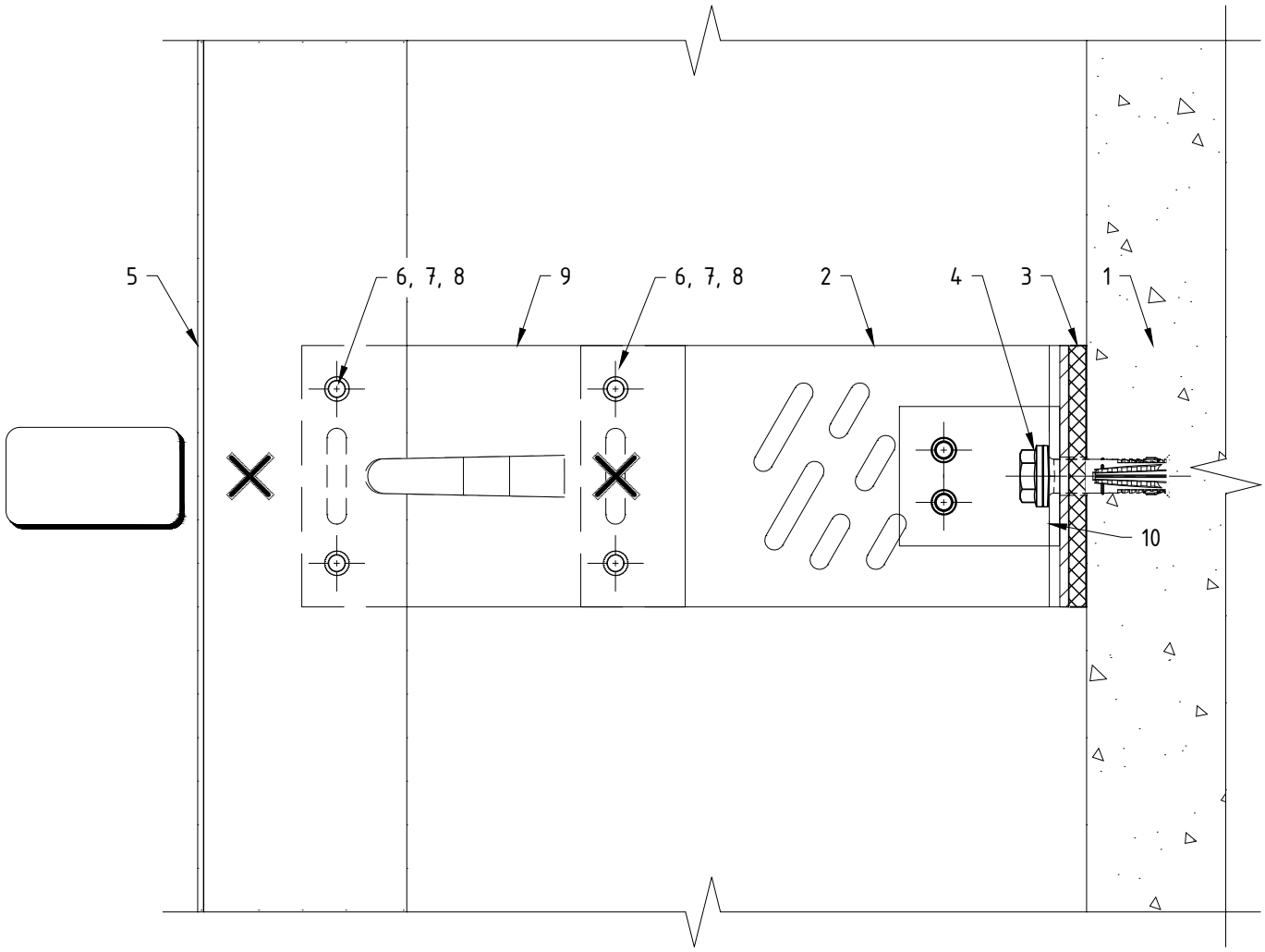


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF LM (sts)	
3	Термомост MFT-ISO LM StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF LM (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF M StS с удлинителем MFT-DF M: фиксированное крепление.

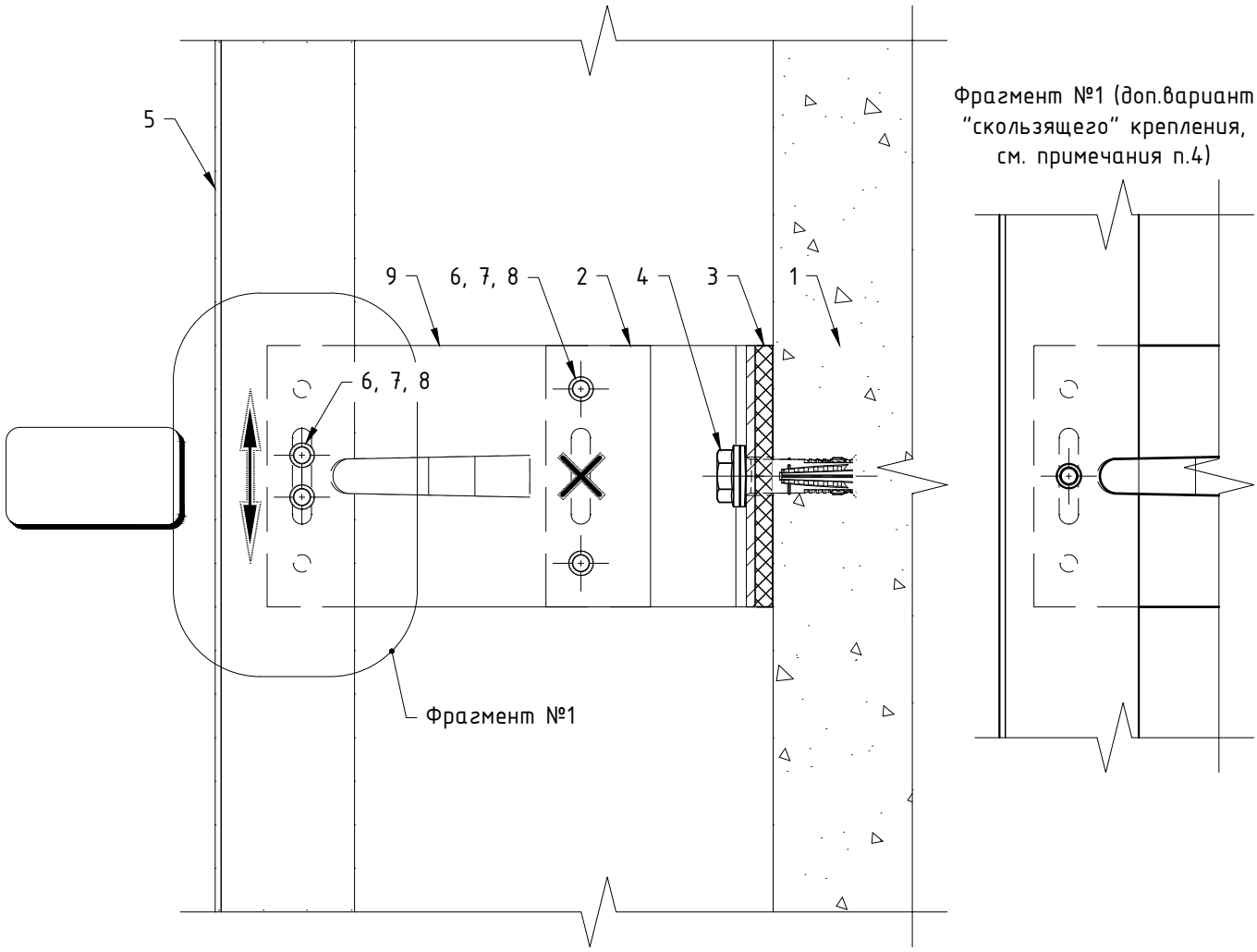


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF M (sts)	
3	Термомост MFT-ISO M StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF M (Al)	
10	Шайба MFT-BFW L (sts)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF M StS с удлинителем MFT-DF M: "скользящее" крепление.

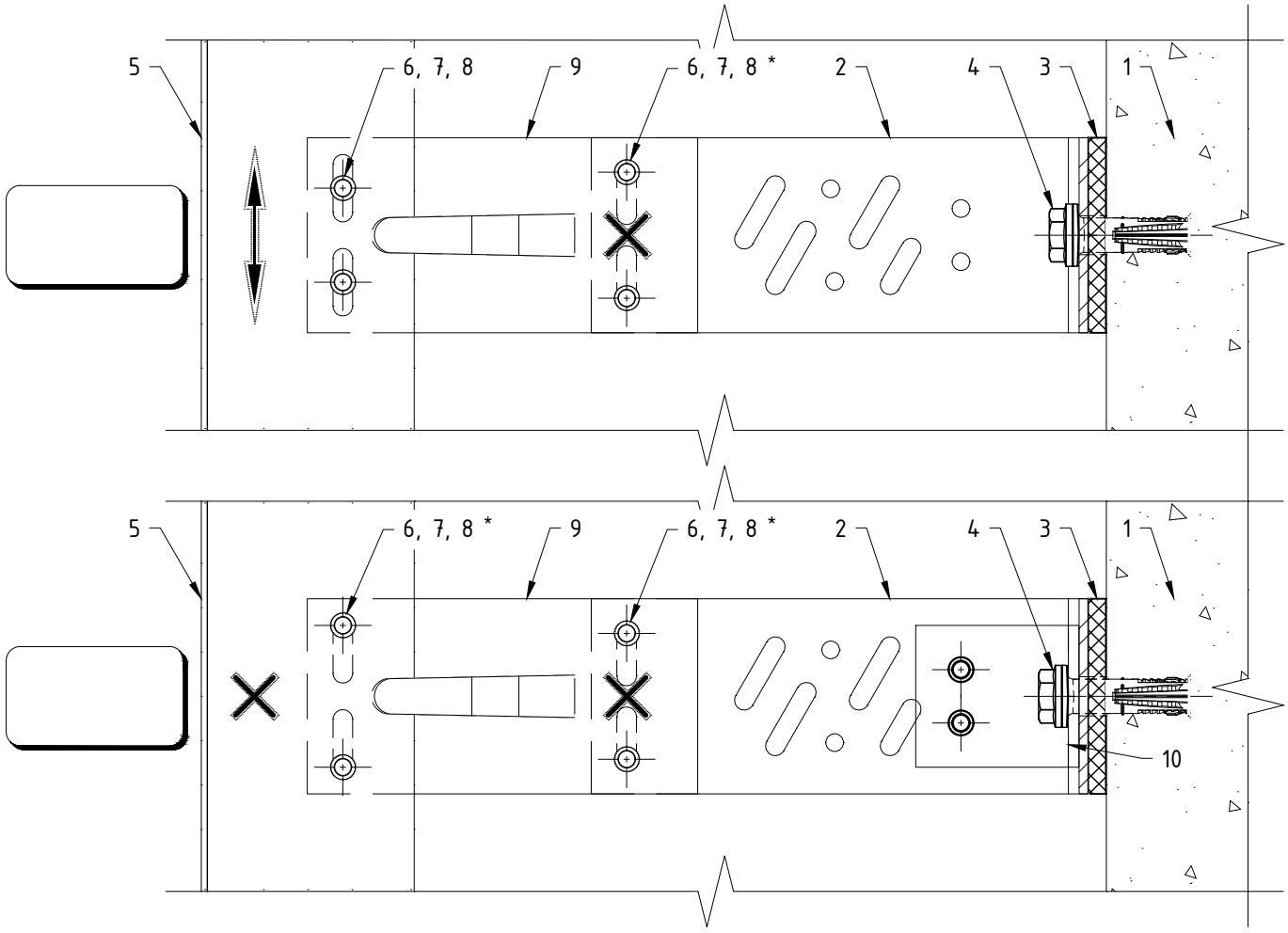


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF M (sts)	
3	Термомост MFT-ISO M StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF M (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF S StS с удлинителем MFT-DF S.

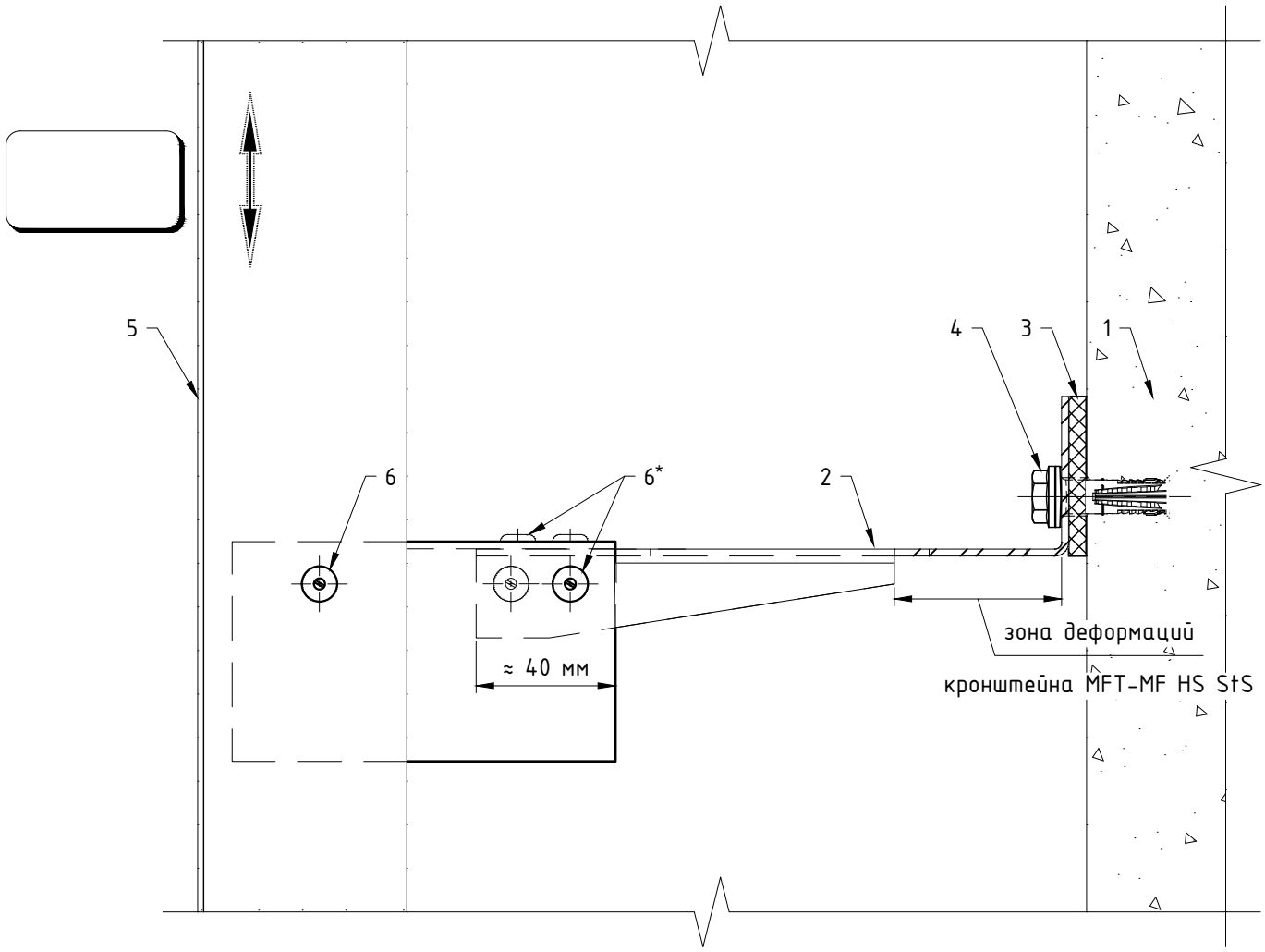


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF S (sts)	
3	Термомост MFT-ISO S StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF S (Al)	
10	Шайба MFT-BFW L (sts)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна для подвижного крепления (направляющей к кронштейну) и с усилением пяты кронштейна (с помощью шайб) для фиксированного крепления. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. * - фиксированное крепление осуществляется установкой заклепок враспор.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF HS StS через удлинение фрагментом профиля MFT-BS L.



Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF HS (sts)	
3	Термомост MFT-ISO HS StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Профиль MFT-BS L 63х63 t=2.0 (sts)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки и тип шайб определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлининяющему элементу) вытяжными заклепками;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. Возможность применения данного решения определяется проектной документацией. НЕ допускается применение подобного решения для случая где удлининяющий элемент вплотную подходит к пяте кронштейна или фиксируется на участке с уменьшенной площадью сечения (сечение кронштейна = сечение пластины);
7. * - рекомендуется устанавливать не менее 2 заклепок на соединение (заклепки установливать в 2-х плоскостях, см. чертеж). Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией.

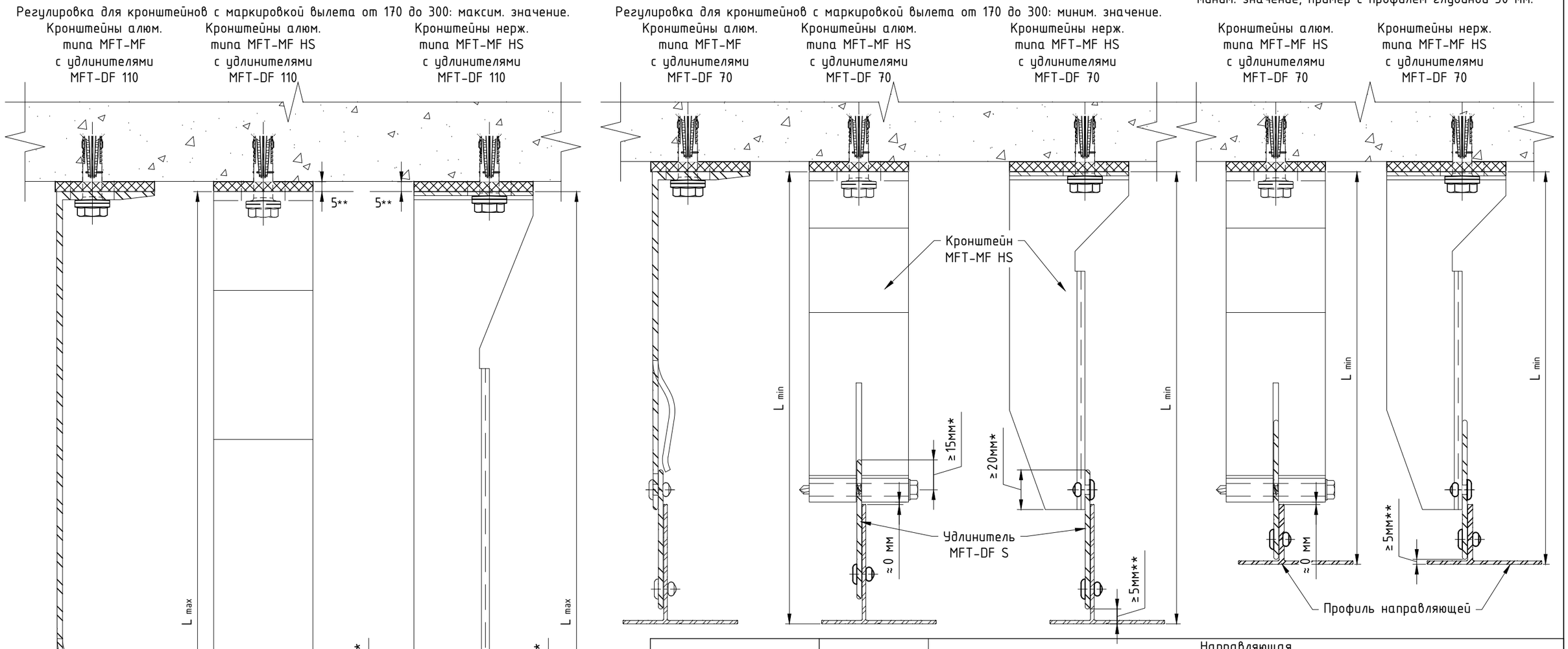
3.1.2. Дополнительные варианты регулировки вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-MF (Al, sts) через элементы удлинения.

Регулировка вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-MF HS и MFT-MF HS StS через удлинитель MFT-DF S.

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

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

Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 170 до 300: миним. значение, пример с профилем глубиной 30 мм.

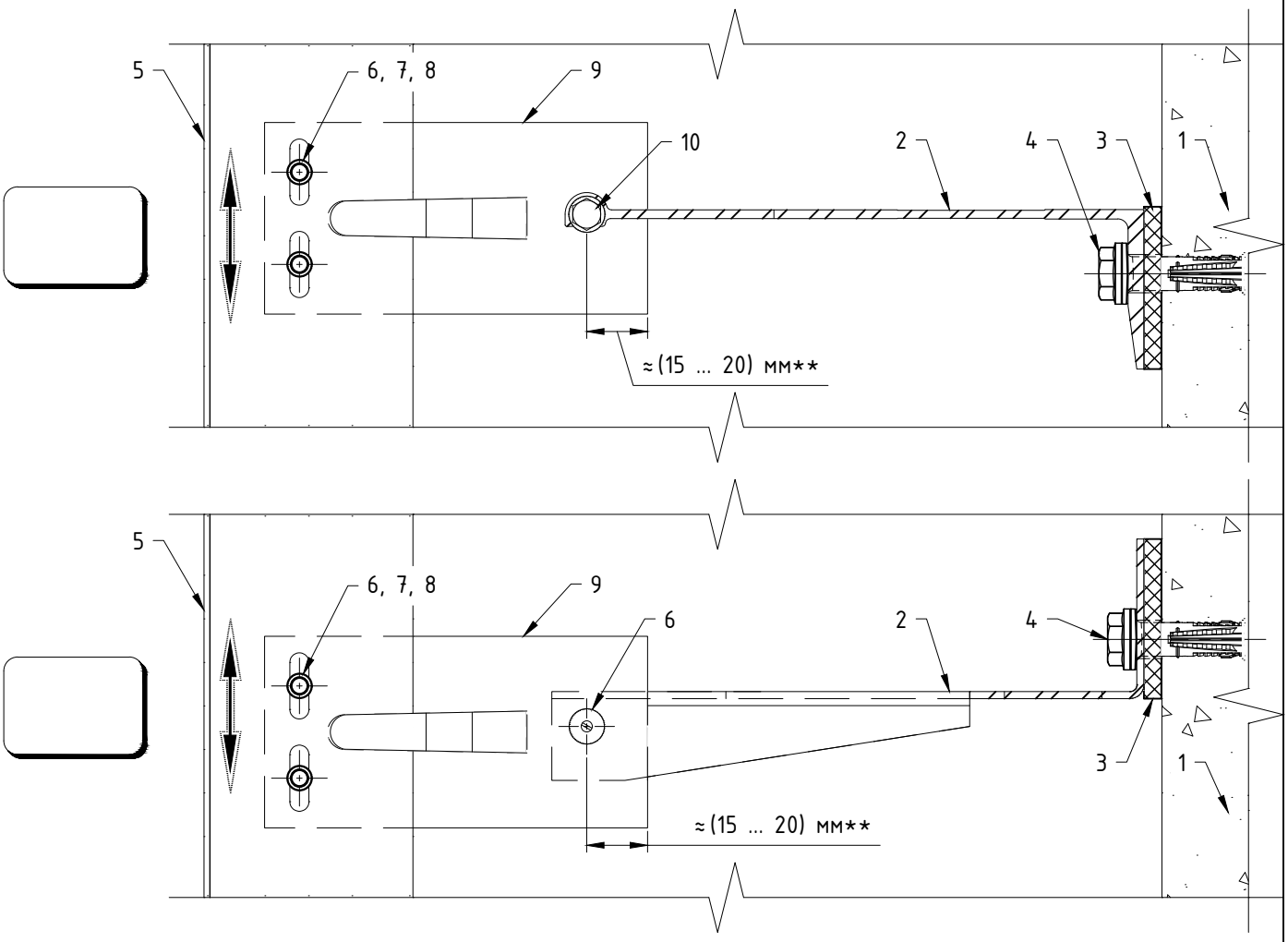


Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая							
		MFT-Ta 30x58		MFT-Ta 40x42		MFT-T 50x70		MFT-TL 60x82	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей							
		L min (DF70), мм	L max (DF110), мм	L min (DF70), мм	L max (DF110), мм	L min (DF70), мм	L max (DF110), мм	L min (DF70), мм	L max (DF110), мм
MFT-MF HS (Al, StS)	170	197.5	262.5	207.5	272.5	217.5	282.5	227.5	292.5
MFT-MF HS (Al, StS)	190	217.5	282.5	227.5	292.5	237.5	302.5	247.5	312.5
MFT-MF HS (Al, StS)	205	232.5	297.5	242.5	307.5	252.5	317.5	262.5	327.5
MFT-MF HS (Al, StS)	220	247.5	312.5	257.5	322.5	267.5	332.5	277.5	342.5
MFT-MF HS (Al, StS)	240	267.5	332.5	277.5	342.5	287.5	352.5	297.5	362.5
MFT-MF HS (Al, StS)	270	297.5	362.5	307.5	372.5	317.5	382.5	327.5	392.5
MFT-MF HS (Al, StS)	300	327.5	392.5	337.5	402.5	347.5	412.5	357.5	422.5

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. Типы применяемых компоновок системы на заданные участки 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. Для наклонных фасадов вылет определить с учетом наклона фасада, принять в соответствии с проектной документацией;
5. Удлинитель MFT-DF110 рекомендуется НЕ использовать в подборе вылета системы, т.к. положение указанное на данном чертеже является оптимальным. Рекомендации по установке удлинителя MFT-DF70 см. данный чертеж;
6. * - в таблице указаны значения при размере равном 17,5 мм;
7. ** - размер для справок.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF HS (Al, sts) с удлинителем MFT-DF S.



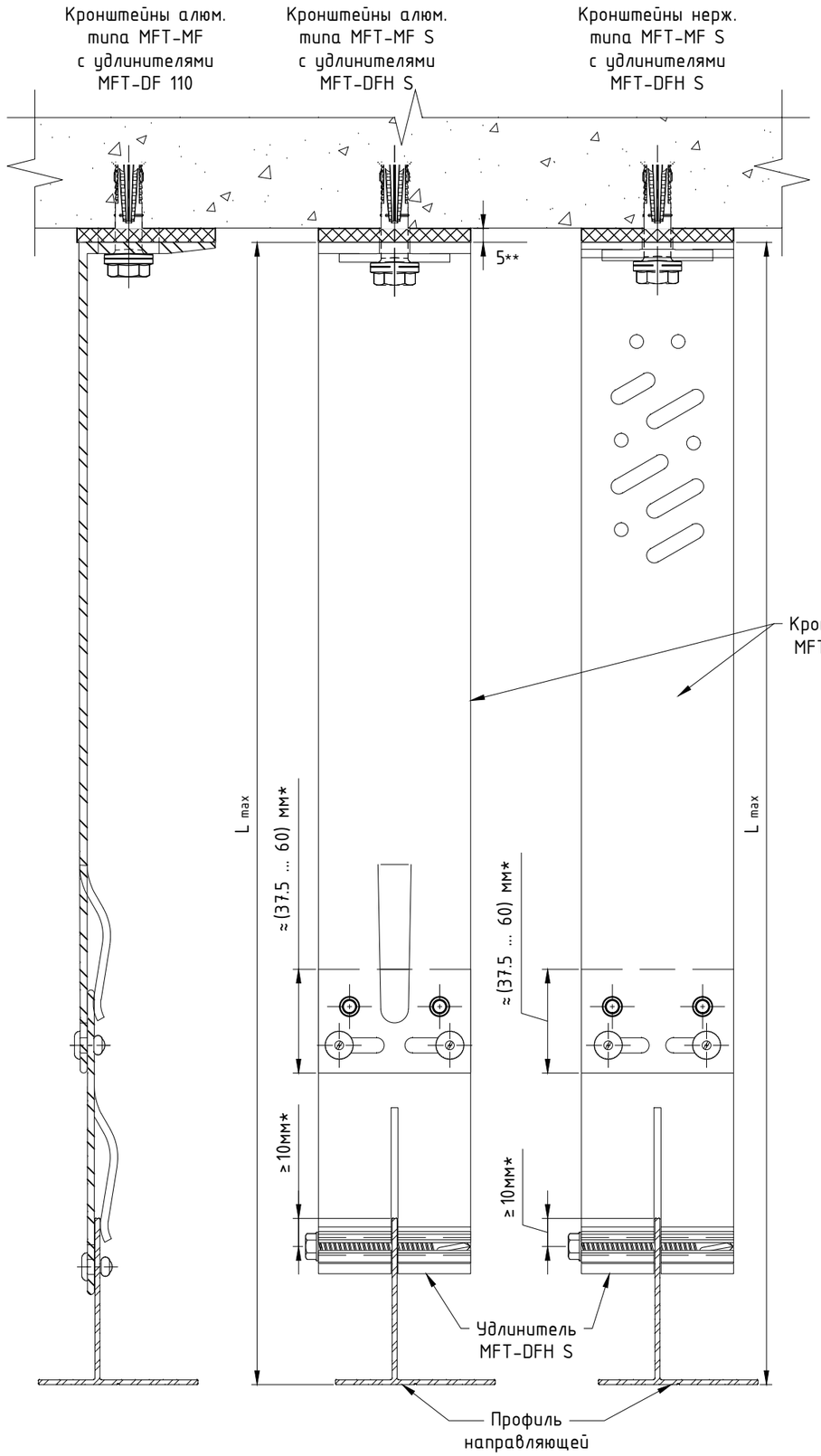
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF HS (Al)	
	Кронштейн MFT-MF HS (sts)	
3	Термомост MFT-ISO HS (пвх)	
	Термомост MFT-ISO HS StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF S (Al)	
10	Саморез с прессшайбой и сверлом MFT-S-MD05S Ø5.5x50 A2 (DIN 7504 K)	

Примечания:

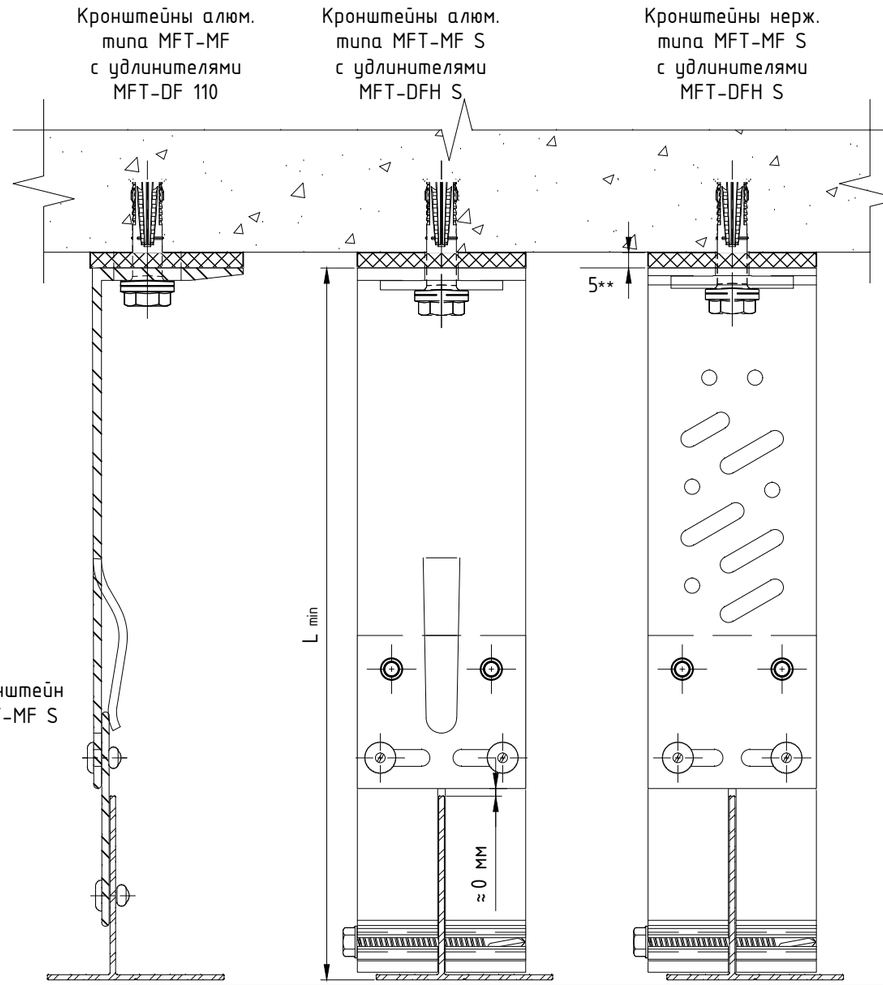
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано типовое крепление направляющей к удлинителю MFT-DF S вытяжными заклепками. Допускается крепление направляющей к удлинителю MFT-DF S вытяжными заклепками враспор. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Регулировка вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-MF S и MFT-MF S StS через удлинитель MFT-DFH S.

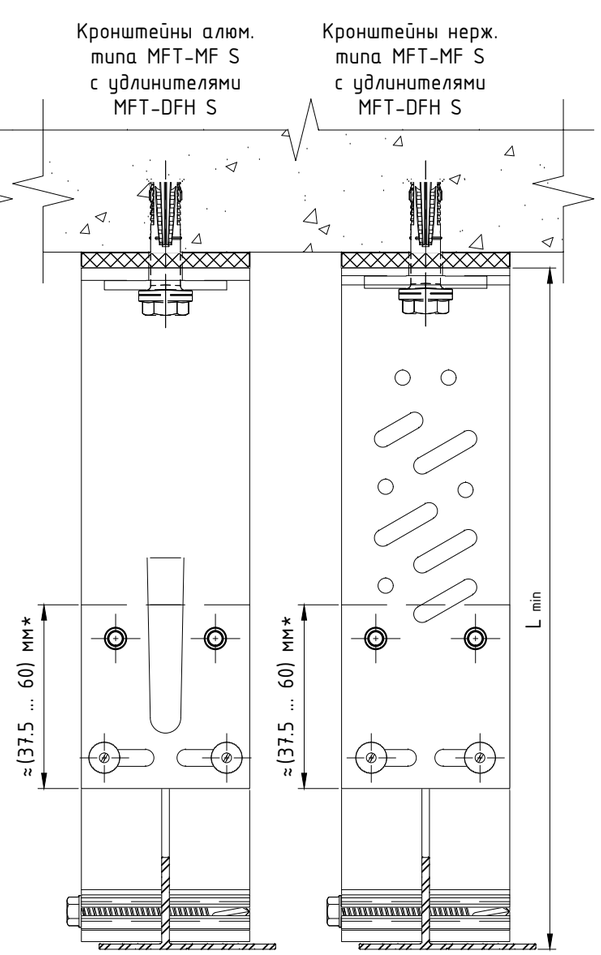
Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 170 до 300: максим. значение.



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



Регулировка для кронштейнов
с маркировкой вылета от 170 до 300:
миним. значение, пример с профилем глубиной 30 мм.

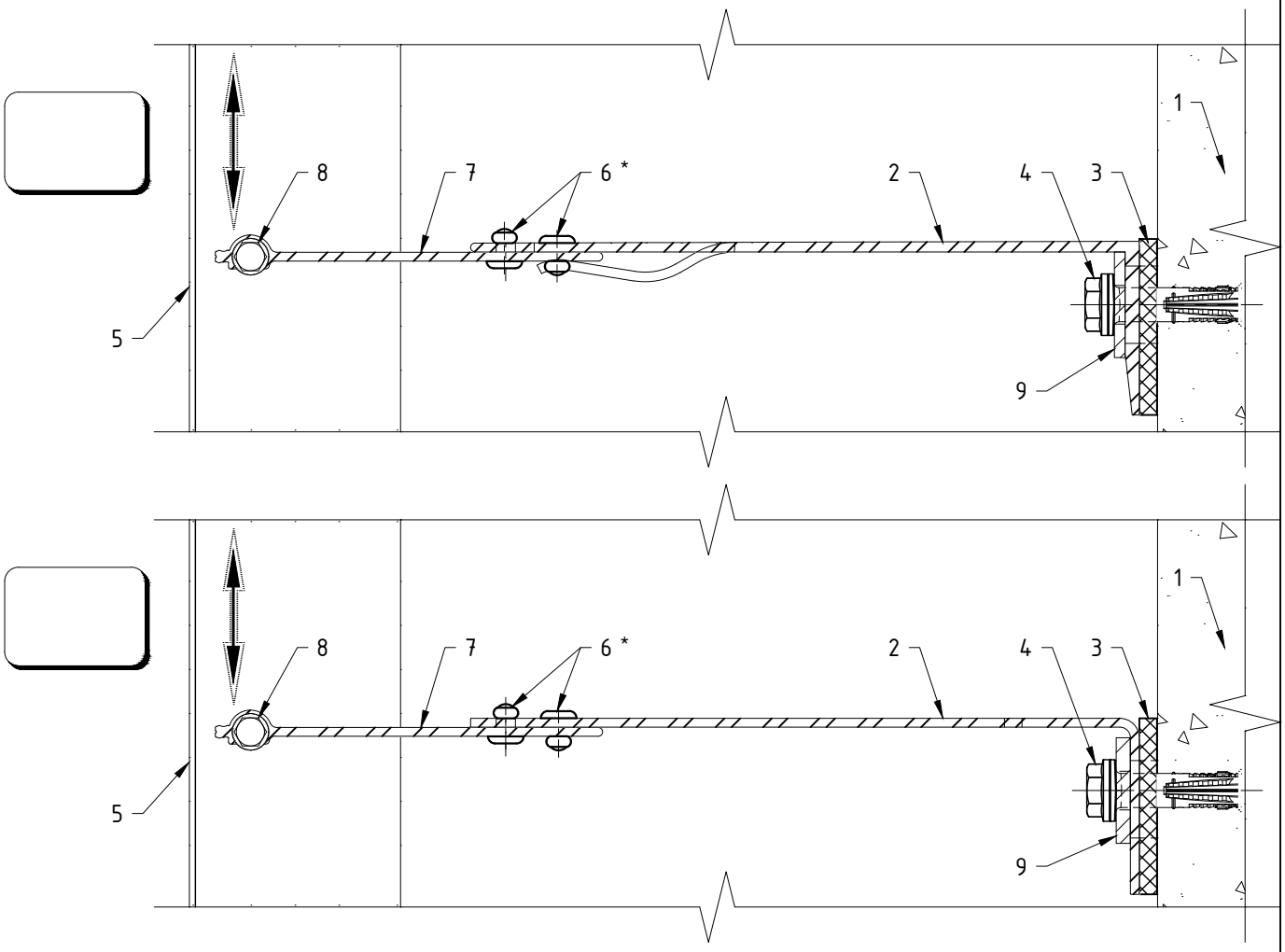


Кронштейн	Вылет*** кронштейна, мм	Направляющая							
		MFT-Ta 30x58		MFT-Ta 40x42		MFT-T 50x70		MFT-TL 60x82	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей							
		L min (DF70), мм	L max (DF110), мм	L min (DF70), мм	L max (DF110), мм	L min (DF70), мм	L max (DF110), мм	L min (DF70), мм	L max (DF110), мм
MFT-MF S (Al, StS)	170	222.5	252.5	222.5	262.5	222.5	272.5	232.5	282.5
MFT-MF S (Al, StS)	190	242.5	272.5	242.5	282.5	242.5	292.5	252.5	302.5
MFT-MF S (Al, StS)	205	257.5	287.5	257.5	297.5	257.5	307.5	267.5	317.5
MFT-MF S (Al, StS)	220	272.5	302.5	272.5	312.5	272.5	322.5	282.5	332.5
MFT-MF S (Al, StS)	240	292.5	322.5	292.5	332.5	292.5	342.5	302.5	352.5
MFT-MF S (Al, StS)	270	322.5	352.5	322.5	362.5	322.5	372.5	332.5	382.5
MFT-MF S (Al, StS)	300	352.5	382.5	352.5	392.5	352.5	402.5	362.5	412.5

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. Типы применяемых компоновок системы на заданные участки 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. Рекомендуется устанавливать не менее 2 заклепок на соединение (направление установки заклепок рекомендуется чередовать, см. чертеж). Необходимое количество элементов крепления их тип и положение определяются проектной документацией;
5. * – в таблице указаны значения при размере равном 37,5 мм для максимального значения и 60 мм – для минимального;
6. ** – размер для справок;
7. *** – возможность применение данного тех.решения для заданного вылета кронштейна определяется проектной документацией.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF S (Al, sts) с удлинителем MFT-DFH S.



Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF S (Al)	
	Кронштейн MFT-MF S (sts)	
3	Термомост MFT-ISO S (пвх)	
	Термомост MFT-ISO S StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Удлинитель кронштейна MFT-DFH S (Al)	
8	Саморез с прессшайбой и сверлом MFT-S-MD05S Ø5.5x50 A2 (DIN 7504 K)	
9	Шайба MFT-BFW (Al, sts)	

Примечания:

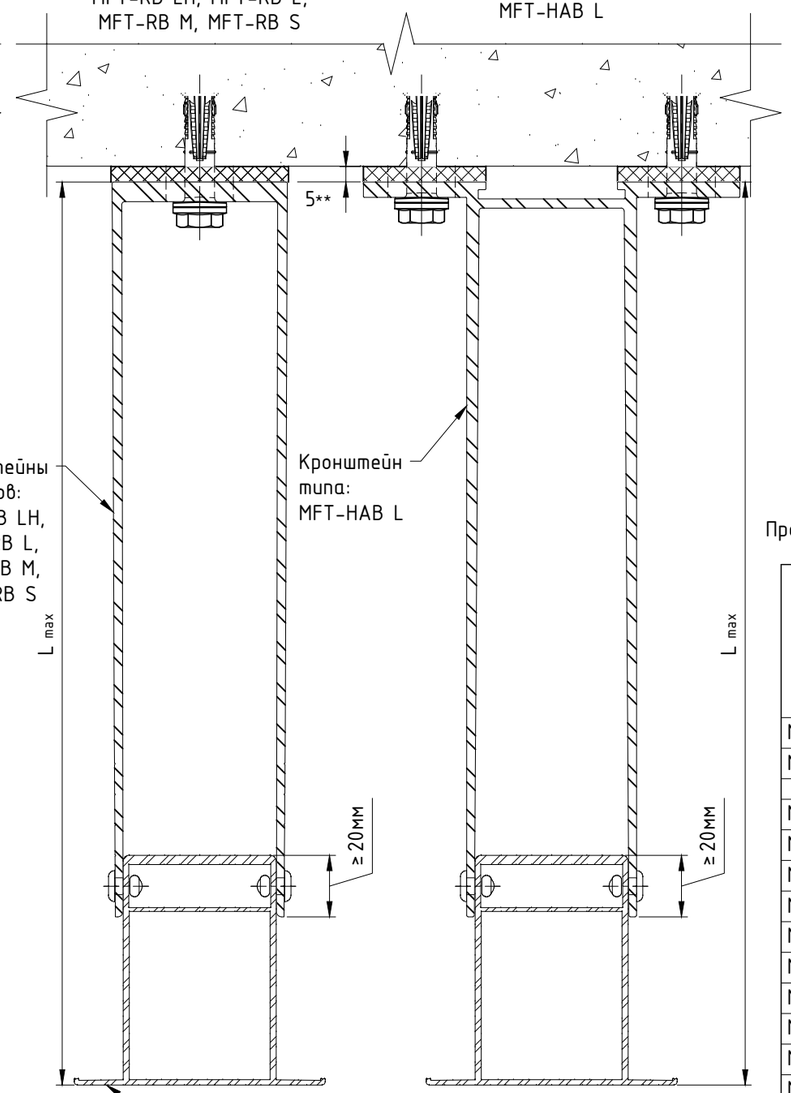
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. Шайба MFT-BFW, показанная на чертеже, используется для корректировки позиции кронштейна по вертикали, установка НЕ объязательна. Необходимость установки и тип шайб определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано типовое крепление направляющей к удлинителю MFT-DFH S саморезами;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. * – рекомендуется устанавливать не менее 2 заклепок на соединение (направление установки заклепок рекомендуется чередовать, см. чертеж). Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией.

3.1.3. Регулировка вылета системы для направляющих MFT-RP, MFT-MF RPY, MFT-MF ST.

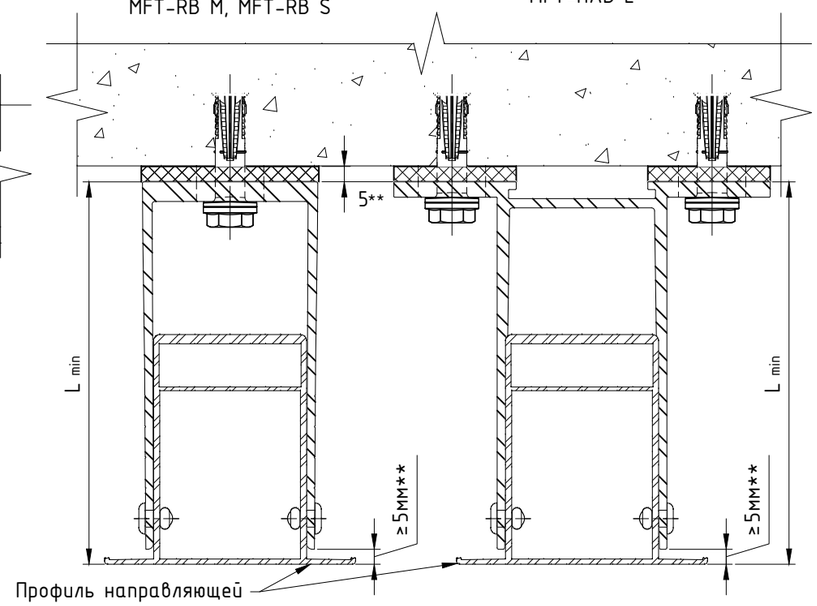
Регулировка вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-RB (al) и MFT-HAB (al).

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

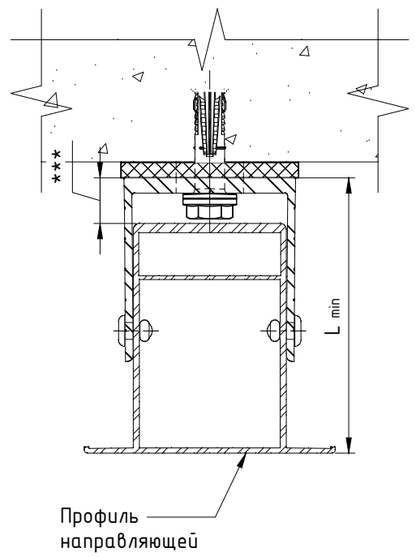
Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 120 до 240: максимальное значение.



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

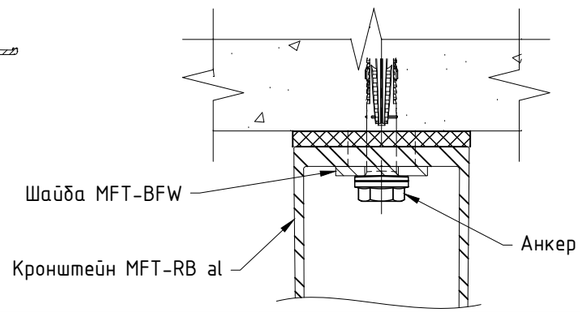


Регулировка для кронштейнов MFT-RB с маркировкой вылета от 60 до 80: минимальное значение.



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

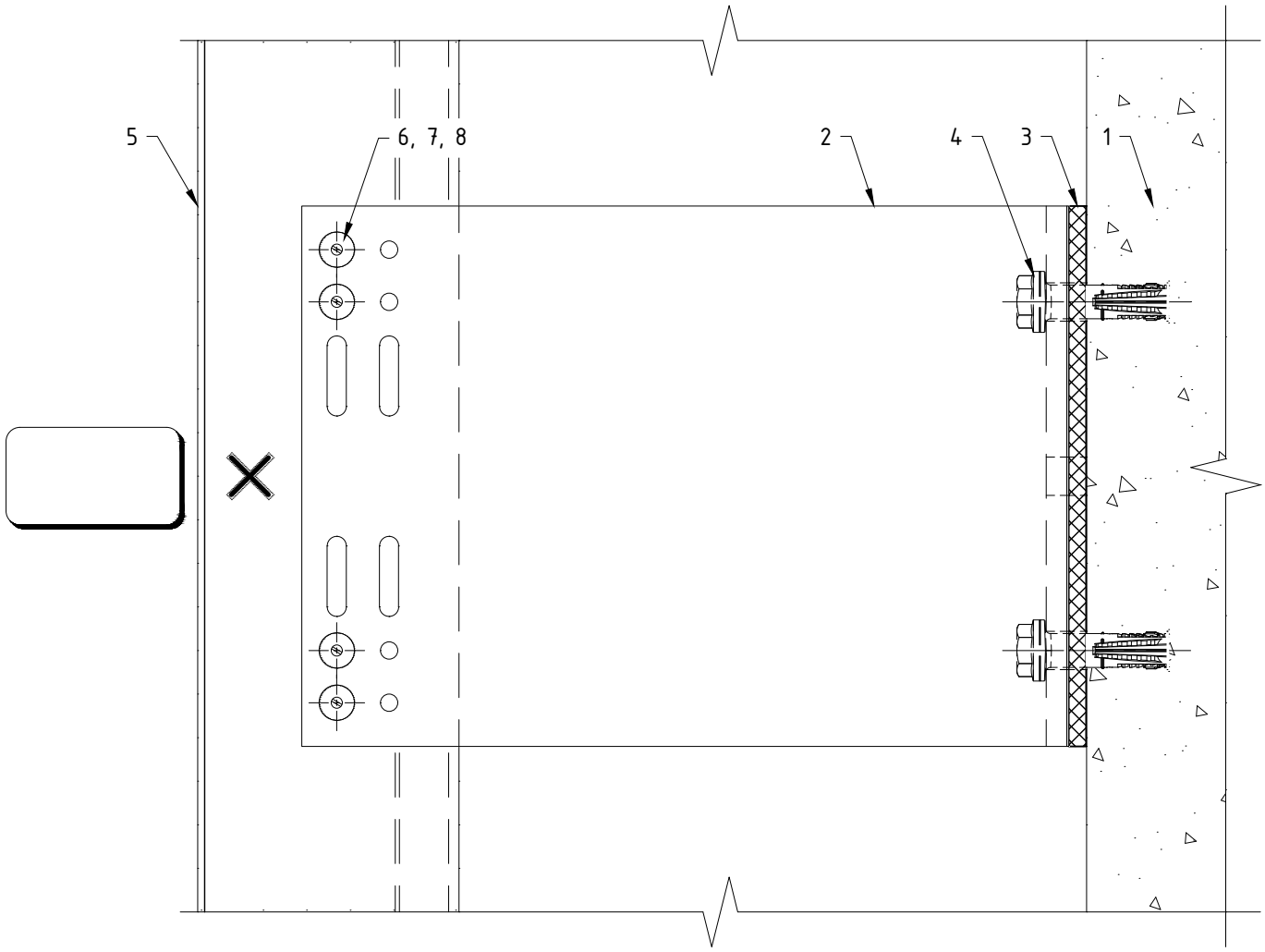
Фрагмент №1 *



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.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-RB LH: фиксированное крепление.

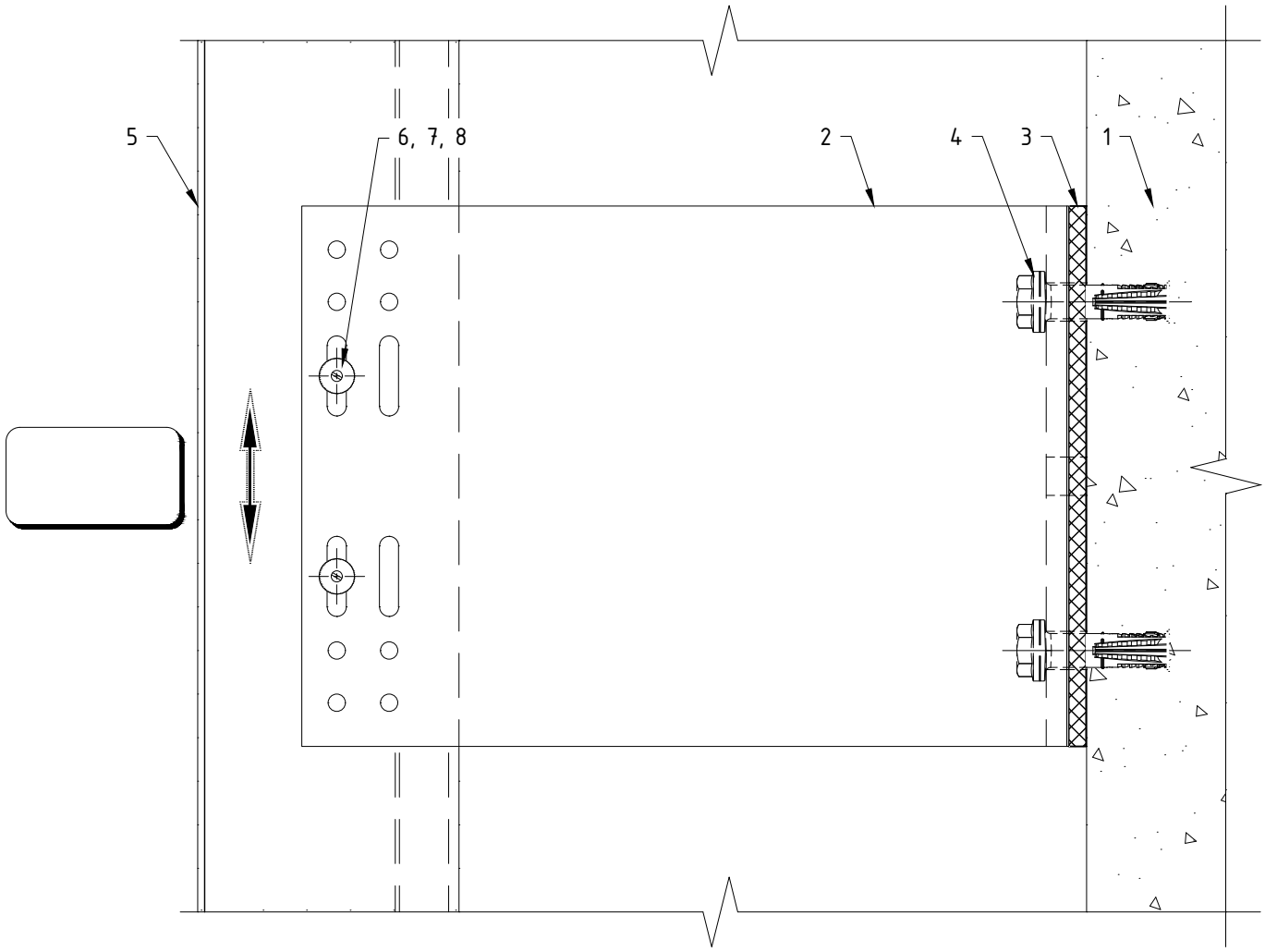


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB LH (Al)	
3	Термомост MFT-RBI LH (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-RB LH: "скользящее" крепление.

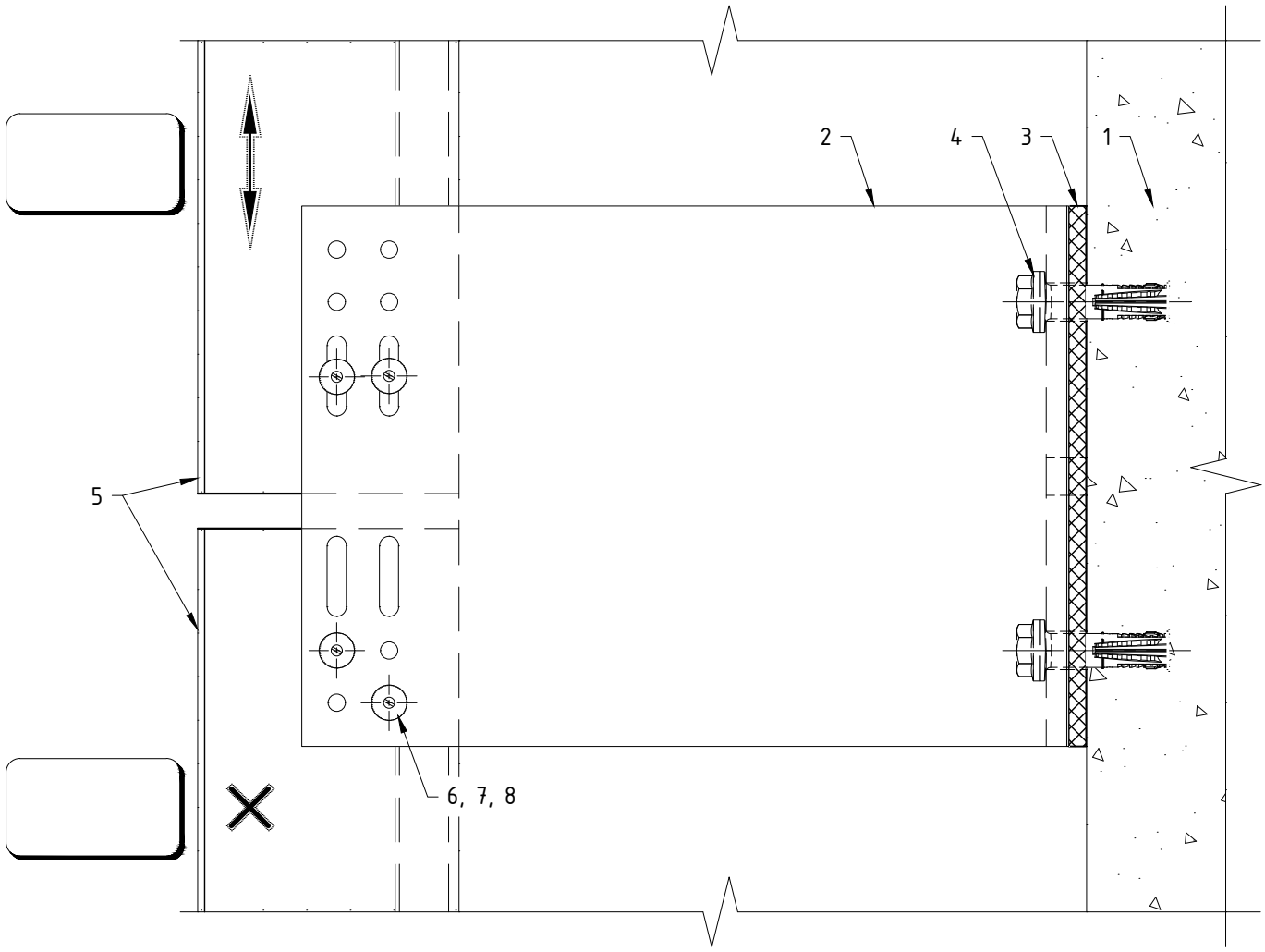


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB LH (Al)	
3	Термомост MFT-RBI LH (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Дополнительный вариант крепления направляющих к кронштейну MFT-RB LH: комбинированное крепление.

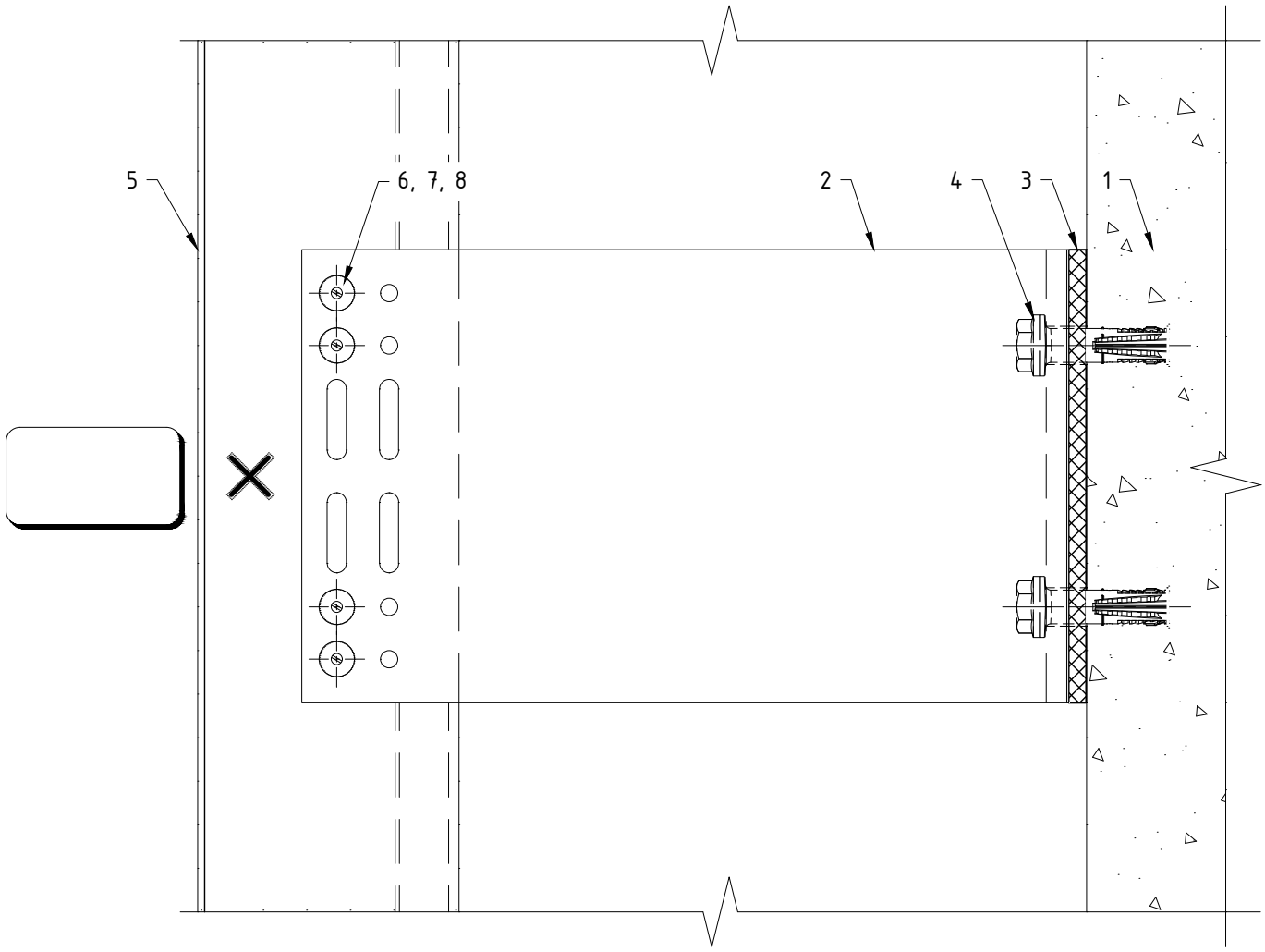


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB LH (Al)	
3	Термомост MFT-RBI LH (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5х19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5х70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8х49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-RB L: фиксированное крепление.

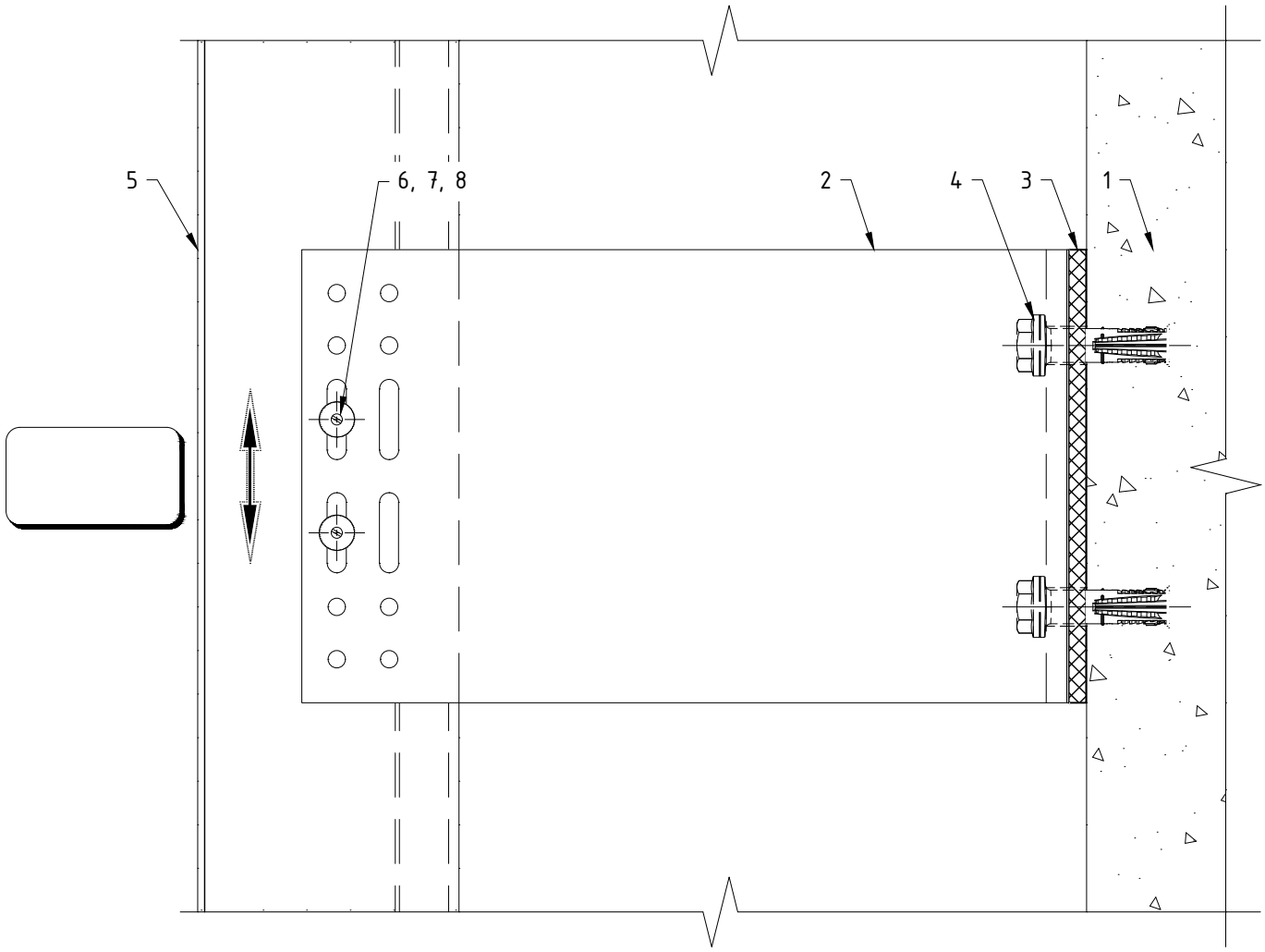


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB L (Al)	
3	Термомост MFT-RBI L (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-RB L: "скользящее" крепление.

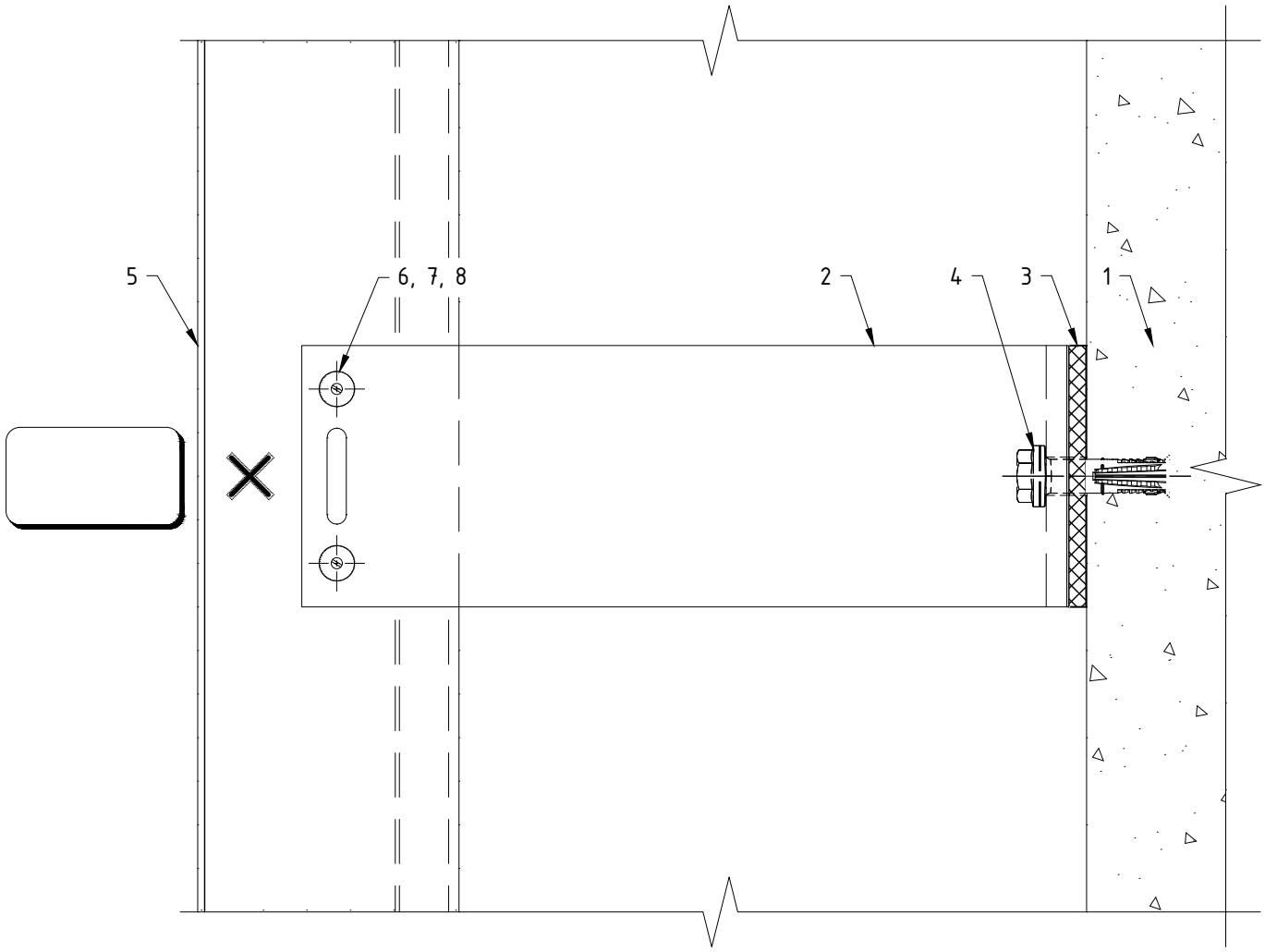


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB L (Al)	
3	Термомост MFT-RBI L (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-RB M: фиксированное крепление.

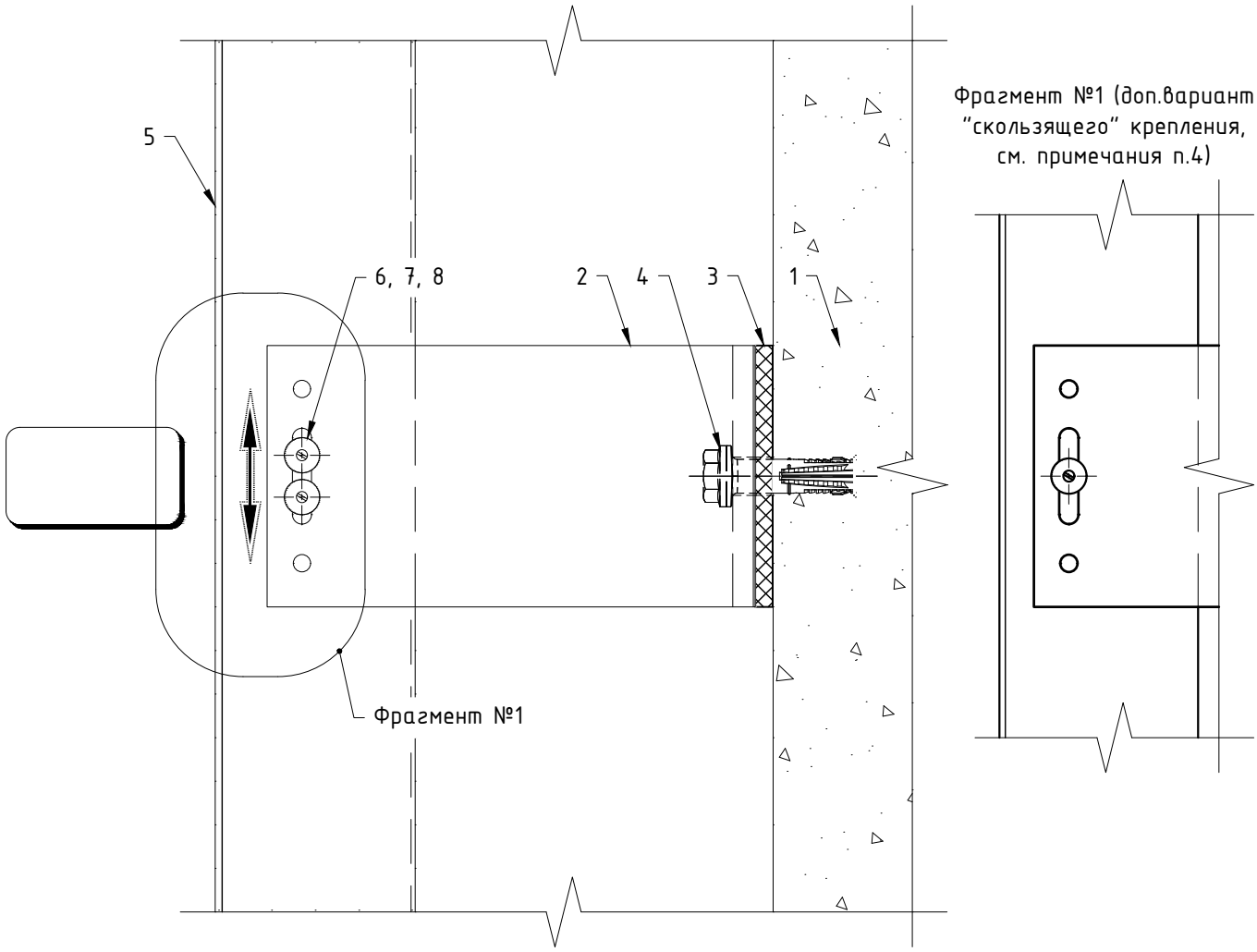


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB M (Al)	
3	Термомост MFT-RBI M (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-RB M: "скользящее" крепление.

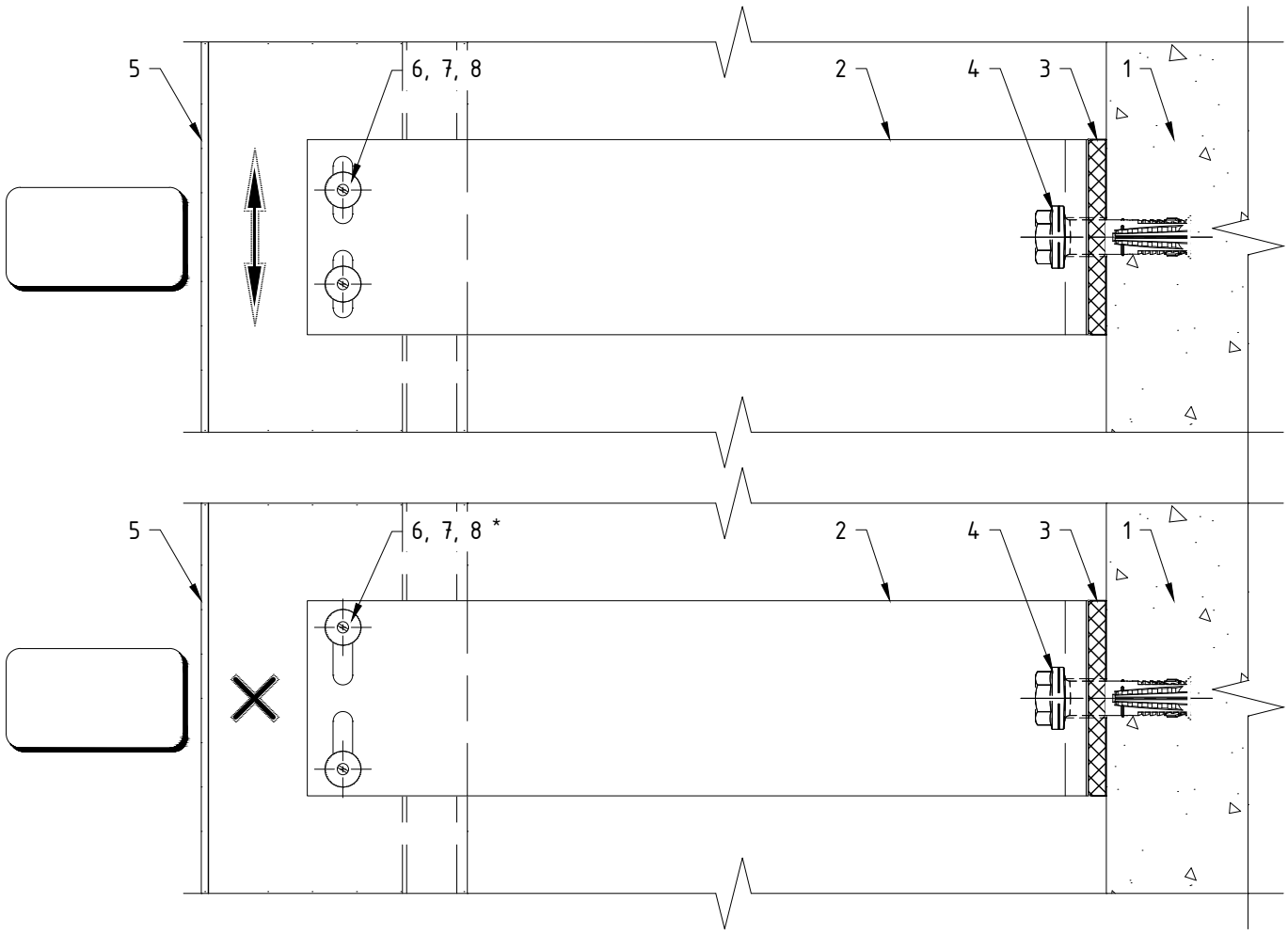


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB M (Al)	
3	Термомост MFT-RBI M (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5х19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5х70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8х49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-RB S.

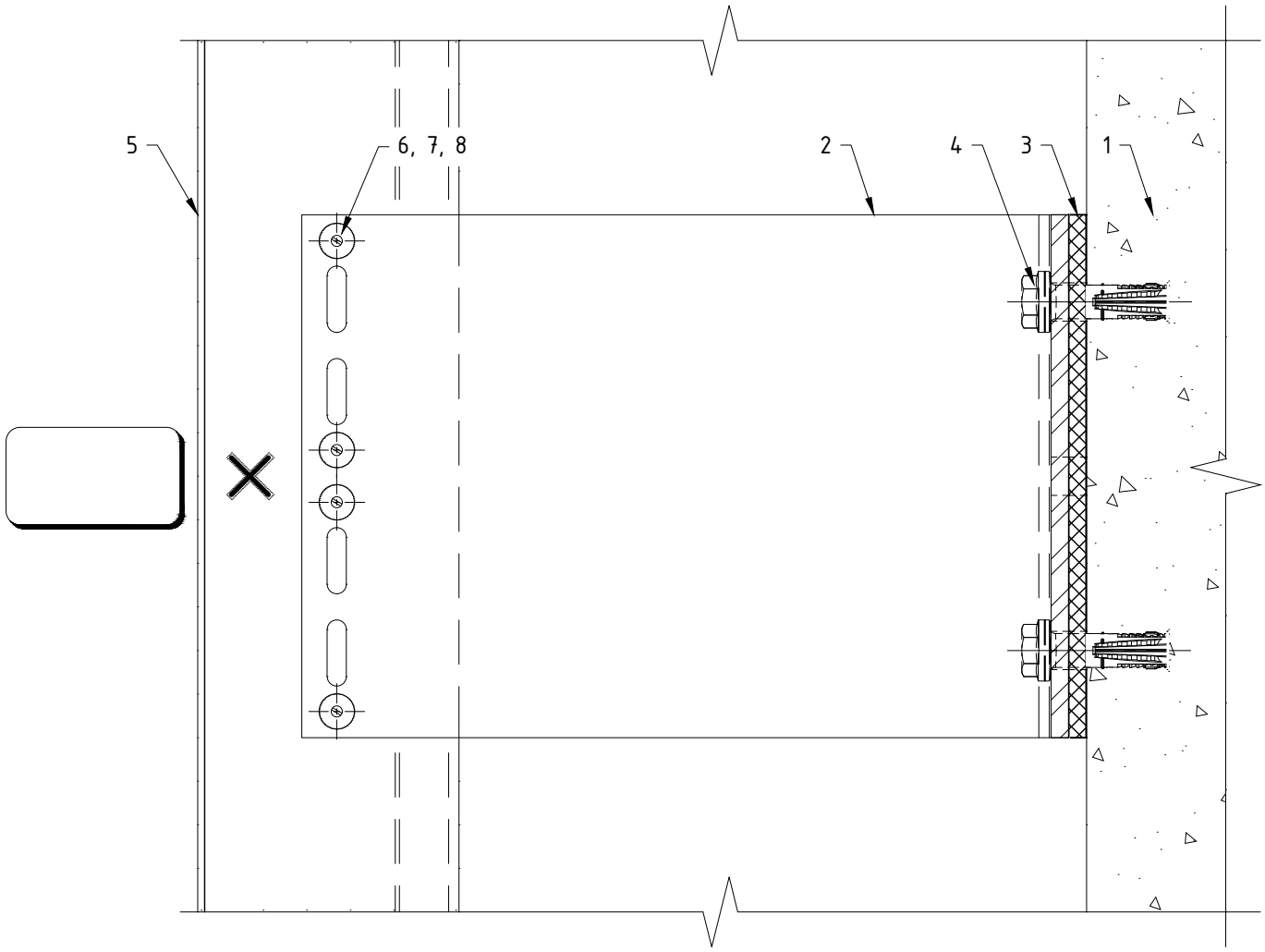


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB S (Al)	
3	Термомост MFT-RBI S (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. * - фиксированное крепление осуществляется установкой заклепок враспор.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-HAB L: фиксированное крепление.

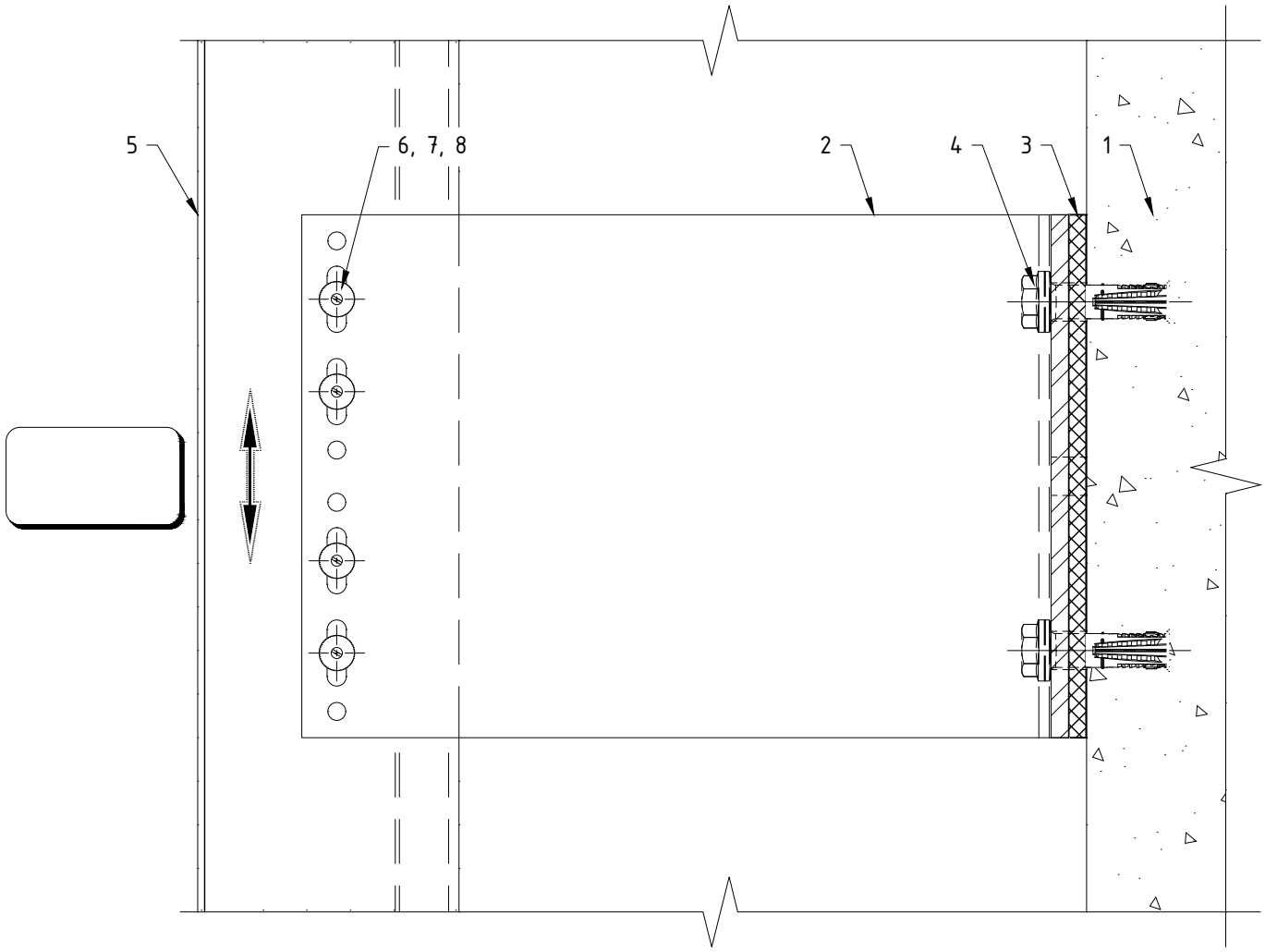


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-HAB L (Al)	
3	Термомост MFT-ISO 40x150x5 L (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-HAB L: "скользящее" крепление.

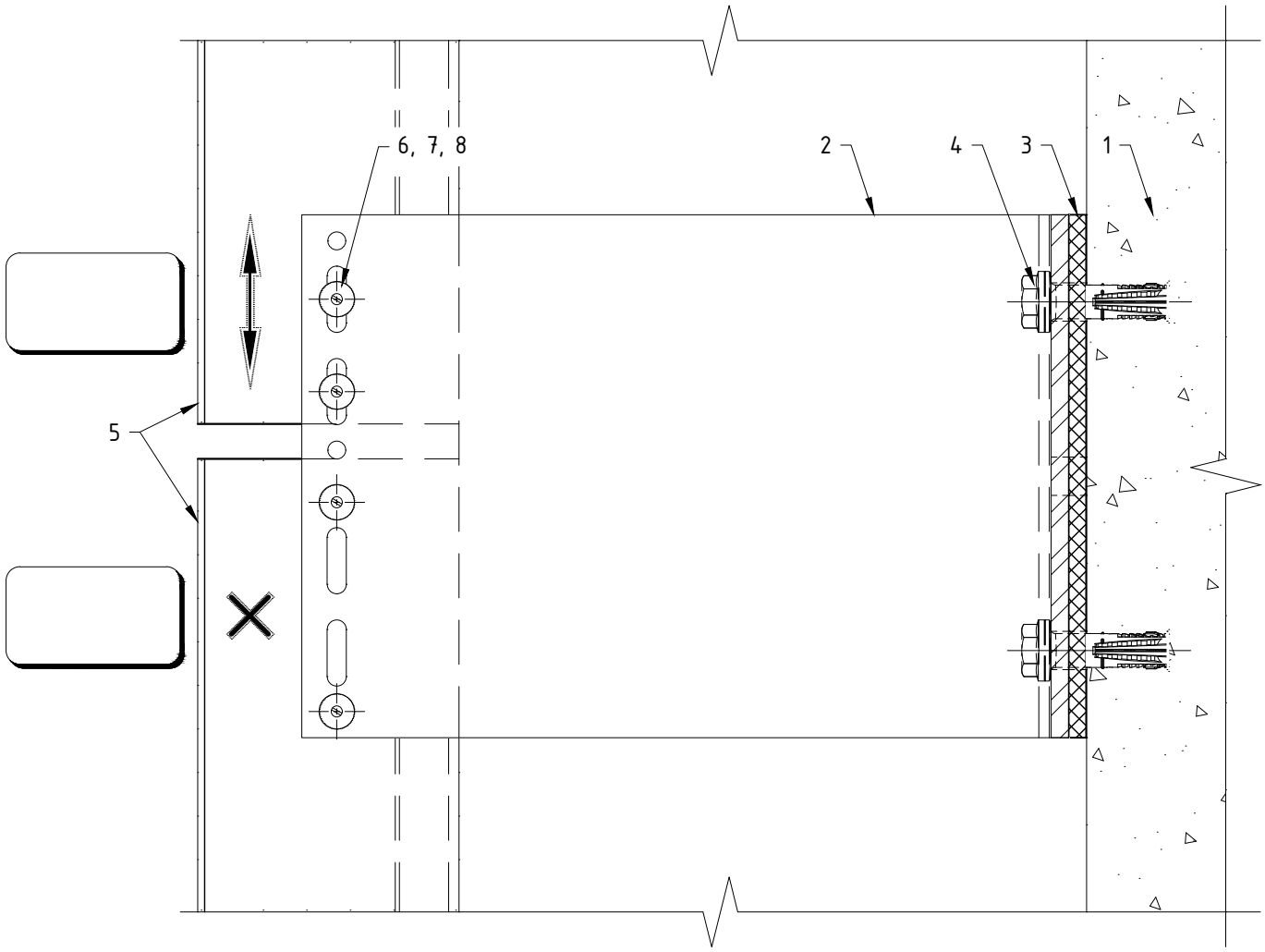


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-HAB L (Al)	
3	Термомост MFT-ISO 40x150x5 L (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Дополнительный вариант крепления направляющих к кронштейну MFT-HAB L: комбинированное крепление.



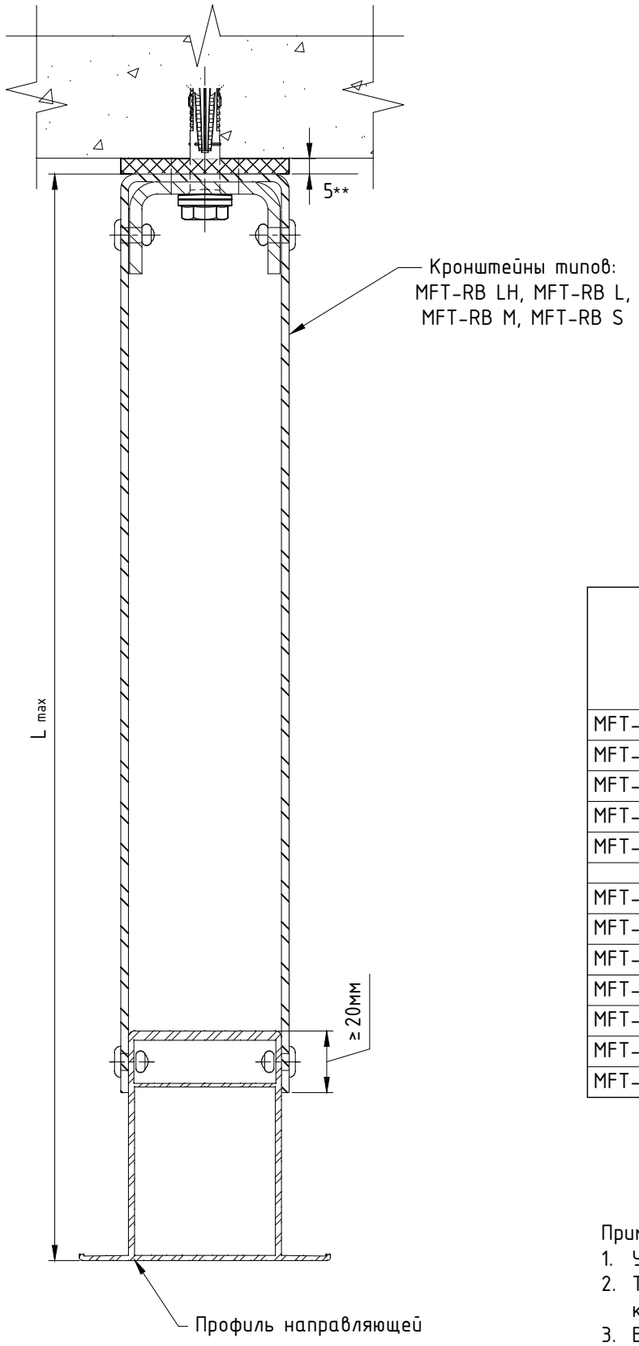
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-HAB L (Al)	
3	Термомост MFT-ISO 40x150x5 L (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	

Примечания:

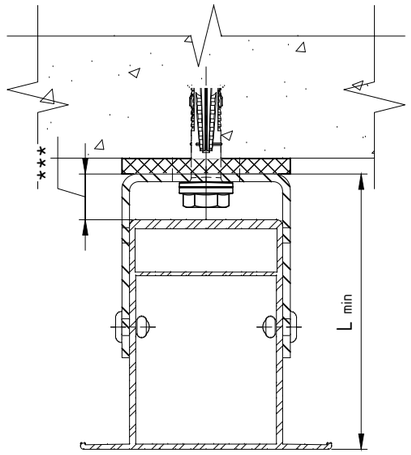
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала.

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

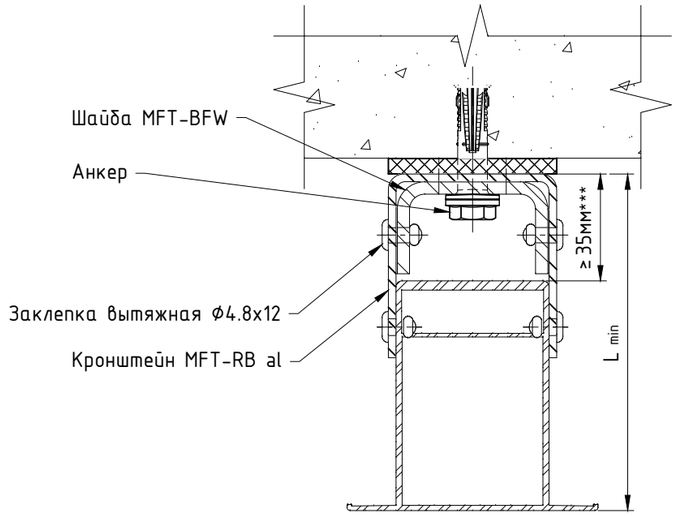
Регулировка для кронштейнов MFT-RB
с маркировкой вылета от 60 до 300:
максимальное значение. *



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. *

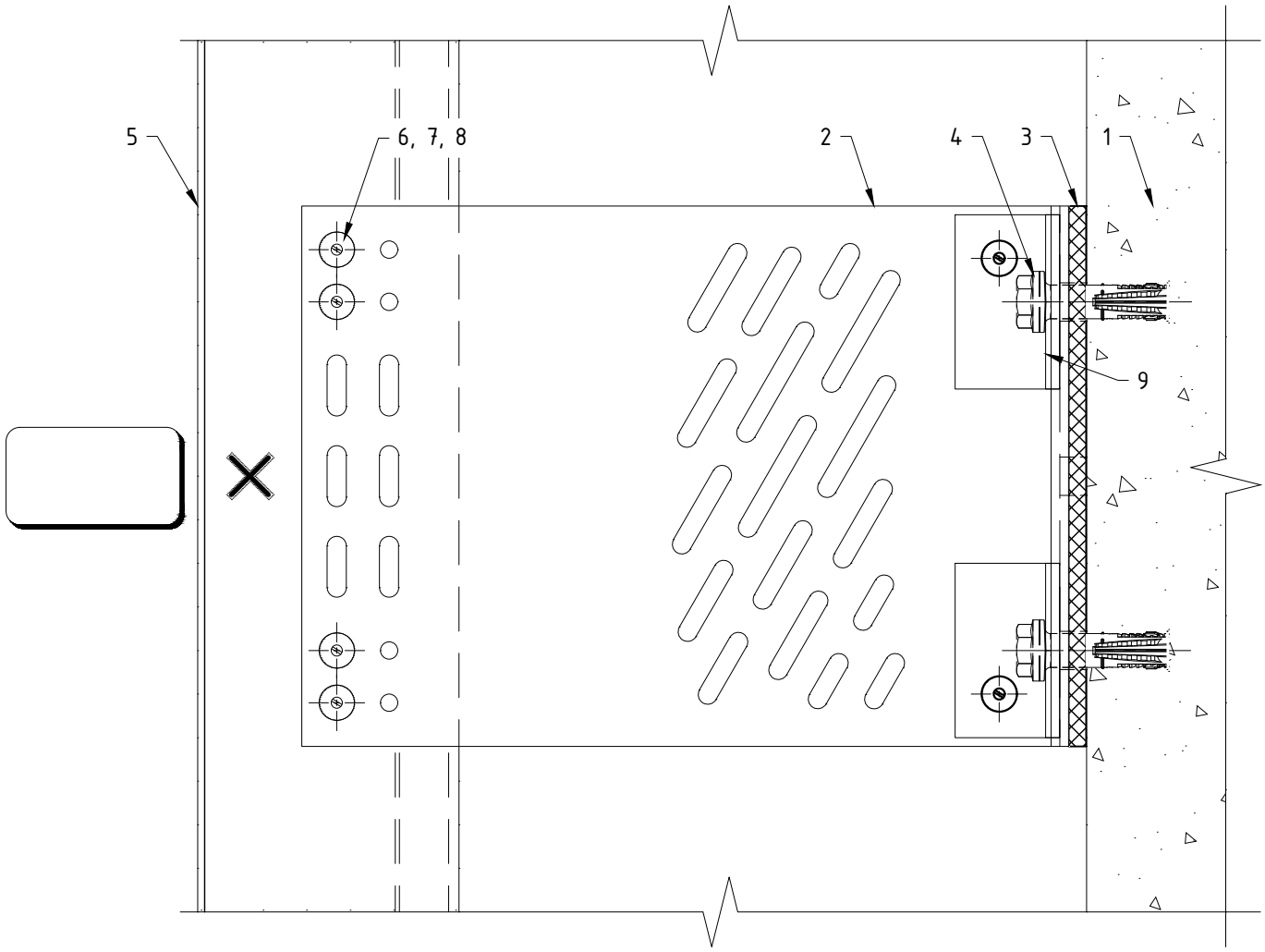


Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая											
		RP 57x50		RP 75x50		RP 95x50		RP 125x50		RP 150x50		RP 170x50	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей											
		L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, мм	L min, мм	L max, 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	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.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-RB LH StS: фиксированное крепление.

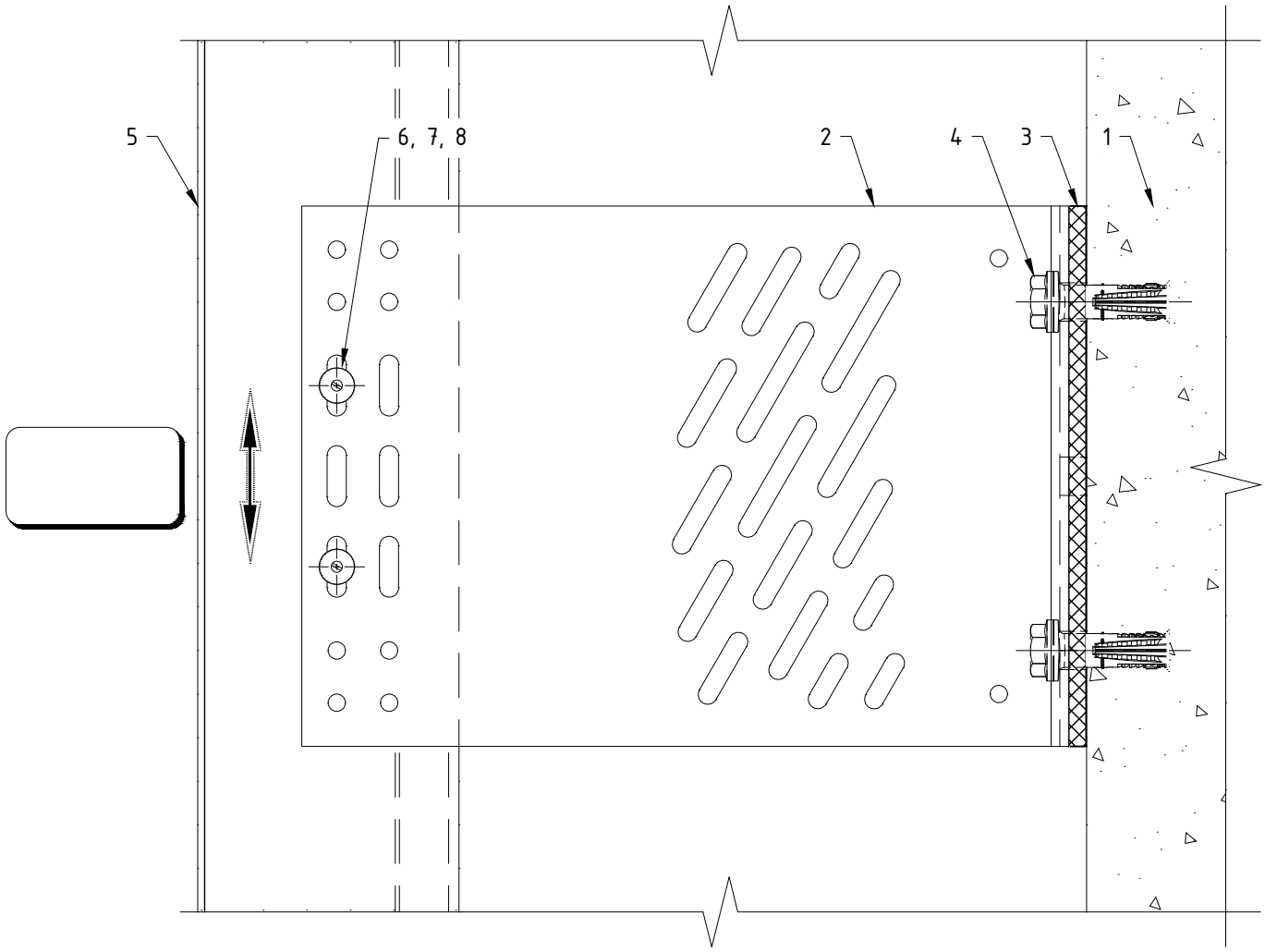


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB LH (sts)	
3	Термомост MFT-RBI LH StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Шайба MFT-BFW U30 (sts)	контур показан условно

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-RB LH StS: "скользящее" крепление.

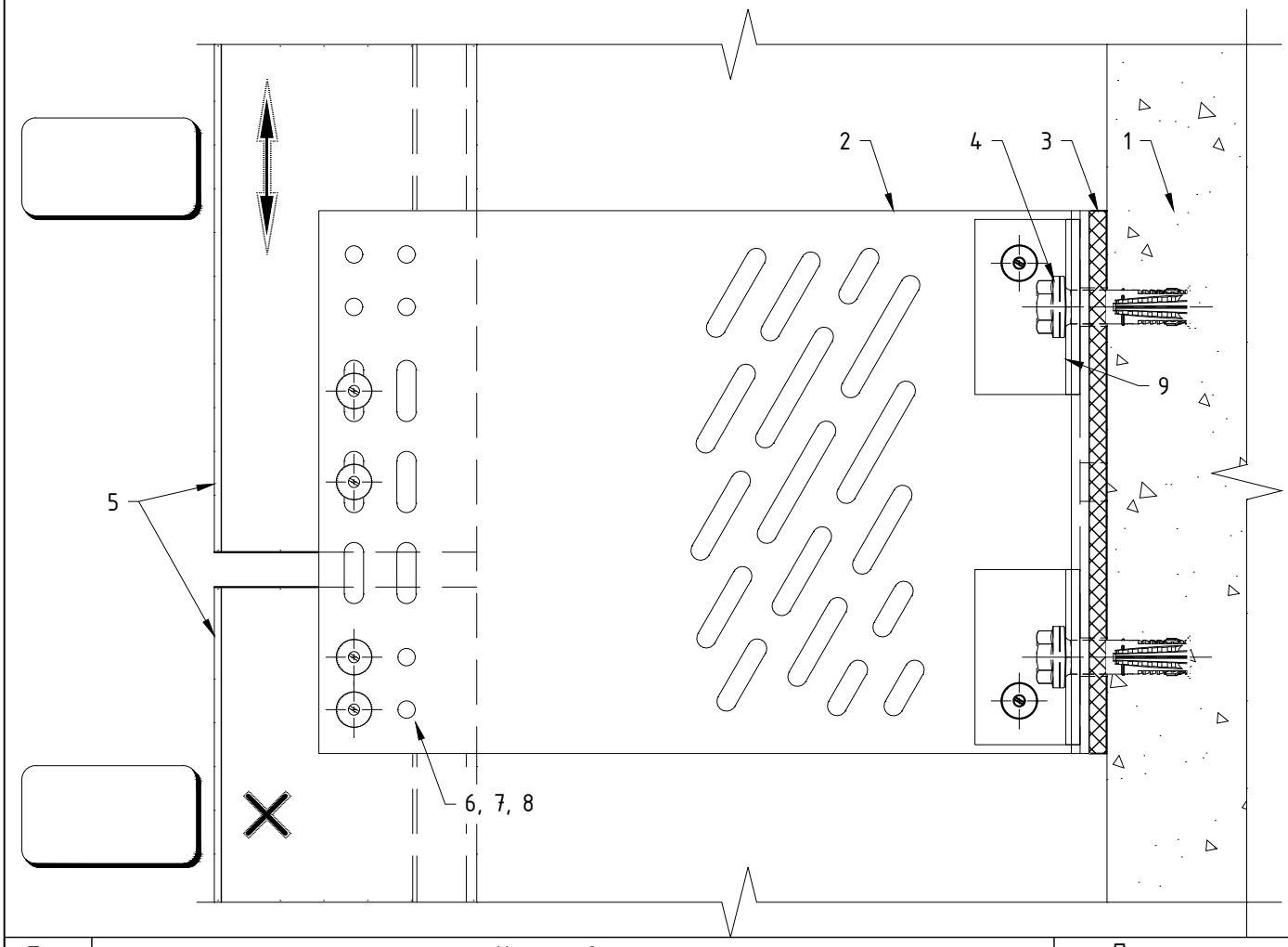


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB LH (sts)	
3	Термомост MFT-RBI LH StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Дополнительный вариант крепления направляющих к кронштейну MFT-RB LH StS: комбинированное крепление.

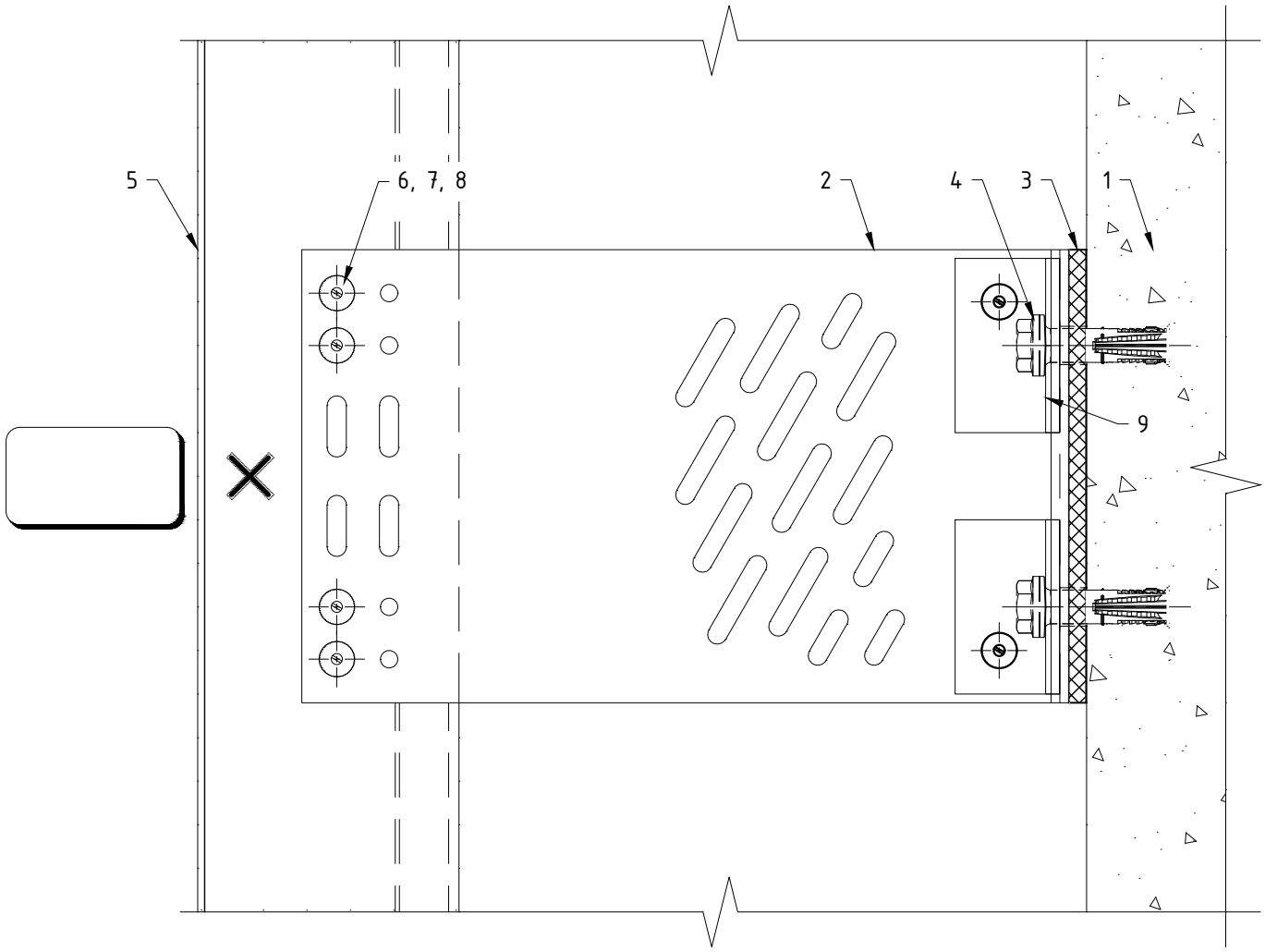


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB LH (sts)	
3	Термомост MFT-RBI LH StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Шайба MFT-BFW U30 (sts)	контур показан условно

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-RB L StS: фиксированное крепление.

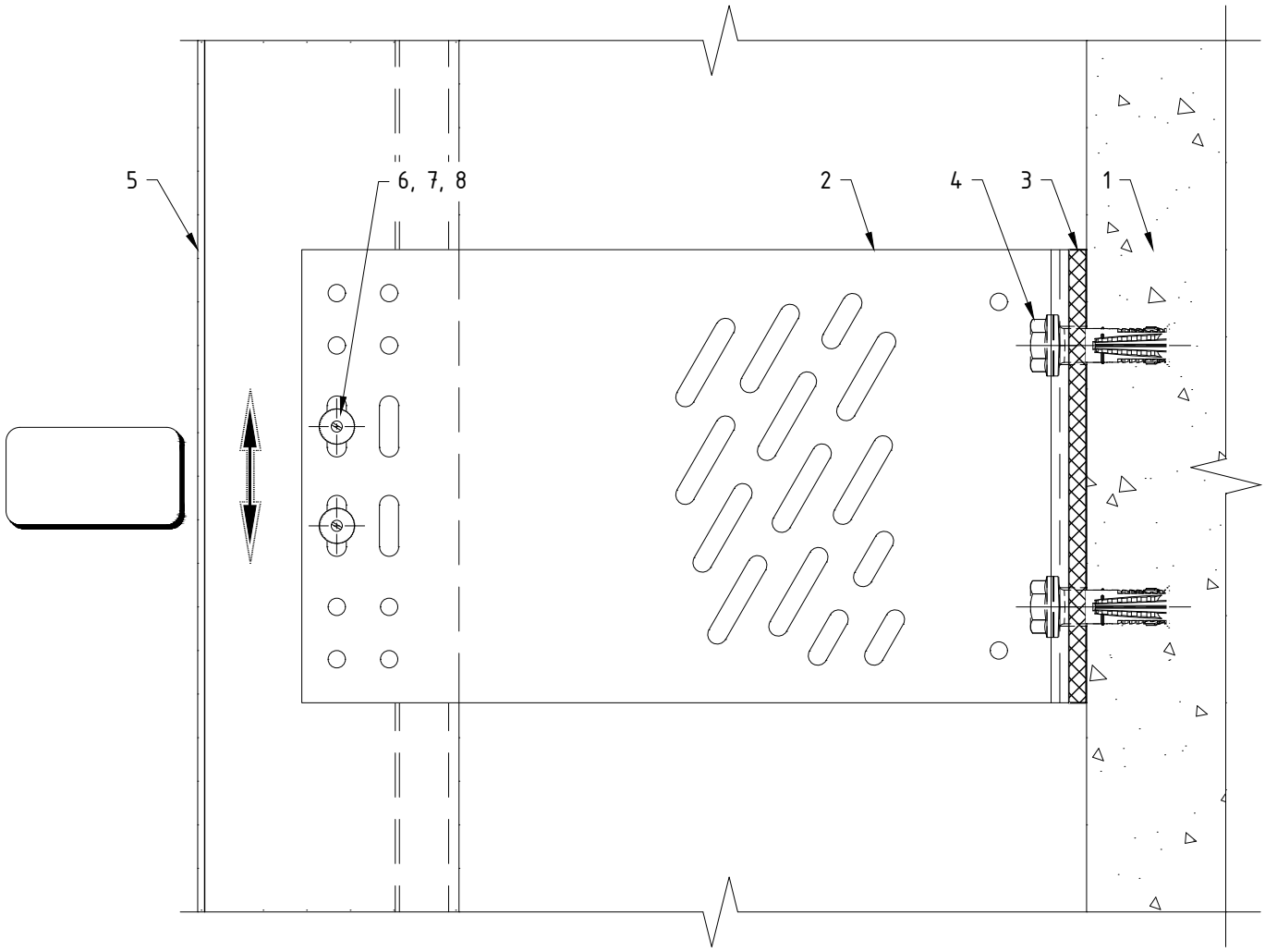


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB L (sts)	
3	Термомост MFT-RBI L StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Шайба MFT-BFW U30 (sts)	контур показан условно

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-RB L StS: "скользящее" крепление.

