

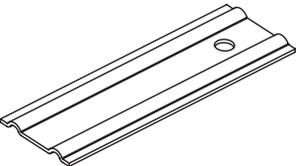
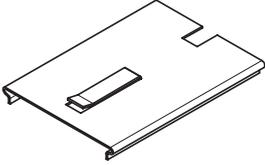
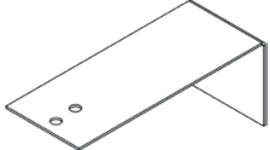
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ НАВЕСНОЙ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ИЖС



НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Конструкция навесной фасадной системы Grand Line для частных домов и коттеджей с воздушным зазором (далее НФС) с облицовкой металлическим сайдингом, стеновым профнастилом и Кликфальцем®, предназначена для облицовки и утепления с наружной стороны фасадов вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений индивидуального жилищного строительства с высотой стен до 12 м.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

	Уголок крепежный AR УК (крепление стеновое) 50x50x50 100x50x50 120x50x50 150x50x50 180x50x50 200x50x50		Уплотнитель паронитовый 80x80, 50x50
	Крепление стеновое усиленное AR П 90x90x105 120x90x105 150x90x105 180x90x105 200x90x105 250x90x105		Саморез для крепления элементов НФС 4,8x19
	Удлинитель крепления стенового (пластина 50x155)		Заклепка вытяжная 4,0x10
	Удлинитель крепления стенового усиленного		Анкерный дюбель фасадный 6x60 10x100 10x120
	Уголок оконного обрамления УНО		Утеплитель
	Фасадная ветрозащитная мембрана		Дюбель для теплоизоляции

НФС GRAND LINE СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ:

- **Кронштейны.** Установлены на строительном основании с помощью анкерных или других крепежных элементов. Кронштейны изготавливают различной длины, что позволяет регулировать вылет облицовки от стены в диапазоне от 50 до 250 мм. Тип кронштейнов, шаг установки по горизонтали и вертикали определяется прочностным расчетом в рабочей документации (см. Приложение, Таблица 1).

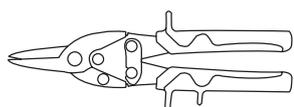
Важно! В соответствии со СВОДОМ ПРАВИЛ СП 522.1325800.2023 СИСТЕМЫ ФАСАДНЫЕ НАВЕСНЫЕ ВЕНТИЛИРУЕМЫЕ, номинальное значение воздушного зазора между наружной поверхностью слоя утеплителя (защитного материала) и внутренней поверхностью плит облицовки принимается в соответствии с проектом и составляет 60 мм, минимально допустимое – 40 мм (минимальный размер зазора между поверхностью утеплителя и направляющими должен быть не менее 20 мм). Необходимый размер воздушного зазора определяется в проекте на строительство.

- **Удлинитель** для выравнивания неровности стены;
- **Уплотнители кронштейна (паронит).** Препятствует возникновению коррозии металла в месте контакта кронштейна со стеной и убирает влияние «мостика холода».
- **Несущие горизонтально или вертикально установленные Г-образные профили.** Закреплены к кронштейнам и друг к другу вытяжными заклепками или саморезами. Профили являются обрешеткой для крепления панелей отделки фасада.
- **Теплоизоляционные плиты** (при наличии требований по теплоизоляции), закрепленные к строительному основанию с помощью дюбелей для теплоизоляции.
- **Ветровлагозащитная мембрана** (при необходимости), закрепленная на внешней поверхности теплоизоляционных плит с помощью тарельчатых дюбелей.
- **Крепежные элементы** (анкерные крепежные элементы, вытяжные заклепки, саморезы, дюбели для утеплителя и др.). Тип крепежных элементов определяется на стадии выполнения рабочей документации. Если необходимо, с проведением испытания на вырыв непосредственно на несущих стенах облицовываемого здания, в соответствии с рекомендациями производителя.

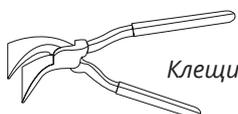
ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ МОНТАЖА НФС

Внимание! Категорически запрещено резать элементы подсистемы УШМ с абразивным кругом («болгаркой»)! Использование абразивного круга («болгарки») может привести к ускоренной коррозии металла. На повреждения, возникшие в результате применения «болгарки», гарантия не распространяется.

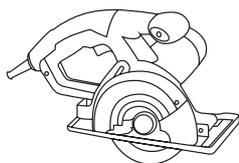
Для резки и гибки элементов подсистемы используйте:



Ручные ножницы



Клещи



Ручная дисковая пила с диском по металлу

Для разметки и установки элементов НФС:

- рулетка
- строительный уровень
- отвес
- дрель с перфоратором
- шуруповерт
- киянка

МОНТАЖ ПОДСИСТЕМЫ

СОСТАВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО МОНТАЖУ НФС

1. Разметка горизонтальных и вертикальных осей НФС и бурение отверстий под кронштейны согласно монтажных схем, с учетом дополнительных кронштейнов на сложных узлах.
2. Установка кронштейнов.
3. Монтаж теплоизоляционного слоя (утеплителя).
4. Установка ветро- влагозащитной мембраны (если предусмотрена).
5. Монтаж несущих Г-образных профилей, включая дополнительные профили на углах, проемах и других сложных узлах.
6. Монтаж облицовки.

1

РАЗМЕТКА ФАСАДА И БУРЕНИЕ (СВЕРЛЕНИЕ) ОТВЕРСТИЙ

Для разметки используйте отвес, уровень и шнурку.

Метки наносите перманентным маркером или строительным карандашом.

1. Производите разметку в соответствии с планом установки элементов. Необходимо учесть рекомендации по шагу элементов для соответствующего типа облицовки, дополнительные элементы на сложных узлах системы, которые описаны далее в инструкции.
2. Минимально допустимое расстояние от оси крепежных изделий до края основания (угол, откос проемов, стык стеновых панелей и т.д.) должно составлять не менее 100 мм (если иное не предусмотрено рабочей документацией).
3. В первую очередь размечается расположение кронштейнов на углах, откосах проемов, далее – на плоскости фасада.
4. Бурение (сверление) отверстий механизированным инструментом должно выполняться по правилам, определенным в технической документации производителя анкерного крепежа:
 - в прочных полнотелых основаниях (монокристаллический бетон, бетонные блоки, полнотелый силикатный кирпич) – с ударно-вращательным воздействием бура;
 - в пустотелых, щелевых, пористых основаниях (щелевой кирпич, пустотелые бетонные блоки, пено/газобетон) – без ударного воздействия сверла.
5. После сверления отверстия следует тщательно очистить от пыли с помощью щетки или продувания ручным пневмонасосом.

2

**УСТАНОВКА
КРОНШТЕЙНОВ**

- Существует две системы установки кронштейнов в зависимости от расположения панелей отделки:

1. **Горизонтальная система** – плоскость кронштейна для крепления профиля расположена горизонтально, для вертикальной установки панелей облицовки (рисунок 1).

