



ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ  
О ПРОФИЛЯХ ДЕКОРАТИВНЫХ  
СМОТРИТЕ НА САЙТЕ  
METALLPROFIL.RU

# ПРОФИЛЬ ДЕКОРАТИВНЫЙ

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

# СОДЕРЖАНИЕ

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОФИЛЯ ДЕКОРАТИВНОГО .....	2
ВАРИАНТЫ ПРОФИЛЕЙ ДЕКОРАТИВНЫХ	
ООО «КОМПАНИЯ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ» .....	3-4
ИНСТРУМЕНТ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ УСТАНОВКЕ .....	5
ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ .....	6-7
ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ	
НФС/РАЗМЕТКА ФАСАДА .....	8-9
МОНТАЖ КРОНШТЕЙНОВ .....	10
МОНТАЖ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ.....	11-12
УСТАНОВКА ПАРОПРОНИЦАЕМОЙ ГИДРОВЕТРОЗАЩИТНОЙ МЕМБРАНЫ (ПО ПРОЕКТУ) .....	13
МОНТАЖ НАПРАВЛЯЮЩИХ .....	13-14
МОНТАЖ ОБЛИЦОВКИ И ФАСОННЫХ ИЗДЕЛИЙ .....	15
УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ .....	16-23

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОФИЛЯ ДЕКОРАТИВНОГО

Стальная облицовка для фасада и забора становится всё более популярной, особенно в последние годы, за счёт своего эстетичного внешнего вида, выразительного дизайна, надёжности и долговечности.



ЭСТЕТИЧЕСКАЯ  
ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ



ОТСУТСТВИЕ ЗАТРАТ  
НА ПОКРАСКУ



МОРОЗОУСТОЙЧИВОСТЬ



СТОЙКОСТЬ  
К УФ-ИЗЛУЧЕНИЮ

ПРОФИЛЬ ДЕКОРАТИВНЫЙ стальной – новое трендовое направление в строительстве. Благодаря наличию продольных и поперечных рёбер жёсткости он обладает повышенной устойчивостью к внешним механическим воздействиям. Стильный и прочный материал можно установить на различные типы зданий, будь то частный дом или коммерческая недвижимость, и придать им уникальный внешний вид.

Фасады и заборы из профиля декоративного легко противостоят изменчивым погодным условиям и остаются в отличном состоянии на протяжении долгих лет.

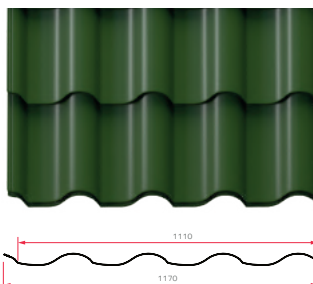
Настоящий документ является пошаговым руководством по монтажу профиля декоративного и его элементов (Далее - «Изделие») и содержит требования и рекомендации, необходимые для правильной подготовки к монтажу и проведения монтажных работ, так же данный документ можно использовать и при монтаже профилированного листа.

Перед началом работ персонал организации, осуществляющей монтажные и пуско-наладочные работы должен внимательно ознакомиться с настоящим руководством.

## ВАРИАНТЫ ПРОФИЛЕЙ ДЕКОРАТИВНЫХ ООО «КОМПАНИЯ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ»

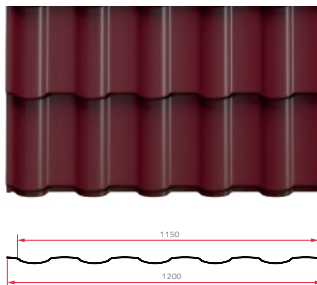
### Профиль декоративный МОНТЕРОС

Полная ширина .....	1170 мм
Полезная ширина .....	1110 мм
Высота профиля .....	67 / 72 / 77 мм
Шаг горизонтальных ребёр .....	350 мм
Длина .....	0,5 до 8 м
Толщина материала .....	0,45 мм



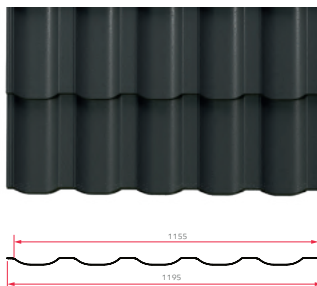
### Профиль декоративный МОНКРИС

Полная ширина .....	1200 мм
Полезная ширина .....	1150 мм
Высота профиля .....	49 / 54 / 59 мм
Шаг горизонтальных ребёр .....	350 мм
Длина .....	0,5 до 8 м
Толщина материала .....	0,45 мм



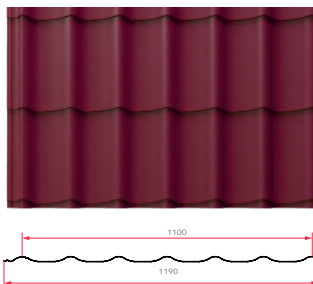
### Профиль декоративный ТРАМОНТ

Полная ширина .....	1195 мм
Полезная ширина .....	1155 мм
Высота профиля .....	50 / 55 / 60 мм
Шаг горизонтальных ребёр .....	350 мм
Длина .....	0,5 до 8 м
Толщина материала .....	0,45 мм



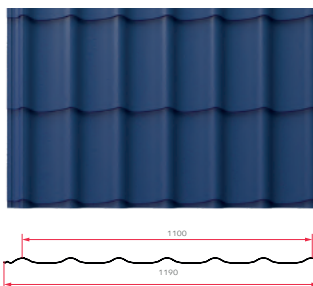
### Профиль декоративный МОНТЕРРА

Полная ширина .....	1190 мм
Полезная ширина .....	1100 мм
Высота профиля .....	39 мм
Шаг горизонтальных ребёр .....	350 мм
Длина .....	0,5 до 8 м
Толщина материала .....	0,4 – 0,45 мм