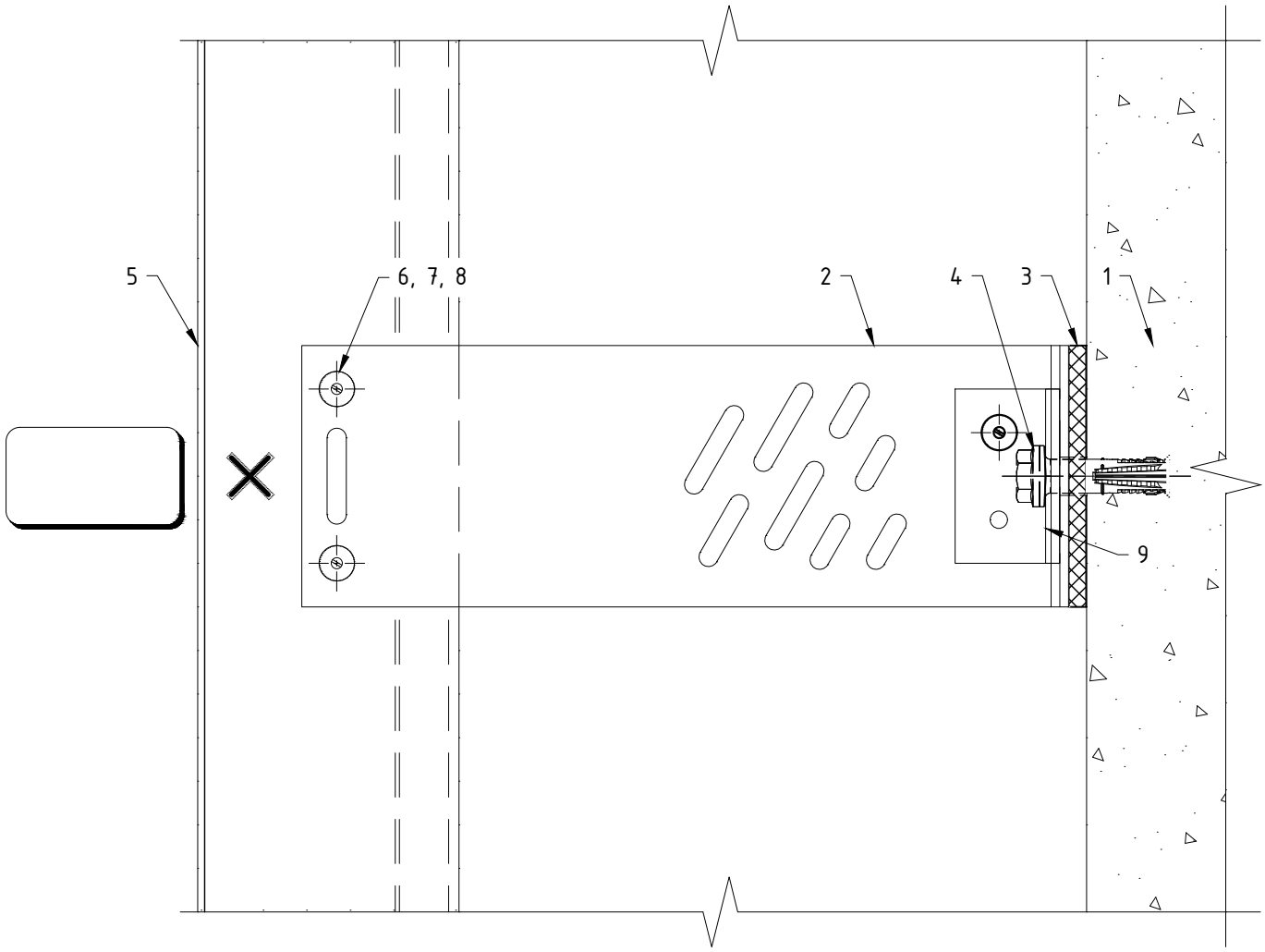


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB L (sts)	
3	Термомост MFT-RBI L StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-RB M StS: фиксированное крепление.

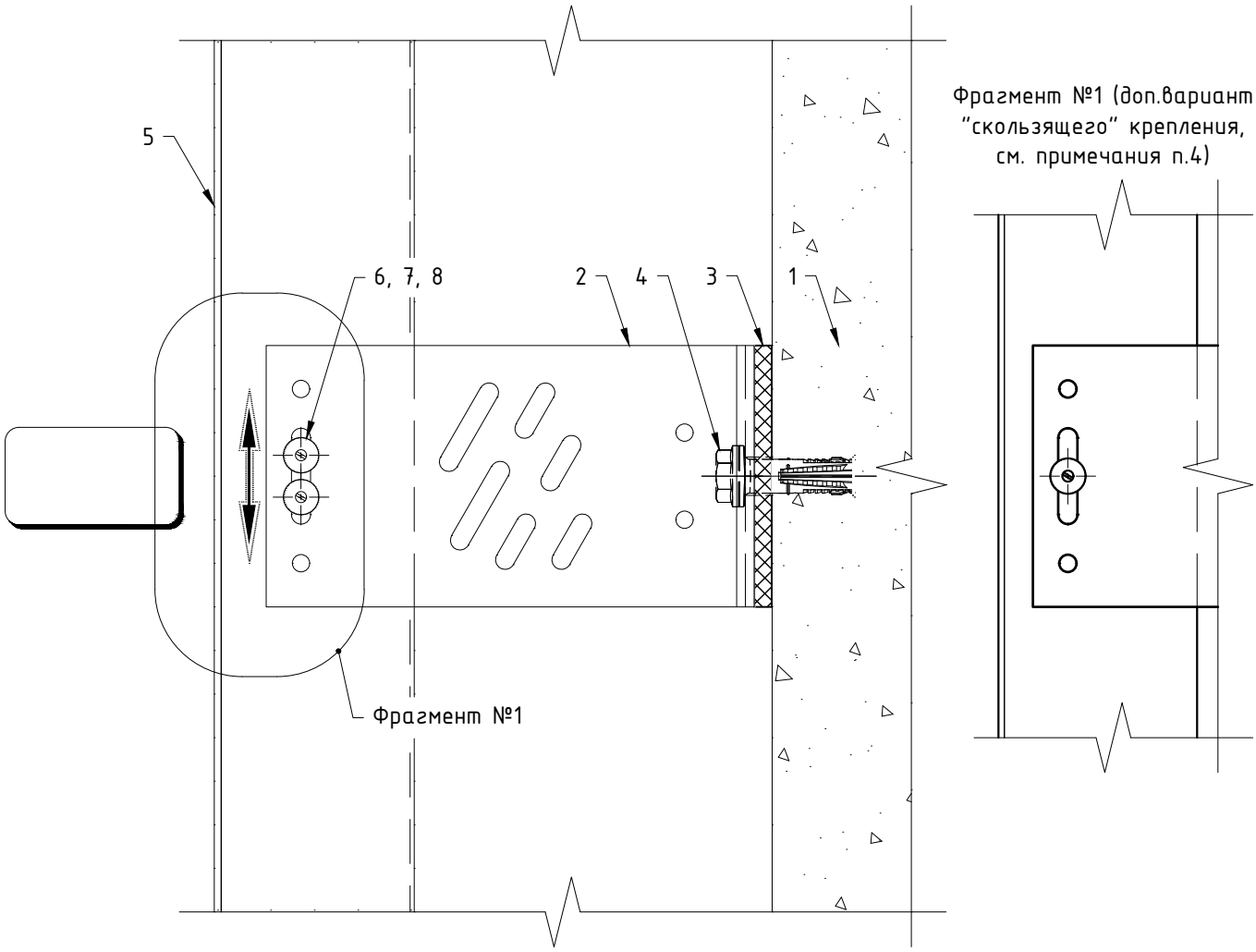


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB M (sts)	
3	Термомост MFT-RBI M StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Шайба MFT-BFW U30 (sts)	контур показан условно

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-RB M StS: "скользящее" крепление.

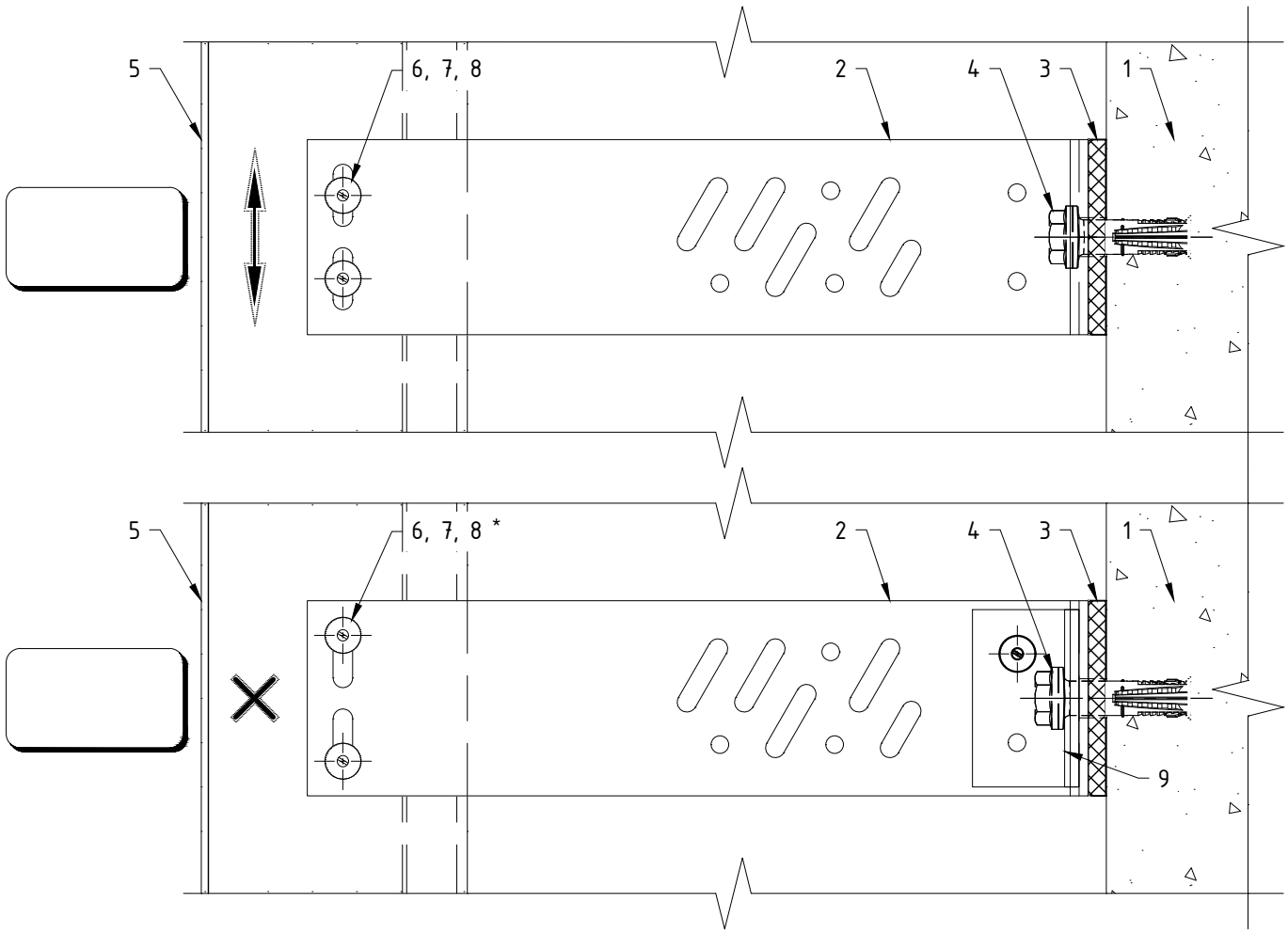


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB M (sts)	
3	Термомост MFT-RBI M StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейну MFT-RB S StS.



Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB S (sts)	
3	Термомост MFT-RBI S StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Шайба MFT-BFW U30 (sts)	контур показан условно

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна для подвижного крепления (направляющей к кронштейну) и с усилением пяты кронштейна (с помощью шайб) для фиксированного крепления. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. * - фиксированное крепление осуществляется установкой заклепок враспор.

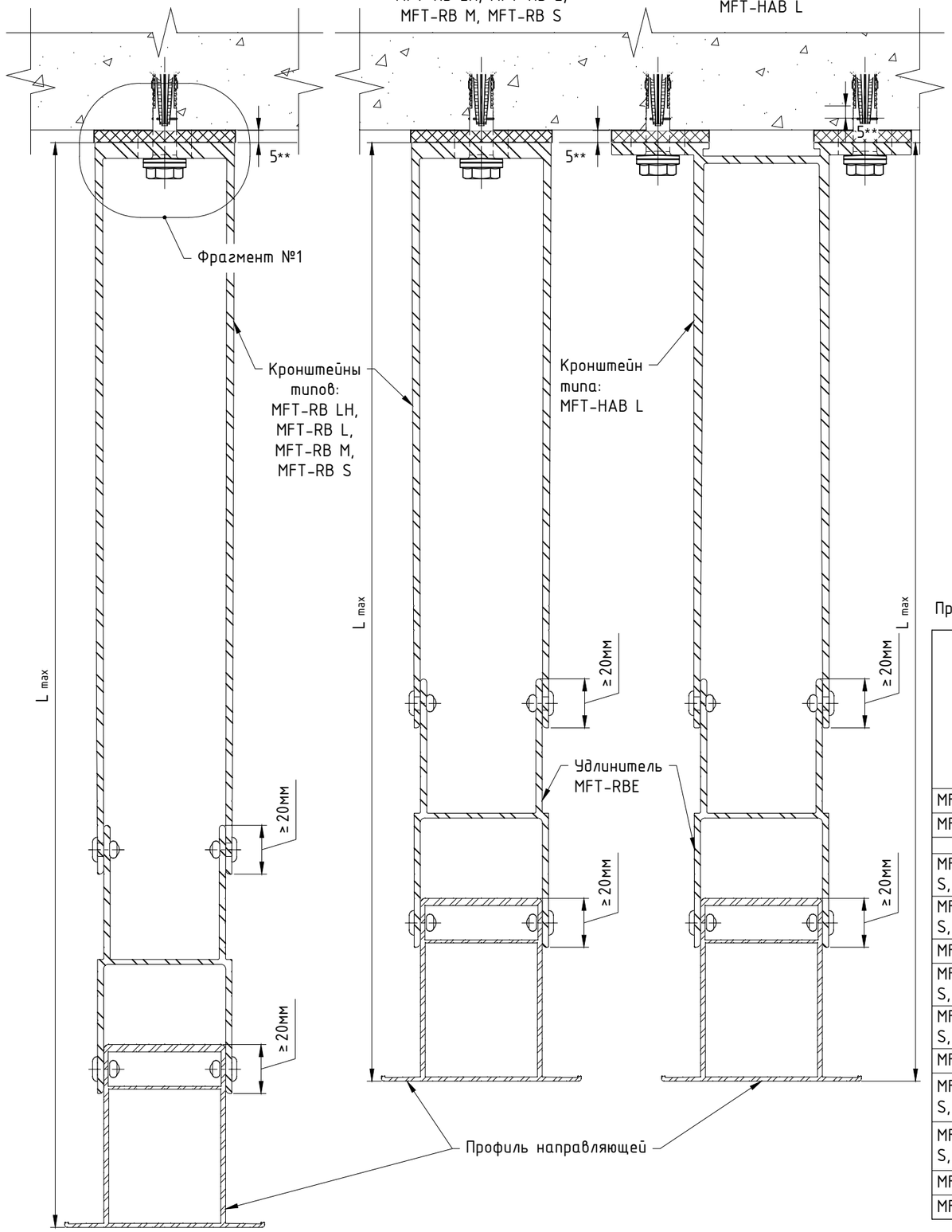
Регулировка вылета системы с креплением к кронштейнам MFT-RB (al) и MFT-HAB (al) через удлинители MFT-RBE.

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

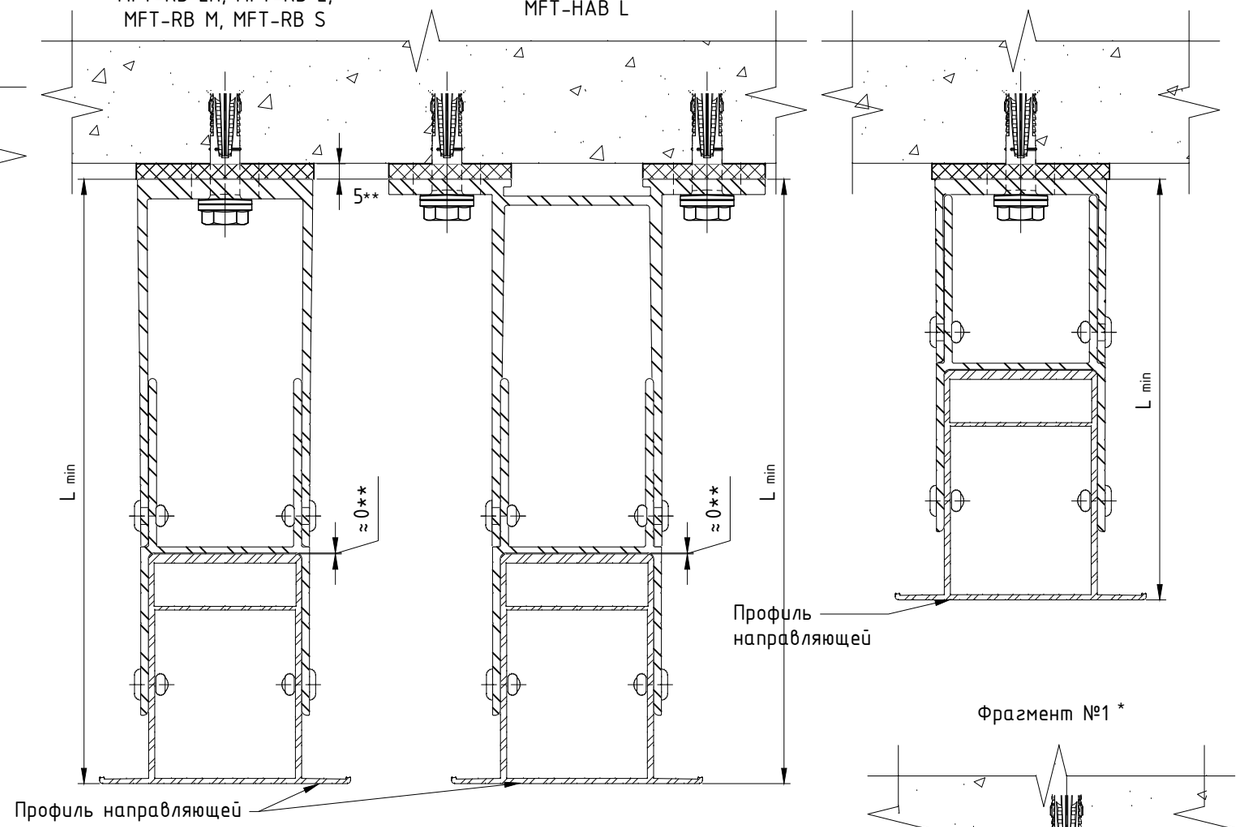


Регулировка для кронштейнов с маркировкой вылета от 120 до 240: минимальное значение.

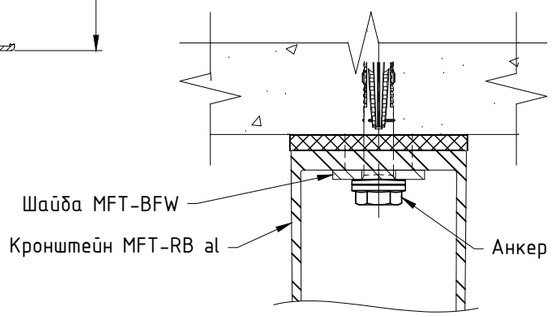
Кронштейны алюм. типа: MFT-RB LH, MFT-RB L, MFT-RB M, MFT-RB S

Кронштейны алюм. типа: MFT-HAB L

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



Фрагмент №1 *

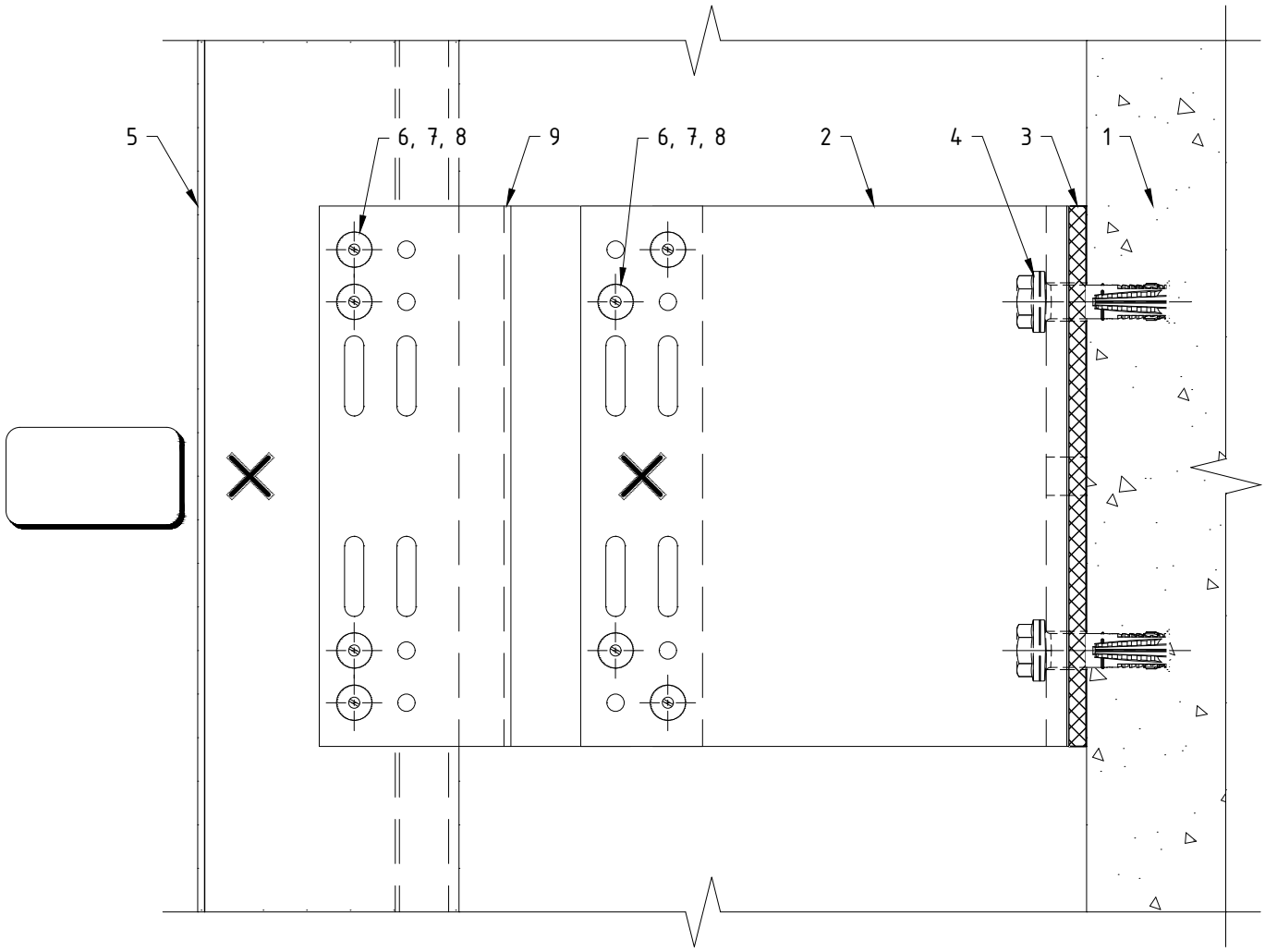


Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая			
		RP 75x50		RP 170x50	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей			
		L min (RBE), мм	L max (RBEx2), мм	L min (RBE), мм	L max (RBEx2), мм
MFT-RB LH, L, M, S	60	137.5	300	232.5	395
MFT-RB LH, L, M, S	80	157.5	320	252.5	415
MFT-RB 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.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-RB LH с удлинителем MFT-RBE LH: фиксированное крепление.

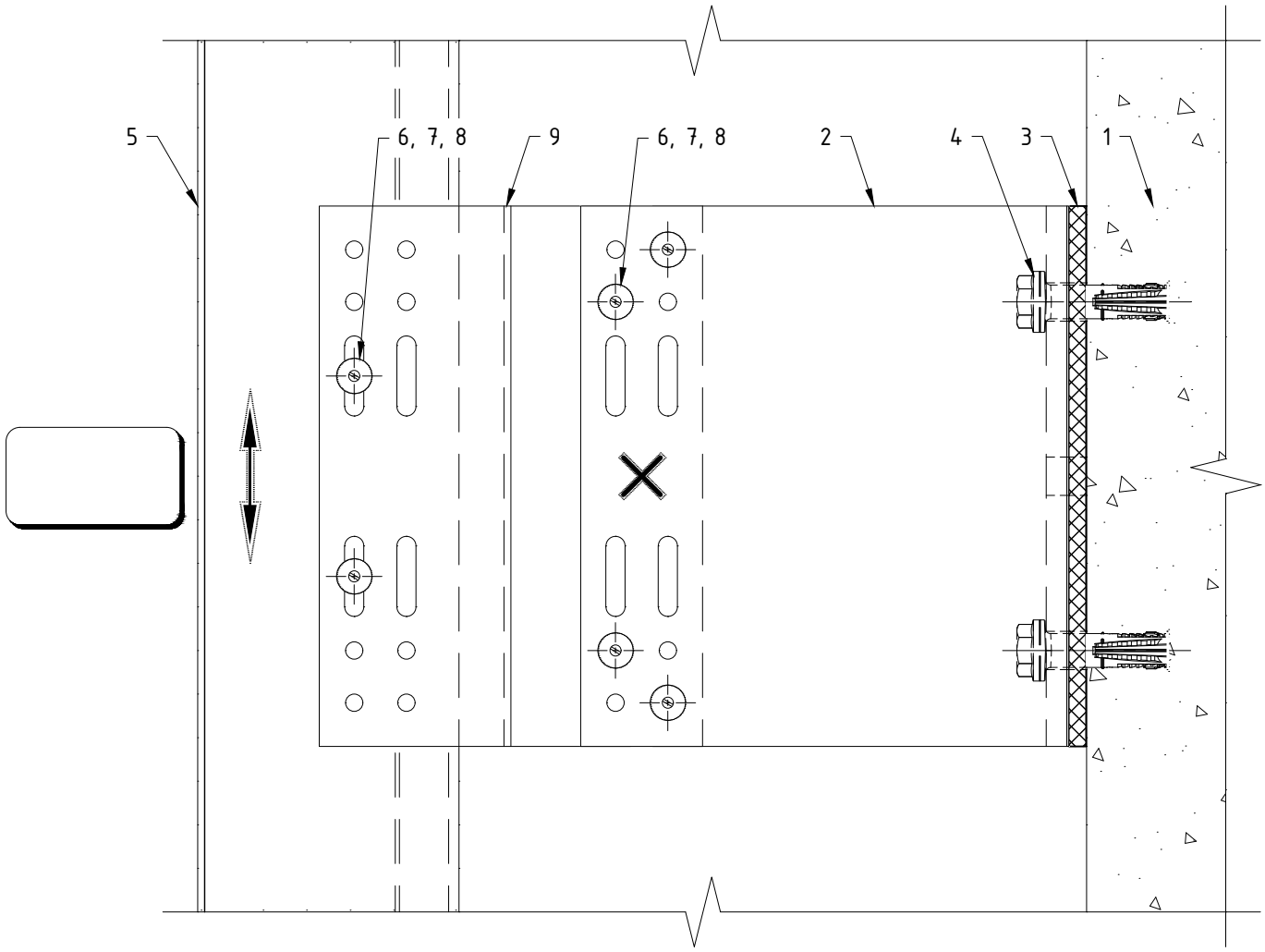


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB LH (Al)	
3	Термомост MFT-RBI LH (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE LH (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-RB LH с удлинителем MFT-RBE LH: “скользящее” крепление.

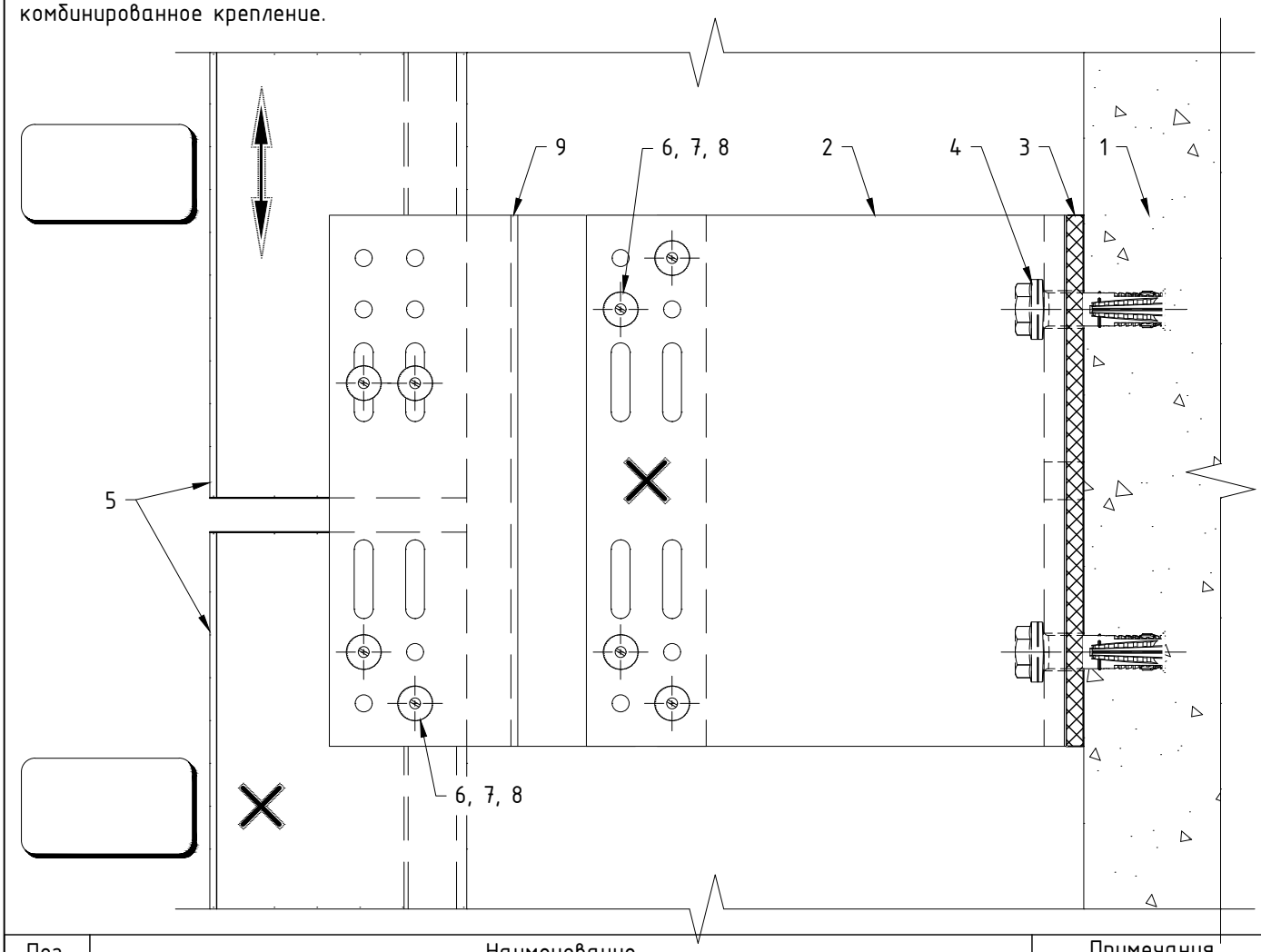


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB LH (Al)	
3	Термомост MFT-RBI LH (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE LH (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Дополнительный вариант крепления направляющих к кронштейнам MFT-RB LH с удлинителем MFT-RBE LH: комбинированное крепление.

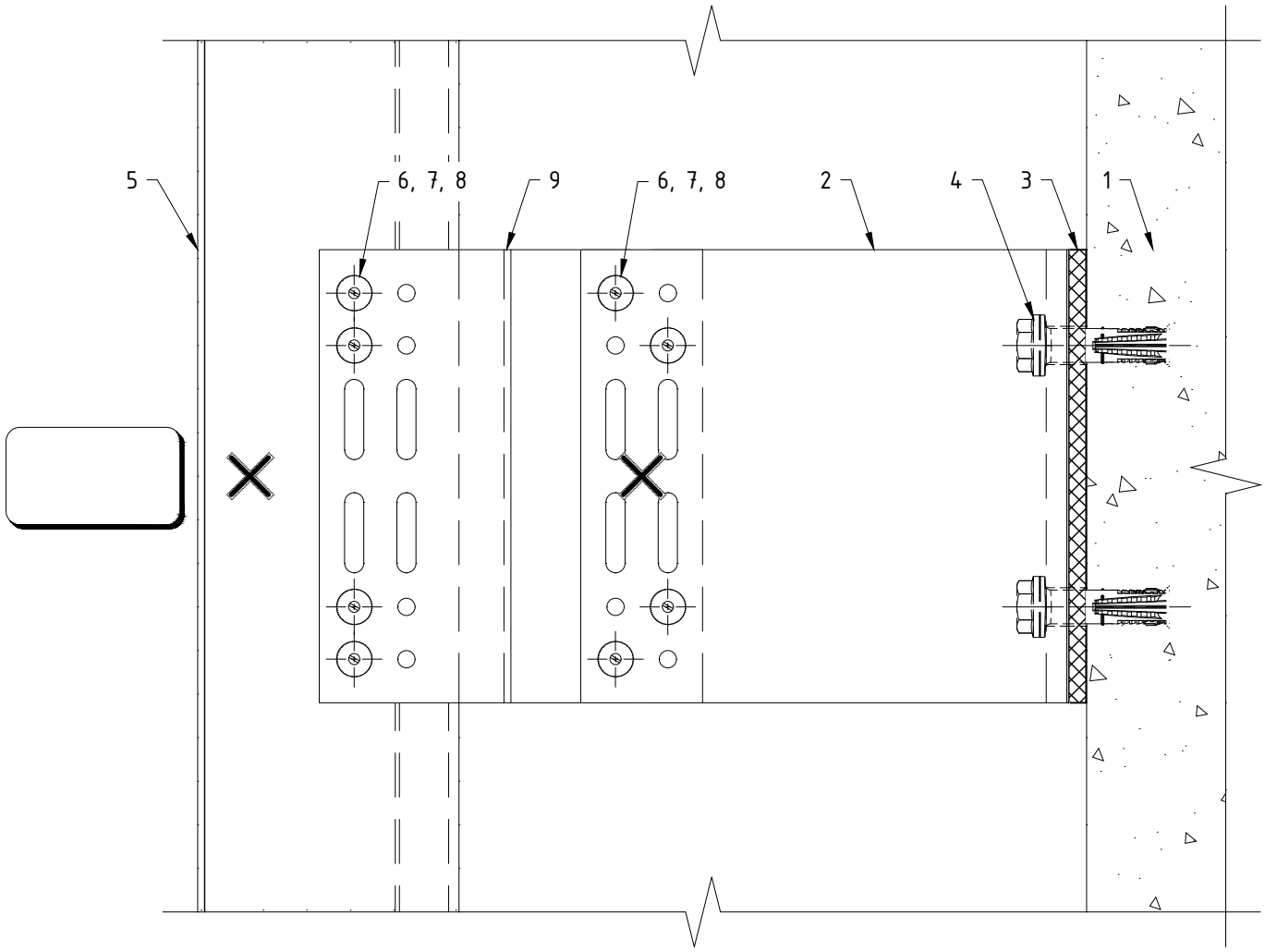


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB LH (Al)	
3	Термомост MFT-RBI LH (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE LH (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-RB L с удлинителем MFT-RBE L: фиксированное крепление.

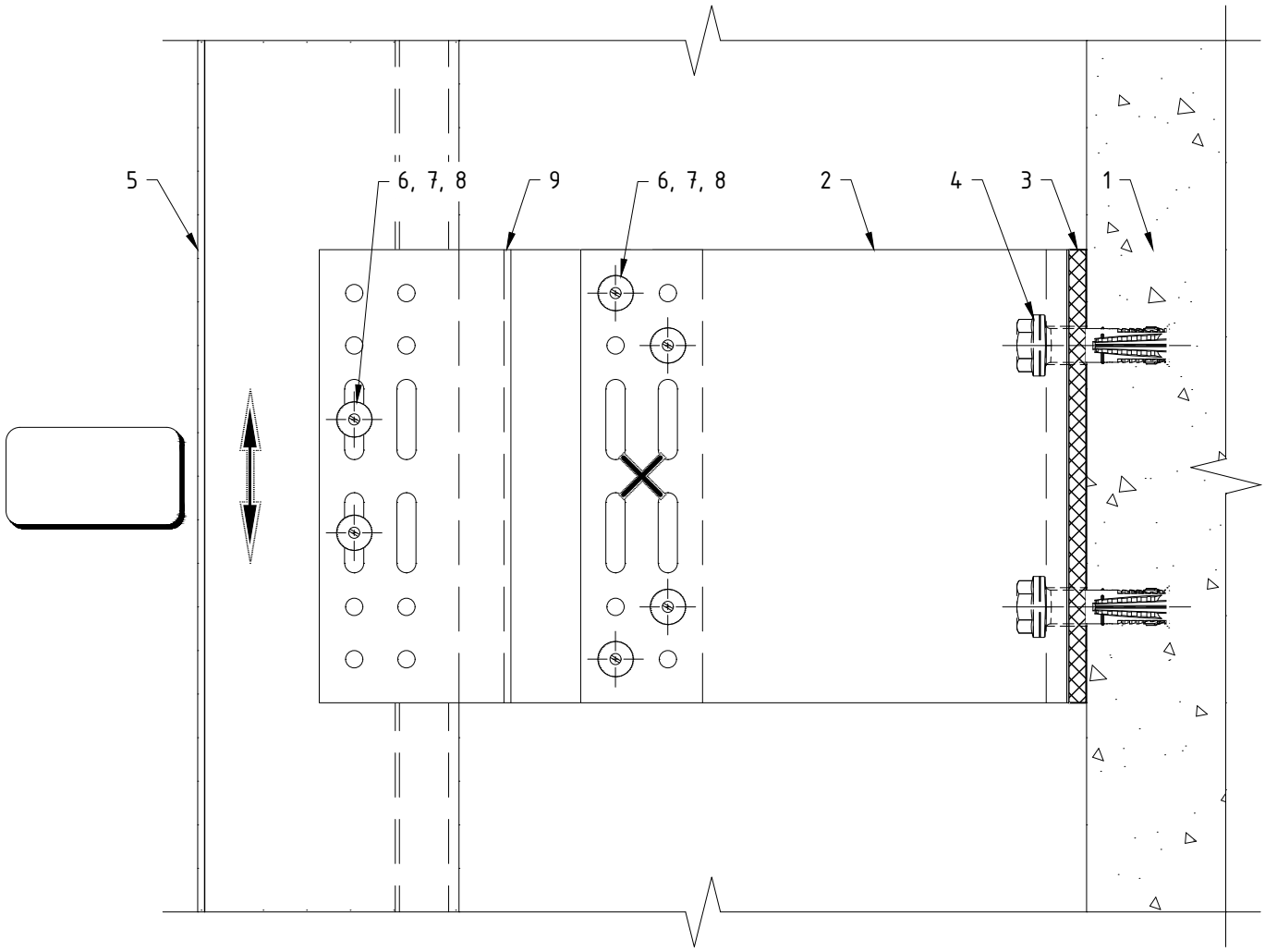


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB L (Al)	
3	Термомост MFT-RBI L (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE L (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-RB L с удлинителем MFT-RBE L: “скользящее” крепление.

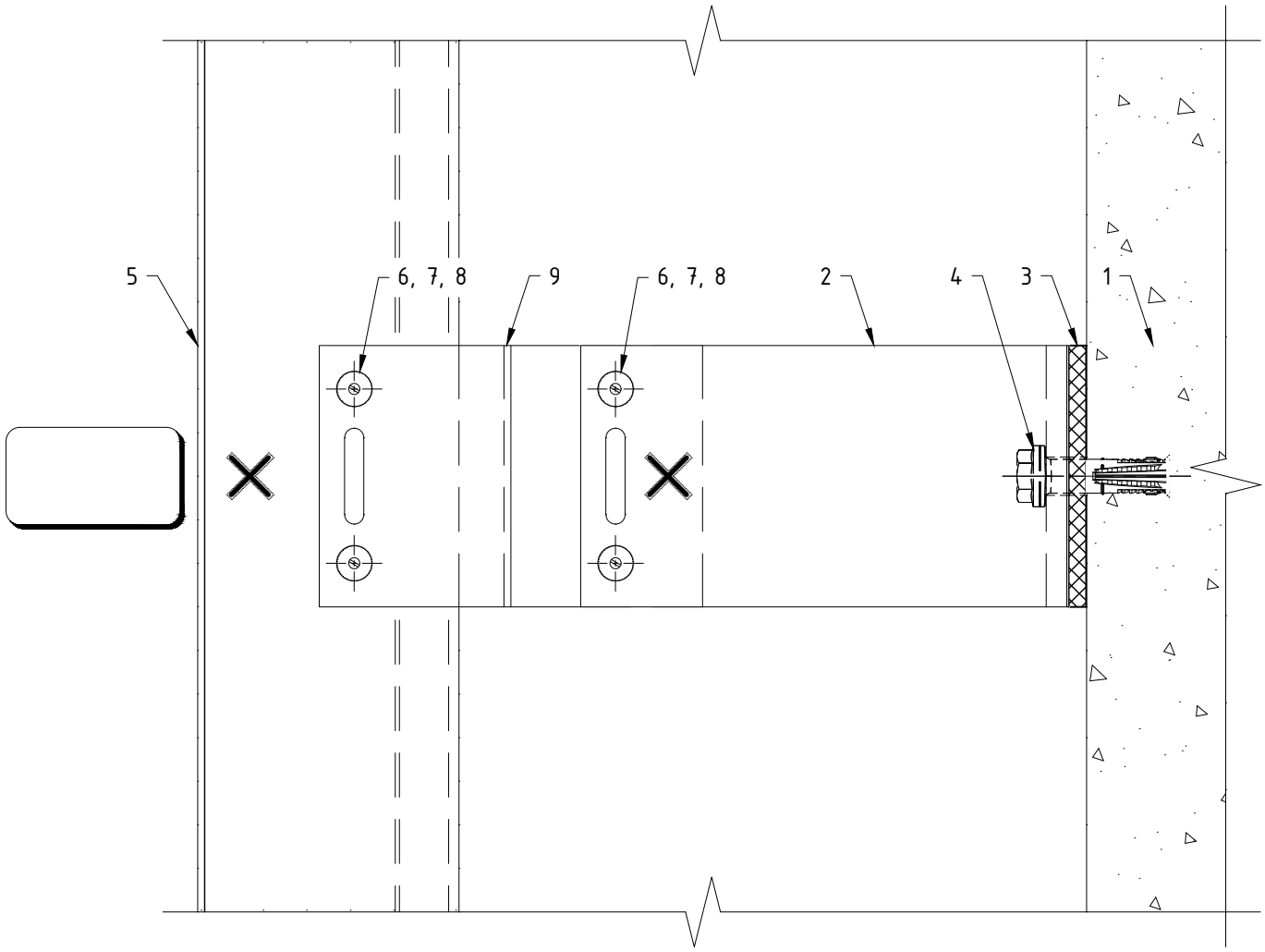


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB L (Al)	
3	Термомост MFT-RBI L (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE L (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-RB M с удлинителем MFT-RBE M: фиксированное крепление.

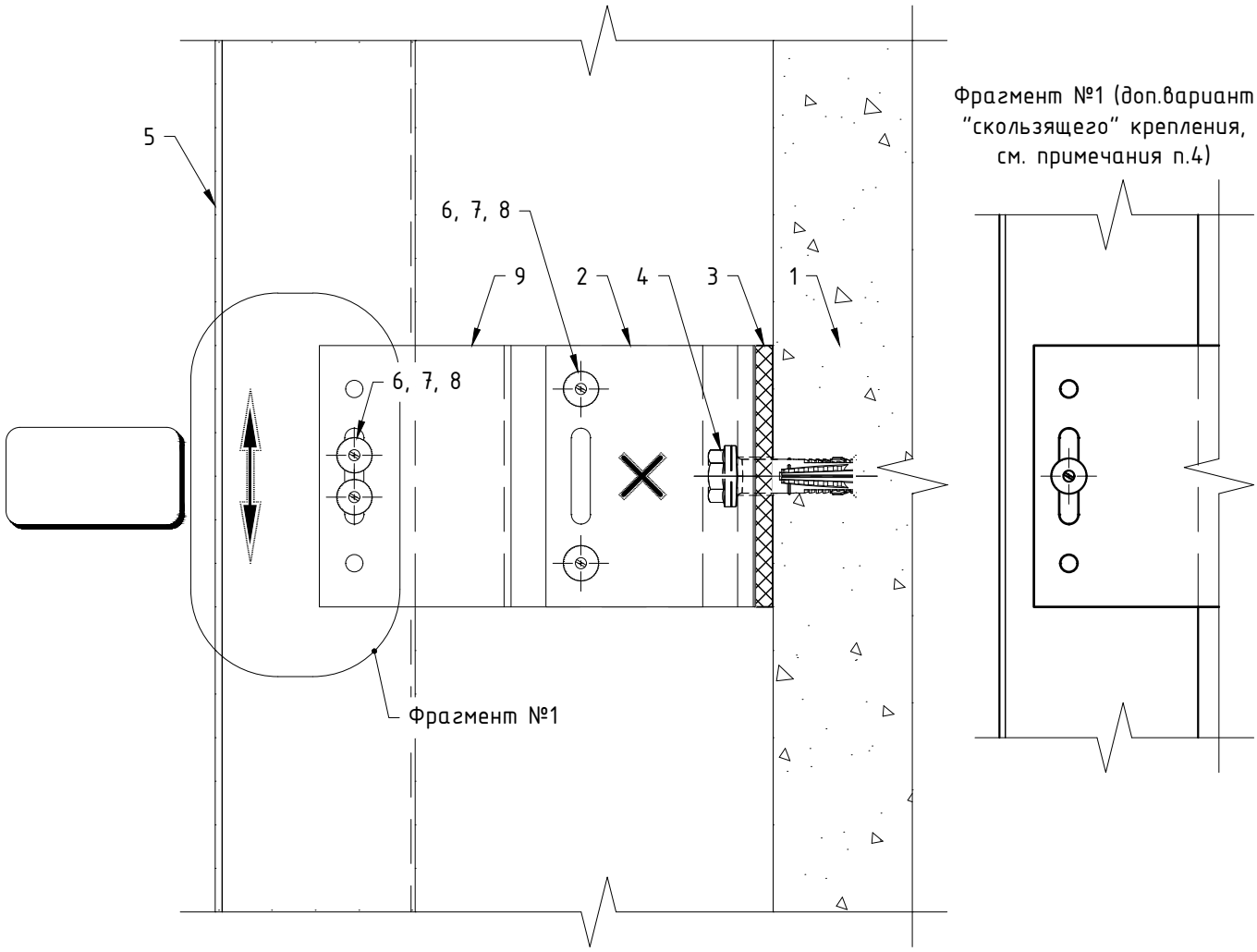


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB M (Al)	
3	Термомост MFT-RBI M (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE M (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-RB M с удлинителем MFT-RBE M: "скользящее" крепление.

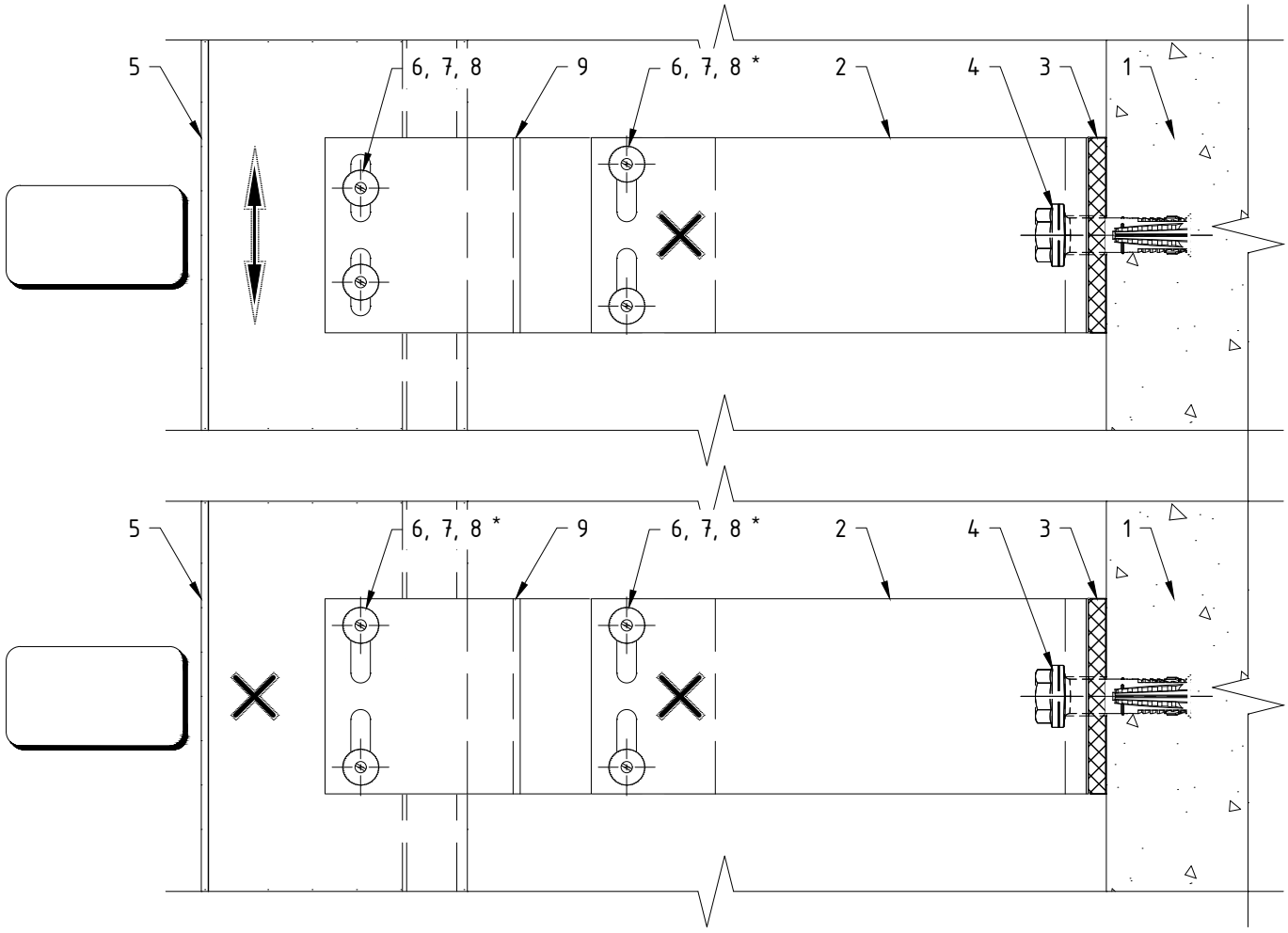


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB M (Al)	
3	Термомост MFT-RBI M (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE M (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-RB S с удлинителем MFT-RBE S.

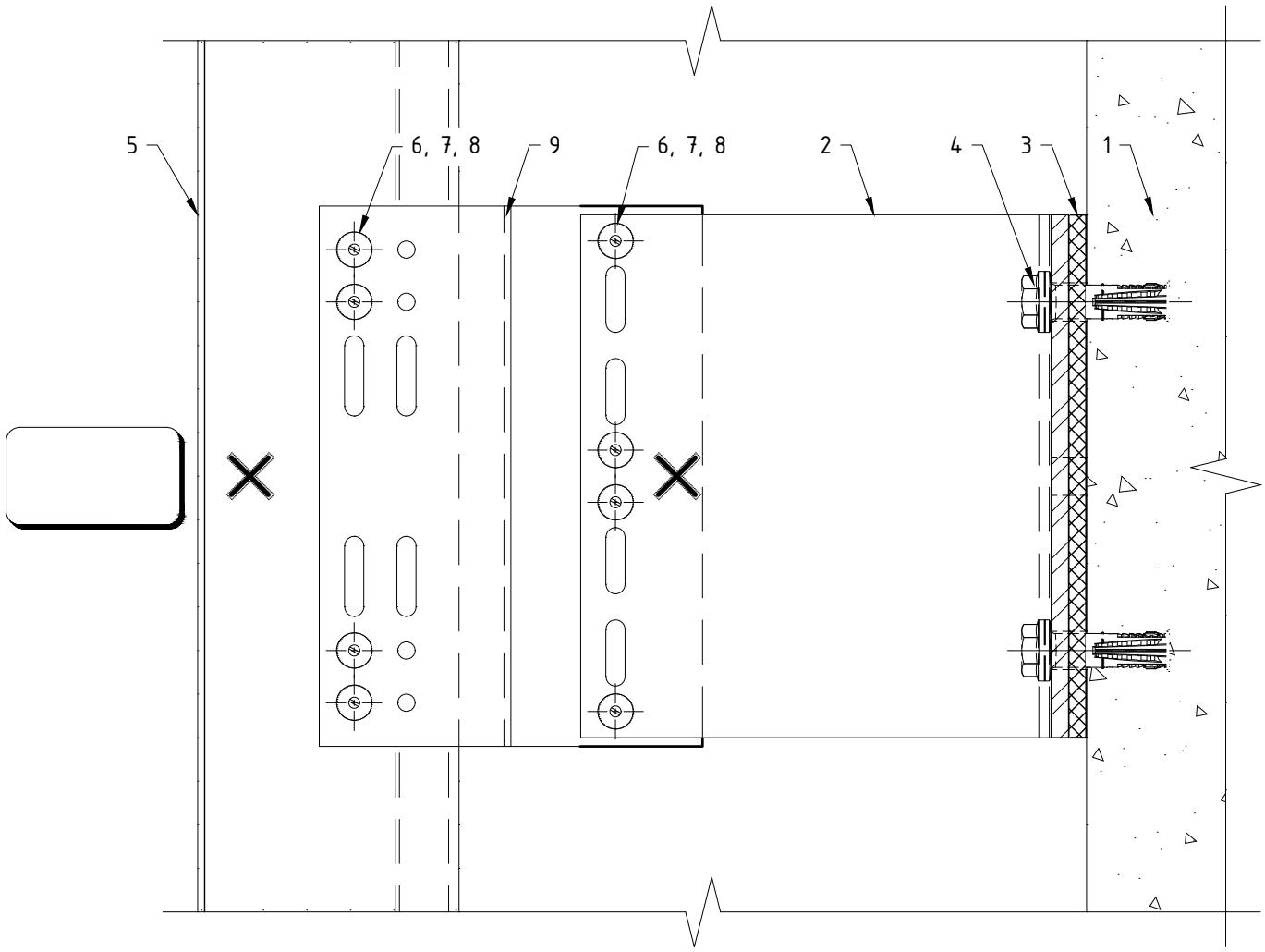


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB S (Al)	
3	Термомост MFT-RBI S (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE S (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. * - фиксированное крепление осуществляется установкой заклепок враспор.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-HAB L с удлинителем MFT-RBE LH: фиксированное крепление.

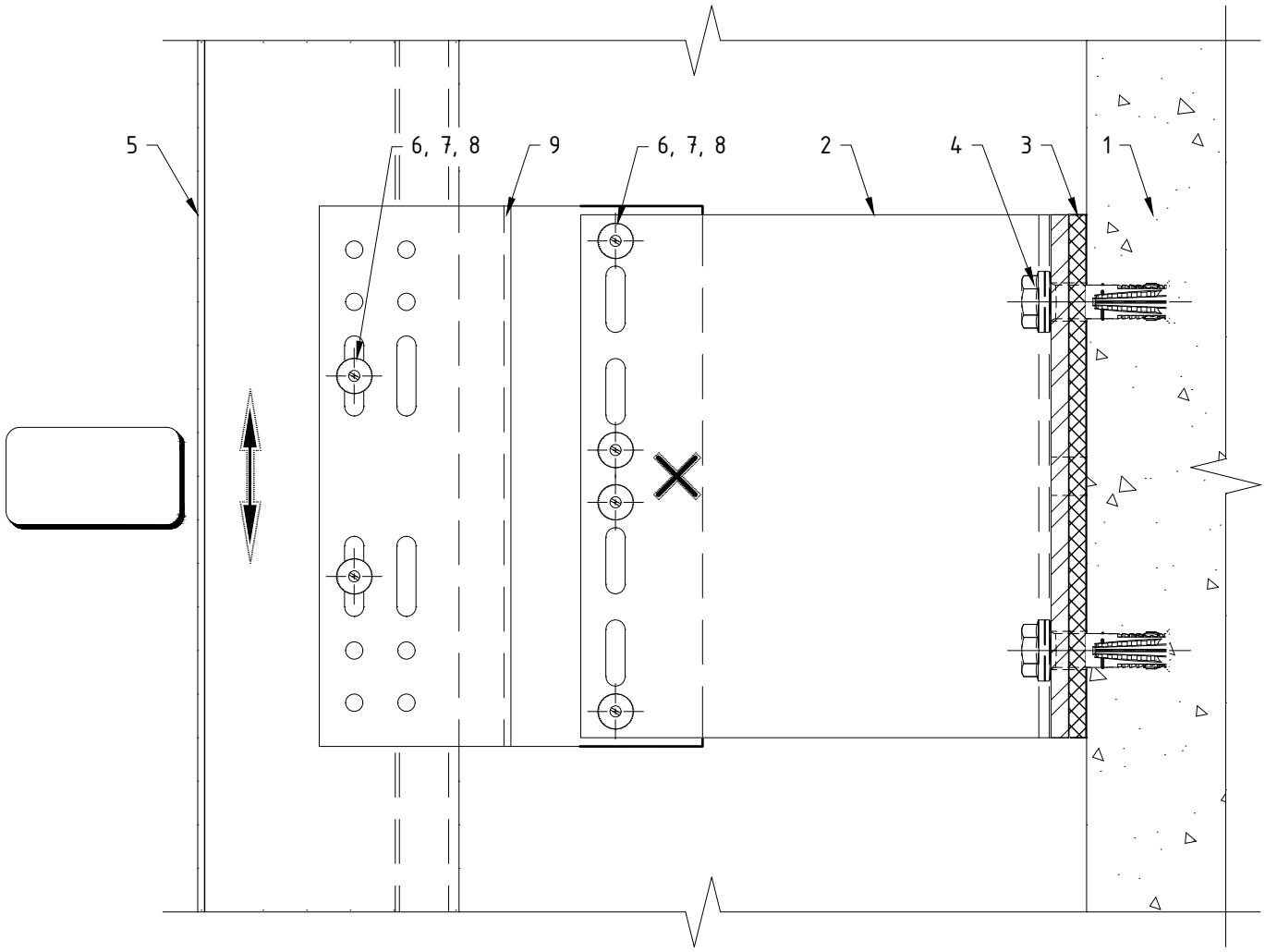


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-HAB L (Al)	
3	Термомост MFT-ISO 40x150x5 L (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE LH (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-HAB L с удлинителем MFT-RBE LH: “скользящее” крепление.

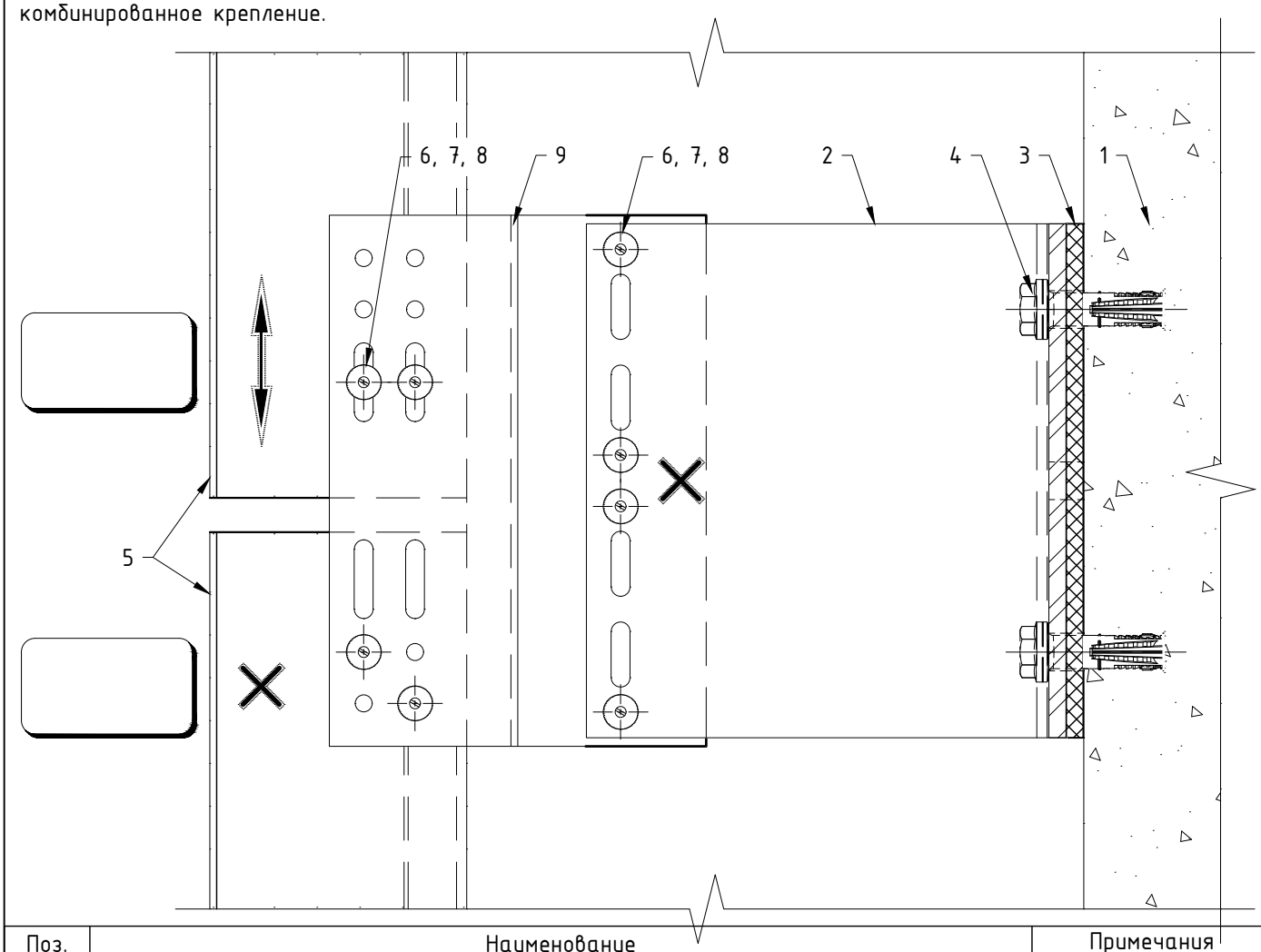


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-HAB L (Al)	
3	Термомост MFT-ISO 40x150x5 L (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE LH (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Дополнительный вариант крепления направляющих к кронштейнам MFT-HAB L с удлинителем MFT-RBE LH: комбинированное крепление.



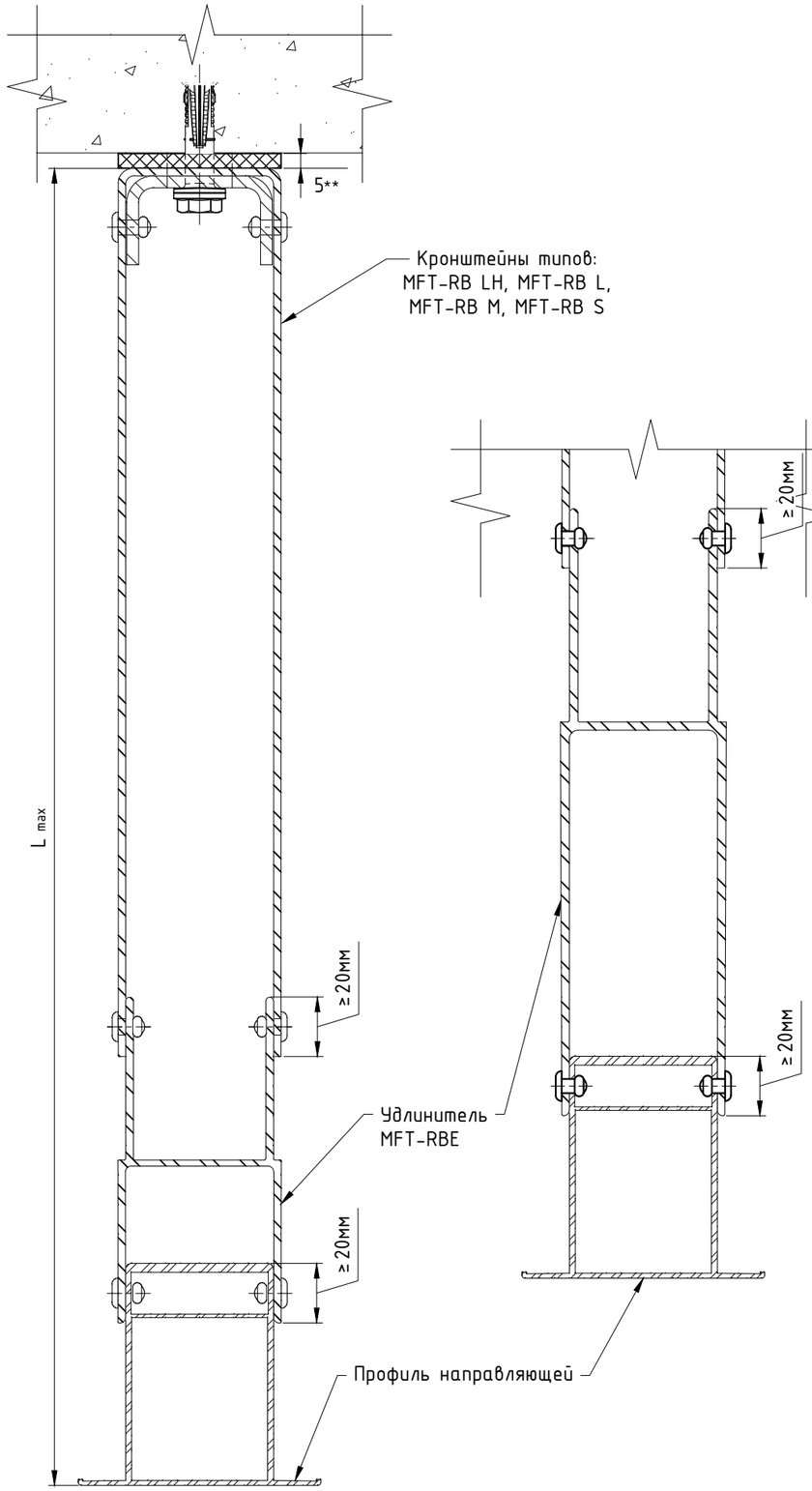
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-HAB L (Al)	
3	Термомост MFT-ISO 40x150x5 L (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE LH (Al)	

Примечания:

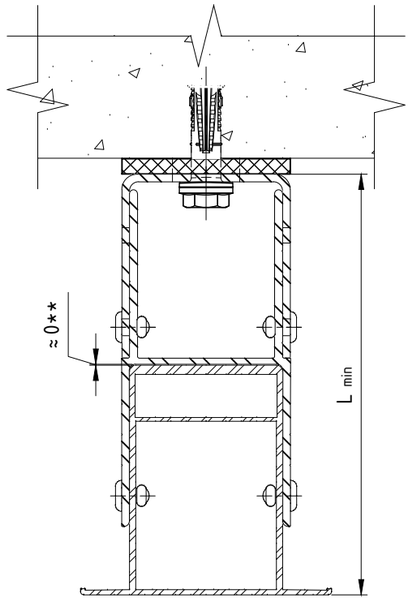
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала.

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

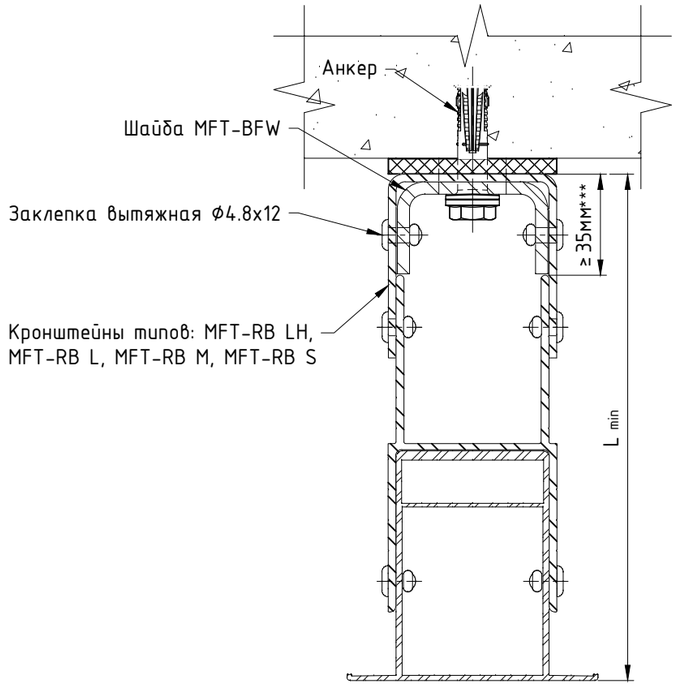
Регулировка для кронштейнов MFT-RB
с маркировкой вылета от 60 до 300:
максимальное значение. *



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. *

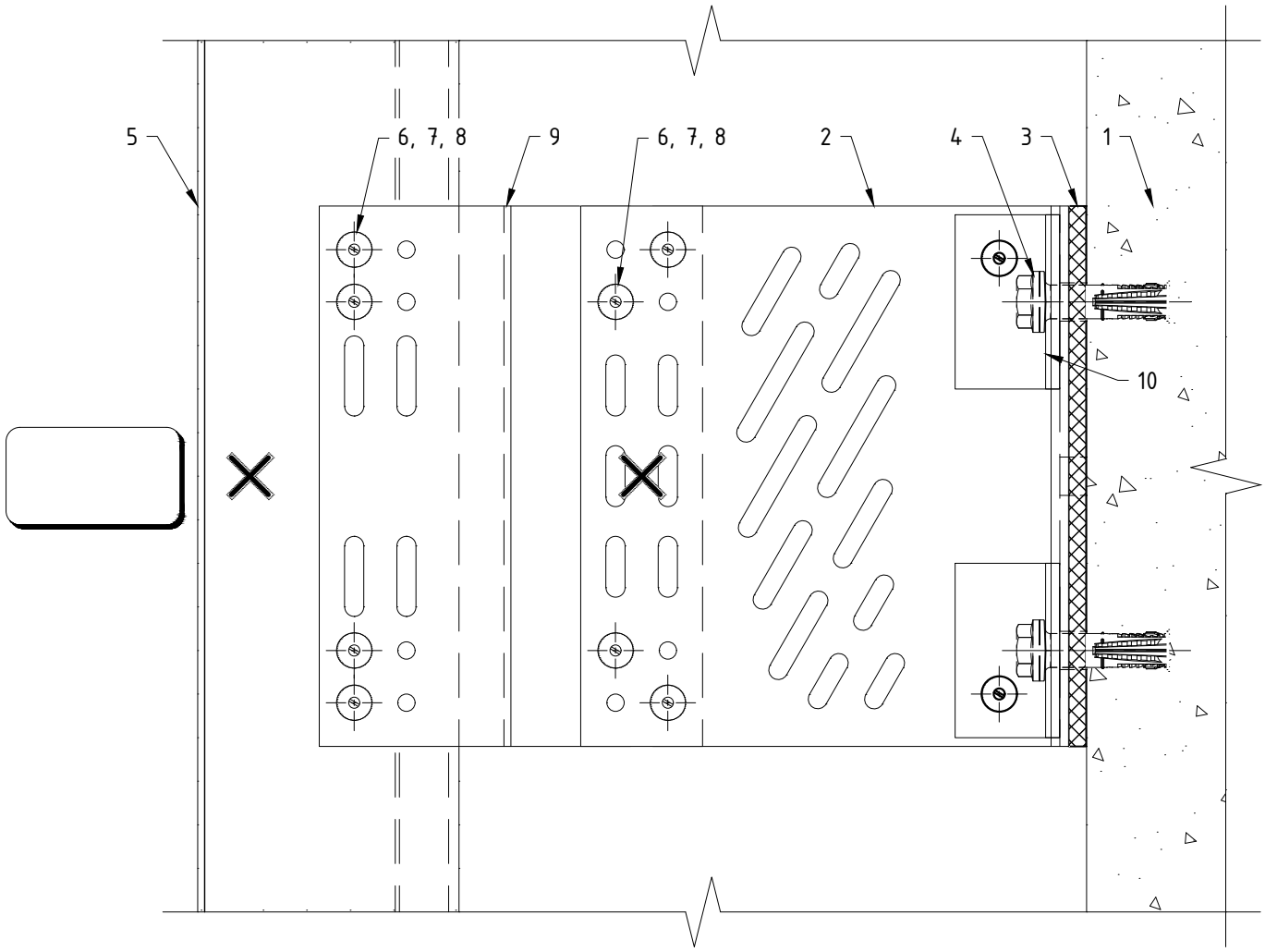


Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая					
		RP 75x50		RP 125x50		RP 170x50	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей					
		L min (RBE), мм	L max (RBEx2), мм	L min (RBE), мм	L max (RBEx2), мм	L min (RBE), мм	L max (RBEx2), мм
MFT-RB LH, L, M, S	60	137.5	300	187.5	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.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-RB LH StS с удлинителем MFT-RBE LH: фиксированное крепление.

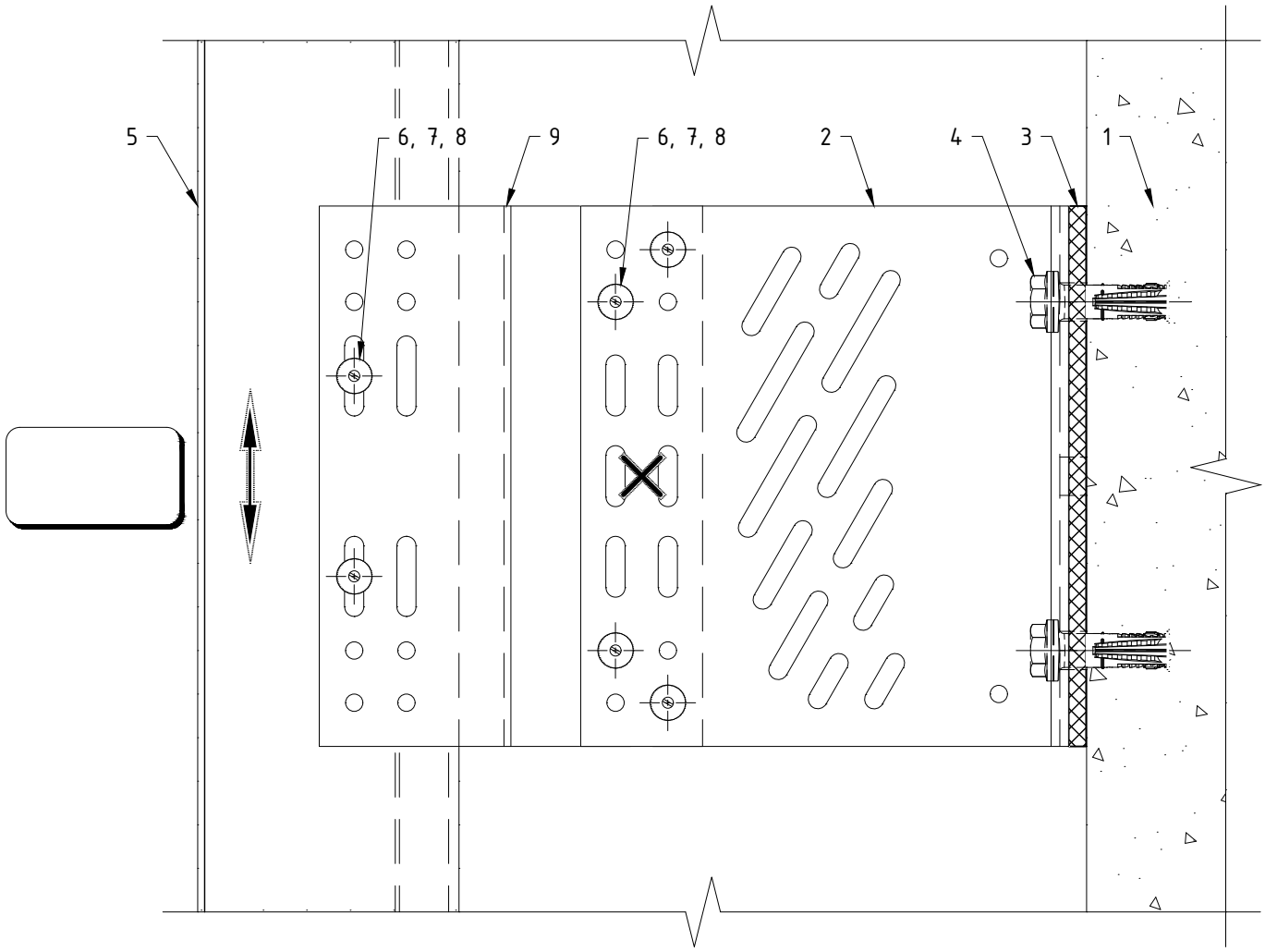


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB LH (sts)	
3	Термомост MFT-RBI LH StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE LH (Al)	
10	Шайба MFT-BFW U30 (sts)	контур показан условно

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-RB LH StS с удлинителем MFT-RBE LH: "скользящее" крепление.

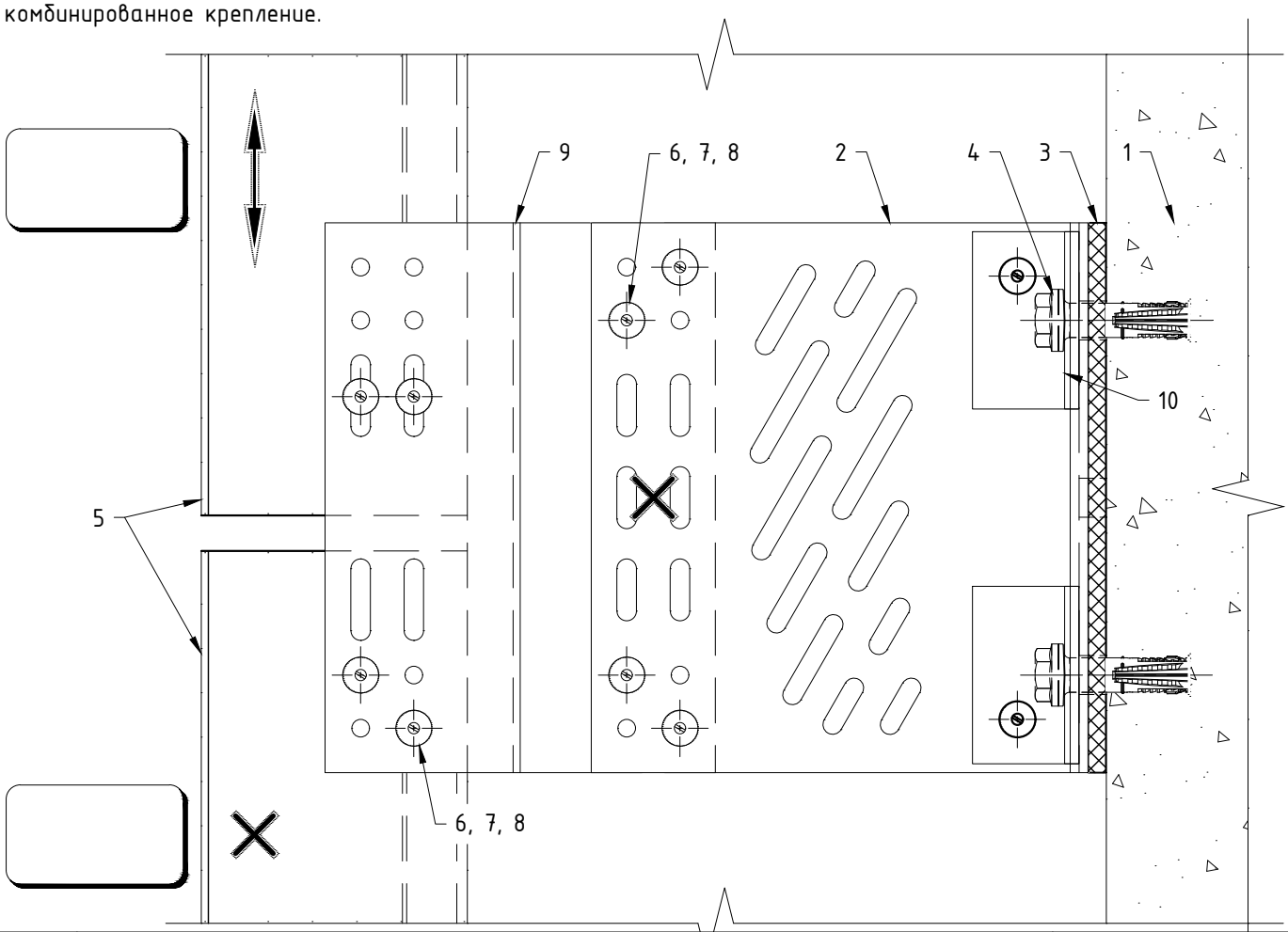


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB LH (sts)	
3	Термомост MFT-RBI LH StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE LH (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Дополнительный вариант крепления направляющих к кронштейнам MFT-RB LH StS с удлинителем MFT-RBE LH: комбинированное крепление.

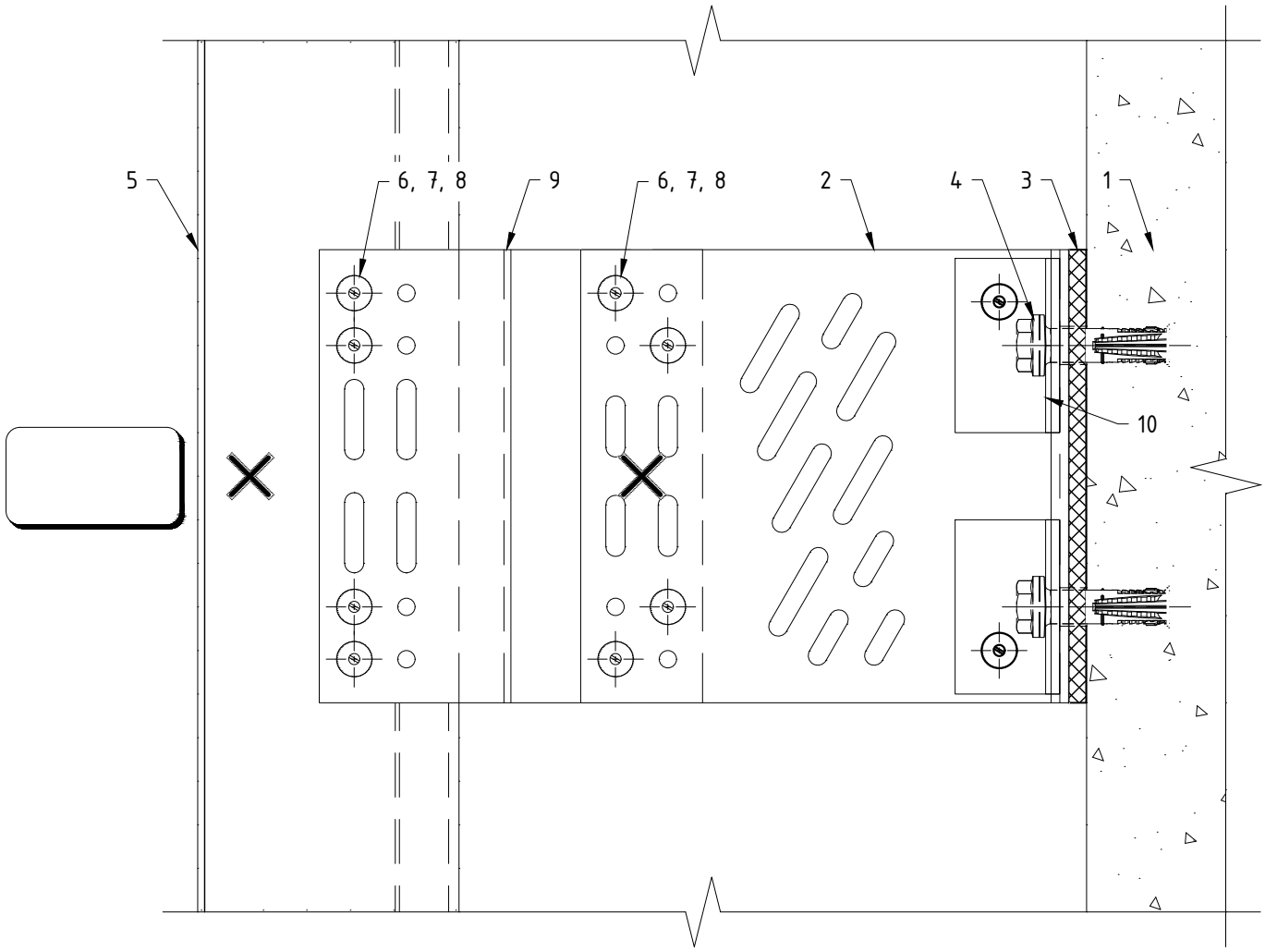


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB LH (sts)	
3	Термомост MFT-RBI LH StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE LH (Al)	
10	Шайба MFT-BFW U30 (sts)	контур показан условно

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. Данный вариант (разрыв профиля в зоне кронштейна) рекомендуется применять при невысоких нагрузках, решение подтвердить статическим расчетом. Расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала.

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

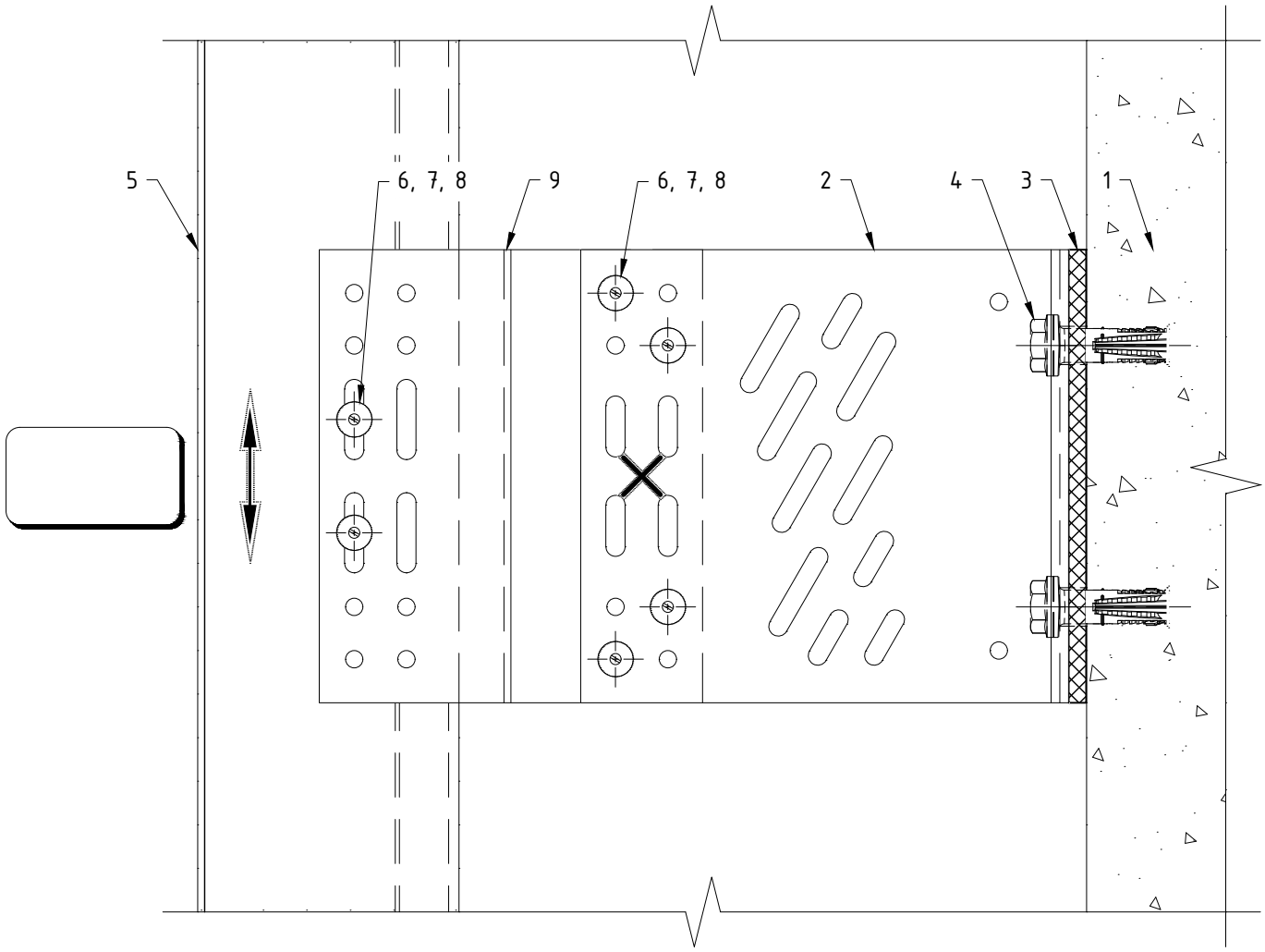


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB L (sts)	
3	Термомост MFT-RBI L StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE L (Al)	
10	Шайба MFT-BFW U30 (sts)	контур показан условно

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

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

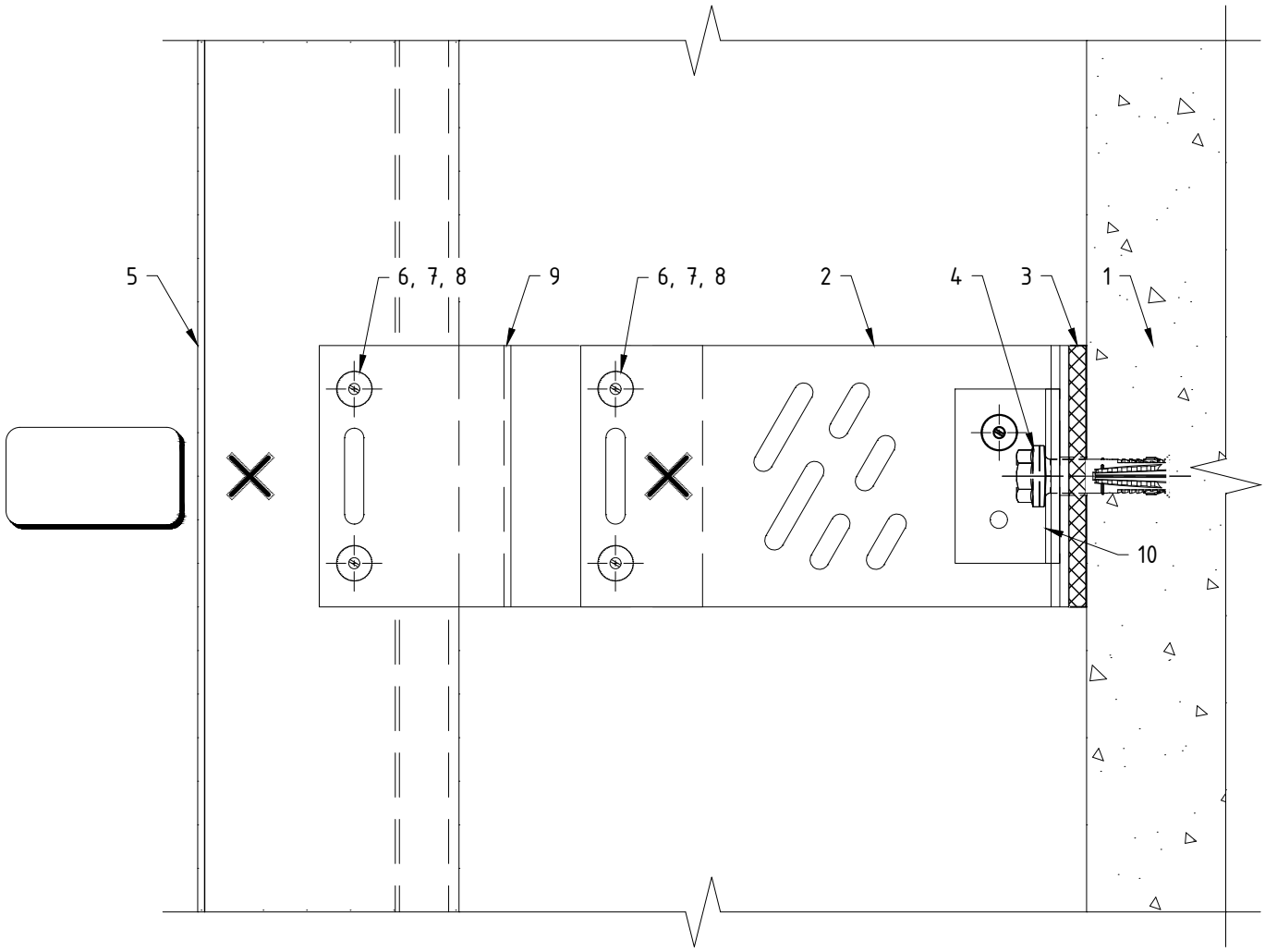


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB L (sts)	
3	Термомост MFT-RBI L StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE L (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-RB M StS с удлинителем MFT-RBE M: фиксированное крепление.

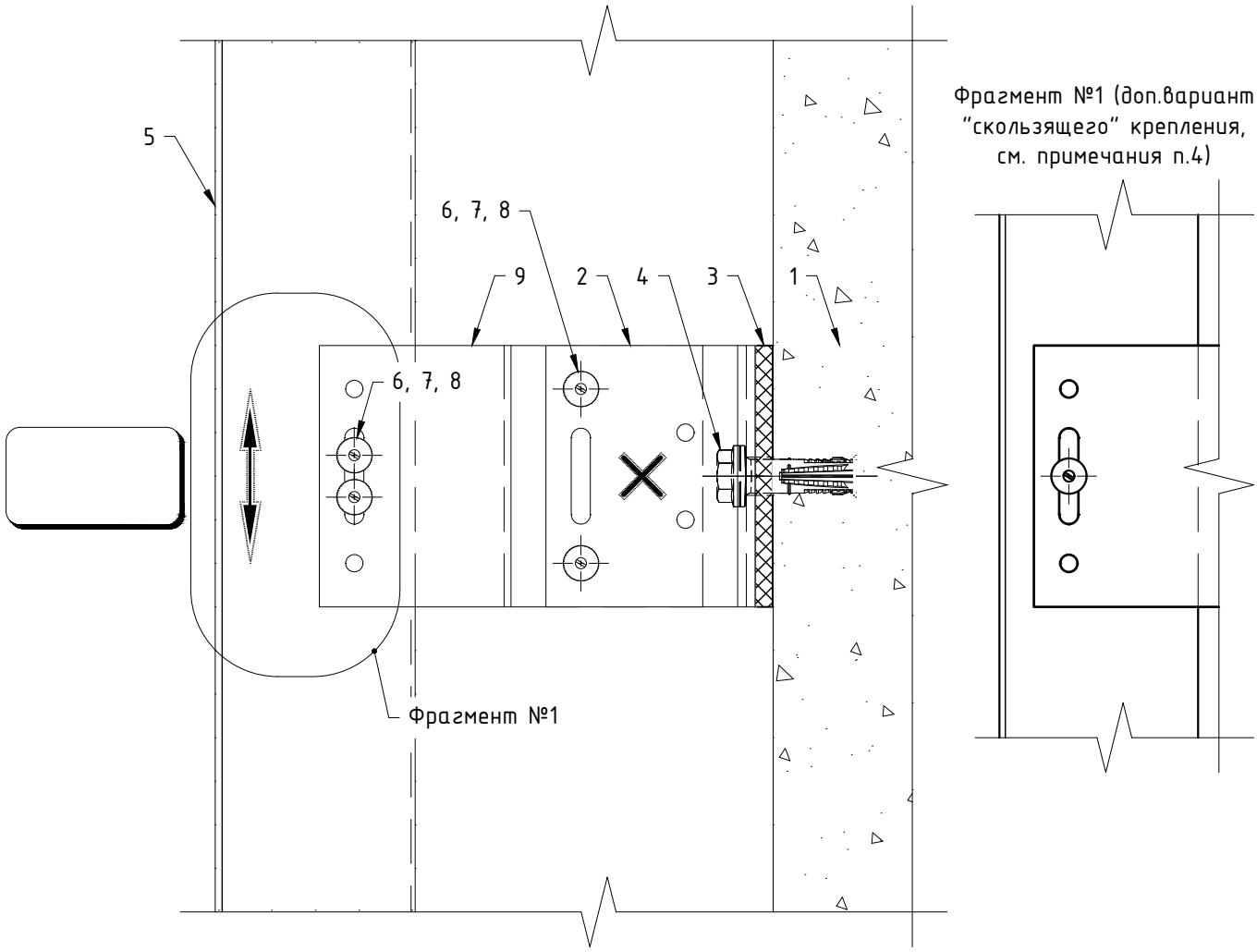


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB M (sts)	
3	Термомост MFT-RBI M StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ϕ4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ϕ5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE M (Al)	
10	Шайба MFT-BFW U30 (sts)	контур показан условно

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-RB M StS с удлинителем MFT-RBE M: "скользящее" крепление.

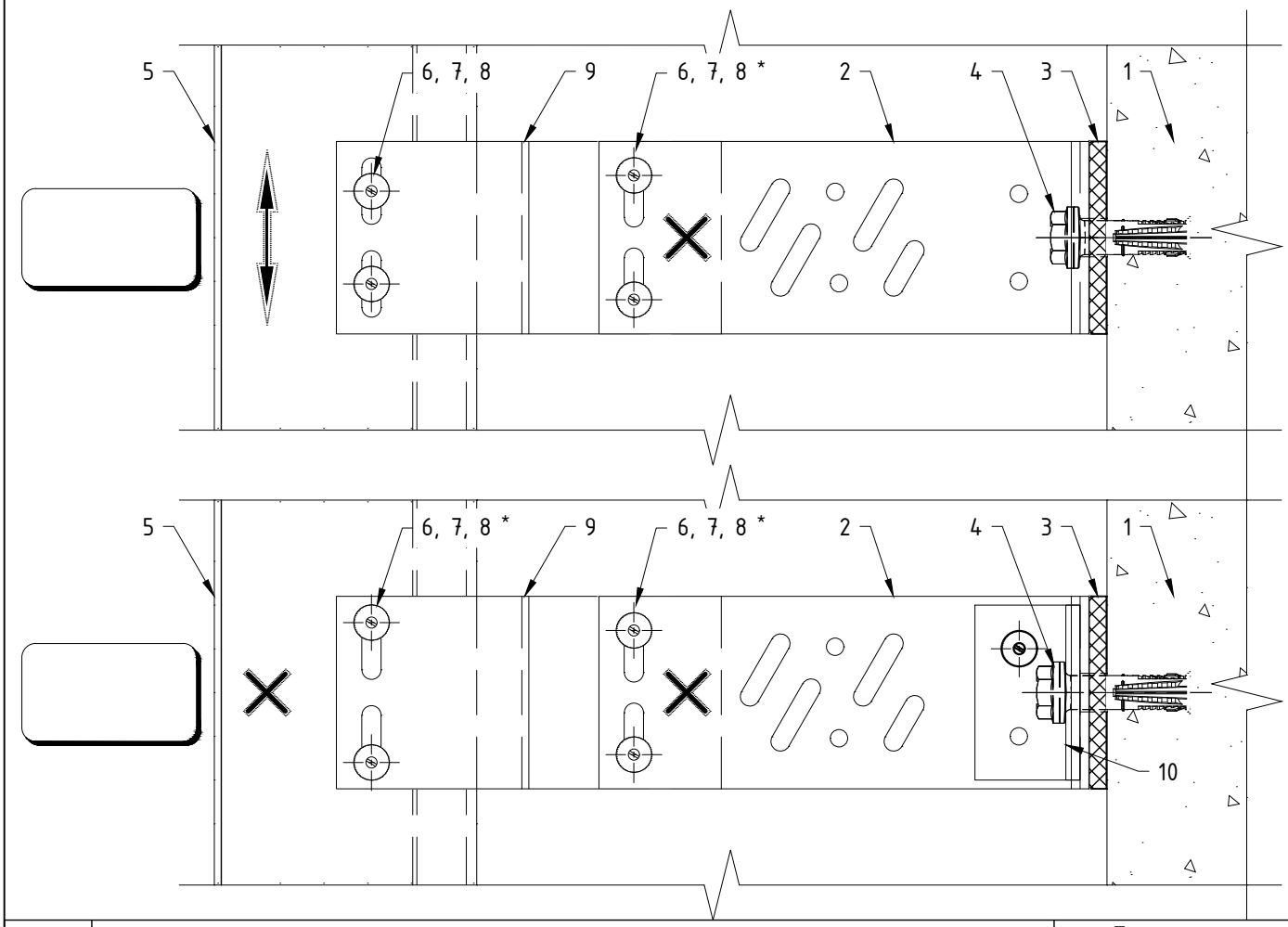


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB M (sts)	
3	Термомост MFT-RBI M StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE M (Al)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-RB S StS с удлинителем MFT-RBE S.



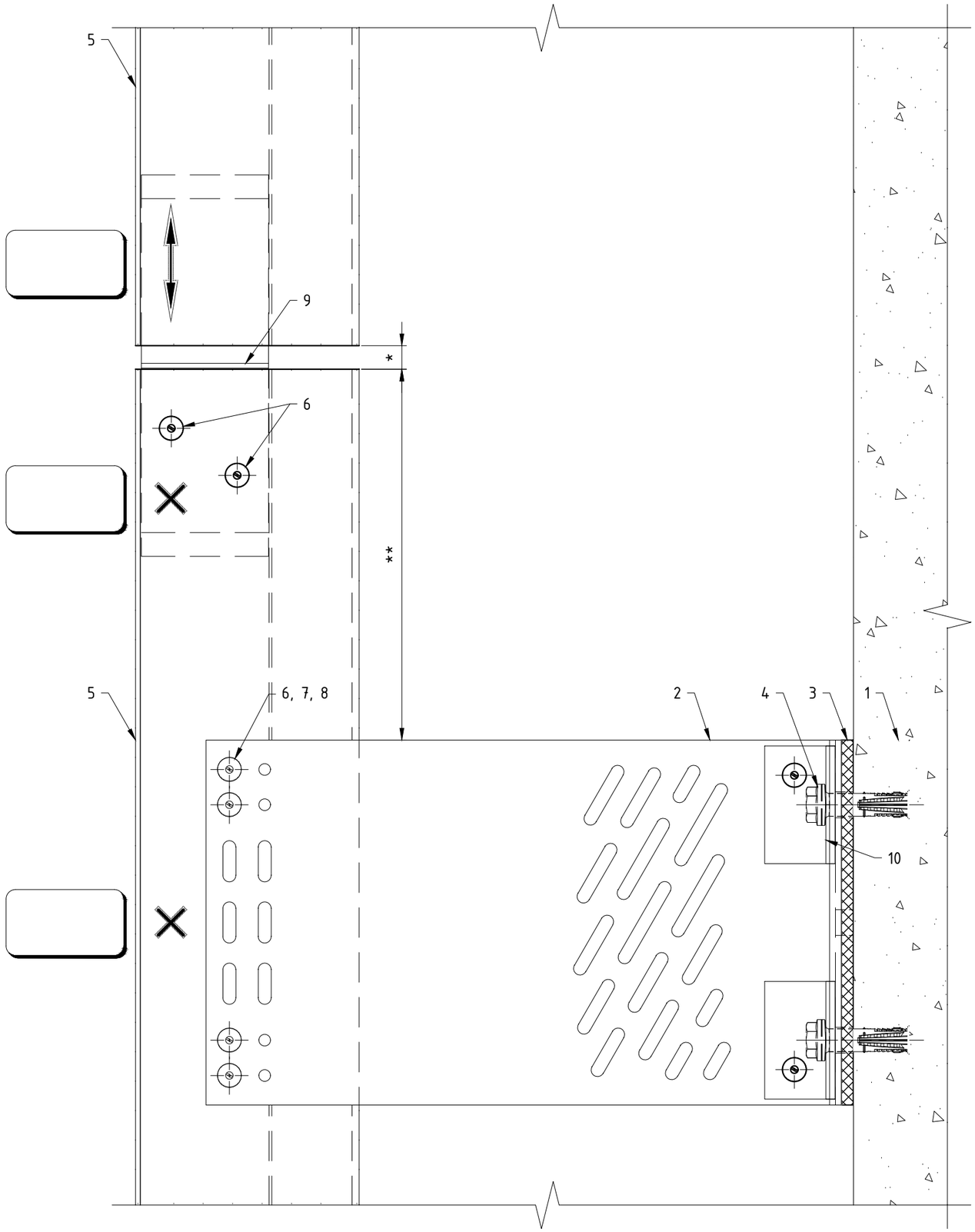
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB S (sts)	
3	Термомост MFT-RBI S StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная ⌀4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом ⌀5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-RBE S (Al)	
10	Шайба MFT-BFW U30 (sts)	контур показан условно

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна для подвижного крепления (направляющей к кронштейну) и с усилением пяты кронштейна (с помощью шайб) для фиксированного крепления. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. * - фиксированное крепление осуществляется установкой заклепок враспор.

3.1.4. Применение соединителей MFT-RPC и MFT-STRP.

Установка соединителя профилей MFT-RPC на направляющие MFT-RP для реализации "межэтажной" схемы расположения элементов.

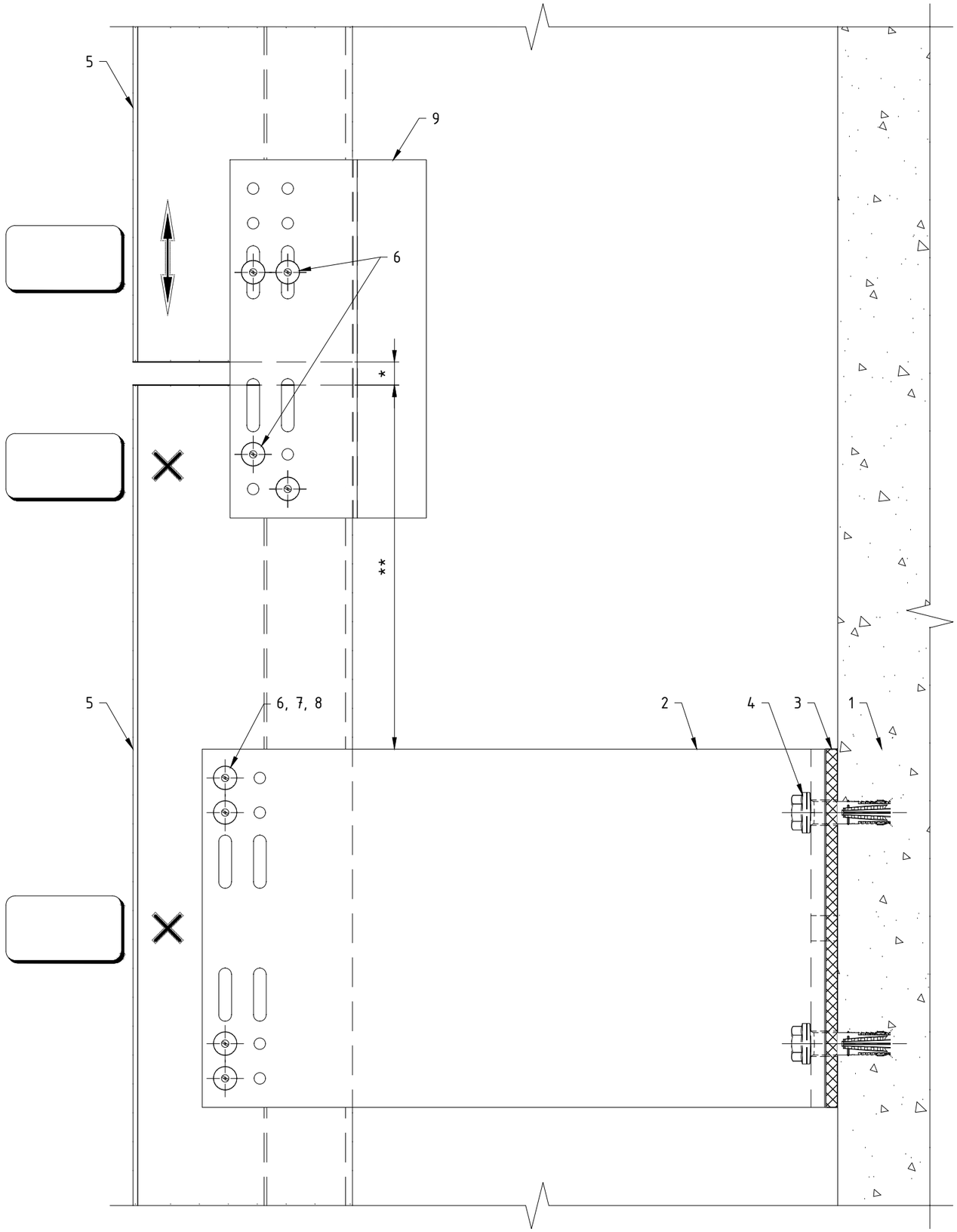


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB LH/L/M/S (Al, sts)	
3	Термомост MFT-RBI LH/L/M/S (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Соединитель профилей MFT-RPC (Al)	
10	Шайба MFT-BFW U30 (sts)	контур показан условно

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка различных кронштейнов на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. разделы №3 и №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. * - расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала;
7. ** - оптимальное расстояние определяется стат.рассчетом.

Установка соединителя профилей MFT-STRP на направляющие MFT-RP для реализации "межэтажной" схемы расположения элементов.

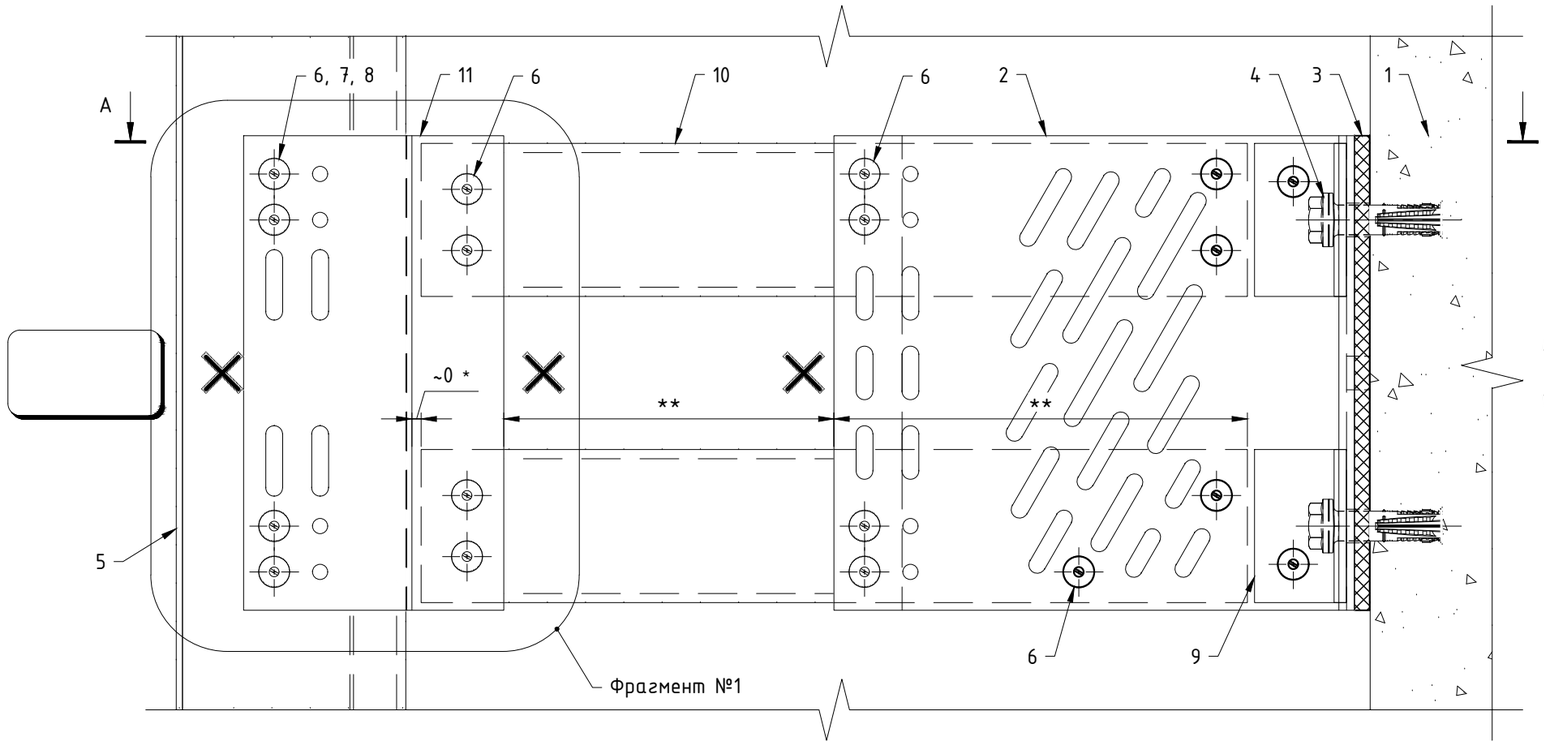


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB LH/L/M/S (Al, sts)	
3	Термомост MFT-RBI LH/L/M/S (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Соединитель профилей MFT-STRP LH (Al)	

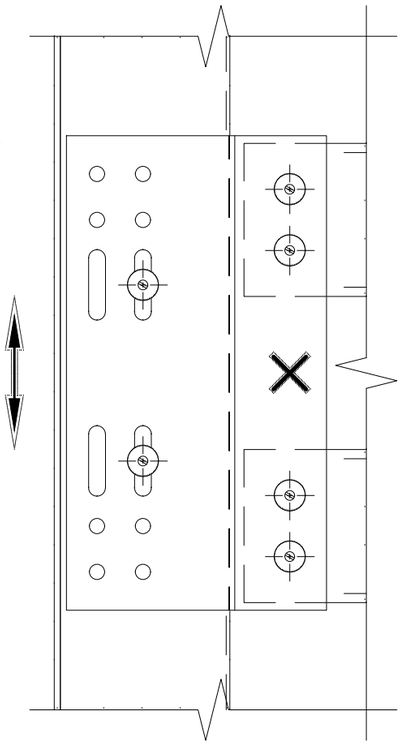
Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка различных кронштейнов на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. разделы №3 и №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. * - расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала;
7. ** - оптимальное расстояние определяется стат.рассчетом.

