

ООО "ТехноНИКОЛЬ-СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"

Навесные фасадные системы с воздушным зазором
Альбом узлов

Минск 2014

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ
Система изоляции фасадов
ТН-ФАСАД-Вент

Лист	Наименование	Шифр
2-5	Ведомость чертежей	
6	Схема привязки узлов	ФАС-01-01
7	Схема установки утеплителя в один слой	ФАС-01-02
8	Схема установки утеплителя в два слоя	ФАС-01-03
9	Схема крепления утеплителя (минераловатные плиты)	ФАС-01-04
10	Схема расположения кронштейнов на примере фрагмента фасада (вертикальная схема)	ФАС-01-05
11	Схема расположения профилей на примере фрагмента фасада (вертикальная схема) Схема расположения кронштейнов на примере фрагмента	ФАС-01-06
12	фасада (перекрестная система) Схема расположения кронштейнов в горизонтальных	ФАС-01-07
13	направляющих на примере фрагмента фасада (перекрестная система)	ФАС-01-08
14	Схема вертикальных направляющих на примере фрагмента фасада (перекрестная система)	ФАС-01-09
15	Крепление плиток керамогранита основными и дополнительными крепежными кляммерами	ФАС-01-10
16	Схема устройства короба оконного обрамления	ФАС-01-11
17	Монтажная схема №1 установки кронштейнов с шагом 1200 мм	ФАС-01-12
18	Монтажная схема №2 установки кронштейнов с шагом 800 мм	ФАС-01-13
19	Монтажная схема №3 установки кронштейнов с шагом 650 мм	ФАС-01-14
20	Монтажная схема №1 установки кронштейнов с шагом 1200 мм	ФАС-01-15

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Системы ТехноНИКОЛЬ		
						Фасады и стены	Стадия	Лист
							P	2
						ФАС-01 ТН-ФАСАД-Вент Ведомость чертежей		69
							ТЕХНО НИКОЛЬ	
								ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Лист	Наименование	Шифр
21	Монтажная схема №2 установки кронштейнов с шагом 800 мм	ФАС-01-16
22	Монтажная схема установки кронштейнов между перекрытиями	ФАС-01-17
23	Аксонометрия системы (Вариант А)	ФАС-01-18
24	Аксонометрия системы (скрытое крепление натурального камня)	ФАС-01-19
25	Аксонометрия системы (скрытое крепление натурального камня , крепление в межэтажные перекрытия)	ФАС-01-20
26	Аксонометрия системы (крепление в межэтажные перекрытия)	ФАС-01-21
27	Аксонометрия системы (облицовка кассетами на кобах -зашепах)	ФАС-01-22
28	Аксонометрия системы (облицовка кассетами на скобах -зашепах, крепление в межэтажные перекрытия)	ФАС-01-23
29	Аксонометрия системы (видимое крепление крупнолистовых облицовочных материалов)	ФАС-01-24
30	Аксонометрия системы (видимое крепление крупнолистовых облицовочных листов , крепление в межэтажные перекрытия)	ФАС-01-25
31	Узел стыка вертикальных направляющих	ФАС-01-26
32	Кронштейны К 1, К1Г, К2, К3.	ФАС-01-27
33	Кронштейны К 4, К5, К5Г, К6, К6Г	ФАС-01-28
34	Узел установки вставки кронштейнов при ветровых нагрузках более 160 кг/м ²	ФАС-01-29
35	Узел установки вертикальной направляющей при ветровых нагрузках более 160 кг/м ²	ФАС-01-30
36	Узел крепления кронштейна к стене	ФАС-01-31
37	Узел установки вертикальной направляющей к кронштейну	ФАС-01-32
38	Узел установки вертикальной направляющей к кронштейну	ФАС-01-33

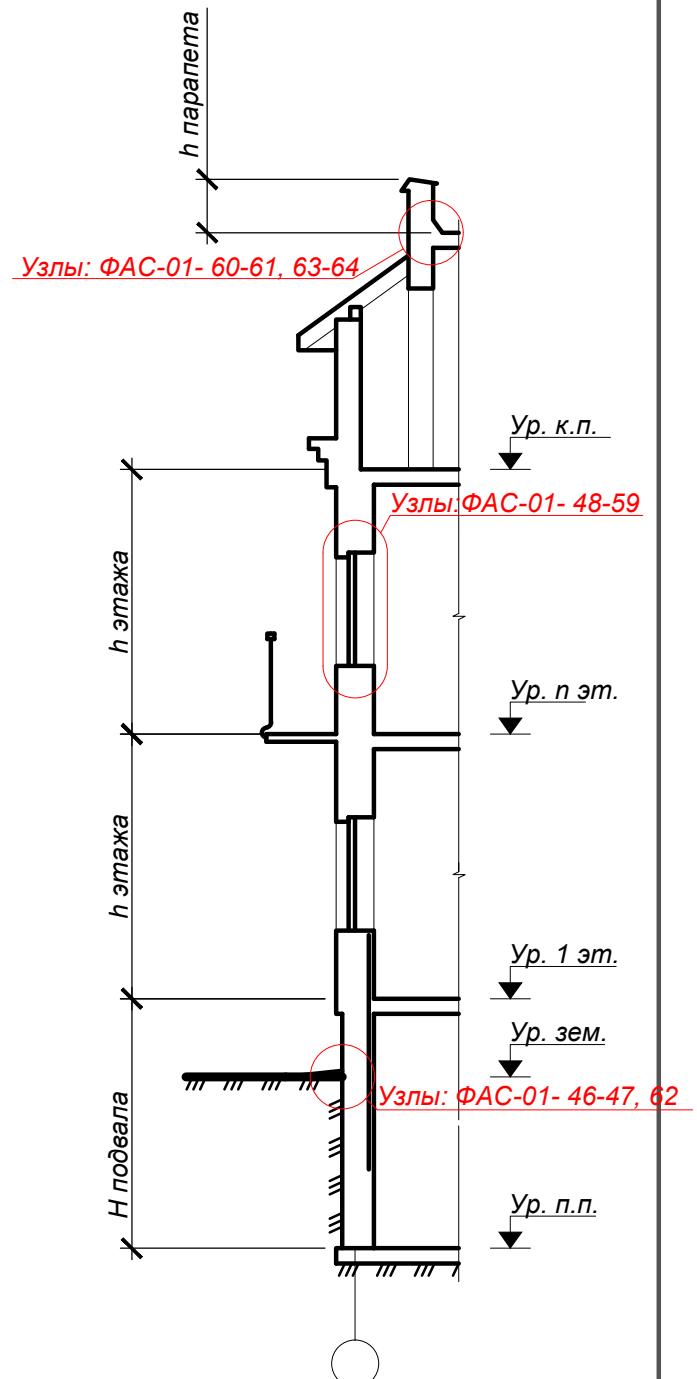
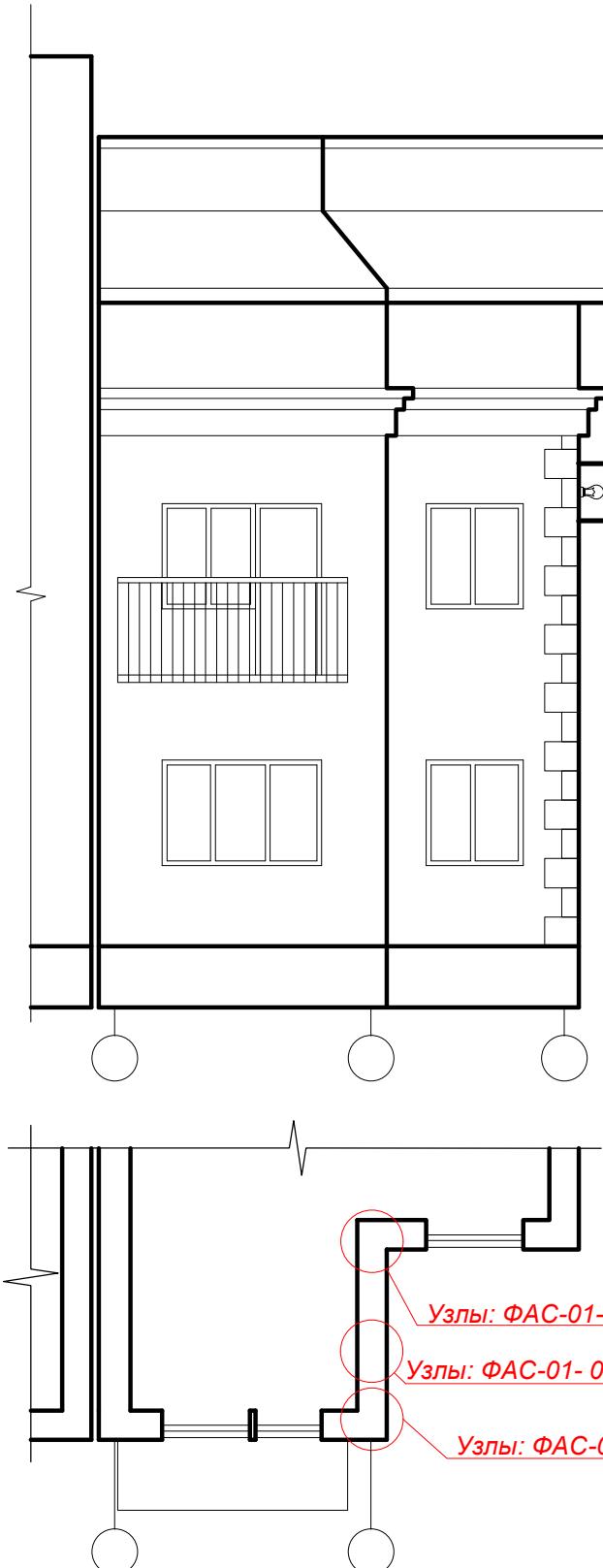
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ведомость чертежей	Лист
							3

Лист	Наименование	Шифр
39	Узел установки вертикальной направляющей к кронштейну	ФАС-01-34
40	Узел установки вертикальной направляющей к кронштейну	ФАС-01-35
41	Горизонтальный разрез по обрамлению внутреннего угла (Вариант А)	ФАС-01-36
42	Горизонтальный разрез по обрамлению внутреннего угла (Вариант Б)	ФАС-01-37
43	Горизонтальный разрез по обрамлению наружного угла (Вариант А)	ФАС-01-38
44	Горизонтальный разрез по обрамлению наружного угла (Вариант Б)	ФАС-01-39
45	Горизонтальный разрез по крепежным кронштейнам . (Вариант А)	ФАС-01-40
46	Горизонтальный разрез по крепежным кронштейнам (Вариант Б)	ФАС-01-41
47	Горизонтальный разрез по крепежному кронштейну	ФАС-01-42
48	Вертикальный разрез по крепежным кронштейнам (Вариант А)	ФАС-01-43
49	Вертикальный разрез по крепежным кронштейнам (Вариант Б)	ФАС-01-44
50	Вертикальный разрез по крепежным кронштейнам (Вариант В)	ФАС-01-45
51	Вертикальный разрез по цоколю (Вариант А)	ФАС-01-46
52	Вертикальный разрез по цоколю (Вариант Б)	ФАС-01-47
53	Горизонтальный разрез по боковому примыканию к оконному проему . (Вариант А)	ФАС-01-48
54	Горизонтальный разрез по боковому примыканию к оконному проему . (Вариант Б)	ФАС-01-49
55	Горизонтальный разрез по боковому примыканию к оконному проему . (Вариант В)	ФАС-01-50
56	Вертикальный разрез по верхнему примыканию к оконному проему . (Вариант А)	ФАС-01-51
57	Вертикальный разрез по верхнему примыканию к оконному проему . (Вариант Б)	ФАС-01-52
58	Вертикальный разрез по верхнему примыканию к оконному проему . (Вариант В)	ФАС-01-53

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист	Наименование	Шифр
59	Вертикальный разрез по нижнему примыканию к оконному проему. (Вариант А)	ФАС-01-54
60	Вертикальный разрез по нижнему примыканию к оконному проему. (Вариант Б)	ФАС-01-55
61	Вертикальный и горизонтальный разрезы по крепежному кронштейну. (Вариант А)	ФАС-01-56
62	Вертикальный и горизонтальный разрезы по крепежному кронштейну. (Вариант Б)	ФАС-01-57
63	Вертикальный и горизонтальный разрезы по крепежному кронштейну. (Вариант В)	ФАС-01-58
64	Вертикальный разрез по нижнему примыканию к оконному проему	ФАС-01-59
65	Узел установки вертикальной направляющей к кронштейну . (Вариант А)	ФАС-01-60
66	Узел установки вертикальной направляющей к кронштейну . (Вариант Б)	ФАС-01-61
67	Узел установки вертикальной направляющей к кронштейну . (Вариант В)	ФАС-01-62
68	Узел установки вертикальной направляющей к кронштейну . (Вариант Г)	ФАС-01-63
69	Узел установки вертикальной направляющей к кронштейну . (Вариант Д)	ФАС-01-64

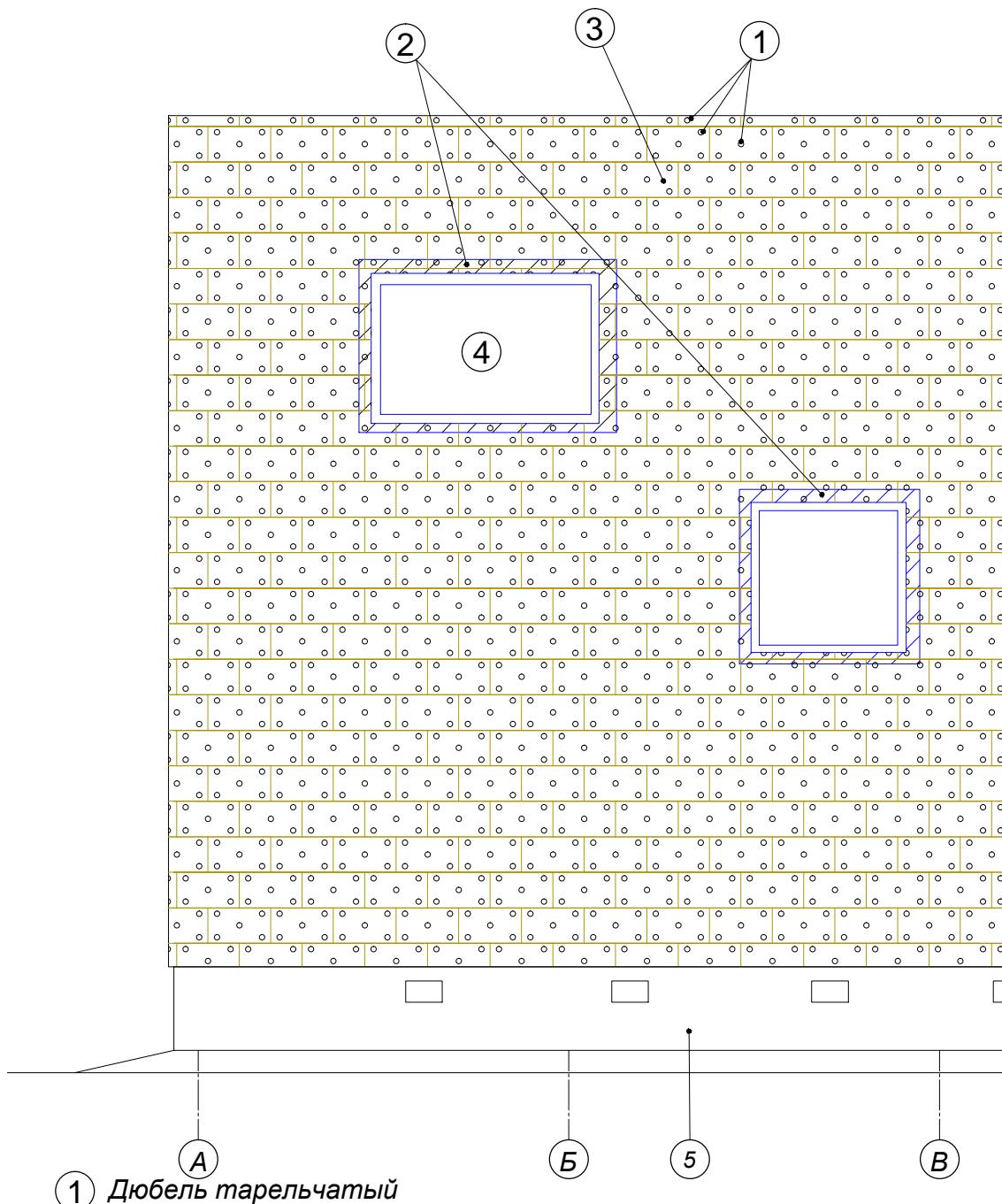
ТН-ФАСАД-Вент
Узел ФАС-01-01



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Схема привязки узлов

Лист

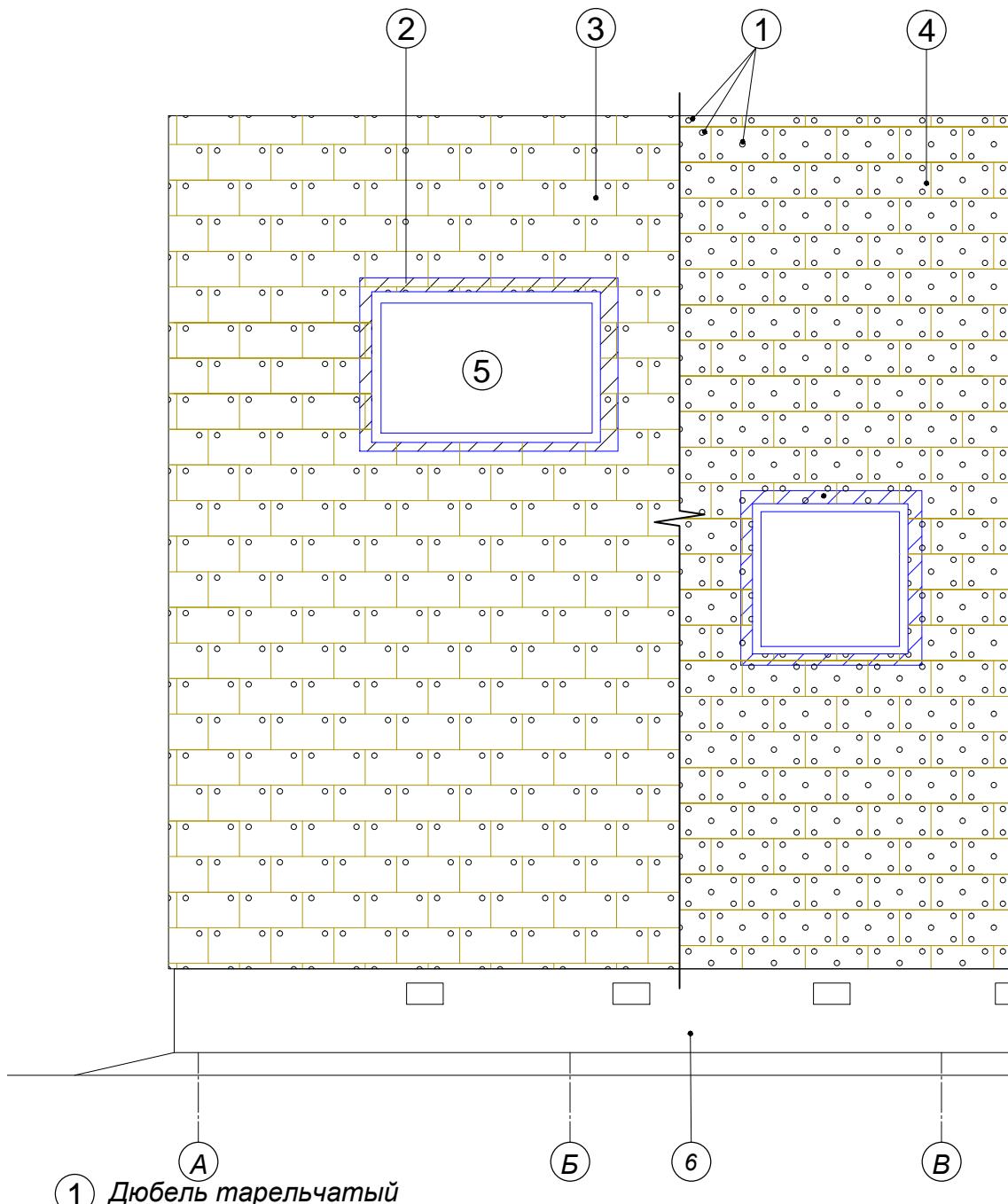


- ① Дюбель тарельчатый
- ② Обрамление оконного проема
- ③ Однослойное утепление - каменная вата ТЕХНОВЕНТ
(ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))
- ④ Рама оконного блока
- ⑤ Цоколь

Иzm.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Схема установки утеплителя в один слой

Лист



① Дюбель тарельчатый

② Обрамление оконного проема

③ Первый слой теплоизоляции - каменная вата ТЕХНОЛАЙТ, ТЕХНОБЛОК (ПТМ-T4-WS(1))

④ Второй слой теплоизоляции (с разбежкой швов) - каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1)) 50мм

⑤ Рама оконного блока

⑥ Цоколь

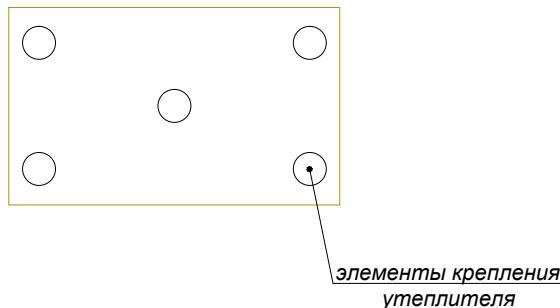
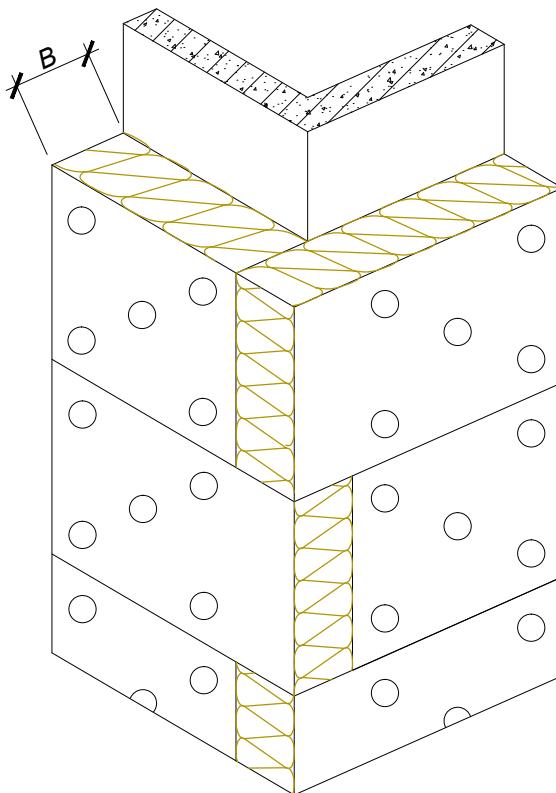


Схема крепления
утеплителя на углу здания



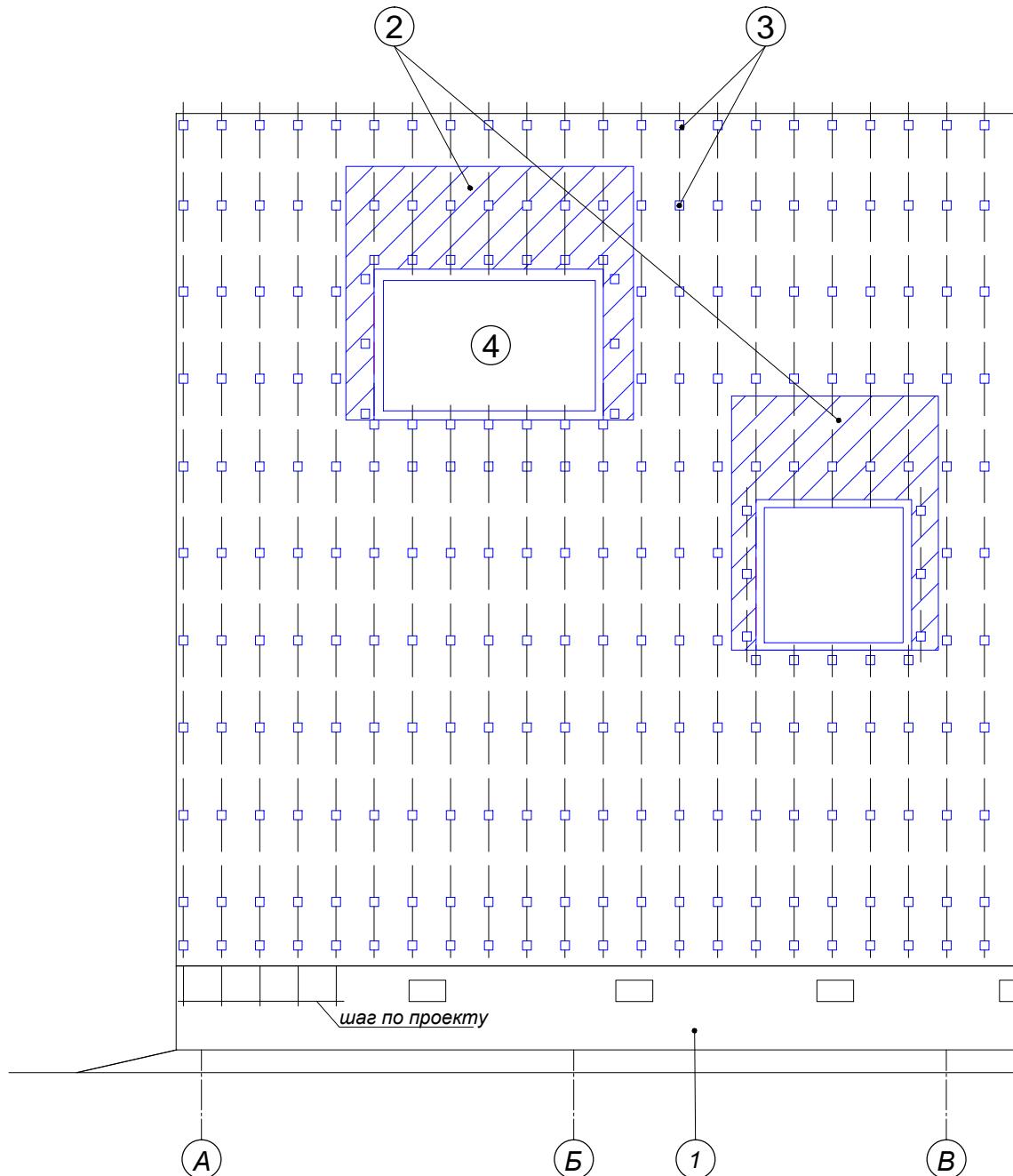
Примечания

1. Основные типоразмеры минераловатных плит для вентилируемых фасадов - 500x1000 и 600x1200 мм.
2. Крепление утеплителя осуществляется тарельчатыми дюбелями
3. В - толщина утеплителя
4. В случае установки двух слоев утеплителя производится предварительное крепление первого слоя двумя дюбелями на плиту

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Схема крепления утеплителя
(минераловатные плиты)

Лист



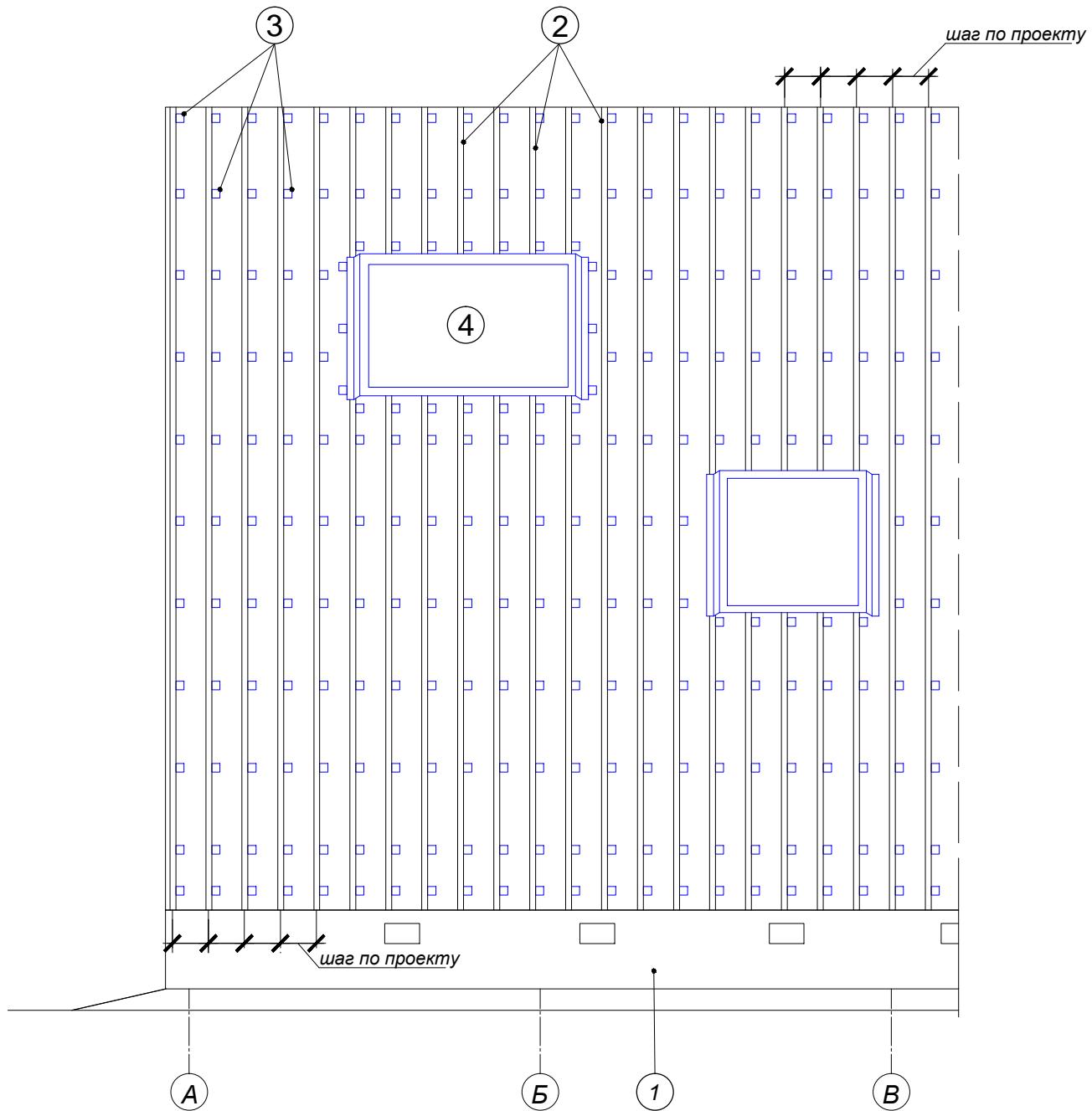
- ① Цоколь
- ② Кронштейн ККУ
- ③ Зона локальной теплоизоляции кронштейнов в системе без утеплителя
- ④ Рама оконного блока