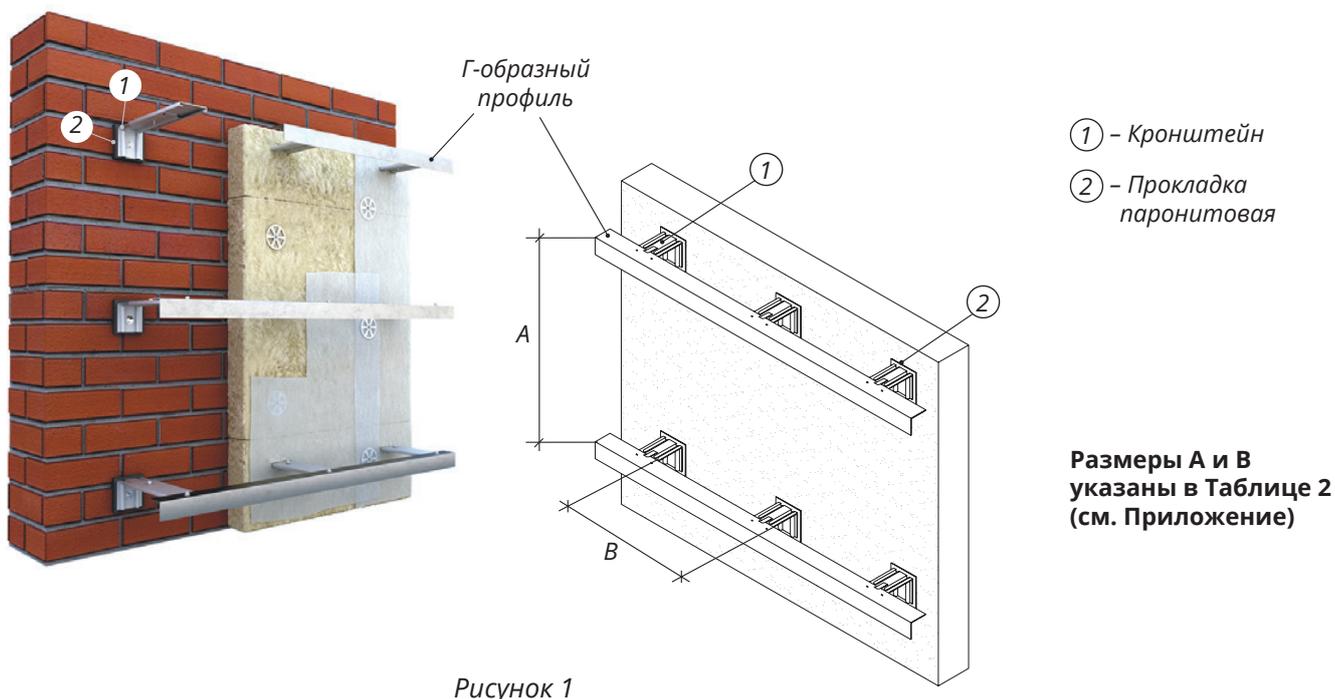


Рисунок 1

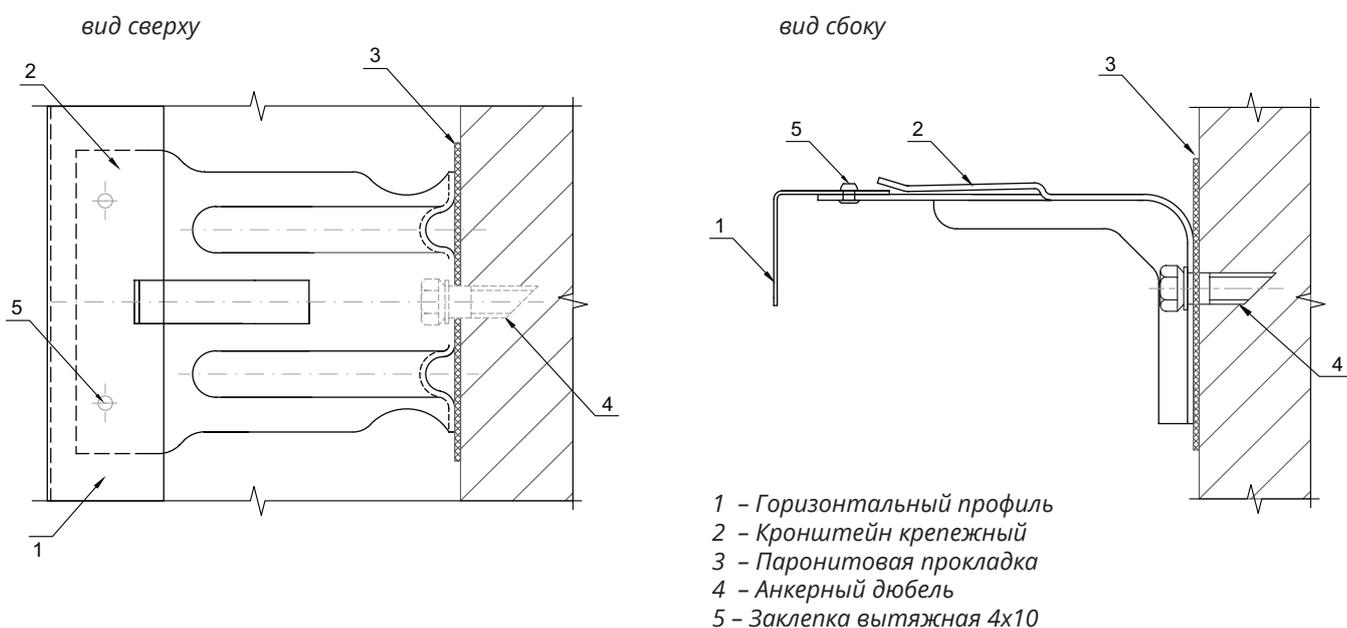
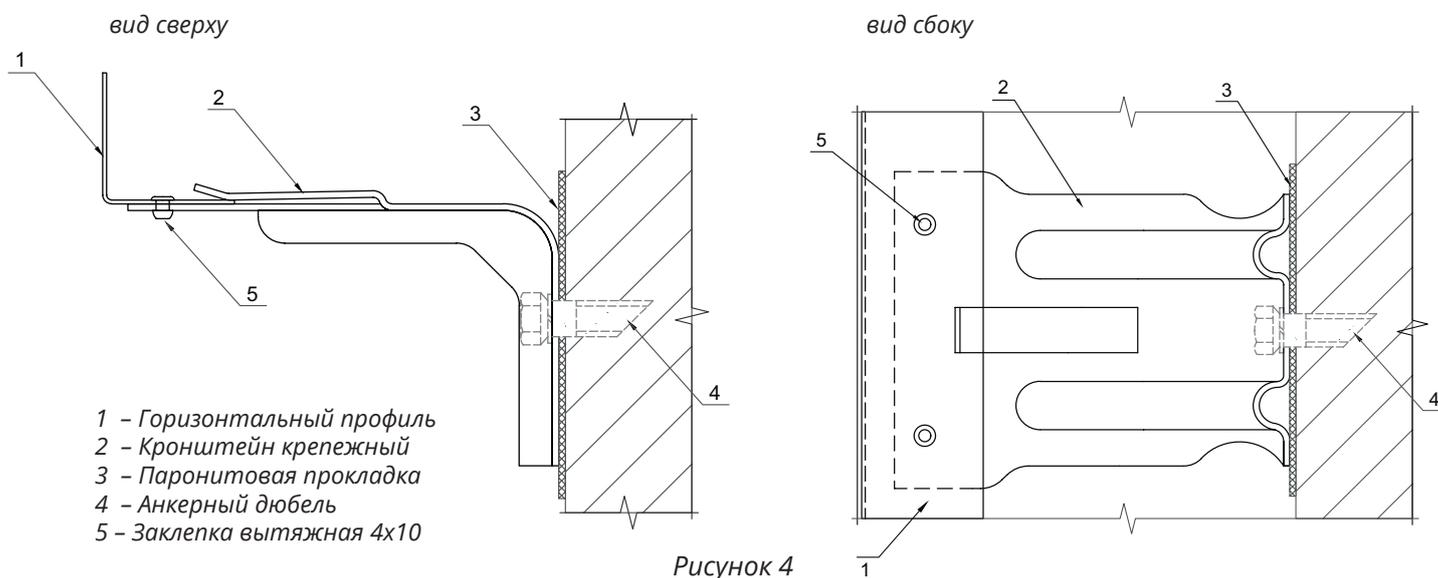
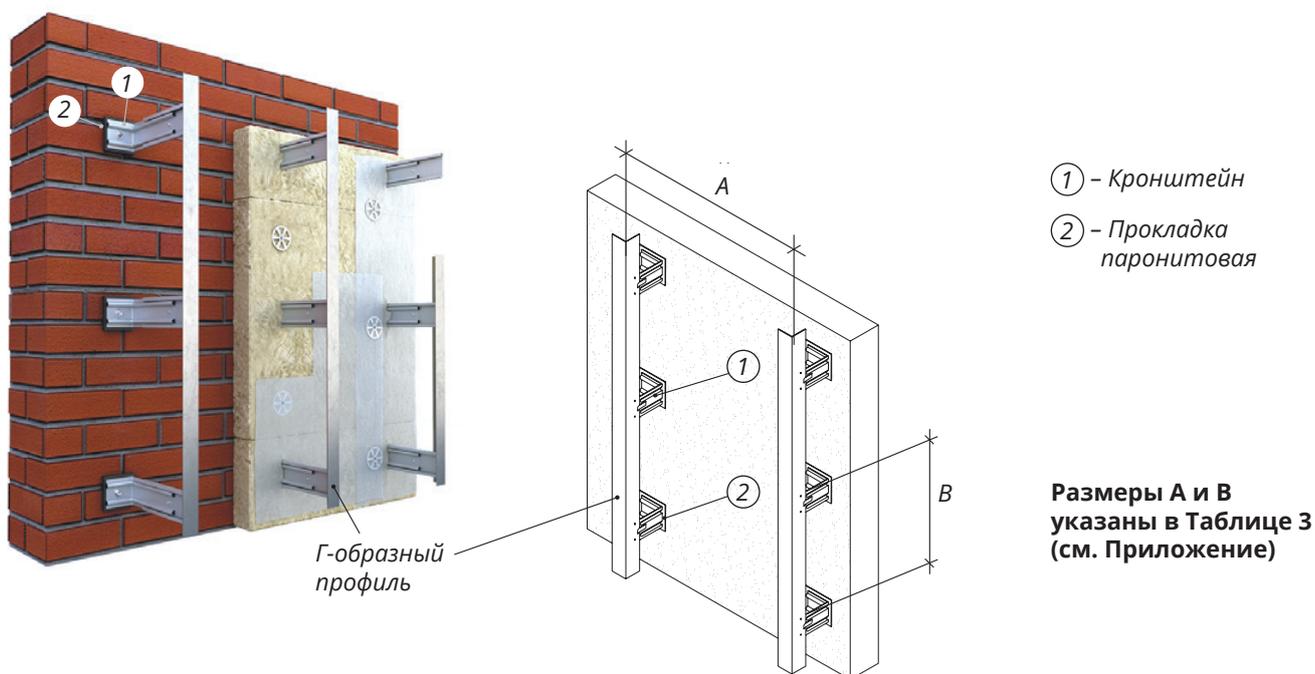


Рисунок 2

2. **Вертикальная система** – плоскость кронштейна для крепления профиля расположена вертикально, для горизонтальной установки панелей облицовки (рисунок 3).



- Крепление кронштейнов к строительному основанию производится через паронитовый уплотнитель крепежными элементами. Прокладки устанавливаются по всей плоскости контакта кронштейна и несущей ограждающей конструкции для предотвращения образования «мостиков холода» и исключения химического взаимодействия кронштейна и материала стены (рисунки 2,4);