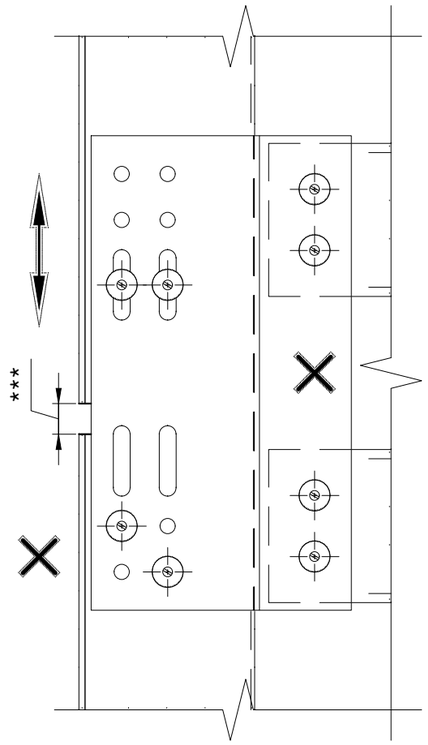
Крепление направляющих MFT-RP к горизонтальным профилям MFT-ST через соединитель профилей MFT-STRP LH.



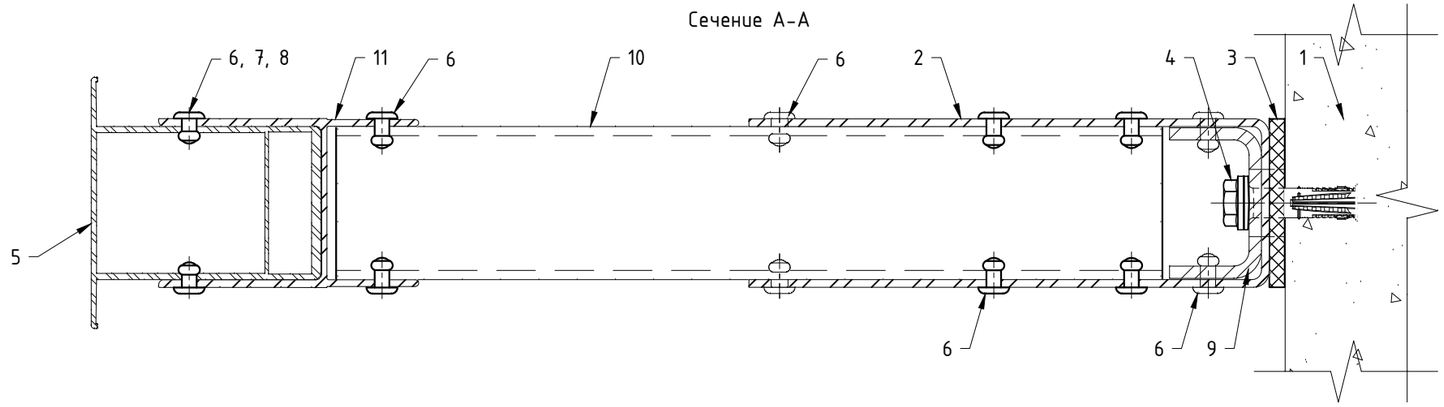
Фрагмент №1 ("скользящее" крепление)



Фрагмент №1 (комбинированное крепление)



Сечение А-А

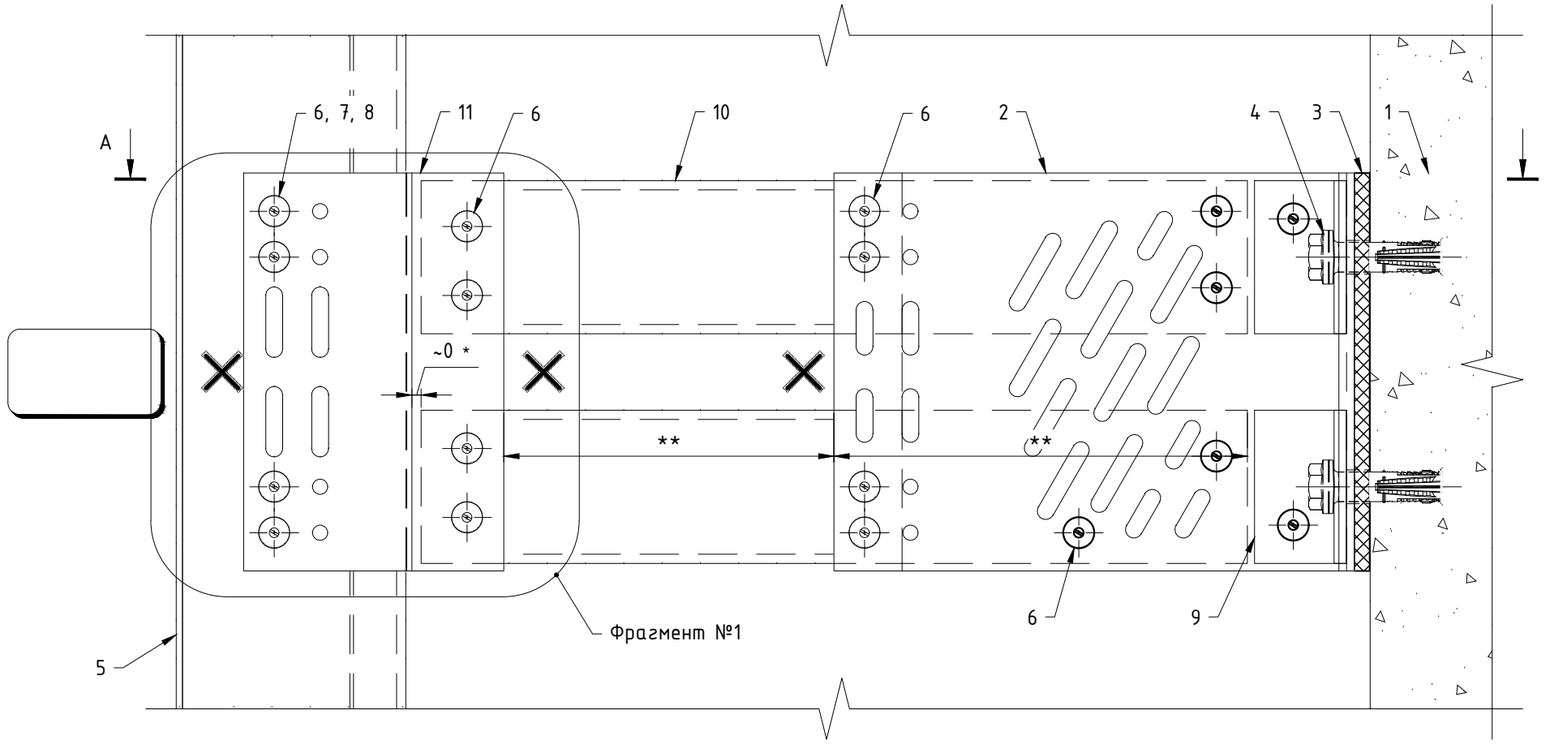


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB LH (Al, sts)	
3	Термомост MFT-RBI LH (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5х19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5х70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8х49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Шайба MFT-BFW U30 (sts)	
10	Профиль MFT-ST (MFT-RP, MFT-RPY)	см. примечание п.6
11	Соединитель профилей MFT-STRP LH (Al)	

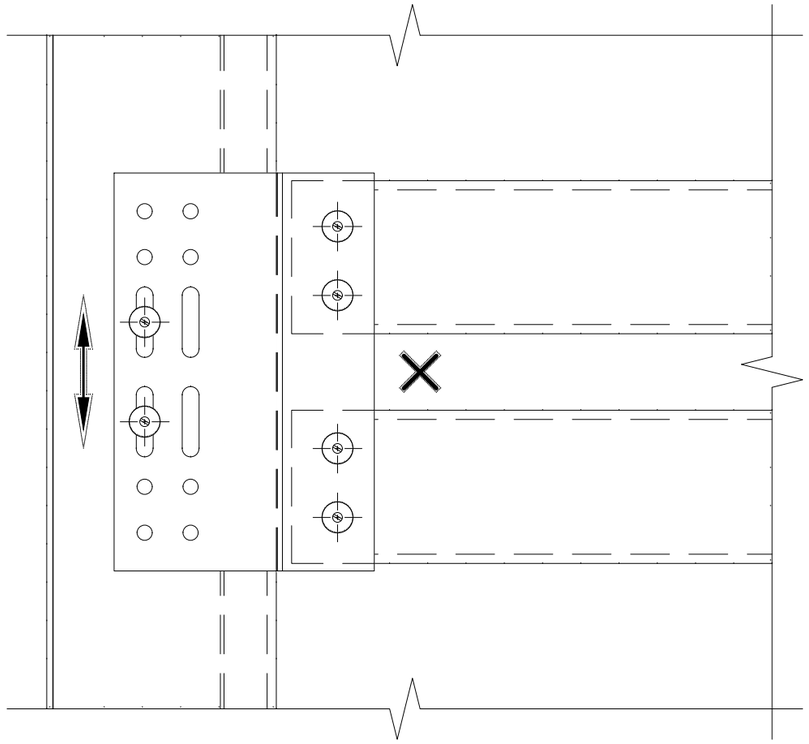
Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка различных кронштейнов на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. разделы №3 и №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна шайбами MFT-BFW. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление элементов системы вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. Тип применяемого горизонтального профиля определяется проектной документацией в соответствии со стат.расчетом. К применению допускаются стандартизированные по ГОСТ профили из алюминиевого сплава, коррозионностойкой стали и стали с полимерным покрытием;
7. * - установить вплотную к стенке соединителя MFT-STRP;
8. ** - оптимальное расстояние определяется стат.рассчетом;
9. *** - расстояние между направляющими принять с учетом терморасширения материала.

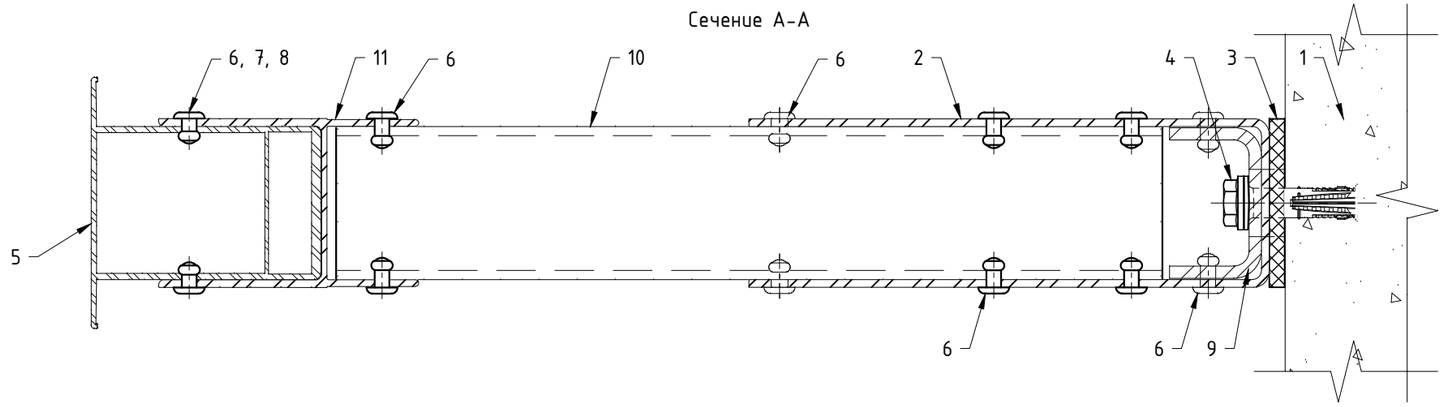
Крепление направляющих MFT-RP к горизонтальным профилям MFT-ST через соединитель профилей MFT-STRP L.



Фрагмент №1 ("скользящее" крепление)



Сечение А-А

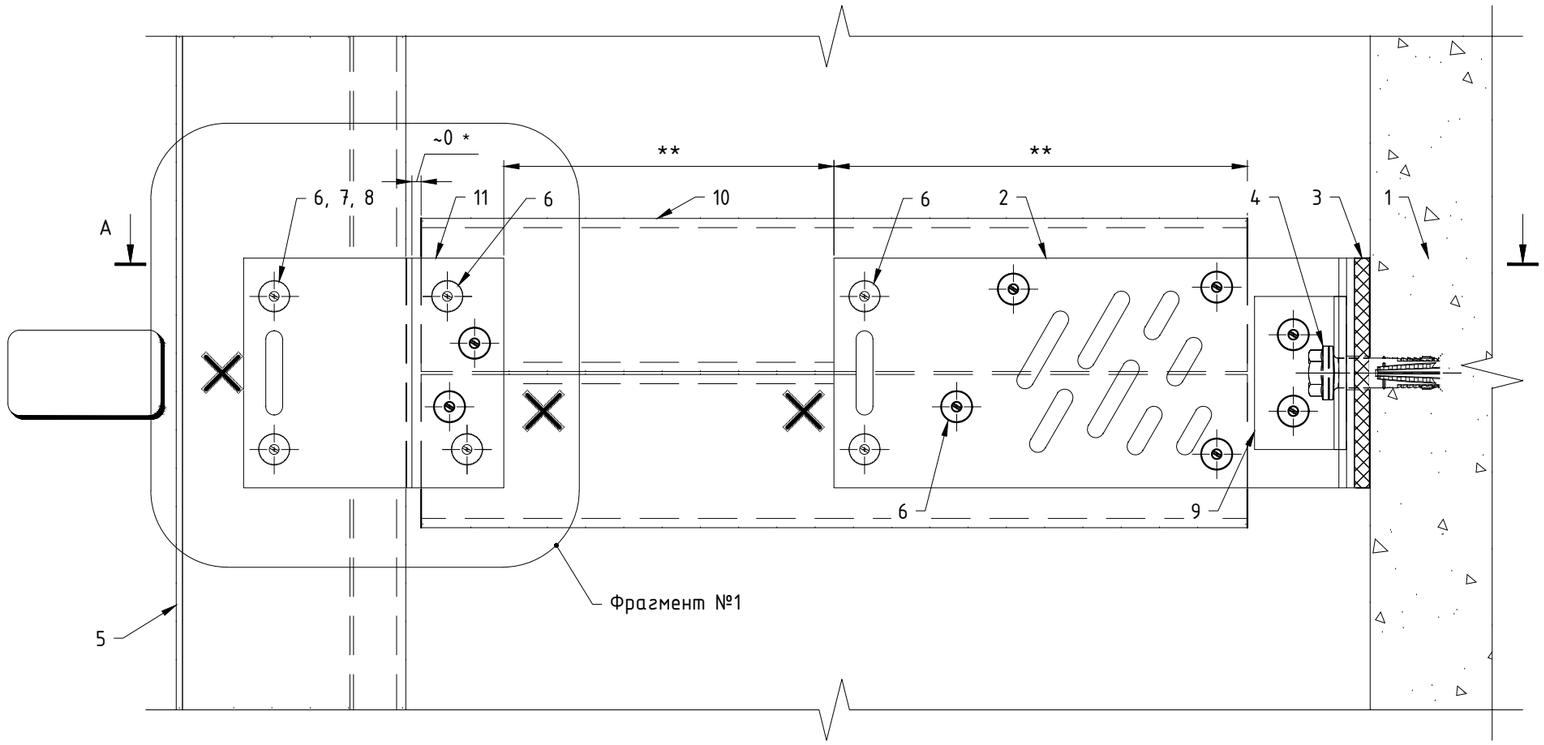


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB L (Al, sts)	
3	Термомост MFT-RBI L (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5х19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5х70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8х49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Шайба MFT-BFW U30 (sts)	
10	Профиль MFT-ST (MFT-RP, MFT-RPY)	см. примечание п.6
11	Соединитель профилей MFT-STRP L (Al)	

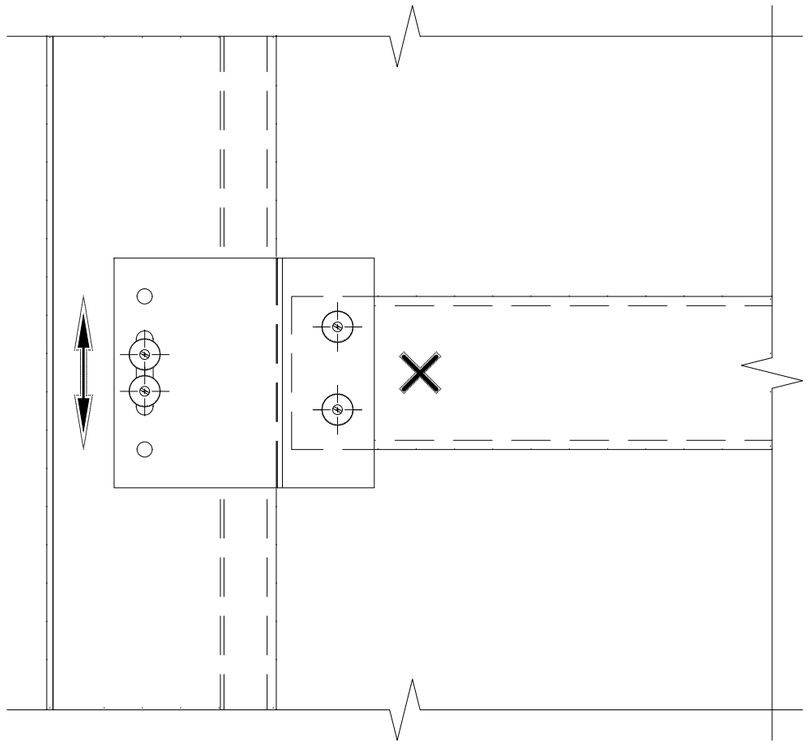
Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка различных кронштейнов на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. разделы №3 и №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна шайбами MFT-BFW. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление элементов системы вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. Тип применяемого горизонтального профиля определяется проектной документацией в соответствии со стат.расчетом. К применению допускаются стандартизированные по ГОСТ профили из алюминиевого сплава, коррозионностойкой стали и стали с полимерным покрытием;
7. * - установить вплотную к стенке соединителя MFT-STRP;
8. ** - оптимальное расстояние определяется стат.рассчетом.

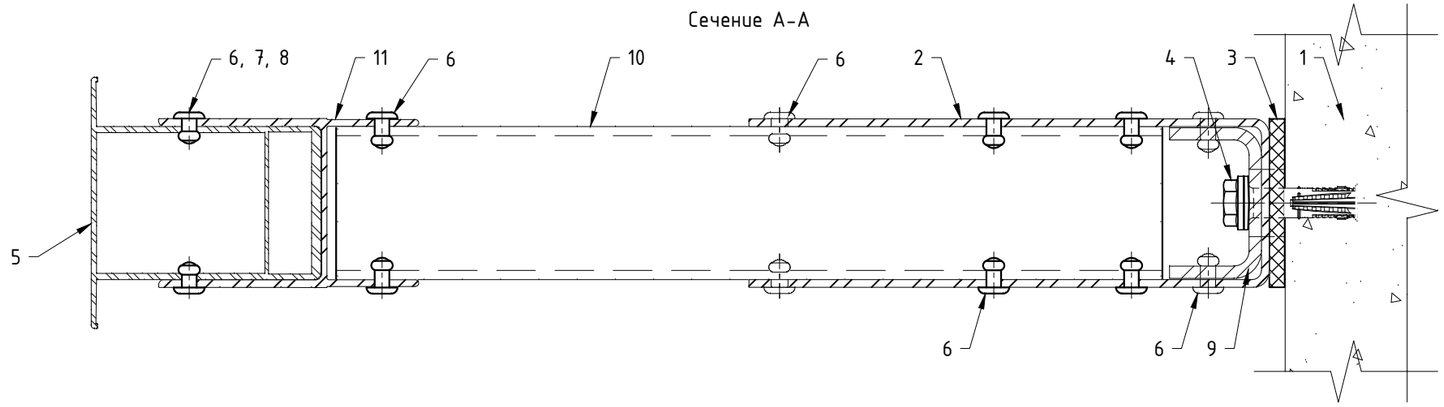
Крепление направляющих MFT-RP к горизонтальным профилям MFT-ST через соединитель профилей MFT-STRP M.



Фрагмент №1 ("скользящее" крепление)



Сечение A-A

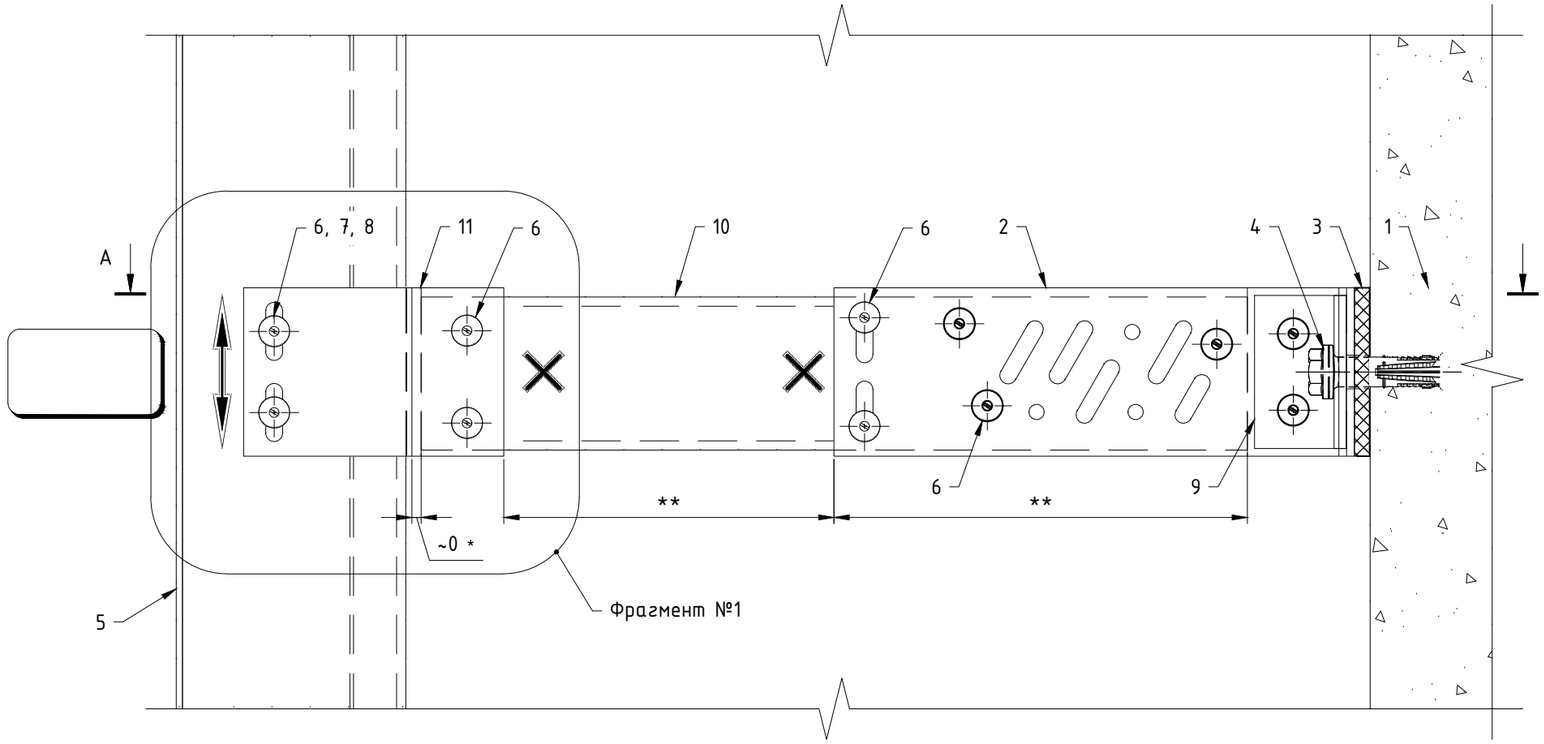


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB M (Al, sts)	
3	Термомост MFT-RBI M (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8x49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Шайба MFT-BFW U30 (sts)	
10	Профиль MFT-ST (MFT-RP, MFT-RPY)	см. примечание п.6
11	Соединитель профилей MFT-STRP M (Al)	

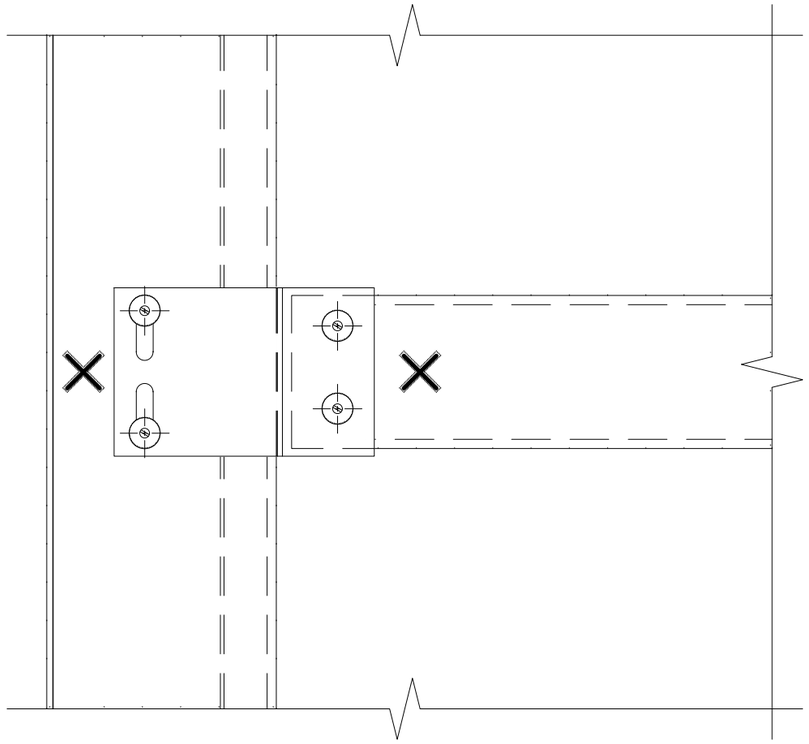
Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка различных кронштейнов на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. разделы №3 и №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна шайбами MFT-BFW. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление элементов системы вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. Тип применяемого горизонтального профиля определяется проектной документацией в соответствии со стат.расчетом. К применению допускаются стандартизированные по ГОСТ профили из алюминиевого сплава, коррозионностойкой стали и стали с полимерным покрытием;
7. * - установить вплотную к стенке соединителя MFT-STRP;
8. ** - оптимальное расстояние определяется стат.рассчетом.

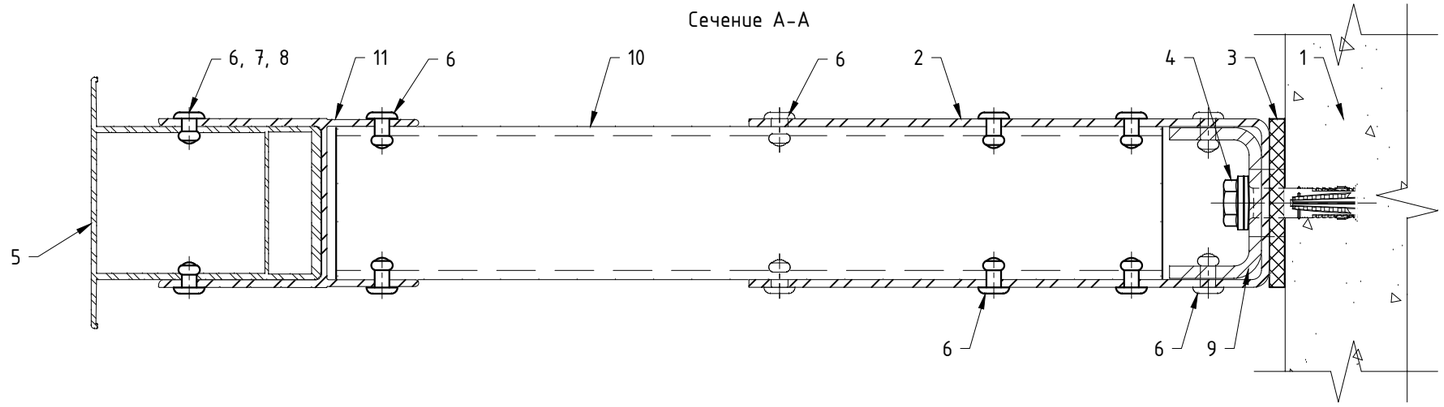
Крепление направляющих MFT-RP к горизонтальным профилям MFT-ST через соединитель профилей MFT-STRP S.



Фрагмент №1 (фиксированное крепление)



Сечение А-А



Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB S (Al, sts)	
3	Термомост MFT-RBI S (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-RP (MFT-RPY, MFT-ST, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8х12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5х19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5х70 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
	Втулка 8х49, t=0.75 Al ГОСТ18475-82 (t=0.8 A2 ГОСТ9941-81)	
9	Шайба MFT-BFW U30 (sts)	
10	Профиль MFT-ST (MFT-RP, MFT-RPY)	см. примечание п.6
11	Соединитель профилей MFT-STRP S (Al)	

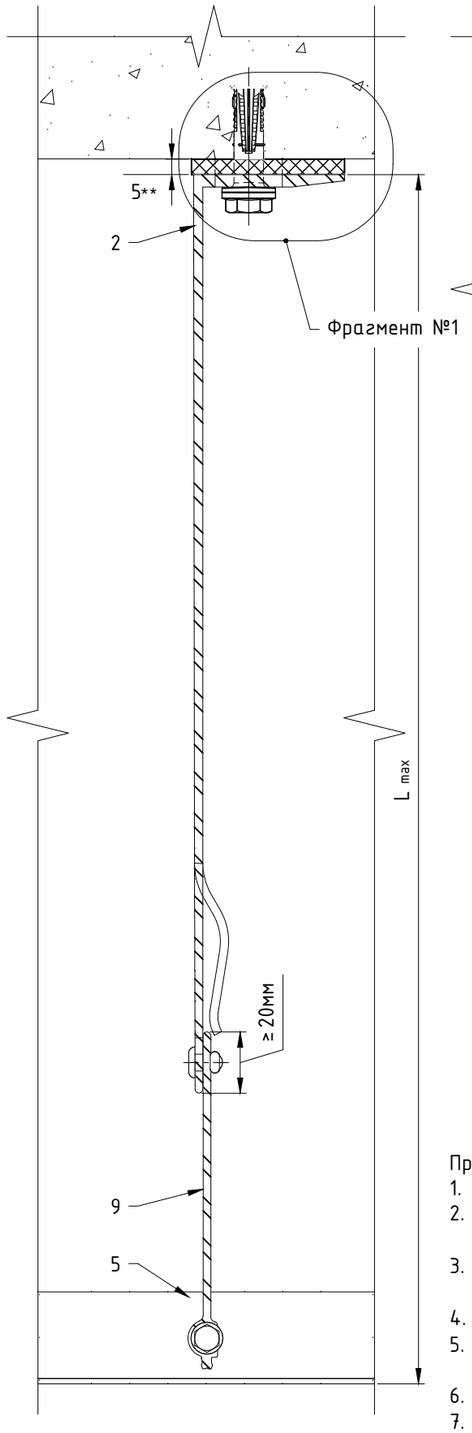
Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка различных кронштейнов на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. разделы №3 и №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
3. На чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна шайбами MFT-BFW. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
4. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление элементов системы вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
5. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
6. Тип применяемого горизонтального профиля определяется проектной документацией в соответствии со стат.расчетом. К применению допускаются стандартизированные по ГОСТ профили из алюминиевого сплава, коррозионностойкой стали и стали с полимерным покрытием;
7. * - установить вплотную к стенке соединителя MFT-STRP;
8. ** - оптимальное расстояние определяется стат.рассчетом.

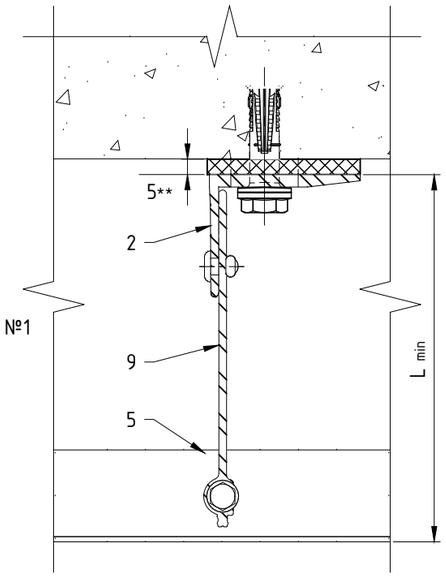
3.2. Горизонтальная система для алюминиевых направляющих.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF с удлинителем MFT-DFH.

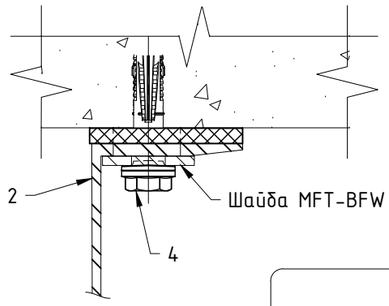
Регулировка для кронштейнов MFT-MF с маркировкой вылета от 40 до 300: максимальное значение.



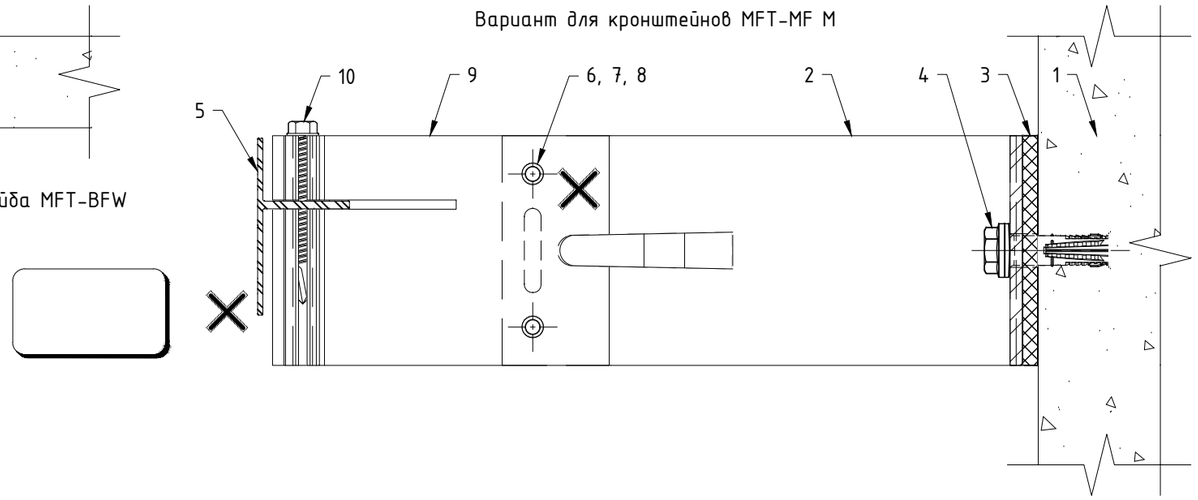
Регулировка для кронштейнов MFT-MF с маркировкой вылета от 40 до 300: минимальное значение.



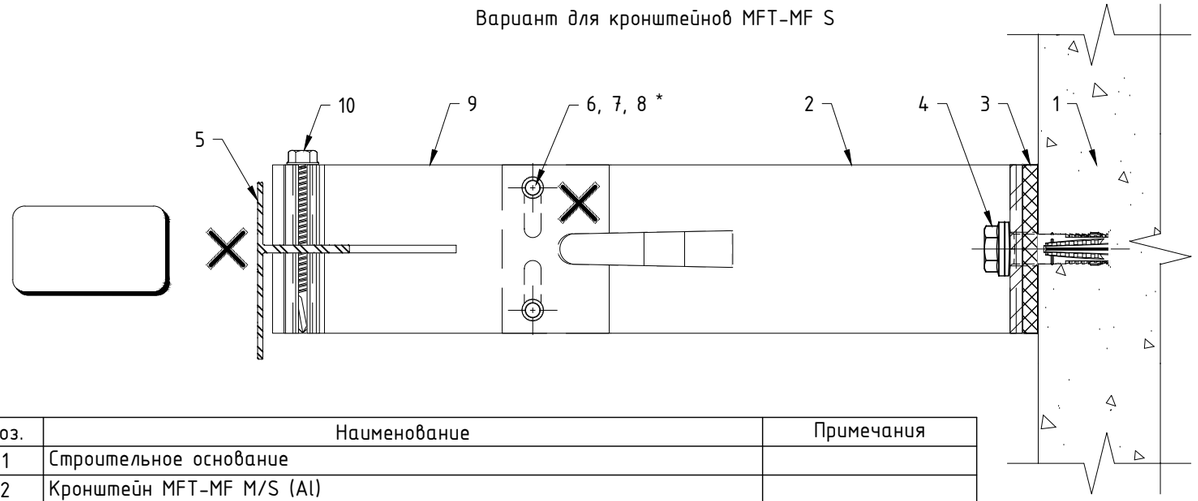
Фрагмент №1
(вариант с шайбой)



Вариант для кронштейнов MFT-MF M



Вариант для кронштейнов MFT-MF S



Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая MFT-Ta 30x58	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей	
		L min, мм	L max, мм
MFT-MF M, S	40	120	135
MFT-MF M, S	60	125	155
MFT-MF M, S	80	145	175
MFT-MF M, S	120	185	215
MFT-MF M, S	140	205	235
MFT-MF M, S	170	235	265
MFT-MF M, S	190	255	285
MFT-MF M, S	205	270	300
MFT-MF M, S	220	285	315
MFT-MF M, S	240	305	335
MFT-MF M, S	270	335	365
MFT-MF M, S	300	365	395

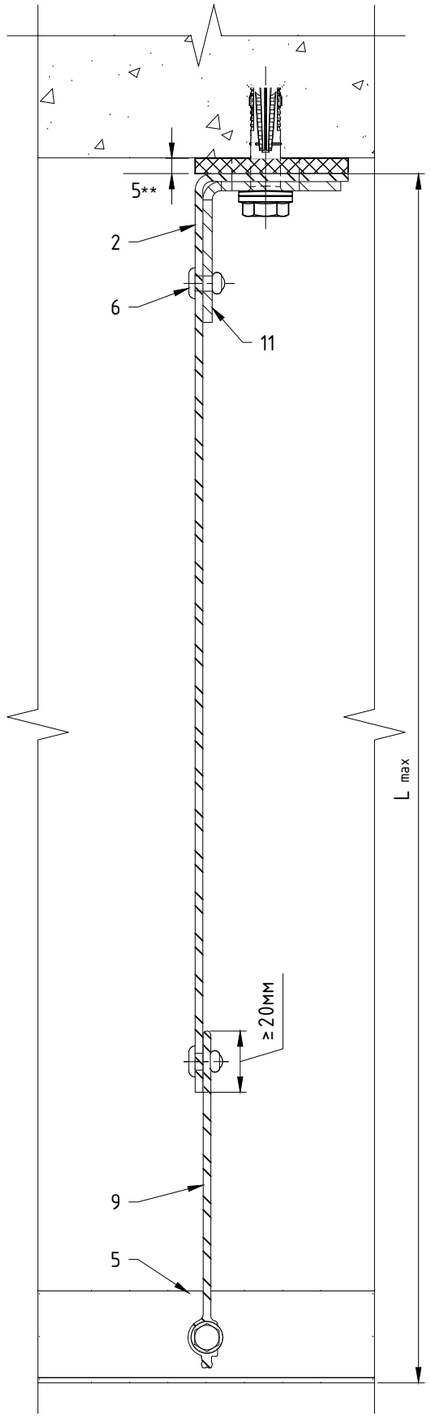
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF M/S (Al)	
3	Термомост MFT-ISO M/S (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DFH M/S (Al)	
10	Саморез с прессшайбой и сверлом MFT-S-MD05S Ø5.5x50 A2 (DIN 7504 K)	

Примечания:

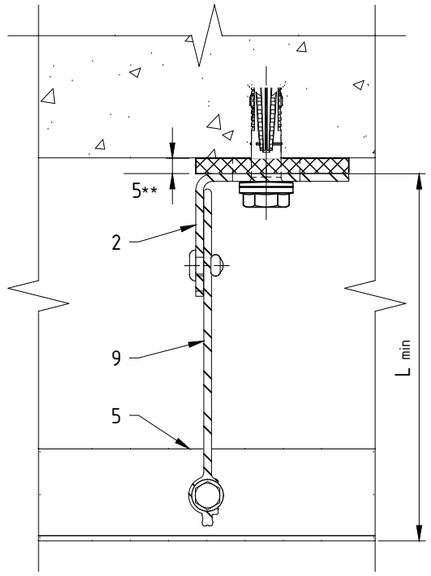
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. В таблице не учтена толщина термомоста, при вычислении значений параметров L_{min} и L_{max}, и указаны не все типоразмеры элементов системы. При необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
4. На основном чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
5. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
6. Позиционирование горизонтального профиля относительно удлинителя MFT-DFH определяется проектной документацией в зависимости от применяемого профиля и схем нагружения;
7. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
8. * - фиксированное крепление осуществляется установкой заклепок враспор;
9. ** - размер для справок.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF StS с удлинителем MFT-DFH.

Регулировка для кронштейнов MFT-MF с маркировкой вылета от 40 до 300: максимальное значение.

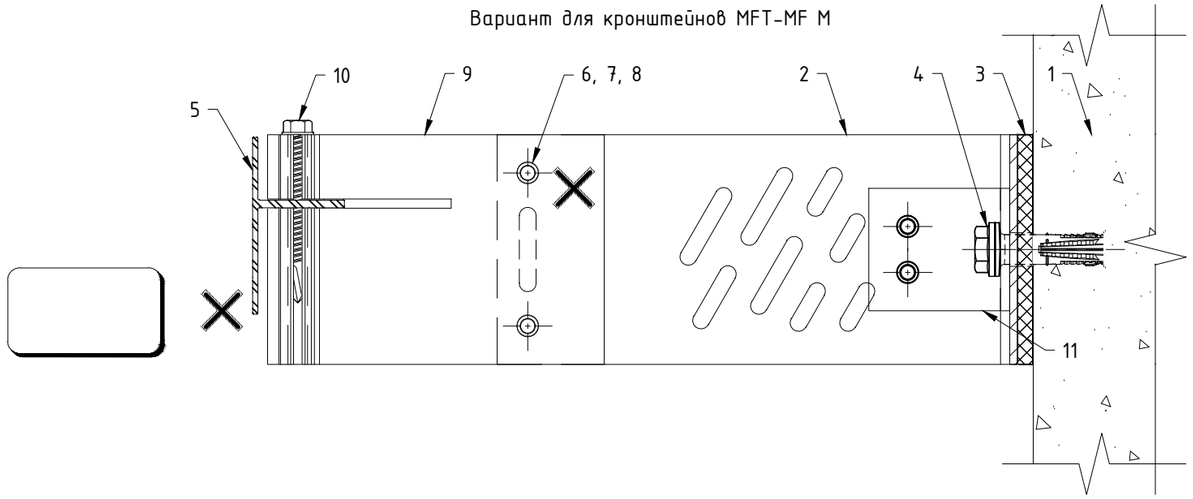


Регулировка для кронштейнов MFT-MF с маркировкой вылета от 40 до 300: минимальное значение.

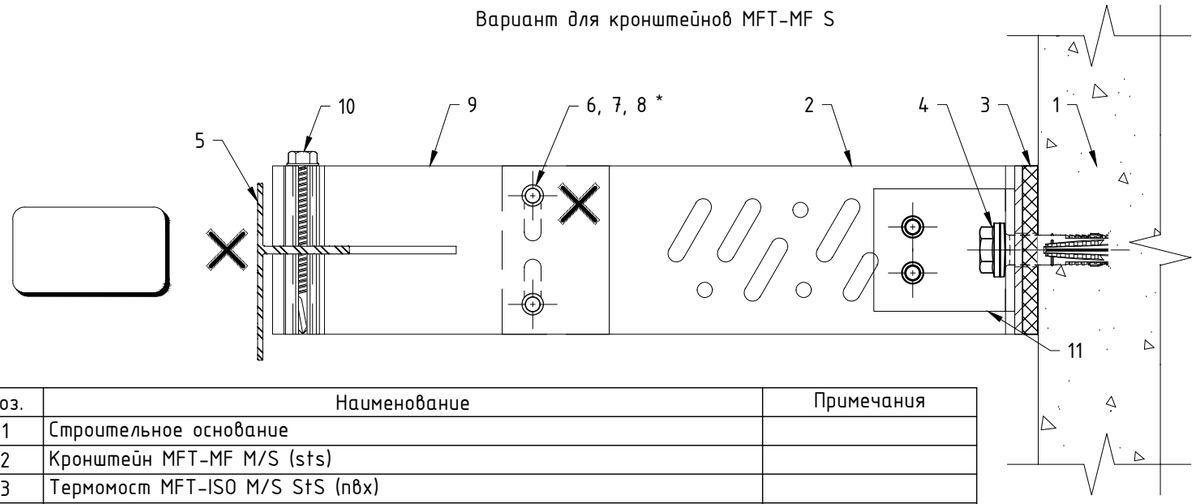


Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая MFT-Ta 30x58	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей	
		L min, мм	L max, мм
MFT-MF M, S	40	120	135
MFT-MF M, S	60	125	155
MFT-MF M, S	80	145	175
MFT-MF M, S	100	165	195
MFT-MF M, S	120	185	215
MFT-MF M, S	140	205	235
MFT-MF M, S	170	235	265
MFT-MF M, S	190	255	285
MFT-MF M, S	205	270	300
MFT-MF M, S	220	285	315
MFT-MF M, S	240	305	335
MFT-MF M, S	270	335	365
MFT-MF M, S	300	365	395

Вариант для кронштейнов MFT-MF M



Вариант для кронштейнов MFT-MF S



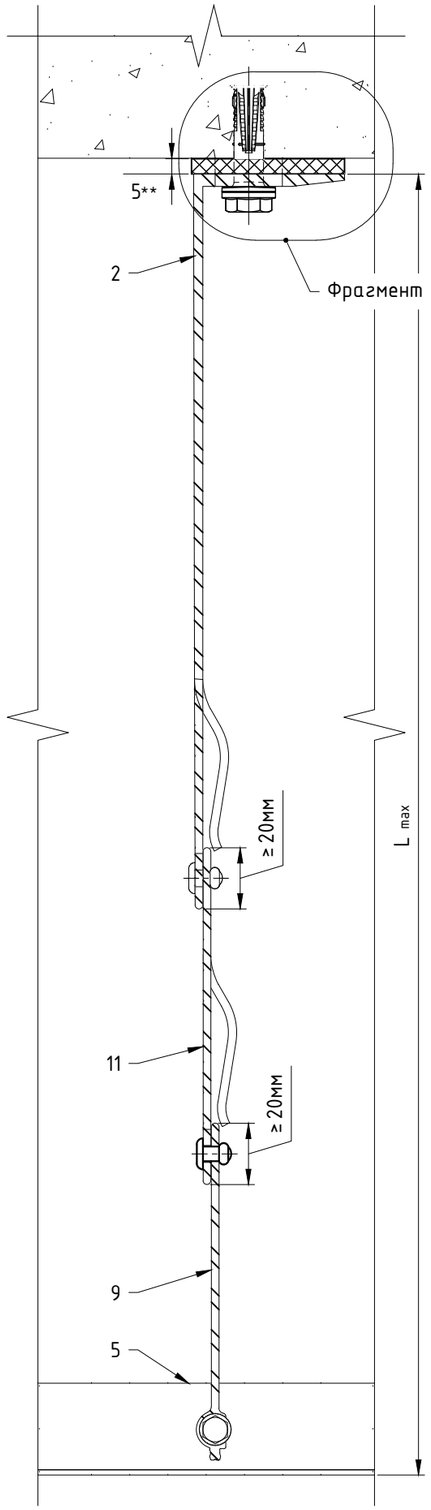
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF M/S (sts)	
3	Термомост MFT-ISO M/S StS (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DFH M/S (Al)	
10	Саморез с прессшайбой и сверлом MFT-S-MD05S Ø5.5x50 A2 (DIN 7504 K)	
11	Шайба MFT-BFW L (sts)	

Примечания:

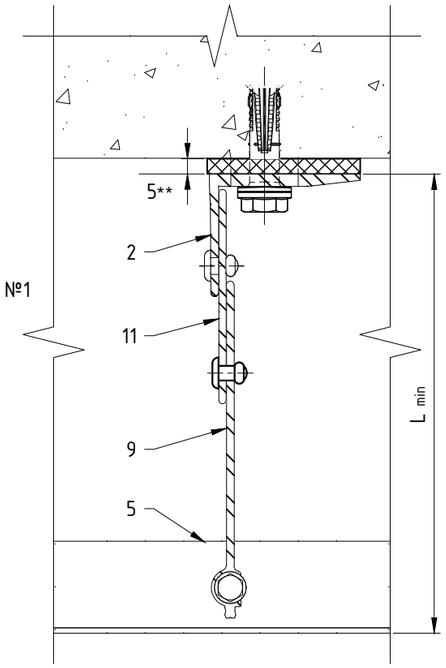
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. В таблице не учтена толщина термомоста, при вычислении значений параметров L_{min} и L_{max}, и указаны не все типоразмеры элементов системы. При необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
4. На основном чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
5. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
6. Позиционирование горизонтального профиля относительно удлинителя MFT-DFH определяется проектной документацией в зависимости от применяемого профиля и схем нагружения;
7. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
8. * - фиксированное крепление осуществляется установкой заклепок враспор;
9. ** - размер для справок.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF с удлинителями MFT-DF и MFT-DFH.

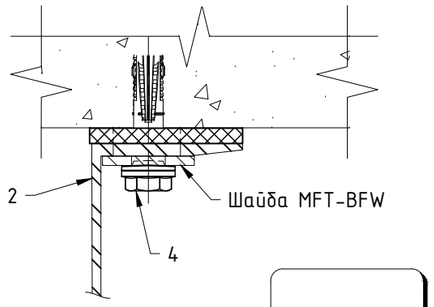
Регулировка для кронштейнов MFT-MF с маркировкой вылета от 40 до 300: максимальное значение.



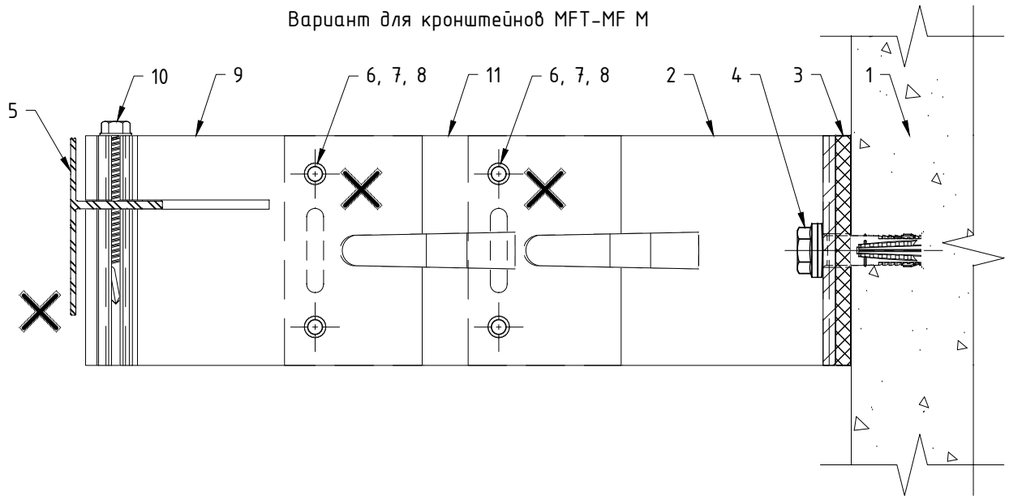
Регулировка для кронштейнов MFT-MF с маркировкой вылета от 40 до 300: минимальное значение.



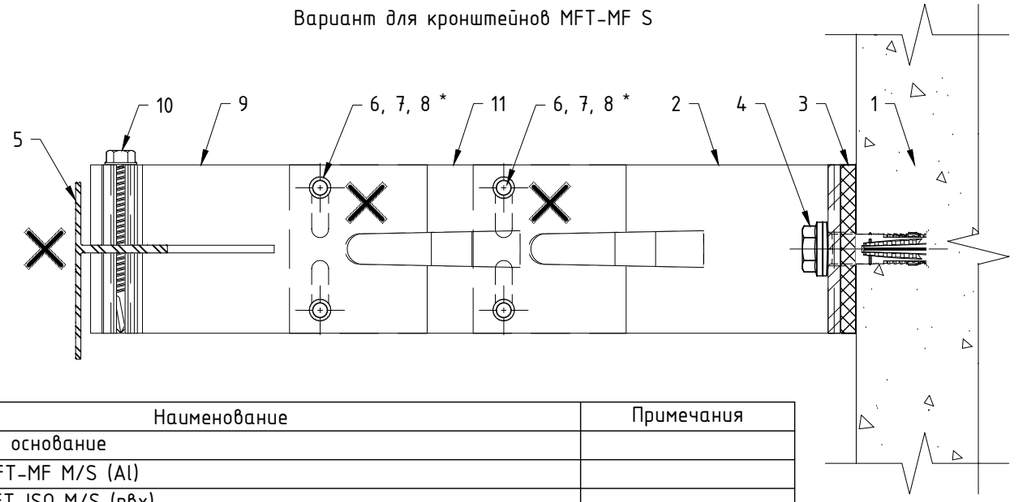
Фрагмент №1 (вариант с шайбой)



Вариант для кронштейнов MFT-MF M



Вариант для кронштейнов MFT-MF S



Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая MFT-Ta 30x58. Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей	
		L min, мм	L max, мм
MFT-MF M, S	40	150	225
MFT-MF M, S	60	170	245
MFT-MF M, S	80	190	265
MFT-MF M, S	120	230	305
MFT-MF M, S	140	250	325
MFT-MF M, S	170	280	355
MFT-MF M, S	190	300	375
MFT-MF M, S	205	315	390
MFT-MF M, S	220	330	405
MFT-MF M, S	240	350	425
MFT-MF M, S	270	380	455
MFT-MF M, S	300	410	485

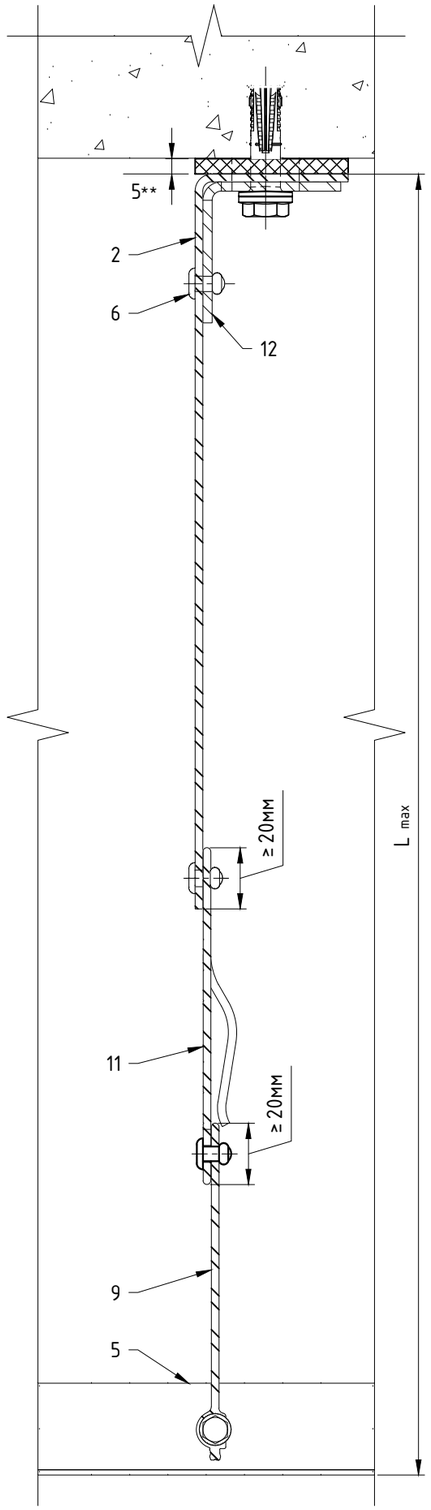
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF M/S (Al)	
3	Термомост MFT-ISO M/S (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DFH M/S (Al)	
10	Саморез с прессшайбой и сверлом MFT-S-MD05S Ф5.5x50 A2 (DIN 7504 K)	
11	Удлинитель кронштейна MFT-DF M/S (Al)	

Примечания:

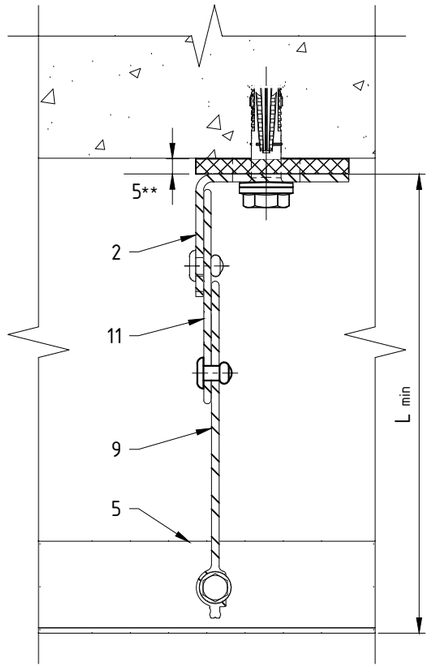
1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. В таблице не учтена толщина термомоста, при вычислении значений параметров L_{min} и L_{max}, и указаны не все типоразмеры элементов системы. Максимальное значение вылета дано для удлинителя MFT-DF 110, минимальное - для MFT-DF 70. При необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
4. На основном чертеже показан вариант без применения шайб усиления пяты кронштейна. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
5. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
6. Позиционирование горизонтального профиля относительно удлинителя MFT-DFH определяется проектной документацией в зависимости от применяемого профиля и схем нагружения;
7. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
8. * - фиксированное крепление осуществляется установкой заклепок враспор;
9. ** - размер для справок.

Крепление направляющих к кронштейнам MFT-MF StS с удлинителями MFT-DF и MFT-DFH.

Регулировка для кронштейнов MFT-MF с маркировкой вылета от 40 до 300: максимальное значение.

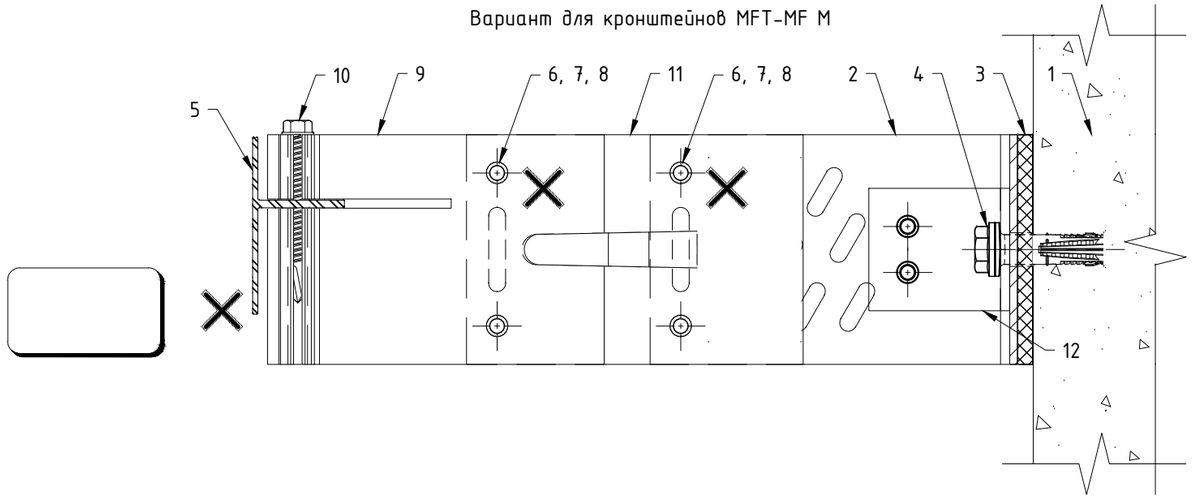


Регулировка для кронштейнов MFT-MF с маркировкой вылета от 40 до 300: минимальное значение.



Кронштейн	Вылет кронштейна, мм	Направляющая MFT-Ta 30x58	
		Расстояние от основания кронштейна до наружной плоскости направляющей	
		L min, мм	L max, мм
MFT-MF M, S	40	150	225
MFT-MF M, S	60	170	245
MFT-MF M, S	80	190	265
MFT-MF M, S	100	210	285
MFT-MF M, S	120	230	305
MFT-MF M, S	140	250	325
MFT-MF M, S	170	280	355
MFT-MF M, S	190	300	375
MFT-MF M, S	205	315	390
MFT-MF M, S	220	330	405
MFT-MF M, S	240	350	425
MFT-MF M, S	270	380	455
MFT-MF M, S	300	410	485

Вариант для кронштейнов MFT-MF M



Вариант для кронштейнов MFT-MF S

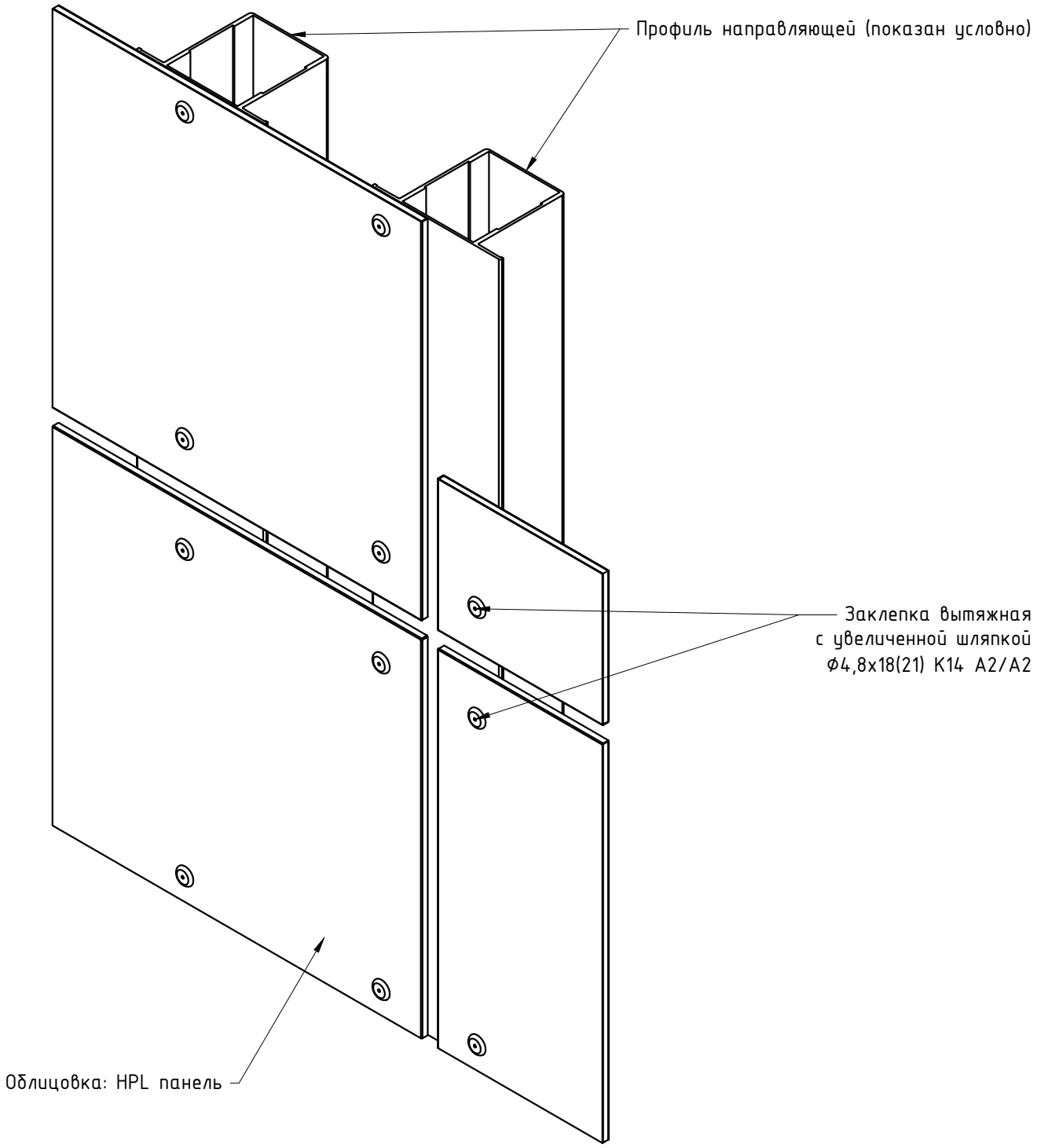
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF M/S (sts)	
3	Термомост MFT-ISO M/S (пвх)	
4	Анкер (принять по результатам испытаний)	
5	Профиль MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
7	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
8	Болт M5x20 A2 DIN 931 (ГОСТ 7805-70)	
	Гайка M5 A2 DIN 985, DIN 982	
	Шайба M5 A2 DIN 125A, DIN 127B (ГОСТ 11371, ГОСТ 6402)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DFH M/S (Al)	
10	Саморез с прессшайбой и сверлом MFT-S-MD05S Ф5.5x50 A2 (DIN 7504 K)	
11	Удлинитель кронштейна MFT-DF M/S (Al)	
12	Шайба MFT-BFW L (sts)	

Примечания:

1. Утеплитель, облицовочный материал и элементы их крепления условно не показаны;
2. В таблице не учтена толщина термомоста, при вычислении значений параметров L_{min} и L_{max}, и указаны не все типоразмеры элементов системы. Максимальное значение вылета дано для удлинителя MFT-DF 110, минимальное - для MFT-DF 70. При необходимости вычислить вылет системы в соответствии с указанными на чертеже ограничениями;
3. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление кронштейна к строительному основанию (пример: ж/б). Возможна установка на различные типы строительных оснований различными типами крепежа, см. раздел №6.2 данного АТР. Необходимое количество элементов крепления и их тип определяются проектной документацией;
4. На основном чертеже показан вариант с усилением пяты кронштейна с помощью шайб. Необходимость установки, тип шайб и их количество определяются проектной документацией;
5. На чертеже показано рекомендуемое типовое крепление направляющей к кронштейну (удлинителю) вытяжными заклепками. Необходимое количество точек крепления и их тип/набор определяются проектной документацией;
6. Позиционирование горизонтального профиля относительно удлинителя MFT-DFH определяется проектной документацией в зависимости от применяемого профиля и схем нагружения;
7. Пример и рекомендации по установке крепежа см. раздел №6.2 данного АТР;
8. * - фиксированное крепление осуществляется установкой заклепок враспор;
9. ** - размер для справок.

4. Обзор типов облицовок и элементов крепления.

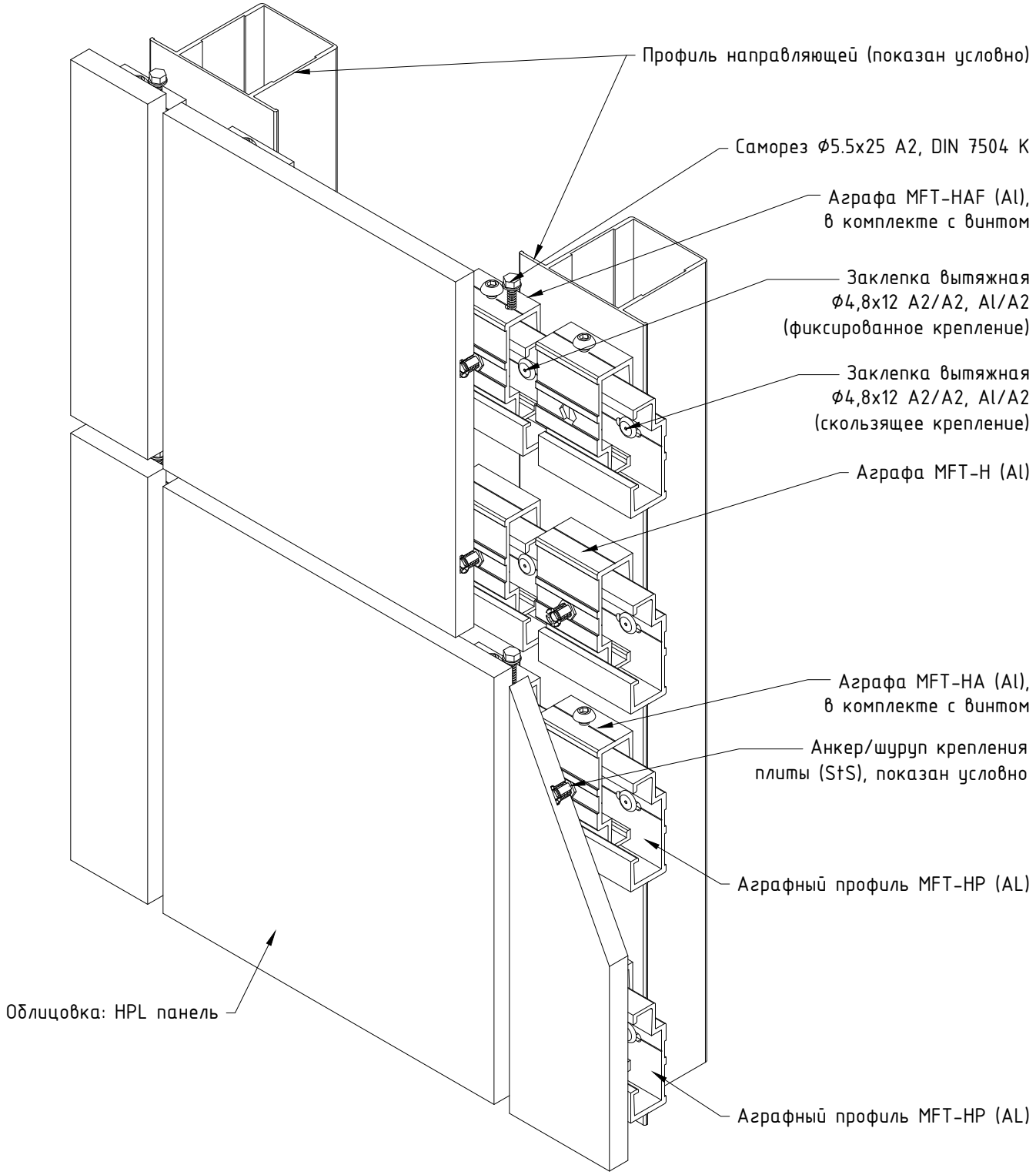
4.1. HPL панель, видимое крепление на заклепки.



Примечания:

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

4.2. HPL панель, скрытое крепление на аграфы.



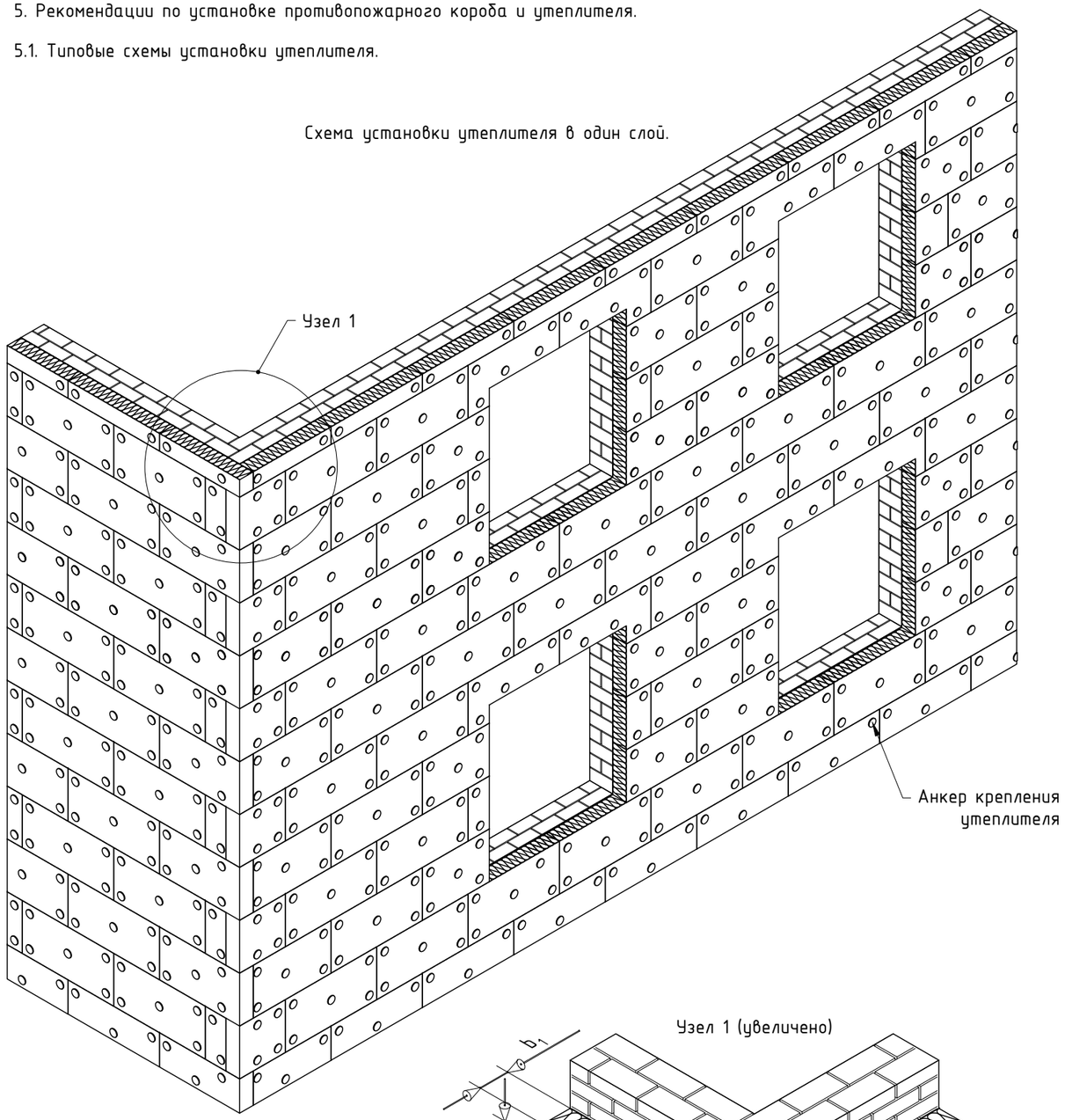
Примечания:

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

5. Рекомендации по установке противопожарного короба и утеплителя.

5.1. Типовые схемы установки утеплителя.

Схема установки утеплителя в один слой.



Узел 1 (увеличено)

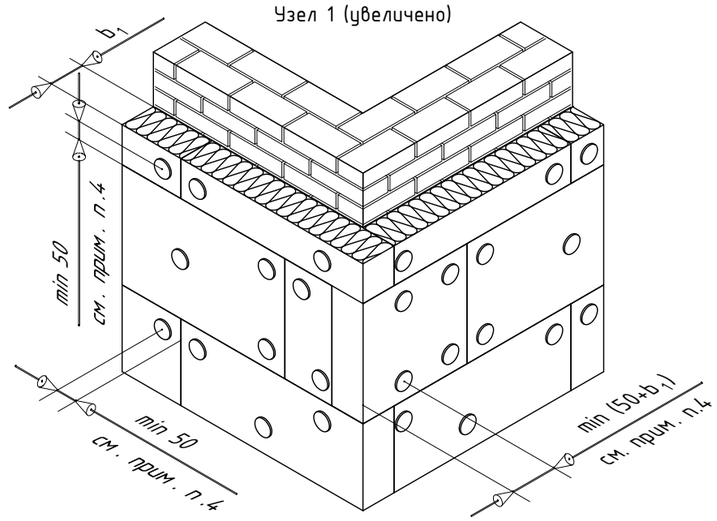
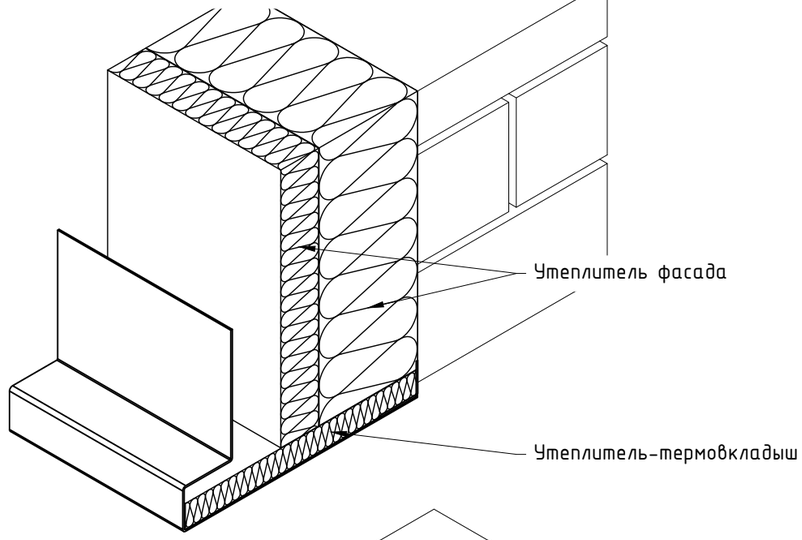
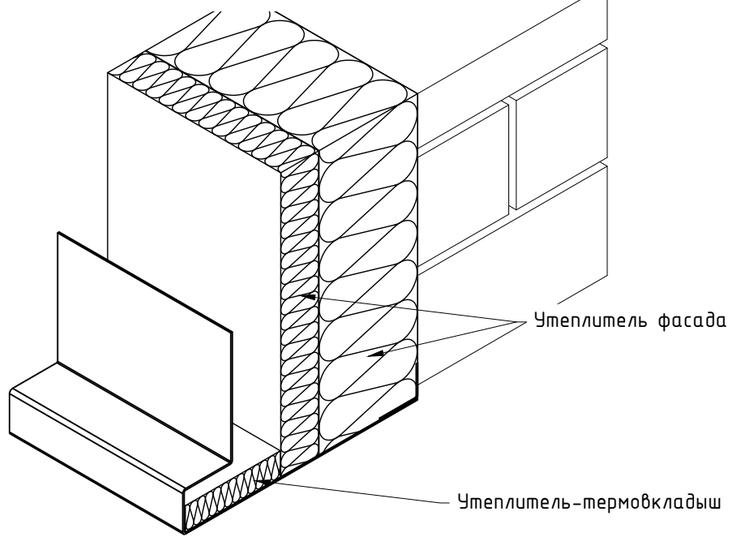


Схема установки термовкладыша (утеплителя) в верху проема в пожароопасных зонах

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 600x1000 (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

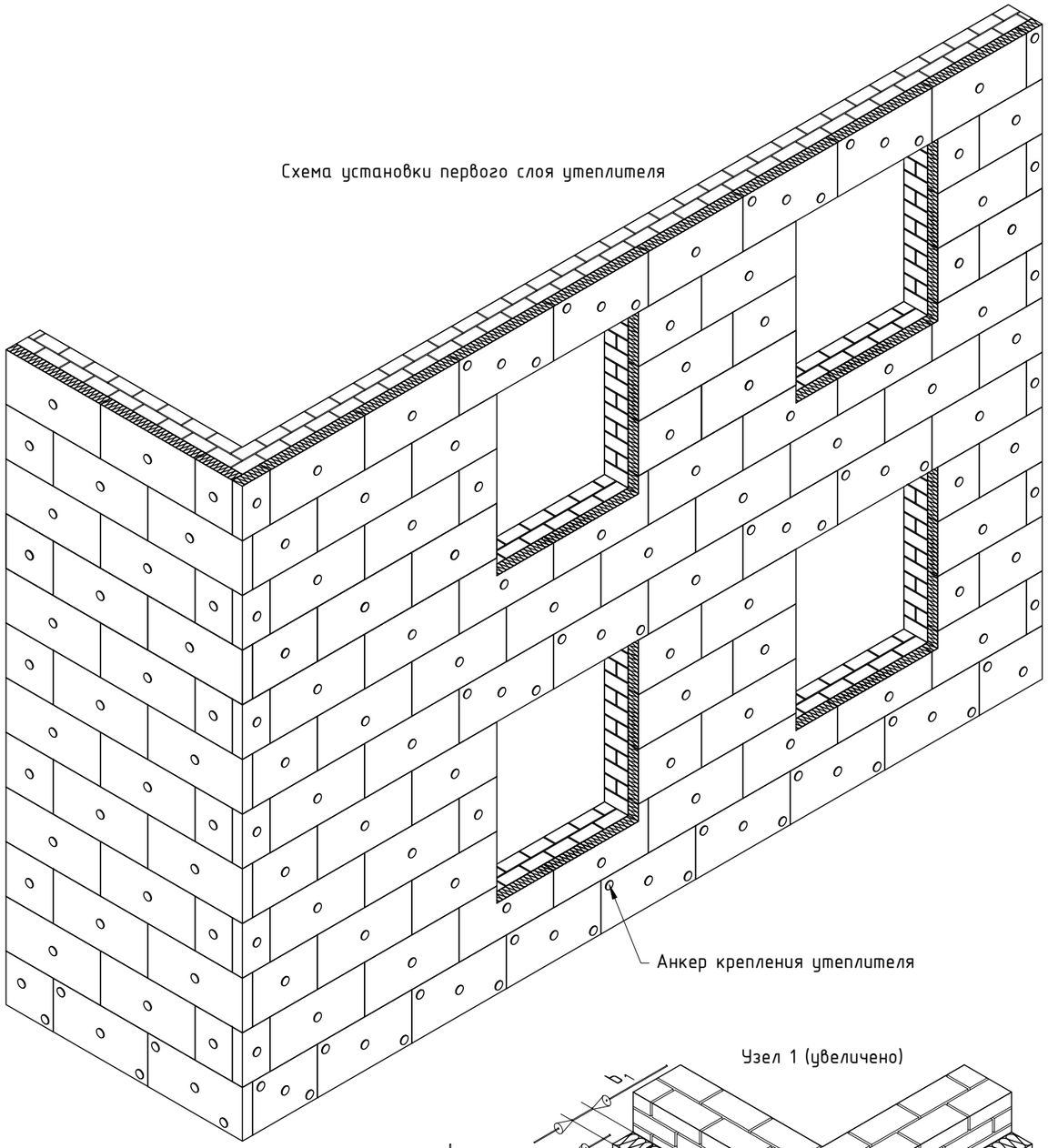
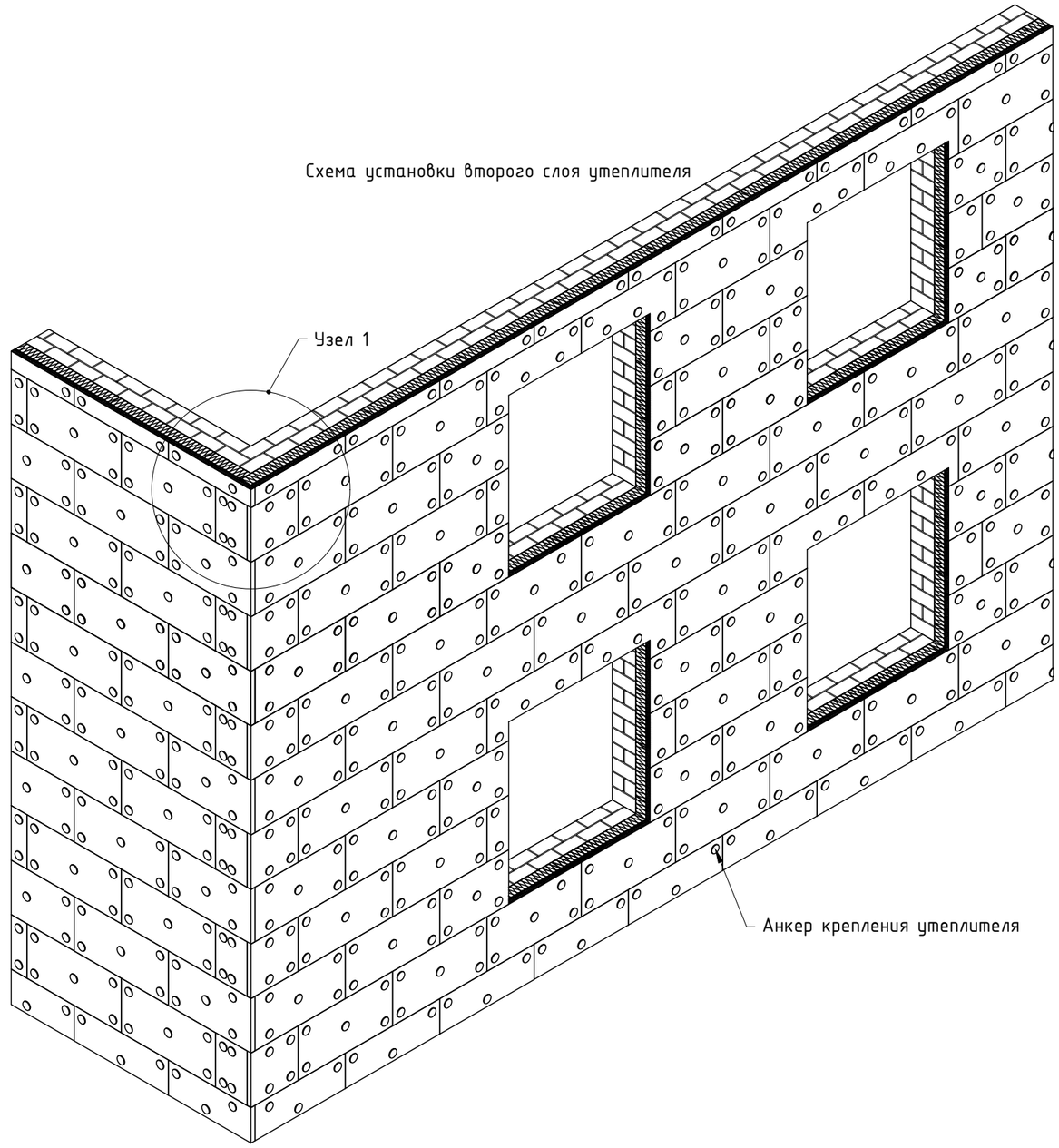
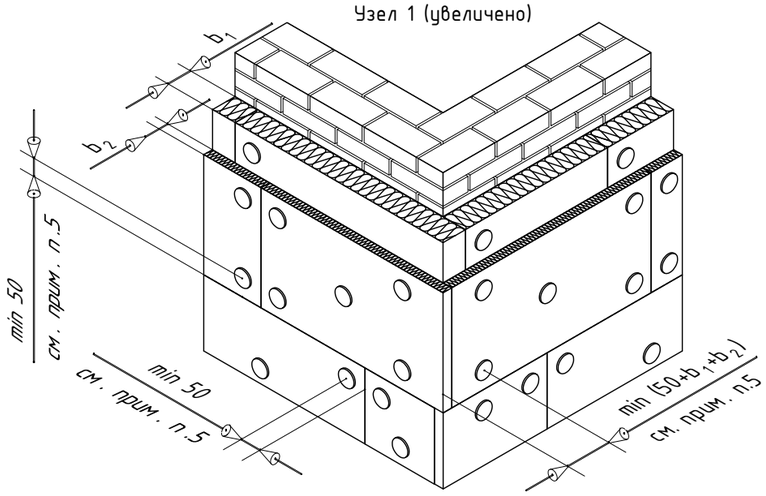


Схема установки второго слоя утеплителя



Узел 1 (увеличено)

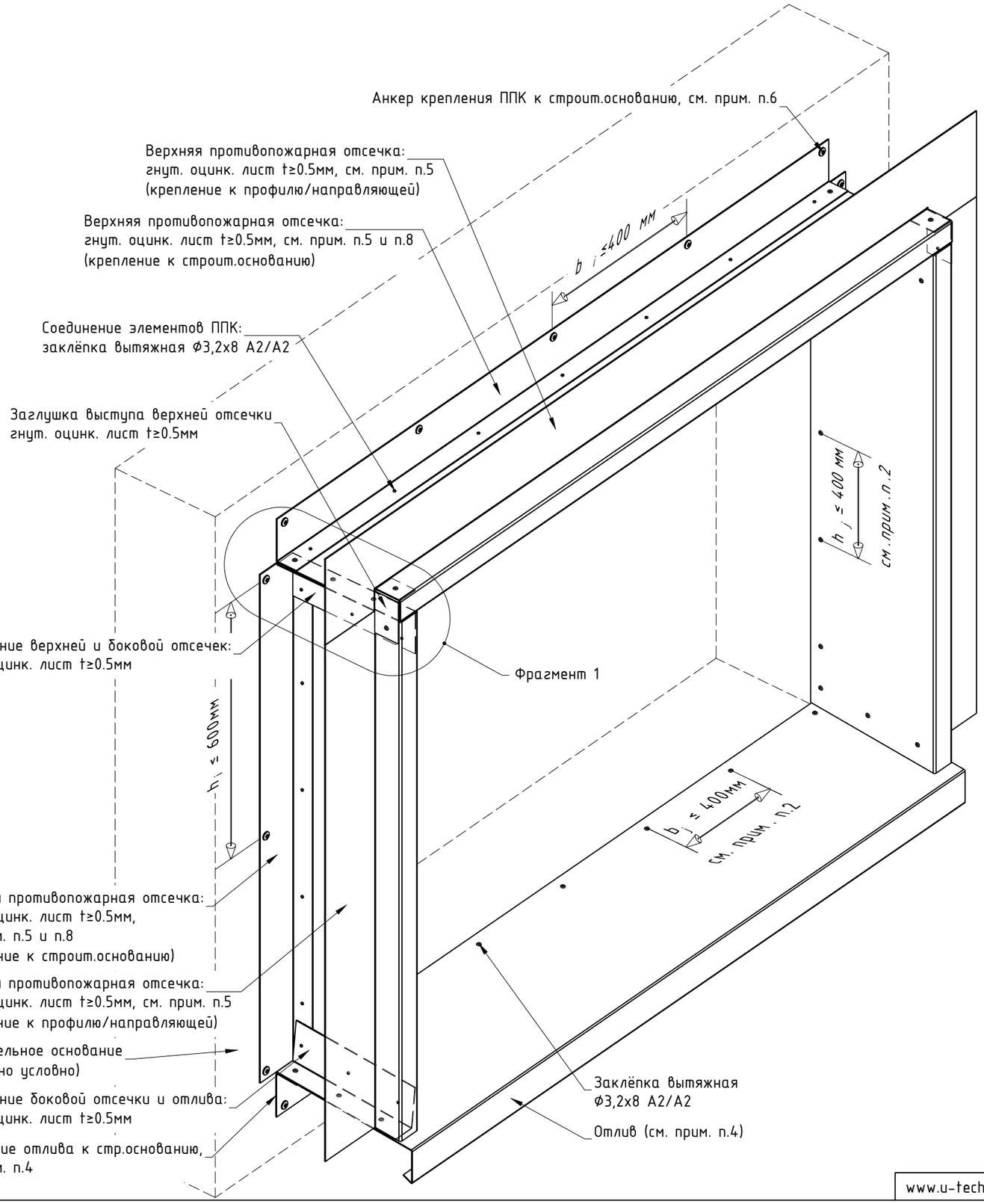


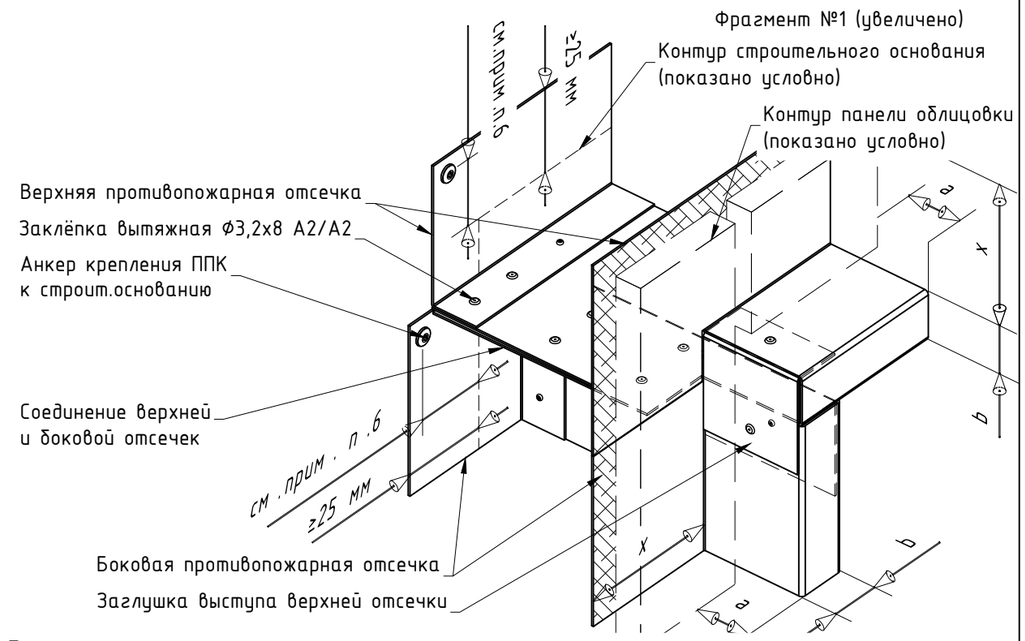
Примечания:

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.





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:

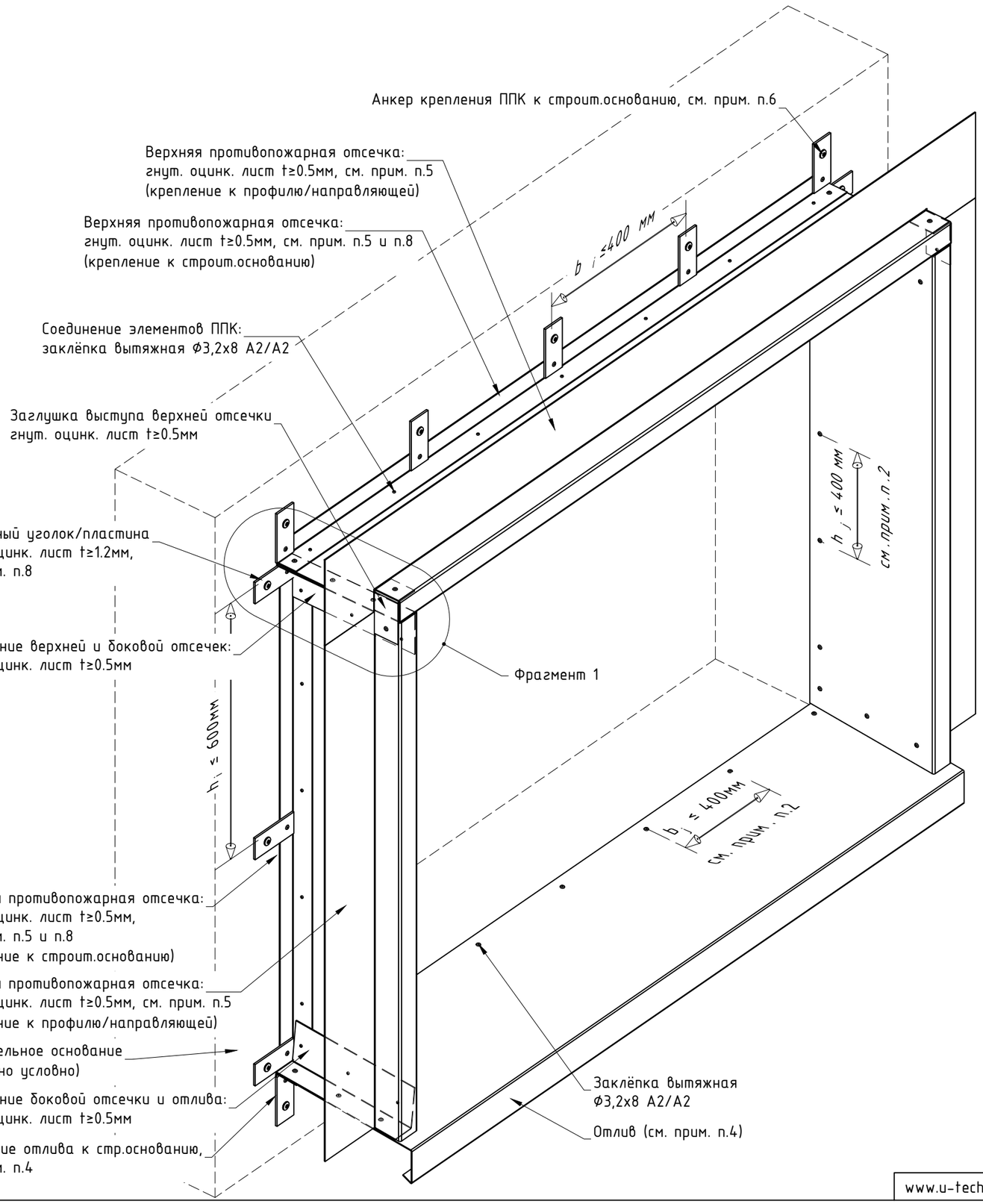
- a - выступ/вылет относительно плоскости фасада (перпендикулярно фасаду)
- b - видимая ширина/высота выступа (паралельно фасаду)
- c - глубина откоса (условно не показан);
- x - ширина выпуска противопожарной отсечки.

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;

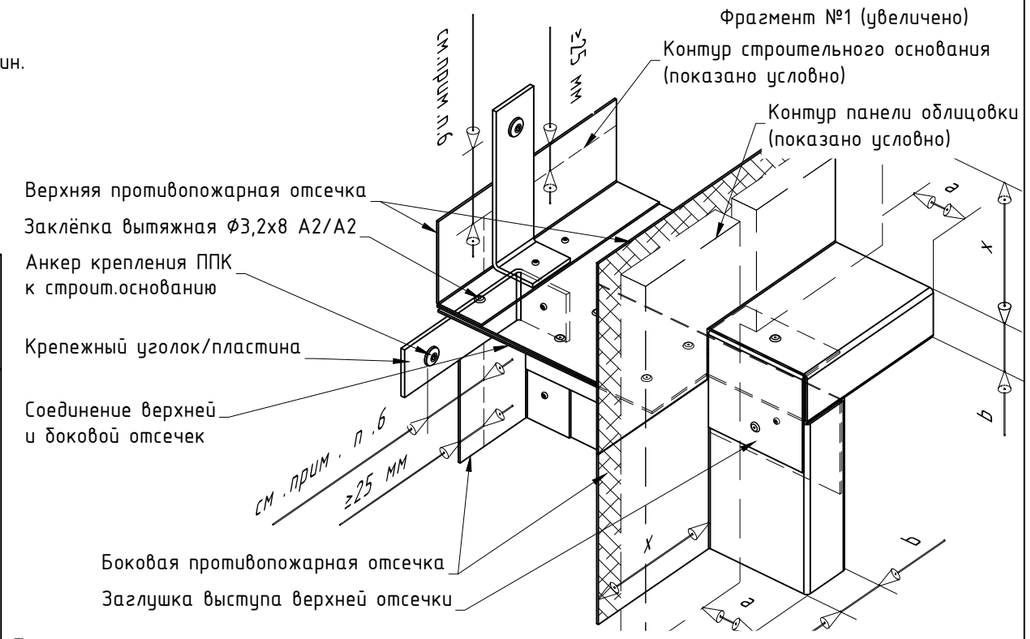
8. Для крепления ППК к строительному основанию использовать гнут. оцинк. лист тол. ≥0.55мм на всю высоту (ширину) проема или крепежные уголки/пластины из оцинк. сталь тол. ≥1.2мм совместно с гнут. оцинк. лист тол. ≥0.55мм, согласно рекомендациям в ТС/ТО;
9. Элементы ППК рекомендуется окрасить порошковой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

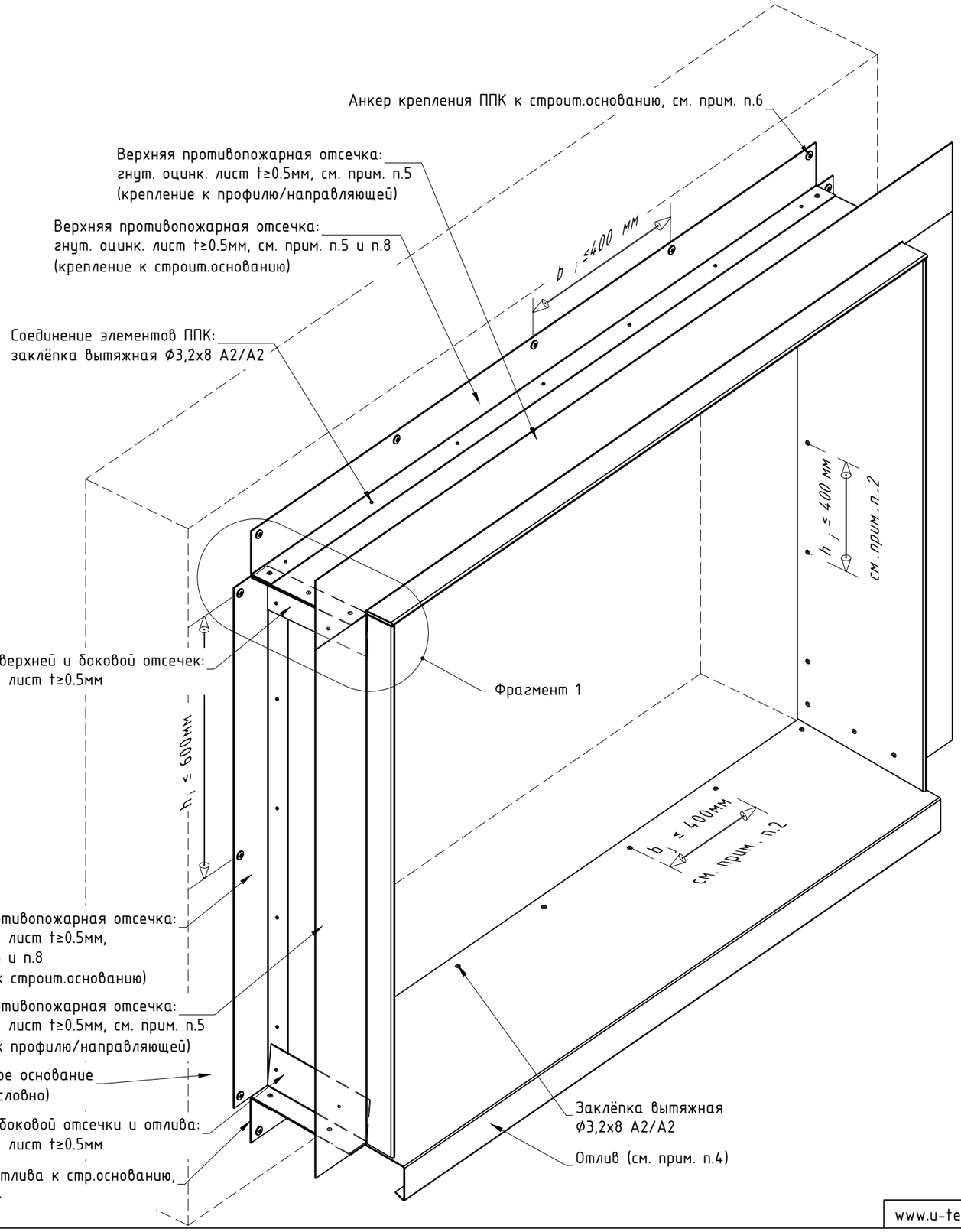
7. Условные обозначения параметров ППК, указанных на данном чертеже:

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

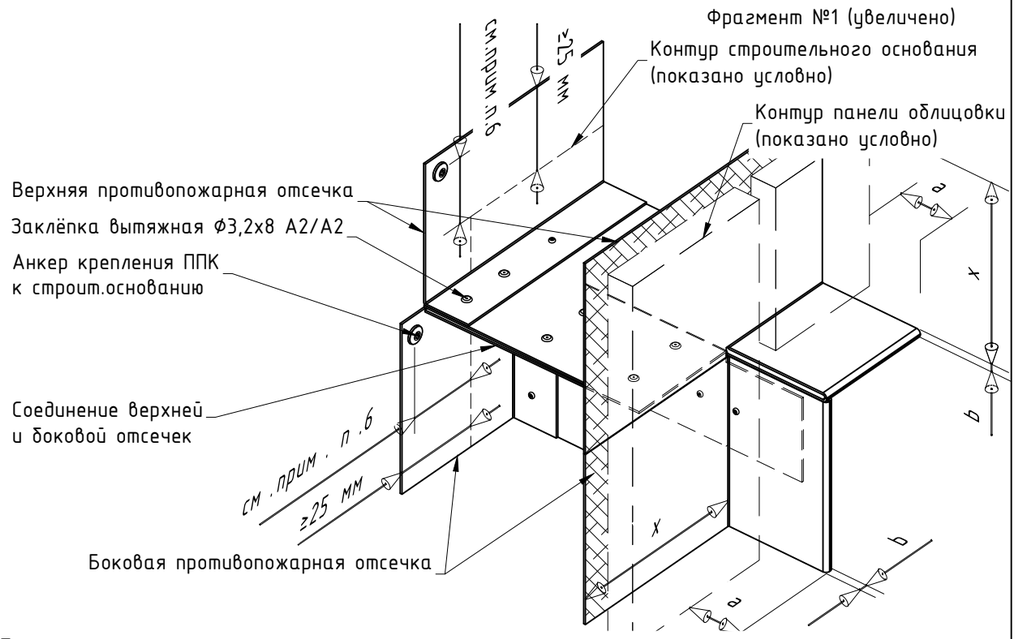
Параметры выступов для верхней и боковой отсечек одного и того же проема могут быть различными, см. ТС/ТО. Минимально допустимые значения параметров "a", "b", "x", а так же максимально допустимое значение параметра "c" принять в соответствии с ТС/ТО на конкретный тип/ марку/ габариты облицовки;

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 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;

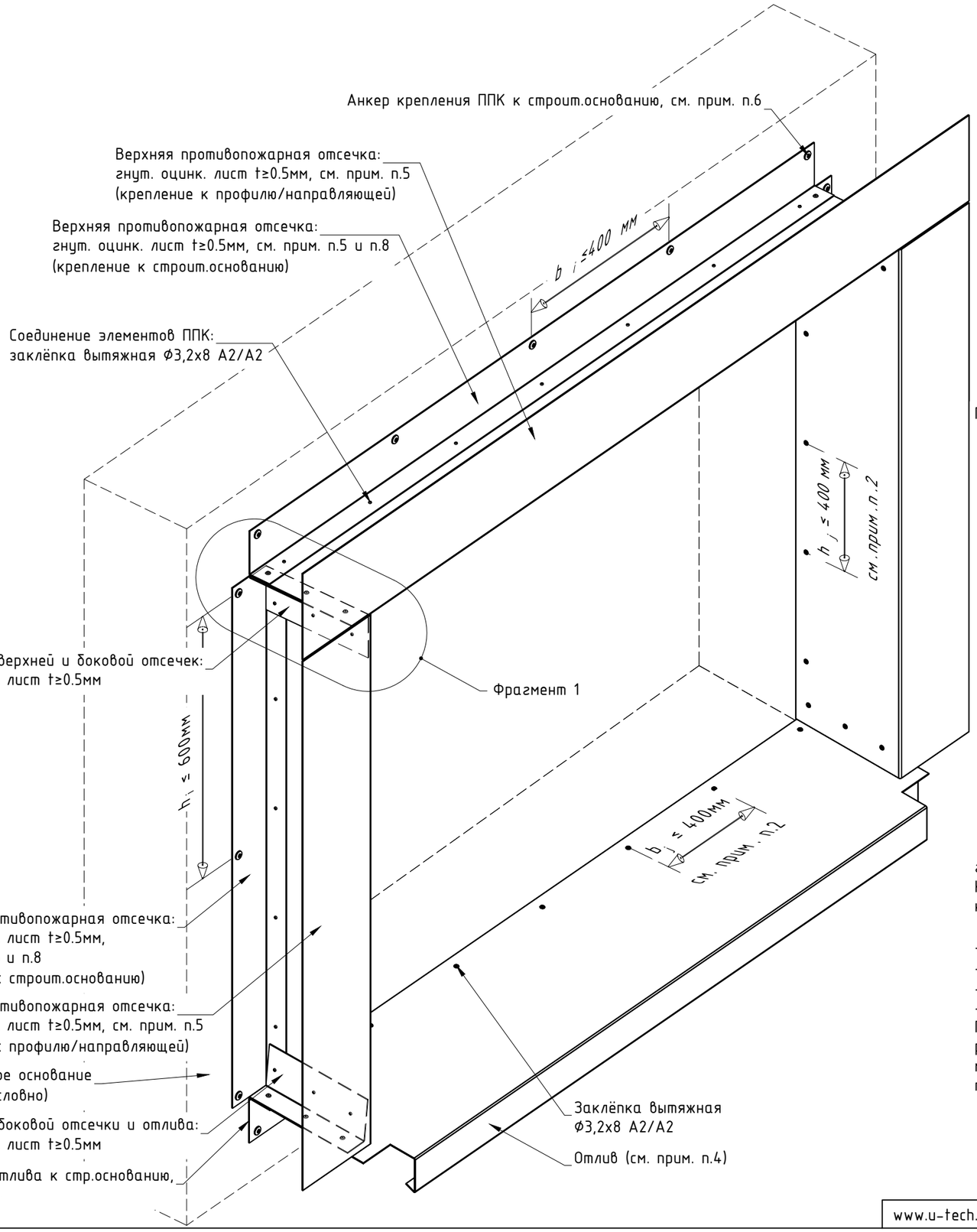
7. Условные обозначения параметров ППК, указанных на данном чертеже:

- 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.

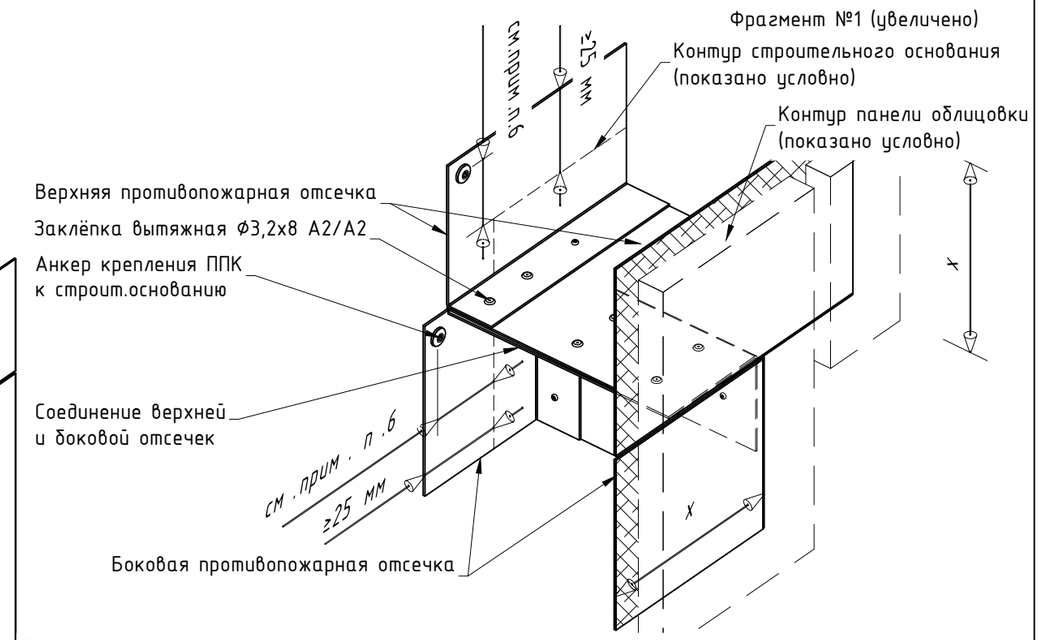
Параметры выступов для верхней и боковой отсечек одного и того же проема могут быть различными, см. ТС/ТО. Минимально допустимые значения параметров "a", "b", "x", а так же максимально допустимое значение параметра "c" принять в соответствии с ТС/ТО на конкретный тип/ марку/ габариты облицовки;

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 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.

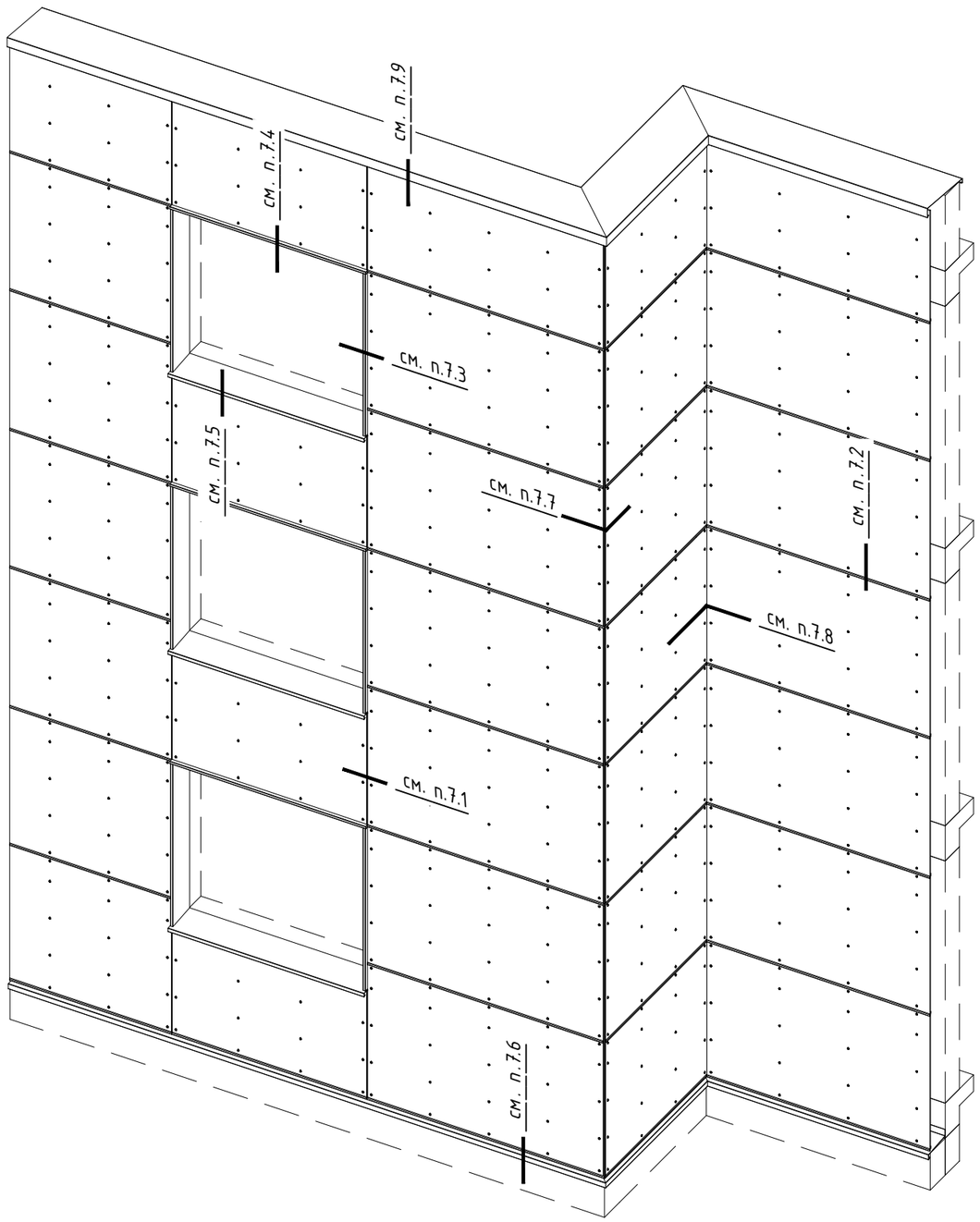
Параметры выступов для верхней и боковой отсечек одного и того же проема могут быть различными, см. ТС/ТО. Минимально допустимые значения параметров "a", "b", "x", а так же максимально допустимое значение параметра "c" принять в соответствии с ТС/ТО на конкретный тип/ марку/ габариты облицовки;

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.