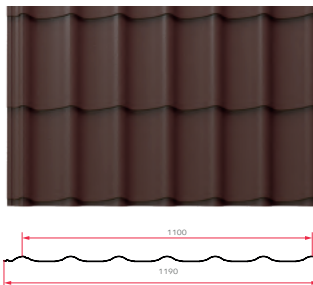
### Профиль декоративный МОНТЕРРА Х

Полная ширина .....	1190 мм
Полезная ширина .....	1100 мм
Высота профиля .....	46 мм
Шаг горизонтальных ребёр .....	350 мм
Длина .....	0,5 до 8 м
Толщина материала .....	0,4 – 0,45 мм



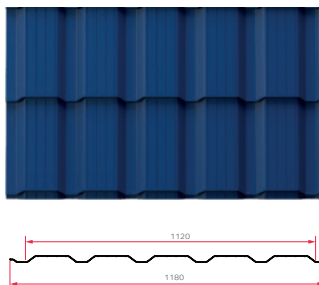
### Профиль декоративный МОНТЕРРА XL

Полная ширина .....	1190 мм
Полезная ширина .....	1100 мм
Высота профиля .....	46 мм
Шаг горизонтальных ребёр .....	400 мм
Длина .....	0,5 до 8 м
Толщина материала .....	0,4 – 0,45 мм



### Профиль декоративный МОНКАТ

Полная ширина .....	1180 мм
Полезная ширина .....	1120 мм
Высота профиля .....	45 мм
Шаг горизонтальных ребёр .....	350 мм
Длина .....	0,5 до 8 м
Толщина материала .....	0,45 мм



## ИНСТРУМЕНТ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ УСТАНОВКЕ

Наименование	Назначение	Количество на звено
Отвес, шнур	Разграничение захваток, проверка вертикальности	2
Ватерпас	Проверка горизонтальных плоскостей	1
Лазерный нивелир	Измерение высот	1
Лазерный уровень	Проверка горизонтальных плоскостей	1
Дрель	Сверление отверстий в стене	1
Рулетка стальная	Измерение линейных размеров	2
Отвертка с рычажным наконечником	Завинчивание/отвинчивание гаек, винтов, болтов	2
Гайковерт ручной	Завинчивание/отвинчивание гаек, винтов, болтов	1
Электродрель с насадками для завинчивания	Сверление отверстий и завинчивание болтов	1 комплект
Ручные клепальные инструменты	Установка заклепок	1
Клепальный пистолет аккумуляторный	Установка вытяжных заклепок	1
Ножницы для резки металла (правые, левые)	Резка облицовочных панелей	1
Молоток	Забивка дюбелей	1
Нож	Резка минеральной ваты	1



Категорически запрещено использовать углошлифовальную машину с абразивным кругом («болгарку»), т.к. выжигается не только полимерное покрытие, но и цинк, в результате чего начинается бурный процесс коррозии.

## ПРАВИЛА ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ

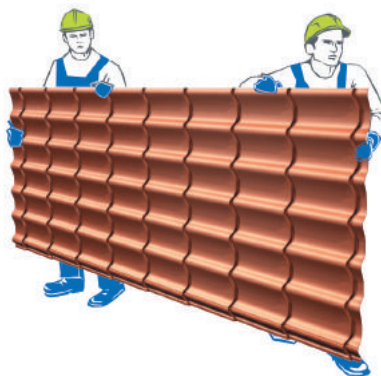
### ТРАНСПОРТИРОВКА

- Профили Декоративные должны грузиться на ровное прочное основание кузова автомобиля. Длина кузова не должна быть меньше длины пачек с профилем декоративным.
- Во время транспортировки необходимо обеспечить защиту продукции от перемещения и механического повреждения.
- Рекомендуемая скорость транспортного средства – до 80 км/ч.
- Необходимо избегать резких разгонов и торможений.



### ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ

- Погрузка и выгрузка пачек с профилем декоративным должна осуществляться при помощи подъемной техники с мягкими стропами, при длине пачек более 5 метров – с помощью траверс.
- При ручной разгрузке необходимо привлечение достаточного количества рабочих (из расчета 1 человек на 1,5-2 м.п. листа), но не менее 2-х человек.
- Поднимать и переносить листы необходимо аккуратно в вертикальном положении, не допуская сильных перегибов.
- Запрещено бросать листы и тащить их волоком.



## ХРАНЕНИЕ

- Условия хранения при воздействии климатических факторов должны соответствовать условиям 3 по ГОСТ 15150 (неотапливаемые помещения без прямого воздействия солнечных лучей и дождя).
- Пачки профилей декоративных в заводской упаковке необходимо уложить на ровном месте на брусья 50x150 мм с шагом 0,5 м.
- При хранении более 1 месяца листы следует распаковать и переложить одинаковыми рейками (штабель до 70 см высотой).





## ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ НФС/РАЗМЕТКА ФАСАДА

До начала монтажных работ по устройству вентилируемого фасада системы необходимо провести следующие подготовительные работы:

- Завершить все работы по устройству монолитных конструкций здания.
- Проверить состояние основания наружных стен (вертикальность, состояние поверхности стен, откосов, вертикальных и горизонтальных размеров оконных проемов и т.д).
- Подготовить поверхность основания (очистить от несвязанных с основанием элементов –отслоившейся штукатурки, краски и т.п.).
- Провести геодезические работы с отметками на чертежах фасадов здания.
- Установить и отконопатить коробки наружных дверей и окон.
- Установить ухваты для водосточных труб и скобы для подвески сети уличного освещения.
- Установить крепления пожарных лестниц.
- Закончить устройство лоджий, балконов и их ограждений, козырьков, поясков, карнизов и т.д.
- Установить и проверить на прочность строительные леса и подмости.
- Установить на площадке инвентарные ограждения и вывесить предупредительные знаки, на границе опасной зоны от работы люлек.
- Обеспечить площадку электроэнергией, бытовыми помещениями, а также отдельным щитом для подключения монтажных люлек и электроинструмента.
- Освободить рабочую зону (а также подходы к ней и близлежащую территорию) от строительных конструкций, материалов, механизмов и строительного мусора – от стены здания до границы зоны, опасной для нахождения людей при эксплуатации фасадных подъемников.