- Закручивание анкера (дюбеля) производится с помощью шуруповерта, а затягивание – с помощью динамометрического ключа, в соответствии с рекомендациями производителя крепежа.

- Для компенсации неровностей несущих стен применяются удлинители кронштейнов. Крепление удлинителей к кронштейну осуществляется двумя заклепками из коррозионностойкой стали 4x10 (или двумя саморезами для НФС) (рисунок 5).

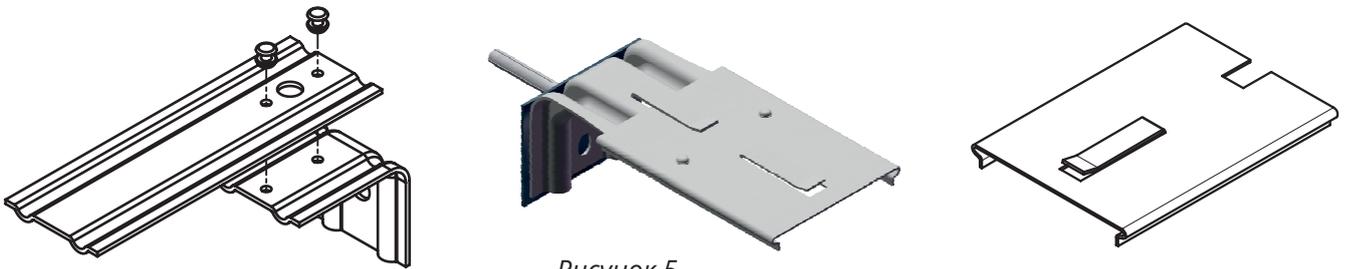


Рисунок 5

- Незначительные неровности стены (до 20 мм) допускается компенсировать за счет самого профиля (рисунок 6).