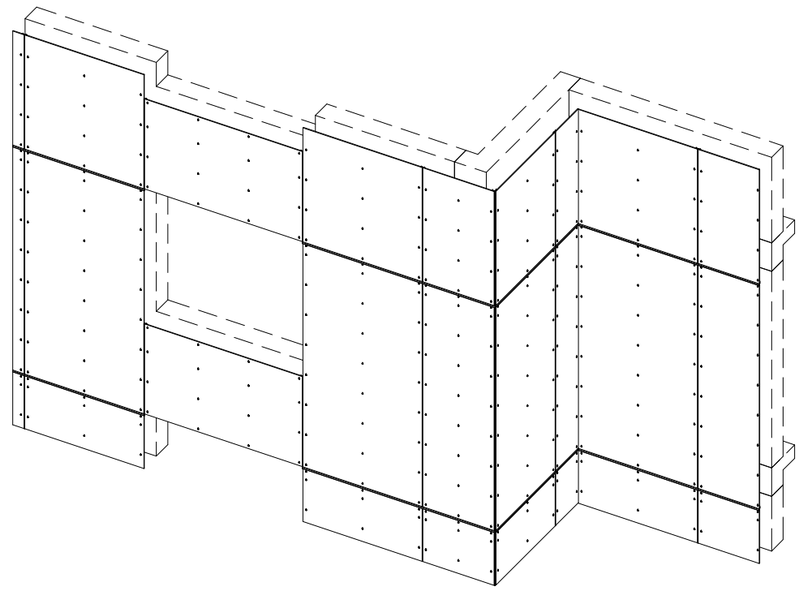
6. Рекомендации по расположению и установке элементов.

6.1. Общий вид: типовые варианты расположения облицовки.

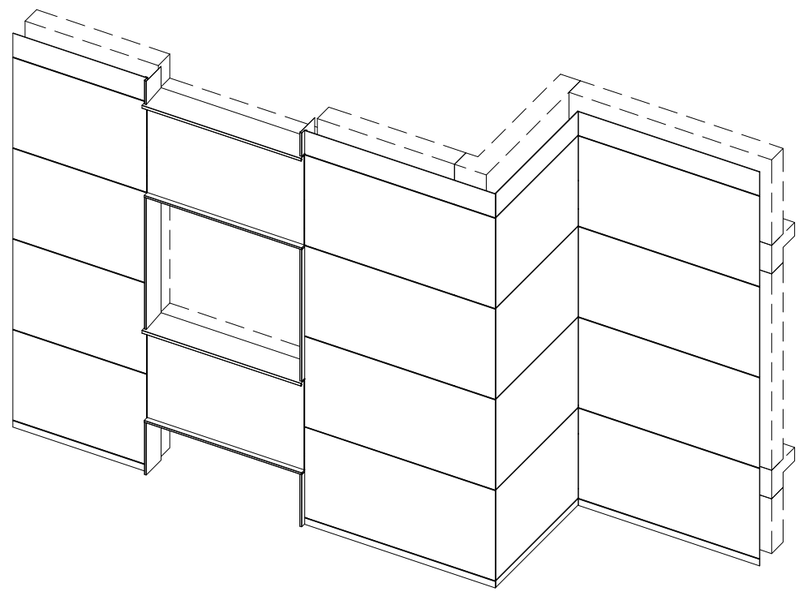
HPL-панель, видимое крепление: горизонтальное расположение



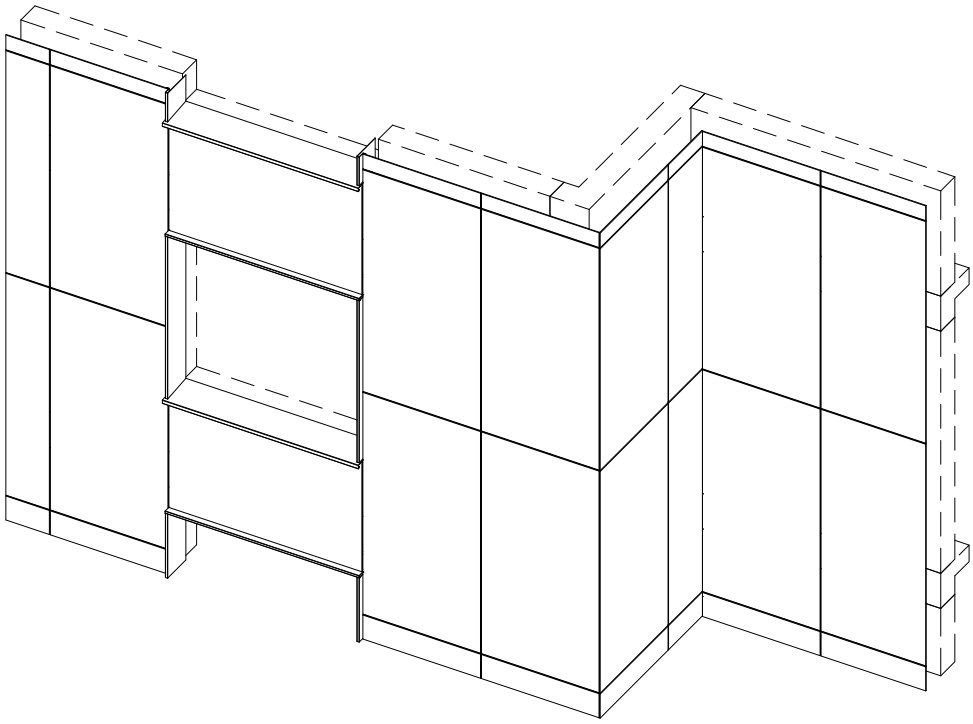
HPL-панель, видимое крепление: вертикальное расположение



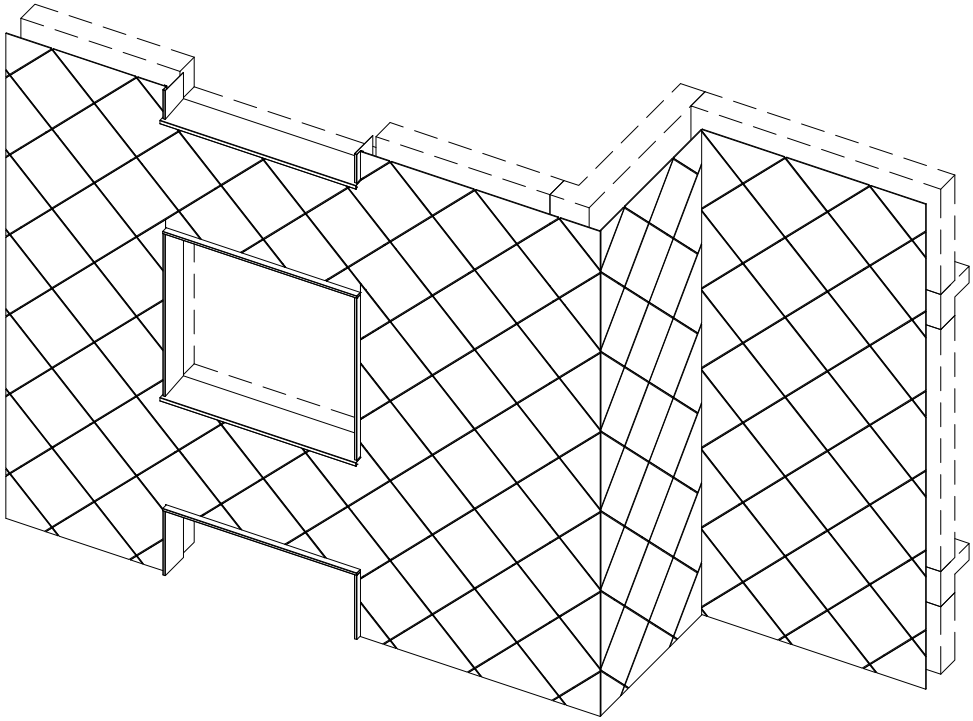
HPL-панель, скрытое крепление: горизонтальное расположение



HPL-панель, скрытое крепление: вертикальное расположение



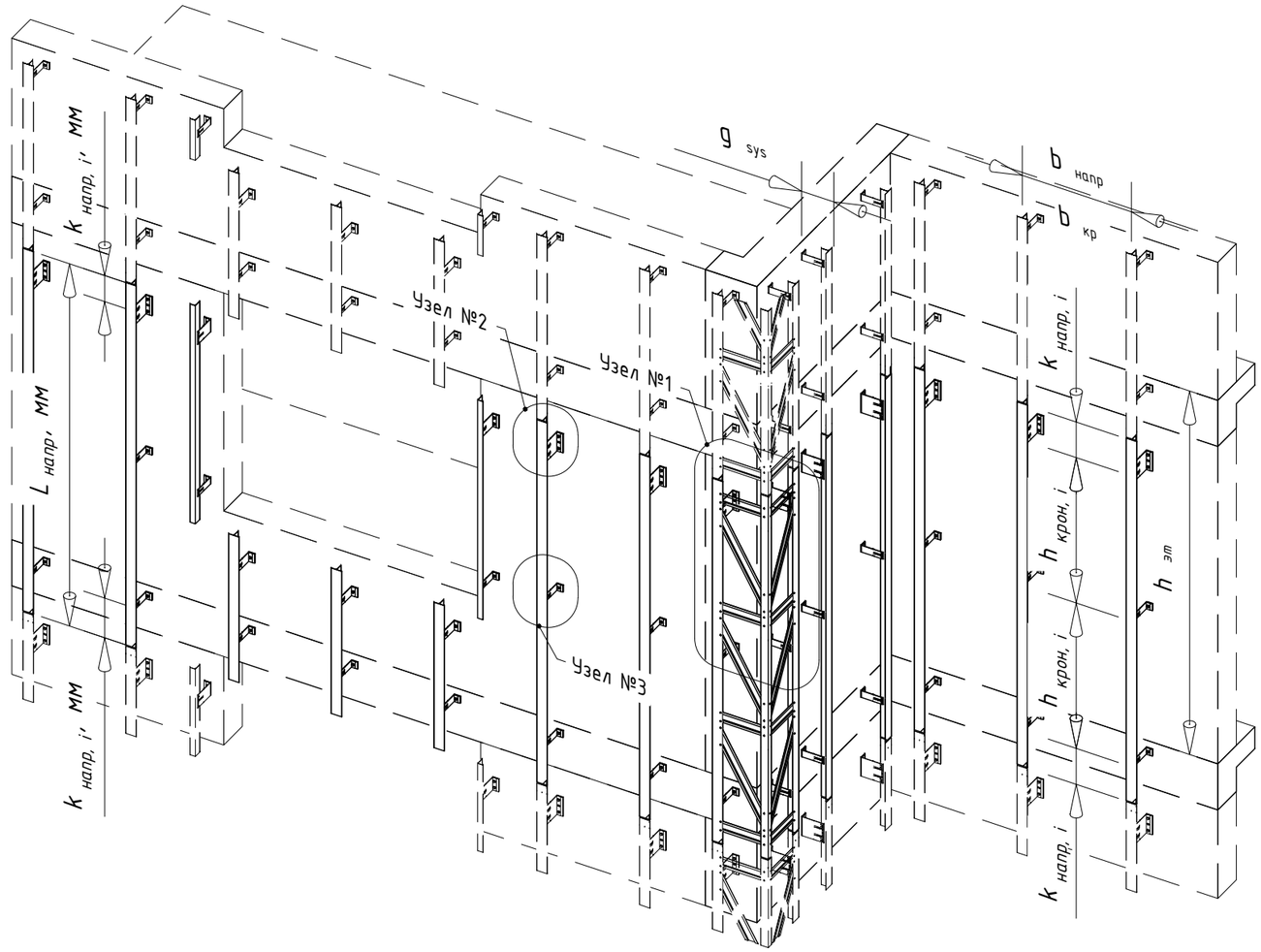
HPL-панель, скрытое крепление: диагональное расположение



6.2. Типовые схемы расположения элементов системы.

6.2.1. Вертикальная схема расположения элементов для алюминиевой системы.

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



Примечания:

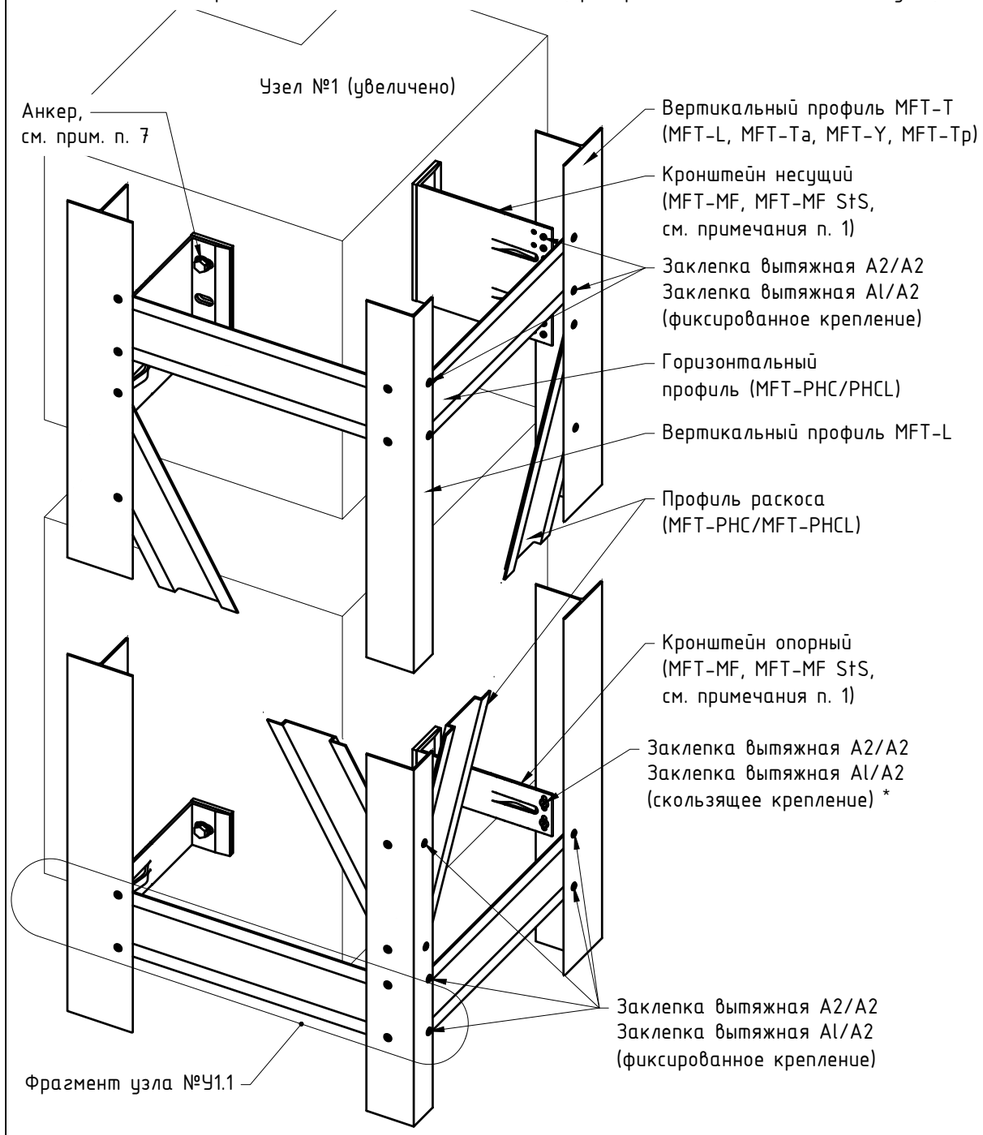
1. См. совместно со следующими листами;
2. На чертеже продемонстрирована верхне подвесная система (фиксированное крепление между направляющей и кронштейном находится вверху профиля, т.е. профиль работает на растяжение), допускается выполнение нижне подвесной системы, при обеспечении пространственной жесткости системы и отсутствии смятия профиля;
3. Применение той или иной схемы положения элементов системы и компоновок систем, а так же их комбинаций, принять в соответствии с проектной документацией. Варианты компоновок системы НВФ см. раздел №3;
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 техническим 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. Удлинитель допускается устанавливать глубже в кронштейн, для этого (у кронштейнов с зажим-лапками) предварительно удаляют "лапки" кронштейна. Допускается, для регулировки вылета, устанавливать несколько удлинителей либо подрезать кронштейны и удлинители, при этом точки крепления должны выполнять свой конструктивный функционал (пример: отверстия под "подвижные" точки выполняются просекателем овального отверстия с заданным положением/направлением отверстия). В виде удлинителя допускается использование обрезанного кронштейна. Для больших вылетов системы, при необходимости, установить дополнительный упор в виде косынки, выполненной из кронштейна или профиля необходимой толщины. Возможность применения того или иного принятого технического решения подтвердить расчетом, см. проектную документацию;
10. Соединитель профилей (или элемент его заменяющий) устанавливается в соответствии с проектной документацией, при необходимости, в зависимости от принятого варианта компоновки элементов системы. Пример установки соединителей профилей, в том числе для удлинения направляющих, см. разделы №3 и №8;
11. При необходимости, крепление облицовки на внешнем/внутреннем углах фасада допускается реализовать с помощью горизонтальных профилей закрепленных на вертикальных направляющих или за счет организации выноса доп.элементами кронштейнов (констркутивные особенности принятого тех. решения определяются проектом). Тип горизонтального профиля, шаг его установки и связанные с этим конструктивные изменения на внешнем угле определяются расчетом и проектной документацией. Для усиления узла внешнего угла устанавливаются раскосы на каждую направляющую, с каждой стороны. Необходимость установки раскосов и их количество определяются расчетом. При необходимости, для усиления "завязки" угла, горизонтальный профиль довести 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;

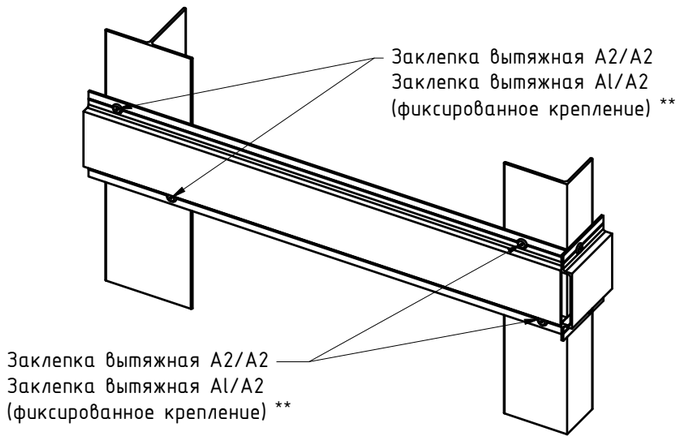
13. Сверление отверстий для установки заклепок необходимо производить перпендикулярно плоскости соединяемых элементов с помощью дрели. Диаметр отверстия под заклепку должен соответствовать значениям приведенным в таблице. Номинальный диаметр сверла должен соответствовать одному из диаметров отверстия под заклепку;
14. При необходимости, 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.

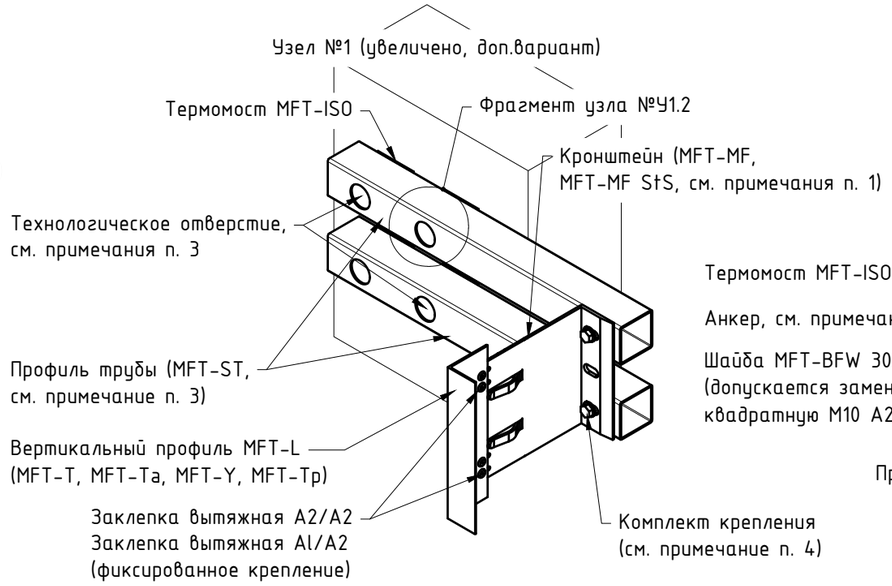
Рекомендуемые Ф отверстий для фиксированного типа крепления			
Поз.	d, мм	d_h, мм	
	$Ф_{номинальный}$	$Ф_{минимальный}$	$Ф_{максимальный}$
1	3,2	3,3	3,4
2	4,0	4,1	4,2
3	4,8	4,9	5,0
4	5,0	5,1	5,2
5	6,0	6,1	6,2
6	6,4	6,5	6,6

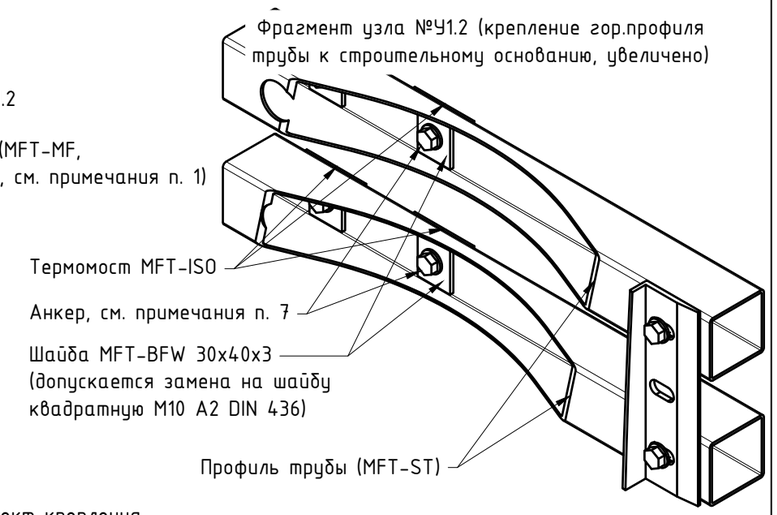
Узлы для стандартной схемы положения элементов (пример показан с элементами "light").



Фрагмент узла №У1.1 (крепление гор.профиля завязки угла к вертикальной направляющей, увеличено, доп.вариант)





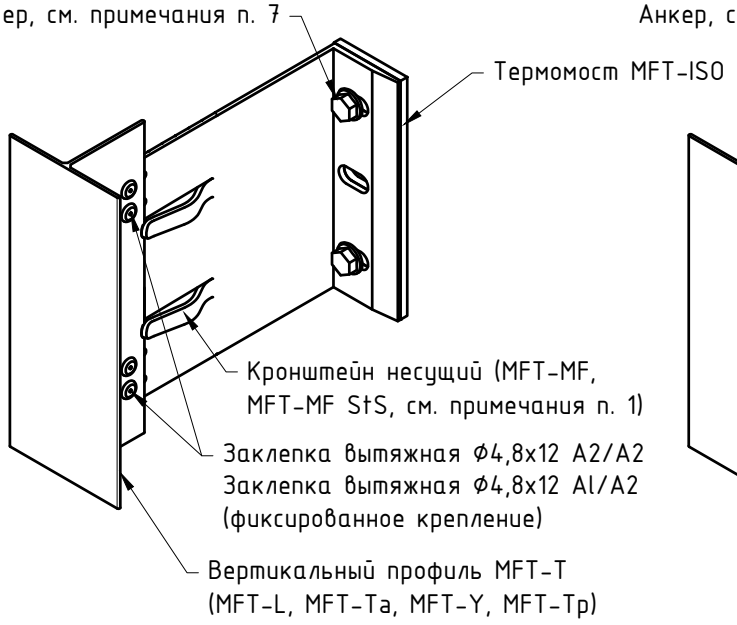


Примечания:

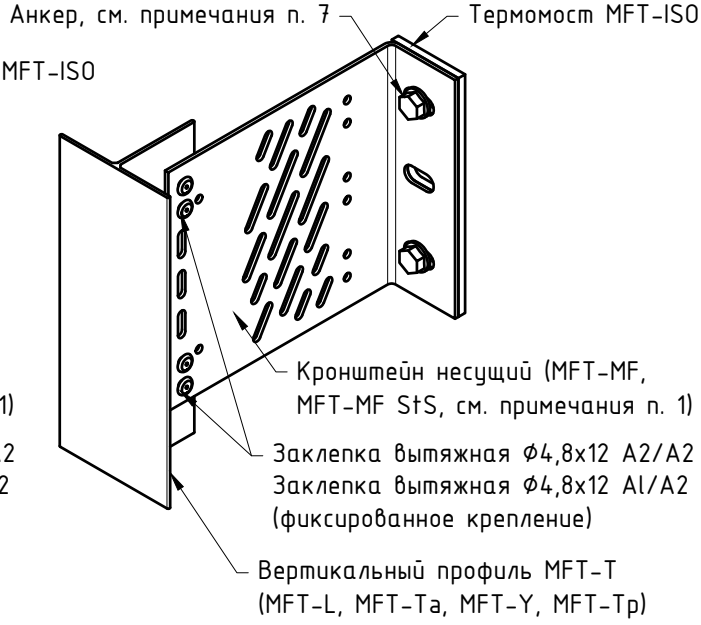
1. К применению допускаются все варианты кронштейнов подходящих по результатам стат. расчета. Варианты компоновок системы см. раздел №3. Тип применяемых кронштейнов, направляющих, а так же методы их фиксации между собой и к строительному основанию принять в соответствии с проектной документацией. Примеры решений см. данный альбом технических решений;
2. 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;
3. Допускается замена профиля MFT-ST в соответствии со стат.расчетом и конструктивными особенностями, см. проектную документацию. Для установки анкера, в профиле MFT-ST выполнить круглые тех. отверстия, диаметр отверстия принять с учетом прохода головки гайковерта;
4. Крепление кронштейна к выносной детали может быть выполнено иным способом, не указанным на данном чертеже. Состав комплекта крепления принять в соответствии с проектной документацией. Подтвердить, при необходимости, натурными испытаниями и/или соответствующими расчетами. Примеры комплектов резьбовых соединений см. раздел №9.1 данного АТР;
5. Втулку для резьбовых соединений выполнить из труб пресованных (или холоднодеформированных) алюминиевых или труб бесшовных нержавеющих. Диаметр втулки и толщину стенки задать в зависимости от применения, см. проект;
6. Диаметр и длину заклепок (саморезов, резбового соединения) принять в соответствии с проектной документацией и учетом несущей способности. При этом необходимо выдерживать 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. 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. Количество применяемых анкеров при монтаже кронштейна (или иного изделия) к строительному основанию принимается по проекту и должно быть подтверждено стат.расчетом;
8. Необходимость установки горизонтальных профилей и профилей раскосов для усиления угла, а так же шаг их положения принять по проекту в соответствии с расчетом;
9. Расстояние между торцами двух смежных профилей принимать с учетом терморасширений материала. При необходимости, там где это целесообразно, для компенсации терморасширений профиля, выполнить овальные отверстия, см. проектную (рабочую) документацию. В овальное отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
10. Строительное основание показано условно. В качестве строительного основания могут применяться: стены и плиты перекрытия из железобетона, кирпичной кладки, кладки из блоков плотностью не менее D600, металлические конструкции. Также крепление может быть предусмотрено в многослойные стены, при этом расчет следует выполнять с учетом закрепления анкера только в несущем слое стены. Элементы крепления кронштейна к строительному основанию должны быть сертифицированы, а применение – обосновано стат. расчетом;
11. * – при выполнении "скользящего" (подвижного) типа крепления, заклепки рекомендуется устанавливать с помощью специальной насадки – дистанционера MFT-RNS (для обеспечения неполной затяжки), при этом шляпка заклепки должна быть расположена со стороны элемента системы с овальным отверстием (например: для крепления направляющей к кронштейну в овальные отверстия – установка заклепки выпоняется со стороны кронштейна);
12. ** – для формирования пространственной жесткости соединения, рекомендуется заклепки устанавливать со смещением по горизонтали, при этом обязательно должны быть соблюдены краевые расстояния, см. актуальные версии строительных норм и правил;
13. *** – отверстие в профиле выполнить как для фиксированного крепления, заклепку установить с неполной затяжкой (для исключения деформации профиля в месте установки), исключить люфт соединения, иные требования и рекомендации см. проектную документацию.

Узлы для стандартной схемы положения элементов (пример показан с элементами "light"), продолжение.

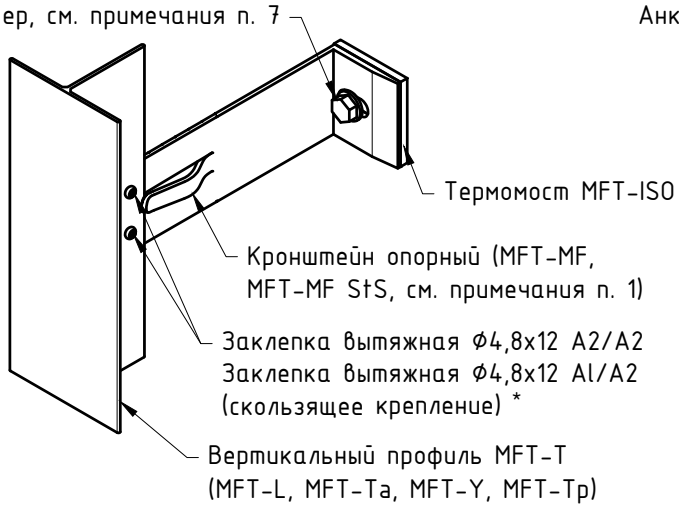
Узел №2 (увеличено)



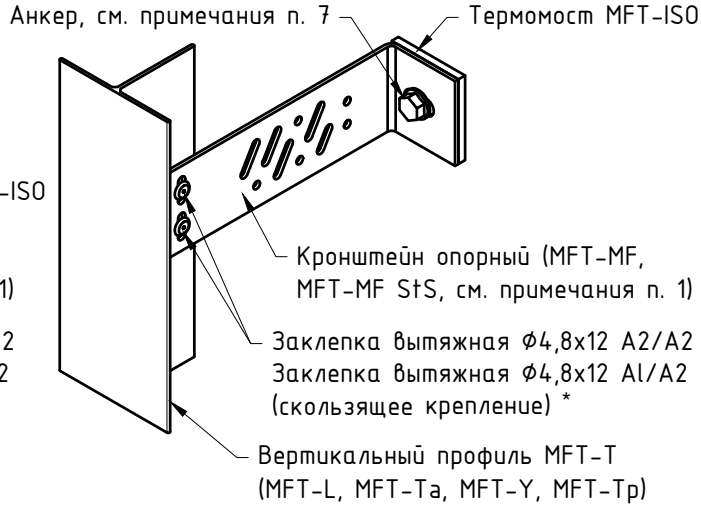
Узел №2 (увеличено, вариант с энергоэффективными кронштейнами)



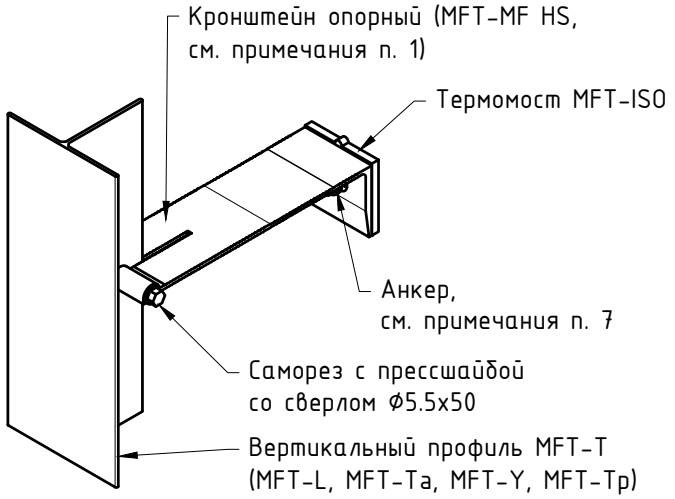
Узел №3 (увеличено)



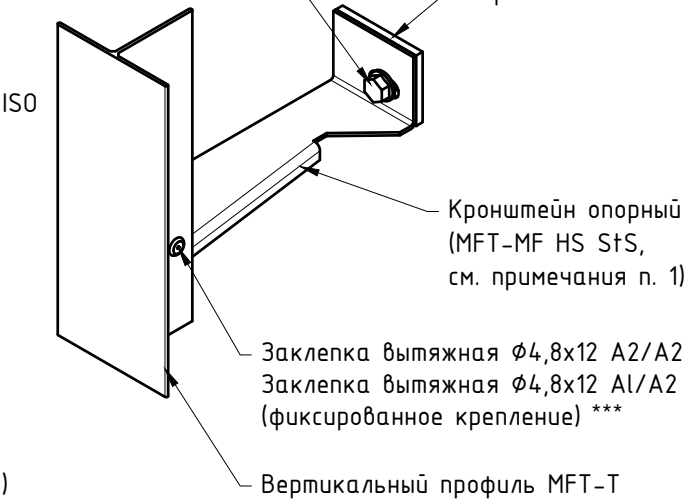
Узел №3 (увеличено, вариант с энергоэффективными кронштейнами)



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

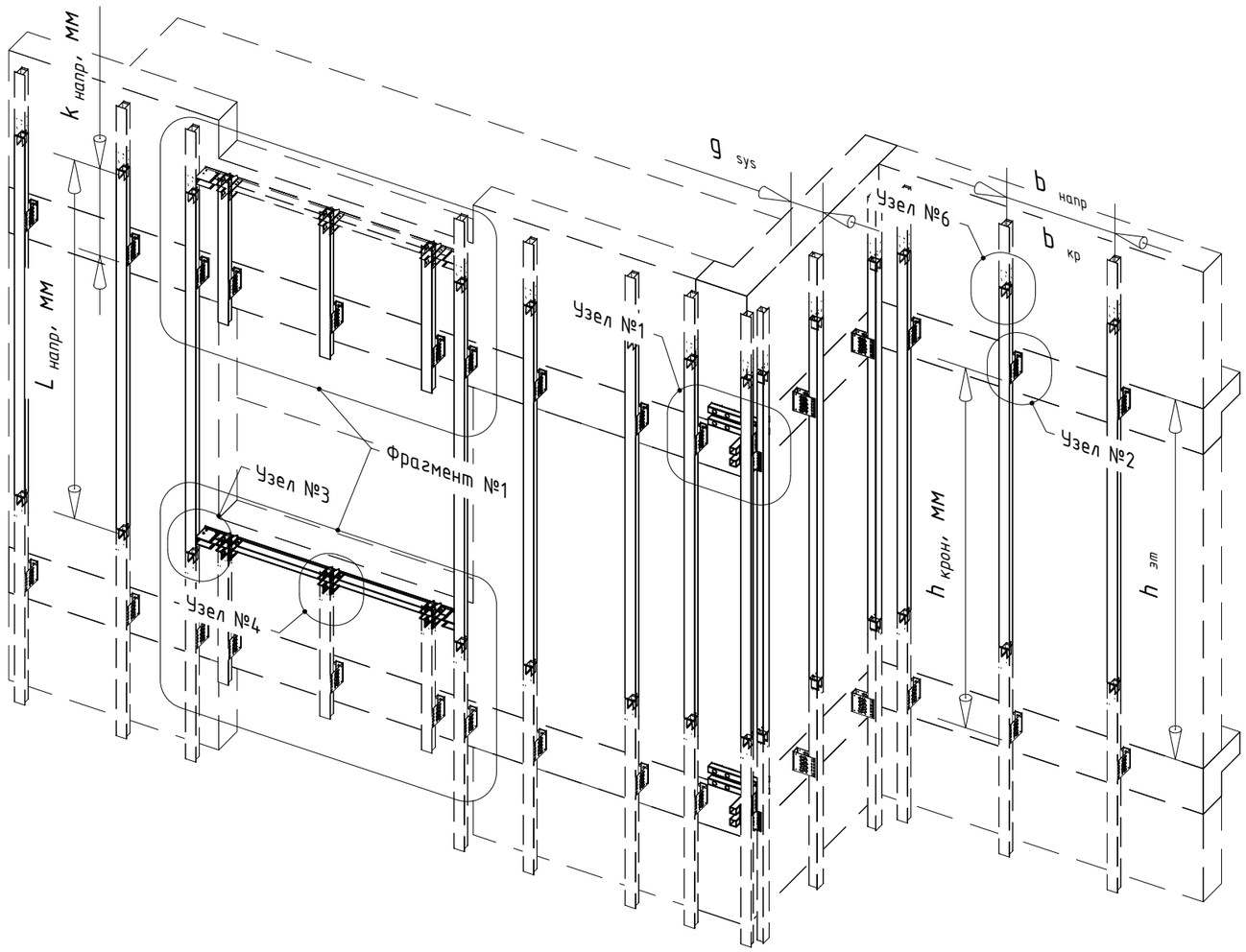


Узел №3 (увеличено, вариант с энергоэффективными кронштейнами MFT-MF H)

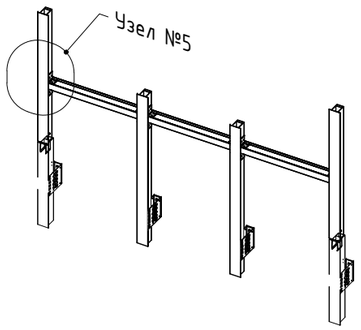


Примечания: все примечания см. предыдущий лист.

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



Фрагмент №1:
выполнение подоконной зоны, доп.вариант



Рекомендуемые ϕ отверстий для фиксированного типа крепления			
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

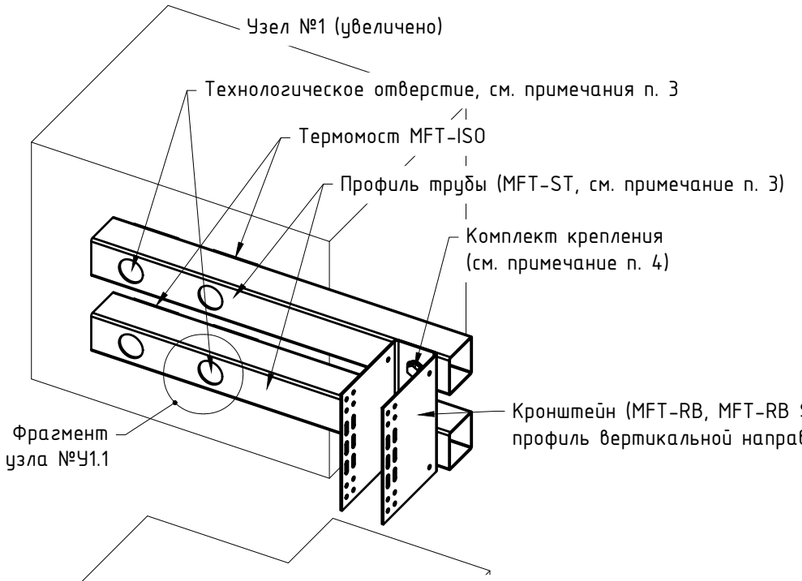
Примечания:

1. См. совместно со следующими листами;
2. На чертеже продемонстрирована верхне подвесная система (фиксированное крепление между направляющей и кронштейном находится вверху профиля, т.е. профиль работает на растяжение), допускается выполнение нижне подвесной системы, при обеспечении пространственной жесткости системы и отсутствии смятия профиля;
3. Применение той или иной схемы положения элементов системы и компоновок систем, а так же их комбинаций, принять в соответствии с проектной документацией. Варианты компоновок системы НВФ см. раздел №3;
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 техническим 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. Допускается, для регулировки вылета, устанавливать несколько удлинителей либо подрезать кронштейны и удлинители, при этом точки крепления должны выполнять свой конструктивный функционал (пример: отверстия под "подвижные" точки выполняются просекателем овального отверстия с заданным положением/направлением отверстия). Для больших вылетов системы, при необходимости, установить дополнительный упор в виде косынки, выполненной из кронштейна или профиля необходимой толщины. Возможность применения того или иного принятого технического решения подтвердить расчетом, см. проектную документацию;
10. Соединитель профилей (или элемент его заменяющий) устанавливается в соответствии с проектной документацией, при необходимости, в зависимости от принятого варианта компоновки элементов системы. Пример установки соединителей профилей, в том числе для удлинения направляющих, см. разделы №3 и №8;
11. При необходимости, крепление облицовки на внешнем/внутреннем углах фасада допускается реализовать с помощью горизонтальных профилей закрепленных на вертикальных направляющих или за счет организации выноса доп.элементами кронштейнов (констркутивные особенности принятого тех. решения определяются проектом). Тип горизонтального профиля, шаг его установки и связанные с этим конструктивные изменения на внешнем угле определяются расчетом и проектной документацией. Для усиления узла внешнего угла устанавливаются раскосы на каждую направляющую, с каждой стороны. Необходимость установки раскосов и их количество определяются расчетом. При необходимости, для усиления "завязки" угла, горизонтальный профиль довести до следующей вертикальной направляющей;
12. Минимальные краевые расстояния для заклепочных соединений принять:

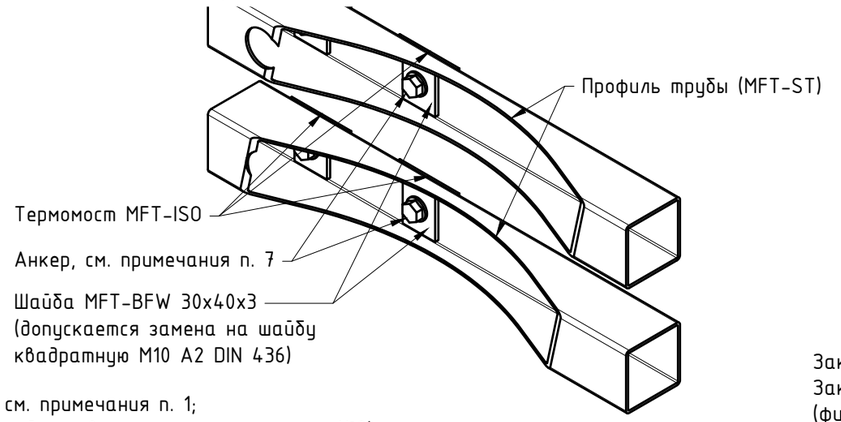
- для алюминия: 2.5d – поперек усилия при обрезных кромках, 2d – поперек усилия при прокатных или прессованных кромках и 2.5d – вдоль усилия;
- для стали: 1.5d – поперек усилия и 2d – вдоль усилия;

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, 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.

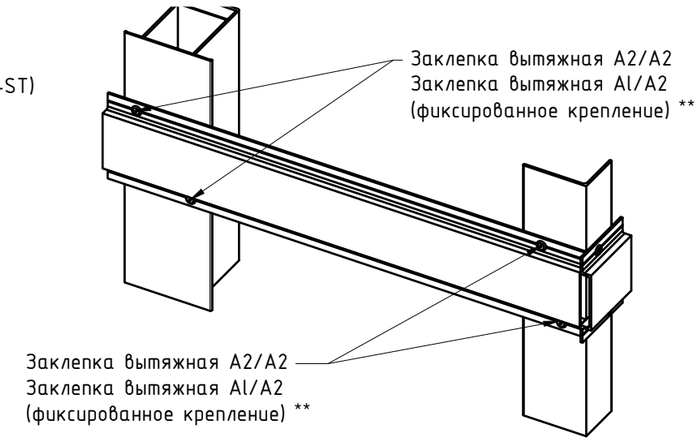
Узлы для "межэтажной" схемы положения элементов (на примере элементов "heavy").

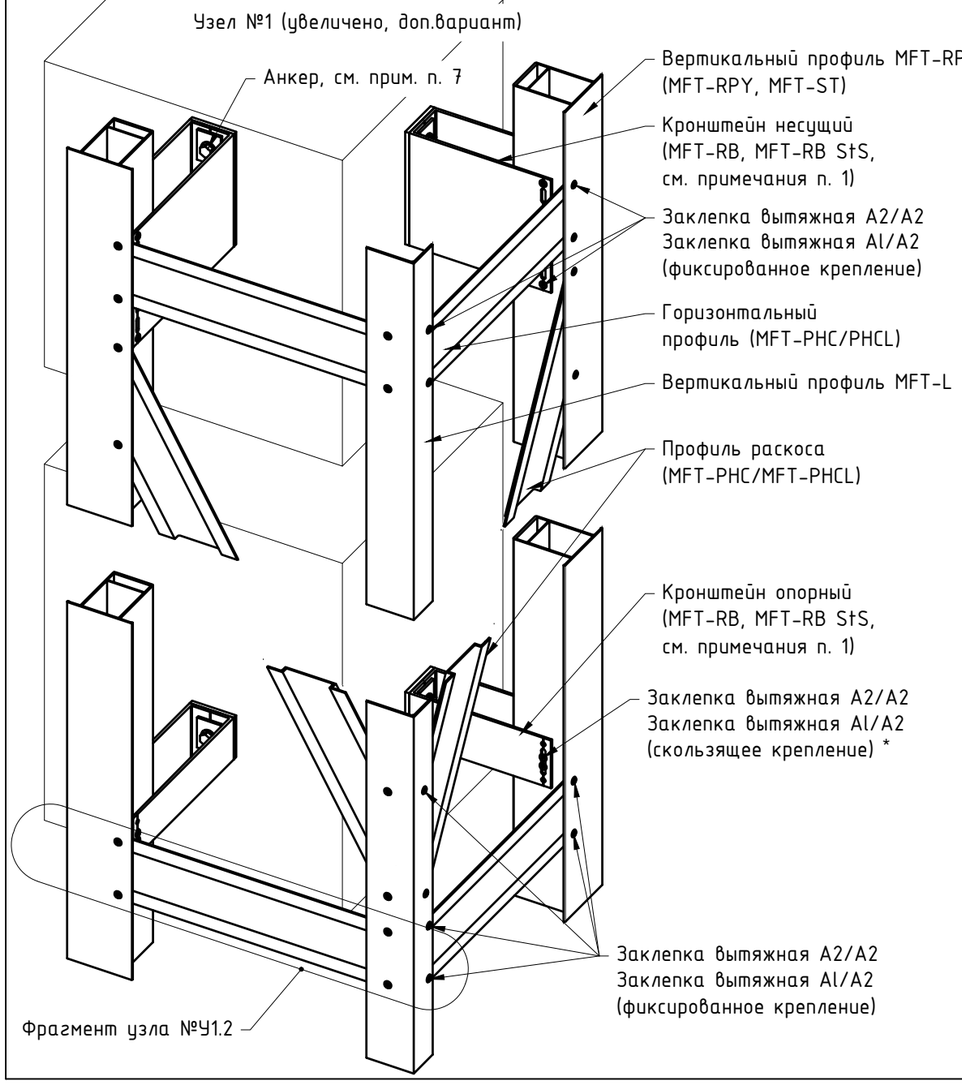


Фрагмент узла №У1.1 (крепление гор.профиля трубы к строительному основанию, увеличено)



Фрагмент узла №У1.2 (крепление гор.профиля завязки угла к вертикальной направляющей, увеличено, доп.вариант)



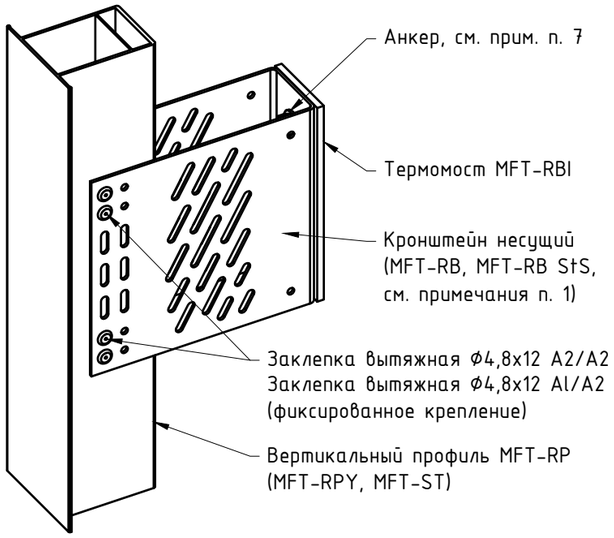


Примечания:

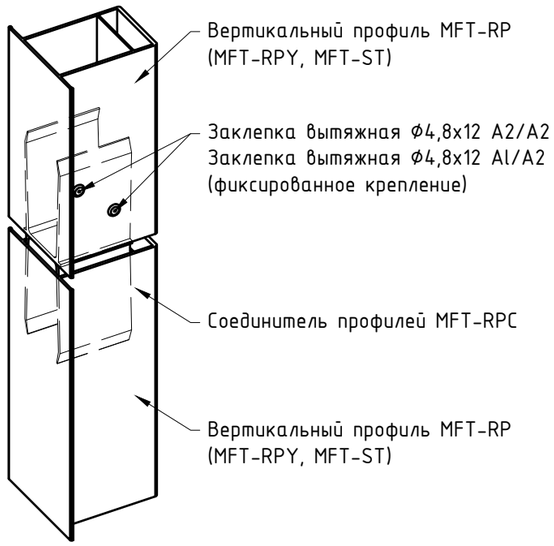
1. К применению допускаются все варианты кронштейнов подходящих по результатам стат. расчета. Варианты компоновок системы см. раздел №3. Тип применяемых кронштейнов, направляющих, а так же методы их фиксации между собой и к строительному основанию принять в соответствии с проектной документацией. Примеры решений см. данный альбом технических решений;
2. 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;
3. Допускается замена профиля MFT-ST в соответствии со стат.расчетом и конструктивными особенностями, см. проектную документацию. Для установки анкера, в профиле MFT-ST выполнить круглые тех. отверстия, диаметр отверстия принять с учетом прохода головки гайковерта;
4. Крепление кронштейна к выносной детали может быть выполнено иным способом, не указанным на данном чертеже. Состав комплекта крепления принять в соответствии с проектной документацией. Подтвердить, при необходимости, натурными испытаниями и/или соответствующими расчетами. Примеры комплектов резьбовых соединений см. раздел №9.1 данного АТР;
5. Втулку для резьбовых соединений выполнить из труб пресованных (или холоднодеформированных) алюминиевых или труб бесшовных нержавеющих. Диаметр втулки и толщину стенки задать в зависимости от применения, см. проект;
6. Диаметр и длину заклепок (саморезов, резбового соединения) принять в соответствии с проектной документацией и учетом несущей способности. При этом необходимо выдерживать 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. 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. Количество применяемых анкеров при монтаже кронштейна (или иного изделия) к строительному основанию принимается по проекту и должно быть подтверждено стат.расчетом;
8. Необходимость установки горизонтальных профилей и профилей раскосов для усиления угла, а так же шаг их положения принять по проекту в соответствии с расчетом;
9. Расстояние между торцами двух смежных профилей принимать с учетом терморасширений материала. При необходимости, там где это целесообразно, для компенсации терморасширений профиля, выполнить овальные отверстия, см. проектную (рабочую) документацию. В овальное отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
10. Строительное основание показано условно. В качестве строительного основания могут применяться: стены и плиты перекрытия из железобетона, кирпичной кладки, кладки из блоков плотностью не менее D600, металлические конструкции. Также крепление может быть предусмотрено в многослойные стены, при этом расчет следует выполнять с учетом закрепления анкера только в несущем слое стены. Элементы крепления кронштейна к строительному основанию должны быть сертифицированы, а применение - обосновано стат. расчетом;
11. * - при выполнении "скользящего" (подвижного) типа крепления, заклепки рекомендуется устанавливать с помощью специальной насадки - дистанционера MFT-RNS (для обеспечения неполной затяжки), при этом шляпка заклепки должна быть расположена со стороны элемента системы с овальным отверстием (например: для крепления направляющей к кронштейну в овальные отверстия - установка заклепки выпоняется со стороны кронштейна);
12. ** - для формирования пространственной жесткости соединения, рекомендуется заклепки устанавливать со смещением по горизонтали, при этом обязательно должны быть соблюдены краевые расстояния, см. актуальные версии строительных норм и правил.

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

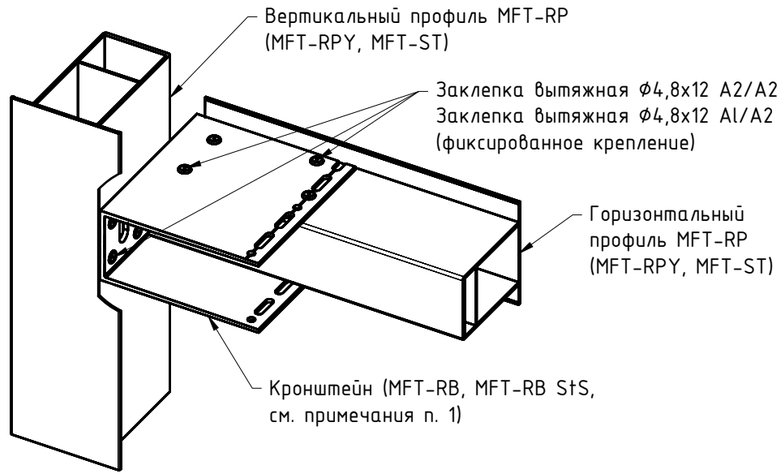
Узел №2 (увеличено)



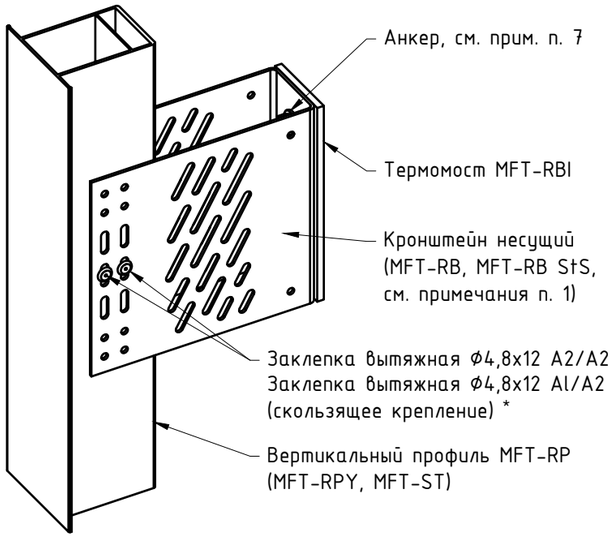
Узел №6 (увеличено)



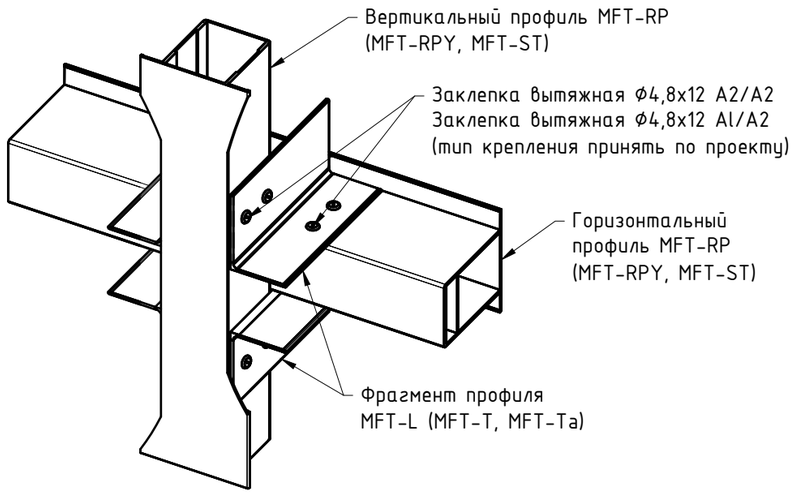
Узел №3 (увеличено)



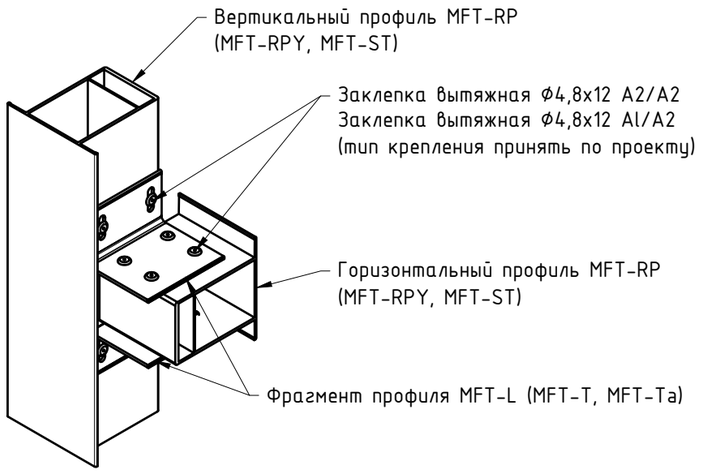
Узел №2 (увеличено, пример показан
для варианта не несущего (опорного) крепления)



Узел №4 (увеличено)

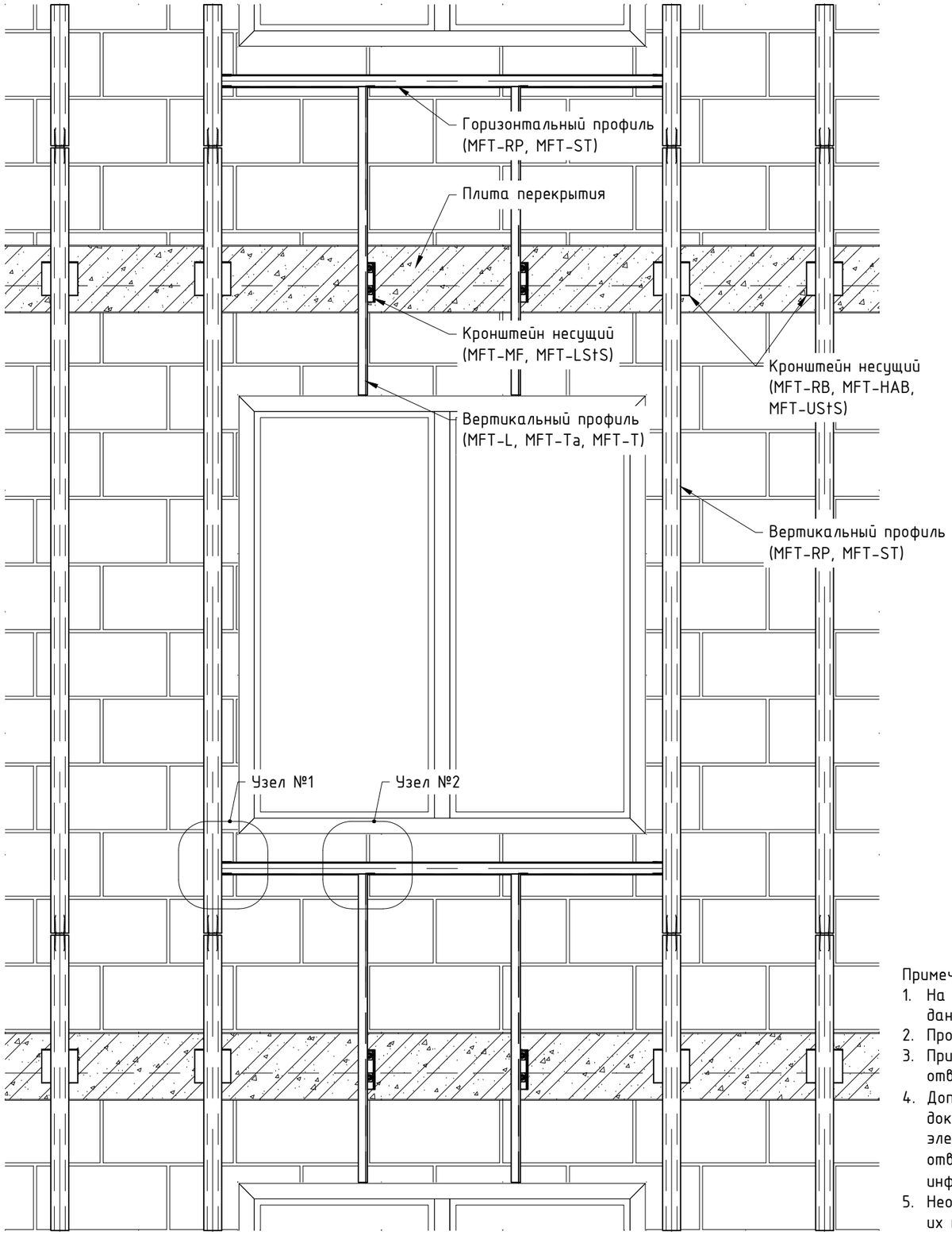


Узел №5 (увеличено)

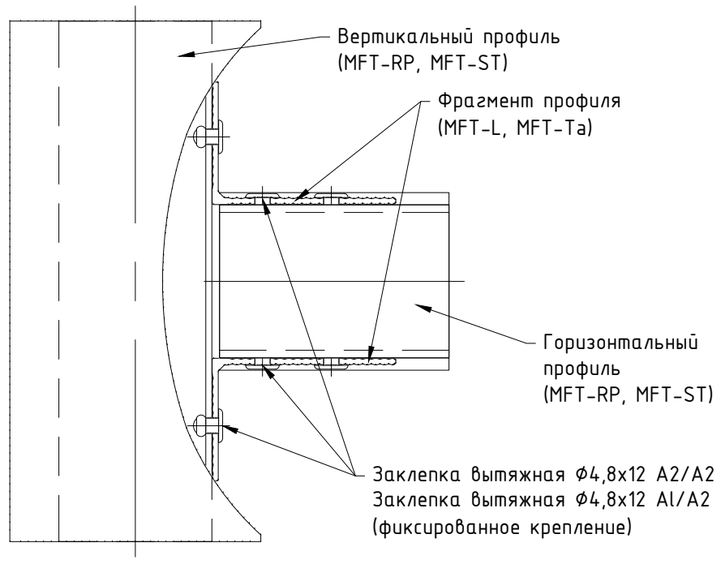


Примечания: все примечания см. предыдущий лист.

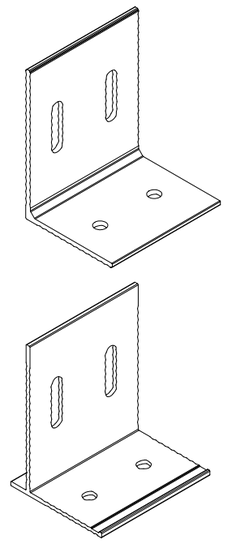
Пример положения элементов системы в зоне проема (крепление кронштейнов в торцы плит перекрытия), вариант №1.



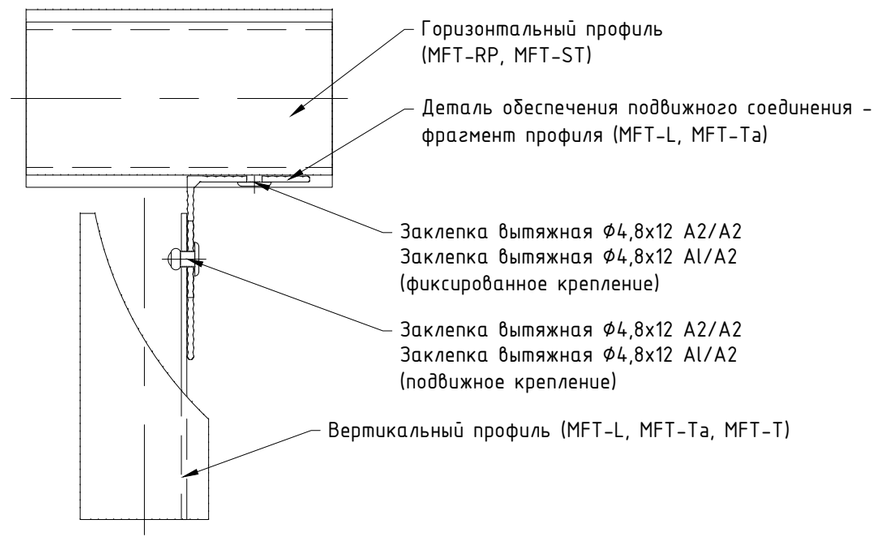
Узел №1 (увеличено)



Пример детали обеспечения подвижного соединения



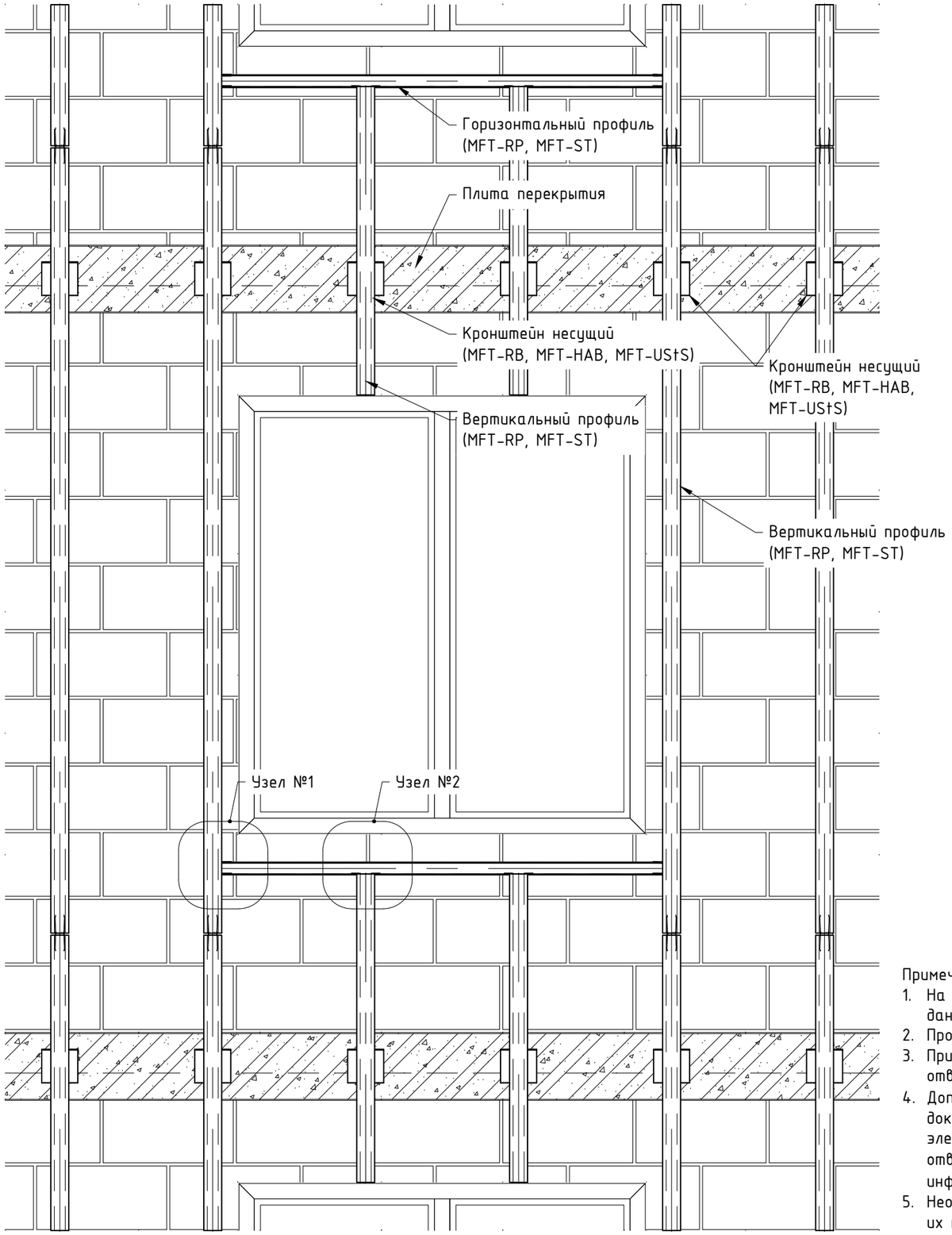
Узел №2 (увеличено)



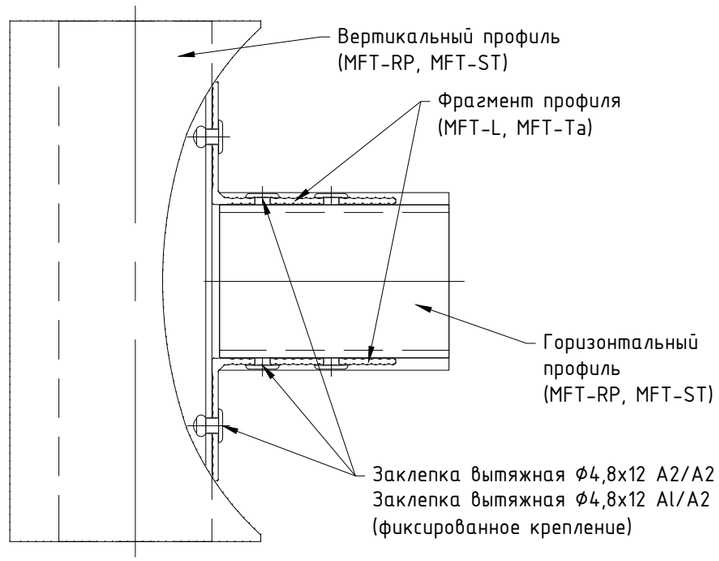
Примечания:

1. На данном чертеже показан один из вариантов положения элементов в подоконной зоне, решение по применению данного варианта принять в соответствии с проектом;
2. Профили и прочие элементы системы подобрать в соответсвии со стат.расчетом;
3. При необходимости, для компенсации терморасширений профиля, выполнить овальные отверстия. В такое отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
4. Допускается изменения диаметра заклепок (саморезов, 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);
5. Необходимость установки дополнительных профилей, в том числе профилей раскосов, для усиления, а так же шаг их положения принять по проекту в соответствии с расчетом.

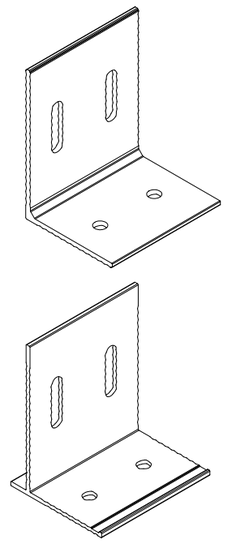
Пример положения элементов системы в зоне проема (крепление кронштейнов в торцы плит перекрытия), вариант №2.



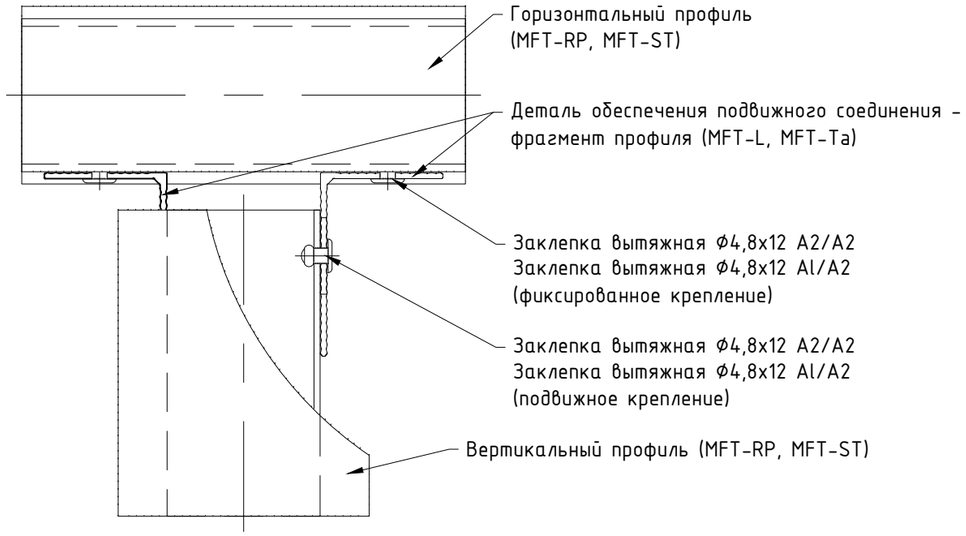
Узел №1 (увеличено)



Пример детали обеспечения подвижного соединения



Узел №2 (увеличено)

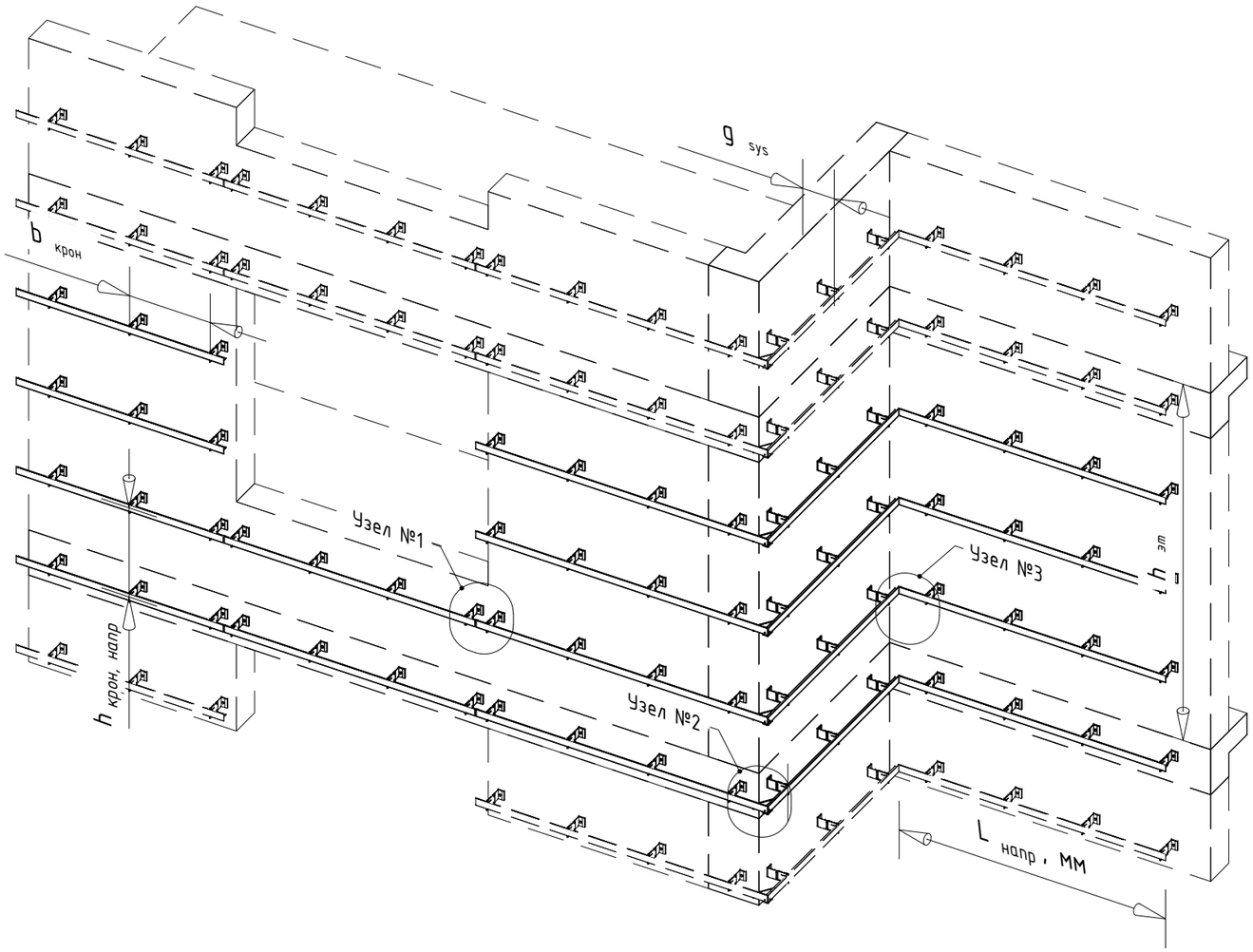


Примечания:

1. На данном чертеже показан один из вариантов положения элементов в подоконной зоне, решение по применению данного варианта принять в соответствии с проектом;
2. Профили и прочие элементы системы подобрать в соответсвии со стат.расчетом;
3. При необходимости, для компенсации терморасширений профиля, выполнить овальные отверстия. В такое отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
4. Допускается изменения диаметра заклепок (саморезов, 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);
5. Необходимость установки дополнительных профилей, в том числе профилей раскосов, для усиления, а так же шаг их положения принять по проекту в соответствии с расчетом.

6.2.2. Горизонтальная схема расположения элементов для алюминиевой системы.

Горизонтальная система: расположение основных элементов.



Примечания:

1. См. совместно со следующим листом;
2. Применение той или иной схемы положения элементов системы и компоновок систем, а так же их комбинаций, принять в соответствии с проектной документацией. Варианты компоновок системы НВФ см. раздел №3;
3. Тип применяемых кронштейнов и направляющих определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Шаг установки элементов системы определяется в зависимости от расчетной нагрузки и рекомендаций по монтажу применяемой облицовки;
5. Габариты и тип облицовки определяются техническим заданием на проектирование;
6. Расчетная нагрузка определяется для каждого участка фасада здания, в соответствии с проектом;
7. Вылет системы определить в соответствии с проектом и ограничениями, указанными в разделе №3;
8. Удлинитель допускается устанавливать глубже в кронштейн, для этого (у кронштейнов с зажим-лапками) предварительно удаляют "лапки" кронштейна. Допускается, для регулировки вылета, устанавливать несколько удлинителей либо подрезать кронштейны и удлинители, при этом точки крепления должны выполнять свой конструктивный функционал (пример: отверстия под "подвижные" точки выполняются просекателем овального отверстия с заданным положением/направлением отверстия). В виде удлинителя допускается использование обрезанного кронштейна. Для больших вылетов системы, при необходимости, установить дополнительный упор в виде косынки, выполненной из кронштейна или профиля необходимой толщины. Возможность применения того или иного принятого технического решения подтвердить расчетом, см. проектную документацию;
9. Один профиль должен быть закреплен не менее чем на двух кронштейнах;
10. Стыковку горизонтальных профилей рекомендуется выполнять между кронштейнами с меньшим шагом установки. Шаг установки кронштейнов в данной зоне определить с учетом несущей способности консоли профиля. Два смежных по горизонтали профиля, при необходимости, соединить между собой спец.элементом (соединителем) или фрагментом профиля длиной ≥100 мм. Одно соединение, профиля с соединителем, должно быть выполнено не менее чем 2-мя заклепками. Количество заклепок на соединение определяется расчетом. Если не нарушается пространственная устойчивость (жесткость) системы, допускается выполнить соединение 1-ой заклепкой. Пример установки соединителей профилей, в том числе для удлинения направляющих, см. разделы №3 и №8;
11. Минимальные краевые расстояния для заклепочных соединений принять:

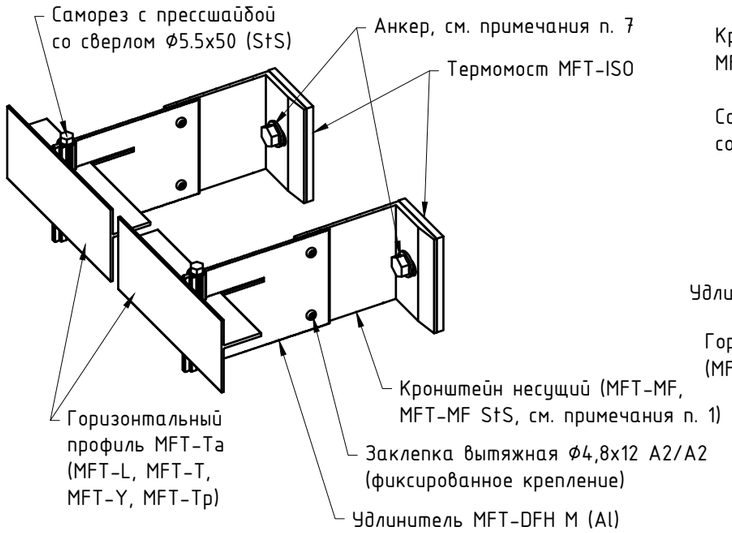
- для алюминия: 2.5d – поперек усилия при обрезных кромках, 2d – поперек усилия при прокатных или прессованных кромках и 2.5d – вдоль усилия;
- для стали: 1.5d – поперек усилия и 2d – вдоль усилия;

12. 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;
13. При необходимости, для компенсации терморасширений профиля, выполнить овальные отверстия вдоль направления терморасширения. В такое отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
14. 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;
15. 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.

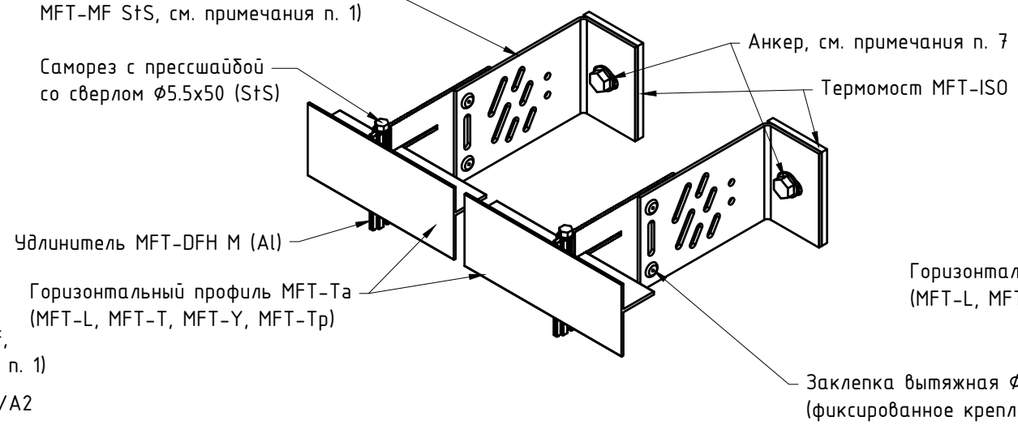
Рекомендуемые ϕ отверстий для фиксированного типа крепления			
Поз.	d, мм	d_h, мм	
	$\phi_{номинальный}$	$\phi_{минимальный}$	$\phi_{максимальный}$
1	3,2	3,3	3,4
2	4,0	4,1	4,2
3	4,8	4,9	5,0
4	5,0	5,1	5,2
5	6,0	6,1	6,2
6	6,4	6,5	6,6

Узлы для горизонтальной схемы положения элементов.

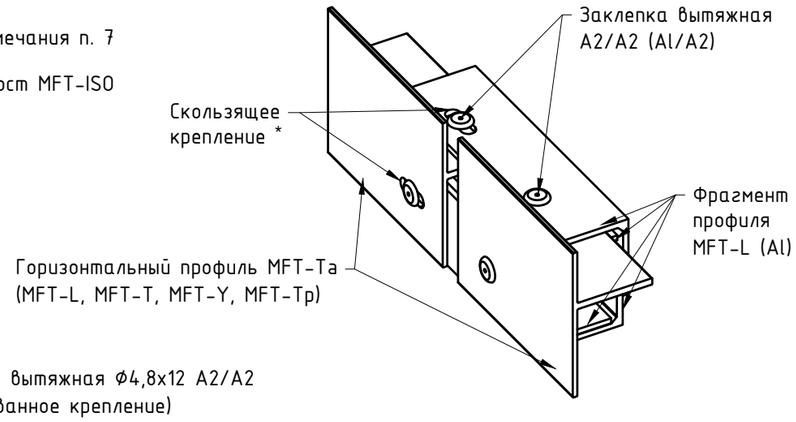
Узел 1 (увеличено)



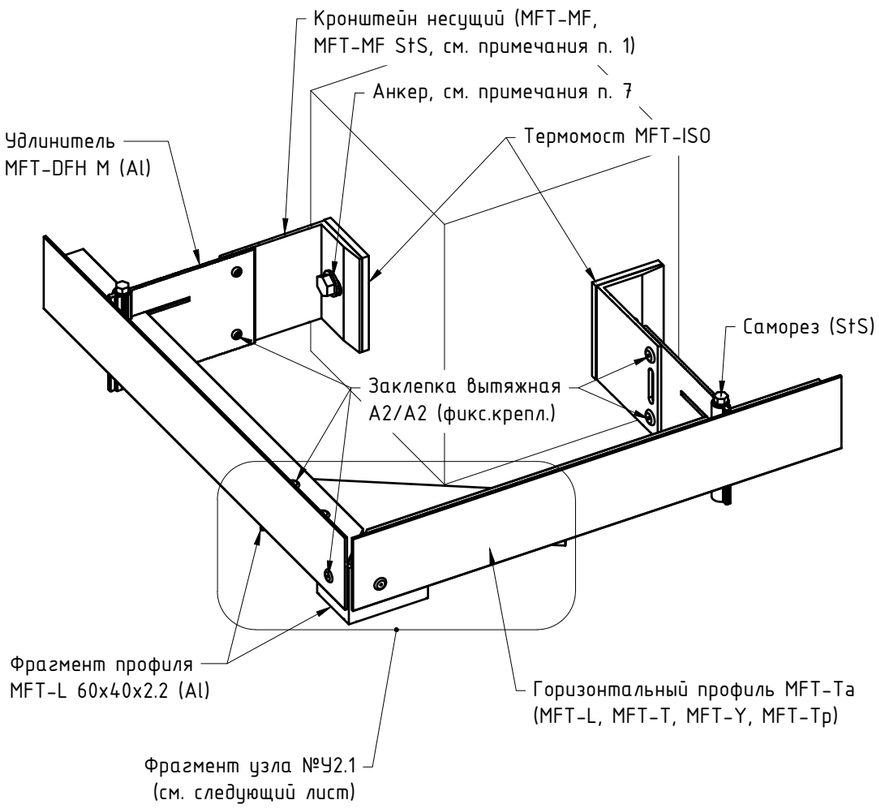
Узел 1 (увеличено, вариант
с энергоэффективными кронштейнами)



Фрагмент узла стыковки
гор.направляющей ** (увеличено)



Узел 2 (увеличено)

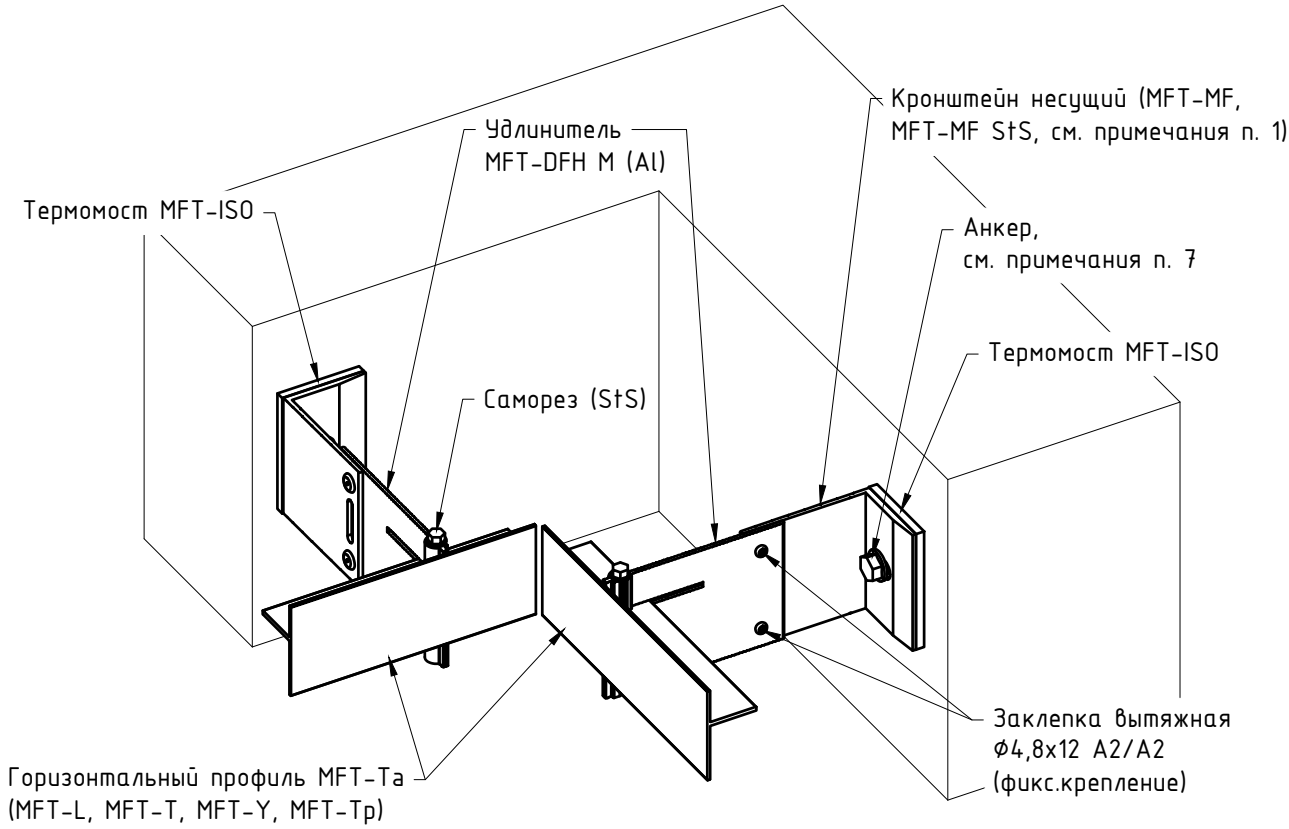


Примечания:

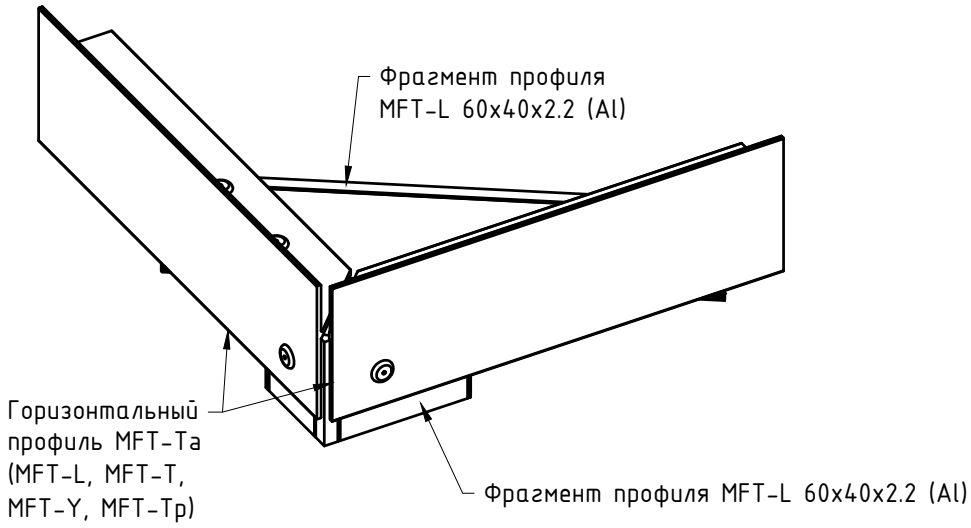
1. К применению допускаются все варианты кронштейнов подходящих по результатам стат. расчета. Варианты компоновок системы см. раздел №3. Тип применяемых кронштейнов, направляющих, а так же методы их фиксации между собой и к строительному основанию принять в соответствии с проектной документацией. Примеры решений см. данный альбом технических решений;
2. 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;
3. Допускается замена профиля MFT-ST в соответствии со стат.расчетом и конструктивными особенностями, см. проектную документацию. Для установки анкера, в профиле MFT-ST выполнить круглые тех. отверстия, диаметр отверстия принять с учетом прохода головки гайковерта;
4. Крепление кронштейна к выносной детали может быть выполнено иным способом, не указанным на данном чертеже. Состав комплекта крепления принять в соответствии с проектной документацией. Подтвердить, при необходимости, натурными испытаниями и/или соответствующими расчетами. Примеры комплектов резьбовых соединений см. раздел №9.1 данного АТР;
5. Втулку для резьбовых соединений выполнить из труб пресованных (или холоднодеформированных) алюминиевых или труб бесшовных нержавеющих. Диаметр втулки и толщину стенки задать в зависимости от применения, см. проект;
6. Диаметр и длину заклепок (саморезов, резбового соединения) принять в соответствии с проектной документацией и учетом несущей способности. При этом необходимо выдерживать 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. 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. Количество применяемых анкеров при монтаже кронштейна (или иного изделия) к строительному основанию принимается по проекту и должно быть подтверждено стат.расчетом;
8. Необходимость установки горизонтальных профилей и профилей раскосов для усиления угла, а так же шаг их положения принять по проекту в соответствии с расчетом;
9. Расстояние между торцами двух смежных профилей принимать с учетом терморасширений материала. При необходимости, там где это целесообразно, для компенсации терморасширений профиля, выполнить овальные отверстия, см. проектную (рабочую) документацию. В овальное отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
10. Строительное основание показано условно. В качестве строительного основания могут применяться: стены и плиты перекрытия из железобетона, кирпичной кладки, кладки из блоков плотностью не менее D600, металлические конструкции. Также крепление может быть предусмотрено в многослойные стены, при этом расчет следует выполнять с учетом закрепления анкера только в несущем слое стены. Элементы крепления кронштейна к строительному основанию должны быть сертифицированы, а применение - обосновано стат. расчетом;
11. * - при выполнении "скользящего" (подвижного) типа крепления, заклепки рекомендуется устанавливать с помощью специальной насадки - дистанционера MFT-RNS (для обеспечения неполной затяжки), при этом шляпка заклепки должна быть расположена со стороны элемента системы с овальным отверстием (например: для крепления направляющей к кронштейну в овальные отверстия - установка заклепки выпоняется со стороны кронштейна). Необходимость выполнения "скользящего" крепления определяется проектом;
12. ** - пример варианта стыковки горизонтальных направляющих без уменьшения шага положения кронштейнов в зоне стыковки, возможность применения определяется стат.расчетом.

Узлы для горизонтальной схемы положения элементов: продолжение.

Узел 3 (увеличено)



Фрагмент узла №У2.1 (крепление гор.профиля для завязки угла, увеличено)



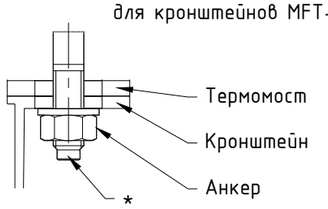
Примечания: все примечания см. предыдущий лист.

6.2.3. Крепление кронштейнов к строительному основанию.

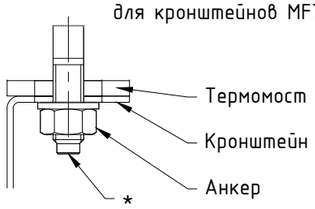
Примеры крепления кронштейнов к строительному основанию для элементов системы Light.

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

для кронштейнов MFT-MF

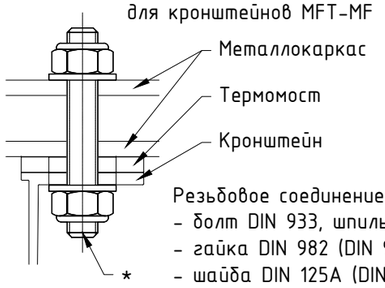


для кронштейнов MFT-MF StS



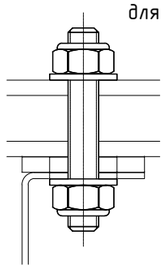
Крепление кронштейна НВФ к строительному основанию (металлоконструкция)

для кронштейнов MFT-MF

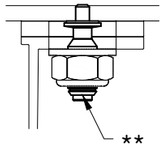


Резьбовое соединение:
- болт DIN 933, шпилька DIN 976;
- гайка DIN 982 (DIN 934, DIN 985);
- шайба DIN 125A (DIN 127B).

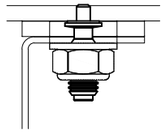
для кронштейнов MFT-LStS



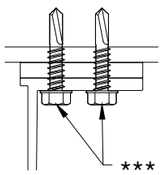
Резьбовое соединение:
- болт DIN 933, шпилька DIN 976;
- гайка DIN 982 (DIN 934, DIN 985);
- шайба DIN 125A (DIN 127B).



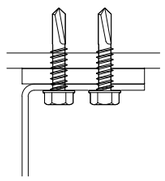
Технология X-BT, S-BT:
- шпилька X-BT, S-BT;
- гайка DIN 982 (DIN 934, DIN 985);
- шайба DIN 125A.



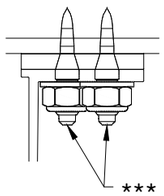
Технология X-BT, S-BT:
- шпилька X-BT, S-BT;
- гайка DIN 982 (DIN 934, DIN 985);
- шайба DIN 125A.



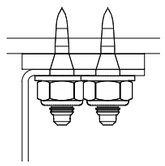
Крепления с применением самонарезающих винтов:
-саморез S-MD, S-MP



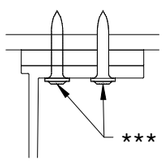
Крепления с применением самонарезающих винтов:
-саморез S-MD, S-MP



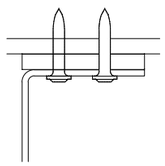
Технология прямого монтажа:
- гвоздь-шпилька X-E, X-CR, X-ST;
- гайка DIN 982 (DIN 934, DIN 985);
- шайба DIN 125A.



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

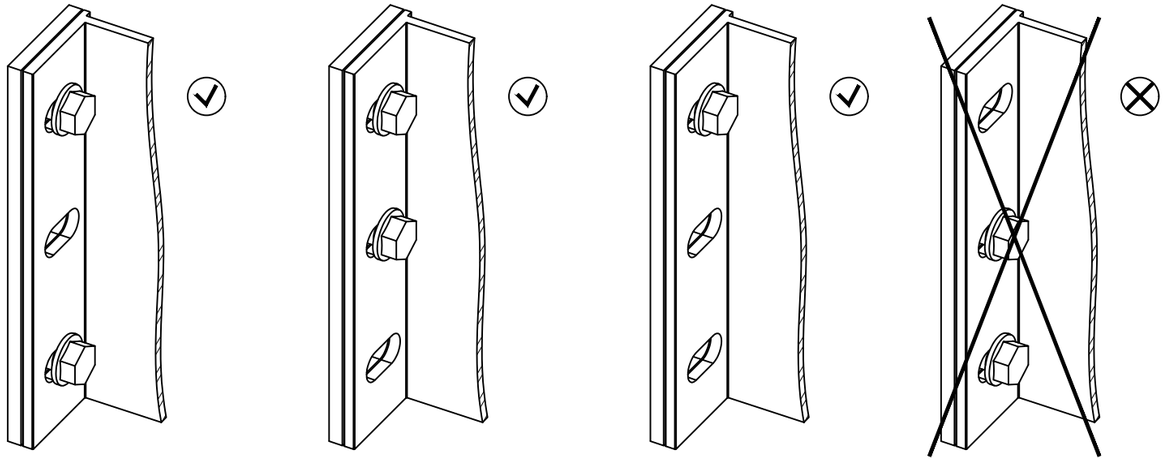


Технология прямого монтажа:
- гвоздь X-U, X-R.

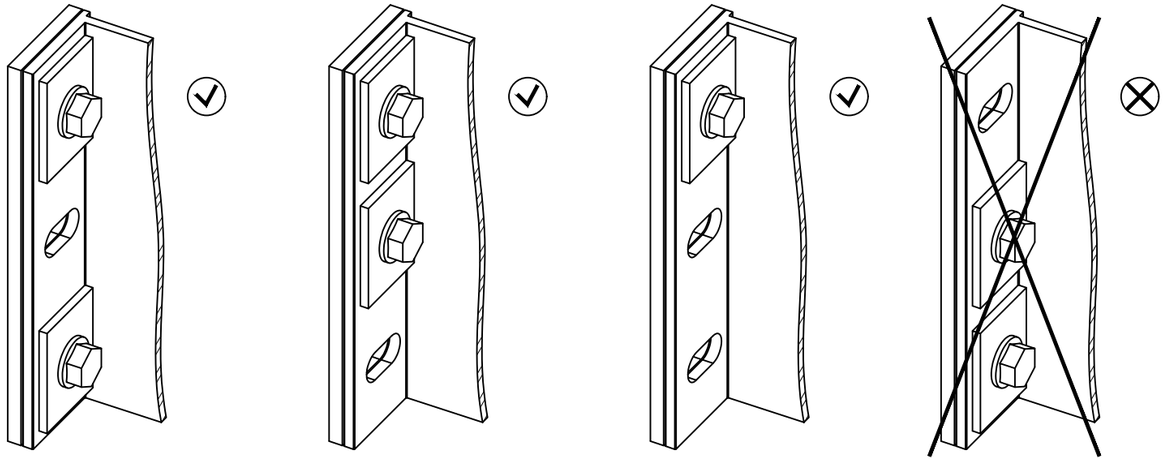


Технология прямого монтажа:
- гвоздь X-U, X-R.

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



Варианты крепления кронштейнов с 2-мя и более отверстиями в основании с усилением пяты кронштейна шайбами (вид шайбы показан условно).



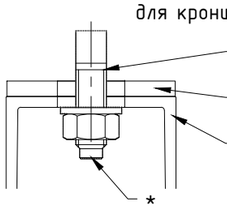
Примечания:

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.

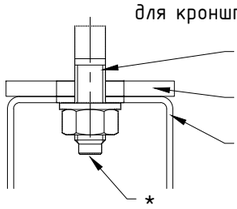
Примеры крепления кронштейнов к строительному основанию для элементов системы Heavy.

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

для кронштейнов MFT-RB

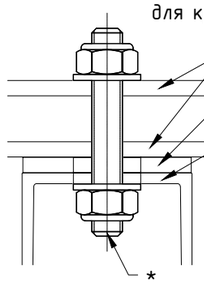


для кронштейнов MFT-RB StS



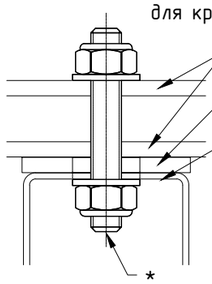
Крепление кронштейна НВФ к строительному основанию (металлоконструкция)

для кронштейнов MFT-RB

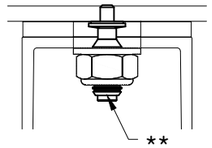


Резьбовое соединение:
- болт DIN 933, шпилька DIN 976;
- гайка DIN 982 (DIN 934, DIN 985);
- шайба DIN 125A.

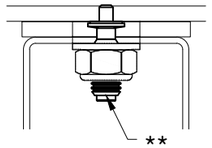
для кронштейнов MFT-USt S



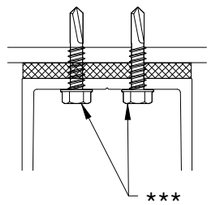
Резьбовое соединение:
- болт DIN 933, шпилька DIN 976;
- гайка DIN 982 (DIN 934, DIN 985);
- шайба DIN 125A.



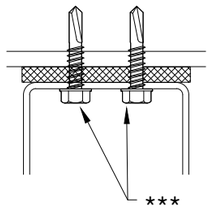
Технология X-BT, S-BT:
- шпилька X-BT, S-BT;
- гайка DIN 982 (DIN 934, DIN 985);
- шайба DIN 125A.



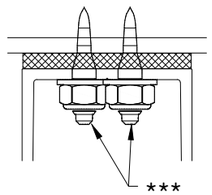
Технология X-BT, S-BT:
- шпилька X-BT, S-BT;
- гайка DIN 982 (DIN 934, DIN 985);
- шайба DIN 125A.



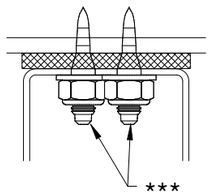
Крепления с применением самонарезающих винтов:
-саморез S-MD, S-MP



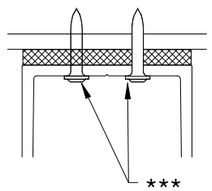
Крепления с применением самонарезающих винтов:
-саморез S-MD, S-MP



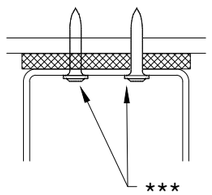
Технология прямого монтажа:
- гвоздь-шпилька X-E, X-CR, X-ST;
- гайка DIN 982 (DIN 934, DIN 985);
- шайба DIN 125A.



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

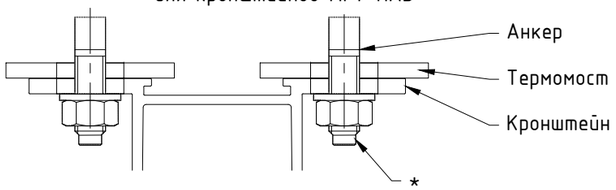


Технология прямого монтажа:
- гвоздь X-U, X-R.

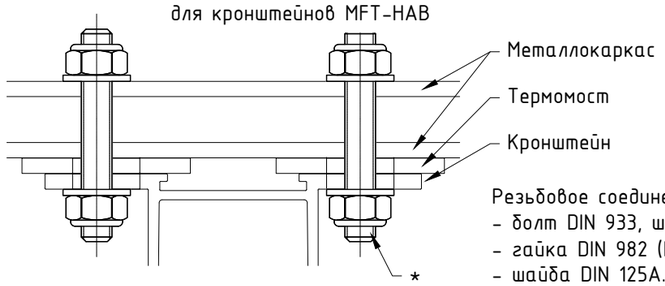


Технология прямого монтажа:
- гвоздь X-U, X-R.

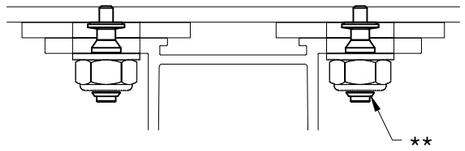
для кронштейнов MFT-HAB



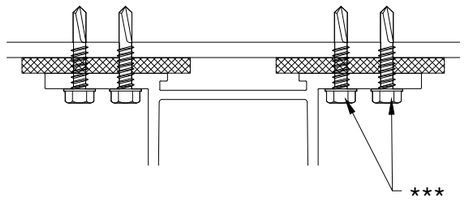
для кронштейнов MFT-HAB



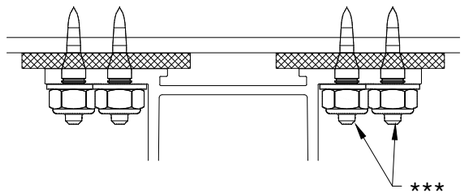
Резьбовое соединение:
- болт DIN 933, шпилька DIN 976;
- гайка DIN 982 (DIN 934, DIN 985);
- шайба DIN 125A.



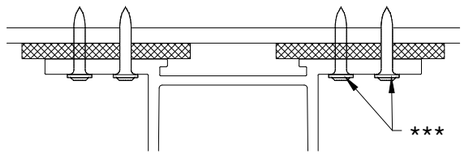
Технология X-BT, S-BT:
- шпилька X-BT, S-BT;
- гайка DIN 982 (DIN 934, DIN 985);
- шайба DIN 125A.



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.

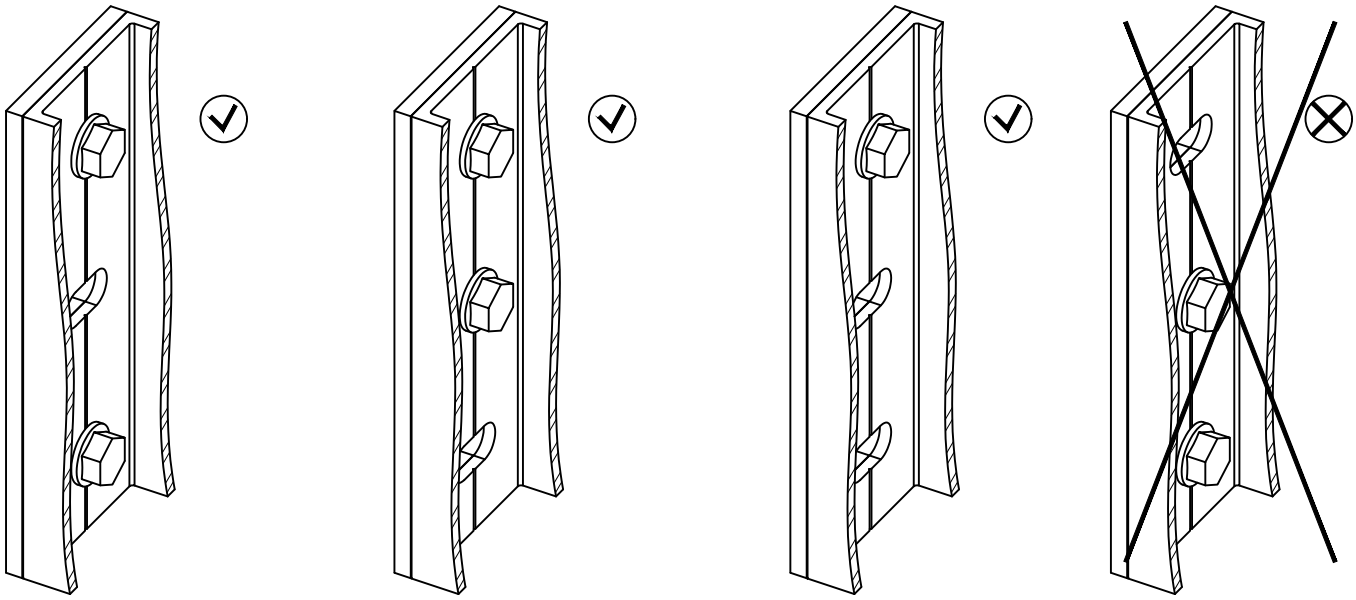


Технология прямого монтажа:
- гвоздь X-U, X-R.

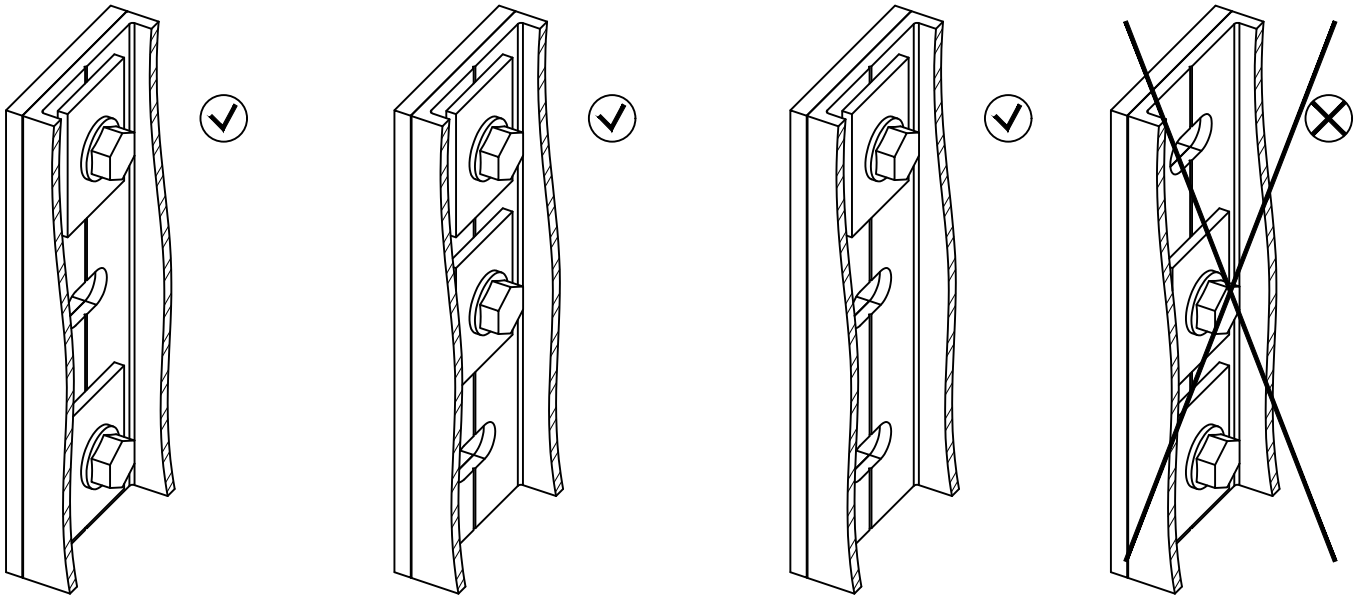
Примечания:
1. Примечания см. следующий лист;
2. * - крепление в существующие отверстия в основании кронштейна;
3. ** - крепление в существующие отверстия в основании кронштейна с предварительным сверлением металлокаркаса, см. рекомендации по установке и монтажу X-BT, S-BT;
4. *** - крепление в основание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

Примеры крепления кронштейнов к строительному основанию для элементов системы Heavy, продолжение.

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



Варианты крепления кронштейнов с 2-мя и более отверстиями в основании с усилением пяты кронштейна шайбами (вид шайбы показан условно).

