



ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ
О ТРЕХСЛОЙНЫХ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЯХ
И ЦВЕТОВЫХ РЕШЕНИЯХ
СМОТРИТЕ НА САЙТЕ
METALLPROFIL.RU

ООО «КОМПАНИЯ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ» 2025 г.

ТРЕХСЛОЙНЫЕ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ



• ТСП



УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО "Компания Металл Профиль"

Онищук В.Н.

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

АТР 001-37144780-2023

ТРЕХСЛОЙНЫЕ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ

Все изображения, техническая информация и текстовый материал являются собственностью ООО "Компания Металл Профиль". Все права защищены. Перепечатка и воспроизведение в любой форме запрещены без письменного разрешения ООО "Компания Металл Профиль".

Москва 2023 г.

Содержание

| | |
|--|---------|
| Введение..... | 4 |
| Условные обозначения..... | 5 |
| Трехслойная стеновая сэндвич панель с замком Z-LOCK..... | 6 |
| Трехслойная стеновая сэндвич-панель с замком SECRET FIX..... | 7 |
| Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К..... | 8 |
| Комплекующие..... | 9-14 |
| Раздел 1. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"..... | 15 |
| Маркировка узлов..... | 16-16.1 |
| Раздел 2. Противопожарные стены и перегородки..... | 48 |
| Маркировка узлов..... | 48 |
| Раздел 3. Кровельные трехслойные сэндвич-панели..... | 73 |
| Маркировка узлов..... | 73.1 |
| Раздел 4. Декоративные профили..... | 89 |
| Маркировка узлов..... | 89 |
| Раздел 5. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей..... | 97 |
| Маркировка узлов..... | 98 |
| | |
| Блок сейсмики..... | 107 |
| Комплекующие..... | 107 |
| Раздел 1. Крепление с использованием SmartBOLT..... | 112 |
| Маркировка узлов..... | 113 |
| Раздел 2. Крепление к металлическим конструкциям зданий с помощью КД1 и МС1..... | 135 |
| Маркировка узлов..... | 136 |
| | |
| Фасонные изделия..... | 155 |

Введение

Альбом содержит материалы для проектирования и рабочие чертежи конструкций из трехслойных сэндвич-панелей. Трехслойные сэндвич-панели соответствуют требованиям действующих норм по тепловой защите зданий.

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ представляют собой два металлических листа облицовки и сердечника из базальтового волокна, соединенных между собой полиуретановым клеем, изготавливаются ООО «Компания Металл Профиль» на автоматизированных линиях производства «ROBOR» (Италия).

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ, предназначенные для использования в качестве наружных и внутренних стен, перегородок (стеновые) и неэксплуатируемых перекрытий и кровли (кровельные), используют как в новом строительстве, так и при реконструкции промышленных объектов, производственных и складских помещений, спортивных комплексов, пищевых и сельскохозяйственных предприятий, АЗС, котельных, торговых павильонов, зданий холодильников и морозильных камер и т.д.

Применение сэндвич-панелей должно осуществляться в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией на строительство конкретного объекта (здания, сооружения) с учетом геологических и климатических особенностей площадки строительства и в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил.

В комплекте с трехслойными сэндвич-панелями изготавливаются и поставляются доборные фасонные изделия из тонколистовой оцинкованной стали толщиной от 0,45 мм с полимерным покрытием и фасонные изделия усиленные из оцинкованной стали толщиной от 2,0 мм для обрамления проемов и крепления панелей на цоколе

Внимание!

Данный каталог носит рекомендательный характер.

Проектирование по каждому конкретному объекту выполняется лицензированными проектными организациями. ООО "Компания Металл Профиль" оставляет за собой право корректировки данного издания без предварительного уведомления.

Условные обозначения

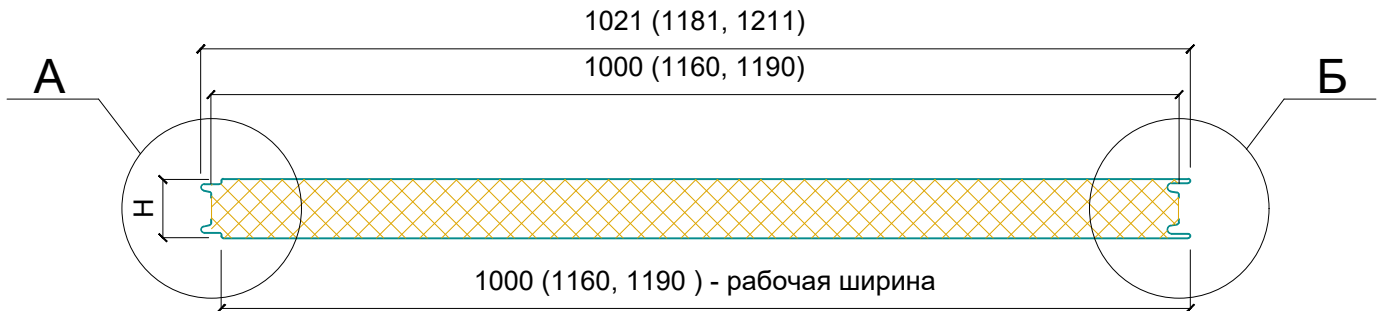
| Эскиз | Описание |
|---|---|
|  | Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП |
|  | Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К |
|  | Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м ³) |
|  | Уплотнитель терморазделяющая полоса Уплотнитель сэндвича горизонтальный |
|  | Герметик силиконовый РН-нейтральный |
|  | Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500°С |
|  | Минеральная вата, с плотностью не менее 105 кг/м ³ |
|  | Металлическая конструкция |
|  | Железобетонная конструкция |
|  | Кирпичная конструкция |
|  | Гидроизоляция |
|  | Герметизирующая лента |
|  | Облицовка |

**Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"**



Трехслойная стенная сэндвич-панель с замком Z-LOCK МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ МП ТСП-Z

Вертикальное и горизонтальное расположение сэндвич-панелей



Виды облицовок

Внутренняя

Гладкая (Г)

Волна (В)

Трапециевидная (Т)

Накатка (Н)

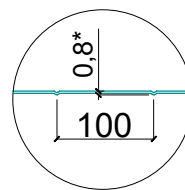
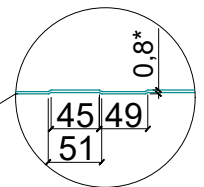
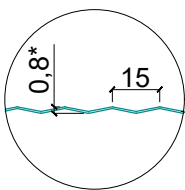
Наружная

Гладкая (Г)

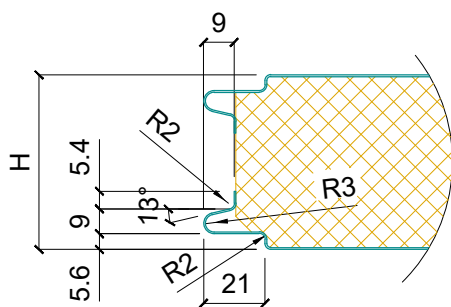
Волна (В)

Трапециевидная (Т)

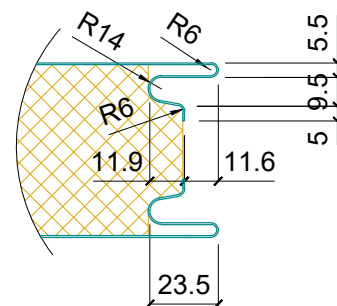
Накатка (Н)



Вид А



Вид Б



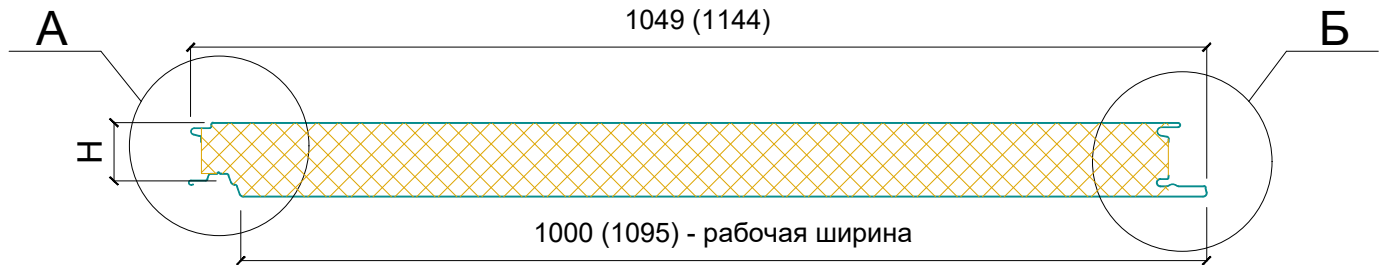
* - размеры для справок

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



Трехслойная стеновая сэндвич-панель с замком SECRET FIX МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ МП ТСП-S

Только горизонтальное расположение сэндвич-панелей



Виды облицовок

Внутренняя

Гладкая (Г)

Волна (В)

Трапецевидная (Т)

Накатка (Н)

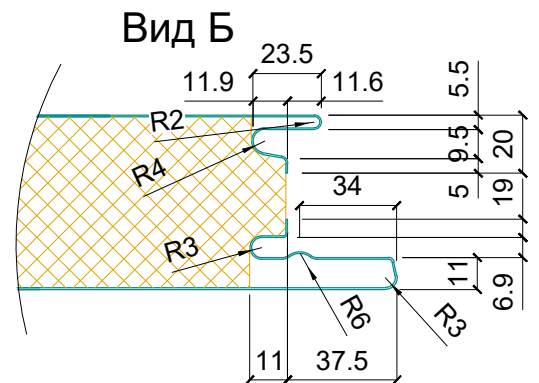
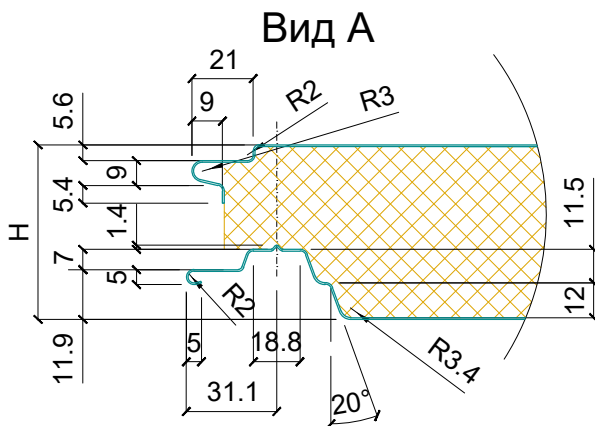
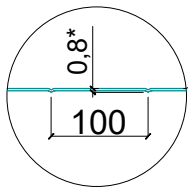
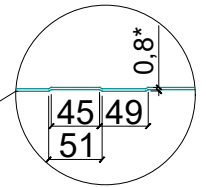
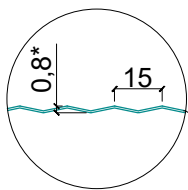
Наружная

Гладкая (Г)

Волна (В)

Трапецевидная (Т)

Накатка (Н)

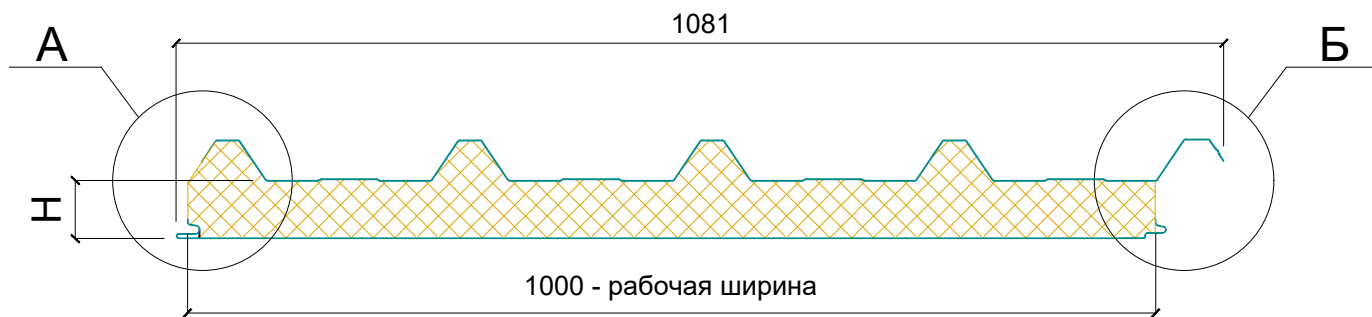


* - размеры для справок

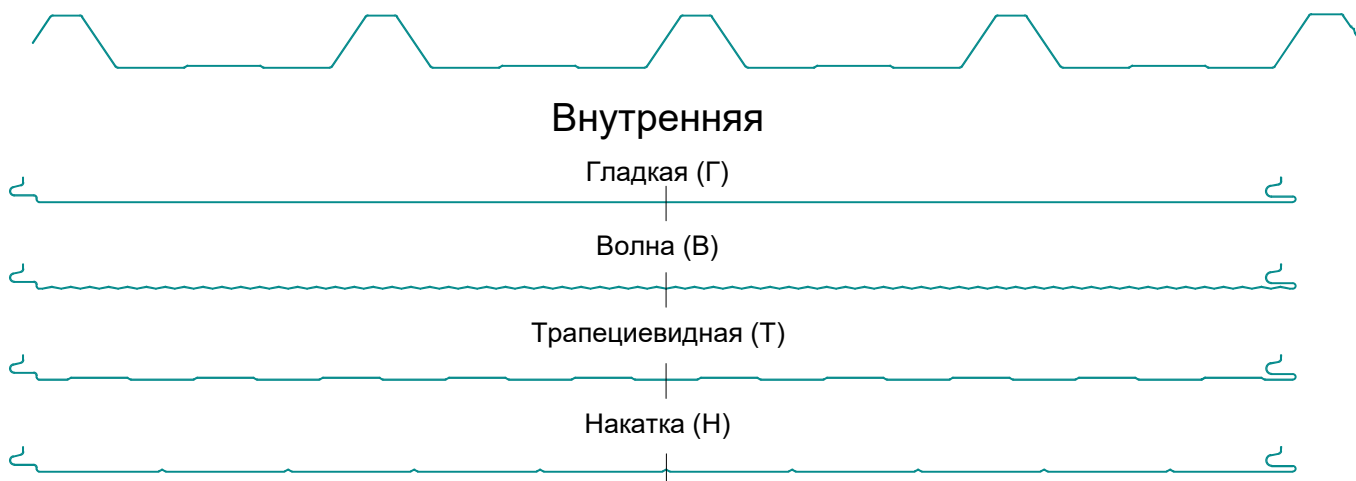
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



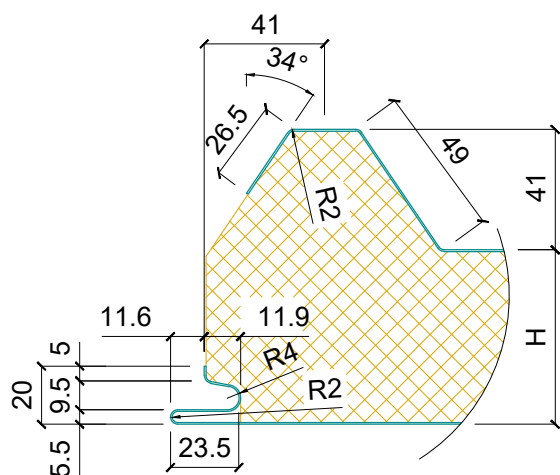
Трехслойная кровельная сэндвич-панель МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ МП ТСП-К



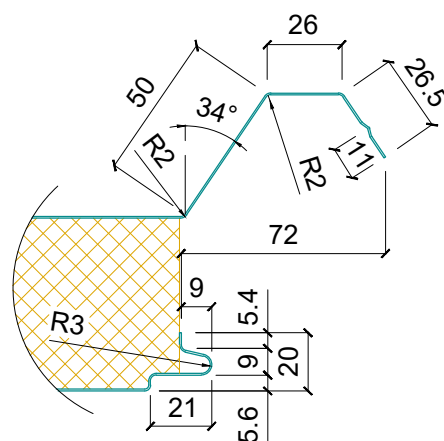
Виды облицовок Наружная



Вид А




Вид Б




Комплектующие

Рекомендуемый перечень крепежных элементов, применяемых при монтаже трехслойных сэндвич-панелей МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ

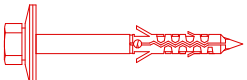
1. Самонарезающий винт с ЭПДМ-прокладкой

| Саморез | Толщина панели | L, мм | | |
|---|----------------|----------|----------|----------|
| | | МП ТСП-Z | МП ТСП-S | МП ТСП-K |
|  <p>Для крепления к металлическим конструкциям с толщиной полки до 14 мм</p> <p>*По согласованию с производством</p> | 50 | 115 | 115 | 140 |
| | 60 | 115 | 115 | 170 |
| | 80 | 140 | 115 | 190 |
| | 100 | 170 | 140 | 190 |
| | 120 | 190 | 170 | 210 |
| | 150 | 210 | 190 | 240 |
| | 170 | 240 | - | 285 |
| | 180 | 240 | - | 285 |
| | 200 | 285 | - | 285 |
| | 250 | 305 | - | 305 |
| | 300* | - | - | - |

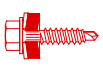
2. Саморез/шуруп по бетону

|  <p>Для крепления сэндвич-панелей к конструкциям из бетона. Диаметр сверла(в зависимости от плотности бетона) 5-5,5 мм Мин. глубина анкеровки 30-35 мм для Ø4,8 и 38 мм для Ø6,3. Мин. глубина отверстия на 10 мм больше глубины анкеровки.</p> <p>*По согласованию с производством</p> | Толщина панели | L, мм | | |
|--|----------------|----------|----------|----------|
| | | МП ТСП-Z | МП ТСП-S | МП ТСП-K |
| | 50 | Ø6,3x105 | Ø6,3x105 | Ø6,3x135 |
| | 60 | Ø6,3x105 | Ø6,3x105 | Ø6,3x155 |
| | 80 | Ø6,3x135 | Ø6,3x135 | Ø6,3x175 |
| | 100 | Ø6,3x155 | Ø6,3x155 | Ø6,3x205 |
| | 120 | Ø6,3x175 | Ø6,3x175 | Ø6,3x255 |
| | 150 | Ø6,3x205 | Ø6,3x205 | Ø6,3x255 |
| | 170 | Ø6,3x255 | - | Ø6,3x305 |
| | 180 | Ø6,3x255 | - | Ø6,3x305 |
| | 200 | Ø6,3x260 | - | Ø6,3x305 |
| | 250 | Ø6,3x305 | - | - |
| | 300* | - | - | - |

3. Анкер

| | |
|---|---|
|  | Для крепления фасонных изделий к бетону (марка не менее М300) |
|---|---|

4. Саморез Ø4,8x19(28) с ЭПДМ-прокладкой (цветной)

| | |
|---|---|
|  | 1. Для крепления кровельных панелей между собой вдоль нахлесточного гофра |
| | 2. Для крепления фасонных изделий к панелям с наружной стороны здания |

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



Комплектующие

Рекомендуемый перечень крепежных элементов, применяемых при монтаже трехслойных сэндвич-панелей МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ

5. Саморез Ø5.5x32 (Ø5.5x19) с ЭПДМ-прокладкой

а) Саморез Ø5.5x19



Для крепления фасонных изделий к металлическим конструкциям с толщиной полки 5 мм

б) Саморез Ø5.5x32

Для крепления фасонных изделий к металлическим конструкциям с толщиной полки 14 мм

6. Саморез Ø4.2x16 с прессшайбой



Для крепления фасонных изделий к панелям с внутренней стороны здания

7. Заклепка Ø3.2x8 (цветная, комбинированная)



Для крепления фасонных изделий к панелям

8. Анкерный дюбель с шестигранной головкой

Шуруп Ø8x80 оцинкованный с дюбелем



Для крепления опорного элемента к цоколю

9. Бур SDS - 4.8(5.2 и 6.3)xL/L1



Для шурупа по бетону Ø6.3xL

10. Шайба уплотнительная с ЭПДМ - прокладкой Ø14 и Ø19, производство SFS (Швейцария)



Для шурупа по бетону Ø6.3xL

11. Декоративный колпачек (цветной) - компанией МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ НЕ ПОСТАВЛЯЮТСЯ



Для шестигранных головок саморезов

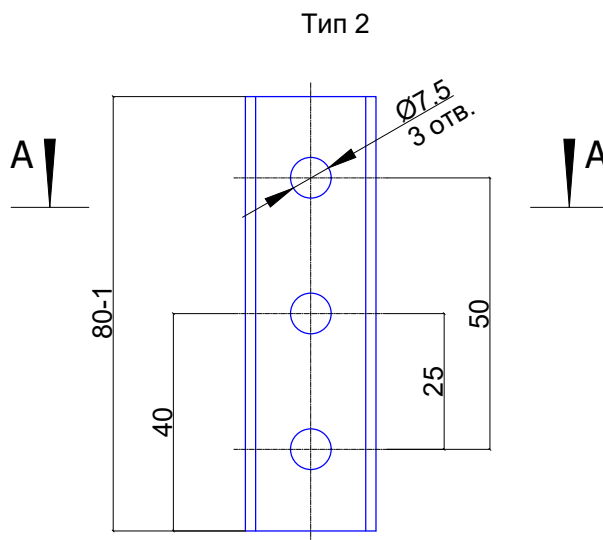
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



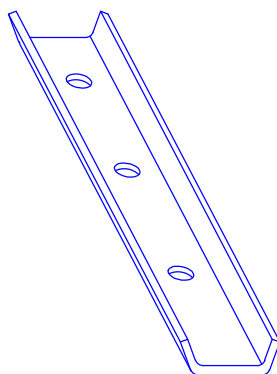
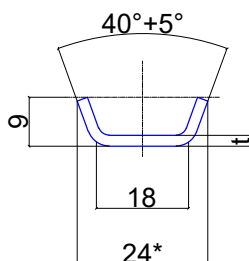
Комплектующие

Рекомендуемый перечень крепежных элементов,
применяемых при монтаже трехслойных сэндвич-панелей
МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ

12. Скоба замка SECRET FIX



A-A



Для усиления замка SECRET FIX при креплении панелей МП ТСП-S

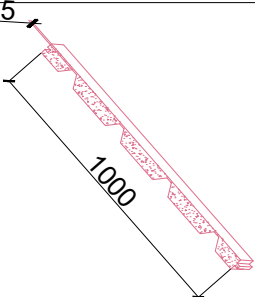
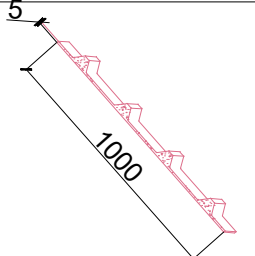


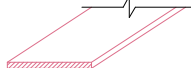
*- справочные размеры

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



Комплектующие

Рекомендуемый перечень уплотняющих материалов,
применяемых при монтаже трехслойных сэндвич-панелей
МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ

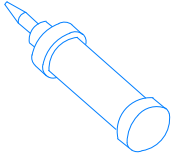
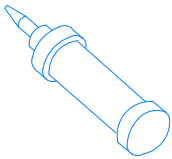
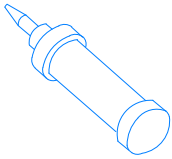
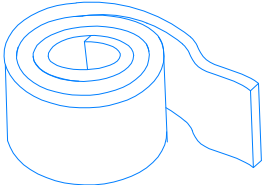

| Наименование | Эскиз | Размеры, мм x мм x мм | Материал | Применение |
|--|---|-----------------------------------|--|--|
| 13. Уплотнитель кровельный УП ТСП-К-А |  | 46 x 30 x 1000 | Вспененный полиэтилен высокого давления с закрытыми ячейками | Для уплотнения наружной поверхности профилированной облицовки кровельной панели |
| 14. Уплотнитель кровельный УП ТСП-К-В |  | 46 x 30 x 1000 | Вспененный полиэтилен высокого давления с закрытыми ячейками | Для уплотнения внутренней поверхности профилированной облицовки кровельной панели |
| 15. Герметизирующий бутилкаучуковый шнур |  | Ø8 x 45000 | Бутилкаучук | Для уплотнения продольного стыка панелей "шип-паз", монтируется в замок "паз". |
| | | | | Для уплотнения по кромкам и стыкам нащельников |
| 16. Полимерная отверждаемая мастика |  | банка - 1,8 кг; ведро - 10 кг; | Мастика | Для герметизации узлов примыкания кровли к стенам |
| 17. Уплотнитель терморазделяющая полоса |  | 45 x 30000 | Вспененный полиэтилен | Для термического разделения наружных (холодных) и внутренних (теплых) поверхностей |

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



Комплектующие

Рекомендуемый перечень уплотняющих материалов,
применяемых при монтаже трехслойных сэндвич-панелей
МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ

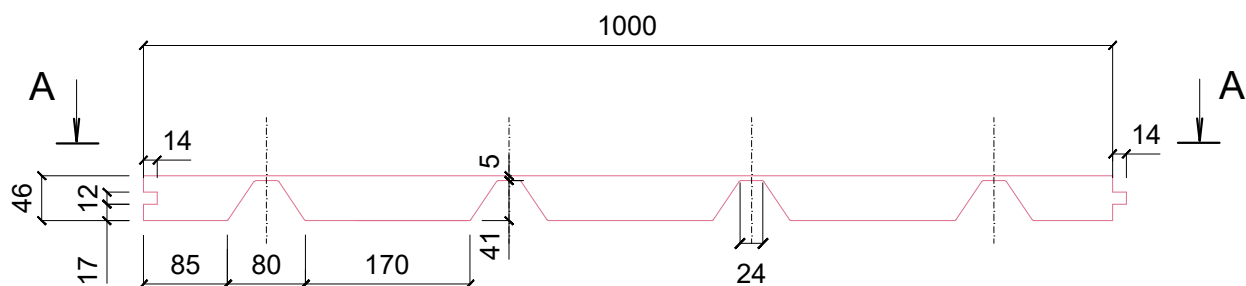
| Наименование | Эскиз | Размеры, мм x мм x мм | Материал | Применение |
|--|---|--------------------------|----------|---|
| 18. Герметик 280 мл для наружных работ (бесцветный) |  | — | Герметик | Для герметизации продольного стыка панелей в замках, по гофре, уплотнение по стыкам и кромкам фасонки |
| 19. Герметик 300 мл для наружных работ (черный) Reposil + 1500 (Дания) или аналоги |  | — | Герметик | Для герметизации продольного стыка панелей в замках, уплотнение по кромкам и стыкам фасонки - для повышения огнестойкости |
| 20. Герметик Сазиласт 13 (или аналоги) |  | — | Герметик | Для герметизации продольного стыка панелей кровельных панелей по гофре |
| 21. Герметизационная лента Экобит |  | 100 x 10000 | | |
| 22. Уплотнитель замкового соединения |  | 8 x 30000 | | Для уплотнения продольного стыка панелей "шип-паз", монтируется в замок "паз". |

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

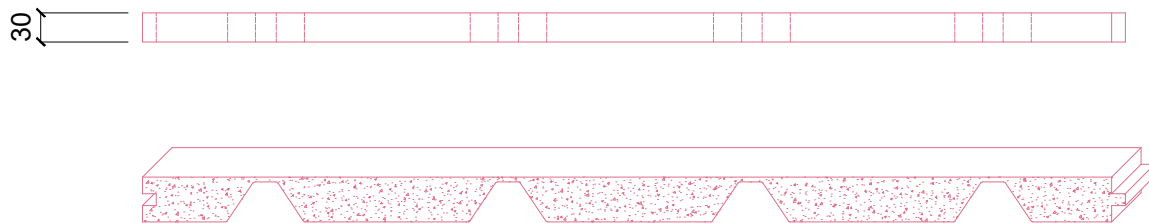


Комплектующие

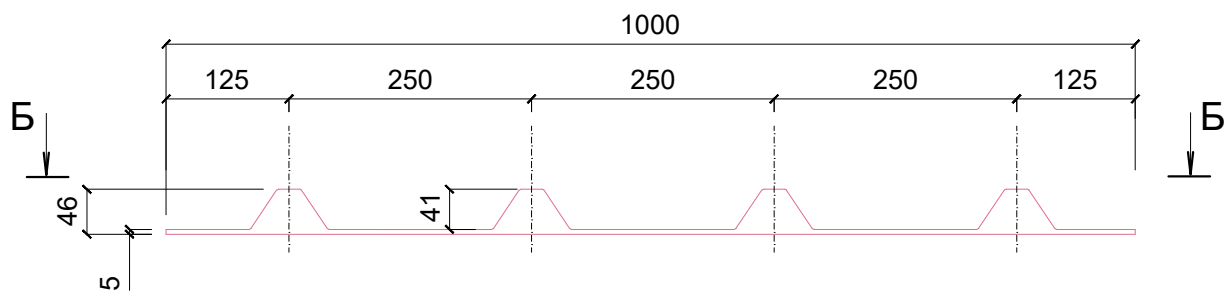
Уплотнитель МП ТСП-К - А



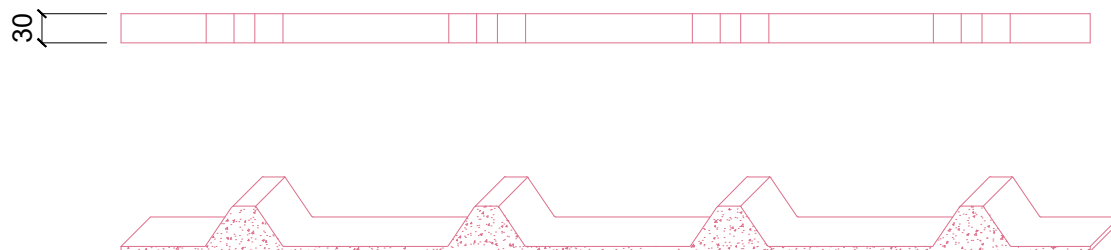
А - А



Уплотнитель МП ТСП-К - В



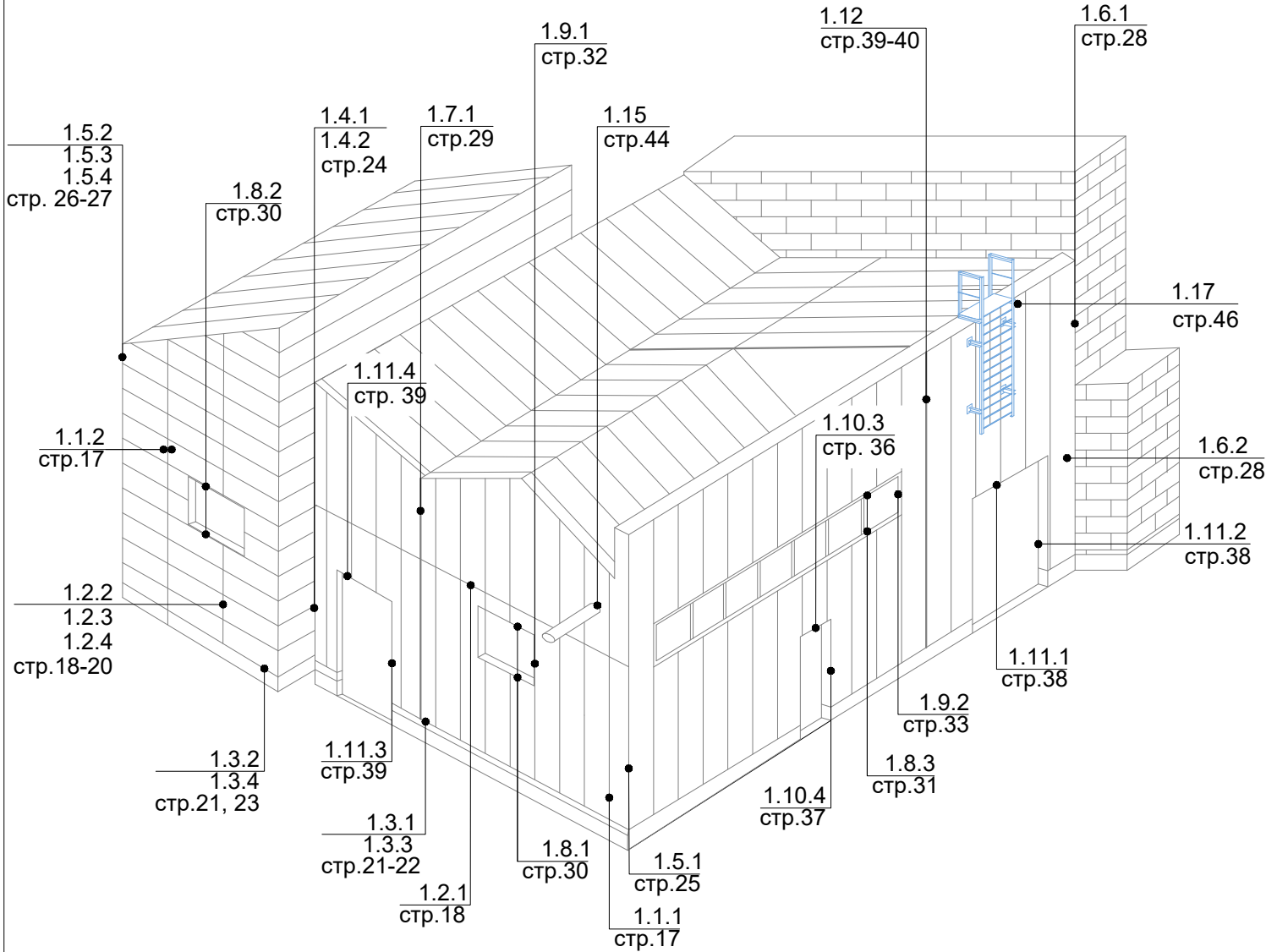
Б - Б



I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1. Маркировка узлов

Трехслойные стеновые сэндвич-панели с замками Z-LOCK, SECRET FIX



Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

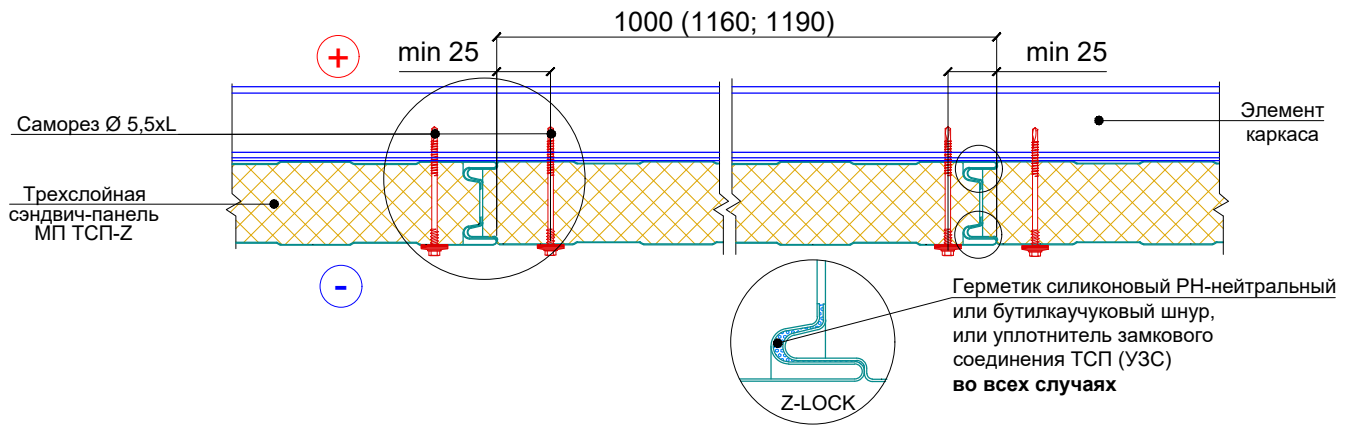
| | | |
|--------|--|------|
| 1. | Маркировка узлов..... | 15 |
| 1.1 | Замок сэндвич-панелей..... | 17 |
| 1.1.1 | Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 17 |
| 1.1.2 | Горизонтальное расположение панелей с замком SECRET FIX и Z-LOCK..... | 17 |
| 1.2 | Узел стыка сэндвич-панелей..... | 18 |
| 1.2.1 | Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 18 |
| 1.2.2 | Горизонтальное расположение панелей с замком SECRET FIX..... | 18 |
| 1.2.3 | Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 19 |
| 1.2.4 | Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 20 |
| 1.3 | Цоколь..... | 21 |
| 1.3.1 | Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK (вариант 1)..... | 21 |
| 1.3.2 | Горизонтальное расположение панелей с замком SECRET FIX..... | 21 |
| 1.3.3 | Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK (вариант 2)..... | 22 |
| 1.3.4 | Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 23 |
| | Внутренние перегородки..... | 23 |
| 1.3.5 | Вертикальное расположение панелей..... | 23 |
| 1.3.6 | Горизонтальное расположение панелей..... | 23 |
| 1.4 | Внутренний угол..... | 24 |
| 1.4.1 | Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 24 |
| 1.4.2 | Горизонтальное расположение панелей с замком SECRET FIX..... | 24 |
| 1.4.3 | Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 25 |
| 1.5 | Наружный угол..... | 25 |
| 1.5.1 | Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 25 |
| 1.5.2 | Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK (на стойке)..... | 26 |
| 1.5.3 | Горизонтальное расположение панелей с замком SECRET FIX (на стойке)..... | 26 |
| 1.5.4 | Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK (на ж/б колонне)..... | 27 |
| 1.6 | Сопряжение сэндвич-панели со стеной..... | 28 |
| 1.6.1 | Стык..... | 28 |
| 1.6.2 | Примыкание..... | 28 |
| 1.7 | Сопряжение разных по толщине сэндвич-панелей..... | 29 |
| 1.7.1 | Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 29 |
| 1.7.2 | Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK, SECRET FIX..... | 29 |
| 1.8 | Оконный проем (горизонтальный разрез)..... | 30 |
| 1.8.1 | Вертикальное или горизонтальное расположение панелей (окна до 600x800)..... | 30 |
| 1.8.2 | Вертикальное или горизонтальное расположение панелей (размер окон от 600x800, ленточное остекление)..... | 30 |
| 1.8.3 | Вертикальное или горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK (размер окон от 600x800, ленточное остекление)..... | 31 |
| 1.9 | Оконный проем (вертикальный разрез)..... | 32 |
| 1.9.1 | Вертикальное расположение панелей Z-LOCK..... | 32 |
| 1.9.2 | Горизонтальное расположение панелей..... | 33 |
| 1.10 | Дверной проем..... | 34 |
| 1.10.1 | Горизонтальное расположение панелей, боковое сопряжение проема и стены..... | 34 |
| 1.10.2 | Горизонтальное расположение панелей, верх проема..... | 35 |
| 1.10.3 | Вертикальное расположение панелей, верх проема..... | 36 |
| 1.10.4 | Вертикальное расположение панелей, боковое сопряжение проема и стены..... | 37 |
| 1.11 | Ворота (распашные)..... | 38 |
| 1.11.1 | Верхнее примыкание панелей..... | 38 |
| 1.11.2 | Боковое примыкание панелей..... | 38 |
| | Ворота (подъемные)..... | 39 |
| 1.11.3 | Верхнее примыкание панелей..... | 39 |
| 1.11.4 | Боковое примыкание панелей..... | 39 |
| 1.12 | Деформационный шов..... | 40 |
| 1.12.1 | 1 вариант..... | 40 |
| 1.12.2 | 2 вариант..... | 40.1 |

| | | |
|----------|---|------|
| 1.13. | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей..... | 41 |
| 1.13.1 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton Z. Основное и промежуточное крепление. Горизонтальное расположение панелей. Горизонтальный разрез..... | 41 |
| 1.13.2 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton Z. Основное и промежуточное крепление. Горизонтальное расположение панелей. Вертикальный разрез..... | 41.1 |
| 1.13.3 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton. Основное и промежуточное крепление. Горизонтальное расположение панелей. Горизонтальный разрез..... | 41.2 |
| 1.13.4 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton. Основное и промежуточное крепление. Горизонтальное расположение панелей. Горизонтальный разрез (с ФИ11)..... | 41.3 |
| 1.13.5 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton. Основное и промежуточное крепление. Горизонтальное расположение панелей. Вертикальный разрез..... | 41.4 |
| 1.13.6 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton Z. Основное и промежуточное крепление. Вертикальное расположение панелей. Вертикальный разрез..... | 41.5 |
| 1.13.7 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton Z. Основное и промежуточное крепление. Вертикальное расположение панелей. Горизонтальный разрез (для стенового ограждения до 12 м)..... | 41.6 |
| 1.13.8 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton. Основное и промежуточное крепление. Вертикальное расположение панелей. Вертикальный разрез (для стенового ограждения до 12 м)..... | 41.7 |
| 1.13.9 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton. Основное и промежуточное крепление. Вертикальное расположение панеле. Горизонтальный разрез (для стенового ограждения до 12 м)..... | 41.8 |
| 1.13.1.1 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей профилированным листом. Горизонтальное расположение панелей..... | 42 |
| 1.13.1.2 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей профилированным листом. Вертикальное расположение панелей..... | 42.1 |
| 1.14.1 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей Линейные панели Primerpanel или Primerpanel-S (марка по проекту). Основное и промежуточное крепление. Горизонтальное расположение панелей. Горизонтальный разрез..... | 43 |
| 1.14.2 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей Линейные панели Primerpanel или Primerpanel-S (марка по проекту). Горизонтальное расположение панелей. Вертикальный разрез..... | 43.1 |
| 1.14.3 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей Линейные панели Primerpanel или Primerpanel-S (марка по проекту). Основное и промежуточное крепление. Вертикальное расположение панелей. Вертикальный разрез..... | 43.2 |
| 1.14.4 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей Линейные панели Primerpanel или Primerpanel-S (марка по проекту). Вертикальное расположение панелей. Горизонтальный разрез..... | 43.3 |
| 1.14.5 | Облицовка трехслойных сэндвич-панелей Линейные панели Primerpanel или Primerpanel-S (марка по проекту). Вертикальное расположение панелей. Облицовка с вылетами различной глубины..... | 43.4 |
| 1.15.1 | Проход через стеновую панель водогазопроводных труб. Горизонтальное и вертикальное расположение панелей с замками Z-LOCK, SECRET FIX..... | 44 |
| 1.15.2 | Горизонтальное и вертикальное расположение панелей с замками Z-LOCK, SECRET FIX (2 вариант)..... | 44.1 |
| 1.16 | Сопряжение панелей в чистых помещениях..... | 45 |
| 1.16.1 | Стык панели по углу. Вертикальная раскладка. Вариант 1..... | 45 |
| 1.16.2 | Стык панели по углу. Вертикальная раскладка. Вариант 2..... | 45.1 |
| 1.16.3 | Примыкание перегородки. Вертикальная раскладка..... | 45.2 |
| 1.16.4 | Примыкание панели к потолку. Вертикальная раскладка..... | 45.3 |
| 1.16.5 | Примыкание панели к полу..... | 45.4 |
| 1.16.6 | Примыкание панели к полу. Вариант 2..... | 45.5 |
| 1.17 | Крепление пожарной лестницы к стеновой сэндвич-панели..... | 46 |
| 1.18 | Узел стыка сэндвич-панелей (скрытое крепление)..... | 47 |
| 1.18.1 | Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK. (скрытое крепление)..... | 47 |
| 1.18.2 | Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK. (скрытое крепление)..... | 47.1 |
| 1.19. | Наружный угол. (скрытое крепление)..... | 47.2 |

I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

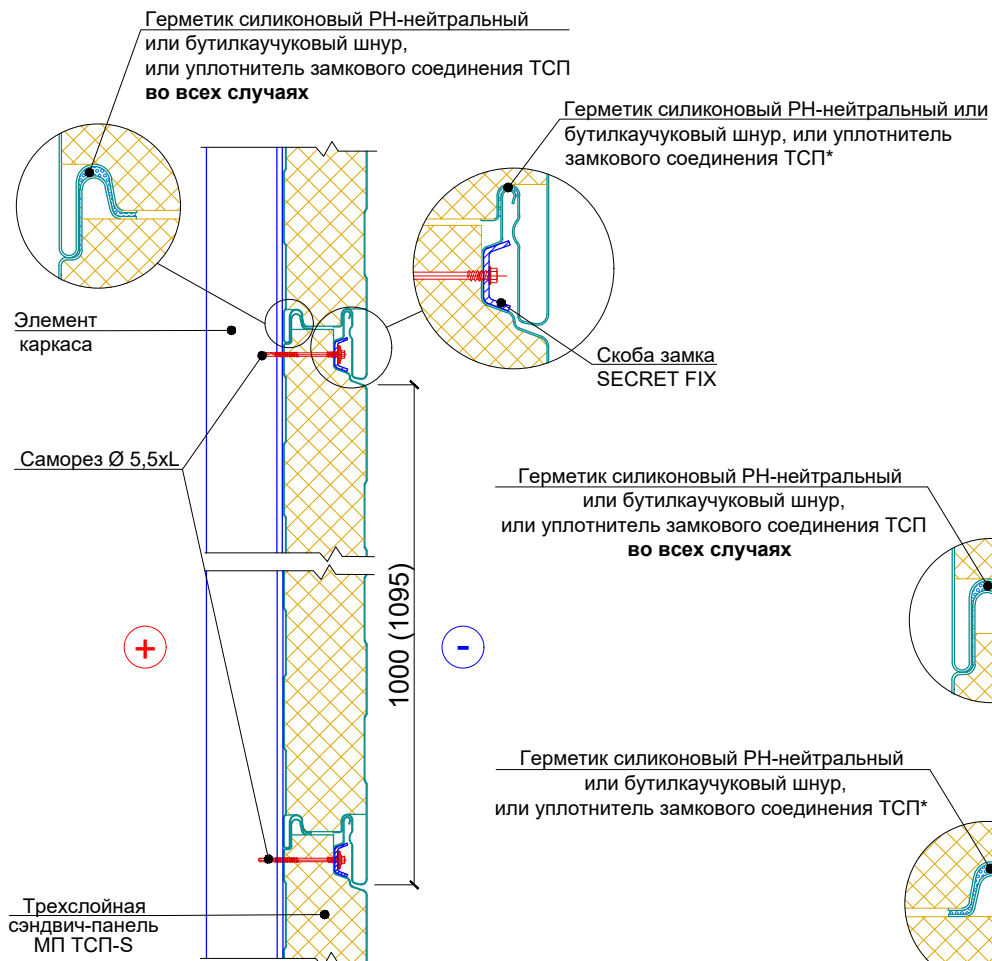
1.1. Замок сэндвич-панелей

1.1.1 Вертикальное расположение с замком Z-LOCK

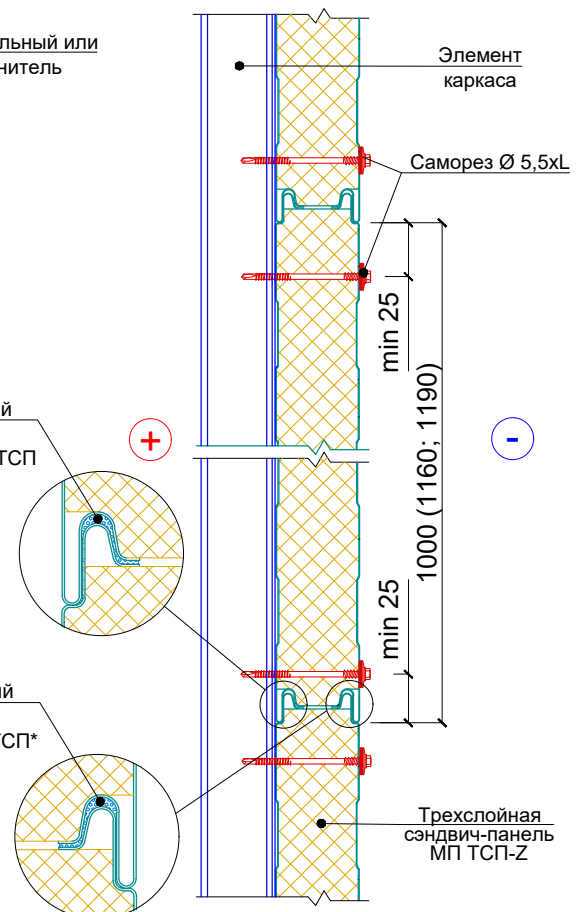


1.1.2 Горизонтальное расположение панелей с замком SECRET FIX и Z-LOCK

SECRET FIX



Z-LOCK

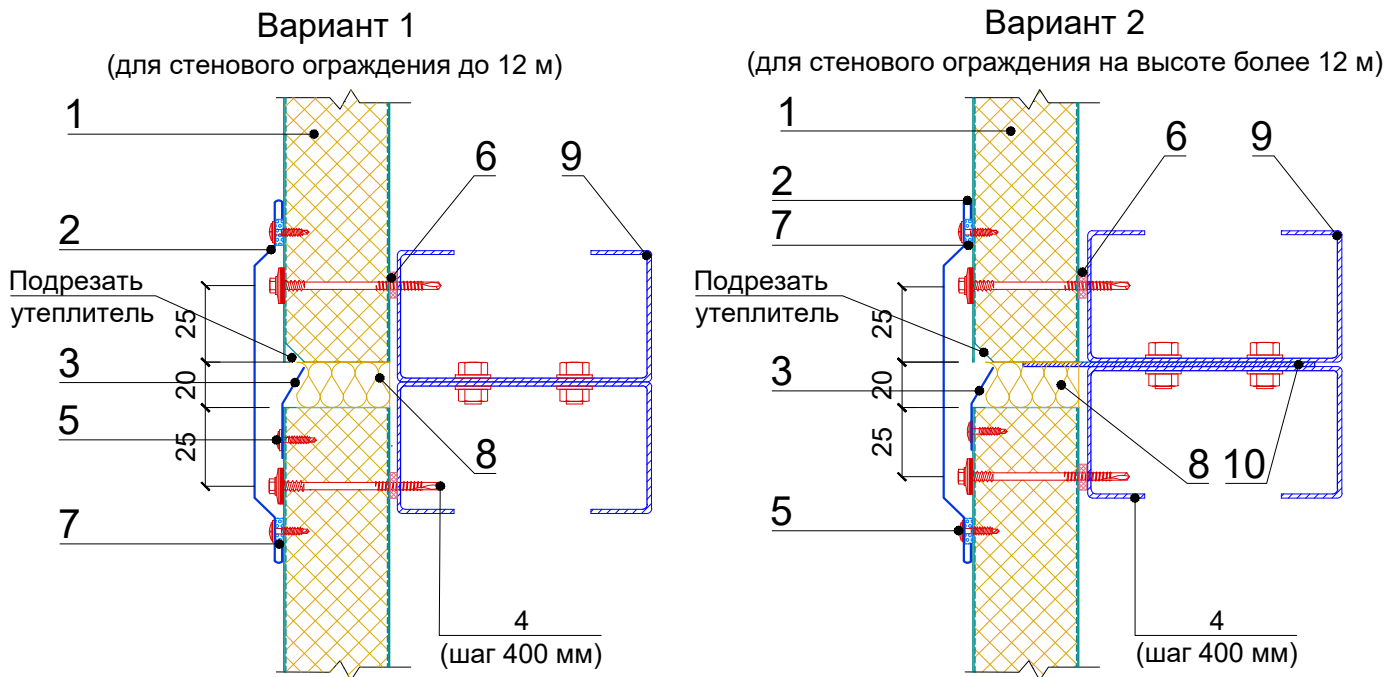


* Уплотнение внешнего стыка при горизонтальном расположении ТСП необходимо в следующих случаях: на высоте более 20м от земли, в условиях неблагоприятного климата (влажный, морской), в ветровых районах V и более, в холодильных камерах.

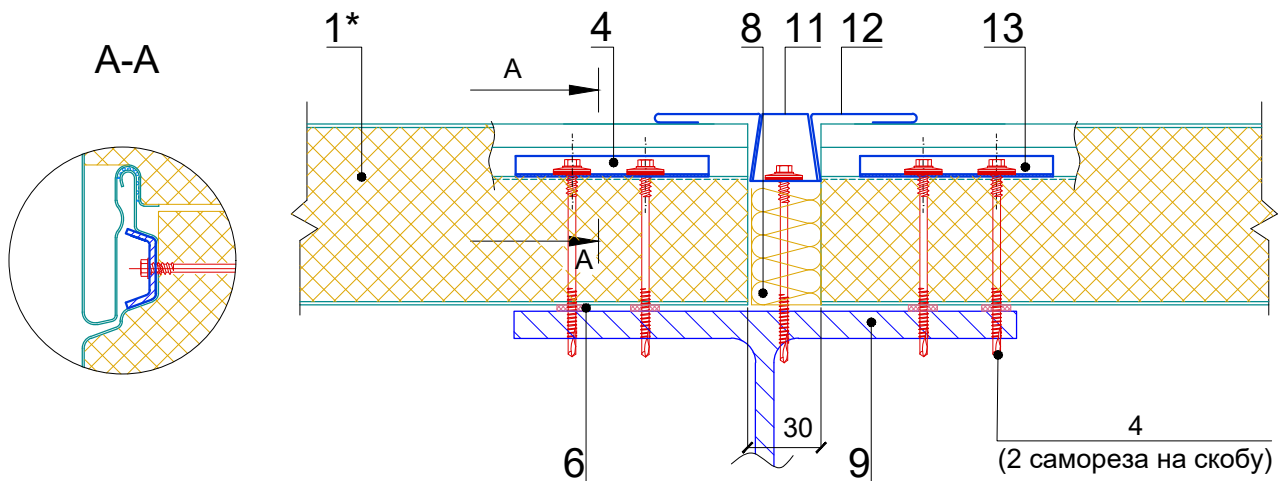
I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.2. Узел стыка сэндвич-панелей

1.2.1 Вертикальное расположение с замком Z-LOCK



1.2.2 Горизонтальное расположение панелей с замком SECRET FIX



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
- 1*. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S
2. Стыковочный элемент ФИ11, не менее 0,45 мм
3. Стыковочный элемент ФИ12, не менее 0,45 мм
4. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой
5. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Уплотнитель терморазделяющая полоса
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)
9. Металлический стеновой прогон
10. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
11. Стыковочный элемент ФИ49, не менее 0,45 мм
12. Стыковочный элемент ФИ50, t= 0,45 мм
13. Скоба замка SECRET FIX

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



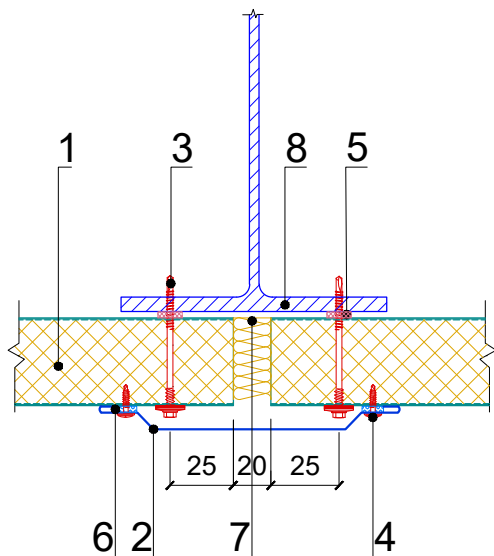
I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.2. Узел стыка сэндвич-панелей

1.2.3 Горизонтальное расположение с замком Z-LOCK

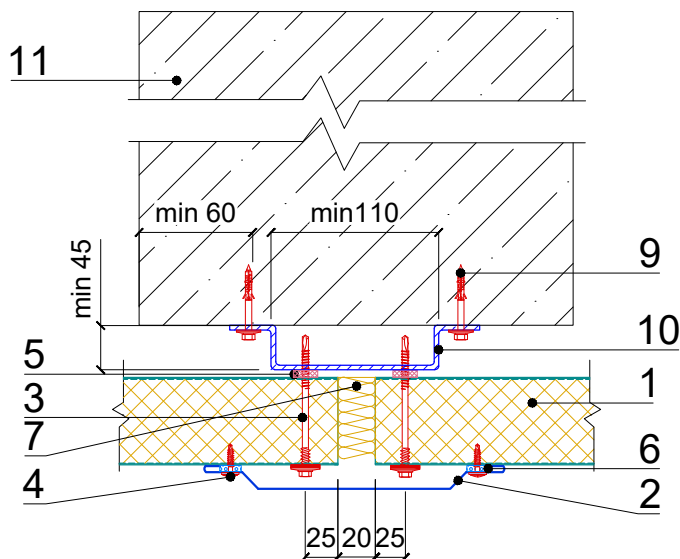
Вариант 1

(на металлической стойке)



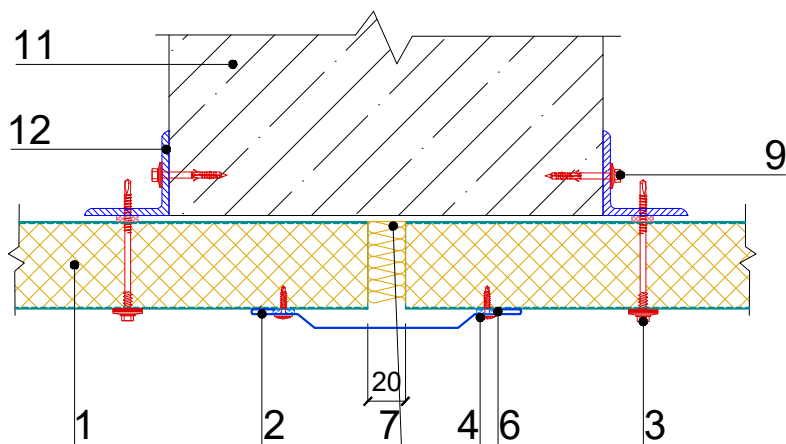
Вариант 2

(на железобетонной колонне)



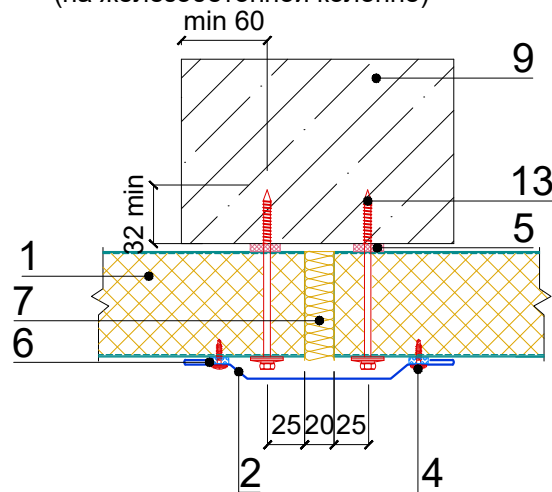
Вариант 3

(на железобетонной колонне)



Вариант 4

(на железобетонной колонне)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ11, не менее 0,45 мм
3. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Уплотнитель терморазделяющая полоса
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный
7. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)

8. Металлическая стойка или колонна
9. Дюбель, шаг 600мм
10. Профиль оцинкованный ФИУ5, $t = 2,0 \text{ мм}$
11. Железобетонная колонна
12. Угловой элемент, сталь толщиной не менее 4 мм (по проекту)
13. Самосверлящий винт ejoy saphir bs-r 6.3 для крепления сэндвич-панелей к бетону с шайбой и ЭПДМ-прокладкой

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



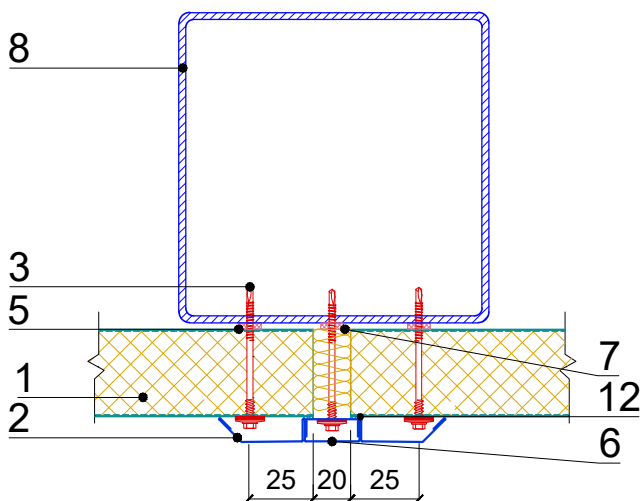
I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.2. Узел стыка сэндвич-панелей

1.2.4 Горизонтальное расположение с замком Z-LOCK

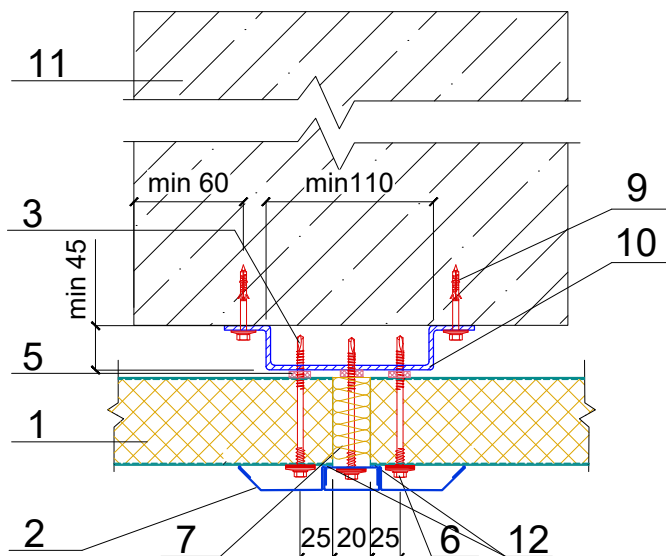
Вариант 5

(на металлической стойке)



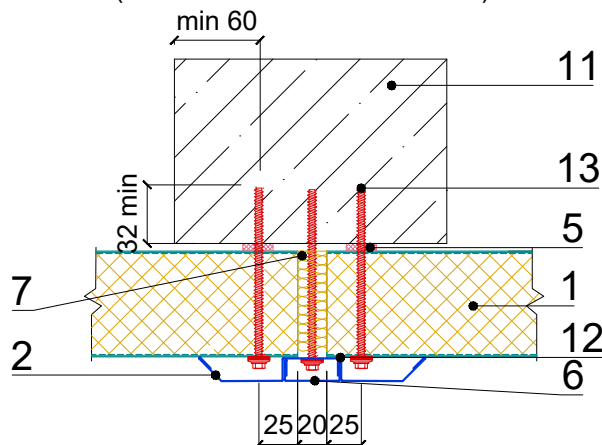
Вариант 6

(на железобетонной колонне)



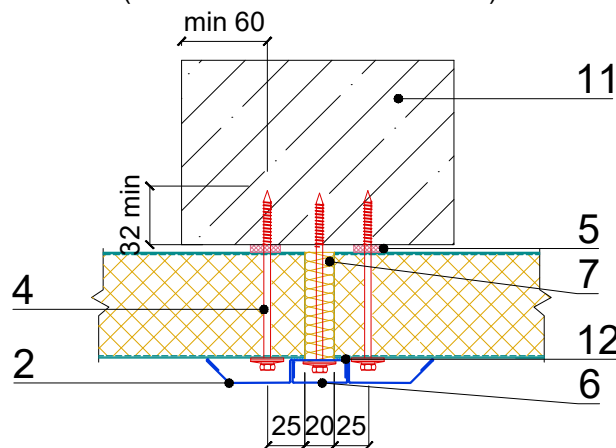
Вариант 7

(на железобетонной колонне)



Вариант 8

(на железобетонной колонне)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ57, не менее 0,45 мм
3. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой
4. Самосверлящий винт ejoyt saphir bs-r 6.3 для крепления сэндвич-панелей к бетону с шайбой и ЭПДМ-прокладкой
5. Уплотнитель терморазделяющая полоса
6. Стыковочный элемент ФИ56, не менее 0,45 мм

7. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)
8. Металлическая стойка или колонна
9. Дюбель, шаг 600мм
10. Профиль оцинкованный ФИУ5, t= 2,0 мм
11. Железобетонная колонна
12. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
13. Шуруп по бетону Ø6,3xL

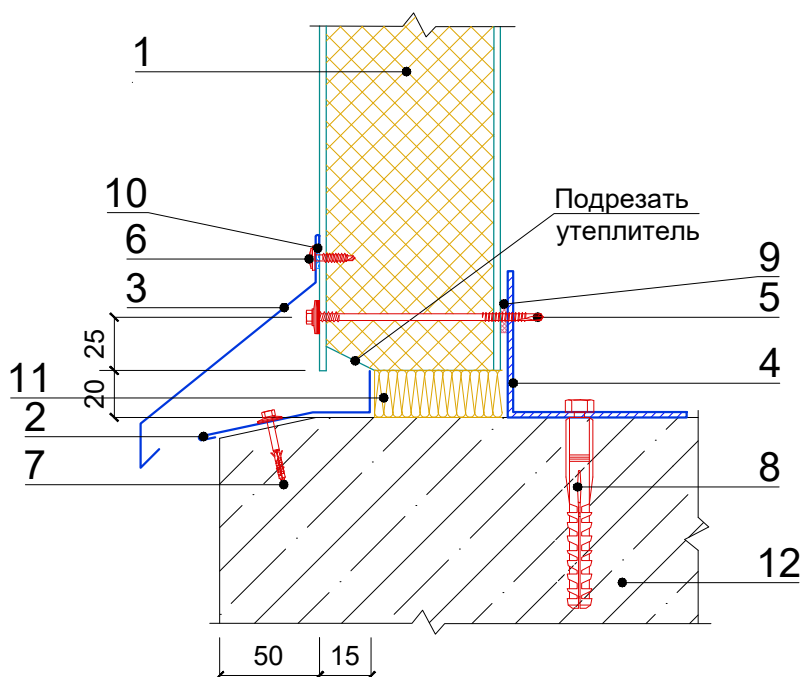
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



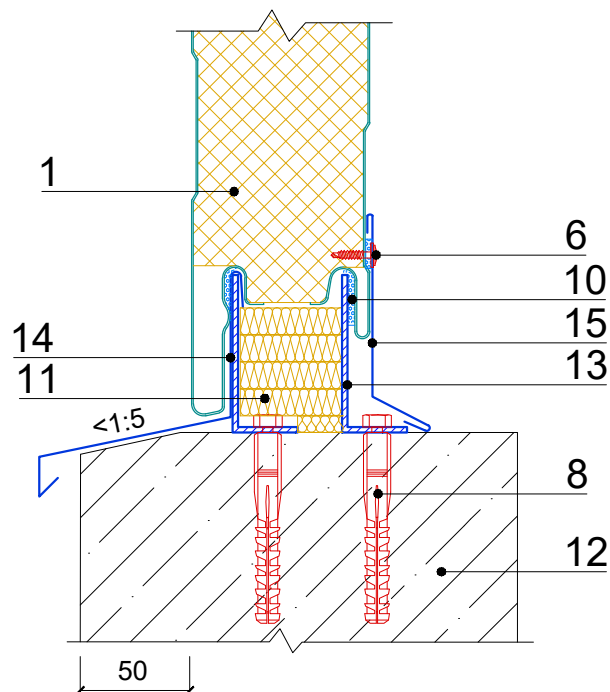
I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.3. Цоколь

1.3.1 Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK (вариант 1)



1.3.2 Горизонтальное расположение панелей с замком SECRET FIX



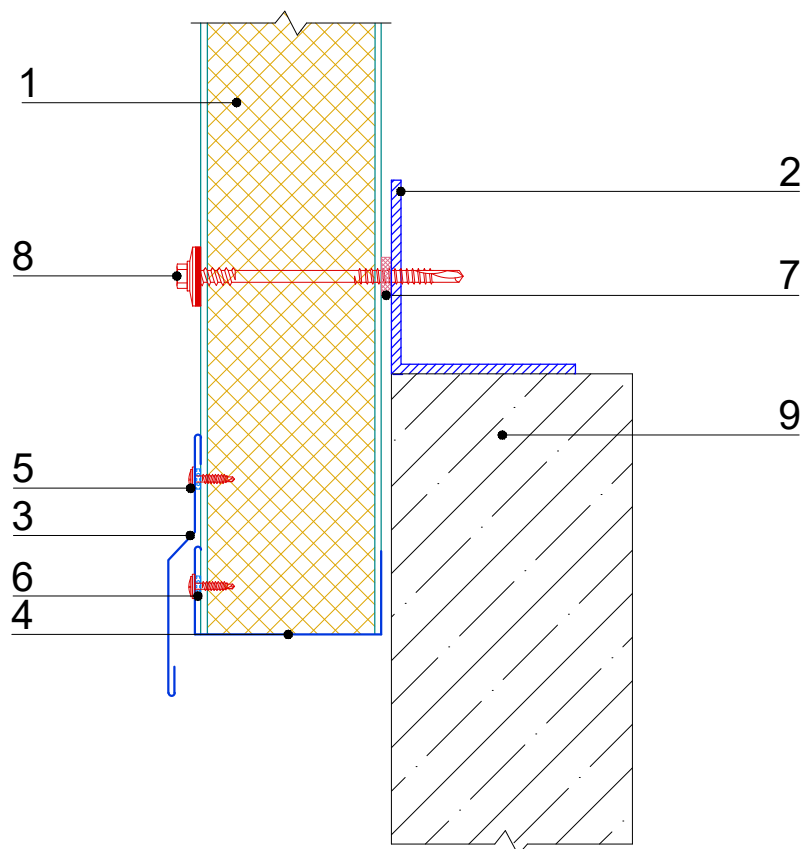
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z, МП ТСП-S
2. *Отлив цоколя нижний ФИ2хА, от 0,45 мм
3. *Отлив цоколя верхний ФИ1хА, от 0,45 мм
4. Опорный элемент цоколя ФИУ1, $t=2,0$ мм.
5. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Дюбель
8. Анкерный дюбель $\varnothing 8 \times 80$ с шестигранной головкой (по проекту)
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
11. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
12. Цоколь
13. Опорный элемент цоколя ФИУ3хА, $t=2,0$ мм.
14. *Отлив цоколя ФИ4хА, $t=$ от 0,45 мм
15. *Фасонный элемент ФИ5, $t=$ от 0,45 мм

*Нахлест фасонки по длине производится согласно узлу 1.20

I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.3. Цоколь

1.3.3 Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK (вариант 2)

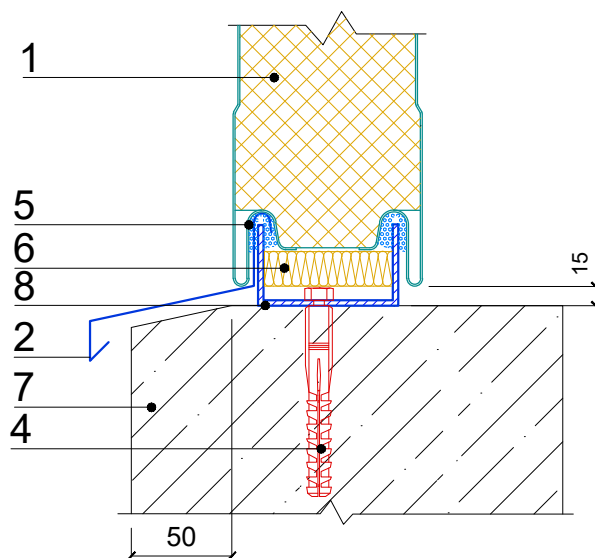
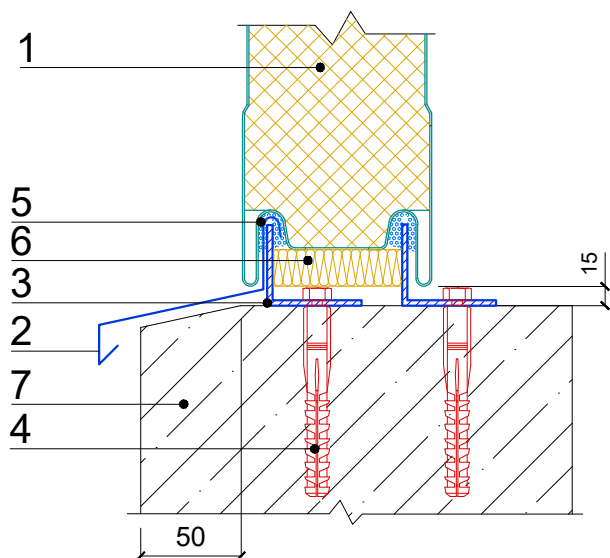


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z.
2. Цокольный ригель (по проекту).
3. Отлив цоколя ФИ33хА, $t = 0,45\text{мм}$.
4. Фасонный элемент ФИ41хА, $t = 0,45\text{ мм}$.
5. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм.
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса.
8. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
9. Цоколь

I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

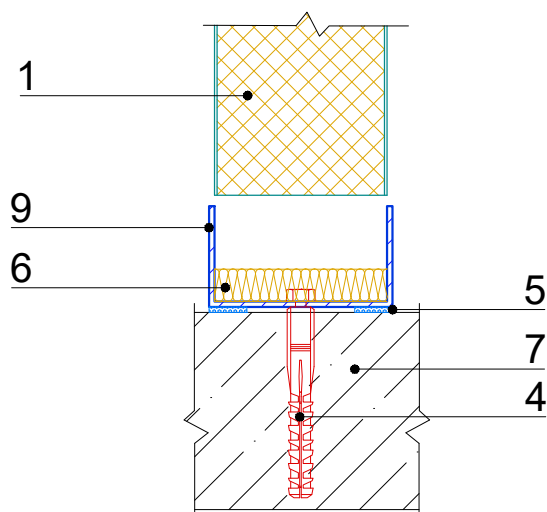
1.3. Цоколь

1.3.4 Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK

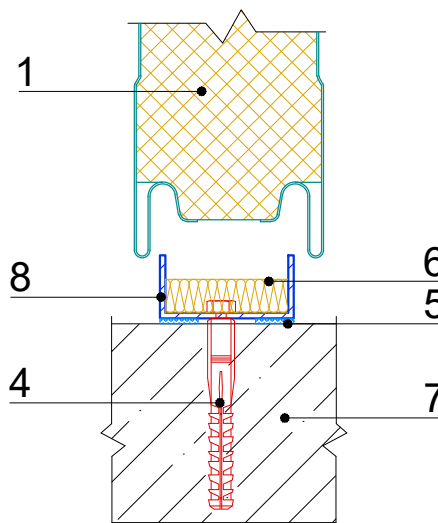


Внутренние перегородки

1.3.5 Вертикальное расположение панелей



1.3.6 Горизонтальное расположение панелей



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Отлив цоколя ФИЗхА, $t = 0,45$ мм
3. Опорный элемент цоколя ФИУ2хА, $t = 2,0$ мм.
4. Анкерный дюбель $\varnothing 8 \times 80$ с шестигранной головкой, шаг 600 мм
5. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
6. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
7. Цоколь
8. Опорный элемент ФИУ6хА, $t = 2,0$ мм.
9. Опорный элемент ФИУ7хА, $t = 2,0$ мм.