- Установить на строительной площадке инвентарные мобильные здания: неотопливаемый материально-технический склад для хранения элементов вентилируемого фасада: плит утеплителя, паропроницаемой пленки (при необходимости), конструктивных элементов несущего каркаса, материала облицовки; мастерскую для резки облицовочных декоративных профилей и обрамления завершения фасадной облицовки в построечных условиях.
- Установить на здание фасадные подъемники в соответствии с проектом производства работ, и запустить их в работу.
- Отметить на стене здания расположение маячных точек анкеровки для установки несущих кронштейнов. Плотность стен должна составлять не менее 600 кг/м<sup>3</sup>. При недостаточной плотности стен применяется межэтажная система (крепление кронштейнов в межэтажные перекрытия).
- Провести разметку точек установки несущих кронштейнов на стене здания в соответствии с технической документацией к проекту на устройство вентилируемого фасада. Точки крепления должны отступать от края стены не менее чем на 100 мм до оси кронштейна.
- Если стена из кирпичной кладки, то устанавливать разметки в швы кладки не следует. При этом расстояние от центра последующего расположения анкера до ложкового шва должно быть не менее 35 мм, а от тычкового - 60 мм.
- На начальном этапе, определить маячные линии разметки фасада – нижнюю горизонтальную линию точек для установки кронштейнов и двух крайних по фасаду здания вертикальных линий.
- Определить с помощью нивелира крайние точки горизонтальной линии и отметить их несмываемой краской. По двум крайним точкам, используя лазерный уровень и рулетку, определить и отметить краской все промежуточные точки установки кронштейнов.
- Определить вертикальные линии с помощью отвесов, опущенных с верхней точки здания, по крайним точкам горизонтальной линии.
- Используя фасадные подъемники, отметить несмываемой краской точки установки несущих кронштейнов на крайних вертикальных линиях.

## МОНТАЖ КРОНШТЕЙНОВ

- Просверлить отверстия в размеченных точках (в соответствии с проектом). Диаметр сверла для бурения должен соответствовать диаметру дюбеля, а глубина сверления равна его полезной длине + 10 мм.
- В случае ошибки при сверлении отверстия, новая точка должна находиться минимум на расстоянии равном глубине ошибочного сверления.
- После сверления в обязательном порядке очистить отверстия от отходов (пыли) с помощью сжатого воздуха (груши или баллончика).
- Уложить под кронштейн термоизоляционную прокладку (паронитовая/изолоновая) для устранения «мостиков холода»
- Закрепить кронштейн с прокладкой к основанию одним анкером: дюбель поместить в отверстие кронштейна и стены, затем подбить монтажным молотком.
- Закрутить болт с помощью гайковерта с регулируемой скоростью вращения и соответствующими насадками для закручивания.
- Момент затяжки (определение с помощью динамометрического ключа) не должен превышать рекомендуемый показатель производителем крепежа.
- В случае необходимости установить удлинитель кронштейна (УК-150) в кронштейн и закрепить двумя фасадными заклёпками (максимальное удлинение до 120 мм).

## МОНТАЖ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

- Перед началом монтажа теплоизоляционных плит, обеспечить сменной захватке, на которой будут проводиться работы, защиту от попадания атмосферной влаги.
- Надежно защищать теплоизоляционные плиты от увлажнения, загрязнения и механических повреждений во время транспортировки, хранения и монтажа.
- Для однослойного решения использовать каменную вату плотностью 80 кг/м<sup>3</sup>+10%.
- Для двухслойного решения в качестве первого (внутреннего) слоя допустимо применять лёгкие плиты из каменной ваты (30 кг/м<sup>3</sup> +-10%) или стекловаты (19 кг/м<sup>3</sup> +-10%). Второй (внешний) слой состоит из плит каменной ваты плотностью 80 кг/м<sup>3</sup> +-10%
- Для установки утеплителя в местах прохождения кронштейна делается надрез на плитах.
- Монтаж теплоизоляционных плит начинать с нижнего ряда: установить на цоколь и монтировать снизу-вверх.
- Навесить на стену плиту утеплителя через прорези для кронштейнов. Не допускать возникновения зазора между поверхностью утеплителя и поверхностью стены.
- Высверлить через утеплитель отверстия в стене для тарельчатых дюбелей. Соблюдать расстояние от дюбелей до краев теплоизоляционной плиты не менее 50 мм. Диаметр бура равен диаметру дюбеля. Глубина сверления равна длине дюбеля + 10 мм (минимум). Длина дюбеля равна толщине утепления + 35 мм для установки в стену (минимум) + 10 мм.

Схема крепления утеплителя рядовой плиты (минераловатные плиты)

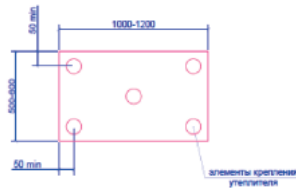
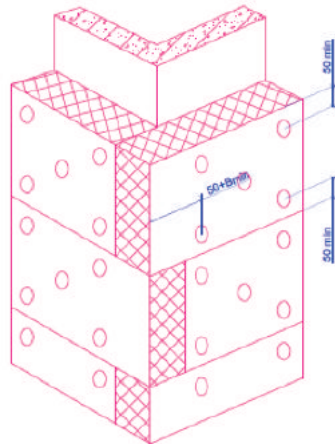


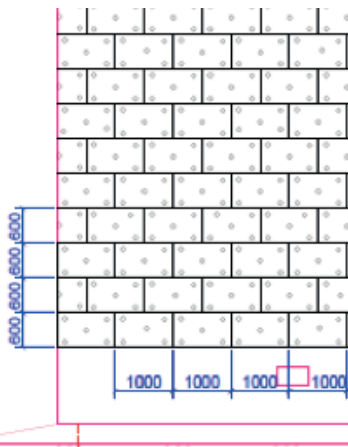
Схема крепления утеплителя на углу здания



- Установить крепеж в отверстие и подбить молотком. Не допускать возникновения зазора между поверхностью утеплителя и поверхностью крепежного элемента. Не допускать смятия утеплителя крепежным элементом. Расход крепежа при однослойном утеплении 5 шт. на плиту.