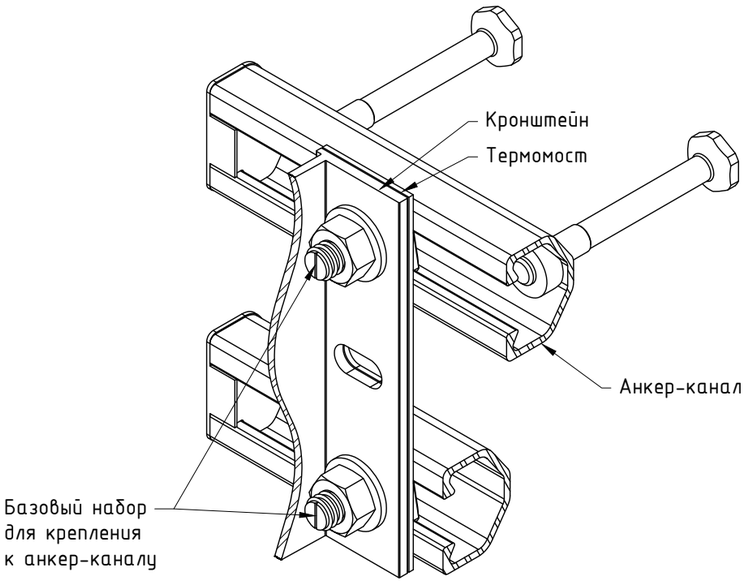


Примечания:

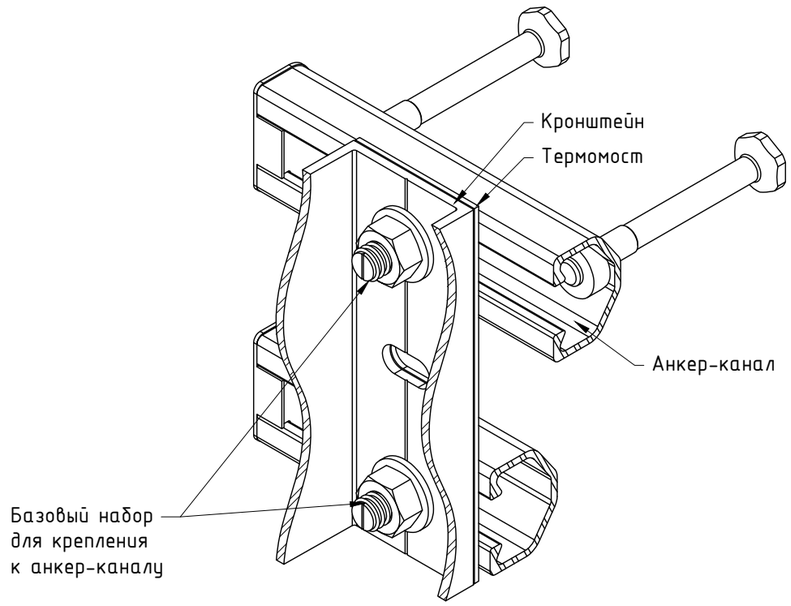
1. Вариант применяемого типа крепления кронштейна к заданному строительному основанию принять в соответствии с проектом. При проектировании учесть краевые и межосевые расстояния для применяемых материалов, а так же стат.расчеты и натурные испытания выполненные для конкретного объекта строительства (участка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

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

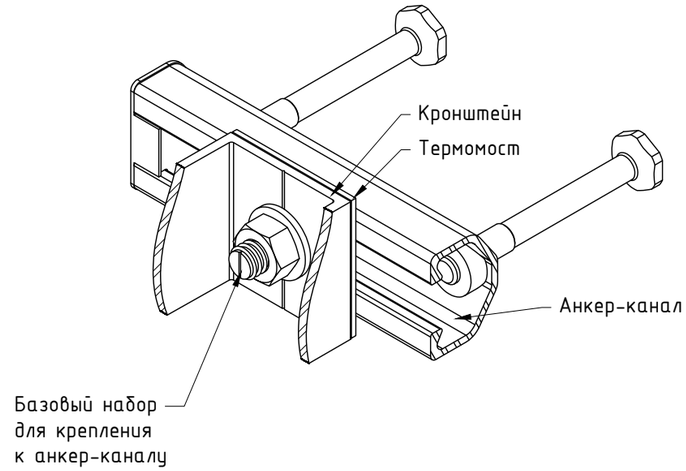
Пример крепления L-образных кронштейнов
с 2-мя и более отверстиями в основании.



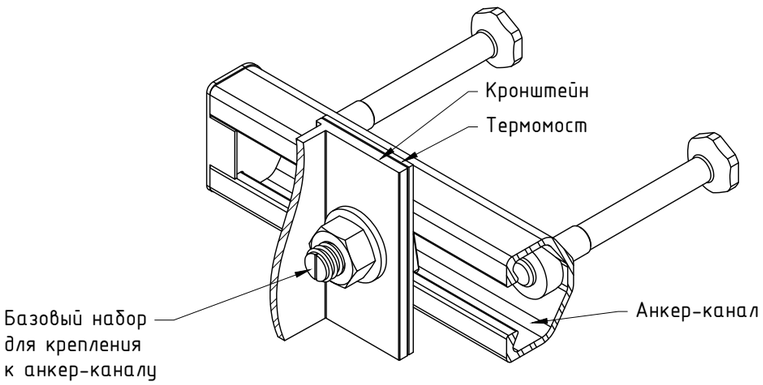
Пример крепления П-образных кронштейнов
с 2-мя и более отверстиями в основании.



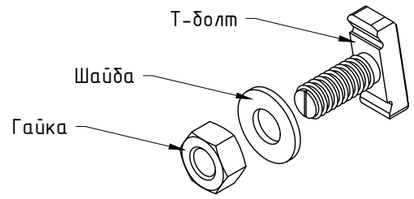
Пример крепления П-образных кронштейнов
с одним отверстием в основании.



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



Базовый набор крепления к анкер-каналу.

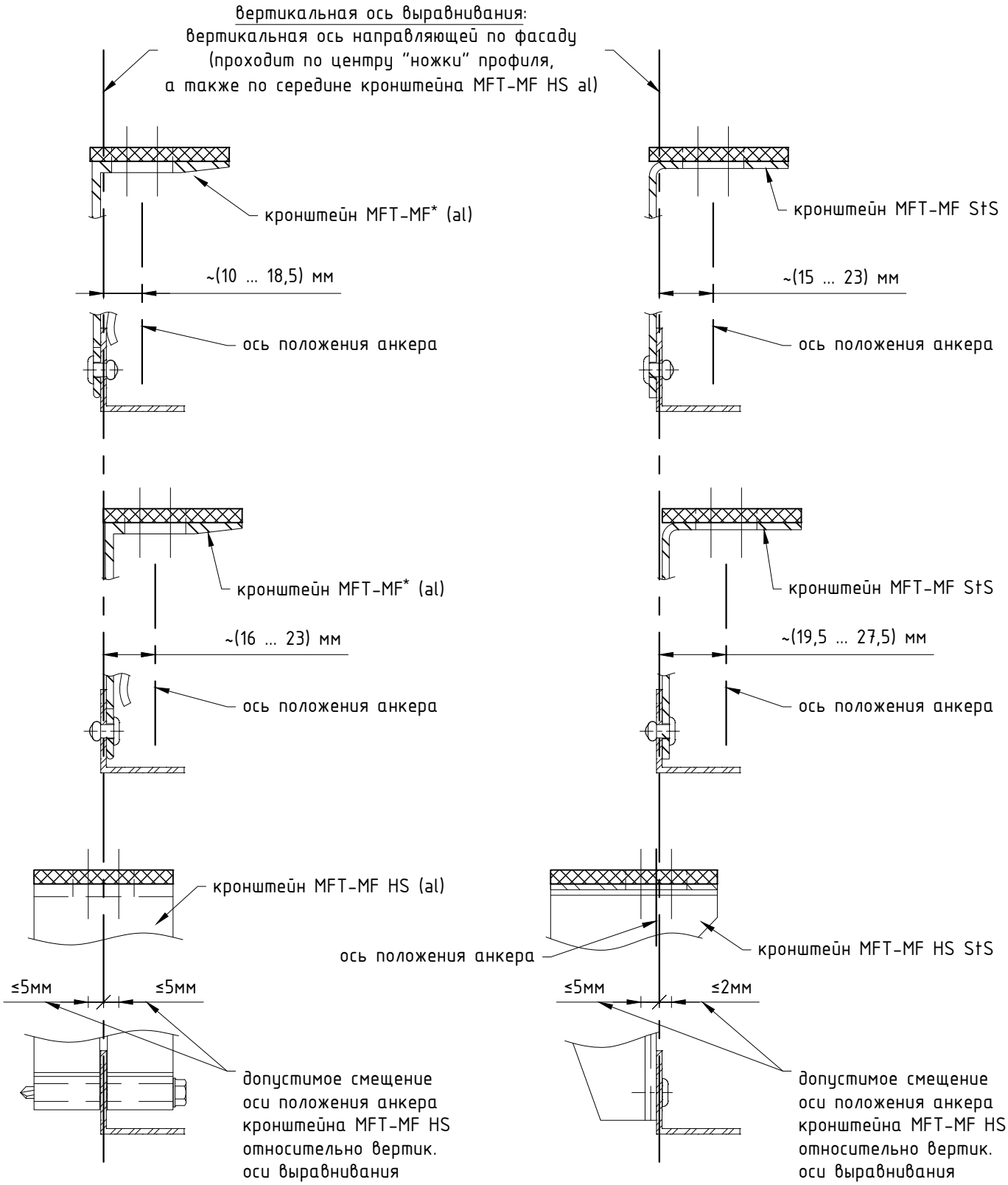


Примечания:

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.

6.2.4. Позиционирование кронштейнов MFT-MF HS (al, sts) относительно несущих кронштейнов MFT-MF (al, sts).

Вариант установки кронштейна без удлинителя (вид сверху)

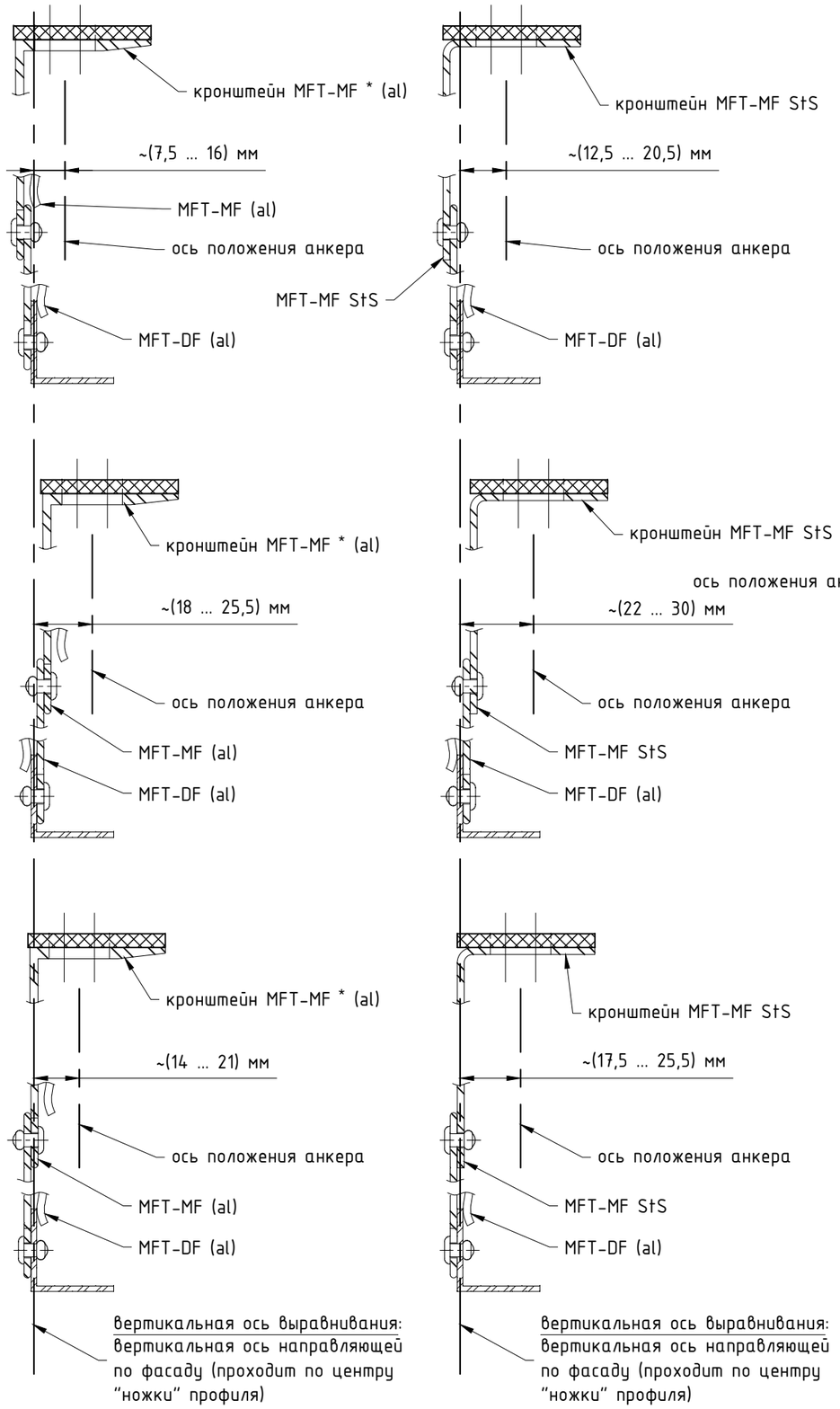


Примечания:

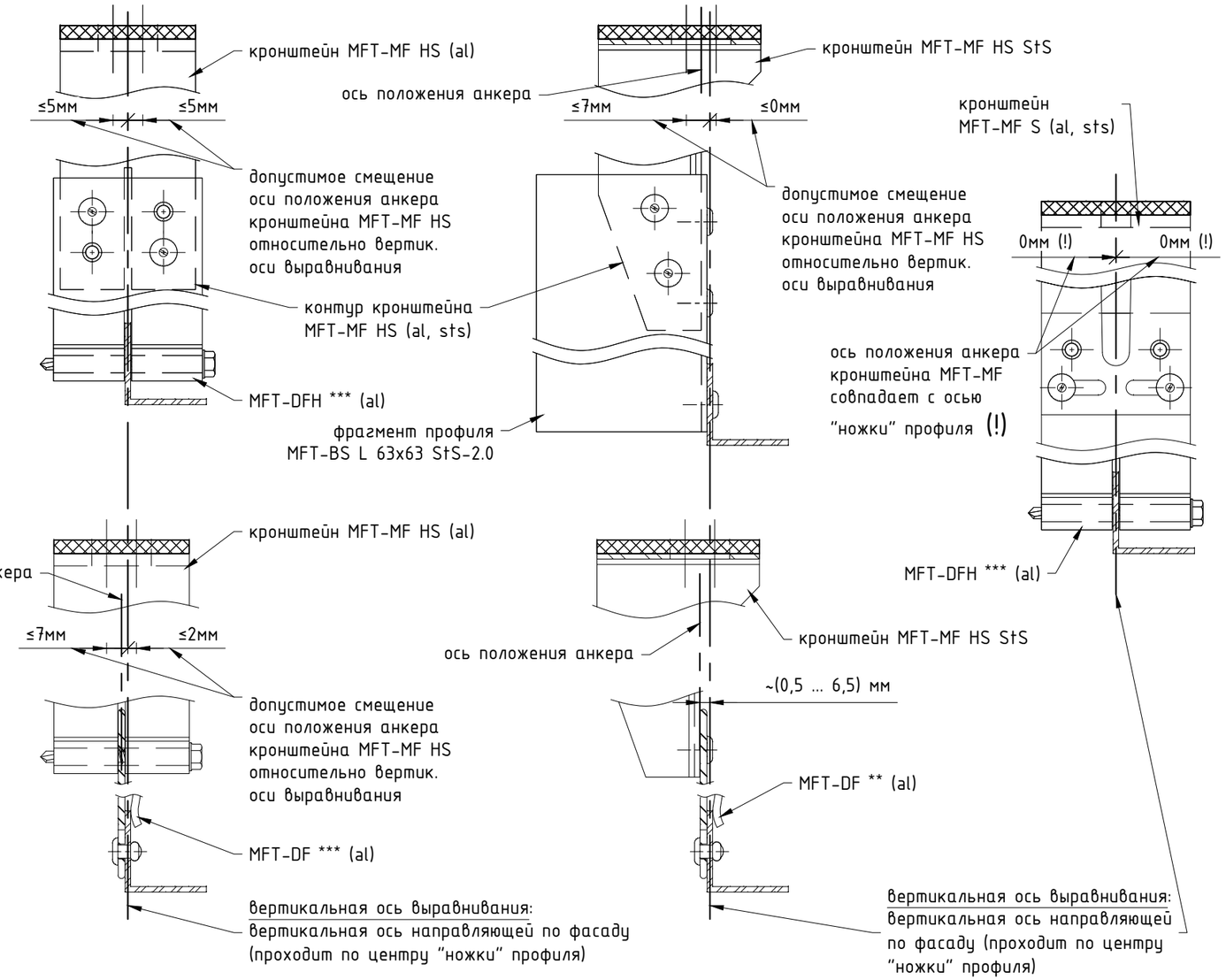
1. Типы применяемых компоновок системы на заданные участки определяются проектной документацией;
2. Данные на чертеже указаны для профиля с "ножкой" толщиной t=2.0 мм. Для иных типоразмеров изделий, допустимые смещения положения анкеров несущих и опорных кронштейнов, определить в соответствии с указанными на чертеже ограничениями, см. проектную документацию;
3. Для профилей, с несимметричной полкой относительно оси (ножки), направление фасадной полки определяется проектом. При рассчете конструкции учесть влияние эксцентриситета;
4. * - ширина пяты кронштейна различна, в зависимости от вылета, см. раздел №2.

Позиционирование кронштейнов MFT-MF HS (al, sts) относительно несущих кронштейнов MFT-MF (al, sts): продолжение.

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



Позиционирование кронштейнов MFT-MF HS (al, sts) и MFT-MF (al, sts) для дополнительных вариантов удлинения **.

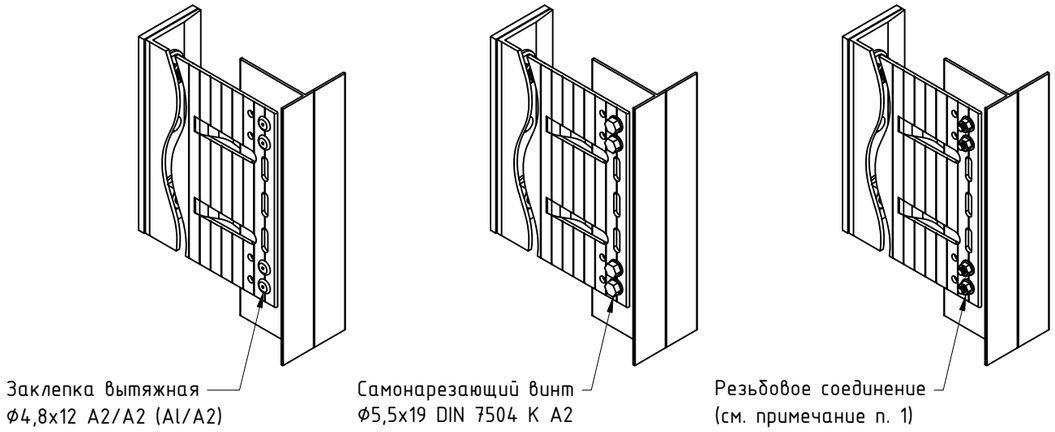


Примечания:

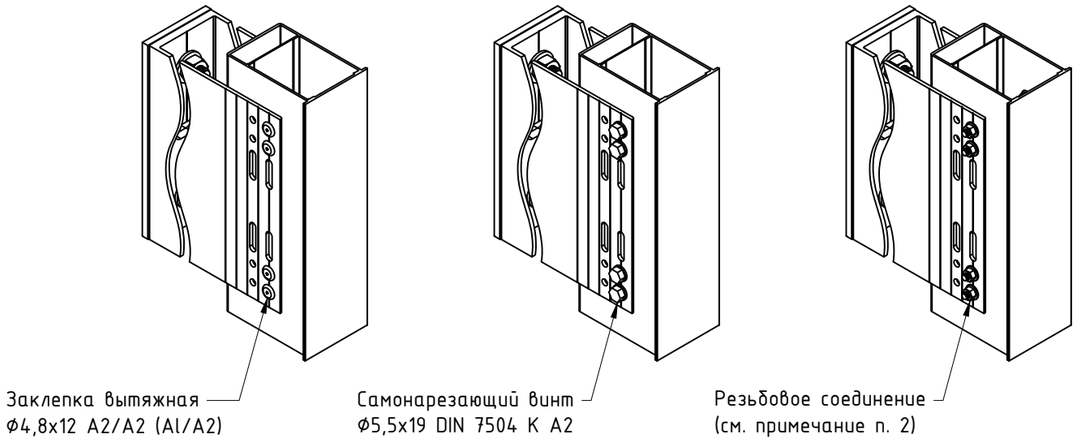
1. Типы применяемых компоновок системы на заданные участки определяются проектной документацией;
2. Данные на чертеже указаны для профиля с "ножкой" толщиной t=2.0 мм и удлинителем MFT-DF 110 (t=2.5 мм). Для иных типоразмеров изделий, допустимые смещения положения анкеров несущих и опорных кронштейнов, определить в соответствии с указанными на чертеже ограничениями, см. проектную документацию;
3. Для профилей, с несимметричной полкой относительно оси (ножки), направление фасадной полки определяется проектом. При рассчете конструкции учесть влияние эксцентриситета;
4. * - ширина пяты кронштейна различна, в зависимости от вылета, см. раздел №2;
5. ** - необходимость и целесообразность использования данного решения определяет проектировщик, см. проект. При необходимости, предусмотреть изменение конструктива для обеспечения предсказуемой работы системы;
6. *** - для случая, когда нахлест кронштейна с удлинителем не мешает установке профиля в паз удлинителя, допускается установка удлинителя MFT-DFH со смещением (в горизонтальном направлении) относительно кронштейна, величину принять в соответствии проектом;
7. (!) - для малых вылетов НЕ применимо, необходимость и целесообразность использования данного решения определяется проектом. Смещение положения анкера установки кронштейна относительно оси профиля не предусмотрено. При необходимости, предусмотреть изменение конструктива для обеспечения предсказуемой работы системы.

6.2.5. Примеры крепления направляющих к кронштейнам.

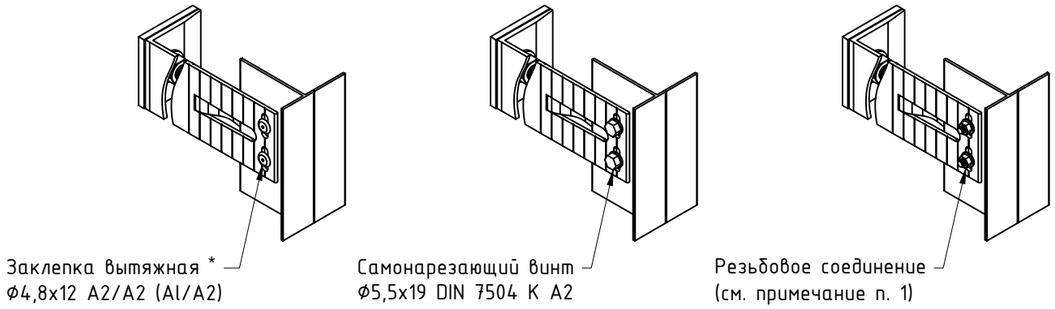
Варианты крепления направляющих к кронштейнам MFT-MF и MFT-MF StS
(фиксированное крепление, пример показан с кронштейном MFT-MF LH и профилем MFT-Ta)



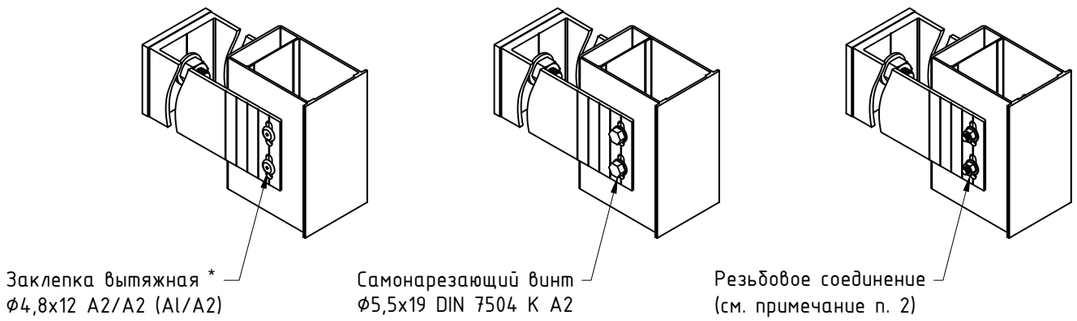
Варианты крепления направляющих к кронштейнам MFT-RB, MFT-HAB и MFT-RB StS
(фиксированное крепление, пример показан с кронштейном MFT-RB LH и профилем MFT-RP)



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



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



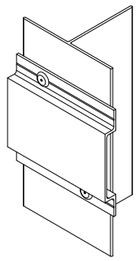
Примечания:

1. Примеры комплектов резьбовых соединений см. раздел №9.1 данного АТР. Принять в соответствии с проектной документацией;
2. Допускается изменения диаметра заклепок (саморезов, резьбового соединения) в соответствии с проектной документацией и с учетом несущей способности. При этом должны выдерживаться краевые расстояния для всех элементов соединения. При необходимости допускается установка заклепок (саморезов, резьбового соединения) в дополнительно выполненные отверстия. Длина заклепки (саморезов, резьбового соединения) определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех. информацию от производителя);
3. * - при выполнении "скользящего" (подвижного) типа крепления, заклепки рекомендуется устанавливать с помощью специальной насадки - дистанционера MFT-RNS (для обеспечения неполной затяжки), при этом шляпка заклепки должна быть расположена со стороны элемента системы с овальным отверстием (например: для крепления направляющей к кронштейну в овальные отверстия - установка заклепки выпоняется со стороны кронштейна).

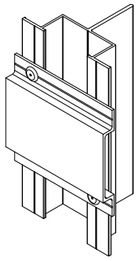
6.2.6. Примеры крепления горизонтальных профилей к вертикальным направляющим.

Фиксированное крепление горизонтальных профилей к направляющей **.

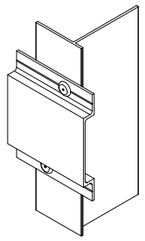
горизонтальные профили: MFT-PHC
вертикальная направляющая: MFT-T



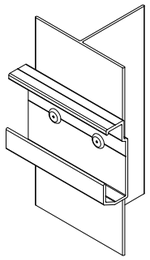
горизонтальные профили: MFT-PHC
вертикальная направляющая: MFT-Y



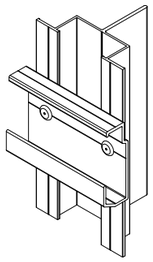
горизонтальные профили: MFT-PHC
вертикальная направляющая: MFT-Ta



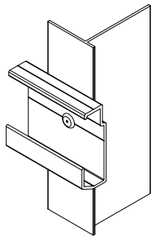
горизонтальные профили: MFT-HPE
вертикальная направляющая: MFT-T



горизонтальные профили: MFT-HPE
вертикальная направляющая: MFT-Y

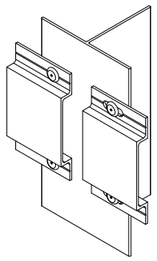


горизонтальные профили: MFT-HPE
вертикальная направляющая: MFT-Ta

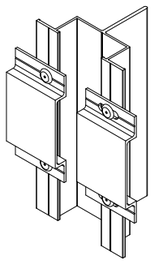


Стыковка горизонтальных профилей на вертикальной направляющей *.

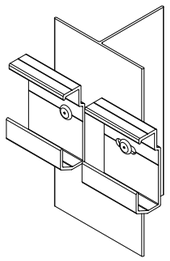
горизонтальные профили: MFT-PHC
вертикальная направляющая: MFT-T



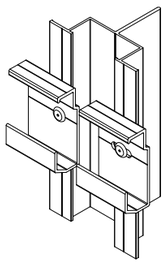
горизонтальные профили: MFT-PHC
вертикальная направляющая: MFT-Y



горизонтальные профили: MFT-HPE
вертикальная направляющая: MFT-T

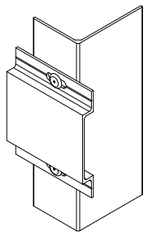


горизонтальные профили: MFT-HPE
вертикальная направляющая: MFT-Y

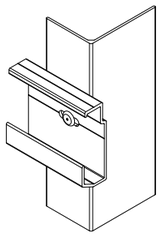


Горизонтально-подвижное (скользящее) крепление горизонтальных профилей к направляющей *.

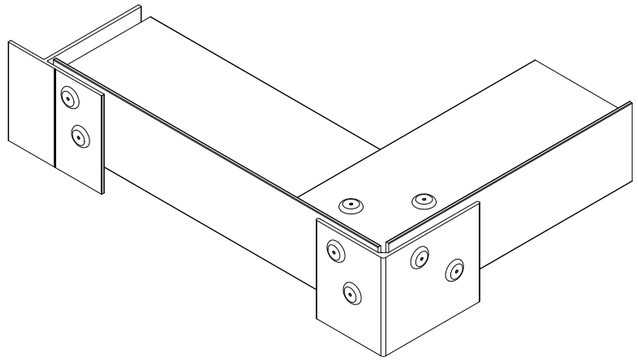
горизонтальные профили: MFT-PHC
вертикальная направляющая: MFT-L

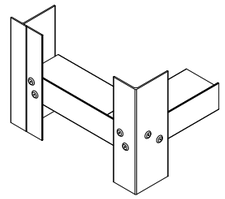


горизонтальные профили: MFT-HPE
вертикальная направляющая: MFT-L

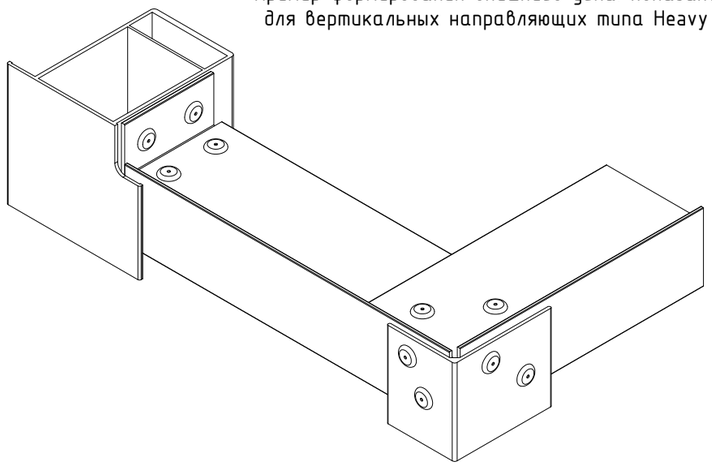


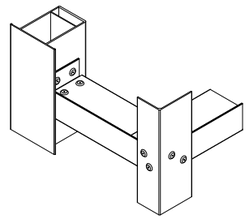
Пример формирования внешнего угла: показано для вертикальных направляющих типа Light





Пример формирования внешнего угла: показано для вертикальных направляющих типа Heavy



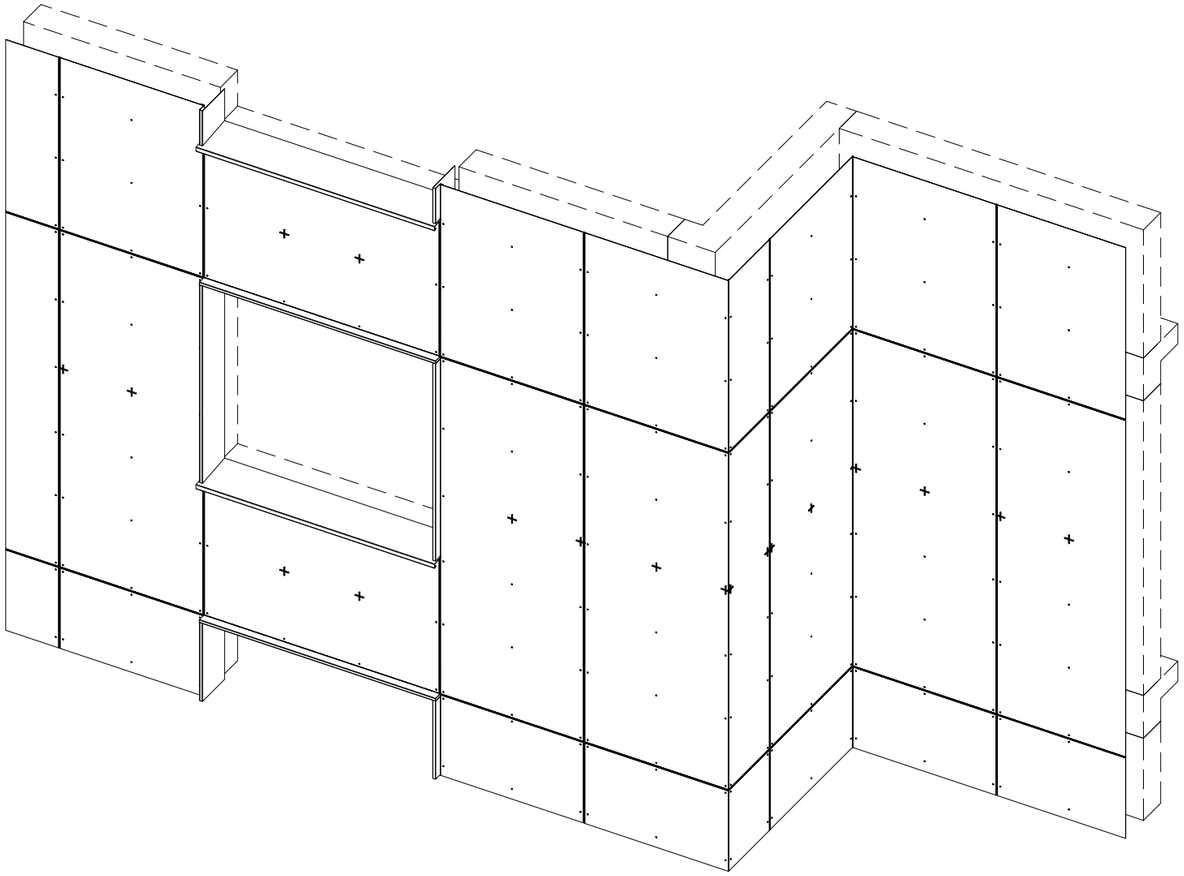


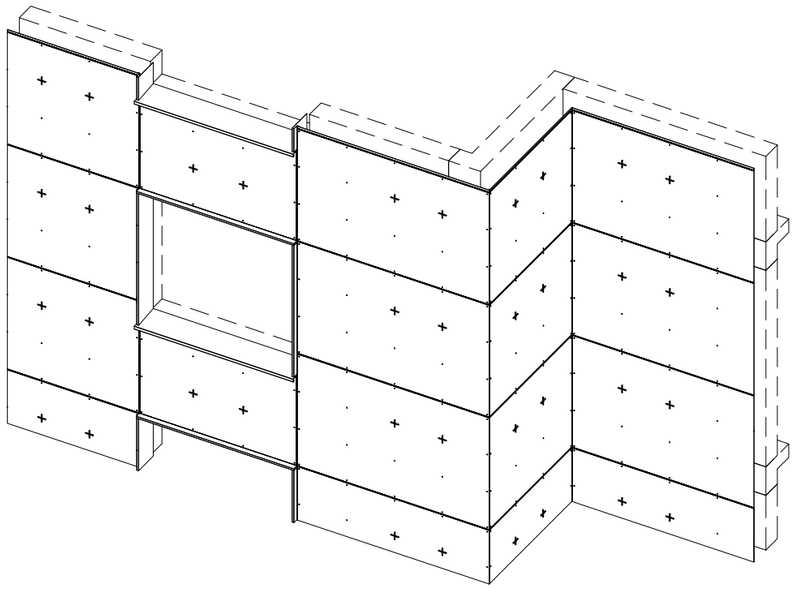
Примечания:

1. Тип применяемых профилей, а так же методы их фиксации между собой принять в соответствии с проектной документацией. Примеры решений см. данный альбом технических решений;
2. Диаметр и длину заклепок принять в соответствии с проектной документацией и учетом несущей способности. При этом необходимо выдерживать краевые расстояния для всех элементов соединения. Длина заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех. информацию от производителя);
3. Необходимость установки горизонтальных профилей и профилей раскосов для усиления угла, а так же шаг их положения принять по проекту в соответствии с расчетом;
4. Расстояние между торцами двух смежных профилей принимать с учетом терморасширений материала. При необходимости, там где это целесообразно, для компенсации терморасширений профиля, выполнить овальные отверстия, см. проектную (рабочую) документацию. В овальное отверстие заклепку устанавливать с помощью дополнительной насадки, для обеспечения неполной затяжки;
5. * - при выполнении "скользящего" (подвижного) типа крепления, заклепки рекомендуется устанавливать с помощью специальной насадки - дистанционера MFT-RNS (для обеспечения неполной затяжки), при этом шляпка заклепки должна быть расположена со стороны элемента системы с овальным отверстием;
6. ** - для формирования пространственной жесткости соединения, рекомендуется заклепки устанавливать со смещением по горизонтали, при этом обязательно должны быть соблюдены краевые расстояния, см. актуальные версии строительных норм и правил.

6.3. Рекомендации по рассчету, раскрою и установке облицовки.

6.3.1. Панель ламината высокого давления (HPL), видимое крепление на заклепки.





✕ – "несущая" точка крепления

• – "свободная" точка крепления

Примечания:

1. См. совместно со следующими листами;
2. Панель/плита крепится с помощью заклепок, которые устанавливаются в заранее подготовленные в облицовке отверстия. Отверстия в панели могут быть выполнены для "фиксированного", "скользящего" или "горизонтально-скользящего" вариантов точек крепления, см. следующий лист. При подборе типа крепления облицовки учесть свойства плит/панелей облицовки (в том числе испытания ее прочности на изгиб);
3. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с тех.заданием на проектирование и ТС/ТО на систему. Не указанные в ТС/ТО типы и марки облицовок согласуются дополнительно;
4. Разбивку облицовки для конкретного объекта принимают по заданию на проектирование, в соответствии с архитектурным решением. Ориентационное расположение плит на фасаде (горизонтальное, вертикальное и т.п.) определяется проектом;;
5. Для реализации крепления облицовки допускается применение любого типа компоновки системы. Применение того или иного типа компоновки системы определяется в соответствии с проектом. Шаг элементов конструкций определяется проектом и соответствующими стат.расчетами. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам возможных компоновок элементов системы см. разделы №3 и №6.2 данного АТР. Детализировку решений см. раздел №7;
6. Для крепления плит облицовки возможно применение самонарезающих винтов, уточнить возможность применения данного типа крепления у поставщика плит облицовки. Допускается использование специальных винтов, у которых на острие находятся режущие кромки, проделывающие в плите отверстие большего диаметра, чем диаметр крепежного элемента;
7. Допускается установка облицовки на аграфный профиль. При этом все отверстия в плите/панели/листе облицовки выполняются "фиксированными", в них с изнаночной стороны устанавливаются аграфы, при этом шляпка заклепки должна быть на лицевой стороне панели. На верхней горизонтали, отверстий на облицовке, устанавливаются несущие аграфы MFT-HAF, на всех прочих горизонталях – аграфы MFT-H. Компенсация терморасширений при данном решении выполняется за счет системы из профилей и элементов крепления облиовки. Для данного решения рекомендуется использовать вертикальную и горизонтально-вертикальную схему положения основных элементов;
8. Для сверления металлической подсистемы рекомендуется использовать центрирующее устройство. Центрирующее устройство поможет сделать отверстие в подсистеме ровно по центру отверстия в плите. Перед сверлением отверстий в панели, важным этапом является разметка панели и соблюдение краевых отступов. Актуальные данные по допустимым краевым и межосевым расстояниям запросить у поставщика-производителя панели, рекомендации и примеры см. следующие листы;
9. Работы по монтажу плит облицовки и сверление отверстий в них должны выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с требованиями производителя плит/панелей облицовки;
10. 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.

Таблицы основных параметров по установке облицовки.

Параметры облицовки *		HPL			
Ширина облицовки	$B_{обл}$ (W_f), мм	3050			
Высота облицовки	$H_{обл}$ (H_f), мм	1300			
Толщина облицовки	$t_{обл}$ (t_f), мм	6	8	10	12
Вертикальный шов по облицовке	$B_{шва}$ (S_W), мм	≥ 8			
Верт. деформационный шов по облицовке	$B_{деф.шва}$ (S_{Wd}), мм	см. проект			
Шаг выполнения вертикальных деформационных швов по облицовке	b_{SWd} , м	см. проект			
Гор. расстояние (краевое) от кромки облицовки до центра точки крепления (ТК)	$b_{кр}$ (b_e), мм	20 ... 60	20 ... 80	20 ... 100	20 ... 100
Гор. расстояние (межосевое) между центрами точек крепления [3 и более ТК на сторону]	$b_{ос}$ (b_a), мм	≤ 550	≤ 750	≤ 900	≤ 950
Горизонтальное расстояние (межосевое) между центрами точек крепления [2 ТК на сторону]	$b_{ос}1$ (b_a), мм	≤ 450	≤ 600	≤ 750	≤ 800
Горизонтальный шов по облицовке	$H_{шва}$ (S_H), мм	≥ 8			
Гор. деформационный шов по облицовке	$H_{деф.шва}$ (S_{Hd}), мм	см. проект			
Шаг выполнения горизонтальных деформационных швов по облицовке	h_{SHd} , м	см. проект			
Вертикальное расстояние (краевое) от кромки облицовки до центра точки крепления (ТК)	$h_{кр}$ (h_e), мм	20 ... 60	20 ... 80	20 ... 100	20 ... 100
Верт. расстояние (межосевое) между центрами точек крепления [3 и более ТК на сторону]	$h_{ос}$ (h_a), мм	≤ 550	≤ 750	≤ 900	≤ 950
Вертикальное расстояние (межосевое) между центрами точек крепления [2 ТК на сторону]	$h_{ос}1$ (h_a), мм	≤ 450	≤ 600	≤ 750	≤ 800

Параметры системы *		
Длина профиля направляющей	$L_{проф}$ (L_{prof}), мм	см. проект
Гор. шов между профилями	$H_{шва\ проф}$ (S_{Hp}), мм	см. проект
Вер. шов между профилями (гор.схема положения профилей)	$B_{шва\ проф}$ (S_{Wp}), мм	-
Рекомендуемое максимальное кол-во этажей (пролетов) объединяемых облицовкой при заданных условиях ***	пролет (м)	1 (см.проект) ***
Высота (шаг) установки проф.	$H_{напр}$, мм	****
Ширина (шаг) установки проф.	$B_{напр}$, мм	****

Примечания:

1. Ширину/высоту видимого шва, между торцами смежных панелей облицовки принять с учетом тех.данных от производителя панели, см. таблицу параметров. Выполнение стыков (швов) между плитами/панелями облицовки см. разделы №6.3 и №7 данного АТР;
2. Шаг установки элементов системы, максимальные габариты применяемой панели, а так же шаг и краевые расстояния по положению точек крепления определяются в зависимости от расчетной нагрузки и рекомендаций по монтажу от производителя облицовки;
3. * - в таблице указаны справочные значения параметров для вертикальной схемы положения направляющих (для горизонтальной схемы положения направляющих принять по аналогии). При проектировании, значения параметров (указанные и не указанные в данном АТР) принять с учетом рекомендаций производителя облицовки и действующих строительных норм и правил;
4. ** - расположение и размеры деформационных швов определяются проектом и зависят от размеров здания, конфигурации фасада, принятой в проекте схемой положения направляющих и облицовки, а так же от тех.характеристик применяемых материалов;
5. *** - НЕ допускается крепление плит облицовки к двум смежным по вертикали направляющим. Подобное крепление возможно только при условии, что термораширения возникающие в направляющих и облицовке возможно компенситовать за счет рядовой (подвижной) точки, т.е. зазора между облицовкой и заклепкой (втулкой);
6. **** - значение определяется проектом и зависит от конфигурации фасада, принятой в проекте облицовки и тех.характеристик применяемых материалов.

6.3.2 Схемы положения и варианты выполнения несущих (установочных) и свободных (скользящих, рядовых) точек креплений на плите/панели.

Схемы положения установочных и рядовых точек крепления на плите/панели.

Схема положения точек крепления на плите/панели установленной горизонтально.

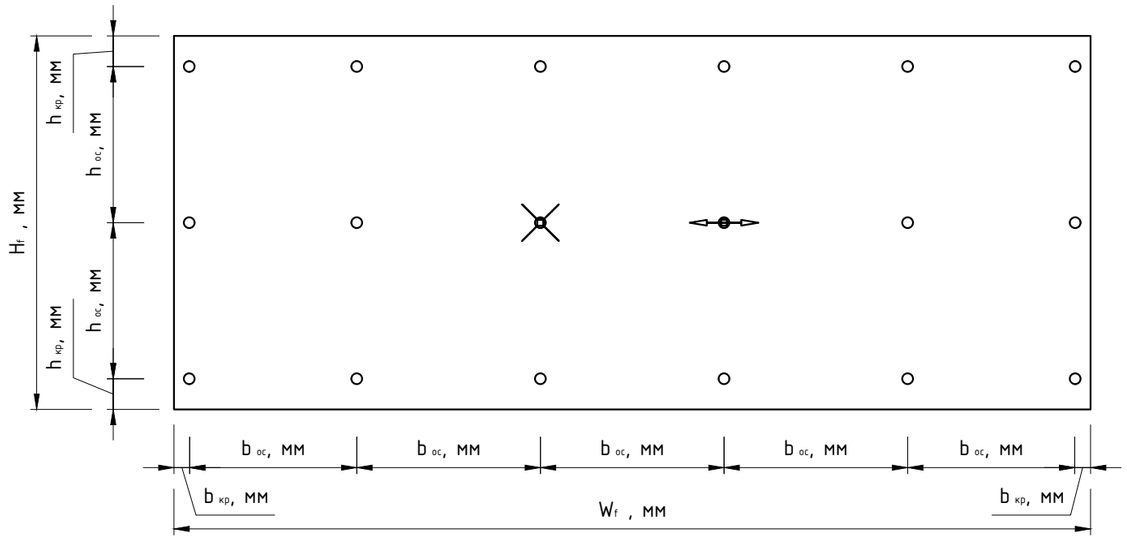


Схема положения точек крепления на плите/панели малых габаритов установленной горизонтально.

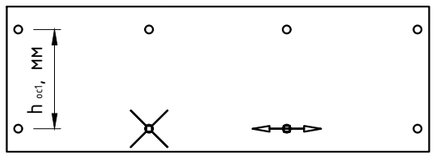


Схема положения точек крепления на плите/панели установленной вертикально.

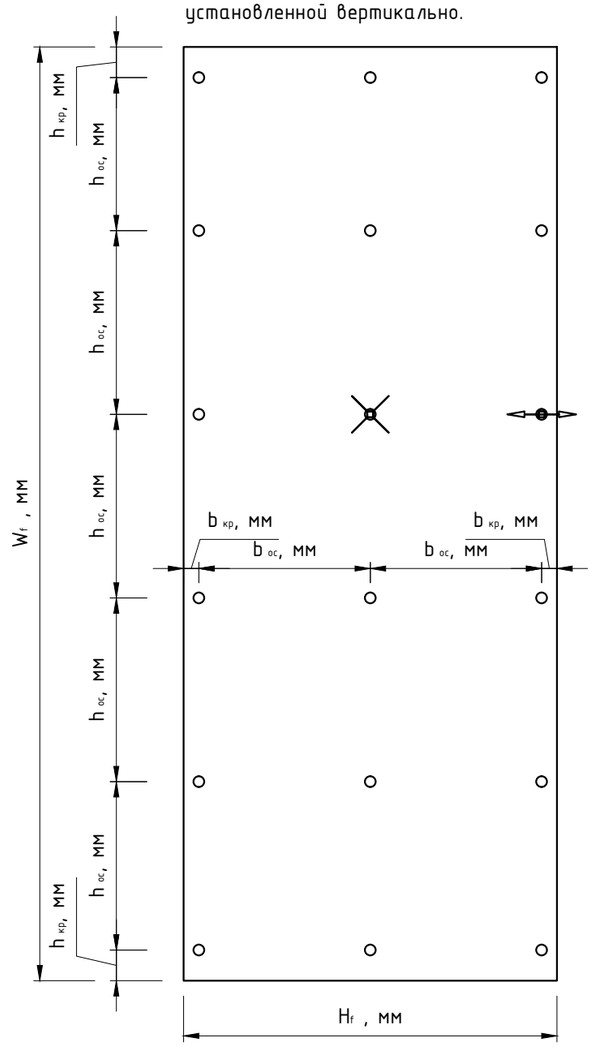
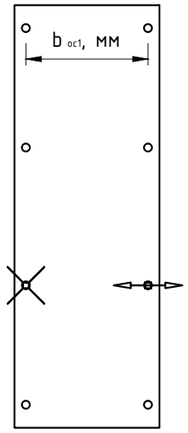


Схема положения точек крепления на плите/панели малых габаритов установленной вертикально.



Условные обозначения

несущая (установочная) точка крепления *

несущая (установочная) горизонтально свободная точка крепления **

свободная (рядовая) точка крепления

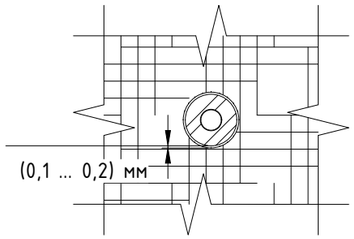
Примечания:

1. Расстояния по точкам крепления показаны для центров отверстий в облицовке, установленной на вертикальную схему положения направляющих (для горизонтальной схемы положения направляющих выполнить по аналогии). Тип, количество и размеры выполняемых в панели отверстий определяются проектом. Рекомендации по выполнению отверстий и их диаметры см. следующий лист;
2. Разбивку облицовки (типоразмеры применяемых плит облицовки) для конкретного объекта принимают по заданию на проектирование, в соответствии с архитектурным решением. Ориентационное расположение плит на фасаде (горизонтальное, вертикальное и т.п.) определяется проектом. При этом несущие ("фиксированные" или "горизонтально-скользящие") точки крепления могут быть установлены только в единой горизонтали, без наклона. Если этого невозможно добиться по каким либо причинам, необходимо предусмотреть доп.решение по конструктивной передаче нагрузки;
3. Все панели облицовки должны крепиться к металлической подсистеме с помощью комбинации несущих и свободных (скользящих) точек креплений. Такая система крепления должна соблюдаться для всех панелей, в независимости от их типа и размера. Крепление панели рекомендуется начать с монтажа двух фиксированных точек крепления (либо одной фиксированной и одной горизонтально-скользящей), которые будут удерживать панель на месте и предотвратят вращение панели. В некоторых случаях допускается плиту/панель крепить на одну фиксированную точку, см. проект и рекомендации производителя облицовки. Следующим этапом монтируются свободные точки крепления (установку подвижных точек крепления рекомендуется производить двигаясь от центра плиты к краям), они нужны для компенсации ветровых нагрузок и линейных расширений. Две несущие точки крепления не рекомендуется располагать на одной направляющей (указано для вертикальной и горизонтально-вертикальной схем положения направляющих). Фиксированные точки крепления рекомендуетя располагать на двух параллельных направляющих (одна фиксированная точка крепления располагается на центральной направляющей, вторая на левой или правой направляющей), т.к. вес от панели облицовки в передается на систему преимущественно через эти точки. При расчете и подборе элементов системы учесть схему нагружения от облицовки. Для плит/панелей малого веса допускается установка двух фикированных точек крепления на одной направляющей при этом профиль направляющей подобрать с учетом нагрузок, см. проект. Для тяжелых плит/панелей облицовок учесть возможное смятие материала профиля в месте установки "фиксированной" или "горизонтально-скользящей" точек крепления под воздействием веса облицовки, при необходимости предусмотреть усиление профиля или замену системы или тип крепления облицовки на более подходящие;
4. Размеры отверстий "скользящих" точек крепления выполнить необходимыми и достаточными для компенсации терморасширений панели. Шляпка крепежного элемента (заклепки) во всех возможных положениях панели должна полностью закрывать отверстие в панели. При необходимости подобрать заклепку с большим бортиком;
5. НЕ допускается крепление плит облицовки к двум смежным по вертикали профилям (указано для вертикальной и горизонтально-вертикальной схем положения направляющих). Подобное крепление возможно только при условии, что термораширения возникающие в направляющих и облицовке возможно компенситовать за счет рядовой (подвижной) точки, т.е. зазора между облицовкой и заклепкой (втулкой);
6. Ширину/высоту видимого шва, между торцами смежных плит/панелей облицовки, принять с учетом терморасширения материала в соответствии с проектом;
7. * - фиксированную несущую точку крепления рекомендуется устанавливать ближе к центру плиты/панели облицовки;
8. ** - горизонтально-скользящая несущая точка крепления обеспечивает выравнивание панели в горизонте по фасаду и предсказуемое распределенние нагрузки от веса. Возможность выполнения овального (горизонтально-скользящего) отверстия в плите/панели облицовки уточнить у производителя облицовки, учесть тех.характеристики материала. Технологию выполнения отверстий согласовать с производителем плит/панелей. При невозможности выполнения овальных отверстий с необходимой точностью, в соответствии с требованиями по проекту, допускается выполнение малой свободной точки крепления, размер и положение которой определяются исходя из возможных взаимных перемещений элементов системы и плиты/панели облицовки.

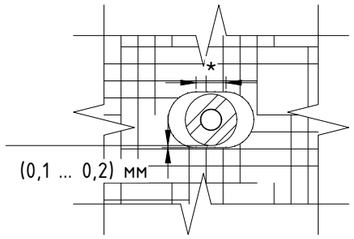
Варианты выполнения установочных (несущих) и рядовых (скользящих, свободных) точек крепления.

Варианты выполнения установочных и рядовых точек крепления в плите облицовки (сечение в плоскости панели, без применения втулки)

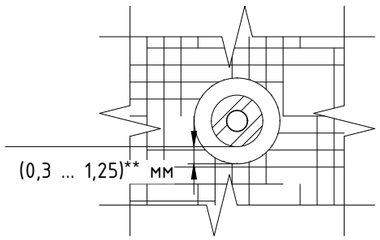
фиксированная (установочная) точка крепления



установочная точка крепления с возможностью перемещения горизонтально (выполняется исключительно на единой горизонтали с фиксированной точкой)

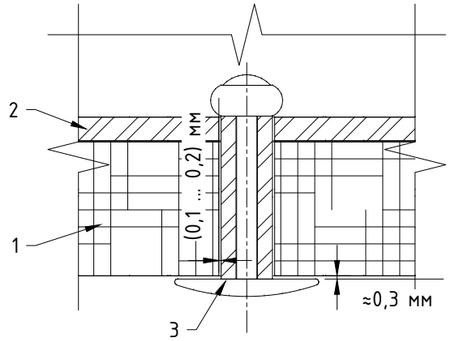


рядовая (скользящая) точка крепления

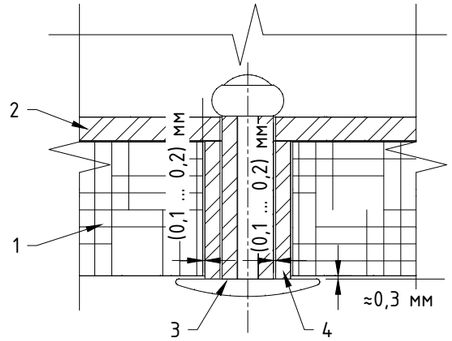


Варианты выполнения установочной точки крепления (сечение поперек плоскости панели)

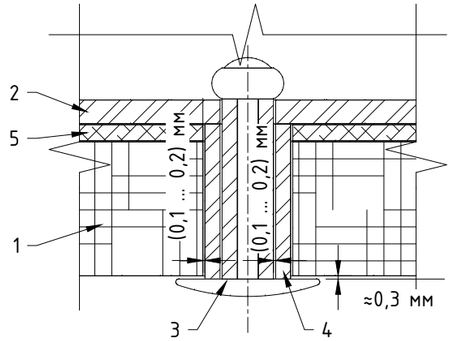
без применения втулки



с использованием втулки

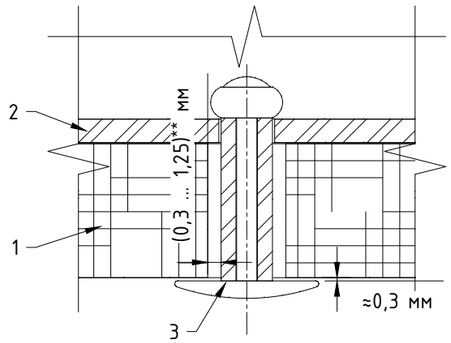


с использованием втулки и уплотнителя EPDM между профилем и панелью

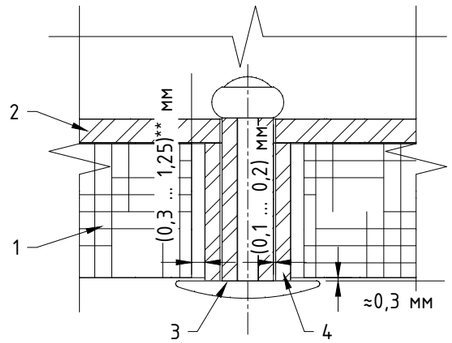


Варианты выполнения рядовой точки крепления (сечение поперек плоскости панели)

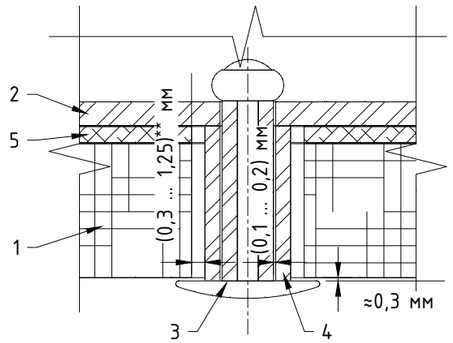
без применения втулки



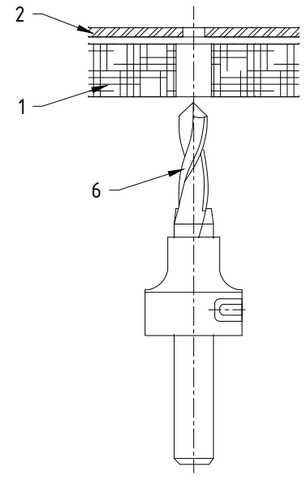
с использованием втулки



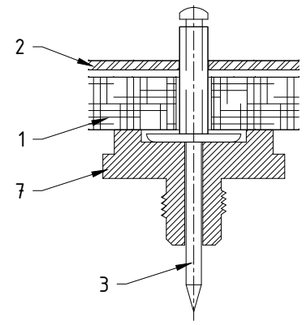
с использованием втулки и уплотнителя EPDM между профилем и панелью



Применение специального инструмента: сверления отверстий в плите облицовки



Применение специального инструмента: регулировка степени затяжки вытяжной заклепки



Примечания:

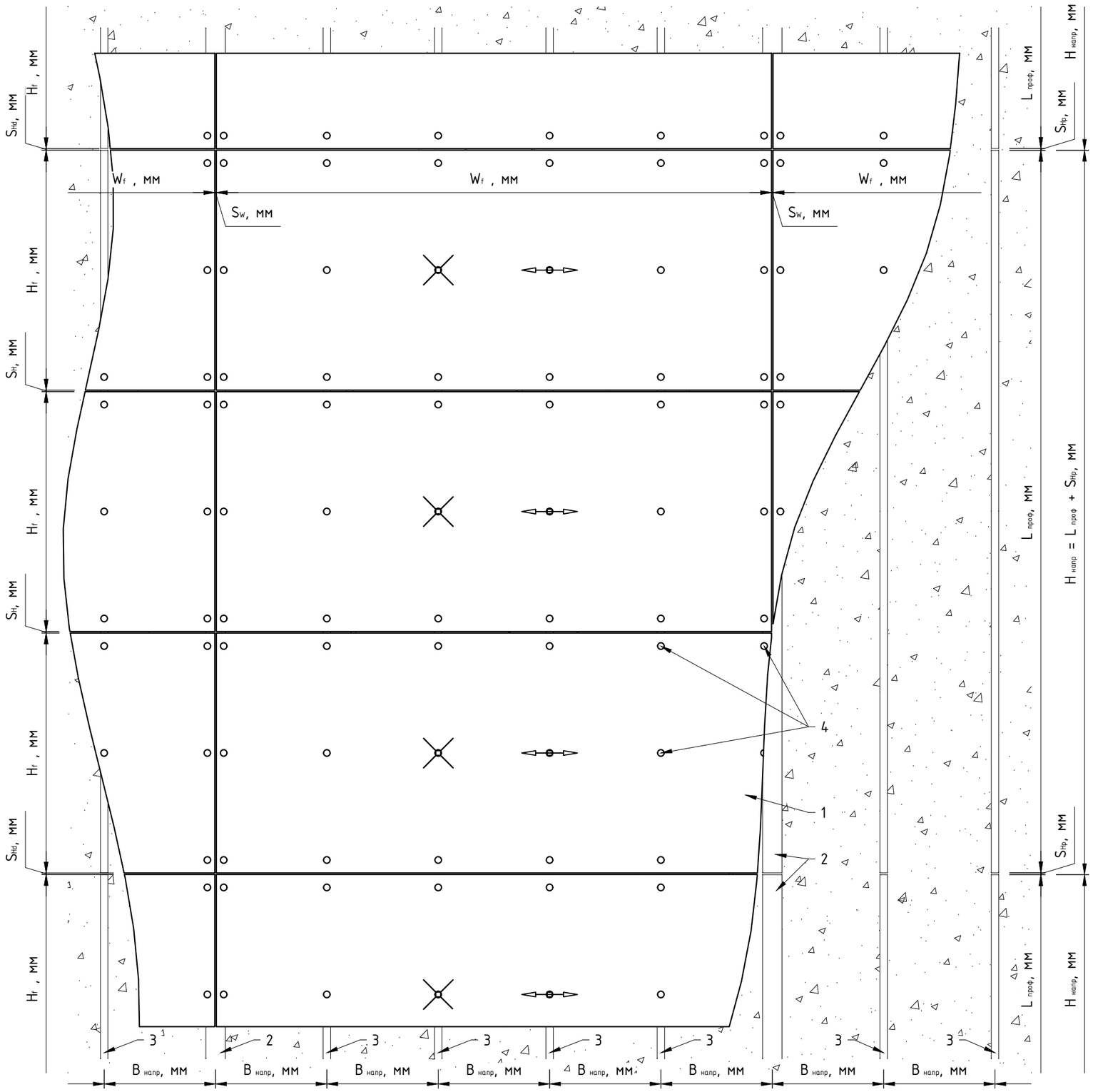
1. Крепление в установочной (фиксированной) точке: диаметр отверстия в облицовке соответствует диаметру крепежного элемента;
2. Крепление в рядовой (скользящей) точке: диаметр отверстия в облицовке больше диаметра крепежного элемента;
3. Крепление в скользящей точке, с возможностью перемещения только горизонтально: отверстие в облицовке выполняется в условиях оборудованного производства, при этом высота отверстия соответствует диаметру крепежного элемента;
4. Центры отверстий и их диаметры для установки крепежных элементов выполнить в соответствии с рекомендациями производителей плит/панелей облицовки;
5. Заклепку подобрать с учетом величины отверстия в рядовой (подвижной) точке крепления: обеспечить увеличенным бортиком надежное крепление плиты для всех возможных положениях облицовки (т.е. при любом смещении центра отверстия относительно оси заклепки шляпка крепежного элемента, во всех возможных положениях панели, должна полностью закрывать отверстие в панели);
6. Для исключения повреждения плит облицовки, при установке, использовать специальный инструмент с регулировкой степени затяжки вытяжной заклепки или специальные втулки. Втулку подобрать исходя из диаметра заклепки, предполагаемого отверстия в облицовке и величины бортка заклепки. Длину втулки принять с учетом толщины облицовки. Для изготовления втулок рекомендуется использовать: трубы из коррозионностойкой стали согласно ГОСТ9941-81 либо трубы из алюминия и алюминиевых сплавов согласно ГОСТ18475-82. Вариант выполнения креплений принять в соответствии с проектом, согласно рекомендациям производителя плиты/панели;
7. Для исключения возникновения возможной химической реакции и/или вибраций (в случае не плотного прилегания) между панелью и профилем укладывают EPDM уплотнитель. Допускается крепление панели без применения уплотнителя, принять в соответствии с требованиями производителя плиты/панели;
8. Работы по монтажу плит облицовки и сверление отверстий в них должны выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с требованиями поставщика облицовки;
9. Для крепления плит облицовки возможно применение самонарезающих винтов, уточнить возможность применения данного типа крепления у поставщика плит облицовки. Допускается использование специальных винтов, у которых на острие находятся режущие кромки, проделывающие в плите отверстие большего диаметра, чем диаметр крепежного элемента;
10. * - ширину овального (горизонтально-скользящего) отверстия в панели облицовки принять согласно проекту, при этом обеспечить увеличенным бортиком надежное крепление плиты для всех возможных положений облицовки;
11. ** - справочное значение параметра, может быть выполнено более указанного на данном листе, см. проект.

Обозначение элементов

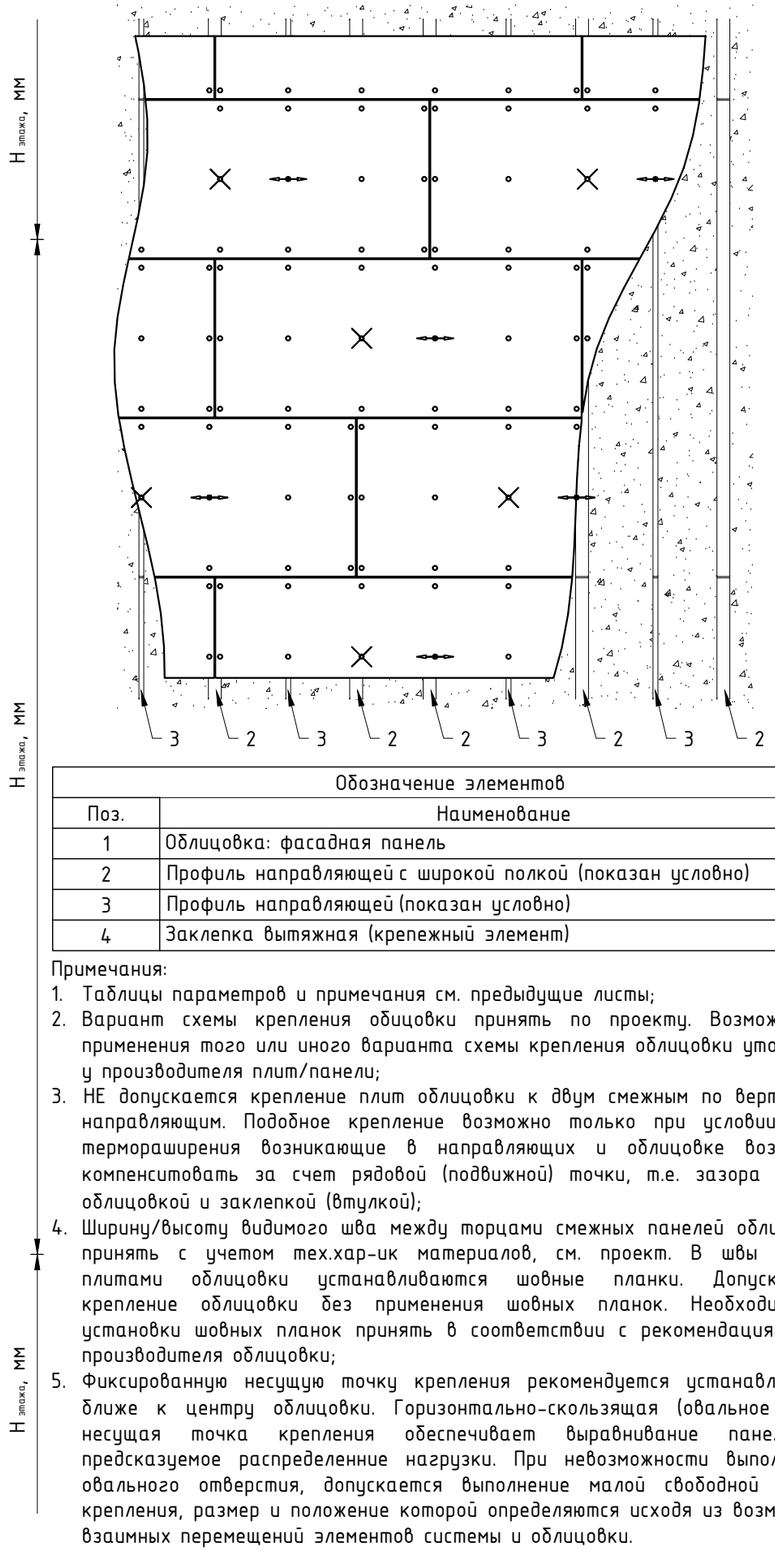
Поз.	Наименование	Примечания
1	Фасадная панель	
2	Профиль направляющей	
3	Вытяжная заклепка	показано для заклепки с увеличенным бортиком, см. примечания п. №5
4	Втулка	см. примечания п. №6
5	EPDM-уплотнитель	см. примечания п. №7
6	Сверло с ограничителем	
7	Насадка дистанционная	

6.3.3 Варианты схем положения плит/панелей облицовки относительно элементов системы: для глухого (без проемов) типового участка.

Крепление плиты/панели вариант №1: вертикальная схема положения направляющих, горизонтальная схема положения облицовки.



Крепление плиты/панели для варианта, где вертикальные швы по облицовке выполнены в разбежку.

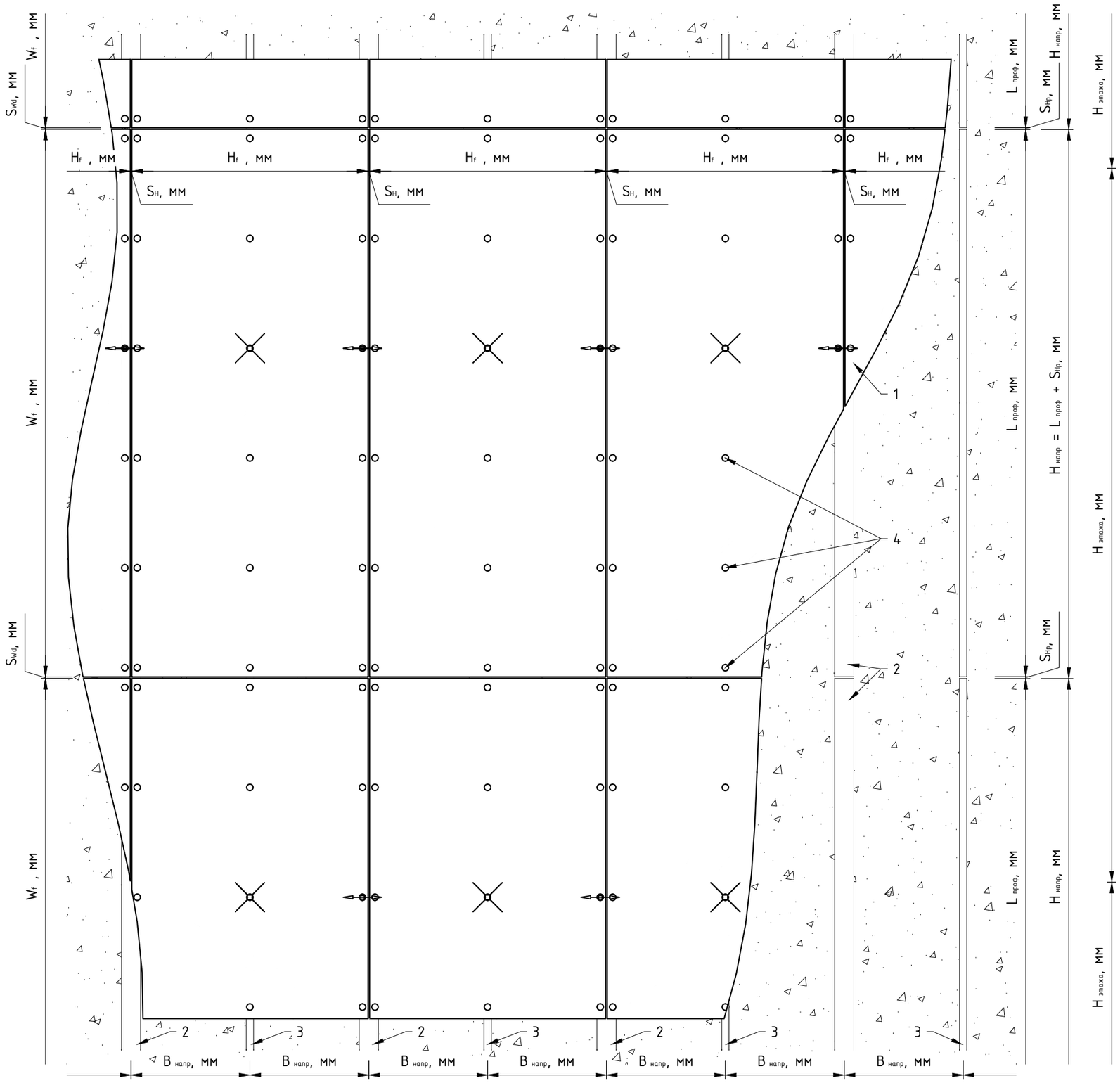


Обозначение элементов	
Поз.	Наименование
1	Облицовка: фасадная панель
2	Профиль направляющей с широкой полкой (показан условно)
3	Профиль направляющей (показан условно)
4	Заклепка вытяжная (крепежный элемент)

Примечания:

1. Таблицы параметров и примечания см. предыдущие листы;
2. Вариант схемы крепления обицовки принять по проекту. Возможность применения того или иного варианта схемы крепления облицовки уточнить у производителя плит/панели;
3. НЕ допускается крепление плит облицовки к двум смежным по вертикали направляющим. Подобное крепление возможно только при условии, что терморашширения возникающие в направляющих и облицовке возможно компенситовать за счет рядовой (подвижной) точки, т.е. зазора между облицовкой и заклепкой (втулкой);
4. Ширину/высоту видимого шва между торцами смежных панелей облицовки принять с учетом тех.хар-ик материалов, см. проект. В швы между плитами облицовки устанавливаются шовные планки. Допускается крепление облицовки без применения шовных планок. Необходимость установки шовных планок принять в соответствии с рекомендациями от производителя облицовки;
5. Фиксированную несущую точку крепления рекомендуется устанавливать ближе к центру облицовки. Горизонтально-скользящая (овальное отв.) несущая точка крепления обеспечивает выравнивание панели и предсказуемое распределенние нагрузки. При невозможности выполнения овального отверстия, допускается выполнение малой свободной точки крепления, размер и положение которой определяются исходя из возможных взаимных перемещений элементов системы и облицовки.

Крепление плиты/панели вариант №2: вертикальная схема положения направляющих, вертикальная схема положения облицовки.

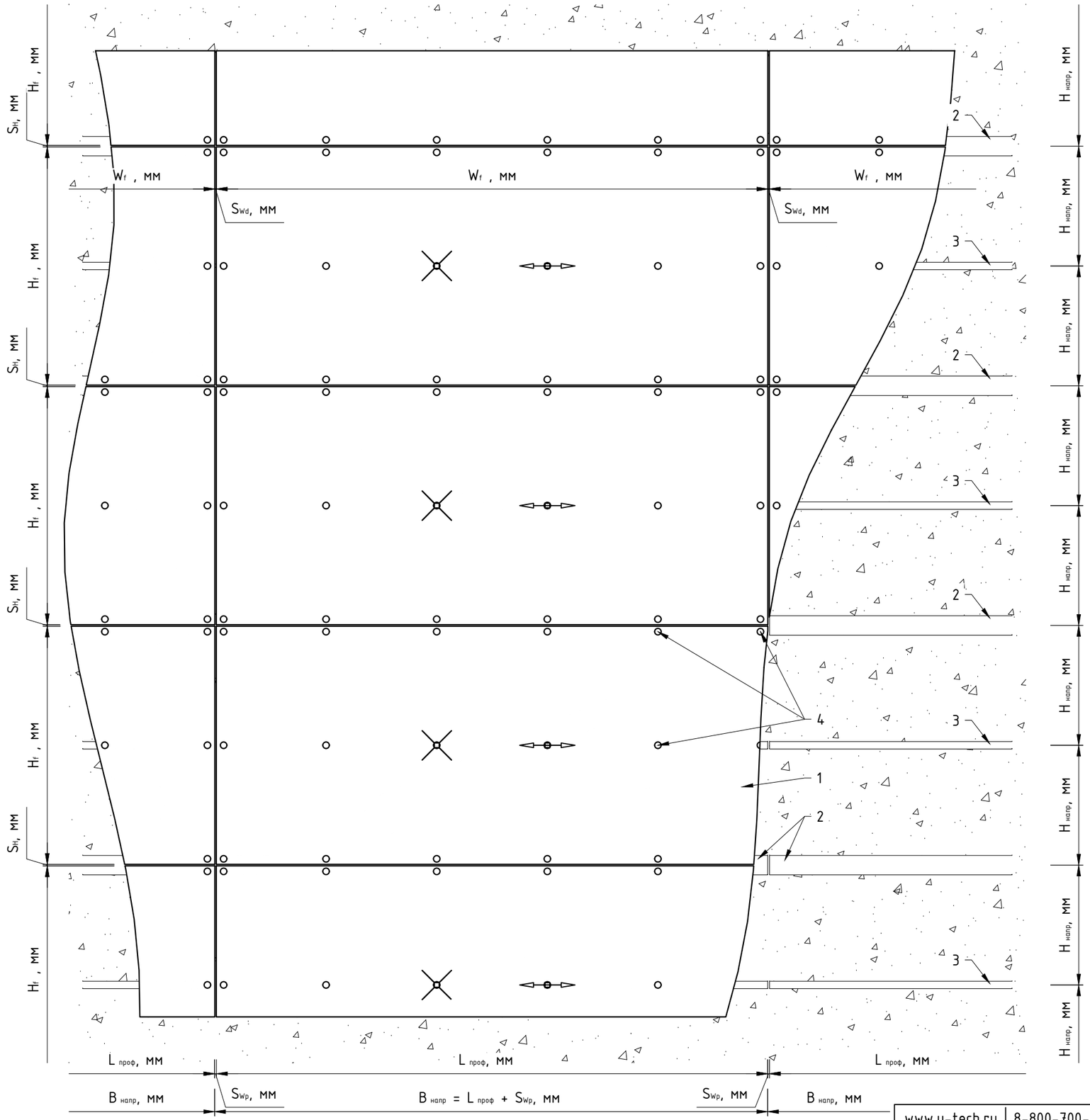


Обозначение элементов	
Поз.	Наименование
1	Облицовка: фасадная панель
2	Профиль направляющей с широкой полкой (показан условно)
3	Профиль направляющей (показан условно)
4	Заклепка вытяжная (крепежный элемент)

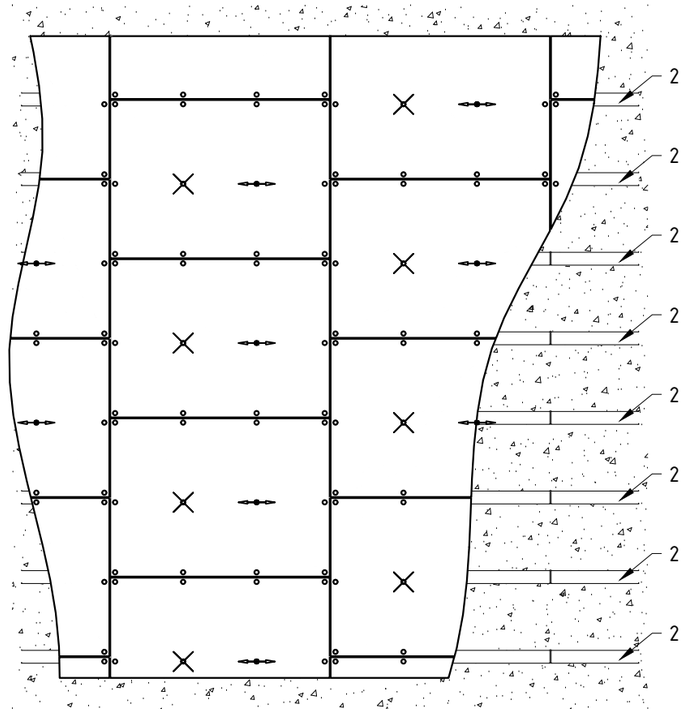
Примечания:

1. Таблицы параметров и примечания см. предыдущие листы;
2. Вариант схемы крепления обицовки принять по проекту. Возможность применения того или иного варианта схемы крепления облицовки уточнить у производителя плит/панели;
3. НЕ допускается крепление плит облицовки к двум смежным по вертикали направляющим. Подобное крепление возможно только при условии, что термораширения возникающие в направляющих и облицовке возможно компенситовать за счет рядовой (подвижной) точки, т.е. зазора между облицовкой и заклепкой (втулкой);
4. Ширину/высоту видимого шва между торцами смежных панелей облицовки принять с учетом тех.хар-ик материалов, см. проект. В швы между плитами облицовки устанавливаются шовные планки. Допускается крепление облицовки без применения шовных планок. Необходимость установки шовных планок принять в соответствии с рекомендациями от производителя облицовки;
5. Фиксированную несущую точку крепления рекомендуется устанавливать ближе к центру облицовки. Горизонтально-скользящая (овальное отв.) несущая точка крепления обеспечивает выравнивание панели и предсказуемое распределение нагрузки. При невозможности выполнения овального отверстия, допускается выполнение малой свободной точки крепления, размер и положение которой определяются исходя из возможных взаимных перемещений элементов системы и облицовки.

Крепление плиты/панели вариант №3: горизонтальная схема положения направляющих, горизонтальная схема положения облицовки.



Крепление плиты/панели для варианта, где горизонтальные швы по облицовке выполнены в разбежку.



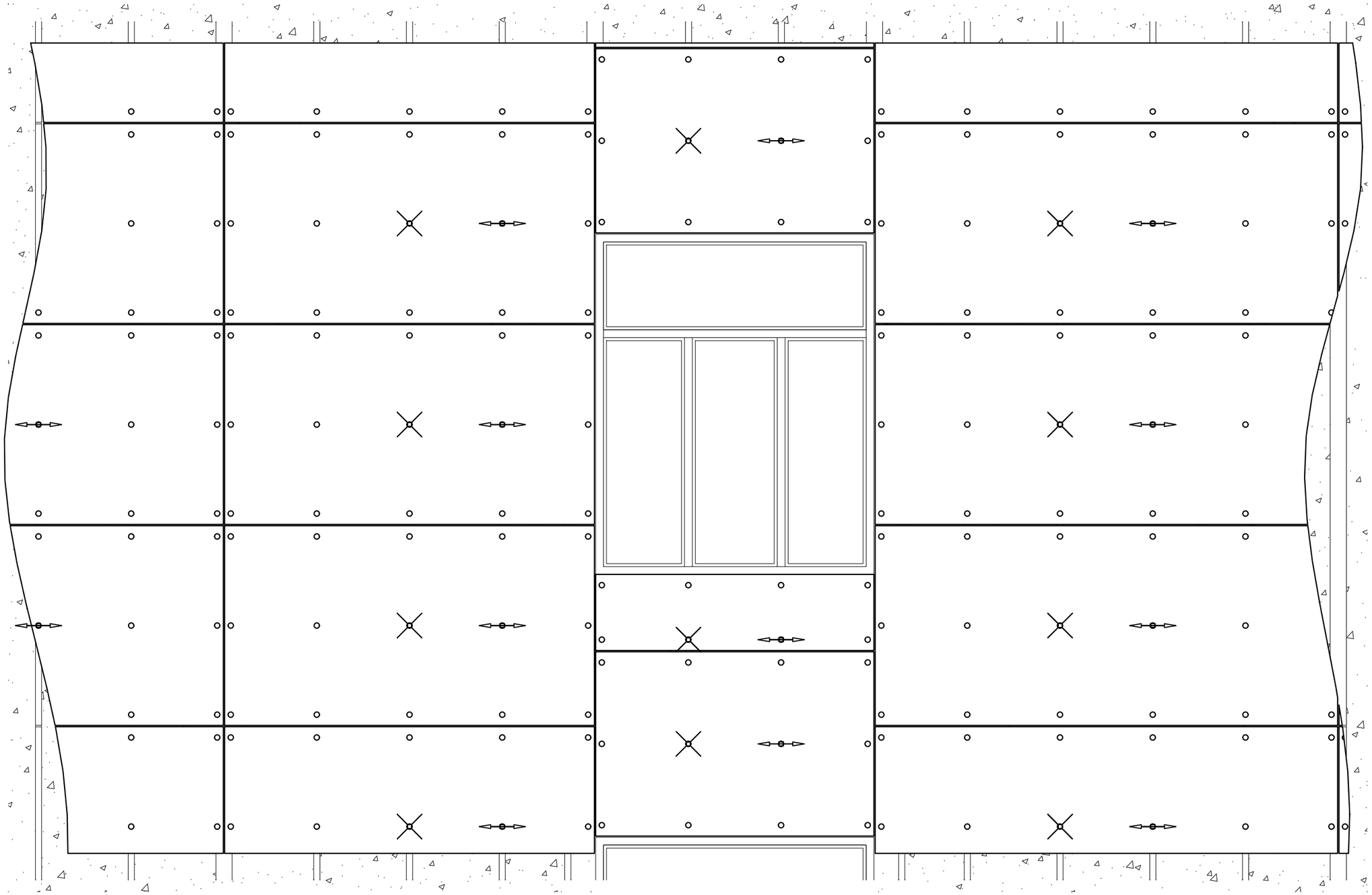
Обозначение элементов	
Поз.	Наименование
1	Облицовка: фасадная панель
2	Профиль направляющей с широкой полкой (показан условно)
3	Профиль направляющей (показан условно)
4	Заклепка вытяжная (крепежный элемент)

Примечания:

1. Таблицы параметров и примечания см. предыдущие листы;
2. Вариант схемы крепления обицовки принять по проекту. Возможность применения того или иного варианта схемы крепления облицовки уточнить у производителя плит/панели;
3. НЕ допускается крепление плит облицовки к двум смежным по вертикали направляющим. Подобное крепление возможно только при условии, что термораширенія возникающие в направляющих и облицовке возможно компенситовать за счет рядовой (подвижной) точки, т.е. зазора между облицовкой и заклепкой (втулкой);
4. Ширину/высоту видимого шва между торцами смежных панелей облицовки принять с учетом тех.хар-ик материалов, см. проект. В швы между плитами облицовки устанавливаются шовные планки. Допускается крепление облицовки без применения шовных планок. Необходимость установки шовных планок принять в соответствии с рекомендациями от производителя облицовки;
5. Фиксированную несущую точку крепления рекомендуется устанавливать ближе к центру облицовки. Горизонтально-скользящая (овальное отв.) несущая точка крепления обеспечивает выравнивание панели и предсказуемое распределенние нагрузки. При невозможности выполнения овального отверстия, допускается выполнение малой свободной точки крепления, размер и положение которой определяются исходя из возможных взаимных перемещений элементов системы и облицовки.

6.3.4 Крепление плиты/панели облицовки в области примыкания к проемам.

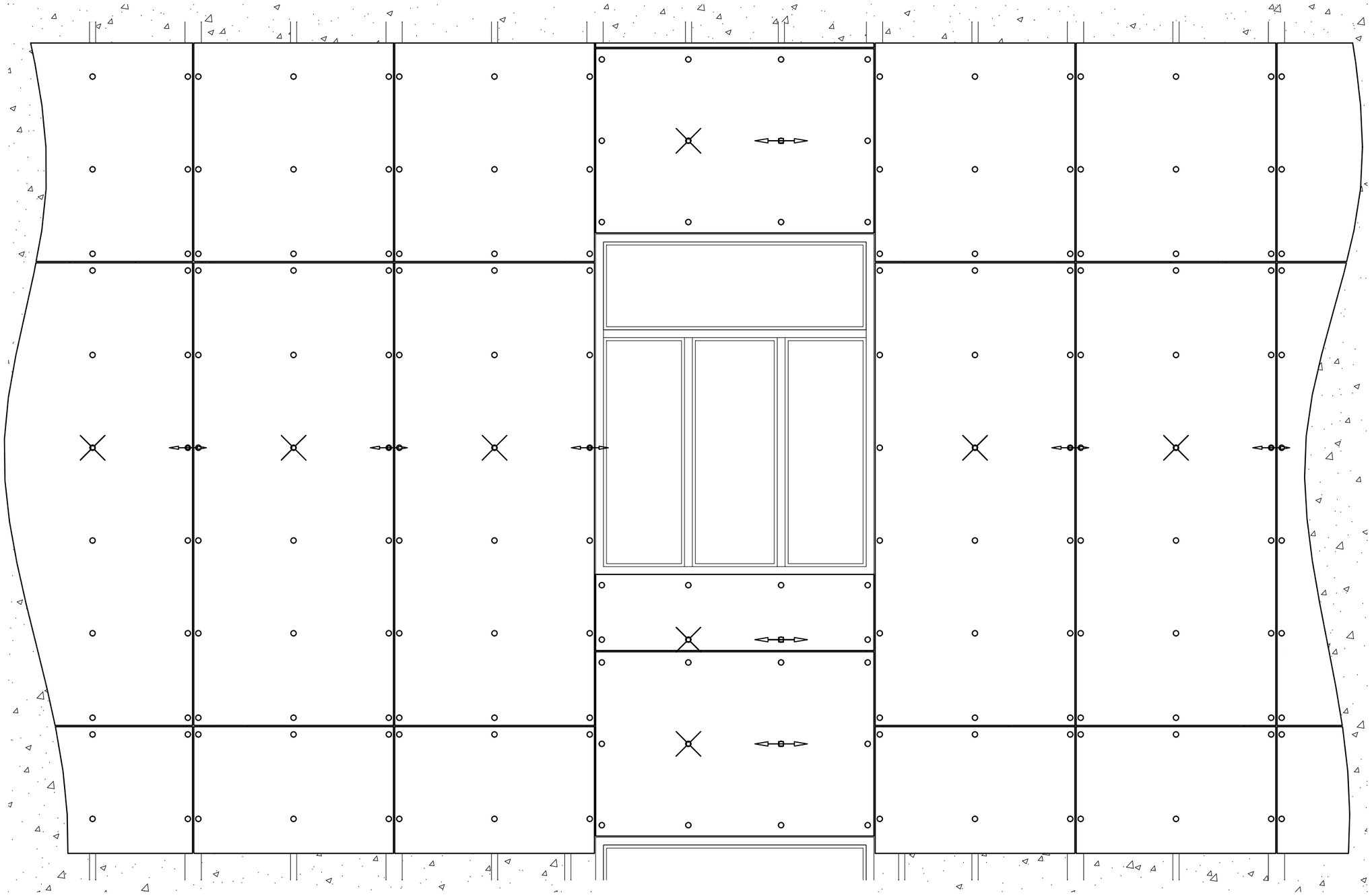
Крепление плиты/панели вариант №1: вертикальная схема положения направляющих, горизонтальная схема положения облицовки.



Примечания:

1. См. совместно с данным подразделом. Таблицы параметров и примечания см. предыдущие листы;
2. Максимальные габариты применяемой панели, шаг и краевые расстояния по положению точек крепления, их тип и положение принять с учетом тех.данных от производителя панели и в соответствии со стат.расчетом, см. проект;
3. Ширину/высоту видимого шва между торцами смежных панелей облицовки принять с учетом терморасширения материалов, см. проект. В вертикальные и горизонтальные швы между плитами/панелями облицовки, для формирования стыков и защиты торцов плит облицовки от осадков, устанавливаются планки вертикального и горизонтального швов. Допускается крепление облицовки без применения планок горизонтального и вертикаьного швов. Возможность применения принять в соответствии с рекомендациями от производителя облицовки;
4. Фиксированную несущую точку крепления рекомендуется устанавливать ближе к центру плиты/панели облицовки. Горизонтально-скользящая (овальное отверстие) несущая точка крепления обеспечивает выравнивание панели в горизонте по фасаду и предсказуемое распределенние нагрузки от веса. При невозможности выполнения овального отверстия с необходимой точностью, допускается выполнение малой свободной точки крепления, размер и положение которой определяются исходя из возможных взаимных перемещений элементов системы и плиты/панели облицовки.

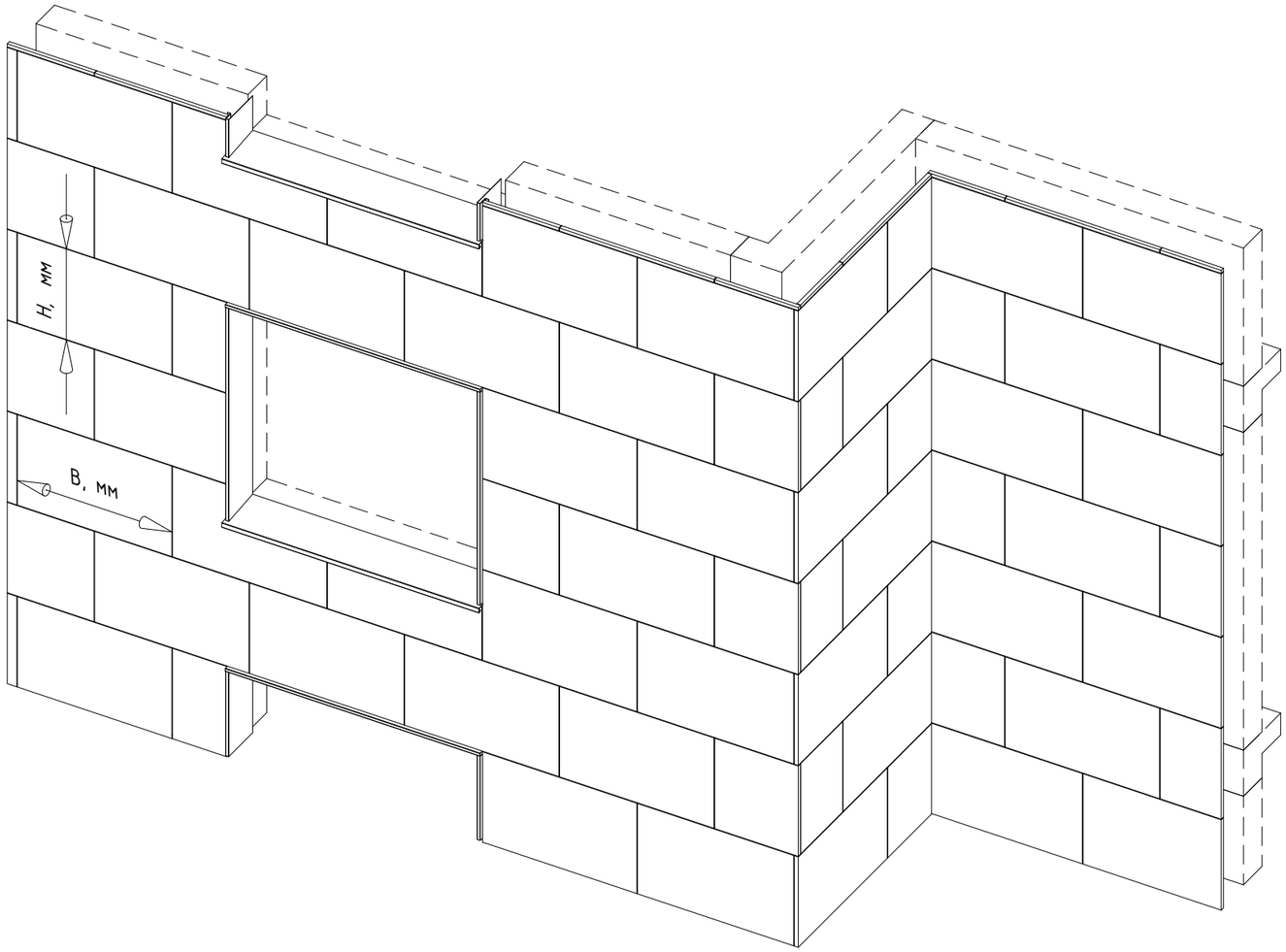
Крепление плиты/панели вариант №2: вертикальная схема положения направляющих, вертикальная схема положения облицовки.

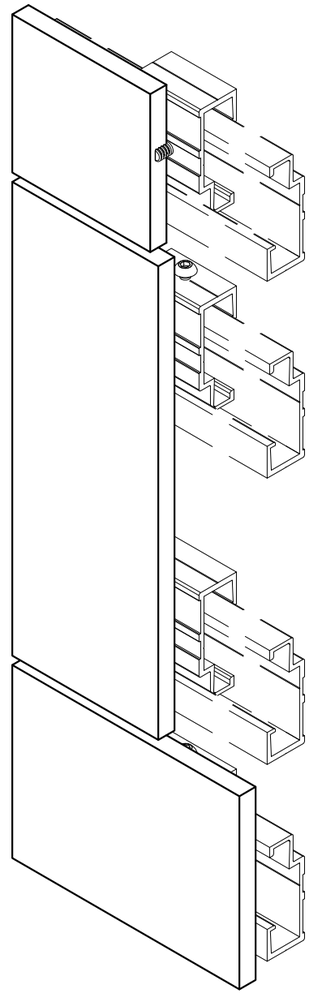


Примечания:

1. См. совместно с данным подразделом. Таблицы параметров и примечания см. предыдущие листы;
2. Максимальные габариты применяемой панели, шаг и краевые расстояния по положению точек крепления, их тип и положение принять с учетом тех.данных от производителя панели и в соответствии со стат.расчетом, см. проект;
3. Ширину/высоту видимого шва между торцами смежных панелей облицовки принять с учетом терморасширения материалов, см. проект. В вертикальные и горизонтальные швы между плитами/панелями облицовки, для формирования стыков и защиты торцов плит облицовки от осадков, устанавливаются планки вертикального и горизонтального швов. Допускается крепление облицовки без применения планок горизонтального и вертикаьного швов. Возможность применения принять в соответствии с рекомендациями от производителя облицовки;
4. Фиксированную несущую точку крепления рекомендуется устанавливать ближе к центру плиты/панели облицовки. Горизонтально-скользящая (овальное отверстие) несущая точка крепления обеспечивает выравнивание панели в горизонте по фасаду и предсказуемое распределенние нагрузки от веса. При невозможности выполнения овального отверстия с необходимой точностью, допускается выполнение малой свободной точки крепления, размер и положение которой определяются исходя из возможных взаимных перемещений элементов системы и плиты/панели облицовки.

6.3.2. HPL-панель, скрытое крепление на аграфы.



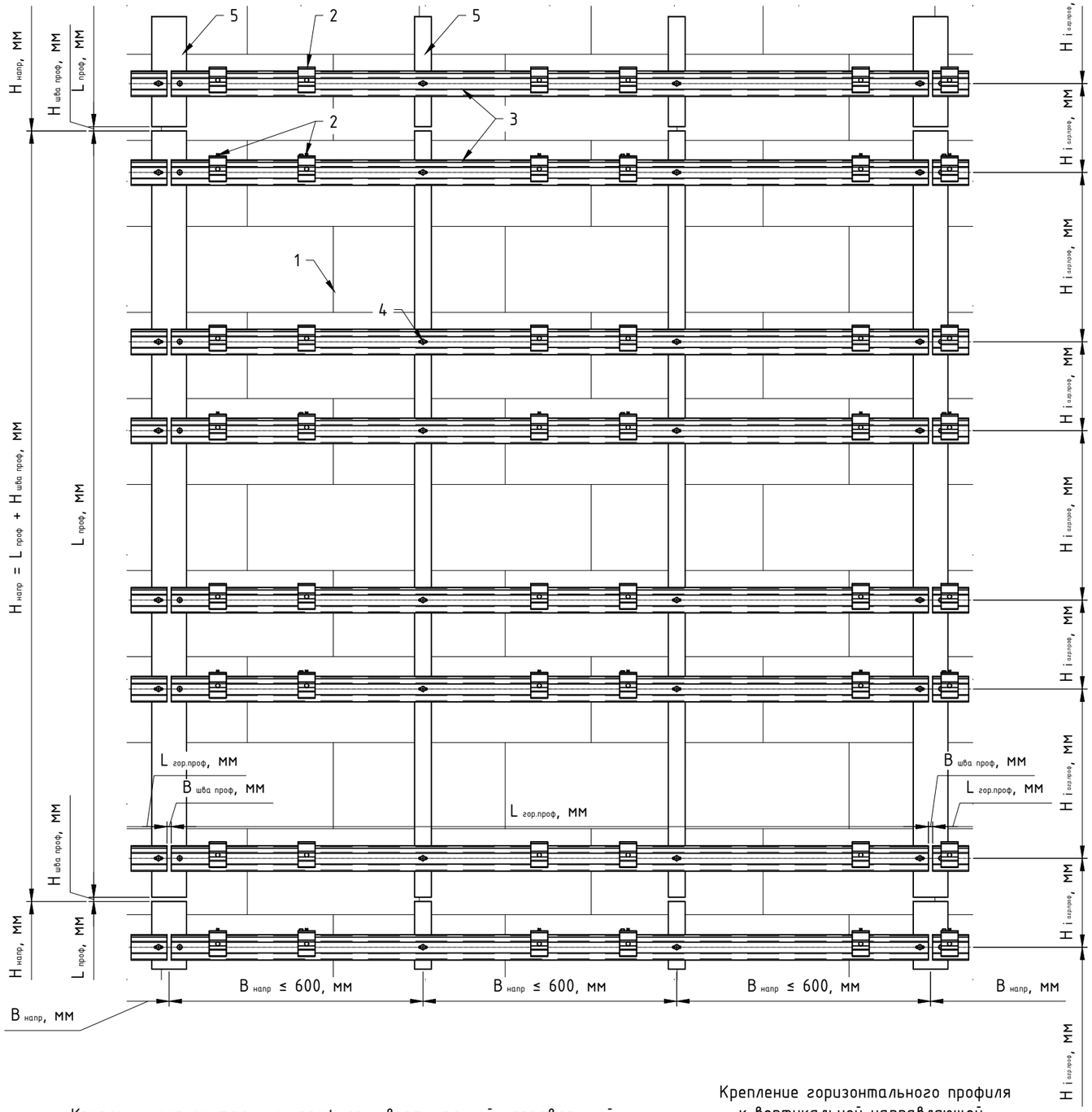


Примечания:

1. См. совместно со следующими листами;
2. На данном чертеже продемонстрировано крепление панелей HPL с помощью аграф;
3. Панель облицовки крепится на аграфы. Для крепления аграфы к облицовке применяются анкера с подрезкой типа MFT-HS (keil) или винты EJOT Duro PT. Фиксация аграфы осуществляется путем затяжки гайки анкера или винта с помощью динамометрического ключа, с соблюдением требуемого момента затяжки, указанного в технической документации на анкер. Анкера устанавливаются в заранее подготовленные отверстия, выполненные на изнаночной стороне плиты/панели специнструментом. Установленная аграфа должна плотно прилегать к изнаночной стороне плиты, при необходимости поверхность дополнительно зачистить. При необходимости между плитой и аграфой допускается заложить прокладку (НГ материал, принять по проекту), при этом фиксация аграфы к плите должна быть жесткой. При подборе типа и шага крепления облицовки учесть свойства плит/панелей облицовки (в том числе испытания ее прочности на изгиб);
4. Количество аграф на одну плиту облицовки принять в зависимости от размеров и характеристик плит. Рекомендуется крепить одну плиту не менее чем на 4-е аграфы. В случае невозможности установки достаточного количества аграф, предусмотреть дополнительные крепления, для исключения критического люфта во всех направлениях. При определении шага и краевых расстояний положения анкеров скрытого крепления на плите облицовки, а так же их количества, необходимо учесть указания по монтажу, содержащиеся в технической документации изготовителя анкеров;
5. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с тех.заданием на проектирование и ТС/ТО на систему. Не указанные в ТС/ТО типы и марки облицовок согласуются дополнительно. Толщину плиты принять согласно проекту;
6. Ориентационное расположение плит на фасаде (горизонтальное, вертикальное и т.п.) определяется проектом. При этом аграфные профили могут быть установлены только в горизонтальном положении, без наклона;
7. Плиты облицовки с аграфами навешаются и закрепляются на аграфный профиль, установленный на вертикальные направляющие. Шаг элементов конструкций определяется проектом и соответствующими стат.расчетами;
8. Применяемые типы компоновок системы: вертикальная и горизонтально-вертикальная, обеспечивающие крепление горизонтально расположенного аграфного профиля. Один горизонтальный аграфный профиль должен быть закреплен не менее чем на 2-х вертикальных профилях. В случае необходимости использования аграфного профиля консольно, по отношению к вертикальной направляющей, необходимо выполнить статический расчет участка, для определения допустимой длины консоли. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам возможных компоновок элементов системы см. разделы №3 и №6.2 данного АТР. Деталировку решений см. раздел №7.1 данного АТР;
9. Ширину/высоту видимого шва, между торцами смежных панелей облицовки, принять с учетом терморасширения материала в соответствии с проектом;
10. 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.

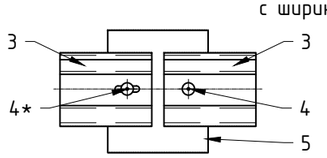
Рекомендации по установке и положению элементов крепления облицовки для плит облицовки: скрытое крепление на аграфы.

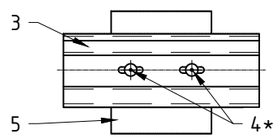
Пример рядовой зоны с аграфным профилем



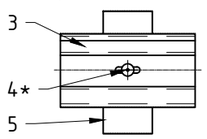
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание: показано условно	
2	Аграфа MFT-H 100(60)/40 (алюм.)	
	Аграфа MFT-HA 100(60)/40 (алюм.)	
	Аграфа MFT-HAF 100(60)/40 (алюм.)	
3	Аграфный профиль MFT-HP 100 6m (алюм.)	
	Аграфный профиль MFT-HP 60 6m (алюм.)	
4	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
5	Профиль MFT-T, MFT-Ta, MFT-RP	
	Профиль MFT-L	

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





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



Примечания:

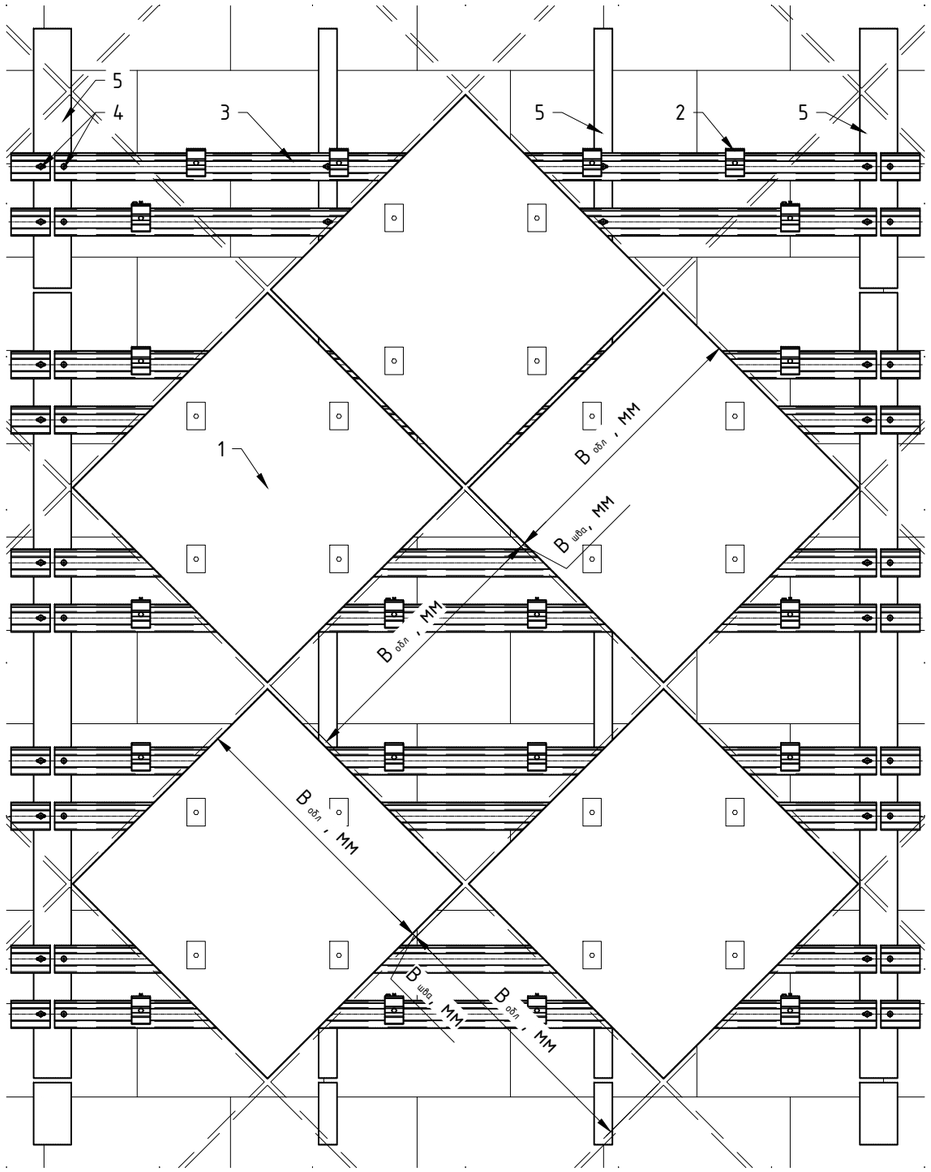
1. См. совместно со следующими листами;
2. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с тех.заданием на проектирование и ТС/ТО на систему. Не указанные в ТС/ТО типы и марки облицовок согласуются дополнительно;
3. Ориентационное расположение плит на фасаде (горизонтальное, вертикальное и т.п.) определяется проектом. При этом аграфные профили могут быть установлены только в горизонтальном положении, без наклона;
4. Применяемые типы компоновок системы: вертикальная и горизонтально-вертикальная, обеспечивающие крепление горизонтально расположенного аграфного профиля. Один горизонтальный аграфный профиль должен быть закреплен не менее чем на 2-х вертикальных профилях. В случае необходимости использования аграфного профиля консольно, по отношению к вертикальной направляющей, необходимо выполнить статический расчет участка, для определения допустимой длины консоли. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам возможных компоновок элементов системы см. разделы №3 и №6.2 данного АТР. Деталировку решений см. раздел №7 данного АТР;
5. Расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала;
6. Горизонтальный профиль рекомендуется выполнить длиной не более 1.8 м;
7. 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;

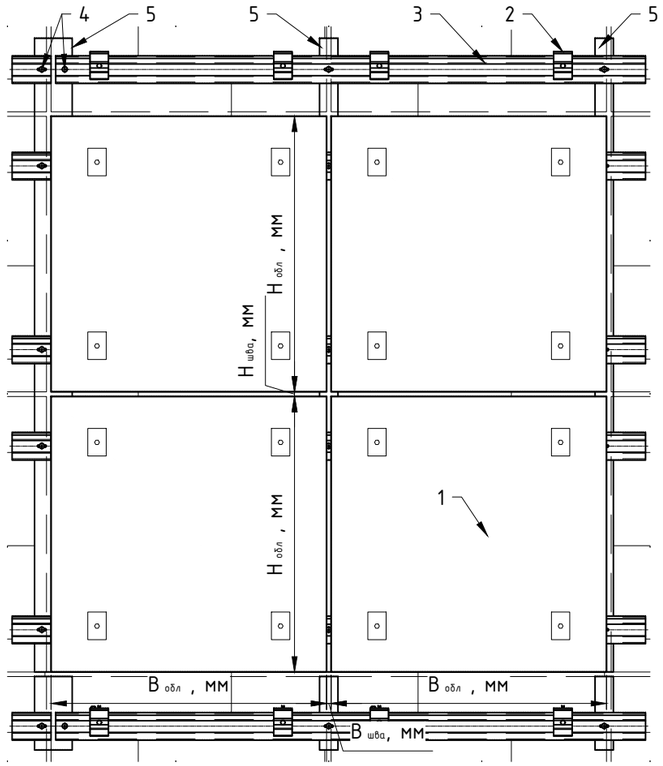
8. Ширину/высоту видимого шва, между торцами смежных панелей облицовки, принять с учетом терморасширения материала в соответствии с проектом;
9. * - выполнить овальные отверстия для компенсации терморасширения профиля.

Расположение элементов крепления (для скрытого крепления на аграфы).