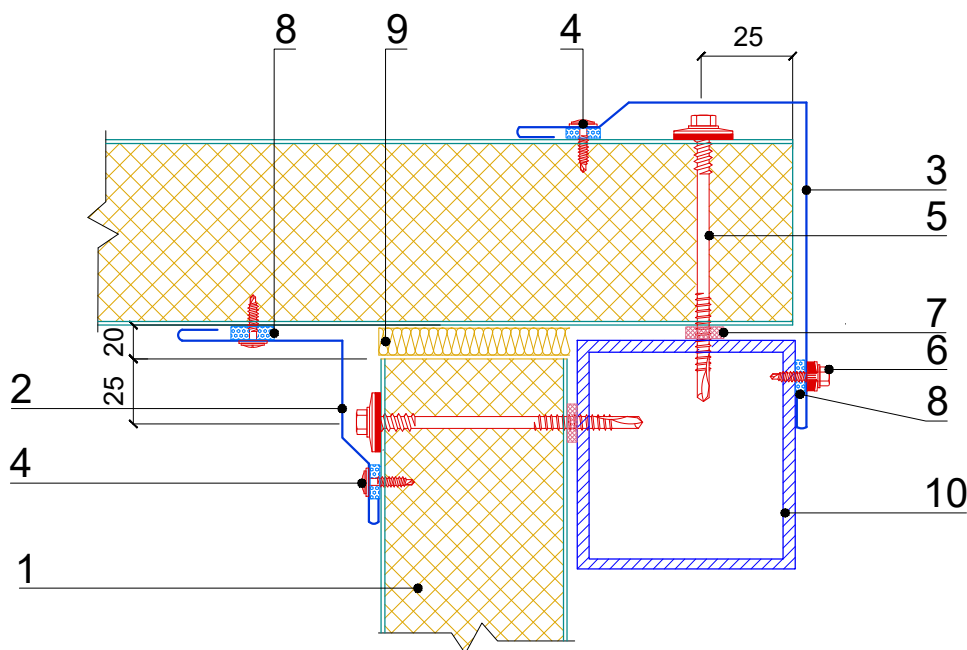
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



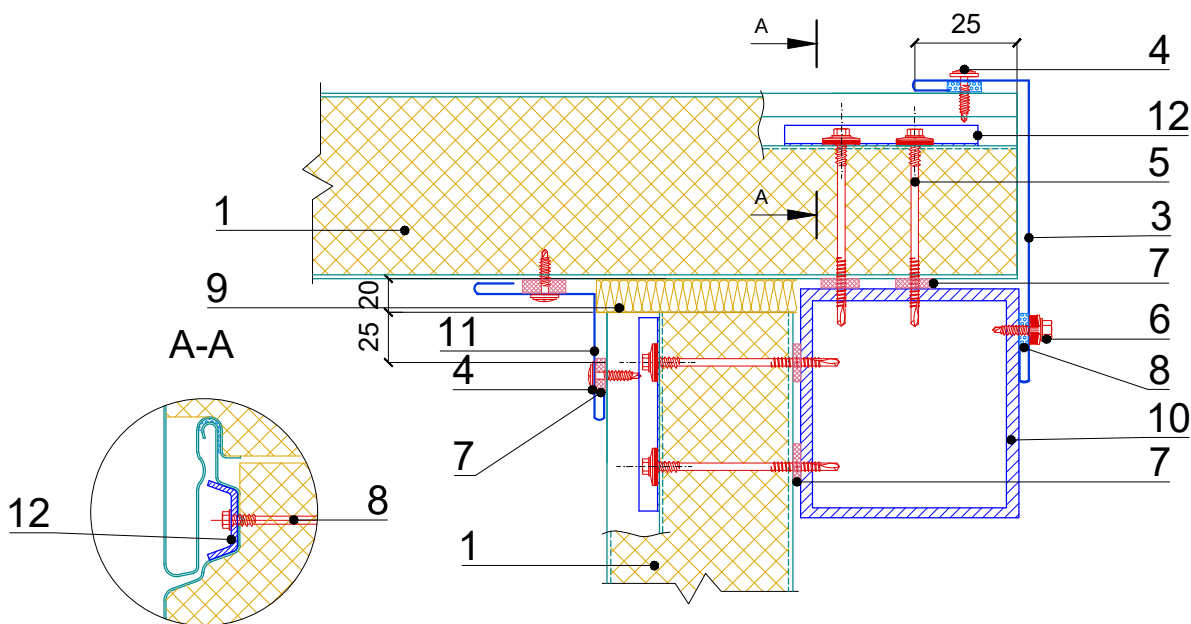
I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.4. Внутренний угол

1.4.1 Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK



1.4.2 Горизонтальное расположение панелей с замком SECRET FIX



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z, МП ТСП-S
2. Угловой элемент ФИ8, $t = 0,45$ мм
3. Угловой элемент ФИ9xA(ФИ9-1), $t = 0,45$ мм.
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой

6. Саморез $\varnothing 5,5 \times 32$ ($5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
9. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
10. Металлическая стойка
11. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм.
12. Скоба замка SECRET FIX

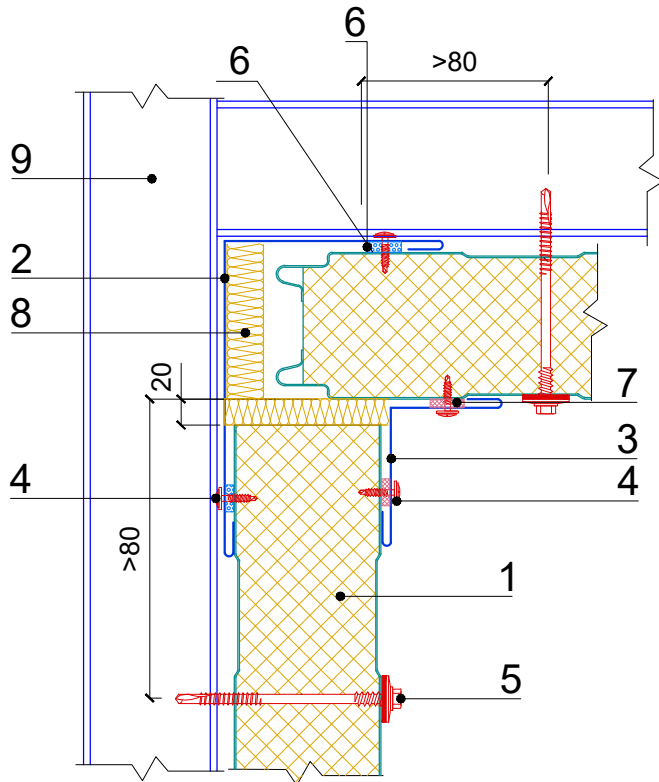
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

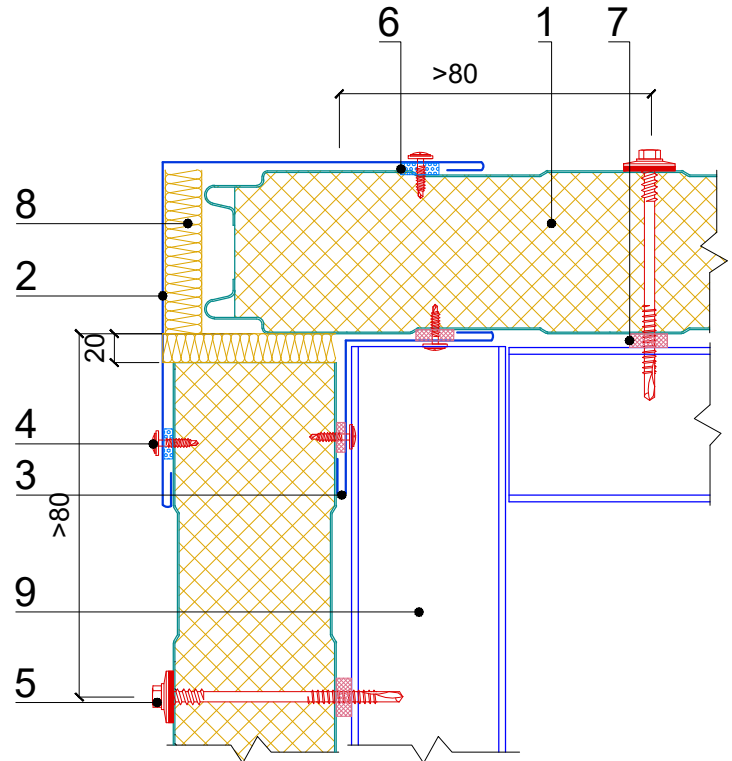
1.4. Внутренний угол

1.4.3 Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK



1.5. Наружный угол

1.5.1 Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK

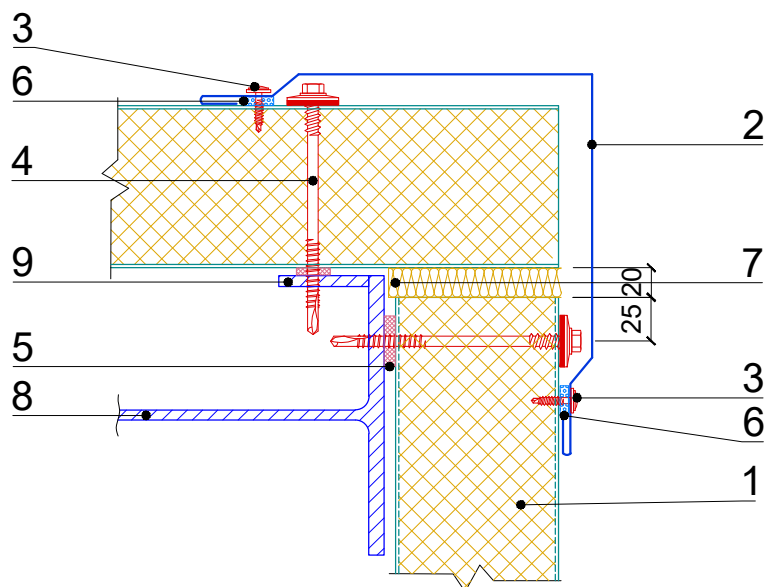


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Угловой элемент ФИ6хА, $t = 0,45$ мм
3. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм.
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
6. Герметик силиконовый
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
9. Металлический каркас

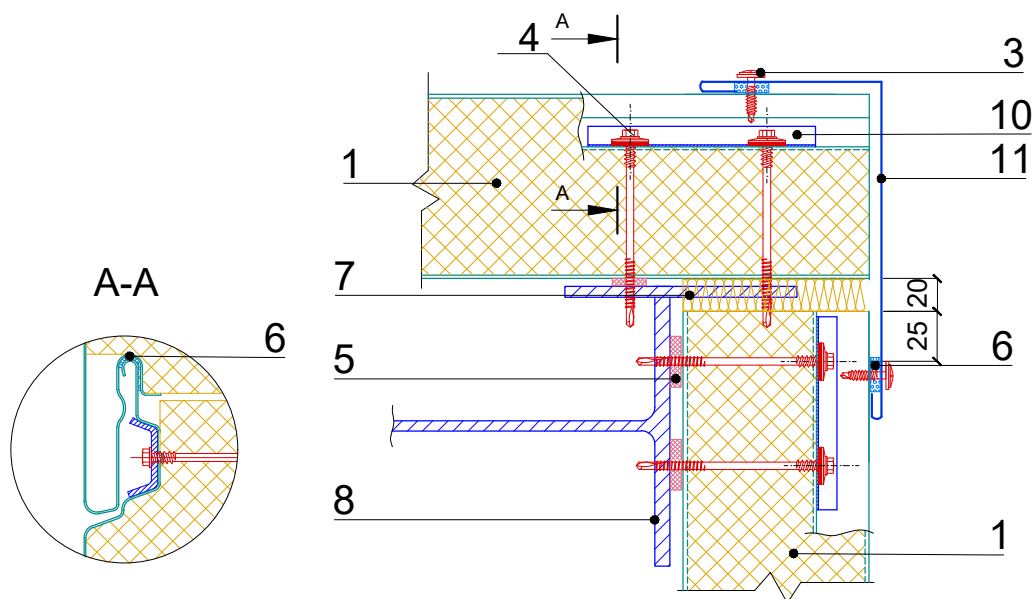
I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.5. Наружный угол

1.5.2 Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK (на стойке)



1.5.3 Горизонтальное расположение панелей с замком SECRET FIX (на стойке)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z, МП ТСП-S

2. Угловой элемент ФИ10хА, t= 0,45 мм

3. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм

4. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой (для МП ТСП-Z), шаг 400мм

5. Уплотнитель терморазделяющая полоса

6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.

7. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)

8. Металлическая стойка или колонна

9. Полоса стальная, t= 4,0 мм (по проекту)

10. Скоба замка SECRET FIX

11. Угловой элемент ФИ44хА, t= 0,45 мм

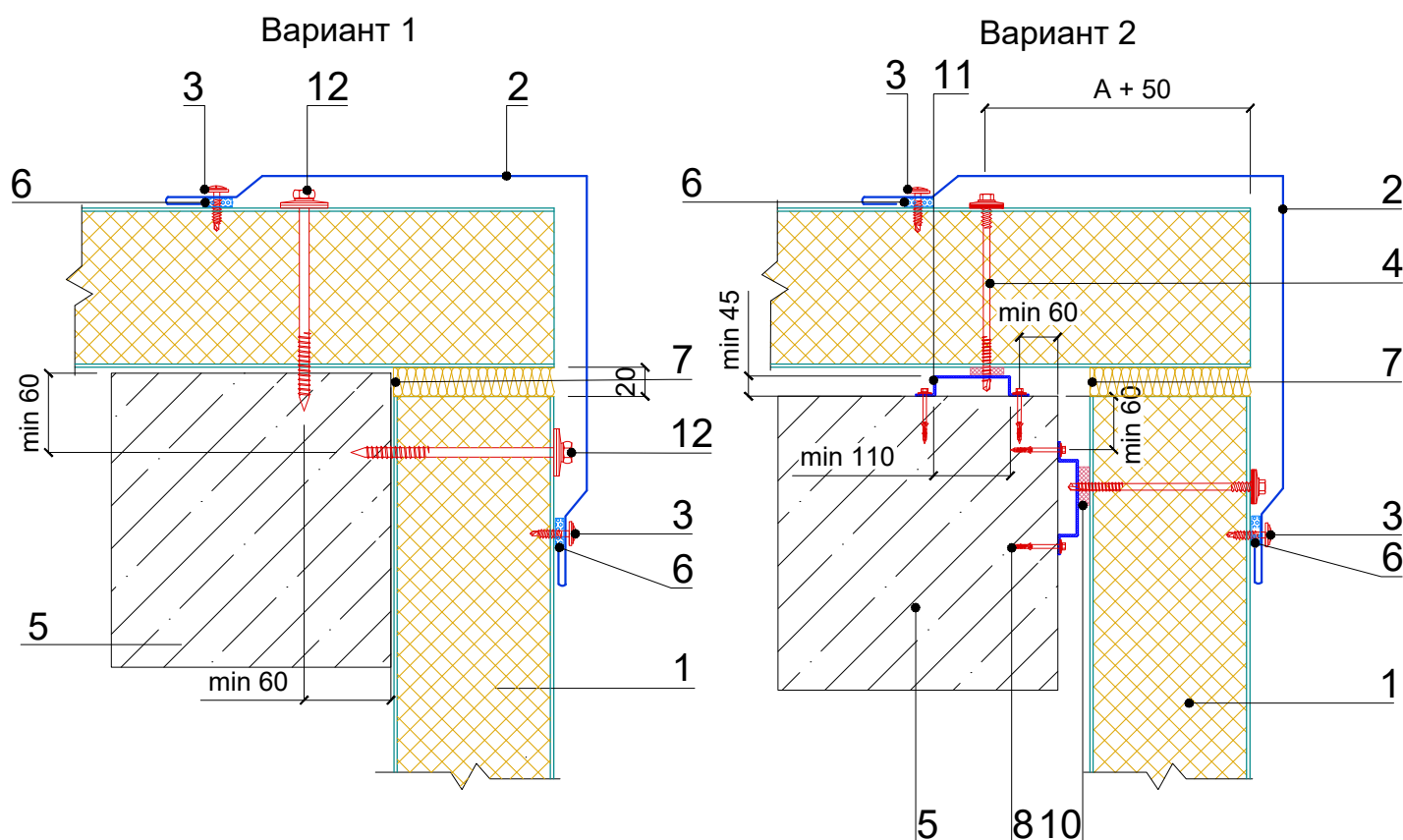
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.5. Наружный угол

1.5.4 Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK (на ж/б колонне)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Угловой элемент ФИ10xA, t= 0,45 мм
3. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
4. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
5. Железобетонная колонна
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)
8. Дюбель, шаг по проекту
10. Уплотнитель терморазделяющая полоса
11. Профиль оцинкованный ФИУ5, t= 2,0 мм
12. Самосверлящий винт ejot saphir bs-r 6.3 для крепления сэндвич-панелей к бетону с шайбой и ЭПДМ-прокладкой

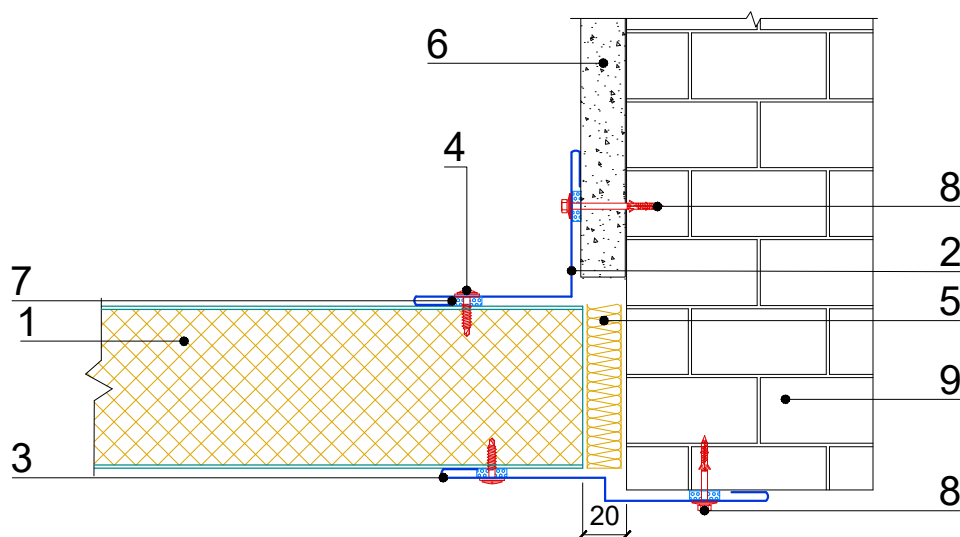
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



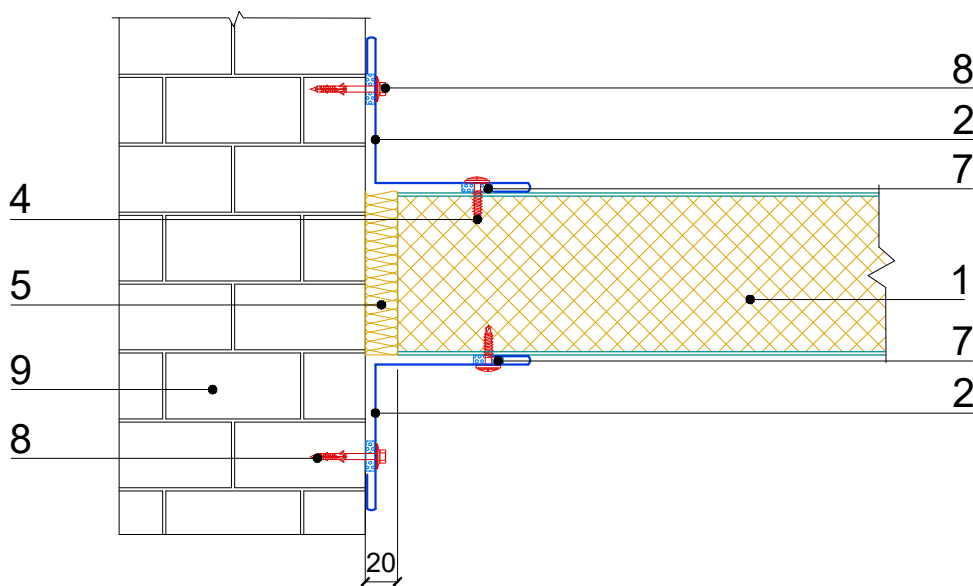
I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.6. Сопряжение сэндвич-панели со стеной

1.6.1 Стык



1.6.2 Примыкание



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z, МП ТСП-S
2. Угловой элемент ФИ7, $t=0,45$ мм
3. Стыковочный элемент ФИ14хА, $t=0,45$ мм
4. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
6. Штукатурка
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Дюбель
9. Стена

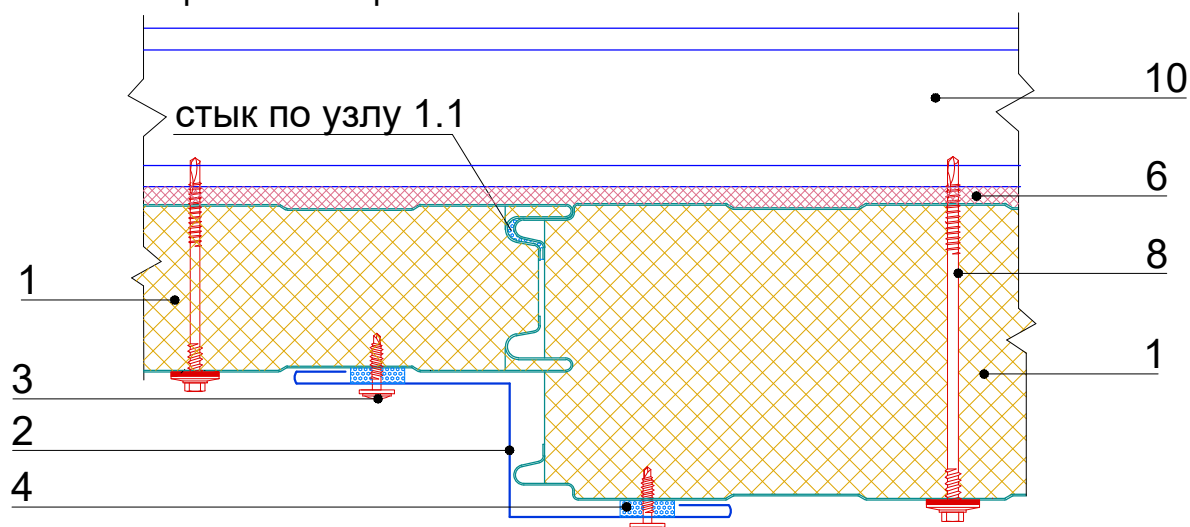
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



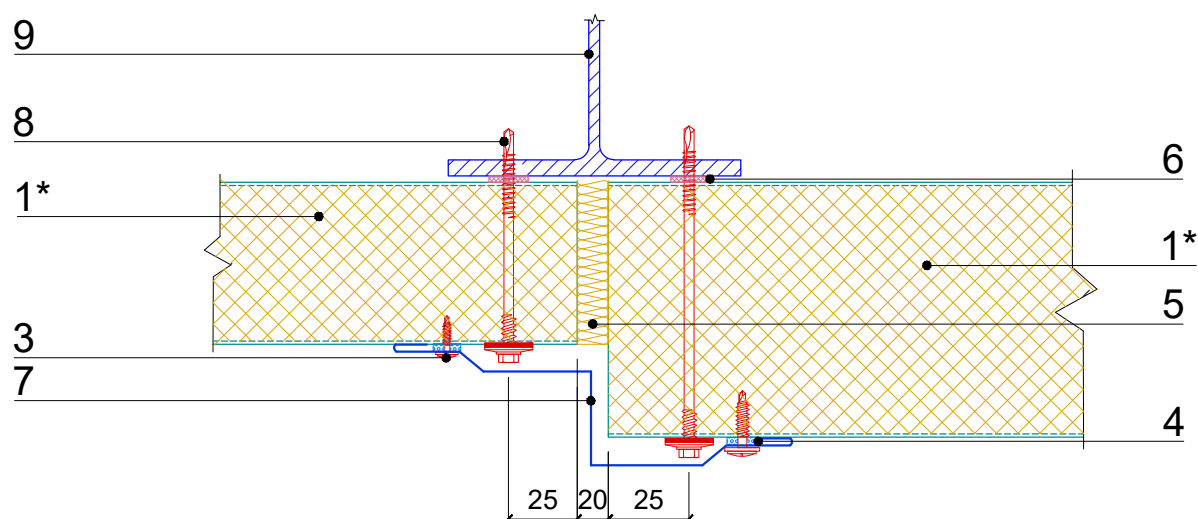
I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.7. Сопряжение разных по толщине сэндвич-панелей

1.7.1 Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK



1.7.2 Горизонтальное расположение панелей с замками Z-LOCK, SECRET FIX



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
- 1*. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
2. Угловой элемент ФИ14хА, t= 0,45 мм
3. Саморез Ø4,2х16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2х8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
4. Герметик силиконовый РН-нейтральный или бутилкаучуковый шнур, или уплотнитель замкового соединения ТСП (УЗС)
5. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)
6. Уплотнитель терморазделяющая полоса
7. Угловой элемент ФИ15хА, t= 0,45 мм
8. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5хL с ЭПДМ-прокладкой (для МП ТСП-Z), шаг 400мм
9. Металлическая стойка
10. Балка

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

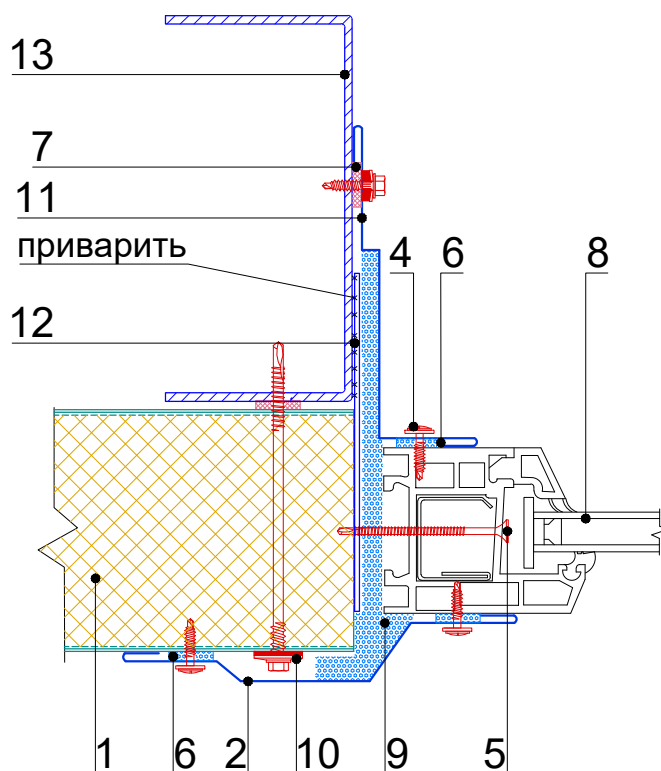
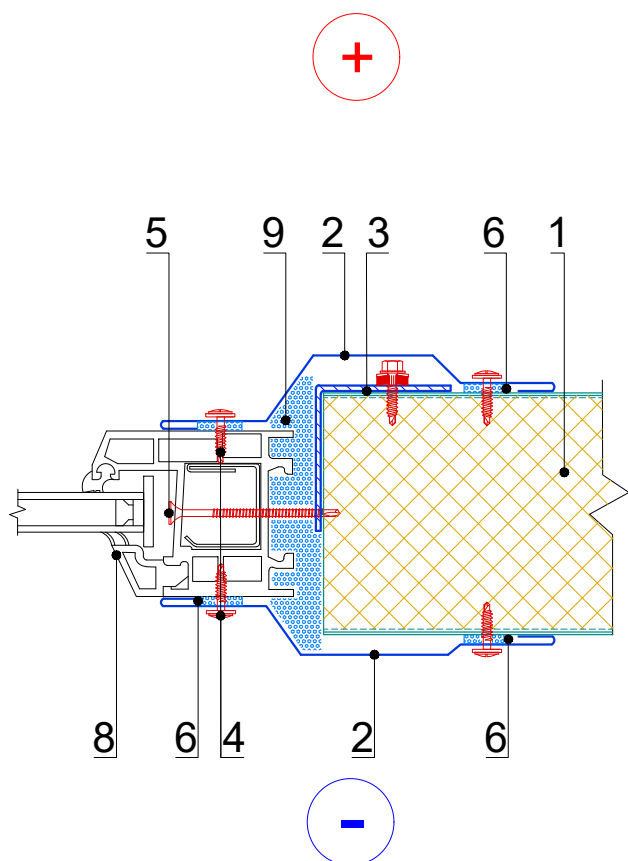


I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.8. Оконный проем (горизонтальный разрез)

1.8.1 Вертикальное или горизонтальное расположение панелей (окна до 600 x 800)

1.8.2 Вертикальное или горизонтальное расположение панелей (размер окон от 600 x 800, ленточное остекление)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Оконное обрамление ФИ16xA, t= 0,45 мм
3. Обрамление проема ФИУ4xA t= 2,0 мм
4. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Саморез Ø 4,2x76, шаг не более 500мм
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Оконный блок
9. Монтажная пена
10. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
11. Оконное обрамление ФИ18xA, t= 0,45 мм
12. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
13. Элемент фахверка

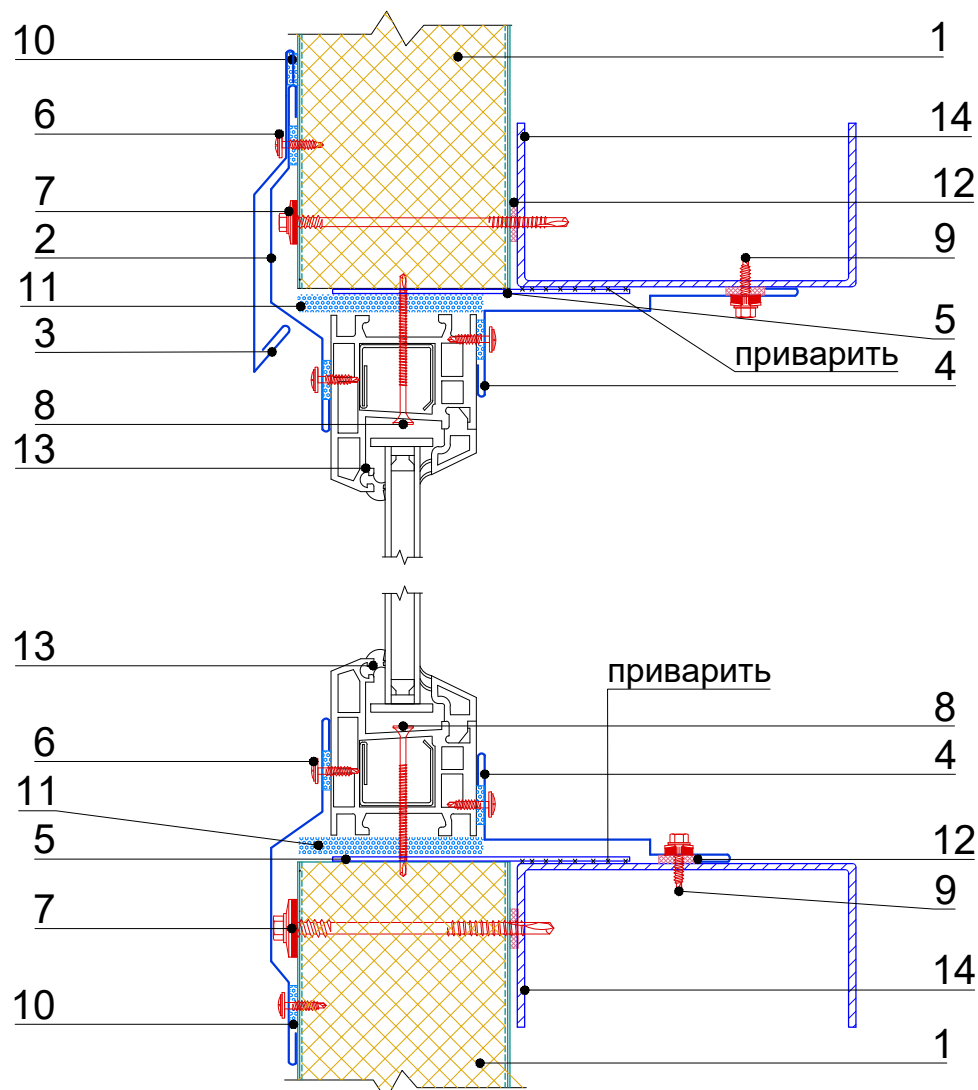
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.8. Оконный проем (вертикальный разрез)

1.8.3 Вертикальное или горизонтальное расположение панелей
(размер окон от 600 x 800, ленточное остекление)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Оконное обрамление ФИ16xA, t= от 0,45 мм
3. Отлив оконный ФИ17, t= от 0,45 мм,
4. Оконное обрамление ФИ18xA, t= от 0,45 мм,
5. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
6. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
8. Саморез Ø4,2x76, шаг не более 500мм
9. Саморез Ø5,5x32 (5,5x19) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
10. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
11. Монтажная пена
12. Уплотнитель терморазделяющая полоса
13. Оконный блок
14. Элемент фахверка

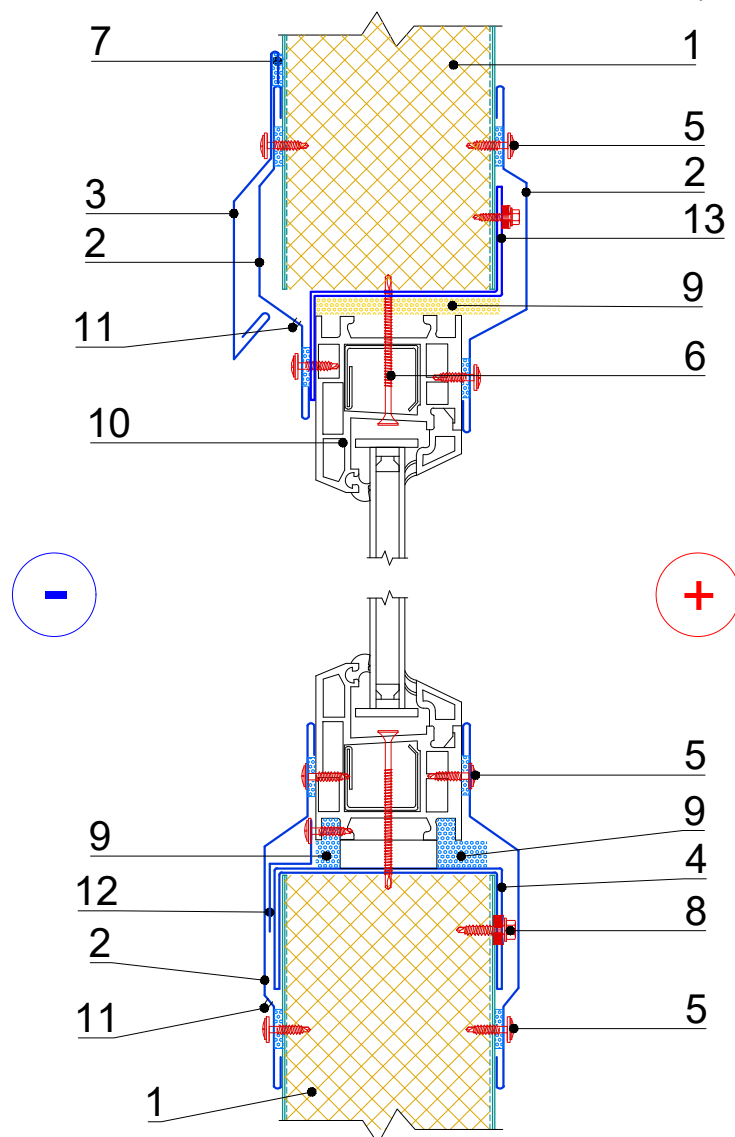
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.9. Оконный проем (вертикальный разрез)

1.9.1 Вертикальное расположение панелей Z-LOCK (вариант 2)

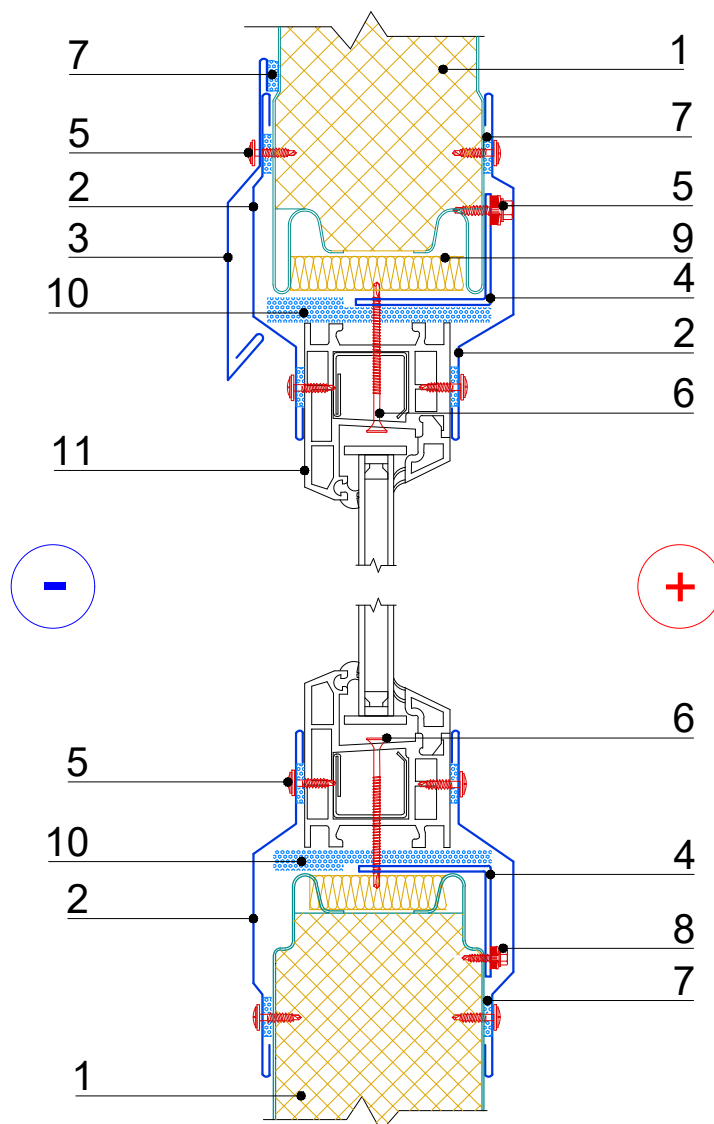


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Оконное обрамление ФИ16xA, t= от 0,45 мм
3. Отлив оконный ФИ17, t= от 0,45 мм,
4. Обрамление проема ФИУ7xA, t= 2,0 мм
5. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Саморез 4,2x76, шаг 500мм
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Саморез Ø5,5x32 (5,5x19) с ЭПДМ-прокладкой
9. Монтажная пена
10. Оконный блок
11. Дренажное отверстие 5мм шаг 500мм
12. Фасонный элемент
13. Обрамление проема ФИУ, t= 2,0 мм

I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.9. Оконный проем (вертикальный разрез)

1.9.2 Горизонтальное расположение панелей

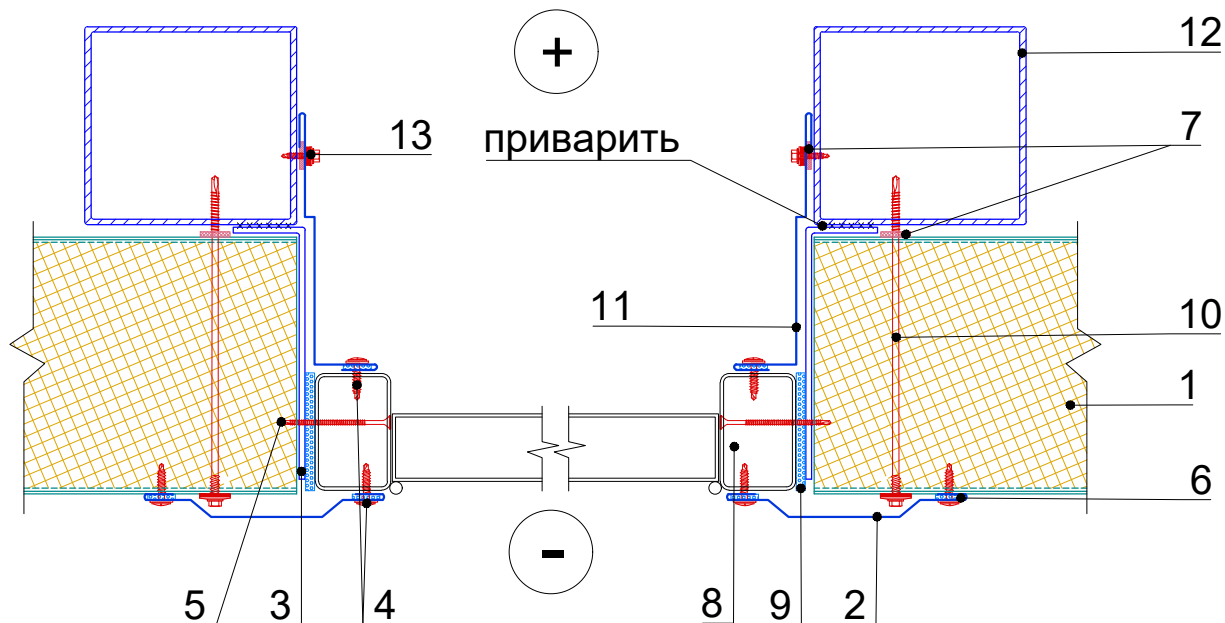


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Оконное обрамление ФИ16хА, t= от 0,45 мм
3. Отлив оконный ФИ17, t= от 0,45 мм,
4. Обрамление проема ФИУ4хА, t= 2,0 мм
5. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Саморез 4,2x76, шаг 500мм
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Саморез Ø5,5x32 (5,5x19) с ЭПДМ-прокладкой
9. Минеральная или стекловата легких марок
10. Монтажная пена
11. Оконный блок

I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.10 Дверной проем

1.10.1 Горизонтальное расположение панелей, боковое сопряжение проема и стены

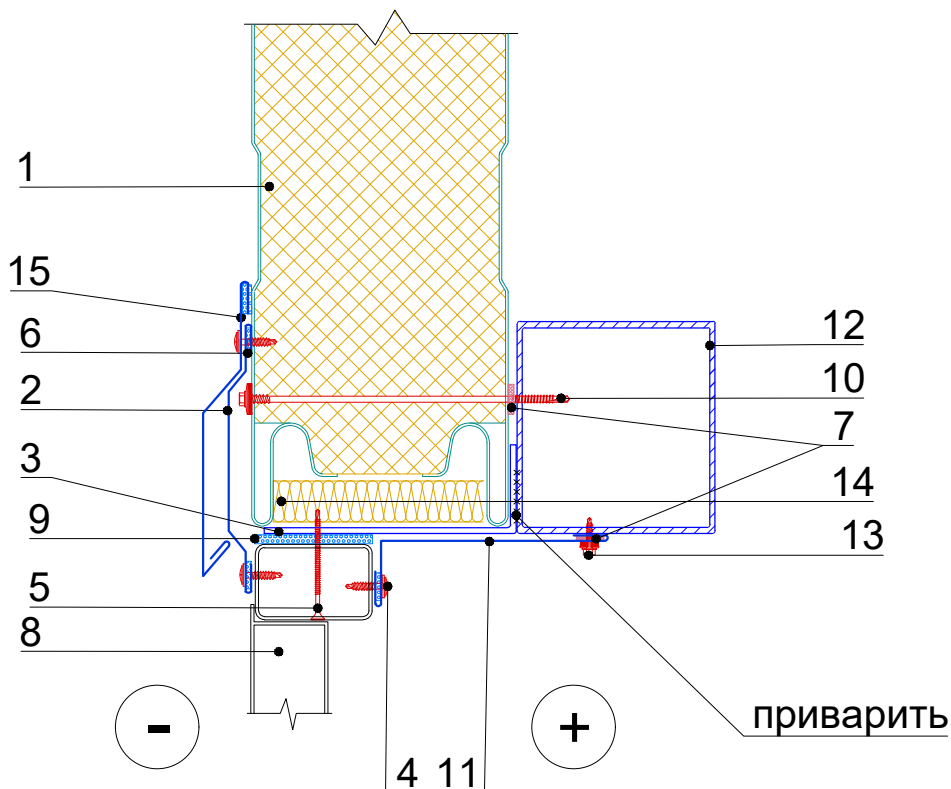


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ11, $t = 0,45$ мм
3. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 76$, шаг не более 500мм
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Дверной блок
9. Монтажная пена
10. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
11. Обрамление проема ФИ18xA, $t = 0,45$ мм
12. Элемент фахверка
13. Саморез $\varnothing 5,5 \times 32$ ($5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм

I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.10 Дверной проем

1.10.2 Горизонтальное расположение панелей, верх проема



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ11, $t=$ от 0,45 мм
3. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 76$, шаг не более 500мм
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса

8. Дверной блок
9. Монтажная пена
10. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
11. Обрамление проема ФИ18xA, $t=$ от 0,45 мм
12. Элемент фахверка
13. Саморез $\varnothing 5,5 \times 32$ ($5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
14. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
15. Отлив дверной ФИ17, $t=$ от 0,45 мм

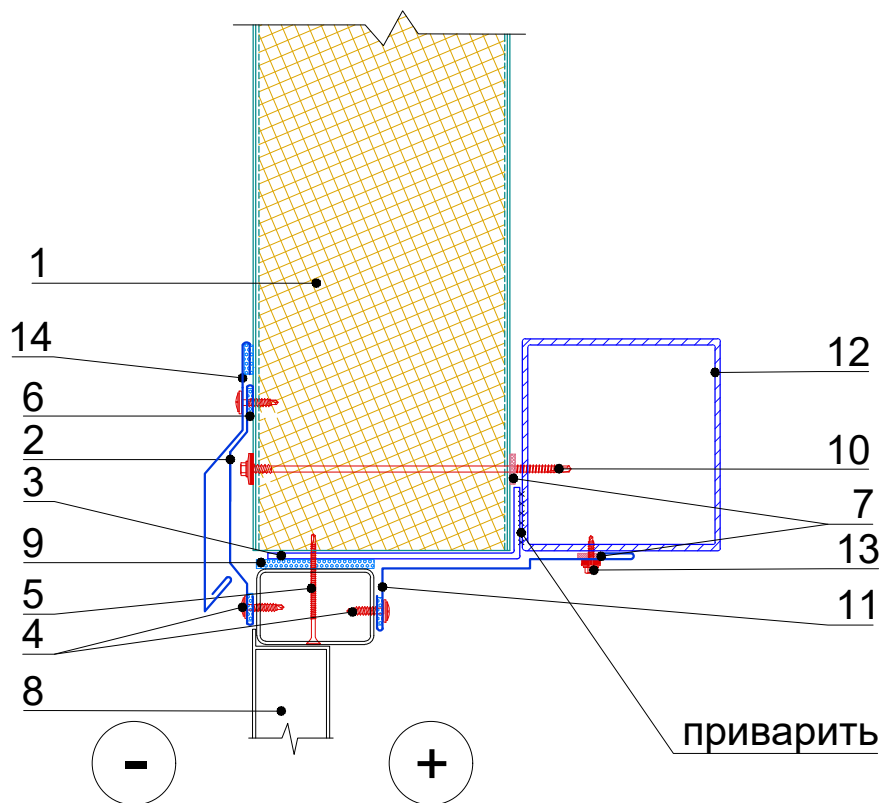
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.10 Дверной проем

1.10.3 Вертикальное расположение панелей, верх проема



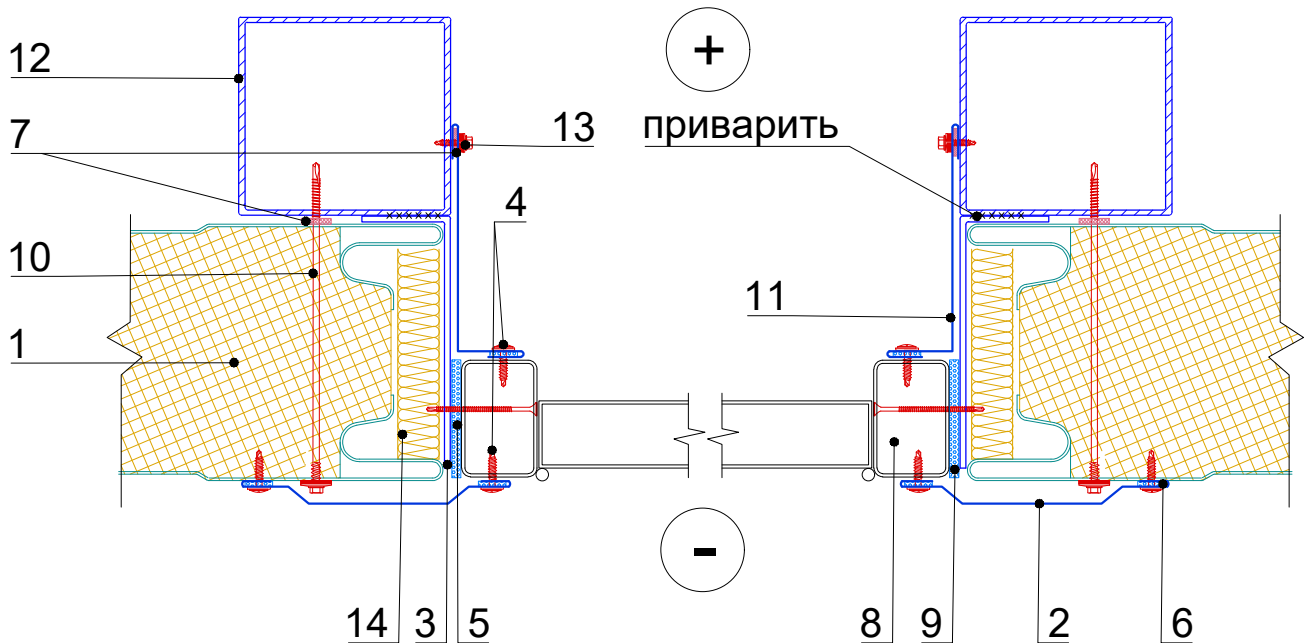
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ11, t= от 0,45 мм
3. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
4. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Саморез Ø 4,2x76, шаг не более 500мм
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.

7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Дверной блок
9. Монтажная пена
10. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
11. Обрамление проема ФИ18xA, t= от 0,45 мм
12. Элемент фахверка
13. Саморез Ø5,5x32 (5,5x19) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
14. Отлив дверной ФИ17, t= от 0,45 мм

I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.10 Дверной проем

1.10.4 Вертикальное расположение панелей, боковое сопряжение проема и стены



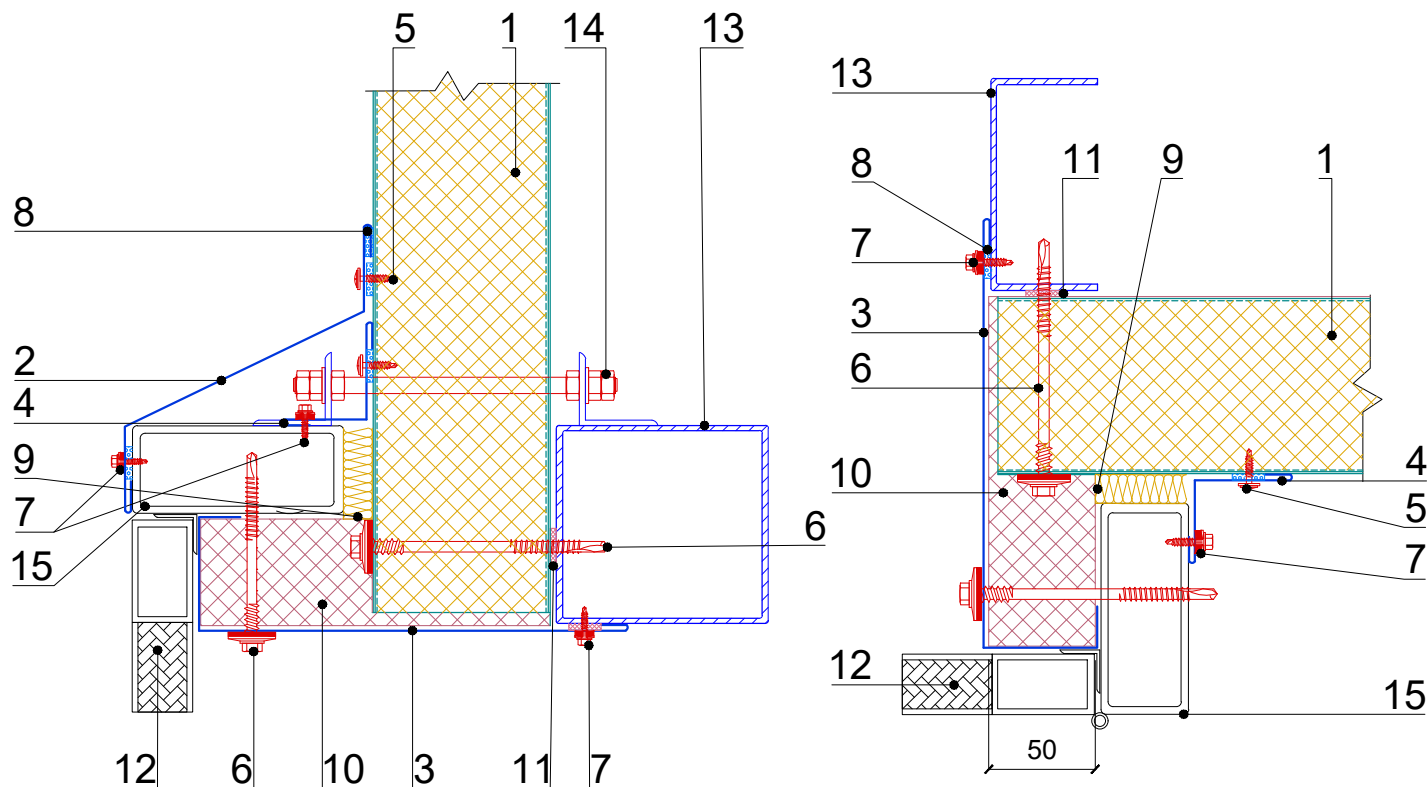
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ11, $t = 0,45$ мм
3. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
4. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Саморез $\text{Ø} 4,2 \times 76$, шаг не более 500мм
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Дверной блок
9. Монтажная пена
10. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
11. Обрамление проема ФИ18xA, $t = 0,45$ мм
12. Элемент фахверка
13. Саморез $\text{Ø}5,5 \times 32$ ($5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
14. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)

I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.11. Ворота (распашные)

1.11.1 Верхнее примыкание панелей

1.11.2 Боковое примыкание панелей



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Отлив ворот ФИ19xA, $t=$ от 0,45 мм
3. Фасонный элемент ФИ20xA, $t=$ от 0,45 мм,
4. Угловой элемент ФИ7, $t=$ от 0,45 мм,
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
7. Саморез $\varnothing 5,5 \times 32$ ($5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
8. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
9. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
10. Утеплитель (пенополистирол)
11. Уплотнитель терморазделяющая полоса
12. Створка ворот
13. Элемент оформления ворот
14. Крепежный элемент рамы ворот
15. Рама ворот

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

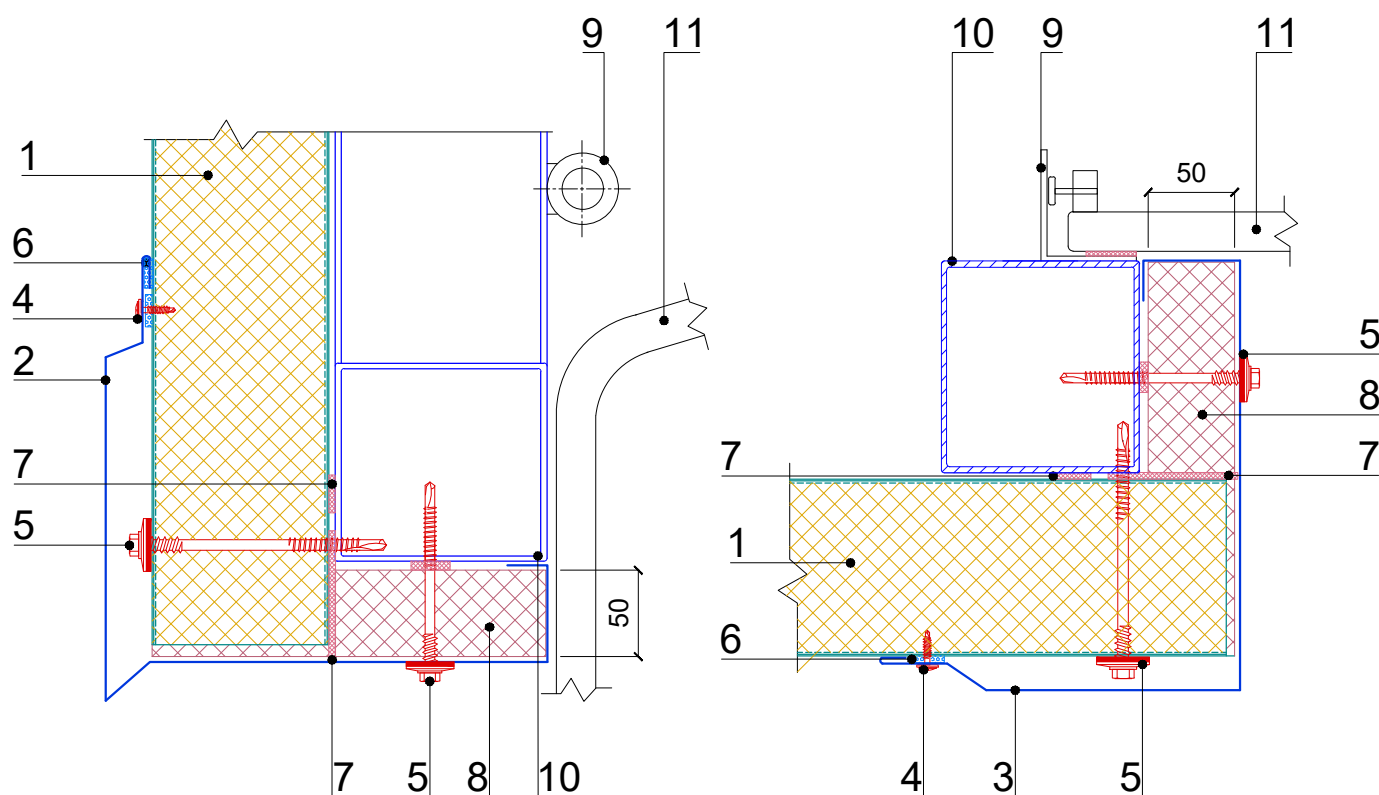


I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.11. Ворота (подъемные)

1.11.3 Верхнее примыкание панелей

1.11.4 Боковое примыкание панелей

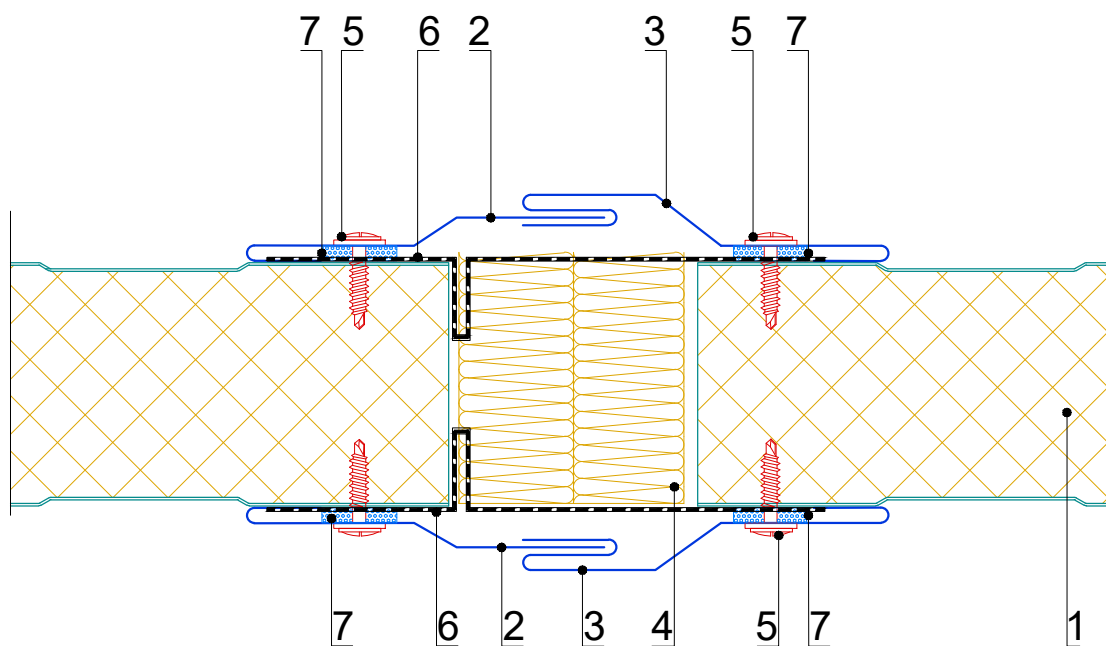


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Отлив ворот ФИ21хА, t= от 0,45 мм
3. Фасонный элемент ФИ22хА, t= от 0,45 мм,
4. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Утеплитель (пенополистирол)
9. Подъемный механизм ворот
10. Элемент рамы ворот
11. Полотно ворот

I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.12.1 Деформационный шов

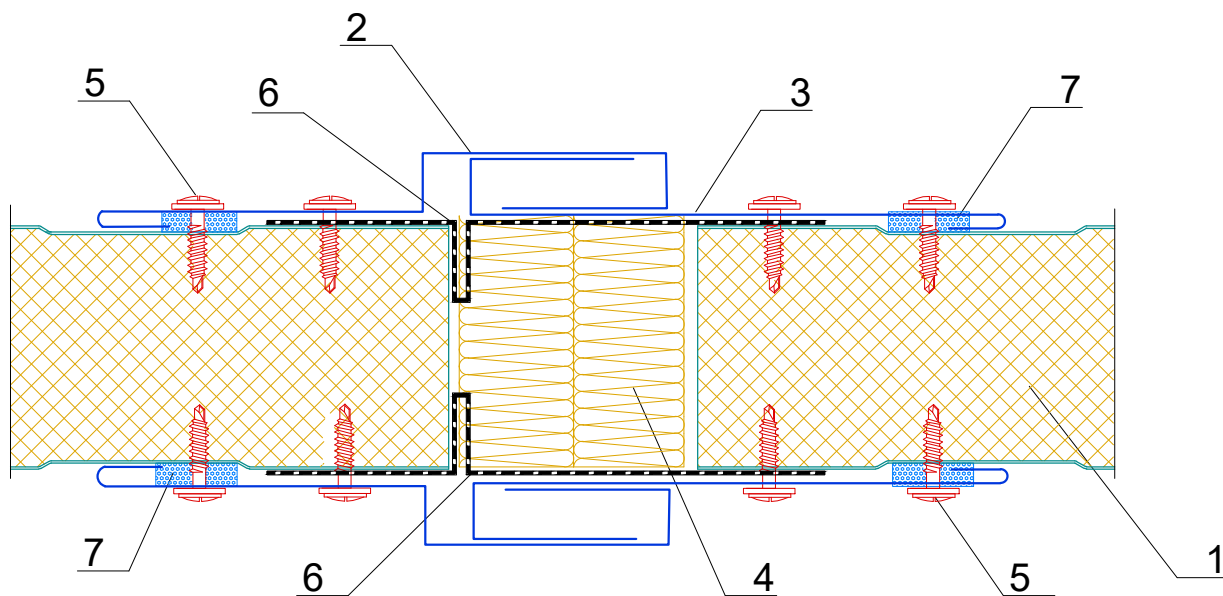
(1 Вариант)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
2. Фасонное изделие (по проекту), $t = 0,45$ мм
3. Фасонное изделие (по проекту), $t = 0,45$ мм
4. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
5. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Герметизирующий лента Абрис С-ЛТнп
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.

I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.12.2 Деформационный шов (2 вариант)



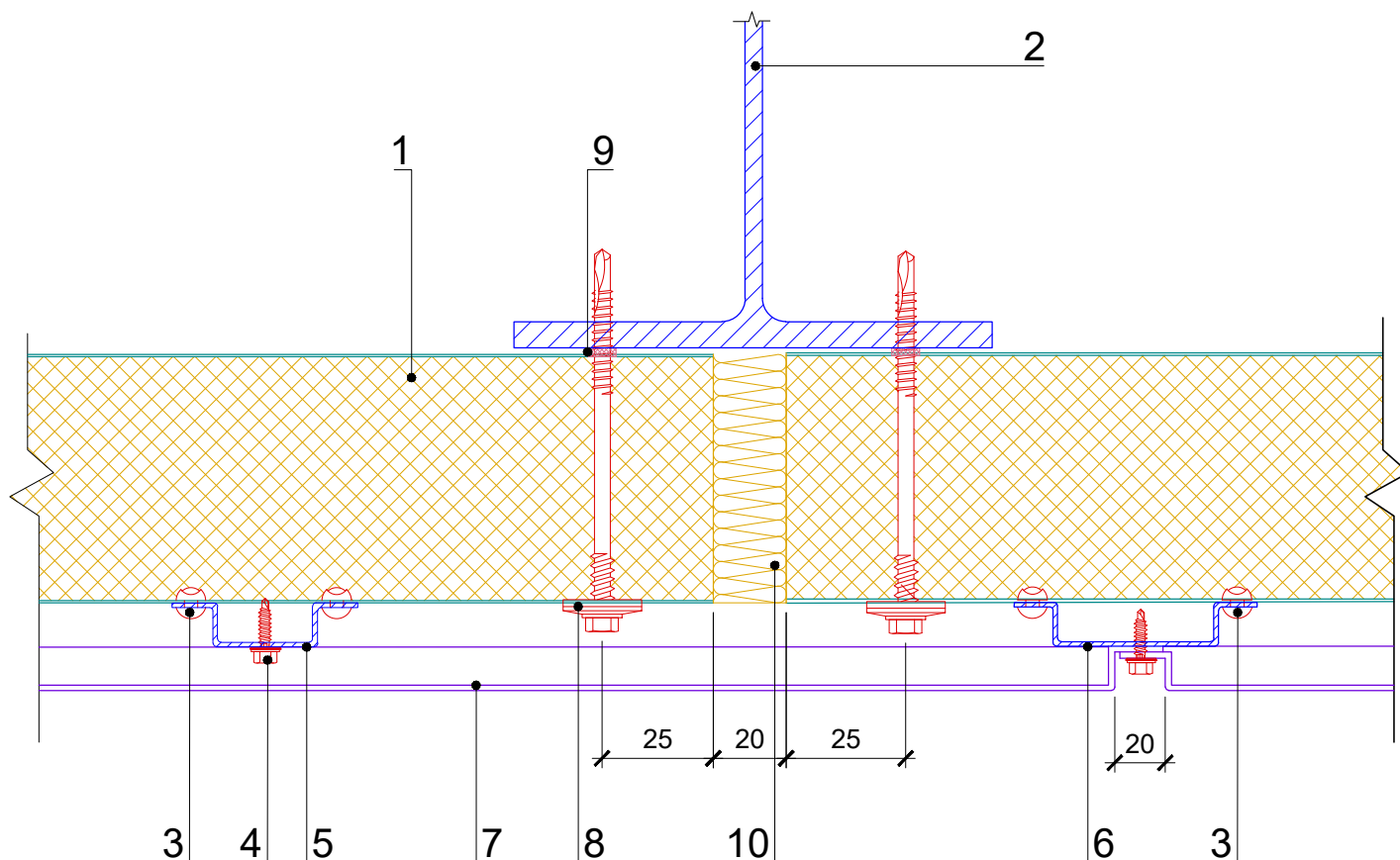
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ23хА, $t = \text{от } 0,45 \text{ мм}$
3. Стыковочный элемент ФИ24хА, $t = \text{от } 0,45 \text{ мм}$
4. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
5. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Герметизирующая лента Абрис С-ЛТнп
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.

I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.13 Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами

1.13.1 Горизонтальное расположение панелей

Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton Z.
Основное и промежуточное крепление. Горизонтальный разрез



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Колонна
3. Заклепка стальная $\text{Ø}4.8 \times 10$ шаг 300 мм
4. Саморез $\text{Ø} 4,8 \times 28$ с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
5. Вертикальная направляющая КПШ-50x20
6. Вертикальная направляющая КПШ-90x20
7. Фасадная кассета Puzzleton® Z (пуст: верт. и horiz. - 20 мм)
8. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)

Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м^2

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



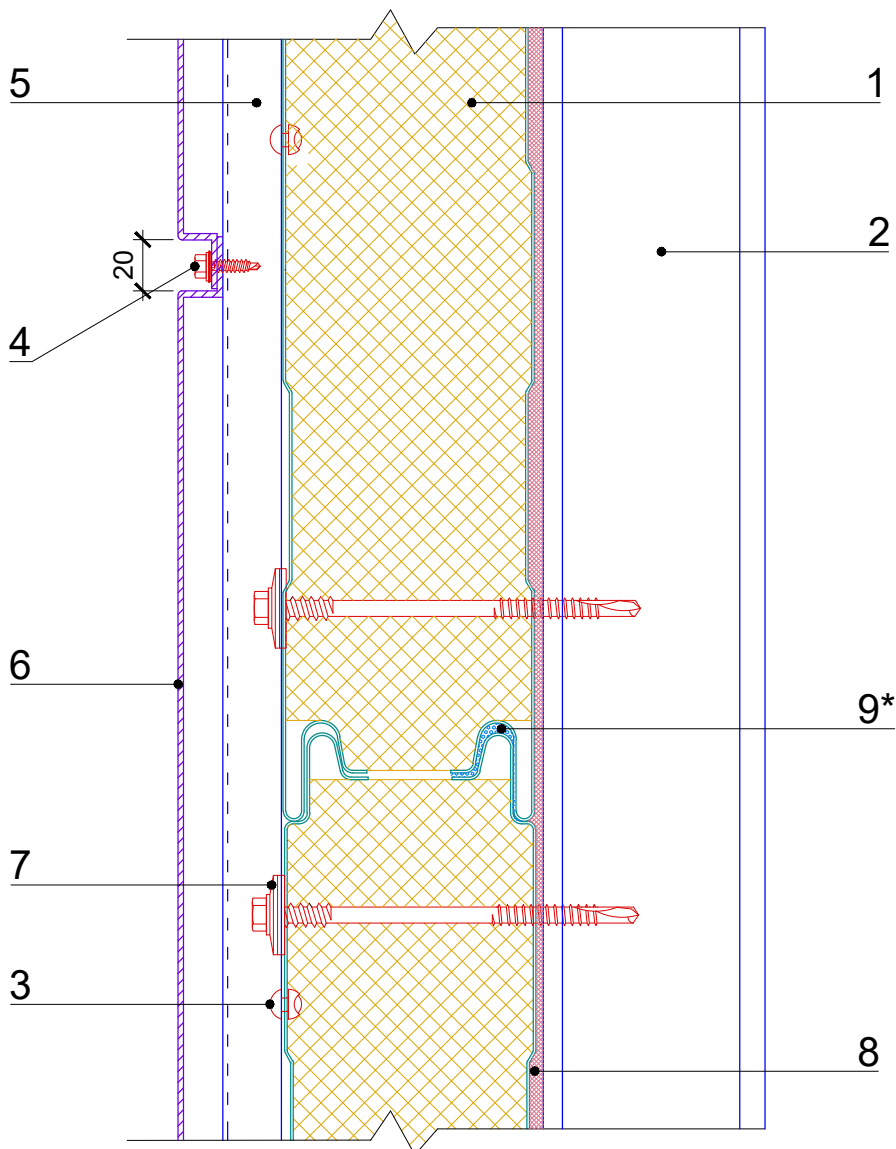
I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.13 Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами

1.13.2 Горизонтальное расположение панелей

Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton Z.