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Схема расположения кронштейнов на примере фрагмента
фасада (вертикальная схема)

Лист

10



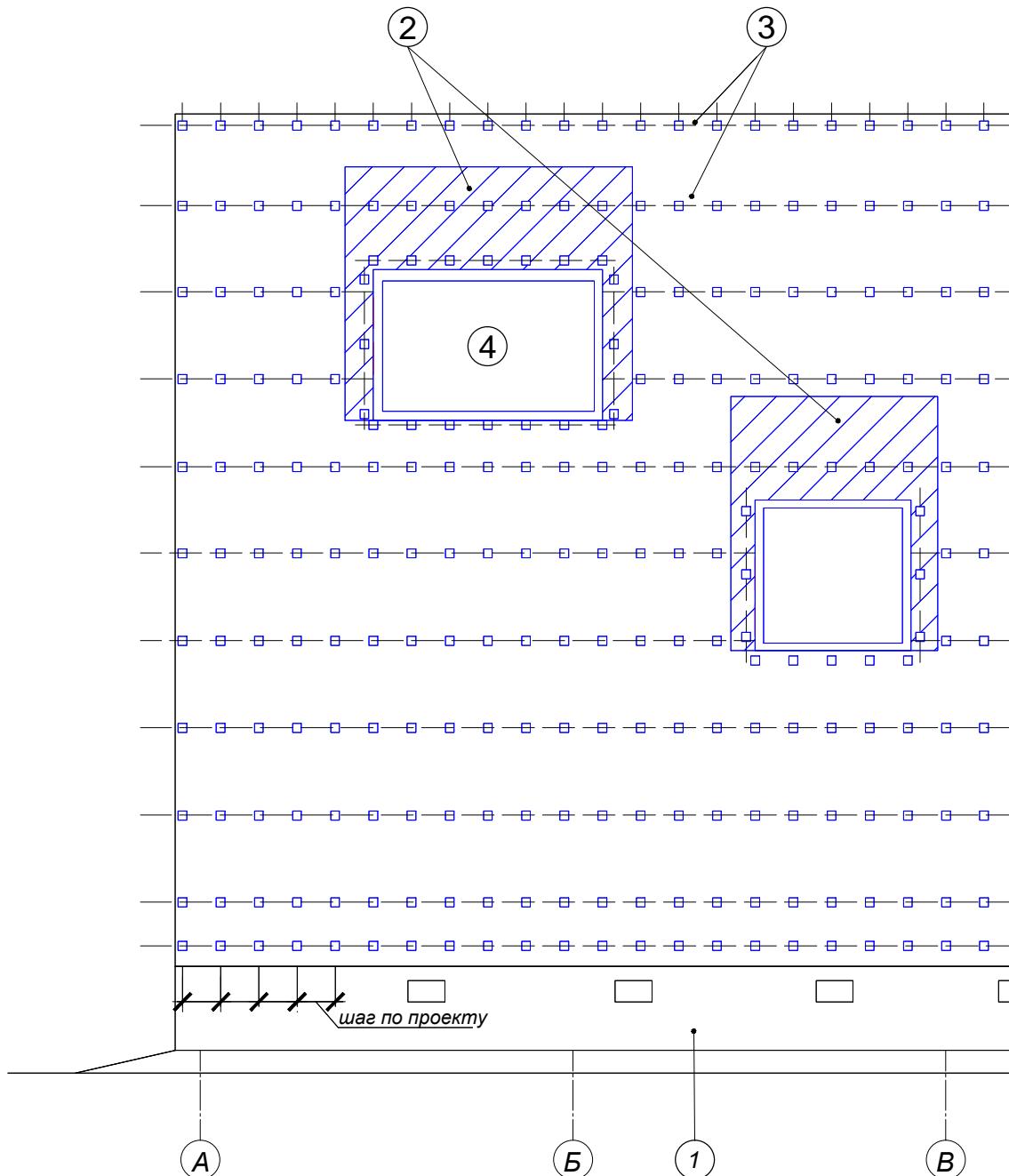
- ① Цоколь
- ② "Г" - образный профиль
КРГ-60x44x3000
- ③ Кронштейн ККУ
- ④ Рама оконного блока

Схема расположения профилей на примере фрагмента
фасада (вертикальная схема)

Лист

11

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



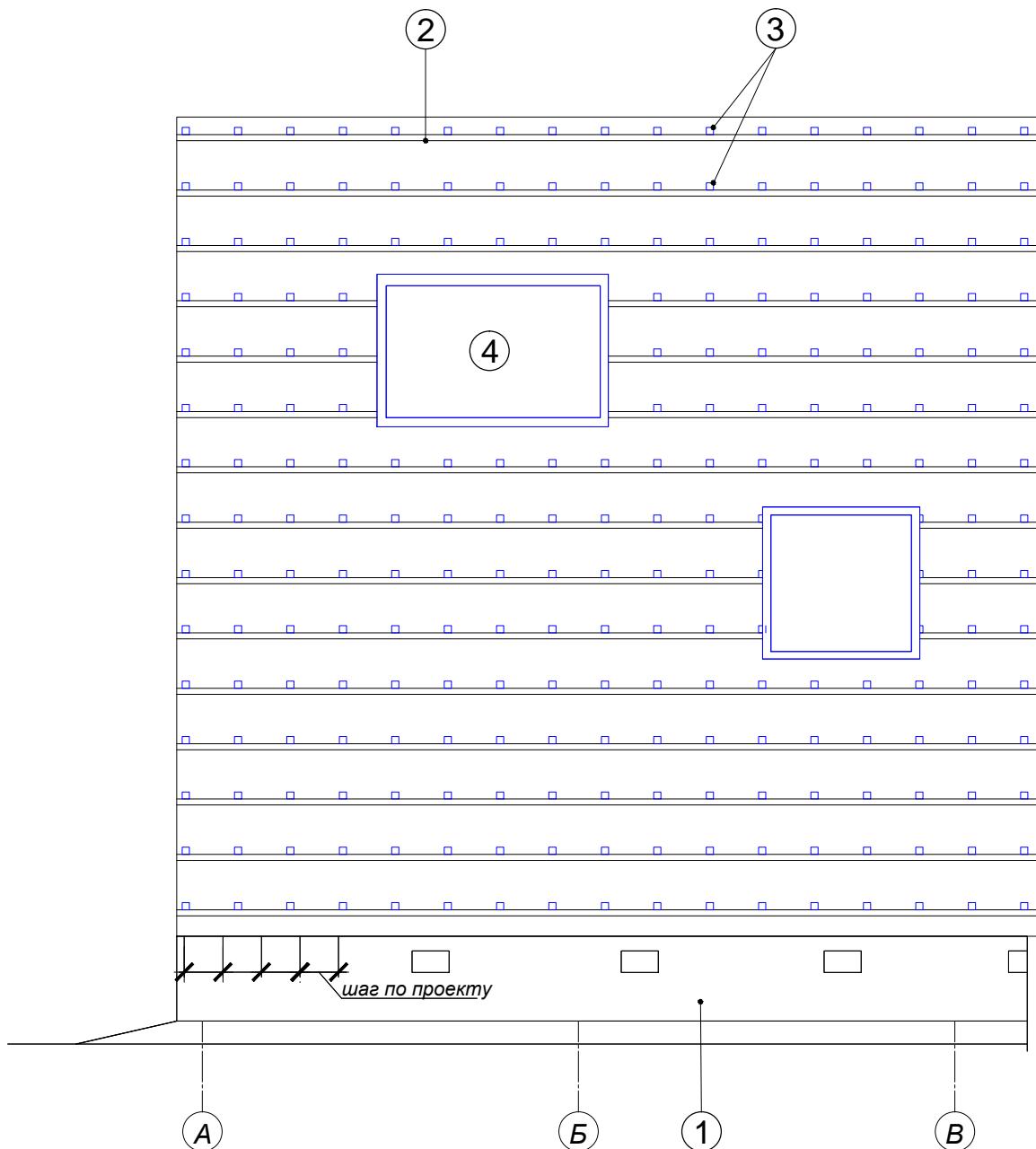
- ① Цоколь
- ② Зона локальной теплоизоляции кронштейнов в системе без утеплителя
- ③ Кронштейн ККУ
- ④ Рама оконного блока

Схема расположения кронштейнов на примере фрагмента фасада (перекрестная система)

Лист

12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



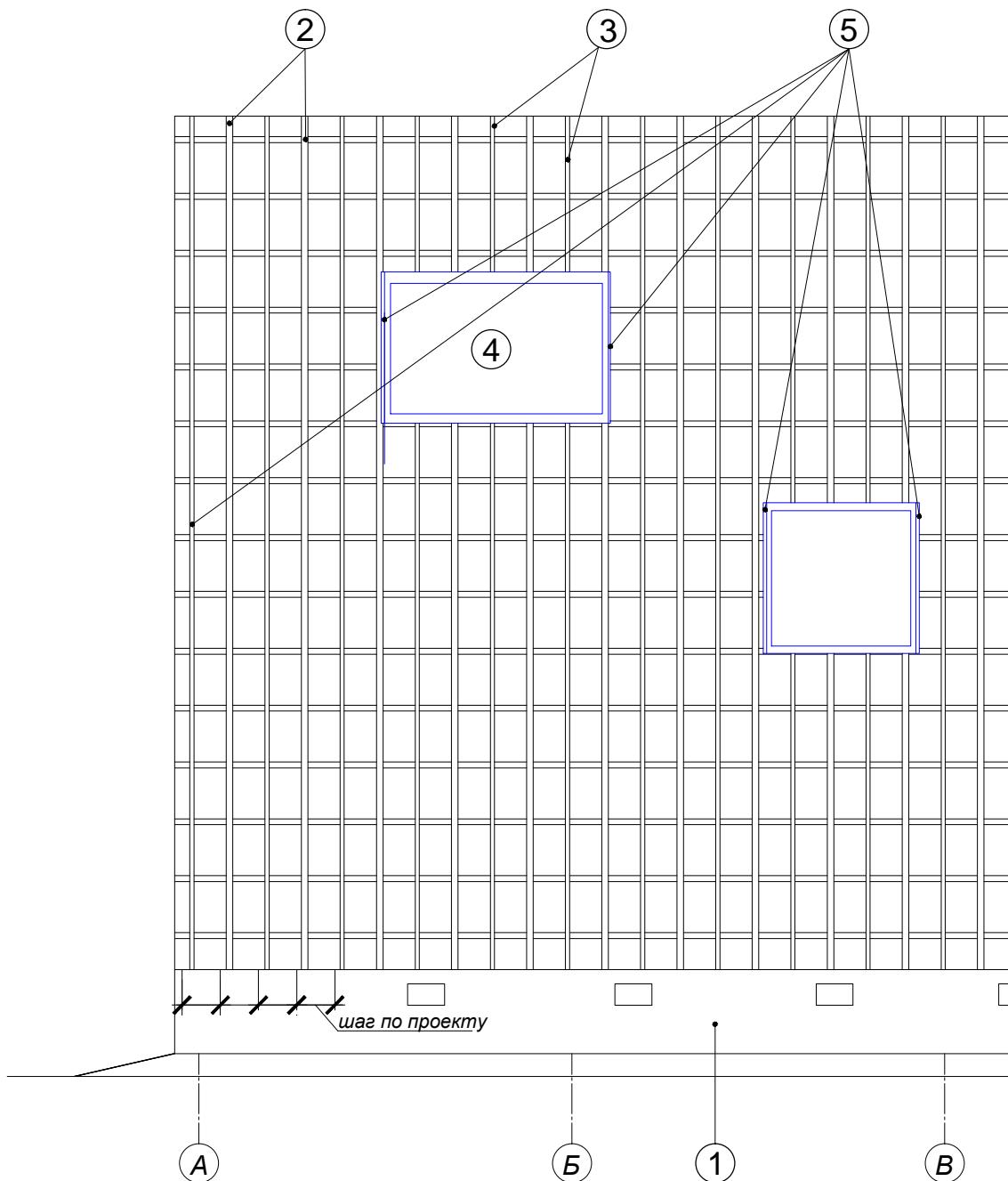
- ① Цоколь
- ② "Г" - образный профиль
КРГ-60x44x3000
- ③ Кронштейн ККУ
- ④ Рама оконного блока

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Схема расположения кронштейнов в горизонтальных
направляющих на примере фрагмента фасада
(перекрестная система)

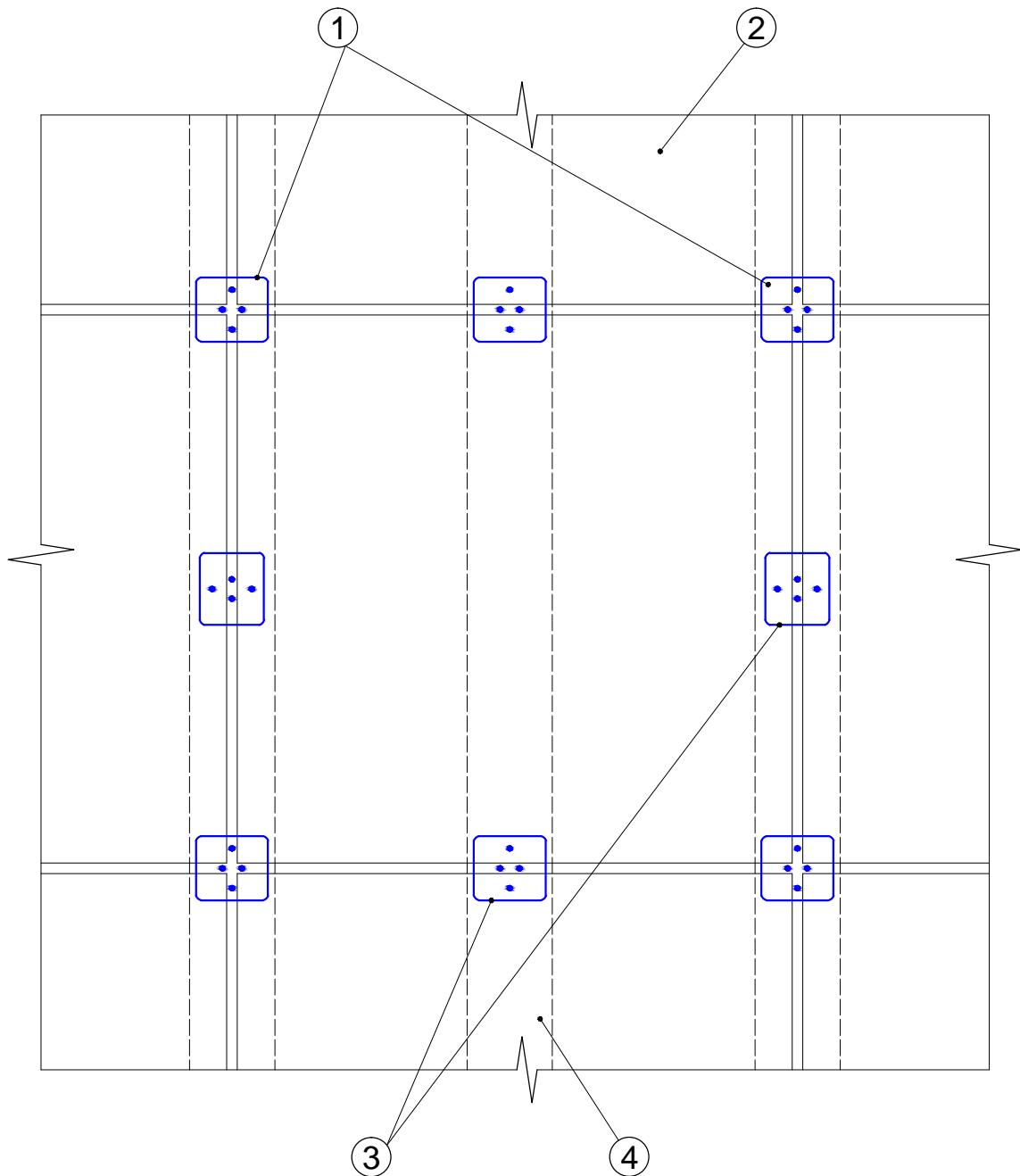
Лист

13



- ① Цоколь
- ② Основной профиль КПШ-90x20x3000
- ③ Промежуточный профиль КПШ-50x20x3000
- ④ Рама оконного блока
- ⑤ "Z" - образный профиль КПZ-29x20x3000

Фрагмент А



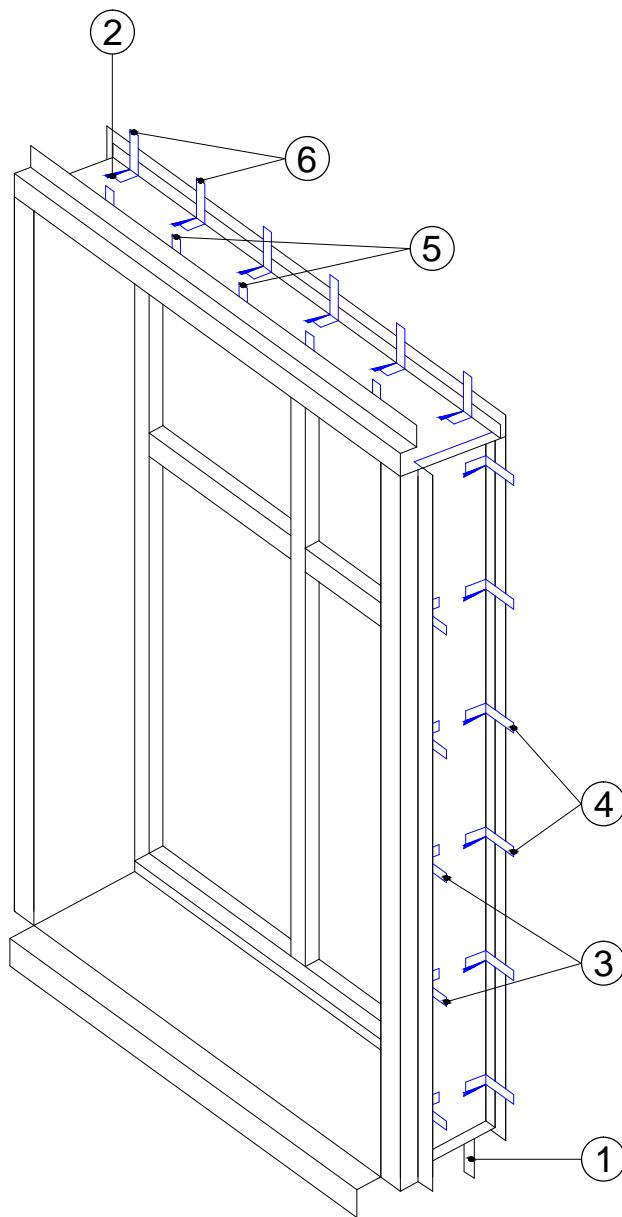
- ① Основной крепежный кляммер рядовой (KKP-70x10)
- ② Облицовочная плитка (керамогранит)
- ③ Дополнительный крепежный кляммер рядовой (KKP-70x10)
- ④ Вертикальная направляющая

Крепление плиток керамогранита основными и дополнительными крепежными кляммерами

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист

15



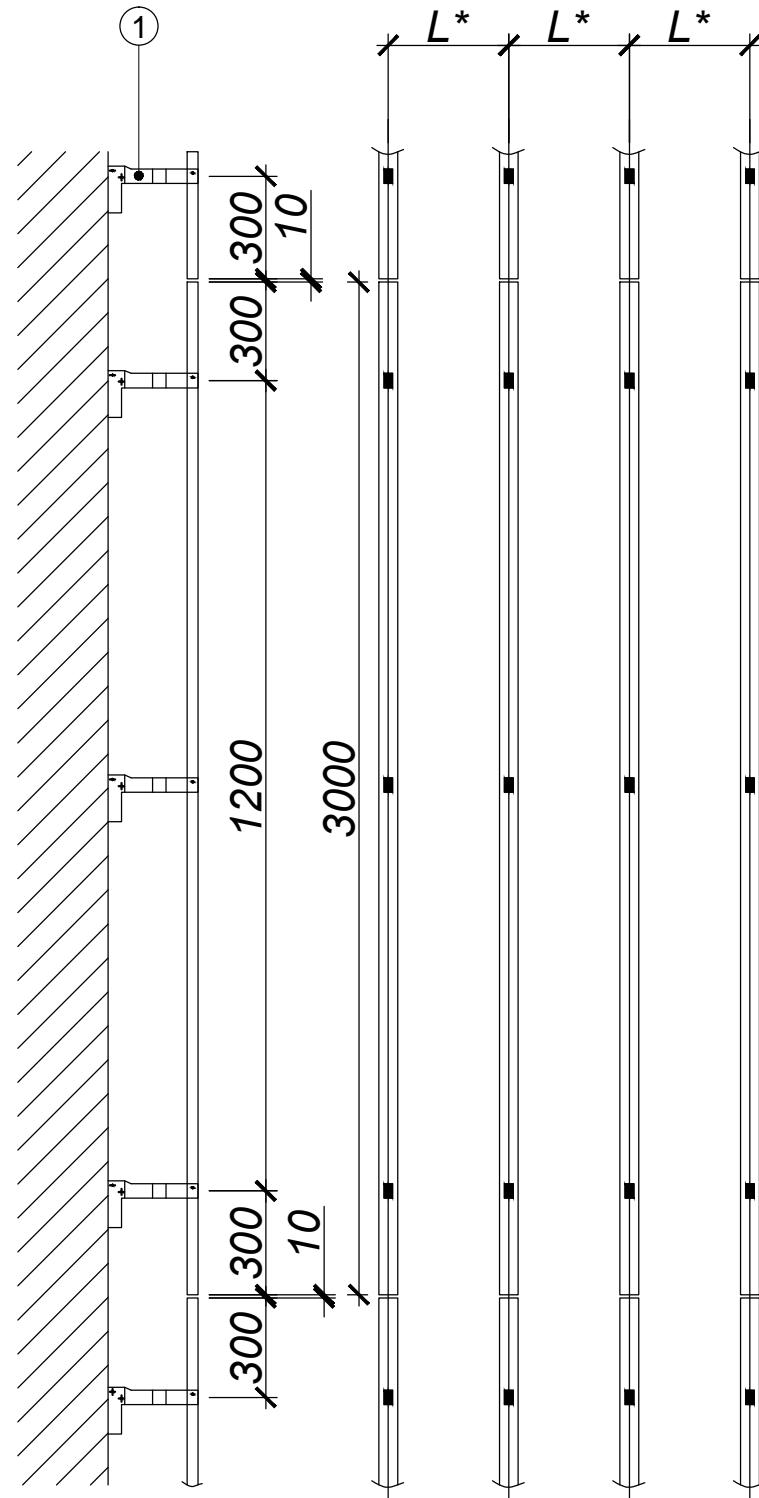
- ① Заклепка стальная
- ② Саморез
- ③ Костыль для крепления к вертикальным направляющим
(шаг max 600 мм)
- ④ Костыль для крепления к стене (шаг max 600 мм)
- ⑤ Костыль для крепления к кронштейнам (шаг, равный шагу кронштейнов)
- ⑥ Костыль для крепления к стене (полоса оц.сталь 40х2 мм, шаг макс 400 мм)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Схема устройства короба оконного обрамления

Лист

16



① Кронштейн

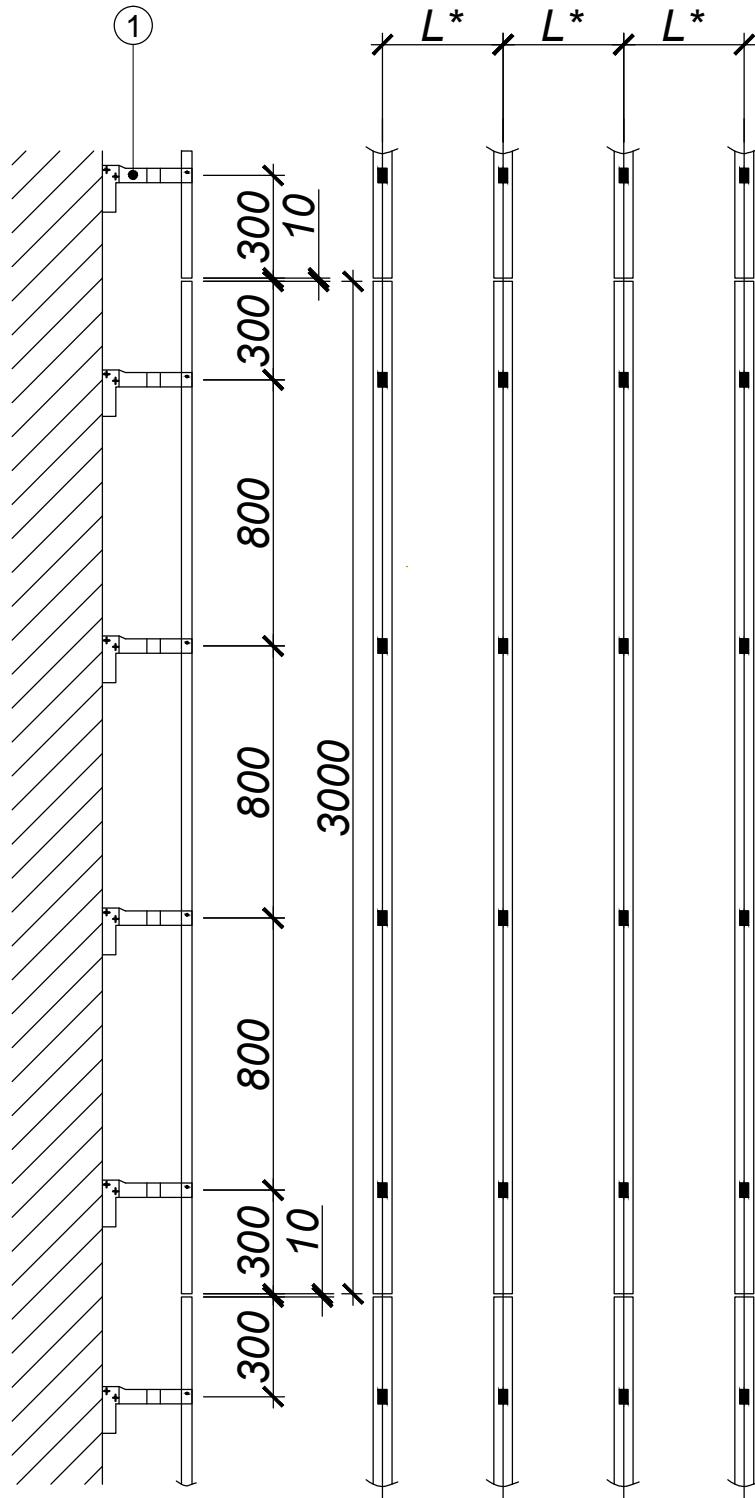
L^* - шаг направляющих

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Монтажная схема №1 установки кронштейнов с шагом 1200 мм

Лист

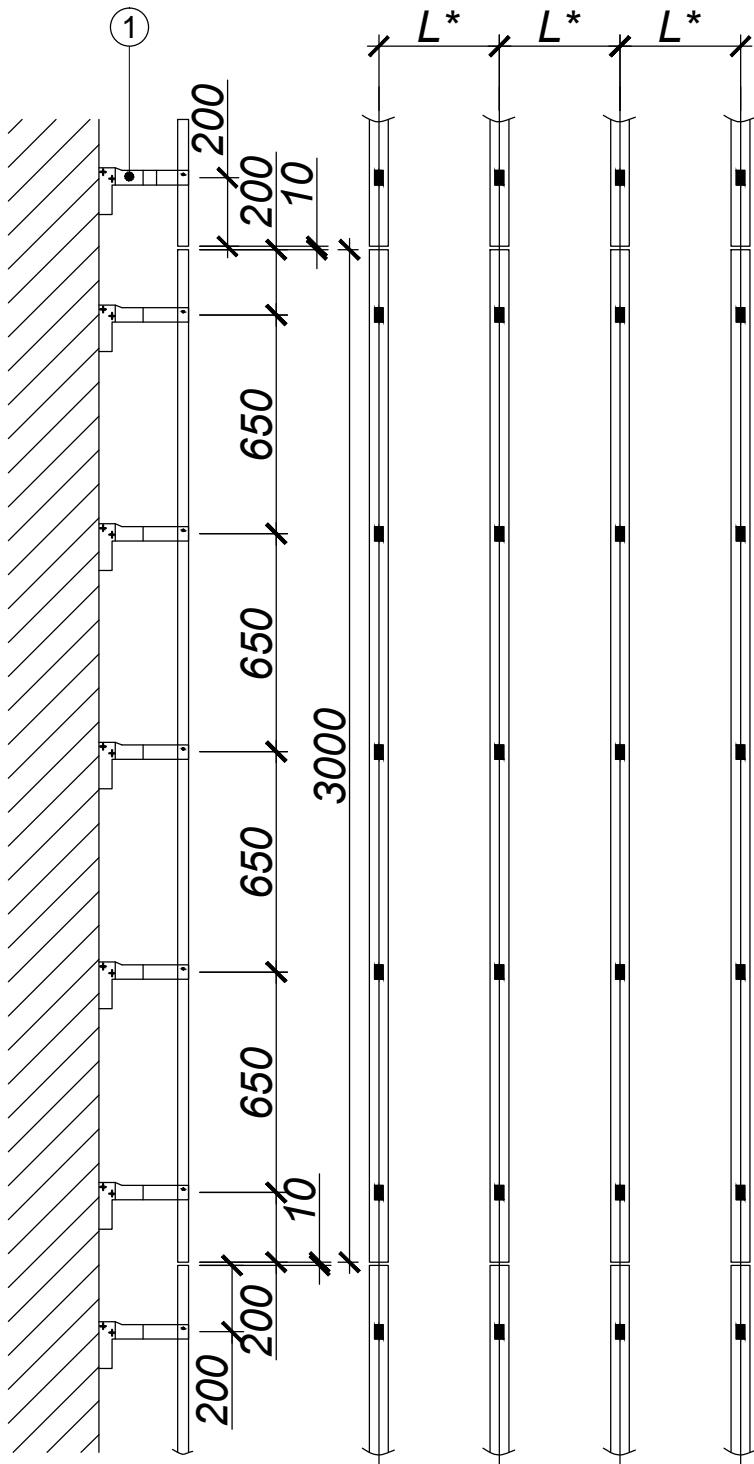
17



① Кронштейн

L^* - шаг направляющих

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
Монтажная схема №2 установки кронштейнов с шагом 800 мм						