При двухслойном:

- 1-й слой, 1-й «опорный» ряд - 3 шт. на плиту;
- 1-й слой остальных рядов – 2 шт. на плиту;
- 2-й слой – 5 шт. на плиту;



- При использовании ветрогидрозащитной мембраны: плиты утеплителя второго (наружного) слоя зафиксировать двумя тарельчатыми дюбелями (каждую плиту размером 1200x600 мм); укрыть ветрогидрозащитной мембраной несколько рядов утеплителя и закрепить их остальными тарельчатыми дюбелями, предусмотренными проектом, при этом одновременно закрепляя и мембрану, и утеплитель.
- Плиты навешивать в шахматном порядке горизонтально рядом друг с другом таким образом, чтобы между ними не было сквозных щелей. Не допускать установки плит с зазором.
- Допустимая величина незаполненного шва – не более 2 мм. Щели при установке утеплителя заполнять тем же материалом.
- Обеспечить разбежку швов не менее 150 мм между плитами утеплителя наружного (второго) и внутреннего (первого) слоев, при монтаже теплоизоляции в два слоя. Обязательно соблюдать зубчатую перевязку швов на внутренних и внешних углах здания.
- При установленных оконных и дверных обрамлениях, монтировать утеплитель вплотную к ним (без зазоров). При отсутствии обрамлений, укладывать утеплитель с припуском не менее 50 мм внутрь оконного (дверного) проема, с последующей подрезкой при монтаже обрамлений. Допускается монтаж утеплителя по контуру оконного проема на расстоянии 200 мм от откосов, с последующей установкой вставок из утеплителя и креплением каждой из них двумя тарельчатыми дюбелями.
- Надежно закреплять на поверхности стены доборные элементы из теплоизоляционных плит. Для формирования и подрезания доборных элементов из теплоизоляционных плит необходимо использовать ручной инструмент.

Ломать плиты утеплителя запрещается.

## УСТАНОВКА ПАРОПРОНИЦАЕМОЙ ГИДРОВЕТРОЗАЩИТНОЙ МЕМБРАНЫ (ПО ПРОЕКТУ)

- Монтаж мембраны осуществлять непосредственно на поверхность утеплителя.
- Раскатать материал с натягом по поверхности утеплителя горизонтально или вертикально и зафиксировать тарельчатыми дюбелями к стене.
- Соблюдать минимальное расстояние установки дюбеля от края полотна – 70 мм.
- Соблюдать перехлест полотен мембраны не менее 100–150 мм. В местах перехлеста установить тарельчатые дюбели с шагом 600 мм.
- Допускается проклейка швов клеящими лентами на бутиловой основе.
- Фасад, обтянутый мембраной, не оставлять в открытом состоянии на длительное время.

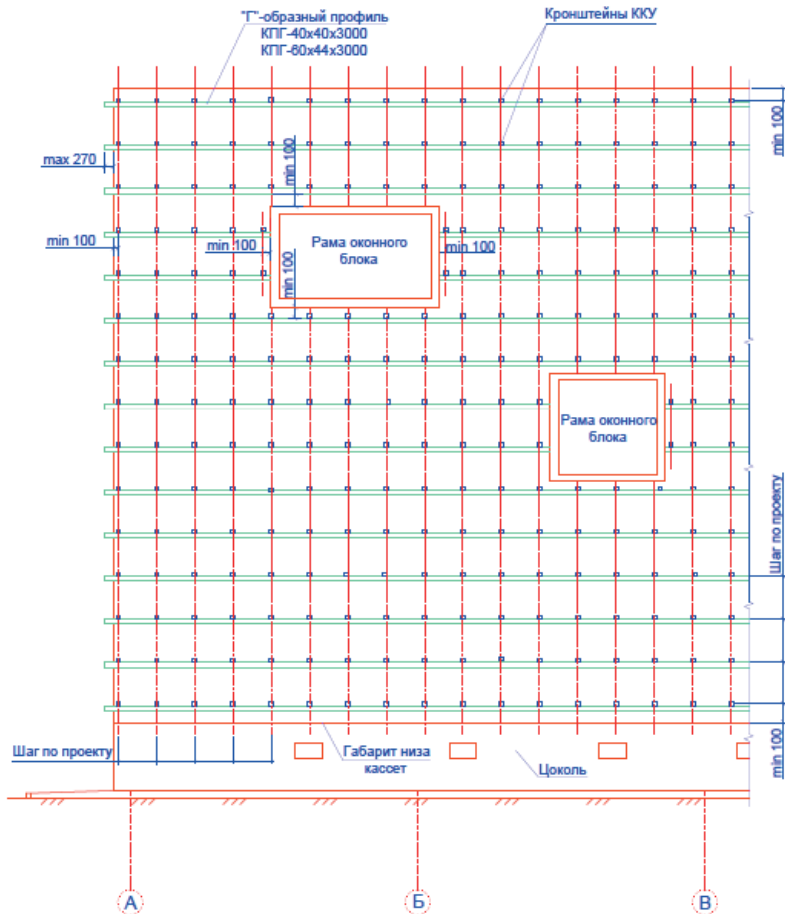
## МОНТАЖ НАПРАВЛЯЮЩИХ

- Монтаж направляющих профилей выполнять по проекту. Профили декоративные устанавливаются только на горизонтальную систему.
- При горизонтальной системе: в кронштейны установить г-образную направляющую до упора в соответствии с проектом и закрепить фасадными заклепками/саморезами.
- При установке направляющих обязательно обеспечить допустимые отклонения от проектного положения.

Конструкция кронштейнов допускает выравнивание положения направляющей в пределах 30 мм.