Основное и промежуточное крепление. Вертикальный разрез



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Колонна
3. Заклепка стальная $\text{Ø}4.8 \times 10$ шаг 300 мм
4. Саморез $\text{Ø} 4,8 \times 28$ с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
5. Вертикальная направляющая КПШ-90x20x3000 (основное крепление)
КПШ-50x20x3000 (промежуточное крепление)

6. Фасадная кассета Puzzleton® Z (пуст: верт. и гориз. - 20 мм)
7. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
8. Уплотнитель терморазделяющая полоса
9. Герметик силиконовый РН-нейтральный или бутилкаучуковый шнур или уплотнитель замкового соединения ТСП

* Замок уплотняется с внутренней стороны стены. Дополнительное уплотнение при горизонтальном расположении ТСП необходимо в следующих случаях: на высоте более 20м от земли, при относительной влажности внутри помещения не более 60%, в условиях неблагоприятного климата (влажный, морской), в ветровых районах V и более, в холодильных камерах.

Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м²

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

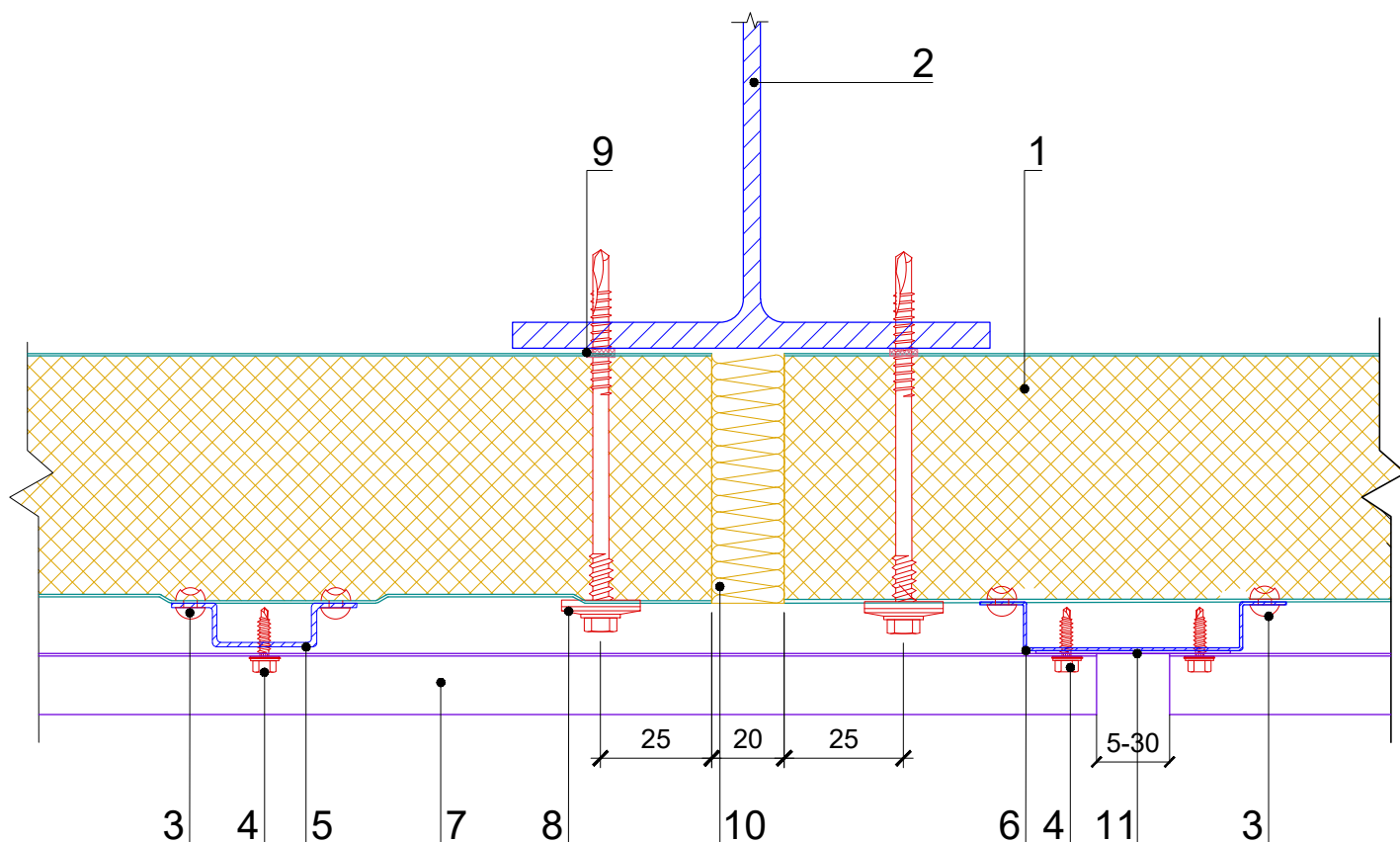


I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.13 Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами

1.13.3 Горизонтальное расположение панелей

Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton.
Основное и промежуточное крепление. Горизонтальный разрез



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Колонна
3. Заклепка стальная $\text{Ø}4.8 \times 10$ шаг 300 мм
4. Саморез $\text{Ø} 4,8 \times 28$ с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Вертикальная направляющая КПШ-50x20
6. Вертикальная направляющая КПШ-90x20
7. Фасадные кассеты Puzzleton® (пуст: гориз.- 30мм)
8. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
11. Полоса декоративная ПД-80x3000

Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м^2

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



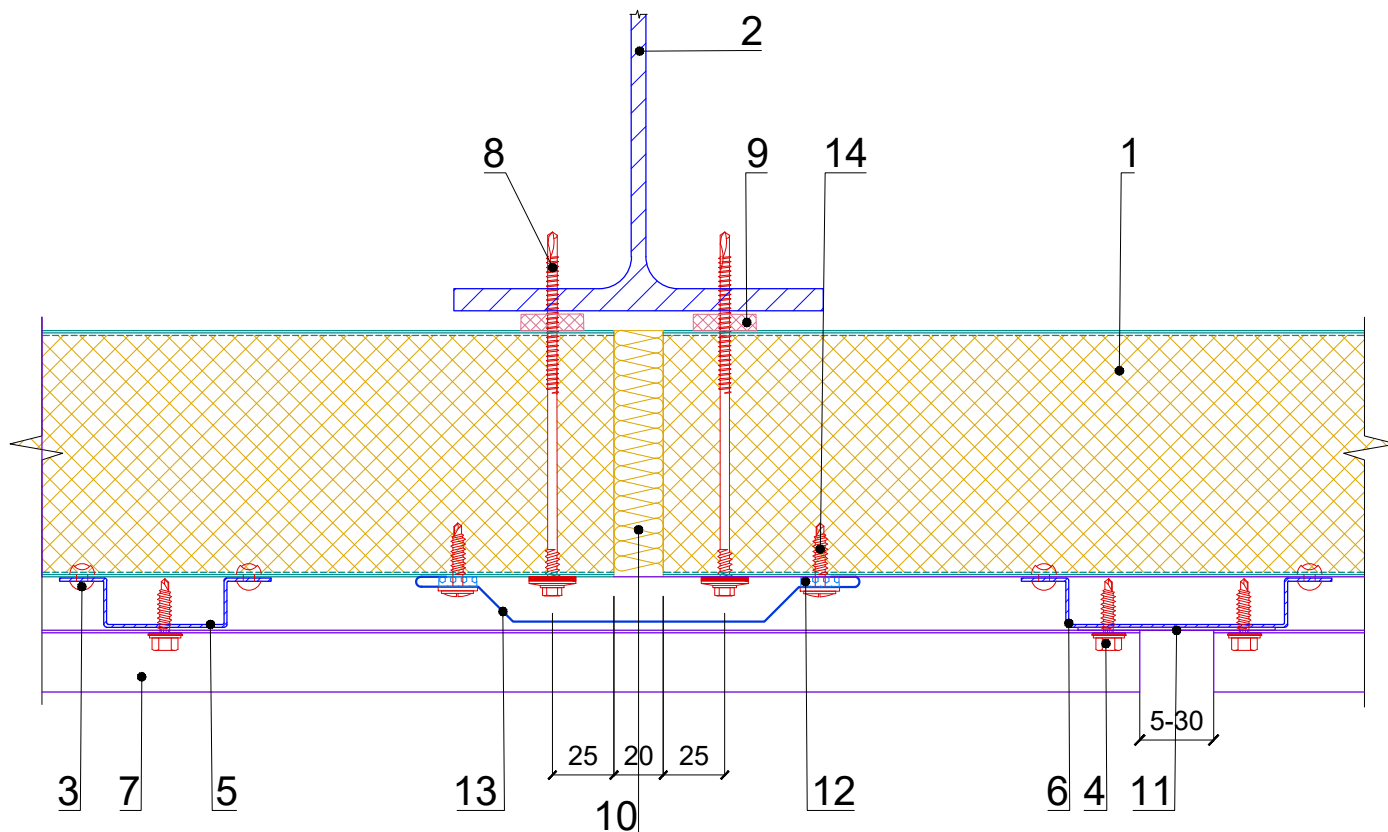
I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.13 Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами

1.13.4 Горизонтальное расположение панелей

Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton.

Основное и промежуточное крепление. Горизонтальный разрез (с ФИ 11)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Колонна
3. Заклепка стальная $\text{Ø}4.8 \times 10$ шаг 300 мм
4. Саморез $\text{Ø} 4,8 \times 28$ с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Вертикальная направляющая КПШ-50x20
6. Вертикальная направляющая КПШ-90x20
7. Фасадные кассеты Puzzleton® (руст: гориз.- 5-30мм)
8. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой

9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
11. Полоса декоративная ПД-80x3000
12. Герметик силиконовый РН-нейтральный
13. Фасонный элемент ФИ11, $t = 0,45 \text{ мм}$
14. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм

Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м^2

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

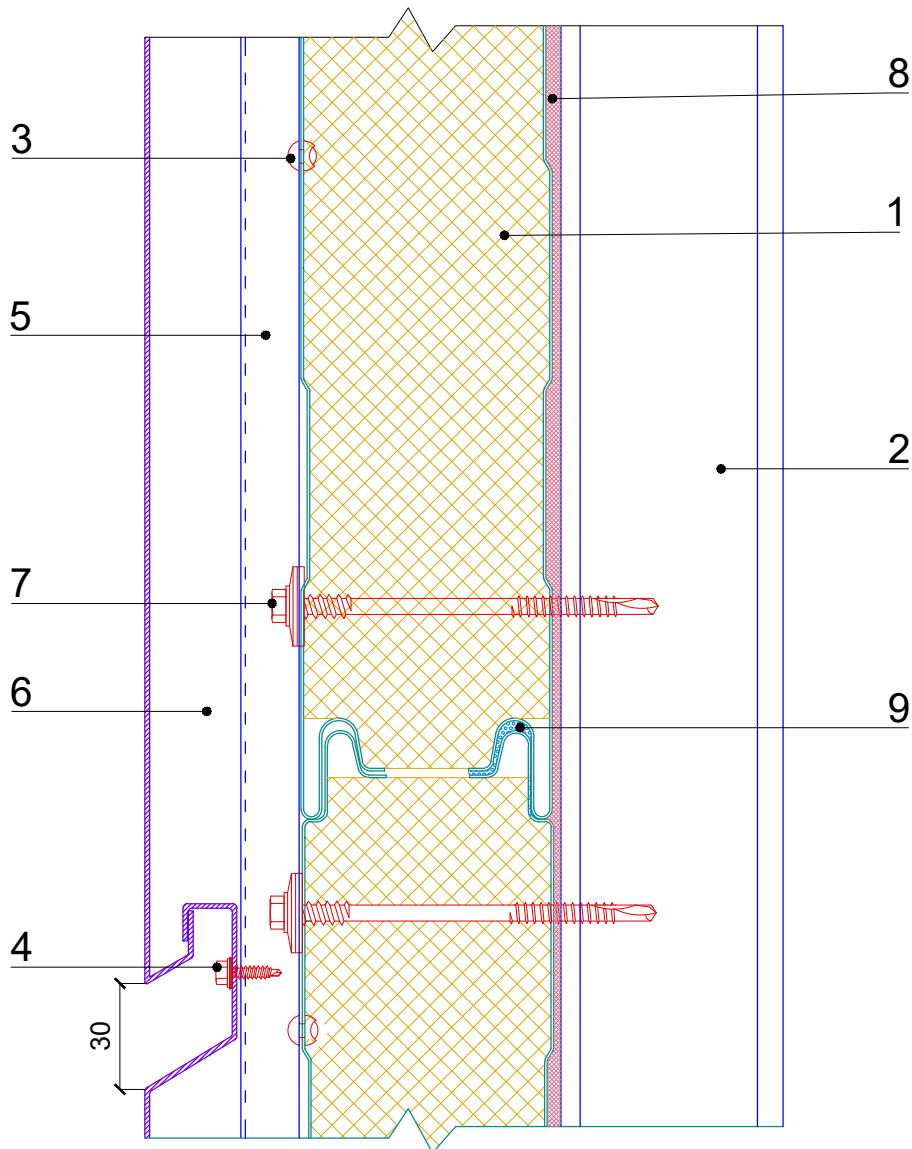


I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.13 Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами

1.13.5 Горизонтальное расположение панелей

Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton.
Основное и промежуточное крепление. Вертикальный разрез



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Колонна
3. Заклепка стальная $\text{Ø}4.8 \times 10$ шаг 300 мм
4. Саморез $\text{Ø} 4,8 \times 28$ с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Вертикальная направляющая КПШ-90x20x3000 (основное крепление) КПШ-50x20x3000 (промежуточное крепление)

6. Фасадная кассета Puzzleton® (пуст: верт.-30мм)
7. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
8. Уплотнитель терморазделяющая полоса
9. Герметик силиконовый РН-нейтральный или бутилкаучуковый шнур или уплотнитель замкового соединения ТСП

* Замок уплотняется с внутренней стороны стены. Дополнительное уплотнение при горизонтальном расположении ТСП необходимо в следующих случаях: на высоте более 20м от земли, при относительной влажности внутри помещения не более 60%, в условиях неблагоприятного климата (влажный, морской), в ветровых районах V и более, в холодильных камерах.

Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м²

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

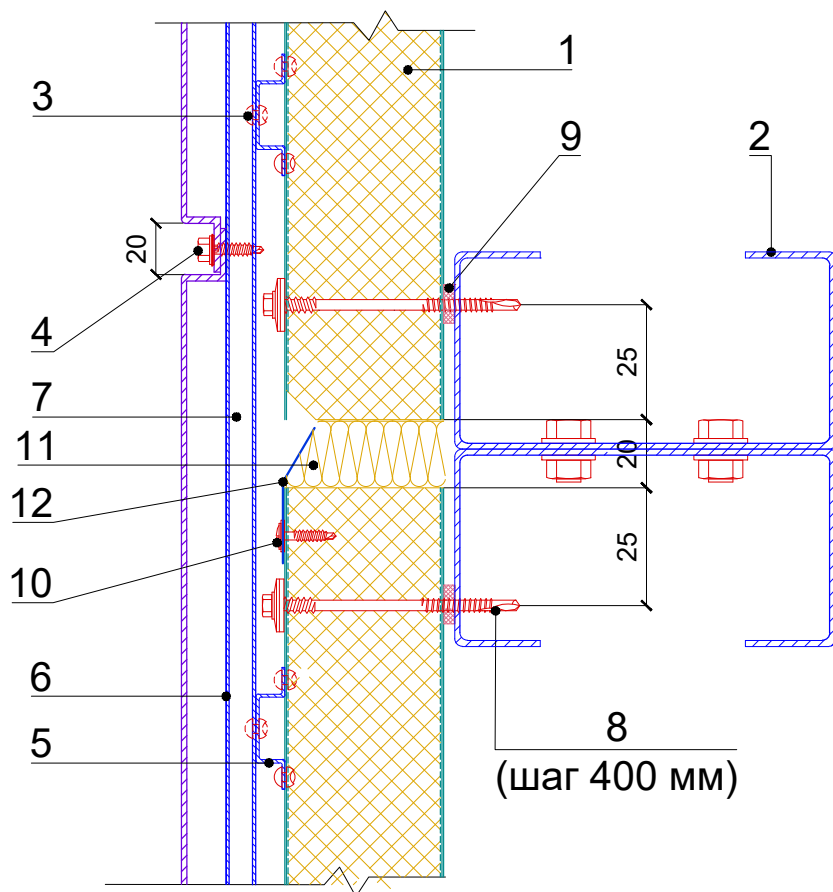


I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.13. Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами

1.13.6 Вертикальное расположение панелей

Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton Z.
Основное и промежуточное крепление. Вертикальный разрез



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Металлический стеновой прогон
3. Заклепка стальная $\text{Ø}4.8 \times 10$ шаг 300 мм
4. Саморез $\text{Ø} 4,8 \times 28$ с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
5. Горизонтальная направляющая КПШ-50x20
6. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основное крепление)
КПШ-50x20 (промежуточное крепление)
7. Фасадная кассета Puzzleton®Z (руст: вертикал.- 20 мм)
8. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Саморез $\text{Ø}4,2 \times (16)19$ с прессшайбой
11. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
12. Стыковочный элемент ФИ12, $t = 0,45 \text{ мм}$

Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м^2

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

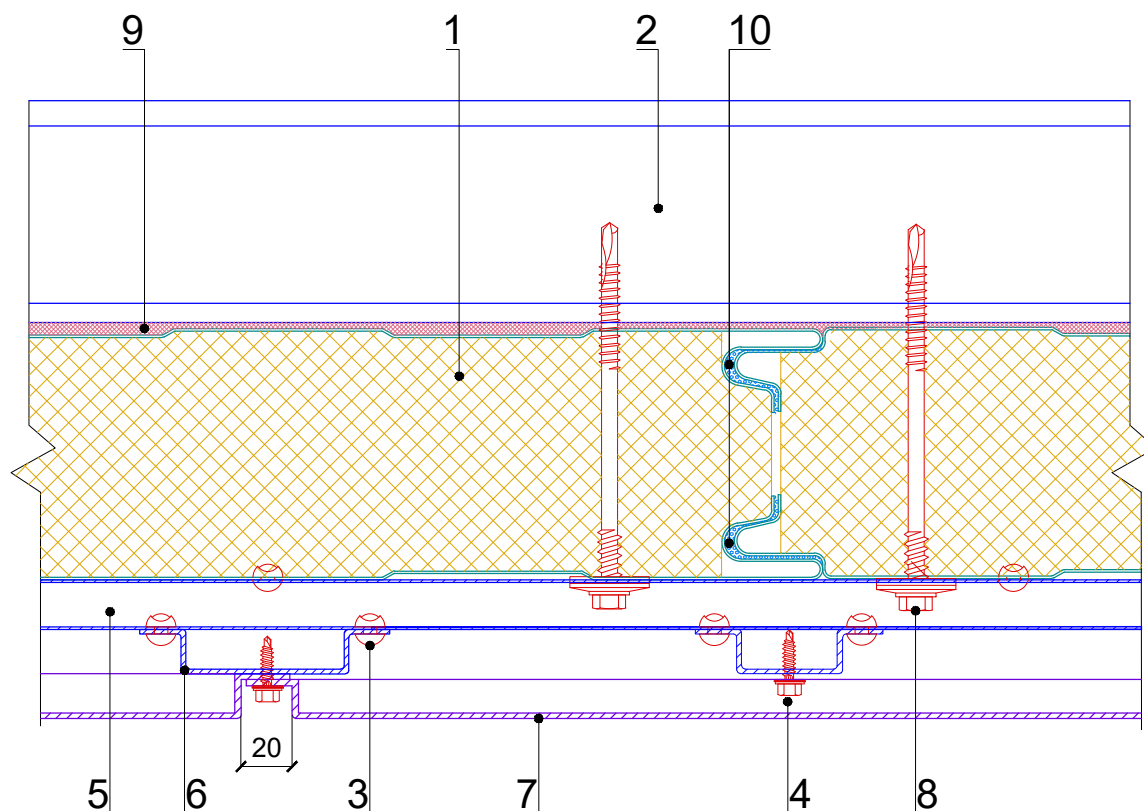


I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.13 Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами

1.13.7 Вертикальное расположение панелей

Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton Z.
Основное и промежуточное крепление. Горизонтальный разрез
(для стенового ограждения до 12 м)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Металлический стеновой прогон
3. Заклепка стальная $\varnothing 4,8 \times 10$ шаг 300 мм
4. Саморез $\varnothing 4,8 \times 28$ с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
5. Горизонтальная направляющая КПШ-50x20
6. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основное крепление)
КПШ-50x20 (промежуточное крепление)
7. Фасадная кассета Puzzleton®Z (руст: гориз.- 20 мм)
8. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Герметик силиконовый PH-нейтральный или бутилкаучуковый шнур или уплотнитель замкового соединения ТСП

Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м^2

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

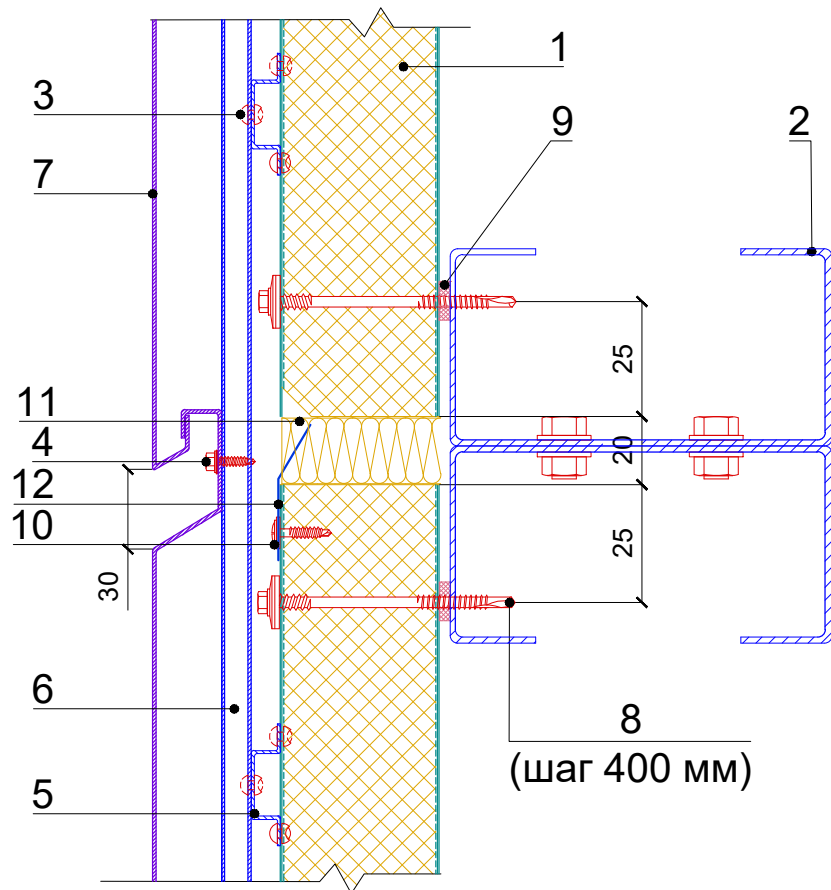
1.13 Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами

1.13.8 Вертикальное расположение панелей

Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton.

Основное и промежуточное крепление. Вертикальный разрез

(для стенового ограждения до 12 м)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Металлический стеновой прогон
3. Заклепка стальная $\text{Ø}4.8 \times 10$ шаг 300 мм
4. Саморез $\text{Ø} 4,8 \times 28$ с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Горизонтальная направляющая КПШ-50x20
6. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основное крепление)
КПШ-50x20 (промежуточное крепление)
7. Фасадная кассета Puzzleton® (руст: верт.- 30мм)
8. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Саморез $\text{Ø}4,2 \times (16)19$ с прессшайбой
11. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
12. Стыковочный элемент ФИ12, $t = 0,45 \text{ мм}$

Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м^2

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

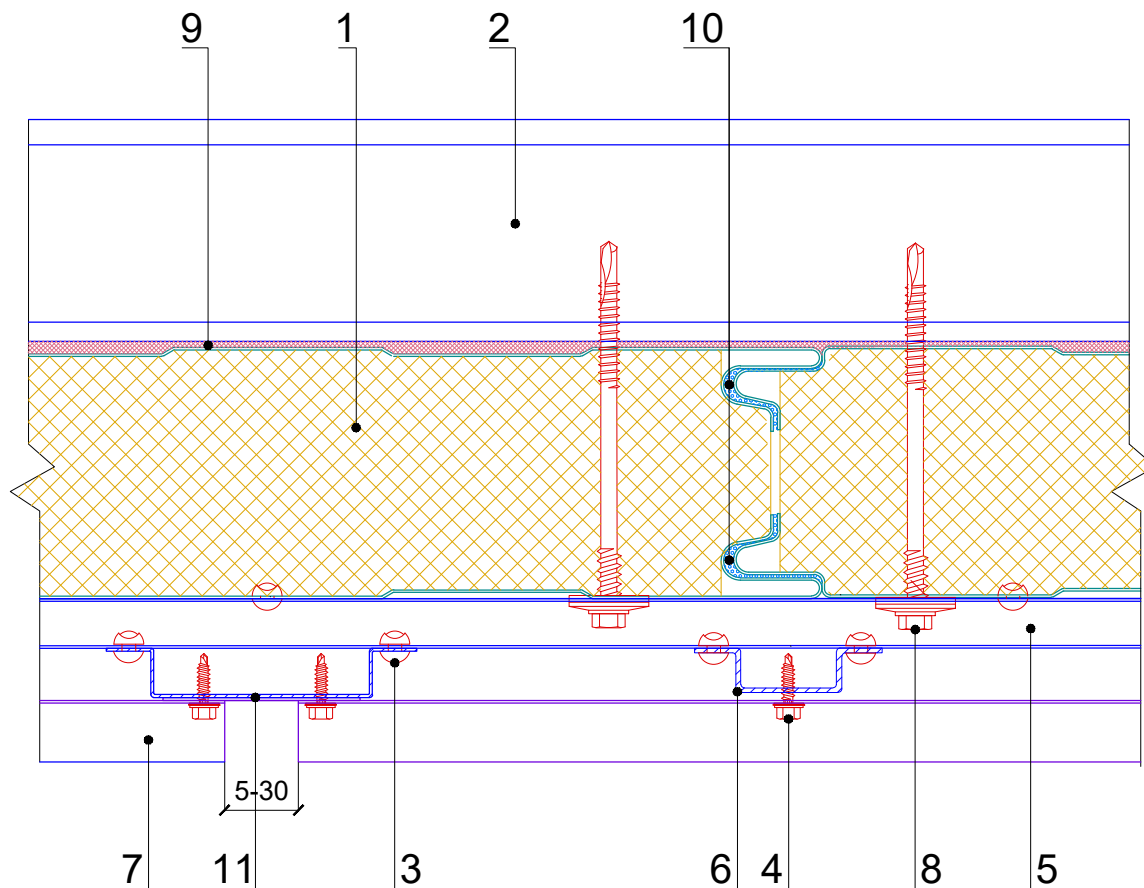
1.13 Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами

1.13.9 Вертикальное расположение панелей

Облицовка трехслойных сэндвич-панелей фасадными кассетами Puzzleton.

Основное и промежуточное крепление. Горизонтальный разрез

(для стенового ограждения до 12 м)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Металлический стеновой прогон
3. Заклепка стальная Ø4,8x10 шаг 300 мм
4. Саморез Ø 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Горизонтальная направляющая КПШ-50x20
6. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основное крепление)
КПШ-50x20 (промежуточное крепление)
7. Фасадная кассета Puzzleton® (руст: гориз.- 5-30мм)
8. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Герметик силиконовый РН-нейтральный или бутилкаучуковый шнур
или уплотнитель замкового соединения ТСП
11. Полоса декоративная ПД-80x3000

Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м²

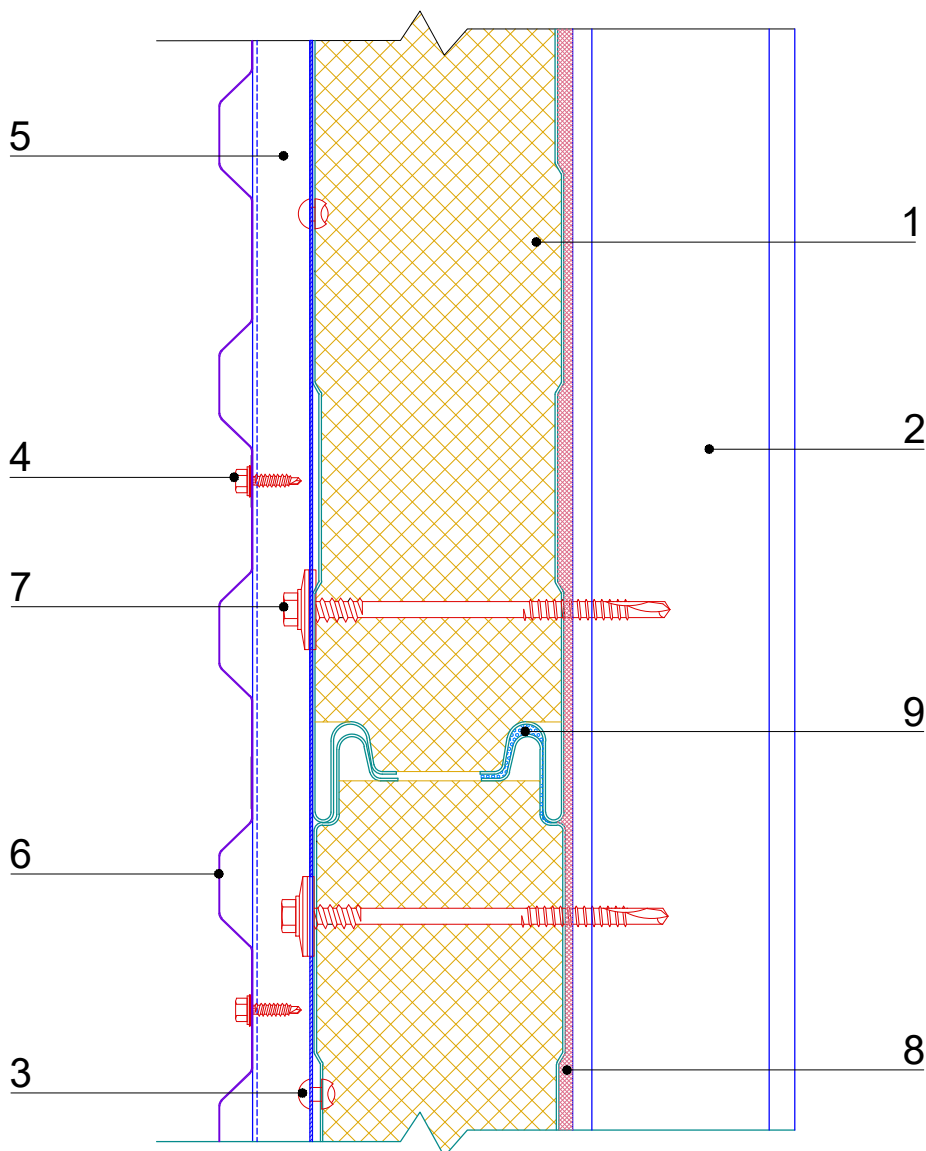
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.13.1 Облицовка трехслойных сэндвич-панелей профилированным листом

1.13.1.1 Горизонтальное расположение панелей МП ТСП



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Колонна
3. Заклепка стальная $\text{Ø}4.8 \times 10$ шаг 300 мм
4. Саморез $\text{Ø} 4,8 \times 28$ с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
5. Вертикальная направляющая КПШ-50x20.
6. Профилированный лист (по проекту)
7. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
8. Уплотнитель терморазделяющая полоса
9. Герметик силиконовый РН-нейтральный или бутилкаучуковый шнур, или уплотнитель замкового соединения ТСП

Возможно использование сайдинга, линейных панелей в качестве облицовочного материала
Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м^2

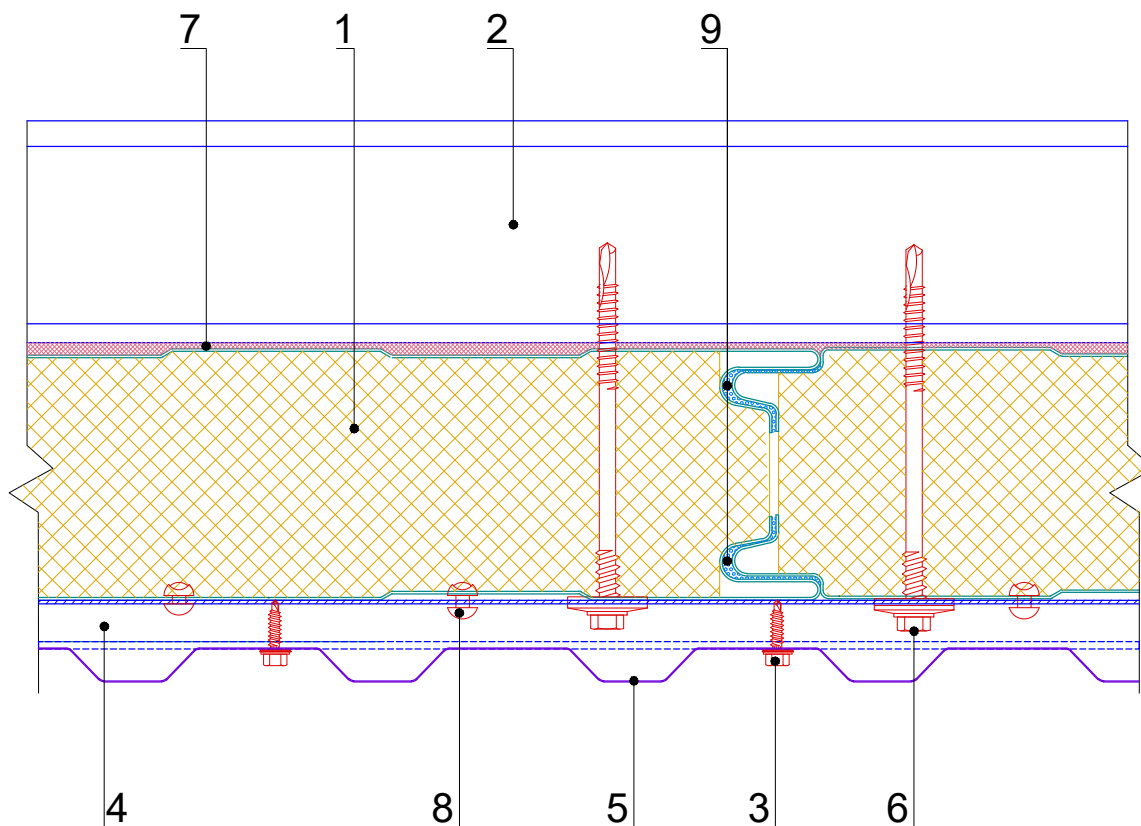
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.13.1 Облицовка трехслойных сэндвич-панелей профилированным листом

1.13.1.2 Вертикальное расположение панелей МП ТСП



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Ригель
3. Саморез $\phi 4,8 \times 28$ с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
4. Горизонтальная направляющая КПШ-50x20
5. Профилированный лист (марка по проекту)
6. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\phi 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Заклепка стальная $\phi 4,8 \times 10$ шаг 300 мм
9. Герметик силиконовый PH-нейтральный или бутилкаучуковый шнур или уплотнитель замкового соединения ТСП

Возможно использование сайдинга, линейных панелей в качестве облицовочного материала
Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м^2

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

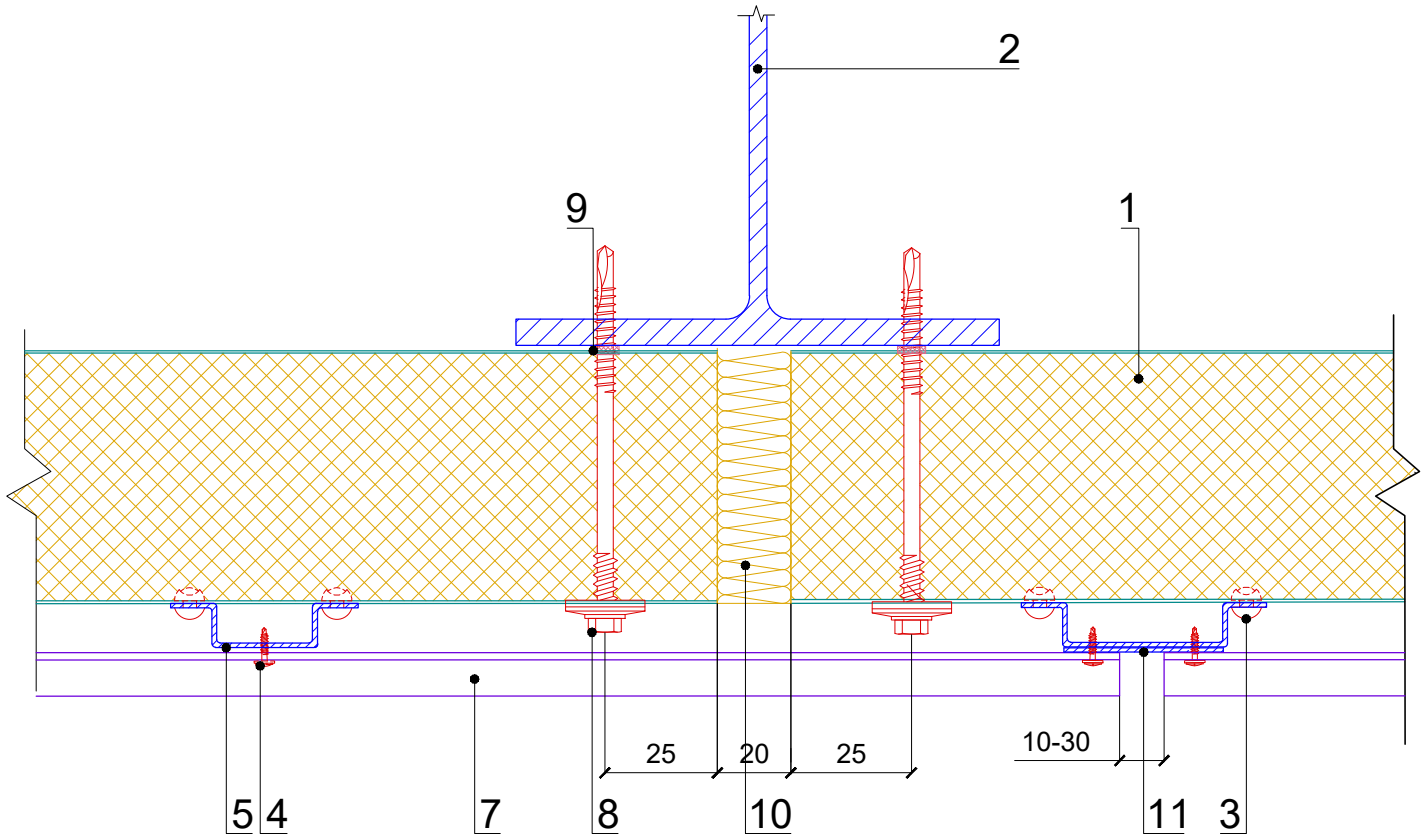


I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.14 Облицовка трехслойных сэндвич-панелей Линеарные панели Primerpanel или Primerpanel-S (марка по проекту)

1.14.1 Горизонтальное расположение панелей

Облицовка трехслойных сэндвич-панелей Линеарные панели Primerpanel или Primerpanel-S (марка по проекту). Основное и промежуточное крепление. Горизонтальный разрез



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Колонна
3. Заклепка стальная $\text{Ø}4.8 \times 10$ шаг 300 мм
4. Саморез $\text{Ø}4,2 \times (16)19$ с прессшайбой
5. Вертикальная направляющая КПШ-50x20
6. Вертикальная направляющая КПШ-90x20
7. Линеарные панели Primerpanel® или Primerpanel®-S (марка по проекту)
8. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
11. Полоса декоративная ПД-80x3000

Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м^2

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

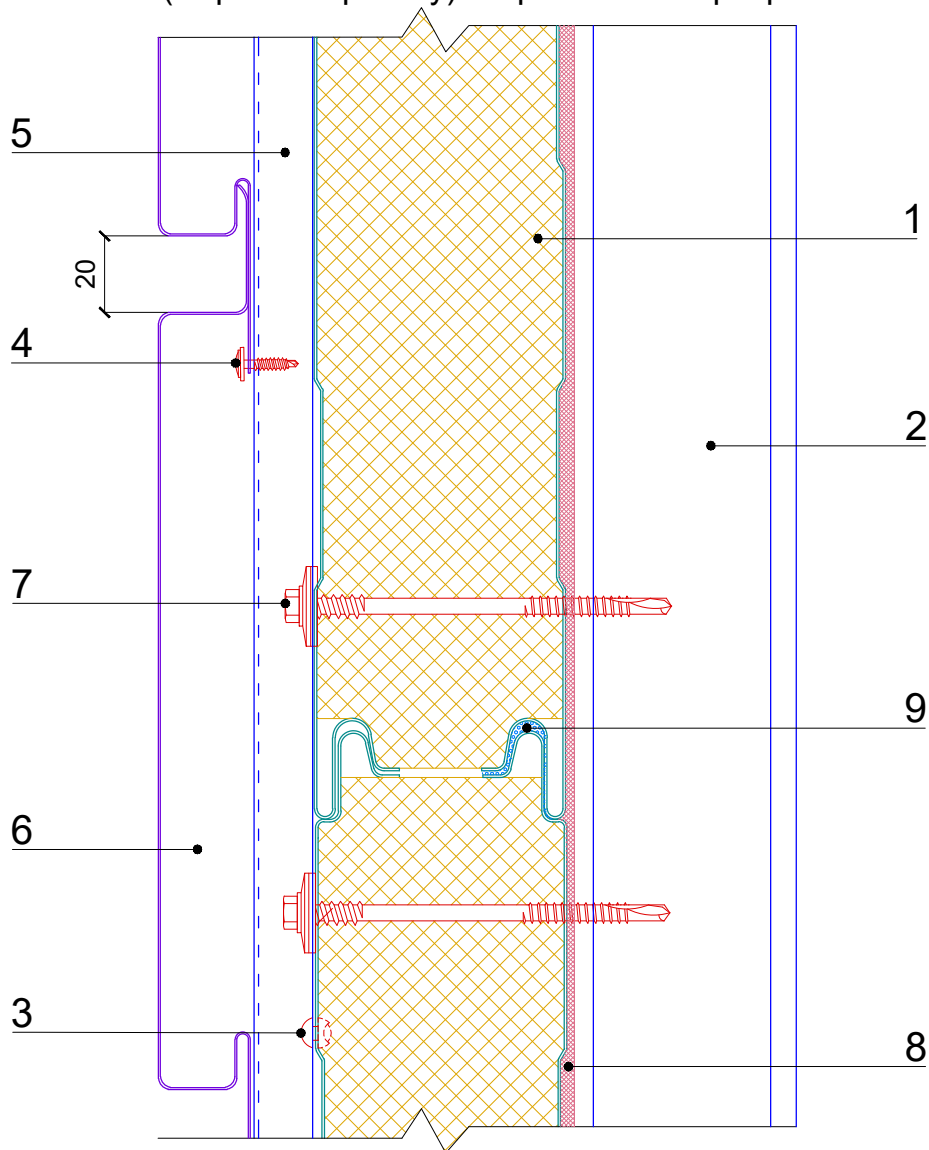


I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.14 Облицовка трехслойных сэндвич-панелей Линеарные панели Primerpanel или Primerpanel-S (марка по проекту)

1.14.2 Горизонтальное расположение панелей

Облицовка трехслойных сэндвич-панелей Линеарные панели Primerpanel или Primerpanel-S (марка по проекту). Вертикальный разрез



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Колонна
3. Заклепка стальная $\text{Ø}4.8 \times 10$ шаг 300 мм
4. Саморез $\text{Ø}4,2 \times (16)19$ с прессшайбой
5. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основное крепление)
КПШ-50x20 (промежуточное крепление)
6. Линеарные панели Primerpanel® или Primerpanel®-S (марка по проекту)
7. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
8. Уплотнитель терморазделяющая полоса
9. Герметик силиконовый РН-нейтральный или бутилкаучуковый шнур или уплотнитель замкового соединения ТСП

Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м^2

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

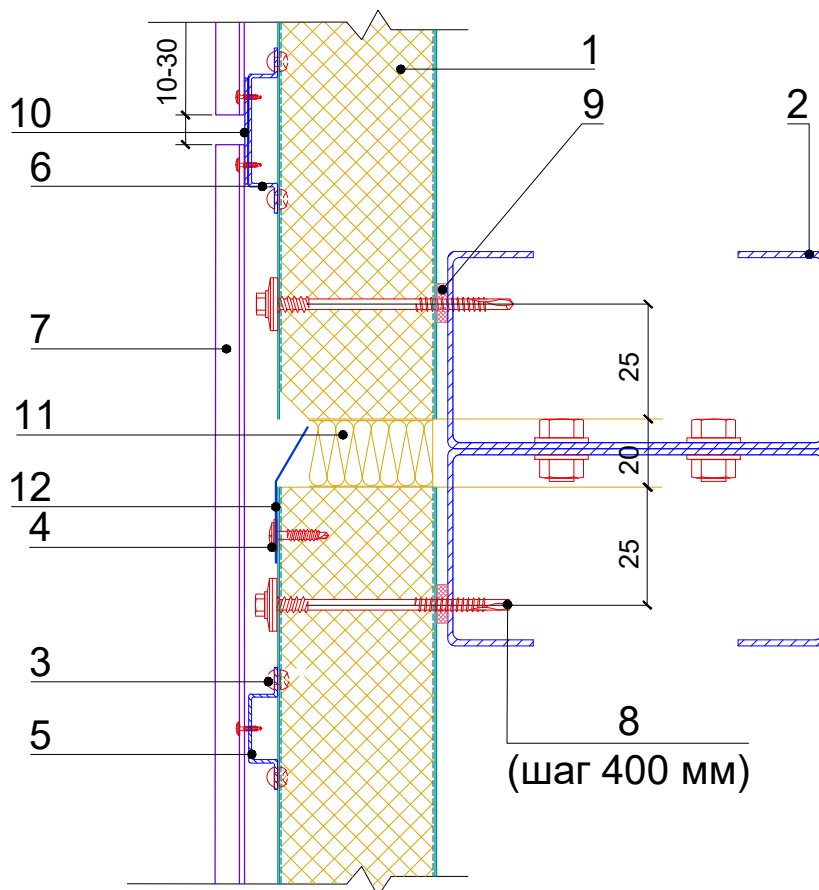


I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.14 Облицовка трехслойных сэндвич-панелей Линеарные панели Primerpanel или Primerpanel-S (марка по проекту)

1.14.3 Вертикальное расположение панелей

Облицовка трехслойных сэндвич-панелей Линеарные панели Primerpanel или Primerpanel-S (марка по проекту). Основное и промежуточное крепление.
(для стенового ограждения до 12 м)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Металлический стеновой прогон
3. Заклепка стальная $\text{Ø}4.8 \times 10$ шаг 300 мм
4. Саморез $\text{Ø}4,2 \times (16)19$ с прессшайбой
5. Вертикальная направляющая КПШ-50x20
6. Вертикальная направляющая КПШ-90x20
7. Линеарные панели Primerpanel® или Primerpanel®-S (марка по проекту)
8. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Полоса декоративная ПД-80x3000
11. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
12. Стыковочный элемент ФИ12, $t = 0,45 \text{ мм}$

Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м^2

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

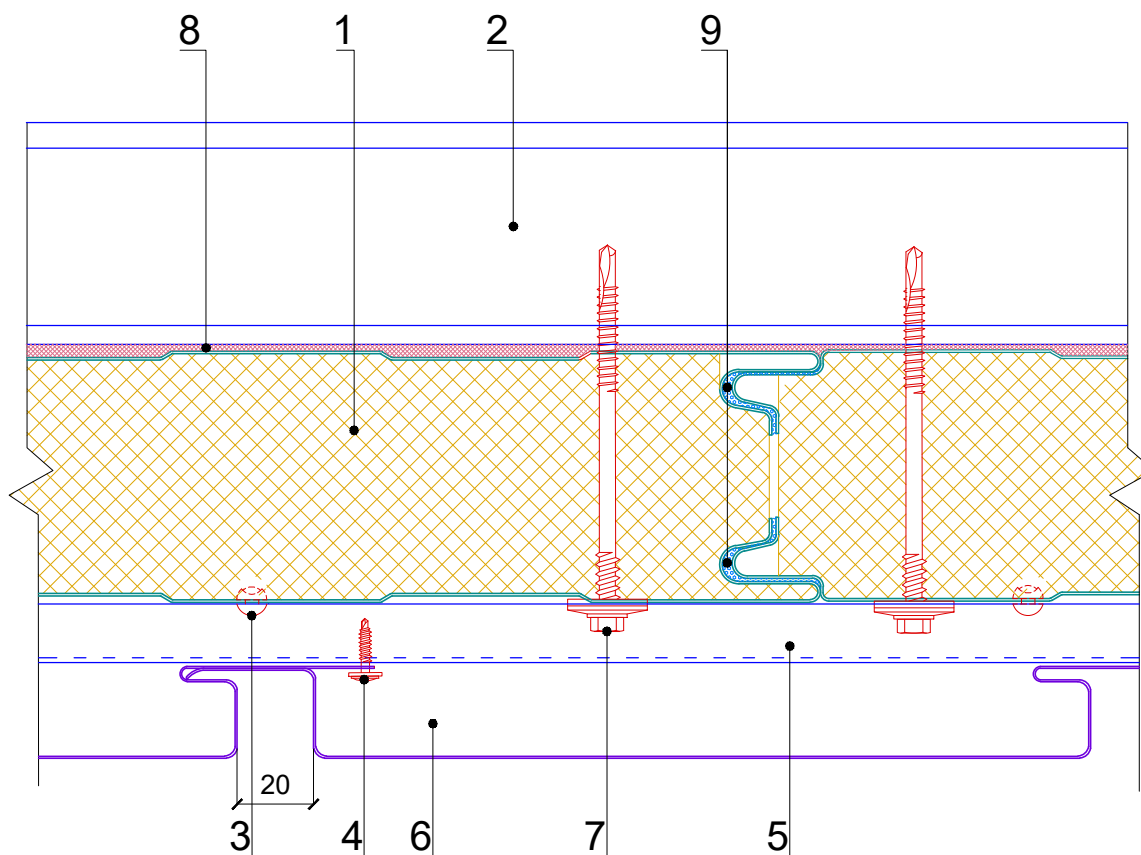


I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.14 Облицовка трехслойных сэндвич-панелей Линеарные панели Primerpanel или Primerpanel-S (марка по проекту)

1.14.4 Вертикальное расположение панелей

Облицовка трехслойных сэндвич-панелей Линеарные панели Primerpanel или Primerpanel-S (марка по проекту). Горизонтальный разрез



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Колонна
3. Заклепка стальная Ø4.8x10 шаг 300 мм
4. Саморез Ø4,2x(16)19 с прессшайбой
5. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основное крепление)
КПШ-50x20 (промежуточное крепление)
6. Линеарные панели Primerpanel® или Primerpanel®-S (марка по проекту)
7. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой
8. Уплотнитель терморазделяющая полоса
9. Герметик силиконовый PH-нейтральный или бутилкаучуковый шнур или уплотнитель замкового соединения ТСП

Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м²

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

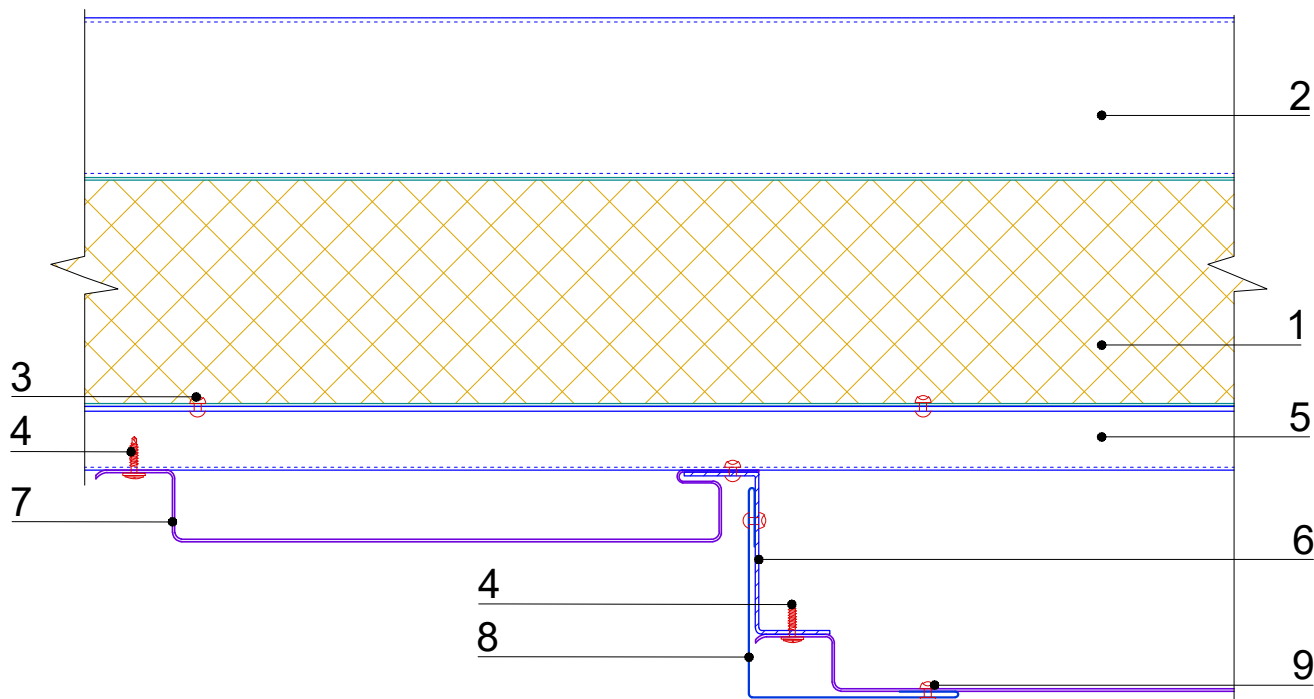


I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.14 Облицовка трехслойных сэндвич-панелей Линеарные панели Primerpanel или Primerpanel-S (марка по проекту)

1.14.5 Вертикальное расположение панелей

Облицовка трехслойных сэндвич-панелей Линеарные панели Primerpanel или Primerpanel-S (марка по проекту). Облицовка с вылетами различной глубины.



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Ригель
3. Заклепка стальная $\text{Ø}4.8 \times 10$ шаг 300 мм
4. Саморез $\text{Ø}4,2 \times (16)19$ с прессшайбой
5. Горизонтальная направляющая КПШ-50x20
6. Прогон Z-образный (h от 50 до 250 мм)
7. Линеарные панели Primerpanel® или Primerpanel®-S (марка по проекту)
8. Фасонный элемент ФИ (по проекту), $t = 0,45$ мм
9. Заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная, комбинированная)

Внимание! Максимальный вес облицовочных материалов - 15 кг/м^2

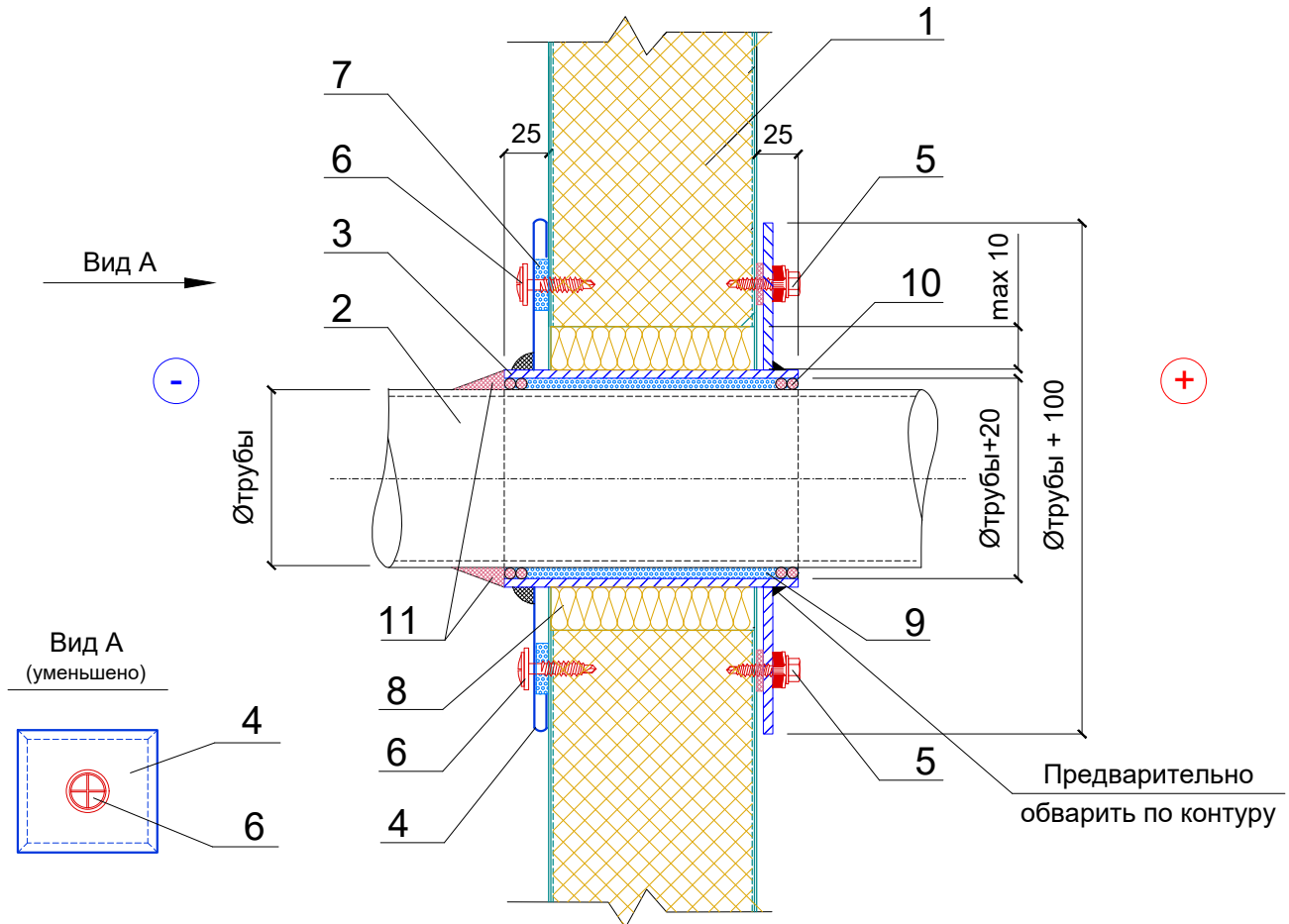
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.15. Проход через стенную панель водогазопроводных труб

1.15.1 Горизонтальное и вертикальное расположение панелей с замками Z-LOCK, SECRET FIX (1 вариант)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S (для гориз. расположения панелей), МП ТСП-Z
2. Труба
3. Футляр с фланцем
4. Нащельник
5. Саморез Ø4,8x19 с прессшайбой, шаг 50мм по контуру
6. Саморез Ø4,2x16 с прессшайбой, шаг 50мм по контуру
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)
9. Набивка из промасленной пакли
10. Асбестовый шнур
11. Полимерная отверждаемая мастика

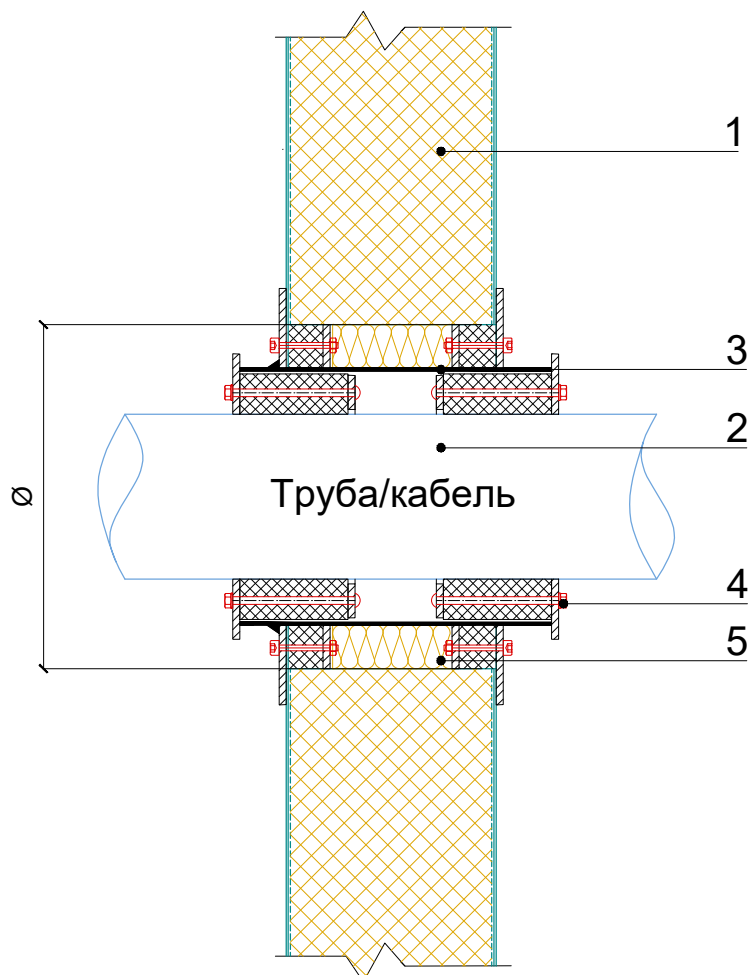
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.15. Проход через стеновую панель водопроводных труб

1.15.2 Горизонтальное и вертикальное расположение панелей с замками Z-LOCK, SECRET FIX (2 вариант)

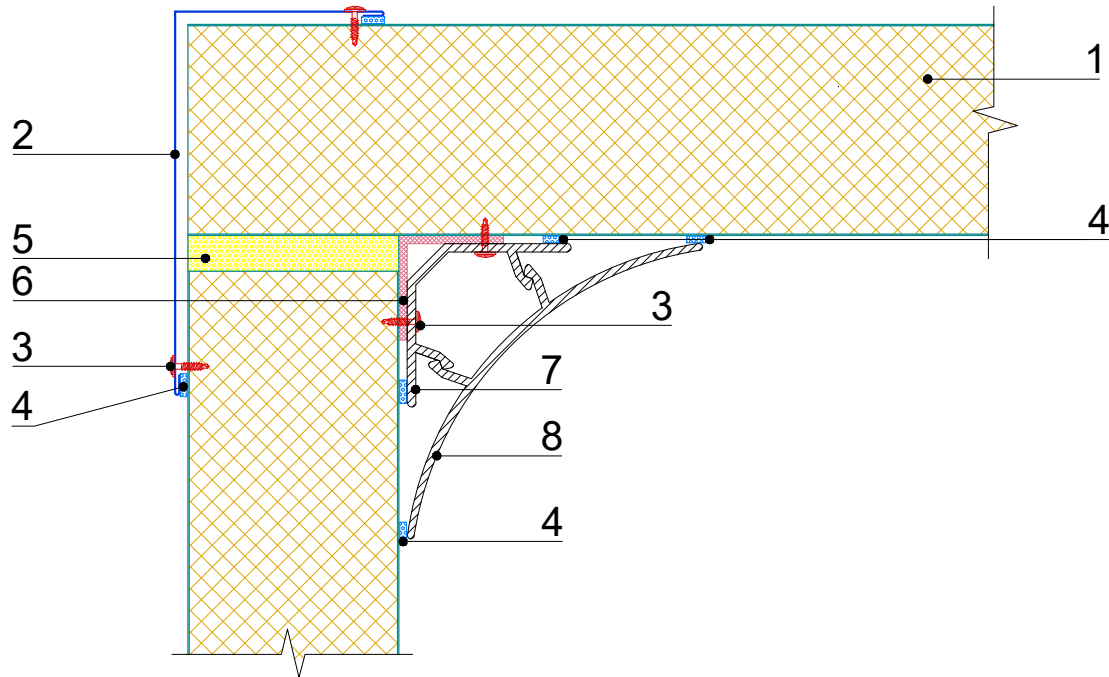


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S(для гориз. расположения панелей), МП ТСП-Z
2. Труба
3. Гильза
4. Модуль уплотнительный
5. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)

II. Трехслойные сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.16. Сопряжения панелей в чистых помещениях

1.16.1 Стык панели по углу. Вертикальная раскладка. Вариант 1

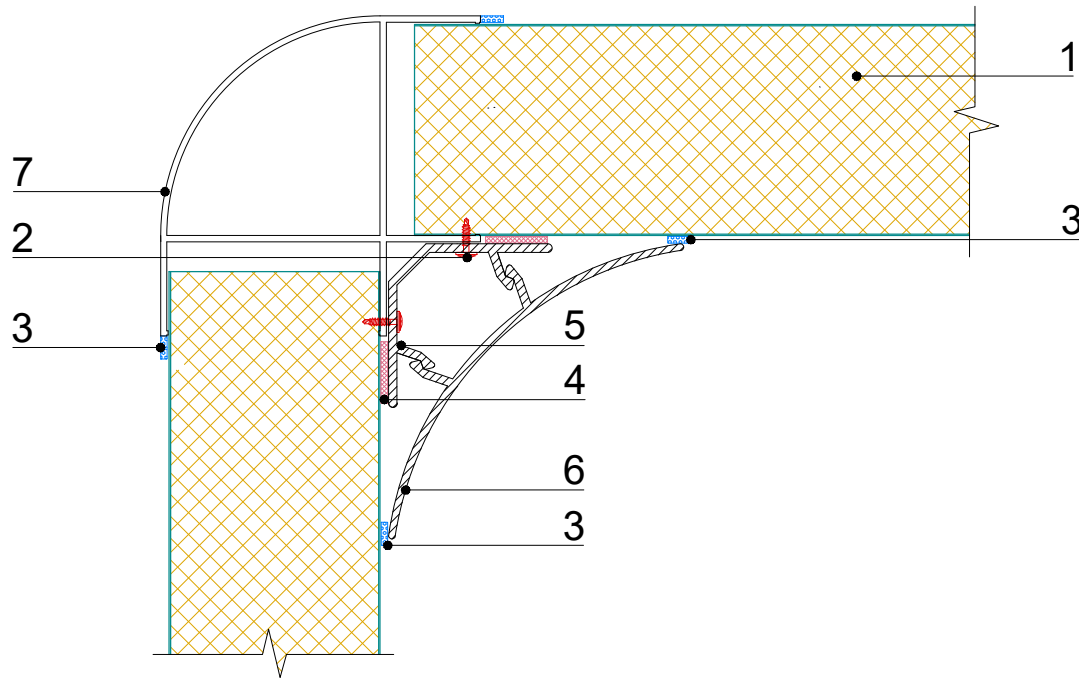


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Фасонный элемент ФИ-6
3. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ цветная комбинированная, шаг 300 мм
4. Герметик силиконовый РН-нейтральный
5. Монтажная пена
6. Уплотнитель терморазделяющая полоса
7. Профиль крепежный DS100 40*40
8. Профиль скругляющий DS-100

I. Трехслойные сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.16. Сопряжения панелей в чистых помещениях

1.16.2 Стык панели по углу. Вертикальная раскладка. Вариант 2

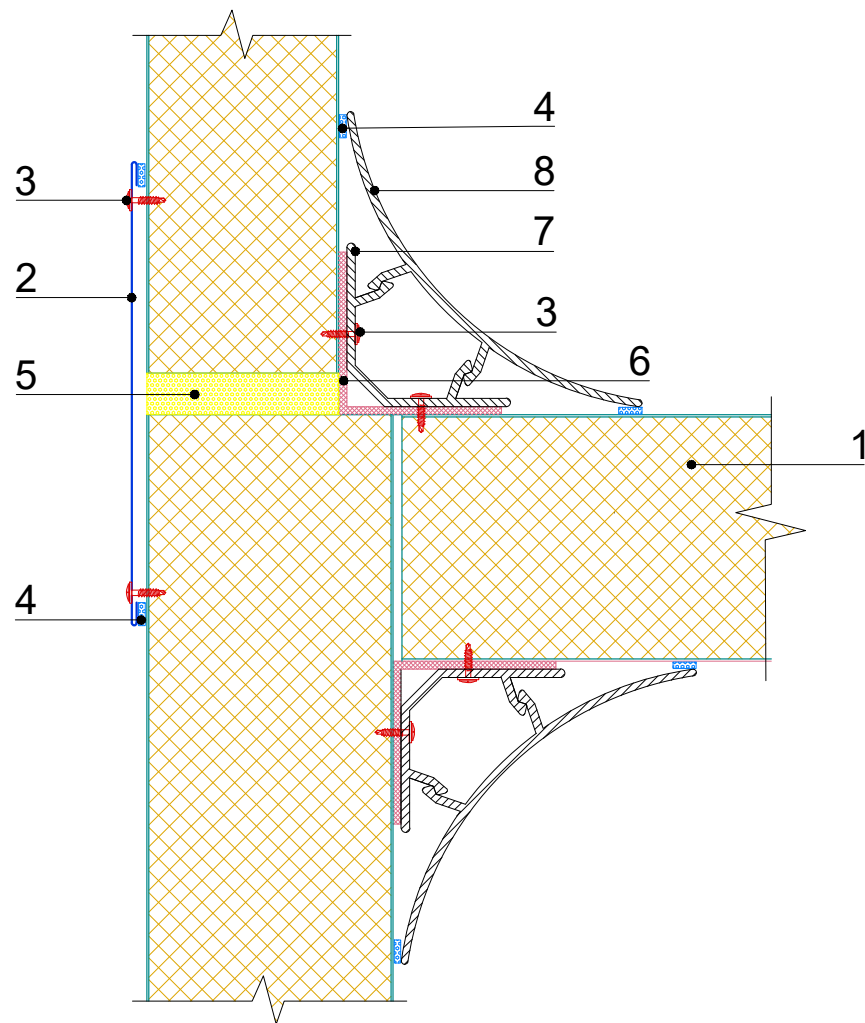


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ цветная комбинированная, шаг 300 мм
3. Герметик силиконовый РН-нейтральный
4. Уплотнитель терморазделяющая полоса
5. Профиль крепежный DS100 40*40
6. Профиль скругляющий DS-100
7. Угловой профиль 50*70

I. Трехслойные сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.16. Сопряжения панелей в чистых помещениях

1.16.3 Примыкание перегородки. Вертикальная раскладка.

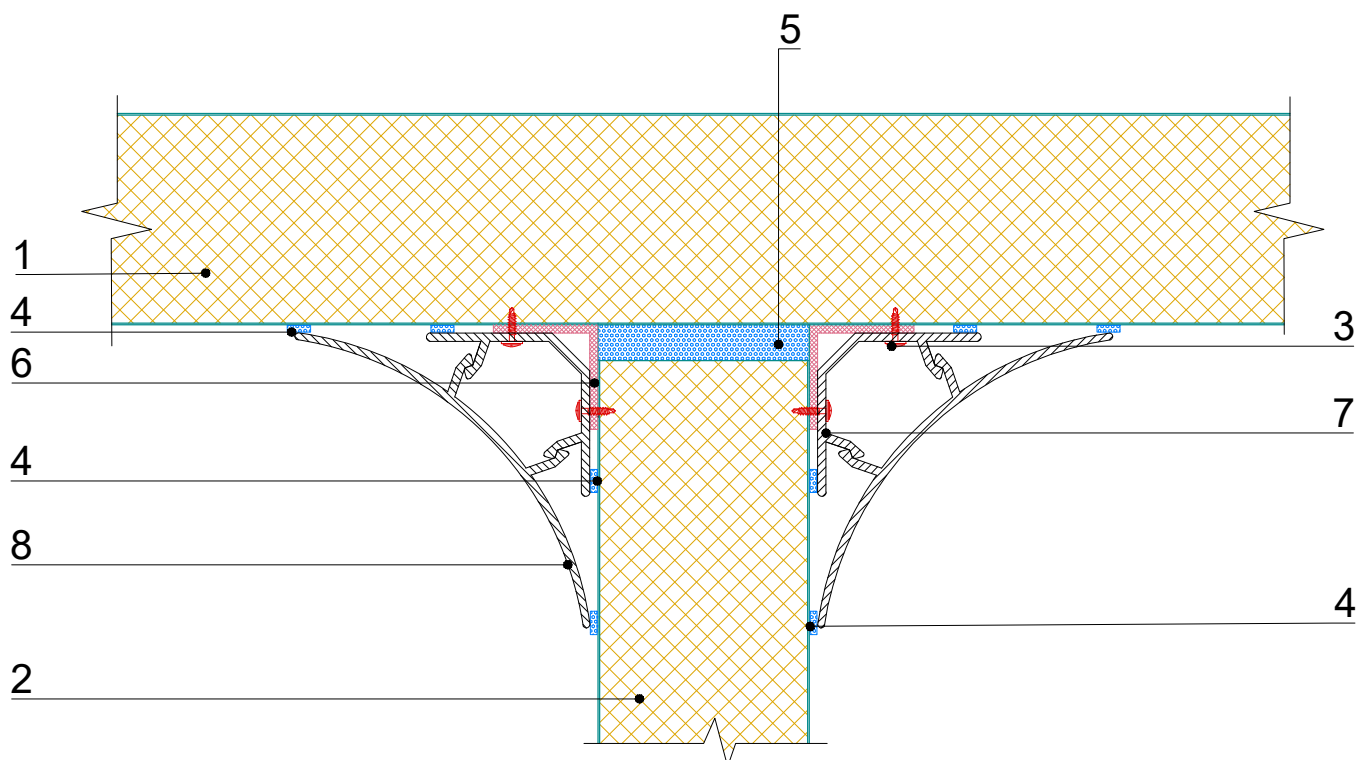


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Фасонный элемент ФИ-11
3. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ цветная комбинированная, шаг 300 мм
4. Герметик силиконовый РН-нейтральный
5. Монтажная пена
6. Уплотнитель терморазделяющая полоса
7. Профиль крепежный DARTS ALU DS100 40*40
8. Профиль скругляющий DS-100

I. Трехслойные сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.16. Сопряжения панелей в чистых помещениях

1.16.4 Примыкание панели к потолку. Вертикальная раскладка.