① Кронштейн

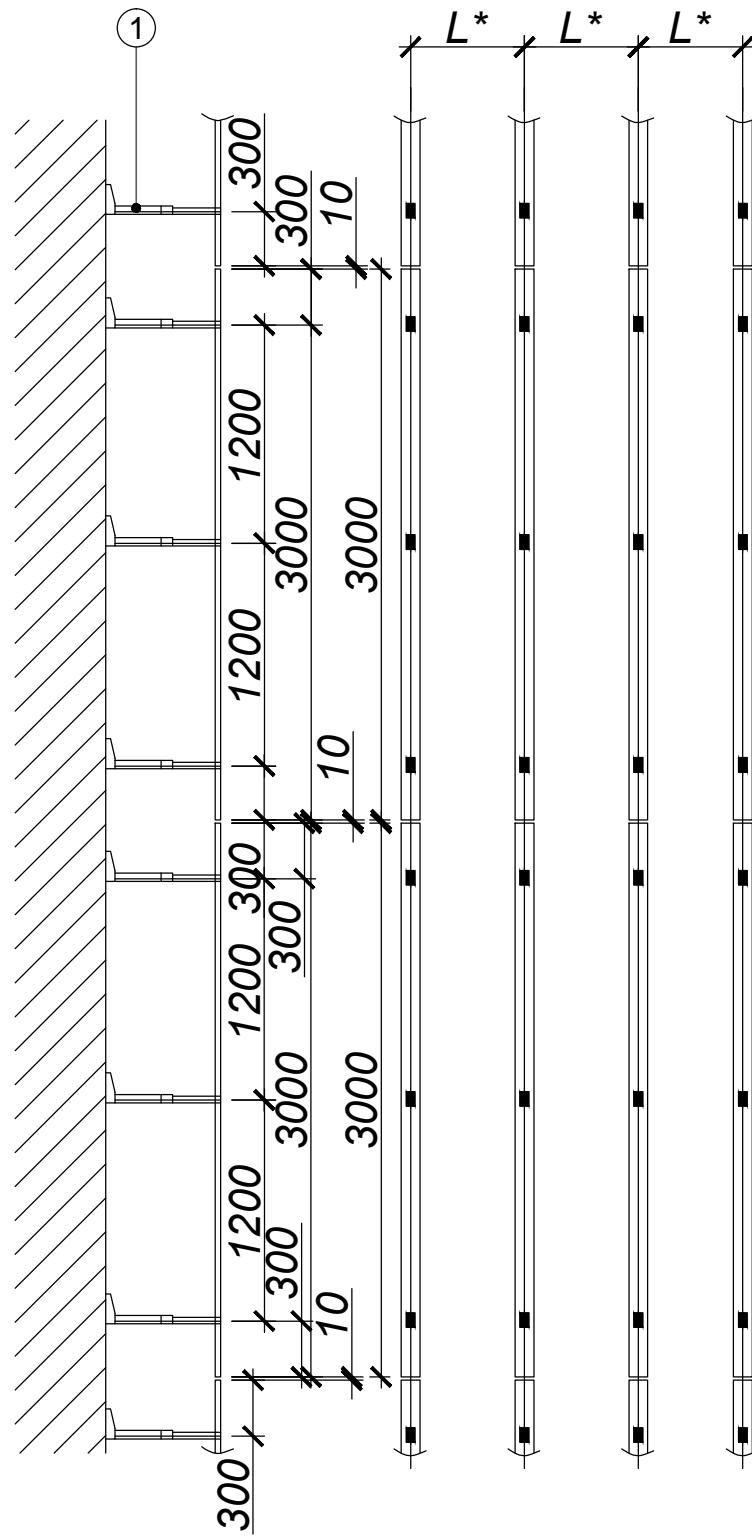
L^* - шаг направляющих

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Монтажная схема №3 установки кронштейнов с шагом 650 мм

Лист

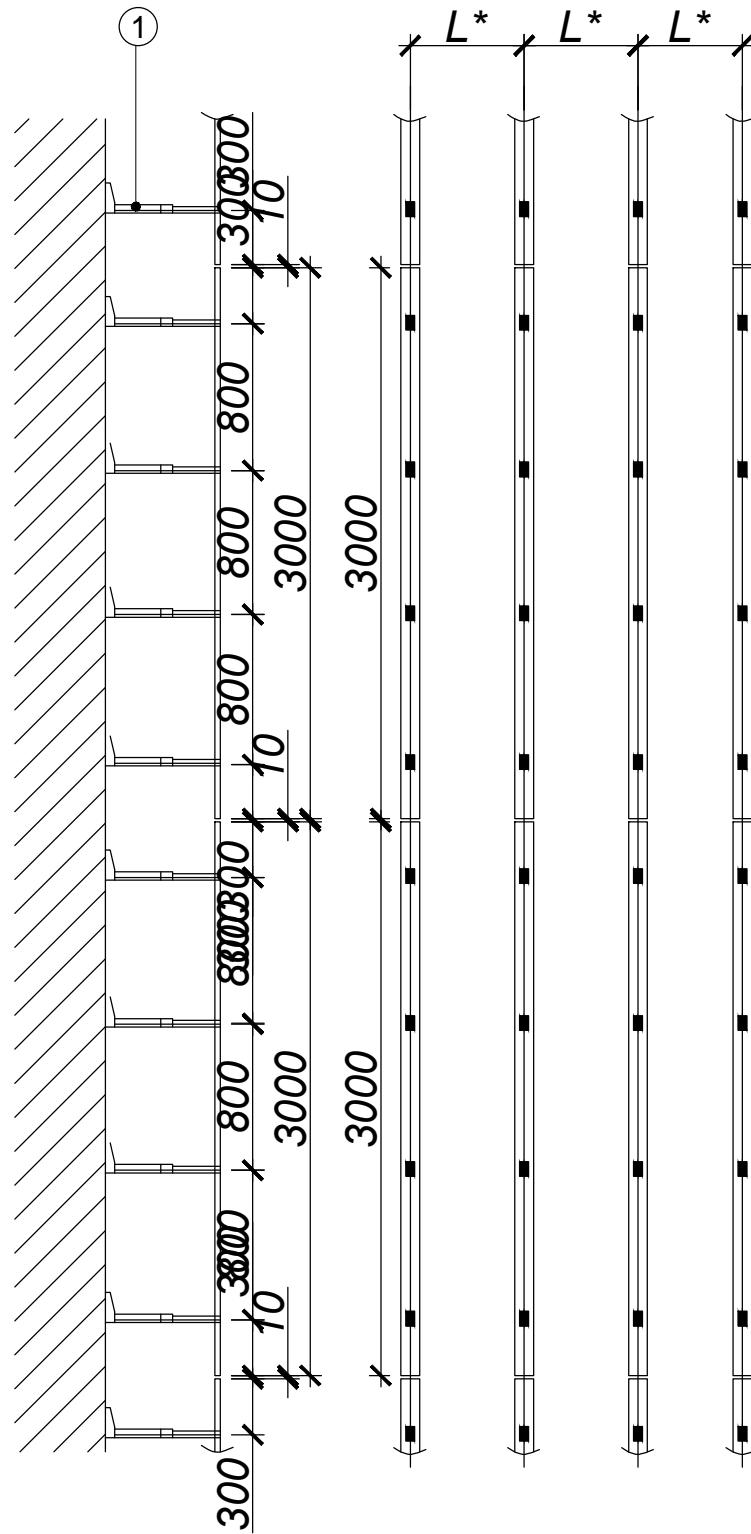
19



① Кронштейн

L^* - шаг направляющих

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
Монтажная схема №1 установки кронштейнов с шагом 1200 мм						



① Кронштейн

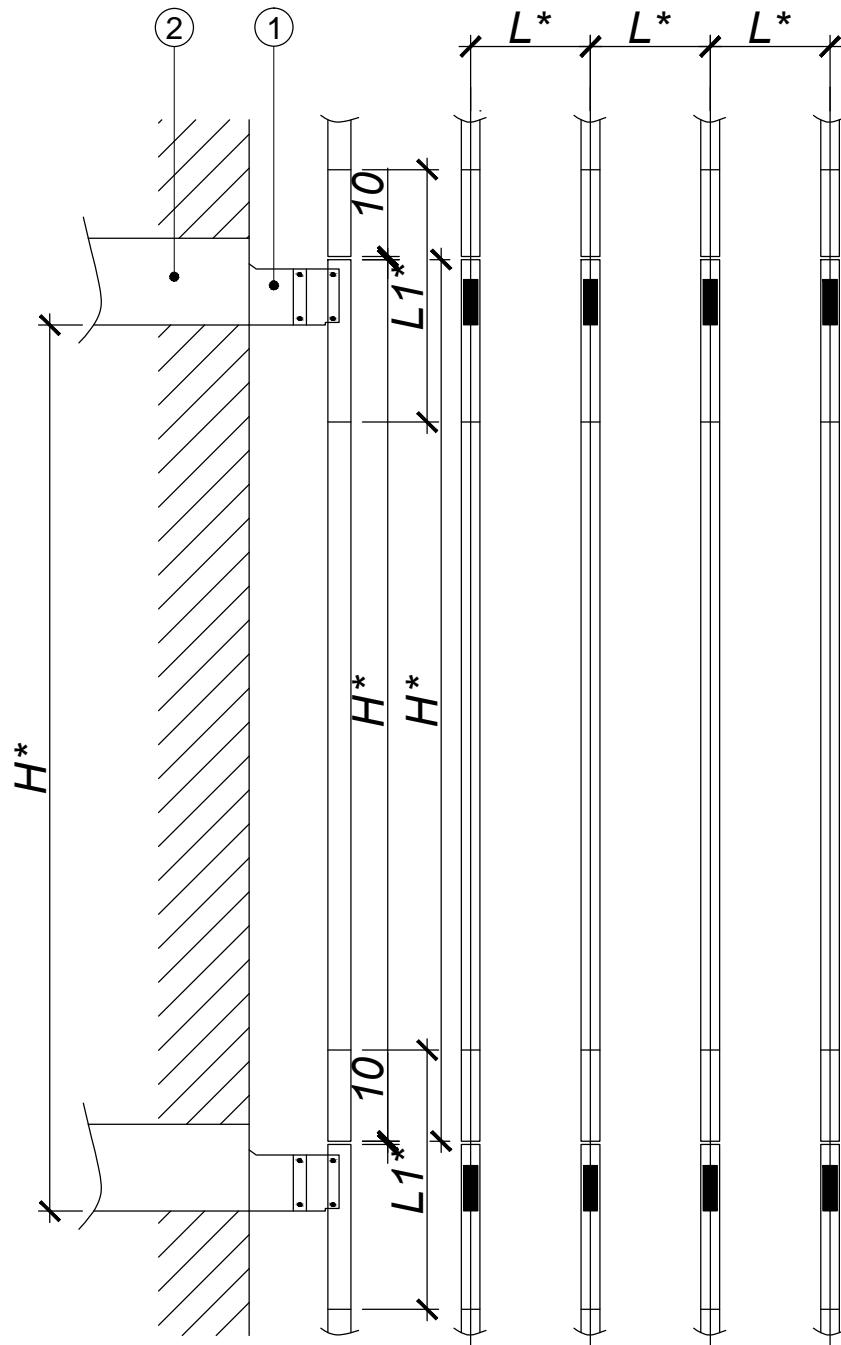
L^* - шаг направляющих

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Монтажная схема №2 установки кронштейнов с шагом 800 мм

Лист

21



- ① Кронштейн
- ② Перекрытие

L^* - шаг направляющих

$L1^*$ - длина скобы определяется согласно прочностному расчету

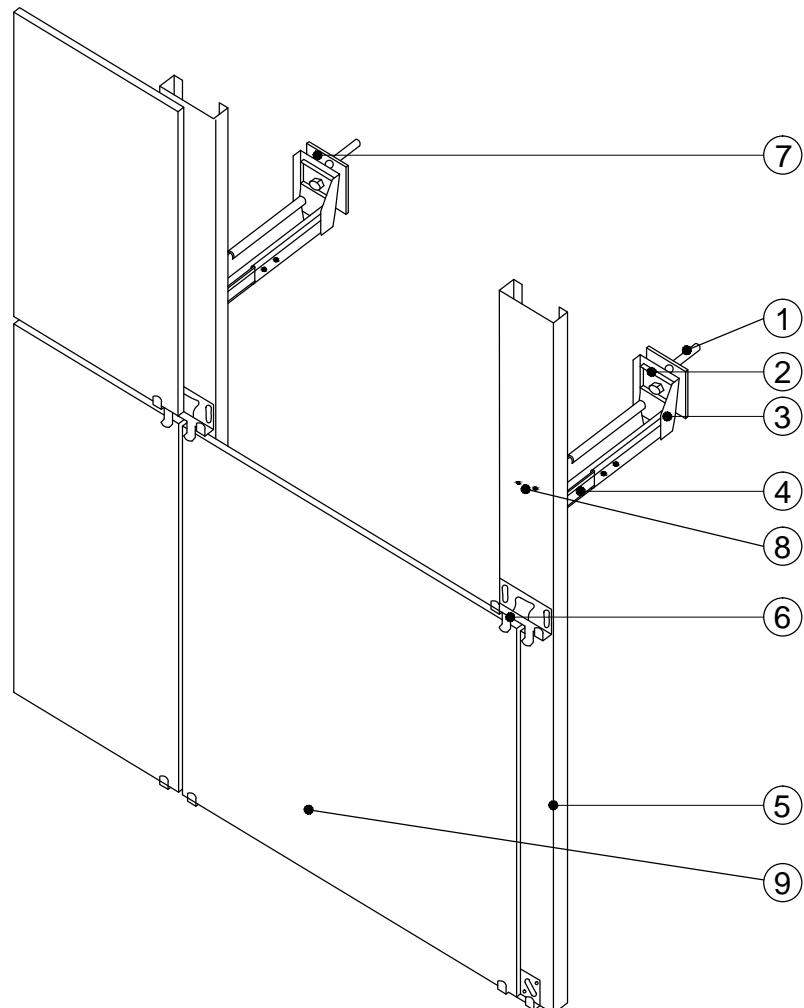
H^* - расстояние между перекрытиями

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Монтажная схема установки кронштейнов между
перекрытиями

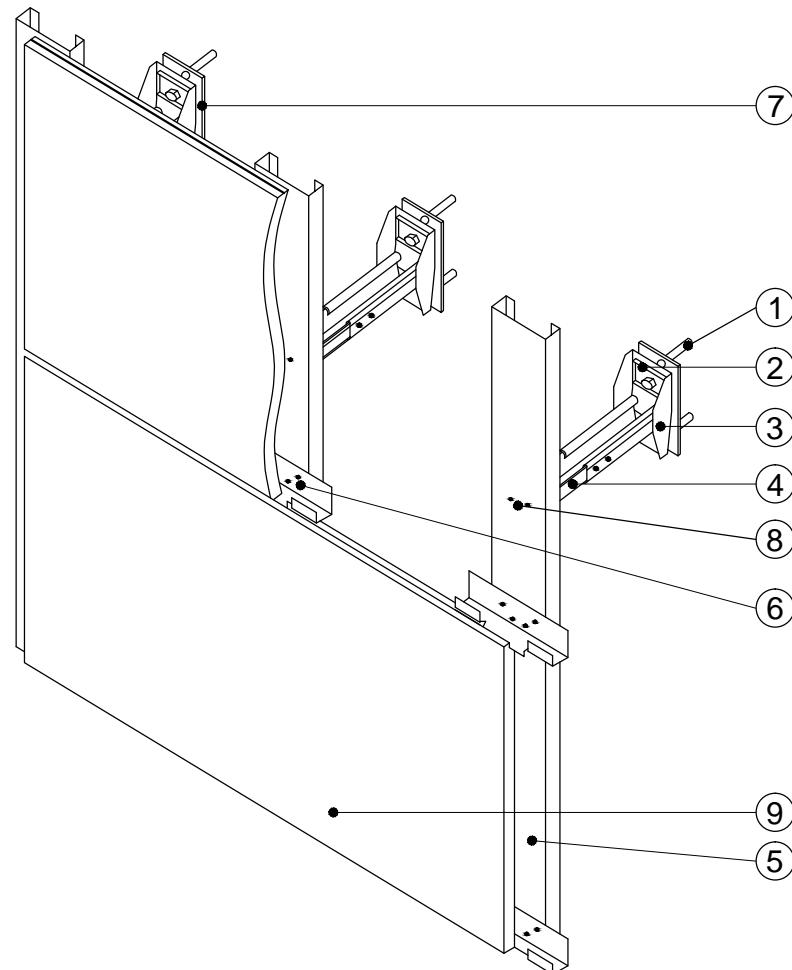
Лист

22



- ① Анкерный элемент
- ② Шайба
- ③ Кронштейн
- ④ Вставка
- ⑤ Направляющая
- ⑥ Кляммер
- ⑦ Паронитовая прокладка
- ⑧ Заклепка
- ⑨ Плита (натур. камень)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



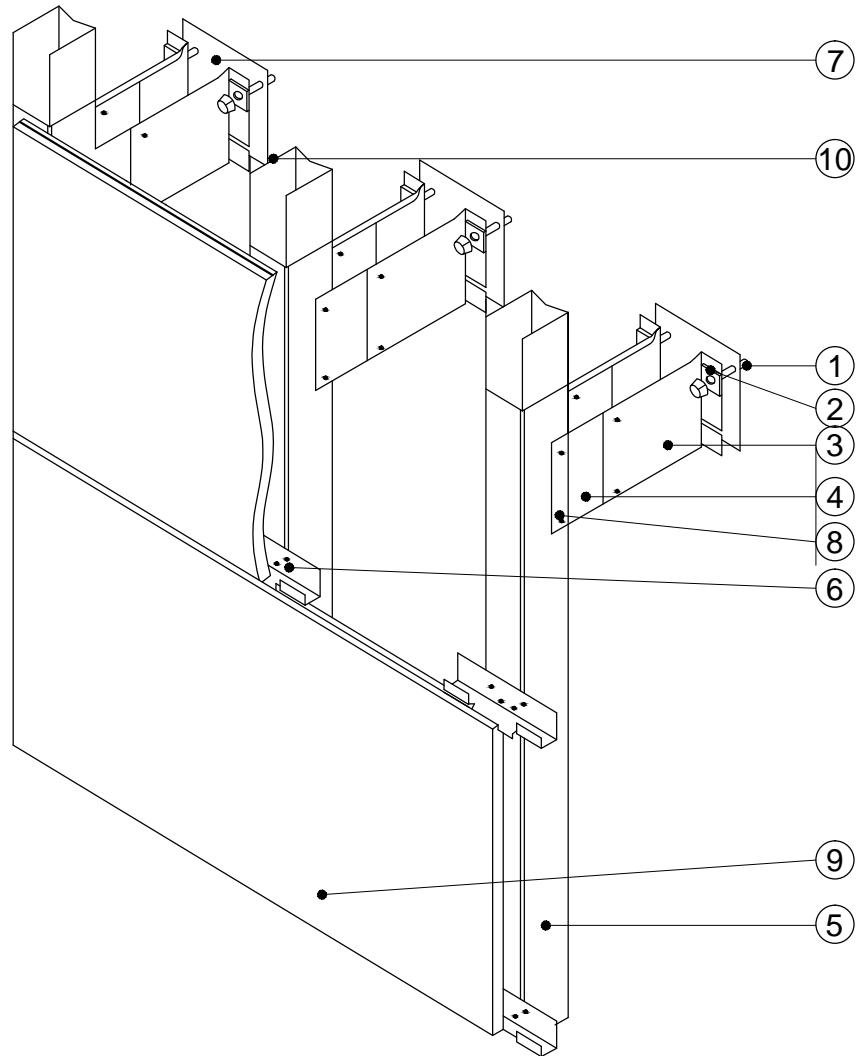
- ① Анкерный элемент
- ② Шайба
- ③ Кронштейн
- ④ Вставка
- ⑤ Направляющая
- ⑥ Кляммер
- ⑦ Паронитовая прокладка
- ⑧ Заклепка
- ⑨ Плита (натур. камень)

Иzm.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Аксонометрия системы
(скрытое крепление натурального камня)

Лист

24



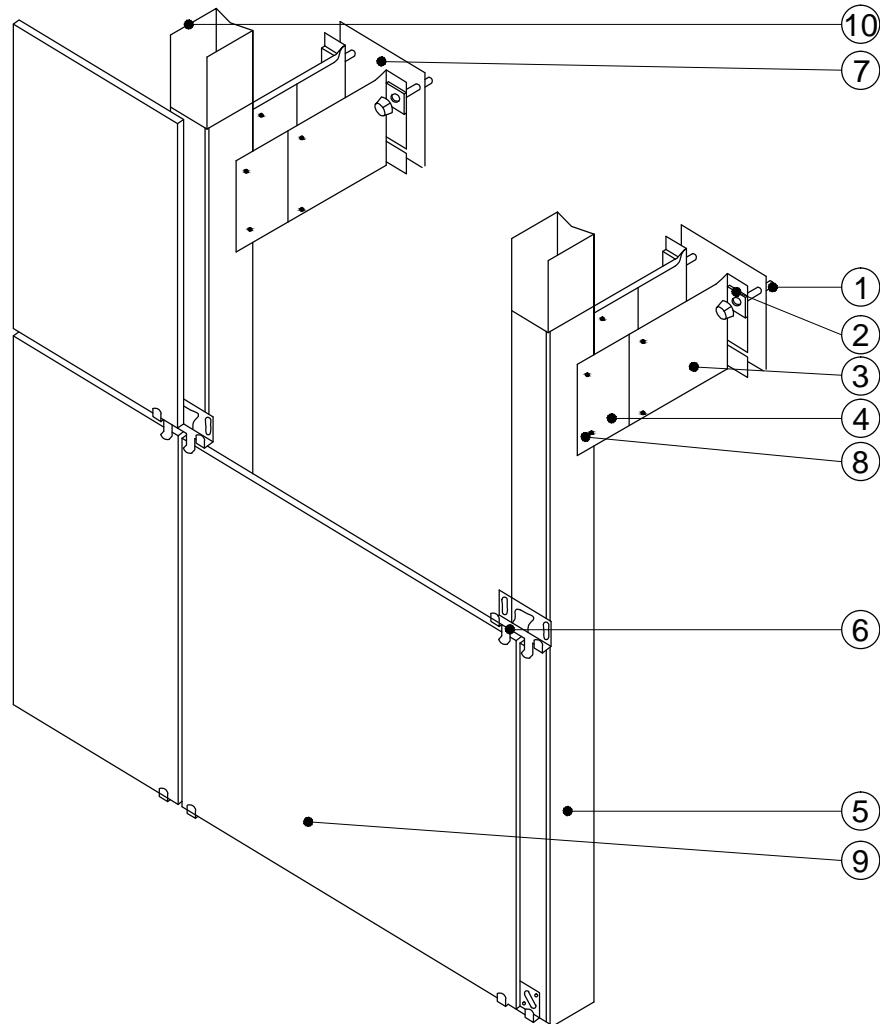
- ① Анкерный элемент
- ② Шайба
- ③ Кронштейн
- ④ Вставка
- ⑤ Направляющая
- ⑥ Кляммер
- ⑦ Паронитовая прокладка
- ⑧ Заклепка
- ⑨ Плита (натур. камень)
- ⑩ Скоба

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Аксонометрия системы
(скрытое крепление натурального камня, крепление в
межэтажные перекрытия)

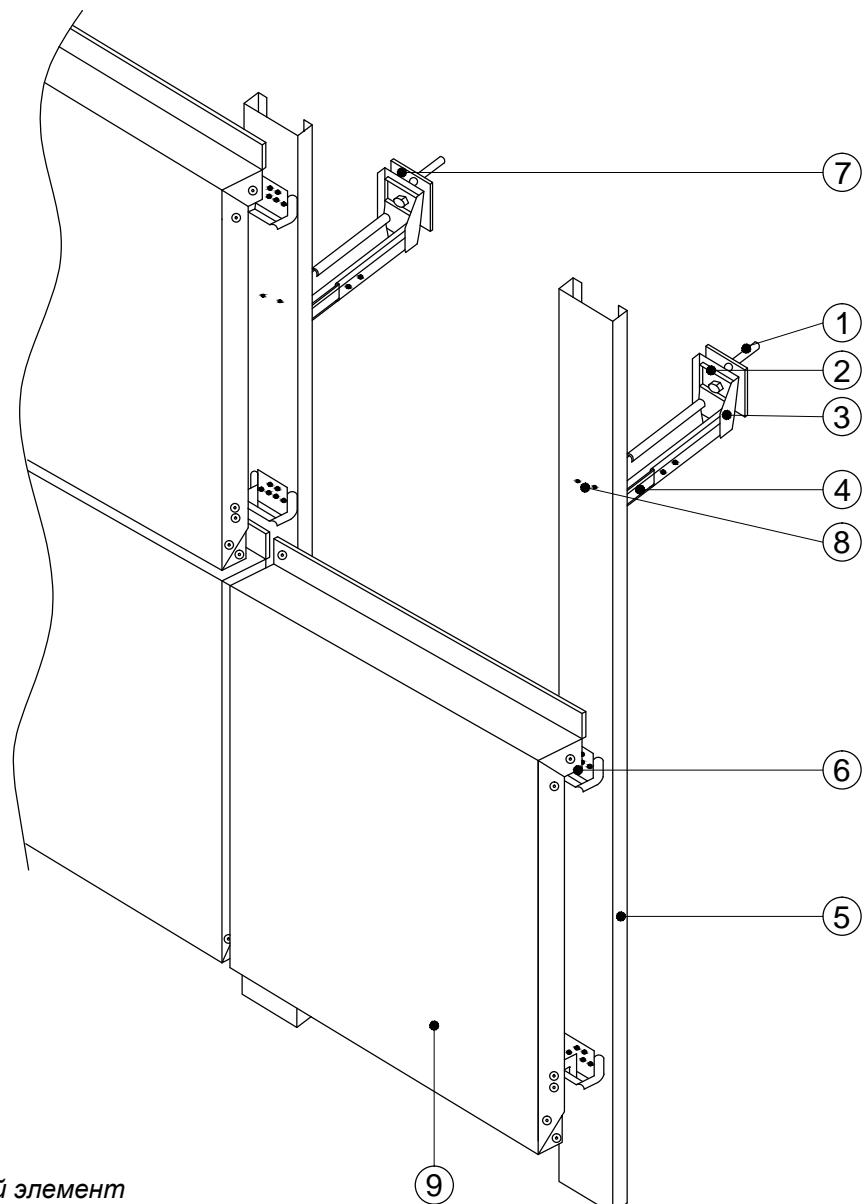
Лист

25



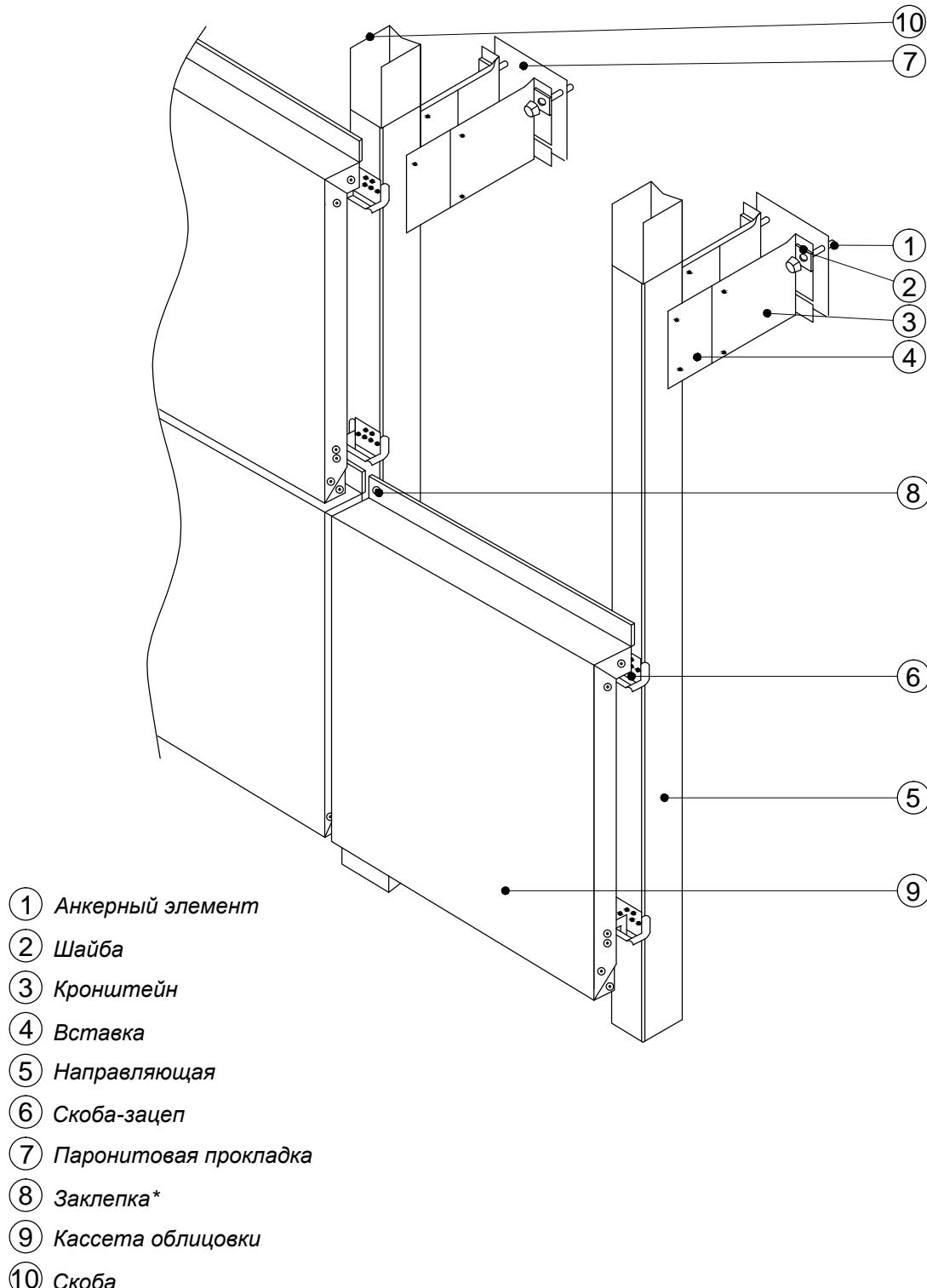
- (1) Анкерный элемент
- (2) Шайба
- (3) Кронштейн
- (4) Вставка
- (5) Направляющая
- (6) Кляммер
- (7) Паронитовая прокладка
- (8) Заклепка
- (9) Плита (натур. камень)
- (10) Скоба

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



- ① Анкерный элемент
- ② Шайба
- ③ Кронштейн
- ④ Вставка
- ⑤ Направляющая
- ⑥ Скоба-зацеп
- ⑦ Паронитовая прокладка
- ⑧ Заклепка
- ⑨ Кассета облицовки