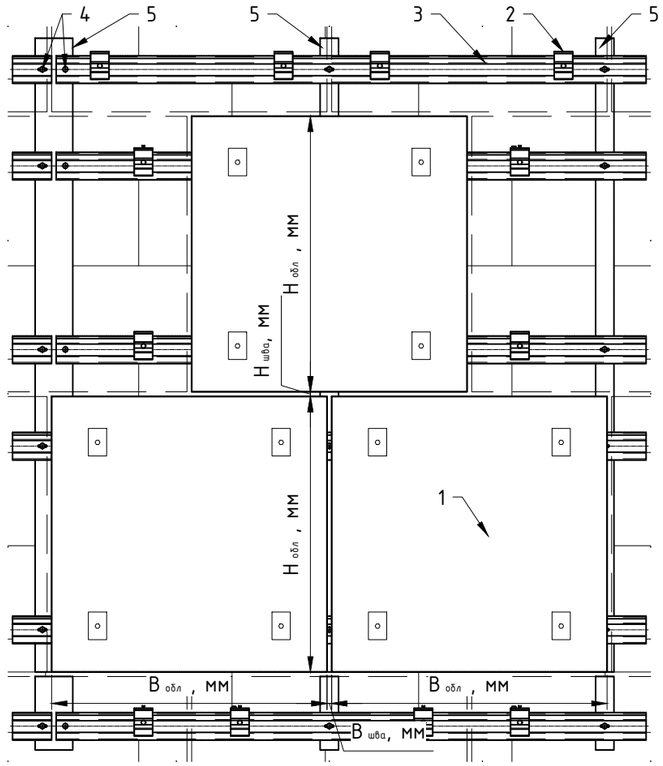
Рядовая зона для диагонально ориентированных плит



Рядовая зона для горизонтально (вертикально) ориентированных плит



Рядовая зона для горизонтально (вертикально) ориентированных плит со смещением вертикального межплиточного шва



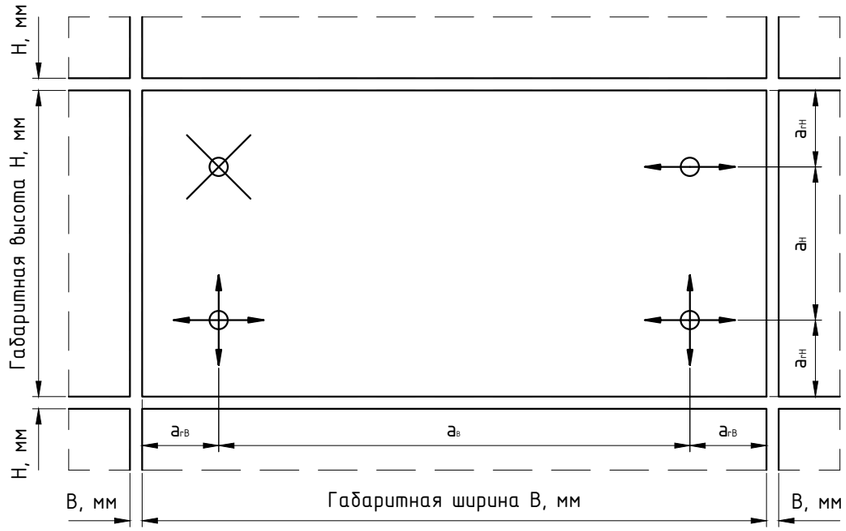
Поз.	Наименование	Примечания
1	Облицовка: HPL панель	
2	Аграфа MFT-H 100(60)/40 (алюм.)	
	Аграфа MFT-HA 100(60)/40 (алюм.)	
	Аграфа MFT-HAF 100(60)/40 (алюм.)	
3	Аграфный профиль MFT-HP 100 6m (алюм.)	
	Аграфный профиль MFT-HP 60 6m (алюм.)	
4	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
5	Профиль MFT-T, MFT-Ta, MFT-RP	
	Профиль MFT-L	

Примечания:

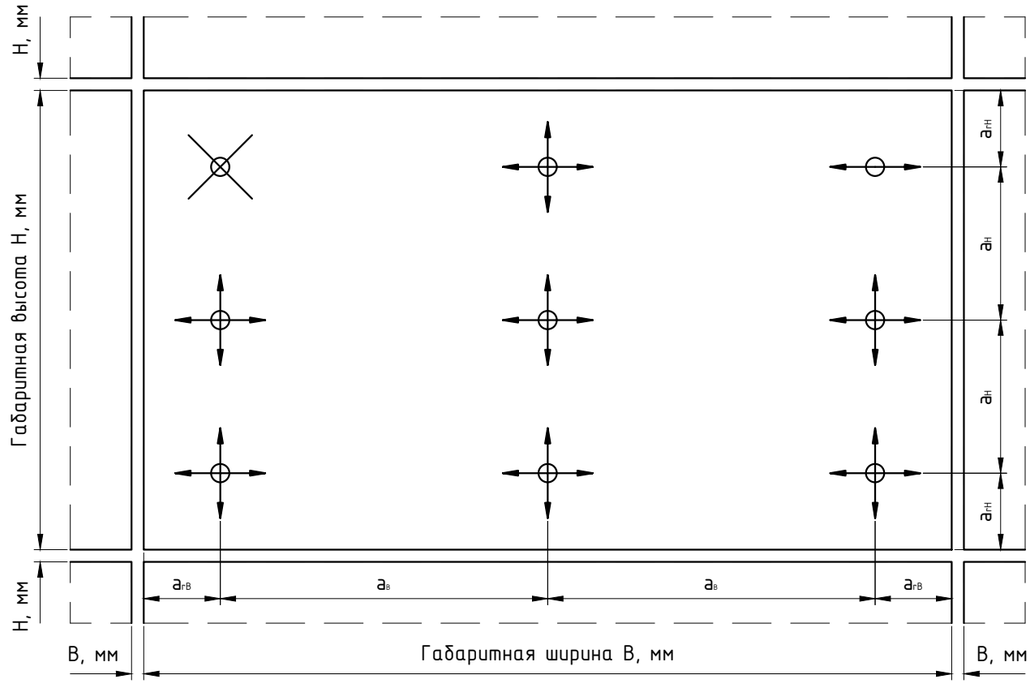
1. На данном чертеже показан вариант с вертикальной схемой положения направляющих. Тип применяемой компоновки системы (вертикальная, горизонтальная, вертикально-горизонтальная и т.п.) принять в соответствии с проектом;
2. Количество и положение аграф на одну плиту определяется конструктивной необходимостью и должно обеспечить надежную фиксацию плиты. При определении шага и краевых расстояний положения анкеров скрытого крепления на плите облицовки, а так же их количества, необходимо учесть указания по монтажу, содержащиеся в технической документации изготовителя анкеров;
3. Рекомендации по обработке облицовки см. последующие листы;
4. Для диагональной схемы положения облицовки рекомендуется применять плиты с равными сторонами (квадратные). В случае применения прямоугольных плит и/или плит сложной формы учесть смещение центра тяжести плиты, при необходимости установить дополнительный крепеж. Количество и положение аграф на одну плиту сложной формы определяется конструктивной необходимостью и должно обеспечить надежную фиксацию плиты;
5. Расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала;
6. Горизонтальный профиль рекомендуется выполнить длиной не более 1.8 м;
7. Горизонтальный ($H_{шва}$) и вертикальный ($B_{шва}$) швы между плитами облицовки принять согласно проекту.

Рекомендации по установке и положению анкеров MFT M6xl HS l_1, для скрытого крепление на аграфы.

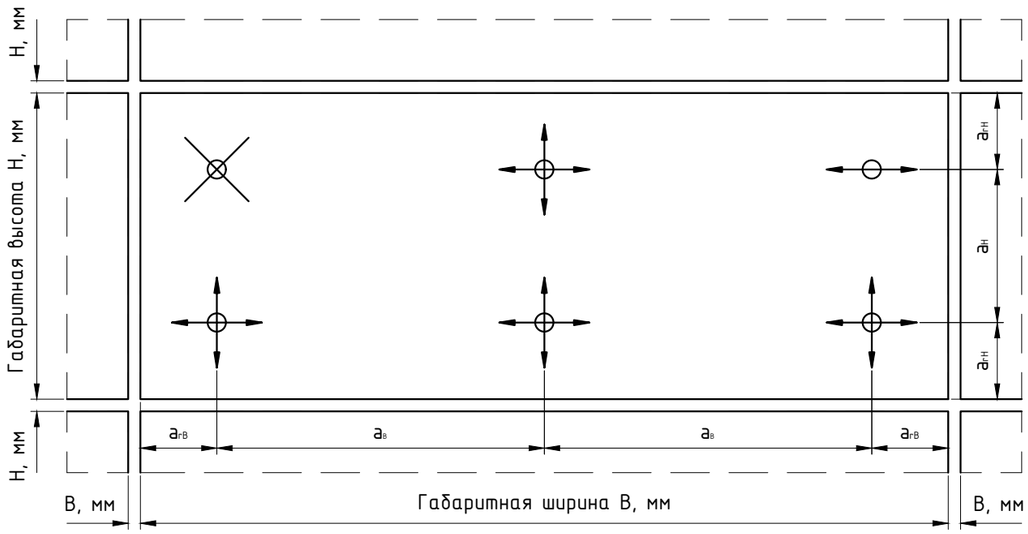
Пример положения анкеров крепления на плите облицовки
с обозначением типа устанавливаемого крепежного элемента (аграфы): крепление на 4 анкера.



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



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



- жесткое закрепление аграфы

- возможность горизонтального скольжения аграфы

- возможность горизонтального и вертикального скольжения аграфы

$a_{гB}$, $a_{гH}$ - краевое расстояние для анкеров

a_B, a_H - межосевое расстояние для анкеров

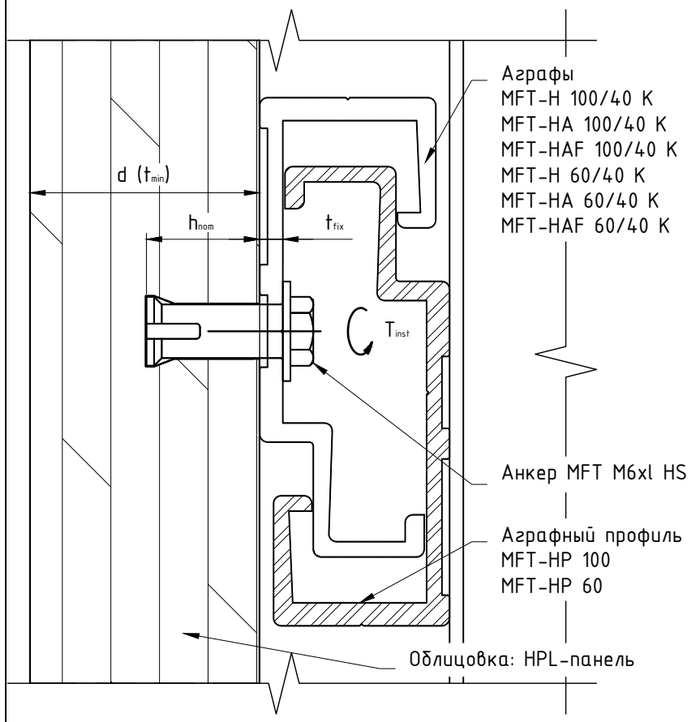
B - большая длина панели

H - меньшая длина панели

Примечания:

1. См. совместно с листами подраздела 6.3.2 и разделом №7;
2. Финальное решение по краевым и межосевым расстояниям принимается по проекту с учетом типа/марки и габаритов плит облицовки, а так же с учетом применяемого анкера и выполненных натурных испытаний. Допускается увеличить ширину аграф на необходимое значение, если базовый размер аграф не проходит по стат.расчету.

Рекомендации по установочным параметрам анкера MFT M6xl HS h_s



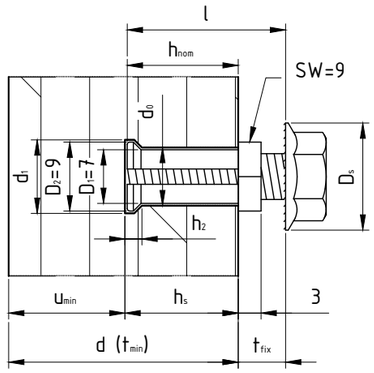
t_{fix} – максимальная толщина прикрепляемого материала

T_{inst} – установочный момент затяжки гайки для анкеров

h_{nom} – глубина установки анкера

t_{min} – минимально допустимая толщина плиты

u_{min} – минимально допустимая остаточная толщина плиты



Наименование параметра	Значение параметра
Размер анкера, мм	M6
Глубина анкеровки h_{nom}, мм	(__ ≤ h_{nom} ≤ __) $^{+0}_{-0}$
Глубина отверстия h_s, мм	h_{nom}+0,5
Диаметр отверстия d_0, мм	7
Диаметр подрезки d_1, мм	≥9
Высота подрезки h_2, мм	

Специнструмент: бур

Требования к установочным параметрам анкера MFT M6xl HS h_s в фасадные панели

Свойства применимых панелей из натурального камня	Обозначение	Ед	Значение
Глубина установки анкера	h_{nom}	мм	7; 9
Остаточная толщина панели не менее	u	мм	3
Предел прочности при изгибе не менее	δ_{rk}	мм	≥6
Минимальная толщина панели	h_{min}	мм	10; 12
Максимальный размер панели	A	$м^2$	3,0
Максимальная длина стороны	H и L	м	
Минимальное краевое расстояние (см. прим. 4)	a_{rHmin}, a_{rBmin}	мм	100 (7); 150(9)
Максимальное краевое расстояние	a_{rHmax}, a_{rBmax}	мм	0,25*B и 0,25*H
Минимальное межосевое расстояние (см. прим. 4)	a	мм	200

Общие требования к установке анкеров.

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

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

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

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

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

При проведении проверки отверстий, проверяются и регистрируются следующие показатели:
- диаметр цилиндрического отверстия;
- диаметр отверстия с внутренней подрезкой;
- глубина отверстия выреза по окружности у дна отверстия;
- глубина отверстия.

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

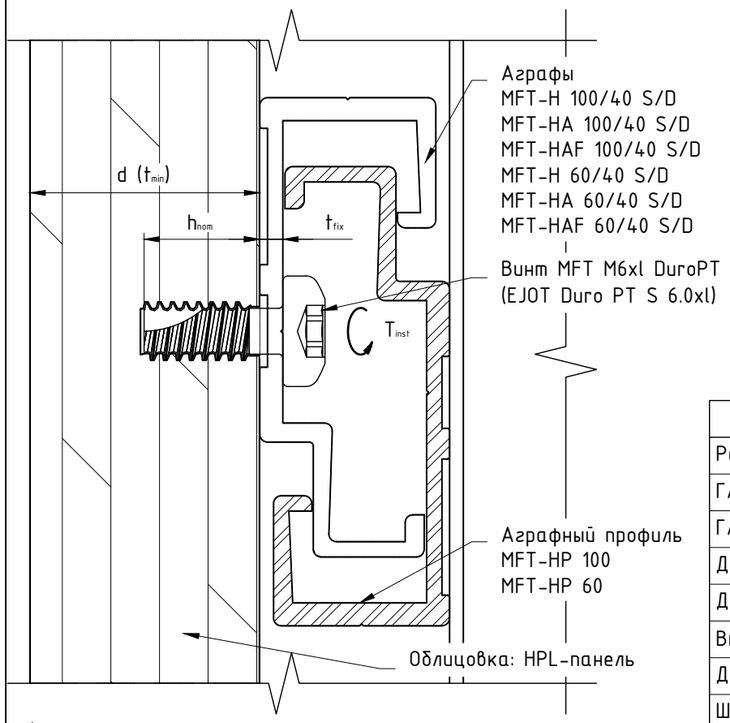
Завершающий этап установки анкера осуществляют с использованием инструмента обеспечивающего заданный момент затяжки для каждого анкера, например: динамометрический ключ.

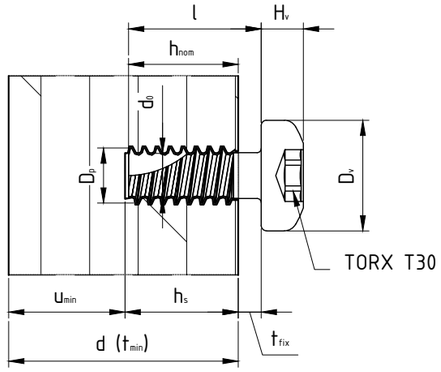
Правильность установки анкера KEIL определяется визуально, при этом шестигранная гайка втулки анкера должна быть заподлицо с задней поверхностью фасадной плиты без зазоров и перекосов.

Не допускается повторное использование анкера.

Примечания:
1. См. совместно с листами подраздела 6.3.2 и разделом №7;
2. Для фрагментов плит облицовки минимальное краевое расстояние или межосевое расстояние принять согласно геометрическим межосевым и краевым расстояниям. Учесть данные указанные в ТС и ТО;
3. При проектировании учесть нормативное и расчетное сопротивление анкера в конкретной плите облицовки, а так же свойства панелей облицовки (в том числе испытания ее прочности на изгиб). Минимальное количество анкеров на панель принять расчетом несущей способности крепежного соединения в конструкции согласно СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия" и характеристик типа облицовки. При необходимости выполнить натурные испытания;
4. Прочность и характеристики плит облицовки принять в соответствии с информацией от производителя облицовки. Для панелей облицовки, не указанных в ТС и ТО, требуется дополнительное согласование. В случае использования других материалов – обратитесь в техническую поддержку UTECH.

Рекомендации по установочным параметрам винта EJOT Duro PT S 6.0xl





Наименование параметра	Значение параметра
Размер винта, мм	M6
Глубина анкеровки h_{nom}, мм	(__ ≤ h_{nom} ≤ __) $^{+0}_{-0}$
Глубина отверстия h_s, мм	h_{nom} $^{+0.5}_{0}$
Диаметр отверстия d_0, мм	4.9
Диаметр резьбы D_p, мм	6.0
Высота головки винта H_v, мм	4.6
Диаметр головки винта D_v, мм	12.0
Шаг зоны резьбы P_p, мм	1.42
Длина винта L, мм	9.5; 11.5; 14.5
Момент затяжки T_{inst}, Нм	2.5-4.0

t_{fix} – максимальная толщина прикрепляемого материала

T_{inst} – установочный момент затяжки для винтов

h_{nom} – глубина установки винта

t_{min} – минимально допустимая толщина облицовки

u_{min} – минимально допустимая остаточная толщина плиты

Специнструмент: бур

Примечания:

1. См. совместно с листами подраздела 6.3.2 и разделом №7;
2. Для фрагментов плит облицовки минимальное краевое расстояние или межосевое расстояние принять согласно геометрическим межосевым и краевым расстояниям. Учесть данные указанные в ТС и ТО. При креплении панелей размером 300x300 мм и менее, расстояние между винтами должно быть не менее 50 мм;
3. При проектировании учесть нормативное и расчетное сопротивление анкера в конкретной плите облицовки, а так же свойства панелей облицовки (в том числе испытания ее прочности на изгиб). Минимальное количество анкеров на панель принять расчетом несущей способности крепежного соединения в конструкции согласно СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия" и характеристик типа облицовки. При необходимости выполнить натурные испытания;
4. Прочность и характеристики плит облицовки принять в соответствии с информацией от производителя облицовки. Для панелей облицовки, не указанных в ТС и ТО, требуется дополнительное согласование. В случае использования других материалов – обратитесь в техническую поддержку UTECH.

Требования к установочным параметрам винта EJOT Duro PT S 6.0xl в фасадные панели

Свойства применимых панелей HPL	Обозначение	Ед	Значение
Глубина установки анкера	h_{nom}	мм	7; 9
Остаточная толщина панели не менее	u	мм	3
Предел прочности при изгибе не менее	δ_{rk}	мм	≥6
Минимальная толщина панели	h_{min}	мм	10; 12
Максимальный размер панели	A	$м^2$	
Максимальная длина стороны	H и L	м	
Минимальное краевое расстояние (см. прим. 2)	a_{rHmin}, a_{rBmin}	мм	100 (7); 150(9)
Максимальное краевое расстояние	a_{rHmax}, a_{rBmax}	мм	0,25*B и 0,25*H
Минимальное межосевое расстояние (см. прим. 2)	a	мм	200

Общие требования к установке анкеров.

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

Обработка отверстий под винты производится только на специализированном оборудовании с использованием специального инструмента (бур с ограничителем глубины PTS Stop drill) в заводских условиях или в специально подготовленных и оборудованных в соответствии с требованиями и инструкциями завода-изготовителя помещениях. Не допускается выполнение операции в необорудованных помещениях, на площадках, лесах, люльках и т.п.

Длина винтов Duro PT подбирается в зависимости от толщины прикрепляемого материала (аграфа) и глубины засверливания отверстий.

Сверление отверстий необходимо производить перпендикулярно плоскости облицовочной плиты с помощью дрели без отбойного воздействия.

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

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

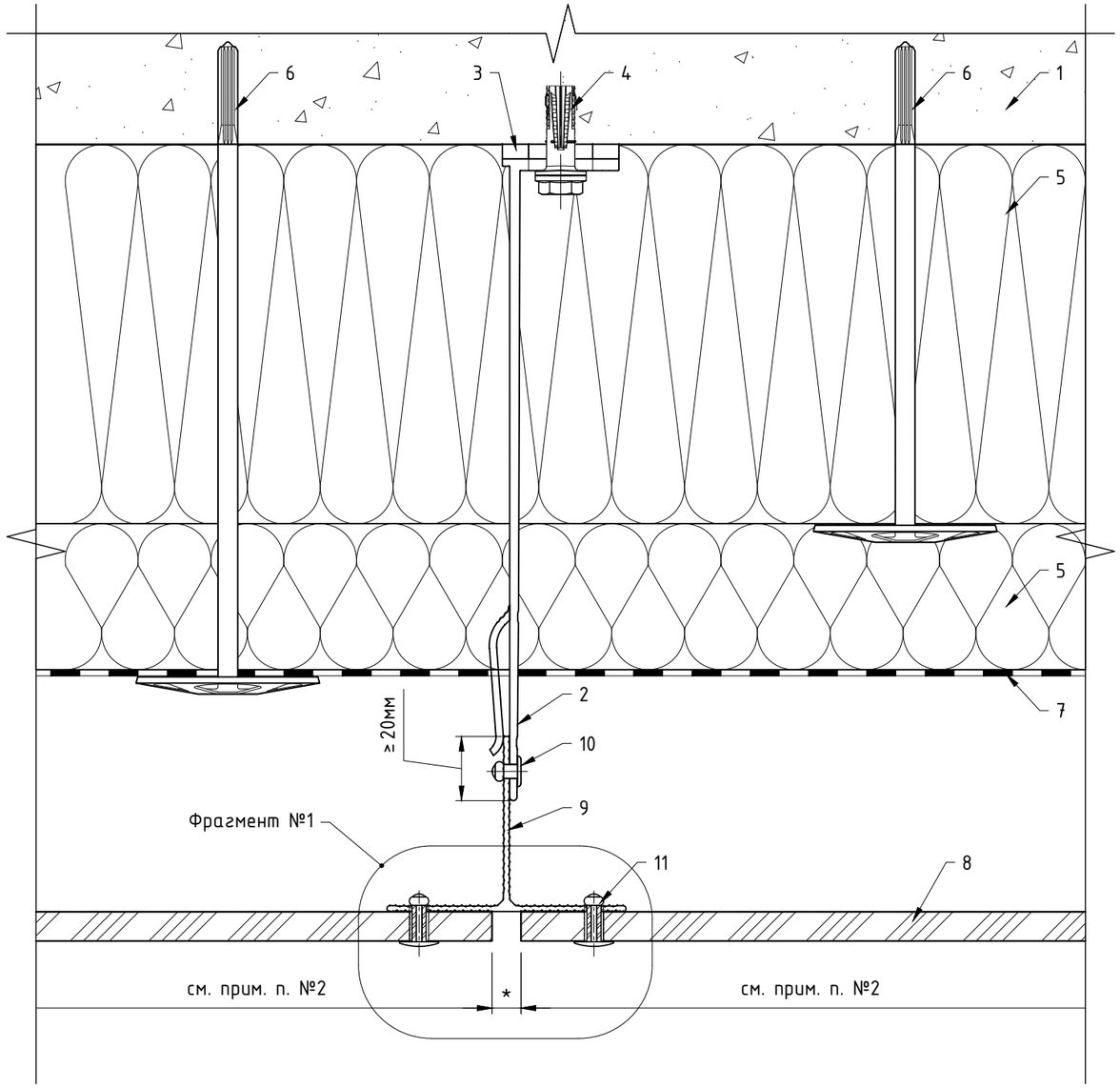
Монтаж винтов в проектное положение производиться после установки винта в отверстие, посредством завинчивания шуруповертом, при этом крутящий момент должен быть не более 4 Нм

Контроль правильности установки винтов осуществляется визуально. Винт установлен правильно, если головка плотно прилегает к прикрепляемому материалу (аграфа), а между плоскостью облицовочной плиты и аграфой отсутствуют зазоры и перекосы.

Не допускается повторное использование винтов.

7. Основные технические решения.

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

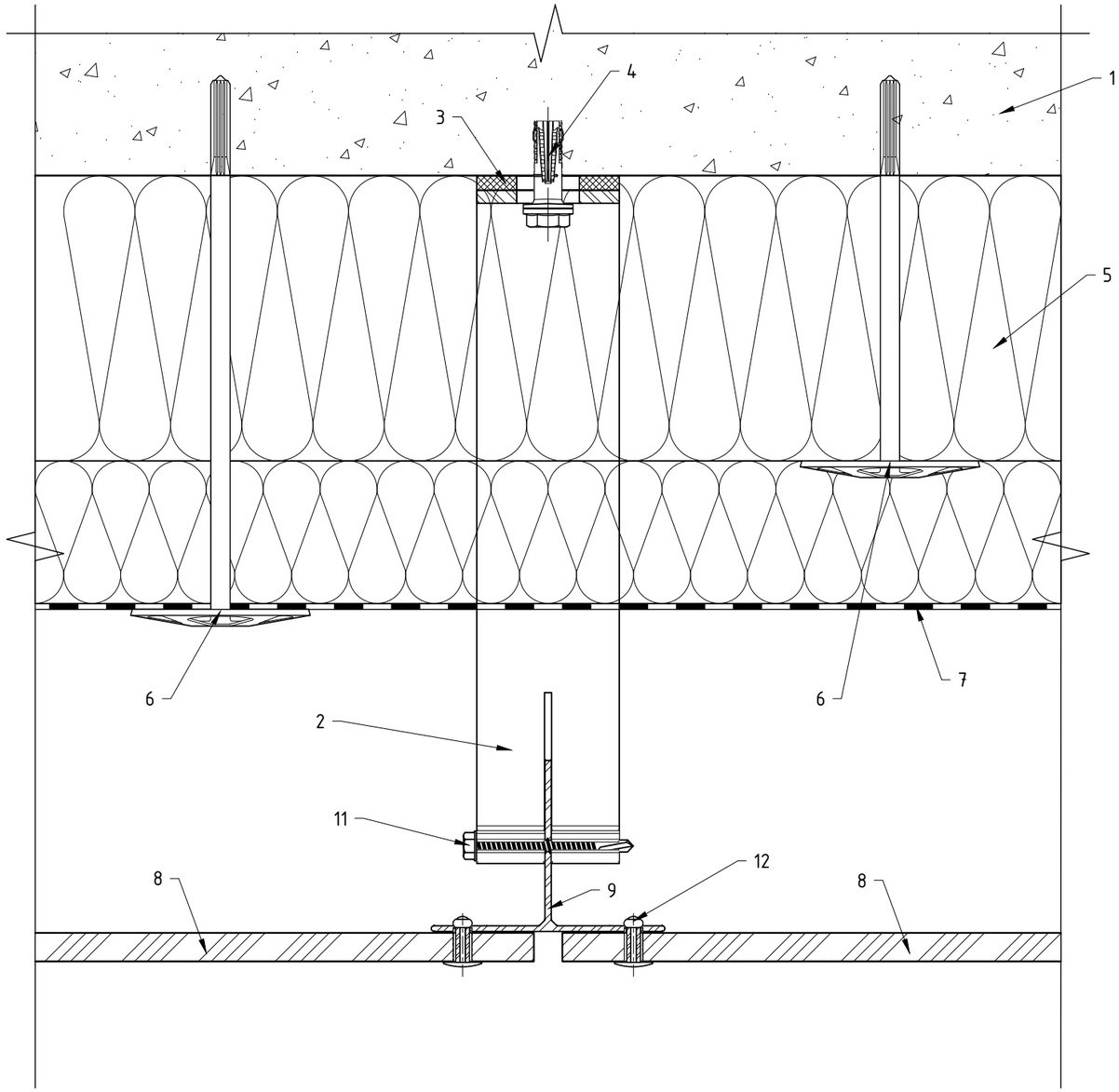


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 L (MFT-MF 220 LM / MFT-MF 220 M / MFT-MF 220 S)	
	Кронштейн MFT-LStS 220 L (MFT-LStS 220 LM / MFT-LStS 220 M / MFT-LStS 220 S)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

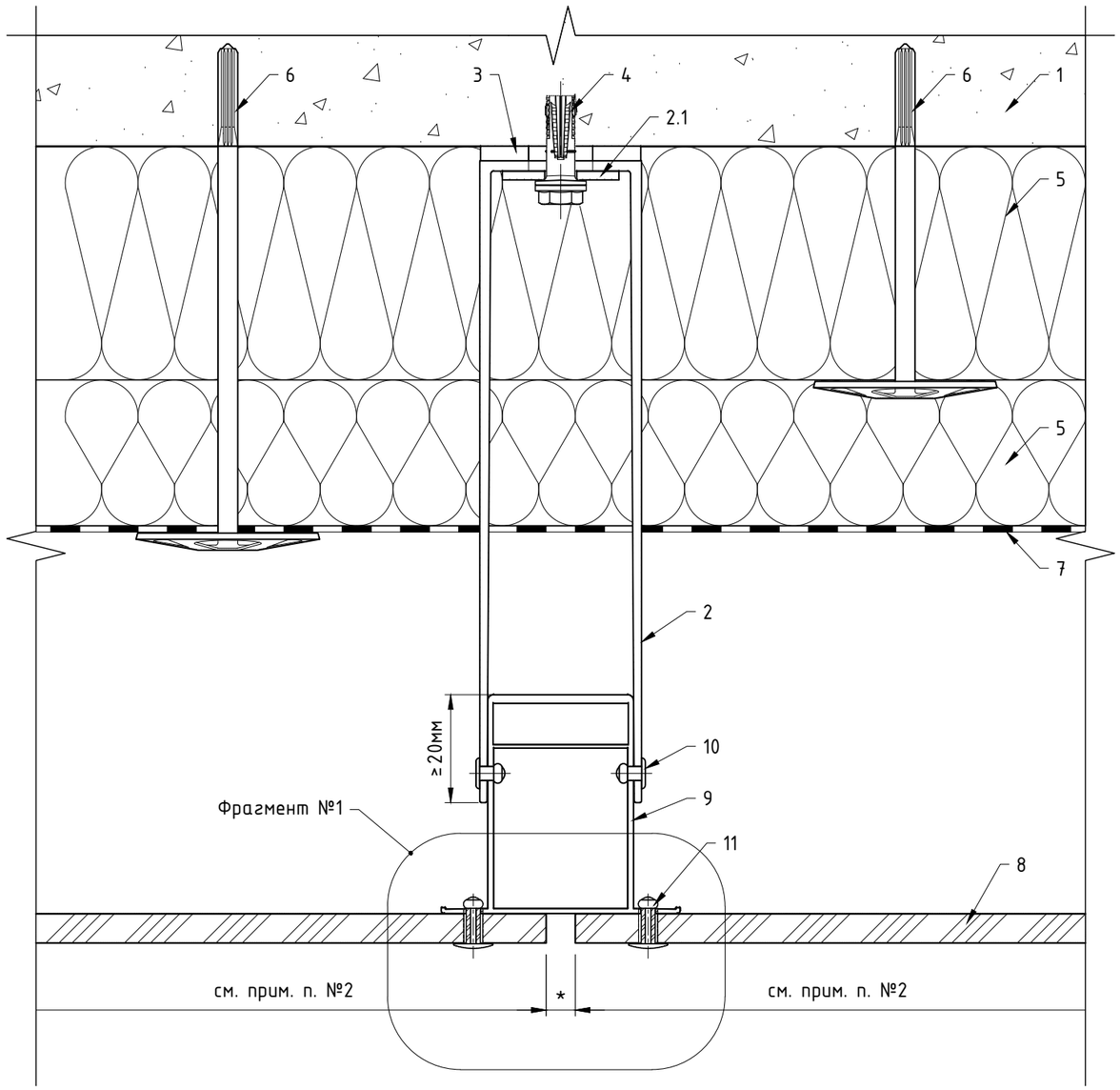
1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты,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

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



Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 240 HS	см. примечание п. 3
3	Термомост MFT-ISO S	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: фиброцементная панель	t=8/10/12 мм
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta)	см. примечание п. 3
10	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-L, MFT-Ta)	
11	Шуруп S-MD05S 5,5x52 A2 (A4)	
12	Вытяжная заклёпка MFT-4,8x18 K14 A2/A2 (MFT-4,8x21 K14 A2/A2)	

Горизонтальный разрез: элементы "Heavy", видимое крепление на заклепки.

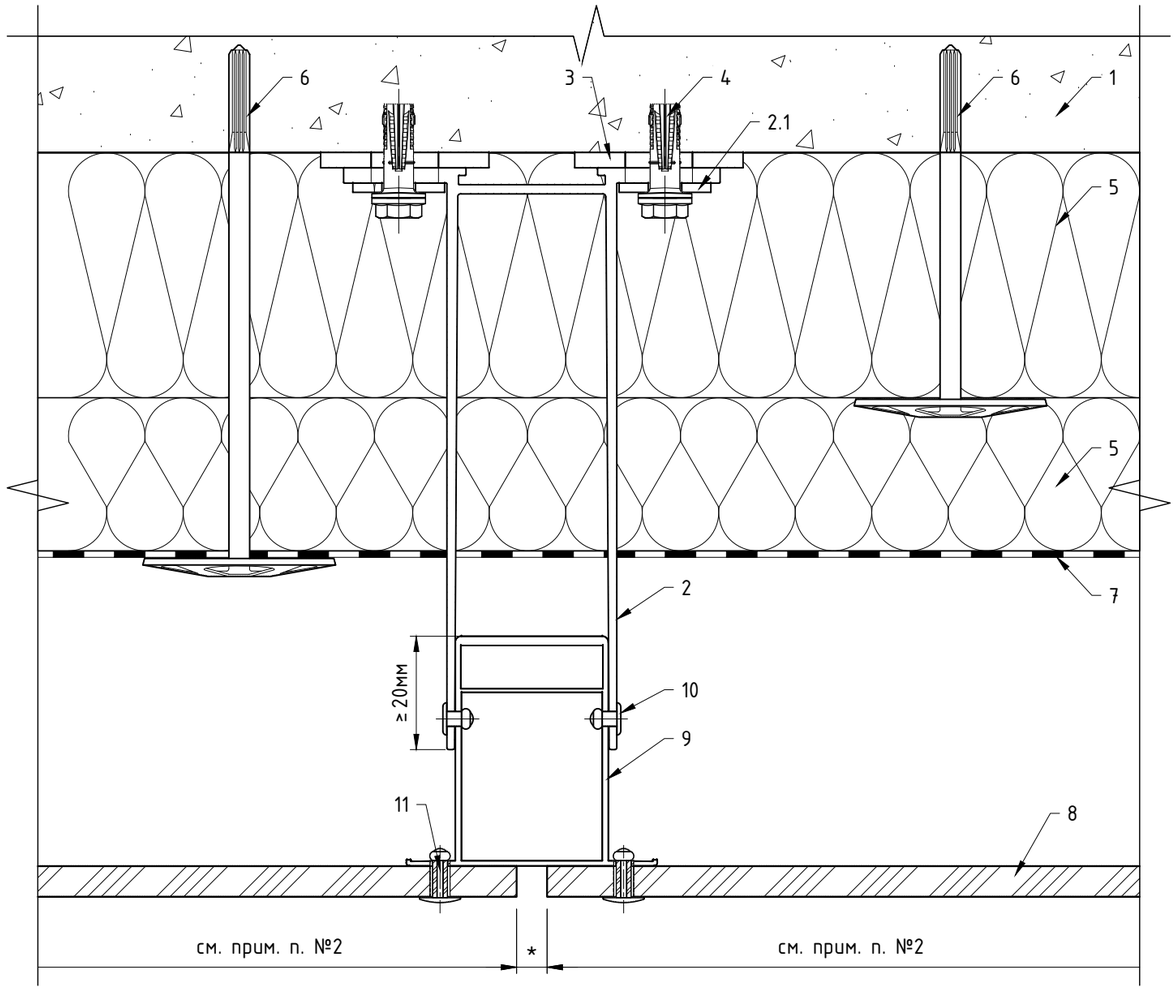


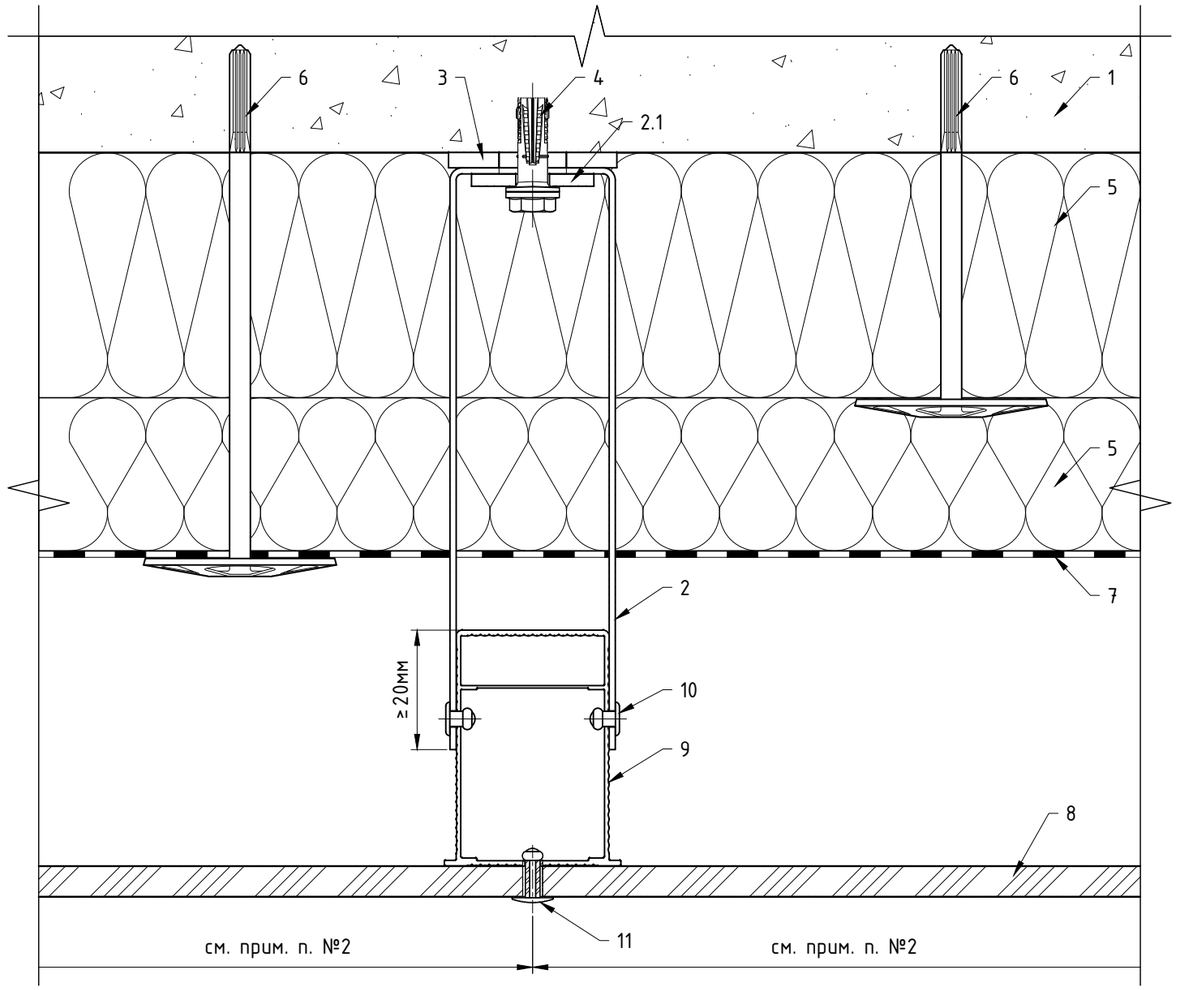
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB 190 L (MFT-RB 190 M / MFT-RB 190 S)	
	Кронштейн MFT-UStS 190 L (MFT-UStS 190 S)	
2.1	Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al	
	Шайба MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS	
3	Термомост MFT-RBI L (MFT-RBI M / MFT-RBI S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-RP 75x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

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

Горизонтальный разрез: элементы "Heavy", видимое крепление на заклепки.



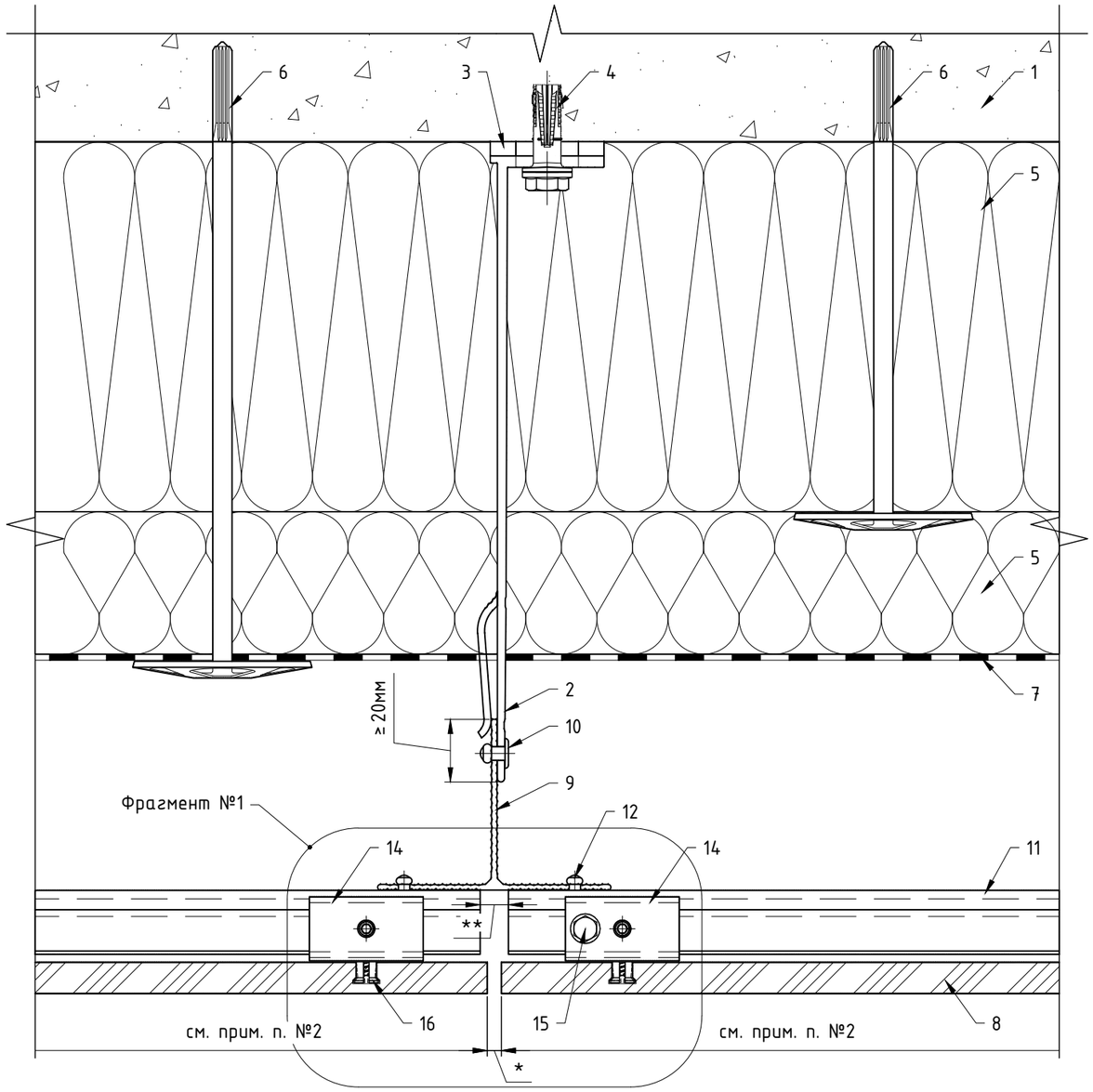


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-HAB 190 L	
	Кронштейн MFT-UStS 190 L (MFT-UStS 190 S)	
2.1	Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al	
	Шайба MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS	
3	Термомост MFT-RBI L (MFT-RBI M / MFT-RBI S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-RP 75x50x2.0	см. примечание п. 3
	Профиль MFT-RP-58 77x50x2.0	
10	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ø4.8x18(21) K14 A2/A2	

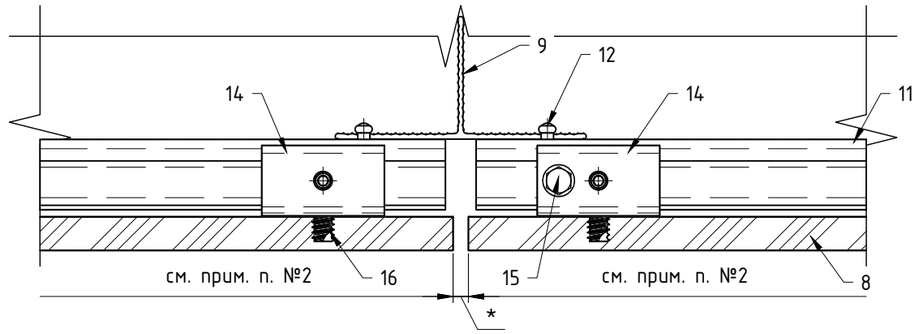
Примечания:

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

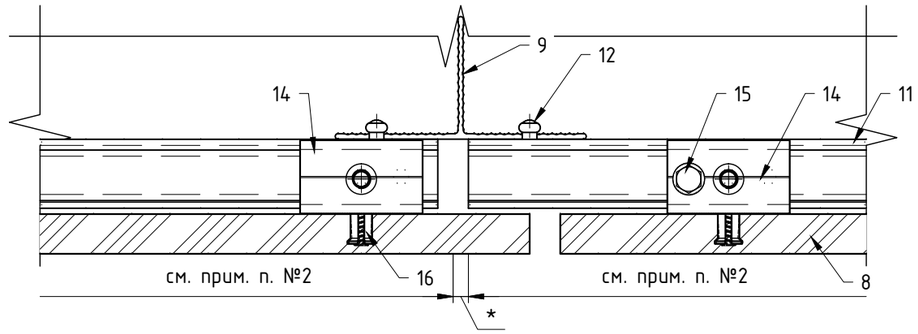
Горизонтальный разрез: элементы "Light", скрытое крепление на аграфы.



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



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

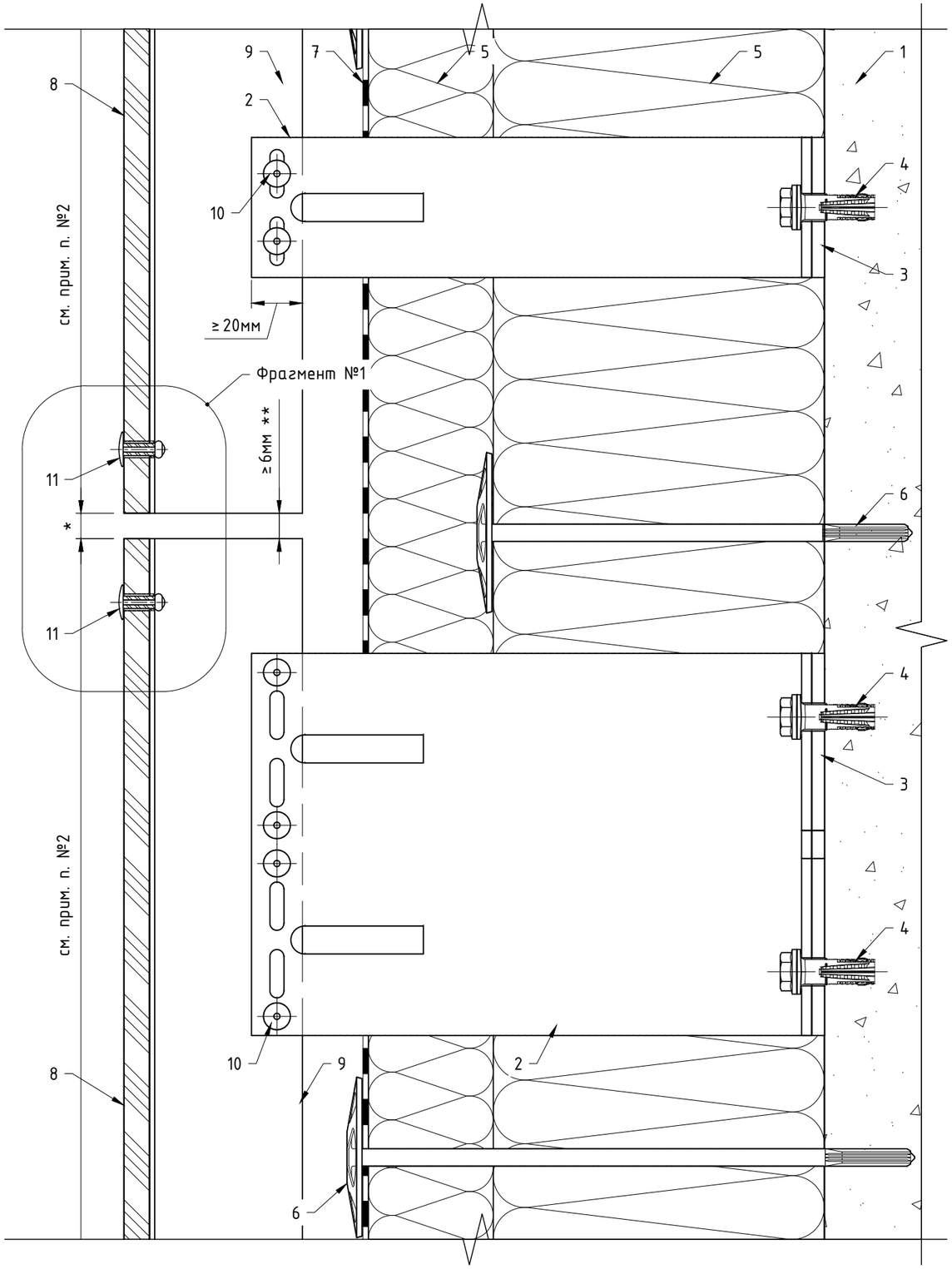


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 LH/L/LM/M/S	
	Кронштейн MFT-MF 220 LH/L/LM/M/S StS	
3	Термомост MFT-ISO LH/L/LM/M/S	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Профиль MFT-HP 60 Al (MFT-HP 100 Al)	
12	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
13	Аграфа MFT-H Al	
14	Аграфа MFT-HAF Al	в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2
15	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
16	Анкер крепления облицовки	

Примечания:

1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
4. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
5. Один профиль 2-ого слоя должен быть закреплен не менее чем на двух профилях 1-ого слоя. Стыковку горизонтальных профилей выполнить на вертикальных профилях, ширина "лицевой" поверхности вертикального профиля должна быть достаточной для обеспечения требований к краевым расстояниям;
6. * - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
7. ** - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

7.2. Вертикальный разрез: элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы ("рядовая"), видимое крепление на заклепки.

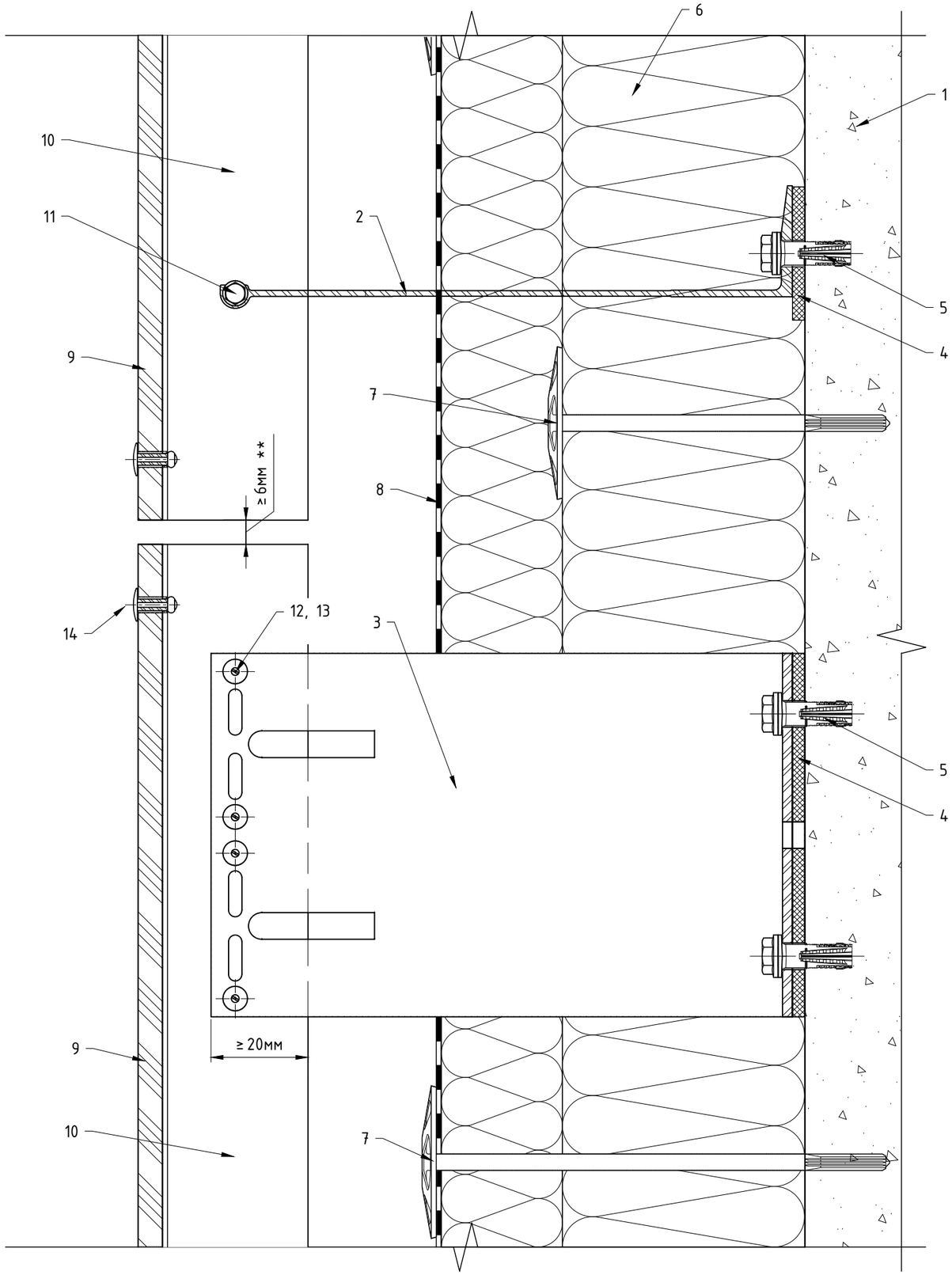


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 L (MFT-MF 220 LM / MFT-MF 220 M / MFT-MF 220 S)	
	Кронштейн MFT-LStS 220 L (MFT-LStS 220 LM / MFT-LStS 220 M / MFT-LStS 220 S)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

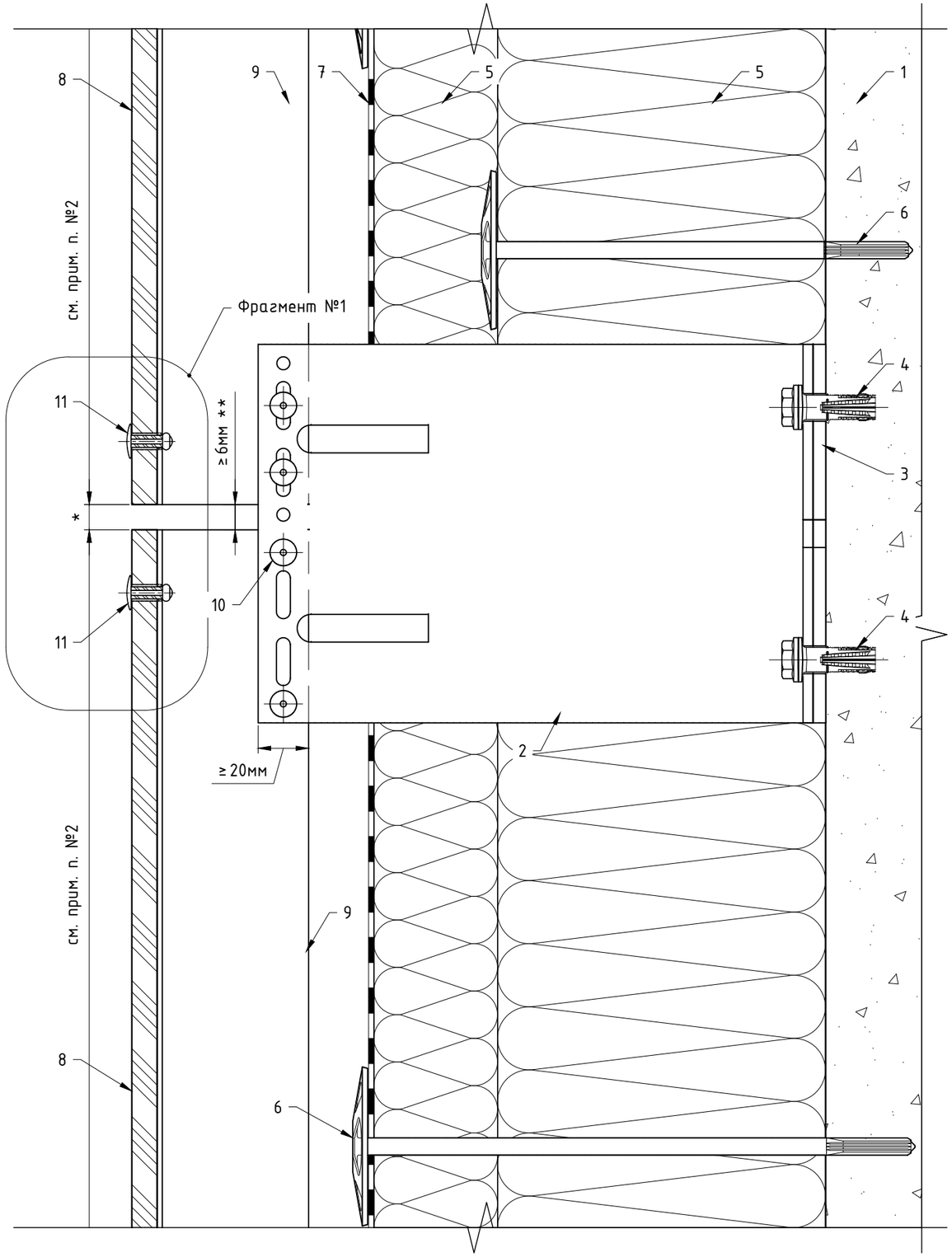
1. Вариант компоновки вертикальной системы. Рекомендации по регулировке вылета системы и вариантам компоновок элементов системы см. разделы №3 и подраздел №6.2 данного АТР;
2. Рекомендации по креплению облицовки см. раздел №4 и подраздел №6.3 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты,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

Вертикальный разрез: элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы ("рядовая"), опорный кронштейн MFT-MF HS, видимое крепление на заклепки.



Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 240 HS	см. примечание п. 3
3	Кронштейн MFT-MF 240 L (MFT-MF 240 LM / MFT-MF 240 M / MFT-MF 240 S)	
	Кронштейн MFT-LStS 240 L (MFT-LStS 240 LM / MFT-LStS 240 M / MFT-LStS 240 S)	
4	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
5	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
6	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
7	Дюбель крепления термоизоляции	
8	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
9	Облицовка: фиброцементная панель	t=8/10/12 мм
10	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta)	см. примечание п. 3
	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-L)	
11	Шуруп S-MD05S 5,5x52 A2 (A4)	
12	Вытяжная заклёпка MFT-4,8x12 Al/A2 (A2/A2)	
13	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN 7504 K	
14	Вытяжная заклёпка MFT-4,8x18 K14 A2/A2 (MFT-4,8x21 K14 A2/A2)	

Вертикальный разрез: элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы ("рядовая"), разрыв направляющих в зоне L-кронштейна, видимое крепление на заклепки.

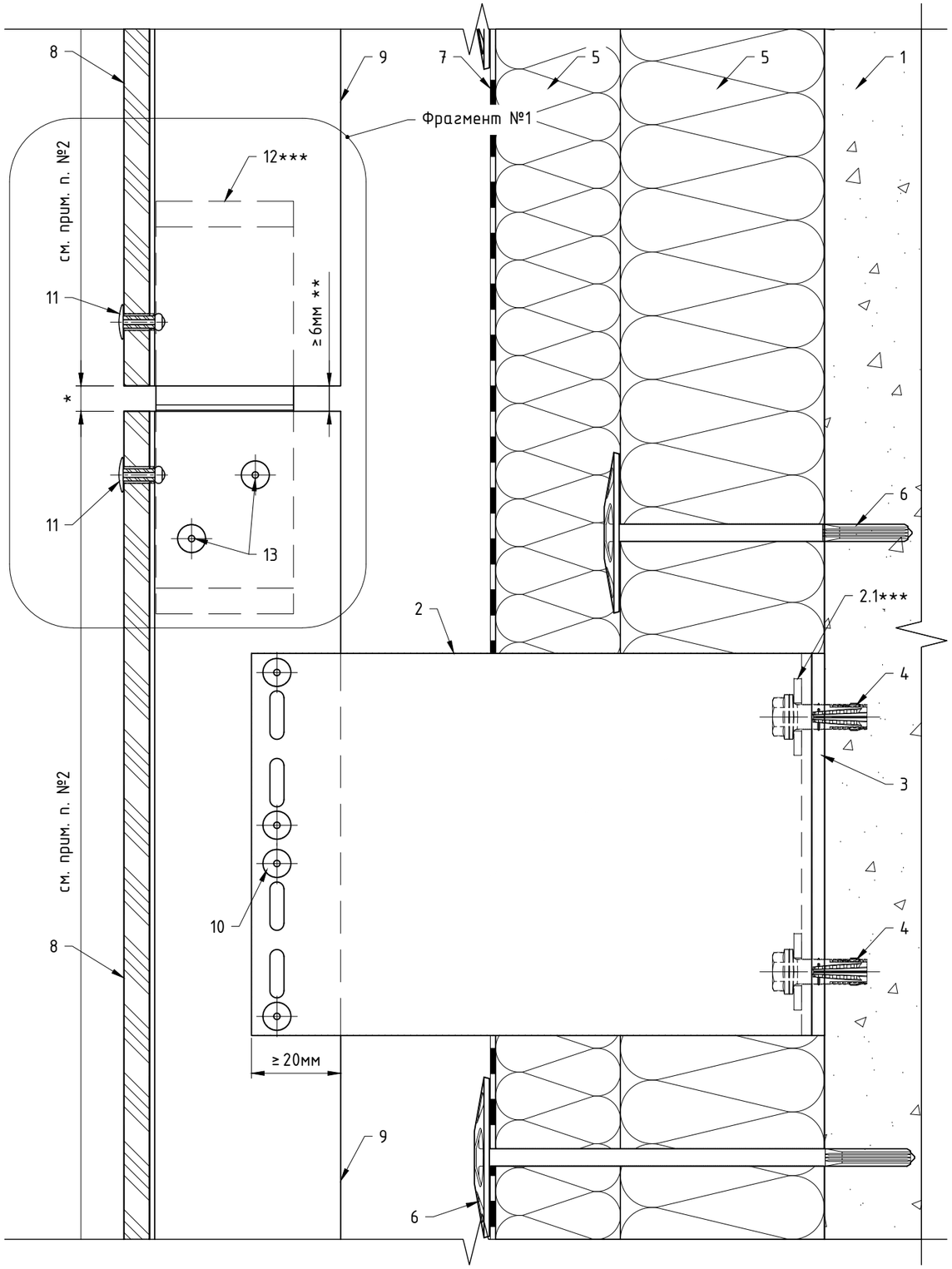


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 L (MFT-MF 220 LM)	
	Кронштейн MFT-LSTS 220 L (MFT-LSTS 220 LM)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

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

Вертикальный разрез: элементы "Heavy", многопролетная схема расположения элементов системы ("межэтажная"), видимое крепление на заклепки.

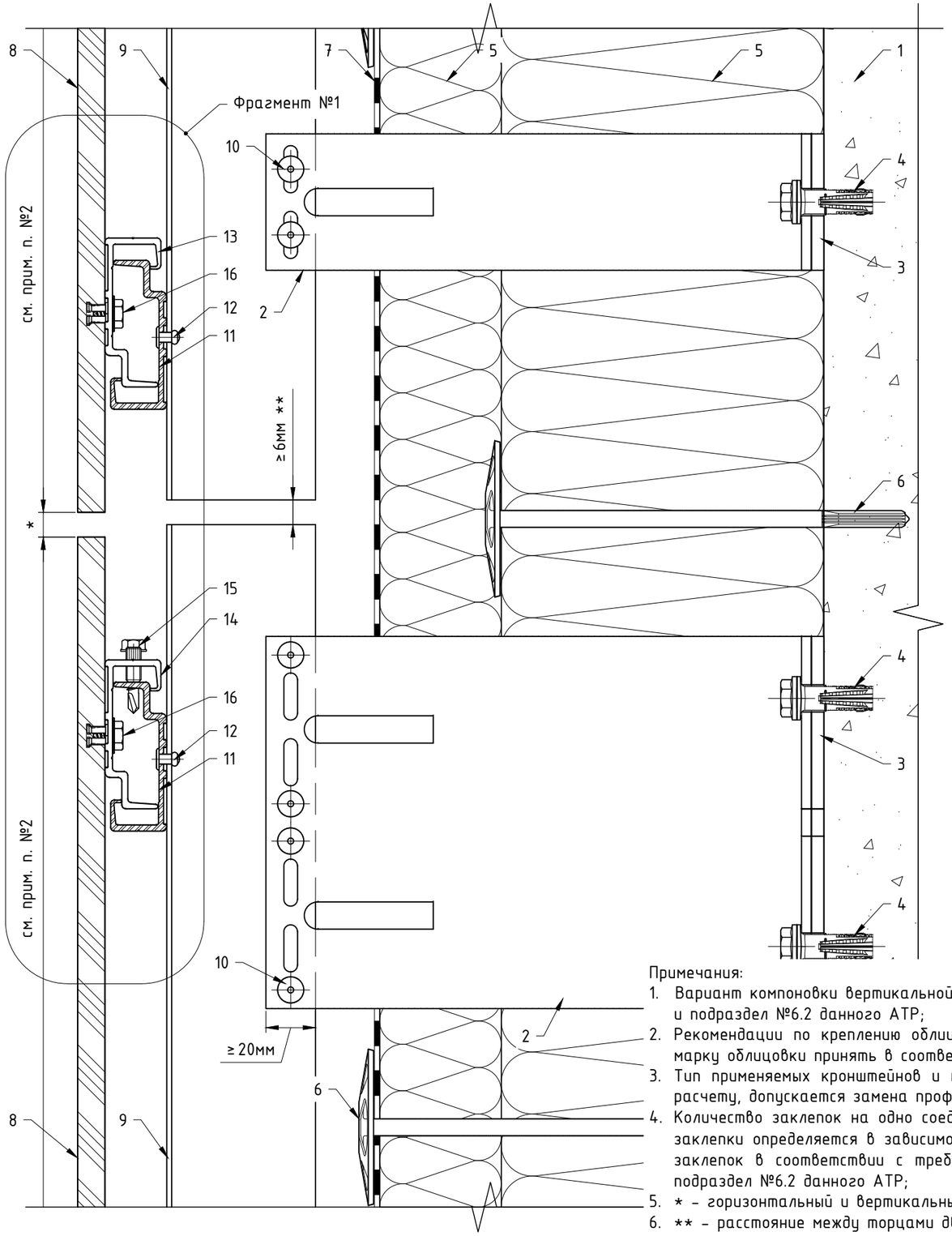


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB 220 L (MFT-HAB 220 L, MFT-USTS 220 L)	
2.1	Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al (MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS)	
3	Термомост MFT-RBI L	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-RP 75x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	
12	Соединитель профилей MFT-RPC (алюм.)	
13	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	

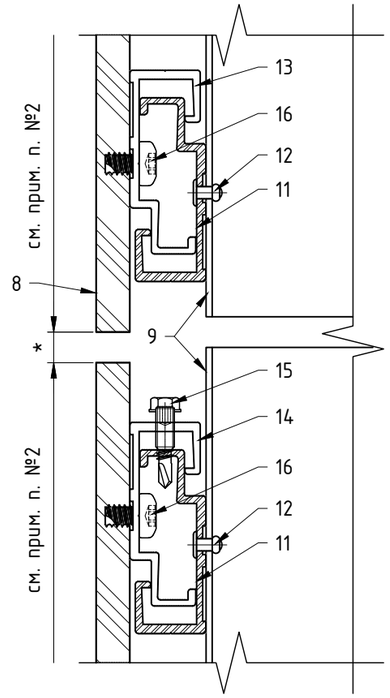
Примечания:

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

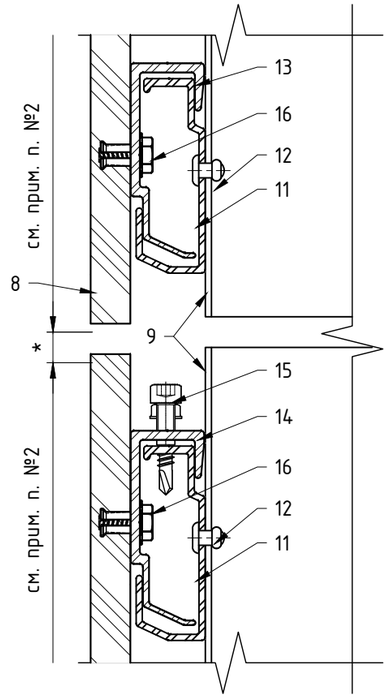
Вертикальный разрез: элементы "Light", скрытое крепление на аграфы.



Фрагмент №1 (вариант с MFT-HP 100)



Фрагмент №1 (вариант с MFT-HP E)

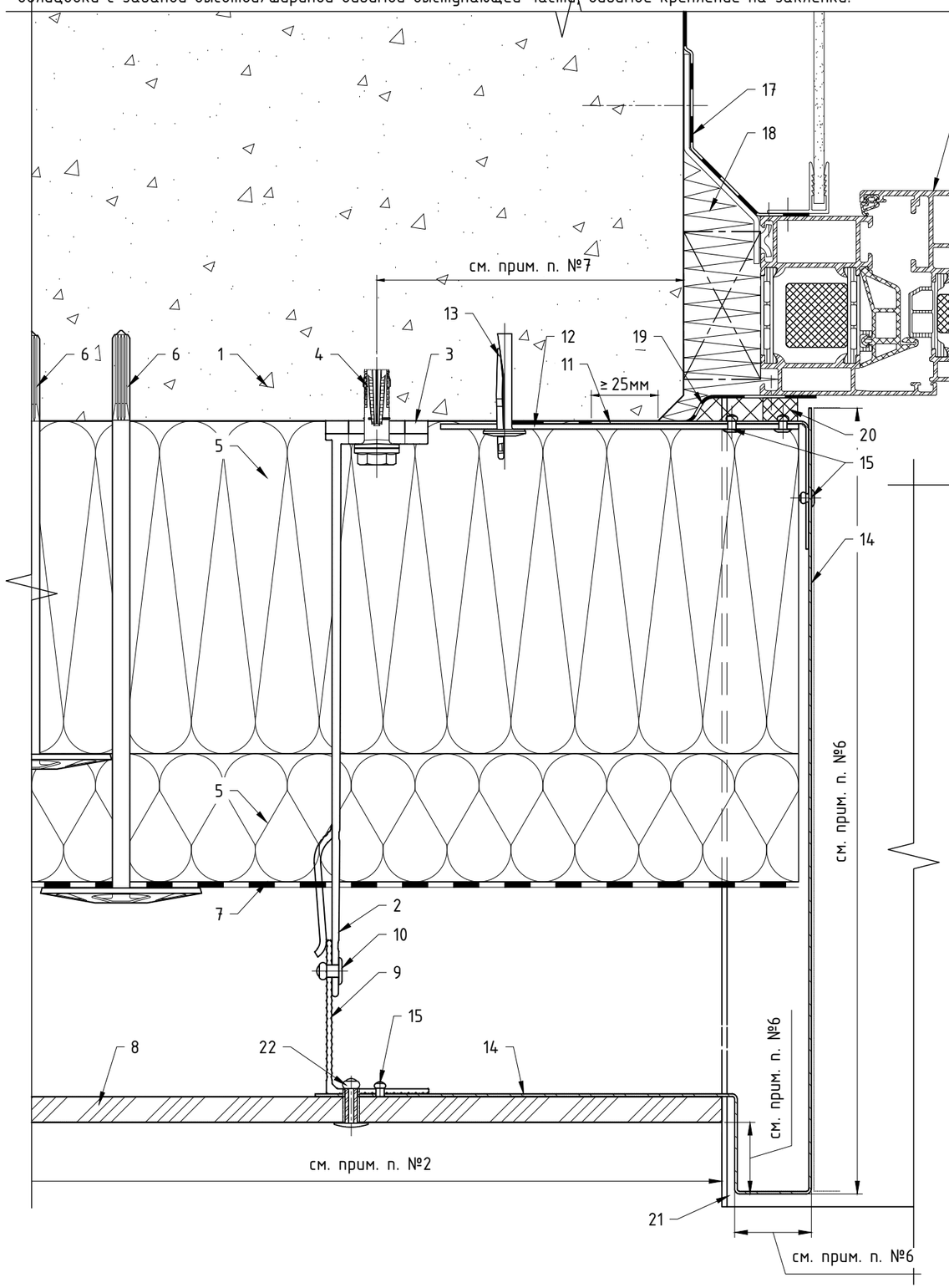


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 L (MFT-MF 220 LM / MFT-MF 220 M / MFT-MF 220 S)	
	Кронштейн MFT-LStS 220 L (MFT-LStS 220 LM / MFT-LStS 220 M / MFT-LStS 220 S)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Профиль MFT-HP Al	
12	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
13	Аграфа MFT-H Al	
14	Аграфа MFT-HAF Al	в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2
15	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN 7504 K	
16	Анкер крепления облицовки	

Примечания:

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

7.3. Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на заклепки.

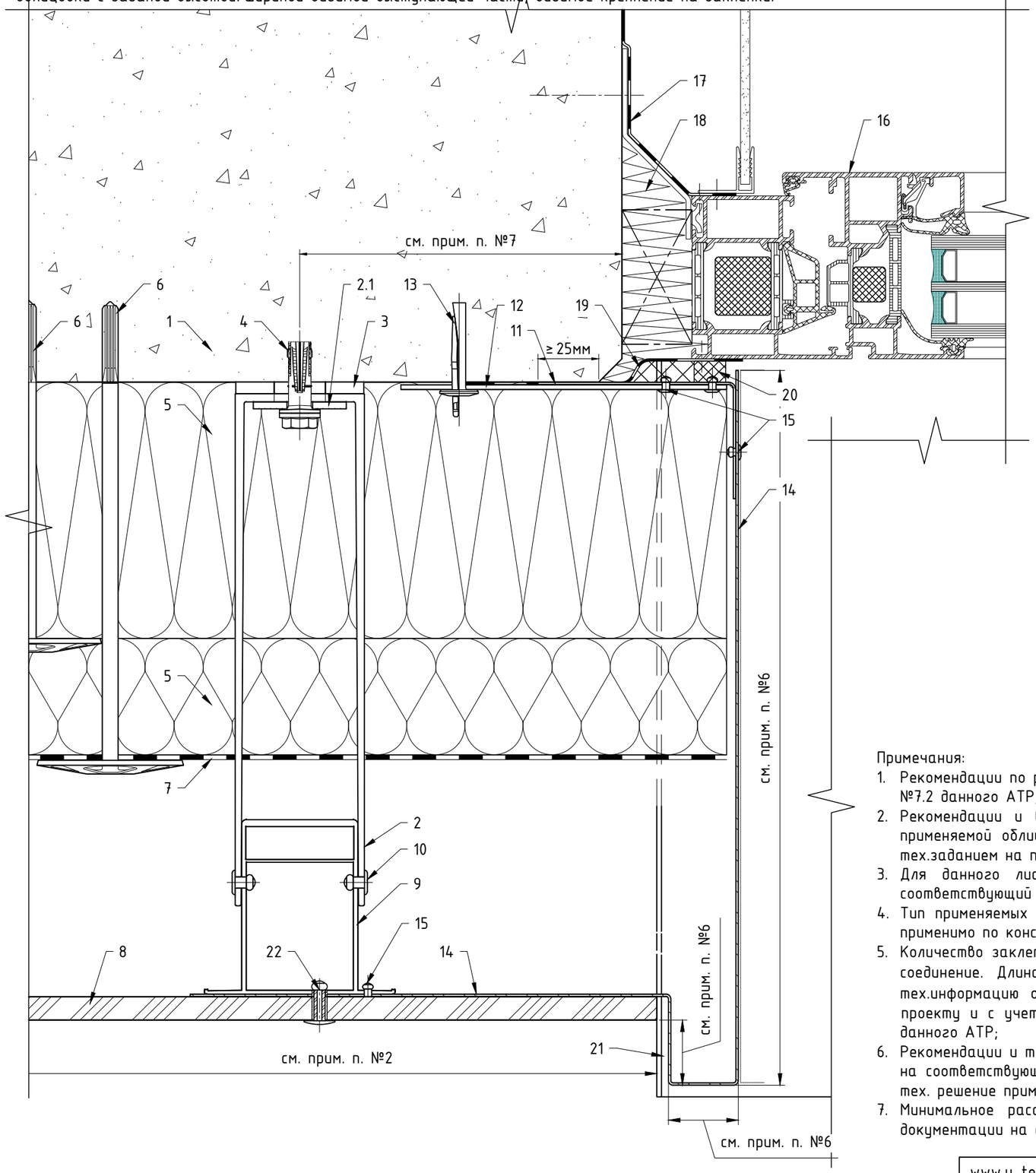


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)	см. примечание п. 4
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	см. примечание п. 2
9	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 4
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Противопожарная отсечка, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
12	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь t≥1,2мм (шаг установки ≤400мм). Допускается замена на оцинк. сталь t≥0,55мм на всю высоту (ширину) проема.	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
14	Откос, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
21	Отлив, оцинк.сталь t≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
22	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Heavy", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на заклепки.

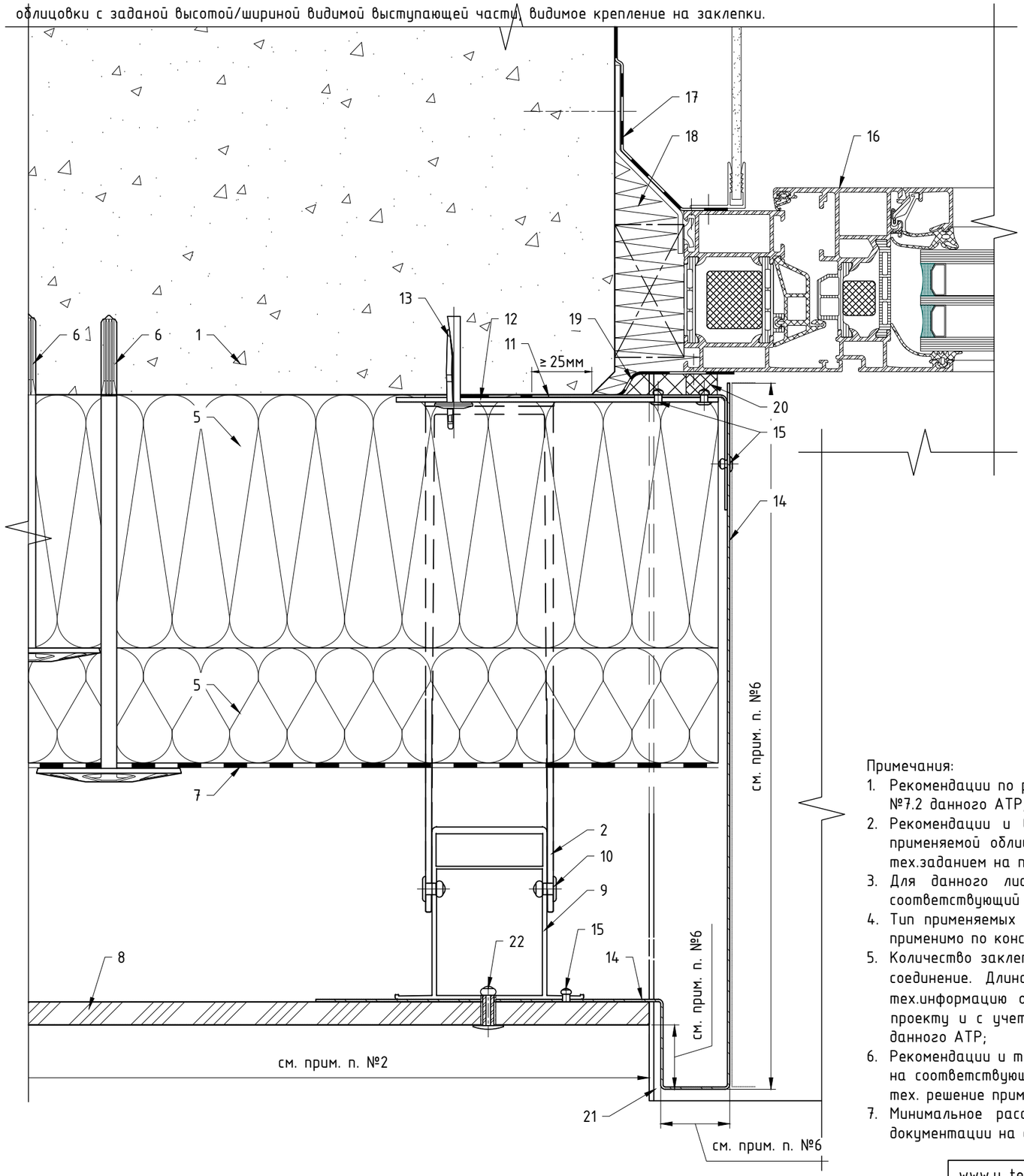


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB 220 L/M/S Al (MFT-HAB 220 L Al, MFT-USt$S 220 L/S St$S)	см. примечание п. 4
2.1	Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al (MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 St$S)	
3	Термомост MFT-RBI L (MFT-RBI M, MFT-RBI S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	см. примечание п. 2
9	Профиль MFT-RP 75x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)	см. примечание п. 4
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Противопожарная отсечка, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
12	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь t≥1,2мм (шаг установки ≤400мм). Допускается замена на оцинк. сталь t≥0,55мм на всю высоту (ширину) проема.	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
14	Откос, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
21	Отлив, оцинк.сталь t≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
22	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

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

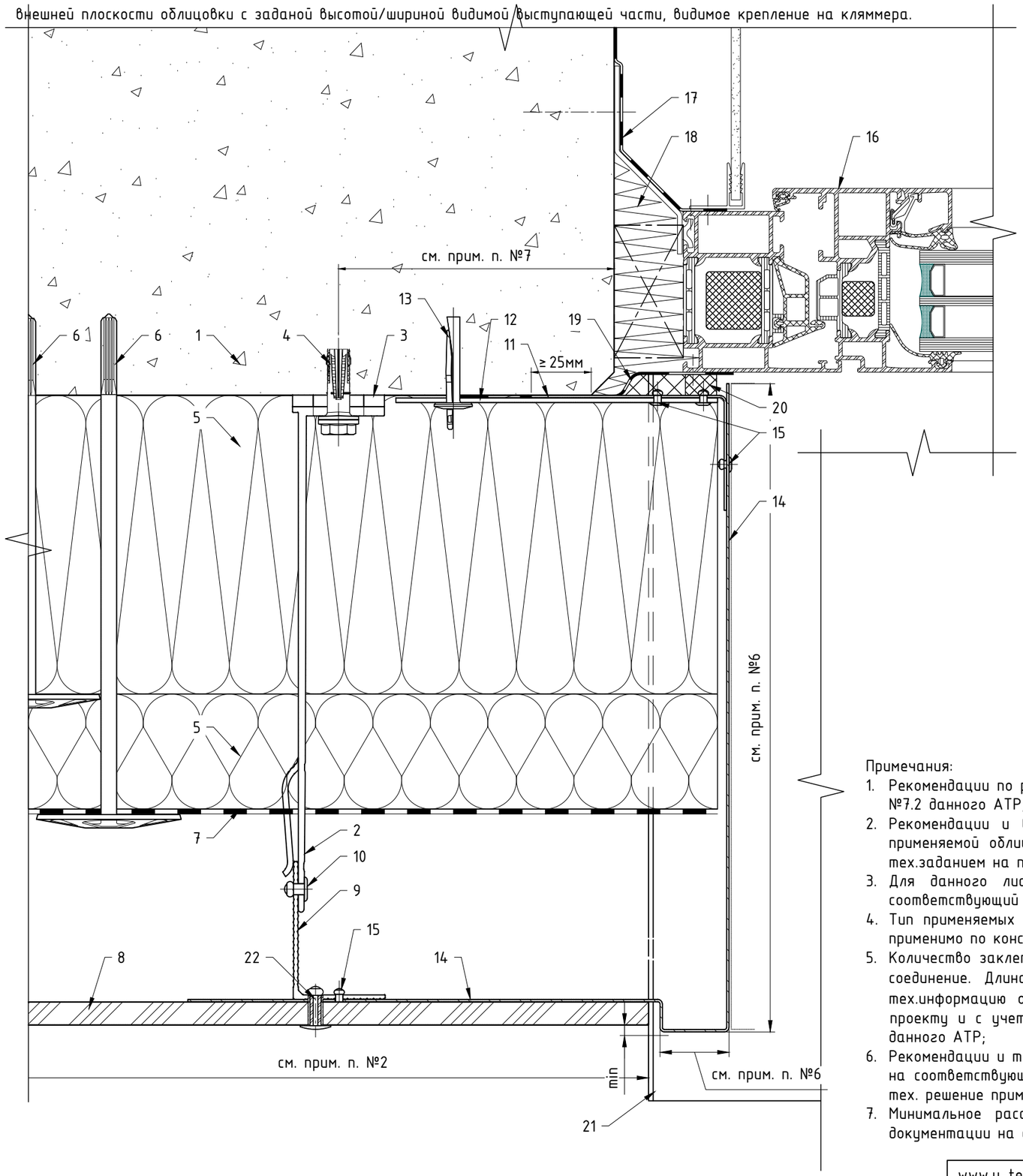


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB 220 L/M/S Al (MFT-HAB 220 L Al, MFT-USt$S 220 L/S St$S)	см. примечание п. 4
2.1	Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al (MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 St$S)	условно не показано
3	Термомост MFT-RBI L (MFT-RBI M, MFT-RBI S)	условно не показано
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	условно не показано
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	см. примечание п. 2
9	Профиль MFT-RP 75x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)	см. примечание п. 4
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Противопожарная отсечка, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
12	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь t≥1,2мм (шаг установки ≤400мм). Допускается замена на оцинк. сталь t≥0,55мм на всю высоту (ширину) проема.	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
14	Откос, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
21	Отлив, оцинк.сталь t≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
22	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с уменьшенным выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.

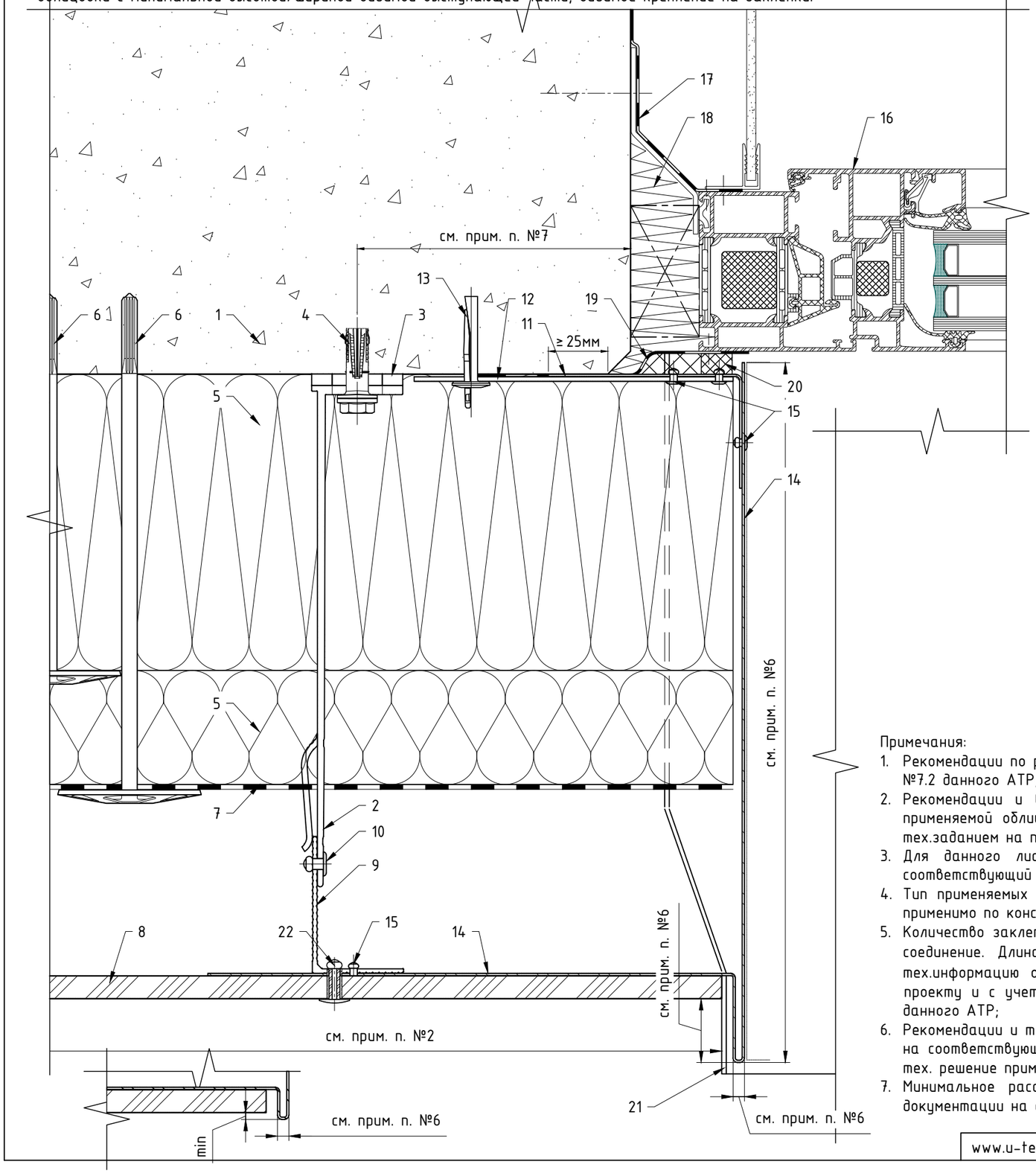


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)	см. примечание п. 4
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	см. примечание п. 2
9	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 4
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Противопожарная отсечка, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
12	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь t≥1,2мм (шаг установки ≤400мм). Допускается замена на оцинк. сталь t≥0,55мм на всю высоту (ширину) проема.	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
14	Откос, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
21	Отлив, оцинк.сталь t≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
22	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с минимальной высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на заклепки.

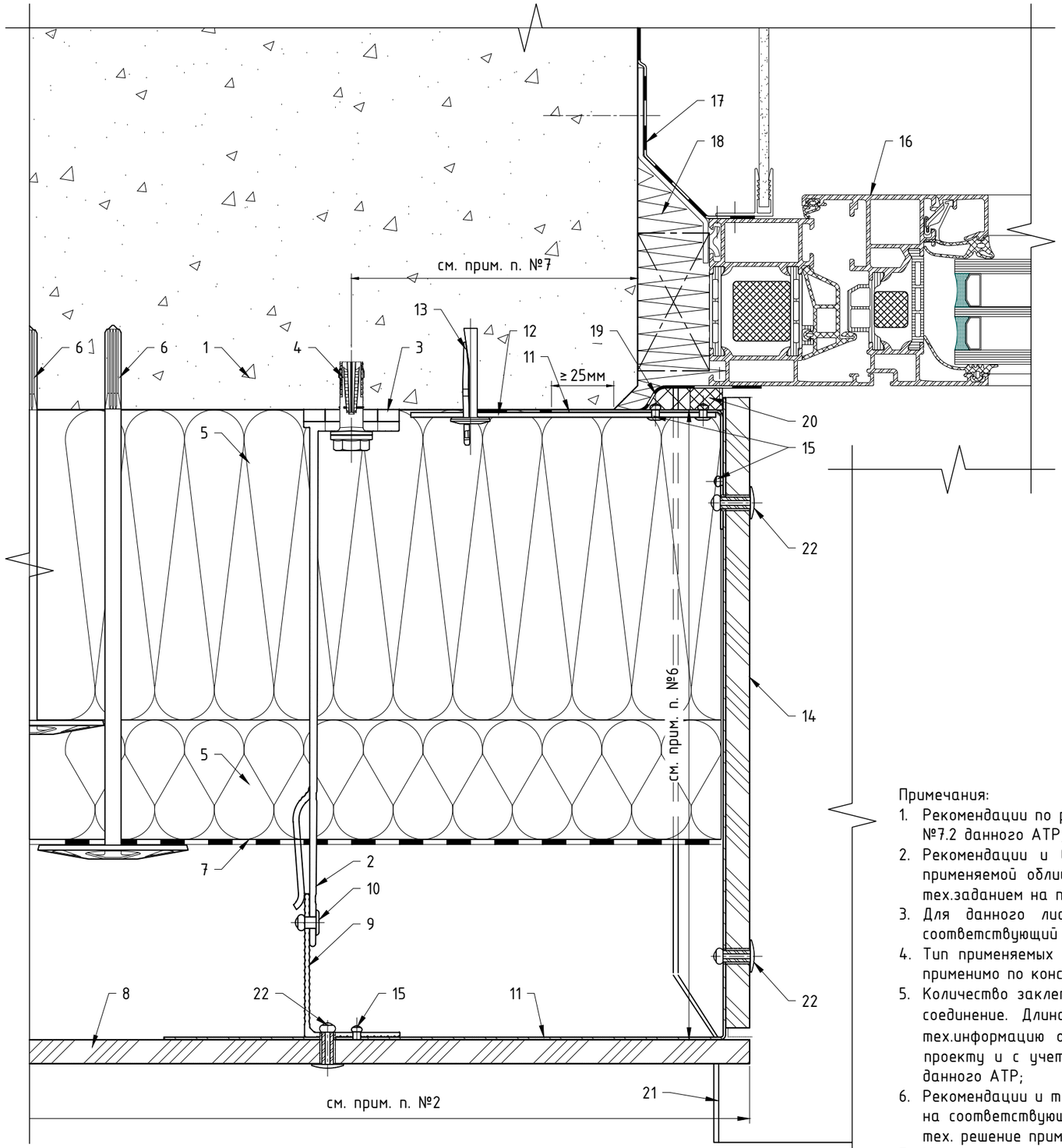


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)	см. примечание п. 4
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	см. примечание п. 2
9	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 4
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Противопожарная отсечка, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
12	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь t≥1,2мм (шаг установки ≤400мм). Допускается замена на оцинк. сталь t≥0,55мм на всю высоту (ширину) проема.	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
14	Откос, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
21	Отлив, оцинк.сталь t≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
22	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, скрытый противопожарный короб (ППК), видимое крепление на заклепки.

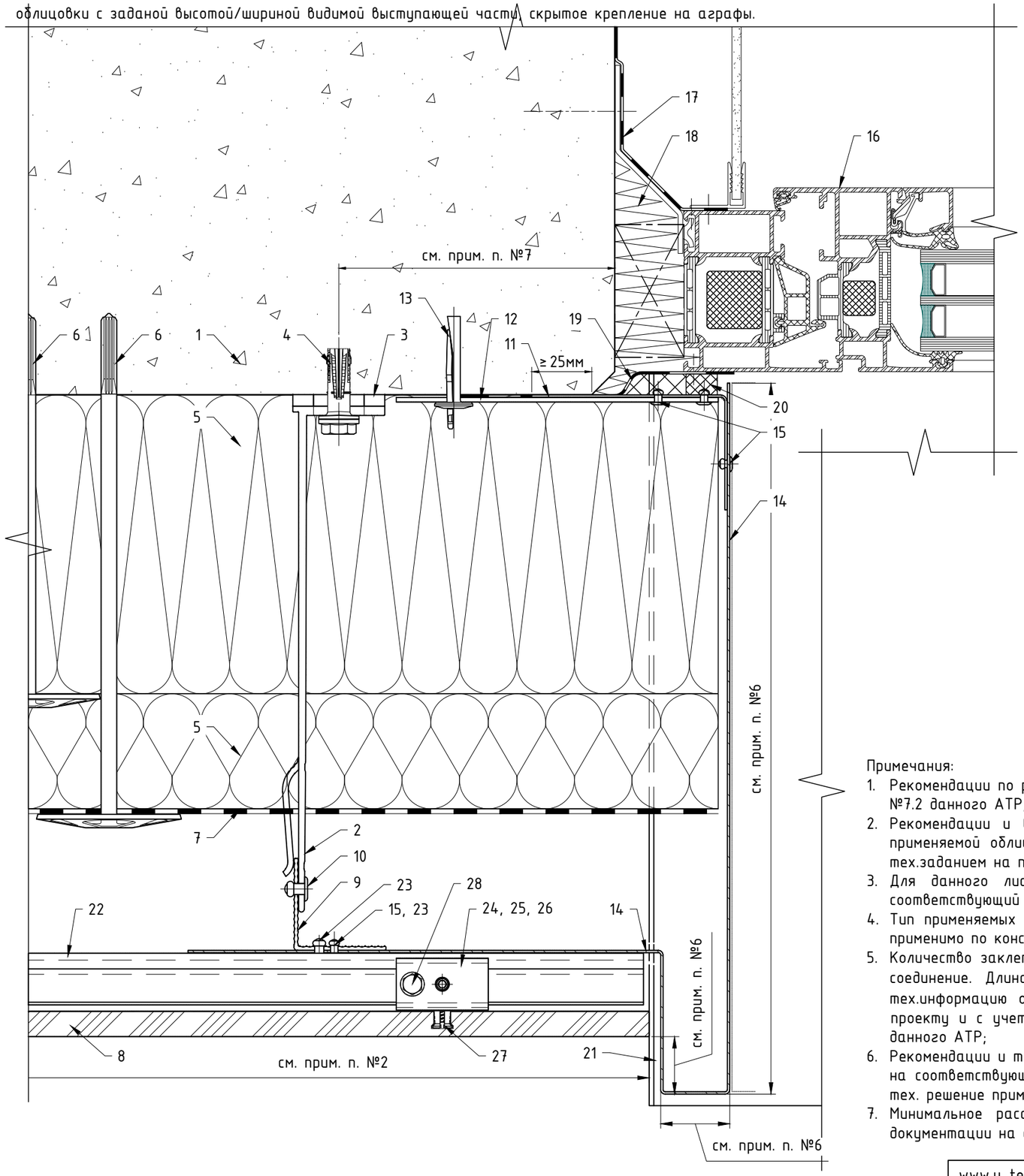


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)	см. примечание п. 4
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	см. примечание п. 2
9	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 4
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Противопожарная отсечка, оцинк.сталь t≥0,7мм	не входит в поставку UTECH
12	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь t≥1,2мм (шаг установки ≤400мм). Допускается замена на оцинк. сталь t≥0,7мм на всю высоту (ширину) проема.	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
14	Откос, панель HPL Lemark	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
21	Отлив, оцинк.сталь t≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
22	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, скрытое крепление на аграфы.

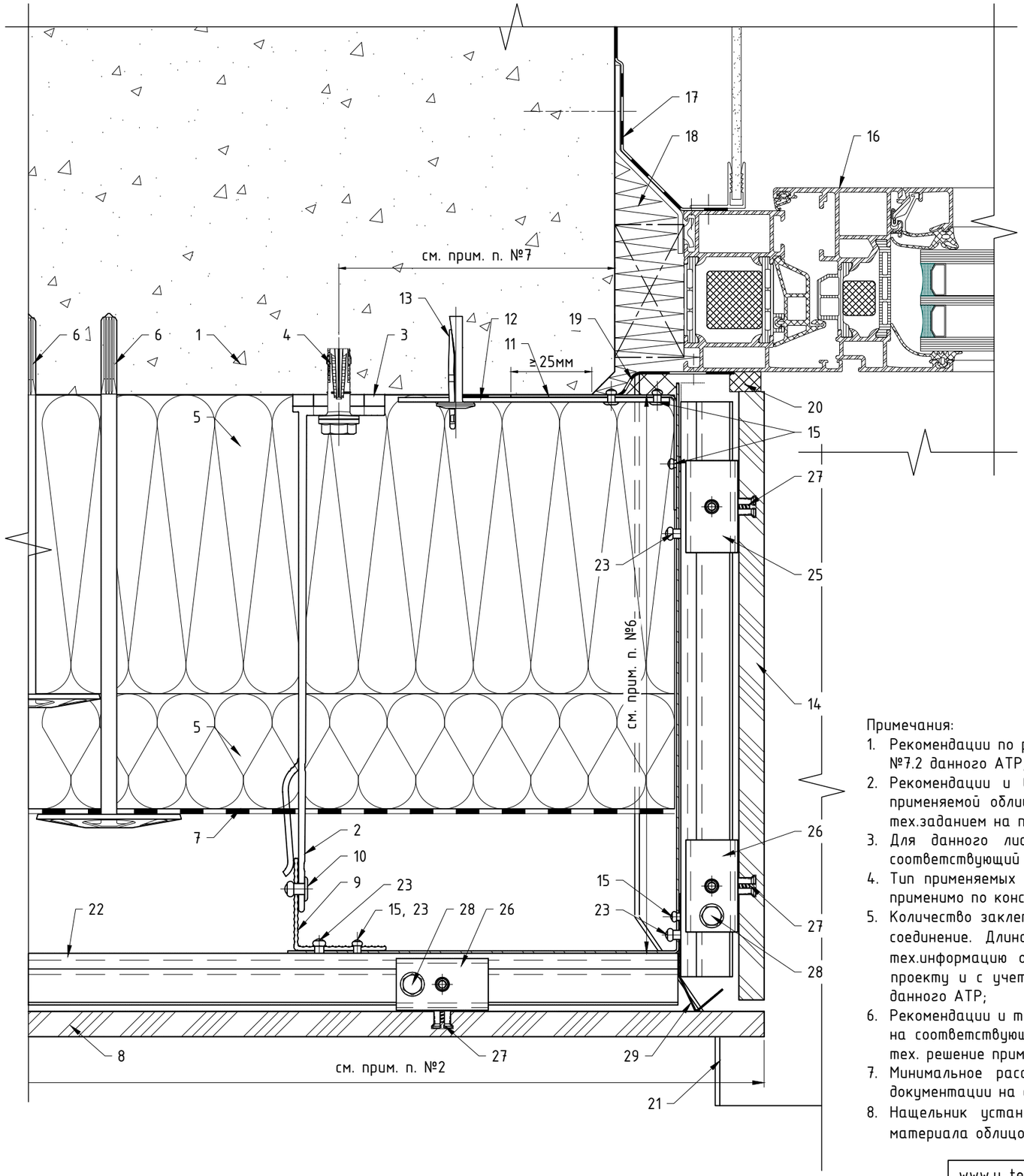


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)	см. примечание п. 4
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	см. примечание п. 2
9	Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 4
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Противопожарная отсечка, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
12	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь t≥1,2мм (шаг установки ≤400мм). Допускается замена на оцинк. сталь t≥0,55мм на всю высоту (ширину) проема.	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
14	Откос, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
21	Отлив, оцинк.сталь t≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
22	Профиль MFT-HP 60 Al (MFT-HP 100 Al)	
23	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
24	Аграфа MFT-H 60/40 Al (MFT-H 100/40 Al)	
25	Аграфа MFT-HA 60/40 Al (MFT-HA 100/40 Al)	в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2
26	Аграфа MFT-HAF 60/40 Al (MFT-HAF 100/40 Al)	в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2
27	Анкер с подрезкой MFT M6xl HS g (нерж.)	
	Винт самонарезающий EJOT Duro PT (нерж.)	
28	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к боковому откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, скрытый противопожарный короб (ППК), скрытое крепление на аграфы.

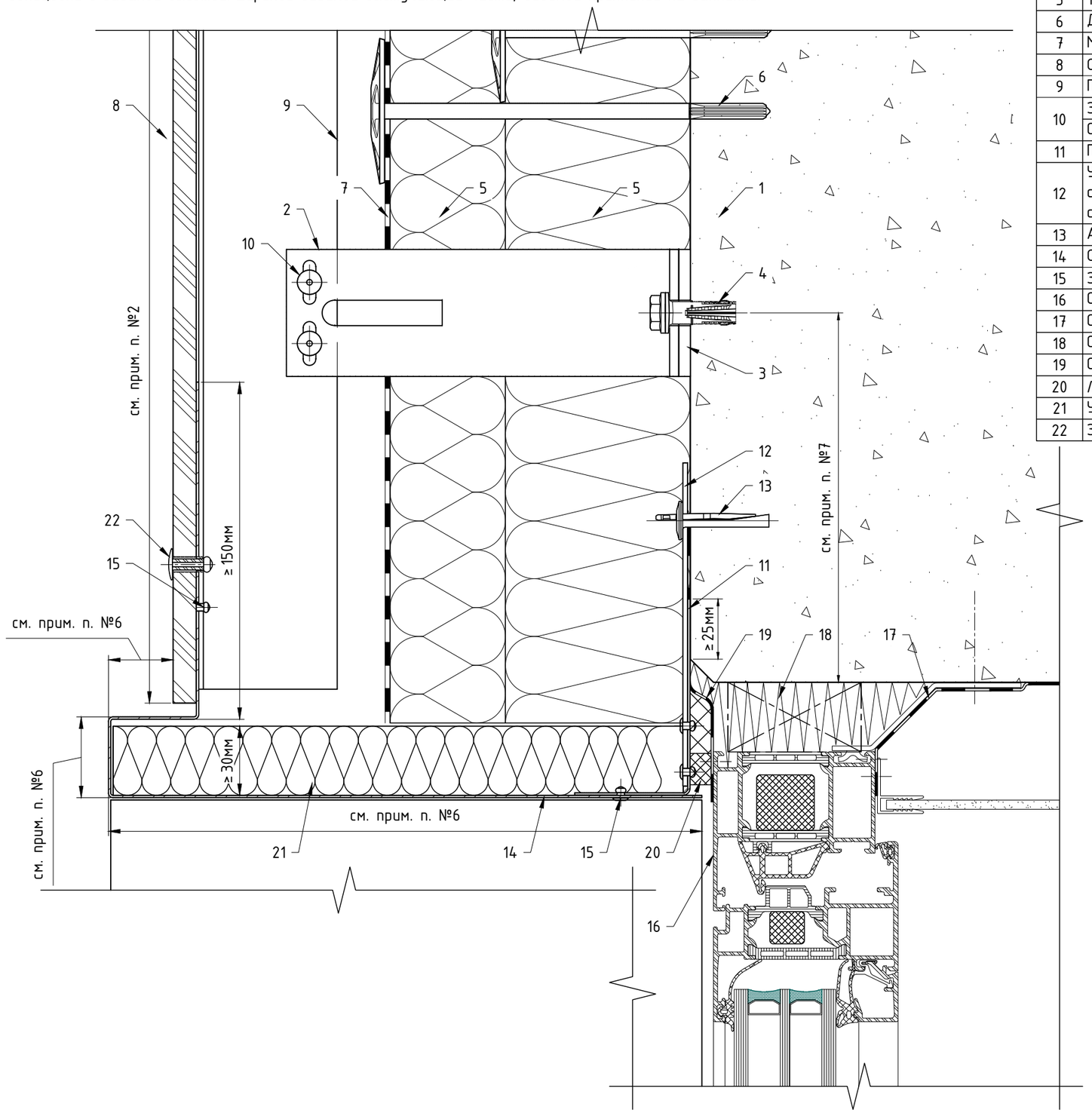


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)	см. примечание п. 4
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	см. примечание п. 2
9	Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 4
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Противопожарная отсечка, оцинк.сталь t≥0,7мм	не входит в поставку UTECH
12	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь t≥1,2мм (шаг установки ≤400мм). Допускается замена на оцинк. сталь t≥0,7мм на всю высоту (ширину) проема.	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
14	Откос, панель HPL Lemark	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
21	Отлив, оцинк.сталь t≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
22	Профиль MFT-HP 60 Al (MFT-HP 100 Al)	
23	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
24	Аграфа MFT-H 60/40 Al (MFT-H 100/40 Al)	
25	Аграфа MFT-HA 60/40 Al (MFT-HA 100/40 Al)	в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2
26	Аграфа MFT-HAF 60/40 Al (MFT-HAF 100/40 Al)	в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2
27	Анкер с подрезкой MFT M6xl HS g (нерж.)	
	Винт самонарезающий EJOT Duro PT (нерж.)	
28	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
29	Нащельник, оцинк.сталь тол. ≥0,5мм	см. примечание п. 8

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
8. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса).

7.4. Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на заклепки.

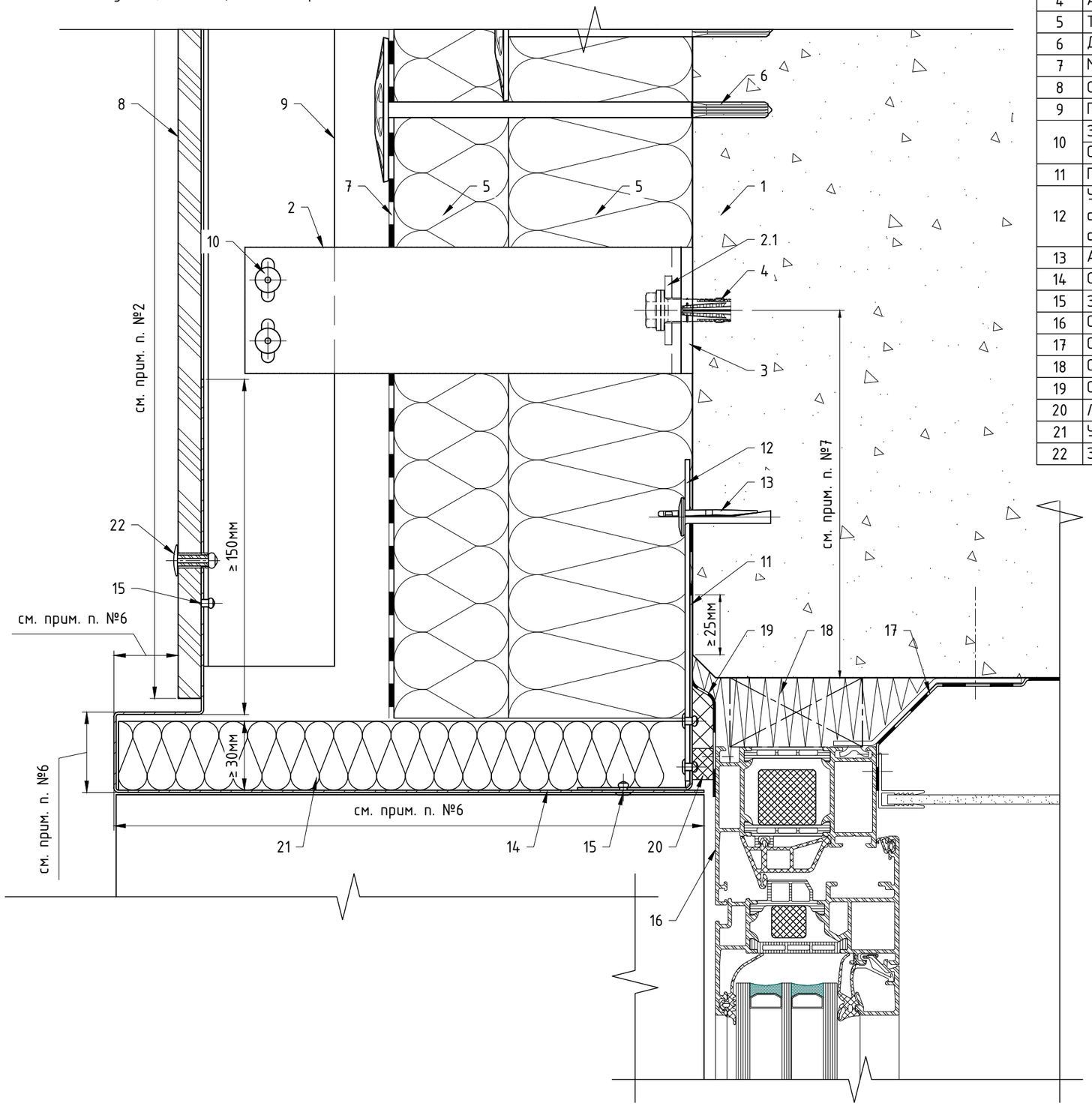


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 170 S/LM/M/L Al (MFT-LSfS 170 S/LM/M/L A2)	см. примечание п. 4
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	см. примечание п. 2
9	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 4
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Противопожарная отсечка, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
12	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь t≥1,2мм (шаг установки ≤400мм). Допускается замена на оцинк. сталь t≥0,55мм на всю высоту (ширину) проема.	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
14	Откос, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
21	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	не входит в поставку UTECH
22	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Heavy", стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на заклепки.

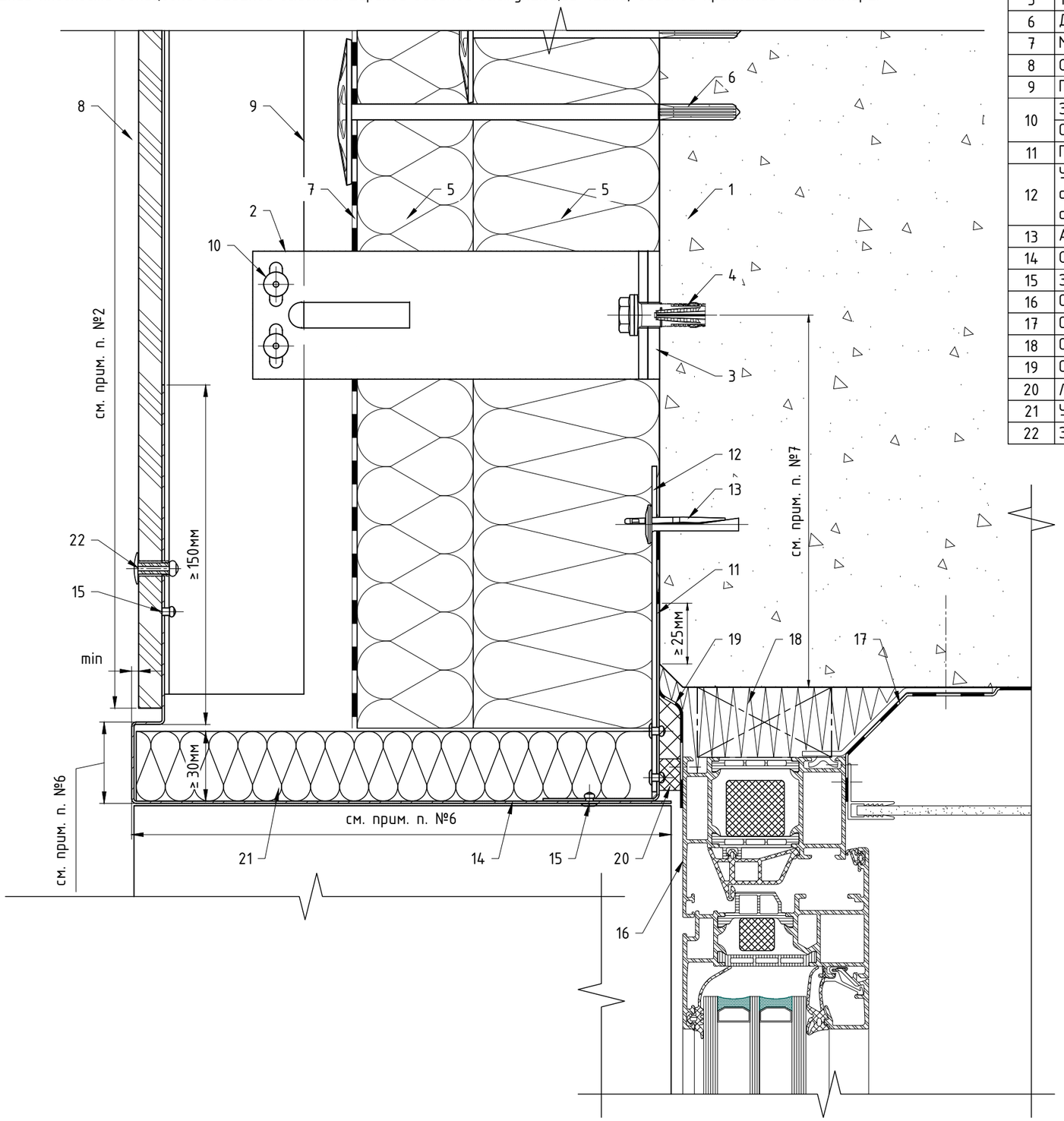


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB 190 S/M/L Al (MFT-USTS 190 S/L STS)	см. примечание п. 4
2.1	Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al (MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 STS)	
3	Термомост MFT-RBI S (MFT-RBI M, MFT-RBI L)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	см. примечание п. 2
9	Профиль MFT-RP 57x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)	см. примечание п. 4
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Противопожарная отсечка, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
12	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь t≥1,2мм (шаг установки ≤400мм). Допускается замена на оцинк. сталь t≥0,55мм на всю высоту (ширину) проема.	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
14	Откос, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
21	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	не входит в поставку UTECH
22	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с уменьшенным выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на кляммера.