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
3. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ цветная комбинированная, шаг 300 мм
4. Герметик силиконовый РН-нейтральный
5. Монтажная пена
6. Уплотнитель терморазделяющая полоса
7. Профиль крепежный DARTS ALU DS100 40*40
8. Профиль скругляющий DS-100

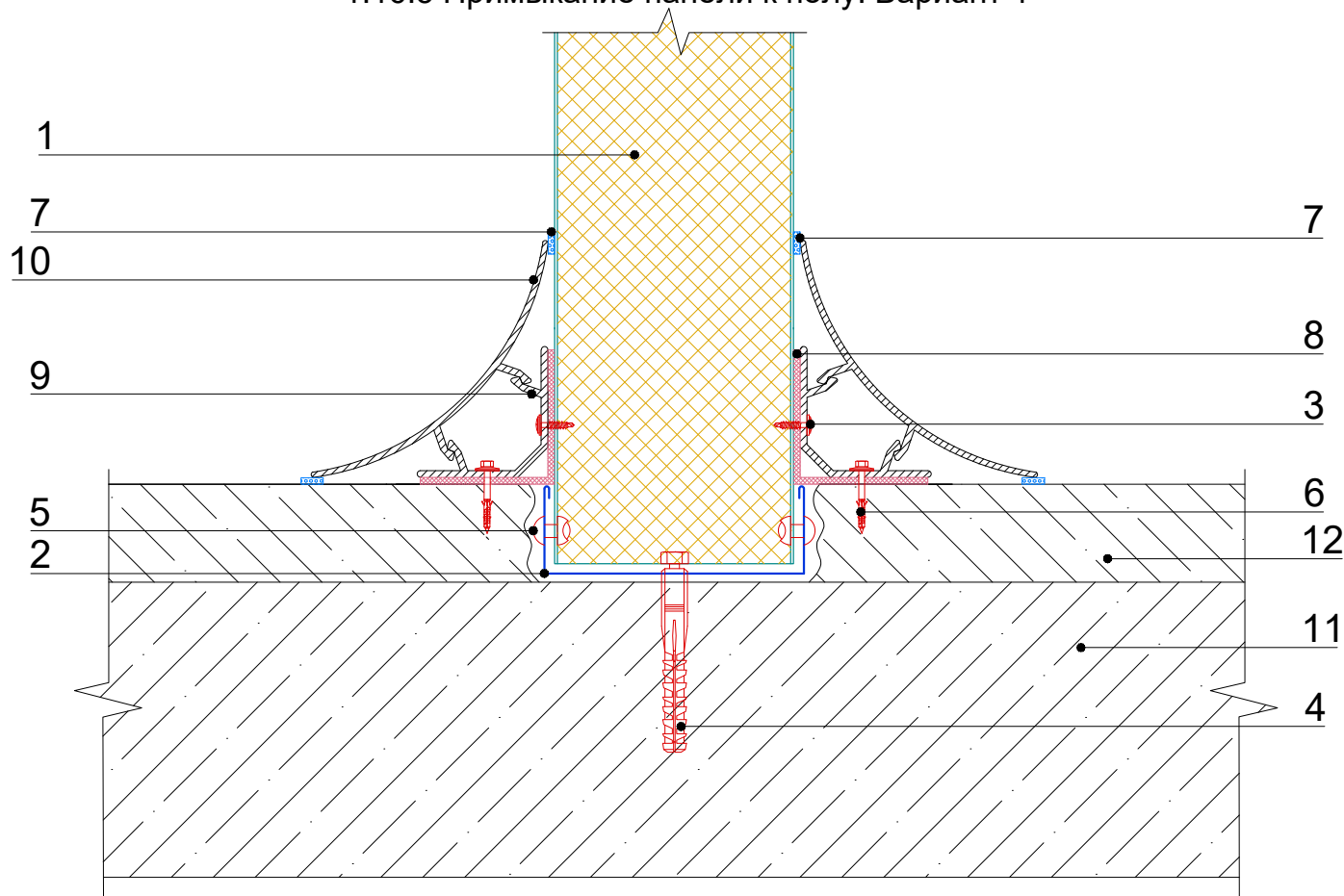
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.16. Сопряжения панелей в чистых помещениях

1.16.5 Примыкание панели к полу. Вариант 1



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Фасонный элемент ФИ-5
3. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ цветная комбинированная, шаг 300 мм
4. Анкерный дюбель $\text{Ø}8 \times 80$ с шестигранной головкой (по проекту)
5. Заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$
6. Дюбель
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный
8. Уплотнитель терморазделяющая полоса
9. Профиль крепежный DARTS ALU DS100 40*40
10. Профиль скругляющий DS-100
11. Цоколь
12. Пирог пола по проекту

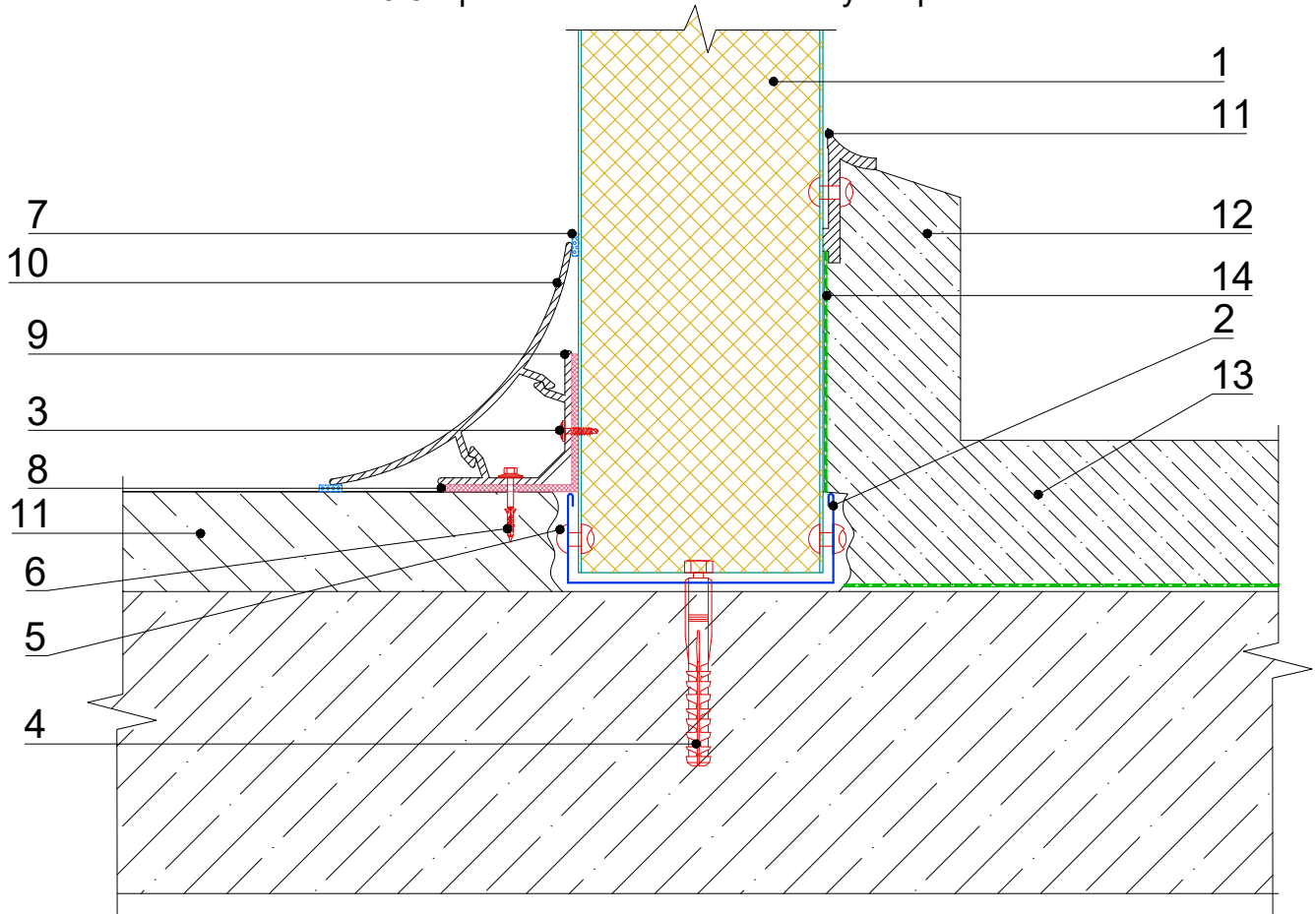
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.16. Сопряжения панелей в чистых помещениях

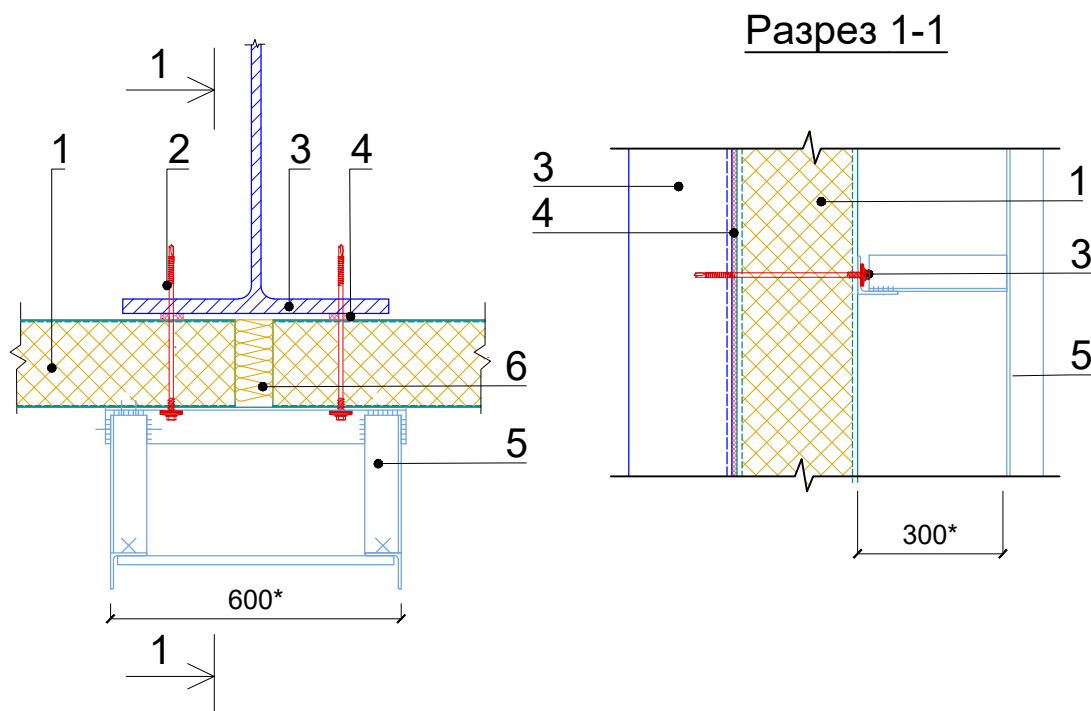
1.16.6 Примыкание панели к полу. Вариант 2



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Фасонный элемент ФИУ-7
3. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ цветная комбинированная, шаг 300 мм
4. Анкерный дюбель $\text{Ø}8 \times 80$ с шестигранной головкой (по проекту)
5. Заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$
6. Дюбель
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный
8. Уплотнитель терморазделяющая полоса
9. Профиль крепежный DARTS ALU DS100 40*40
10. Профиль скругляющий DS-100
11. Профиль STR DARTS Alu
12. Цоколь
13. Пирог пола по проекту
14. Гидроизоляция

I. Трехслойные сэндвич-панели "Металл Профиль".

1.17 Крепление пожарной лестницы к стеновой сэндвич-панели Стык панелей

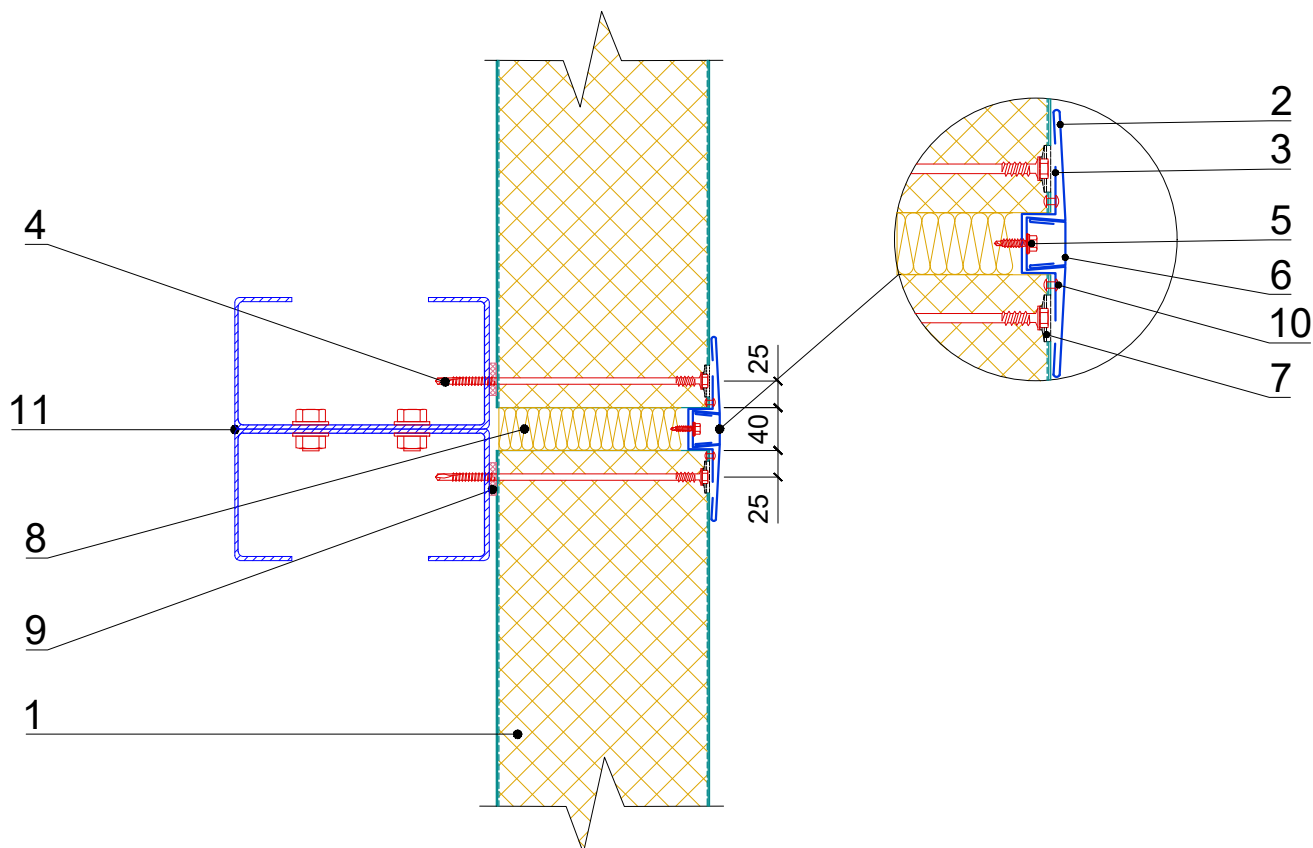


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z, ТСП-S
2. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
3. Металлическая стойка или колонна
4. Уплотнитель терморазделяющая полоса
5. Пожарная лестница
6. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)

I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.18 Узел стыка сэндвич-панелей (скрытое крепление)

1.18.1. Вертикальное расположение с замком Z-LOCK. Скрытое крепление.



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ59, развертка принята условно 270 мм, $t = 0,45$ мм
3. Стыковочный элемент ФИ60, развертка принята условно 110 мм, $t = 0,45$ мм
4. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
5. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой

6. Стыковочный элемент ФИ58, развертка принята условно 145 мм $t = 0,45$ мм
7. Шайба скрытого крепежа ШСК
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Заклепка $4,8 \times 10$
11. Металлический стеновой прогон

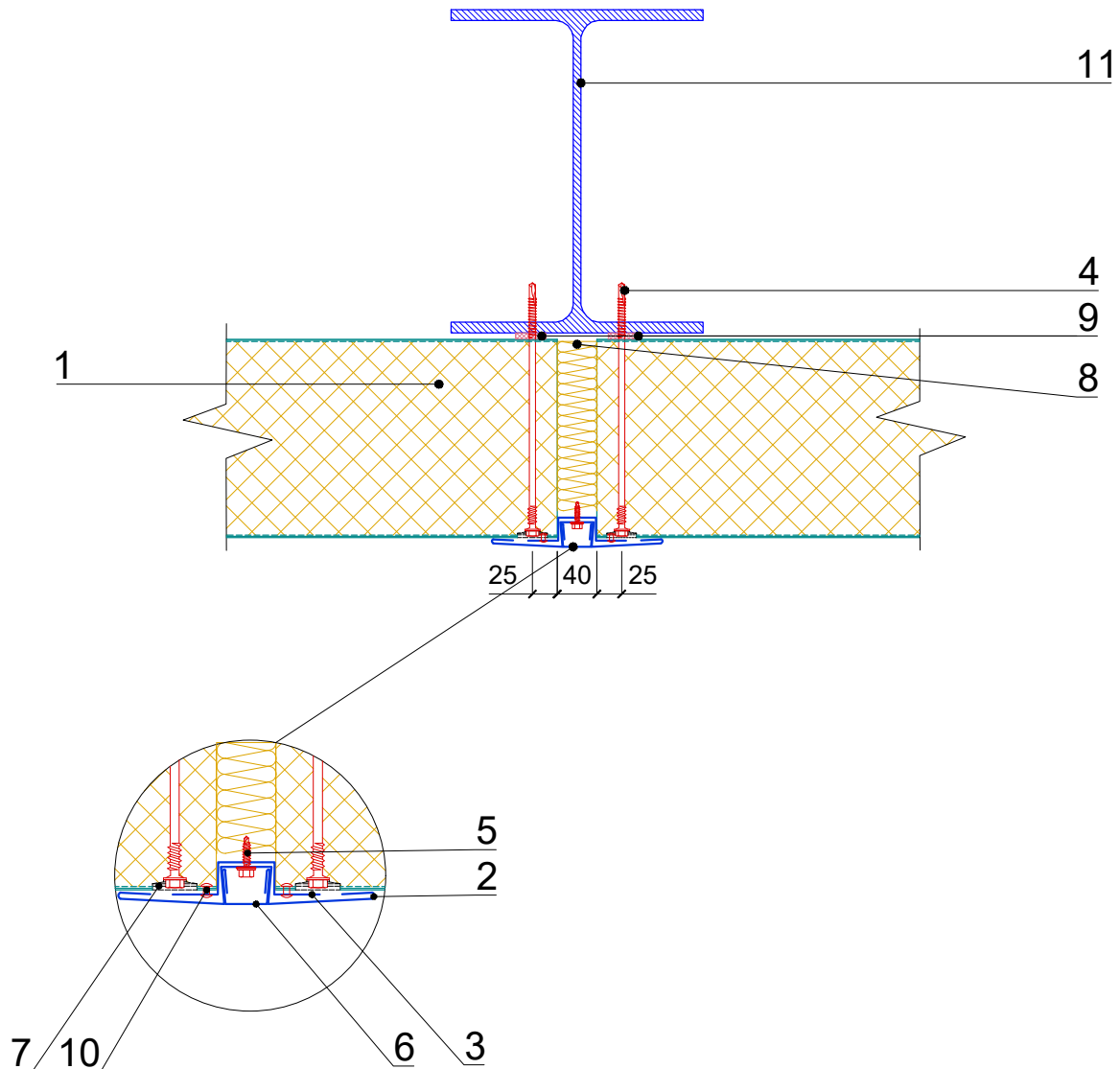
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.18. Узел стыка сэндвич-панелей (скрытое крепление)

1.18.2. Горизонтальное расположение с замком Z-LOCK. Скрытое крепление.



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ59, $t=0,45$ мм
3. Стыковочный элемент ФИ60, $t=0,45$ мм
4. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
5. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой
6. Стыковочный элемент ФИ58, $t=0,45$ мм

7. Шайба скрытого крепежа ШСК
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Заклепка $4,8 \times 10$
11. Колонна (по проекту)

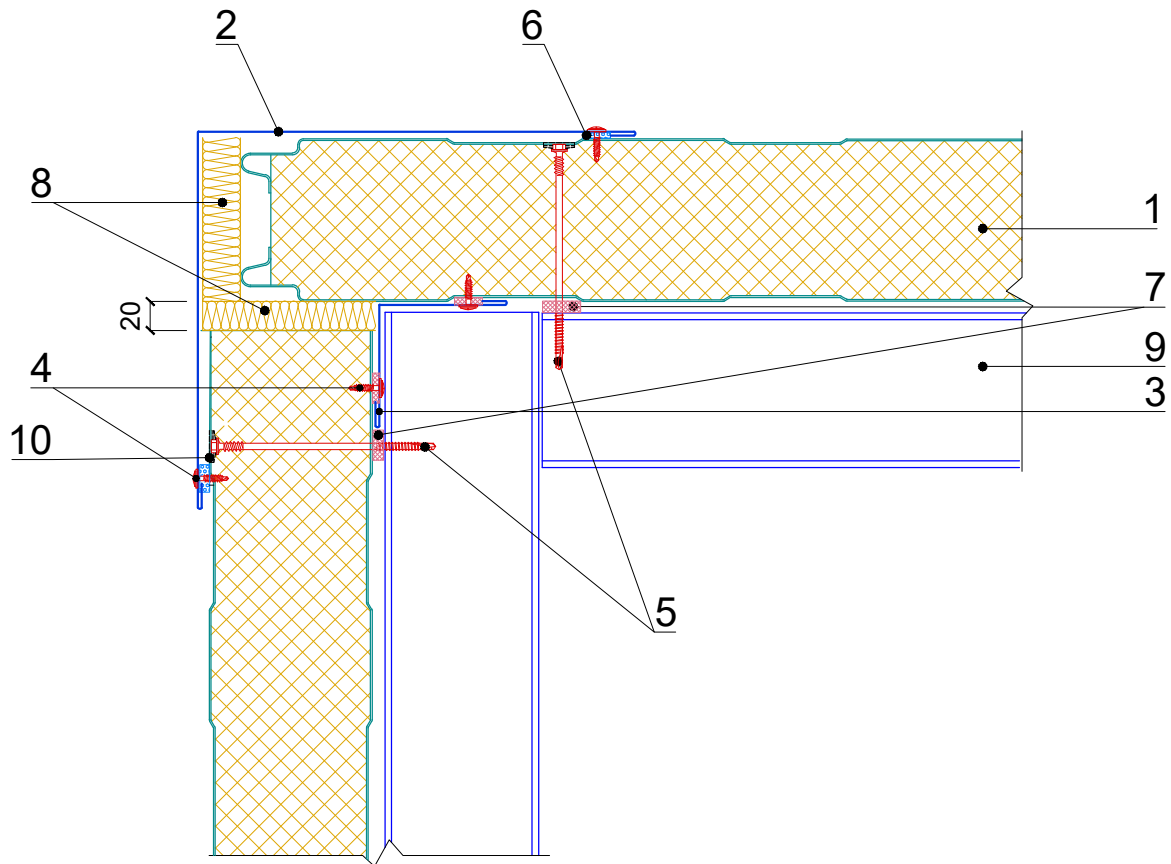
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.19 Наружный угол

1.19.1. Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK. Скрытое крепление



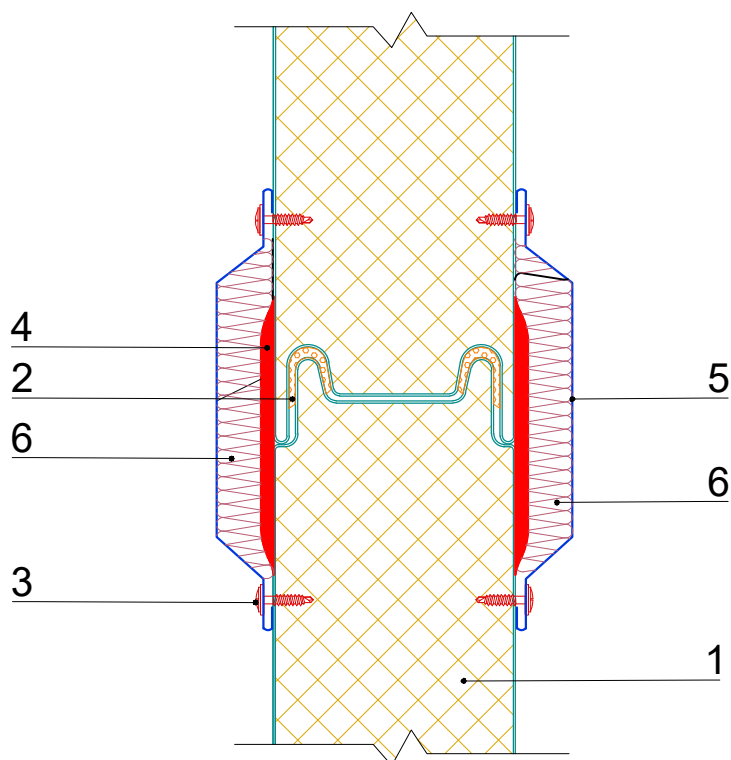
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Угловой элемент ФИ6хА, $t = 0,45$ мм
3. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм.
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
9. Металлический каркас
10. Шайба скрытого крепежа ШСК

II. Противопожарные стены

Маркировка узлов

| | |
|--|------|
| Замок сэндвич-панелей..... | 49 |
| 2.1 Стык панелей на железобетонной колонне..... | 50 |
| 2.1.1 Стык панелей с нащельником на металлической колонне (двутавр). Замок сэндвич-панелей. Крепление к основанию (горизонтальное размещение панелей)..... | 50.1 |
| 2.1.2 Стык панелей с нащельником на металлической колонне (замкнутый профиль). Замок сэндвич-панелей. Крепление к основанию (горизонтальное размещение панелей)..... | 50.2 |
| 2.2 Крепление к основанию (вариант 1)..... | 51 |
| 2.3 Крепление к основанию (вариант 2)..... | 52 |
| 2.4 Примыкание противопожарной стены к противопожарному перекрытию. Стык панелей..... | 53 |
| 2.5 Примыкание противопожарной стены к противопожарному перекрытию. Рядовое крепление..... | 54 |
| 2.6 Примыкание противопожарной стены к кровельным панелям..... | 55 |
| 2.6.1 Примыкание пожарной стены к покрытию. Вариант 1..... | 55.1 |
| 2.6.2 Примыкание пожарной стены к покрытию. Вариант 2..... | 55.2 |
| 2.7 Проходка противопожарной стены через перекрытия..... | 56 |
| 2.7.1 Проходка кабелей, труб, вентиляции через противопожарную стену..... | 56 |
| 2.7.2 Проходка противопожарной стены через перекрытия..... | 56.1 |
| 2.8 Организация дверных проемов в противопожарных стенах..... | 57 |
| 2.8.1 Организация дверных проемов в противопожарных стенах. Горизонтальное расположение панелей. Боковое примыкание. Вариант 1..... | 57 |
| 2.8.2 Организация дверных проемов в противопожарных стенах. Горизонтальное расположение панелей. Боковое примыкание. Вариант 2..... | 57 |
| 2.8.3 Организация дверных проемов в противопожарных стенах. Горизонтальное расположение панелей. Верхнее примыкание..... | 57.1 |
| 2.8.4 Организация дверных проемов в противопожарных стенах. Вертикальное расположение панелей. Верхнее примыкание..... | 57.2 |
| 2.8.5 Организация дверных проемов в противопожарных стенах. Вертикальное расположение панелей. Верхнее примыкание..... | 57.3 |
| 2.9. Организация оконных проемов в противопожарных стенах. Горизонтальное и вертикальное размещение панелей..... | 57.4 |
| 2.9.1 Окна до 600 x 800, боковое примыкание..... | 57.4 |
| 2.9.2 Окна от 600 x 800, ленточное остекление, боковое примыкание..... | 57.4 |
| 2.9.3 Окна от 600 x 800, ленточное остекление, верхнее примыкание..... | 57.5 |
| 2.10 Организация ворот (распашных) в противопожарных стенах..... | 57.6 |
| 2.10.1 Верхнее примыкание..... | 57.6 |
| 2.10.2 Боковое примыкание..... | 57.6 |
| 2.11 Организация ворот (подъемных) в противопожарных стенах..... | 57.7 |
| 2.11.1 Верхнее примыкание..... | 57.7 |
| 2.11.2 Боковое примыкание..... | 57.7 |
| 2.12 Стык панелей на металлической колонне..... | 58 |
| 2.13 Угловой стык панелей..... | 58 |
| 2.14 Угловой стык панелей со стеной..... | 59 |
| 2.15 Стык панелей на металлической несущей конструкции (вертикальное размещение панелей)..... | 60 |
| 2.16 Крепление к основанию (вертикальное размещение панелей)..... | 61 |
| 2.16.1 Крепление к основанию (вертикальное размещение панелей) (вариант с дефшвом)..... | 61.1 |
| 2.17 Наружный угол (вертикальное размещение панелей)..... | 62 |
| 2.18 Деформационный шов..... | 63 |

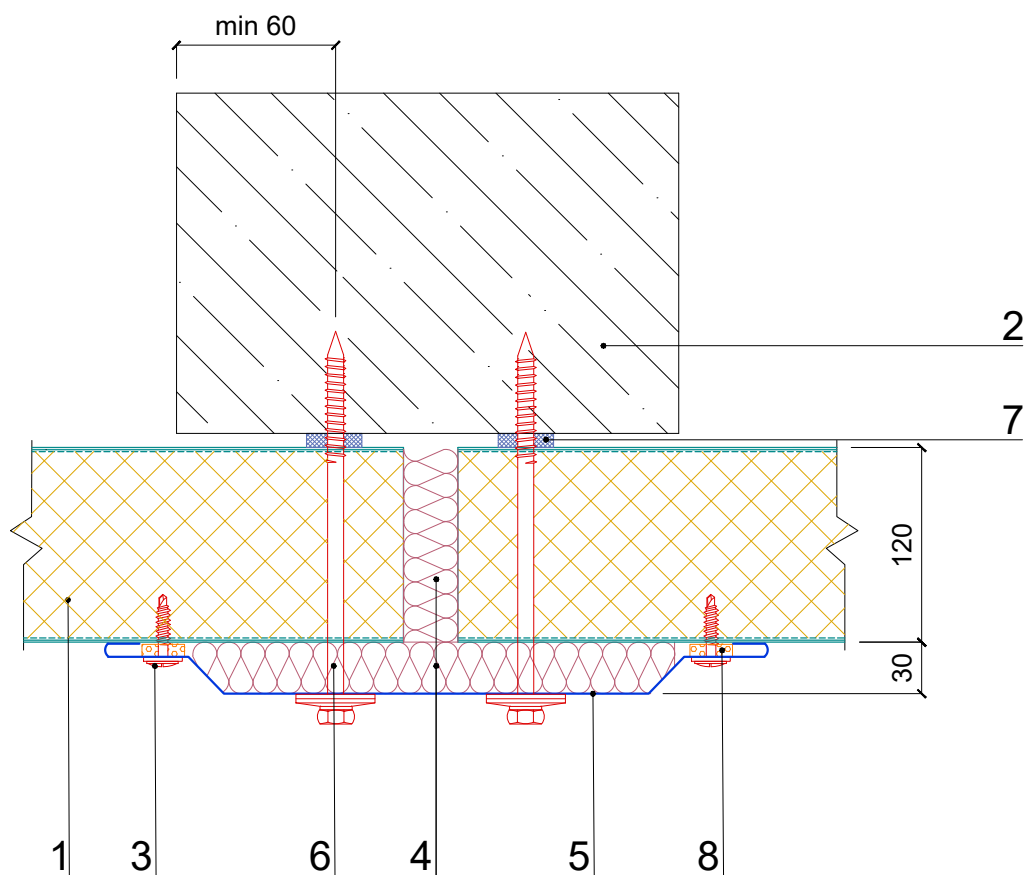
II. Противопожарные стены Замок сэндвич-панелей



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500°С
3. Саморез 4,8x28, шаг не менее 300 мм
4. Противопожарный высокоэластичный герметик ОГНЕЗА-ВГ
5. Фасонное изделие ФИ 11, не менее 0,45
6. Минеральная вата плотностью не менее 70 кг/м³

II. Противопожарные стены

2.1 Стык панелей на железобетонной колонне (горизонтальное размещение панелей)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Железобетонная колонна.
3. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм.
4. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м^3
5. Фасонное изделие ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм.
6. Самосверлящий винт ejet saphir bs-r 6.3 для крепления сэндвич-панелей к бетону с шайбой и ЭПДМ-прокладкой.
7. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса.
8. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации $+1500^\circ\text{C}$

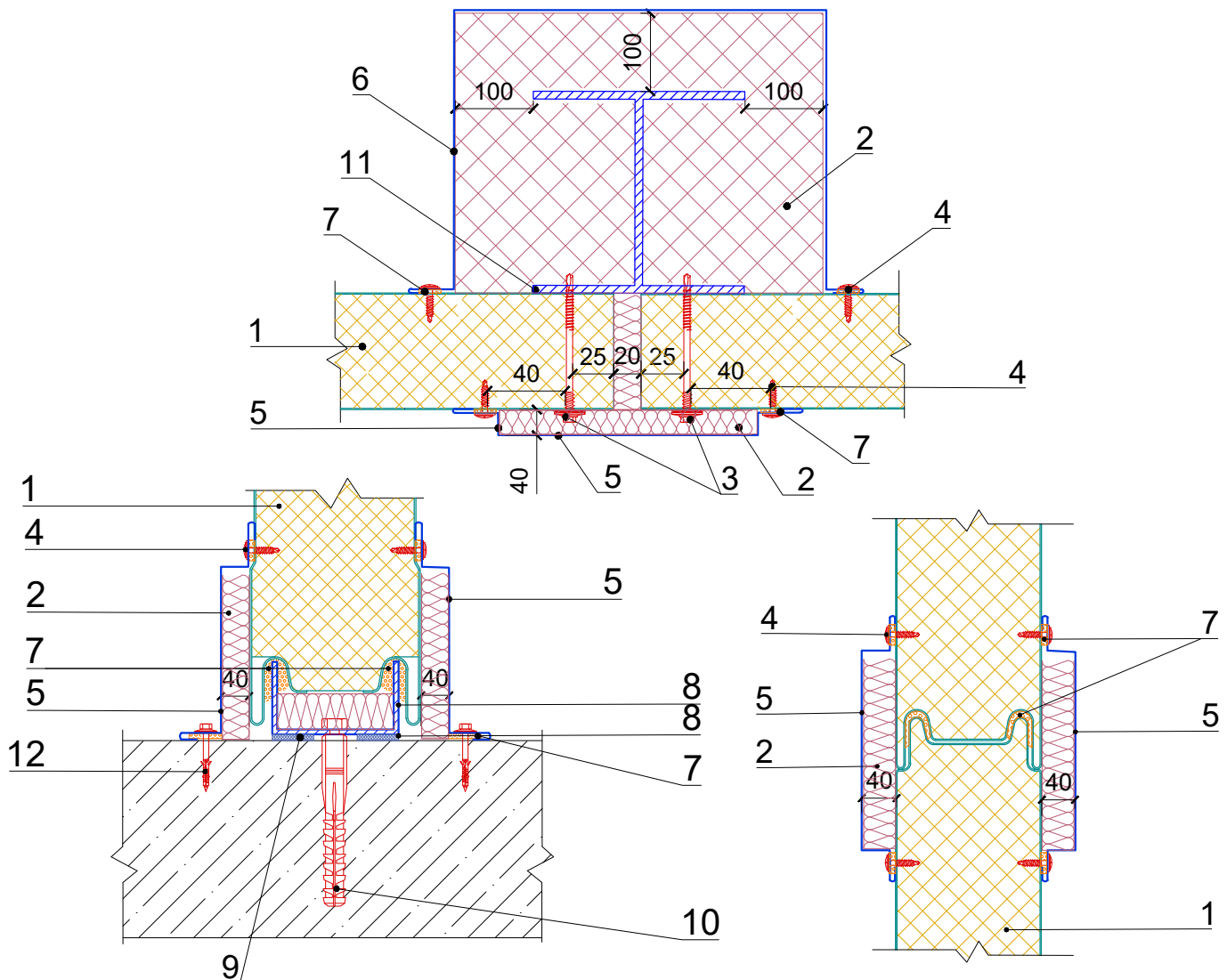
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные стены

2.1.1 Стык панелей с нащельником на металлической колонне (двутавр)

Замок сэндвич-панелей. Крепление к основанию (горизонтальное размещение панелей)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м³
3. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300 мм
4. Саморез Ø4,8x19(28) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 цветная комбинированная, шаг 300 мм (по проекту)
5. Нащельник, толщина не менее 0,45 мм
6. П-образный короб из оцинкованной стали толщиной не менее 0,45 мм
7. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500°C
8. Опорный элемент ФИУ6xA, t= 2,0 мм
9. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса.
10. Анкер
11. Двутавры с приведенной толщиной металла от 2,5 мм
12. Фасадный анкерный дюбель с пресс-шайбой

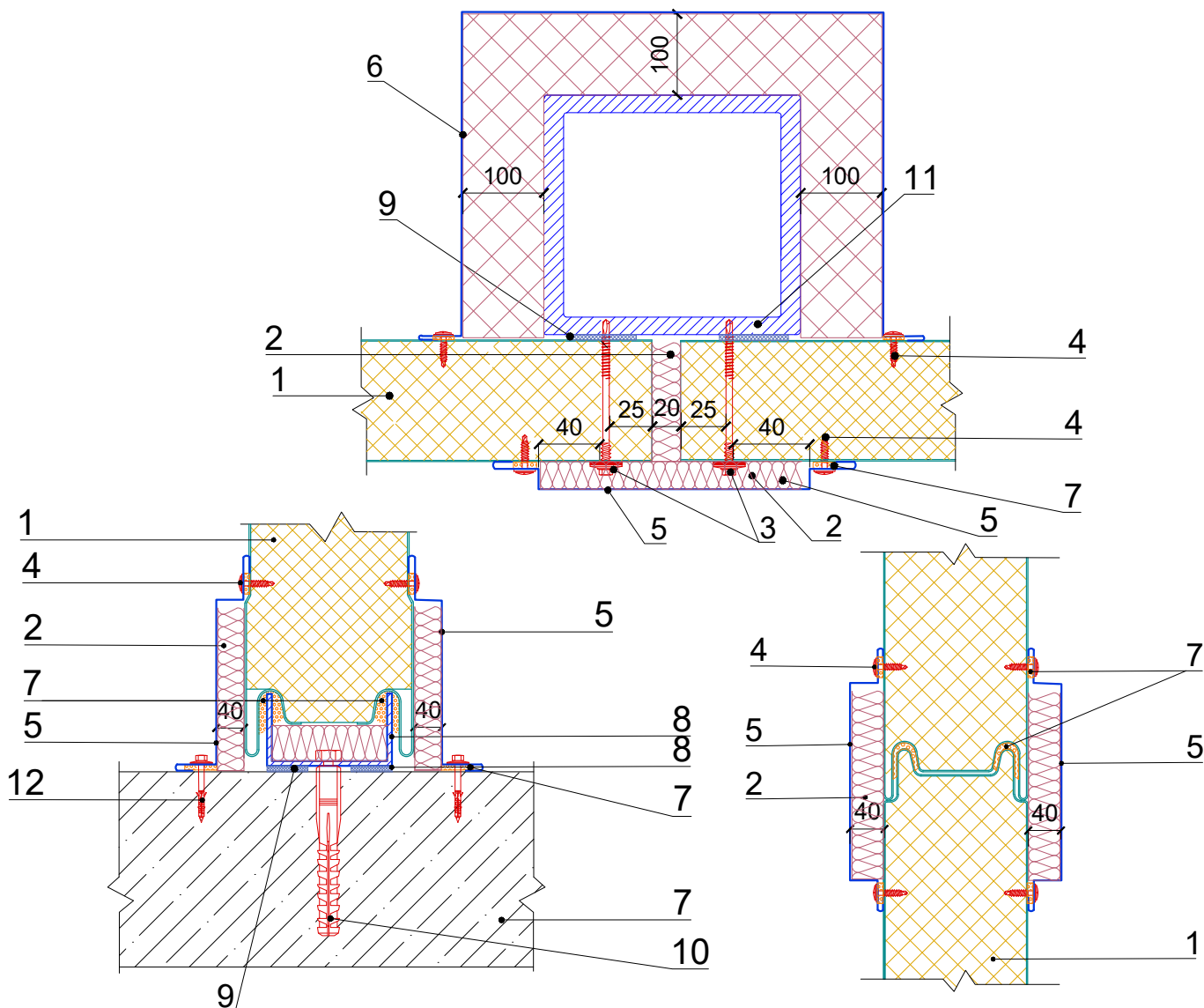
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные стены

2.1.2 Стык панелей с нащельником на металлической колонне (замкнутый профиль)

Замок сэндвич-панелей. Крепление к основанию
(горизонтальное размещение панелей)



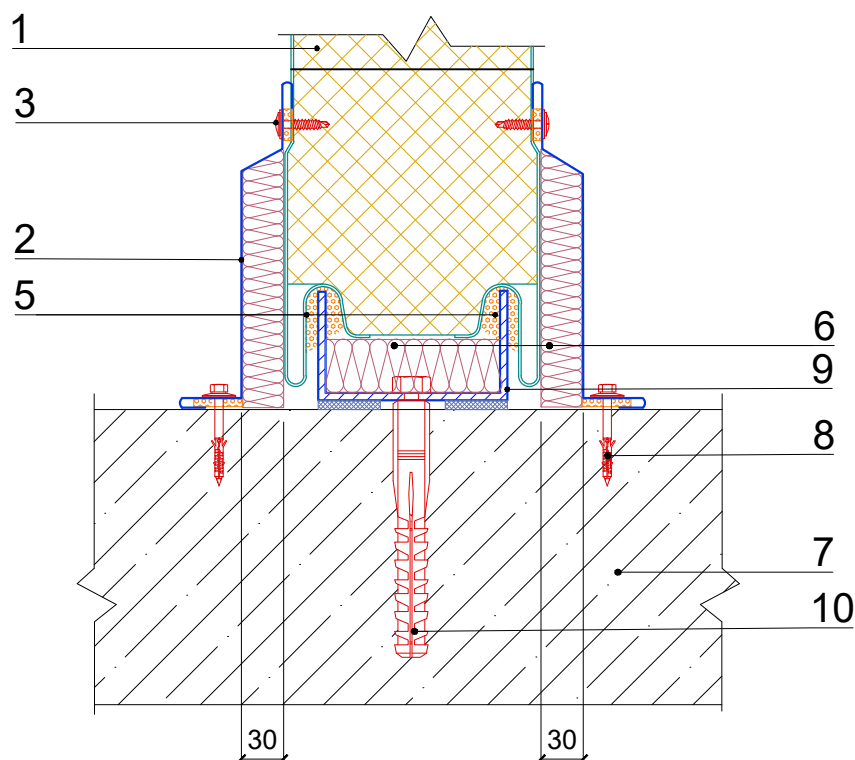
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м^3
3. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300 мм
4. Саморез $\text{Ø}4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ цветная комбинированная, шаг 300 мм (по проекту)
5. Нащельник, $t \geq 0,45 \text{ мм}$
6. П-образный короб из оцинкованной стали толщиной не менее 0,45 мм
7. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации $+1500^\circ\text{C}$
8. Опорный элемент ФИУ6xA, $t = 2,0 \text{ мм}$
9. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса.
10. Анкер
11. Профиль стальной гнутый замкнутый сварной с приведенной толщиной металла от 2,5 мм
12. Фасадный анкерный дюбель с пресс-шайбой

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные стены

2.2 Крепление к основанию (горизонтальное размещение панелей)



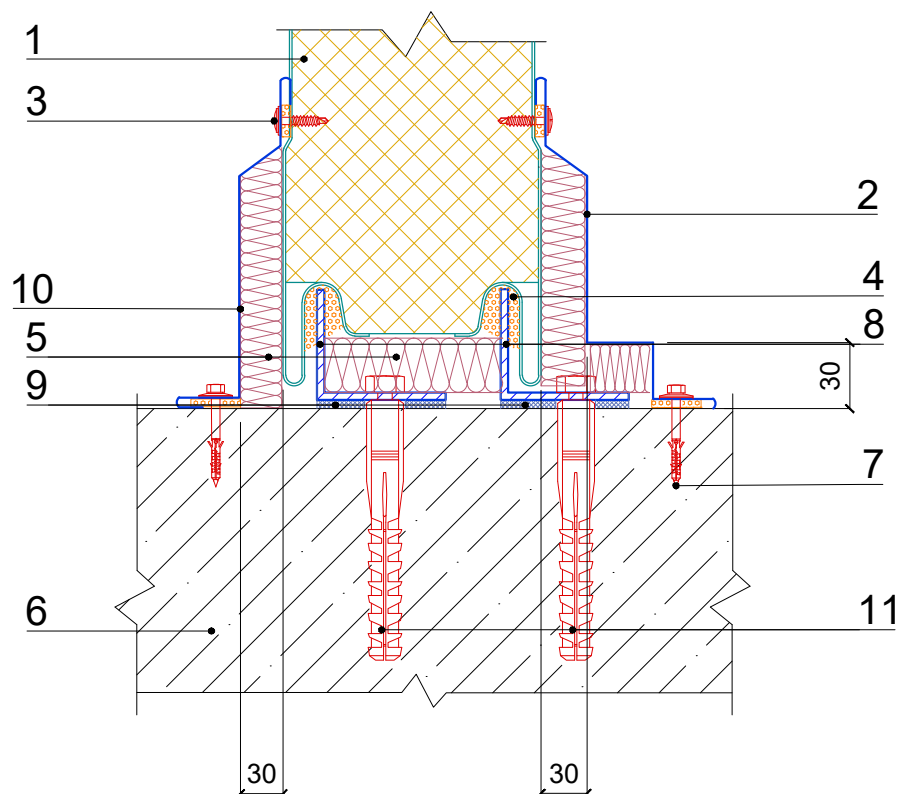
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонное изделие ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм
3. Саморез $\text{Ø}4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ цветная комбинированная, шаг 300 мм (по проекту)
4. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса.
5. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации $+1500^\circ\text{C}$
6. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м^3
7. Основание
8. Фасадный анкерный дюбель с пресс-шайбой
9. Опорный элемент ФИУ6xA, $t = 2,0 \text{ мм}$
10. Анкер

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные стены

2.3 Крепление к основанию (горизонтальное размещение панелей)



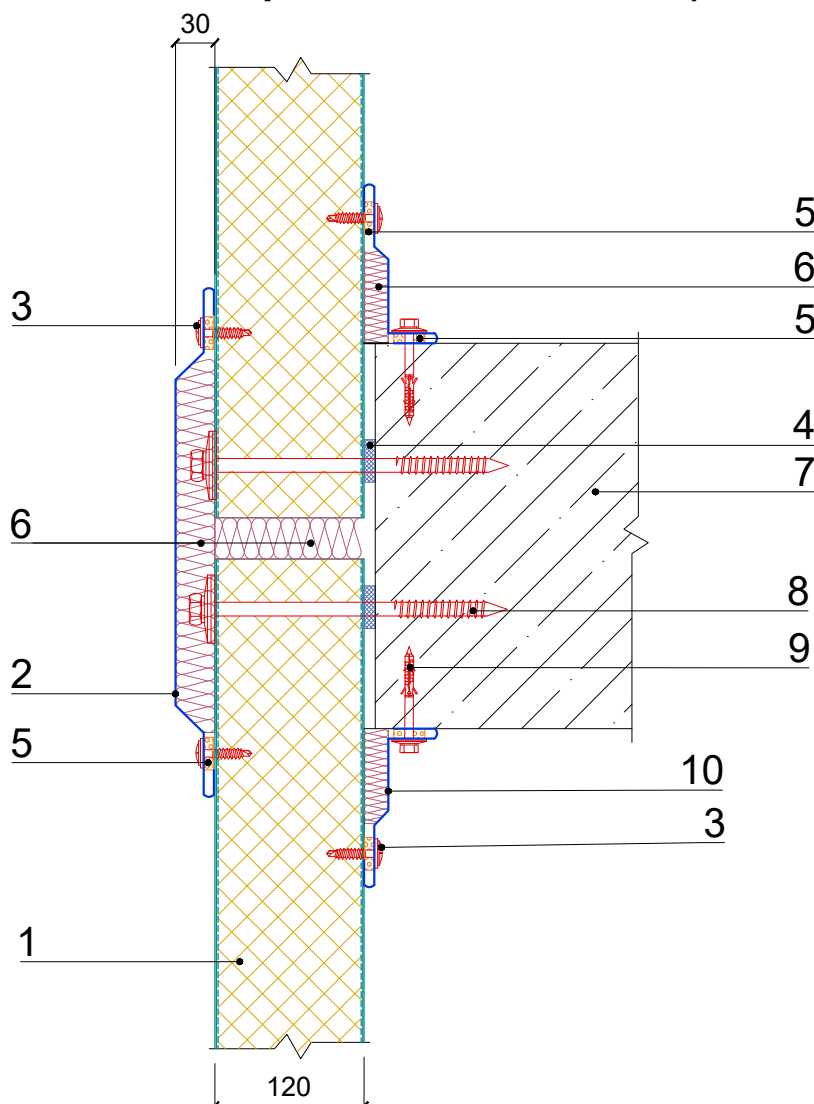
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонное изделие ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм
3. Саморез $\text{Ø}4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ цветная комбинированная, шаг 300 мм (по проекту)
4. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации $+1500^\circ\text{C}$
5. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м^3
6. Основание
7. Фасадный анкерный дюбель с пресс-шайбой
8. Опорный элемент цоколя ФИУ2xA, $t = 2,0 \text{ мм}$.
9. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса.
10. Фасонное изделие ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм
11. Анкер

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные стены

2.4 Примыкание противопожарной стены к противопожарному перекрытию. Стык панелей. (горизонтальное размещение панелей)



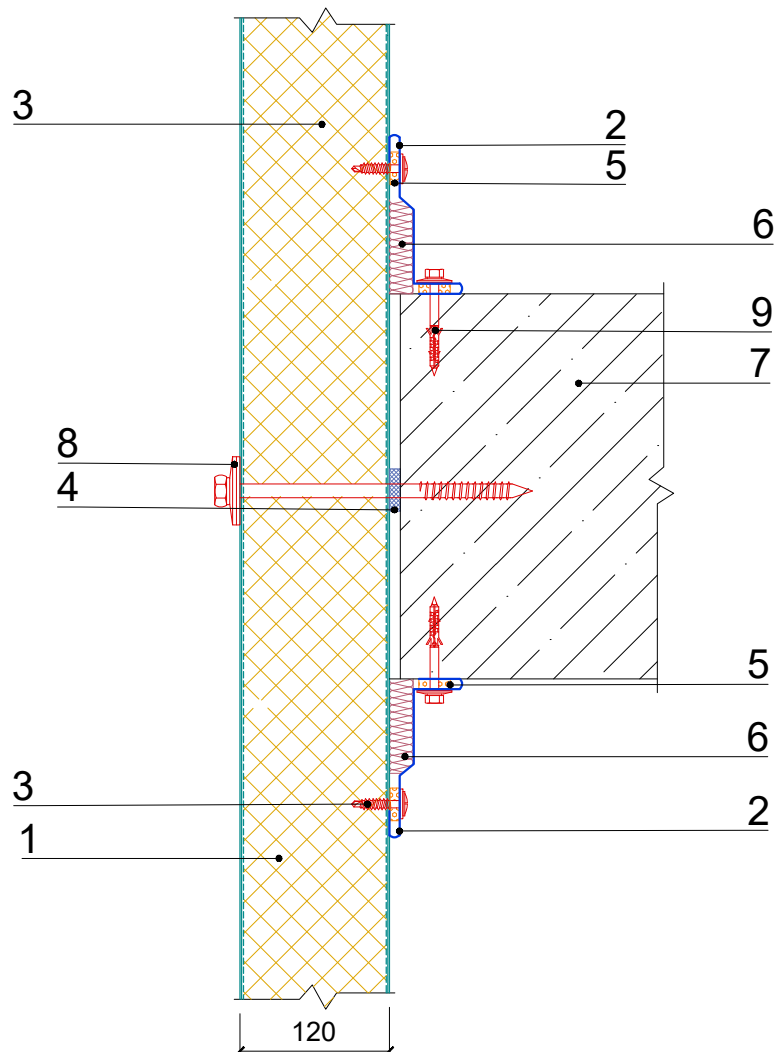
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонное изделие ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм.
3. Саморез Ø4,8x19(28) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм.
4. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса.
5. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500°C.
6. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м³
7. Противопожарное перекрытие
8. Самосверлящий винт ejet saphir bs-r 6.3 для крепления сэндвич-панелей к бетону с шайбой и ЭПДМ-прокладкой
9. Фасадный анкерный дюбель с пресс-шайбой
10. Фасонное изделие ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм.

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные стены

2.5 Примыкание противопожарной стены к противопожарному перекрытию. Рядовое крепление. (горизонтальное размещение панелей)



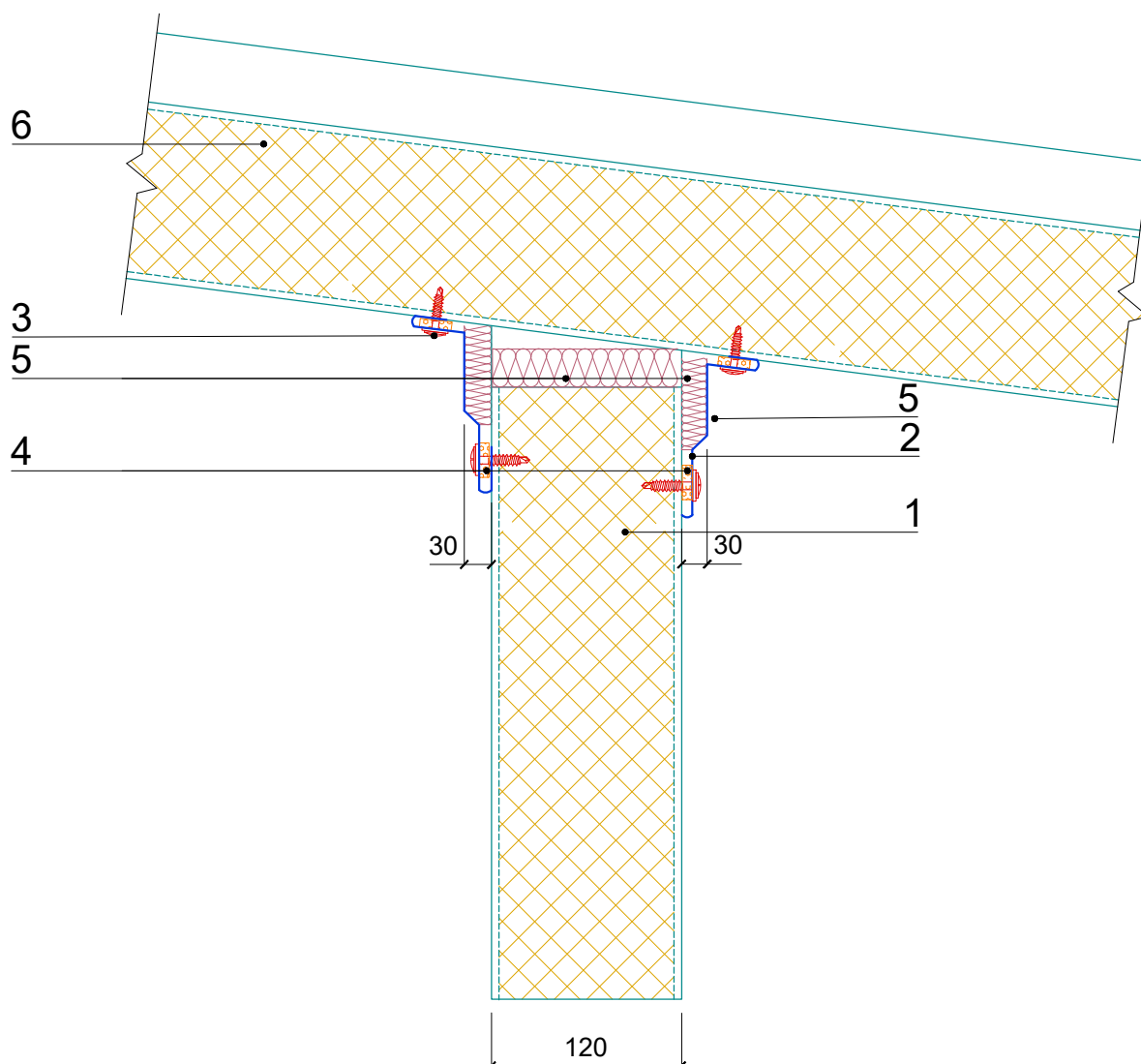
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонное изделие ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм.
3. Саморез Ø4,8x19(28) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм.
4. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса.
5. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500°С.
6. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м³
7. Противопожарное перекрытие
8. Самосверлящий винт ejoyt saphir bs-г 6.3 для крепления сэндвич-панелей к бетону с шайбой и ЭПДМ-прокладкой
9. Фасадный анкерный дюбель с пресс-шайбой

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные стены

2.6 Примыкание противопожарной стены к кровельным панелям. (горизонтальное размещение панелей)



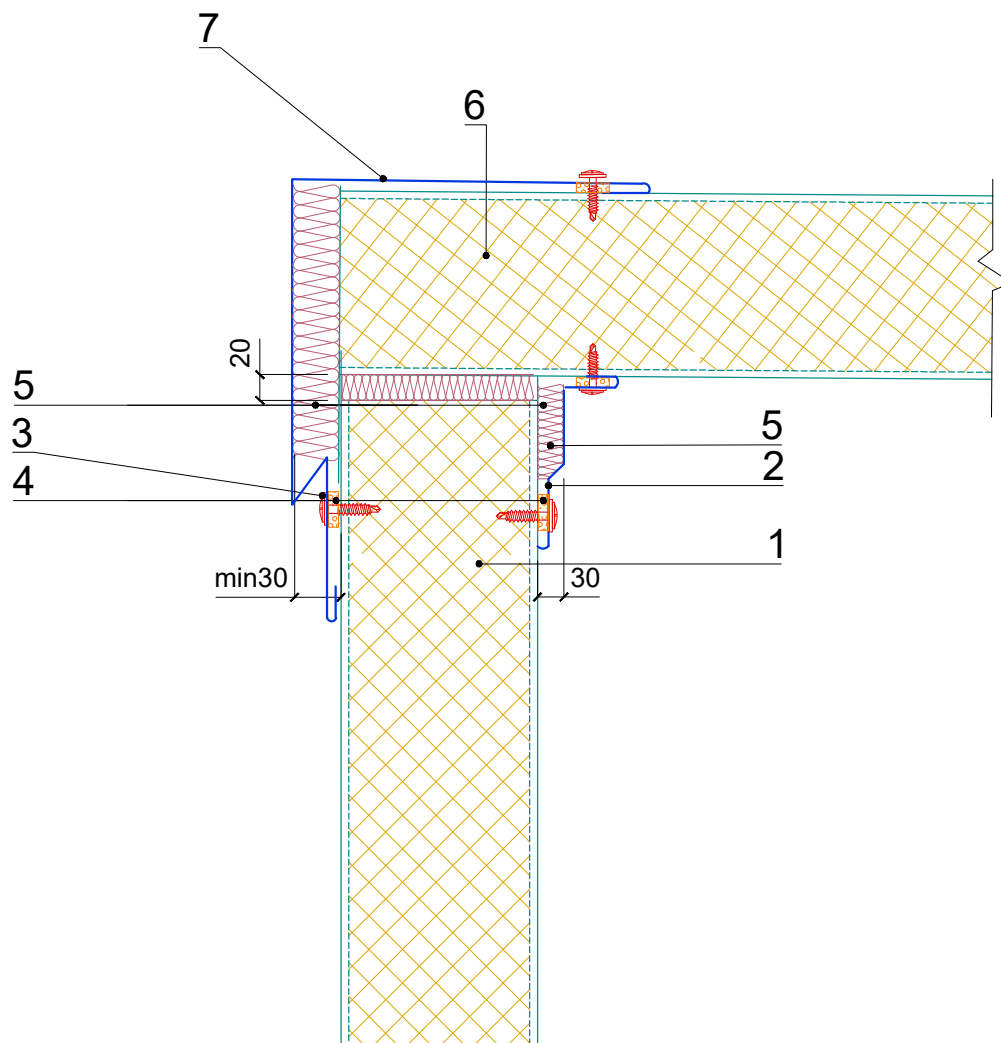
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм
3. Саморез $\text{Ø}4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ цветная комбинированная, шаг 300 мм (по проекту)
4. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации $+1500^\circ\text{C}$
5. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м^3
6. Кровельная трехслойная сэндвич-панель МП ТСП

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные стены

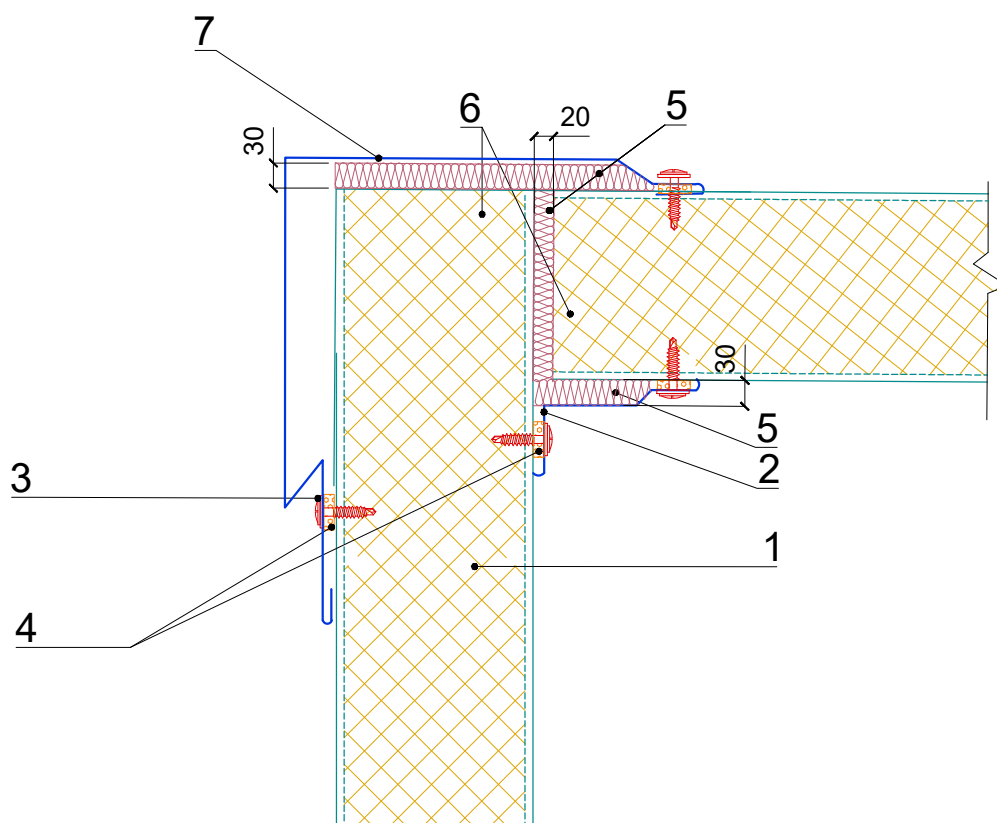
2.6.1 Примыкание противопожарной стены к покрытию. Вариант 1



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм
3. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ цветная комбинированная, шаг 300 мм (по проекту)
4. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации $+1500^{\circ}\text{C}$
5. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м^3
6. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП
7. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм

II. Противопожарные стены

2.6.2 Примыкание противопожарной стены к покрытию. Вариант 2

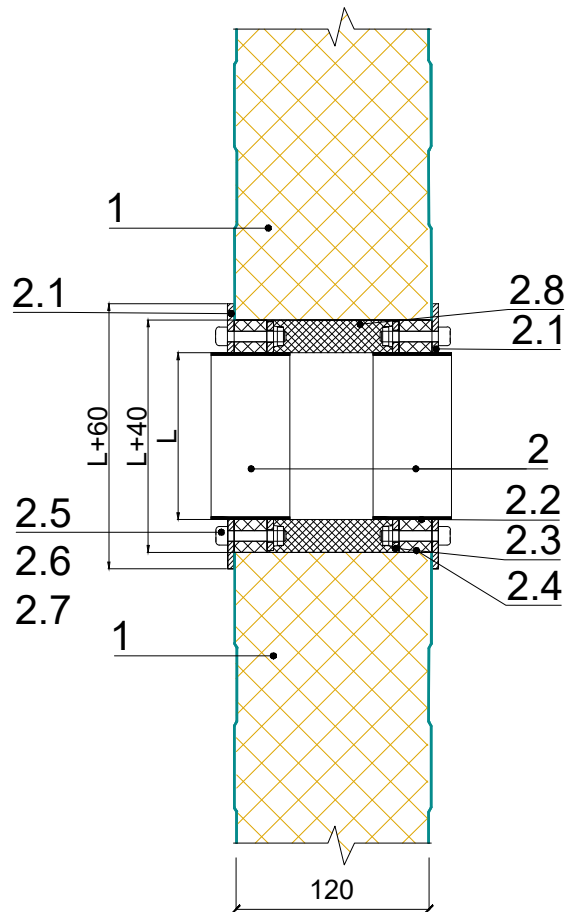


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСПо ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм
3. Саморез $\text{Ø}4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ цветная комбинированная, шаг 300 мм (по проекту)
4. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации $+1500^\circ\text{C}$
5. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м^3
6. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП
7. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм

II. Противопожарные стены

2.7 Проходка противопожарной стены через перекрытия. (горизонтальное размещение панелей)

2.7.1 Проходка кабелей, труб, вентиляции через противопожарную стену.

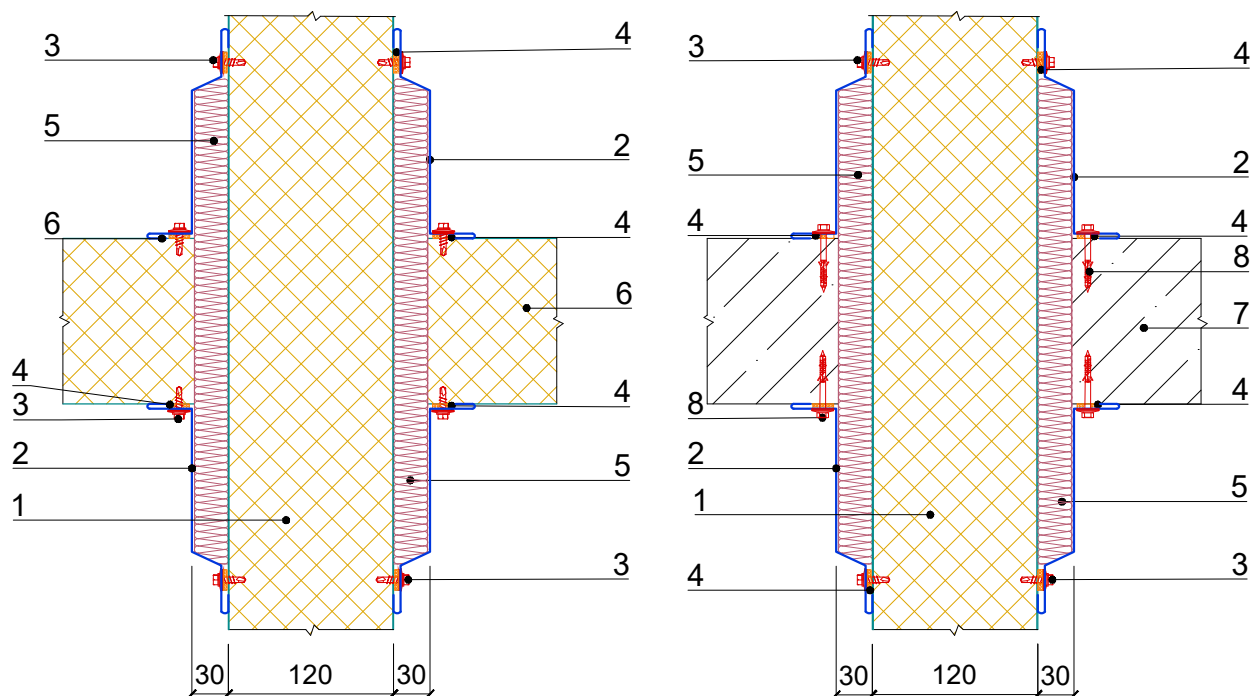


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Гильза Уникс-3200 для кабельных и трубных проходок через стендовые сэндвич-панели в составе:
 - 2.1 Фланец
 - 2.2 Гильза
 - 2.3. Кольцо прижимное
 - 2.4. Сальник резиновый
 - 2.5. Болт
 - 2.6. Гайка
 - 2.7. Шайба
 - 2.8. Трубка пористая

II. Противопожарные стены

2.7 Проходка противопожарной стены через перекрытия. (горизонтальное размещение панелей)

2.7.2 Проходка противопожарной стены через перекрытия



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм
3. Саморез $\text{Ø}4,8 \times 19(28)$ ($\text{Ø}5,5 \times 19$) с прокладкой из ЭПДМ-резины, шаг 400мм
4. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500С
5. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м³
6. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП
7. Железобетонное перекрытие
8. Фасадный анкерный дюбель с пресс-шайбой

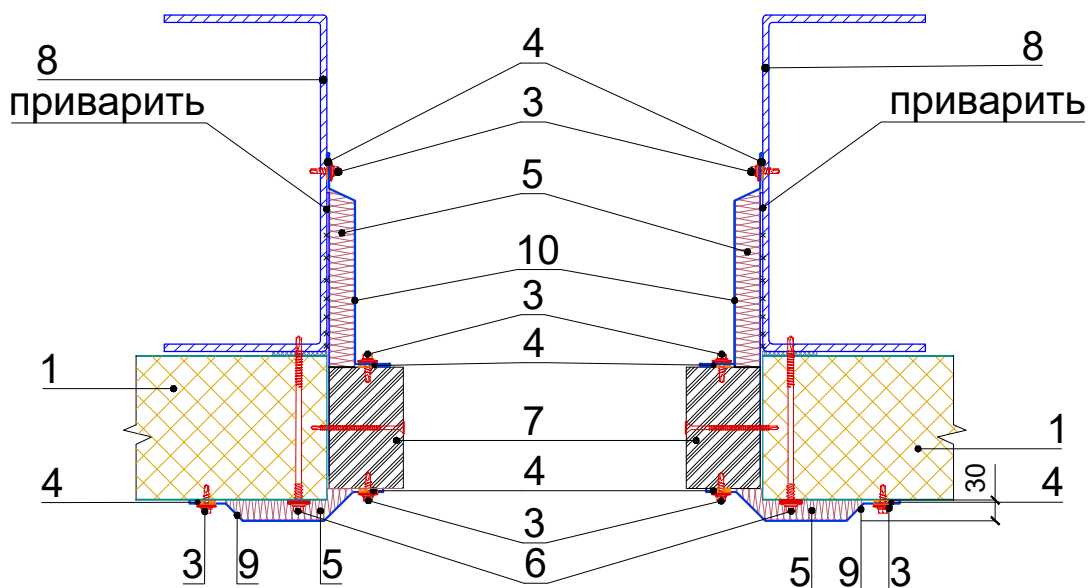
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



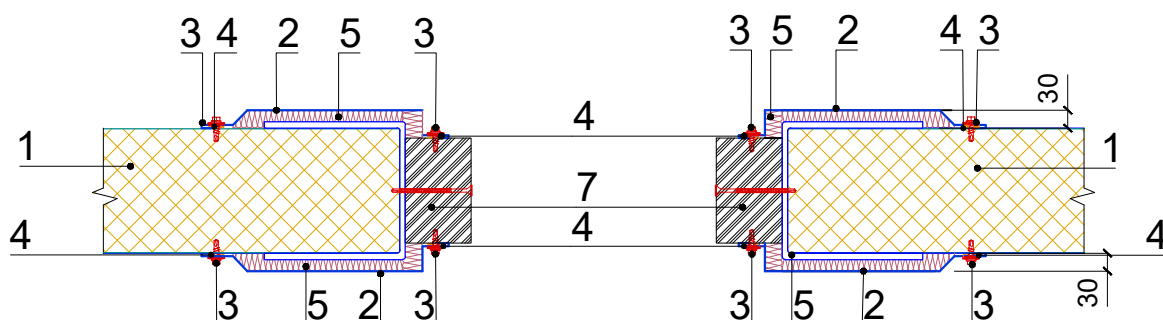
II. Противопожарные стены

2.8 Организация проемов в противопожарных стенах.