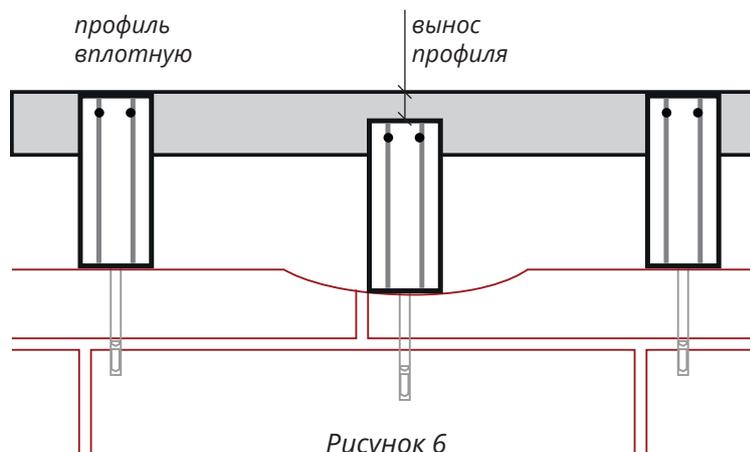


Рисунок 6

ПРИМЕР РАЗМЕТКИ ПРОСТОГО ПРЯМОУГОЛЬНОГО ФАСАДА

- Определите положение крайних верхних кронштейнов (рисунок 7). Сделайте отверстие для их установки, временно установите фасадные дюбели (●), натяните между ними шнурку.
- По натянутой шнурке сделайте разметку в соответствии с максимальным шагом между элементами по горизонтали. С помощью отвеса или уровня сделайте метки установки кронштейнов по вертикали (●).
- Временно установите дюбели по всему периметру, натяните шнурку по горизонтали.
- С помощью отвеса найдите точки пересечения линий отвеса и шнурки (●).
- Это места установки внутренних кронштейнов.

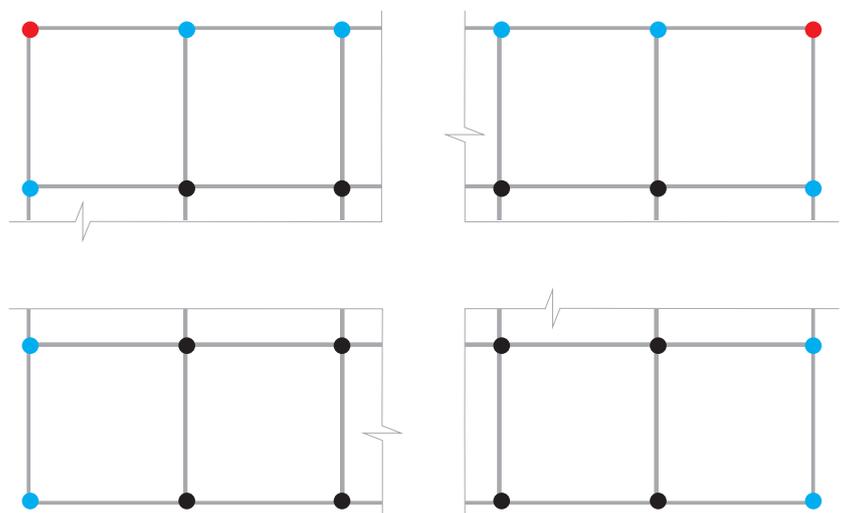


Рисунок 7

4 МОНТАЖ УТЕПЛИТЕЛЯ И ВЕТРОЗАЩИТЫ

- Если запланировано внешнее утепление стен, используйте минераловатный утеплитель, рекомендованный производителем для вентфасадов.
- Выбор схемы монтажа слоя утепления производите в соответствии с рекомендациями производителя утеплителя.
- Если требуется, установите ветрозащиту утеплителя.
- Для крепления утеплителя и ветрозащиты используйте пластиковый дюбель для утеплителя в количестве и типоразмере, рекомендованном производителем.
- Для удобства монтажа утеплителя и ветрозащиты сделайте ножом прорезы на местах расположения кронштейнов.
- Произведите проклейку мест выхода кронштейнов из утеплителя и нахлест полотен ветрозащиты соединительной лентой.

5 УСТАНОВКА Г-ОБРАЗНЫХ ПРОФИЛЕЙ

- Монтаж профиля производится на кронштейн или удлинитель кронштейна.
- Профиль крепится двумя заклепками 4,0x10 или двумя саморезами для НФС.
- Для выравнивания уровня по вертикали (горизонтали) используйте уровень или отвес.
- Установите профили на противоположных сторонах стены. Натяните шнурку сверху и снизу. Монтируйте последующие профили по шнурке.
- Обеспечьте температурный зазор не менее 5 мм не реже чем через 6 м профиля.
- Минимальное расстояние от грунта или отмостки до нижнего края профиля должно составлять 20-30 мм (рисунок 9).

Горизонтальная система.
Минимально допустимый зазор
между направляющей и утеплителем

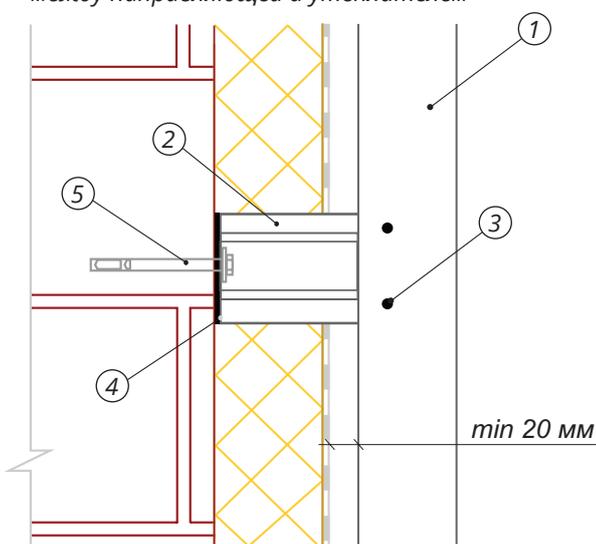


Рисунок 8

Вертикальная система.
Примыкание к отмостке

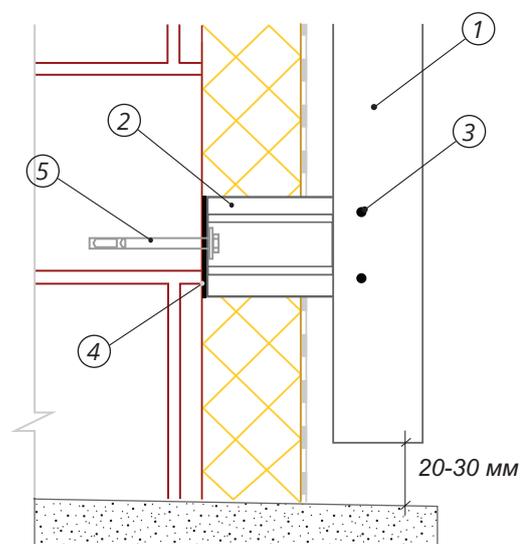
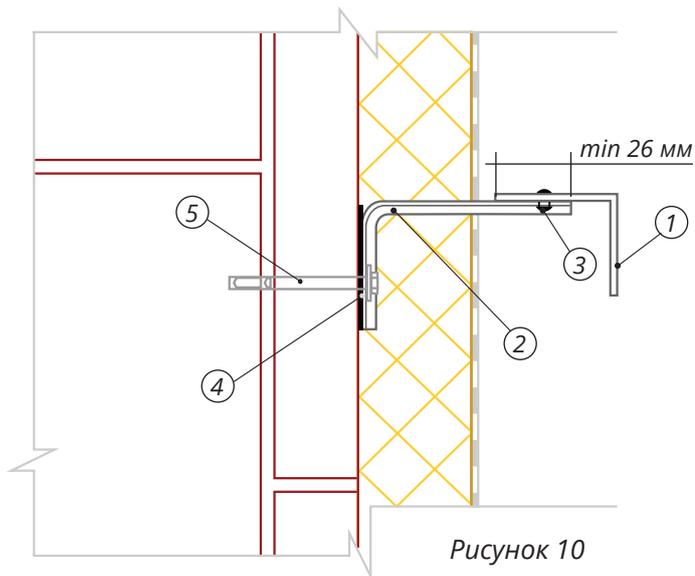