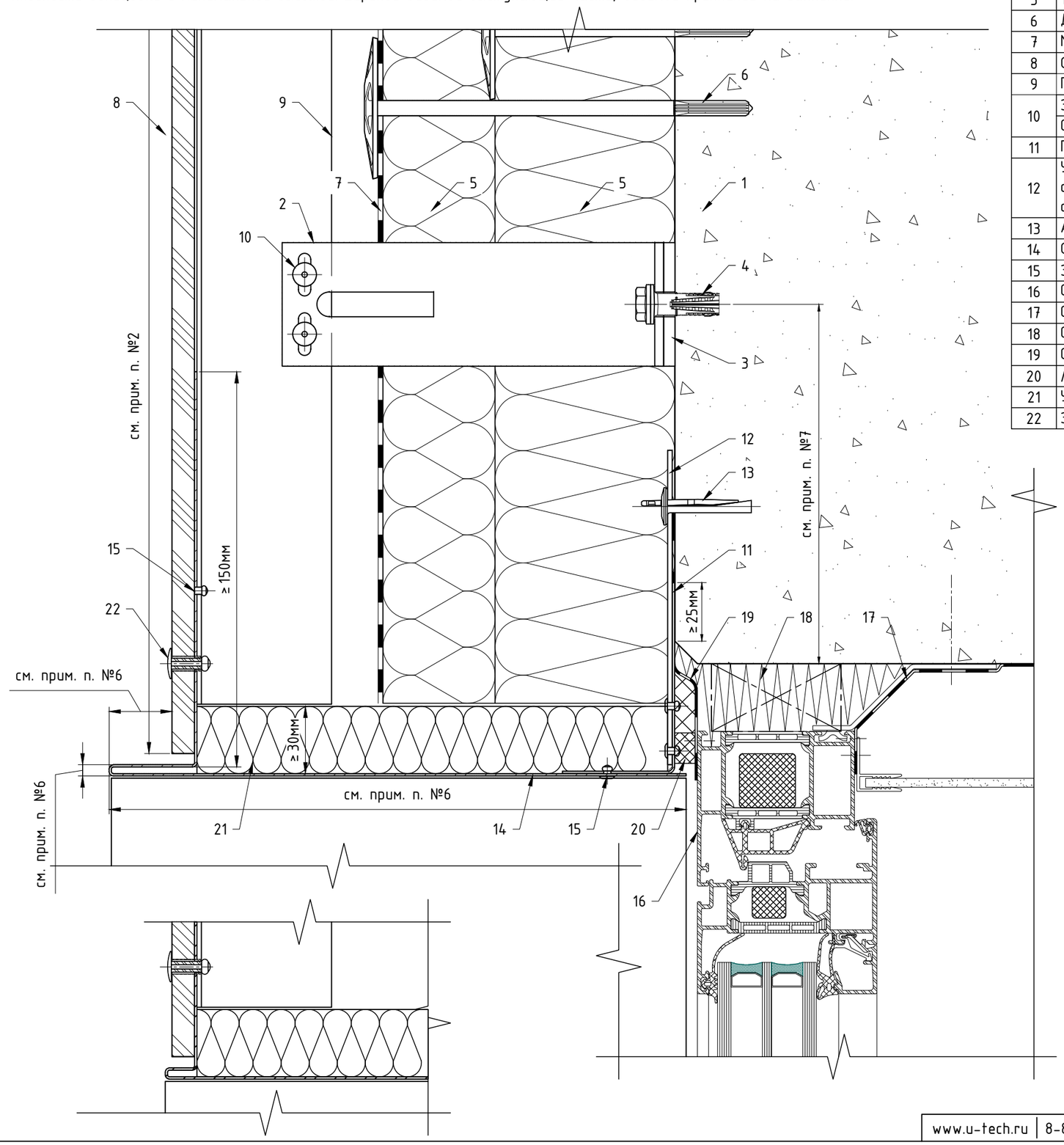


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)	см. примечание п. 4
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	см. примечание п. 2
9	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 4
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Противопожарная отсечка, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
12	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь t≥1,2мм (шаг установки ≤400мм). Допускается замена на оцинк. сталь t≥0,55мм на всю высоту (ширину) проема.	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
14	Откос, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
21	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	не входит в поставку UTECH
22	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с минимальной высотой/шириной видимой выступающей части, видимое крепление на заклепки.

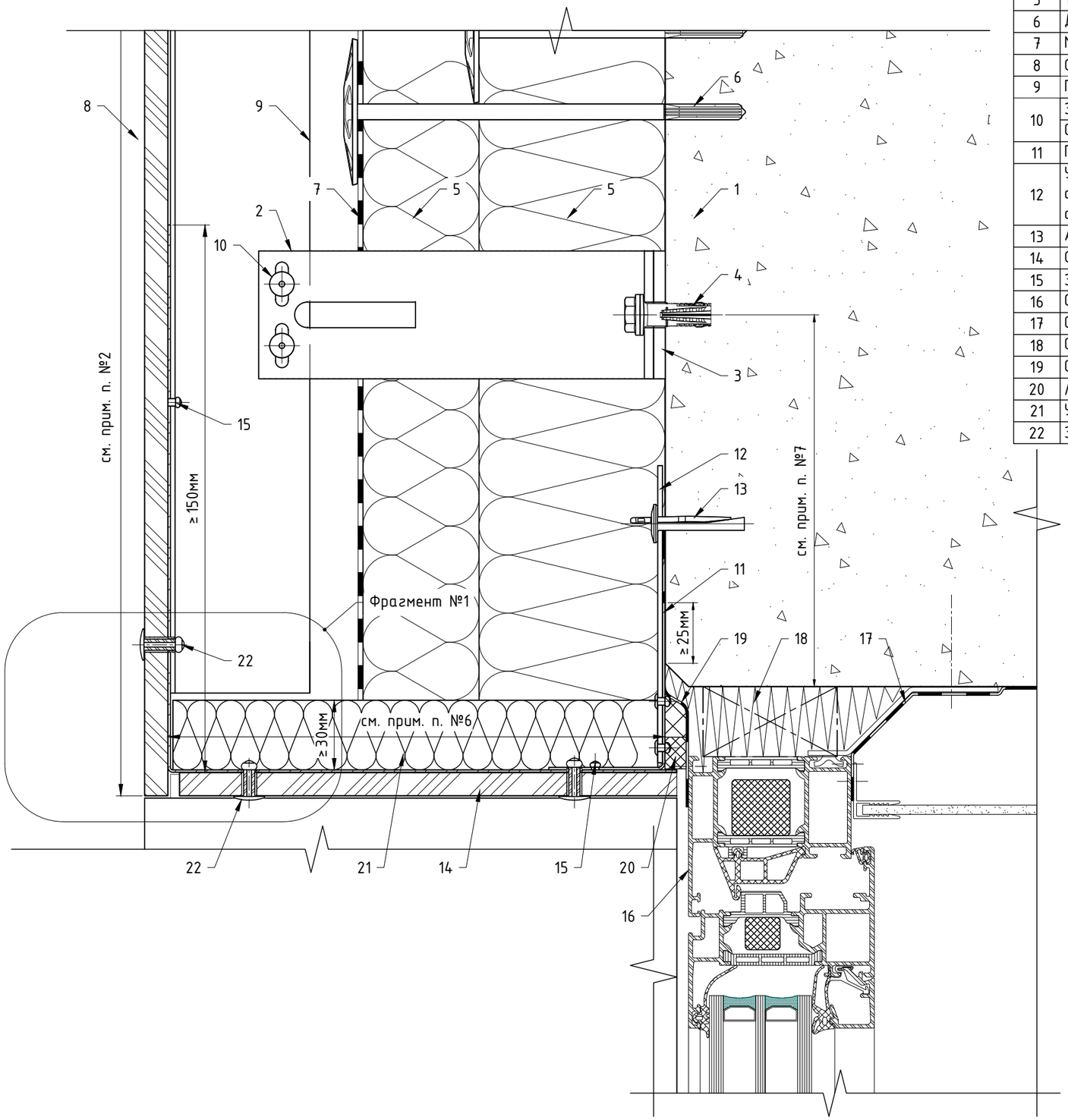


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)	см. примечание п. 4
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	см. примечание п. 2
9	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 4
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Противопожарная отсечка, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
12	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь t≥1,2мм (шаг установки ≤400мм). Допускается замена на оцинк. сталь t≥0,55мм на всю высоту (ширину) проема.	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
14	Откос, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
21	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	не входит в поставку UTECH
22	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, скрытый противопожарный короб (ППК), видимое крепление на заклепки.

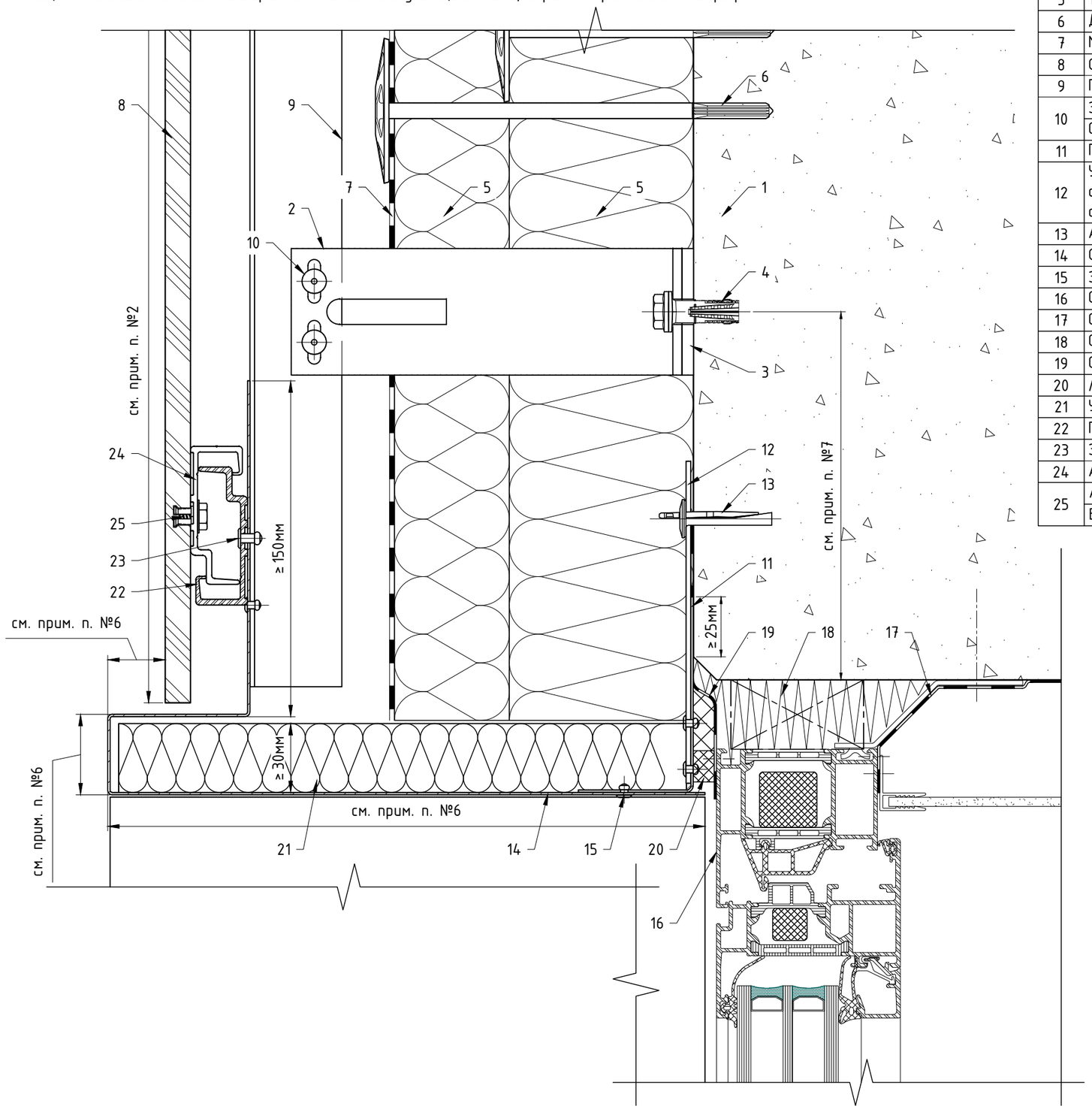


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)	см. примечание п. 4
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	см. примечание п. 2
9	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 4
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Противопожарная отсечка, оцинк.сталь t≥0,7мм	не входит в поставку UTECH
12	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь t≥1,2мм (шаг установки ≤400мм). Допускается замена на оцинк. сталь t≥0,7мм на всю высоту (ширину) проема.	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
14	Откос, панель HPL Lemark	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
21	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	не входит в поставку UTECH
22	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный противопожарный короб (ППК) с выступом/вылетом относительно внешней плоскости облицовки с заданой высотой/шириной видимой выступающей части, скрытое крепление на аграфы.

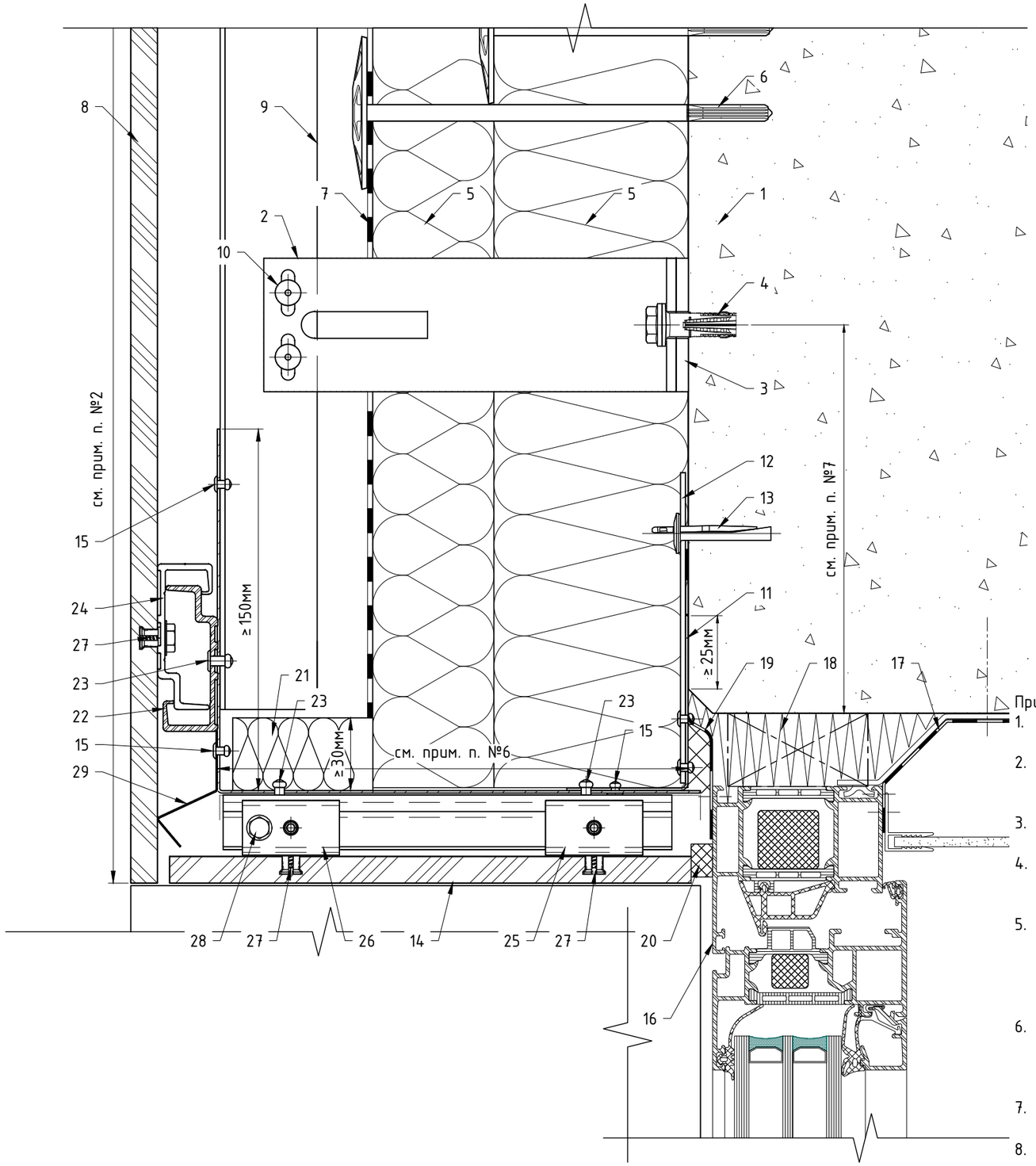


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)	см. примечание п. 4
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	см. примечание п. 2
9	Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 4
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Противопожарная отсечка, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
12	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь t≥1,2мм (шаг установки ≤400мм). Допускается замена на оцинк. сталь t≥0,55мм на всю высоту (ширину) проема.	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
14	Откос, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
21	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	не входит в поставку UTECH
22	Профиль MFT-HP 60 Al (MFT-HP 100 Al)	
23	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
24	Аграфа MFT-H 60/40 Al (MFT-H 100/40 Al)	
25	Анкер с подрезкой MFT M6xl HS g (нерж.)	
	Винт самонарезающий EJOT Duro PT (нерж.)	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Примыкание к верхнему откосу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, скрытый противопожарный короб (ППК), скрытое крепление на аграфы.

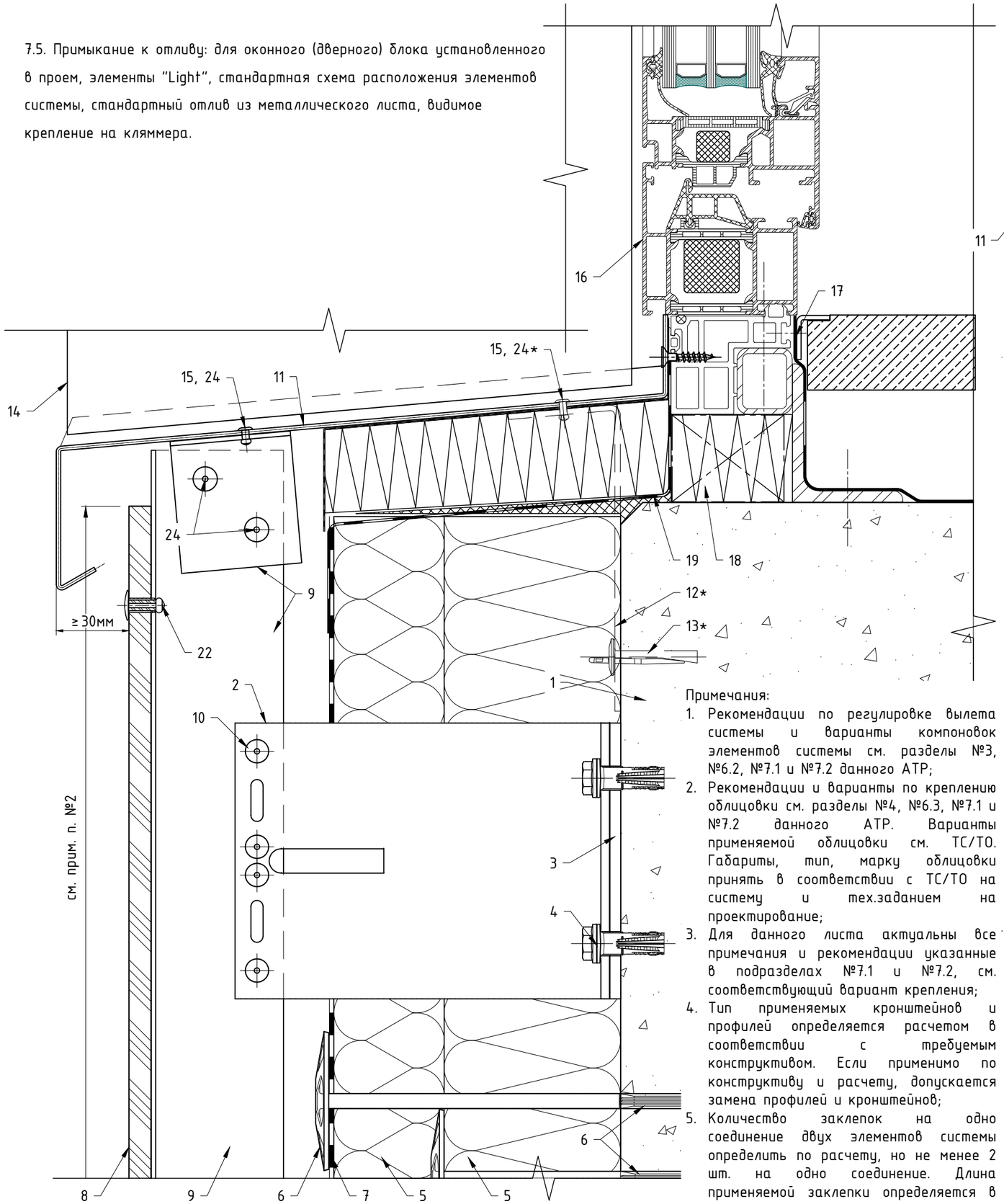


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 L/LM/M/S Al (MFT-LSfS 220 L/LM/M/S A2)	см. примечание п. 4
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	см. примечание п. 2
9	Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 4
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Противопожарная отсечка, оцинк.сталь t≥0,7мм	не входит в поставку UTECH
12	Уголок или пластина для крепления противопожарной отсечки, оцинк. сталь t≥1,2мм (шаг установки ≤400мм). Допускается замена на оцинк. сталь t≥0,7мм на всю высоту (ширину) проема.	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления противопожарной отсечки	
14	Откос, панель HPL Lemark	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Лента ПСУЛ	устанавливается, если применимо
21	Утеплитель в объем верхнего откоса: минеральная вата	не входит в поставку UTECH
22	Профиль MFT-HP 60 Al (MFT-HP 100 Al)	
23	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
24	Аграфа MFT-H 60/40 Al (MFT-H 100/40 Al)	
25	Аграфа MFT-HA 60/40 Al (MFT-HA 100/40 Al)	в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2
26	Аграфа MFT-HAF 60/40 Al (MFT-HAF 100/40 Al)	в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2
27	Анкер с подрезкой MFT M6xl HS g (нерж.)	
	Винт самонарезающий EJOT Duro PT (нерж.)	
28	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
29	Нащельник, оцинк.сталь тол. ≥0,5мм	см. примечание п. 8

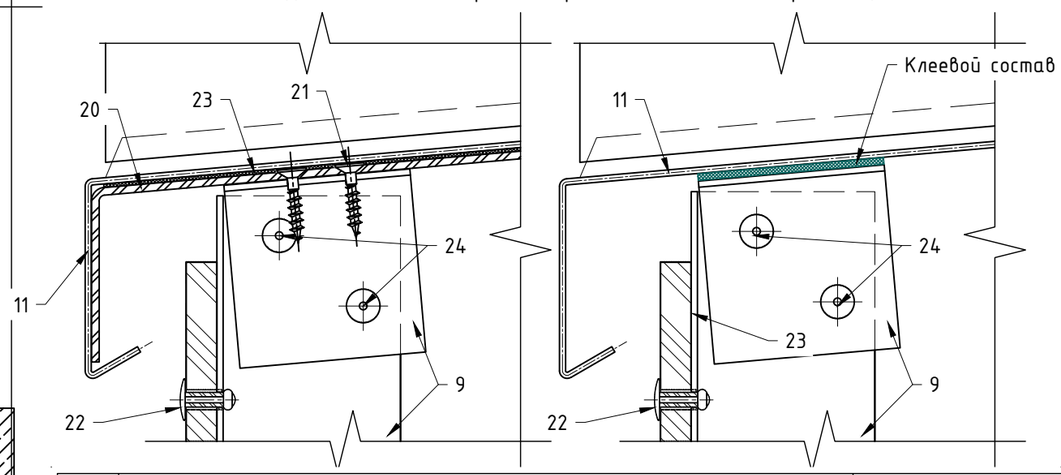
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
8. Нащельник устанавливается в пожароопасных зонах в соответствии с ТС/ТО (в зависимости от применяемого материала облицовки, типа противопожарного короба и типа откоса).

7.5. Примыкание к отливу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный отлив из металлического листа, видимое крепление на кляммера.



Дополнительные варианты крепления отлива к направляющей

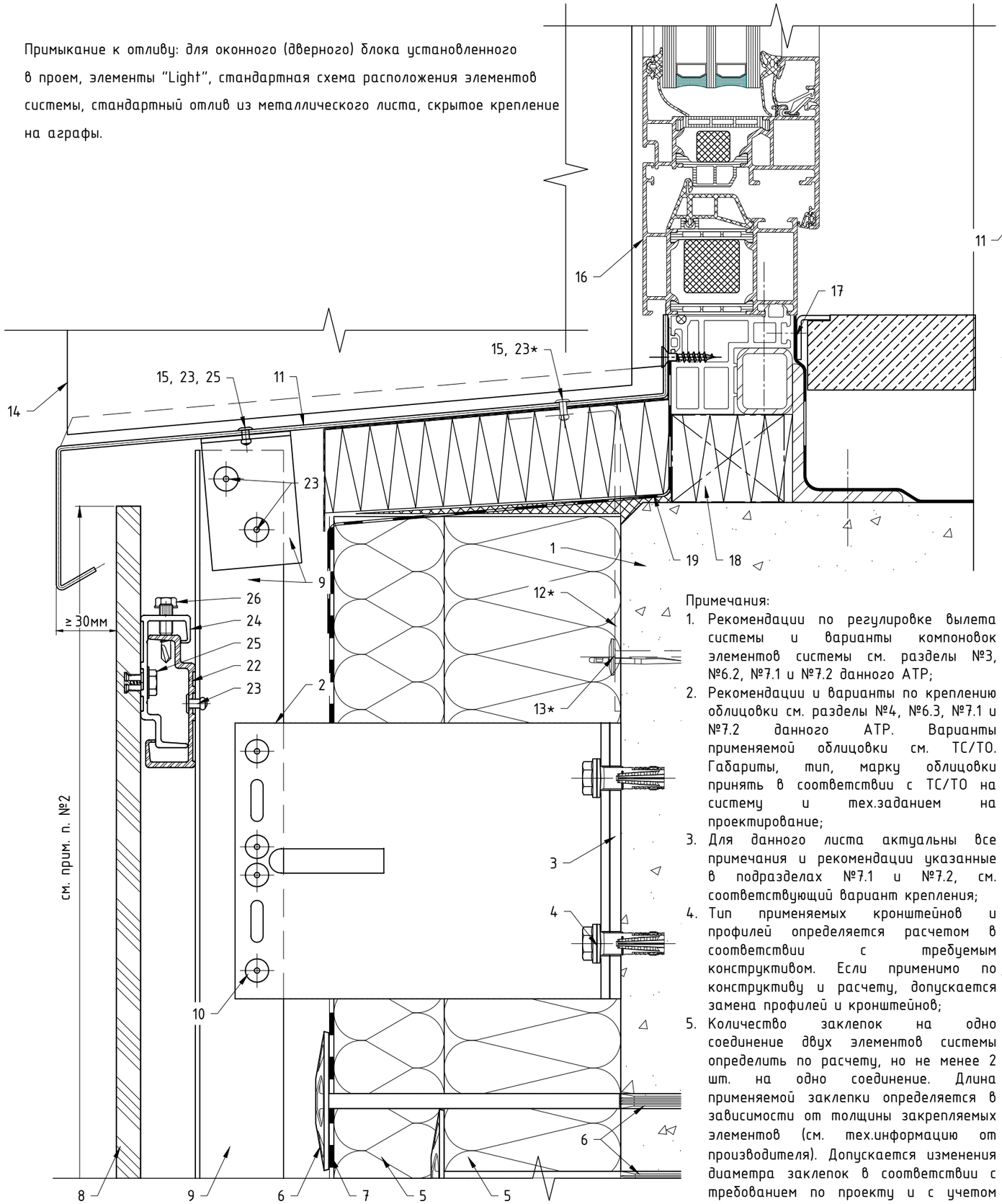


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 170 LM/L/M/S Al (MFT-LSTS 170 LM/L/M/S A2)	
3	Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Отлив, оцинк.сталь t≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
12	Уголок (для крепления отлива к стр.основанию), оцинк.сталь t≥1.2мм l=100мм (шаг установки ≤400мм)	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления отлива/противопожарной отсечки	
14	Откос, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Уголок для фиксации отлива, оцинк.сталь t≥1.2мм	устанавливается, если применимо
21	Саморез с потай.головкой со сверлом DIN 7504 O	не входит в поставку UTECH
22	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	
23	EPDM-резина	
24	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	

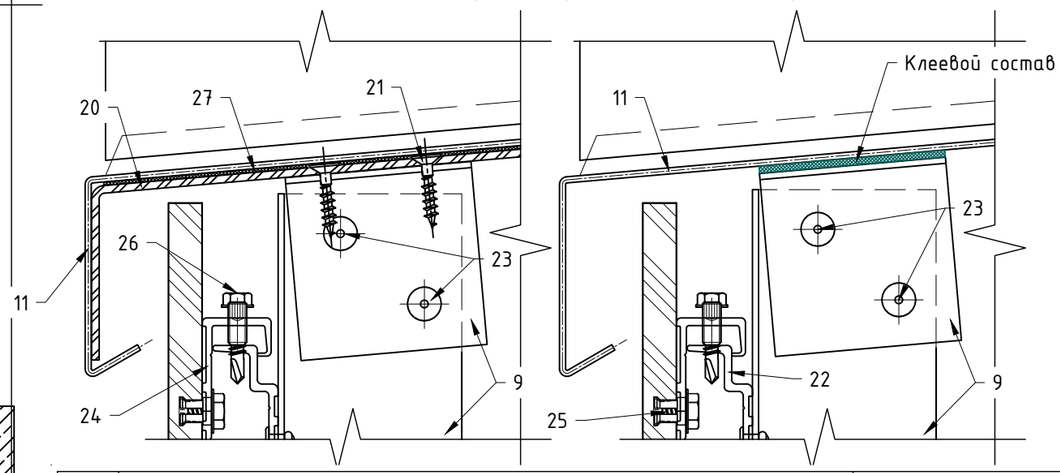
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. 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;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
8. * - необходимость установки и шаг определяются по проекту.

Примыкание к отливу: для оконного (дверного) блока установленного в проем, элементы "Light", стандартная схема расположения элементов системы, стандартный отлив из металлического листа, скрытое крепление на аграфы.



Дополнительные варианты крепления отлива к направляющей

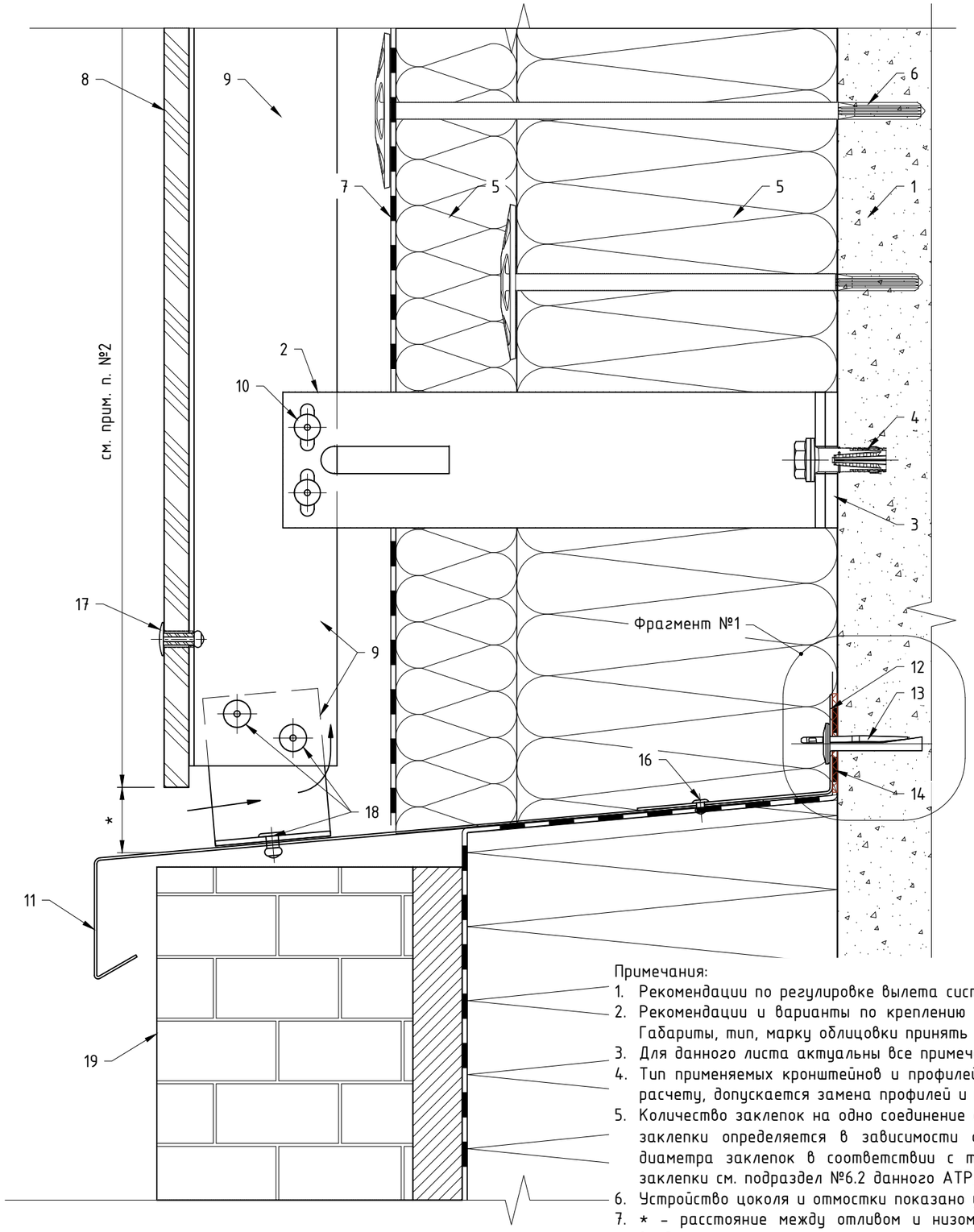


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 170 LM/L/M/S Al (MFT-LSTS 170 LM/L/M/S A2)	
3	Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Отлив, оцинк.сталь t≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
12	Уголок (для крепления отлива к стр.основанию), оцинк.сталь t≥1.2мм l=100мм (шаг установки ≤400мм)	не входит в поставку UTECH, см. ТС/ТО
13	Анкер для крепления отлива/противопожарной отсечки	
14	Откос, оцинк.сталь t≥0,5мм	не входит в поставку UTECH
15	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
16	СПК: оконный блок, показано условно	тип и вариант исполнения свето-прозрачных конструкций определяется по проекту, согласно данным от поставщика и производителя конструкций
17	СПК: контур пароизоляции, показано условно	
18	СПК: контур утепления, показано условно	
19	СПК: контур гидроизоляции, показано условно	
20	Уголок для фиксации отлива, оцинк.сталь t≥1.2мм	устанавливается, если применимо
21	Саморез с потай.головкой со сверлом DIN 7504 O	не входит в поставку UTECH
22	Профиль MFT-HP 60 Al (MFT-HP 100 Al)	
23	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
24	Аграфа MFT-HAF 60/40 Al (MFT-HAF 100/40 Al)	в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2
25	Анкер с подрезкой MFT M6xl HS g (нерж.)	
	Винт самонарезающий EJOT Duro PT (нерж.)	
26	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
27	EPDM-резина	

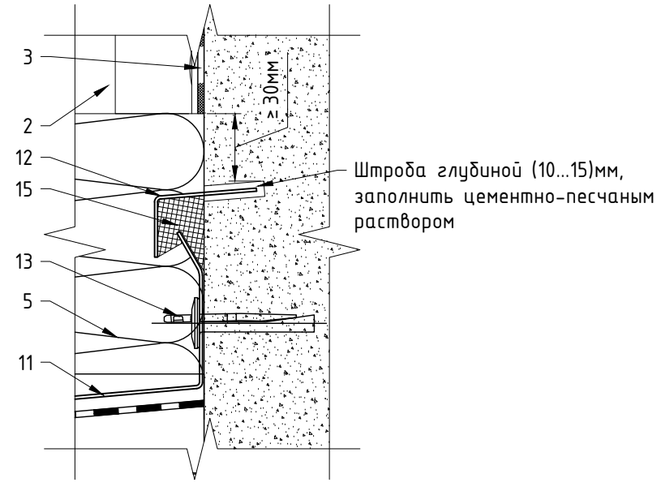
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Рекомендации и требования по выполнению противопожарного короба см. подраздел №5.2 данного АТР, а так же ТС/ТО на соответствующую облицовку. Глубину откоса принять по проекту с учетом разрешительной документации. Данное тех. решение применимо НЕ для всех типов/марок облицовки, см. ТС/ТО;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
8. * - необходимость установки и шаг определяются по проекту.

7.6. Примыкание к цоколю: вариант №1, вертикальная схема расположения элементов системы.



Крепление отлива к строительному основанию: вариант №2

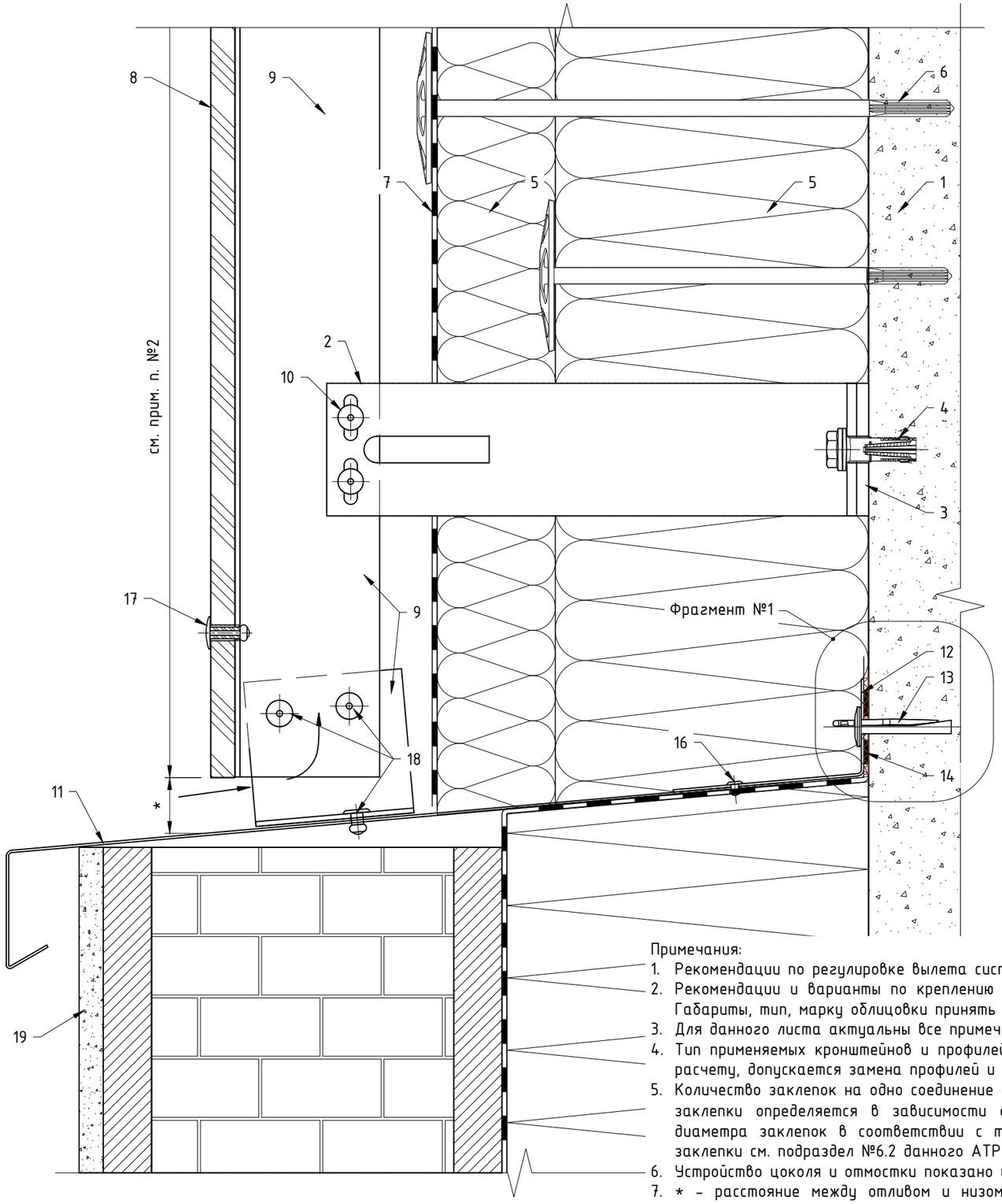


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 LM/L/M/S Al (MFT-LStS 220 LM/L/M/S A2)	
3	Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Отлив, оцинк.сталь t≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
12	Оцинк.сталь t≥0,55мм	
13	Анкер для крепления отлива	
14	Бутил-каучуковая лента	
15	Герметик силиконовый	
16	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
17	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	
18	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
19	Конструкция цоколя	

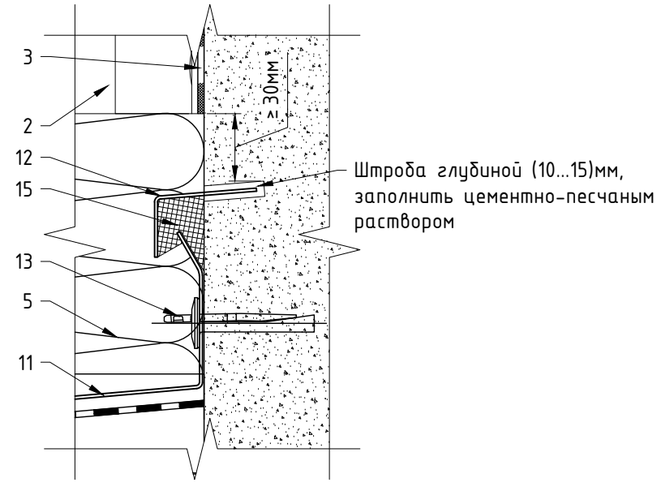
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
7. * - расстояние между отливом и низом облицовки задать достаточным для верной работы НФС, т.е. обеспечить забор необходимого объема воздуха.

Примыкание к цоколю: вариант №2, вертикальная схема расположения элементов системы.



Крепление отлива к строительному основанию: вариант №2

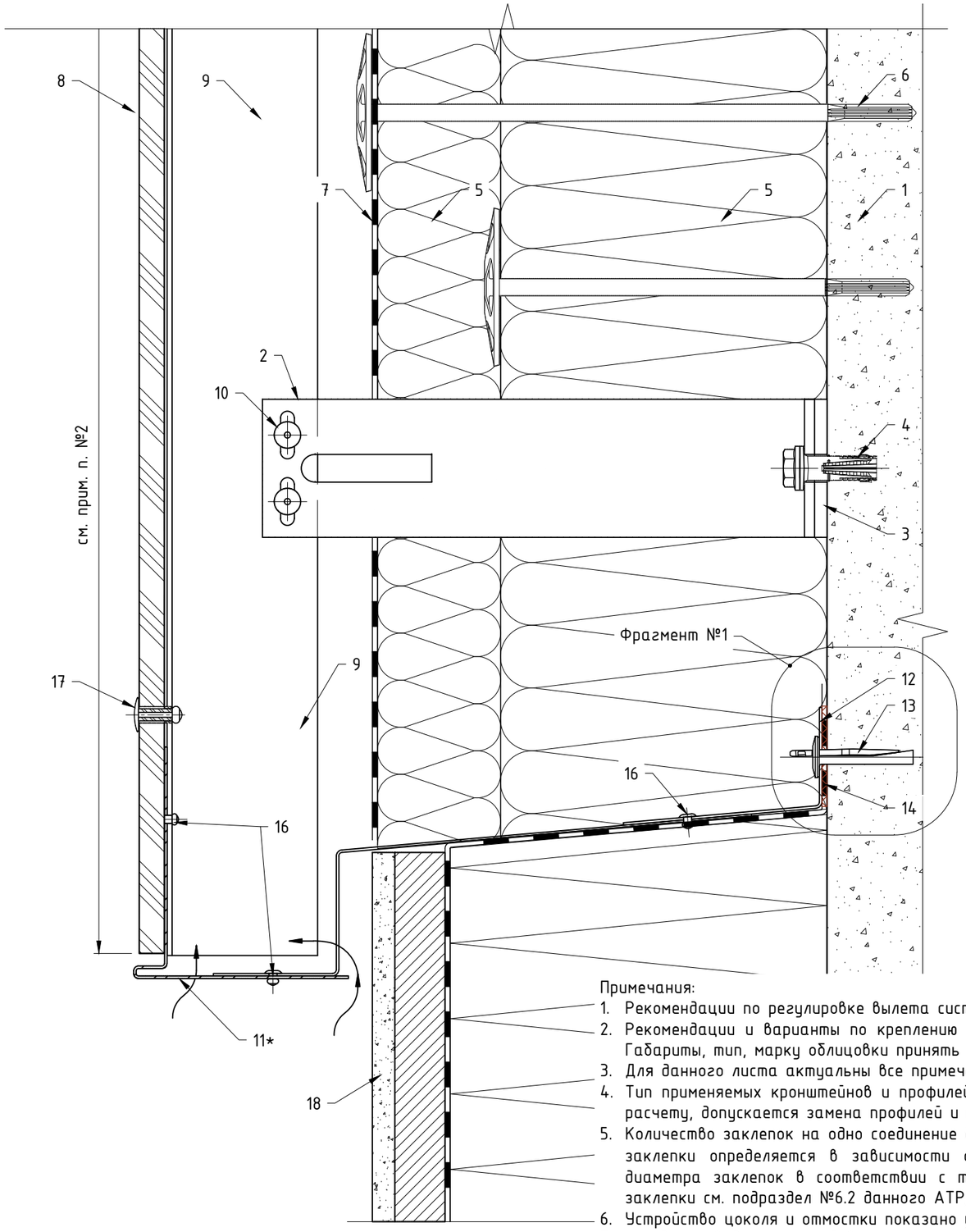


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 LM/L/M/S Al (MFT-LSfS 220 LM/L/M/S A2)	
3	Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Отлив, оцинк.сталь t≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
12	Оцинк.сталь t≥0,55мм	
13	Анкер для крепления отлива	
14	Бутил-каучуковая лента	
15	Герметик силиконовый	
16	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
17	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	
18	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
19	Конструкция цоколя	

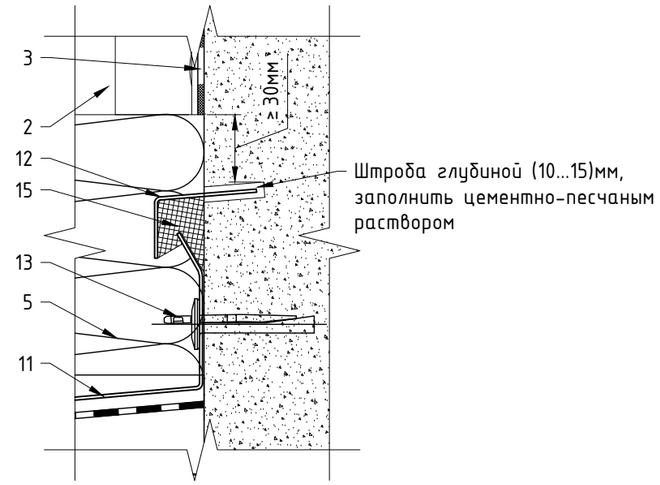
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
7. * - расстояние между отливом и низом облицовки задать достаточным для верной работы НФС, т.е. обеспечить забор необходимого объема воздуха.

Примыкание к цоколю: вариант №3, вертикальная схема расположения элементов системы.



Крепление отлива к строительному основанию: вариант №2

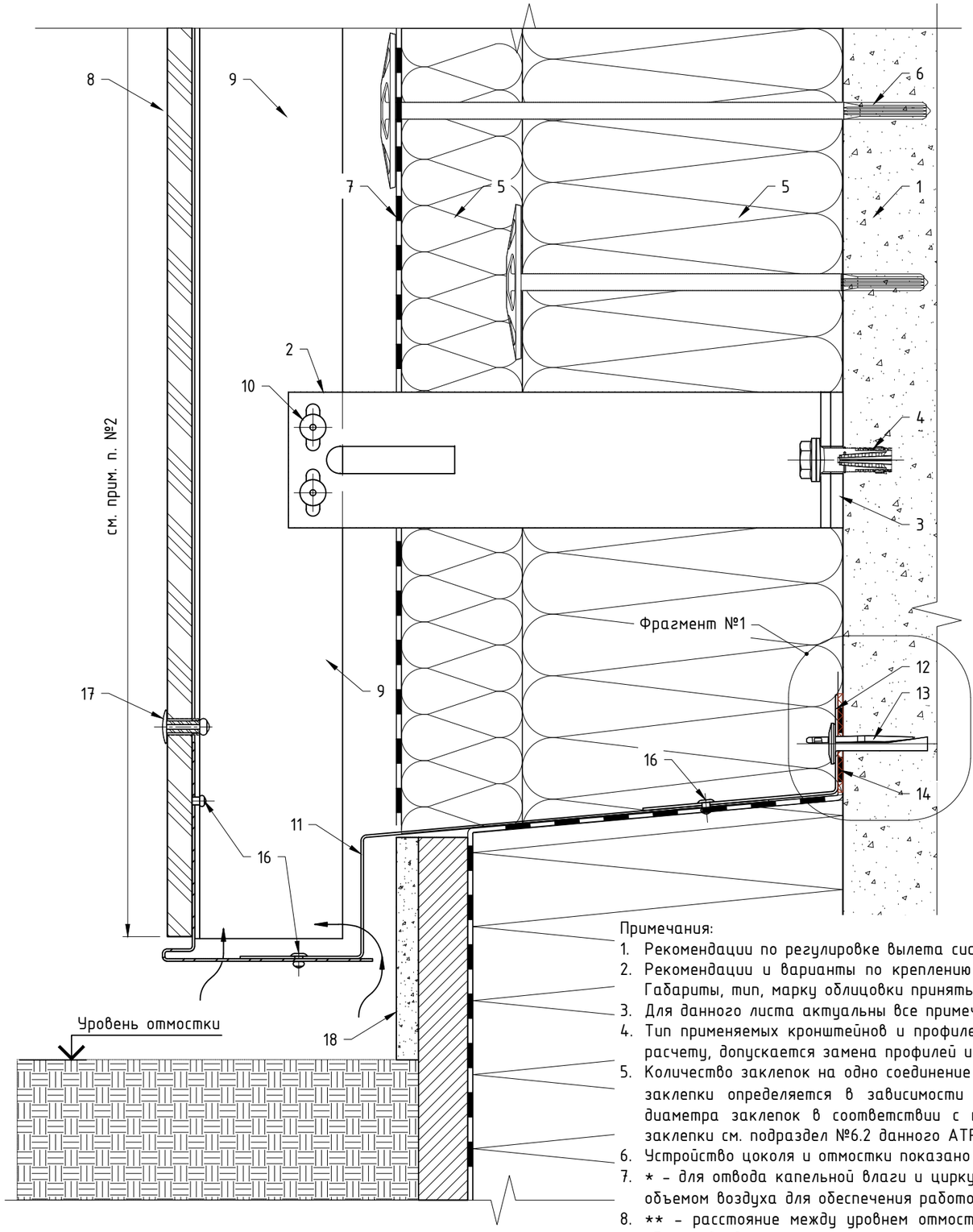


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 LM/L/M/S Al (MFT-LStS 220 LM/L/M/S A2)	
3	Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Отлив, оцинк.сталь t≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
12	Оцинк.сталь t≥0,55мм	
13	Анкер для крепления отлива	
14	Бутил-каучуковая лента	
15	Герметик силиконовый	
16	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
17	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	
18	Конструкция цоколя	

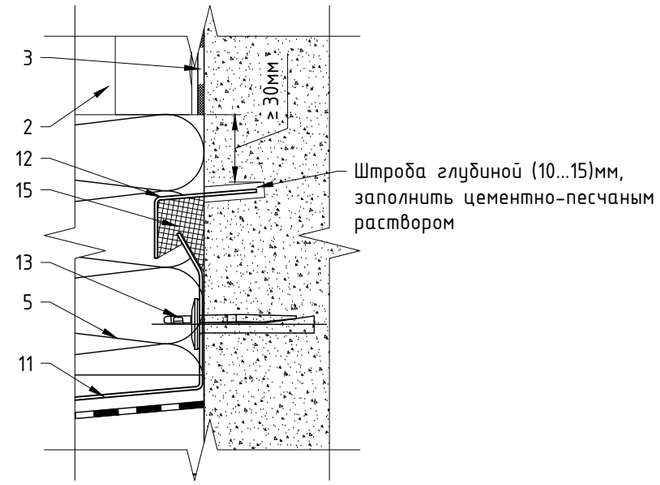
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
7. * - для отвода капельной влаги и циркуляции воздуха предусмотреть отверстия. Количество отверстий определить в соответствии с необходимым объемом воздуха для обеспечения работоспособности навесной фасадной системы (НФС) с воздушным зазором.

Примыкание к цоколю: вариант №4, вертикальная схема расположения элементов системы.



Крепление отлива к строительному основанию: вариант №2

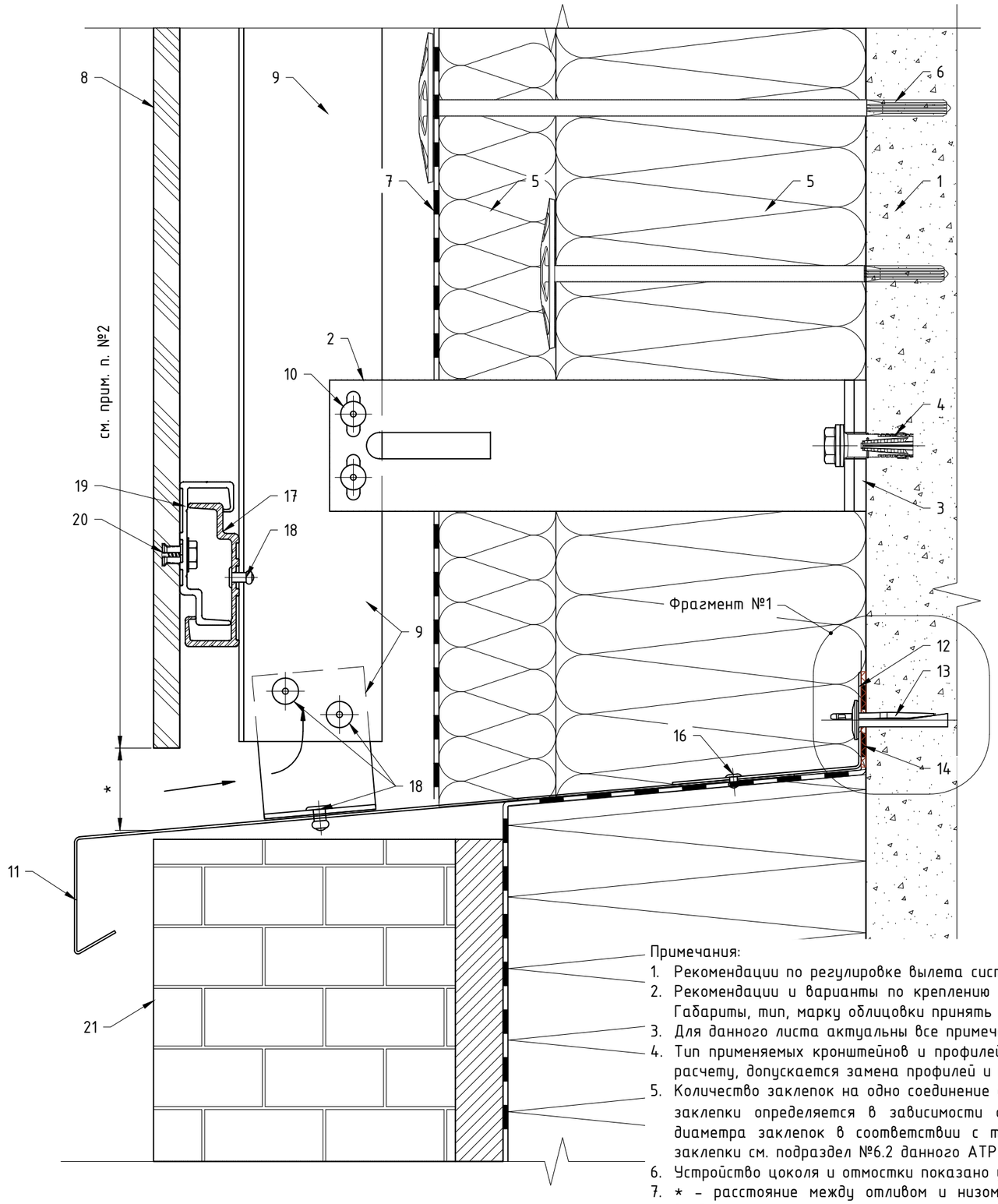


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 LM/L/M/S Al (MFT-LStS 220 LM/L/M/S A2)	
3	Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Отлив, оцинк.сталь t≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
12	Оцинк.сталь t≥0,55мм	
13	Анкер для крепления отлива	
14	Бутил-каучуковая лента	
15	Герметик силиконовый	
16	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
17	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	
18	Конструкция цоколя	

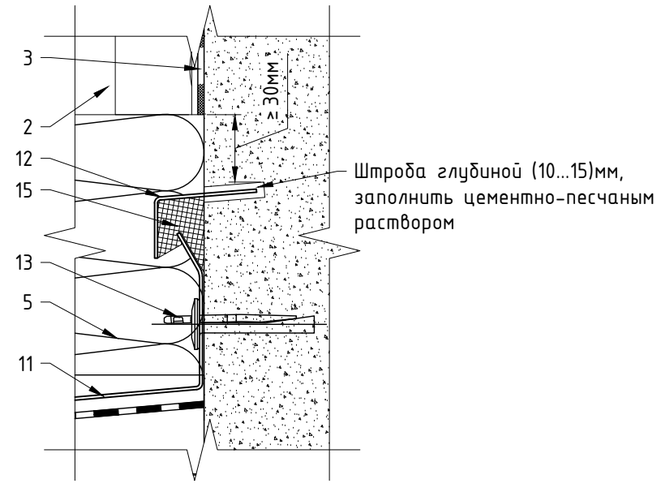
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
7. * - для отвода капельной влаги и циркуляции воздуха предусмотреть отверстия. Количество отверстий определить в соответствии с необходимым объемом воздуха для обеспечения работоспособности навесной фасадной системы (НФС) с воздушным зазором;
8. ** - расстояние между уровнем отмостки и низом облицовки задать достаточным для верной работы НФС, т.е. обеспечить забор необходимого объема воздуха.

Примыкание к цоколю: вариант №1, вертикально-горизонтальная схема расположения элементов системы.



Крепление отлива к строительному основанию: вариант №2

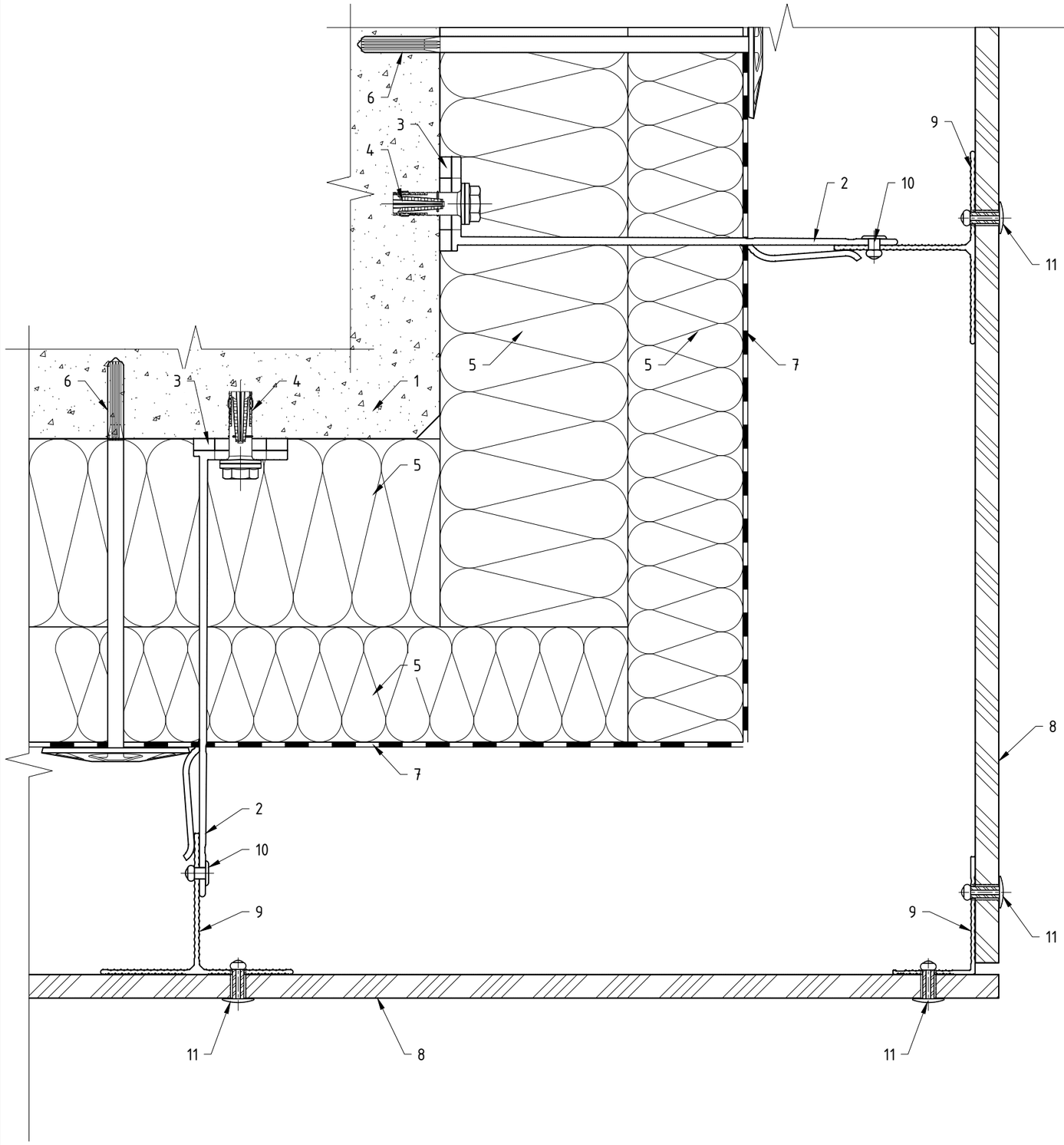


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 220 LM/L/M/S Al (MFT-LStS 220 LM/L/M/S A2)	
3	Термомост MFT-ISO LM (MFT-ISO L / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Отлив, оцинк.сталь t≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
12	Оцинк.сталь t≥0,55мм	
13	Анкер для крепления отлива	
14	Бутил-каучуковая лента	
15	Герметик силиконовый	
16	Заклепка вытяжная Ф3.2x10 A2/A2	
17	Профиль MFT-HP 60 Al (MFT-HP 100 Al)	
18	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
19	Аграфа MFT-H 60/40 Al (MFT-H 100/40 Al)	
20	Анкер с подрезкой MFT M6xl HS g (нерж.)	
	Винт самонарезающий EJOT Duro PT (нерж.)	
21	Конструкция цоколя	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Устройство цоколя и отмостки показано условно;
7. * - расстояние между отливом и низом облицовки задать достаточным для верной работы НФС, т.е. обеспечить забор необходимого объема воздуха.

7.7. Выполнение наружнего угла фасада: элементы "Light", вертикальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на заклепки, вариант №1.

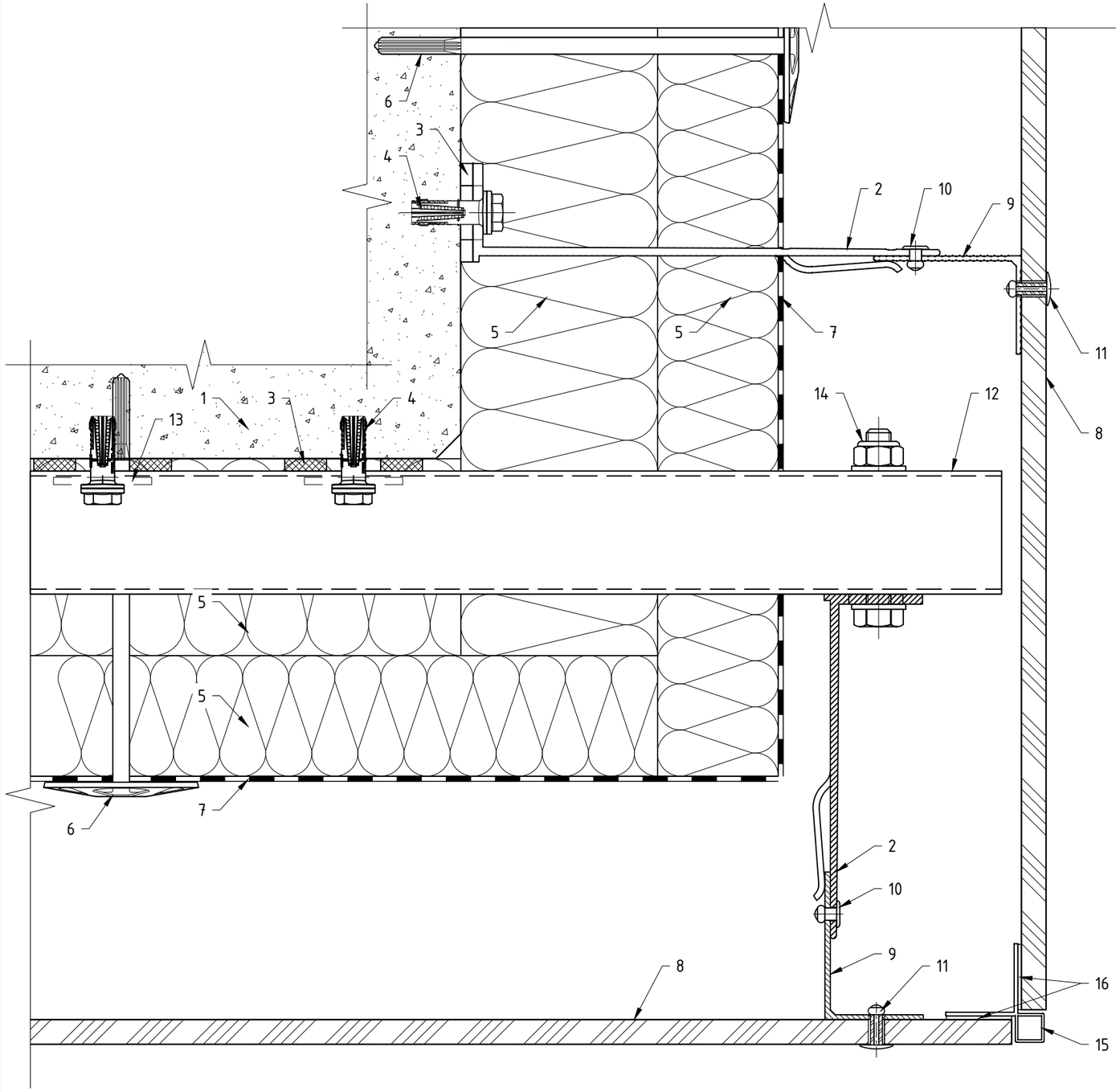


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)	
	Кронштейн MFT-LStS 190 L (MFT-LStS 190 LM / MFT-LStS 190 M / MFT-LStS 190 S)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

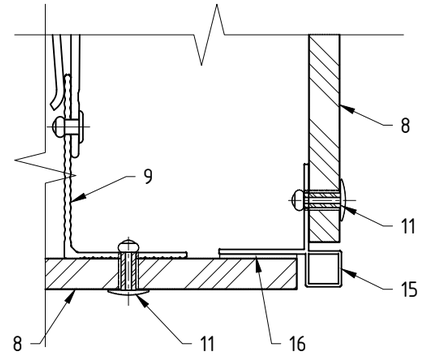
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Выполнение наружнего угла фасада: элементы "Light", вертикальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на заклепки, вариант №2.



Фрагмент №1: вариант №2

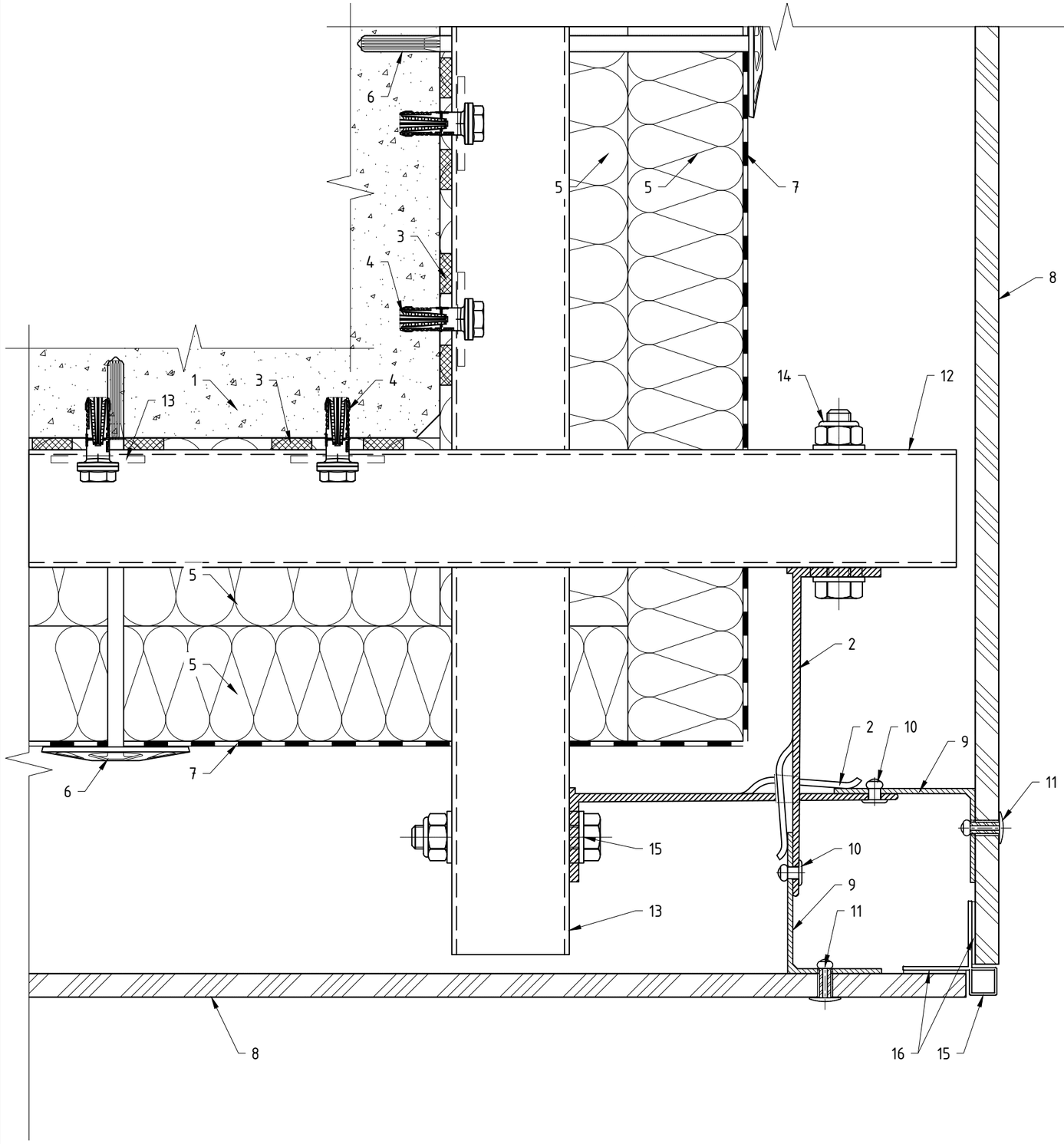


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)	
	Кронштейн MFT-LStS 190 L (MFT-LStS 190 LM / MFT-LStS 190 M / MFT-LStS 190 S)	
	Кронштейн MFT-MF 140 L (MFT-MF 140 LM / MFT-MF 140 M / MFT-MF 140 S)	
	Кронштейн MFT-LStS 140 L (MFT-LStS 140 LM / MFT-LStS 140 M / MFT-LStS 140 S)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	
12	Профиль MFT-ST 50x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)	
13	Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al	
	Шайба MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS	
14	Резьбовое соединение болтом M8 со втулкой	
	Болт шестигр. M8x75 DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
	Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
	Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
	Труба 10x0.8x48 A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
15	Профиль MFT-PEV Al	
16	Клеевой состав	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Выполнение наружнего угла фасада: элементы "Light", вертикальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на заклепки, вариант №3.

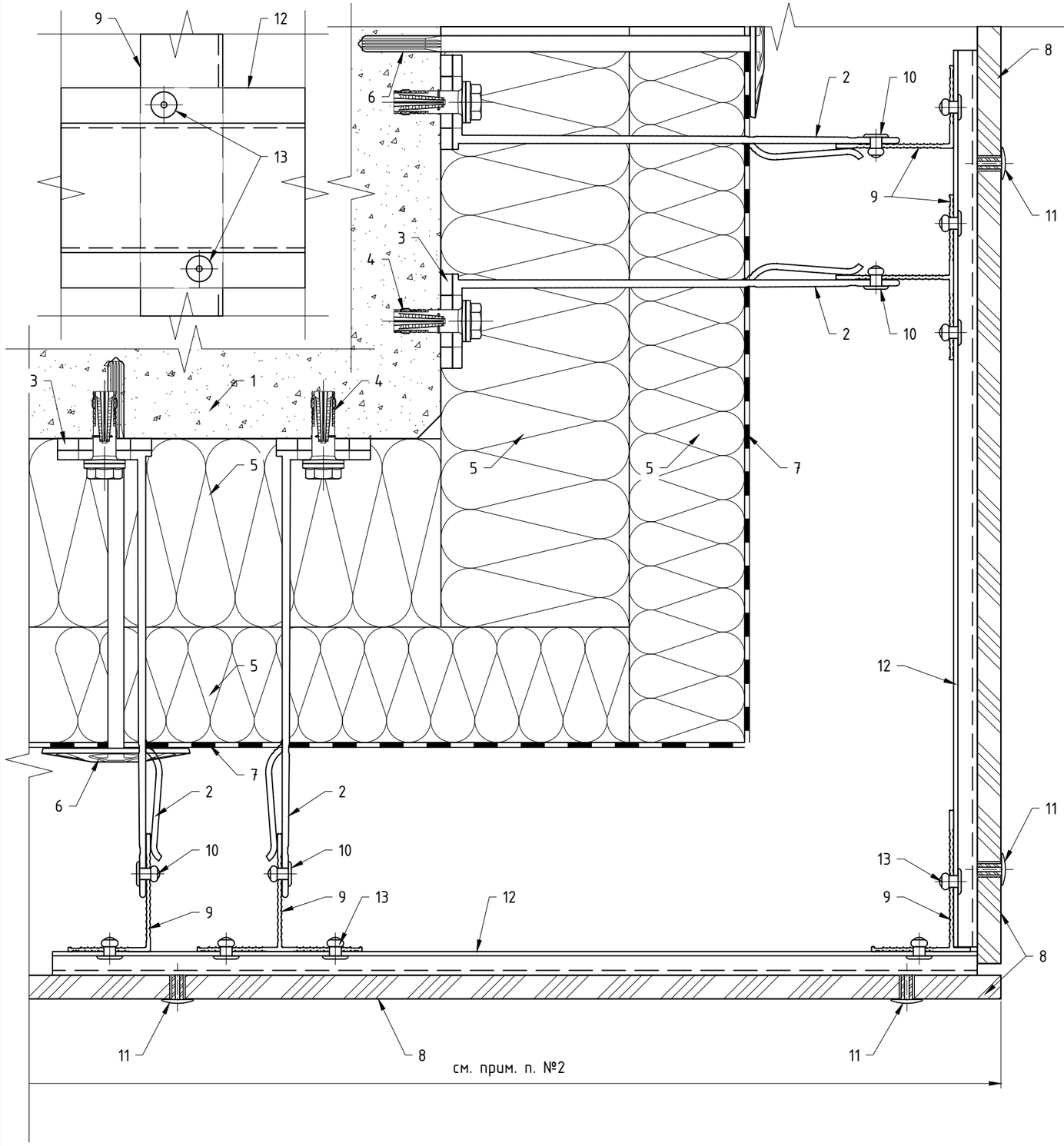


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 140 L (MFT-MF 140 LM / MFT-MF 140 M / MFT-MF 140 S)	
	Кронштейн MFT-LStS 140 L (MFT-LStS 140 LM / MFT-LStS 140 M / MFT-LStS 140 S)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	
12	Профиль MFT-ST 50x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)	
13	Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al	
	Шайба MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS	
14	Резьбовое соединение болтом M8 со втулкой	
	Болт шестигр. M8x75 DIN 933 (DIN 931)	1 шт.
	Гайка шестигранная M8 DIN 982 (DIN 985)	1 шт.
	Шайба M8 DIN 125A (DIN 127B)	2 шт.
	Труба 10x0.8x48 A2 ГОСТ9941-81	1 шт.
15	Профиль MFT-PEV Al	
16	Клеевой состав	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Выполнение наружнего угла фасада: элементы "Light", вертикальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на заклепки, вариант №4.

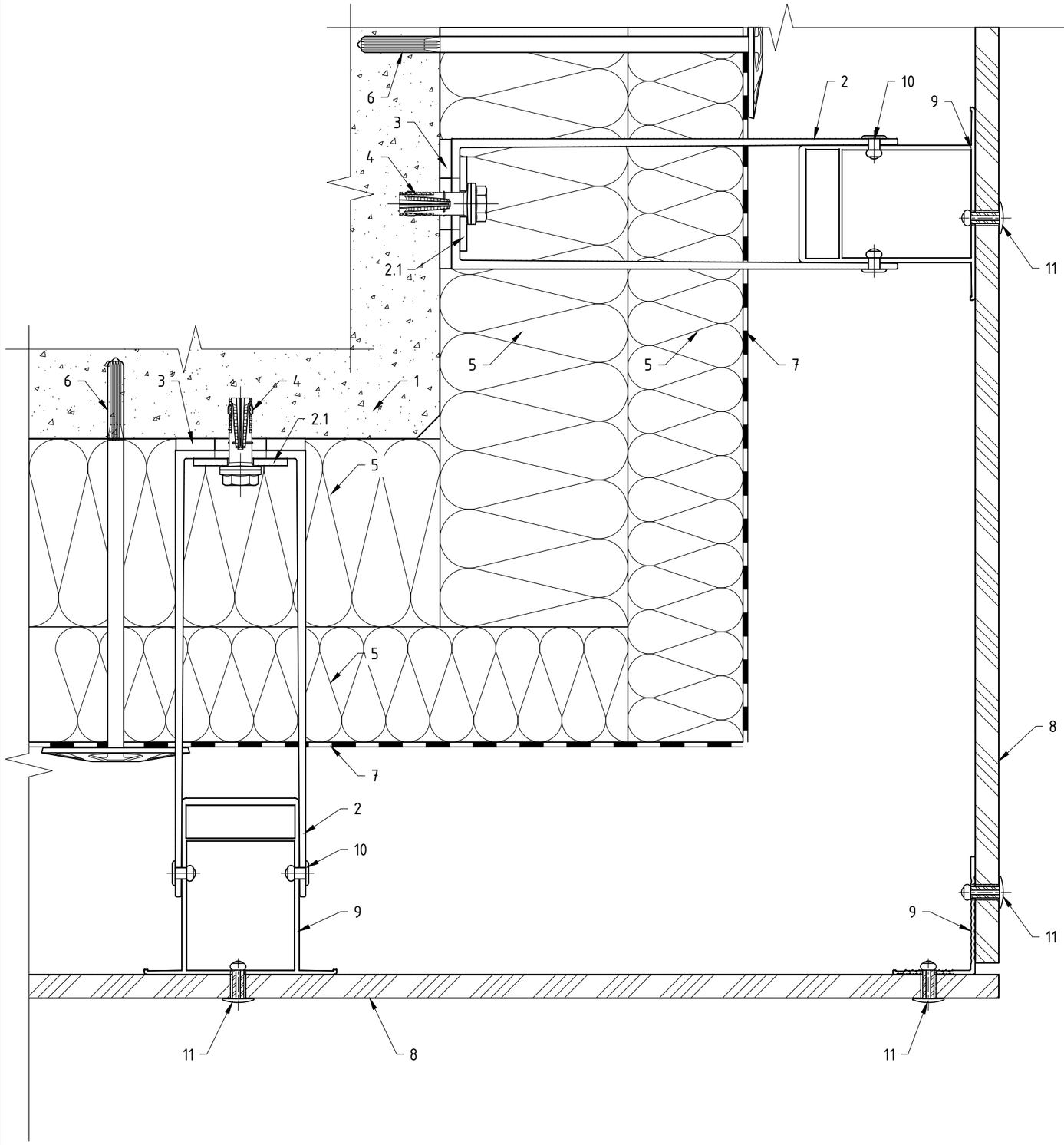


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)	
	Кронштейн MFT-LStS 190 L (MFT-LStS 190 LM / MFT-LStS 190 M / MFT-LStS 190 S)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
	Профиль MFT-Ta 60x42x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	
12	Профиль MFT-PHC 85x10 (MFT-PHCL, MFT-ST)	
13	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Выполнение наружнего угла фасада: элементы "Heavy", вертикальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на заклепки, вариант №1.

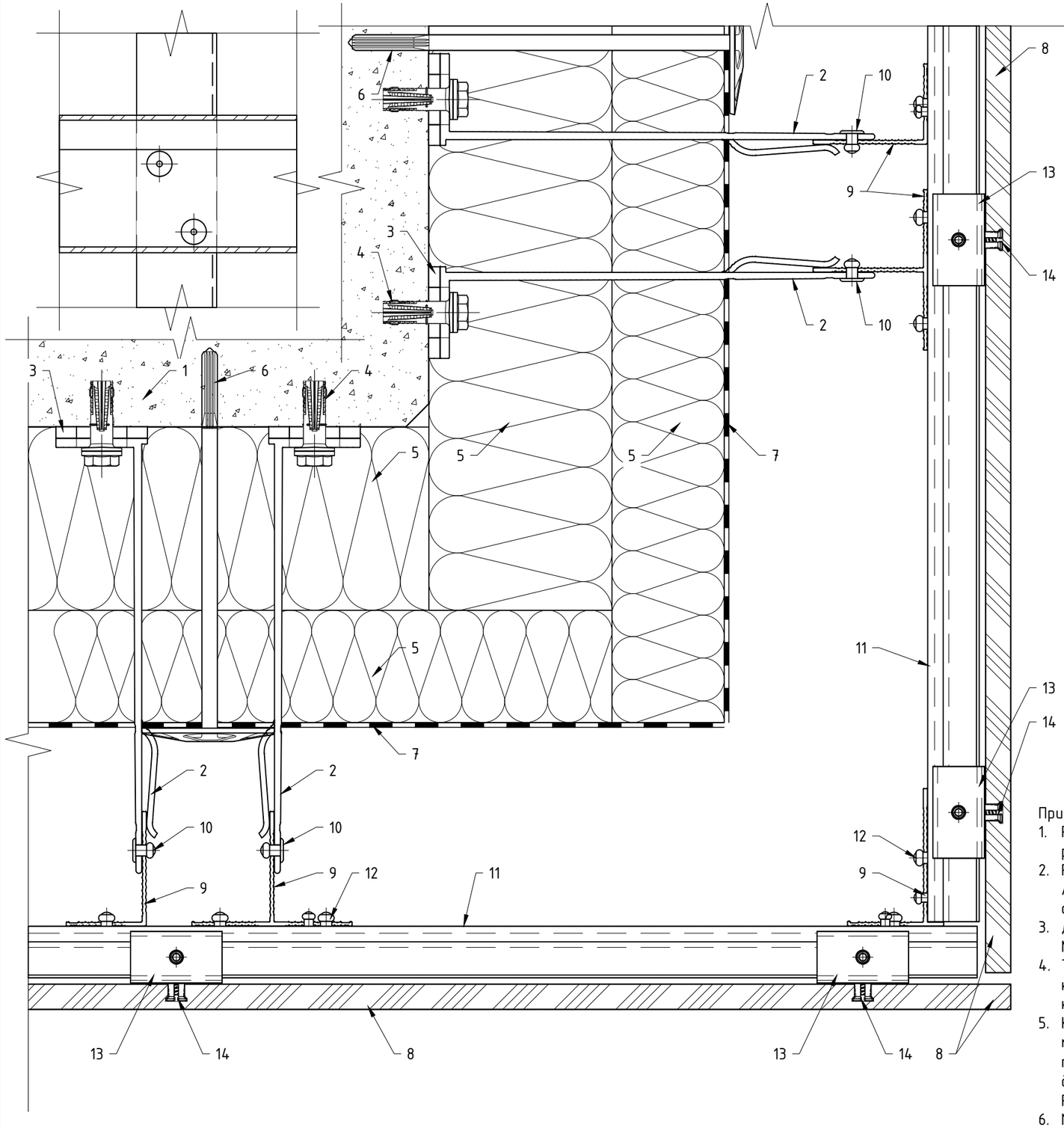


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-RB 190 L (MFT-RB 190 M / MFT-RB 190 S)	
	Кронштейн MFT-UStS 190 L (MFT-UStS 190 S)	
2.1	Шайба MFT-RB BFW 30x40x3.0 P11 Al	
	Шайба MFT-RB BFW 30x40x4.0 P11 StS	
3	Термомост MFT-RBI L (MFT-RBI M / MFT-RBI S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-RP 75x50x2.0 (MFT-RP, MFT-ST)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

Выполнение наружнего угла фасада: элементы "Light", скрытое крепление на аграфы.

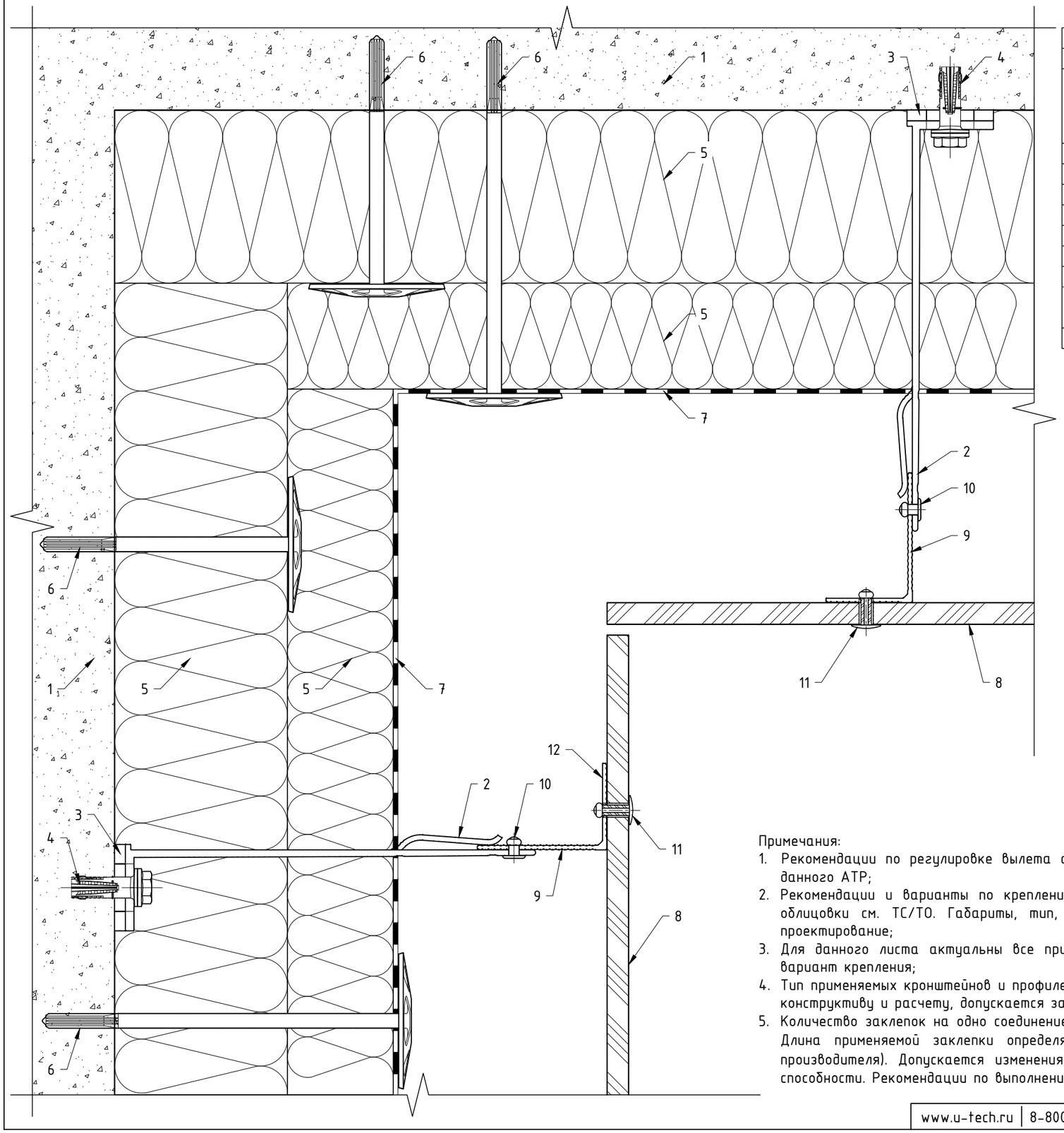


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)	
	Кронштейн MFT-LS+S 190 L (MFT-LS+S 190 LM / MFT-LS+S 190 M / MFT-LS+S 190 S)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
	Профиль MFT-Ta 60x42x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Профиль MFT-HP 60 Al (MFT-HP 100 Al)	
12	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
13	Аграфа MFT-H 60/40 Al (MFT-H 100/40 Al)	
	Аграфа MFT-HA 60/40 Al (MFT-HA 100/40 Al)	в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2
	Аграфа MFT-HAF 60/40 Al (MFT-HAF 100/40 Al)	в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2
14	Анкер с подрезкой MFT M6xl HS g (нерж.)	
	Винт самонарезающий EJOT Duro PT (нерж.)	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания.

7.8. Выполнение внутреннего угла фасада: вариант №1, элементы "Light", видимое крепление на заклепки.

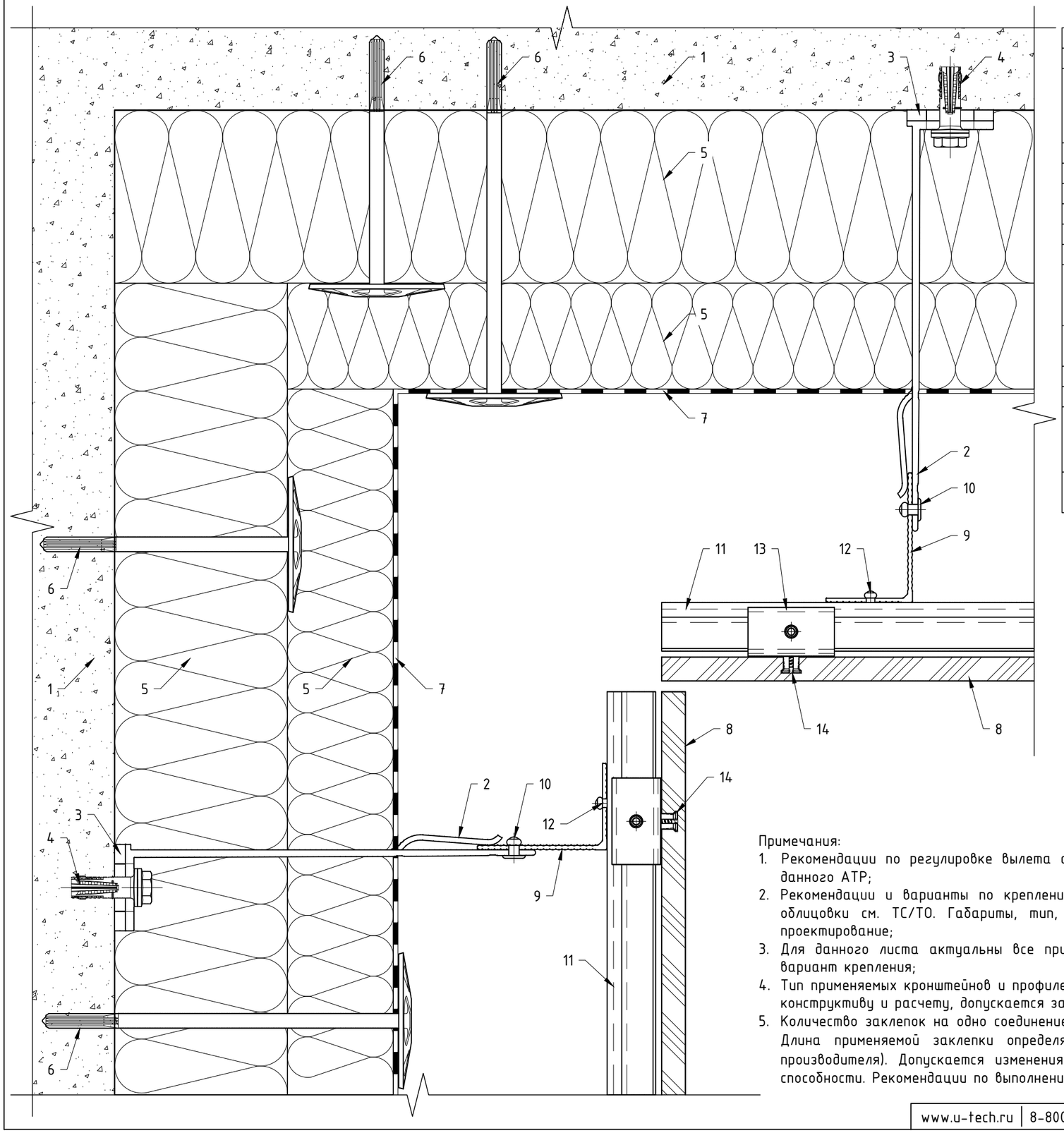


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)	
	Кронштейн MFT-LStS 190 L (MFT-LStS 190 LM / MFT-LStS 190 M / MFT-LStS 190 S)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР.

Выполнение внутреннего угла фасада: вариант №1, элементы "Light", скрытое крепление на аграфы.

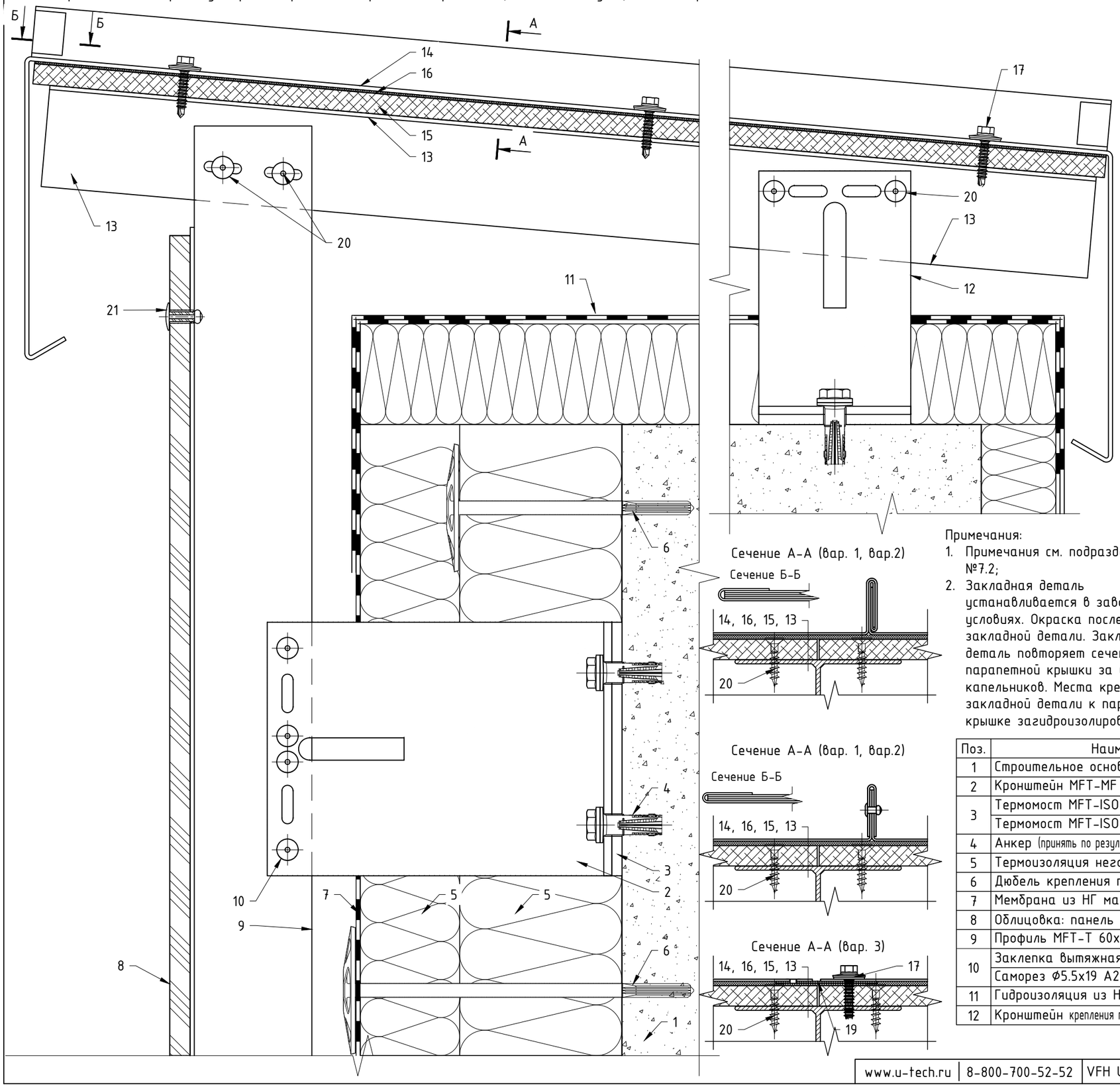


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)	
	Кронштейн MFT-LStS 190 L (MFT-LStS 190 LM / MFT-LStS 190 M / MFT-LStS 190 S)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
	Профиль MFT-Ta 60x42x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Профиль MFT-HP 60 Al (MFT-HP 100 Al)	
12	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
13	Аграфа MFT-H 60/40 Al (MFT-H 100/40 Al)	
	Аграфа MFT-HA 60/40 Al (MFT-HA 100/40 Al)	в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2
	Аграфа MFT-HAF 60/40 Al (MFT-HAF 100/40 Al)	в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2
14	Анкер с подрезкой MFT M6xl HS g (нерж.)	
	Винт самонарезающий EJOT Duro PT (нерж.)	

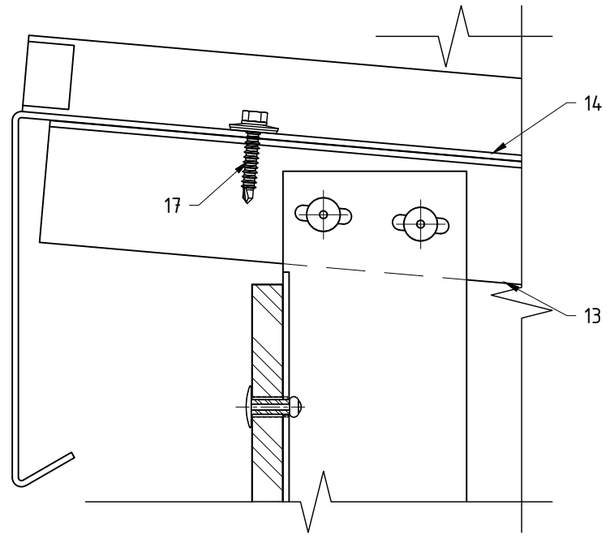
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР.

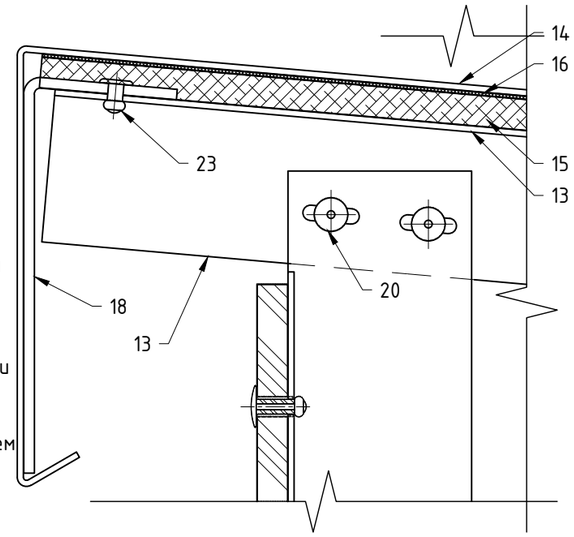
7.9. Примыкание к парапету: вариант крепления парапетной крышки №1, элементы "Light", видимое крепление на заклепки.



Вариант крепления парапетной крышки №2



Вариант крепления парапетной крышки №3

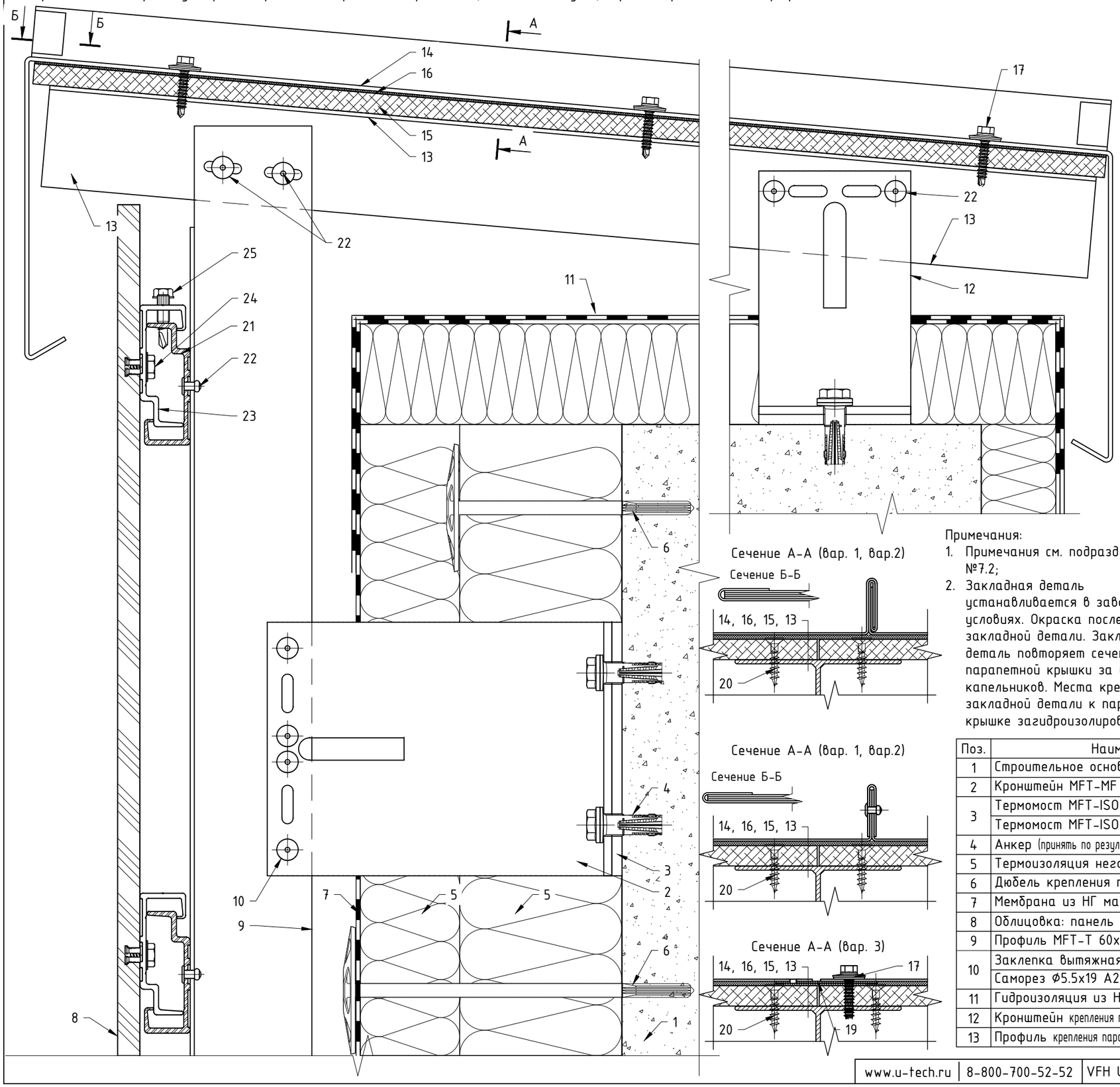


Примечания:

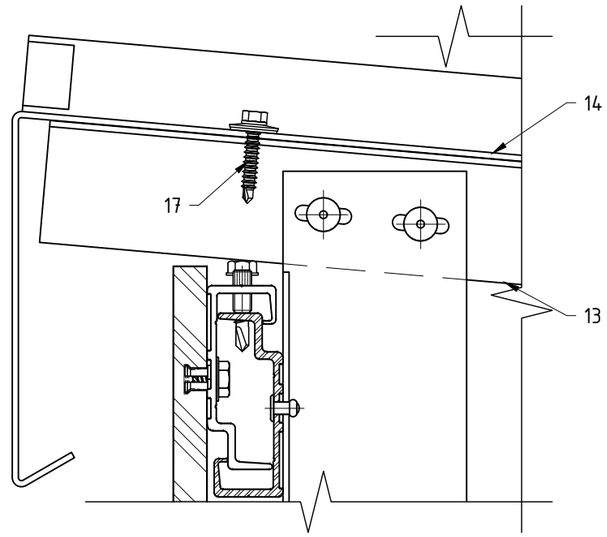
1. Примечания см. подразделы №7.1 и №7.2;
2. Закладная деталь устанавливается в заводских условиях. Окраска после установки закладной детали. Закладная деталь повторяет сечение парапетной крышки за исключением капельников. Места крепления закладной детали к парапетной крышке загидроизолировать.

Поз.	Наименование
1	Строительное основание
2	Кронштейн MFT-MF 170 LM
3	Термомост MFT-ISO LM
	Термомост MFT-ISO M
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)
5	Термоизоляция негорючая (НГ)
6	Дюбель крепления термоизоляции
7	Мембрана из НГ материала
8	Облицовка: панель HPL
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)
	Саморез Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K
11	Гидроизоляция из НГ материала
12	Кронштейн крепления парапета (MFT-MF 120 M)
13	Профиль крепления парапета (MFT-T 60x82x1.8)
14	Крышка парапетная, оц.сталь тол. ≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)
15	Фанера ламинированная, гидрофобная
16	EPDM-резина
17	Кровельный саморез с прессшайбой (EPDM) и сверлом, шестигранная головка
18	Кронштейн-уголок для крепления отлива, оцинк.сталь тол. ≥1.2мм
19	Закладная в составе парапетной крышки
20	Саморез с потайной головкой
21	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2
20	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)

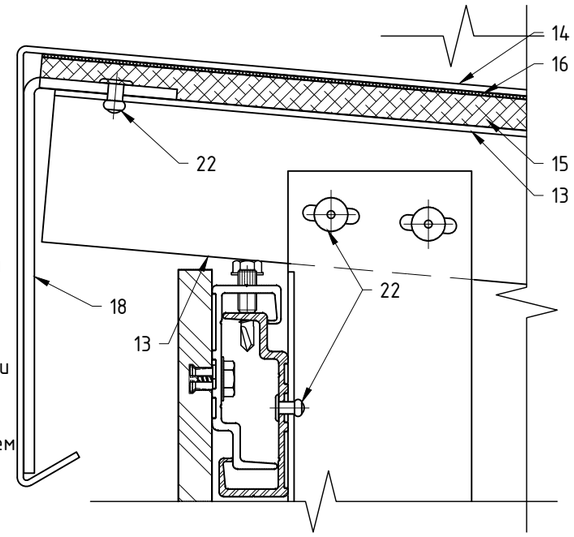
Примыкание к парапету: вариант крепления парапетной крышки №1, элементы "Light", скрытое крепление на аграфы.



Вариант крепления парапетной крышки №2



Вариант крепления парапетной крышки №3

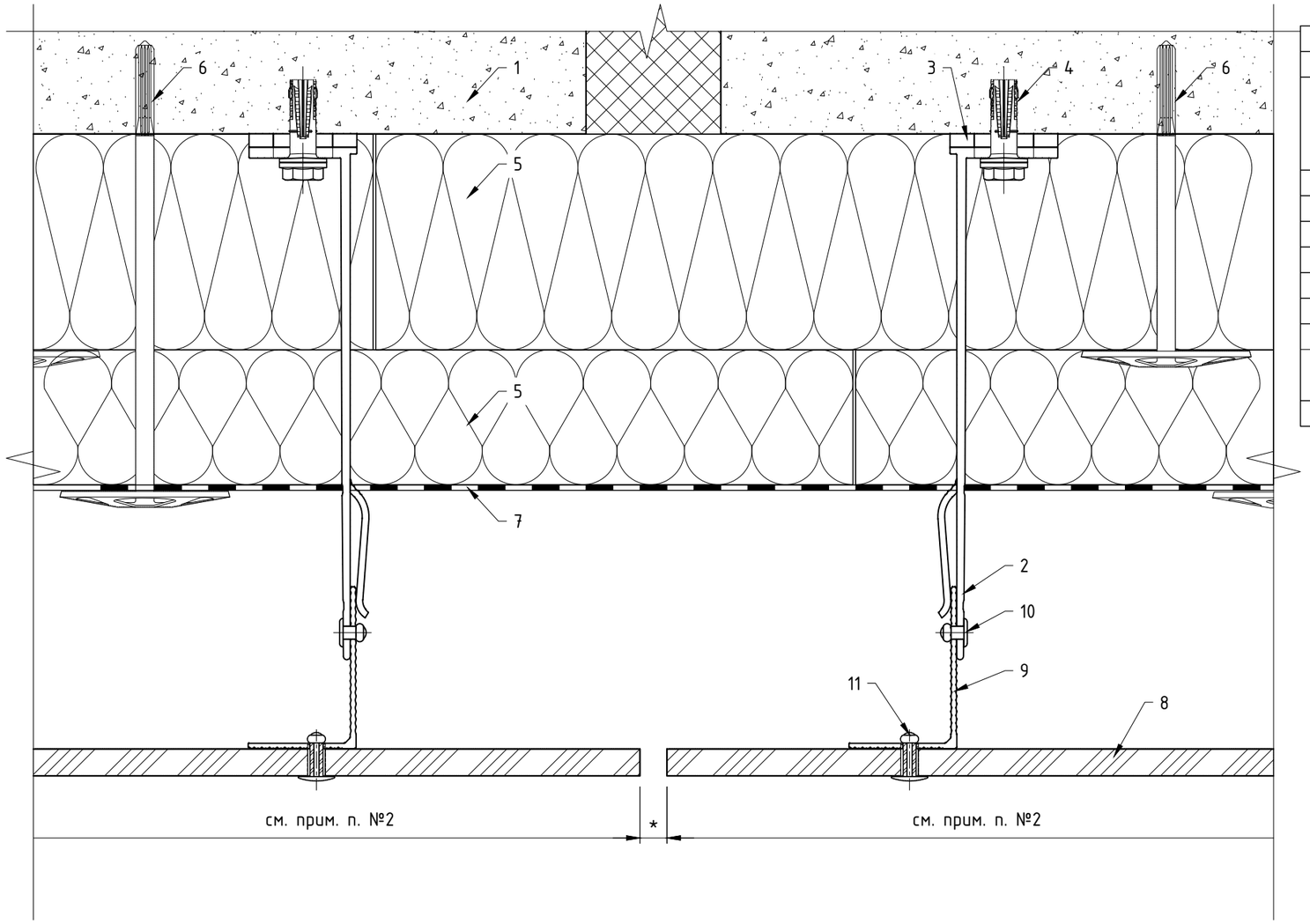


Примечания:

1. Примечания см. подразделы №7.1 и №7.2;
2. Закладная деталь устанавливается в заводских условиях. Окраска после установки закладной детали. Закладная деталь повторяет сечение парапетной крышки за исключением капельников. Места крепления закладной детали к парапетной крышке загидроизолировать.

Поз.	Наименование
1	Строительное основание
2	Кронштейн MFT-MF 170 LM
3	Термомост MFT-ISO LM
	Термомост MFT-ISO M
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)
5	Термоизоляция негорючая (НГ)
6	Дюбель крепления термоизоляции
7	Мембрана из НГ материала
8	Облицовка: панель HPL
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)
	Саморез Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K
11	Гидроизоляция из НГ материала
12	Кронштейн крепления парапета (MFT-MF 120 M)
13	Профиль крепления парапета (MFT-T 60x82x1.8)
14	Крышка парапетная, оц.сталь тол. ≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)
15	Фанера ламинированная, гидрофобная
16	EPDM-резина
17	Кровельный саморез с прессшайбой (EPDM) и сверлом, шестигранная головка
18	Кронштейн-уголок для крепления отлива, оцинк.сталь тол. ≥1.2мм
19	Закладная в составе парапетной крышки
20	Саморез с потайной головкой
21	Профиль MFT-HP 60/100
22	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)
23	Аграфа MFT-H/HA/HAF
24	Анкер с подрезкой Keil (винт Duro PT)
25	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K

7.10. Деформационный шов: элементы "Light", видимое крепление на заклепки.