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



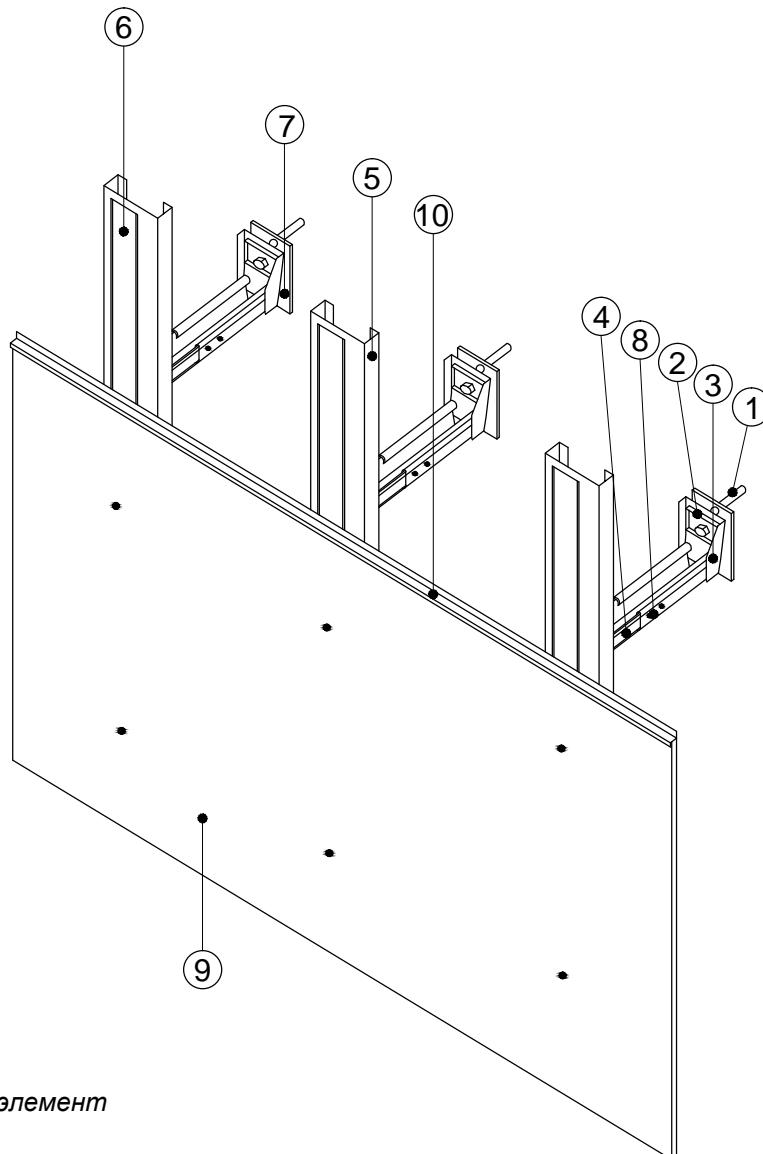
* - для алюминиевых композитных материалов и алюминия применяются заклепки Al/A2 5x12 K11, для Alpolic/fr SCM и Alpolic/fr TCM применяются заклепки из к/ст стали 5x12.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Аксонометрия системы
(облицовка кассетами на скобах-зацепах, крепление в
межэтажные перекрытия)

Лист

28

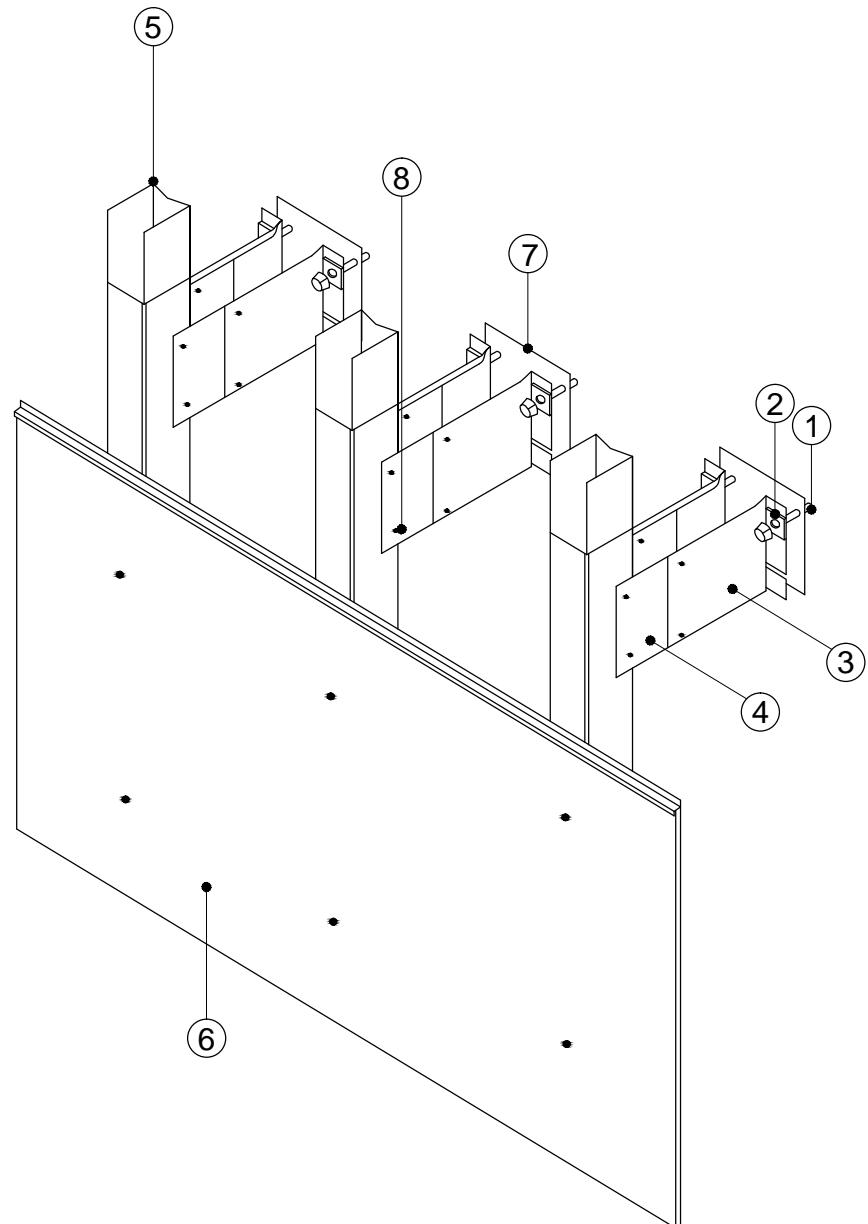


- ① Анкерный элемент
- ② Шайба
- ③ Кронштейн
- ④ Вставка
- ⑤ Направляющая
- ⑥ Лента уплотнительная
- ⑦ Паронитовая прокладка
- ⑧ Заклепка
- ⑨ Облицовочный материал
- ⑩ Слив

Аксонометрия системы
(видимое крепление крупнолистовых облицовочных
материалов)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист
29

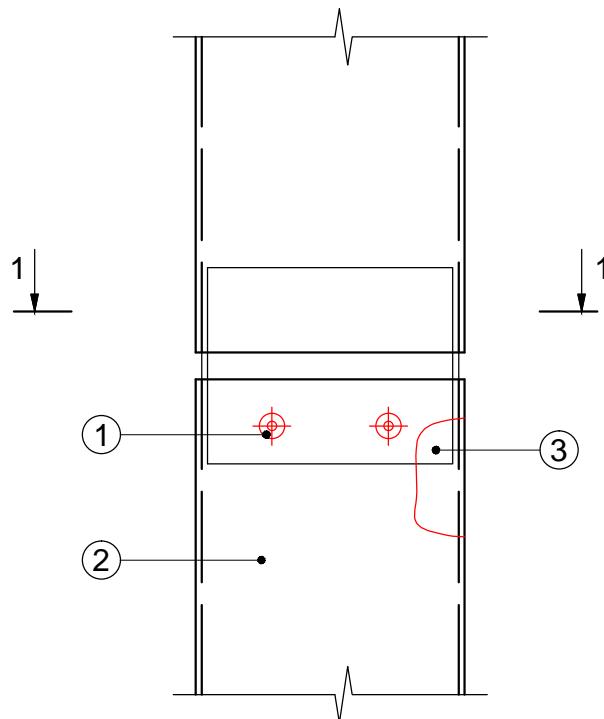


- ① Анкерный элемент
- ② Шайба
- ③ Кронштейн
- ④ Вставка
- ⑤ Скоба
- ⑥ Облицовочный материал
- ⑦ Паронитовая прокладка
- ⑧ Заклепка

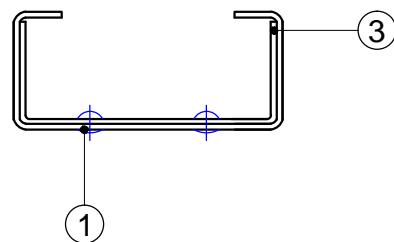
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Аксонометрия системы
(видимое крепление крупнолистовых облицовочных листов,
крепление в межэтажные перекрытия)

Лист
30



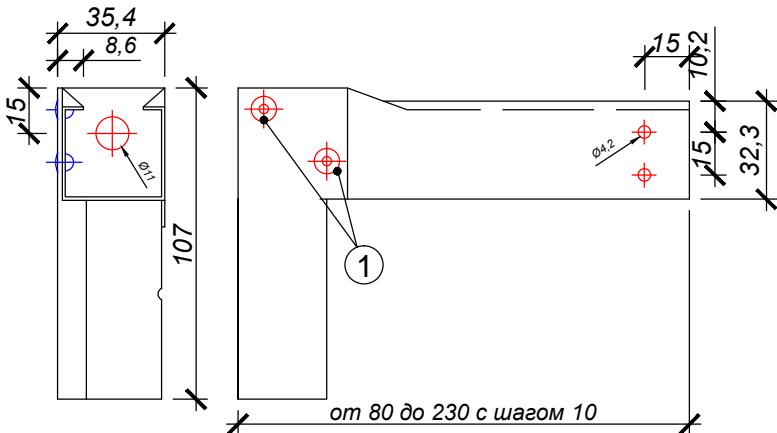
1 - 1



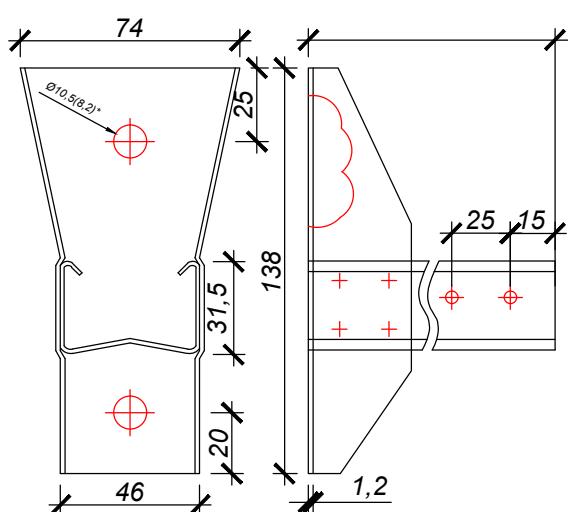
- (1) Заклепка
- (2) Направляющая
- (3) Скоба

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

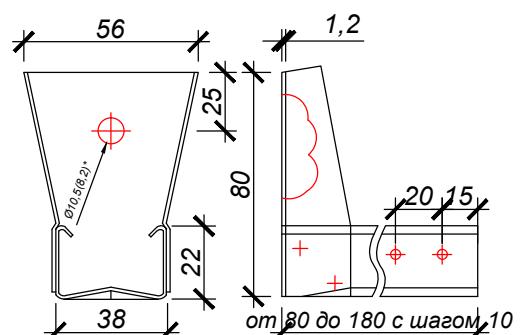
Кронштейн К1, К1Г



Кронштейн К2



Кронштейн К3



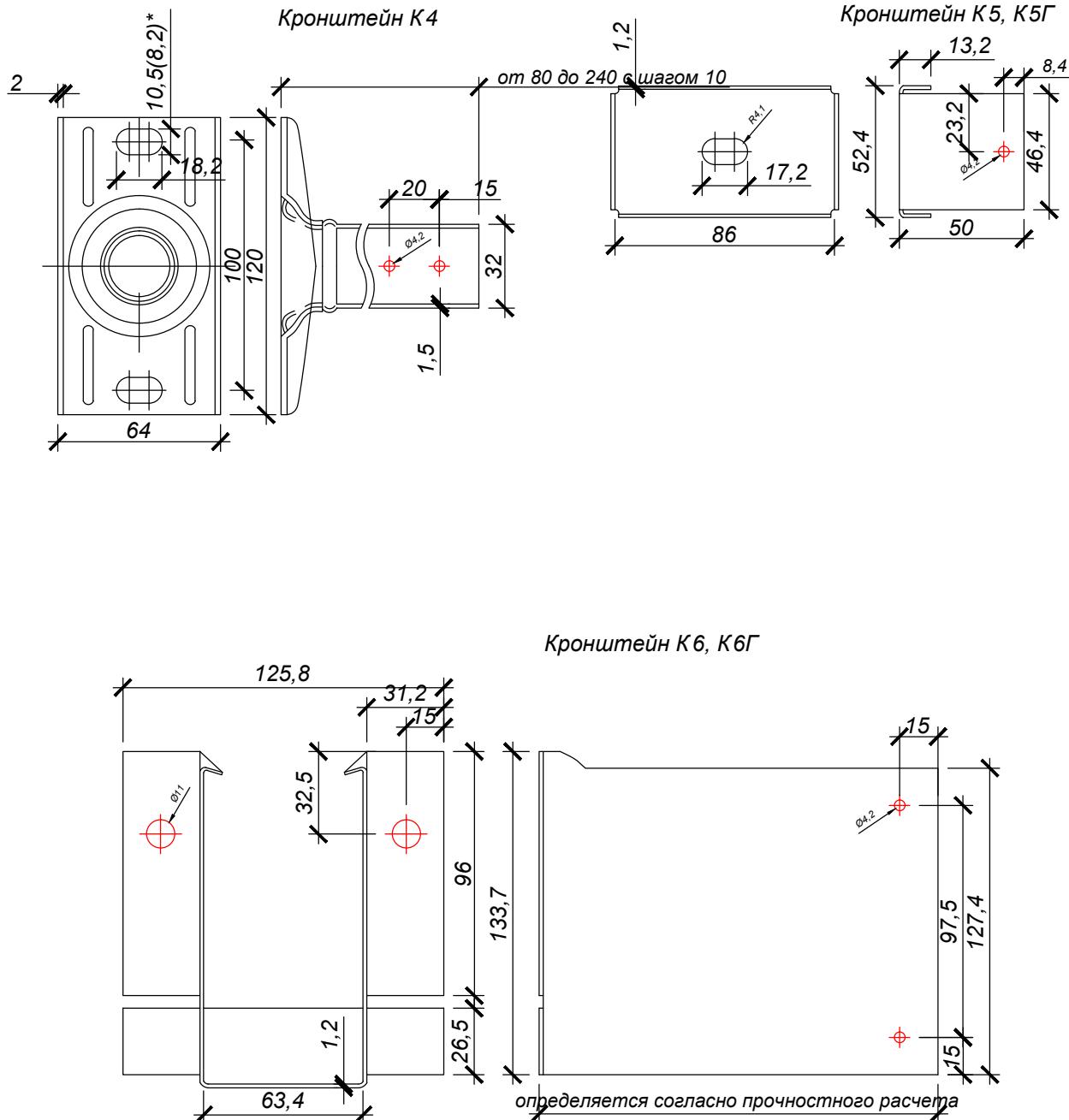
(1) Заклепка

Допустимо изменение формы консольной части кронштейна при условии сохранения увеличения значений его геометрических характеристик .

* Диаметр отверстия зависит от применяемого крепежа и варианта установки .

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

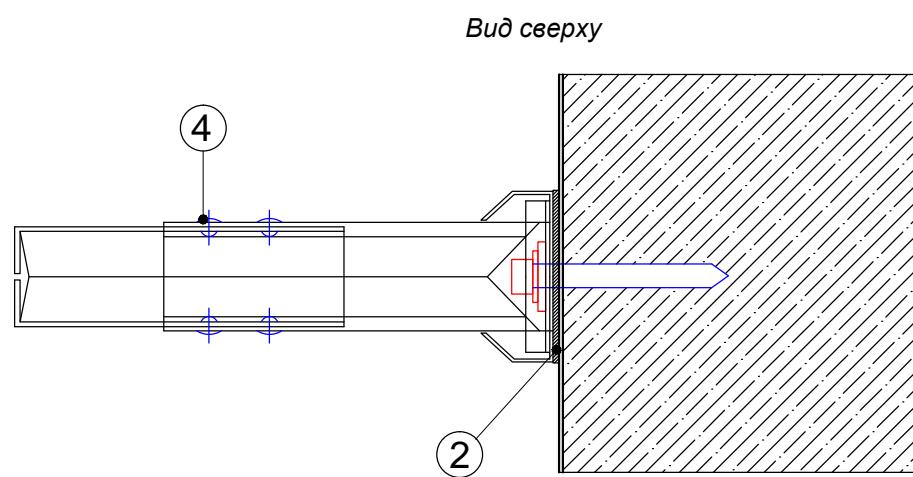
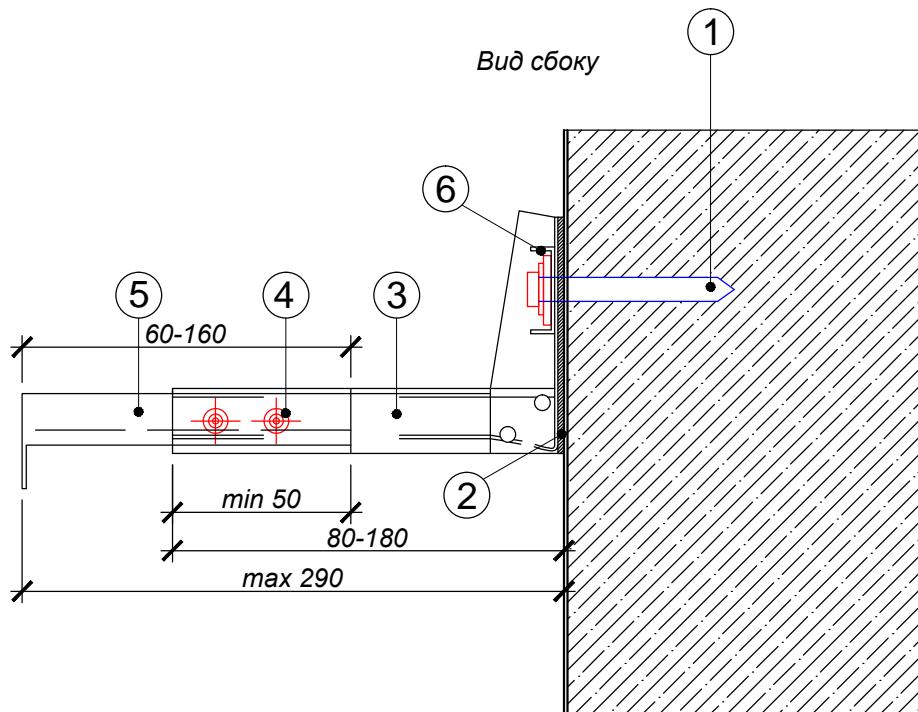
ТН-ФАСАД-Вент
Узел ФАС-01-28



Допустимо изменение формы консольной части кронштейна при условии сохранения
 увеличения значений его геометрических характеристик .

* Диаметр отверстия зависит от применяемого крепежа и варианта установки .

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



- ① Анкерный элемент
- ② Паронитовая прокладка
- ③ Кронштейн
- ④ Заклепка
- ⑤ Вставка
- ⑥ Шайба

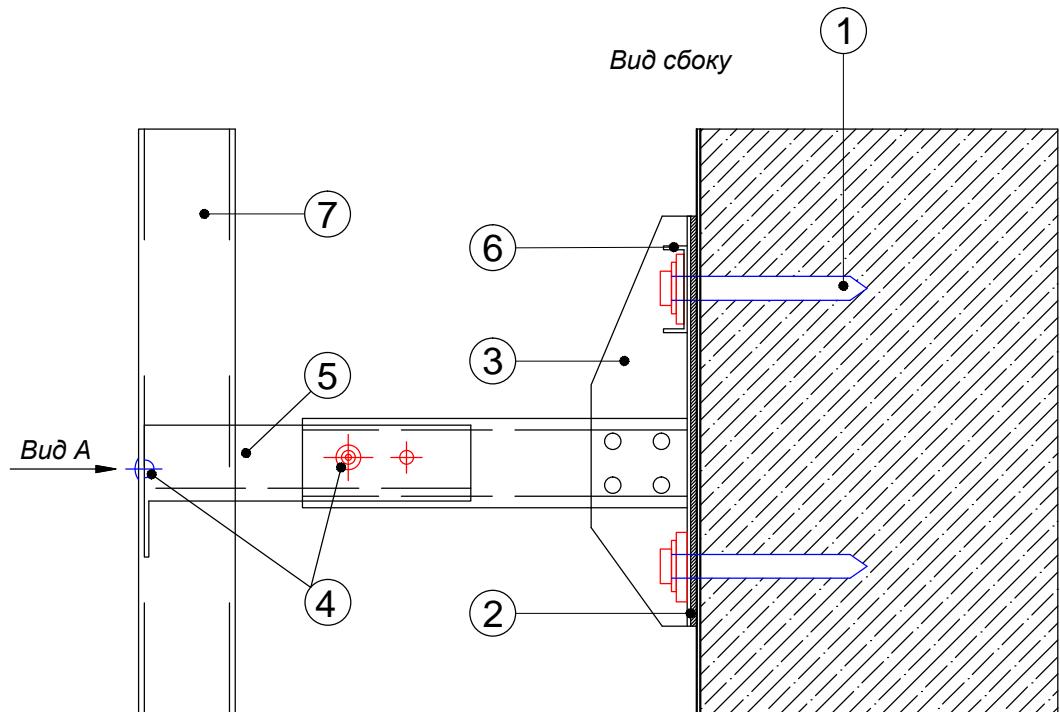
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Узел установки вставки кронштейнов при ветровых нагрузках
более 160 кг/м²

Лист

34

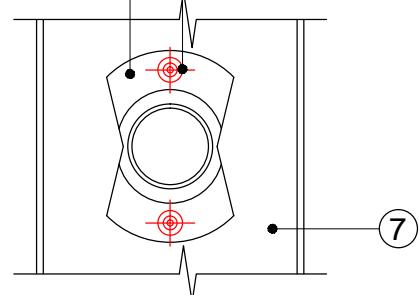
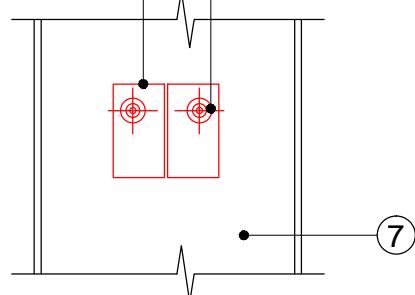
ТН-ФАСАД-Вент
Узел ФАС-01-30



(5) (4)

Вид А

(5) (4)



(1) Анкерный элемент

(2) Паронитовая прокладка

(3) Кронштейн

(4) Заклепка

(5) Вставка

(6) Шайба

(7) Направляющая

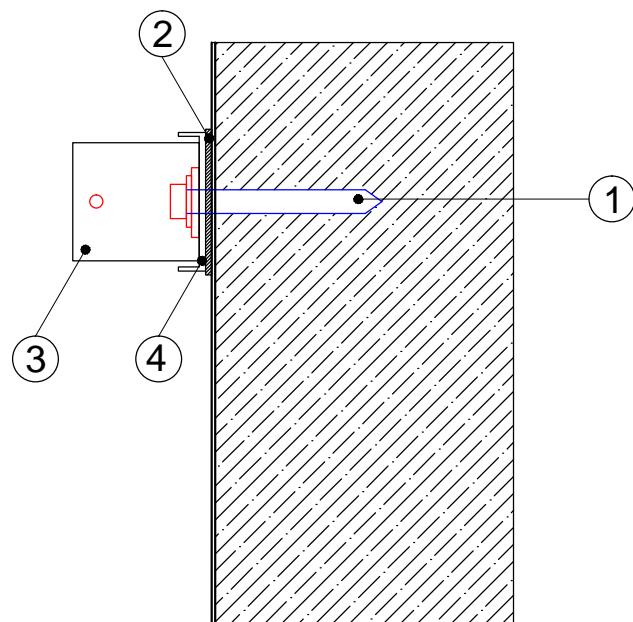
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Узел установки вертикальной направляющей при ветровых
нагрузках более 160 кг/м²

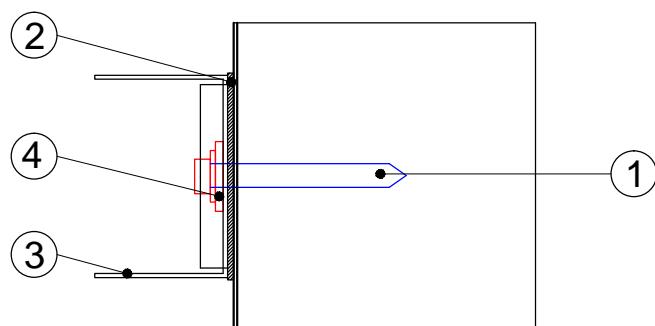
Лист

35

Вид сбоку



Вид сверху



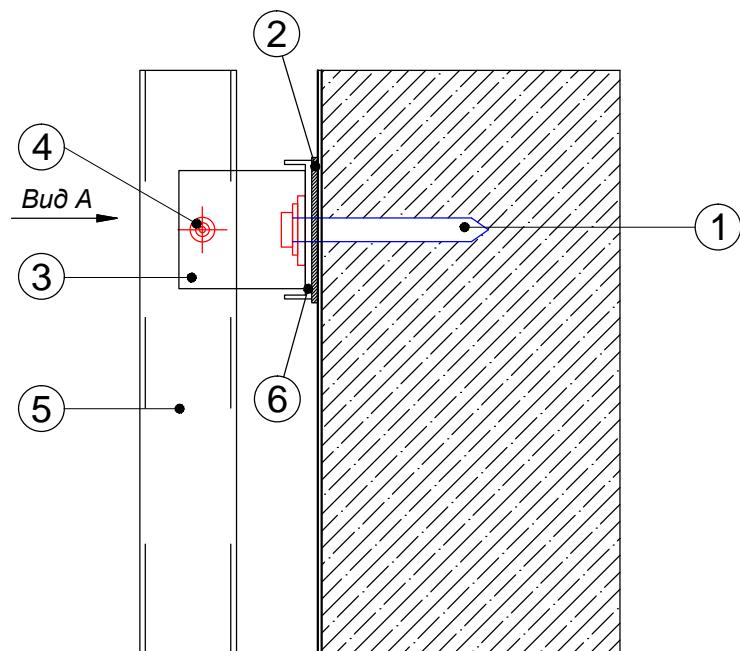
- (1) Анкерный элемент
- (2) Паронитовая прокладка
- (3) Кронштейн
- (4) Шайба

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

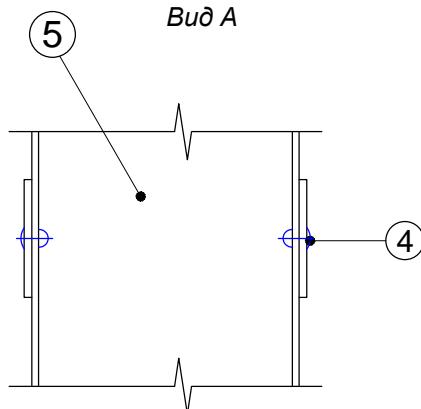
Узел крепления кронштейна к стене

Лист

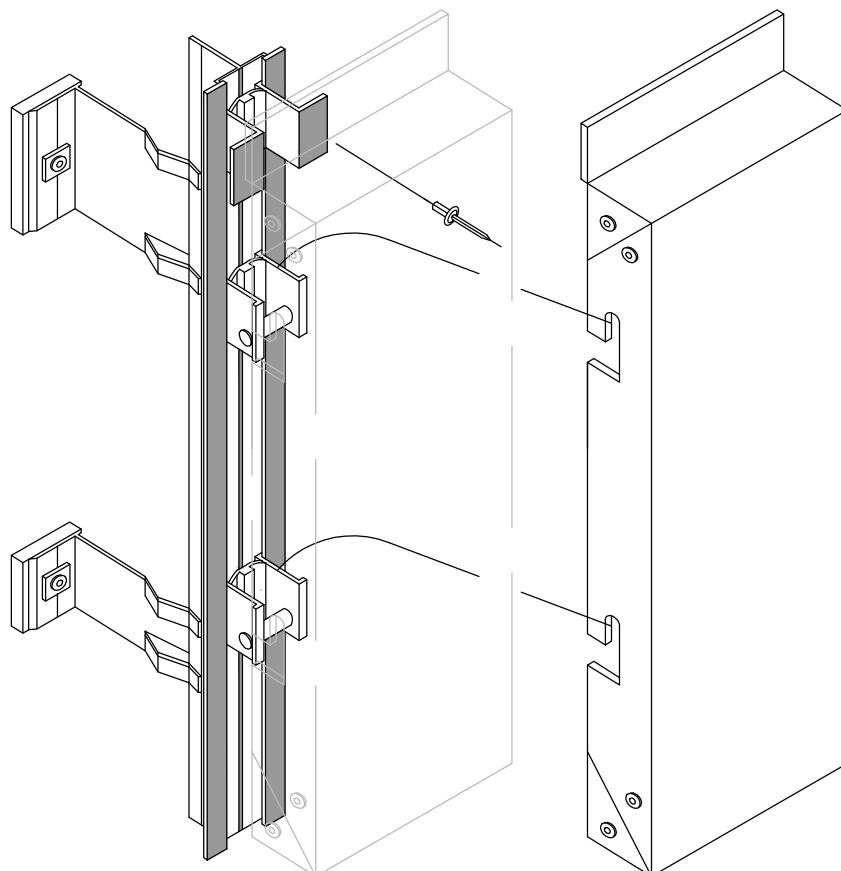
Вид сбоку



Вид А



- ① Анкерный элемент
- ② Паронитовая прокладка
- ③ Кронштейн
- ④ Заклепка
- ⑤ Направляющая
- ⑥ Шайба



Порядок монтажа

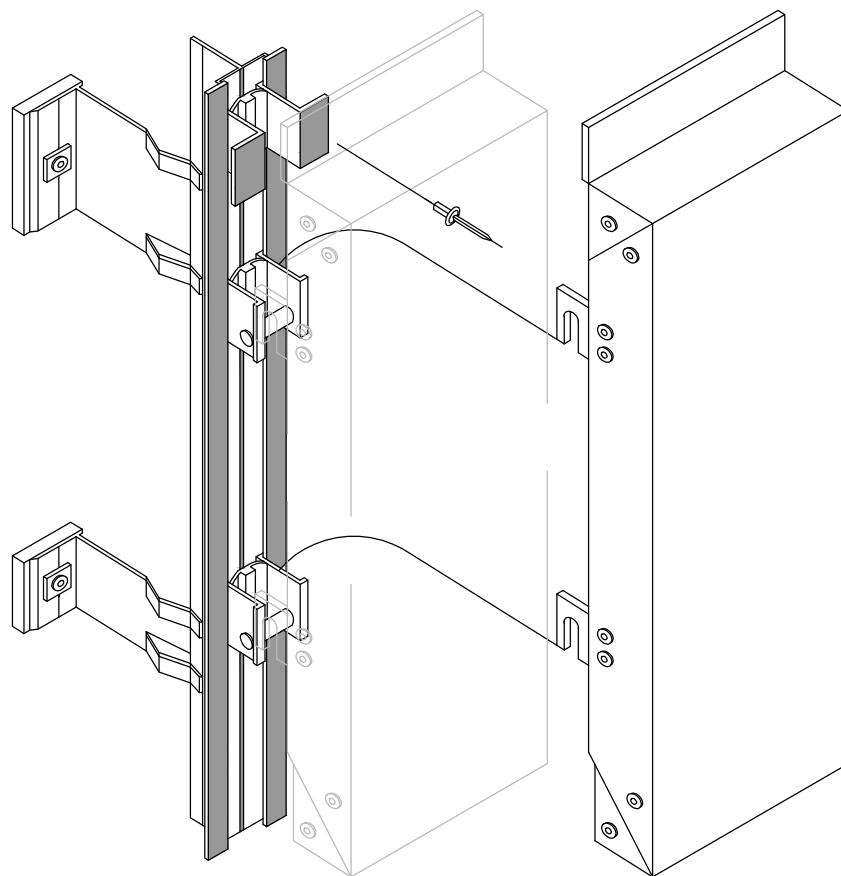
1. установка салазок в проектное положение , закрепление при помощи распорного винта;
2. монтаж предварительно собранной облицовочной панели ;
3. выравнивание облицовочной панели;
4. постоянное закрепление облицовочной панели в проектном положении при помощи заклепок 5x12. При установке заклепки в овальное отверстие панели должна использоваться насадка на клепатель, обеспечивающая подвижное сопряжение элементов;
5. удаление защитной пленки. Производится при полной готовности фасада или захватки одновременно с разборкой средств подмащивания .