- При горизонтальной системе: проектный компенсационный зазор между направляющими равен 6-15 мм.

- Соблюдать перехлест полотен мембраны не менее 100–150 мм. В местах перехлеста установить тарельчатые дюбели с шагом 600 мм.
- Допускается проклейка швов клеящими лентами на бутиловой основе.
- Фасад, обтянутый мембраной, не оставлять в открытом состоянии на длительное время.
- Угловые костыли необходимо крепить к направляющим полкам. Количество определяется в соответствии с проектом. Каждое соединение крепится двумя заклепками.

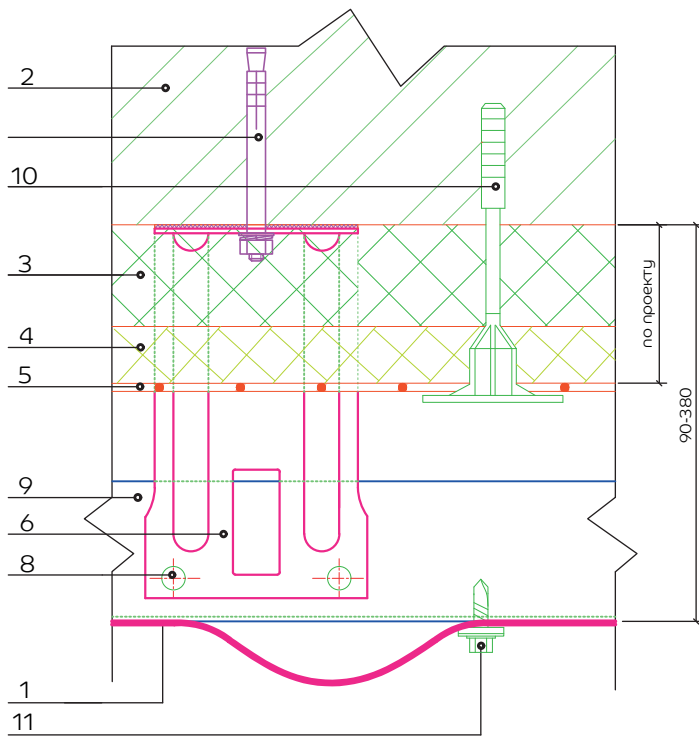


## МОНТАЖ ОБЛИЦОВКИ И ФАСОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

- Фасонные элементы: отливы, откосы и примыкания (к оконным и дверным проёмам, к кровле, к парапетам, к цоколю и т.п.) стыковочные элементы и планки откосные, поэтапно установить во время монтажа облицовки и закрепить саморезами 4.2x16 или заклепками.
- В местах примыкания фасонного изделия к оконным проемам обязательно герметизировать соединение, используя силиконовый герметик.
- Простые угловые, стыковочные элементы и планки откосные установить после монтажа облицовочных материалов и закрепить саморезами 4.8x28 или заклепками (Стр. 22) .
- В оконных и дверных проемах установить стальные оцинкованные фасонные изделия с полимерным покрытием, образуя короба, и прикрепить их к оконному или дверному блоку саморезами или заклёпками, с шагом 300-500 мм. Для обрамления оконных и дверных проемов использовать планки завершающие сложные, планки откосные или планки углов наружных (в соответствии с проектом). На низ оконной рамы установить планку оконного слива, с размерами по проекту (Стр. 19-21).
- Обязательно оставить зазоры не менее 4 см у цоколя и парапетной части, под и над окнами, для корректного/исправного функционирования системы вентилируемого фасада (притока и оттока воздуха) (Стр. 18; Стр. 23) .
- Профиль декоративный/ профилированный лист крепить к направляющим, расположенным горизонтально, с помощью заклёпок или саморезов 4.8x28 (Стр. 16-17).
- Крепление профилей декоративных/профилированных листов производить саморезами к каждой направляющей до положения «не дожимать» (указано на шуруповёрте) для возможности компенсации температурных деформаций.