Рисунок 9

- ① Г-образный профиль ② Кронштейн ③ Заклепка 4,0x10 или саморез для НФС
④ Уплотнитель паронитовый ⑤ Анкерный фасадный дюбель

Минимальный перехлест установки профиля



- ① Г-образный профиль
- ② Кронштейн
- ③ Заклепка 4,0x10 или саморез для НФС
- ④ Уплотнитель паронитовый
- ⑤ Анкерный фасадный дюбель

Рисунок 10

ВНЕШНИЙ УГОЛ. ВЕРТИКАЛЬНАЯ СИСТЕМА

СЛОЖНЫЕ ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Для возможности установки Планки сложной внешнего угла горизонтального металлического сайдинга необходимо установить на внешнем углу дополнительные угловые элементы из Г-образного профиля (рисунок 11).

1. На внешнем углу крайние кронштейны устанавливайте не ближе 100 мм от центра крепежа до края стены.
2. Г-образные профили устанавливайте рабочей полкой в сторону угла.
3. Сделайте замер расстояний от Г-профилей до точки пересечения плоскостей.
4. Подготовьте угловой элемент из Г-образного профиля, как показано на рисунке.

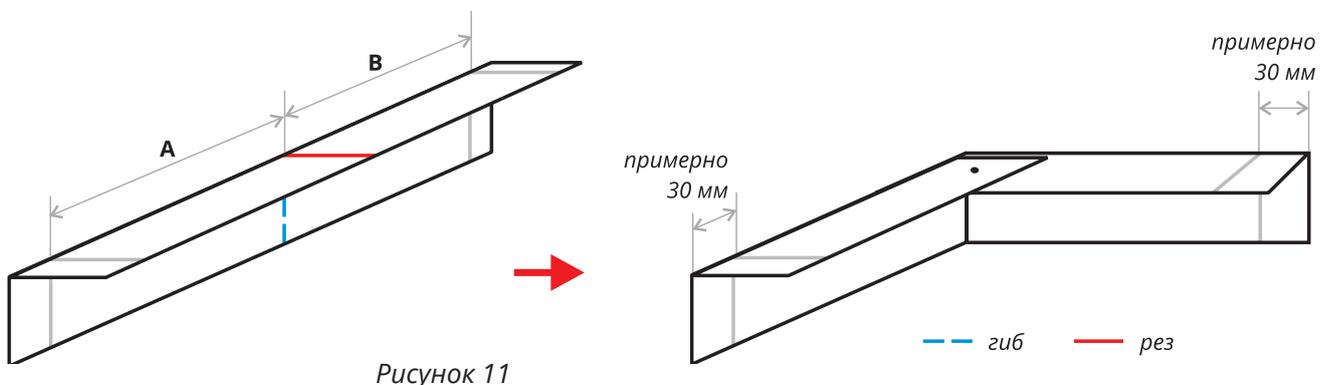


Рисунок 11

5. Установите угловые элементы строго горизонтально по всей высоте угла. Используйте уровень. Для крепления углового элемента к вертикальным профилям используйте по 2 заклепки или самореза с каждой стороны.

Внимание! Шаг обрешетки горизонтальных профилей (С) зависит от вида облицовки (см. Таблица 4 Приложения), расстояния А и В зависят от длины кронштейна (рисунок 12).

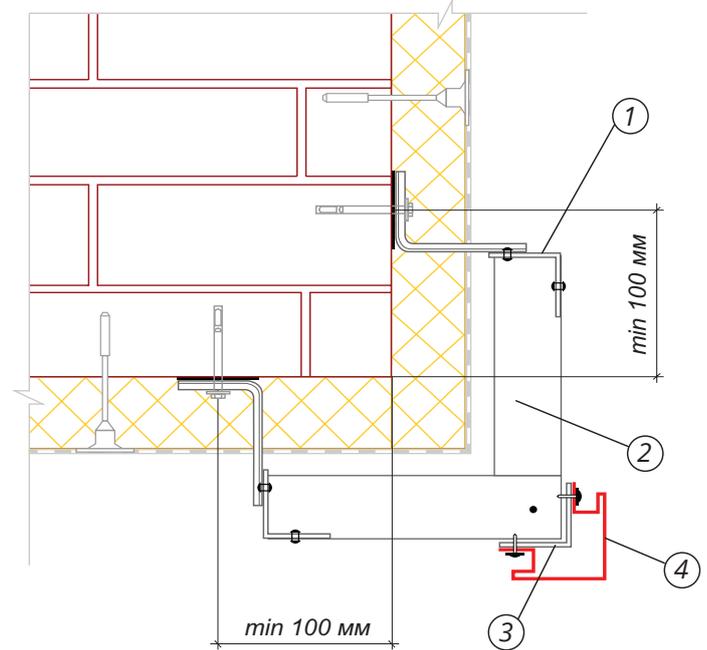
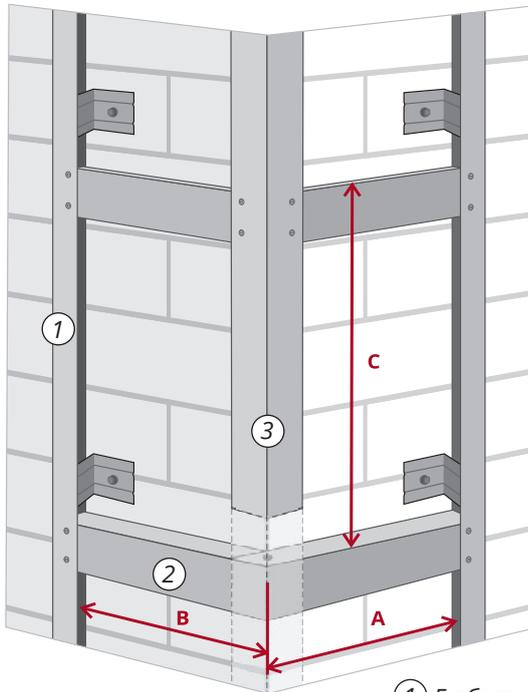


Рисунок 12

- ① Г-образный профиль
- ② Г-образный профиль (угловой элемент)
- ③ Г-образный профиль (40x40 (обвязка))
- ④ Угол внешний

ВНЕШНИЙ УГОЛ. ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СИСТЕМА

1. Установленные горизонтально профили продолжаем до пересечения друг с другом и фиксируем вертикально Г-обр профиль для формирования жесткого угла (рисунок 13).