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Узел установки вертикальной направляющей к кронштейну

Лист

38



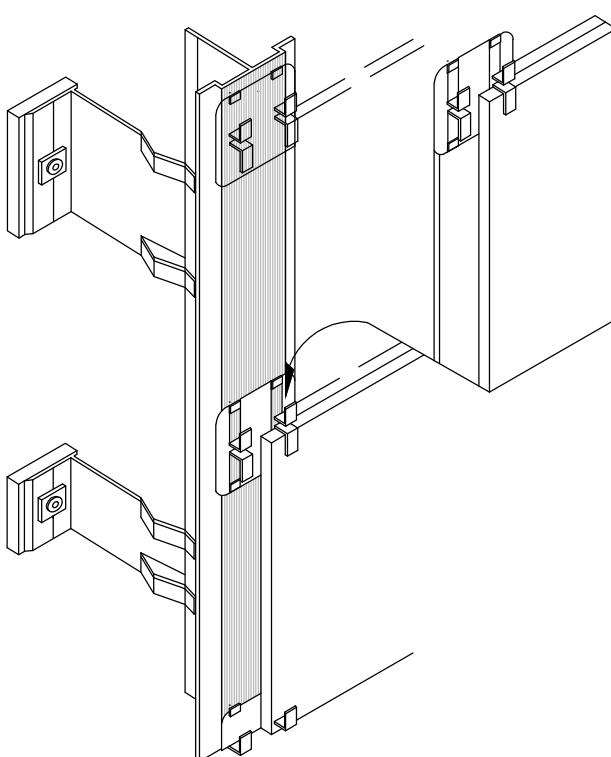
Порядок монтажа

1. установка салазок в проектное положение , закрепление при помощи распорного винта;
2. монтаж предварительно собранной облицовочной панели ;
3. выравнивание облицовочной панели;
4. постоянное закрепление облицовочной панели в проектном положении при помощи заклепок 5x12. При установке заклепки в овальное отверстие панели должна использоваться насадка на клепатель , обеспечивающая подвижное сопряжение элементов ;
5. удаление защитной пленки . Производится при полной готовности фасада или захватки , одновременно с разборкой средств подмащивания .

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Узел установки вертикальной направляющей к кронштейну

Лист



Порядок монтажа

1. Установка кляммера на лицевую полку направляющей, закрепление при помощи заклепок.
2. Проклейка ленты (при наличии ленты).
3. Установка нижнего ряда керамогранита.
4. Установка кляммера на лицевую полку направляющей, закрепление при помощи заклепок.
5. Установка последующих рядов керамогранита.

Узел установки вертикальной направляющей к кронштейну

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист

40

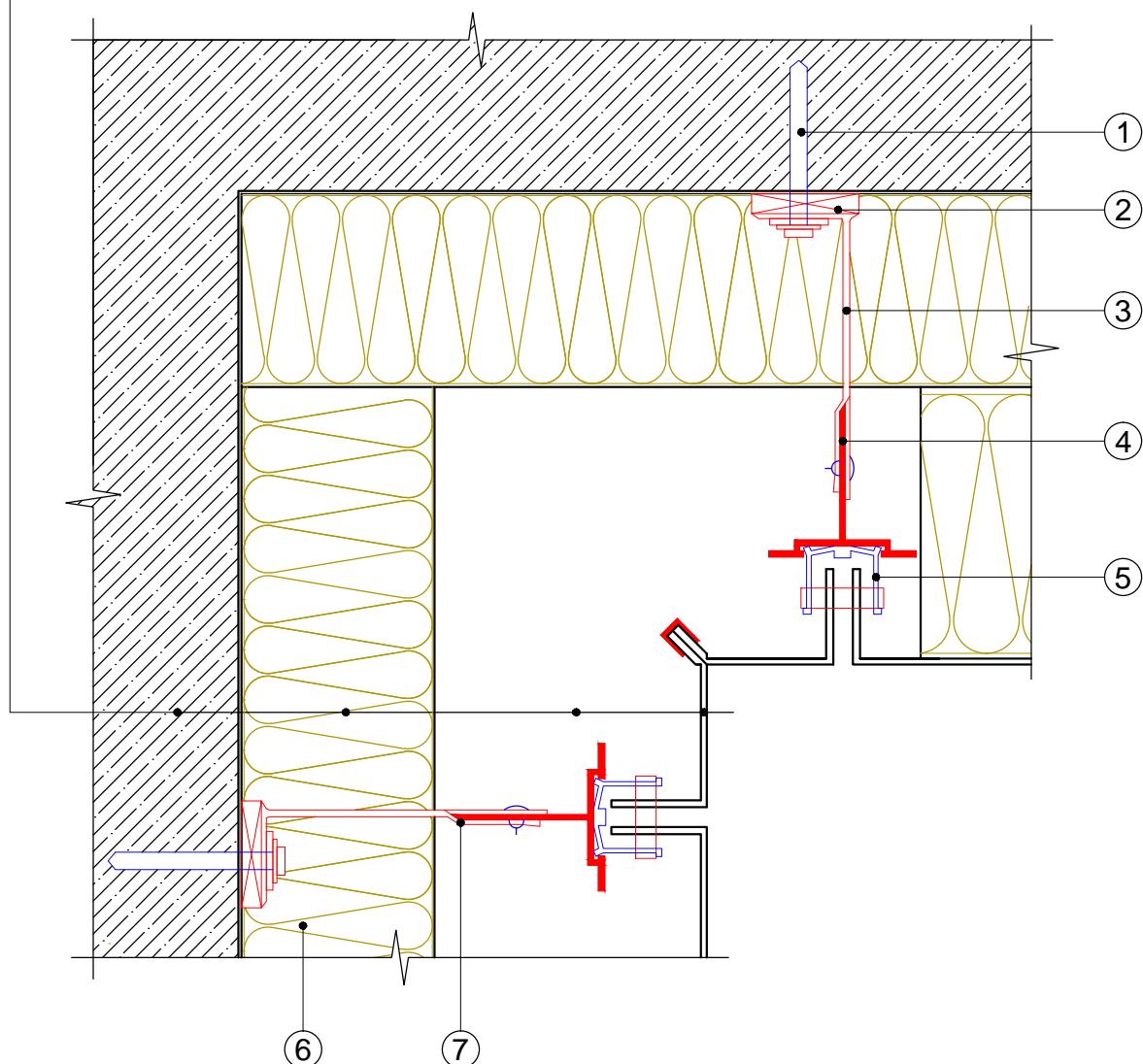
ТН-ФАСАД-Вент
Узел ФАС-01-36

Наружная стена

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Вентиляционный зазор не менее 40 мм

Кассета из композитного материала



① Анкерный элемент

② Терморазрыв

③ Кронштейн несущий

④ профиль вертикальный

⑤ Салазка крепежная со штифтом распорная

⑥ Каменная вата ТЕХНОВЕНТ
 (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))*

⑦ Заклепка

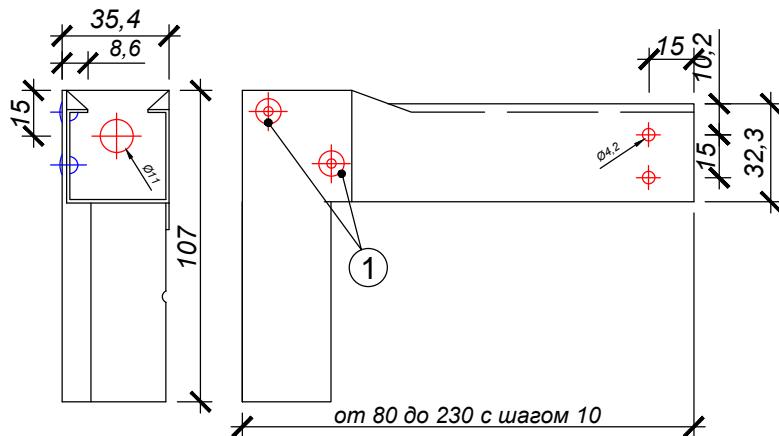
* Преграда из минераловатных плит для снижения ветровой нагрузки на углах здания. Установка препреград носит рекомендательный характер.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

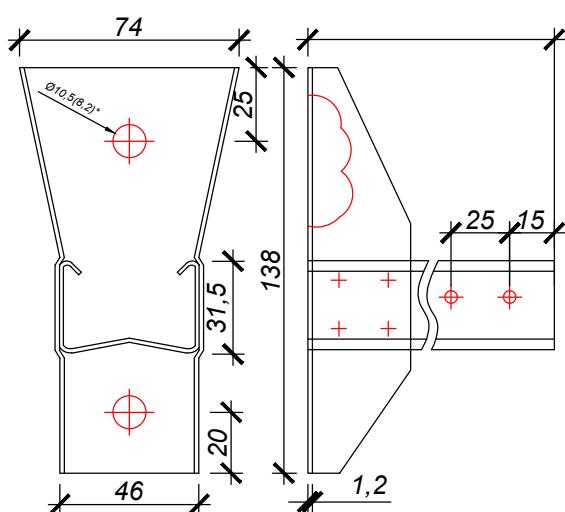
Горизонтальный разрез по обрамлению внутреннего угла

Лист

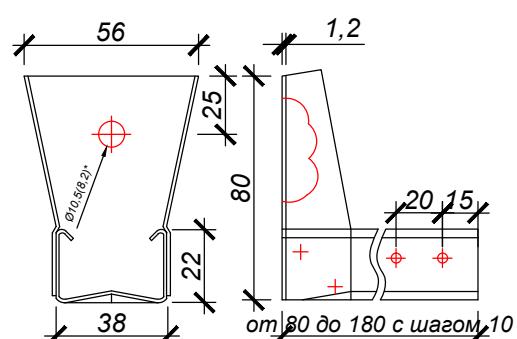
Кронштейн К1, К1Г



Кронштейн К2



Кронштейн К3



① Заклепка

Допустимо изменение формы консольной части кронштейна при условии сохранения увеличения значений его геометрических характеристик .

* Диаметр отверстия зависит от применяемого крепежа и варианта установки .

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Кронштейны К1, К1Г, К2, К3.

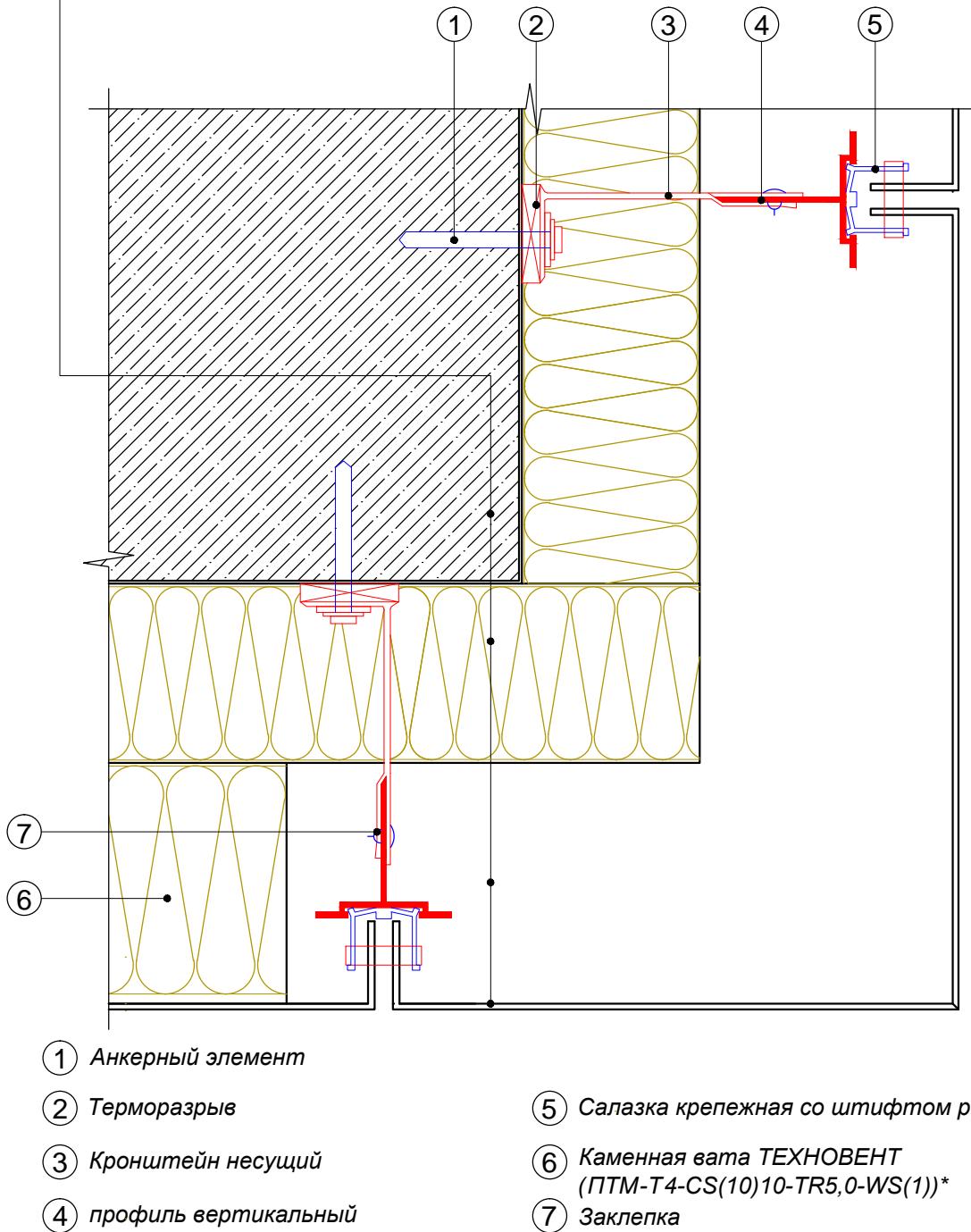
Лист

Наружная стена

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Вентиляционный зазор не менее 40 мм

Кассета из композитного материала



* Преграда из минераловатных плит для снижения ветровой нагрузки на углах здания. Установка преград носит рекомендательный характер.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Горизонтальный разрез по обрамление наружного угла

Лист

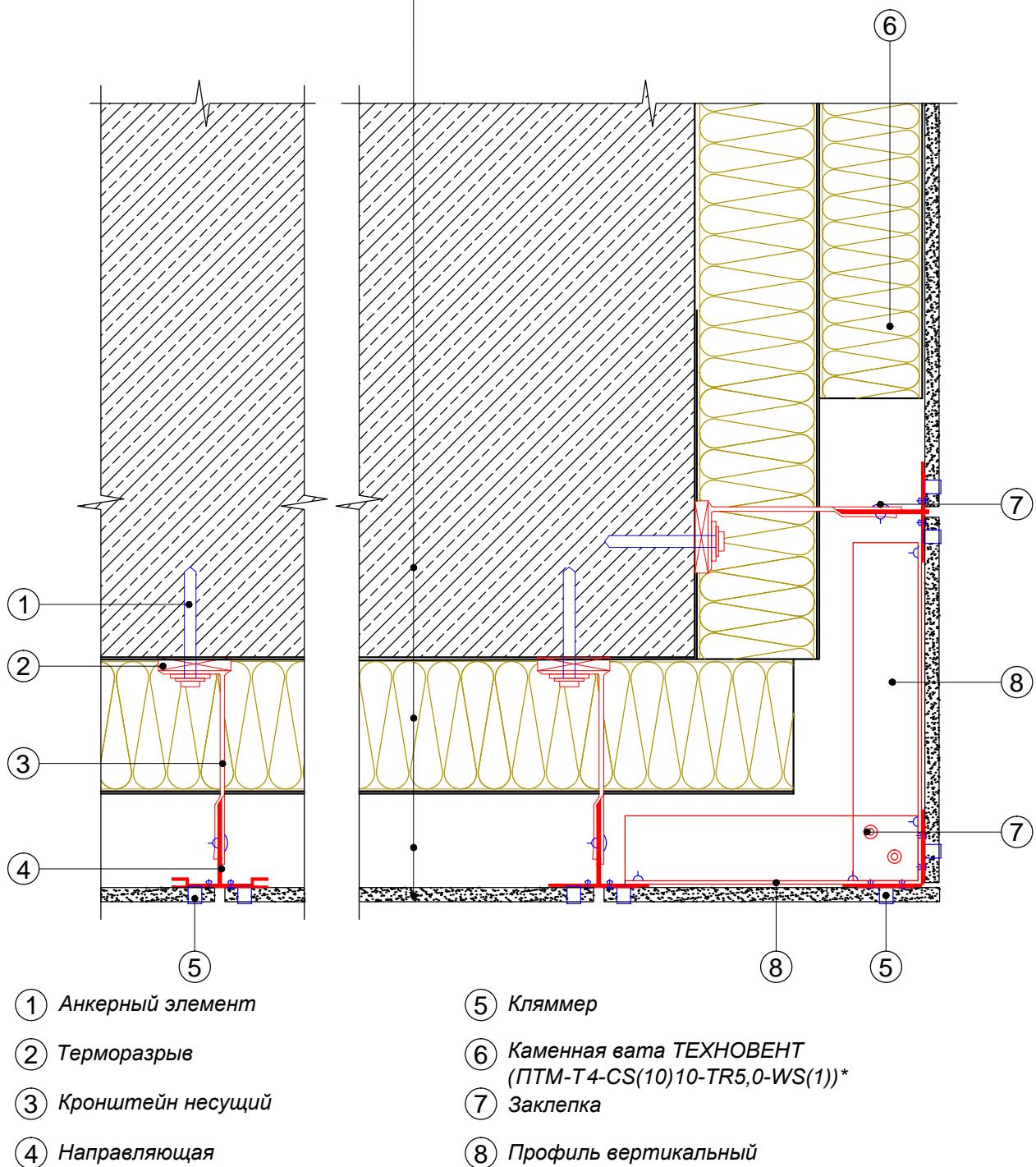
43

Наружная стена

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Вентиляционный зазор не менее 40мм

Облицовочная панель



* Преграда из минераловатных плит для снижения ветровой нагрузки на углах здания. Установка препрятствия носит рекомендательный характер.

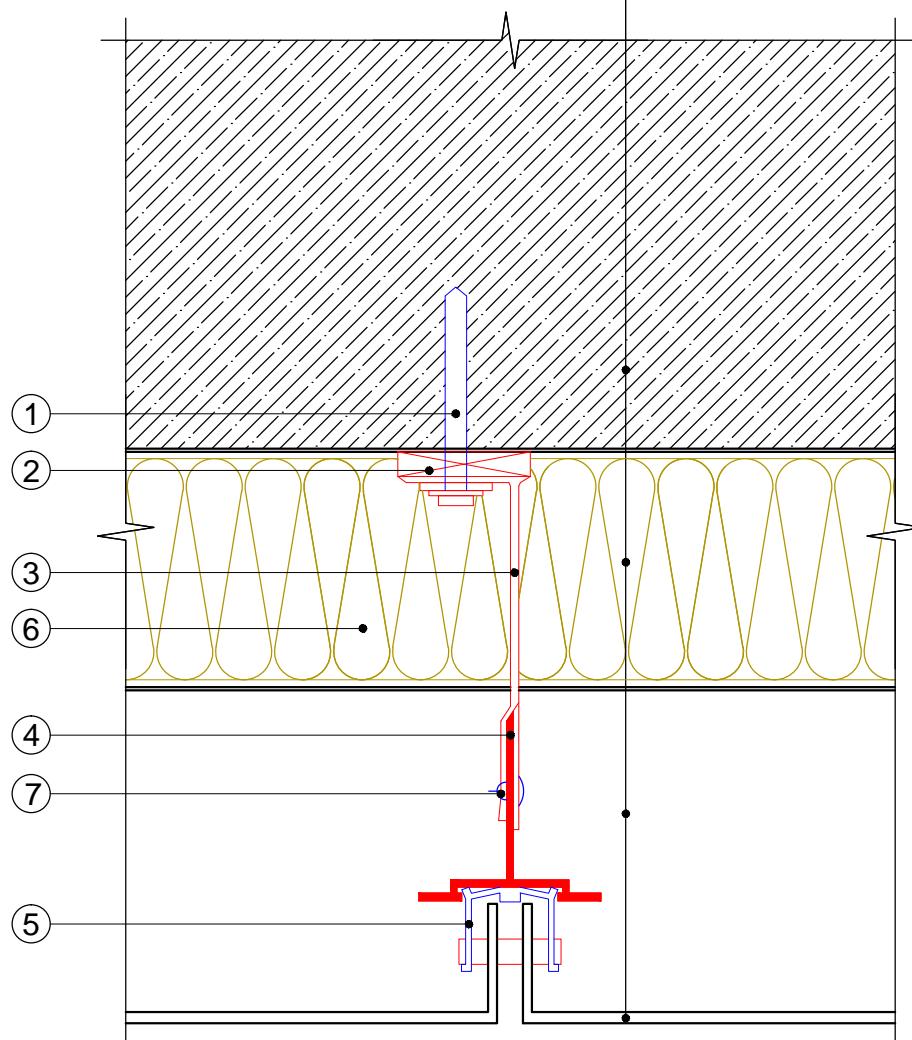
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						44

Горизонтальный разрез по обрамление наружного угла

Наружная стена
Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Вентиляционный зазор не менее 40 мм

Кассета из композитного материала



① Анкерный элемент

② Терморазрыв

③ Кронштейн несущий

④ Профиль вертикальный

⑤ Салазка крепежная со штифтом распорная

⑥ Каменная вата ТЕХНОВЕНТ
(ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

⑦ Заклепка

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Горизонтальный разрез по крепежным кронштейнам.
Вариант А

Лист

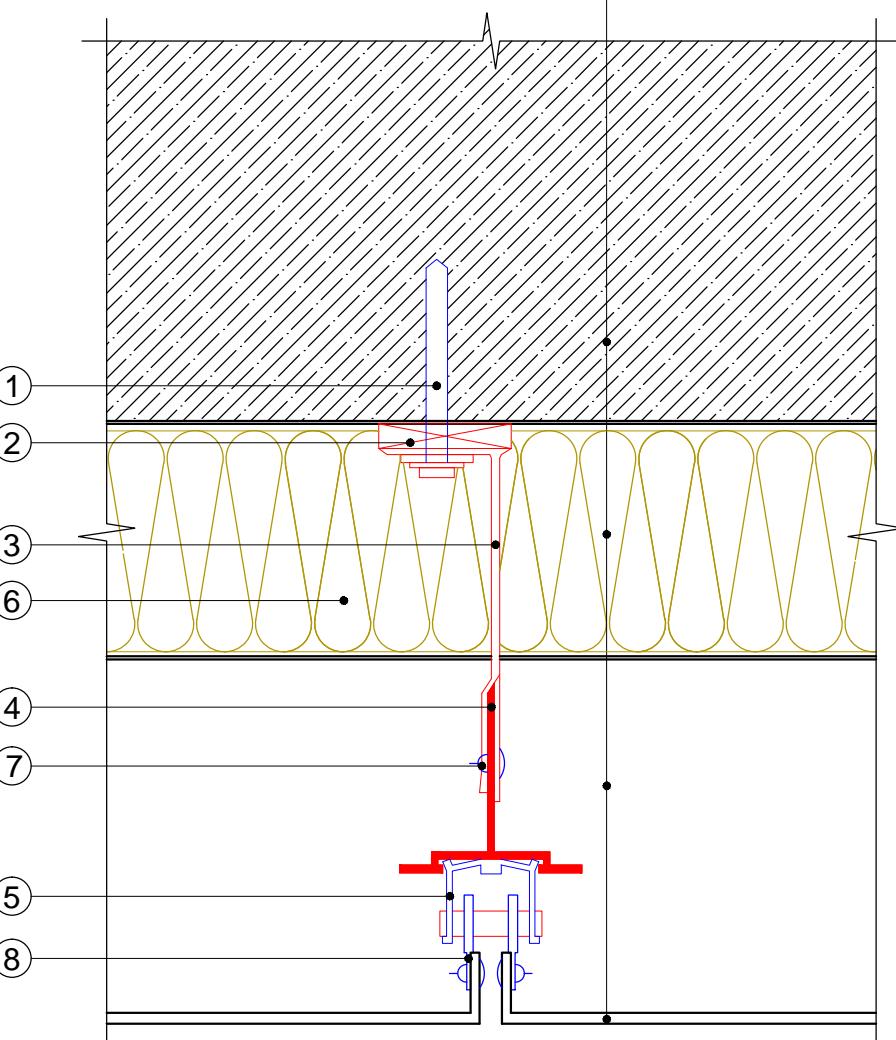
45

Наружная стена

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Вентиляционный зазор не менее 40 мм

Кассета из композитного материала



① Анкерный элемент

② Терморазрыв

③ Кронштейн несущий

④ Профиль вертикальный

⑤ Салазка крепежная со штифтом распорная

⑥ Каменная вата ТЕХНОВЕНТ
(ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

⑦ Заклепка

⑧ Крепежный элемент

Горизонтальный разрез по крепежным кронштейнам
Вариант Б

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

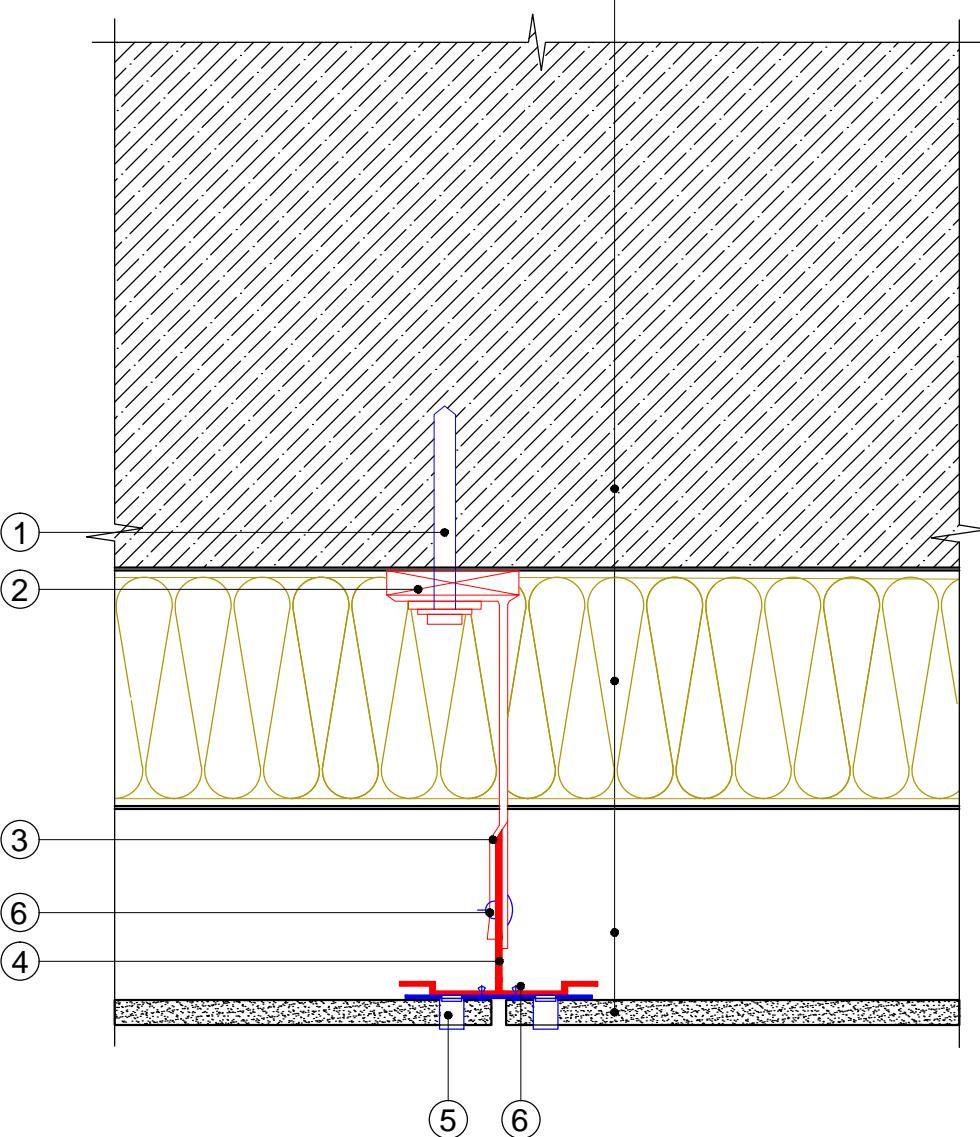
Лист

Наружная стена

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Вентиляционный зазор не менее 40 мм