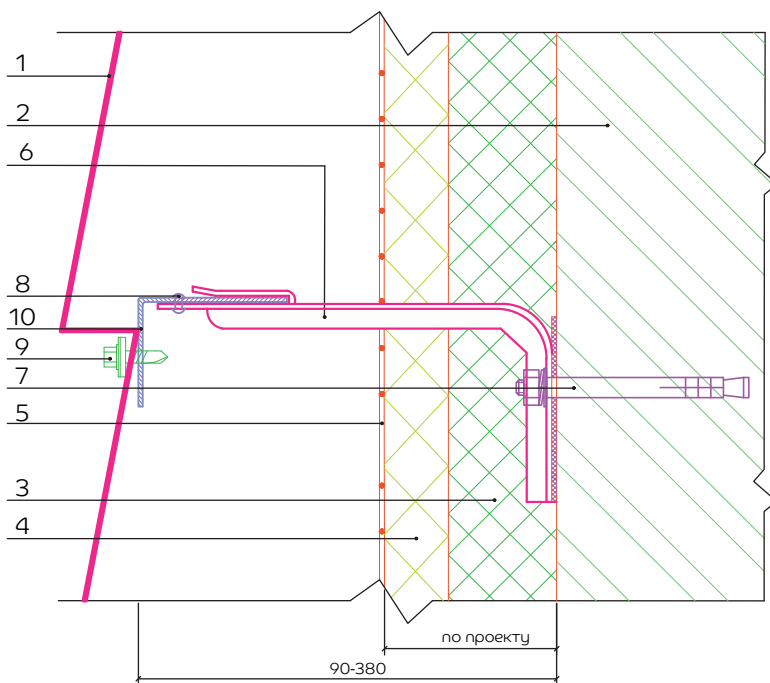


## ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ



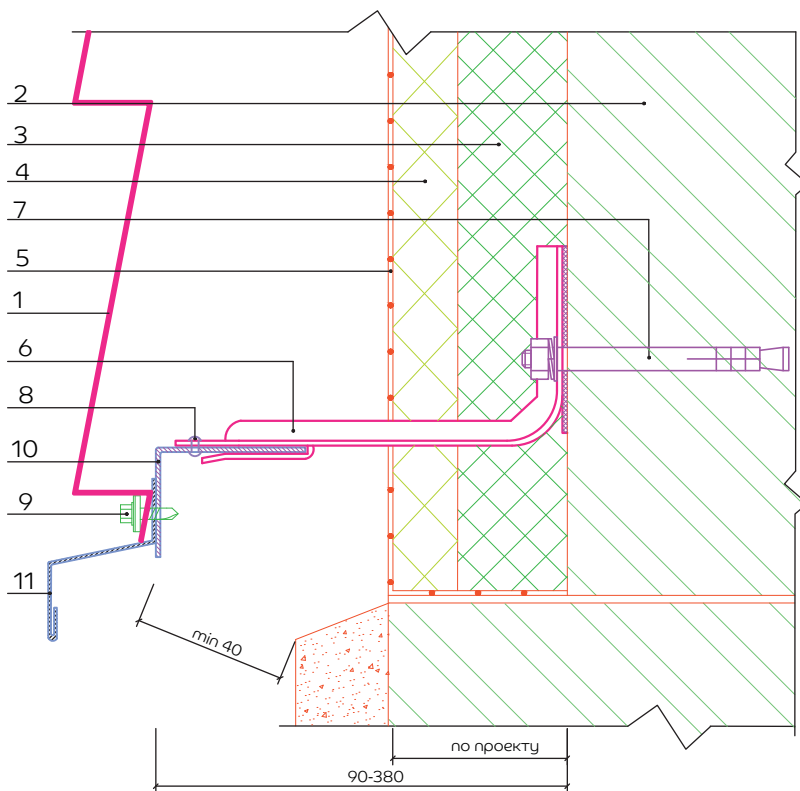
1. Профиль декоративный, изготовленный ООО "Компания Металл Профиль" (показан условно)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция (по проекту)
4. Теплоизоляция (по проекту)
5. Гидро-ветрозащитная мембрана (по проекту)
6. Кронштейн ККУ-L или ККУ-L в комплекте с шайбой и паронитовой (изолоновой) прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Заклепка или саморез  $\varnothing 5,5 \times 19$  ( $\varnothing 4,8 \times 28$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Горизонтальная направляющая КПГ- 60x44x3000, КПГ-40x40x3000 (по проекту)
10. Дюбель крепления теплоизоляции
11. Саморез  $\varnothing 4,8 \times 28$  ( $\varnothing 5,5 \times 19$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой

## ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ



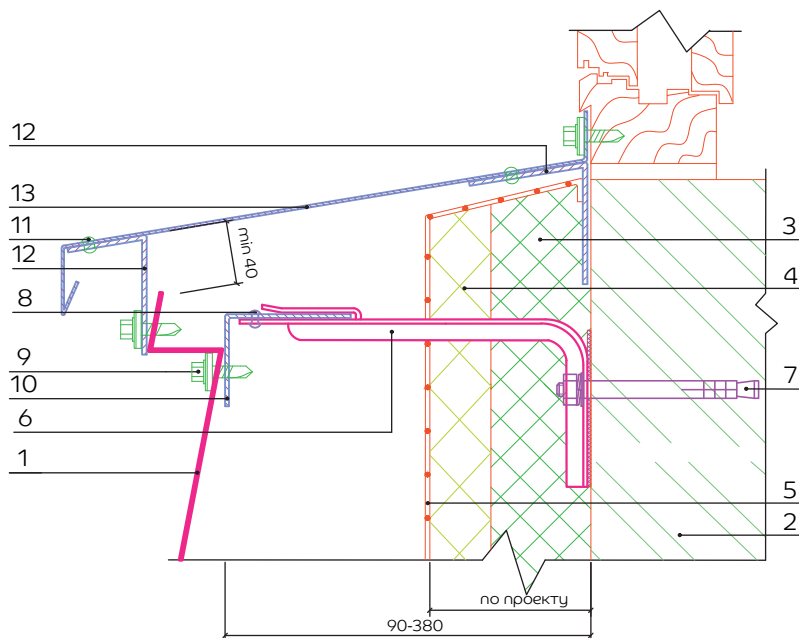
1. Профиль декоративный, изготовленный ООО "Компания Металл Профиль" (показан условно)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция (по проекту)
4. Теплоизоляция (по проекту)
5. Гидро-ветрозащитная мембрана (по проекту)
6. Кронштейн КК-Л или ККУ-Л в комплекте с шайбой и паронитовой (изолоновой) прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Заклепка или саморез  $\varnothing 5,5 \times 19$  ( $\varnothing 4,8 \times 28$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез  $\varnothing 4,8 \times 28$  ( $\varnothing 5,5 \times 19$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ- 60x44x3000, КПГ-40x40x3000 (по проекту)