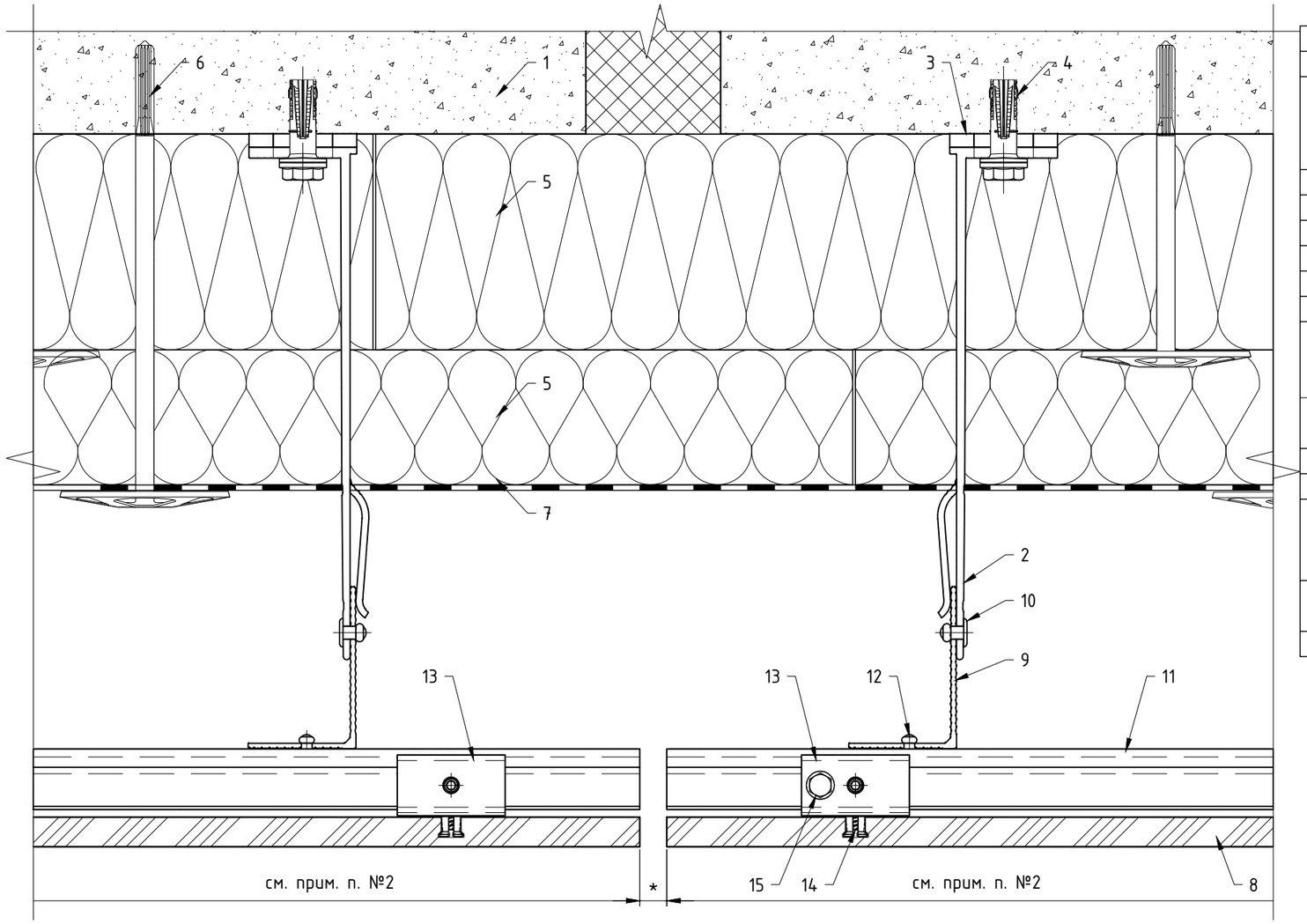


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)	
	Кронштейн MFT-LStS 190 L (MFT-LStS 190 LM / MFT-LStS 190 M / MFT-LStS 190 S)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Устройство деформационного шва строительного основания показано условно;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
8. * - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
9. ** - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

Деформационный шов: элементы "Light", скрытое крепление на аграфы.

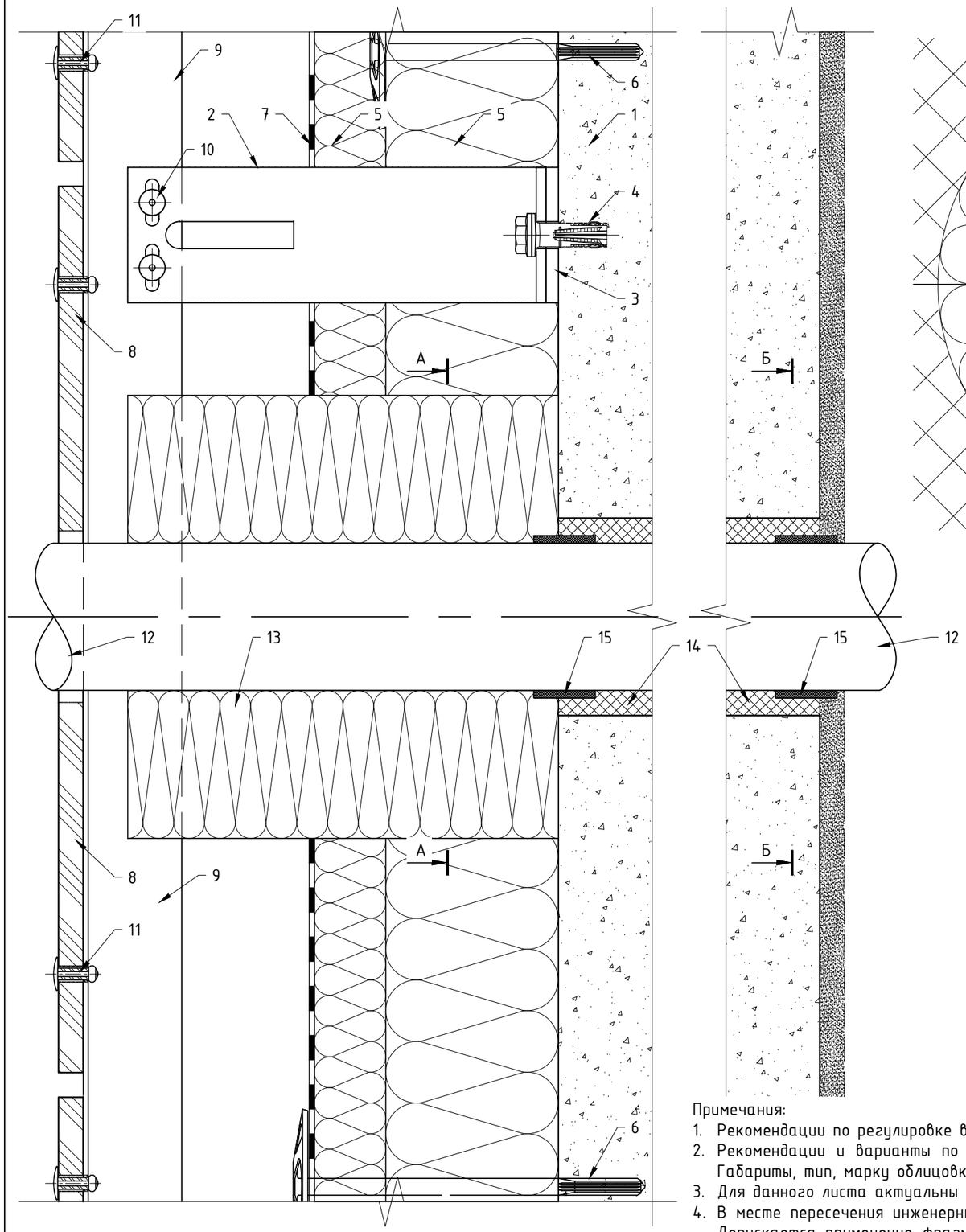


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)	
	Кронштейн MFT-LStS 190 L (MFT-LStS 190 LM / MFT-LStS 190 M / MFT-LStS 190 S)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
	Профиль MFT-Ta 60x42x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
10	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Профиль MFT-HP 60 Al (MFT-HP 100 Al)	
12	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
13	Аграфа MFT-H 60/40 K Al (MFT-H 100/40 K Al)	
	Аграфа MFT-HA 60/40 K Al (MFT-HA 100/40 K Al)	в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2
	Аграфа MFT-HAF 60/40 K Al (MFT-HAF 100/40 K Al)	в комплекте с регулировочным винтом M6 DIN 913 A2
14	Анкер с подрезкой MFT M6xl_HS g (нерж.)	
	Винт самонарезающий EJOT Duro PT (нерж.)	
15	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN 7504 K	

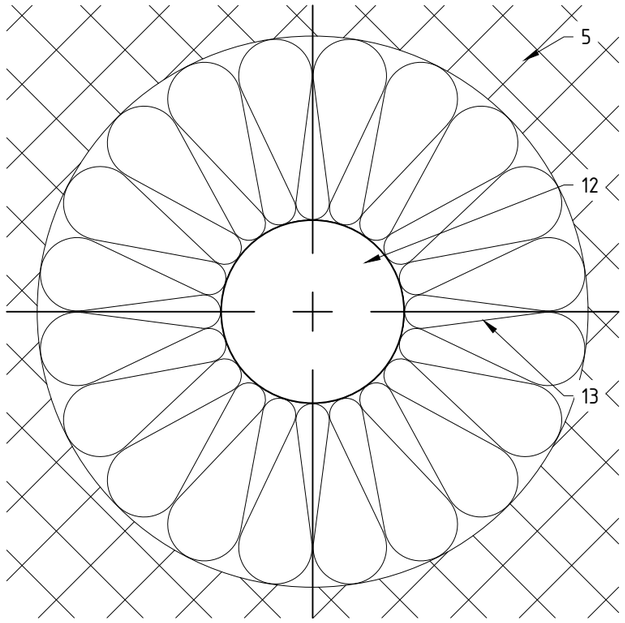
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. Устройство деформационного шва строительного основания показано условно;
7. Минимальное расстояние от края стены до оси анкера принять в соответствии с требованиями технической документации на анкер для соответствующего строительного основания;
8. * - горизонтальный и вертикальный швы между плитами/кассетами/листами облицовки принять согласно проекту;
9. ** - расстояние между торцами двух смежных профилей принять с учетом терморасширений материала.

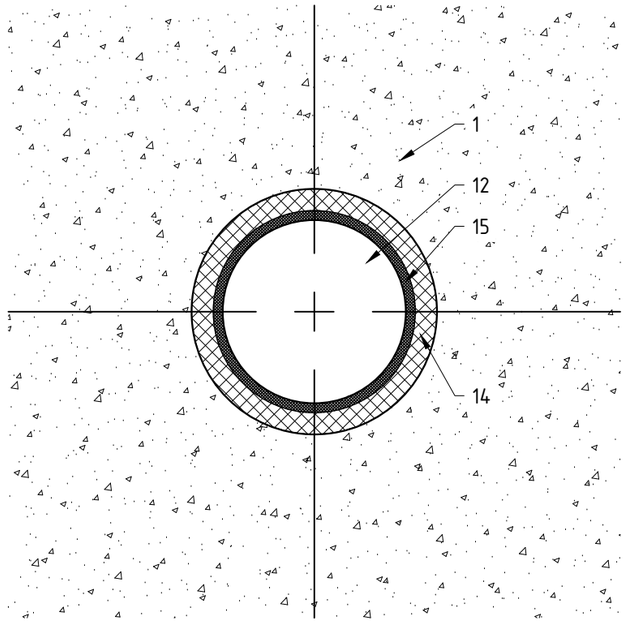
7.11. Ввод коммуникаций: элементы "Light", вертикальная схема расположения элементов системы, видимое крепление на заклепки.



Сечение А-А



Сечение Б-Б

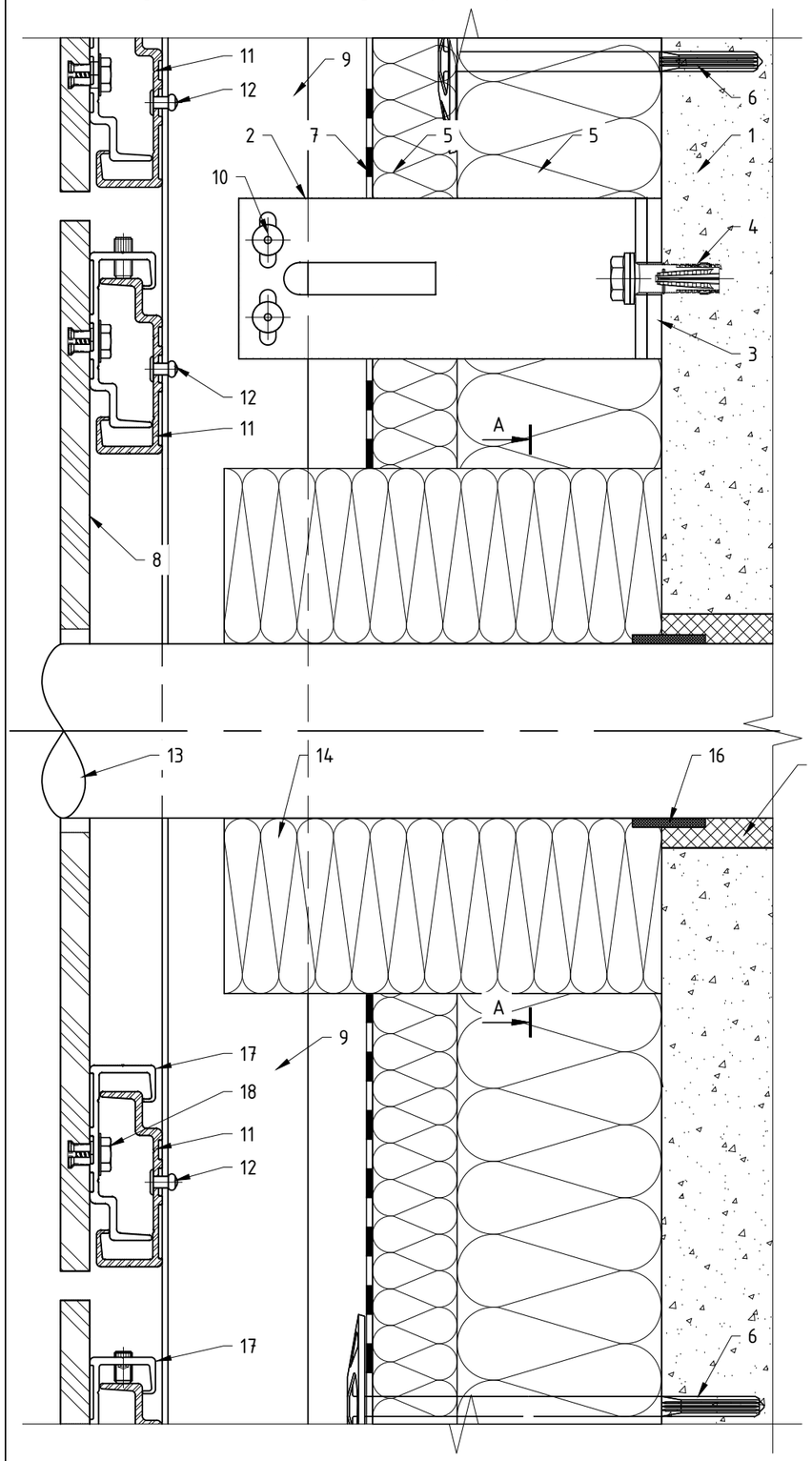


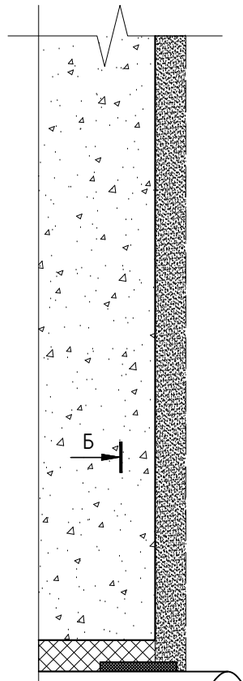
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 170 S (MFT-MF 170 LM / MFT-MF 170 M / MFT-MF 170 L)	
	Кронштейн MFT-LStS 170 S (MFT-LStS 170 LM / MFT-LStS 170 M / MFT-LStS 170 L)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 40x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	
12	Коммуникации, показано условно	
13	Утепление коммуникации, показано условно	
14	Противопожарная монтажная пена CP 660	
15	Противопожарная терморасширяющаяся лента CFS B	

Примечания:

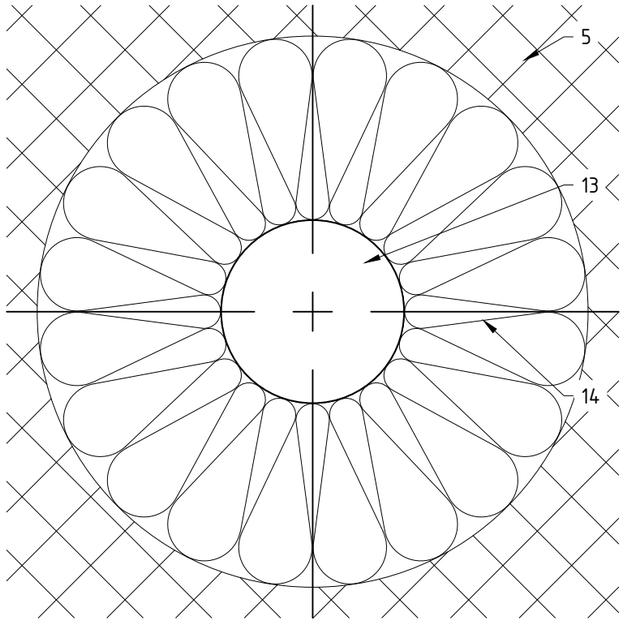
1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. В месте пересечения инженерных коммуникаций и навесного вентилируемого фасада облицовку и элементы крепления облицовки подрезать по месту. Допускается применение фрагмента оцинкованного листа в форме диска, где внутренний диаметр соответствует диаметру трубы плюс 20 мм, для сохранения несущей способности кляммеров при условии их разрыва.

Ввод коммуникаций: элементы "Light", скрытое крепление на аграфы.

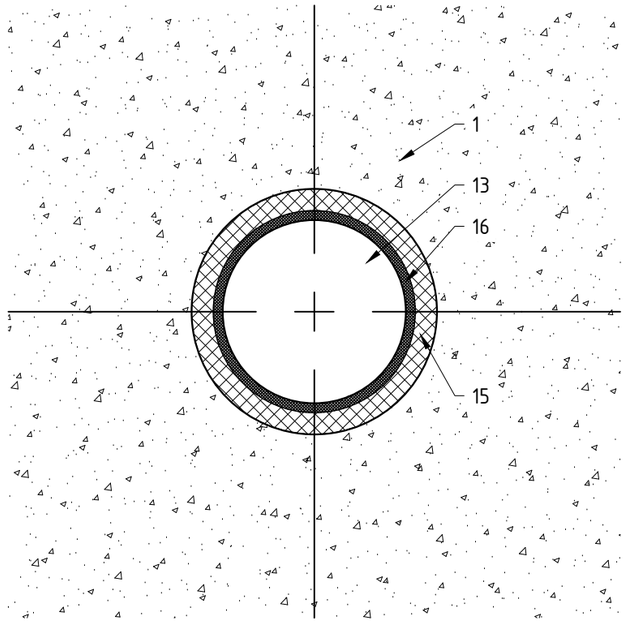




Сечение А-А



Сечение Б-Б

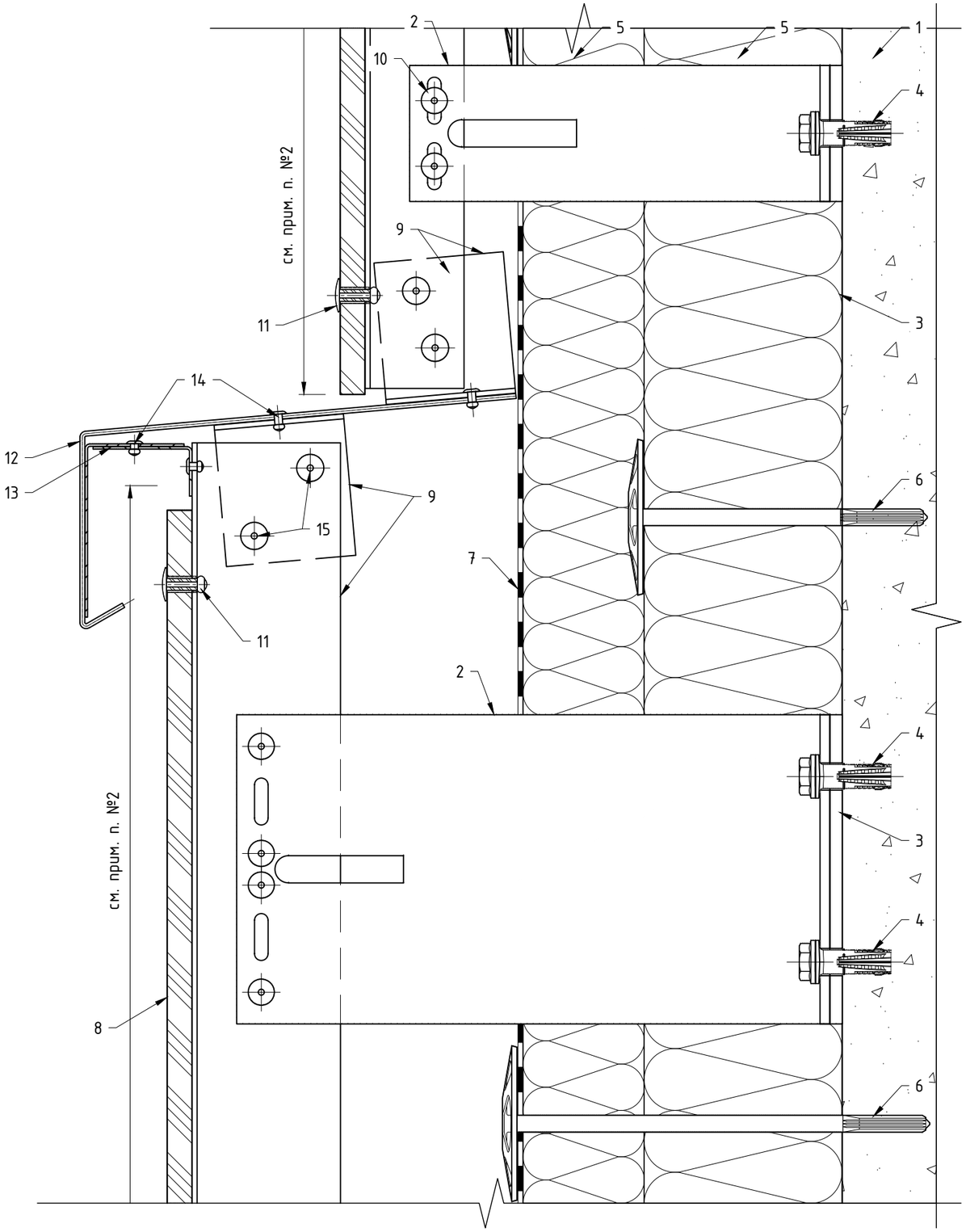


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 170 S (MFT-MF 170 LM / MFT-MF 170 M / MFT-MF 170 L)	
	Кронштейн MFT-LStS 170 S (MFT-LStS 170 LM / MFT-LStS 170 M / MFT-LStS 170 L)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	не входит в поставку UTECH
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	устанавливается, если применимо
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 40x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	см. примечание п. 3
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Профиль MFT-HP 60 Al (MFT-HP 100 Al)	
12	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
13	Коммуникации, показано условно	
14	Утепление коммуникации, показано условно	
15	Противопожарная монтажная пена CP 660	
16	Противопожарная терморасширяющаяся лента CFS B	
17	Аграфа MFT-H/HA/HAF	
18	Анкер с подрезкой MFT M6xl HS g (нерж.)	
	Винт самонарезающий EJOT Duro PT (нерж.)	
19	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	условно не показано

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. В месте пересечения инженерных коммуникаций и навесного вентилируемого фасада облицовку и элементы крепления облицовки подрезать по месту. Допускается применение фрагмента оцинкованного листа в форме диска, где внутренний диаметр соответствует диаметру трубы плюс 20 мм, для сохранения несущей способности кляммеров при условии их разрыва.

7.12. Организация перепада плоскостей облицовки: вертикальный разрез, вариант №1.

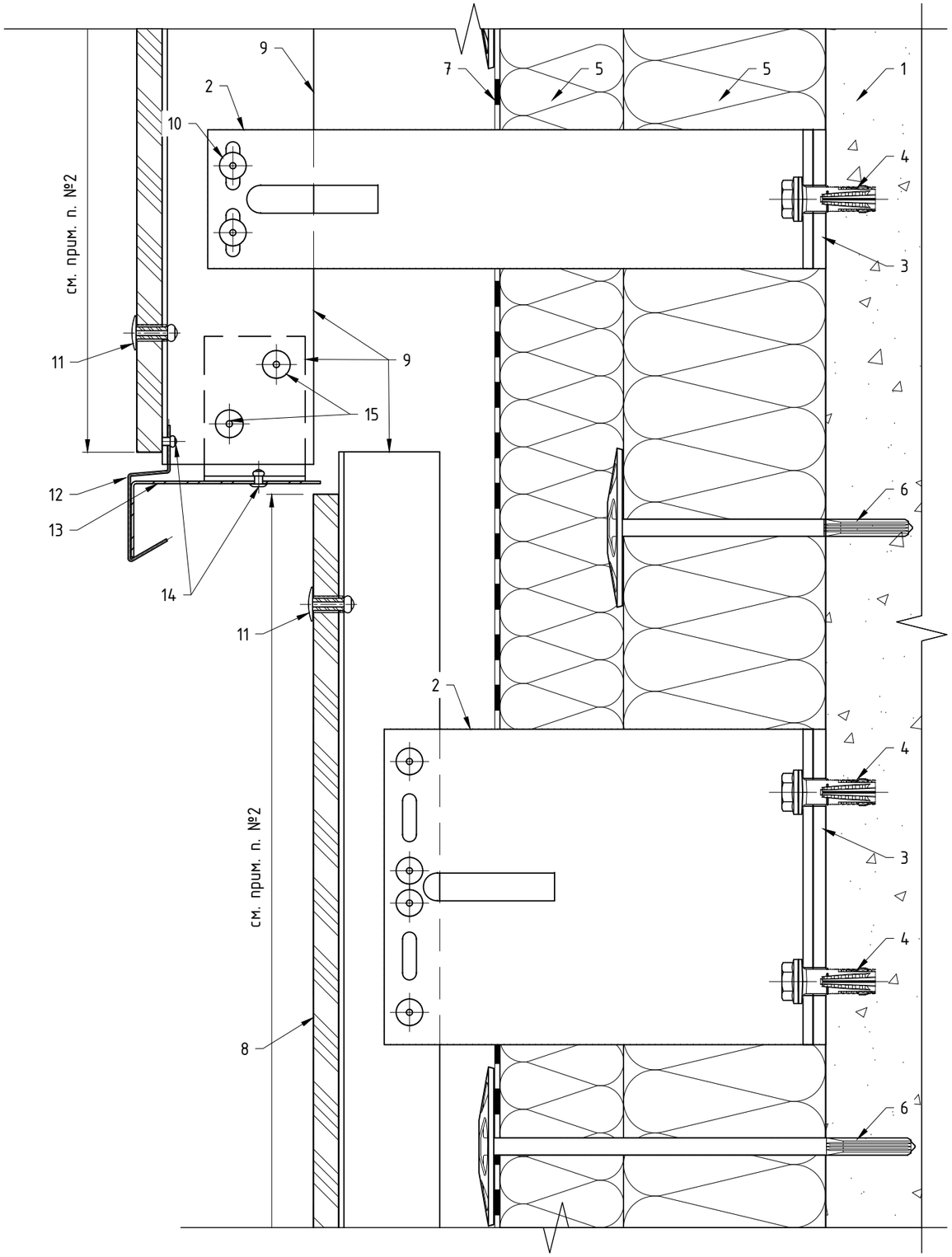


Поз.	Наименование	
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 170 S (MFT-MF 170 LM / MFT-MF 170 M / MFT-MF 170 L)	
	Кронштейн MFT-LStS 170 S (MFT-LStS 170 LM / MFT-LStS 170 M / MFT-LStS 170 L)	
	Кронштейн MFT-MF 240 LM (MFT-MF 240 L / MFT-MF 240 M / MFT-MF 240 S)	
	Кронштейн MFT-LStS 240 LM (MFT-LStS 240 L / MFT-LStS 240 M / MFT-LStS 240 S)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 40x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2	
12	Отлив, оц.сталь тол. ≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	не входит в поставку UTECH
13	Уголок для крепления отлива, оц.сталь тол. ≥1,2мм (шаг установки ≤600мм, на каждую вертикальную направляющую). Допускается замена на оц.сталь тол. ≥0,55мм на всю ширину отлива.	не входит в поставку UTECH
14	Заклепка вытяжная Ф3.2x8 A2/A2	
15	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. В виде соеденительных и усиливающих элементов допускается использование различных профилей/листов, в соответствии с проектом.

Организация перепада плоскостей облицовки: вертикальный разрез, вариант №2.

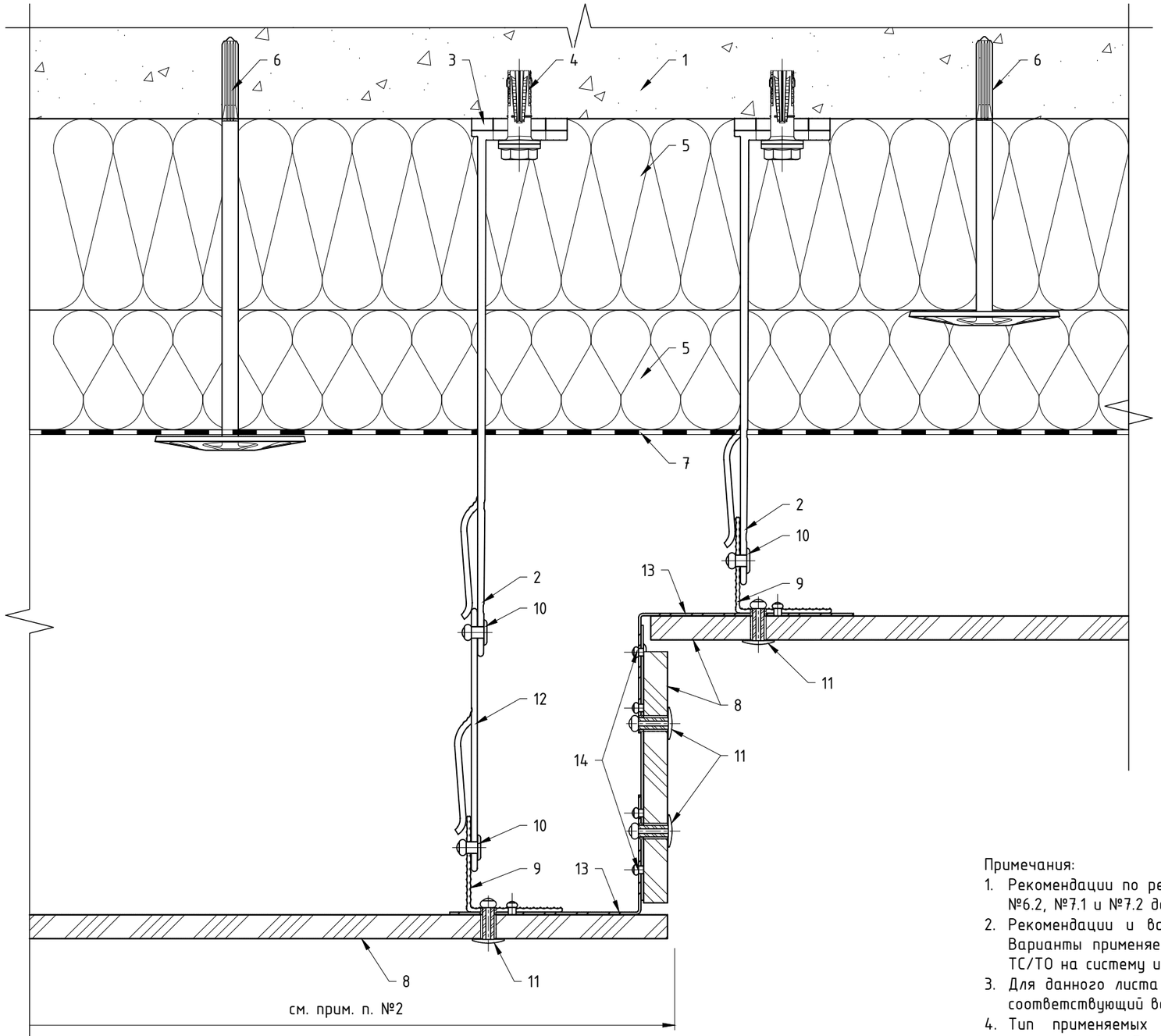


Поз.	Наименование	
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF 240 S (MFT-MF 240 LM / MFT-MF 240 M / MFT-MF 240 L)	
	Кронштейн MFT-LStS 240 S (MFT-LStS 240 LM / MFT-LStS 240 M / MFT-LStS 240 L)	
	Кронштейн MFT-MF 170 LM (MFT-MF 170 L / MFT-MF 170 M / MFT-MF 170 S)	
	Кронштейн MFT-LStS 170 LM (MFT-LStS 170 L / MFT-LStS 170 M / MFT-LStS 170 S)	
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата	
6	Дюбель крепления термоизоляции	
7	Мембрана из НГ материала	
8	Облицовка: панель HPL	
9	Профиль MFT-T 60x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
	Профиль MFT-T 40x82x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)	
10	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ø5.5x19 A2 DIN 7504 K	
11	Заклепка вытяжная Ø4.8x18(21) K14 A2/A2	
12	Отлив, оц.сталь тол. ≥0,55мм (алюм.лист тол. ≥1,0мм)	
13	Уголок для крепления отлива, оц.сталь тол. ≥1,2мм (шаг установки ≤600мм, на каждую вертикальную направляющую). Допускается замена на оц.сталь тол. ≥0,55мм на всю ширину отлива.	
14	Заклепка вытяжная Ø3.2x8 A2/A2	
15	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. В виде соеденительных и усиливающих элементов допускается использование различных профилей/листов, в соответствии с проектом.

Организация перепада плоскостей облицовки: горизонтальный разрез, вариант №1.

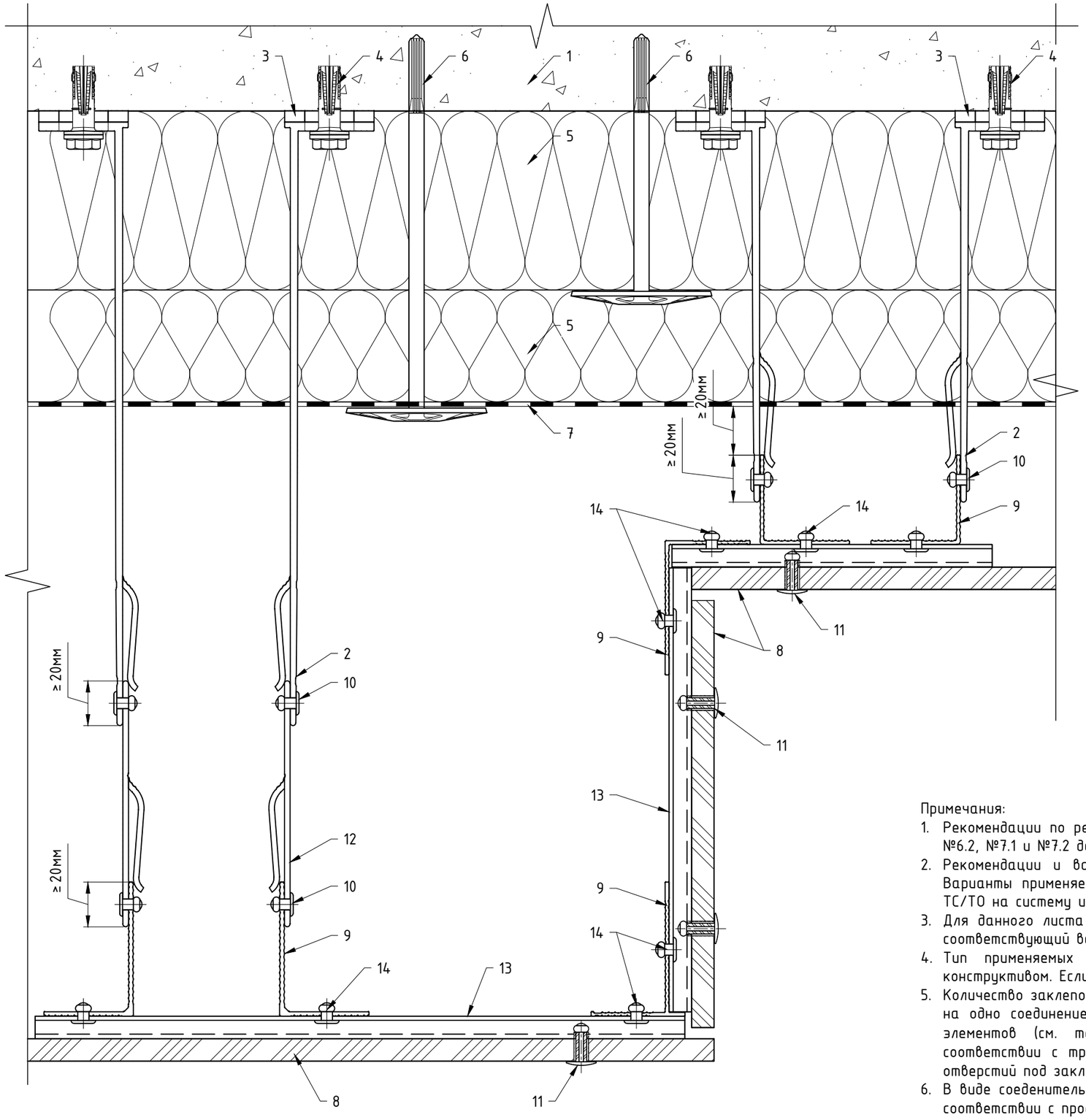


Поз.	Наименование
1	Строительное основание
2	Кронштейн MFT-MF 190 L (MFT-MF 190 LM / MFT-MF 190 M / MFT-MF 190 S)
	Кронштейн MFT-LStS 190 L (MFT-LStS 190 LM / MFT-LStS 190 M / MFT-LStS 190 S)
	Кронштейн MFT-MF 220 L (MFT-MF 220 LM / MFT-MF 220 M / MFT-MF 220 S)
	Кронштейн MFT-LStS 220 L (MFT-LStS 220 LM / MFT-LStS 220 M / MFT-LStS 220 S)
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата
6	Дюбель крепления термоизоляции
7	Мембрана из НГ материала
8	Облицовка: панель HPL
9	Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2
12	Удлинитель кронштейна MFT-DF L (MFT-DF LM / MFT-DF M / MFT-DF S)
13	Гнутый стал.лист (алюм.лист), толщину принять в соответствии с нагрузкой
14	Заклепка вытяжная Ф3.2x8 A2/A2

Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. В виде соеденительных и усиливающих элементов допускается использование различных профилей/листов, в соответствии с проектом.

Организация перепада плоскостей облицовки: горизонтальный разрез, вариант №2.



Поз.	Наименование
1	Строительное основание
2	Кронштейн MFT-MF 170 L (MFT-MF 170 LM / MFT-MF 170 M / MFT-MF 170 S)
	Кронштейн MFT-LStS 170 L (MFT-LStS 170 LM / MFT-LStS 170 M / MFT-LStS 170 S)
	Кронштейн MFT-MF 270 L (MFT-MF 270 LM / MFT-MF 270 M / MFT-MF 270 S)
	Кронштейн MFT-LStS 270 L (MFT-LStS 270 LM / MFT-LStS 270 M / MFT-LStS 270 S)
3	Термомост MFT-ISO L (MFT-ISO LM / MFT-ISO M / MFT-ISO S)
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)
5	Термоизоляция негорючая (НГ): минеральная вата
6	Дюбель крепления термоизоляции
7	Мембрана из НГ материала
8	Облицовка: панель HPL
9	Профиль MFT-L 40x40x1.8 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)
	Профиль MFT-L 60x40x2.2 (MFT-T, MFT-Ta, MFT-L)
	Профиль MFT-Ta 60x42x1.8 (MFT-L)
	Профиль MFT-L 60x38x1.8 (MFT-Ta, MFT-L)
10	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)
	Саморез с прессшайбой и сверлом Ф5.5x19 A2 DIN 7504 K
11	Заклепка вытяжная Ф4.8x18(21) K14 A2/A2
12	Удлинитель кронштейна MFT-DF L (MFT-DF LM / MFT-DF M / MFT-DF S)
13	Профиль MFT-PHC 85x10 (MFT-PHCL 57x8)
14	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)

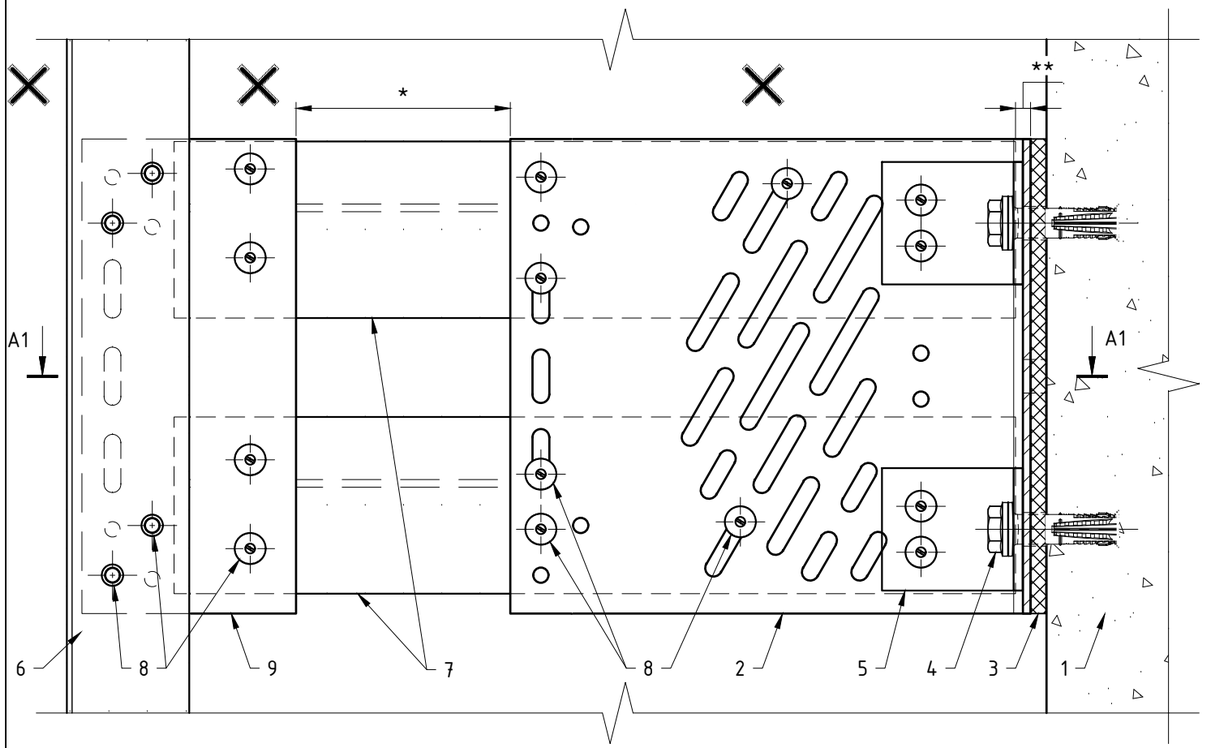
Примечания:

1. Рекомендации по регулировке вылета системы и варианты компоновок элементов системы см. разделы №3, №6.2, №7.1 и №7.2 данного АТР;
2. Рекомендации и варианты по креплению облицовки см. разделы №4, №6.3, №7.1 и №7.2 данного АТР. Варианты применяемой облицовки см. ТС/ТО. Габариты, тип, марку облицовки принять в соответствии с ТС/ТО на систему и тех.заданием на проектирование;
3. Для данного листа актуальны все примечания и рекомендации указанные в подразделах №7.1 и №7.2, см. соответствующий вариант крепления;
4. Тип применяемых кронштейнов и профилей определяется расчетом в соответствии с требуемым конструктивом. Если применимо по конструктиву и расчету, допускается замена профилей и кронштейнов;
5. Количество заклепок на одно соединение двух элементов системы определить по расчету, но не менее 2 шт. на одно соединение. Длина применяемой заклепки определяется в зависимости от толщины закрепляемых элементов (см. тех.информацию от производителя). Допускается изменения диаметра заклепок в соответствии с требованием по проекту и с учетом несущей способности. Рекомендации по выполнению отверстий под заклепки см. подраздел №6.2 данного АТР;
6. В виде соеденительных и усиливающих элементов допускается использование различных профилей/листов, в соответствии с проектом.

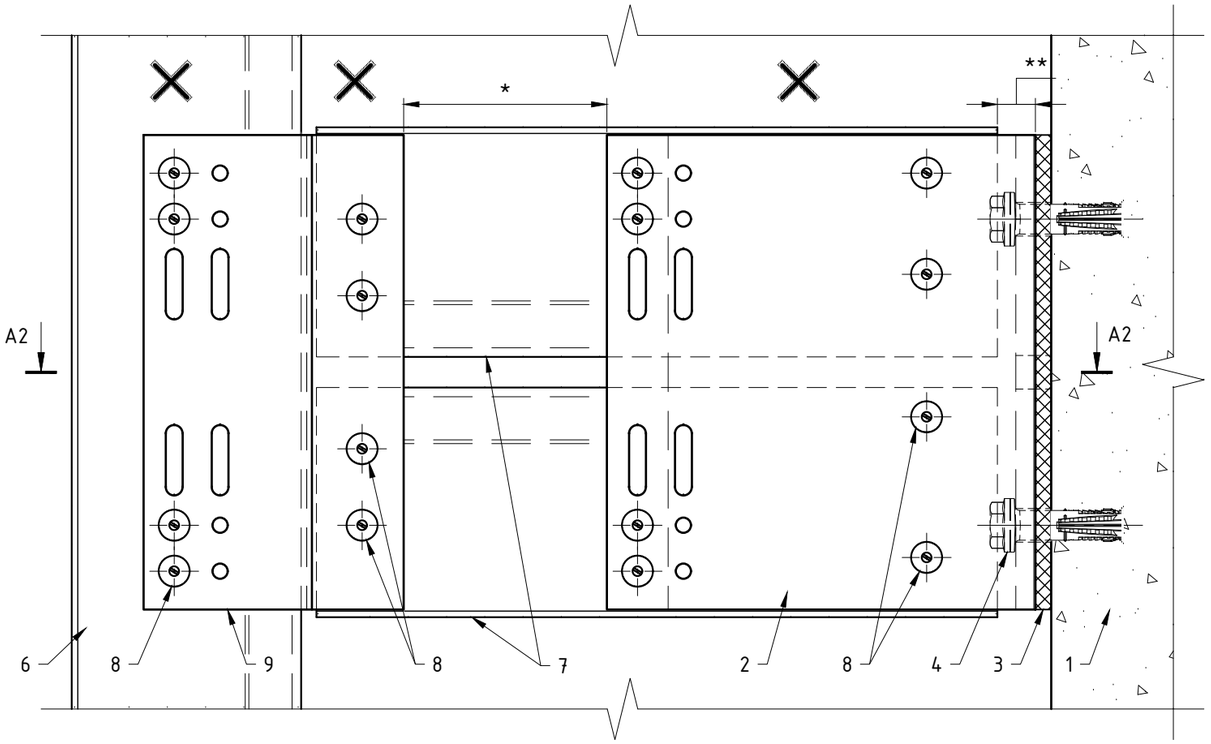
8. Дополнительные технические решения.

8.1. Дополнительные методы регулировки/компоновки системы, дополнительные тех.решения.

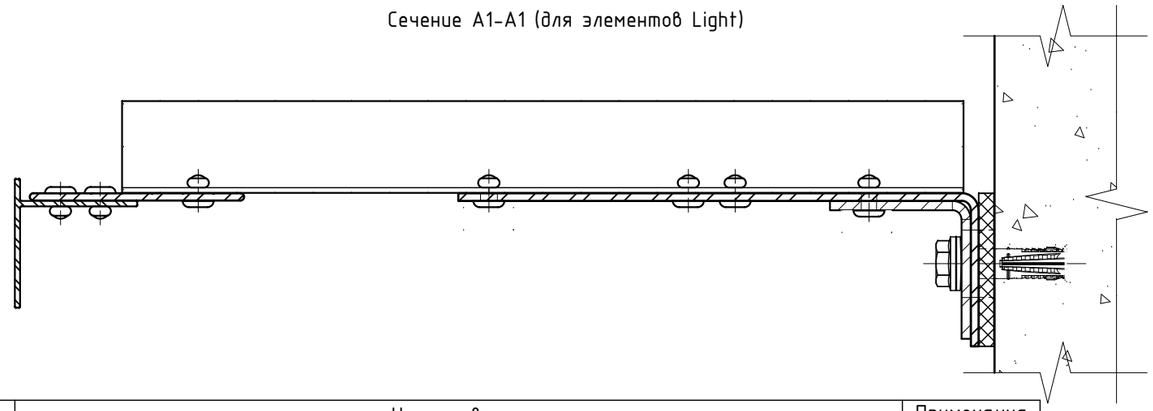
Дополнительные методы регулировки вылета системы для элементов Light
(пример показан с нерж.кронштейном MFT-MF и профилем MFT-Ta 30x58x2.2)



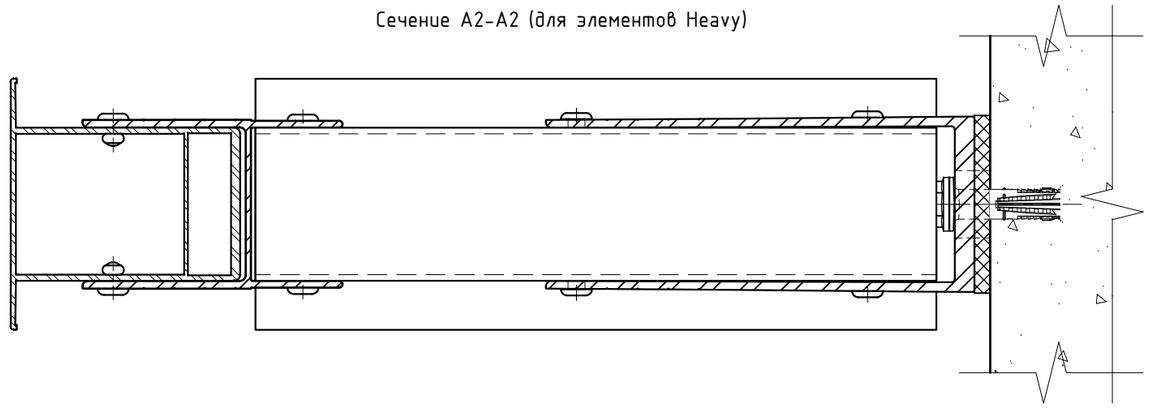
Дополнительные методы регулировки вылета системы для элементов Heavy
(пример показан с алюм.кронштейном MFT-RB и профилем MFT-RP 75x50x2.0)



Сечение A1-A1 (для элементов Light)



Сечение A2-A2 (для элементов Heavy)

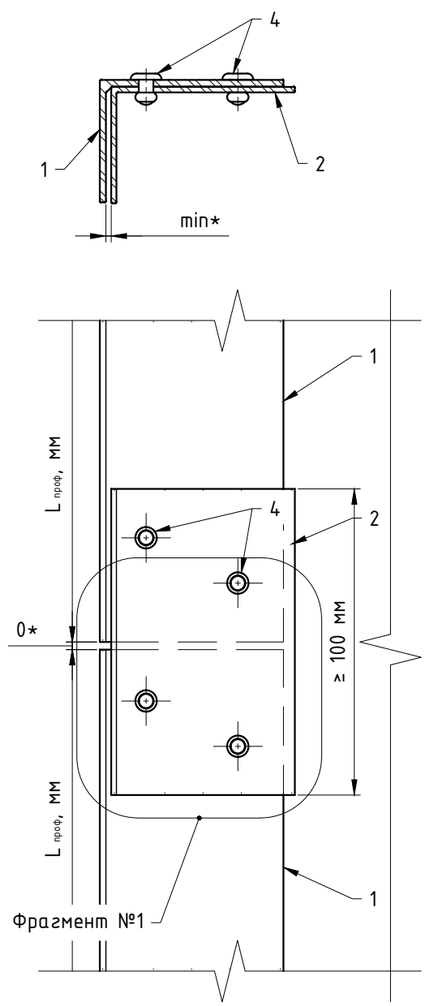


Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	
2	Кронштейн MFT-MF (al, sts)	
	Кронштейн MFT-RB (al, sts), MFT-HAB L (al)	
3	Термомост MFT-ISO	
	Термомост MFT-RBI	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Шайба усиления пяты кронштейна	
6	Профиль вертикальной направляющей MFT-T (MFT-TL, MFT-Ta, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
	Профиль вертикальной направляющей MFT-RP (MFT-ST, MFT-RPY)	
7	Профиль формирования вылета системы MFT-Ta (MFT-TL, MFT-T, MFT-L, MFT-Tp, MFT-Y)	
	Профиль формирования вылета системы MFT-RP (MFT-ST, MFT-RPY)	
8	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
9	Удлинитель кронштейна MFT-DF	
	Удлинитель кронштейна MFT-STRP	

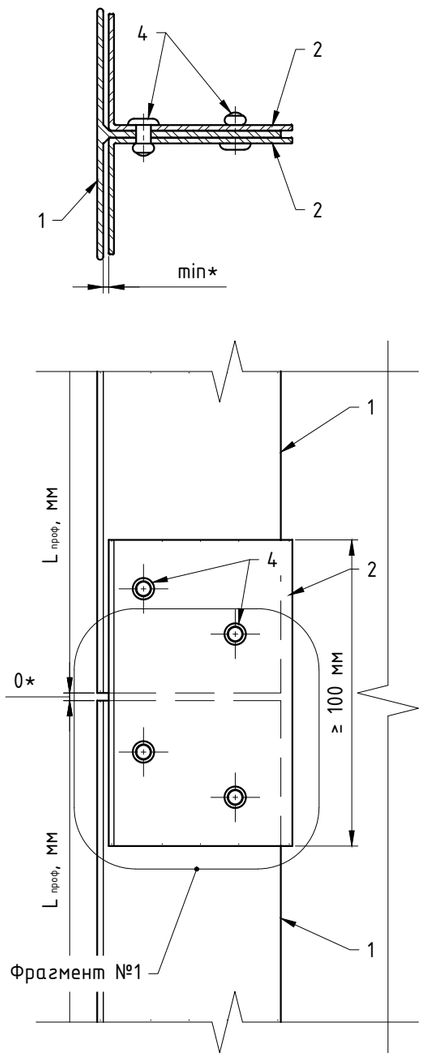
Примечания:
1. Пример показан для фиксированного крепления вертикальной направляющей на кронштейнах типа LH. Прочие варианты крепления направляющей к кронштейну см. раздел №3 данного АТР;
2. Целесообразность и возможность применения показанного тех. решения на конкретном участке объекта строительства определяет проектировщик в соответствии со стат.расчетом и существующими нормативными документами;
3. Тип и габариты используемых элементов, а так же фактически применяемую компановку элементов, принять в соответствии с проектной документацией;
4. * - размер принять в соответствии со стат.расчетом, см. проектную документацию;
5. ** - см. проектную документацию.

Рекомендации по соединению профилей (направляющих) системы.

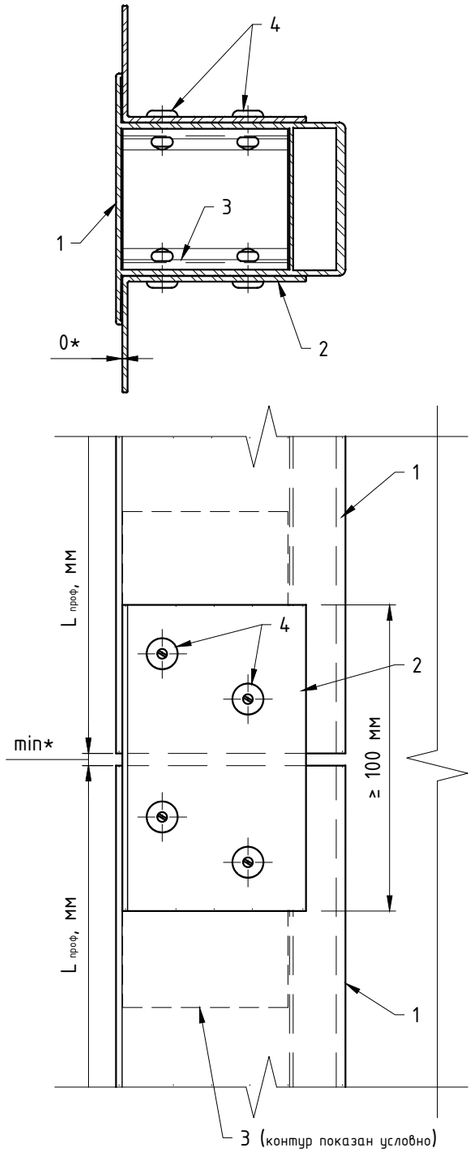
Метод удлинения (наращивания) профиля MFT-L



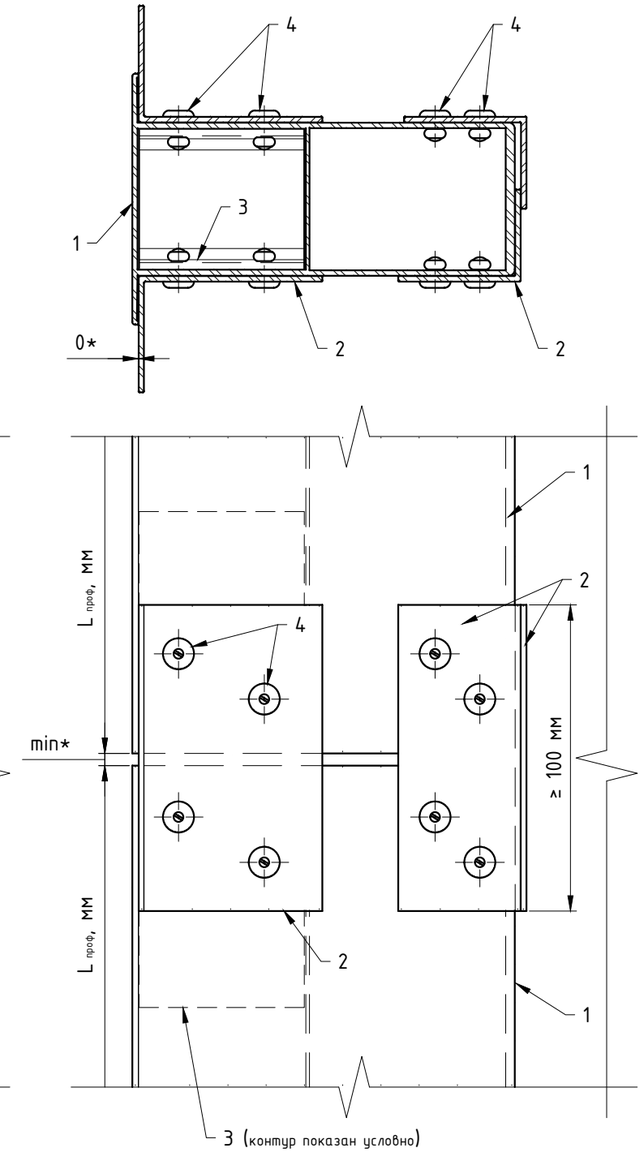
Метод удлинения (наращивания) профилей MFT-T и MFT-Ta



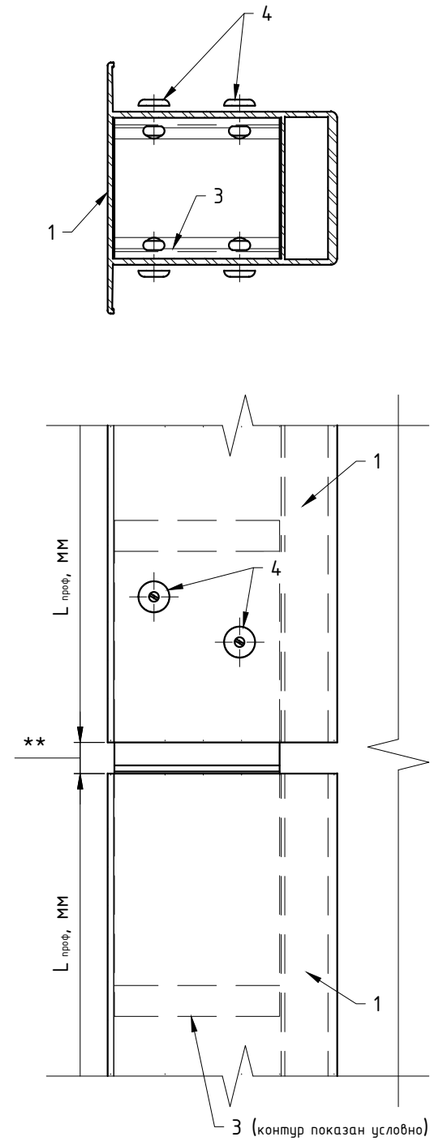
Метод удлинения (наращивания) профилей MFT-RP глубиной ≤95 мм



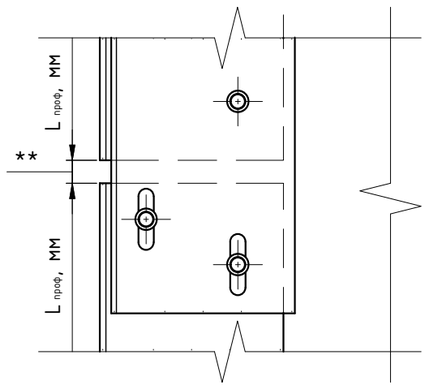
Метод удлинения (наращивания) профилей MFT-RP глубиной ≥125 мм



Метод соединения профилей MFT-RP для формирования многопролетной системы



Метод соединения профилей MFT-MF для формирования многопролетной системы



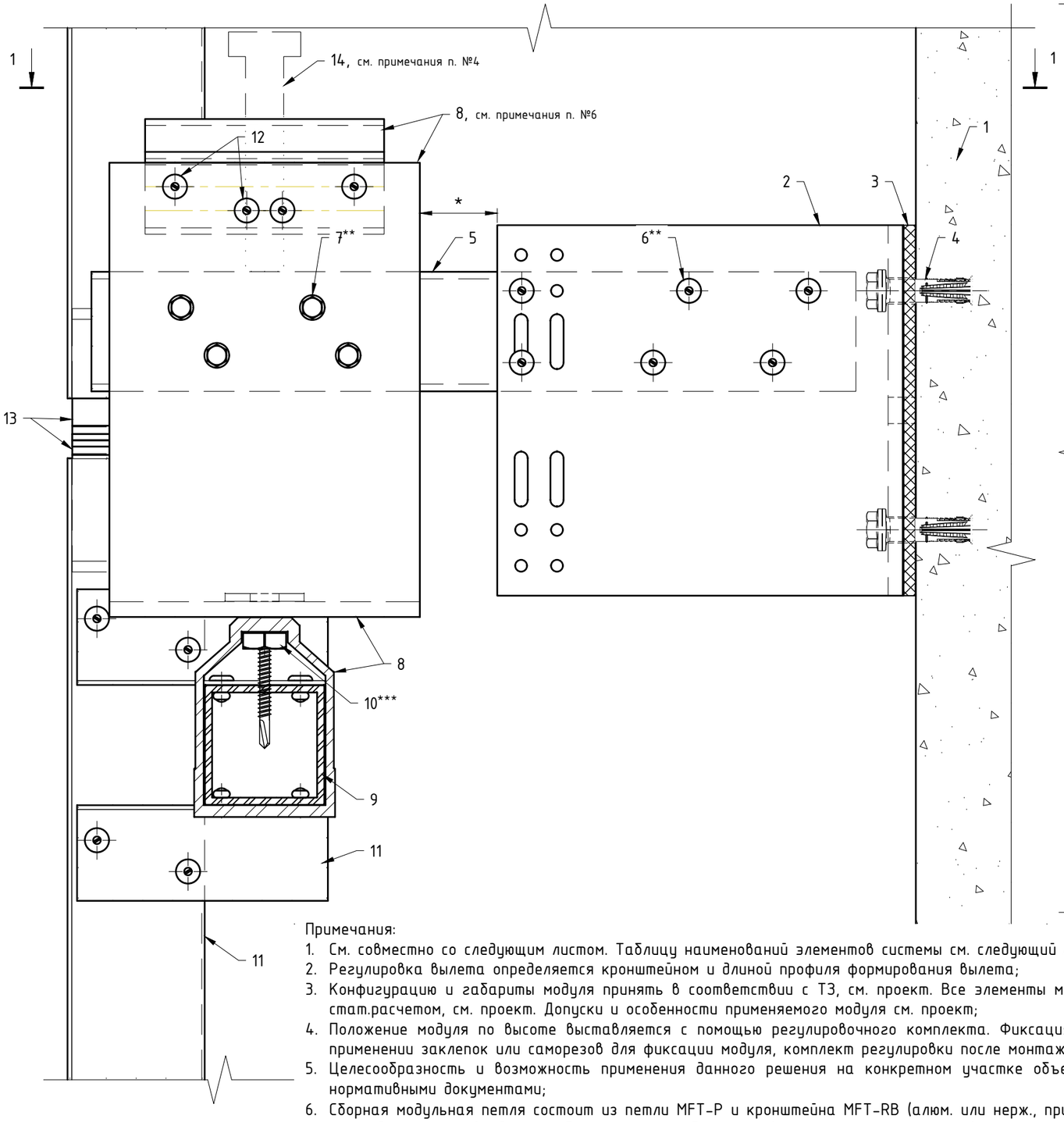
Поз.	Наименование	Примечания
1	Профиль наращиваемой направляющей MFT-L	
	Профиль наращиваемой направляющей MFT-T	
	Профиль наращиваемой направляющей MFT-RP	
2	Фрагмент профиля MFT-L, для фиксации направляющей	
3	Соединитель профилей MFT-RPC	
4	Заклёпка вытяжная Ф4.8x12 A2/A2 (Al/A2)	

Примечания:

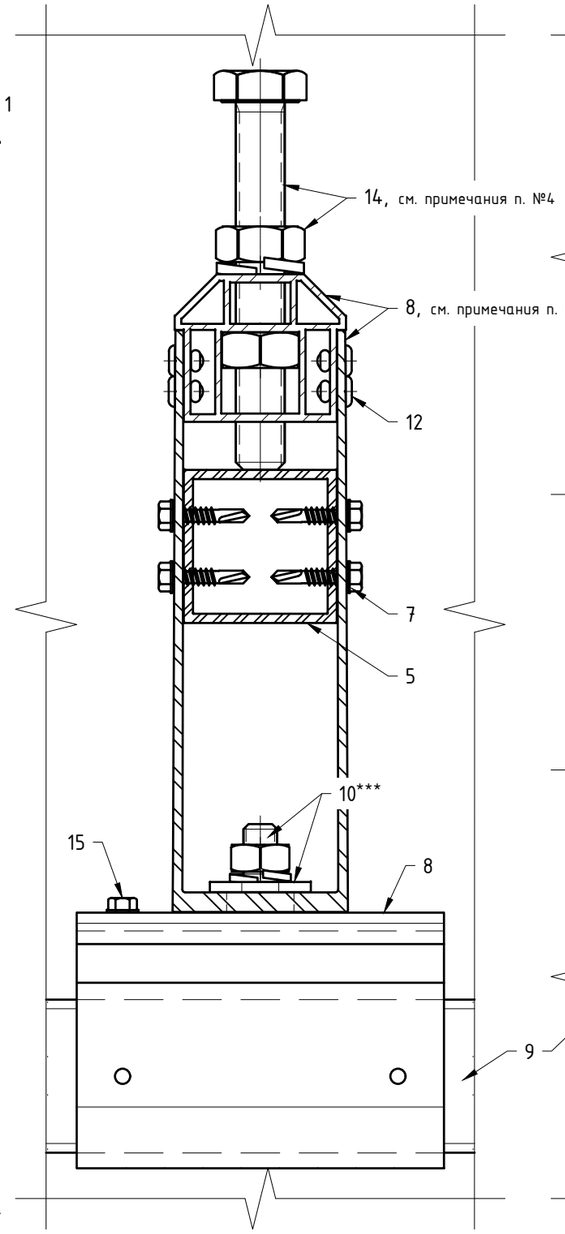
1. Целесообразность и возможность применения данного решения на конкретном участке объекта строительства определяет проектировщик в соответствии со стат.расчетом и существующими нормативными документами;
2. Торцы соединяемых профилей, при наращивании направляющей, должны быть расположены вплотную, для исключения люфта;
3. Профиль фиксации направляющей принять в соответствии со стат.расчетом;
4. * - размер принять минимально возможным, предпочтительный размер равен 0.

8.2. Компановка/навеска модульной системы фасадов через петли MFT-P.

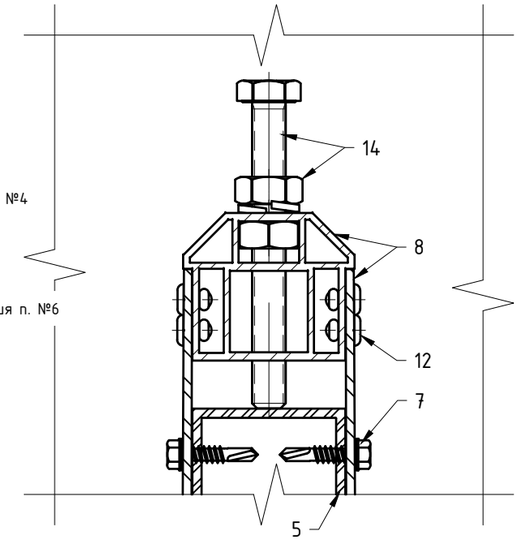
Модульная система фасадов со сборными петлями MFT-P (вариант №1).



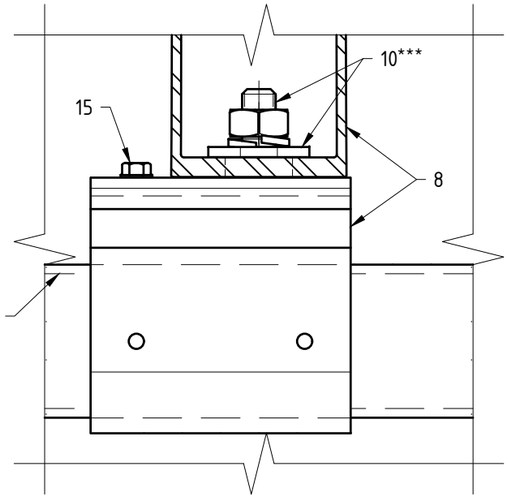
Модульная система: вид спереди
(показано с регулировочным комплектом M16)



Модульная система: вид спереди
(показано с регулировочным комплектом M12)



Модульная система: вид спереди
(доп. вариант исполнения нижней петли)

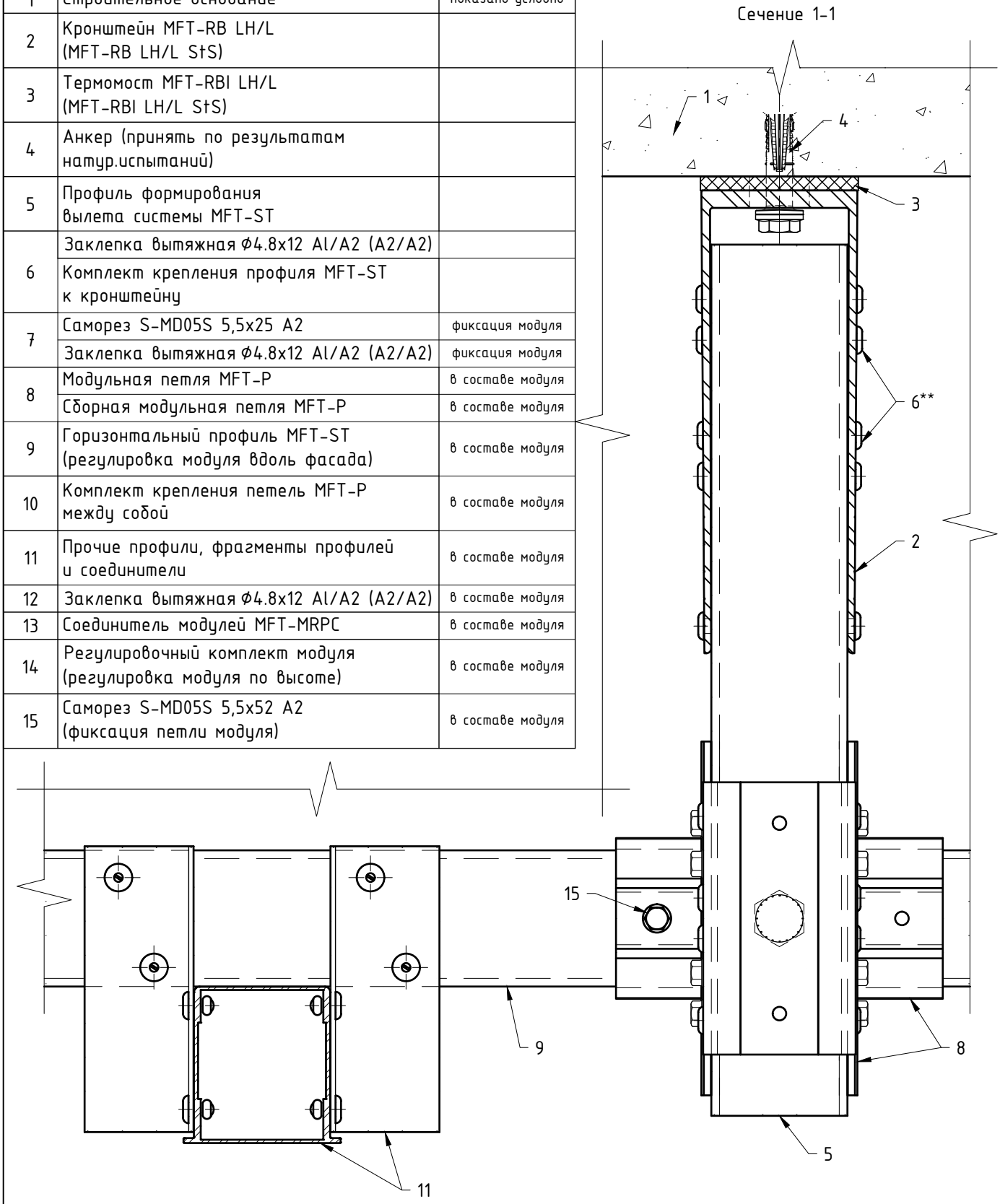


Примечания:

1. См. совместно со следующим листом. Таблицу наименований элементов системы см. следующий лист;
2. Регулировка вылета определяется кронштейном и длиной профиля формирования вылета;
3. Конфигурацию и габариты модуля принять в соответствии с ТЗ, см. проект. Все элементы модуля, в том числе элементы соединений и крепления модуля, принять в соответствии с нагрузками и стат.расчетом, см. проект. Допуски и особенности применяемого модуля см. проект;
4. Положение модуля по высоте выставляется с помощью регулировочного комплекта. Фиксация положения модуля по высоте выполняется саморезами, заклепками или регулировочным болтом. При применении заклепок или саморезов для фиксации модуля, комплект регулировки после монтажа можно убрать. Количество и тип применяемых крепежей см. проект;
5. Целесообразность и возможность применения данного решения на конкретном участке объекта строительства определяет проектировщик в соответствии со стат.расчетом и существующими нормативными документами;
6. Сборная модульная петля состоит из петли MFT-P и кронштейна MFT-RB (алюм. или нерж., пример показан с алюм. вариантом) соединенных вытяжными заклепками. Кронштейн может быть применен как с доп. фрезеровкой так и без, см. проект. Возможно выполнение спец.элементов, актуальную информацию запросить у тех.консультанта UTECH;
7. * - размер принять в соответствии со стат.расчетом;
8. ** - тип крепления принять по проекту. Кол-во и типоразмеры элементов крепления, а так же их расположение принять в соответствии со схемой нагружения и стат.расчетом, см. проект;
9. *** - при соединении сборной модульной петли с нижней петлей в овальное отверстие необходимо установить дополнительную прямоугольную шайбу, см. чертеж.

Модульная система фасадов со сборными петлями MFT-P (вариант №1, продолжение).

Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	показано условно
2	Кронштейн MFT-RB LH/L (MFT-RB LH/L StS)	
3	Термомост MFT-RBI LH/L (MFT-RBI LH/L StS)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Профиль формирования вылета системы MFT-ST	
6	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Комплект крепления профиля MFT-ST к кронштейну	
7	Саморез S-MD05S 5,5x25 A2	фиксация модуля
	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	фиксация модуля
8	Модульная петля MFT-P	в составе модуля
	Сборная модульная петля MFT-P	в составе модуля
9	Горизонтальный профиль MFT-ST (регулировка модуля вдоль фасада)	в составе модуля
10	Комплект крепления петель MFT-P между собой	в составе модуля
11	Прочие профили, фрагменты профилей и соединители	в составе модуля
12	Заклепка вытяжная Ø4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	в составе модуля
13	Соединитель модулей MFT-MRPC	в составе модуля
14	Регулировочный комплект модуля (регулировка модуля по высоте)	в составе модуля
15	Саморез S-MD05S 5,5x52 A2 (фиксация петли модуля)	в составе модуля



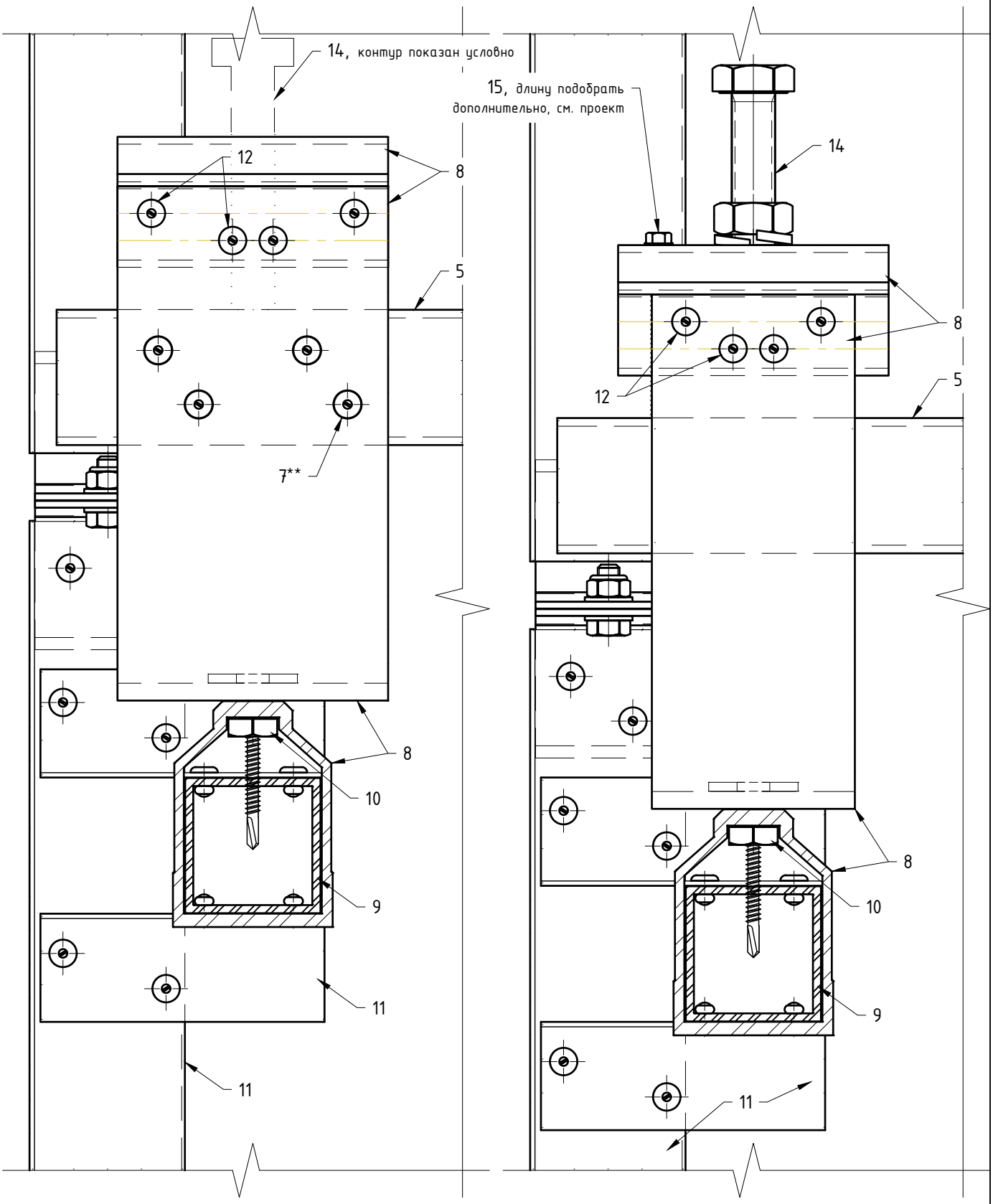
Примечания:

1. См. совместно с предыдущим листом.

Модульная система фасадов со сборными петлями MFT-P (вариант №1, продолжение, пример применения различных кронштейнов).

Модульная система: вид сбоку
(показано со спец.кронштейном MFT-RB с высотой 100мм, крепление сборной модульной петли к профилю формирования вылета вытяжными заклепками, регулировочный комплект удален после монтажа)

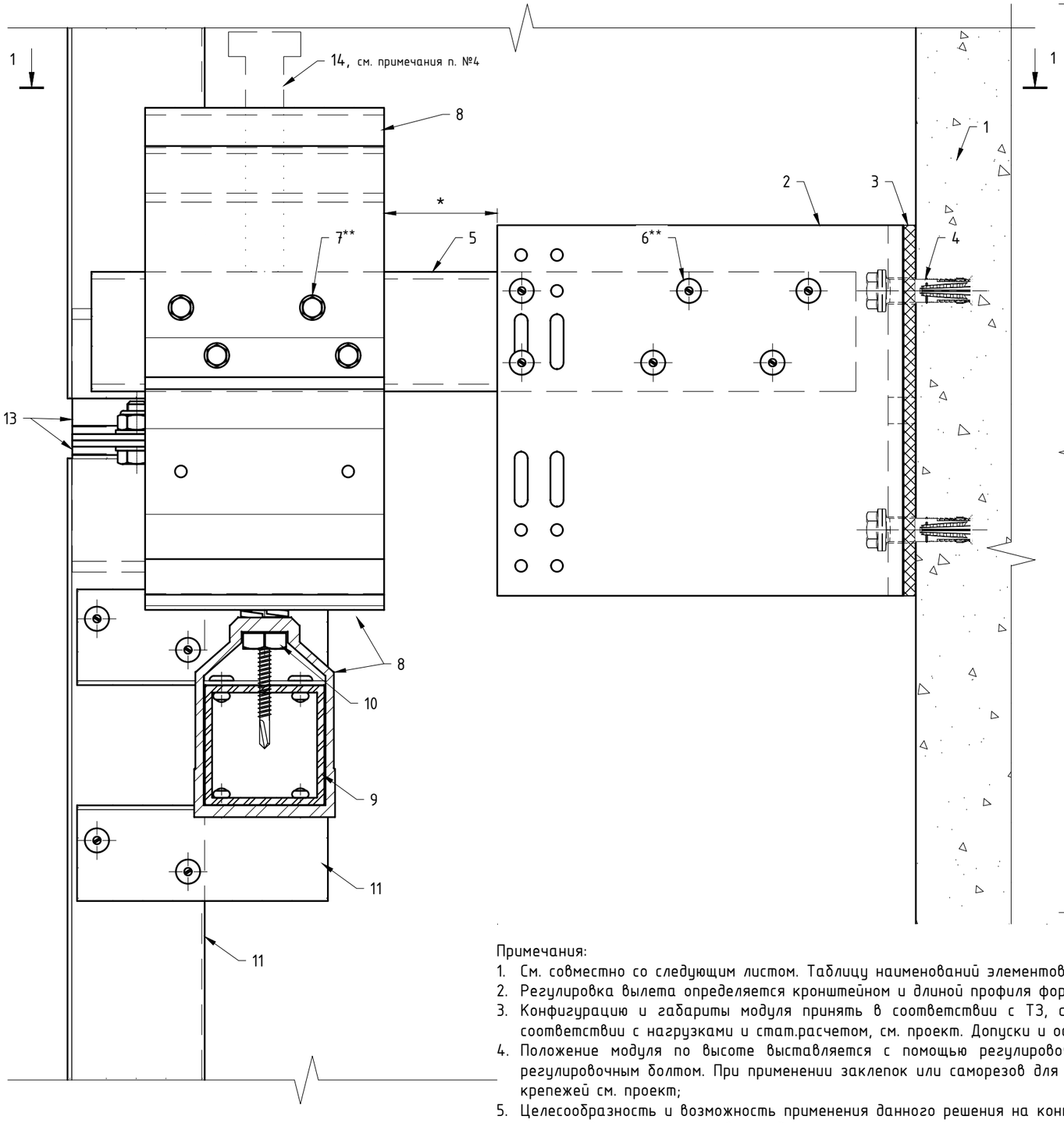
Модульная система: вид сбоку
(показано с кронштейном MFT-RB M с высотой 75мм, крепление сборной модульной петли к профилю формирования вылета регулировочным комплектом, дополнительно фиксировать саморезом [15])



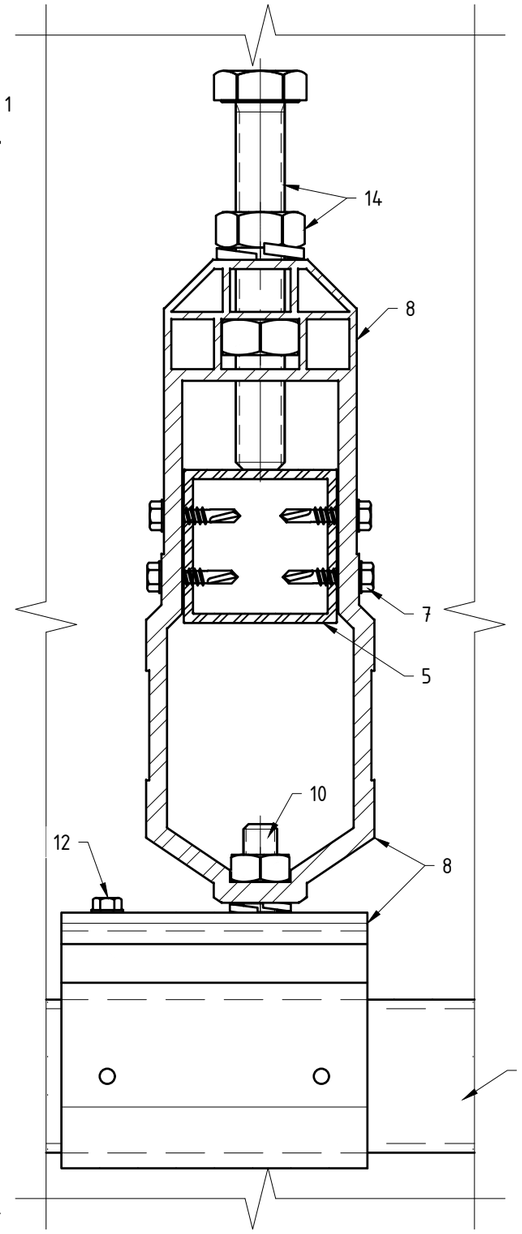
Примечания:

1. См. совместно с предыдущими листами. Таблицу наименований элементов системы см. предыдущий лист.

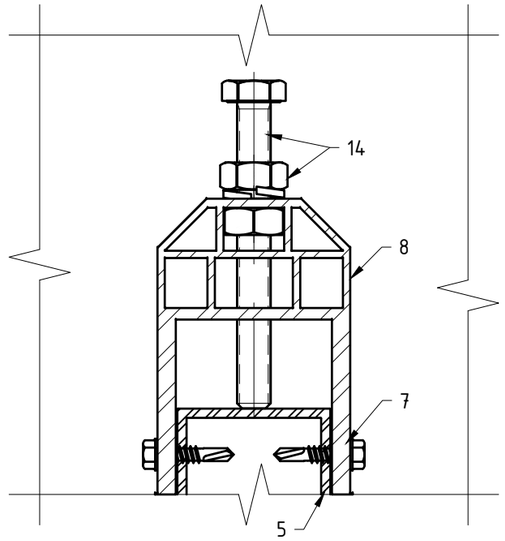
Модульная система фасадов с петлями MFT-P (вариант №2).



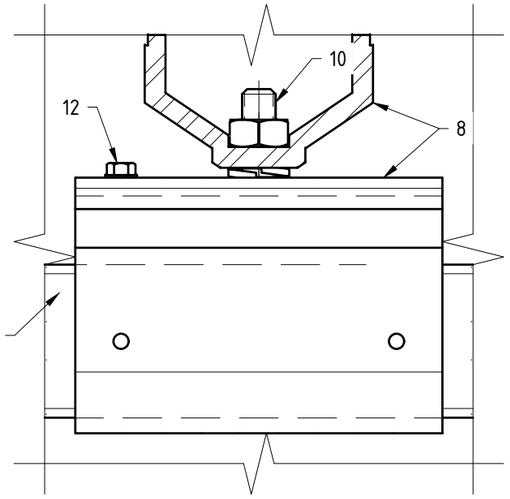
Модульная система: вид спереди
(показано с регулировочным комплектом M16)



Модульная система: вид спереди
(показано с регулировочным комплектом M12)



Модульная система: вид спереди
(доп. вариант исполнения нижней петли)

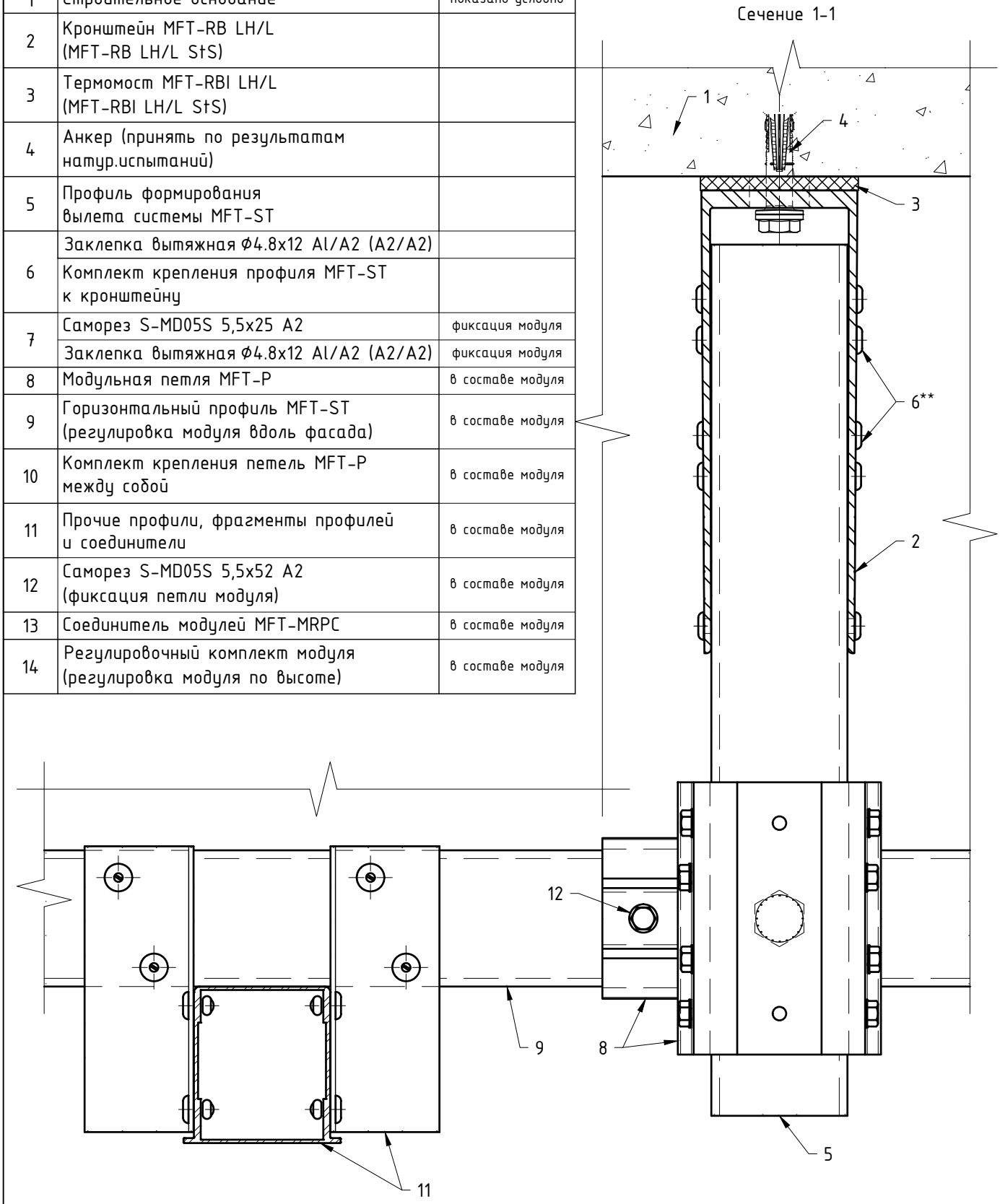


Примечания:

1. См. совместно со следующим листом. Таблицу наименований элементов системы см. следующий лист;
2. Регулировка вылета определяется кронштейном и длиной профиля формирования вылета;
3. Конфигурацию и габариты модуля принять в соответствии с ТЗ, см. проект. Все элементы модуля, в том числе элементы соединений и крепления модуля, принять в соответствии с нагрузками и стат.расчетом, см. проект. Допуски и особенности применяемого модуля см. проект;
4. Положение модуля по высоте выставляется с помощью регулировочного комплекта. Фиксация положения модуля по высоте выполняется саморезами, заклепками или регулировочным болтом. При применении заклепок или саморезов для фиксации модуля, комплект регулировки после монтажа можно убрать. Количество и тип применяемых крепежей см. проект;
5. Целесообразность и возможность применения данного решения на конкретном участке объекта строительства определяет проектировщик в соответствии со стат.расчетом и существующими нормативными документами;
6. * - размер принять в соответствии со стат.расчетом;
7. ** - тип крепления принять по проекту. Кол-во и типоразмеры элементов крепления, а так же их расположение принять в соответствии со схемой нагружения и стат.расчетом, см. проект.

Модульная система фасадов с петлями MFT-P (вариант №2, продолжение).

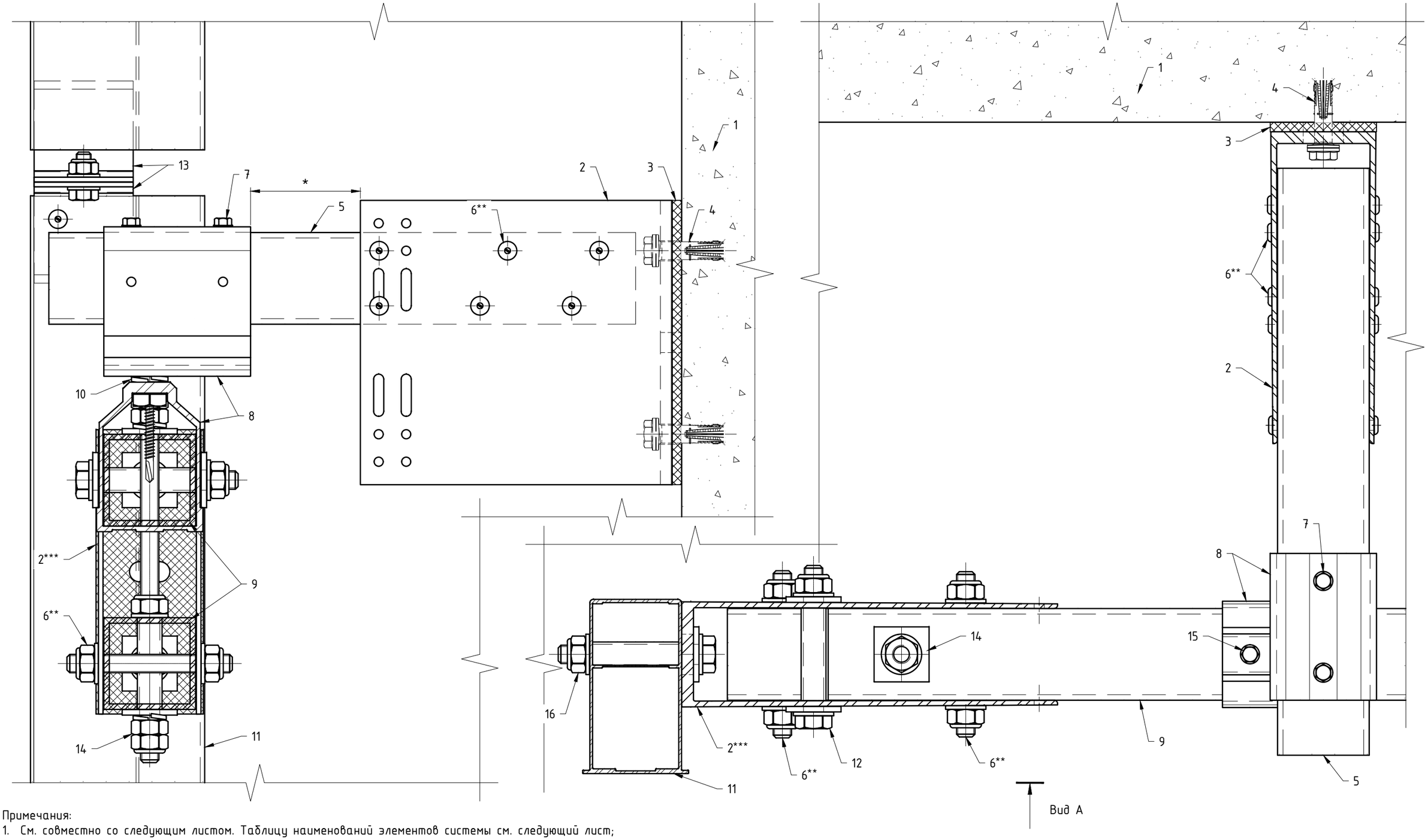
Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	показано условно
2	Кронштейн MFT-RB LH/L (MFT-RB LH/L StS)	
3	Термомост MFT-RBI LH/L (MFT-RBI LH/L StS)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Профиль формирования вылета системы MFT-ST	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Комплект крепления профиля MFT-ST к кронштейну	
7	Саморез S-MD05S 5,5x25 A2	фиксация модуля
	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	фиксация модуля
8	Модульная петля MFT-P	в составе модуля
9	Горизонтальный профиль MFT-ST (регулировка модуля вдоль фасада)	в составе модуля
10	Комплект крепления петель MFT-P между собой	в составе модуля
11	Прочие профили, фрагменты профилей и соединители	в составе модуля
12	Саморез S-MD05S 5,5x52 A2 (фиксация петли модуля)	в составе модуля
13	Соединитель модулей MFT-MRPC	в составе модуля
14	Регулировочный комплект модуля (регулировка модуля по высоте)	в составе модуля



Примечания:

1. См. совместно с предыдущим листом.

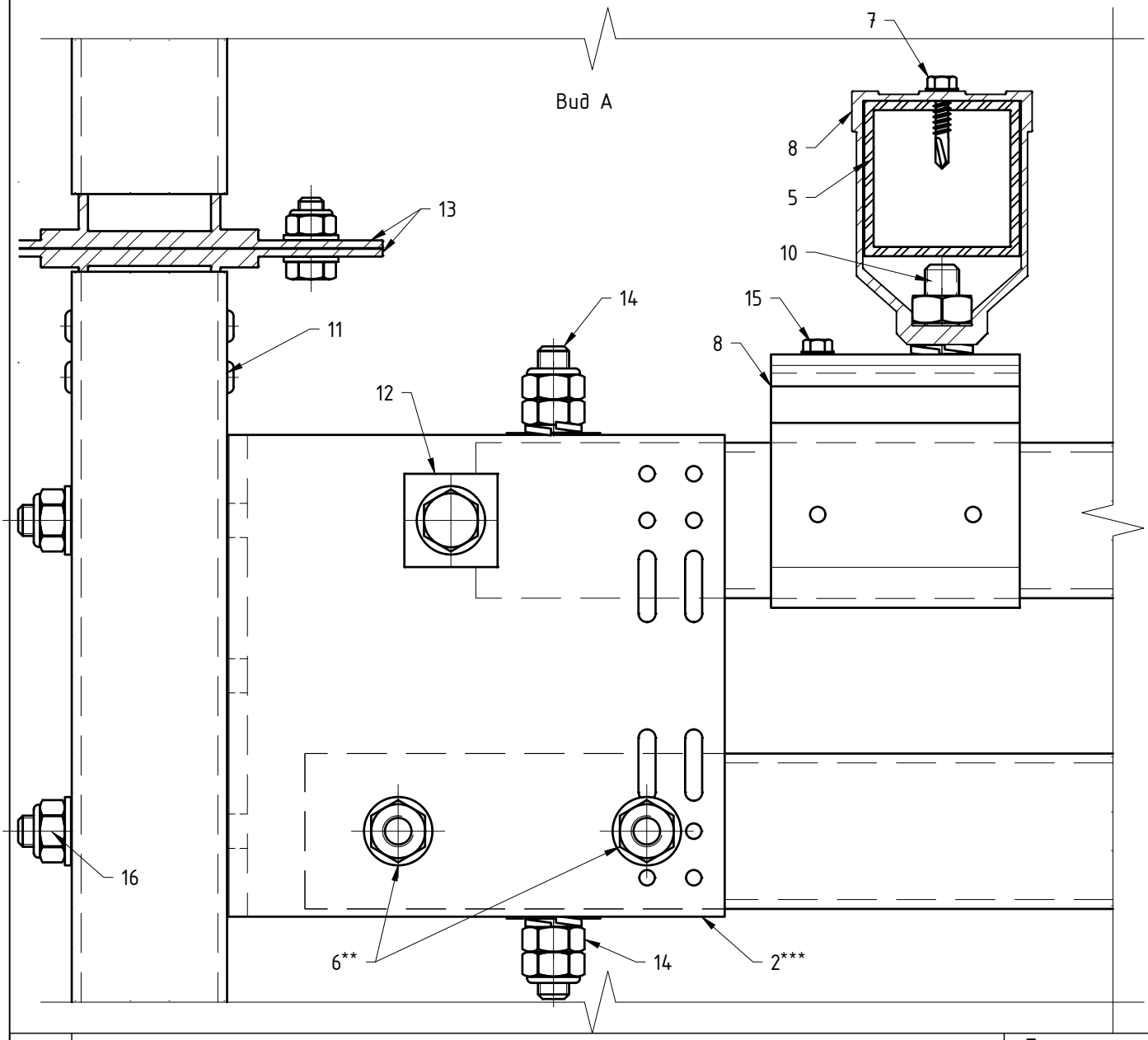
Модульная система фасадов с петлями MFT-P (вариант №3).



Примечания:

1. См. совместно со следующим листом. Таблицу наименований элементов системы см. следующий лист;
2. Регулировка вылета определяется кронштейном и длиной профиля формирования вылета;
3. Конфигурацию и габариты модуля принять в соответствии с ТЗ, см. проект. Все элементы модуля, в том числе элементы соединений и крепления модуля, принять в соответствии с нагрузками и стат.расчетом, см. проект. Допуски и особенности применяемого модуля см. проект;
4. Положение модуля по высоте выставляется с помощью регулировочного комплекта. Фиксация положения модуля по высоте выполняется саморезами, заклепками или регулировочным болтом. При применении заклепок или саморезов для фиксации модуля, комплект регулировки после монтажа можно убрать. Количество и тип применяемых крепежей см. проект;
5. Целесообразность и возможность применения данного решения на конкретном участке объекта строительства определяет проектировщик в соответствии со стат.расчетом и существующими нормативными документами;
6. * - размер принять в соответствии со стат.расчетом;
7. ** - тип крепления принять по проекту. Кол-во и типоразмеры элементов крепления, а так же их расположение принять в соответствии со схемой нагружения и стат.расчетом, см. проект;
8. *** - кронштейн в составе модуля.

Модульная система фасадов с петлями MFT-P (вариант №3, продолжение).



Поз.	Наименование	Примечания
1	Строительное основание	показано условно
2	Кронштейн MFT-RB LH/L (MFT-RB LH/L StS)	
3	Термомост MFT-RBI LH/L (MFT-RBI LH/L StS)	
4	Анкер (принять по результатам натур.испытаний)	
5	Профиль формирования вылета системы MFT-ST	
6	Заклепка вытяжная Ф4.8x12 Al/A2 (A2/A2)	
	Комплект крепления профиля MFT-ST к кронштейну	
7	Саморез S-MD05S 5,5x25 A2	фиксация модуля
8	Модульная петля MFT-P	в составе модуля
9	Горизонтальный профиль MFT-ST (регулировка модуля вдоль фасада)	в составе модуля
10	Комплект крепления петель MFT-P между собой	в составе модуля
11	Прочие профили, фрагменты профилей и соединители	в составе модуля
12	Комплект стабилизации модуля по ширине (для исключения перекоса регул.комплекта)	в составе модуля
13	Соединитель модулей MFT-MRPC	в составе модуля
14	Регулировочный комплект модуля (регулировка модуля по высоте)	в составе модуля
15	Саморез S-MD05S 5,5x52 A2 (фиксация петли модуля)	в составе модуля
16	Комплект крепления кронштейна (в составе регул.элементов) к верт. профилю	в составе модуля

Примечания:

1. См. совместно с предыдущим листом.

9. Перечень применяемых элементов.

9.1. Перечень элементов системы.

№ п/п	Наименование изделия/элемента	Артикул
	Кронштейн MFT-MF LH (40/60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al	
	Кронштейн MFT-MF L (40/60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al	
	Кронштейн MFT-MF LM (40/60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al	
	Кронштейн MFT-MF M (40/60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al	
	Кронштейн MFT-MF S (40/60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al	
	Кронштейн MFT-MF L (60/80/120/140/170/190/220/240) StS	
	Кронштейн MFT-MF LM (60/80/120/140/170/190/220/240) StS	
	Кронштейн MFT-MF M (60/80/120/140/170/190/220/240) StS	
	Кронштейн MFT-MF S (60/80/120/140/170/190/220/240) StS	
	Кронштейн MFT-MF HS (120/140/170/190/205/220/240/270/300) Al	
	Кронштейн MFT-RB LH (60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al	
	Кронштейн MFT-RB L (60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al	
	Кронштейн MFT-RB M (60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al	
	Кронштейн MFT-RB S (60/80/120/140/170/190/220/240/270/300) Al	
	Кронштейн MFT-HAB L (120/140/170/190/220/240/270/300) Al	
	Кронштейн MFT-RB L (60/80/120/140/170/190/220/240) StS	
	Кронштейн MFT-RB S (60/80/120/140/170/190/220/240) StS	
	Шайба MFT-BFW 30x40x3.0 P11 Al	
	Шайба MFT-BFW 30x40x4.0 P11 StS	
	Термомост MFT-ISO LH 150x50x5	
	Термомост MFT-ISO L 130x50x5 (ver.1: 150x40x5)	
	Термомост MFT-ISO LM 105x50x5 (ver.1: 125x40x5)	
	Термомост MFT-ISO M 75x50x5 (ver.1: 75x40x5)	
	Термомост MFT-ISO S 55x50x5 (ver.1: 55x40x5)	
	Термомост MFT-ISO 47x50x5 HS	
	Термомост MFT-RBI LH 155x58x5	
	Термомост MFT-RBI L 130x58x5 (ver.1: 150x50x5)	
	Термомост MFT-RBI M 75x58x5 (ver.1: 75x50x5)	
	Термомост MFT-RBI S 55x58x5 (ver.1: 55x50x5)	
	Удлинитель MFT-DF L	
	Удлинитель MFT-DF LM	
	Удлинитель MFT-DF M	
	Удлинитель MFT-DF S	
	Удлинитель MFT-DFH M	
	Удлинитель MFT-DFH S	
	Удлинитель MFT-RBE L	
	Удлинитель MFT-RBE M	
	Удлинитель MFT-RBEx2 L	
	Удлинитель MFT-RBEx2 M	
	Профиль MFT-T 40x82x1.8	

	Профиль MFT-T 50x70x1.8	
	Профиль MFT-T 60x82x1.8	
	Профиль MFT-TL 60x82x2.2	
	Профиль MFT-T 60x100x1.8	
	Профиль MFT-Ta 30x58x2.5	
	Профиль MFT-Ta 40x42x1.8	
	Профиль MFT-Ta 60x42x1.8	
	Профиль MFT-Ta 60x58x1.8	
	Профиль MFT-L 30x30x2.0	
	Профиль MFT-L 40x30x1.8	
	Профиль MFT-L 40x40x1.8	
	Профиль MFT-L 50x35x1.8	
	Профиль MFT-L 60x38x1.8	
	Профиль MFT-L 60x40x2.2	
	Профиль MFT-L 60x60x3.0	
	Профиль MFT-Y 22x80x2.6	
	Профиль MFT-RP-58 57x50x2.5	
	Профиль MFT-RP-58 77x50x2.0	
	Профиль MFT-RP-58 88x50x2.0	
	Профиль MFT-RP-58 95x50x2.0	
	Профиль MFT-RP-65 95x50x2.0 L	
	Профиль MFT-RP-50 50x50x2.5	
	Профиль MFT-RP 57x50x3.0	
	Профиль MFT-RP 75x50x2.0	
	Профиль MFT-RP 95x50x2.0	
	Профиль MFT-RP 125x50x2.0	
	Профиль MFT-RP 150x50x2.0	
	Профиль MFT-RP 170x50x2.0	
	Профиль MFT-RP 75x50x2.0 L	
	Профиль MFT-RP 95x50x2.0 L	
	Профиль MFT-RP-100 57x50x3.0	
	Профиль MFT-RP-112 75x50x2.0	
	Профиль MFT-RP-112 95x50x2.0	
	Профиль MFT-ST 40x20x2.0	
	Профиль MFT-ST 40x40x2.0	
	Профиль MFT-ST 50x50x2.0	
	Профиль MFT-ST 50x50x3.0	
	Профиль MFT-PHCL 57x8	
	Профиль MFT-PHC 85x10	
	Профиль MFT-PHC 102x8	
	Профиль MFT-O 16x2	
	Профиль MFT-O 20x3	
	Соединитель профилей MFT-RPC	
	Профиль MFT-HP E40 (алюм.)	

	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.)	
	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.)	
	Винт DURO-PT S 6.0x9.5(11.5/14.5)	
	Уплотнитель MFT-JS 36 (чёрн., epdm)	
	Уплотнитель MFT-JS 60 (чёрн., epdm)	
	Профиль MFT-PJH 41x11 (алюм.)	
	Профиль MFT-PJV 43x16 (алюм.)	
	Профиль MFT-PEV 40x40 (алюм.)	
	Втулка MFT-6.5x10 (нерж.)	2191261
	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.
	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 (Ф6х40)	
	Гвоздь Х-С 20 В3 (гвоздь Х-С 24 В3)	
	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	

9.2. Перечень инструмента для сборки системы.

Название	Применение	
Лазерный ротационный нивелир PR 30-HVS A12 и звуковой детектор PRA 20 (фасадный комплект)	Быстрая разметка элементов НВФ (вертикальная, горизонтальная): - 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 TE 6-A22 с бурами TE-CX	Для производительного бурения отверстий под анкеры при монтаже кронштейнов	
Аккумуляторная ленточная пила SB 4-A22 с полотнами SBB	Для резки тонкостенных стальных профилей	
Ручной насос HIT и щетки HIT-RB	Для очистки отверстий под анкеры	
Аккумуляторная дрель SF 6-A22 и сверла HSS	Для интенсивных работ по сверлению профилей и кронштейнов	
Беспроводной гайковёрт SIW 22T-A	Для установки механических анкеров HRD	
Аккумуляторный дозатор HDE 500-A22	При установке химических анкеров HIT-HY 270	
Циркулярная пила для холодной резки SCM 22-A с дисками по металлу SCB	Для производительной холодной резки алюминиевых и стальных профилей с полимерным покрытием	
Беспроводная УШМ AG 125-A22 с абразивными дисками AC-D или алмазными дисками SP-T	Для резки металлических профилей и элементов облицовки по месту монтажа	

Беспроводной заклёпочник RT 6-22A и заклёпки	Для соединения элементов подсистемы и монтажа облицовки	
Беспроводная сабельная пила SR 6-A22 с полотнами SRB	Для быстрого демонтажа небольших выступающих металлических конструкций	
Циркулярная пила SC 70W-A22 с направляющим рельсом WGS	Для резки плит фиброцемента или HPL-панелей по месту монтажа (рекомендуется применять диски с алмазным покрытием)	
Аккумуляторный шуруповёрт SFC 22-A с набором бит S-BS	Для монтажа элементов облицовки	
Монтажный пистолет с крепежными элементами X-IE	Для увеличения скорости монтажа утеплителя к стенам из бетона, кирпича или стали	
Компактный винтовёрт SID 4-A22 и шурупы S-AD	Для повышения скорости монтажа элементов подсистемы	
Аккумуляторный фонарь SL 6-A22 с аккумуляторными батареями B 22	Для комфортной работы при недостаточном освещении	
Универсальный пылесос VC 20-U-Y 230V	Удаление пыли во время сверления, штробления, шлифовки, резки и сухого бурения; Удаление цементного раствора во время влажного бурения; Общая уборка на рабочей площадке.	
Дистанционер MFT-RNS-1.3	Установка заклепок на листовые материалы, защита облицовки от смятия в процессе затяжки заклепки	
Адаптер MFT-RNC-12	Установка заклепки в труднодоступных местах (например: при монтаже кляммер-шин под клинкер)	

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	-