Панель облицовочная



① Анкерный элемент

② Терморазрыв

③ Кронштейн несущий

④ Направляющая

⑤ Кляммер

⑥ Каменная вата ТЕХНОВЕНТ
(ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

⑦ Заклепка

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Горизонтальный разрез по крепежному кронштейну

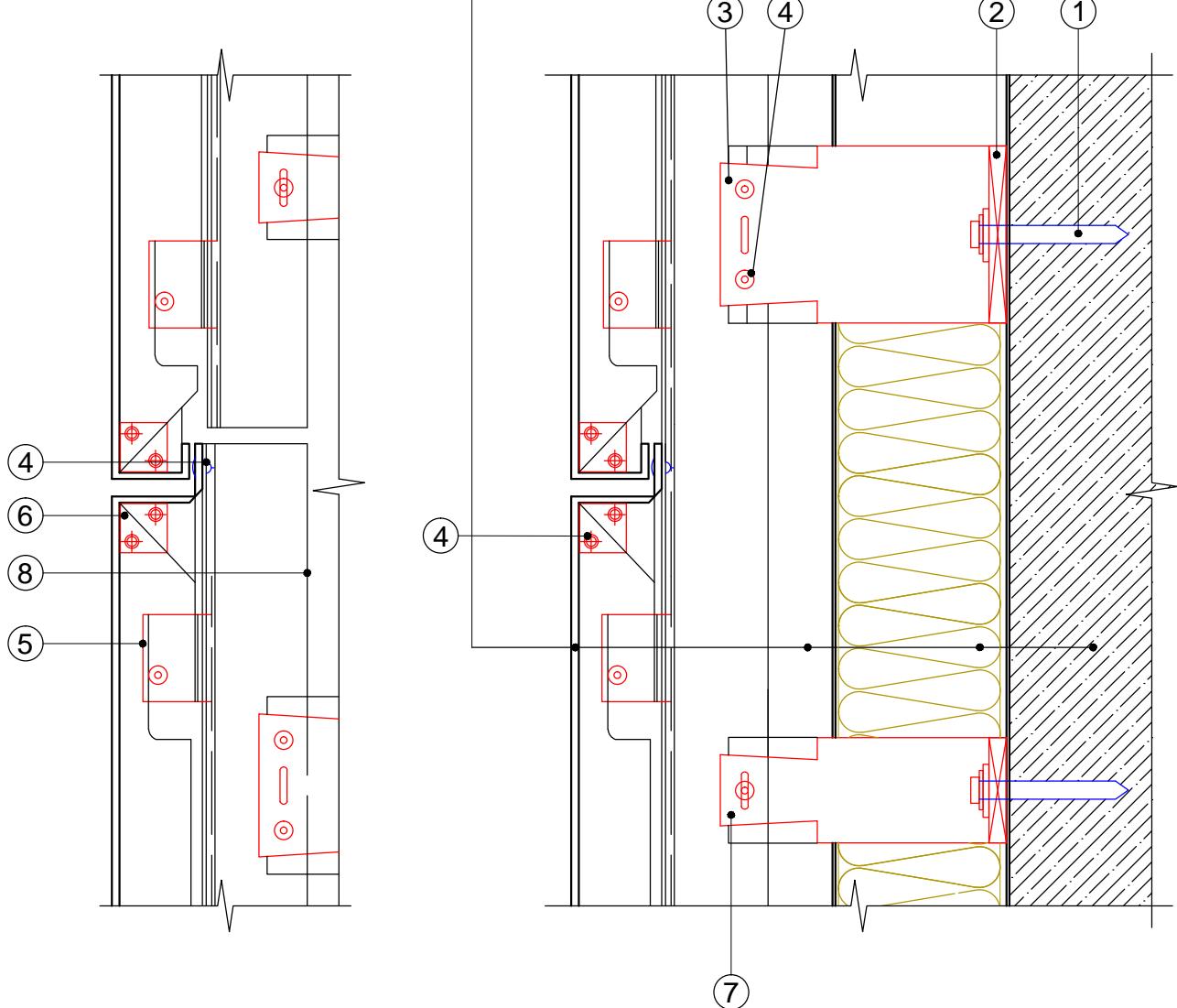
Лист

Кассета из композитного материала

Вентиляционный зазор не менее 40 мм

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Наружная стена



① Анкерный элемент

② Терморазрыв

③ Кронштейн несущий

④ Заклепка

⑤ Салазка крепежная со штифтом распорная

⑥ Усилиатель угловой

⑦ Кронштейн опорный

⑧ Профиль вертикальный

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						48

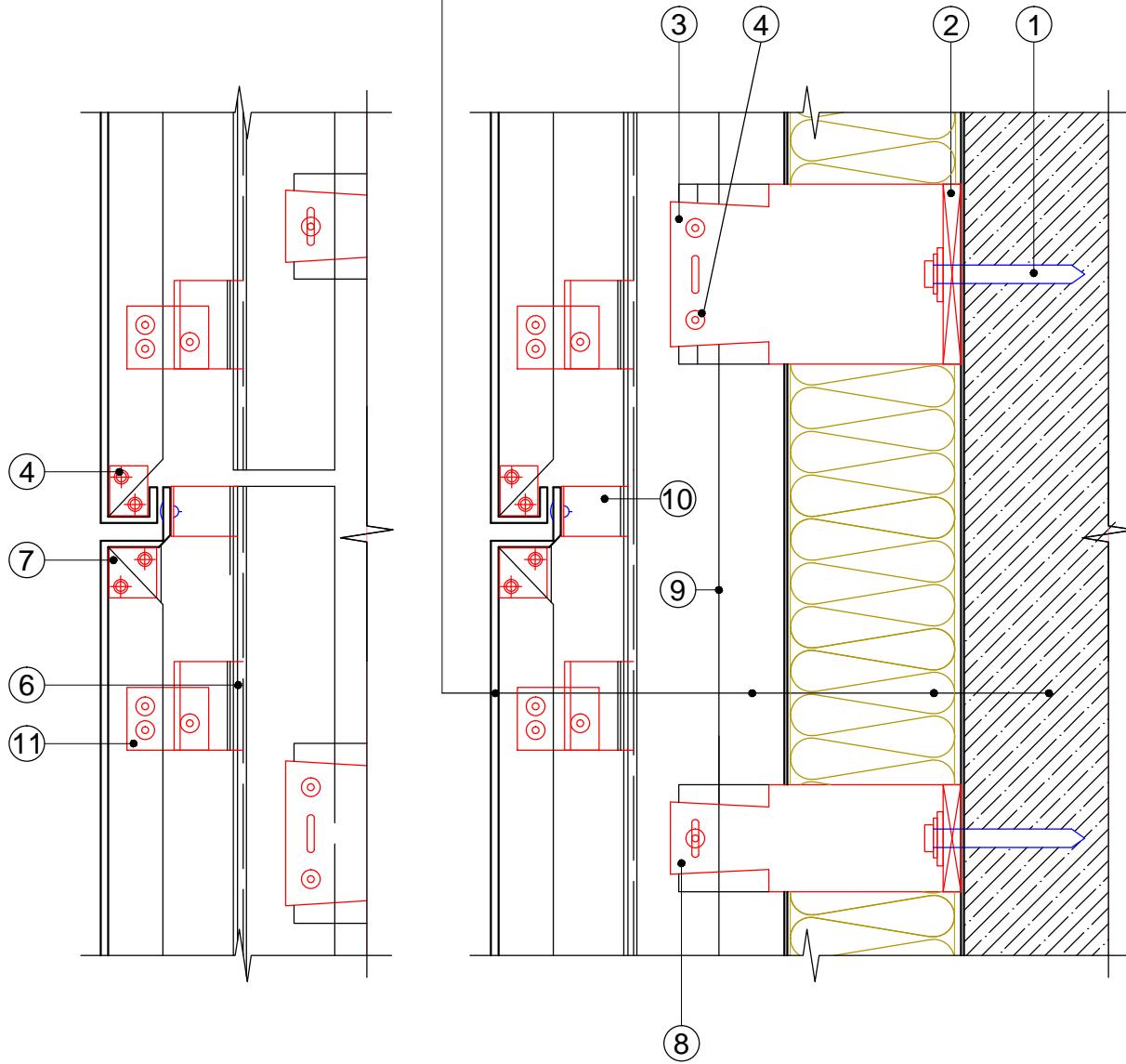
Вертикальный разрез по крепежным кронштейнам (Вариант А)

Кассета из композитного материала

Вентиляционный зазор

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Наружная стена



① Анкерный элемент

② Терморазрыв

③ Кронштейн несущий

④ Заклепка

⑤ Кассета из композитного материала ⑪ Крепежный элемент

⑥ Салазка крепежная со штифтом распорная

⑦ Усилиатель угловой

⑧ Кронштейн опорный

⑨ Профиль вертикальный

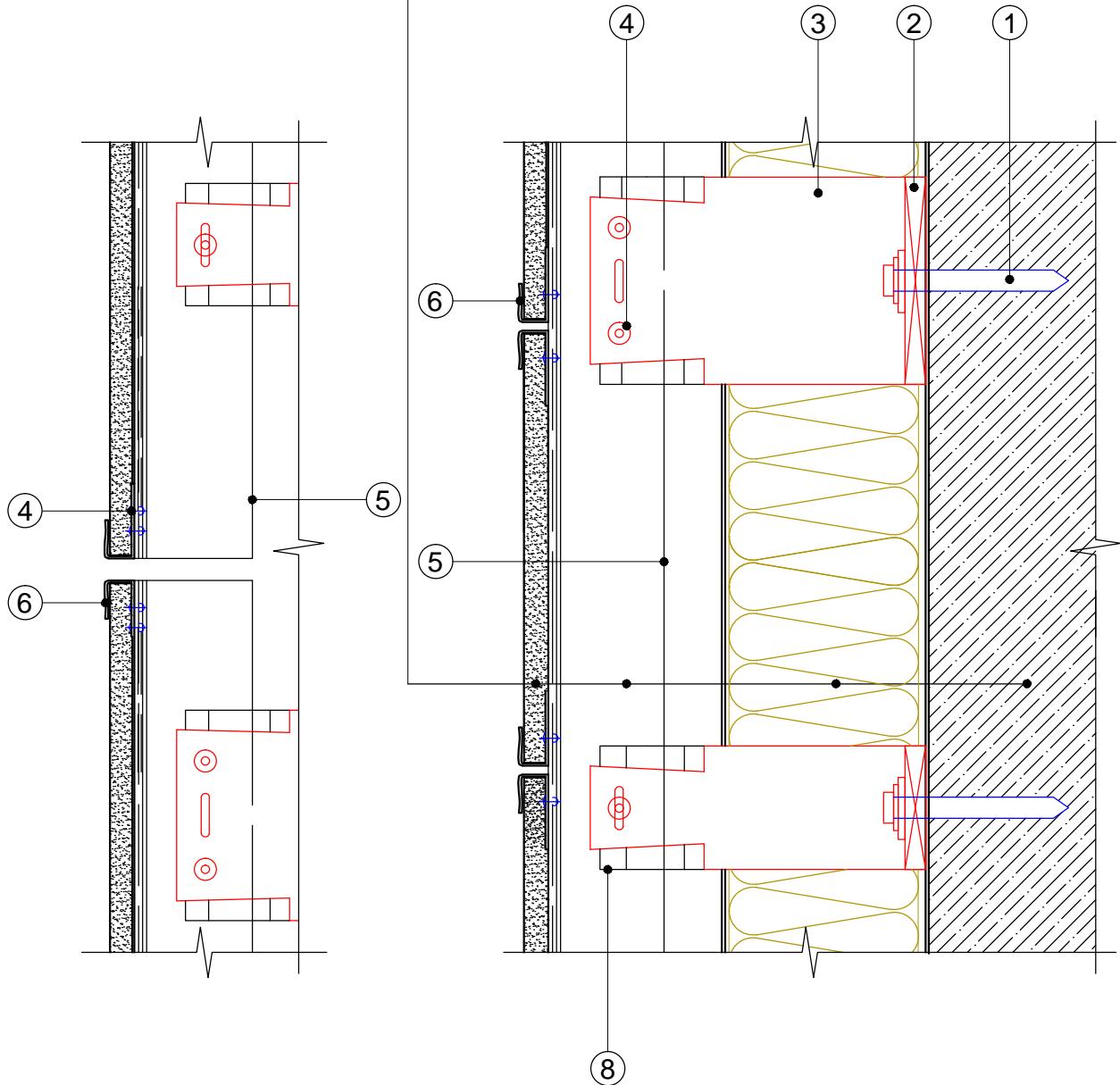
⑩ Адаптер

Панель облицовочная

Вентиляционный зазор

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Наружная стена



① Анкерный элемент

② Терморазрыв

③ Кронштейн несущий

④ Заклепка

⑤ Направляющая

⑥ Кляммер

⑦ Усилитель угловой

⑧ Кронштейн опорный

⑨ Профиль вертикальный

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Вертикальный разрез по крепежным кронштейнам (Вариант В)

Лист

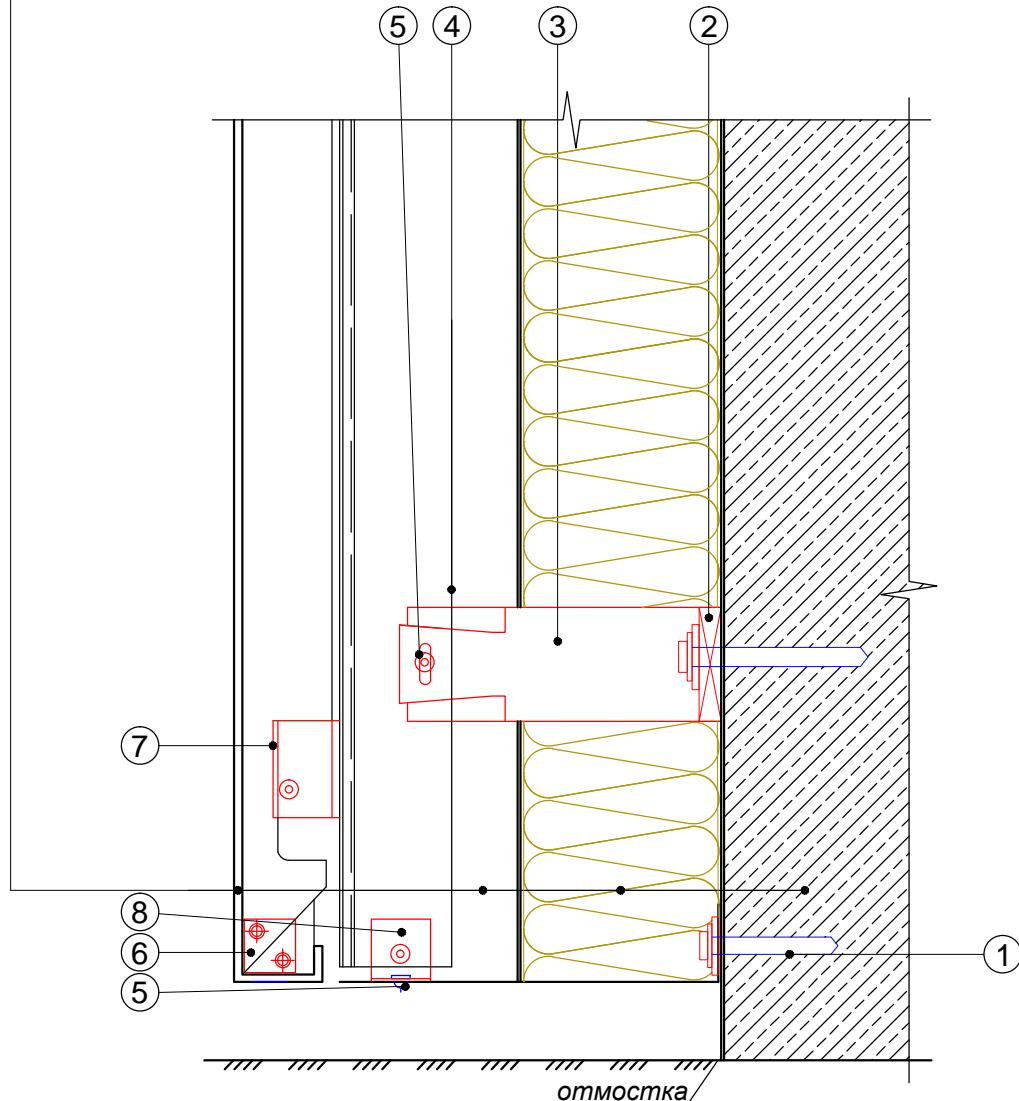
50

Кассета из композитного материала

Вентиляционный зазор

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Наружная стена



- (1) Анкерный элемент
- (2) Терморазрыв
- (3) Кронштейн опорный
- (4) Профиль вертикальный

- (5) Заклепка вытяжная
- (6) Усилитель угловой
- (7) Салазка крепежная со штифтом распорная
- (8) Профиль вспомогательный уголок

Примечание:

Вентиляционная сетка и отлив изготавливаются из листовой коррозионностойкой стали или стали с антакоррозионным покрытием. Отверстия в сетке должны иметь овальную форму.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Вертикальный разрез по цоколю
Вариант А

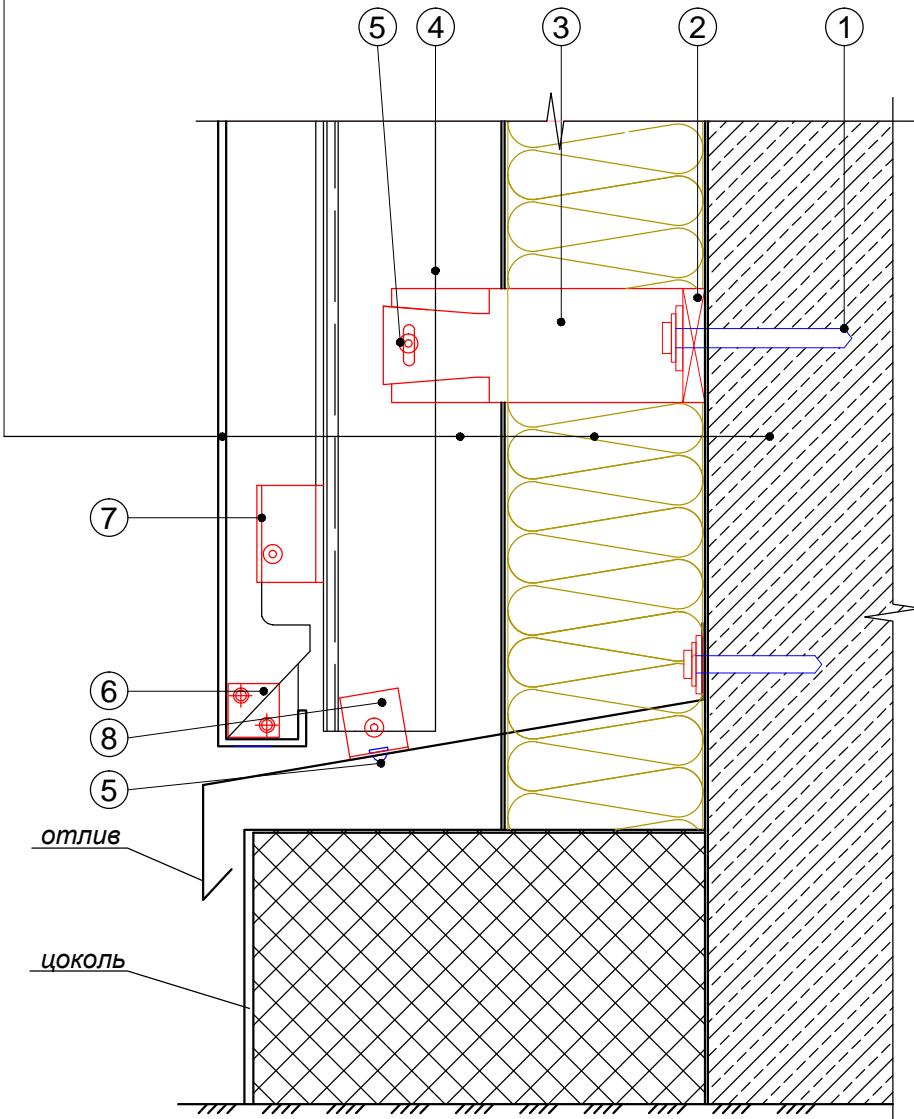
Лист

Кассета из композитного материала

Вентиляционный зазор

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Наружная стена



- (1) Анкерный элемент
- (2) Терморазрыв
- (3) Кронштейн опорный
- (4) Профиль вертикальный

- (5) Заклепка вытяжная
- (6) Усилиатель угловой
- (7) Салазка крепежная со штифтом распорная
- (8) Профиль вспомогательный уголок

Примечание:

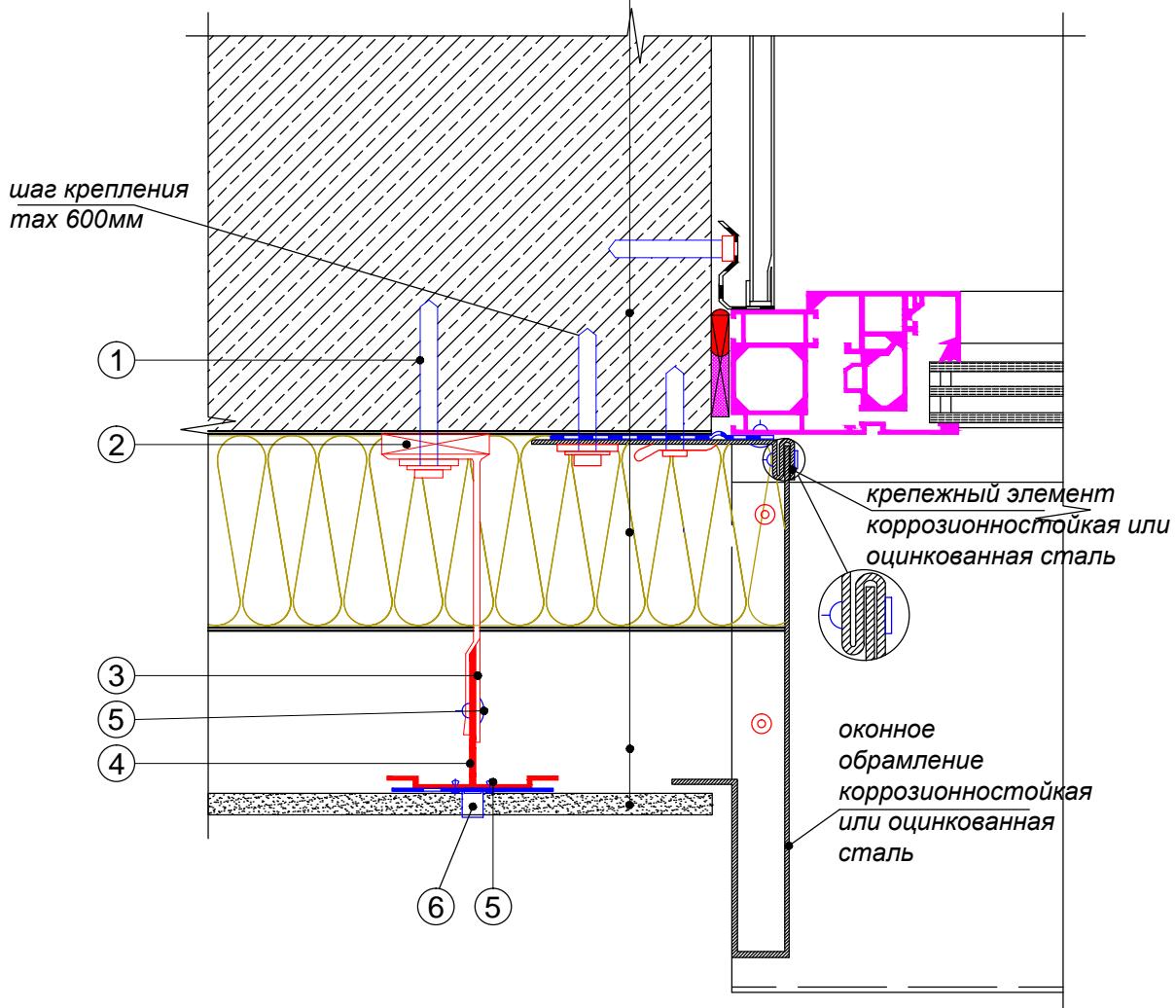
Вентиляционная сетка и отлив изготавливаются из листовой коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием. Отверстия в сетке должны иметь овальную форму.

Наружная стена

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ
(ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Вентиляционный зазор

Панель облицовочная



1 Анкерный элемент

2 Терморазрыв

3 Кронштейн несущий

4 Направляющая

5 Заклепка вытяжная

6 Кляммер

7 Теплоизоляционный слой

Горизонтальный разрез по боковому примыканию к оконному проему
Вариант А

Лист

53

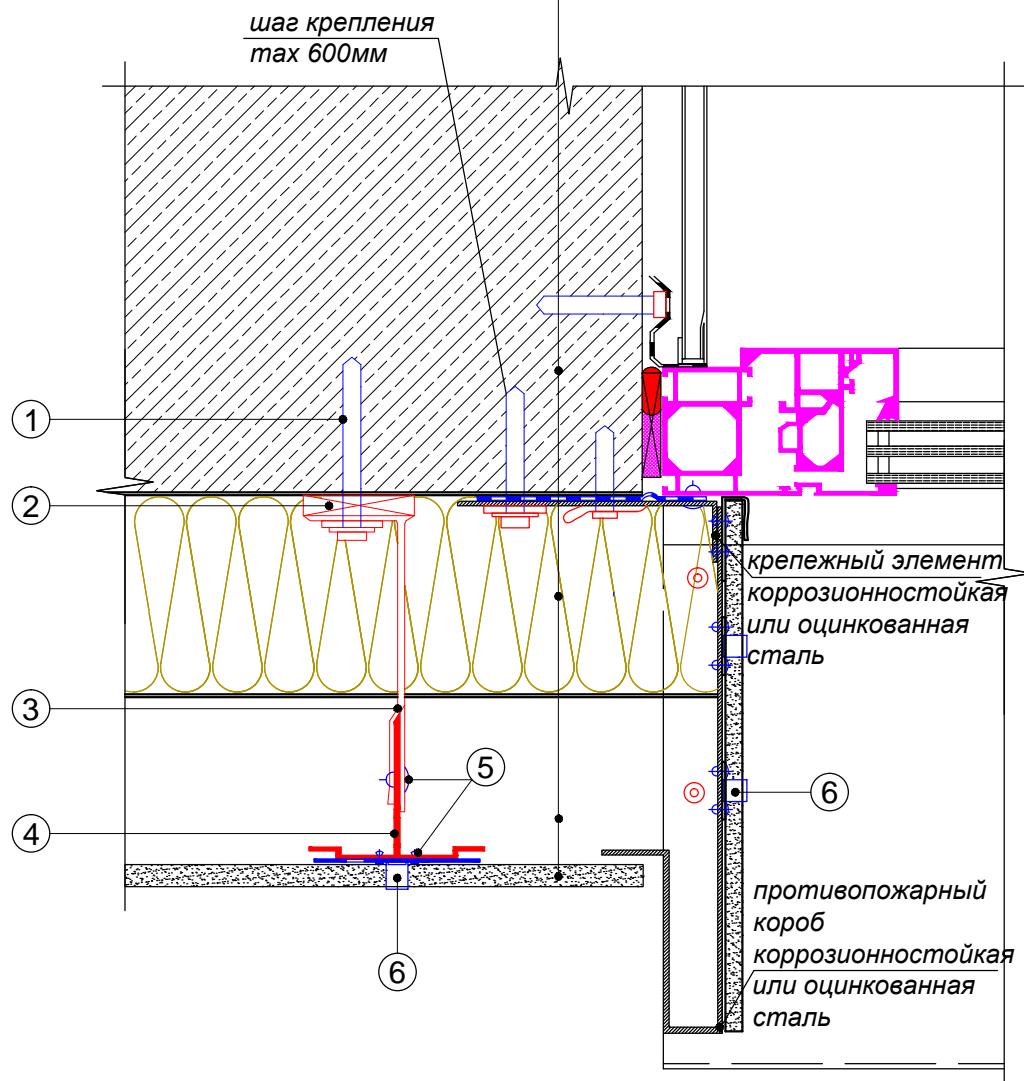
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Наружная стена

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ
(ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Вентиляционный зазор

Панель облицовочная



① Анкерный элемент

② Терморазрыв

③ Кронштейн несущий

④ Направляющая

⑤ Заклепка вытяжная

⑥ Кляммер

⑦ Теплоизоляционный слой

Горизонтальный разрез по боковому примыканию к оконному проему
Вариант Б

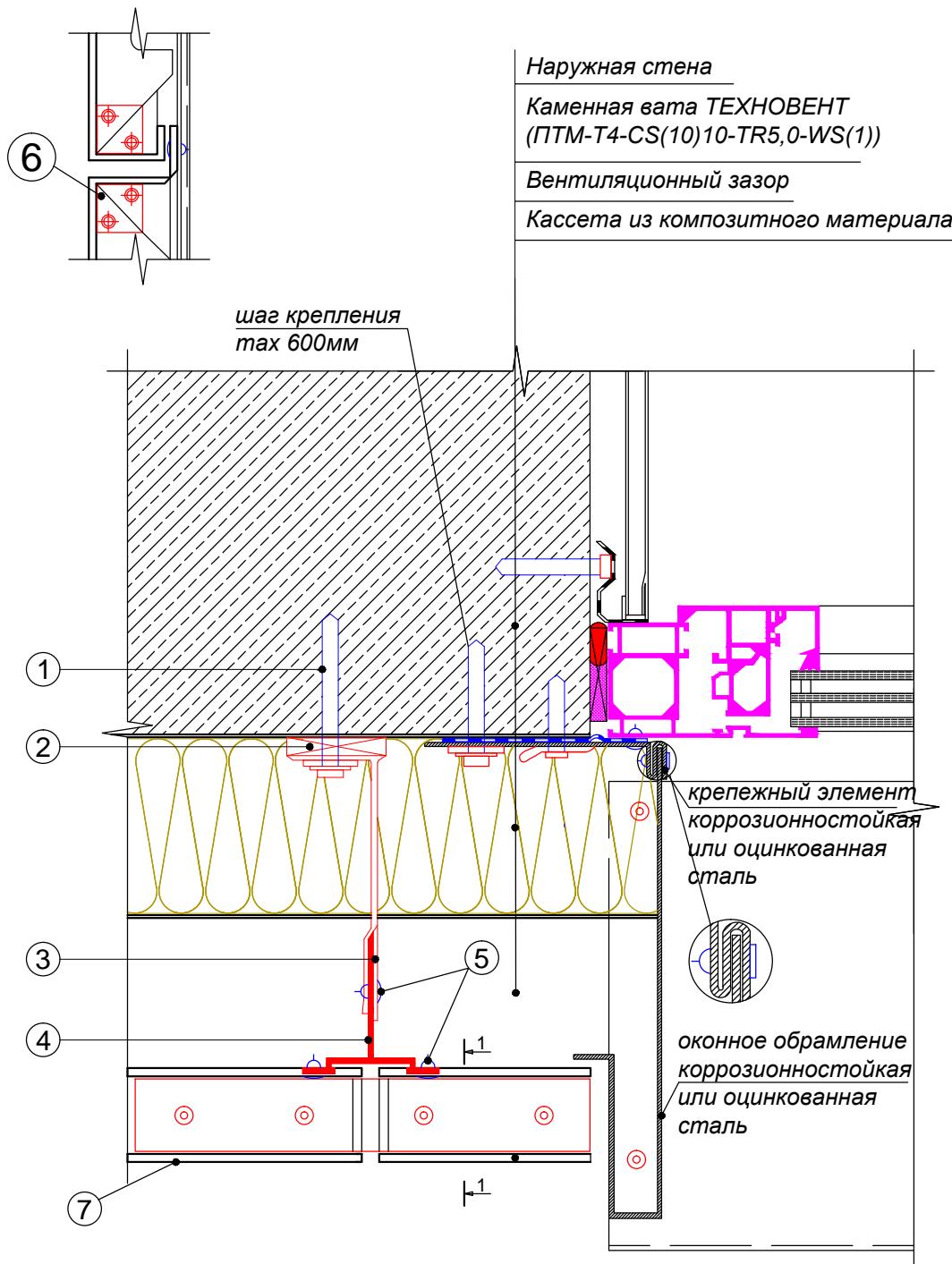
Лист

54

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТН-ФАСАД-Вент
Узел ФАС-01-50