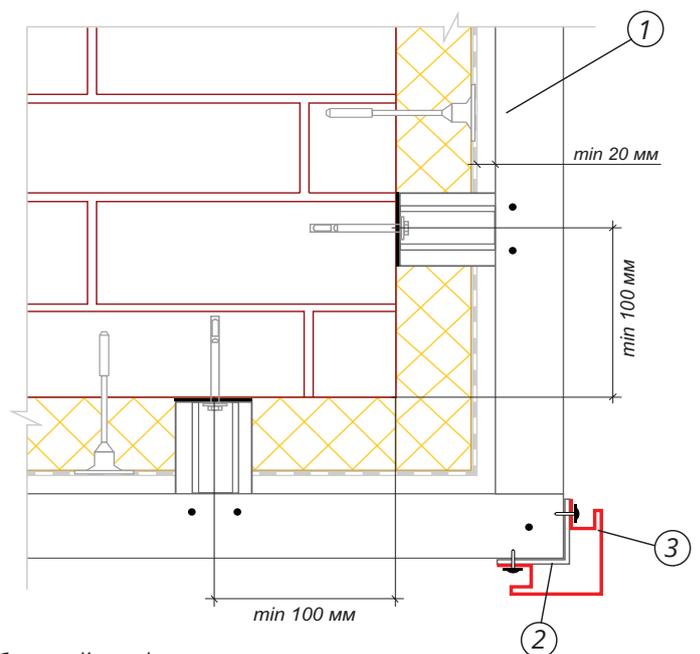
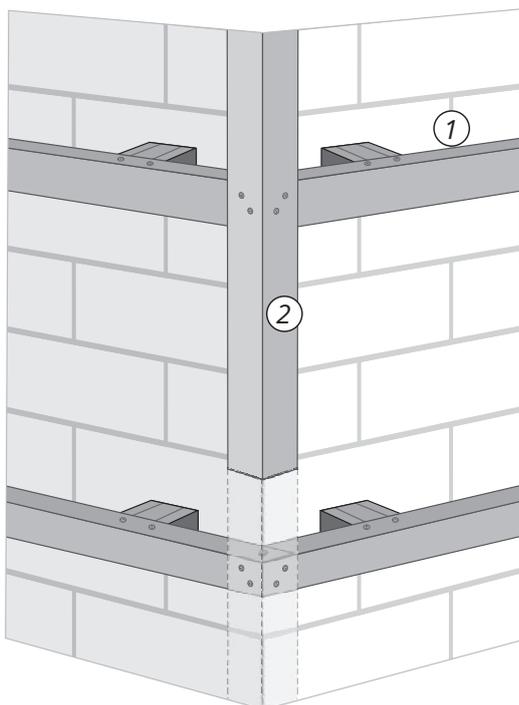
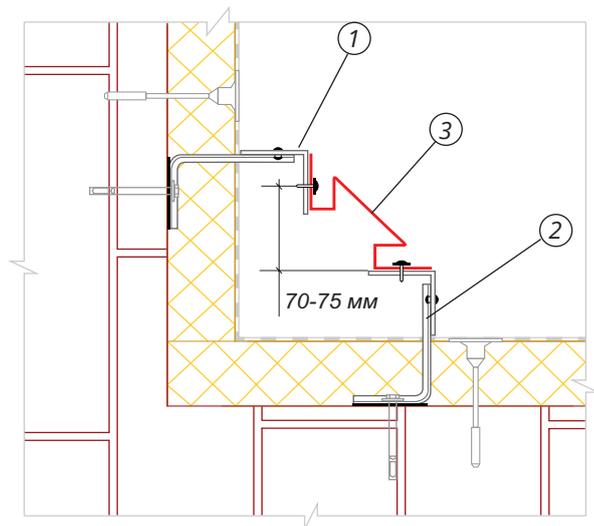
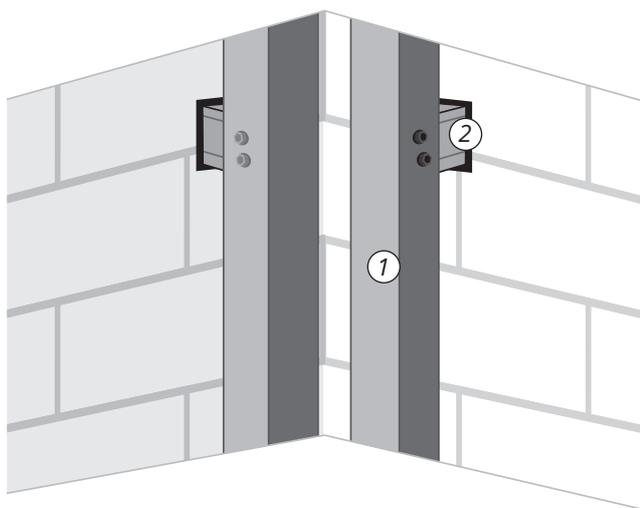


Рисунок 13

- ① Г-образный профиль
- ② Г-образный профиль (40x40 (обвязка))
- ③ Угол внешний

ВНУТРЕННИЙ УГОЛ. ВЕРТИКАЛЬНАЯ СИСТЕМА

1. При разметке системы кронштейны и профили у внутреннего угла нужно разместить так, чтобы точки крепления Планки внутреннего угла в идеале находились по центру профиля. Например, для большинства планок внутренних углов сайдинга Grand Line это расстояние 70-75 мм. Для перестраховки используйте профиль 60x40 (рисунок 14).
2. Установите профили рабочими полками внутрь угла, как показано на рисунке. Контролируйте вертикальность установки с помощью уровня.