ЦОКОЛЬ



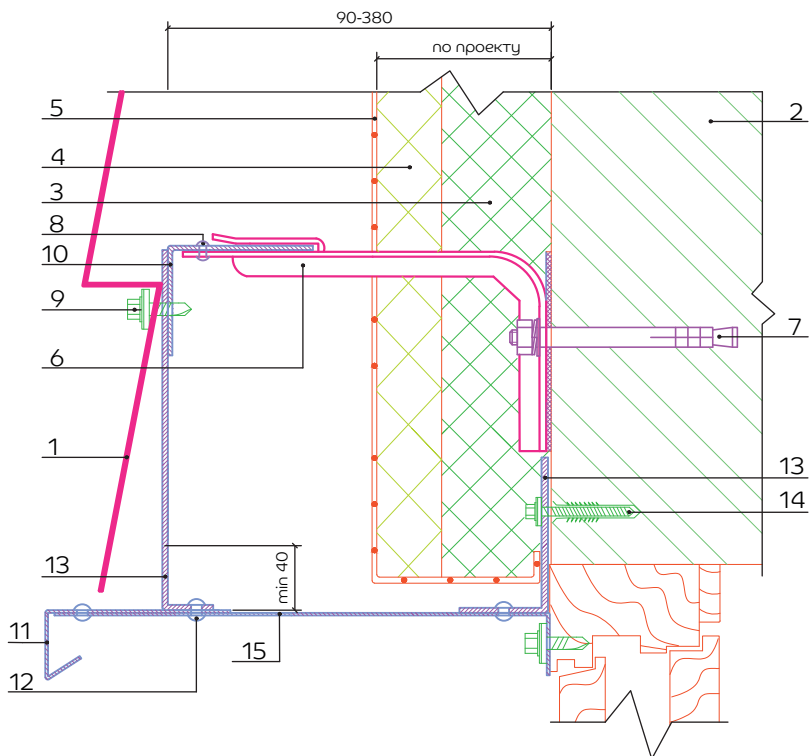
1. Профиль декоративный, изготовленный ООО "Компания Металл Профиль" (показан условно)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция (по проекту)
4. Теплоизоляция (по проекту)
5. Гидро-ветрозащитная мембрана (по проекту)
6. Кронштейн ККУ-L или ККУ-L в комплекте с шайбой и паронитовой (изолюновой) прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Заклепка или саморез  $\varnothing 5,5 \times 19$  ( $\varnothing 4,8 \times 28$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез  $\varnothing 4,8 \times 28$  ( $\varnothing 5,5 \times 19$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ- 60x44x3000, КПГ-40x40x3000 (по проекту)
11. Слив цоколя (оц.сталь с полимерным покрытием,  $t=0,4-0,5$  мм)

## НИЗ ОКНА



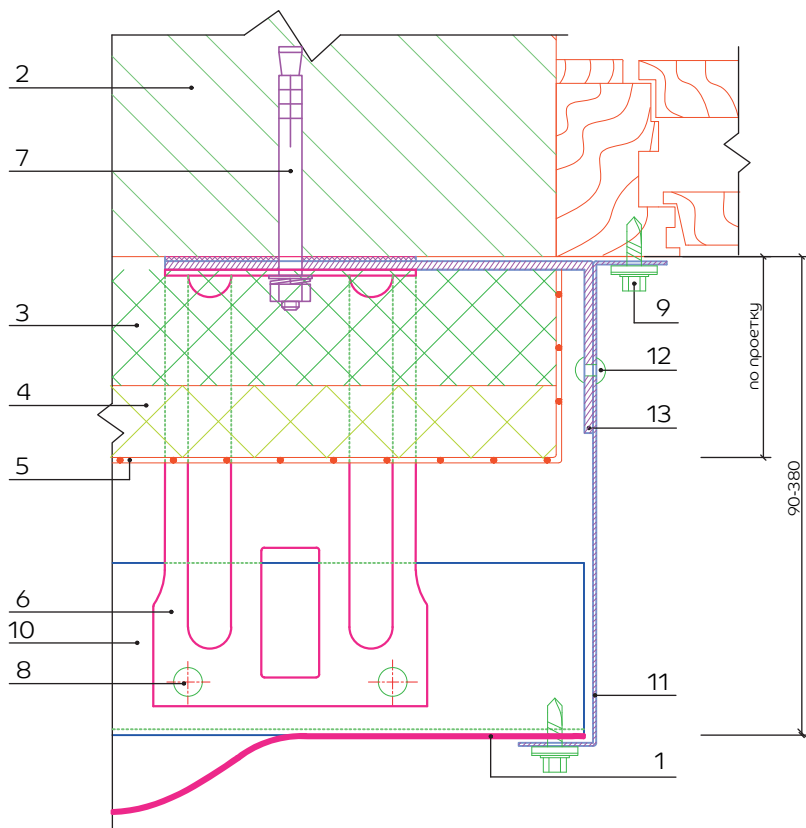
1. Профиль декоративный, изготовленный ООО "Компания Металл Профиль" (показан условно)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция (по проекту)
4. Теплоизоляция (по проекту)
5. Гидро-ветрозащитная мембрана (по проекту)
6. Кронштейн КК-Л или ККУ-Л в комплекте с шайбой и паронитовой (изолюновой) прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Заклепка или саморез  $\varnothing 5,5 \times 19$  ( $\varnothing 4,8 \times 28$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез  $\varnothing 4,8 \times 28$  ( $\varnothing 5,5 \times 19$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ- 60x44x3000, КПГ-40x40x3000 (по проекту)
11. Заклепка  $\varnothing 3,2 \times 8$  (цветная, комбинированная)
12. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
13. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием,  $t=0,4-0,5$  мм)