1 - 1



- ① Анкерный элемент
- ② Терморазрыв
- ③ Кронштейн несущий
- ④ Профиль вертикальный

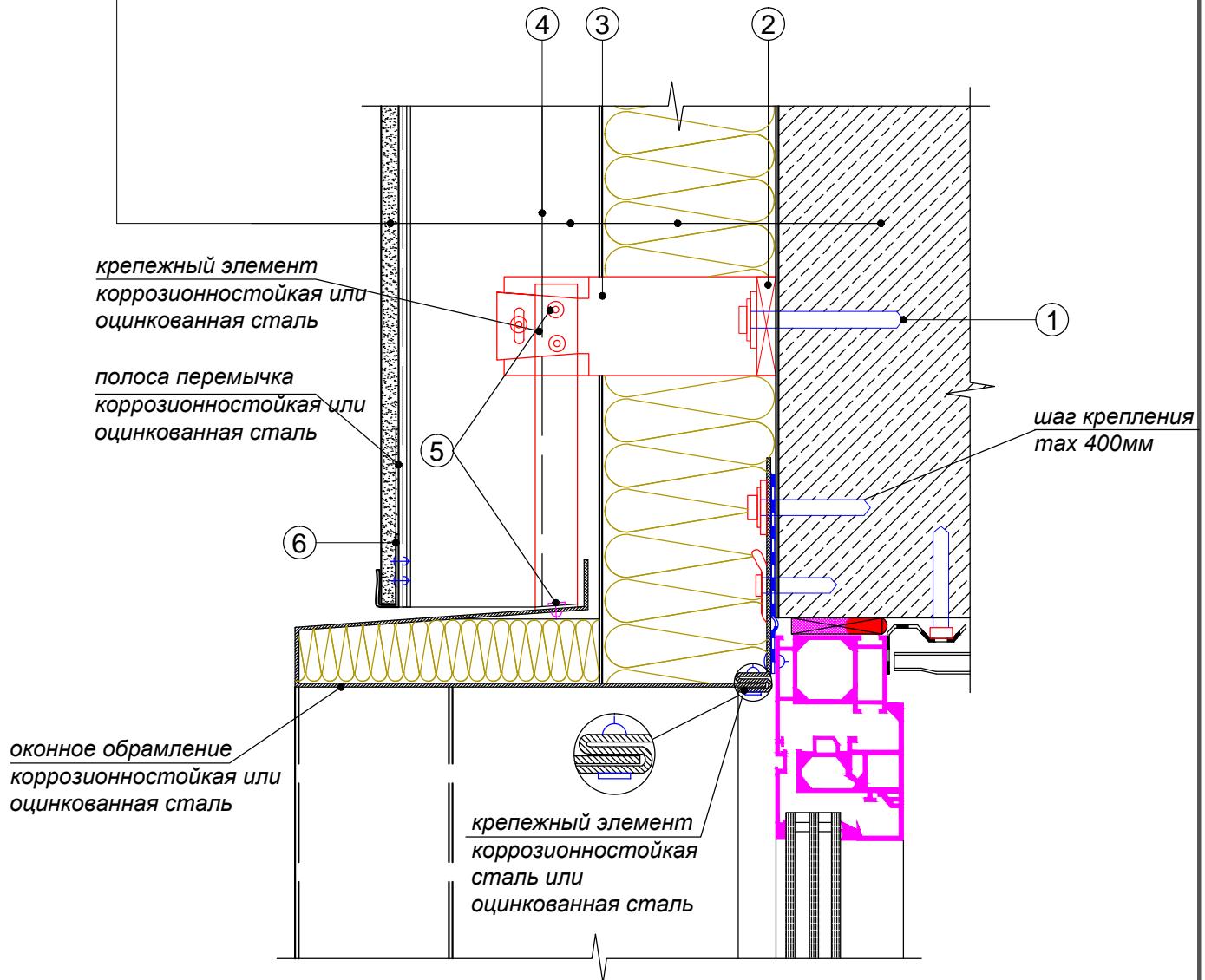
- ⑤ Заклепка вытяжная
- ⑥ Усилитель угловой
- ⑦ Техноизоляционный слой

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Горизонтальный разрез по боковому примыканию к оконному проему

Лист

55

Панель облицовочнаяВентиляционный зазорКаменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))Наружная стена

① Анкерный элемент

④ Направляющая

② Терморазрыв

⑤ Заклепка вытяжная

③ Кронштейн опорный

⑥ Кляммер

Вертикальный разрез по верхнему примыканию к оконному
проему
Вариант А

Лист

56

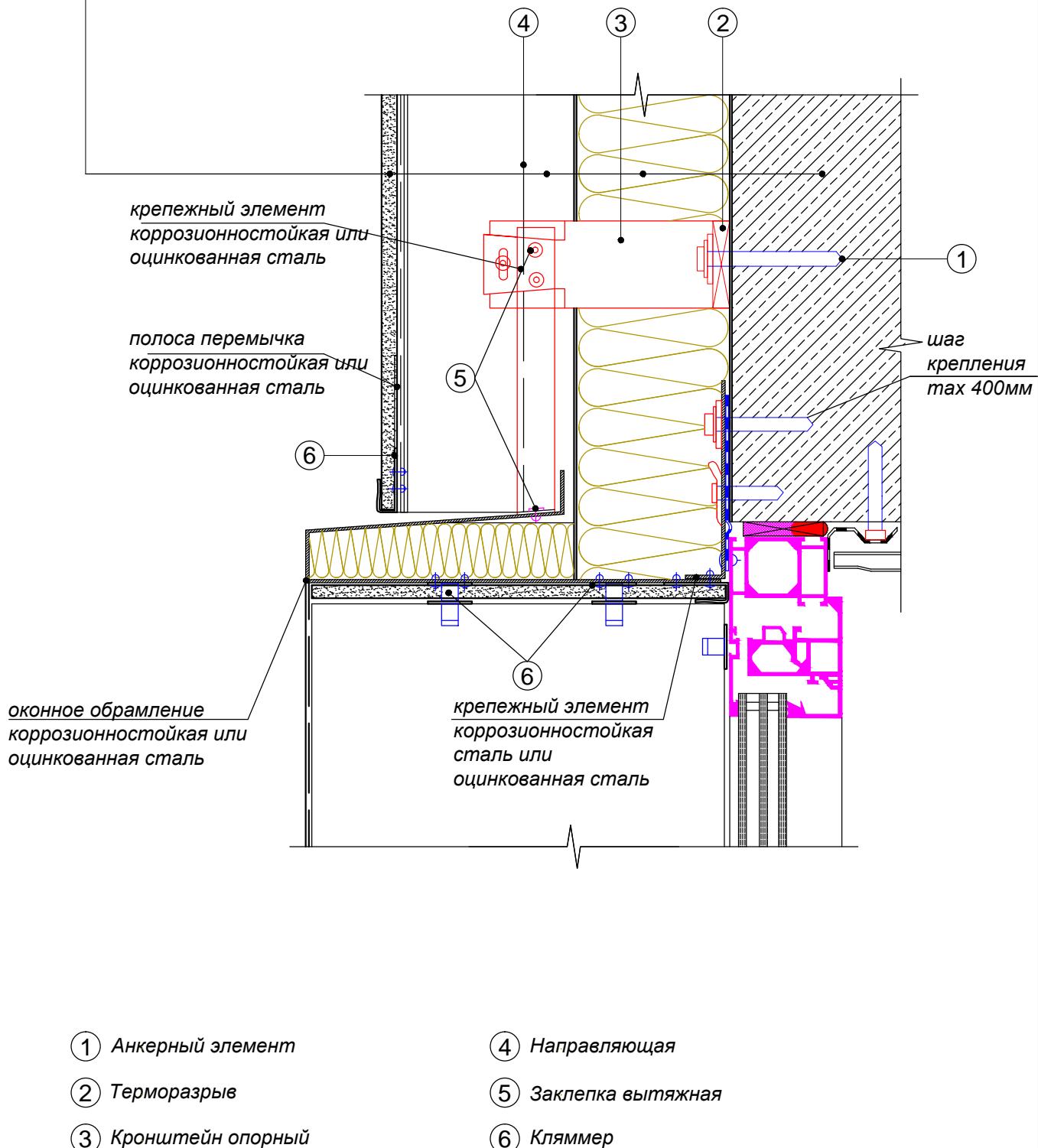
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Панель облицовочная

Вентиляционный зазор

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Наружная стена



Вертикальный разрез по верхнему примыканию к оконному проему
Вариант Б

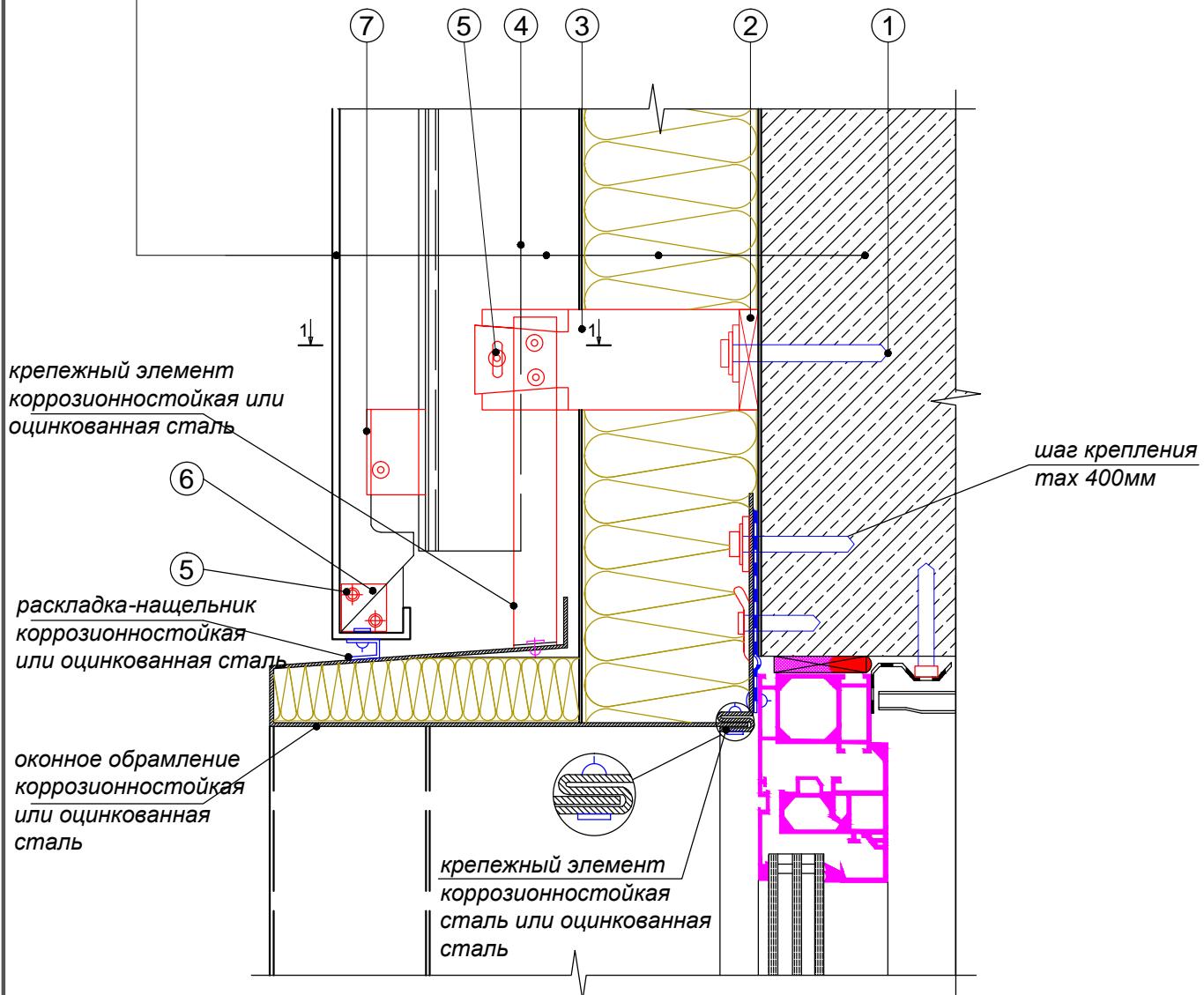
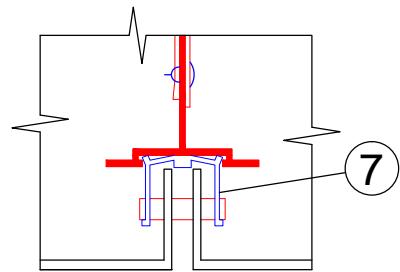
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист

ТН-ФАСАД-Вент
Узел ФАС-01-53

1 - 1

Кассета из композитного материала
Вентиляционный зазор
Каменная вата ТЕХНОВЕНТ
(ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))
Наружная стена



- ① Анкерный элемент
- ② Терморазрыв
- ③ Кронштейн опорный
- ④ Профиль вертикальный

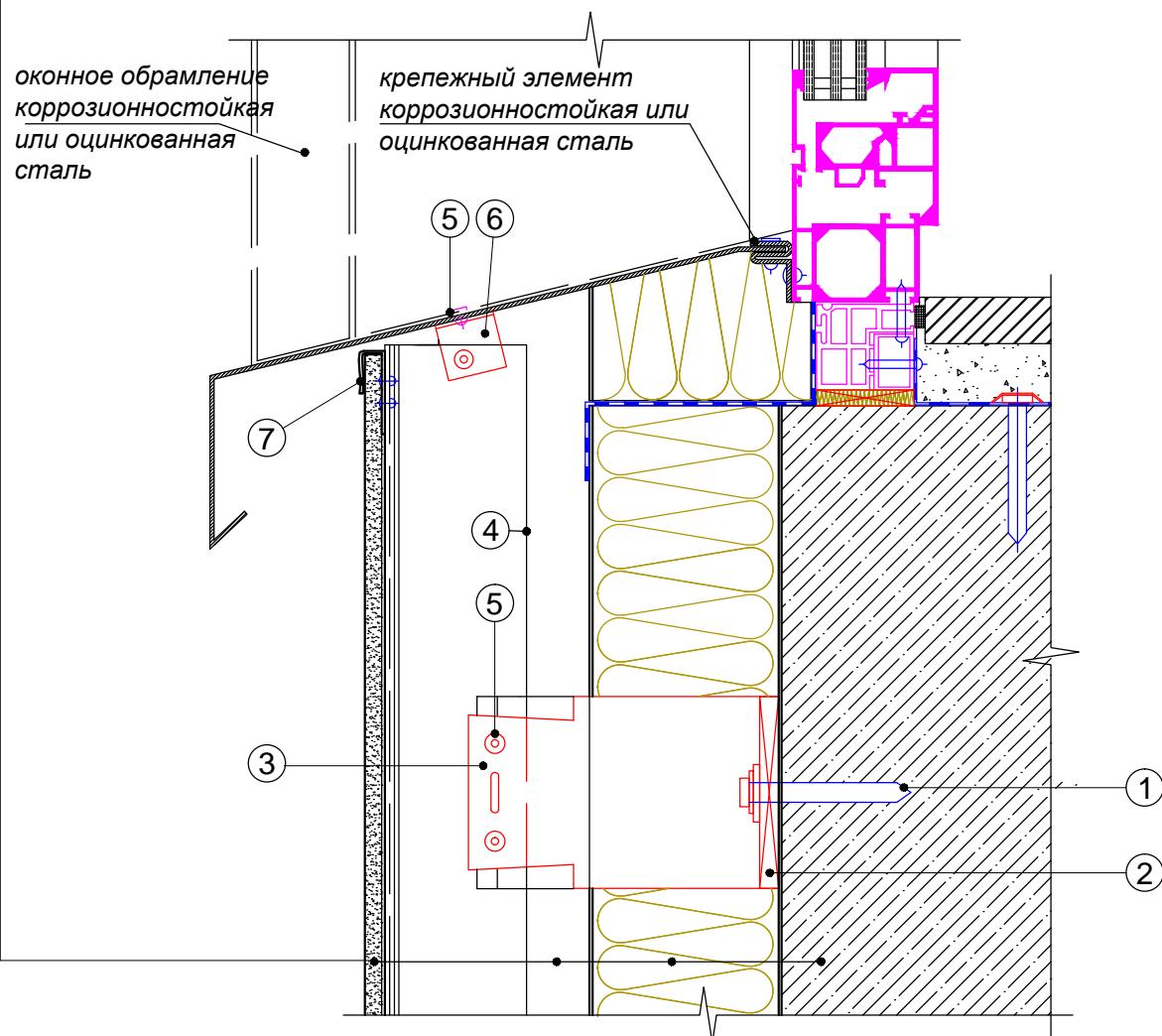
- ⑤ Заклепка вытяжная
- ⑥ Усилитель угловой
- ⑦ Салазка крепежная со штифтом распорная

Вертикальный разрез по верхнему примыканию к оконному проему

Лист

57

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Панель облицовочнаяВентиляционный зазорКаменная вата ТЕХНОВЕНТ
(ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))Наружная стена

(1) Анкерный элемент

(2) Терморазрыв

(3) Кронштейн несущий

(4) Направляющая

(5) Заклепка вытяжная

(6) Профиль вспомогательный уголок

(7) Кляммер

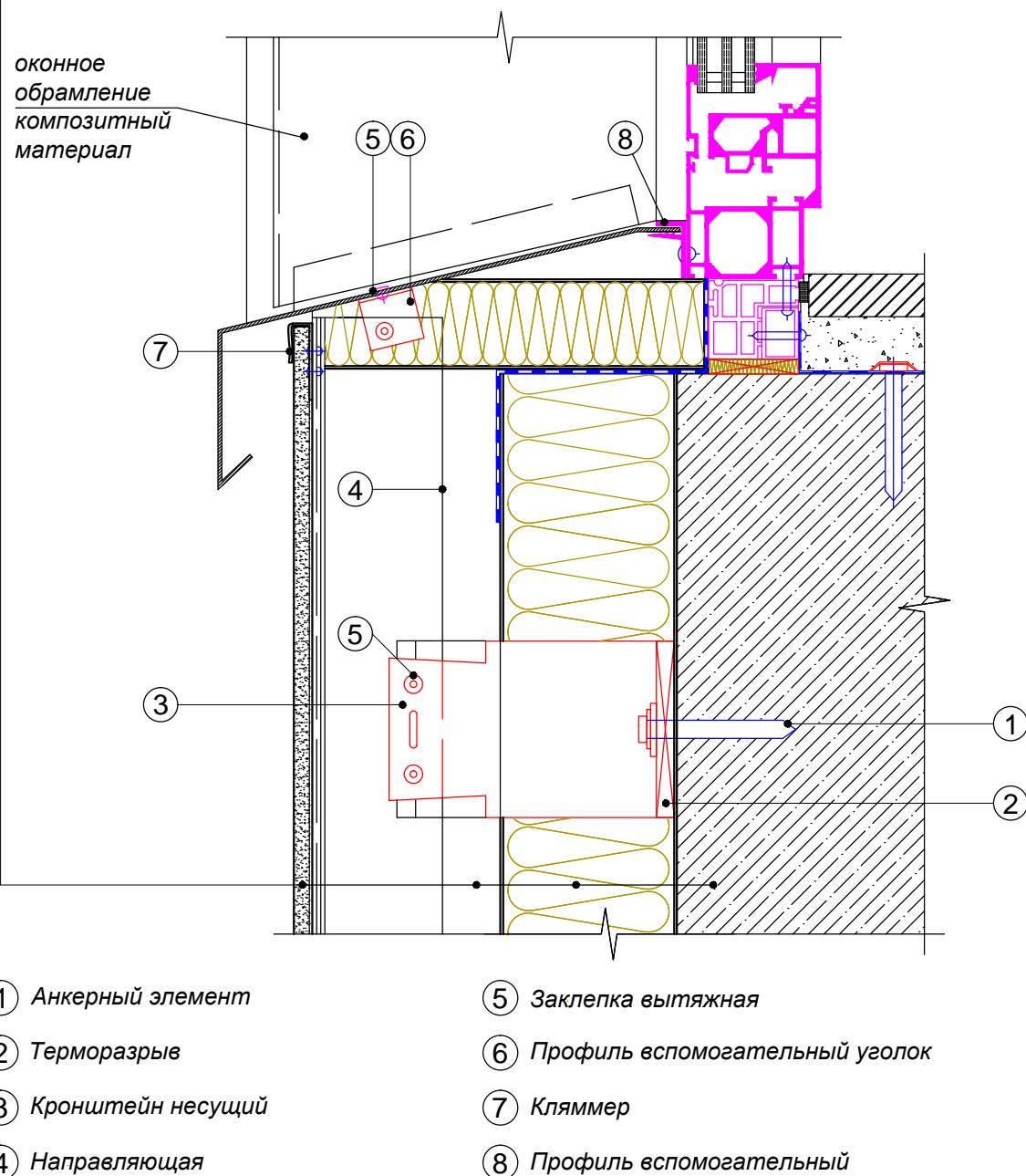
Вертикальный разрез по нижнему примыканию к оконному проему
Вариант А

Лист

59

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Панель облицовочная
Вентиляционный зазор
Каменная вата ТЕХНОВЕНТ
(ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))
Наружная стена



Примечание: данный узел применяется на зданиях VII, VIII степени огнестойкости

Вертикальный разрез по нижнему примыканию к оконному проему
Вариант Б

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист

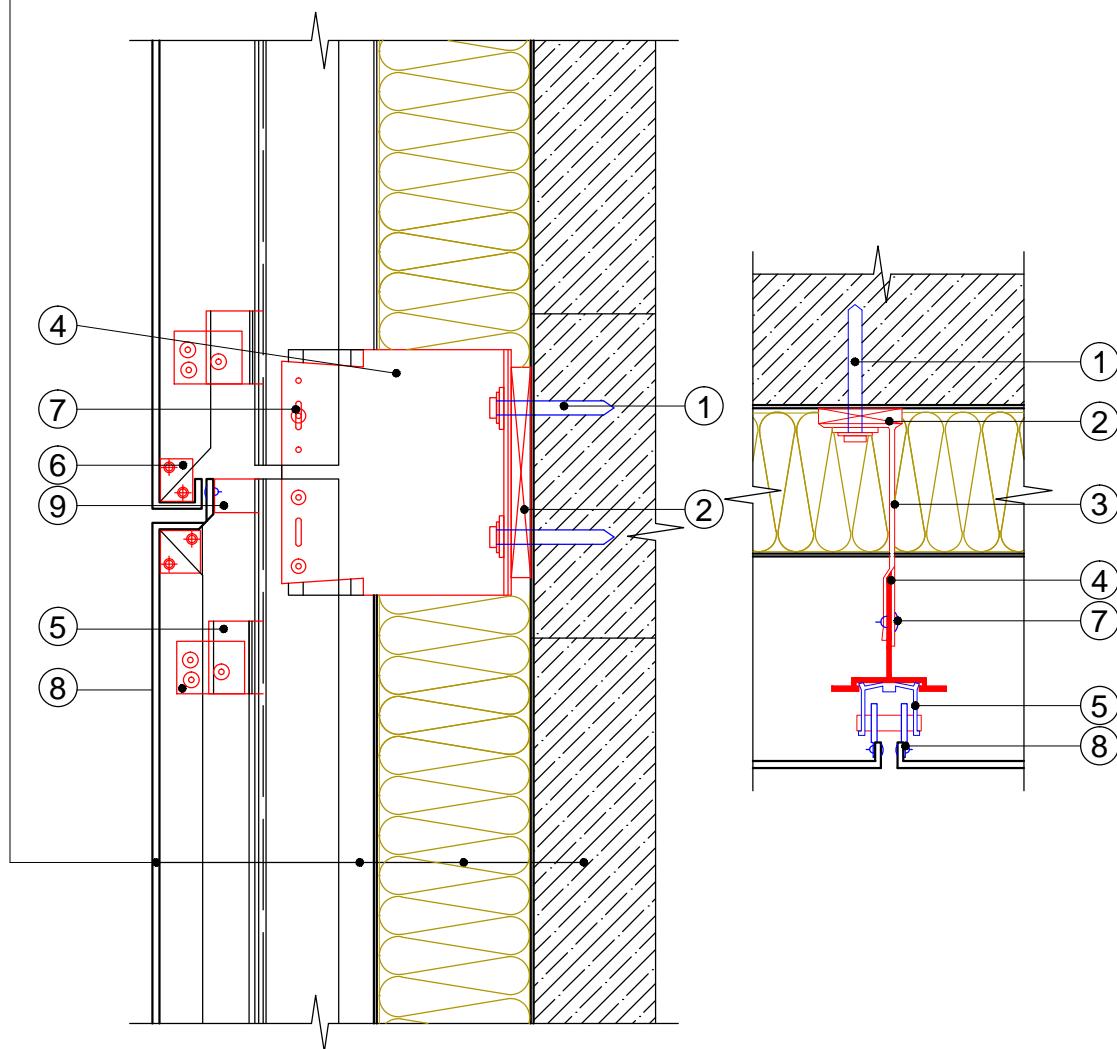
60

Кассета из композитного материала

Вентиляционный зазор

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Наружная стена



⑤ Салазка крепежная со штифтом распорная

① Анкерный элемент

⑥ Усилитель угловой

② Терморазрыв

⑦ Заклепка

③ Кронштейн несущий

⑧ Крепежный элемент

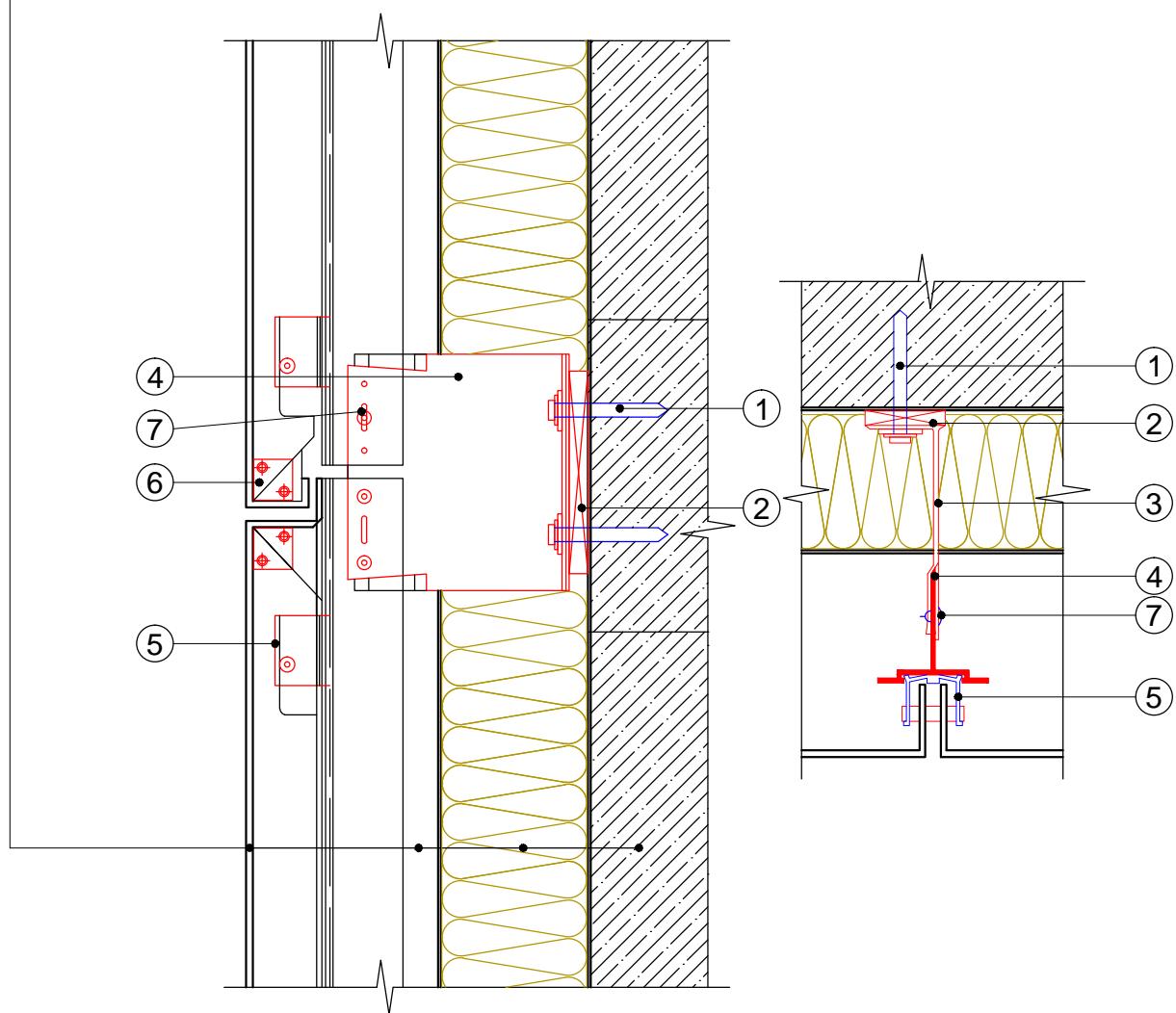
④ Профиль вертикальный

⑨ Адаптер

Вертикальный и горизонтальный разрезы по крепежному кронштейну

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист

Кассета из композитного материалаПрофиль вертикальныйКаменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))Наружная стена