① Г-образный профиль ② Кронштейн ③ Внутренний угол

ВНУТРЕННИЙ УГОЛ. ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СИСТЕМА

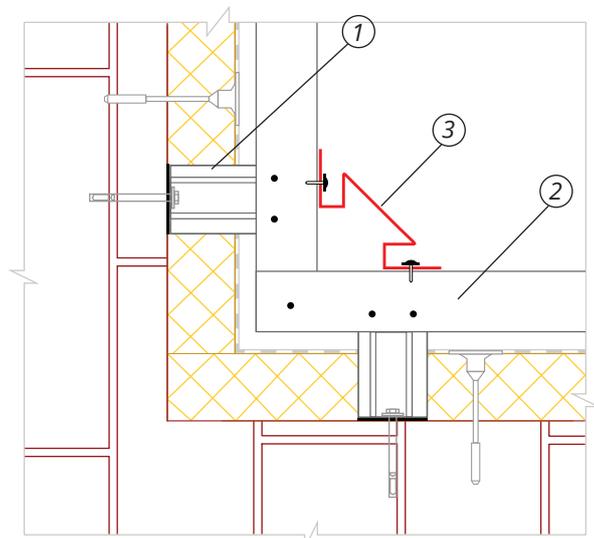
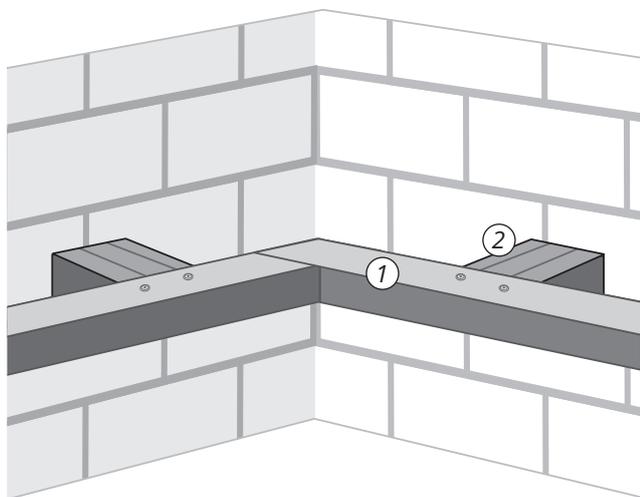


Рисунок 15

① Г-образный профиль ② Кронштейн ③ Внутренний угол

СТЫКОВКА РЯДОВ САЙДИНГА СЛОЖНЫЕ ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

1. При разметке системы кронштейны и профили на стыке рядов нужно разместить так, чтобы точки крепления Соединительной планки в идеале находились по центру профиля. Например, для большинства Соединительных планок сайдинга Grand Line это расстояние 70-75 мм. Для перестраховки используйте профиль 60x40. Оптимальное расстояние между анкерами 80-85 мм.
2. Установите профили рабочими полками наружу от линии соединения, как показано на рисунке 16. Контролируйте вертикальность установки с помощью уровня.

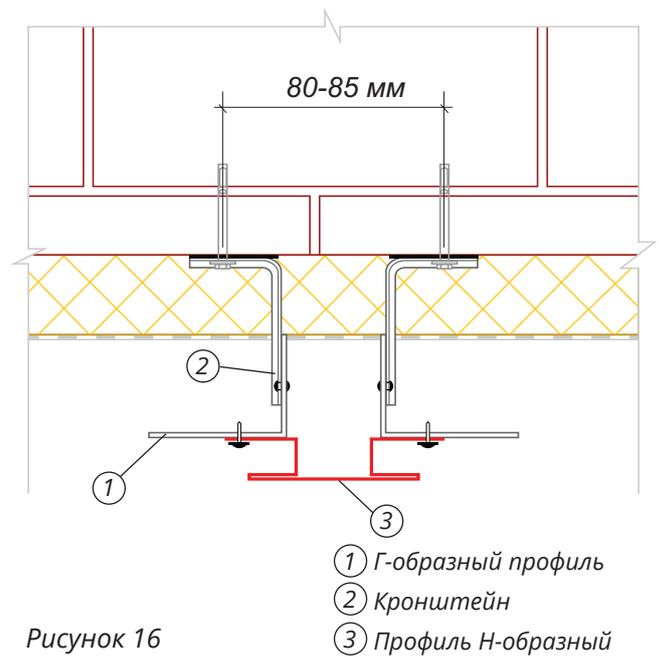
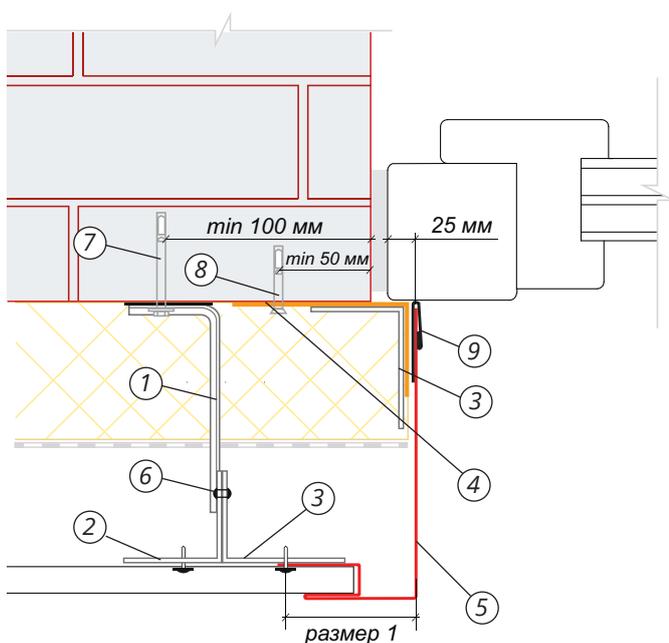


Рисунок 16

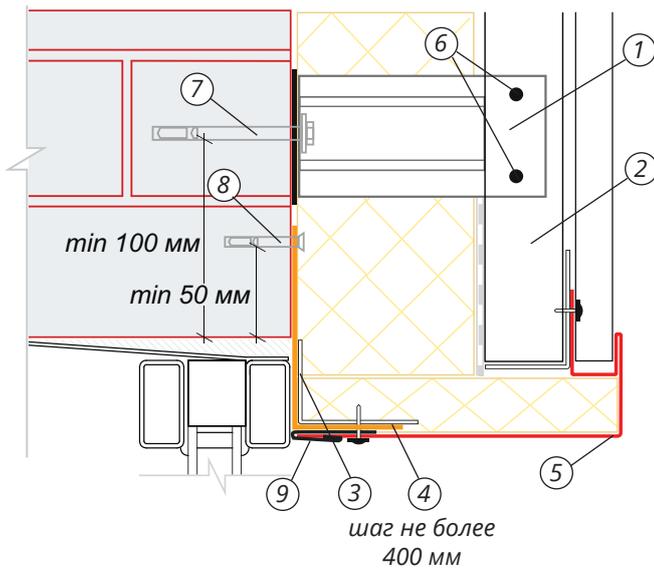
ОКОННЫЙ ПРОЕМ

1. При разметке системы для крепления Околооконных, Финишных планок и Отлива необходимо установить профили обвязки. Места установки кронштейнов и профилей на обвязке окна нужно разместить так, чтобы точки крепления Околооконной планки в идеале находились по центру профиля (размер 1) (рисунок 17).



- 1 Кронштейн
- 2 Г-образный профиль 40x40
- 3 Г-образный профиль 40x60 (на высоту проема)
- 4 Уголок околооконного оформления (шаг не более 600 мм)
- 5 Околооконная планка
- 6 Заклепка вытяжная
- 7 Анкер 10x100
- 8 Анкер 6x60
- 9 Финишная планка

Рисунок 17. Боковой откос проема



- ① Кронштейн
- ② Г-образный профиль
- ③ Г-образный профиль 40x60
- ④ Уголок околонного обрамления
- ⑤ Околонная планка
- ⑥ Клепка вытяжная
- ⑦ Анкер 10x100
- ⑧ Анкер 6x60
- ⑨ Финишная планка

Рисунок 18. Верхний откос проема

2. По боковым линиям окна установите 2 профиля 60x40 (40x40). Длина профилей равна высоте оконного проема. Дополнительный профиль нужен для удобства крепления панелей сайдинга.
3. По верхней и нижней линии окна установите горизонтальные профили 40x60. Профили располагайте полкой 60 по плоскости фасада, так, чтобы комфортно закрепить Околонную планку (см. рисунок). Устройство верхнего откоса проема) (рисунок 18).