ВЕРХ ОКНА



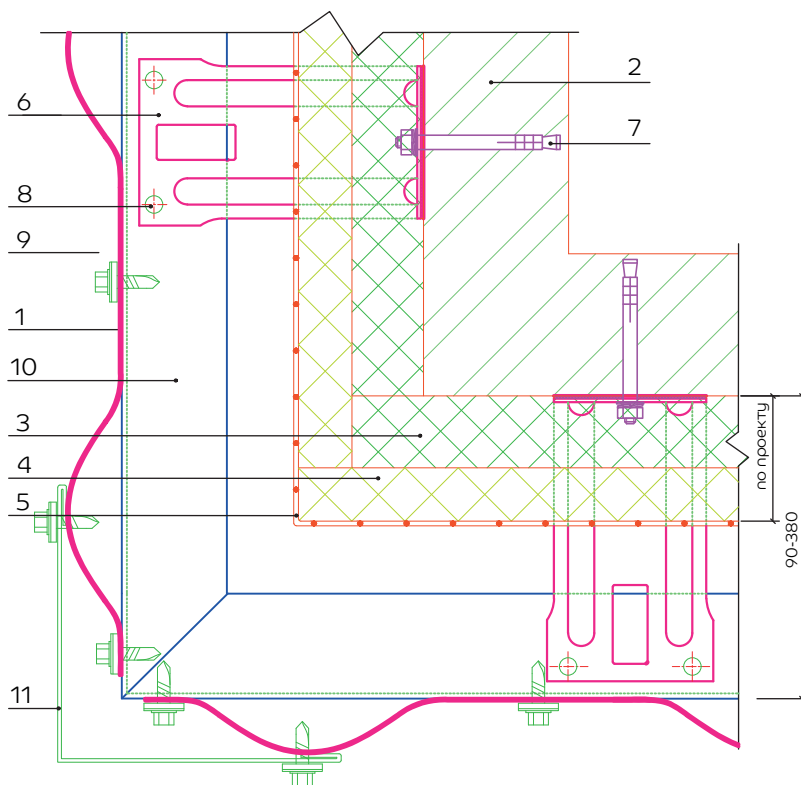
1. Профиль декоративный, изготовленный ООО "Компания Металл Профиль" (показан условно)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция (по проекту)
4. Теплоизоляция (по проекту)
5. Гидро-ветрозащитная мембрана (по проекту)
6. Кронштейн КК-Л или ККУ-Л в комплекте с шайбой и паронитовой (изолоновой) прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Заклепка или саморез  $\varnothing 5,5 \times 19$  ( $\varnothing 4,8 \times 28$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез  $\varnothing 4,8 \times 28$  ( $\varnothing 5,5 \times 19$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ- 60x44x3000, КПГ-40x40x3000 (по проекту)
11. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием,  $t=0,4-0,5$  мм)
12. Заклепка  $\varnothing 3,2 \times 8$  (цветная, комбинированная)
13. Костыль (по проекту)
14. Дюбель
15. Фасонное изделие (оц.сталь с полимерным покрытием,  $t=0,4-0,5$  мм)

## БОКОВОЕ СОПРЯЖЕНИЕ ОКНА И СТЕНЫ



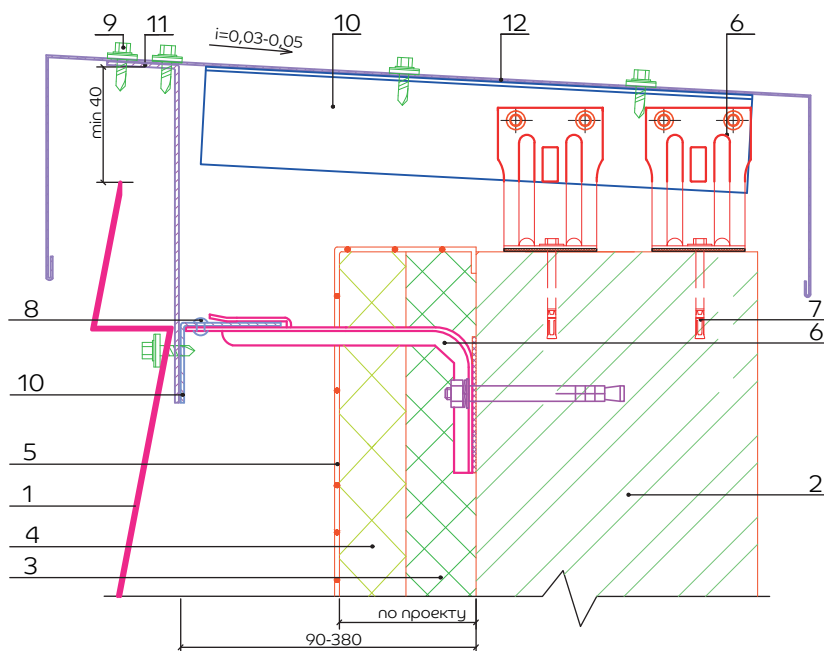
1. Профиль декоративный, изготовленный ООО "Компания Металл Профиль" (показан условно)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция (по проекту)
4. Теплоизоляция (по проекту)
5. Гидро-ветрозащитная мембрана (по проекту)
6. Кронштейн КК-Л или ККУ-Л в комплекте с шайбой и паронитовой (изолоновой) прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Заклепка или саморез  $\varnothing 5,5 \times 19$  ( $\varnothing 4,8 \times 28$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез  $\varnothing 4,8 \times 28$  ( $\varnothing 5,5 \times 19$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ- 60x44x3000, КПГ-40x40x3000 (по проекту)
11. Нащельник (оц.сталь с полимерным покрытием,  $t=0,4-0,5$  мм)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (по проекту)

## НАРУЖНЫЙ УГОЛ



1. Профиль декоративный, изготовленный ООО "Компания Металл Профиль" (показан условно)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция (по проекту)
4. Теплоизоляция (по проекту)
5. Гидро-ветрозащитная мембрана (по проекту)
6. Кронштейн КК-L или ККУ-L в комплекте с шайбой и паронитовой (изолюновой) прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Заклепка или саморез  $\varnothing 5,5 \times 19$  ( $\varnothing 4,8 \times 28$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез  $\varnothing 4,8 \times 28$  ( $\varnothing 5,5 \times 19$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ- 60x44x3000, КПГ-40x40x3000 (по проекту)
11. Планка угла наружного ПУН-115x115x2000

ПАРАПЕТ



1. Профиль декоративный, изготовленный ООО "Компания Металл Профиль" (показан условно)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция (по проекту)
4. Теплоизоляция (по проекту)
5. Гидро-ветрозащитная мембрана (по проекту)
6. Кронштейн КК-Л или ККУ-Л в комплекте с шайбой и паронитовой (изолоновой) прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Заклепка или саморез  $\varnothing 5,5 \times 19$  ( $\varnothing 4,8 \times 28$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез  $\varnothing 4,8 \times 28$  ( $\varnothing 5,5 \times 19$ ) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ- 60x44x3000, КПГ-40x40x3000 (по проекту)
11. Костыль (по проекту)
12. Парапетный слив (оц.сталь с полимерным покрытием,  $t=0,4-0,5$  мм)