2.8.1 Организация дверных проемов в противопожарных стенах. Горизонтальное расположение панелей. Боковое примыкание. Вариант 1



2.8.2 Организация дверных проемов в противопожарных стенах. Горизонтальное расположение панелей. Боковое примыкание. Вариант 2



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент (по проекту), не менее 0,45 мм
3. Саморез $\text{Ø}4,8 \times 19(28)$ ($\text{Ø}5,5 \times 19$) с прокладкой из ЭПДМ-резины, шаг 400мм
4. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500С
5. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м^3
6. Саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
7. Противопожарные двери с пределом огнестойкости равным противопожарной стене
8. Элемент фахверка с пределом огнестойкости не менее R150, обработанная огнестойким покрытием.
9. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм
10. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм

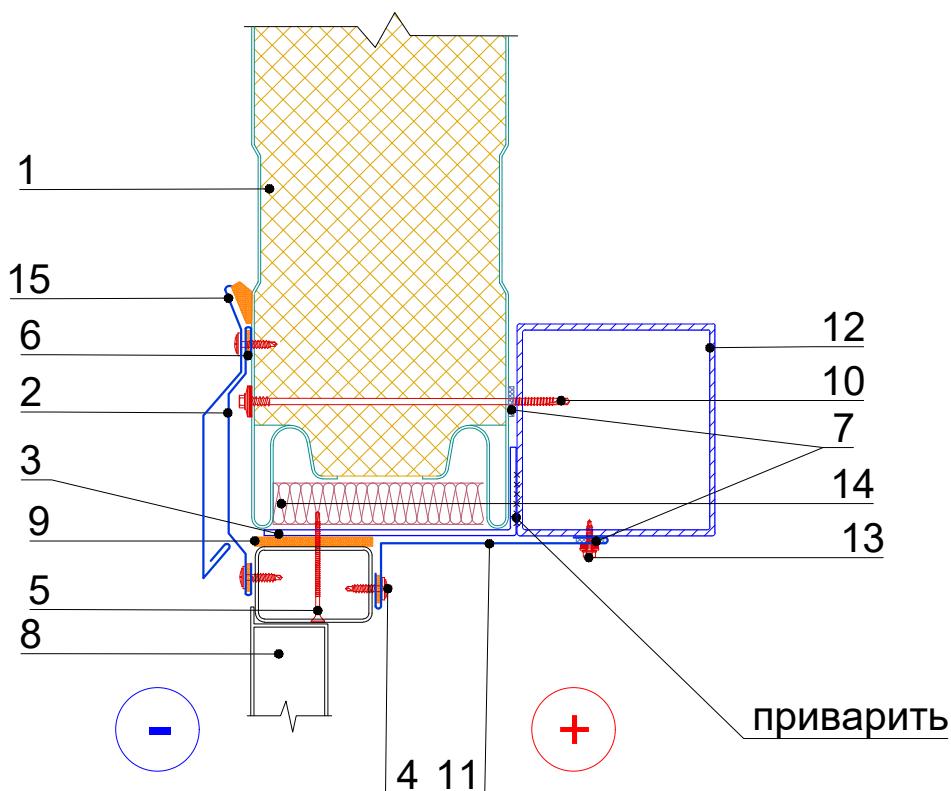
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные стены

2.8 Организация дверных проемов в противопожарных стенах.

2.8.3. Организация дверных проемов в противопожарных стенах. Горизонтальное расположение панелей. Верхнее примыкание



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент (по проекту), не менее 0,45 мм
3. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 76$, шаг не более 500мм
6. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500С
7. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса
8. Дверной блок
9. Монтажная пена огнестойкая
10. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
11. Фасонный элемент (по проекту), не менее 0,45 мм
12. Несущая конструкция с пределом огнестойкости не менее R150, обработанная огнестойким покрытием
13. Саморез $\varnothing 5,5 \times 32$ ($5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
14. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м³
15. Фасонный элемент (по проекту), не менее 0,45 мм

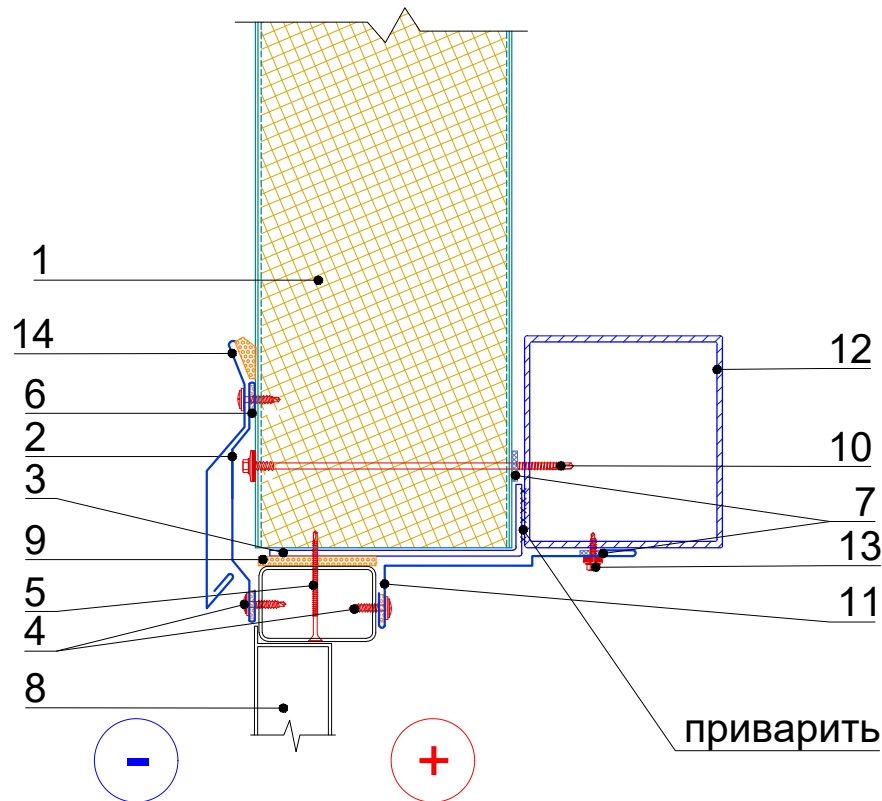
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные стены

2.8 Организация дверных проемов в противопожарных стенах.

2.8.4. Организация дверных проемов в противопожарных стенах. Вертикальное расположение панелей. Верхнее примыкание



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм
3. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
4. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Саморез Ø 4,2x76, шаг не более 500мм
6. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500С
7. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса.
8. Дверной блок
9. Монтажная пена огнестойкая
10. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
11. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм
12. Несущая конструкция с пределом огнестойкости не менее R150, обработанная огнестойким покрытием
13. Саморез Ø5,5x32 (5,5x19) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
14. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм

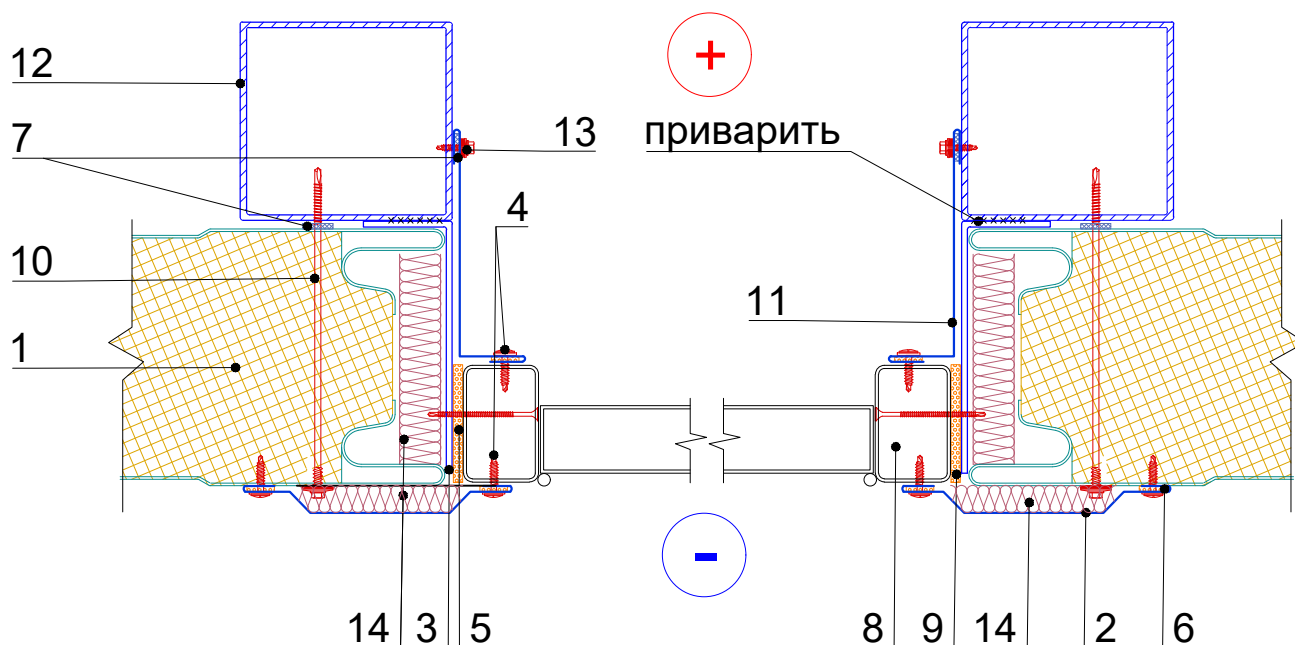
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные стены

2.8 Организация дверных проемов в противопожарных стенах.

2.8.5. Организация дверных проемов в противопожарных стенах. Вертикальное расположение панелей. Боковое примыкание



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм
3. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 76$, шаг не более 500мм
6. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500С
7. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса.
8. Дверной блок
9. Монтажная пена огнестойкая
10. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
11. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм
12. Несущая конструкция с пределом огнестойкости не менее R150, обработанная огнестойким покрытием
13. Саморез $\varnothing 5,5 \times 32$ ($5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
14. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м³

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

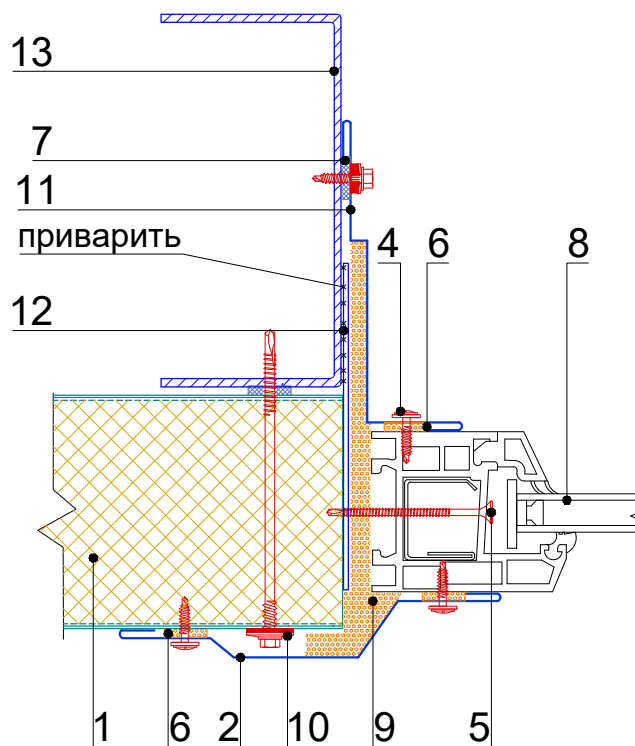
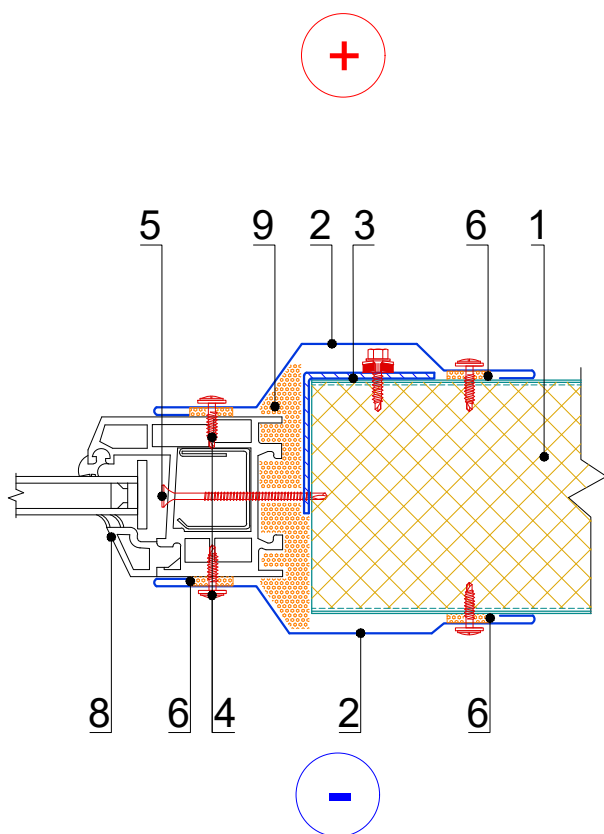


II. Противопожарные стены

2.9 Организация оконных проемов в противопожарных стенах. (горизонтальное и вертикальное размещение панелей)

2.9.1 Окна до 600 x 800

2.9.2 Большие окна от 600 x 800, ленточное остекление



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм
3. Обрамление проема ФИУ4xA t= 2,0 мм
4. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Саморез Ø 4,2x76, шаг не более 500мм
6. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500С
7. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса.
8. Оконный блок
9. Монтажная пена огнестойкая
10. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
11. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм
12. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
13. Несущая конструкция с пределом огнестойкости не менее R150, обработанная огнестойким покрытием

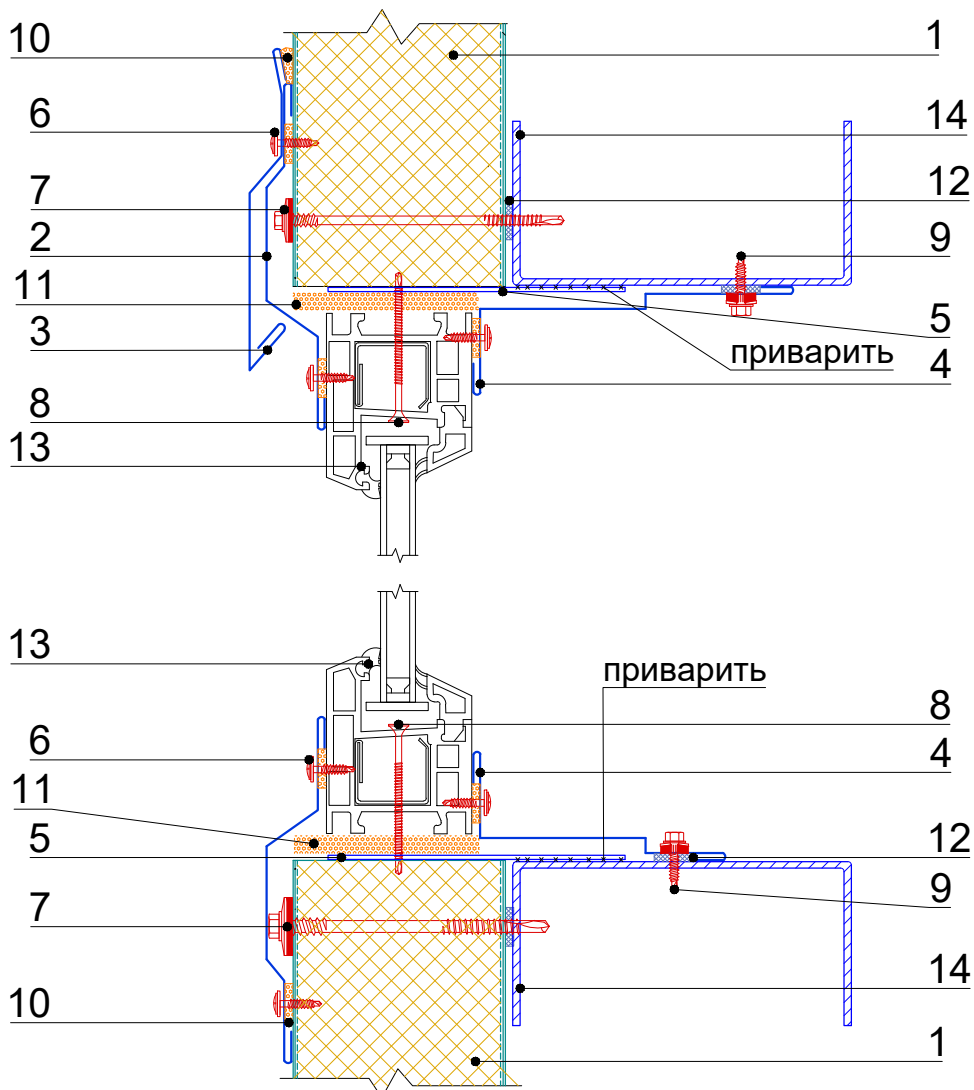
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные стены

2.9 Организация оконных проемов в противопожарных стенах. (горизонтальное и вертикальное размещение панелей)

2.9.3 Большие окна от 600 x 800, ленточное остекление



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм
3. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм,
4. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм,
5. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм

8. Саморез $\varnothing 4,2 \times 76$, шаг не более 500мм
9. Саморез $\varnothing 5,5 \times 32$ ($5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
10. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации $+1500^{\circ}\text{C}$
11. Монтажная пена огнестойкая
12. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса.
13. Оконный блок
14. Несущая конструкция с пределом огнестойкости не менее R150, обработанная огнестойким покрытием

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

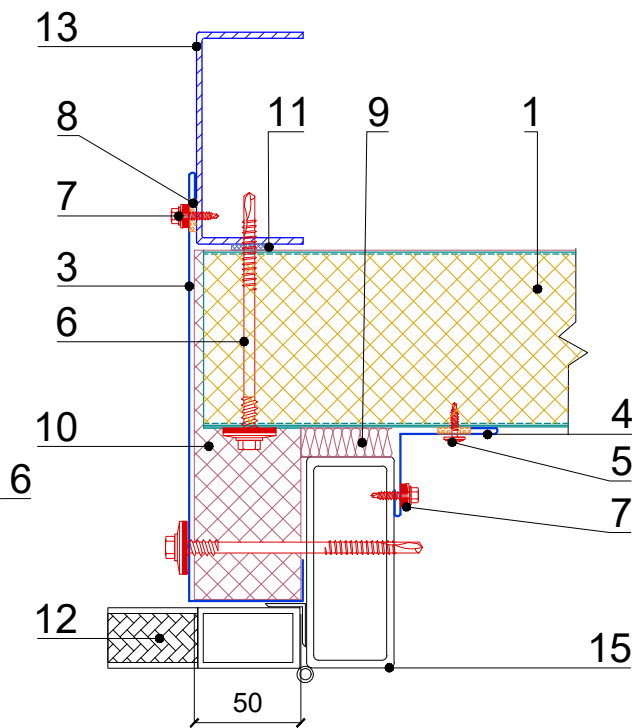
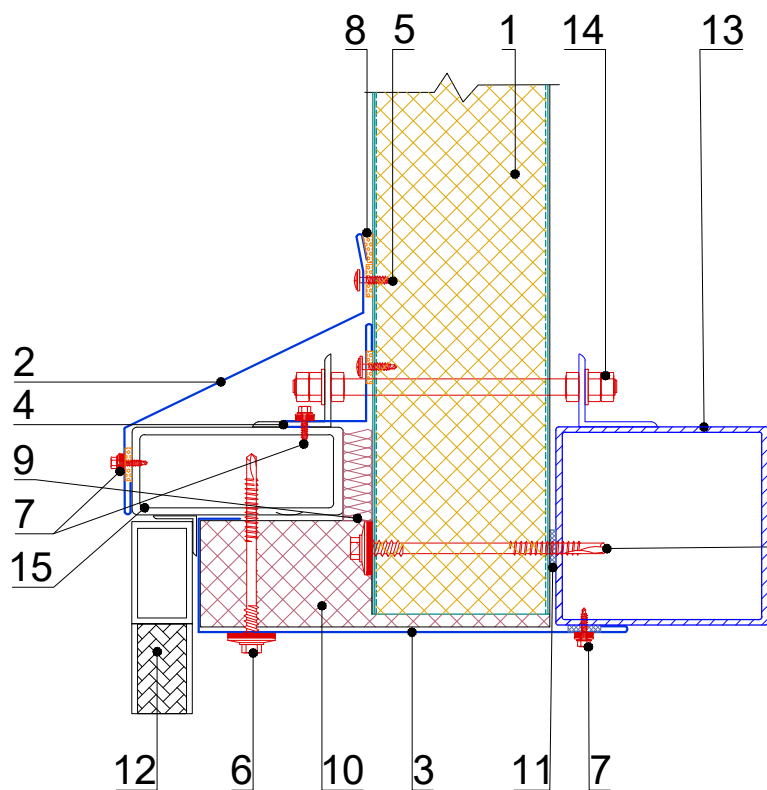


II. Противопожарные стены

2.10 Организация ворот (распашных) в противопожарных стенах.

2.10.1 Верхнее примыкание панелей

2.10.2 Боковое примыкание панелей



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм
3. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм,
4. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм,
5. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
7. Саморез $\text{Ø}5,5 \times 32$ ($5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
8. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500С
9. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м^3
10. Утеплитель (пенополистирол)
11. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса.
12. Створка ворот
13. Несущая конструкция с пределом огнестойкости не менее R150, обработанная огнестойким покрытием
14. Крепежный элемент рамы ворот
15. Рама ворот

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

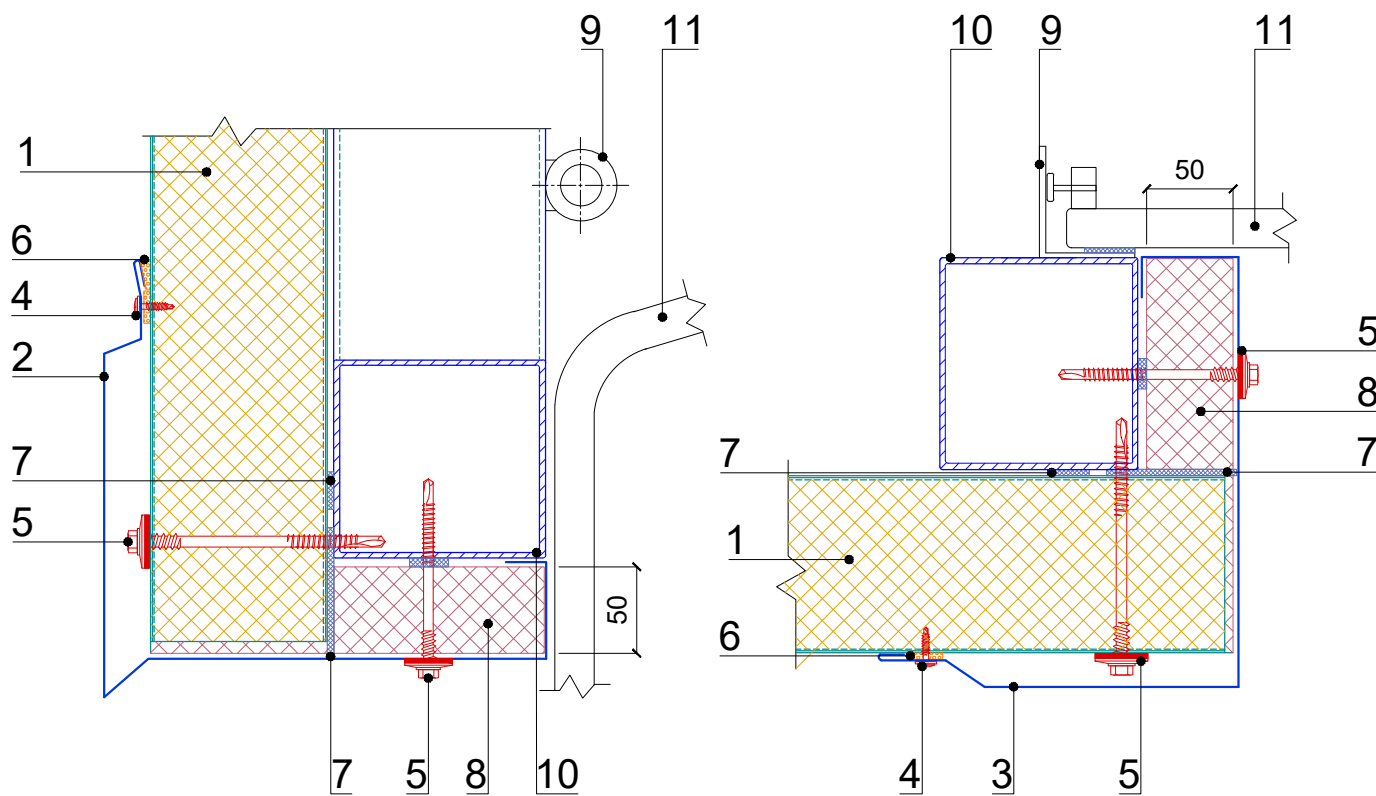


II. Противопожарные стены

2.11 Организация ворот (подъемных) в противопожарных стенах.

2.11.1 Верхнее примыкание панелей

2.11.2 Боковое примыкание панелей



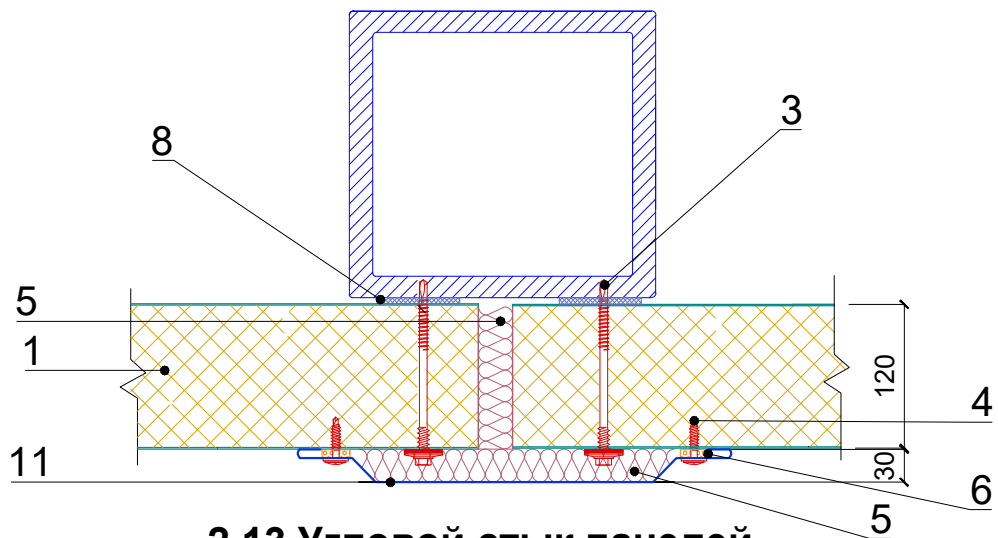
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм
3. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм,
4. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
6. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации $+1500\text{C}$
7. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса
8. Утеплитель (пенополистирол)
9. Подъемный механизм ворот
10. Несущая конструкция с пределом огнестойкости не менее R150, обработанная огнестойким покрытием
11. Полотно ворот

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

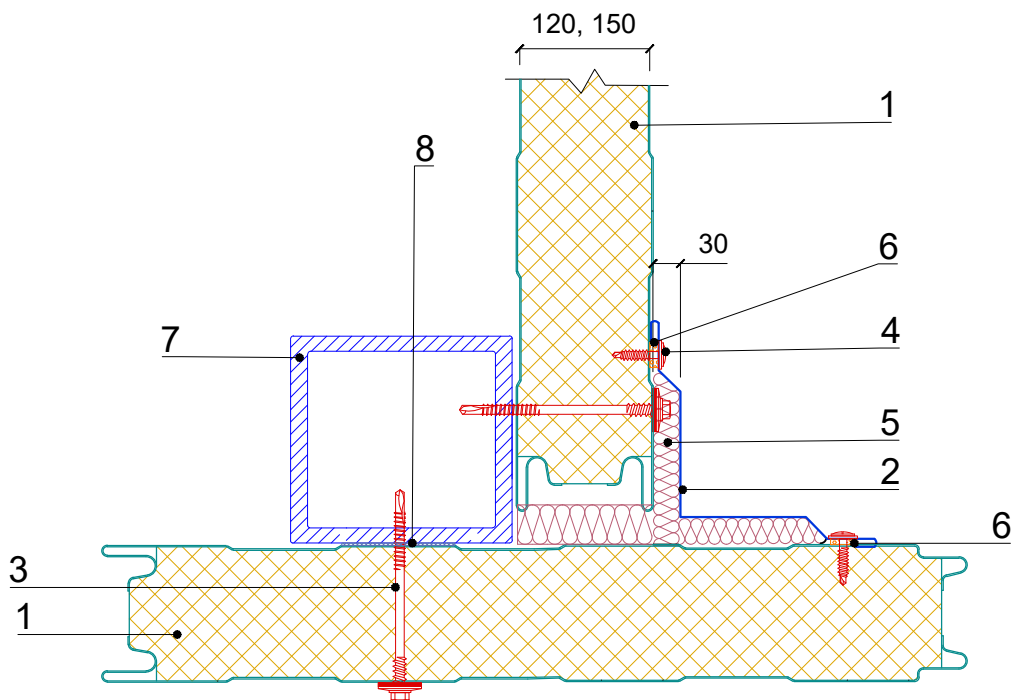


II. Противопожарные стены

2.12 Стык панелей на металлической колонне (горизонтальное размещение панелей)



2.13 Угловой стык панелей



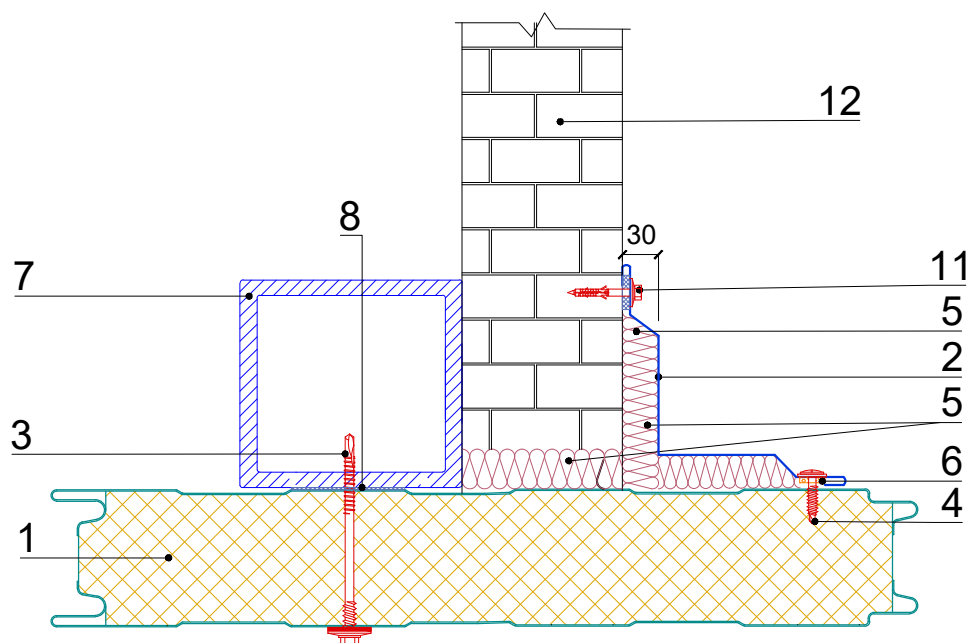
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм
3. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
4. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ цветная комбинированная, шаг 300 мм (по проекту)
5. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м³
6. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500°C
7. Несущая конструкция с пределом огнестойкости не менее R150, обработанная огнестойким покрытием
8. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса.
9. Саморез $\varnothing 5,5 \times 32$ ($\varnothing 5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой
10. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм
11. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные стены

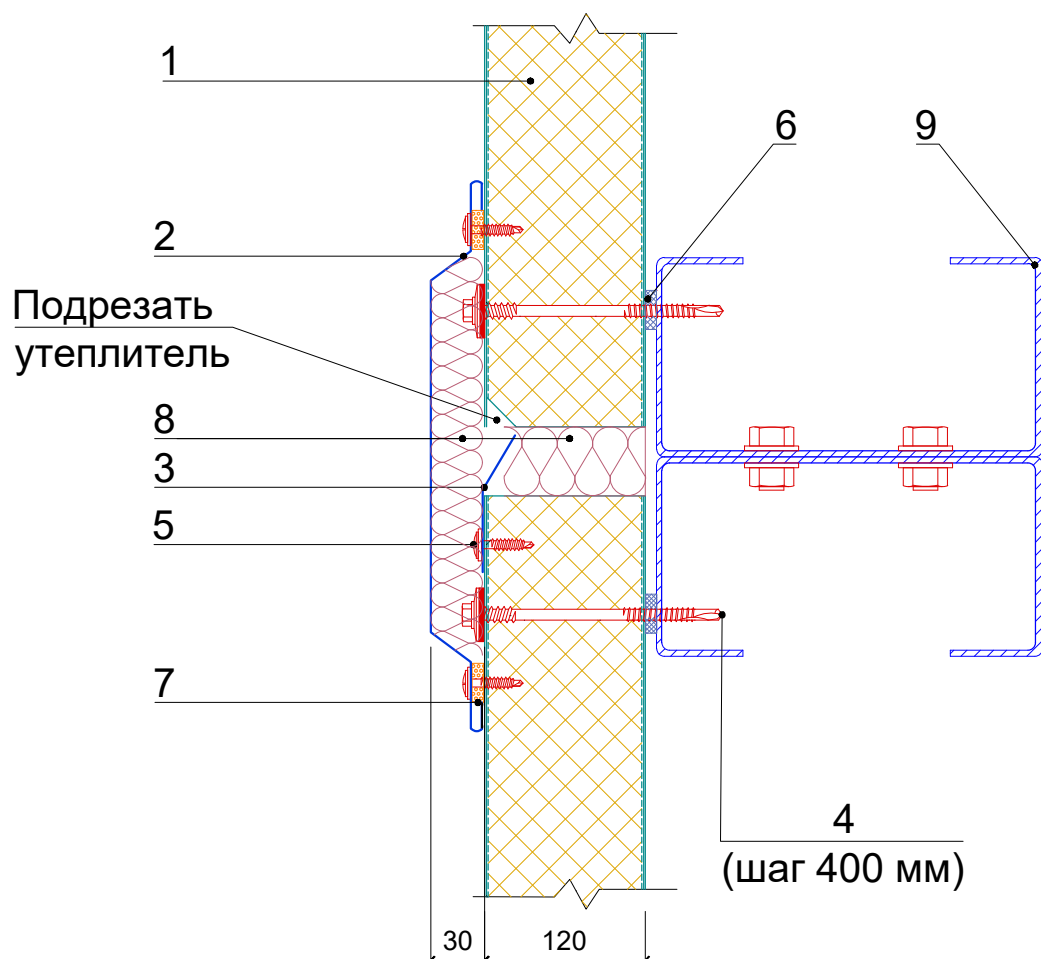
2.14 Угловой стык панелей со стеной (горизонтальное размещение панелей)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм
3. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
4. Саморез $\text{Ø}4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ цветная комбинированная, шаг 300 мм (по проекту)
5. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м^3
6. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации $+1500^\circ\text{C}$
7. Несущая конструкция с пределом огнестойкости не менее R150, обработанная огнестойким покрытием
8. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса.
9. Саморез $\text{Ø}5,5 \times 32$ ($\text{Ø}5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой
10. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм
11. Фасадный анкерный дюбель с пресс-шайбой
12. Стена

II. Противопожарные стены

2.15 Стык панелей на металлической несущей конструкции (вертикальное размещение панелей)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм
3. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм
4. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
5. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм

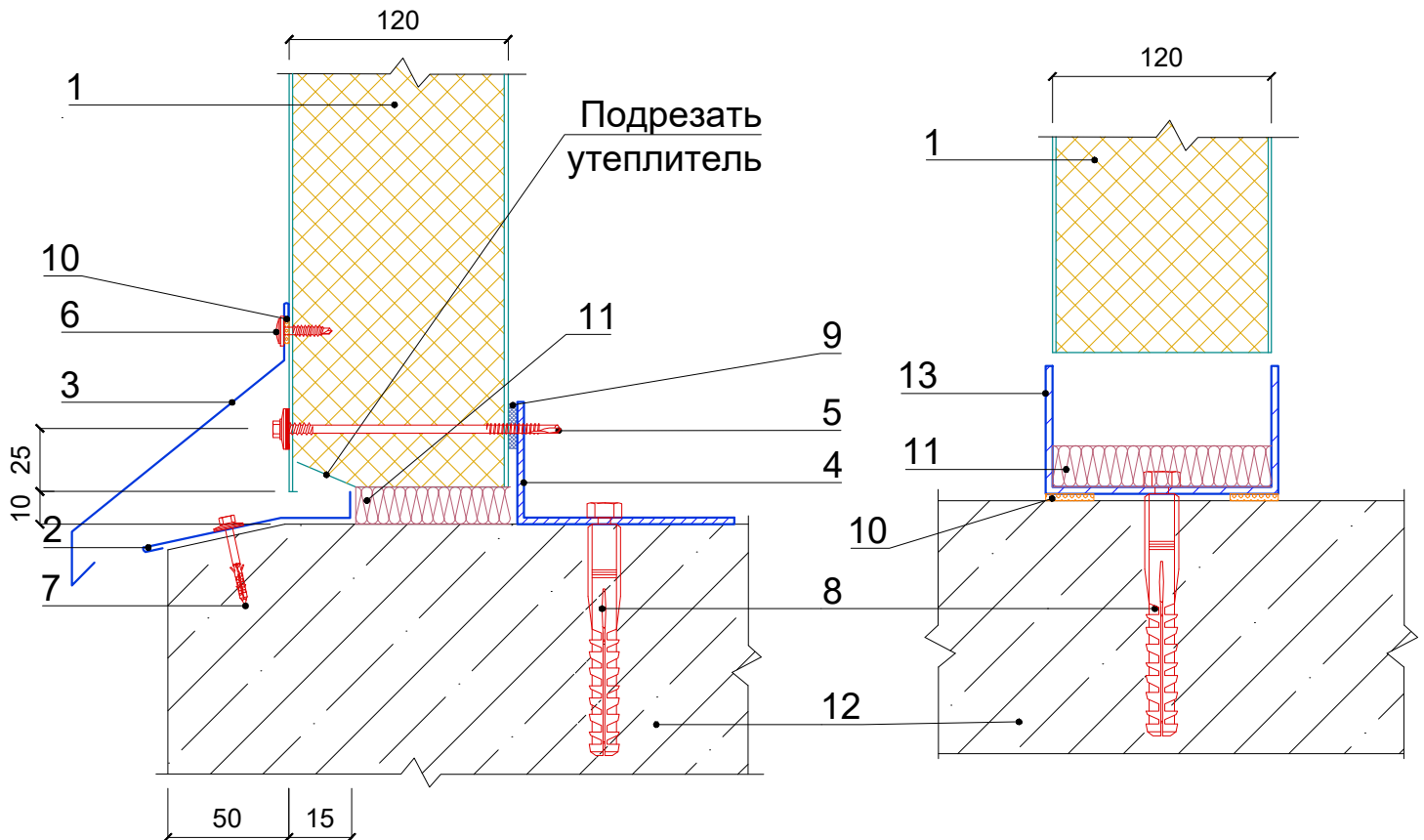
6. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса
7. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации $+1500\text{C}$
8. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м^3
9. Несущая конструкция с пределом огнестойкости не менее R150, обработанная огнестойким покрытием

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные стены

2.16 Крепление к основанию (вертикальное размещение панелей)



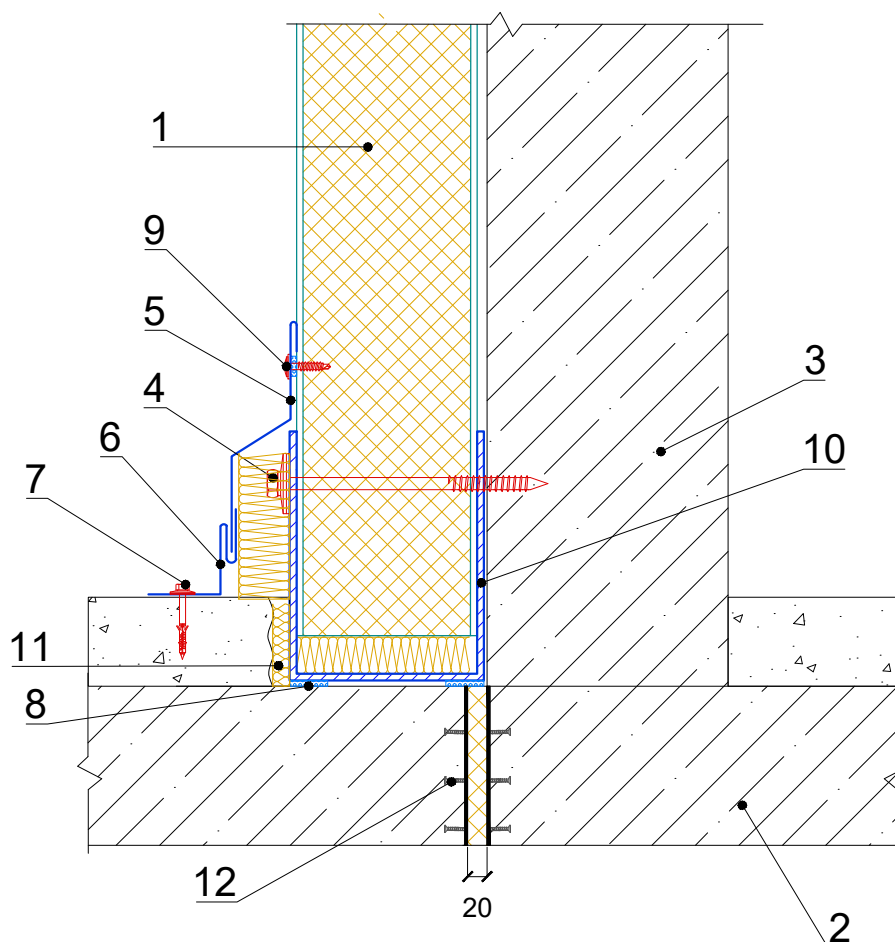
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм
3. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм
4. Опорный элемент цоколя ФИУ1 , t= 2,0 мм.
5. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой
6. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Дюбель
8. Анкерный дюбель Ø8x80 с шестигранной головкой (по проекту)
9. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса
10. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500С
11. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м³
12. Основание
13. Опорный элемент ФИУ7xA , t= 2,0 мм.
14. Фасонный элемент ФИ (по проекту), не менее 0,45 мм

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные стены

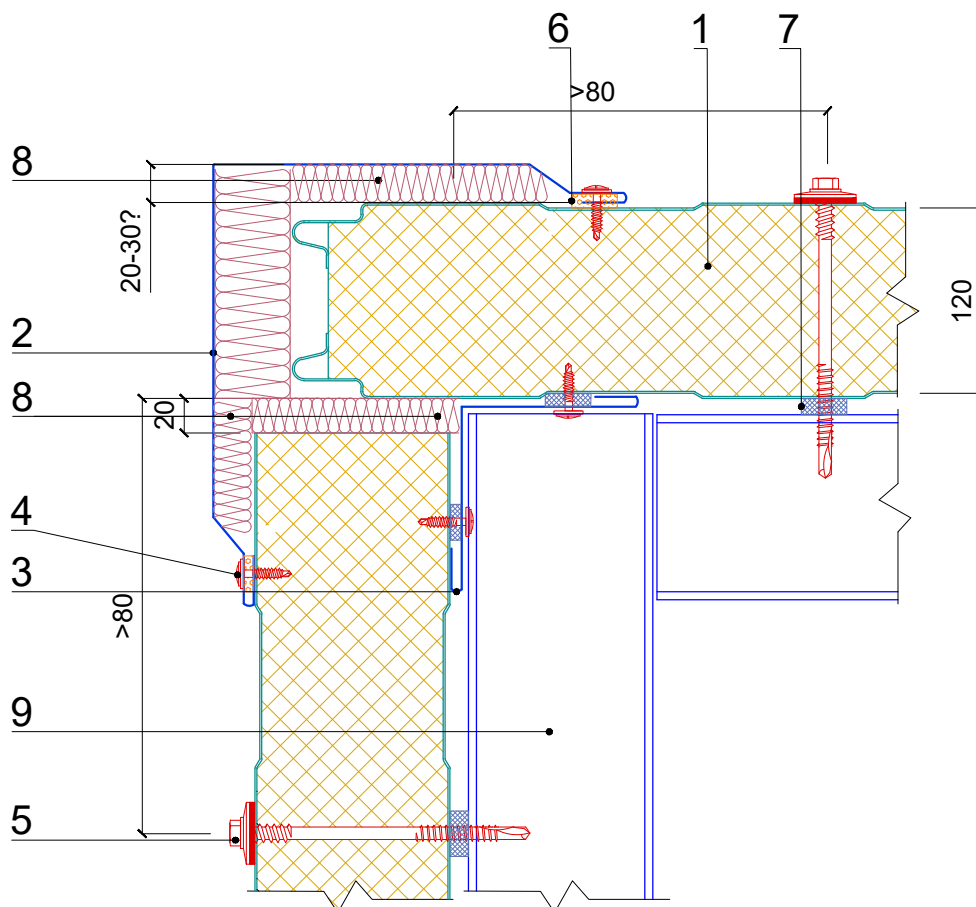
2.16.1 Крепление к основанию (вертикальное размещение панелей)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Ж/б плита
3. Монолитная колонна
4. Самосверлящий винт для крепления сэндвич-панелей к бетону с шайбой и ЭПДМ-прокладкой
5. Фасонное изделие (ФИ)
6. Фасонное изделие (ФИ)
7. Дюбель
8. Герметик силиконовый РН-нейтральный
9. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
10. Фасонное изделие (ФИ)
11. Упругая прокладка или минеральная вата НГ
12. Гидрошпонка

II. Противопожарные стены

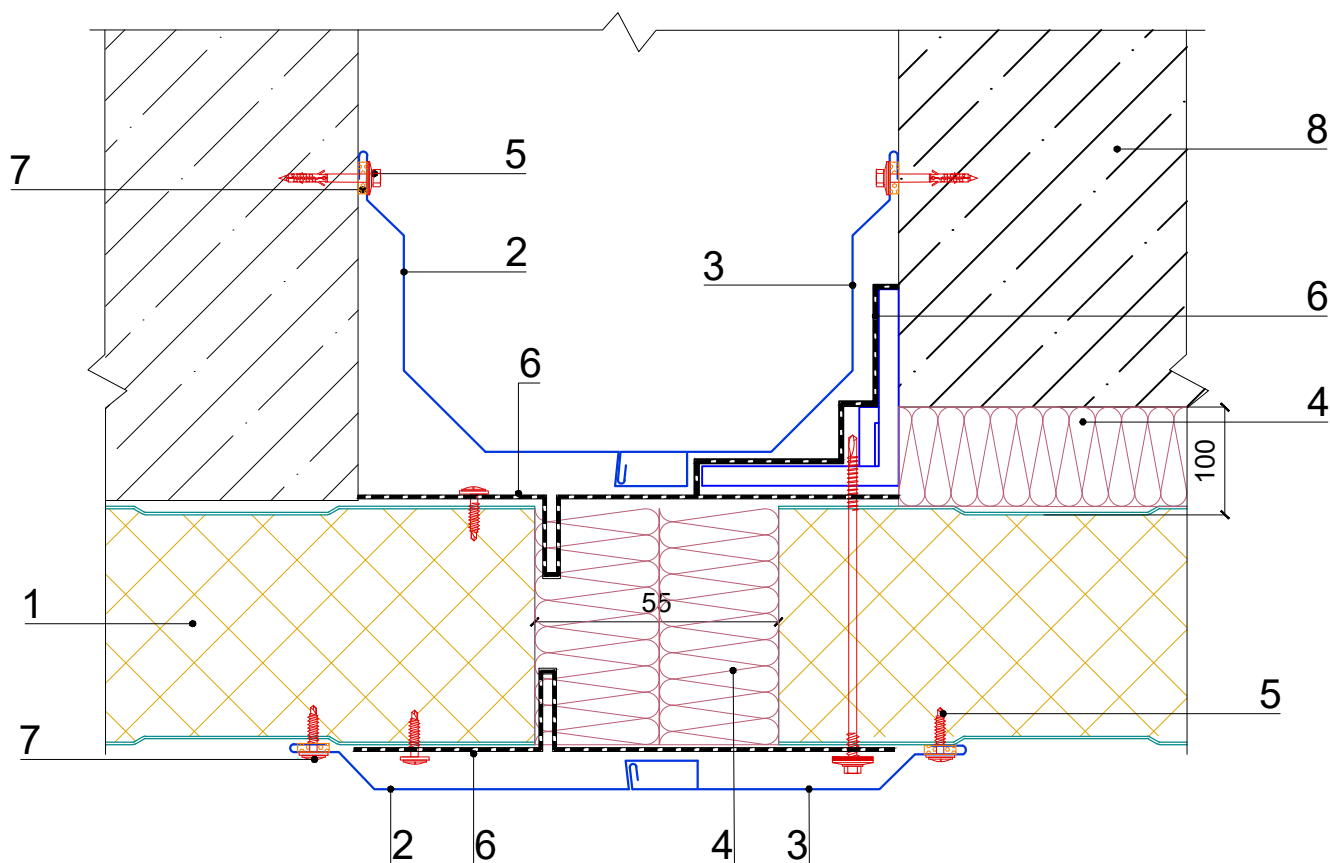
2.17 Наружный угол (вертикальное размещение панелей)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм
3. Фасонный элемент ФИ(по проекту), не менее 0,45 мм.
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
6. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500С
7. Уплотнитель терморасширяющаяся полоса
8. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м³
9. Несущая конструкция с пределом огнестойкости не менее R150, обработанная огнестойким покрытием

II. Противопожарные стены

2.18 Деформационный шов



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП по ГОСТ 1 класс, толщиной 120 мм
2. Стыковочный элемент, не менее 0,45 мм
3. Стыковочный элемент, не менее 0,45 мм
4. Минеральная вата, с плотностью не менее 70 кг/м³
5. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Огнезащитная ОБМ-Мет R-150 лента
7. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации +1500°C
8. Железобетонная колонна
9. Фасадный анкерный дюбель с прессшайбой

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные перегородки

Маркировка узлов

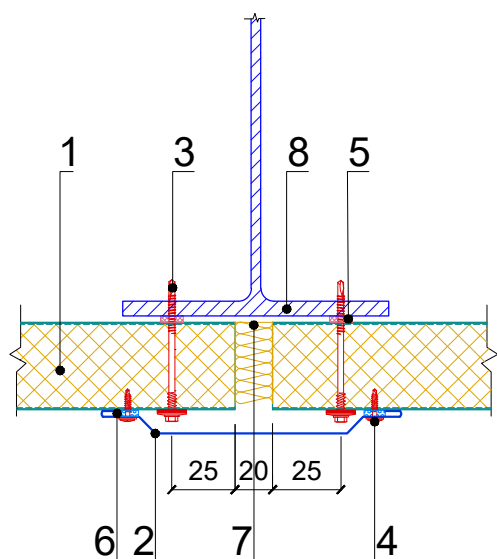
| | | |
|--------|---|------|
| 2.19 | Узел стыка сэндвич-панелей на металлической и железобетонной колоннах..... | 65 |
| 2.19.1 | Узел стыка сэндвич-панелей на металлической и железобетонной колоннах с применением скрытых фасонных изделий..... | 65.1 |
| 2.20 | Узел примыкания к цоколю вертикально расположенных панелей..... | 66 |
| 2.20.1 | Узел примыкания к цоколю горизонтально расположенных панелей..... | 66.1 |
| 2.21 | Узел примыкания панелей..... | 67 |
| 2.21.1 | Узел примыкания панелей к другим ограждающим конструкциям..... | 67.1 |
| 2.22 | Узел организации угла при монтаже панелей вертикально..... | 68 |
| 2.22.1 | Внутренний угол..... | 68 |
| 2.22.2 | Наружный угол..... | 68 |
| 2.23 | Узел организации угла при монтаже панелей горизонтально..... | 69 |
| 2.23.1 | Вариант 1..... | 69 |
| 2.23.2 | Вариант 2..... | 69 |
| 2.23.3 | Вариант 3..... | 69 |
| 2.24 | Узел примыкания к покрытиям и перекрытиям с плоскими поверхностями..... | 70 |
| 2.24.1 | Вариант 1..... | 70 |
| 2.24.2 | Вариант 2..... | 70 |
| 2.25 | Узел примыкания к покрытиям и перекрытиям из профиллированных листов (с неровной геометрией поверхности)..... | 71 |
| 2.25.1 | Вариант 1..... | 71 |
| 2.25.2 | Вариант 2..... | 71 |
| 2.26 | Узел организации стачки подвесного потолка с противопожарными перегородками..... | 72 |

II. Противопожарные перегородки

2.19 Узел стыка сэндвич-панелей на металлической и железобетонной колоннах

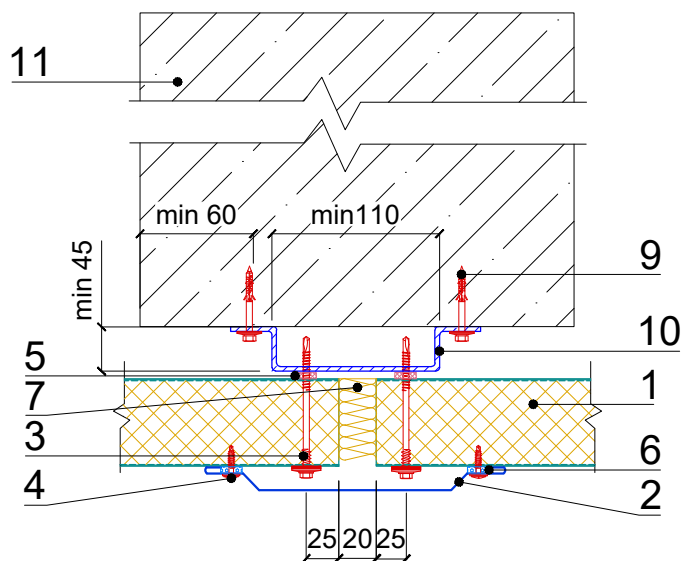
Вариант 1

(на металлической стойке)



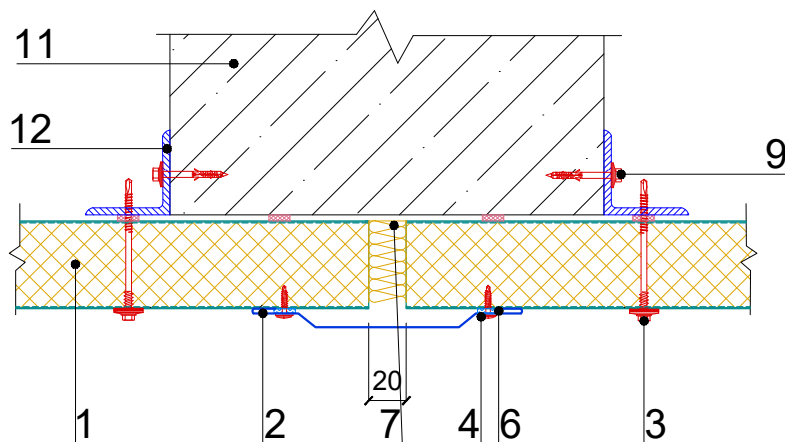
Вариант 2

(на железобетонной колонне)



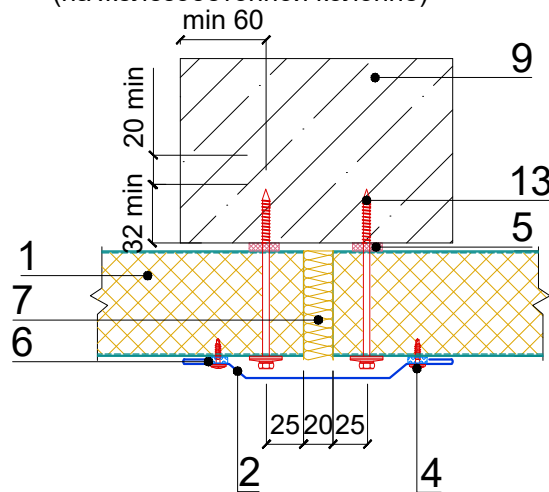
Вариант 3

(на железобетонной колонне)



Вариант 4

(на железобетонной колонне)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ11, $t = 0,45$ мм
3. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300 мм
5. Уплотнитель терморазделяющая полоса
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный
7. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)

8. Металлическая стойка или колонна
9. Дюбель, шаг 600 мм
10. Профиль оцинкованный ФИУ5, $t = 2,0$ мм
11. Железобетонная колонна
12. Угловой элемент, сталь толщиной не менее 4 мм (по проекту)
13. Самосверлящий винт eJot saphir bs-r 6.3 для крепления сэндвич-панелей к бетону с шайбой и ЭПДМ-прокладкой

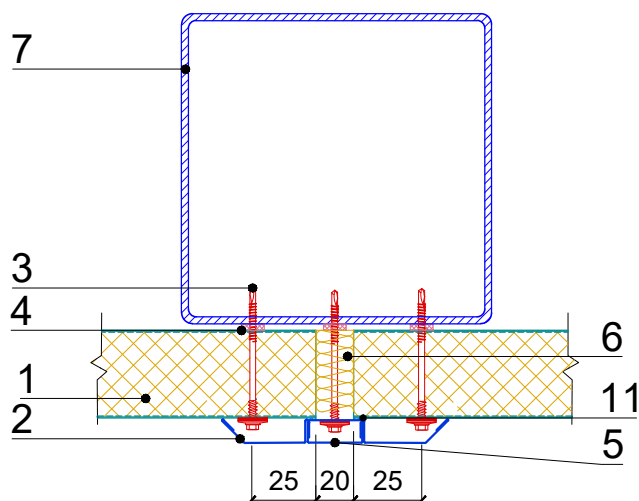
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



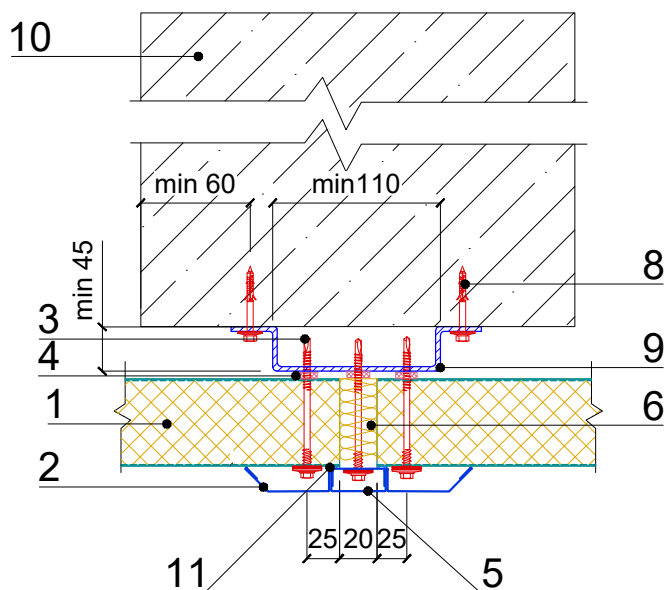
II. Противопожарные перегородки

2.19.1 Узел стыка сэндвич-панелей на металлической и железобетонной колоннах с применением скрытых фасонных изделий

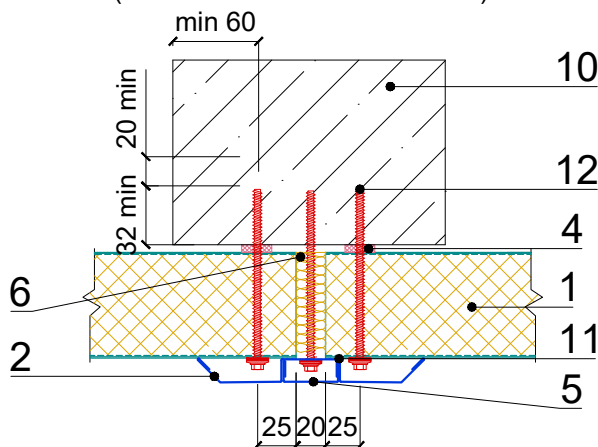
Вариант 5
(на металлической стойке)



Вариант 6
(на железобетонной колонне)



Вариант 7
(на железобетонной колонне)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ57, $t = 0,45$ мм
3. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
4. Уплотнитель терморазделяющая полоса
5. Стыковочный элемент ФИ56, $t = 0,45$ мм
6. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)

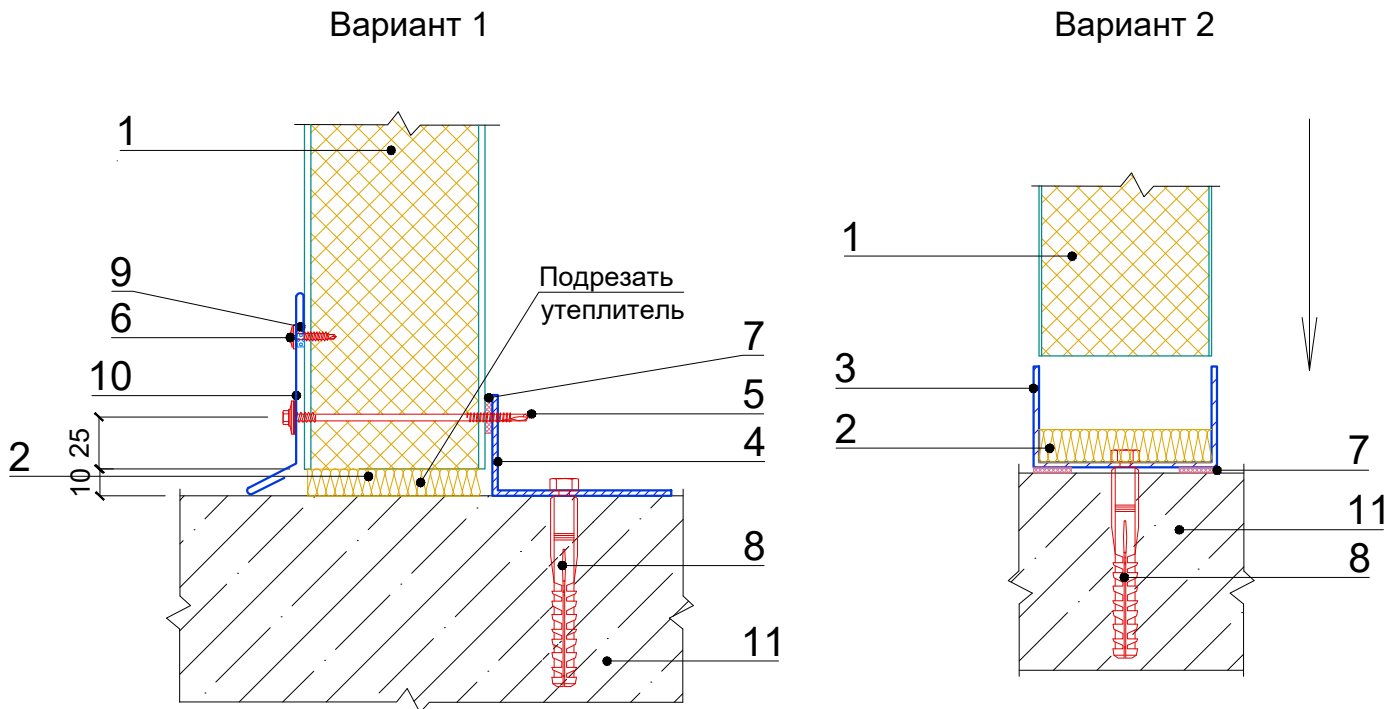
7. Металлическая стойка или колонна
8. Дюбель, шаг 600мм
9. Профиль оцинкованный ФИУ5, $t = 2,0$ мм
10. Железобетонная колонна
11. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
12. Шуруп по бетону $\text{Ø}6,3 \times L$

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные перегородки

2.20 Узел примыкания к цоколю вертикально расположенных панелей



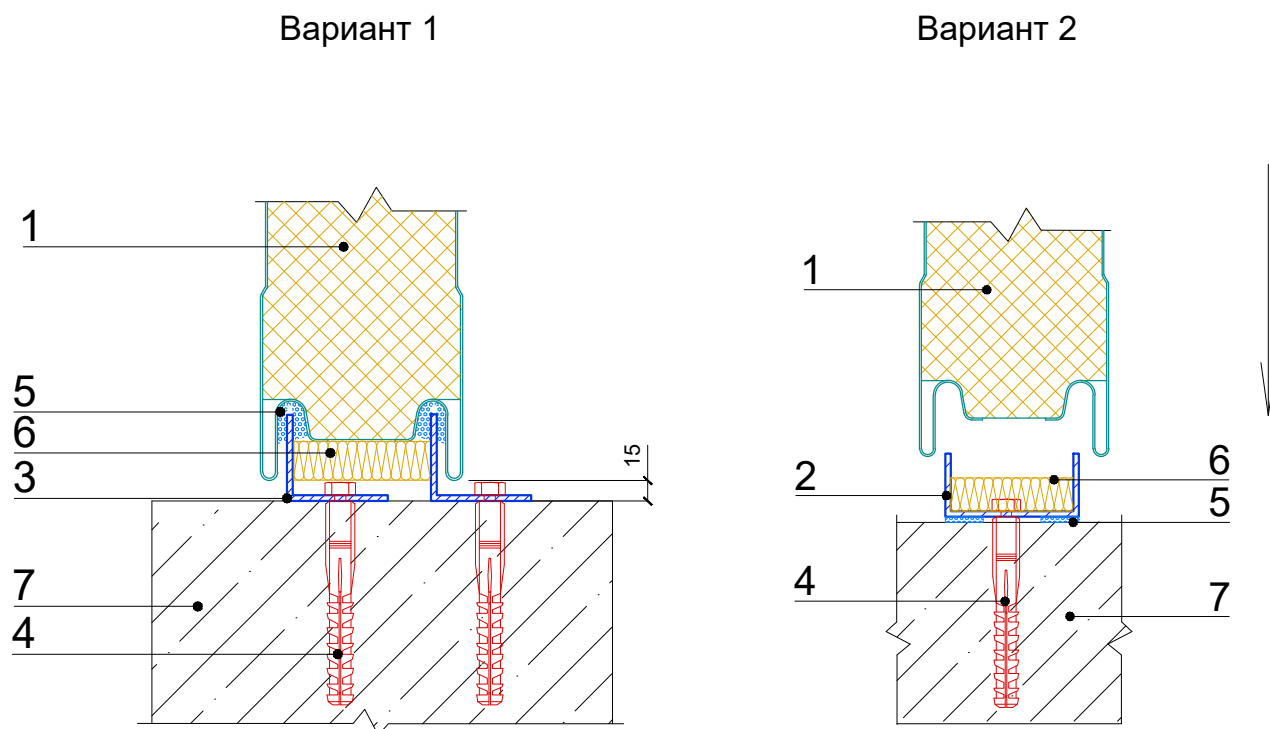
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
3. Опорный элемент цоколя ФИУ7 , $t= 2,0 \text{ мм}$.
4. Опорный элемент цоколя ФИУ1 , $t= 2,0 \text{ мм}$.
5. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
6. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Анкерный дюбель $\text{Ø}8 \times 80$ с шестигранной головкой (по проекту)
9. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
10. Отлив цоколя ФИ5, $t=0,45 \text{ мм}$
11. Цоколь

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные перегородки

2.20.1 Узел примыкания к цоколю горизонтально расположенных панелей



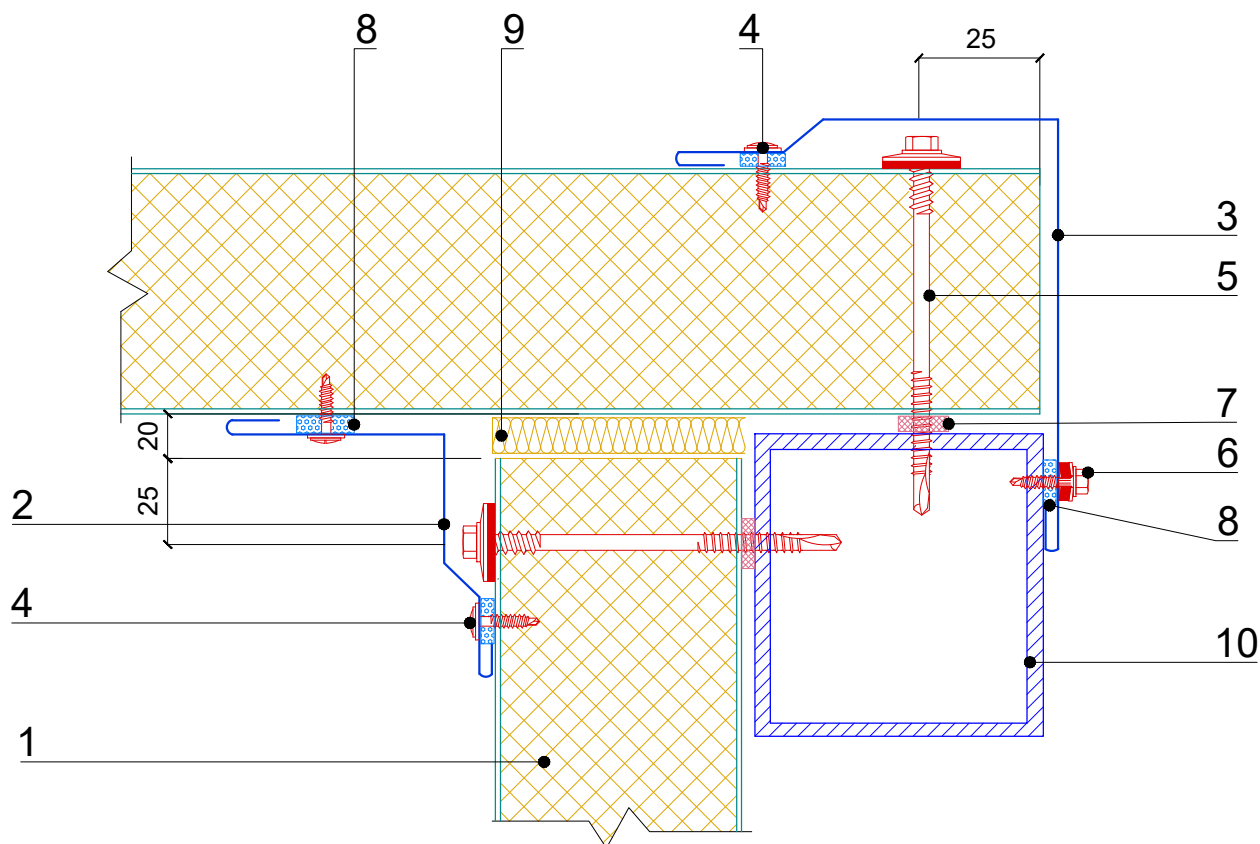
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Опорный элемент ФИУ6хА , t= 2,0 мм.
2. Опорный элемент цоколя ФИУ2хА , t= 2,0 мм.
4. Анкерный дюбель Ø8х80 с шестигранной головкой, шаг 600мм
5. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
6. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)
7. Цоколь