(1) Анкерный элемент

(2) Терморазрыв

(3) Кронштейн несущий

(4) профиль вертикальный

(5) Салазка крепежная со штифтом распорная

(6) Усилиатель угловой

(7) Заклепка

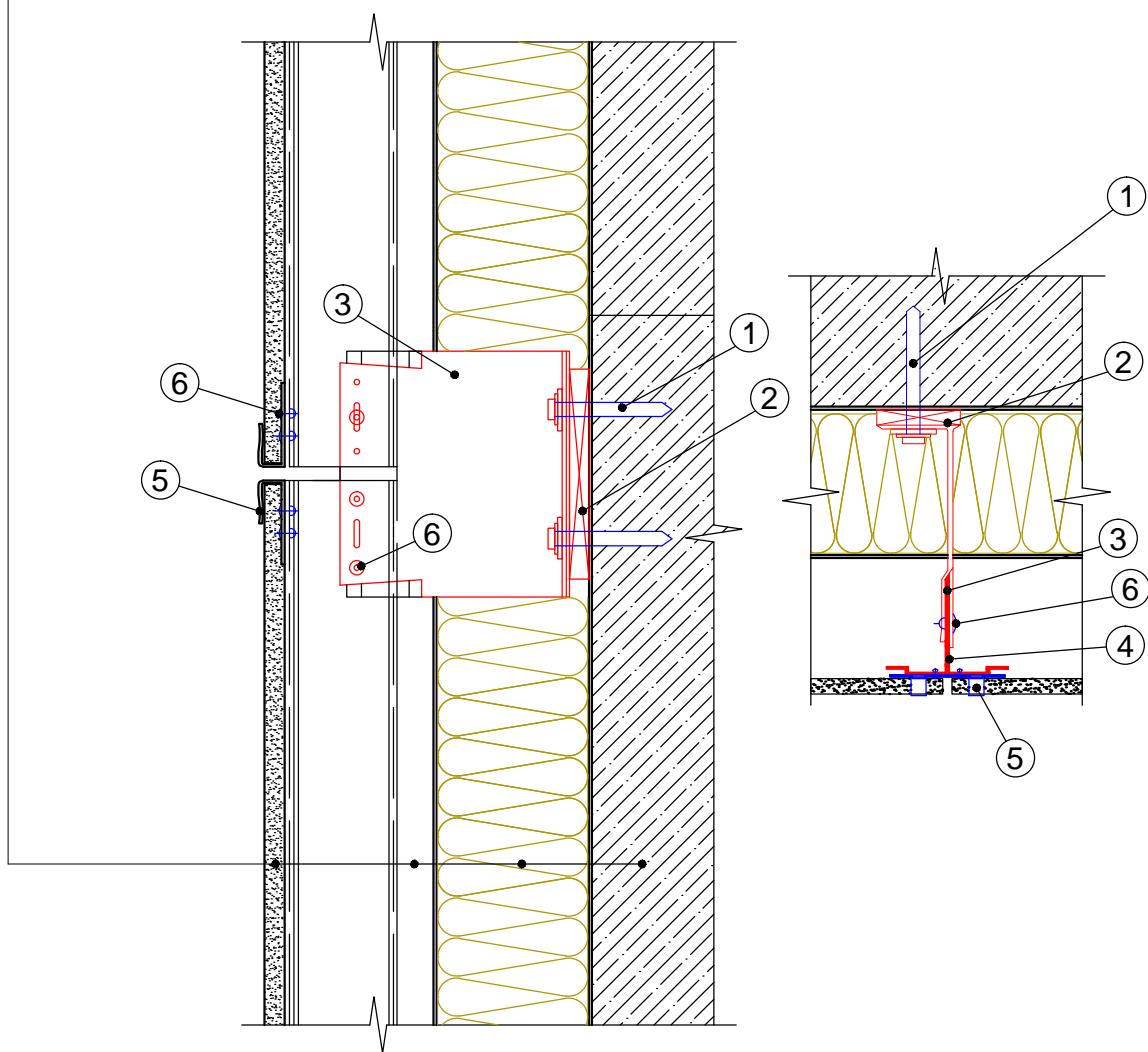
Вертикальный и горизонтальный разрезы по крепежному кронштейну

Панель облицовочная

Вентиляционный зазор

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Наружная стена



① Анкерный элемент

② Терморазрыв

③ Кронштейн несущий

④ Направляющая

⑤ Кляммер

⑥ Заклепка

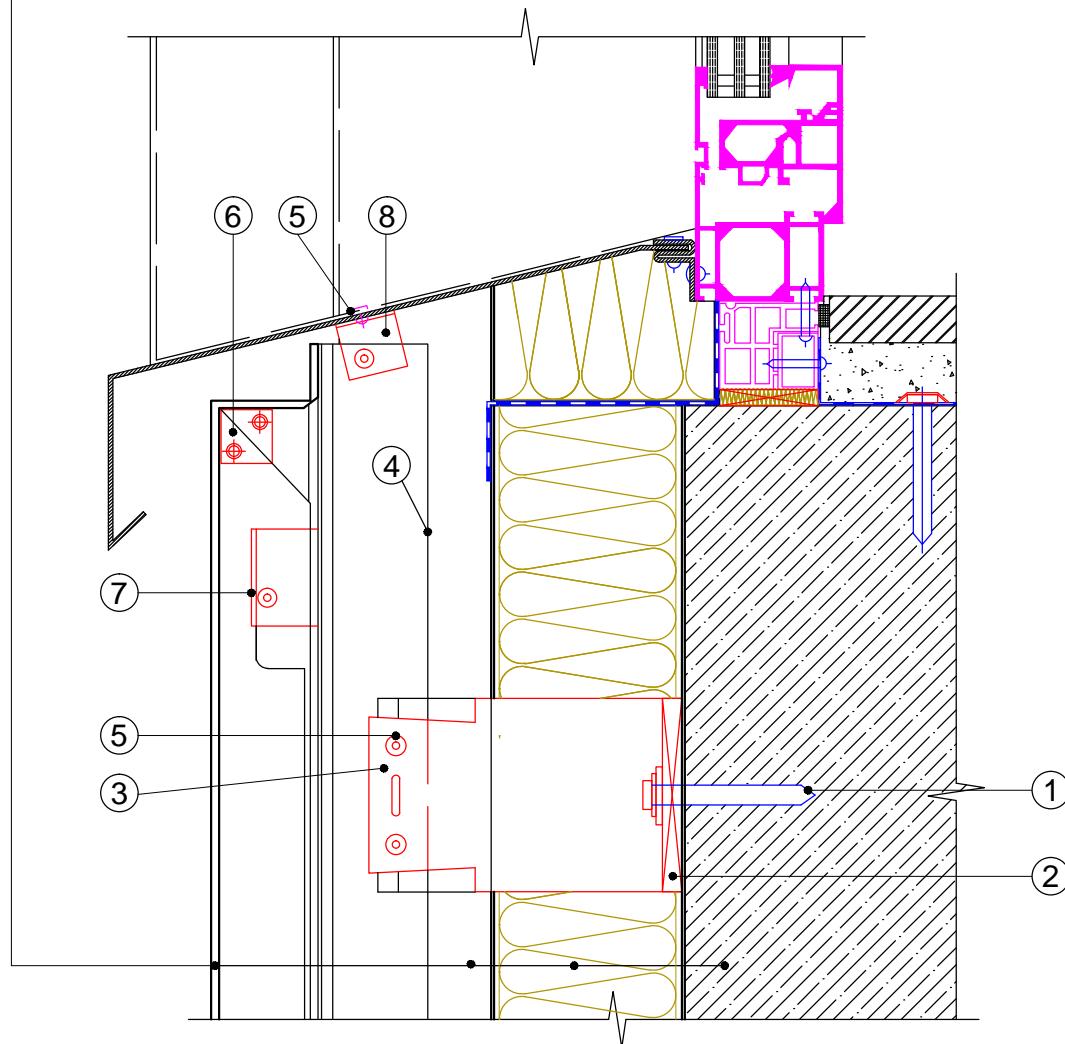
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Вертикальный и горизонтальный разрезы по крепежному
кронштейну

Лист

63

Кассета из композитного материала
Вентиляционный зазор
Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))
Наружная стена



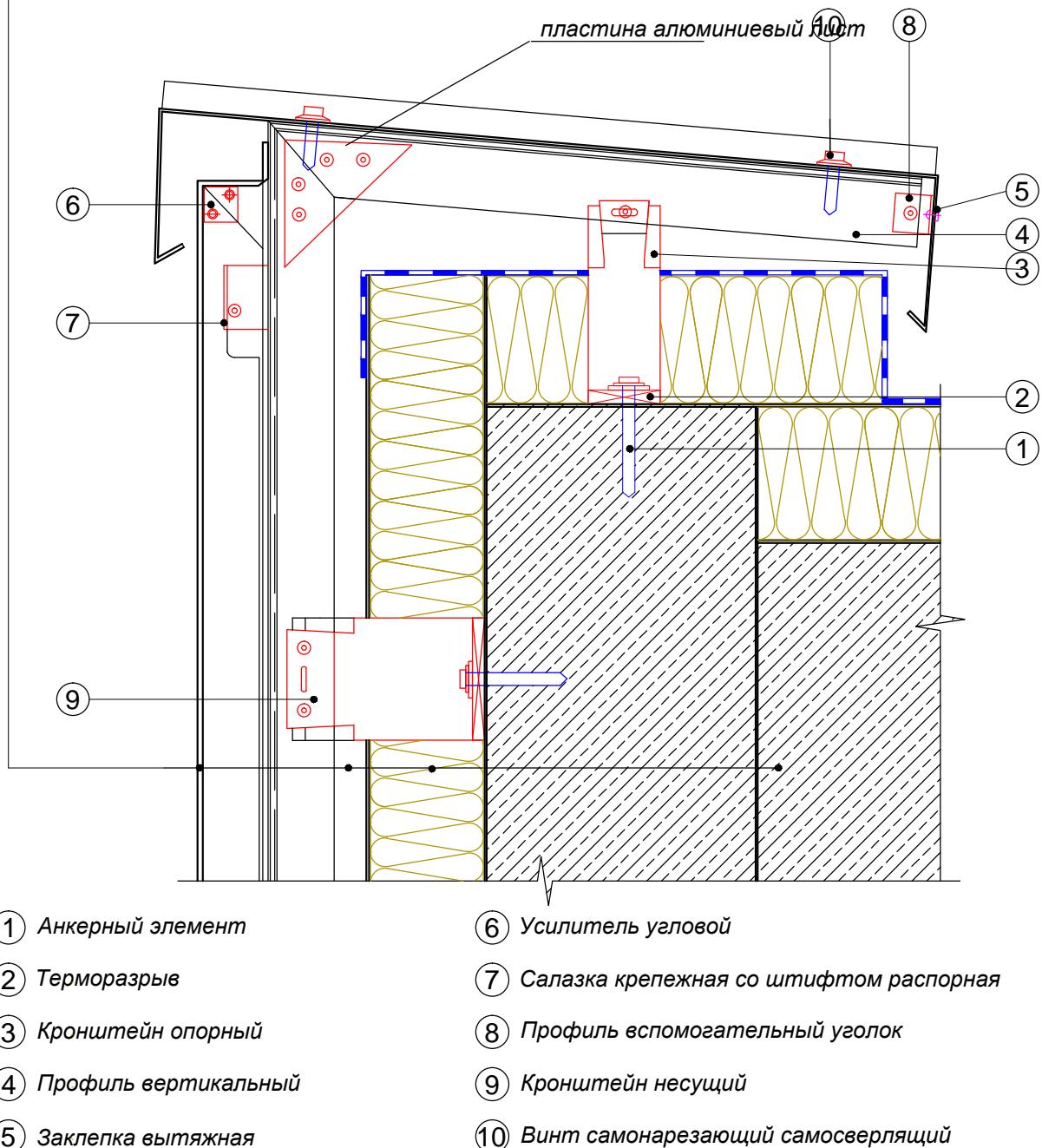
- | | |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| (1) Анкерный элемент | (5) Заклепка вытяжная |
| (2) Терморазрыв | (6) Усилитель угловой |
| (3) Кронштейн несущий | (7) Салазка крепежная со штифтом распорная |
| (4) Профиль вертикальный | (8) Профиль вспомогательный уголок |

Кассета из композитного материала

Вентиляционный зазор

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Наружная стена



Примечание:

Поддерживающий кронштейн (3) может не устанавливаться при подтверждении несущей способности консоли. Парапетная крышка изготавливается из листовой коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием. Крепление парапетной крышки выполнять кровельными саморезами.

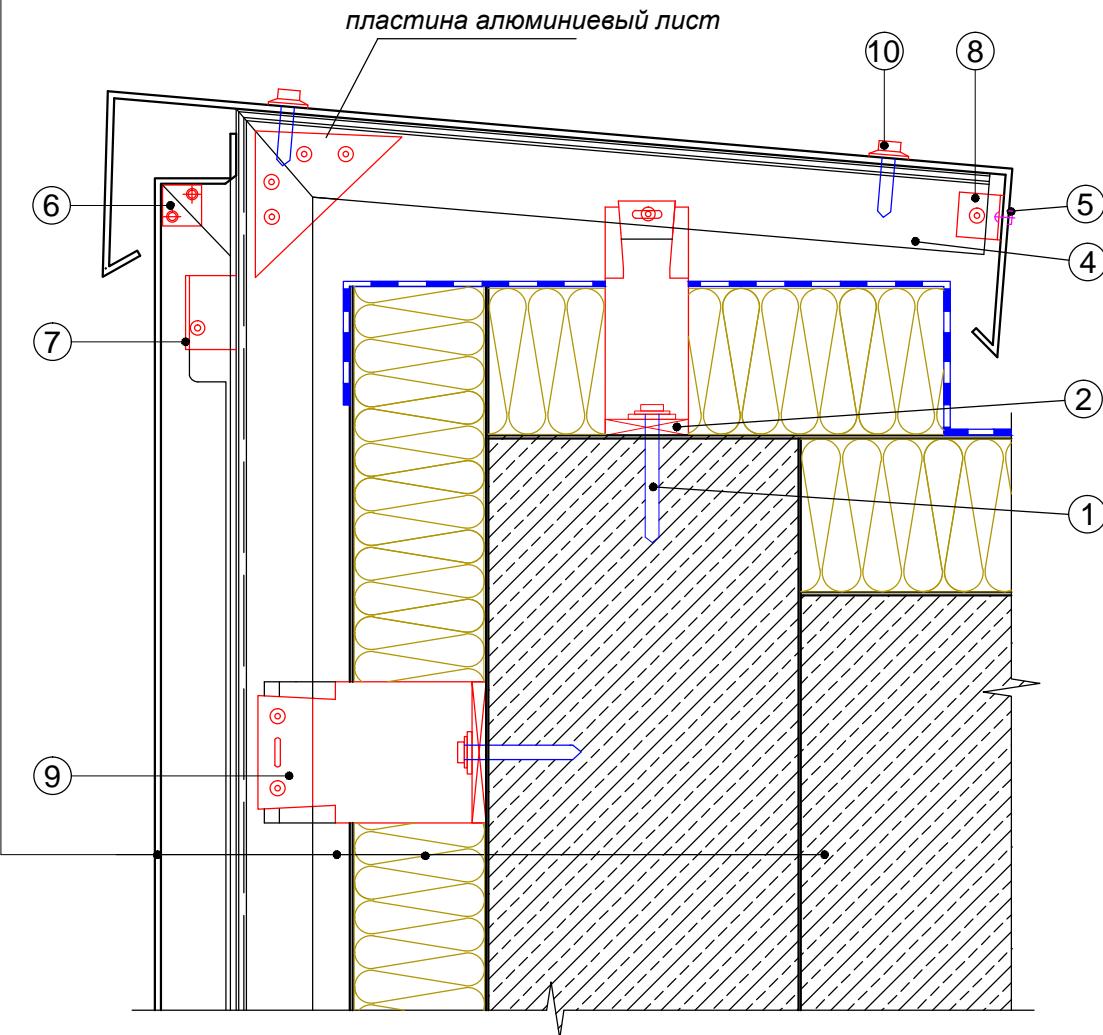
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Кассета из композитного материала

Вентиляционный зазор

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ (ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Наружная стена



(1) Анкерный элемент

(2) Терморазрыв

(3) Кронштейн опорный

(4) Профиль вертикальный

(5) Заклепка вытяжная

(6) Усилитель угловой

(7) Салазка крепежная со штифтом распорная

(8) Профиль вспомогательный уголок

(9) Кронштейн несущий

(10) Винт самонарезающий самосверлящий

Примечание:

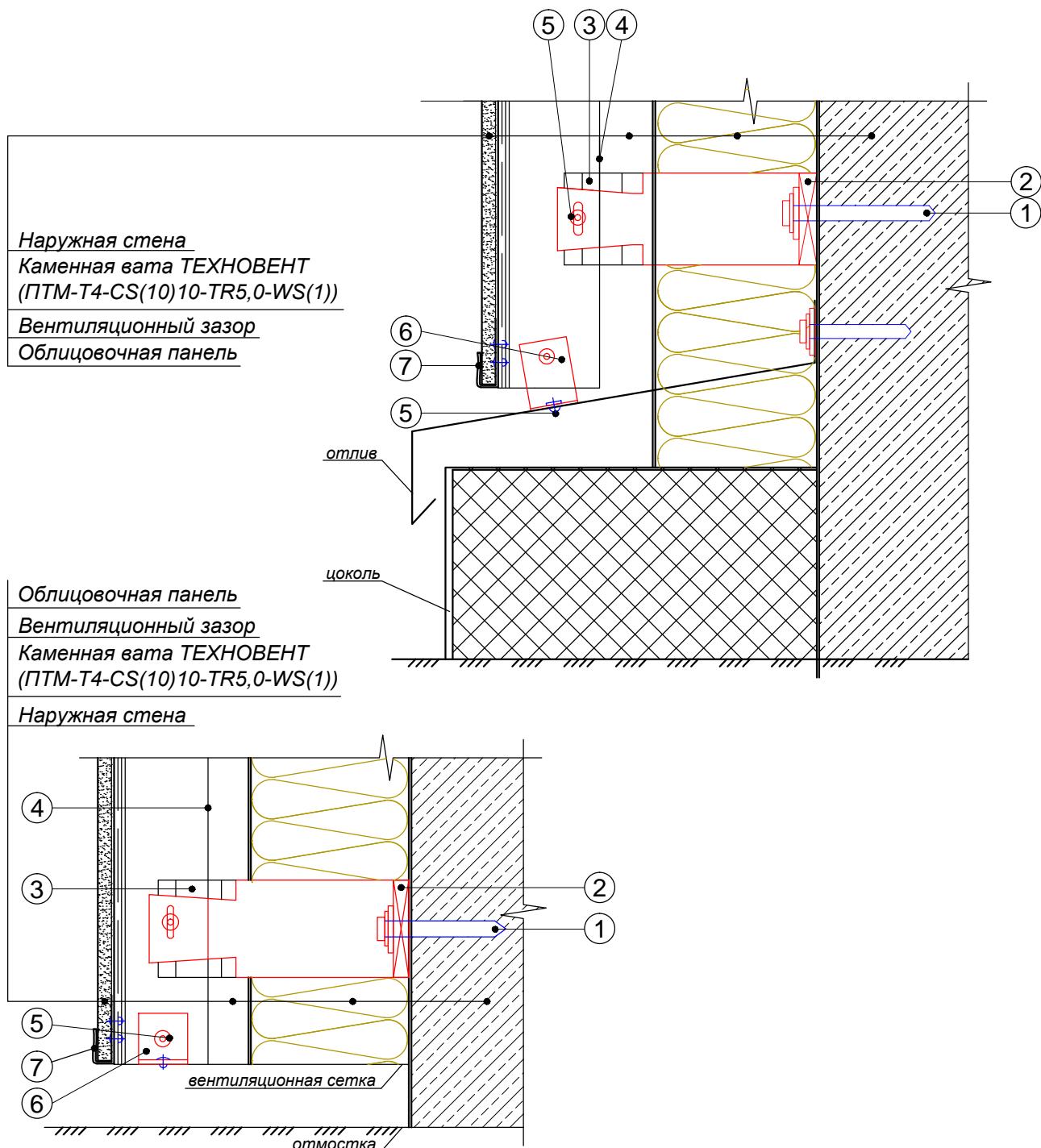
Поддерживающий кронштейн (3) может не устанавливаться при подтверждении несущей способности консоли. Парапетная крышка изготавливается из композитного материала.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Узел установки вертикальной направляющей к кронштейну

Лист

ТН-ФАСАД-Вент
Узел ФАС-01-62



1 Анкерный элемент

2 Терморазрыв

3 Кронштейн опорный

4 Направляющая

5 Заклепка вытяжная

6 Профиль вспомогательный уголок

7 Кляммер

8 Профиль вспомогательный уголок

Примечание:

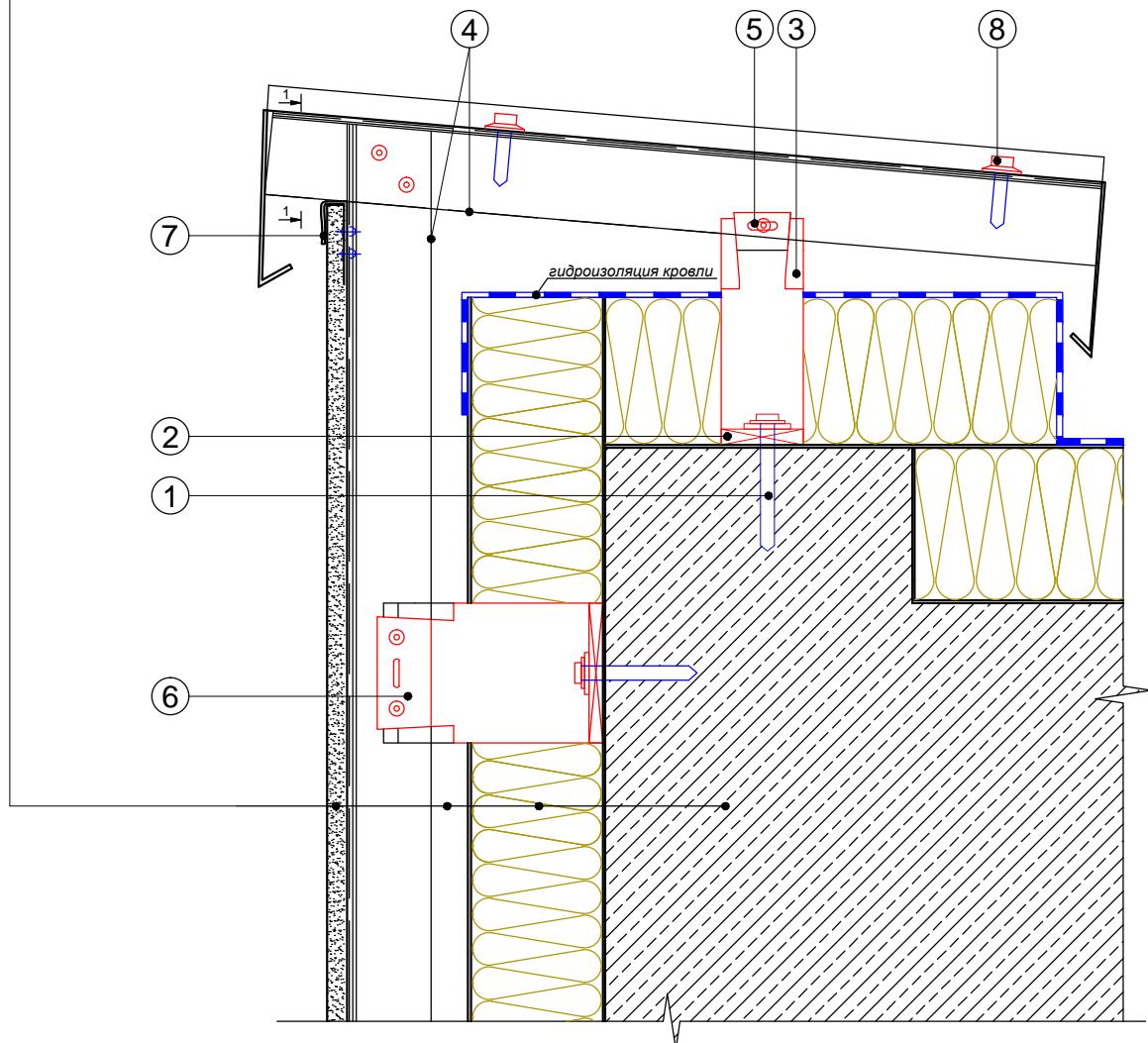
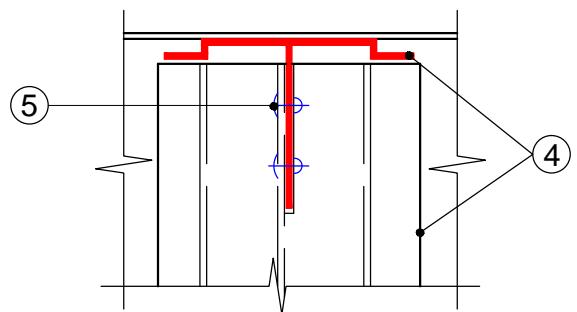
Вентиляционная сетка и отлив изготавливаются из листовой коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием.

Отверстия в сетке должны иметь овальную форму.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						67

Узел установки вертикальной направляющей к кронштейну

Кассета из композитного материала
Вентиляционный зазор
Каменная вата ТЕХНОВЕНТ
(ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))
Наружная стена



- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| ① Анкерный элемент | ⑤ Заклепка вытяжная |
| ② Терморазрыв | ⑥ Кронштейн несущий |
| ③ Кронштейн опорный | ⑦ Кляммер |
| ④ Направляющая | ⑧ Винт самонарезающий самосверлящий |

Примечание:

Кронштейн может не устанавливаться при подтверждении несущей способности консоли. Паралетная крышка изготавливаются из листовой коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием. Крепление паралетной крышки выполнять кровельными саморезами.

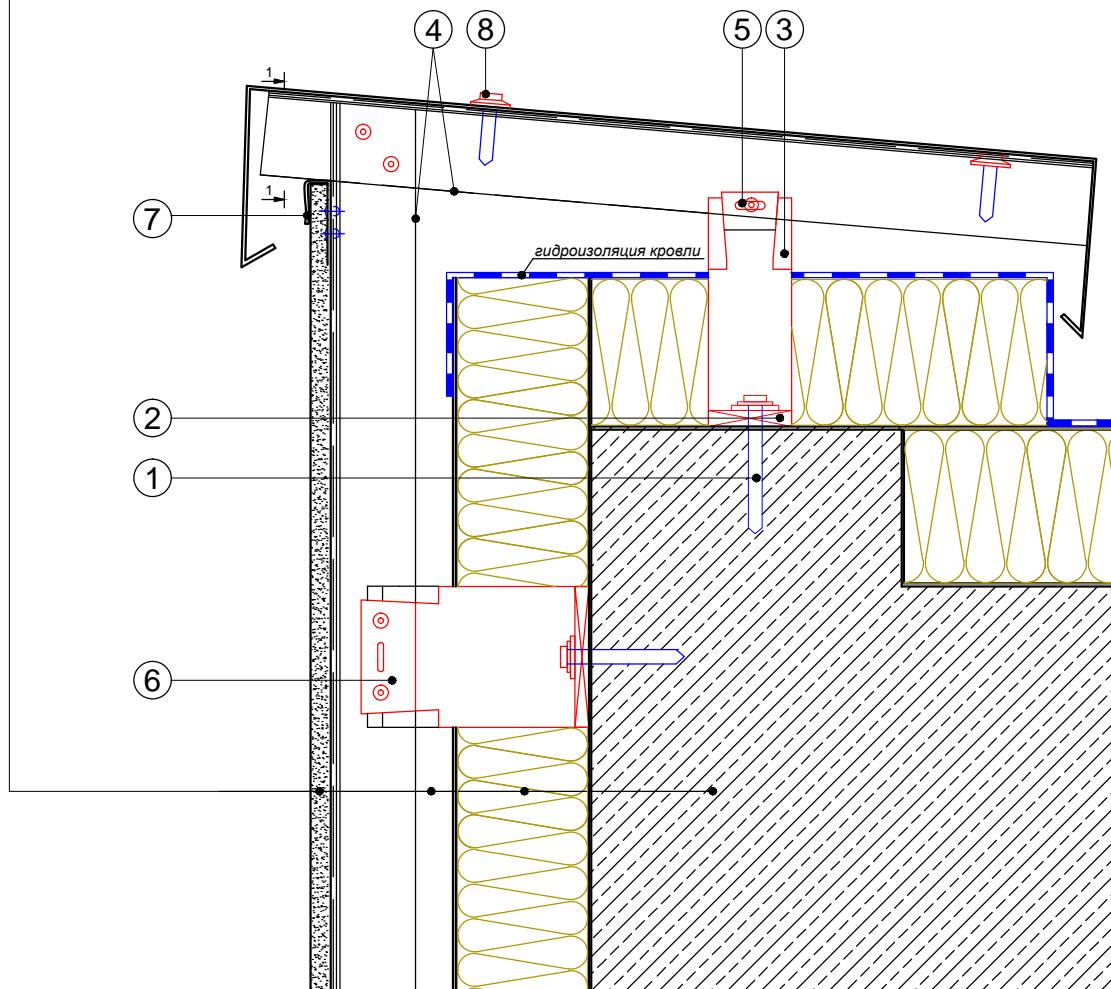
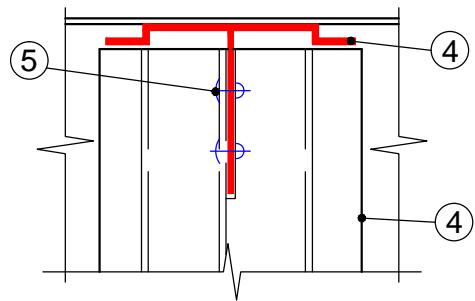
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Кассета из композитного материала

Вентиляционный зазор

Каменная вата ТЕХНОВЕНТ
(ПТМ-T4-CS(10)10-TR5,0-WS(1))

Наружная стена



① Анкерный элемент

② Терморазрыв

③ Кронштейн опорный

④ Направляющая

⑤ Заклепка вытяжная

⑥ Кронштейн несущий

⑦ Кляммер

⑧ Винт самонарезающий самосверлящий

Примечание:

Поддерживающий кронштейн может не устанавливаться при подтверждении несущей способности консоли. Паралептная крышка изготавливаются из композитного материала . Крепление паралептной крышки выполнять кровельными саморезами .

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Узел установки вертикальной направляющей к кронштейну

Лист