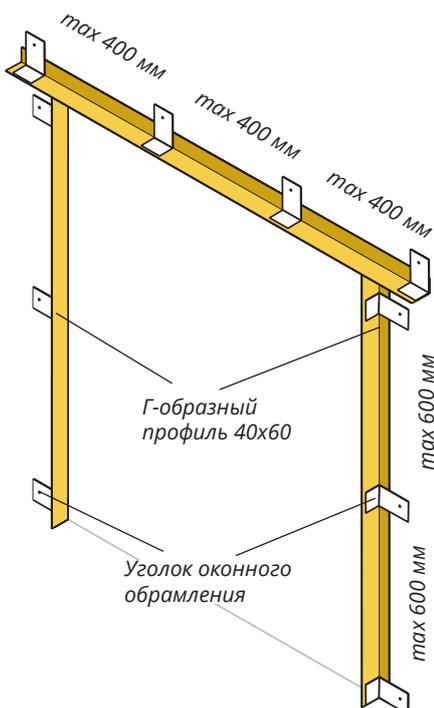


Рисунок 19. Оконный проем. Внутренняя часть

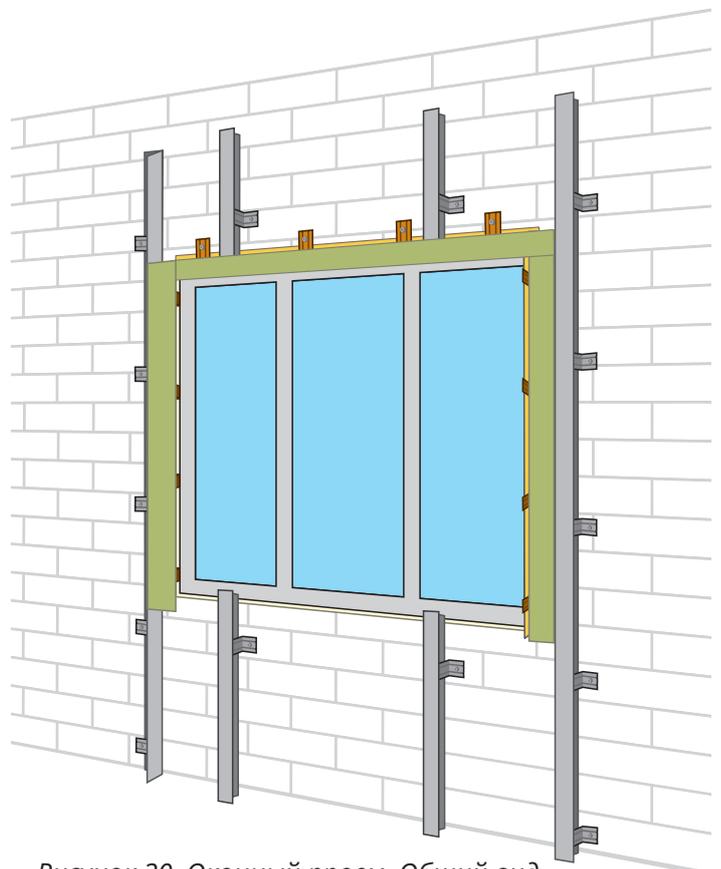


Рисунок 20. Оконный проем. Общий вид

4. Для крепления финишной планки сверху и сбоку оконного проема по внешним линиям оконного проема установите 3 Г-образных профиля 60x40 (полкой 60 мм к проему, полкой 40 мм к стене). Два из них устанавливаются слева и справа от окна и третий над проемом. Длина профиля равна высоте и ширине проема. Данные профили используются для крепления околооконной планки. К стене закрепляются при помощи уголка оконного обрамления слева и справа с шагом не более 600 мм, над окном шаг установки не более 400 мм. Уголок оконного обрамления крепится анкерным дюбелем бхб0 с отступом от края проема не менее 50 мм (рисунок 19).

6

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

При производстве монтажных работ по возведению НФС рабочим:

Строго соблюдать правила техники безопасности и требования СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; СНиП 12-03-200 1 «Безопасность труда в строительстве «Общие требования»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»; Правила пожарной безопасности; Требования Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ИБ 10-382-00; Требования Правил устройства и безопасной эксплуатации строительных подъемников ИБ 10-518-02; Требования электробезопасности; Режим работ по совмещённому графику производства работ; Требования безопасности Руководства по эксплуатации строительных лесов.

! ПРИ МОНТАЖЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ !

- Крепление каких-либо элементов непосредственно к элементам облицовки (например, рекламных плакатов, приборов освещения и т.д.).
- Размещение коммуникаций между стеной и облицовкой. Газовые трубы и прочие элементы должны быть выведены за плоскость облицовки со стороны улицы.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ТАБЛИЦА 1

Выбор кронштейна и профиля по критериям высоты здания и утепления			
Утепление	Высота		
	до 6 м	от 6 до 12	от 12 м и более
Утепление (0-150)	Уголок крепежный (1,2 мм)	Крепление стеновое (2 мм)	Крепление стеновое усиленное (2 мм)
Утепление (160-250)	Крепление стеновое (2 мм)	Крепление стеновое усиленное (2 мм)	Крепление стеновое усиленное (2 мм)
Профиль	40x40x0,9	40x40x1,2	40x60x1,2

(Сноска к таблице) Для объектов ПГС выбор элементов производится на основании проекта

ТАБЛИЦА 2

ШАГ кронштейнов в зависимости от системы и облицовки			
Горизонтальная система НФС			
Облицовка		Шаг кронштейнов	
Наименование	Монтаж	по горизонтали	по вертикали
Металлический сайдинг Вертикаль	Вертикальный монтаж облицовки	800	600
Металлический сайдинг Квадро Брус		800	600
Кликфальц, Кликфальц мини		800	350
Виниловый сайдинг Вертикальный		800	400
Профнастил		800	600

ТАБЛИЦА 3

ШАГ кронштейнов в зависимости от системы и облицовки			
Вертикальная система НФС			
Облицовка		Шаг кронштейнов	
Наименование	Монтаж	по горизонтали	по вертикали
Металлический сайдинг (кроме Вертикаль)	Горизонтальный монтаж облицовки	600	800
Профнастил		600	800
Виниловый сайдинг		400	800
ЯФАСАД		350	800
Фасадные панели GRAND LINE		250	800

ТАБЛИЦА 4

Шаг установки горизонтальных профилей на внешнем углу (мм)	
Металлический сайдинг	500
Фальц	350
Виниловый сайдинг	500
ЯФАСАД	400
Фасадные панели GRAND LINE	250