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные перегородки

2.21 Узел примыкания панелей



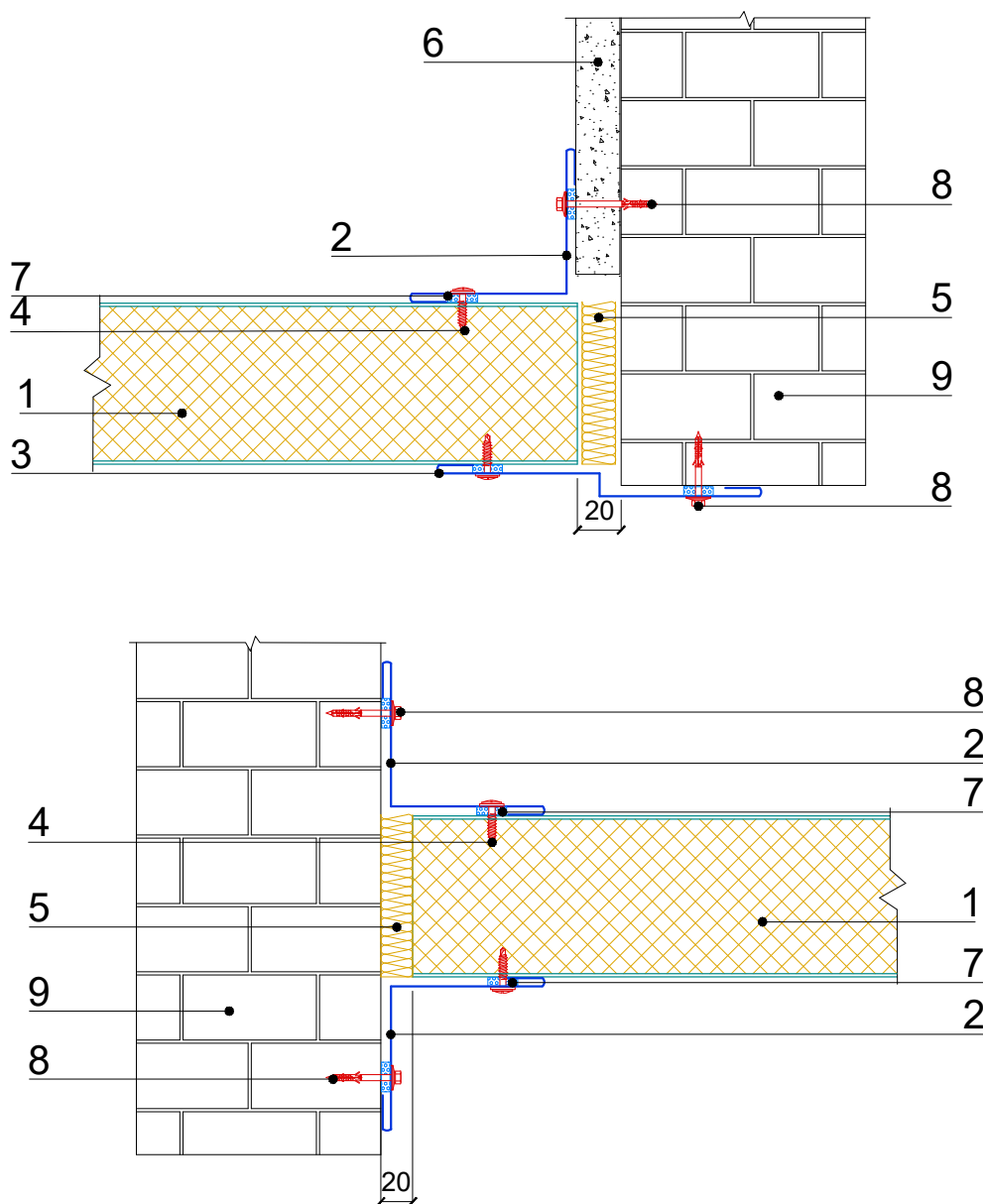
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Угловой элемент ФИ8, $t = 0,45$ мм
3. Угловой элемент ФИ9xA(ФИ9-1), $t = 0,45$ мм.
4. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
6. Саморез $\text{Ø}5,5 \times 32$ ($5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
9. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
10. Металлическая стойка

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные перегородки

2.21.1 Узел примыкания панелей к другим ограждающим конструкциям



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм
3. Стыковочный элемент ФИ14xA, $t = 0,45$ мм
4. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
6. Штукатурка
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Дюбель
9. Стена

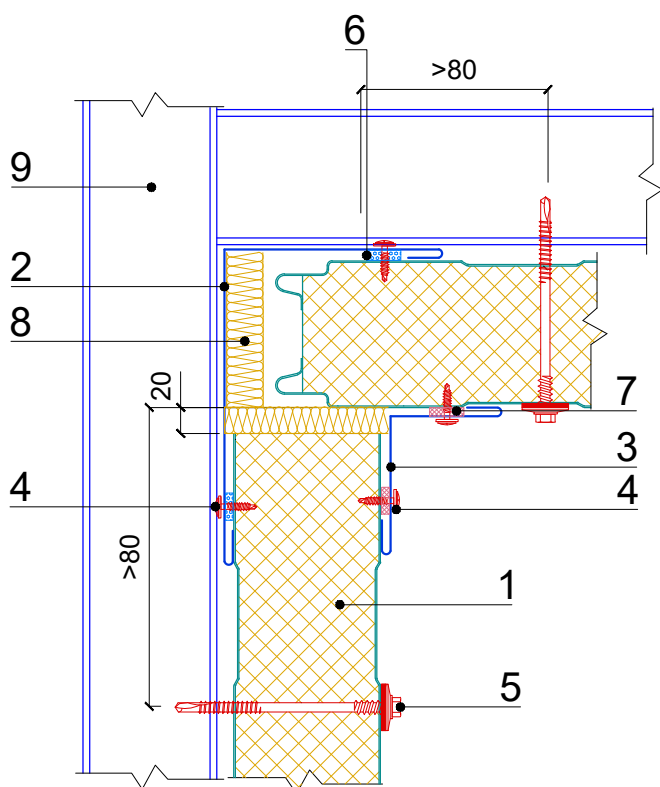
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



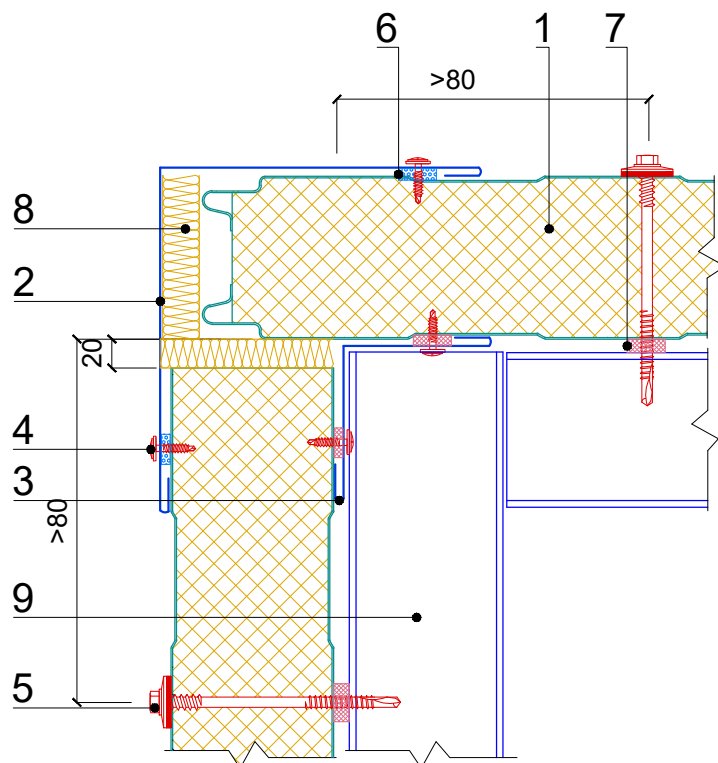
II. Противопожарные перегородки

2.22 Узел организации угла при монтаже панелей вертикально

2.22.1 Внутренний угол



2.22.2 Наружный угол



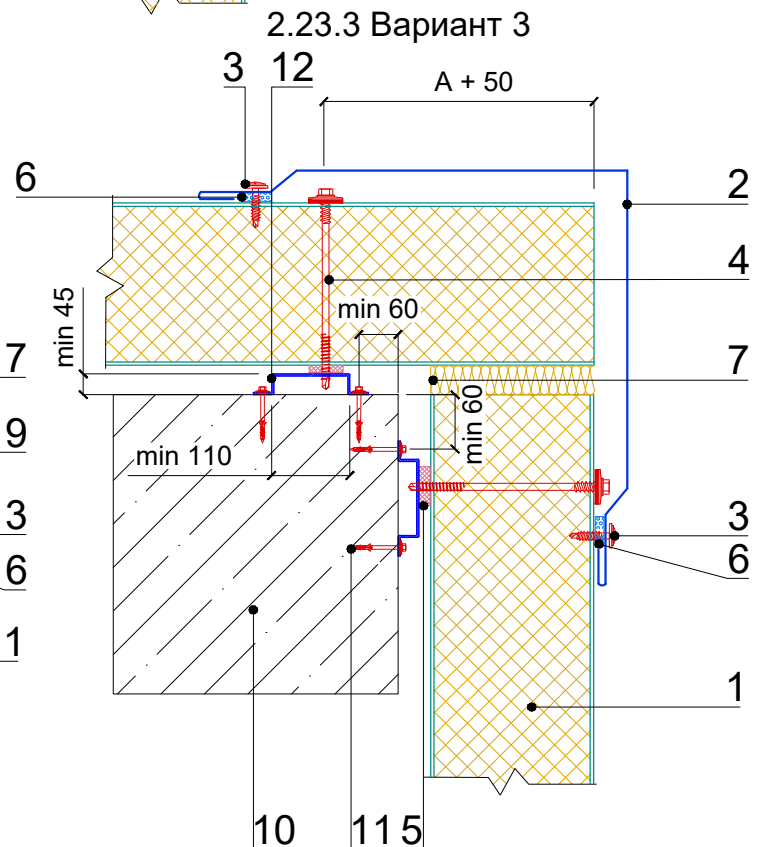
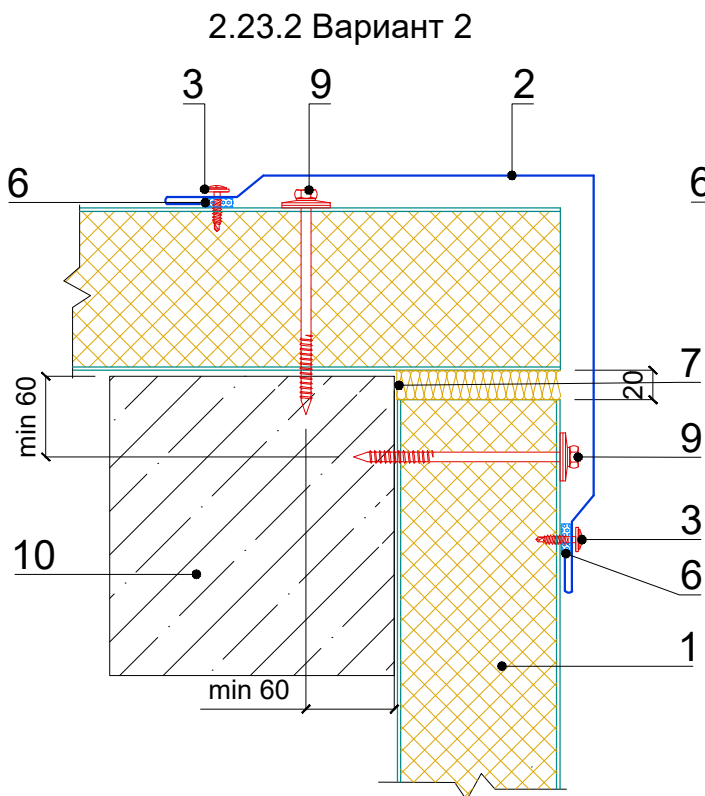
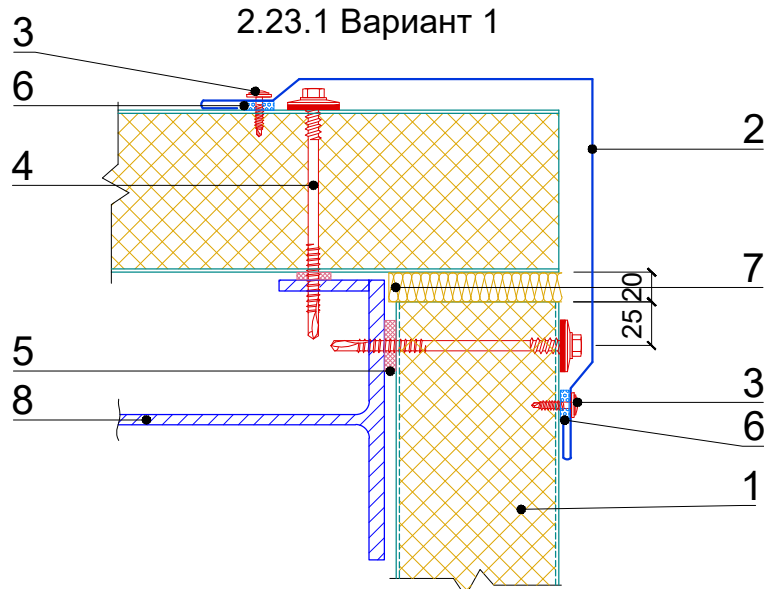
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Угловой элемент ФИ6xA, $t = 0,45$ мм
3. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм.
4. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
6. Герметик силиконовый
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
9. Металлический или железобетонный каркас

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



II. Противопожарные перегородки

2.23 Узел организации угла при монтаже панелей горизонтально



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Угловой элемент ФИ10xA, $t = 0,45$ мм
3. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
4. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
5. Уплотнитель терморазделяющая полоса
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.

7. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
8. Металлическая стойка или колонна
9. Самосверлящий винт ejet saphir bs-r 6.3 для крепления сэндвич-панелей к бетону с шайбой и ЭПДМ-прокладкой
10. Железобетонная колонна
11. Дюбель, шаг по проекту
12. Профиль оцинкованный ФИУ5, $t = 2,0$ мм

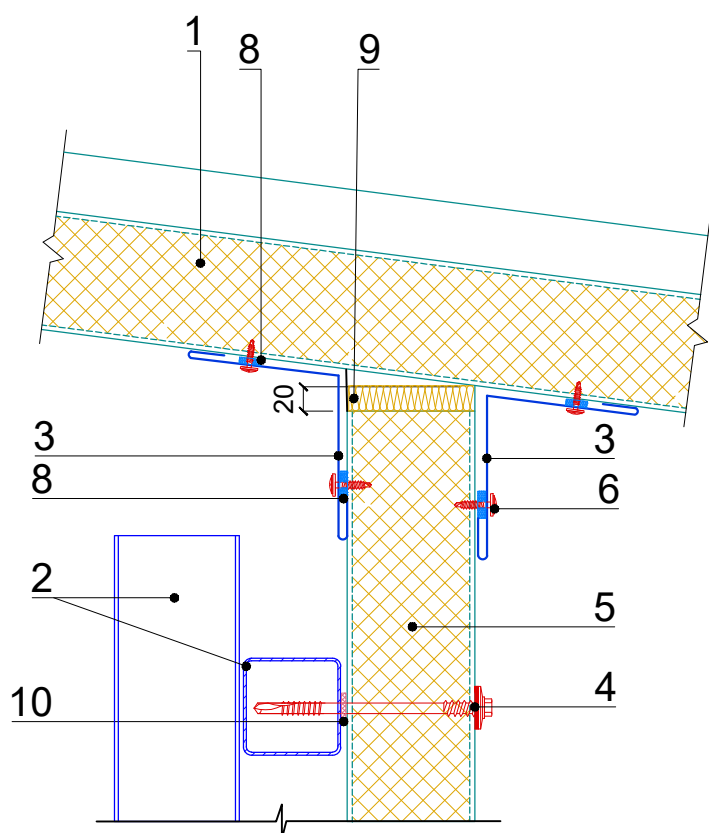
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



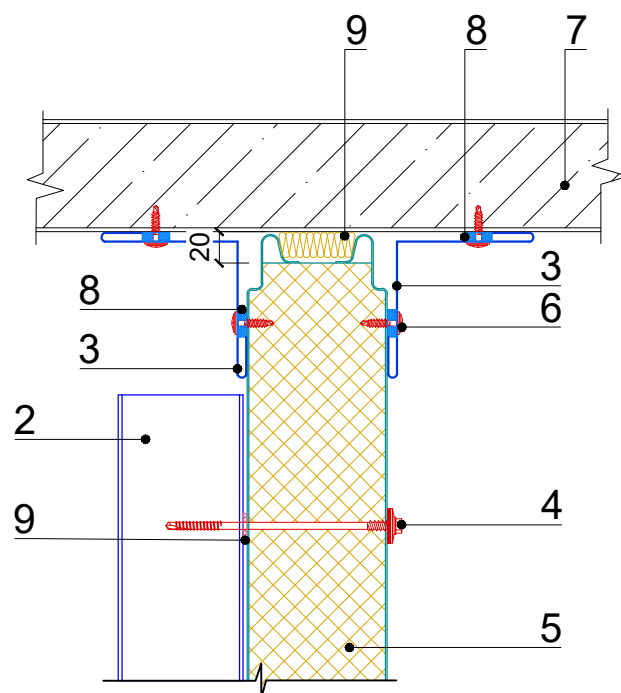
II. Противопожарные перегородки

2.24 Узел примыкания к покрытиям и перекрытиям с плоскими поверхностями

2.24.1 Вариант 1



2.24.2 Вариант 2



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Элементы несущего каркаса
3. Угловой элемент ФИ7, $t = \text{от } 0,45 \text{ мм}$
4. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой
5. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
6. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Ж/б перекрытие
8. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
9. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
10. Уплотнитель терморазделяющая полоса

*обеспечить необходимый по проекту зазор с учётом максимального прогиба покрытия/перекрытия, обеспечить минимальный зазор 20 мм с учетом вариативности угла наклона покрытия

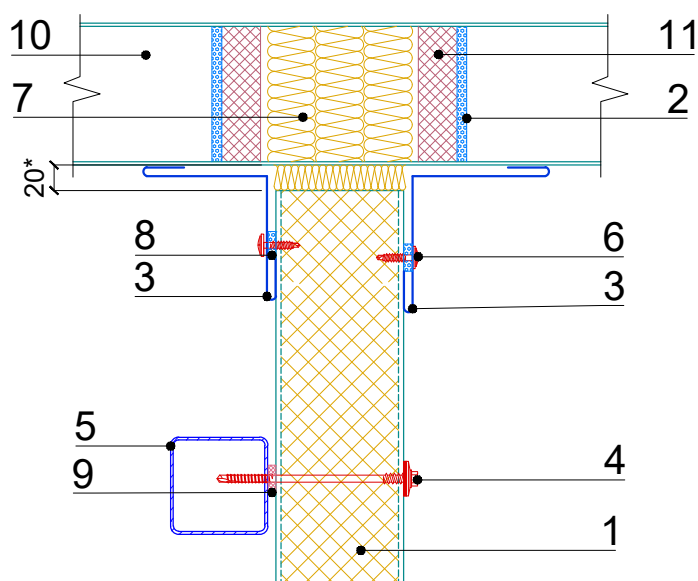
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



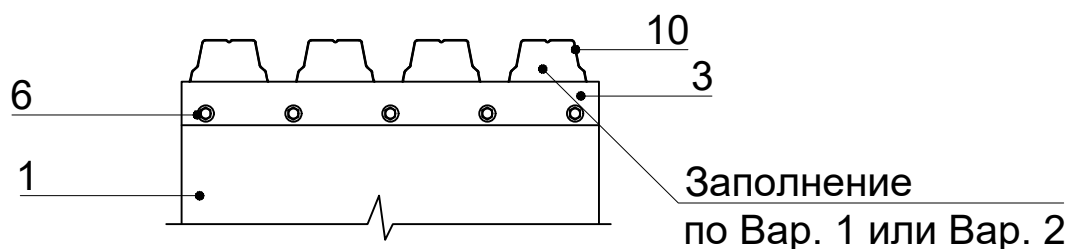
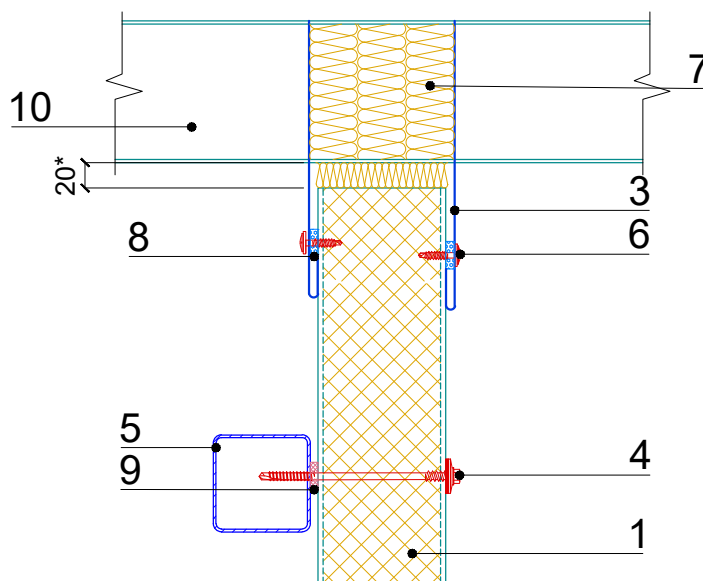
II. Противопожарные перегородки

2.25 Узел примыкания к покрытиям и перекрытиям из профилированных листов (с неровной геометрией поверхности)

2.25.1 Вариант 1



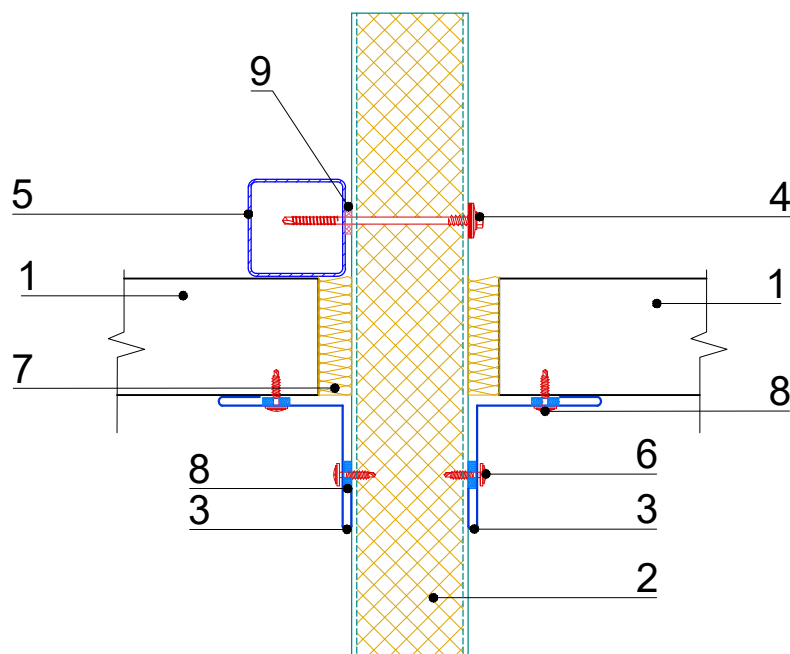
2.25.2 Вариант 2



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Огнезащитный состав (мастика)
3. Фасонное изделие в размер профиля(по проекту)
4. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
5. Ригель (при вертикальном расположении панелей) или колонна (при горизонтальном расположении панелей)
6. Саморез или заклепка, шаг 300 мм
7. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)
8. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Профилированный лист или аналог (по проекту)
11. Уплотнитель из вспененного ППЭ/ППУ или аналог

II. Противопожарные перегородки

2.26 Узел организации стаковки подвесного потолка с противопожарными перегородками



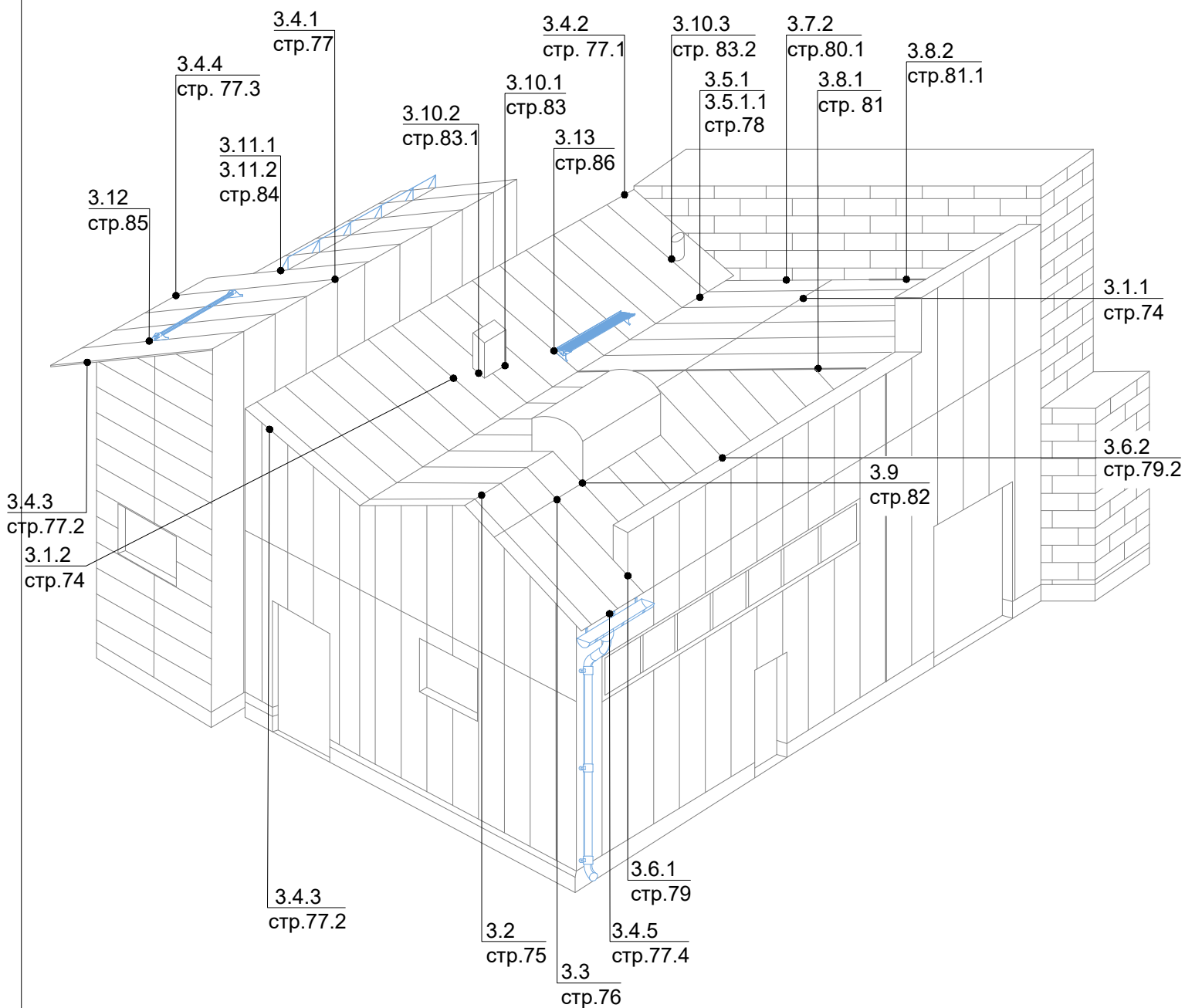
1. Панель подвесного потолка
2. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм
3. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300 мм
4. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
5. Ригель (при вертикальном расположении панелей) или колонна (при горизонтальном расположении панелей)
6. Саморез или заклепка, шаг 300 мм
7. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
8. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3. Маркировка узлов



Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

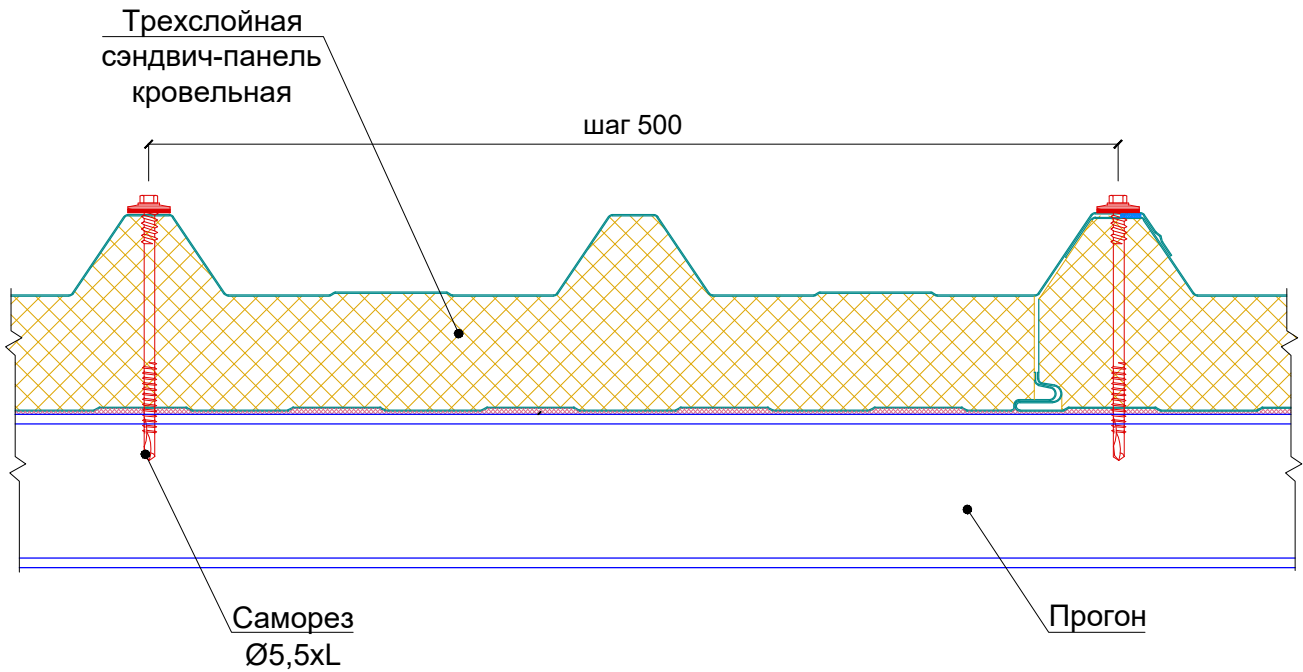
Наименование узлов

| | | |
|---------|---|------|
| 3. | Маркировка узлов..... | 73 |
| 3.1 | Замок кровельных сэндвич-панелей..... | 74 |
| 3.1.1 | На опоре..... | 74 |
| 3.1.2 | Между опорами..... | 74 |
| 3.2 | Конек..... | 75 |
| 3.3 | Удлинение кровли..... | 76 |
| 3.4 | Сопряжение кровли со стенами..... | 77 |
| 3.4.1 | Угловое сопряжение кровельных панелей со стеновыми (односкатная кровля)..... | 77 |
| 3.4.2 | Угловое сопряжение кровельных панелей со стеновыми (свес)..... | 77.1 |
| 3.4.3 | Торцевое сопряжение кровельных панелей со стеновыми..... | 77.2 |
| 3.4.4 | Неорганизованный водосток..... | 77.3 |
| 3.4.5 | Организованный водосток..... | 77.4 |
| 3.4.6 | Узел крепления держателя желоба к ТСП-К..... | 77.5 |
| 3.5 | Межкровельный желоб..... | 78 |
| 3.5.1 | Желоб..... | 78 |
| 3.5.1.1 | Обогрев желоба..... | 78.1 |
| 3.5.2 | Обогрев кровельного свеса..... | 78.2 |
| 3.5.3 | Желоб ендовы..... | 78.3 |
| 3.6 | Парапет..... | 79 |
| 3.6.1 | Водосточный внутренний крайний желоб (со стеной)..... | 79 |
| 3.6.1.1 | Водосточный внутренний крайний желоб (со стеновой трехслойной сэндвич-панелью)..... | 79.1 |
| 3.6.2 | Примыкание кровельных панелей к стеновым (вариант 1)..... | 79.2 |
| 3.6.3 | Примыкание плоской кровли к стеновой трехслойной сэндвич-панели..... | 79.3 |
| 3.6.4 | Примыкание кровельных панелей к стеновым (вариант 2) (начало монтажа)..... | 79.4 |
| 3.6.5 | Примыкание кровельных панелей к стеновым (вариант 2) (окончание монтажа)..... | 79.5 |
| 3.7 | Примыкание кровельных панелей к стене..... | 80 |
| 3.7.1 | Поперек ската..... | 80 |
| 3.7.2 | Вдоль ската..... | 80.1 |
| 3.8 | Деформационный шов..... | 81 |
| 3.8.1 | Межкровельный деформационный шов..... | 81 |
| 3.8.2 | Деформационный шов в примыкании к стеновой трехслойной сэндвич-панели..... | 81.1 |
| 3.9 | Примыкание кровельных панелей к световому фонарю..... | 82 |
| 3.10 | Проходка через кровлю..... | 83 |
| 3.10.1 | Квадратная труба поперек ската..... | 83 |
| 3.10.2 | Квадратная труба вдоль ската..... | 83.1 |
| 3.10.3 | Антенный выход..... | 83.2 |
| 3.11 | Ограждение кровельное..... | 84 |
| 3.11.1 | Ограждение кровельное ОК-h1200..... | 84 |
| 3.11.2 | Ограждение кровельное ОК-h600..... | 84.1 |
| 3.11.3 | Ограждение кровельное ОКС-h1200..... | 84.2 |
| 3.12 | Снегозадержатель трубчатый СЗТ-h150..... | 84.3 |
| 3.13 | Переходной мостик ПМ-395x1250 (с ВС прямоугольного сечения)..... | 86 |
| 3.13.1 | Переходной мостик ПМ-395x1250 (с ВС круглого сечения)..... | 86.1 |
| 3.14 | Сопряжение защелкивающихся фальцевых панелей FASTCLICK® с кровельными сэндвич-панелями..... | 87 |

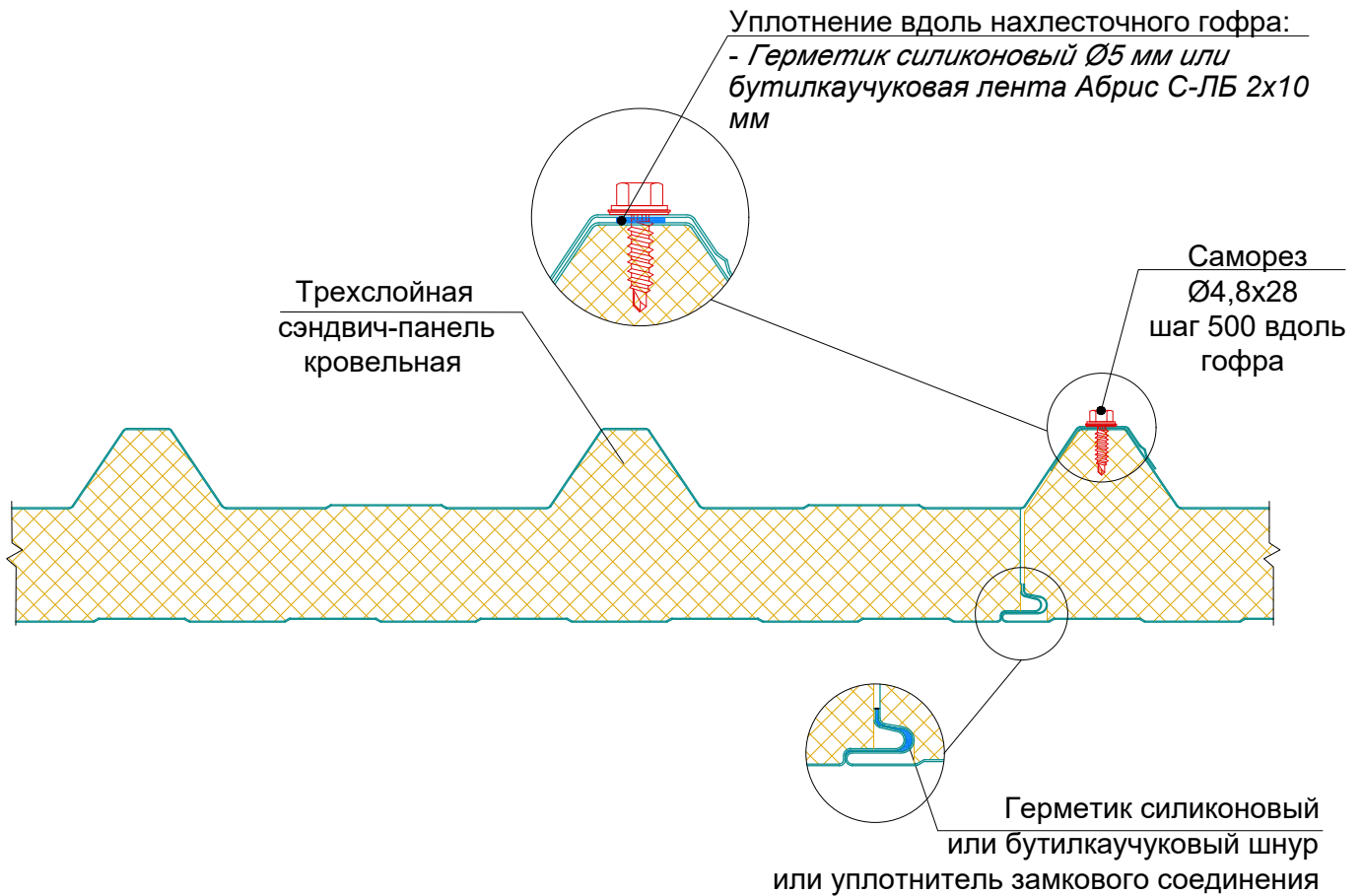
III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.1. Замок кровельных сэндвич-панелей

3.1.1 На опоре

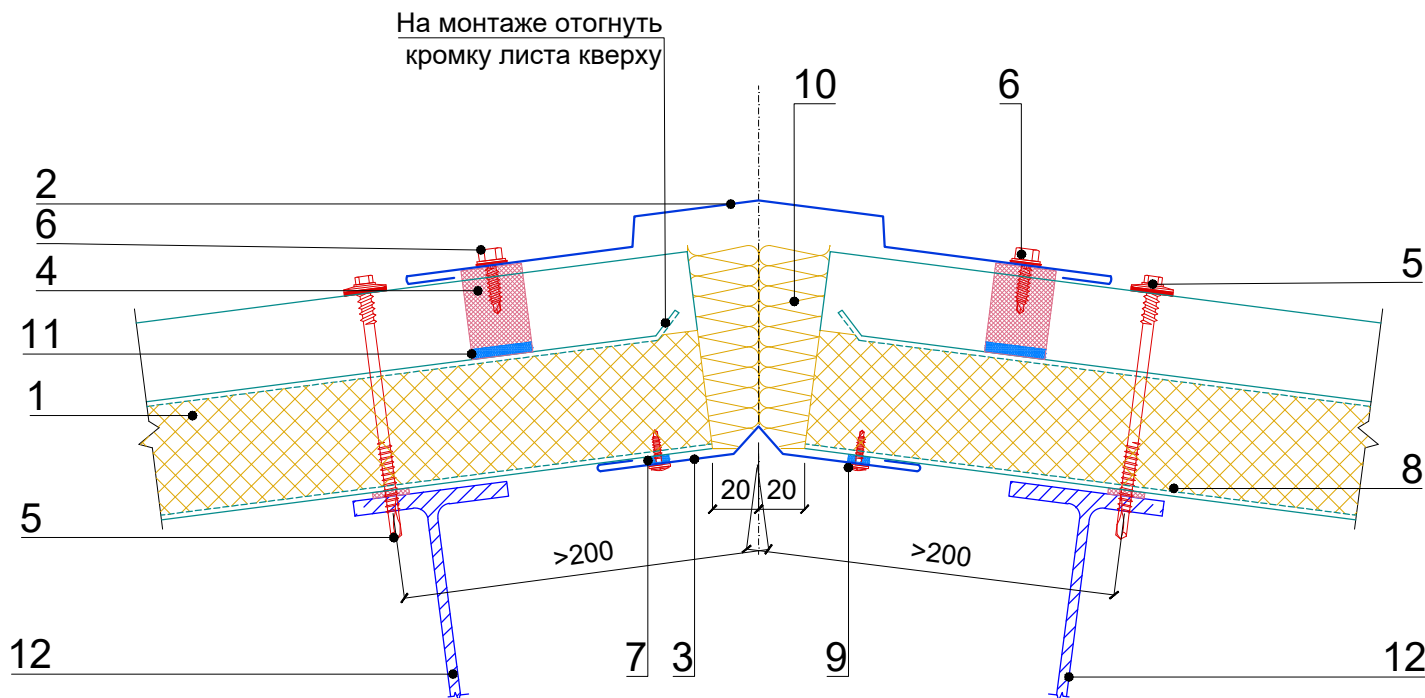


3.1.2 Между опорами



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.2. Конек



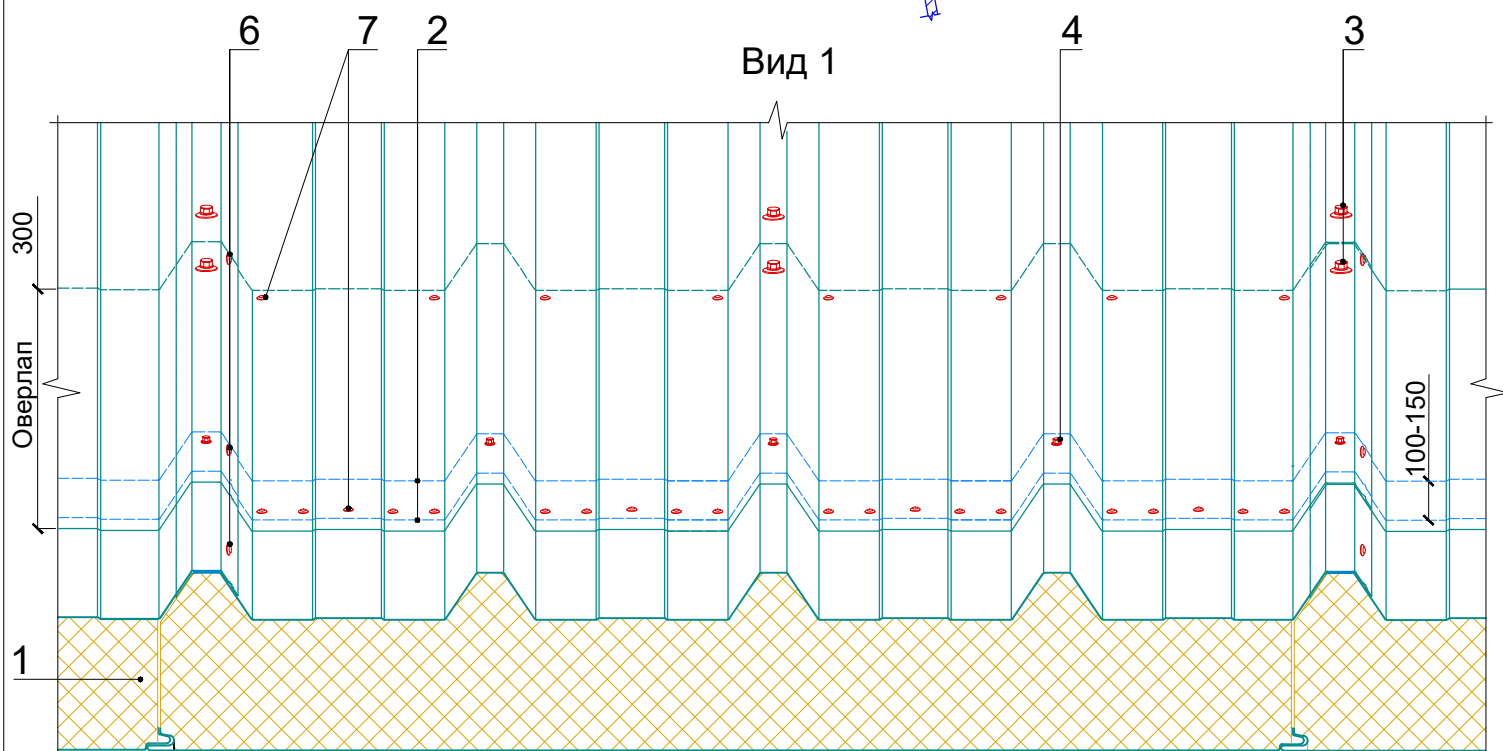
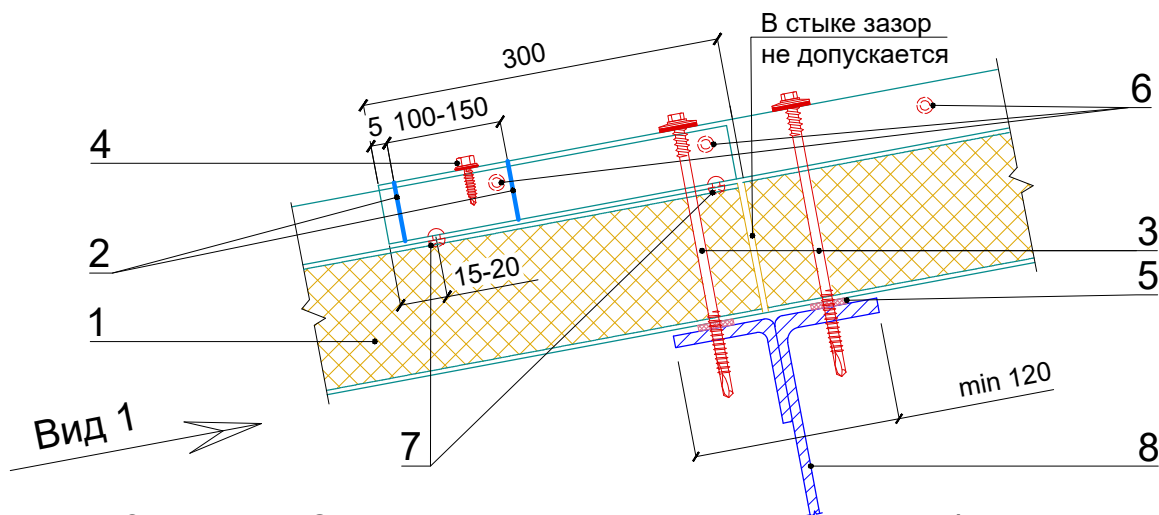
1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стыковочный элемент ФИ28, $t = 0,45$ мм
3. Стыковочный элемент ФИ29, $t = 0,45$ мм
4. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К-А
5. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм
6. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой, шаг 300мм
7. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
8. Уплотнитель терморазделяющая полоса
9. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
10. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
11. Клей-герметик (по контуру профиля)
12. Прогон кровли

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трёхслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.3. Удлинение кровли



1. Трёхслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Герметик Сазиласт 13 (или аналоги)
3. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой (шаг и длина по проекту)
4. Саморез $\text{Ø}4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой, шаг 500мм
5. Терморазделяющая полоса
6. Заклепка 4,8x10, шаг не более 300мм
7. Заклепка 4,8x10, проклепать в местах нахлеста оверлапа
8. Прогон кровли (показан условно)

Для обеспечения герметичности стыка кровельных трёхслойных сэндвич-панелей рекомендуется использовать герметик Сазиласт 13 (или аналоги), а также приклепывать оверлап к накрываемой гофре согласно данному узлу.

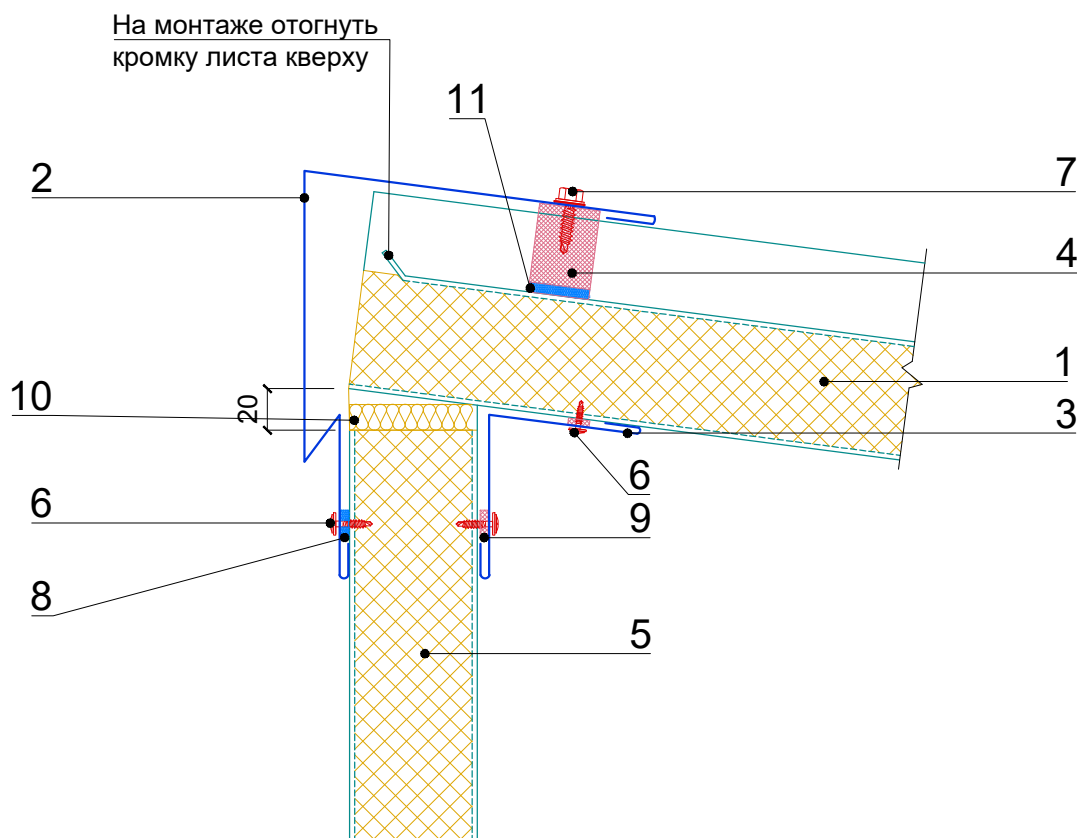
Трёхслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.4. Сопряжение кровли со стеной

3.4.1 Угловое сопряжение кровельных панелей со стеновыми (односкатная кровля)

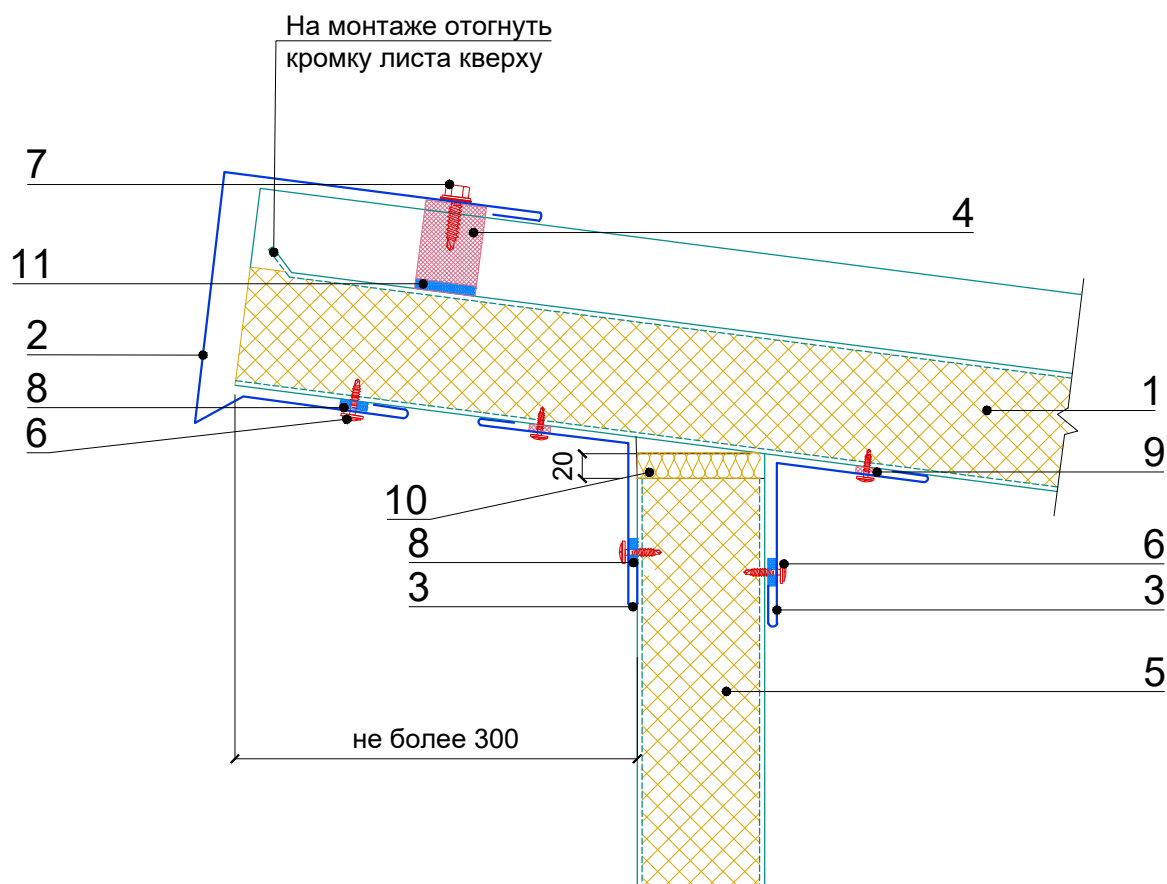


1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стыковочный элемент ФИ31хА, $t=0,45$ мм
3. Угловой элемент ФИ7, $t=0,45$ мм
4. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К-А
5. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой, шаг 300мм
8. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
11. Клей-герметик (по контуру профиля)

III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.4. Сопряжение кровли со стеной

3.4.2 Угловое сопряжение кровельных панелей со стеновыми (свес)

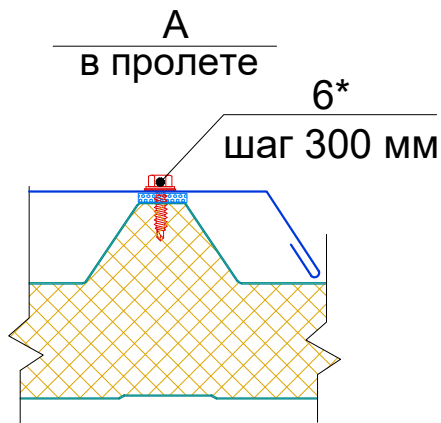
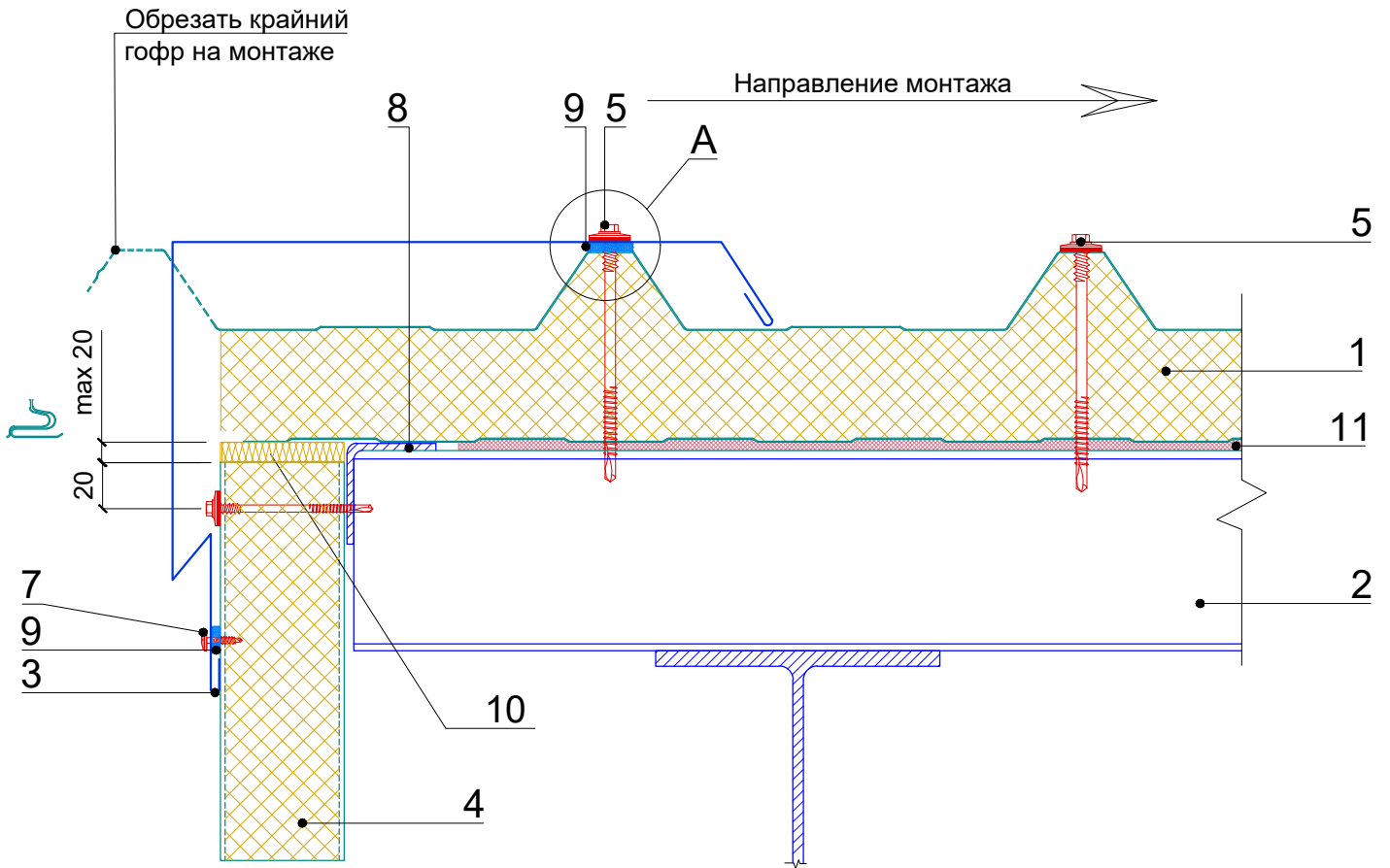


1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Угловой элемент ФИ32хА, $t = 0,45$ мм
3. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм
4. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К-А
5. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой, шаг 300мм
8. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
11. Клей-герметик (по контуру профиля)

III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.4. Сопряжение кровли со стеной

3.4.3 Торцевое сопряжение кровельных панелей со стеновыми



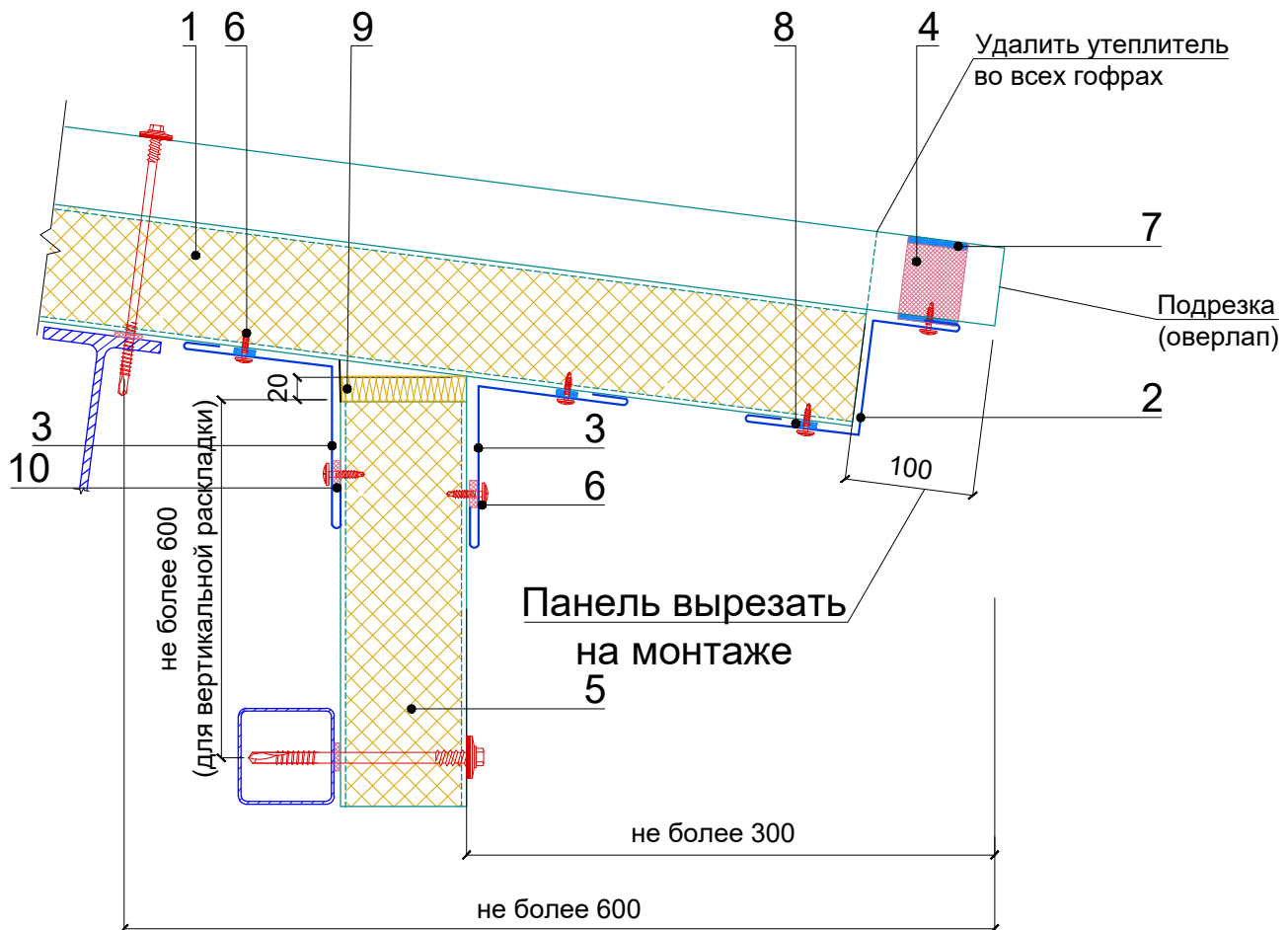
1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Прогон кровли
3. Стыковочный элемент ФИ34хА, $t = 0,45$ мм
4. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
5. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
- 6*. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой, шаг 300 мм
7. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
8. Уголок гнутый (элемент каркаса по расчету)
9. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
10. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
11. Уплотнитель терморазделяющая полоса

* на опоре крепить к прогону саморезом поз. 5, в пролете крепить саморезом поз. 6 с шагом 300 мм вдоль гофра

III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.4. Сопряжение кровли со стеной

3.4.4 Неорганизованный водосток

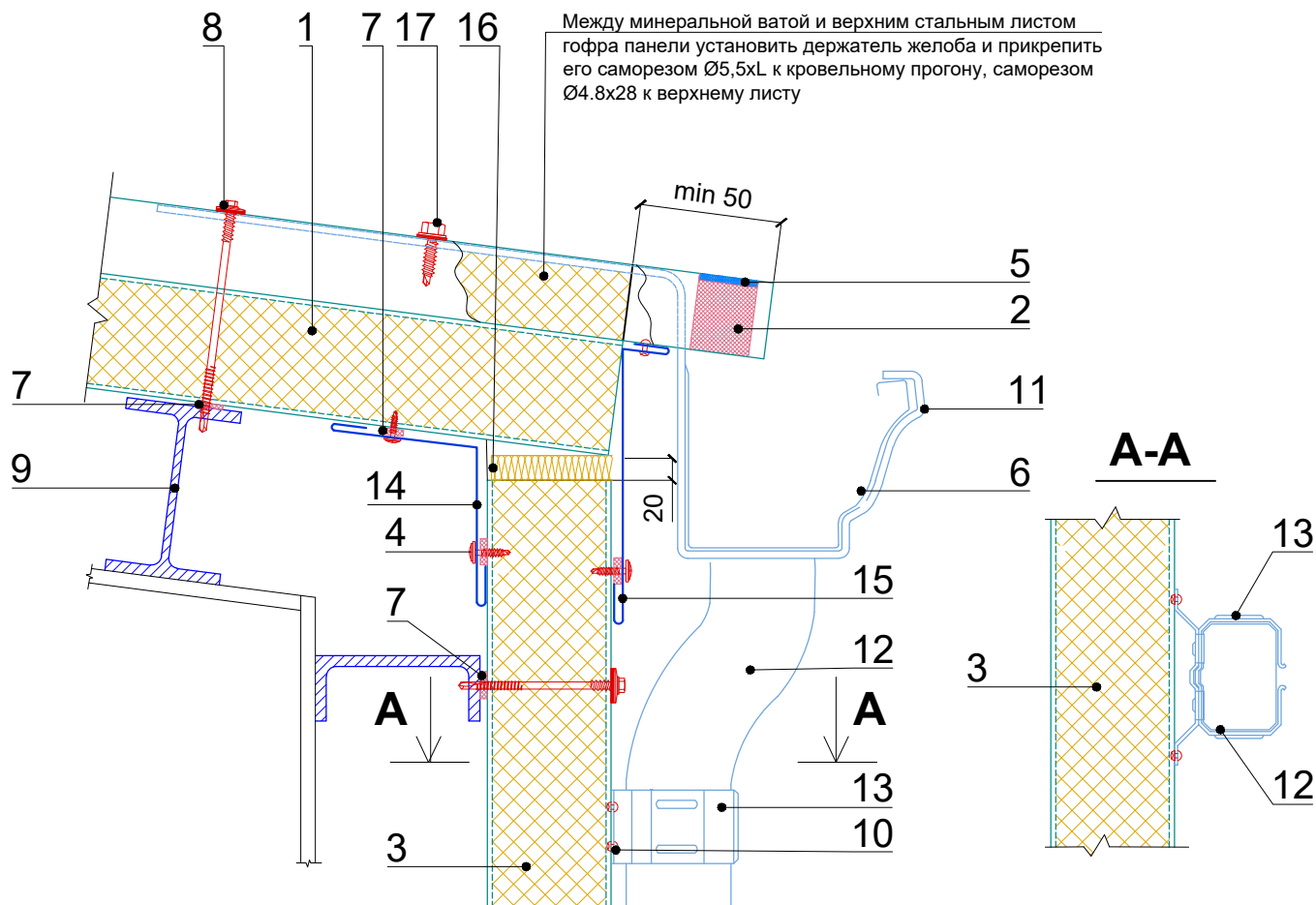


1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стыковочный элемент ФИ35хА, $t=0,45$ мм
3. Угловой элемент ФИ7, $t=0,45$ мм
4. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К-В
5. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-С, МП ТСП-З
6. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300 мм
7. Клей-герметик (по контуру профиля)
8. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
9. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
10. Уплотнитель терморазделяющая полоса

III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.4. Сопряжение кровли со стеной

3.4.5 Организованный водосток



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К-В
3. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
4. Саморез Ø4,2x16 с прессшайбой, шаг 300мм
5. Клей-герметик (по контуру профиля)
6. Желоб водосточный
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм
9. Прогон кровли
10. Заклепка
11. Держатель желоба
12. Труба водосточная
13. Держатель трубы
14. Угловой элемент ФИ7, t= 0,45 мм
15. Фасонный элемент из оцинков. стали с покрытием, t=0,45 мм
16. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)
17. Саморез Ø4,8x19(28) с прессшайбой, шаг 300мм

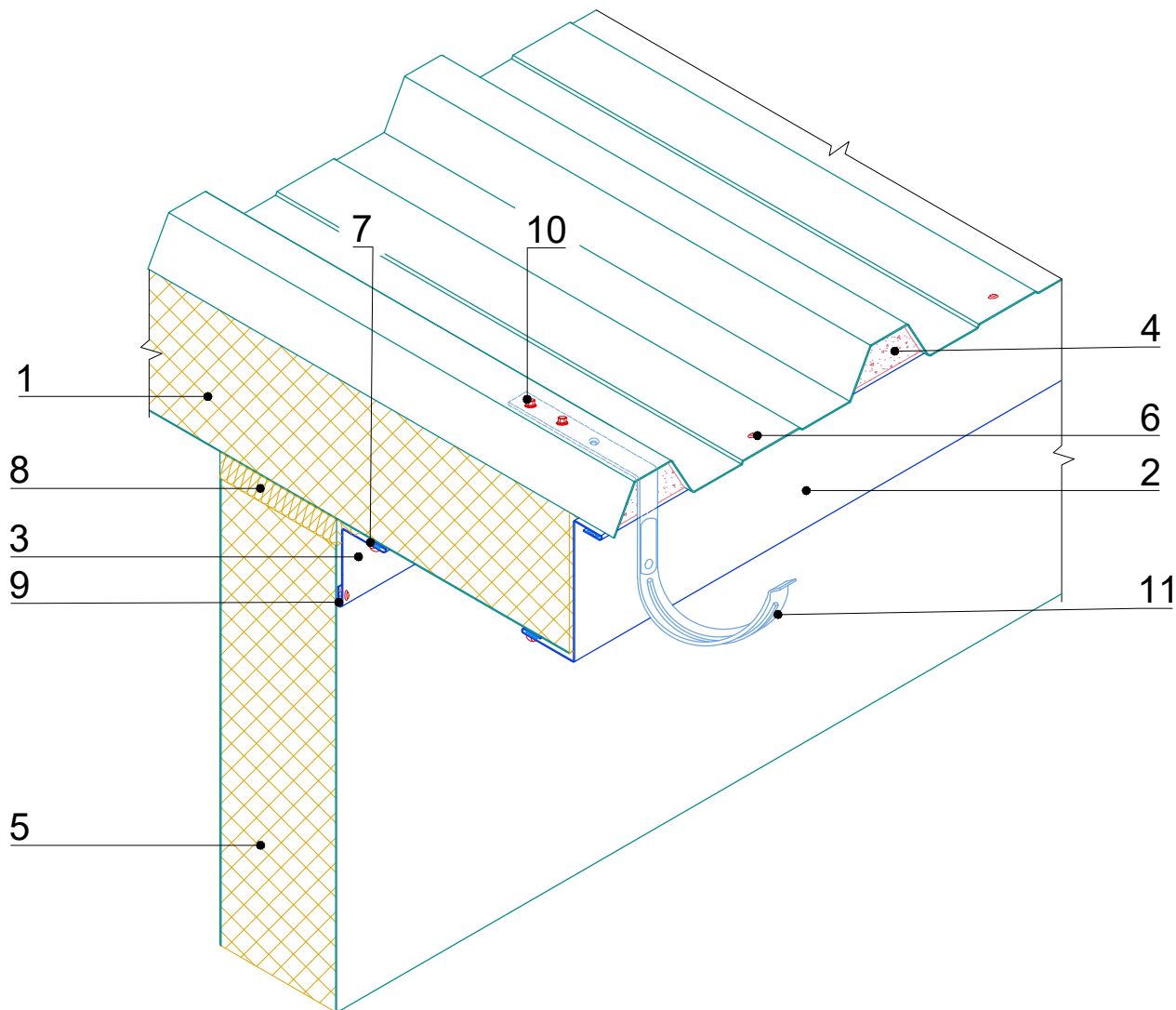
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.4. Сопряжение кровли со стеной

3.4.6 Узел крепления держателя желоба к ТСП-К

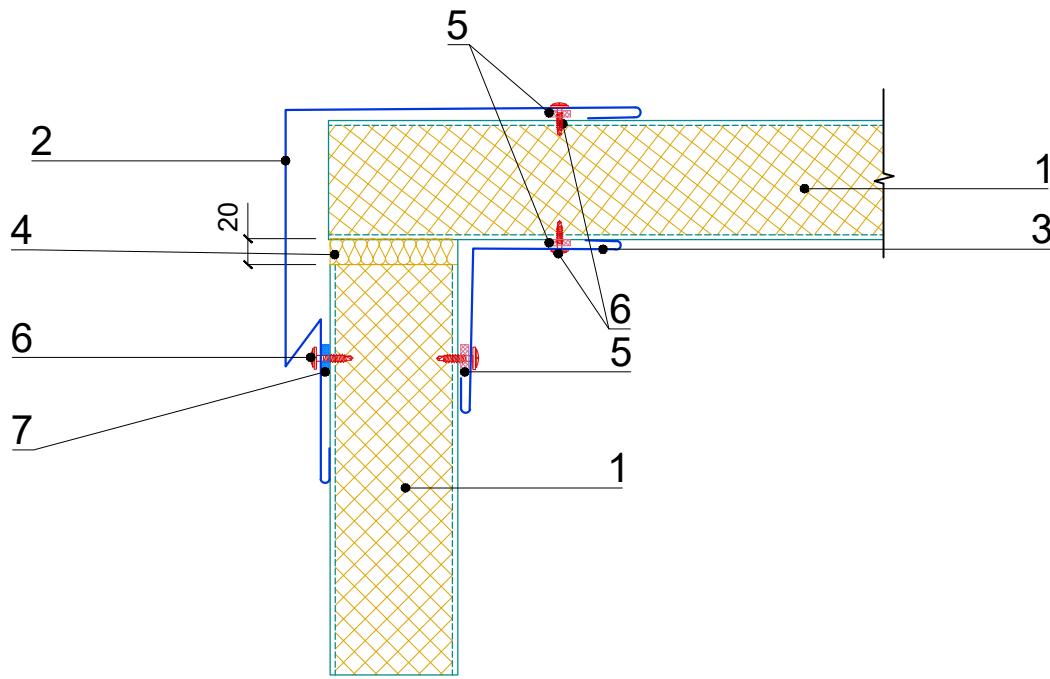


1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стыковочный элемент ФИ35хА, t= 0,45 мм
3. Угловой элемент ФИ7, t= 0,45 мм
4. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К-В
5. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
6. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Минеральная или стекловата легких марок
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Саморез Ø 4,8x19(28) с ЭПДМ-прокладкой
11. Держатель желоба

III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.4 Сопряжение кровли со стеной

3.4.7 Угловое сопряжение панелей покрытия со стеновыми под углом 90°

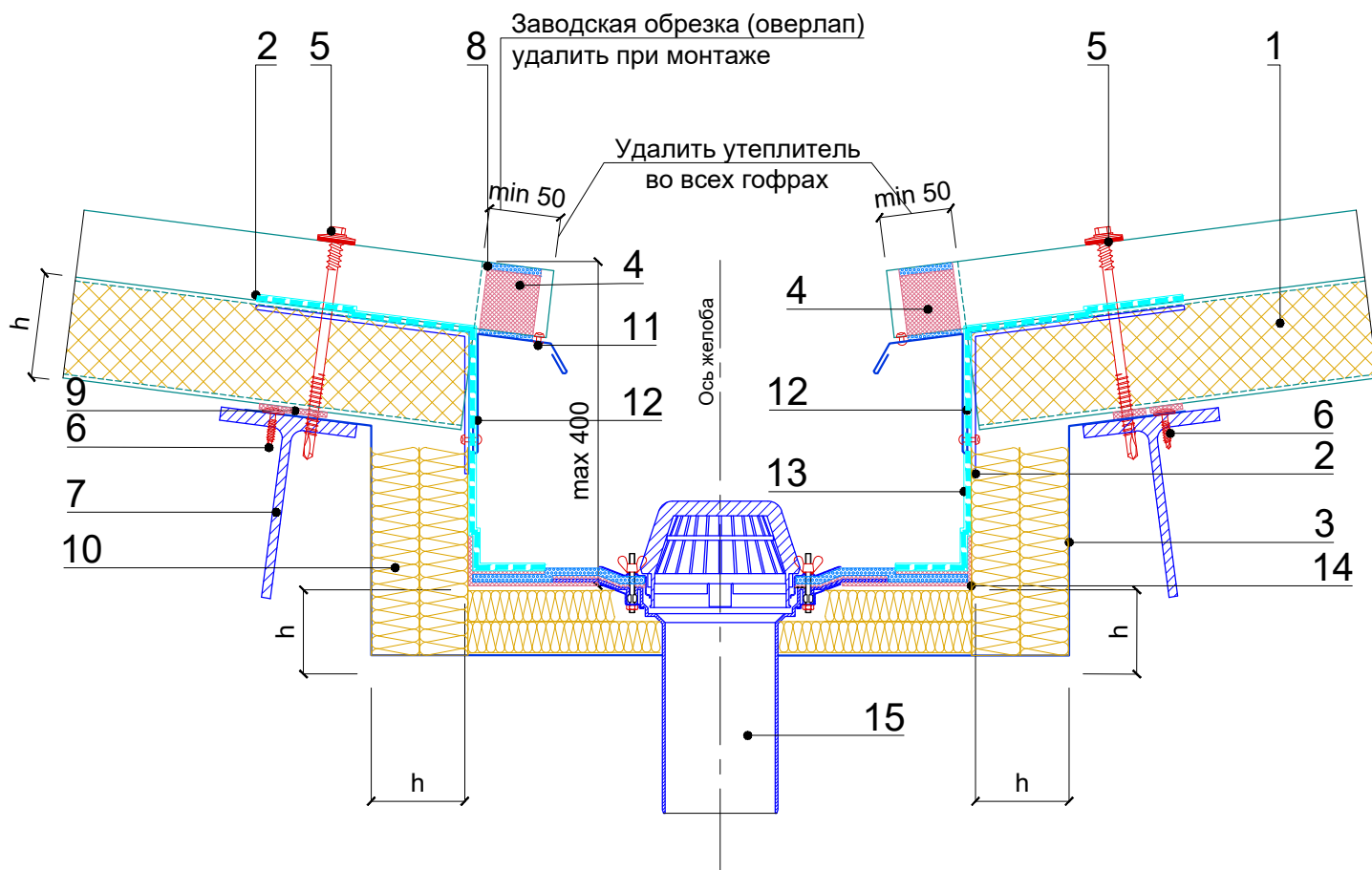


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ31хА, $t = 0,45$ мм
3. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм
4. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
5. Уплотнитель терморазделяющая полоса
6. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.

III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.5. Межкровельный желоб

3.5.1 Желоб



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Уголок металлический, $t = 2,0$ мм (по проекту)
3. Обрамление желоба, профиль металлический холодногнутый, $t = 1,0- 1,2$ мм (по проекту)
4. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К - В
5. Саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$
7. Прогон кровли
8. Клей-герметик (по контуру профиля)
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Минеральная или стекловата твердых марок (в полиэтиленовой пленке)
11. Заклепка 3,2x8 цвет.
12. Фасонный элемент ФИ51, $t = 0,45$ мм (по проекту)
13. ЭПДМ-мембрана Суперсил СТ, 2,1мм
14. Витрафин Бонд Ф
15. Водосточная воронка (по проекту)

* *утеплитель желоба должен плотно прилегать к профилю водостока, пропуски и воздушные пазухи не допустимы*

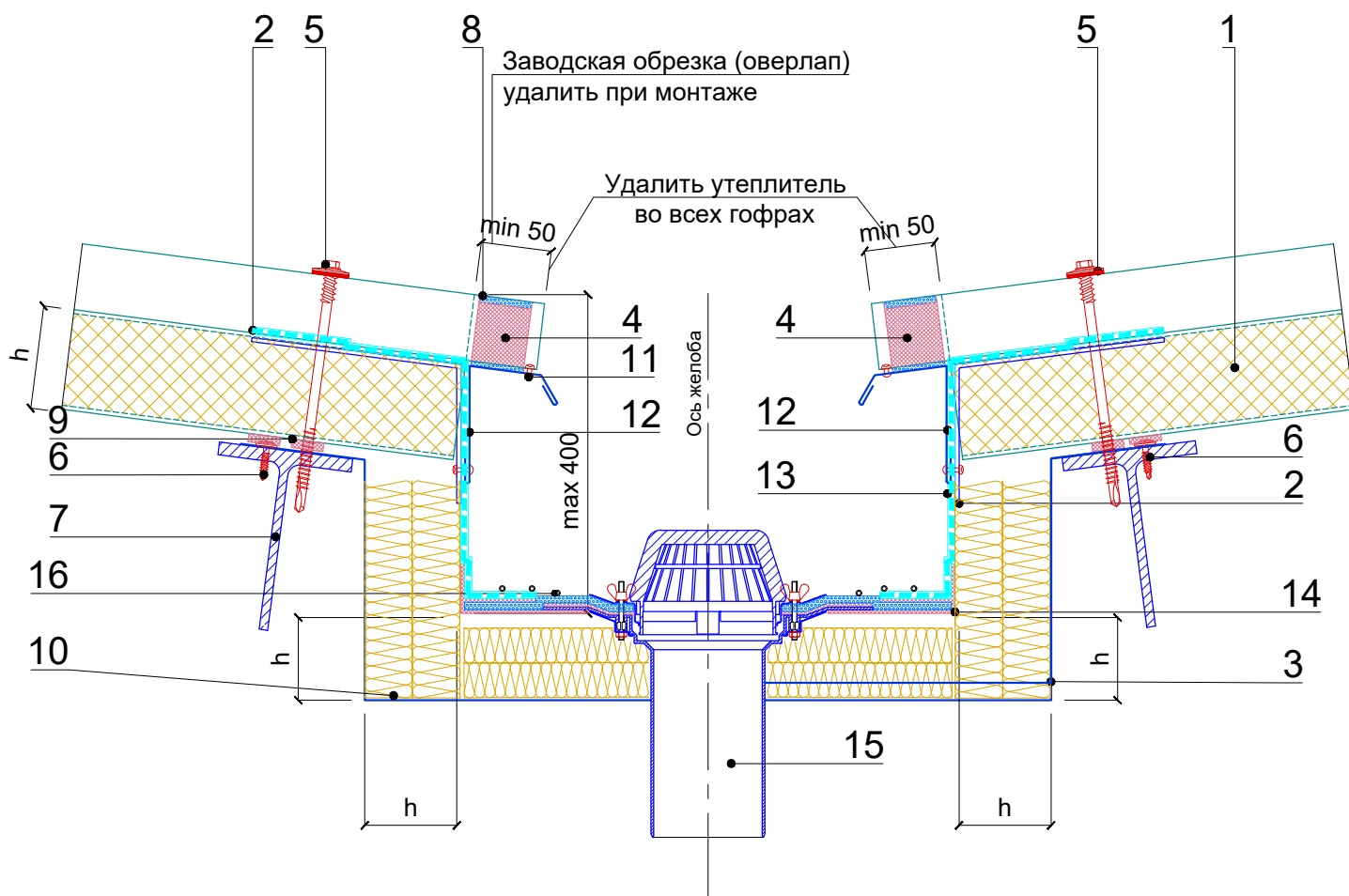
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.5. Межкровельный желоб

3.5.1.1 Обогрев желоба



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Уголок металлический, $t = 2,0$ мм (по проекту)
3. Обрамление желоба, профиль металлический холодногнутый, $t = 1,0- 1,2$ мм (по проекту)
4. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К - В
5. Саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм
6. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16$
7. Прогон кровли
8. Клей-герметик (по контуру профиля)
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Минеральная или стекловата твердых марок (в полиэтиленовой пленке)
11. Заклепка 3,2x8 цвет.
12. Фасонный элемент ФИ51, $t = 0,45$ мм (по проекту)
13. ЭПДМ-мембрана Суперсил СТ, 2,1мм
14. Витрафин Бонд Ф
15. Водосточная воронка (по проекту)
16. ТЭНы (по проекту)

* *утеплитель желоба должен плотно прилегать к профилю водостока, пропуски и воздушные пазухи не допустимы*

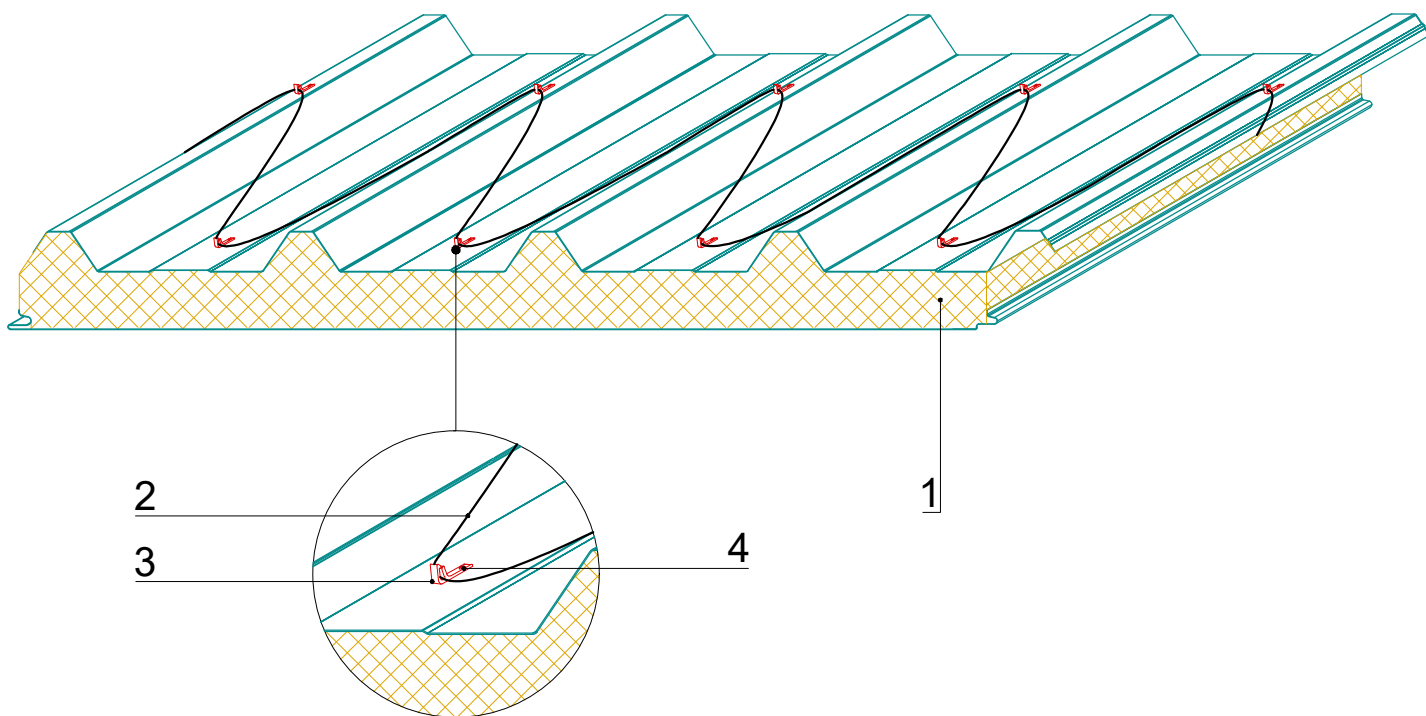
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.5. Кровельный свес

3.5.2 Обогрев кровельного свеса



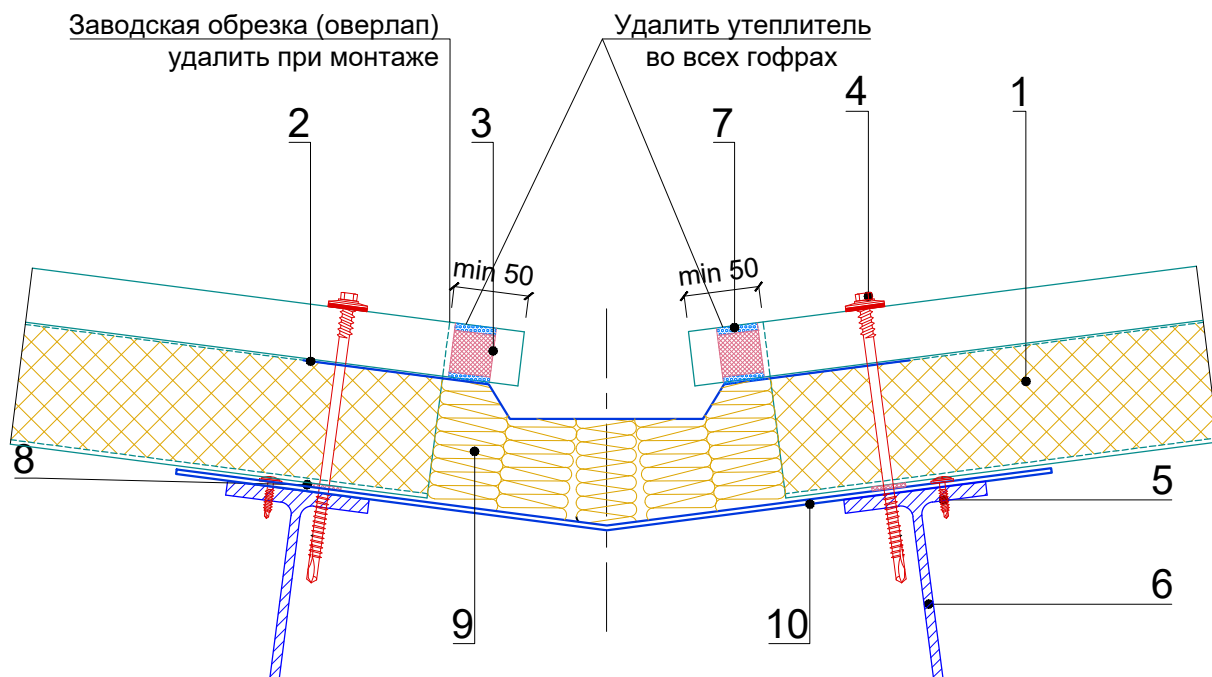
1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Нагревательный кабель
3. Зажим, для крепления нагревательного кабеля на скате кровли
4. Кровельный саморез/заклепка

Рекомендуется использовать для обеспечения герметичности кровельного покрытия, в местах примыкания зажима к поверхности кровли специальные ленты, герметики и мастики.

III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.5. Межкровельный желоб

3.5.3 Желоб ендовы

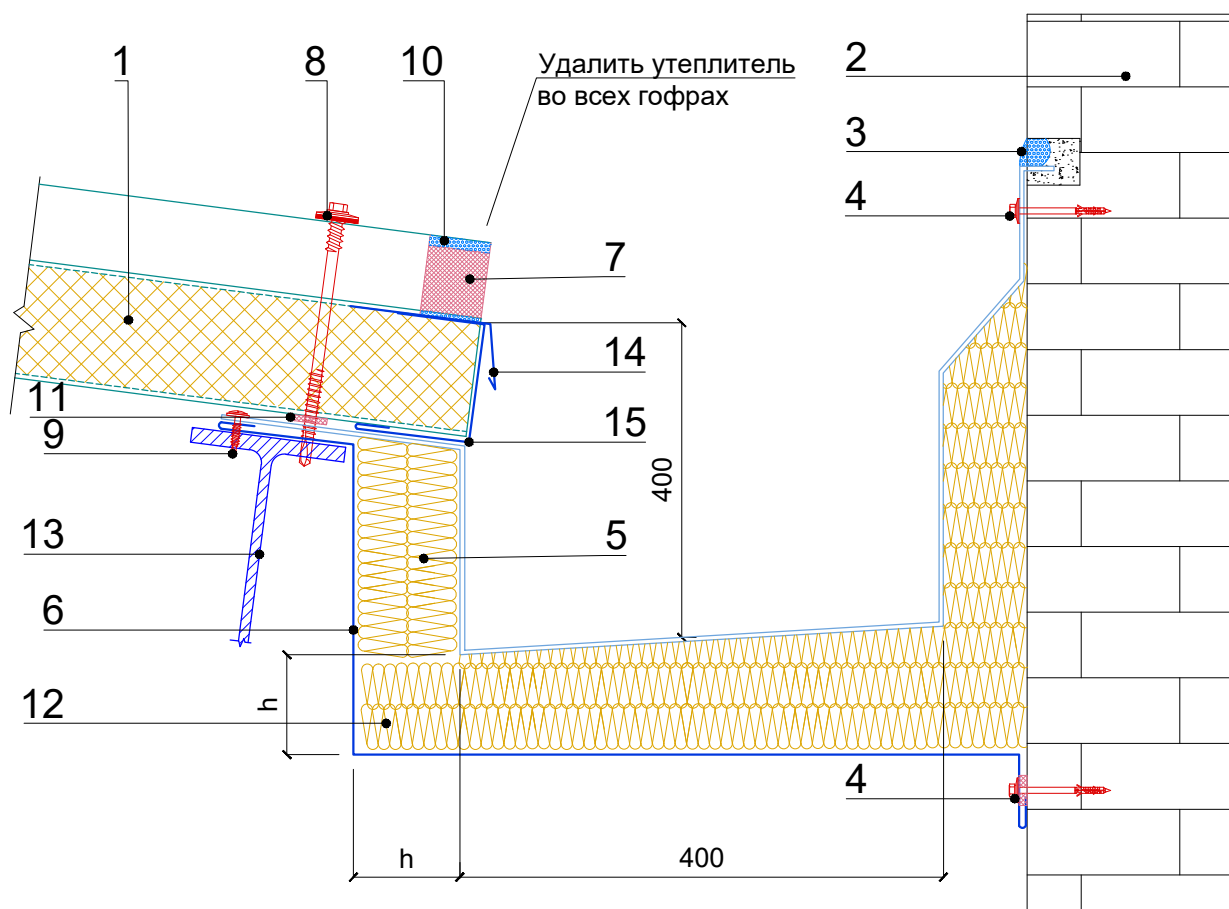


1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Желоб ендовы, $t=0,45$ мм (по проекту)
3. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К - В
4. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
5. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16$
6. Прогон кровли
7. Клей-герметик (по контуру профиля)
8. Уплотнитель терморазделяющая полоса
9. Минеральная или стекловата твердых марок (в полиэтиленовой пленке)
10. Фасонный элемент, $t= 1,2$ мм (по проекту)

III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.6. Парапет

3.6.1 Водосточный внутренний крайний желоб



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стена
3. Полимерная отверждаемая мастика
4. Дюбель
5. Водосточный желоб, металлический, $t = 2,0$ мм (по проекту)
6. Обрамление желоба, профиль металлический холодногнутый, $t = 0,5 - 1,2$ (по проекту)
7. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К - В
8. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм
9. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$
10. Клей-герметик (по контуру профиля)
11. Уплотнитель терморазделяющая полоса
12. Минеральная или стекловата легких марок (в полиэтиленовой пленке)
13. Прогон кровли
14. Фасонный элемент ФИ13, $t=0,45$ мм (по проекту)
15. Стыковочный элемент ФИ41xA, $t= 0,45$ мм

* *утеплитель желоба должен плотно прилегать к профилю водостока, пропуски и воздушные пазухи не допустимы*

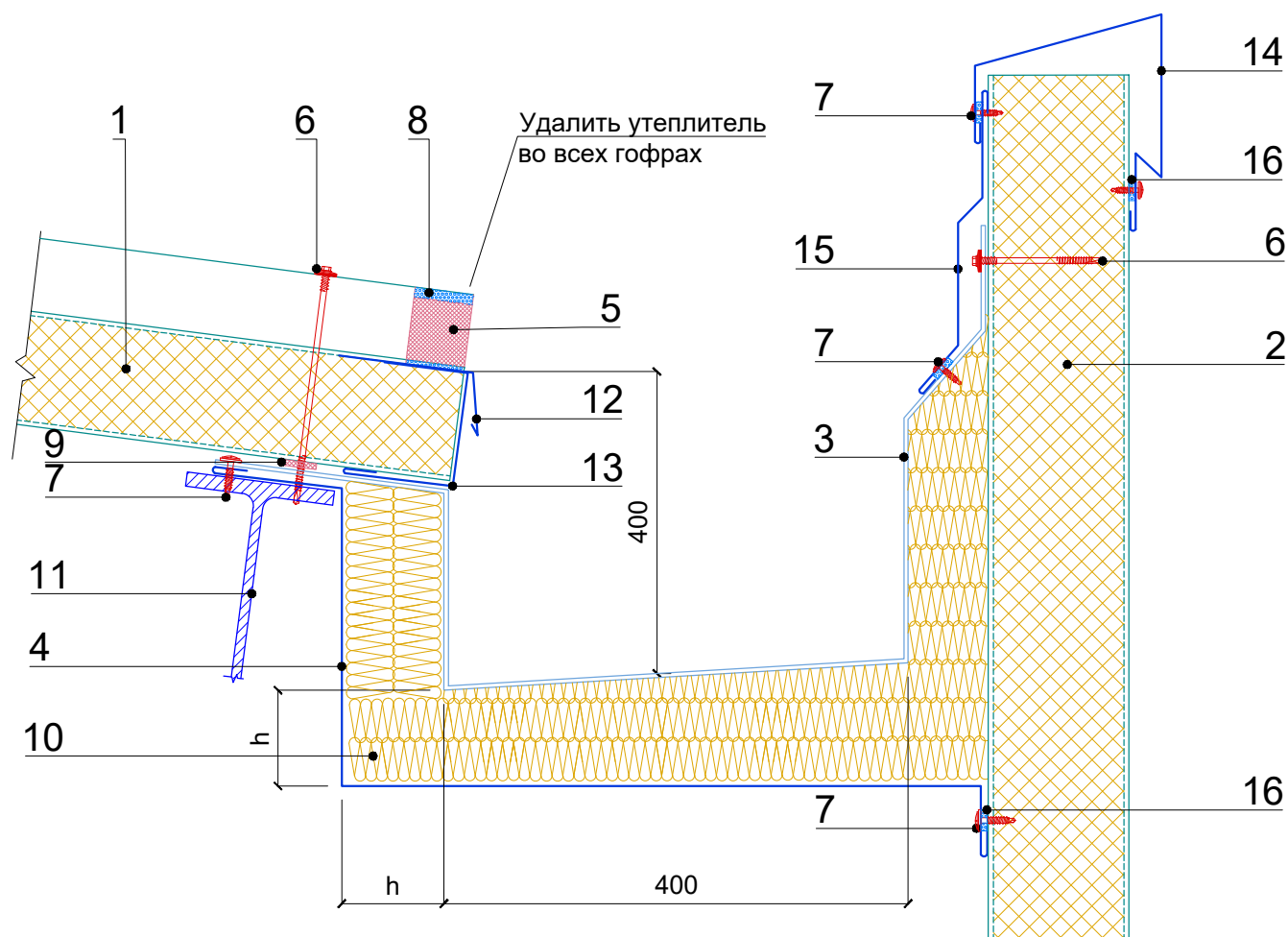
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.6. Парапет

3.6.1.1 Водосточный внутренний крайний желоб



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
3. Водосточный желоб, металлический, $t = 2,0$ мм (по проекту)
4. Обрамление желоба, профиль металлический холодногнутый, $t = 0,5 - 1,2$ (по проекту)
5. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К - В
6. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм
7. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16$
8. Клей-герметик (по контуру профиля)
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Минеральная или стекловата легких марок (в полиэтиленовой пленке)
11. Прогон кровли
12. Фасонный элемент ФИ13, $t=0,45$ мм (по проекту)
13. Стыковочный элемент ФИ41xA, $t = 0,45$ мм
14. Завершающий элемент ФИ36xA, $t = 0,45$ мм
15. Фасонный элемент ФИ37, $t=0,45$ мм (по проекту)
16. Герметик силиконовый РН-нейтральный.

* *утеплитель желоба должен плотно прилегать к профилю водостока, пропуски и воздушные пазухи не допустимы*

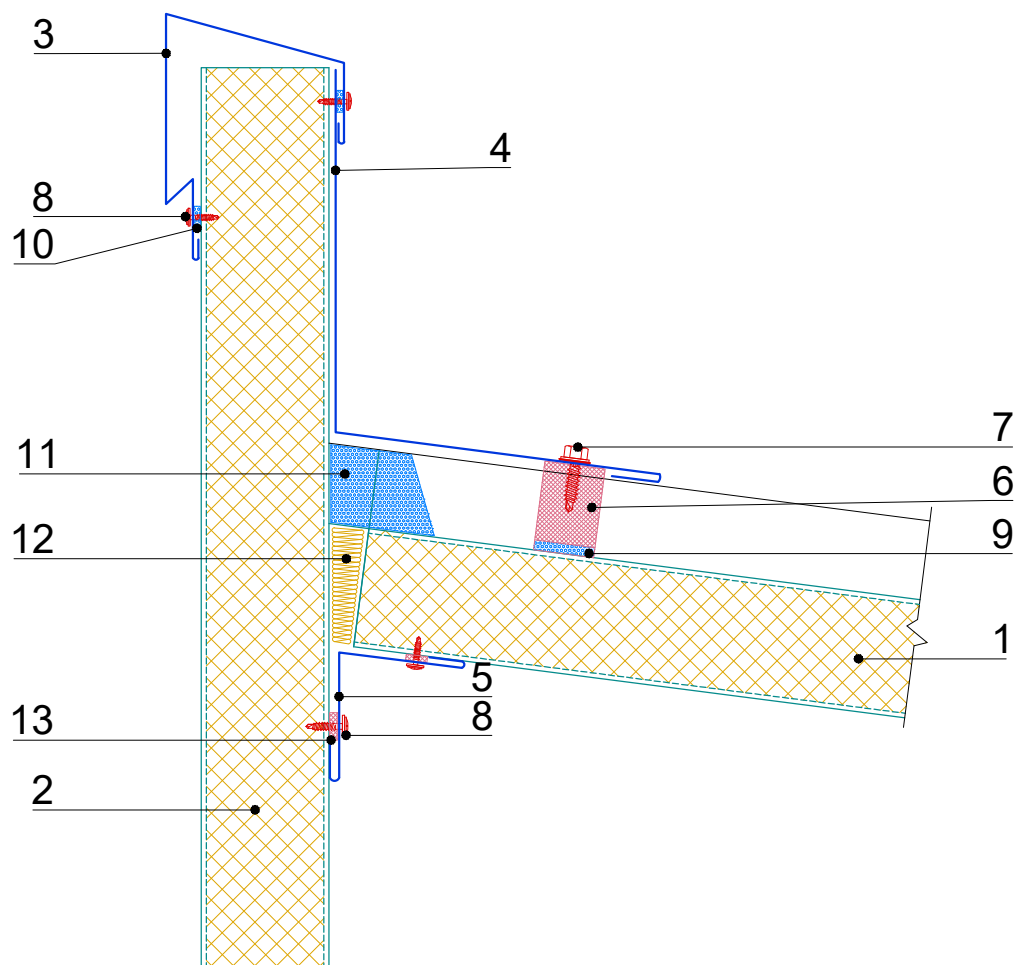
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.6. Парапет

3.6.2 Примыкание кровельных панелей к стеновым (вариант 1)

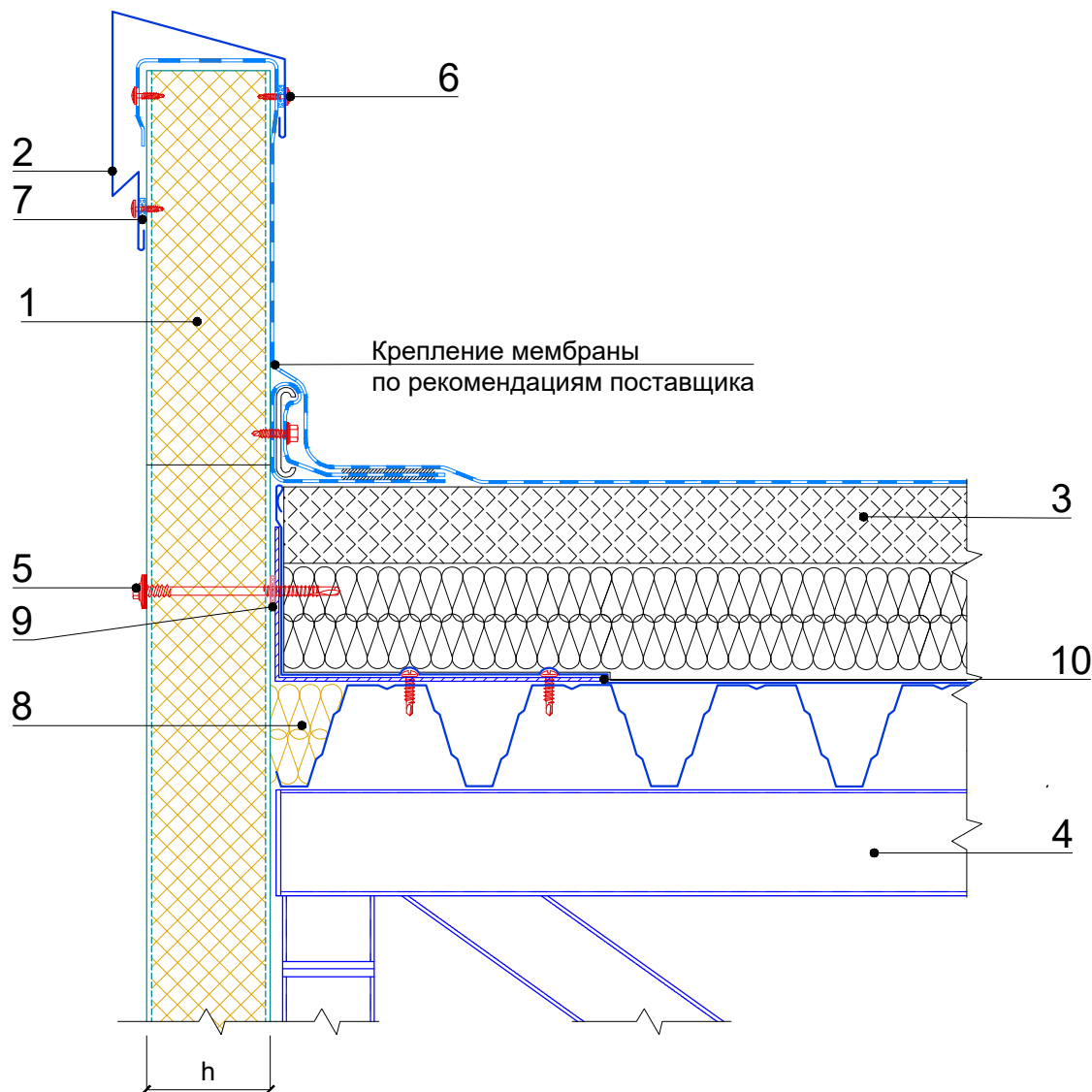


1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
3. Завершающий элемент ФИ36хА, $t = 0,45$ мм
4. Отлив желоба ФИ38, $t = 0,45$ мм
5. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм
6. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К - А
7. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой, шаг 250мм
8. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
9. Клей-герметик (по контуру профиля)
10. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
11. Полимерная отверждаемая мастика
12. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
13. Уплотнитель терморазделяющая полоса

III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.6. Парапет

3.6.3 Примыкание плоской кровли к стеновым сэндвич-панелям

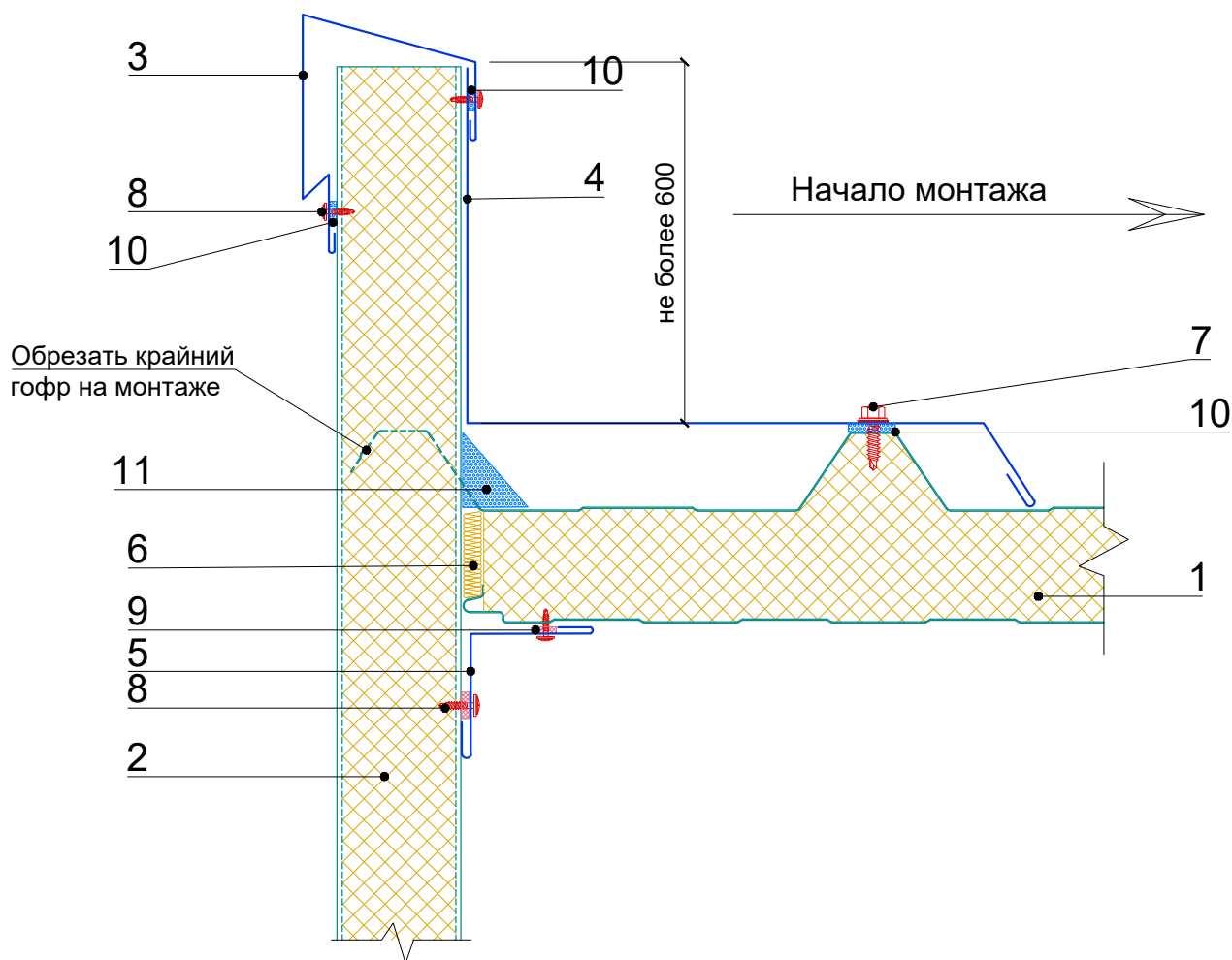


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
2. Завершающий элемент ФИ36хА, $t = 0,45$ мм
3. Кровельный пирог (несущий профлист, пароизоляция, нижний слой, верхний слой утеплителя, ПВХ мембрана)
4. Прогон кровли
5. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500 мм
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300 мм
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Минеральная стекловата или вата легких марок, заполнить гофры, примыкающие к кровле (не менее 17 кг/м^3)
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Опорный элемент, холодногнутый уголок $150 \times 300 \times 1,5$ мм, по контуру примыкания профлиста к сэндвич-панели

III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.6. Парапет

3.6.4 Примыкание кровельных панелей к стеновым (начало монтажа)

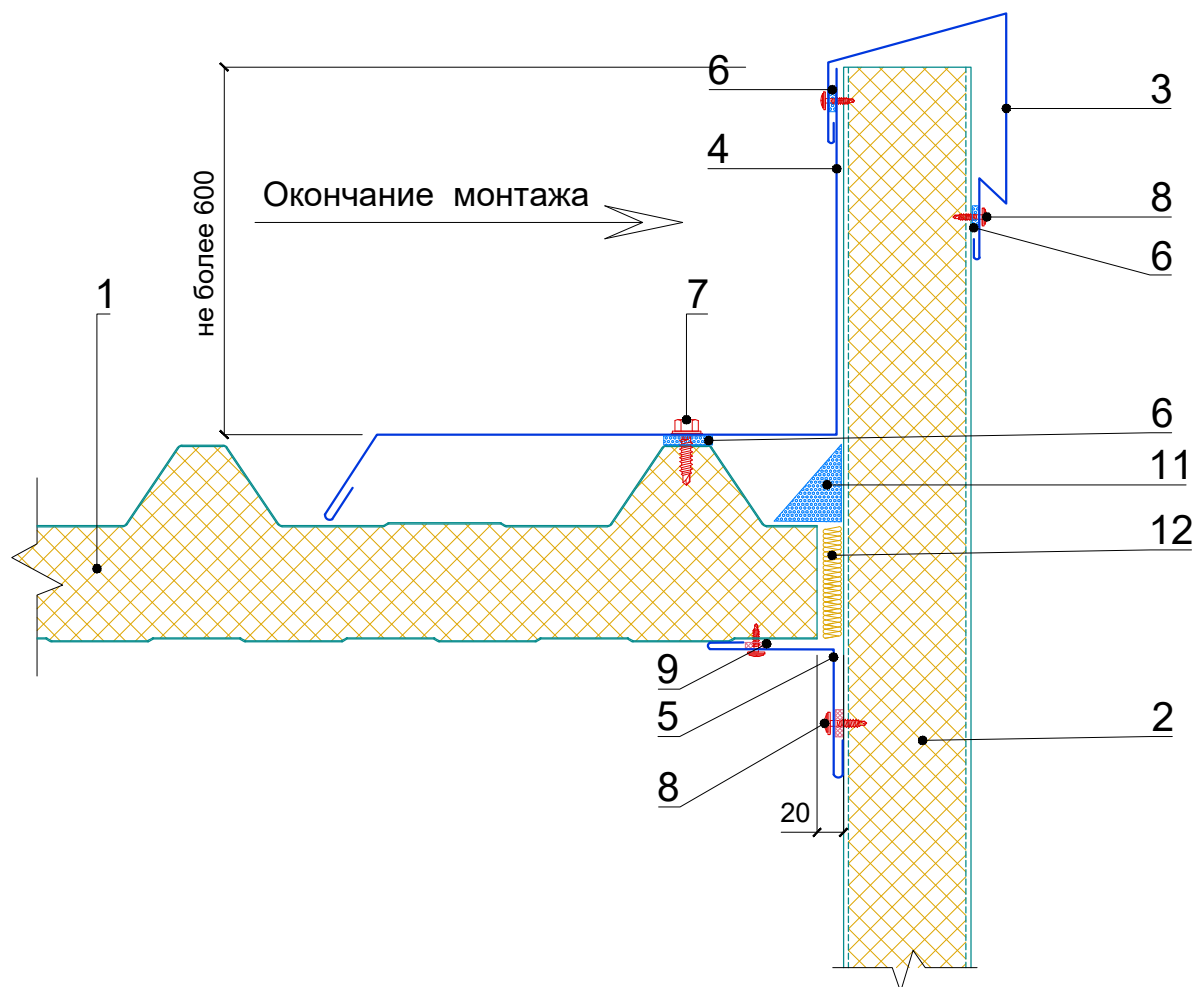


1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
3. Завершающий элемент ФИ36хА, $t = 0,45$ мм
4. Отлив желоба ФИ39, $t = 0,45$ мм
5. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм
6. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
7. Саморез $\text{Ø}4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой, шаг 250мм
8. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
11. Полимерная отверждаемая мастика

III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.6. Парапет

3.6.5 Примыкание кровельных панелей к стеновым (окончание монтажа)

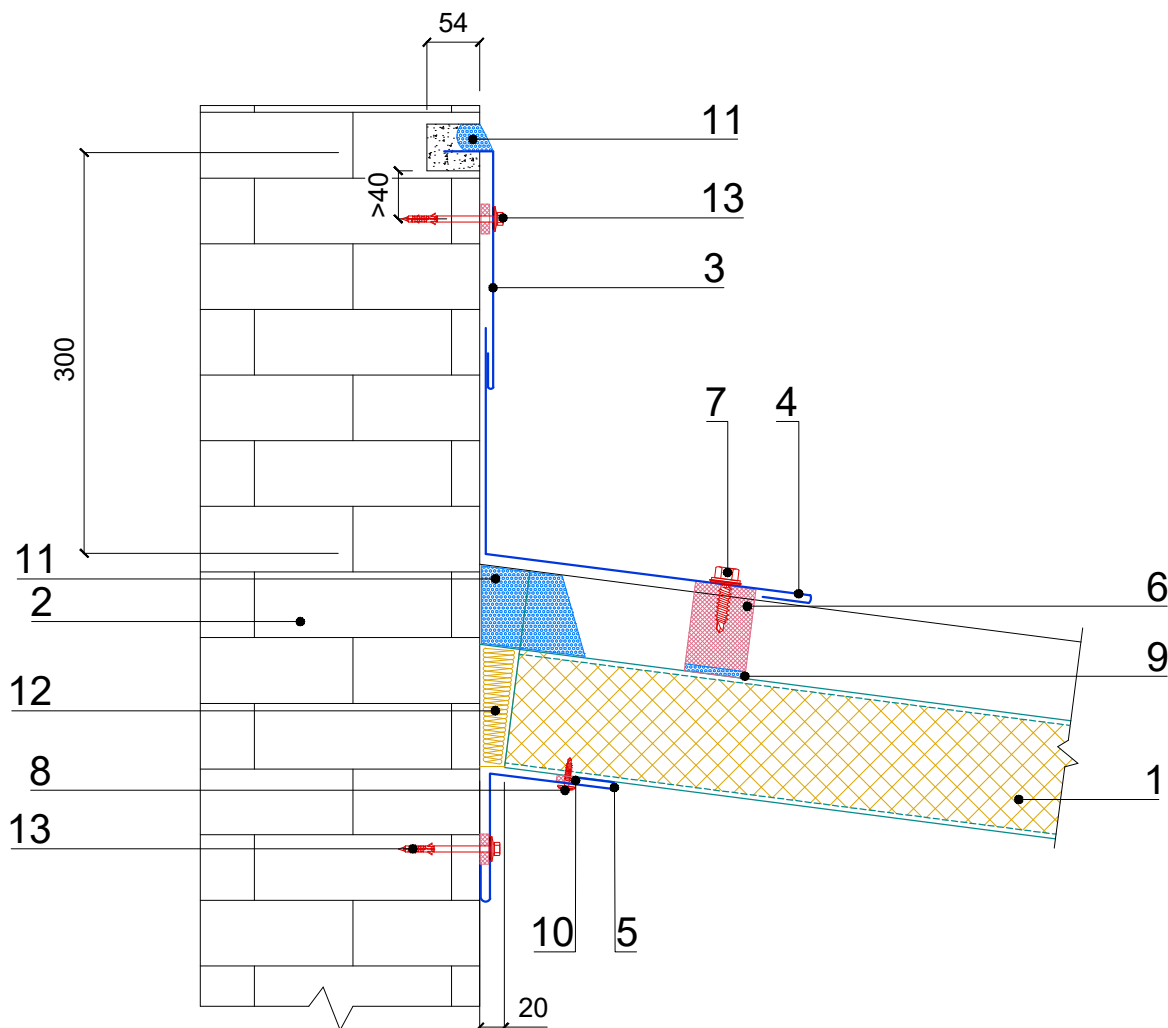


1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
3. Завершающий элемент ФИ36хА, $t = 0,45$ мм
4. Отлив желоба ФИ39, $t = 0,45$ мм
5. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм
6. Герметик силиконовый
7. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой, шаг 250мм
8. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
11. Полимерная отверждаемая мастика
12. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)

III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.7. Примыкание кровельных панелей к стене

3.7.1 Поперек ската



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стена кирпичная
3. Завершающий элемент ФИ40, $t=0,45$ мм
4. Отлив желоба ФИ38, $t=0,45$ мм
5. Угловой элемент ФИ7, $t=0,45$ мм
6. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К - А
7. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой, шаг 250мм
8. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
9. Клей-герметик (по контуру профиля)
10. Уплотнитель терморазделяющая полоса
11. Полимерная отверждаемая мастика
12. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
13. Дюбель

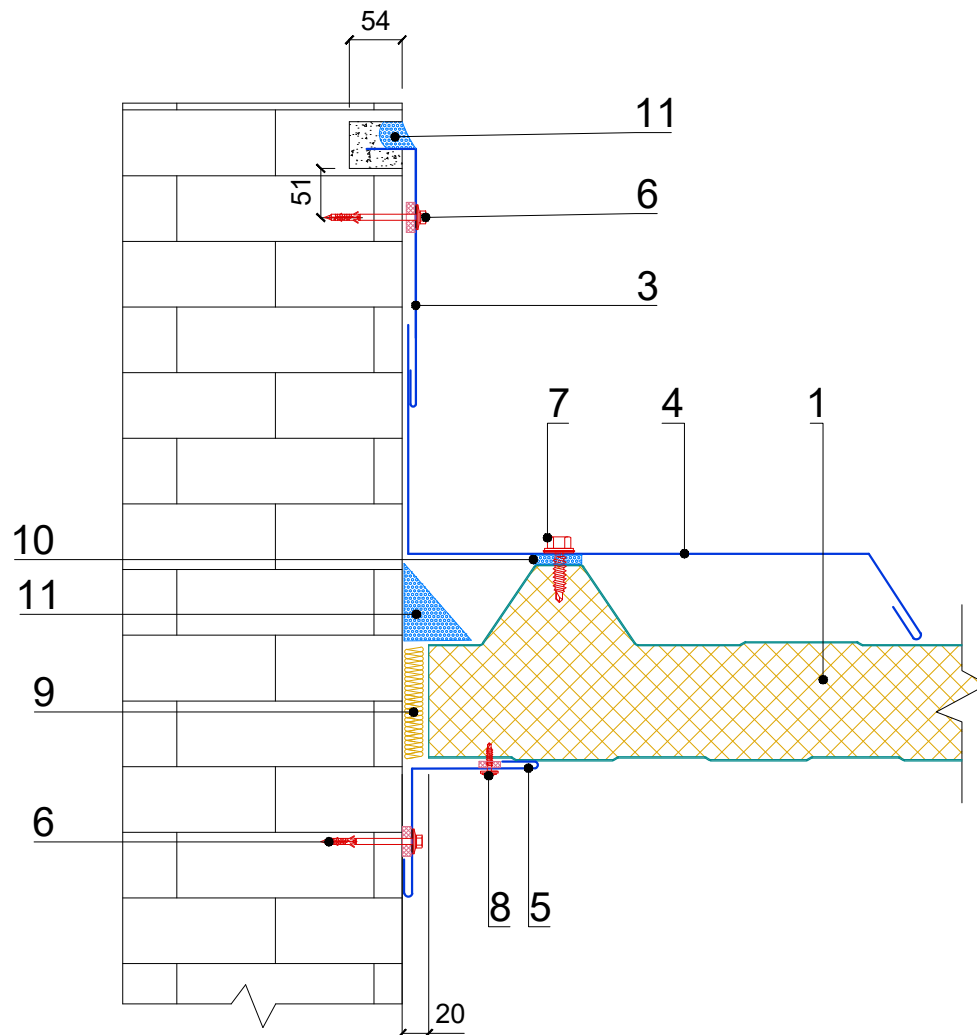
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.7. Примыкание кровельных панелей к стене

3.7.2 Вдоль ската



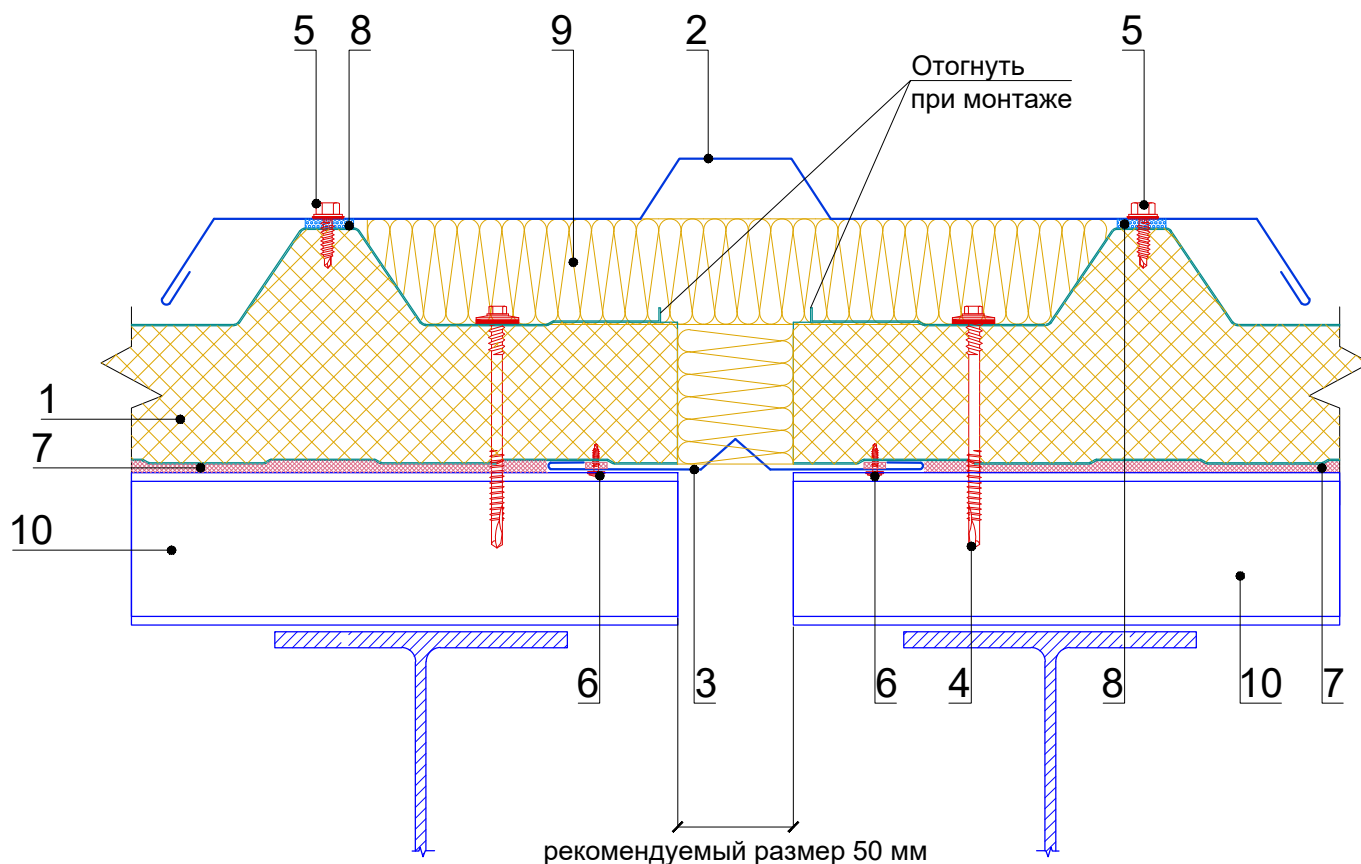
1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стена кирпичная
3. Завершающий элемент ФИ40, t= 0,45 мм
4. Отлив желоба ФИ42, t= 0,45 мм
5. Угловой элемент ФИ7, t= 0,45 мм
6. Дюбель
7. Саморез Ø4,8x19(28) с прессшайбой, шаг 250мм
8. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
9. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)
10. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
11. Полимерная отверждаемая мастика
12. Уплотнитель терморазделяющая полоса

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

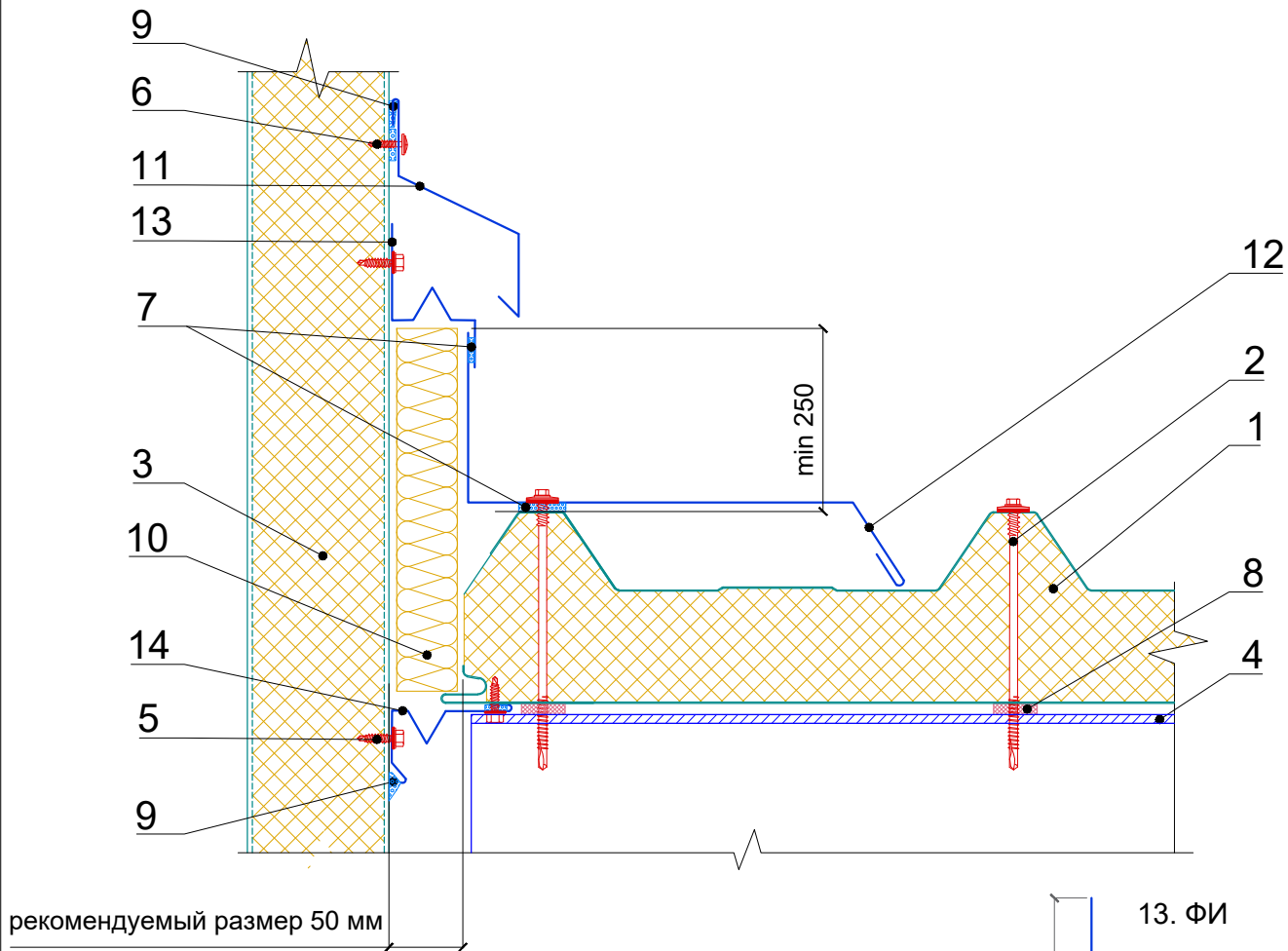
3.8.1. Деформационный шов



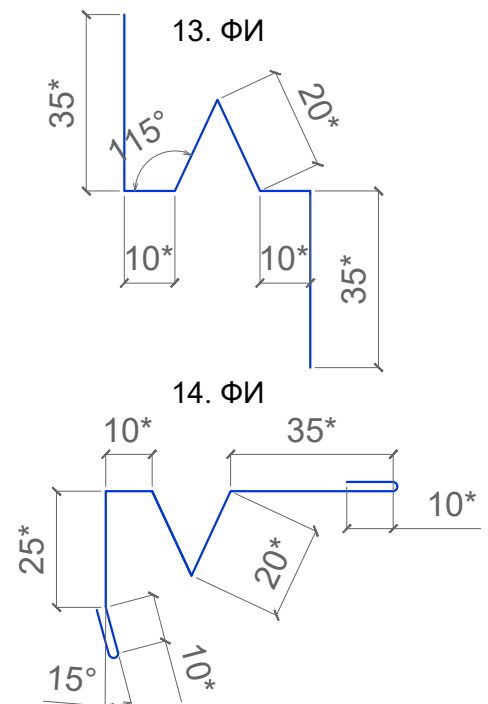
1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стыковочный элемент ФИ43, $t = 0,45$ мм
3. Стыковочный элемент ФИ48, $t = 0,45$ мм
4. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
5. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой, шаг 250мм
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
9. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
10. Металлический каркас кровли

III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.8.2. Деформационный шов в примыкании к стеновой сэндвич-панели



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм
3. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
4. Прогон кровли
5. Саморез Ø4,8x19(28) с EPDM прокладкой, шаг 250мм
6. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Полиуретановый герметик (по контуру профиля)
8. Уплотнитель терморазделяющая полоса
9. Полимерная отверждаемая мастика
10. Сжимаемый утеплитель с плотностью от 30-60 кг/м³
11. Фасонный элемент ФИ19xA, t= от 0,45 мм
12. Фасонный элемент ФИ39, t= от 0,45 мм
13. Фасонный элемент ФИ, развертка принята условно, t= от 0,45 мм
14. Фасонный элемент ФИ, развертка принята условно, t= от 0,45 мм



*Размеры ФИ даны для справки

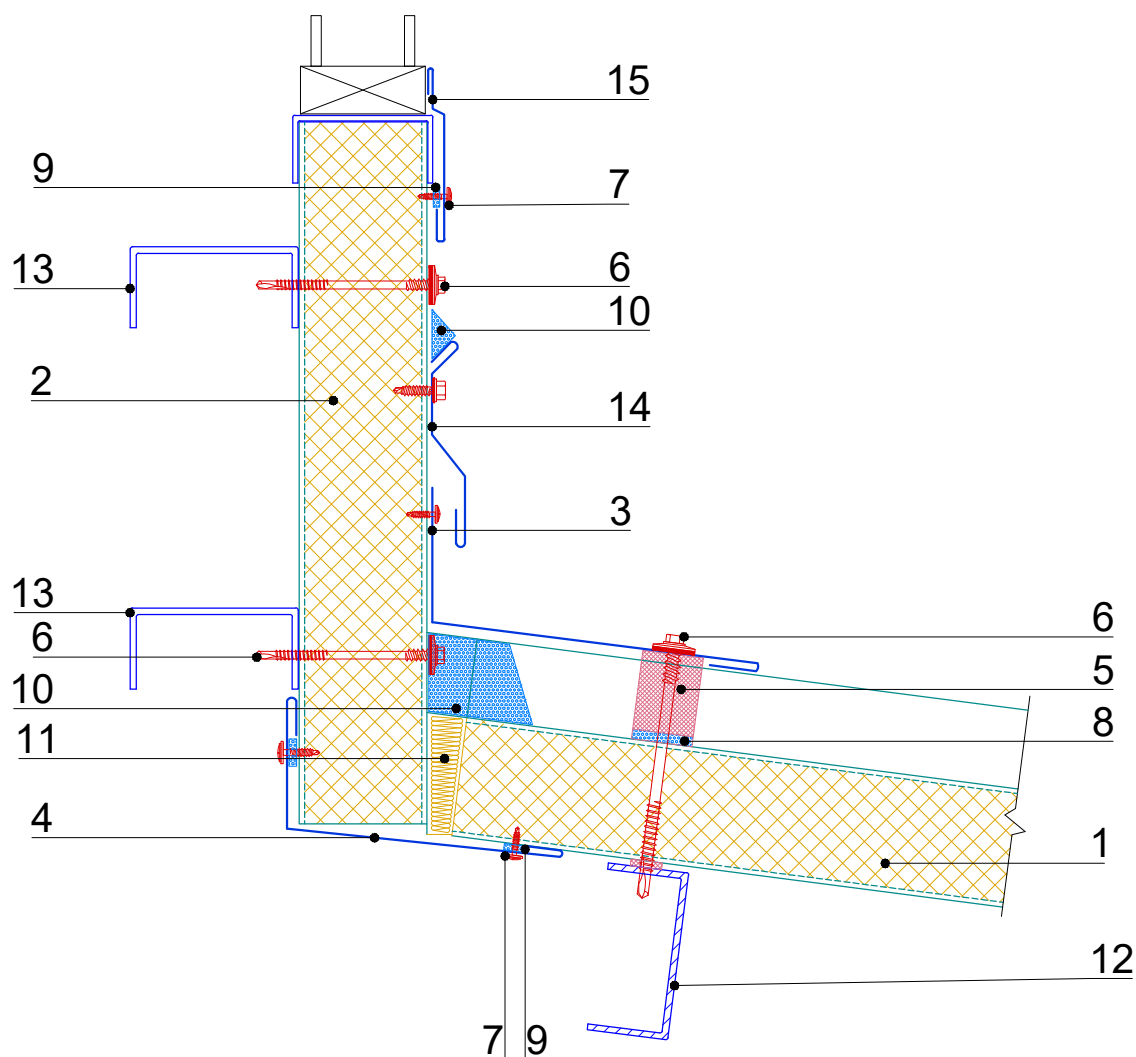
Ширина температурно-деформационного шва принимается не менее 30 мм, а высота стенки ТДШ над кровельным ковром должна быть не менее 250 мм.

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.9. Примыкание кровельных панелей к световому фонарю



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
3. Фасонный элемент ФИ38, t= 0,45 мм
4. Угловой элемент ФИ44xA, t= 0,45 мм
5. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К - А
6. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм
7. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
8. Клей-герметик (по контуру профиля)
9. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
10. Полимерная отверждаемая мастика
11. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)
12. Прогон кровли
13. Элементы каркаса светового фонаря
14. Завершающий элемент ФИ45xA, t= 0,45 мм
15. Фасонный элемент ФИ33xA, t= 0,45 мм

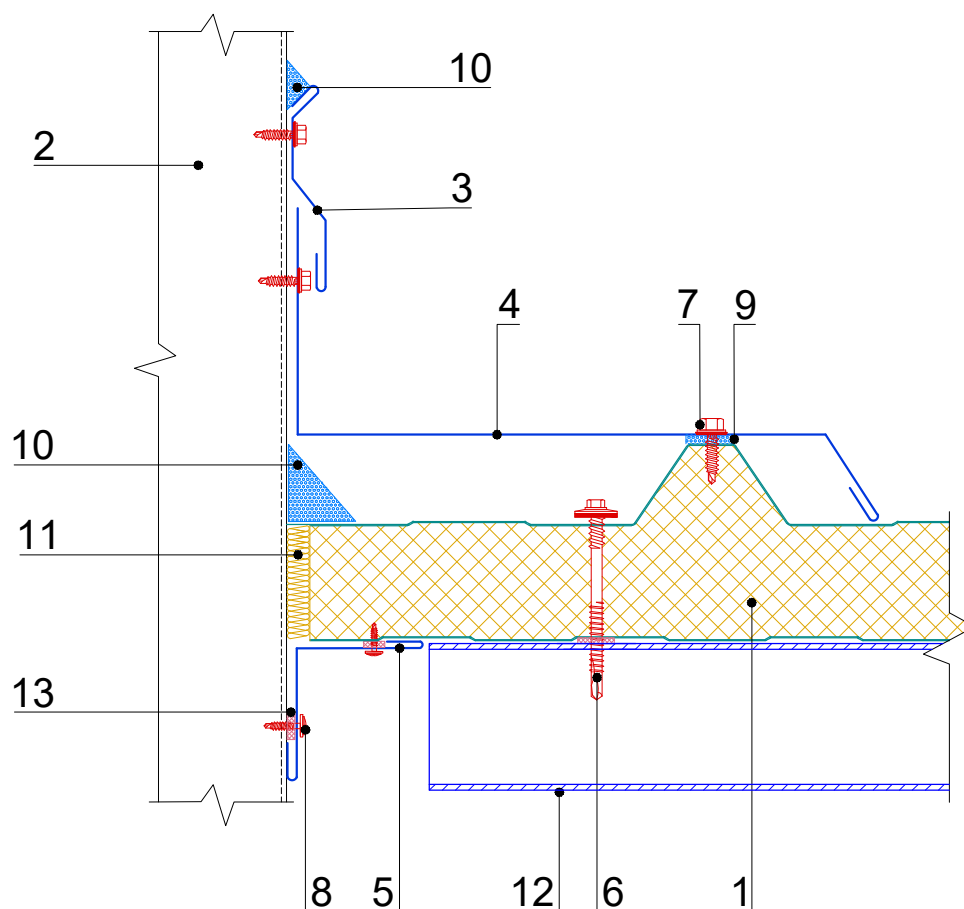
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.10. Проходка через кровлю

3.10.2 Квадратная труба вдоль ската



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Проходка через кровлю
3. Завершающий элемент ФИ45хА, $t = 0,45$ мм
4. Отлив желоба ФИ42, $t = 0,45$ мм
5. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм
6. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм
7. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой, шаг 250мм
8. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
9. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
10. Полимерная отверждаемая мастика
11. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
12. Прогон кровли
13. Уплотнитель терморазделяющая полоса

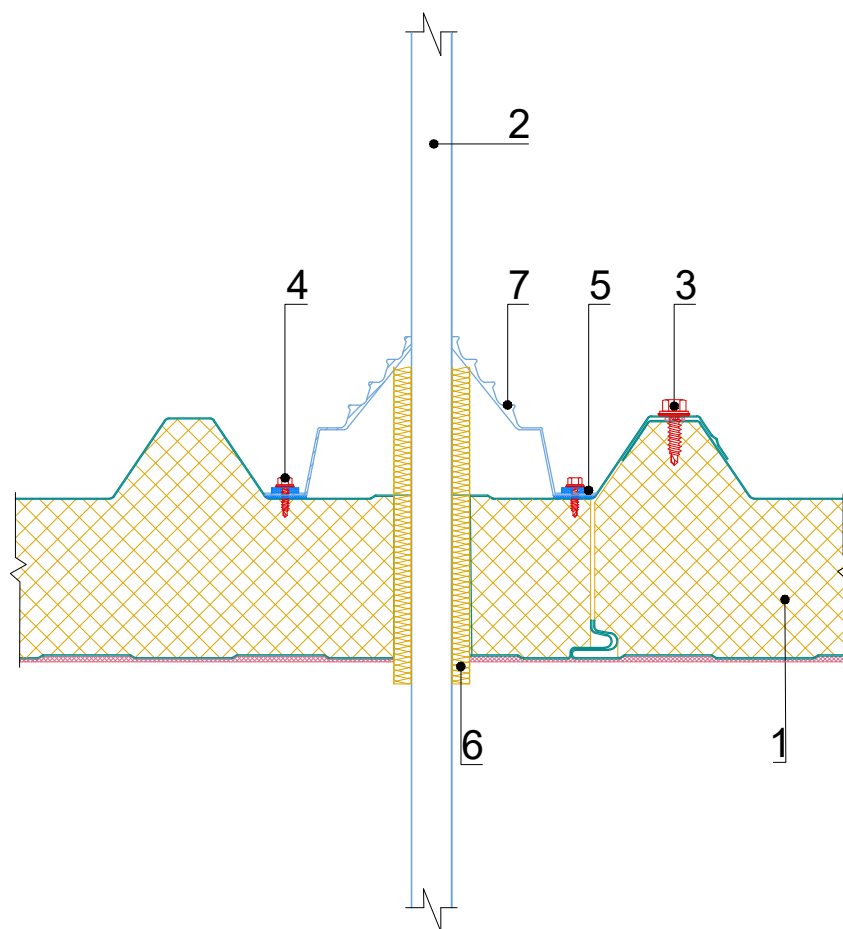
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.10. Проходка через кровлю

3.10.3 Антенный выход

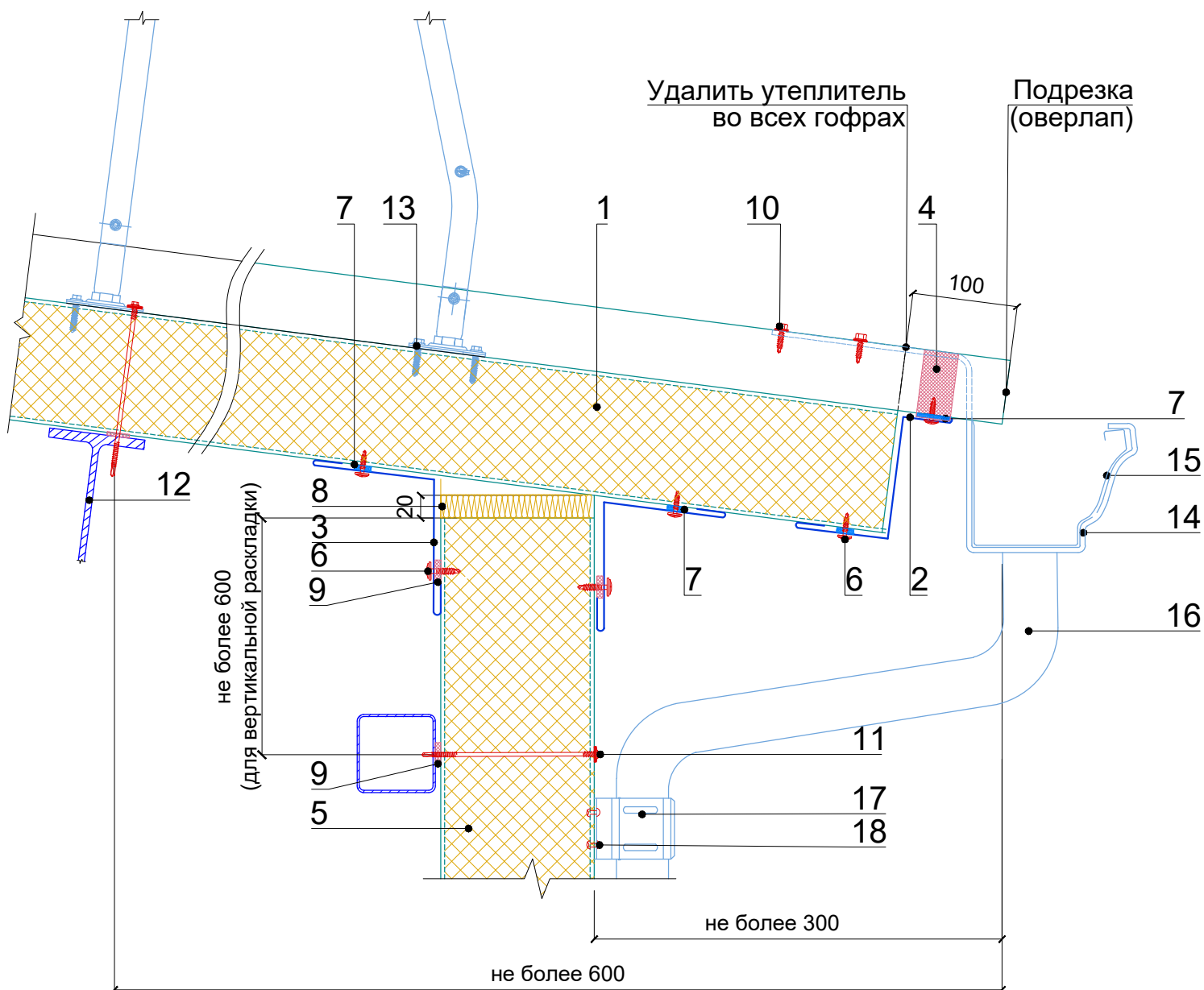


1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Проходка через кровлю
3. Саморез $\text{Ø}4,8 \times 28$, шаг 500
4. Саморез $\text{Ø}4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой
5. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
6. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
7. Антенный выход (по проекту)

III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.11. Кровельное ограждение

3.11.1 Ограждение кровельное ОК-h1200



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стыковочный элемент ФИ35хА, $t = 0,45$ мм
3. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм
4. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К-В
5. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)

9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с ЭПДМ-прокладкой
11. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм
12. Прогон кровли
13. Ограждение кровельное (в сборе) ОК-h1200
14. Держатель желоба
15. Желоб водосточный
16. Труба водосточная
17. Держатель трубы
18. Заклепка

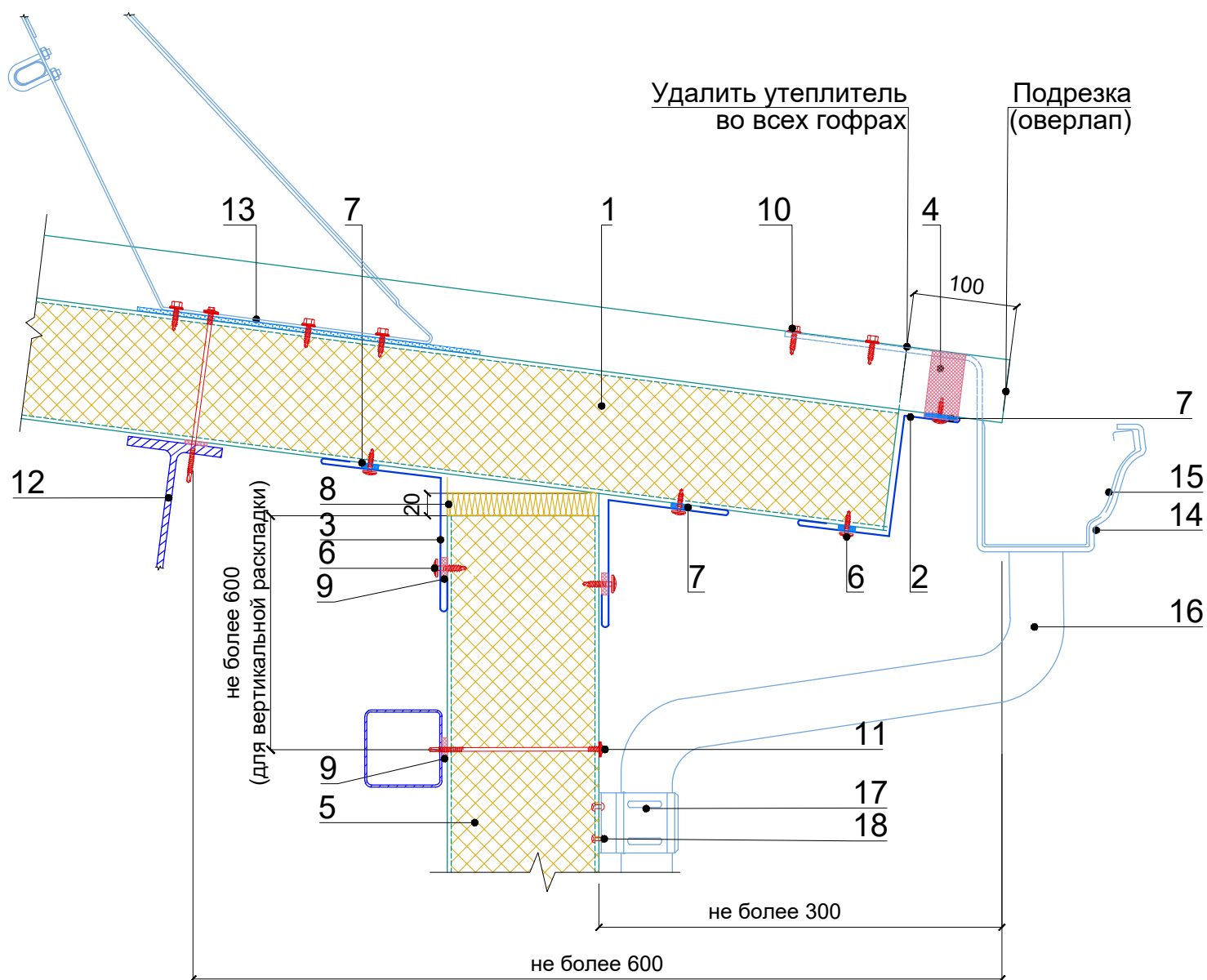
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.11. Кровельное ограждение

3.11.2 Ограждение кровельное ОК-h600



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стыковочный элемент ФИ35хА, $t = 0,45$ мм
3. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм
4. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К-В
5. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)

9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с ЭПДМ-прокладкой
11. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм
12. Прогон кровли
13. Ограждение кровельное ОК-h600x1860
14. Держатель желоба
15. Желоб водосточный
16. Труба водосточная
17. Держатель трубы
18. Заклепка

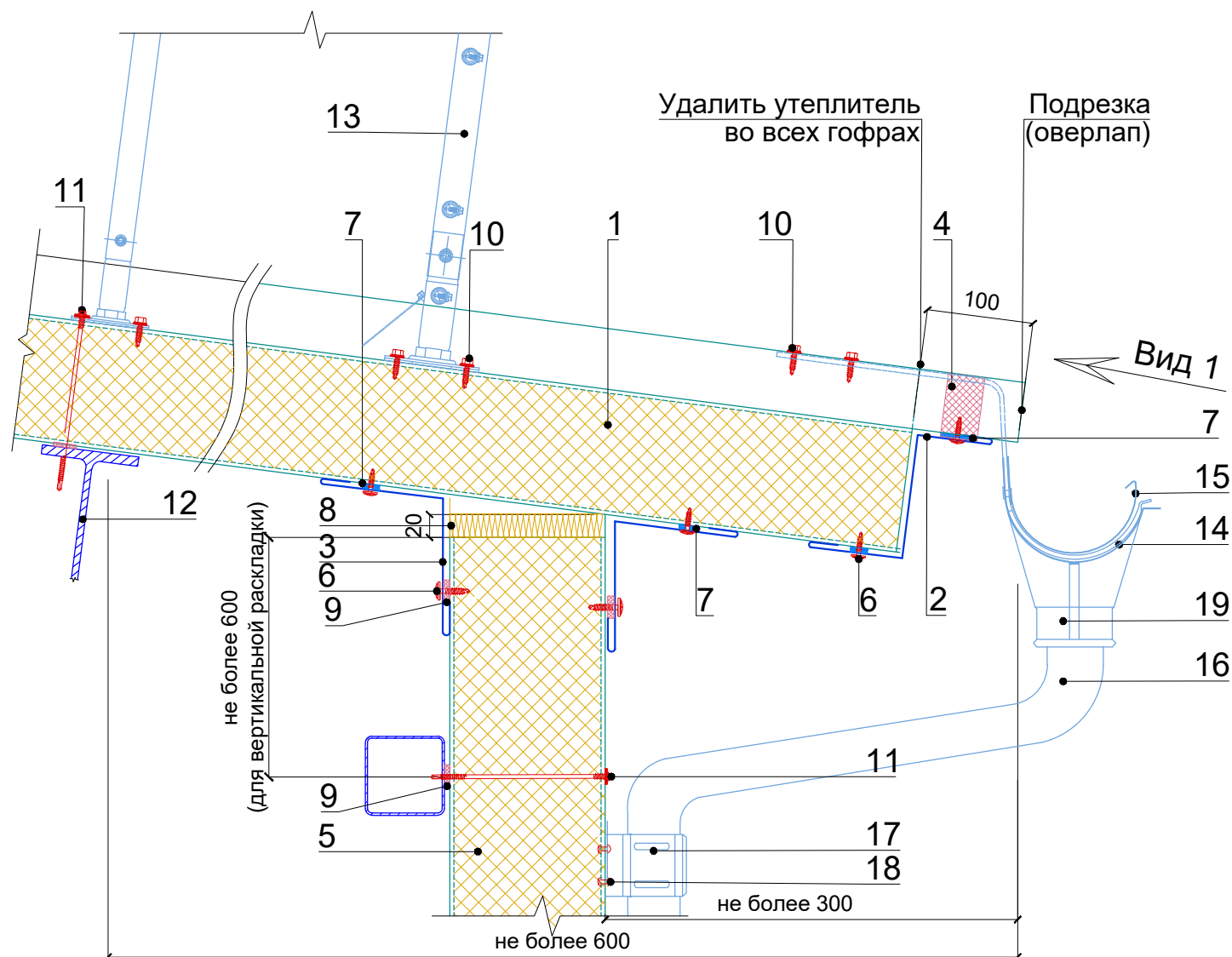
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.11. Кровельное ограждение

3.11.3 Ограждение кровельное ОКС-h1200



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стыковочный элемент ФИ35хА, t= 0,45 мм
3. Угловой элемент ФИ7, t= 0,45 мм
4. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К-В
5. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
6. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Минеральная или стекловата легких марок
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Саморез Ø 4,8x19(28) с ЭПДМ-прокладкой
11. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм
12. Прогон кровли
13. Ограждение кровельное (в сборе) ОКС-h1200
14. Держатель желоба
15. Желоб водосточный
16. Труба водосточная
17. Держатель трубы
18. Заклепка
19. Воронка выпускная

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

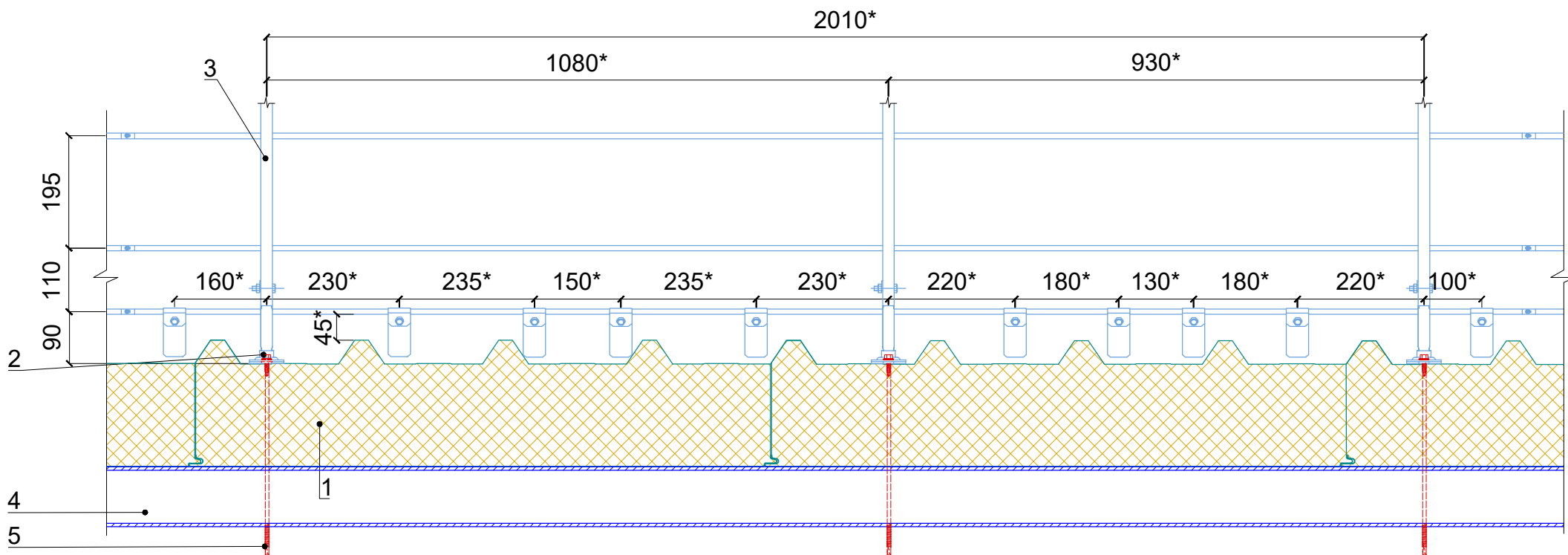


III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.11. Кровельное ограждение

3.11.3 Ограждение кровельное ОКС-h1200

Вид 1



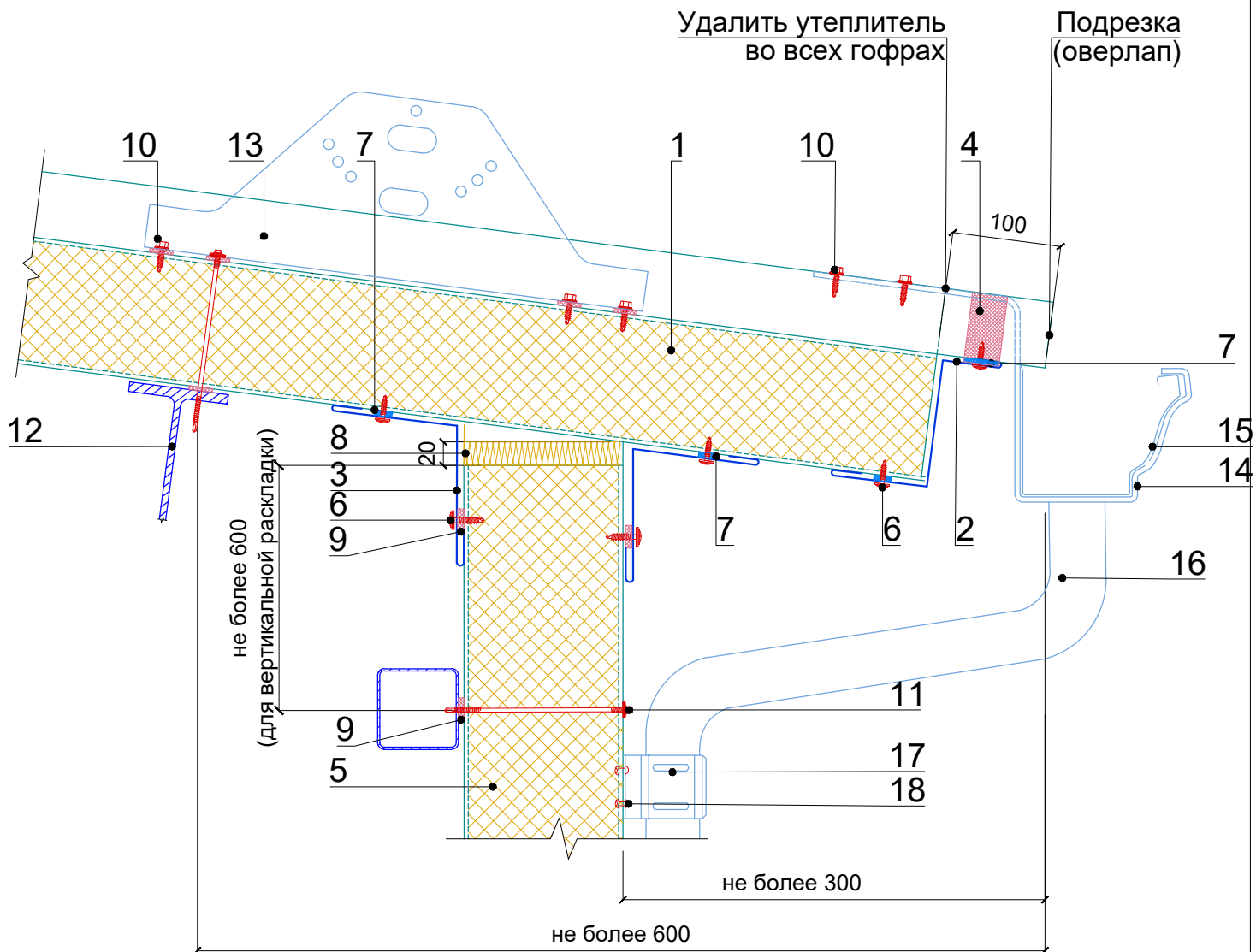
1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с ЭПДМ-прокладкой
3. Ограждение кровельное (в сборе) ОКС-h1200
4. Прогон кровли
5. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм (показан условно)

*Размеры для справок

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль" 3.12. Снегозадержатель трубчатый СЗТ-h150



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стыковочный элемент ФИ35хА, t= 0,45 мм
3. Угловой элемент ФИ7, t= 0,45 мм
4. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К-В
5. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
6. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)

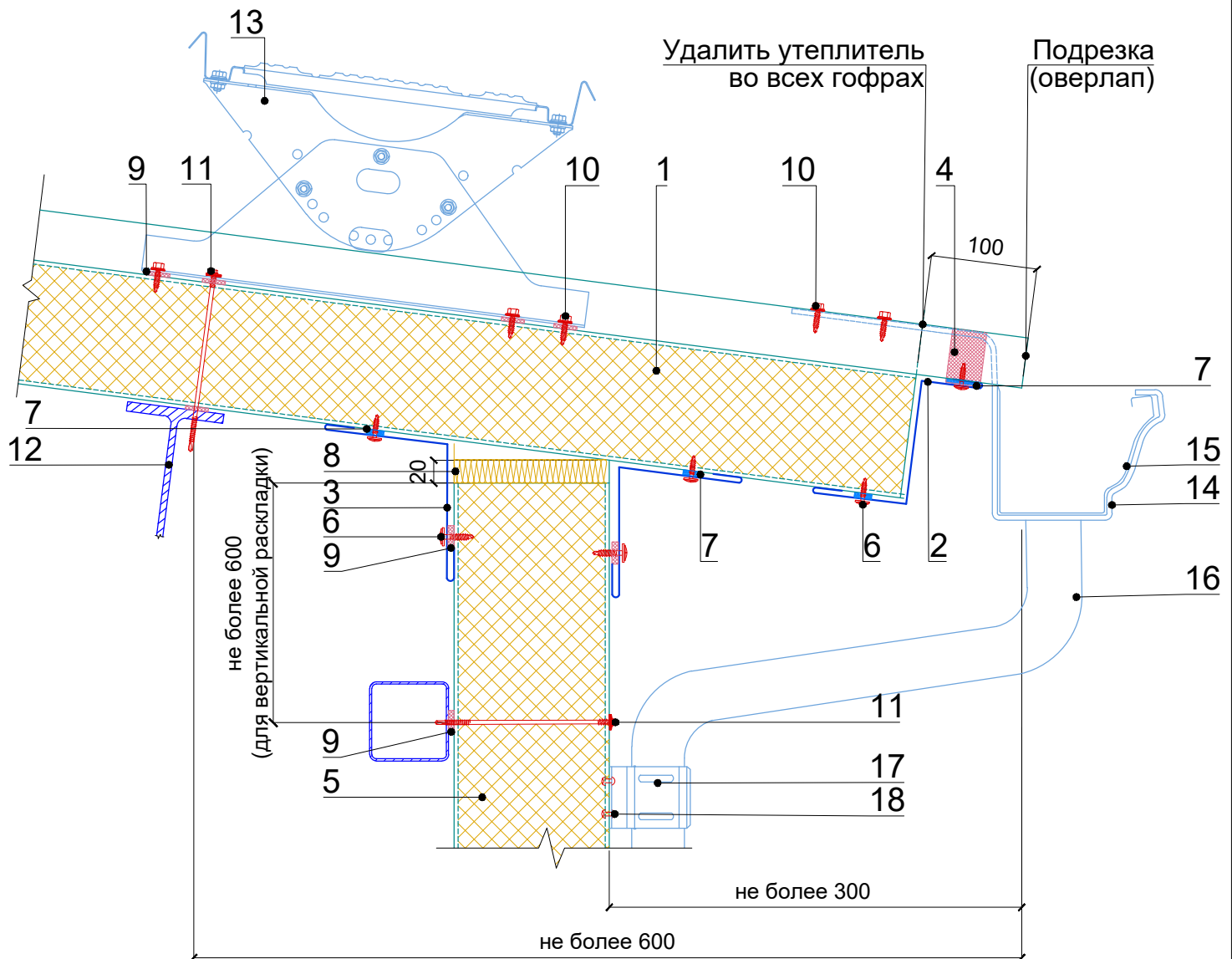
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Саморез Ø 4,8x19(28) с ЭПДМ-прокладкой
11. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм
12. Прогон кровли
13. Снегозадержатель трубчатый СЗТ-h150
14. Держатель желоба
15. Желоб водосточный
16. Труба водосточная
17. Держатель трубы
18. Заклепка

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.13. Переходной мостик ПМ-395x1250 (ВС прямоугольного сечения)



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стыковочный элемент ФИ35xA, t= 0,45 мм
3. Угловой элемент ФИ7, t= 0,45 мм
4. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К-В
5. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
6. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)

9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Саморез Ø 4,8x19(28) с ЭПДМ-прокладкой
11. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой
12. Прогон кровли
13. Переходной мостик ПМ-395x1250
14. Держатель желоба
15. Желоб водосточный
16. Труба водосточная
17. Держатель трубы
18. Заклепка

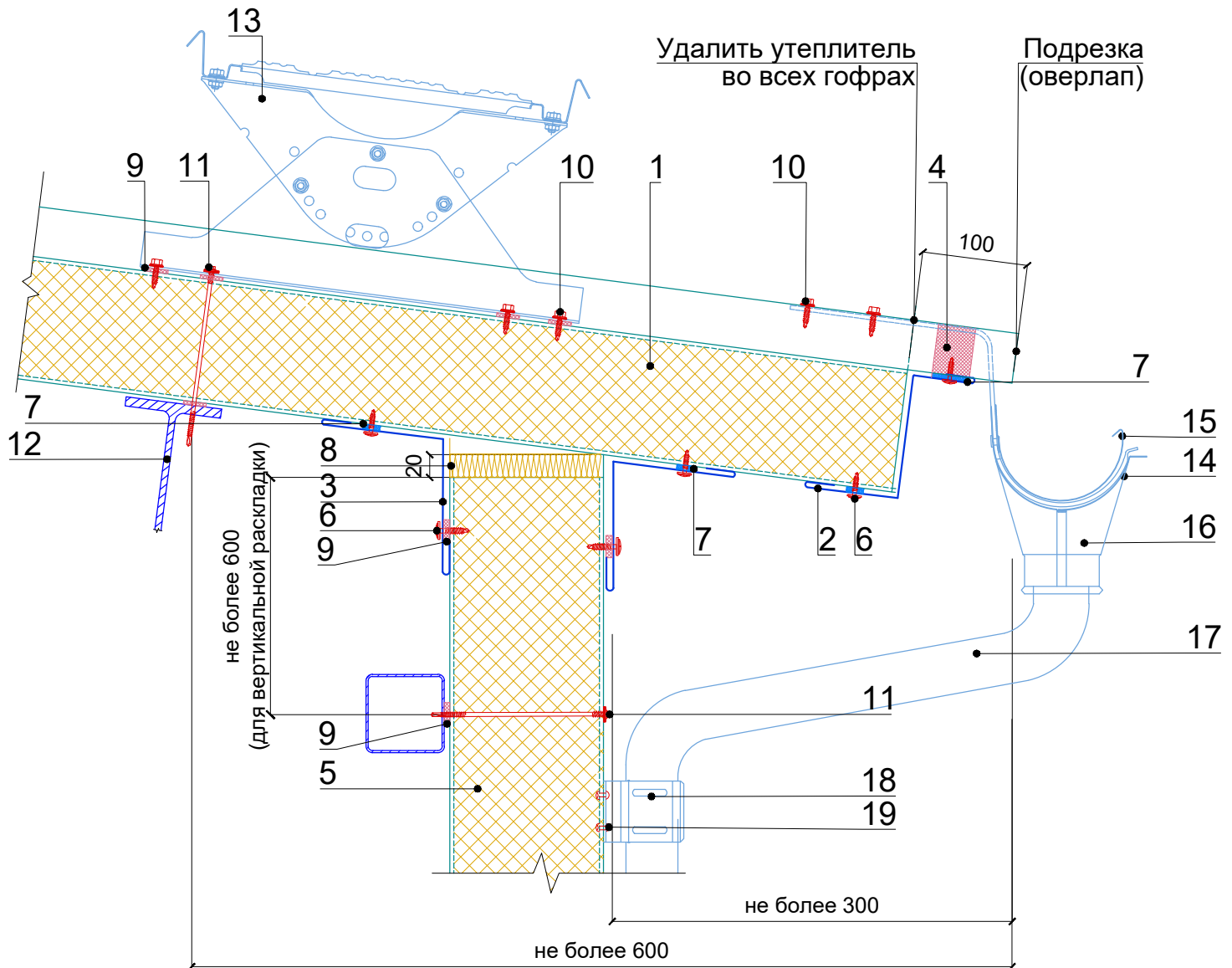
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.13.1 Переходной мостик ПМ-395x1250

(ВС круглого сечения)



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стыковочный элемент ФИ35хА, t= 0,45 мм
3. Угловой элемент ФИ7, t= 0,45 мм
4. Уплотнитель кровельный МП ТСП-К-В
5. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-S, МП ТСП-Z
6. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)

9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Саморез Ø 4,8x19(28) с ЭПДМ-прокладкой
11. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез Ø5,5xL с ЭПДМ-прокладкой
12. Прогон кровли
13. Переходной мостик ПМ-395x1250
14. Держатель желоба
15. Желоб водосточный
16. Воронка выпускная
17. Труба водосточная
18. Держатель трубы
19. Заклепка

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

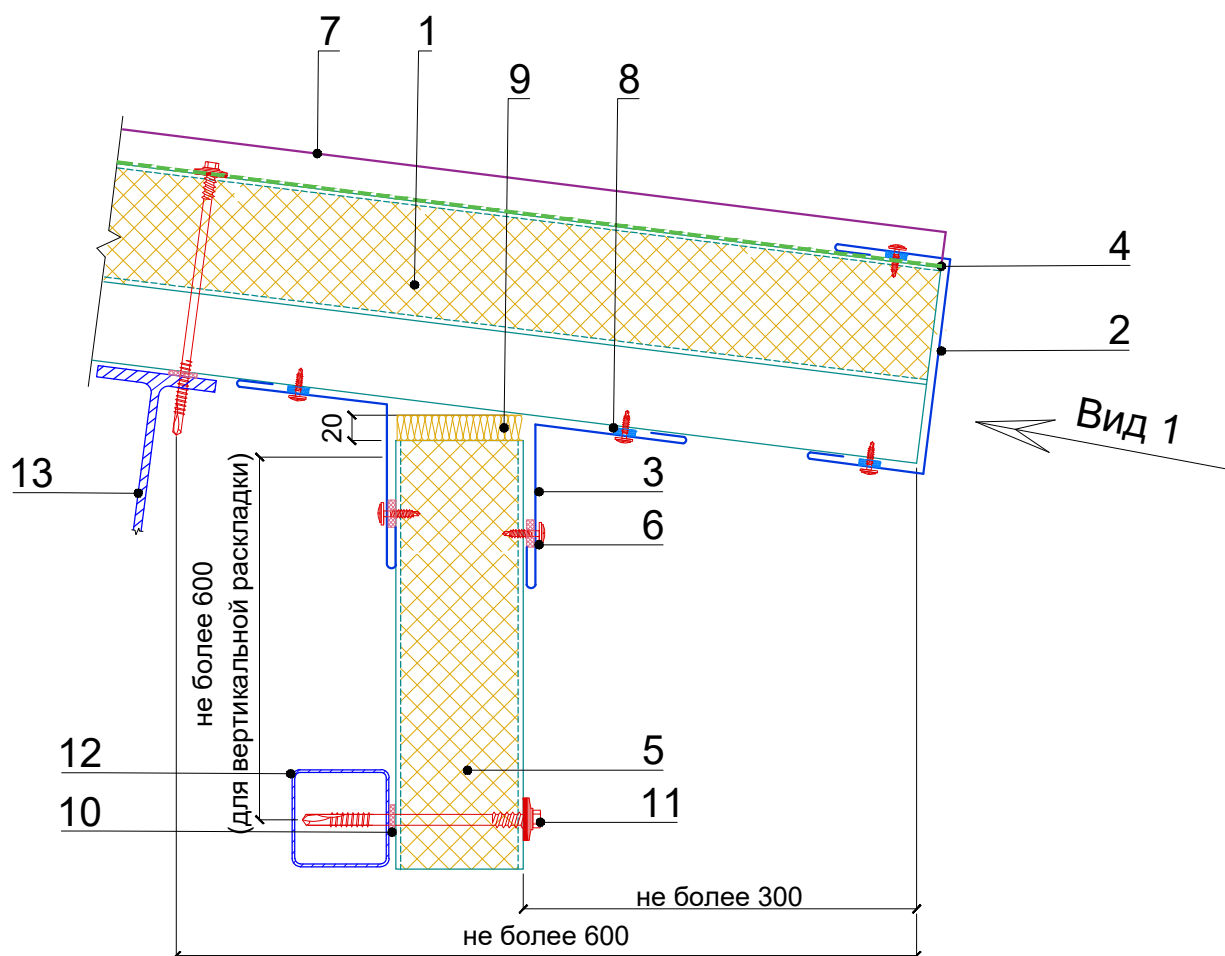


III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль"

3.14 Сопряжение защелкивающихся фальцевых панелей

FASTCLICK® с

кровельными сэндвич-панелями



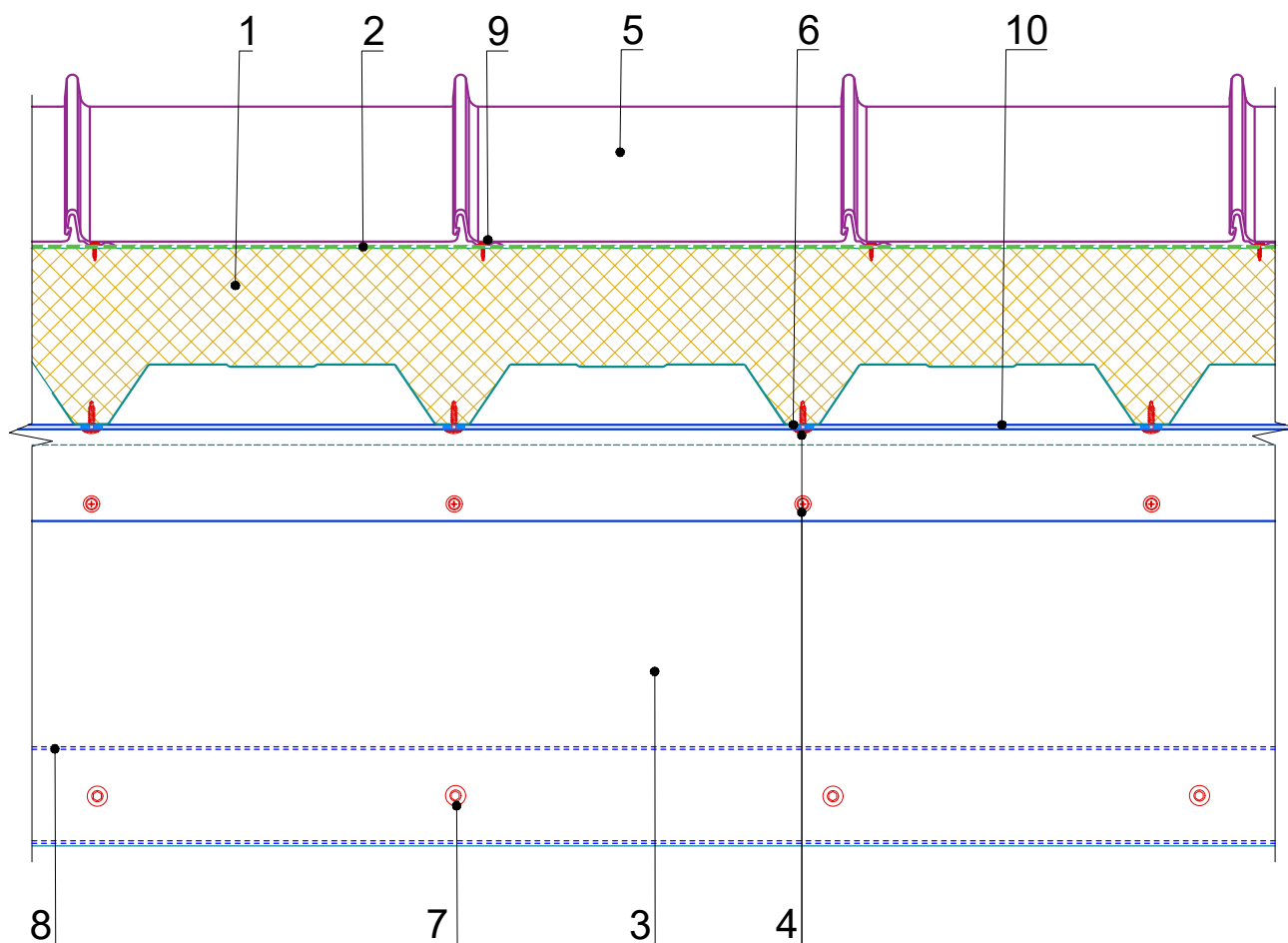
1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стыковочный элемент ФИ, $t = 0,45$ мм
3. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм
4. Подкладочный ковер
5. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300 мм
7. Защелкивающаяся фальцевая панель FASTCLICK®
8. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
9. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
10. Уплотнитель терморазделяющая полоса
11. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500 мм
12. Несущий элемент конструкции
13. Прогон кровли
14. Саморез $\varnothing 4,2 \times 25$ с прессшайбой острый

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



III. Трехслойные кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль" 3.14 Сопряжение защелкивающихся фальцевых панелей FASTCLICK® с кровельными сэндвич-панелями

Вид 1



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Подкладочный ковер
3. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП
4. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Защелкивающаяся фальцевая панель FASTCLICK®
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм
8. Несущий элемент конструкции
9. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 25$ с прессшайбой острый
10. Угловой элемент ФИ7, $t = 0,45$ мм

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



IV. Декоративные профили

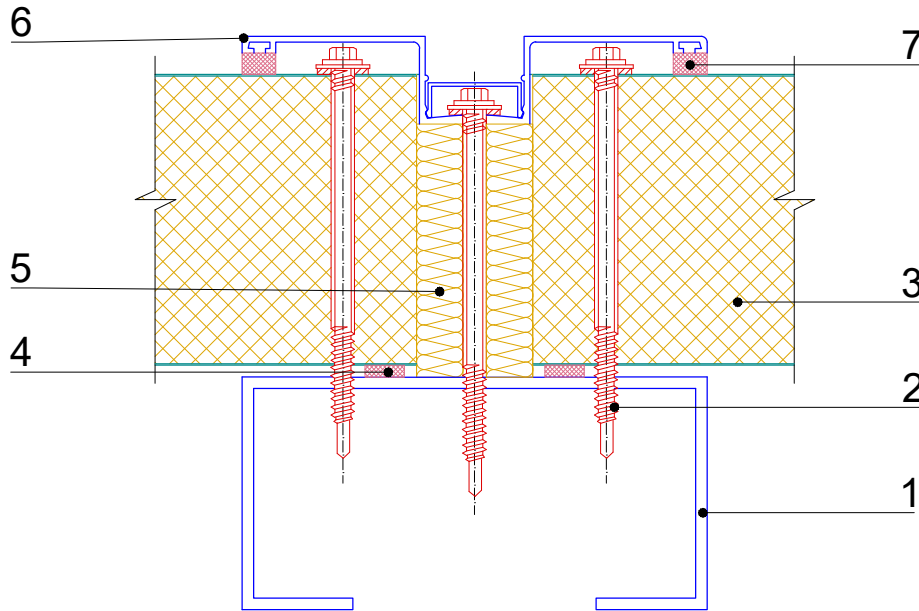
Наименование узлов

| | | |
|-------|--|----|
| 4.1 | Декоративные профили..... | 90 |
| 4.1.1 | Крепление стеновых сэндвич-панелей к фасаду здания, крепление профиля DARTS-F 201. Применение сэндвич-панелей в горизонтальном положении..... | 90 |
| 4.1.2 | Крепление стеновых сэндвич-панелей к фасаду здания, крепление профиля DARTS-F 202..... | 91 |
| 4.1.3 | Крепление стеновых сэндвич-панелей к фасаду здания, крепление профиля DARTS-F 301 Применение сэндвич-панелей в горизонтальном положении..... | 92 |
| 4.1.4 | Крепление стеновых сэндвич-панелей к фасаду здания, крепление профиля DARTS-F 301. Применение сэндвич-панелей в вертикальном положении..... | 93 |
| 4.1.5 | Крепление профиля DARTS-F 501. Применение сэндвич-панелей в вертикальном положении..... | 94 |
| 4.1.6 | Крепление профиля DARTS-F 502. Применение сэндвич-панелей в вертикальном положении..... | 95 |
| 4.1.7 | Крепление профиля DARTS-F 503. Применение сэндвич-панелей в вертикальном положении..... | 96 |

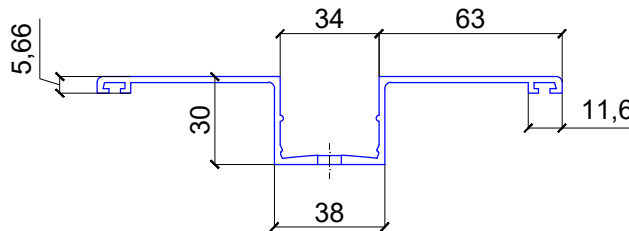
IV. Декоративные профили

4.1. Декоративные профили

4.1.1. Крепление стеновых сэндвич-панелей к фасаду здания, крепление профиля DARTS-F 201. Применение сэндвич-панелей в горизонтальном положении



профиль DARTS-F 201.



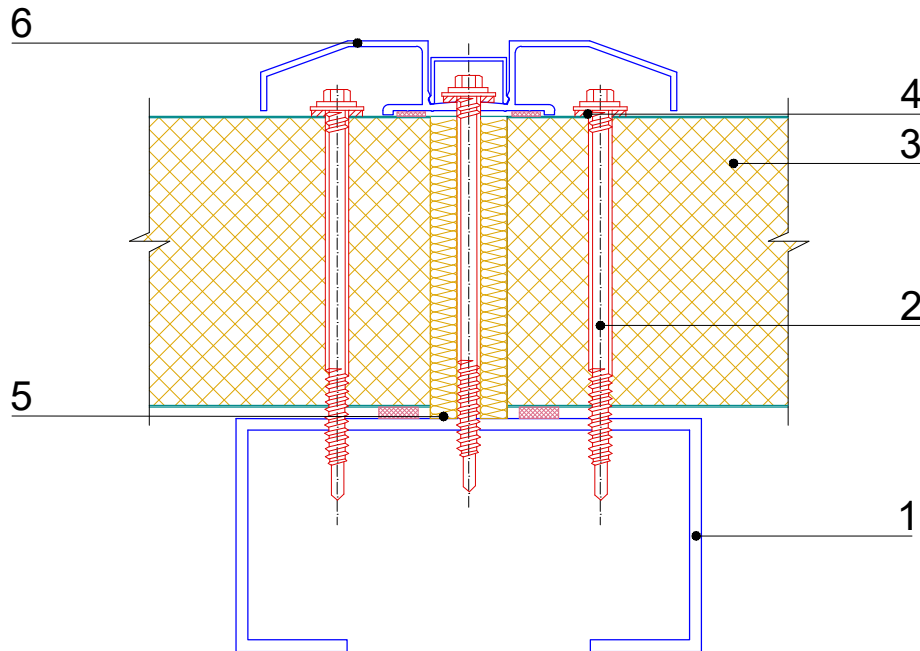
1. Швеллер
2. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой шаг 400 мм
3. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
4. Лента уплотнительная
5. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
6. Профиль DARTS-F201
7. Уплотнитель

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

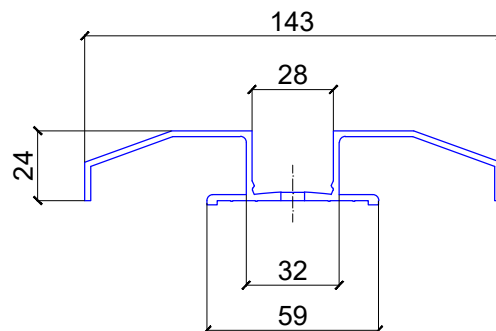


IV. Декоративные профили

4.1.2. Крепление стеновых сэндвич-панелей к фасаду здания, крепление профиля DARTS-F 202. Применение сэндвич-панелей в горизонтальном положении



профиль DARTS-F 202.



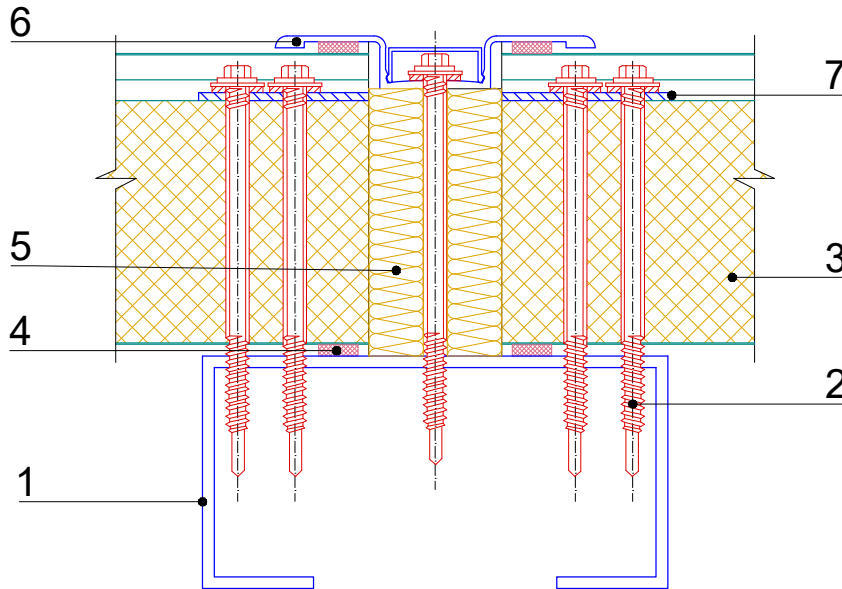
1. Швеллер
2. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
3. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
4. Лента уплотнительная
5. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
6. Профиль DARTS-F202

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

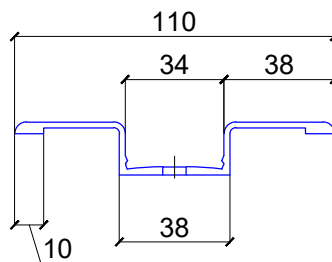


IV. Декоративные профили

4.1.3. Крепление стеновых сэндвич-панелей к фасаду здания, крепление профиля DARTS-F 301. Применение сэндвич-панелей в горизонтальном положении



профиль DARTS-F 301.



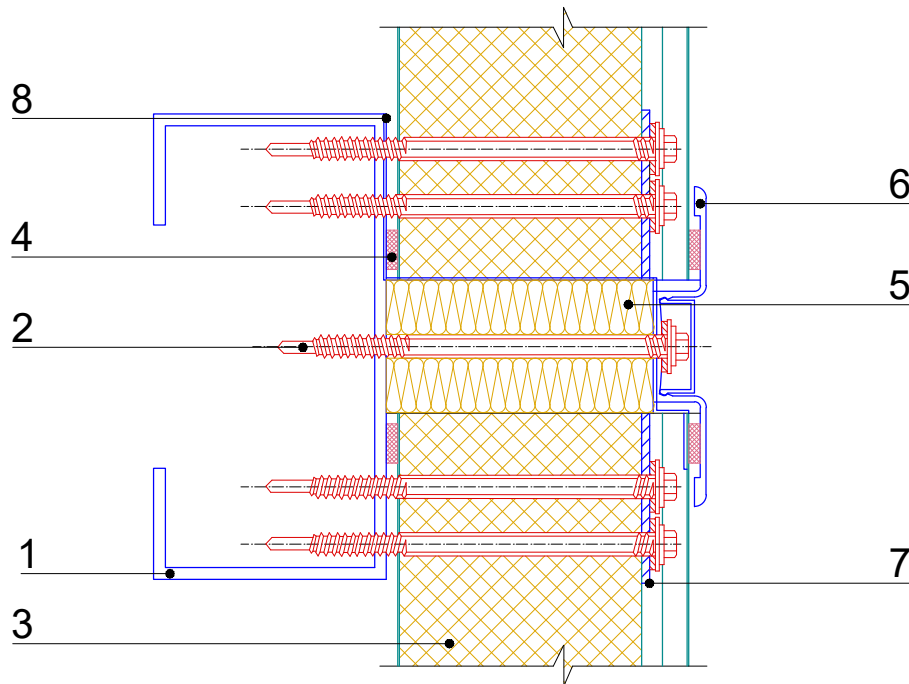
1. Швеллер
2. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
3. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
4. Лента уплотнительная
5. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
6. Профиль DARTS-F301
7. Стальная пластина для скрытого замка

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

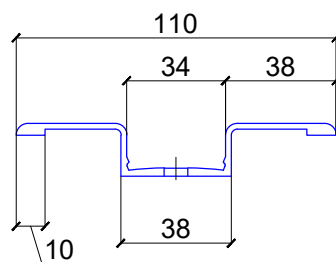


IV. Декоративные профили

4.1.4. Крепление стеновых сэндвич-панелей к фасаду здания, крепление профиля DARTS-F 301. Применение сэндвич-панелей в вертикальном положении



профиль DARTS-F 301.



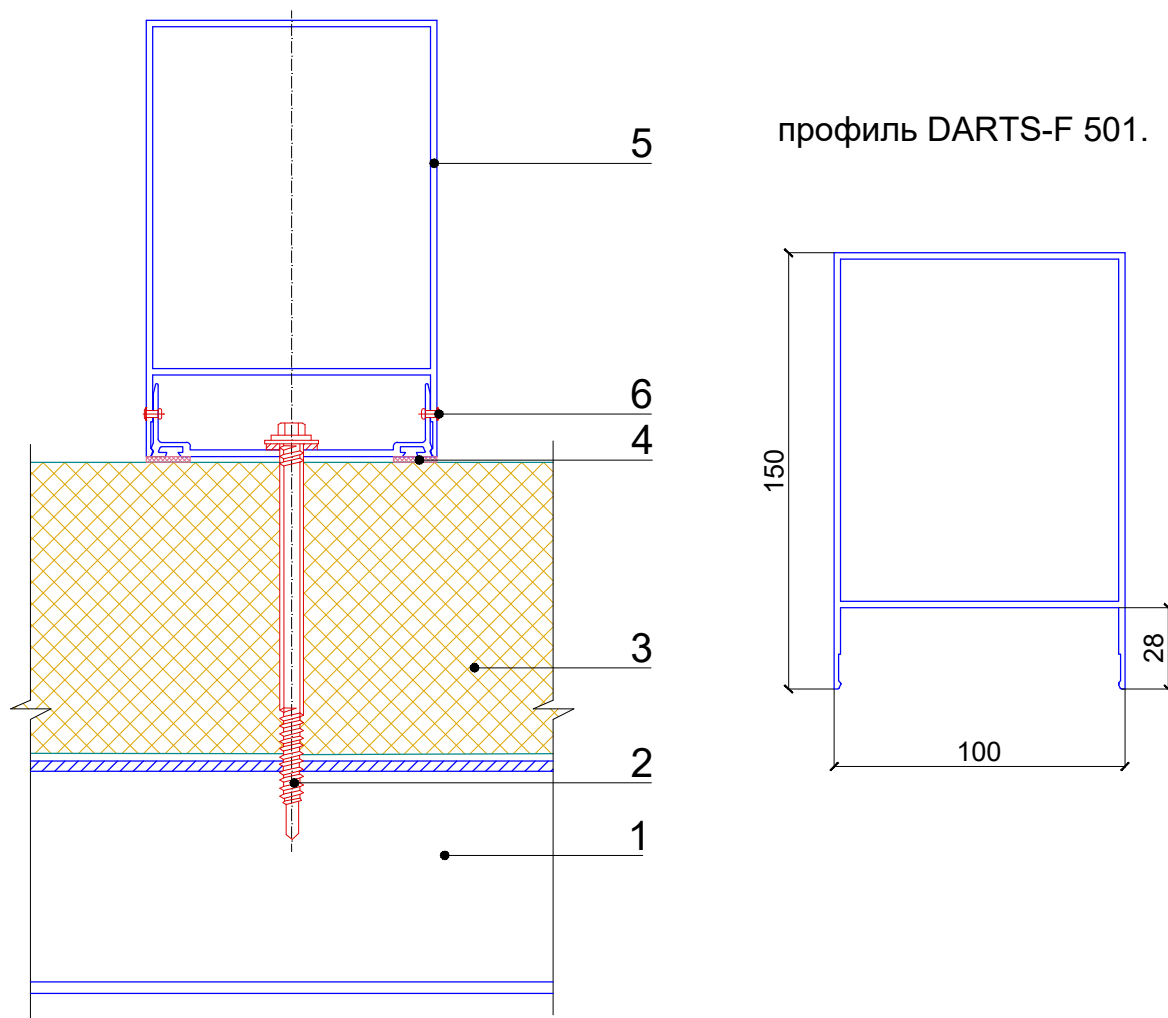
1. Швеллер
2. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
3. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
4. Лента уплотнительная
5. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
6. Профиль DARTS-F301
7. Стальная пластина для скрытого замка
8. Нащельник

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



IV. Декоративные профили

4.1.5. Крепление профиля DARTS-F 501. Применение сэндвич-панелей в вертикальном положении



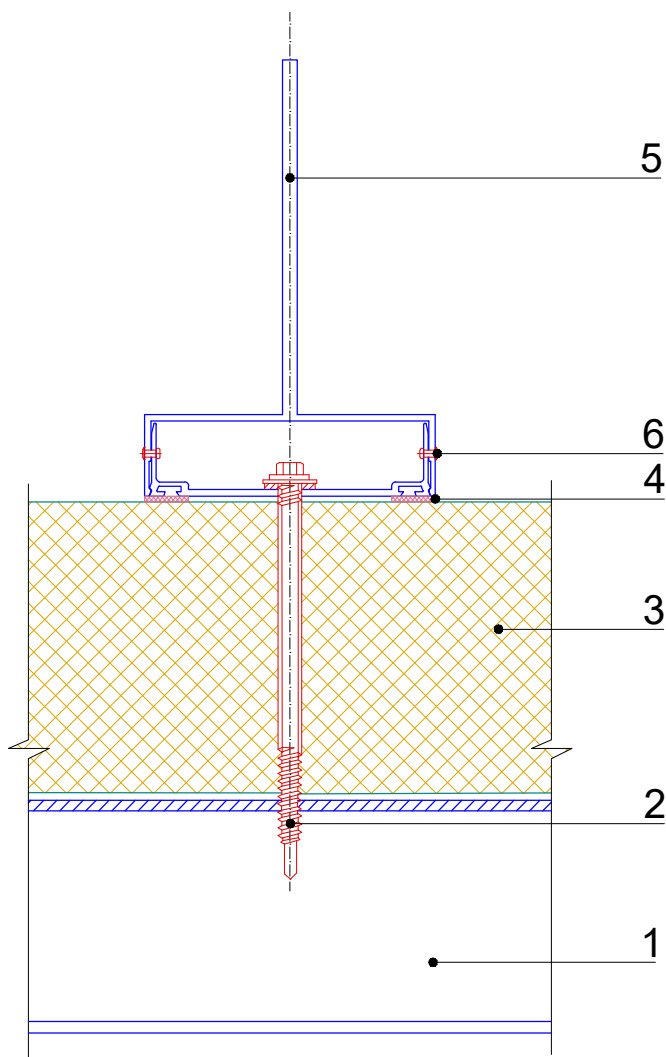
1. Швеллер
2. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
3. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
4. Уплотнитель
5. Профиль DARTS-F501.
6. Заклепка 4,8x12 нерж (шаг 300 мм)

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

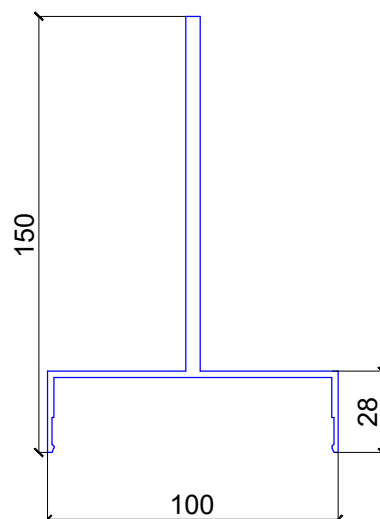


IV. Декоративные профили

4.1.6. Крепление профиля DARTS-F 502. Применение сэндвич-панелей в вертикальном положении



профиль DARTS-F 502.



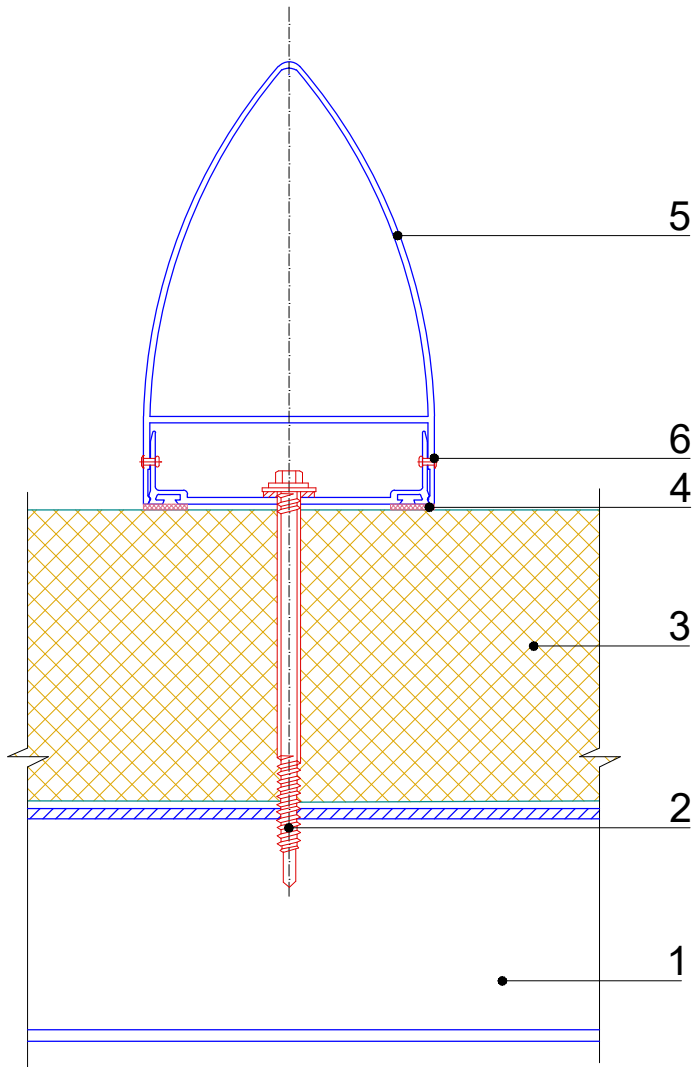
1. Швеллер
2. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
3. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
4. Уплотнитель
5. Профиль DARTS-F502.
6. Заклепка 4,8x12 нерж (шаг 300 мм)

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

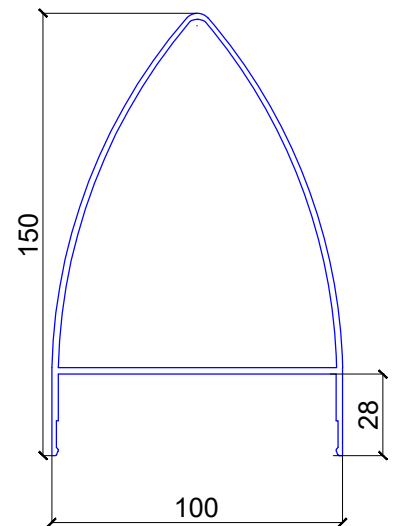


IV. Декоративные профили

4.1.7. Крепление профиля DARTS-F 503. Применение сэндвич-панелей в вертикальном положении



профиль DARTS-F 503.



1. Швеллер
2. Самонарезающий винт SmartBOLT или саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
3. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
4. Уплотнитель
5. Профиль DARTS-F503.
6. Заклепка 4,8x12 нерж (шаг 300 мм)

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



V. V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

Введение

Опыт эксплуатации зданий промышленного назначения показывает, что в результате аварий, нарушения режима эксплуатации технологического оборудования или несоблюдения техники безопасности при производстве работ происходят взрывы, сопровождающиеся гибелью людей, разрушением строительных конструкций и технологического оборудования.

Взрыв может быть вызван детонацией (при способности веществ к физическому разложению) или быстрым сгоранием (за сотые или десятые доли секунды) газо-, паро- и пылевоздушных смесей при химических превращениях.

Данные, характеризующие степень разрушения конструкций и конструктивных элементов в зависимости от избыточного давления, возникающего при взрывах в производственных помещениях, приведены ниже.

Избыточные давления и степень разрушения конструкций (Па)

$\Delta P_{в} \leq 5 \times 10^3$ -- разрушение остекления, легких перегородок, вскрытие легкобрасываемых конструкций, дверей, ворот;

$5 \times 10^3 < \Delta P_{в} < 10^4$ - разрушение плит покрытия, перекрытий, кровли, кирпичных стен толщиной до 51 см. бетонных стен толщиной до 26 см,

$5 \times 10^4 < \Delta P_{в} < 10^5$ - разрушение зданий со стальным каркасом, кирпичных стен толщиной до 64 см, бетонных -- 36 см;

$P_{в} > 10^5$ - полное разрушение кирпичных и железобетонных зданий.

При обеспечении взрывозащиты зданий необходимо стремиться к тому, чтобы избыточное давление, возникающее при взрыве, не превышало допустимую для конструкций

$$\Delta P_{в} \leq \Delta P_{доп}$$

Снизить давление при взрывах в производственных помещениях до величины, безопасной для прочности и устойчивости основных несущих конструкций зданий, позволяет применение легкобрасываемых конструкций.

К легкобрасываемым конструкциям относятся стеновые панели, окна, распашные двери и ворота, а также прочие ограждающие конструктивные элементы, разрушение или открывание которых при взрыве происходит при избыточном давлении, не превышающем допустимого для основных несущих и ограждающих конструкций здания.

В помещениях категорий А и Б предусматривают наружные легкобрасываемые ограждающие конструкции, в качестве которых, как правило, используют остекление окон и фонарей при недостаточной площади остекления допускается использовать стеновые трехслойные сэндвич-панели со сдвигоустойчивыми соединениями с использованием системы включающей демпфирование.

Площадь легкобрасываемых конструкций определяется расчетом. При отсутствии расчетных данных их площадь должна составлять не менее 0,05 м² на 1 м³ объема помещений категории А и не менее 0,03 м² категории Б. Оконное остекление относится к легкобрасываемым при толщине 3,4 и 5 мм и минимальной площади соответственно 0,8, 1,0 и 1,5 м² армированное стекло и стеклопакеты к легкобрасываемым конструкциям не относятся. Расчетная нагрузка от массы легкобрасываемых конструкций покрытия должна составлять не более 0,7 кПа (70 кгс/м²).

Пояснительная записка (ППР) разрабатывается в каждом случае индивидуально лицензированной проектной организацией и поэтому рассматриваемые узлы, могут быть откорректированы после испытания на строительной площадке путем сбрасывания сэндвич-панели.

Внимание!

Данный каталог носит рекомендательный характер.

Проектирование по каждому конкретному объекту выполняется лицензированными проектными организациями.

ООО "Компания Металл Профиль" оставляет за собой право корректировки данного издания без предварительного уведомления.

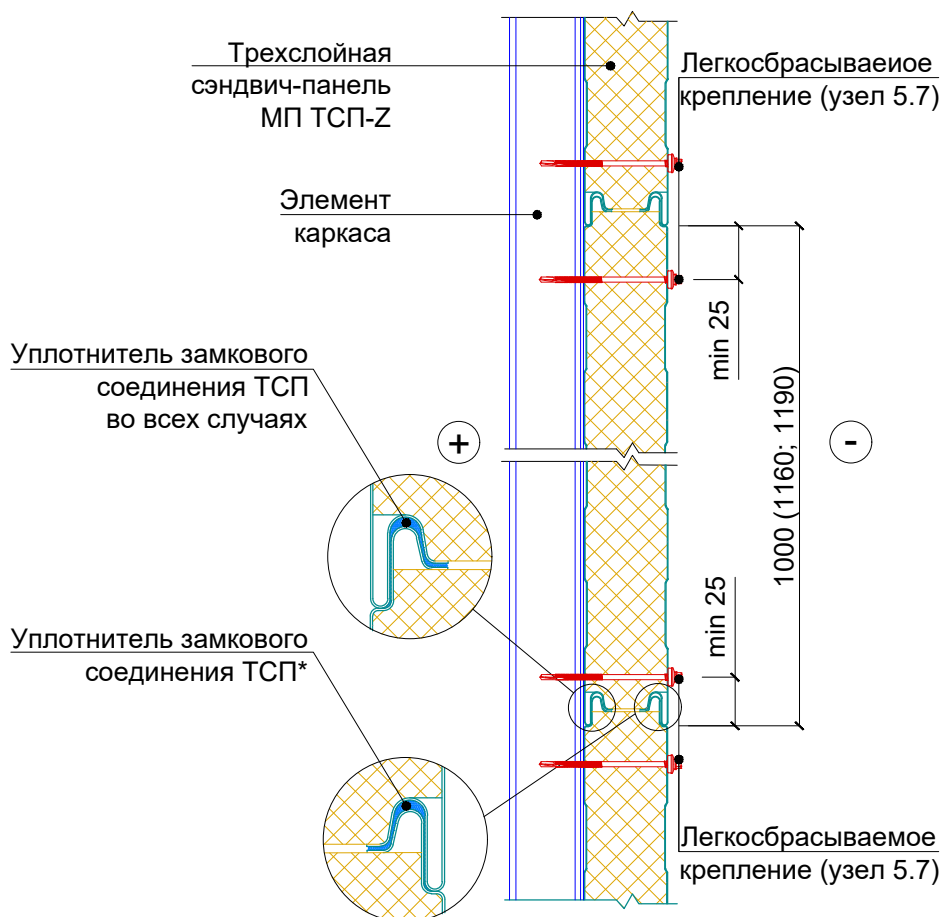
V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

Наименование узлов

| | | |
|-------|--|-------|
| 5.1 | Замок сэндвич-панелей Z-LOCK..... | 99 |
| 5.2 | Узел стыка сэндвич-панелей..... | 100 |
| 5.2.1 | Узлы стыка на колоннах..... | 100 |
| 5.2.2 | Сопряжение легкобрасываемого участка и обычной стены..... | 100.1 |
| 5.2.3 | Наружный угол..... | 100.2 |
| 5.3 | Узел крепления демпфирующей петли..... | 101 |
| 5.4 | Узел стыка сэндвич-панелей (вертикальное расположение панелей)..... | 102 |
| 5.4.1 | Узел стыка на колоннах (вертикальный разрез)..... | 102 |
| 5.4.2 | Узел стыка на колоннах (горизонтальный разрез)..... | 102.1 |
| 5.4.3 | Сопряжение легкобрасываемого участка и обычной стены..... | 102.2 |
| 5.4.4 | Наружный угол..... | 102.3 |
| 5.5 | Узел крепления демпфирующей петли при вертикальном расположении панелей..... | 102.4 |
| 5.6 | Демпфирующая петля M20..... | 103 |
| 5.7 | Легкобрасываемое крепление трехслойных сэндвич-панелей Металл Профиль..... | 104 |
| 5.7.1 | Вариант 1..... | 104 |
| 5.7.2 | Вариант 2..... | 105 |
| 5.8 | Комплекующие..... | 106 |
| 5.8.1 | Рекомендуемый перечень крепежных элементов, применяемых при монтаже трехслойных сэндвич-панелей МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ..... | 106 |
| 5.8.2 | Рекомендуемый перечень уплотняющих материалов, применяемых при монтаже трехслойных сэндвич-панелей МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ..... | 106.1 |
| 5.8.3 | Фасонные изделия..... | 106.2 |
| 5.8.4 | Крепежные изделия для обеспечения зависания конструкции..... | 106.3 |

V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

5.1 Замок сэндвич-панелей Z-LOCK



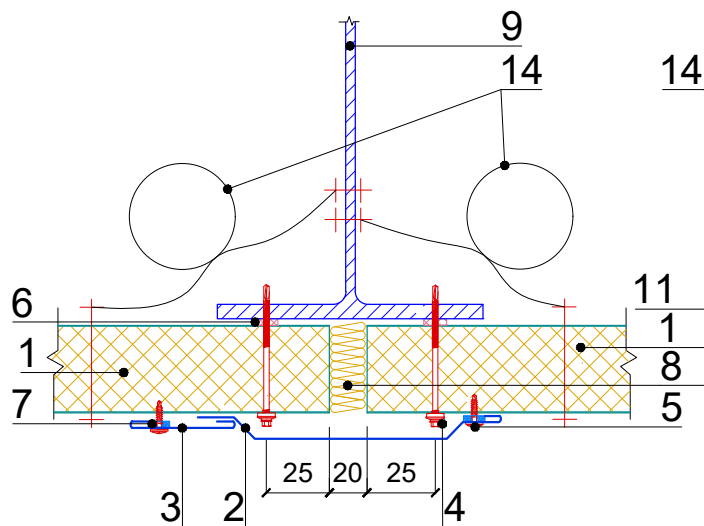
* Уплотнение внешнего стыка при горизонтальном расположении ТСП необходимо в следующих случаях: на высоте более 20м от земли, в условиях неблагоприятного климата (влажный, морской), в ветровых районах V и более, в холодильных камерах.

V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

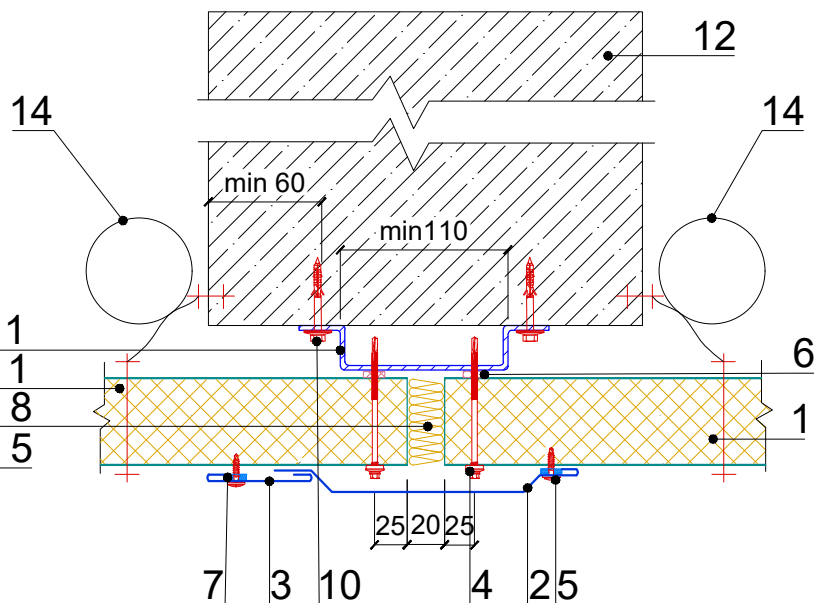
5.2. Узел стыка сэндвич-панелей

5.2.1 Узлы стыка на колоннах

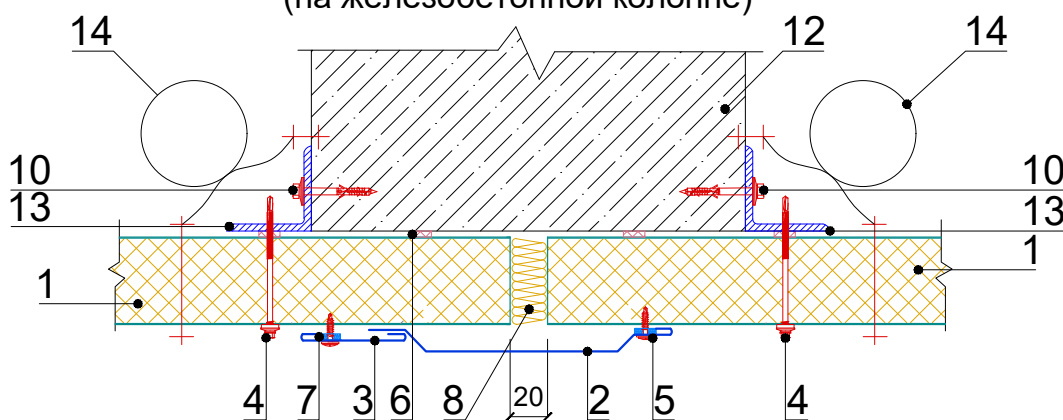
Вариант 1
(на металлической стойке)



Вариант 2
(на железобетонной колонне)



Вариант 3
(на железобетонной колонне)



- | | |
|--|--|
| <p>1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z 2. Стыковочный элемент ФИ52, $t = 0,45$ мм 3. Стыковочный элемент ФИ53, $t = 0,45$ мм 4. Легкосбрасываемое крепление (узел 5.7), шаг по расчету 5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или $\varnothing 4,8 \times 28$ с ЭПДМ-прокладкой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300 мм 6. Уплотнитель терморазделяющая полоса 7. Герметик силиконовый</p> | <p>8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3) 9. Металлическая стойка или ж/б колонна 10. Фасадный анкерный дюбель с пресс-шайбой, шаг 600 мм 11. Профиль оцинкованный ФИУ5, $t = 2,0$ мм 12. Железобетонная колонна 13. Угловой элемент, сталь толщиной не менее 4 мм (по проекту) 14. Крепление демпфирующей петли М20 (узел 5.3)</p> |
|--|--|

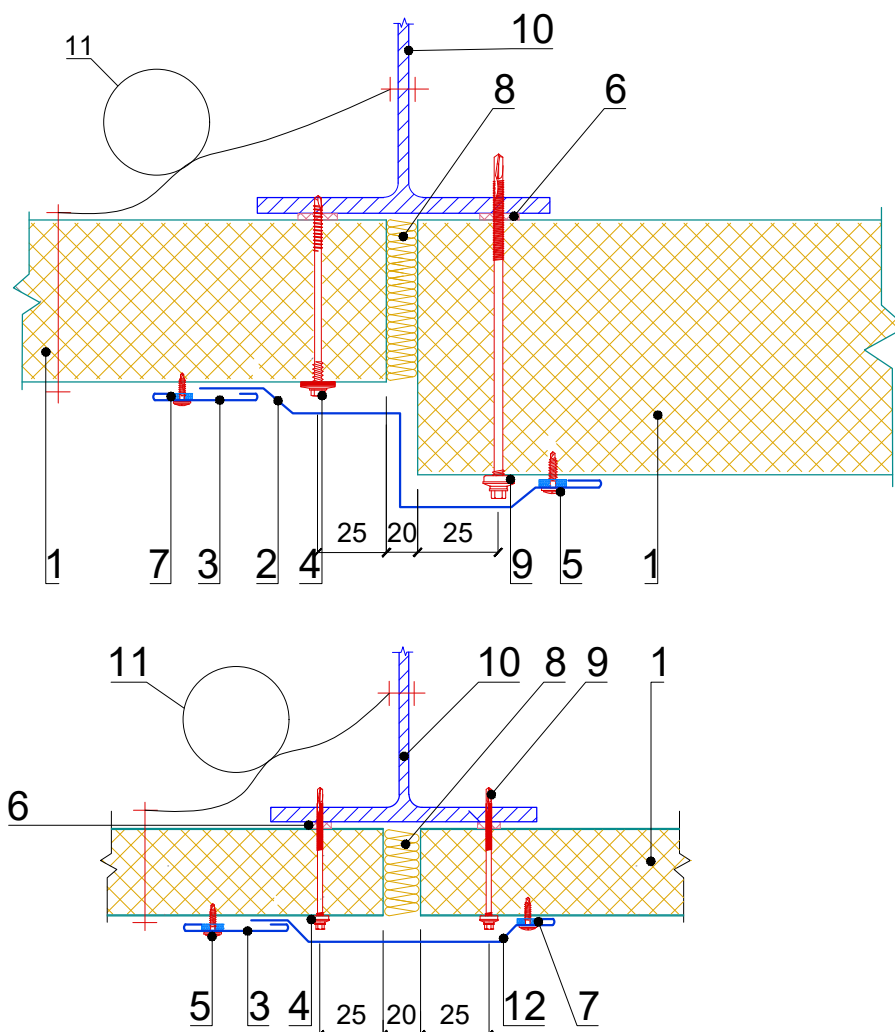
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

5.2 Узел стыка сэндвич-панелей

5.2.2 Сопряжение легкобрасываемого участка и обычной стены

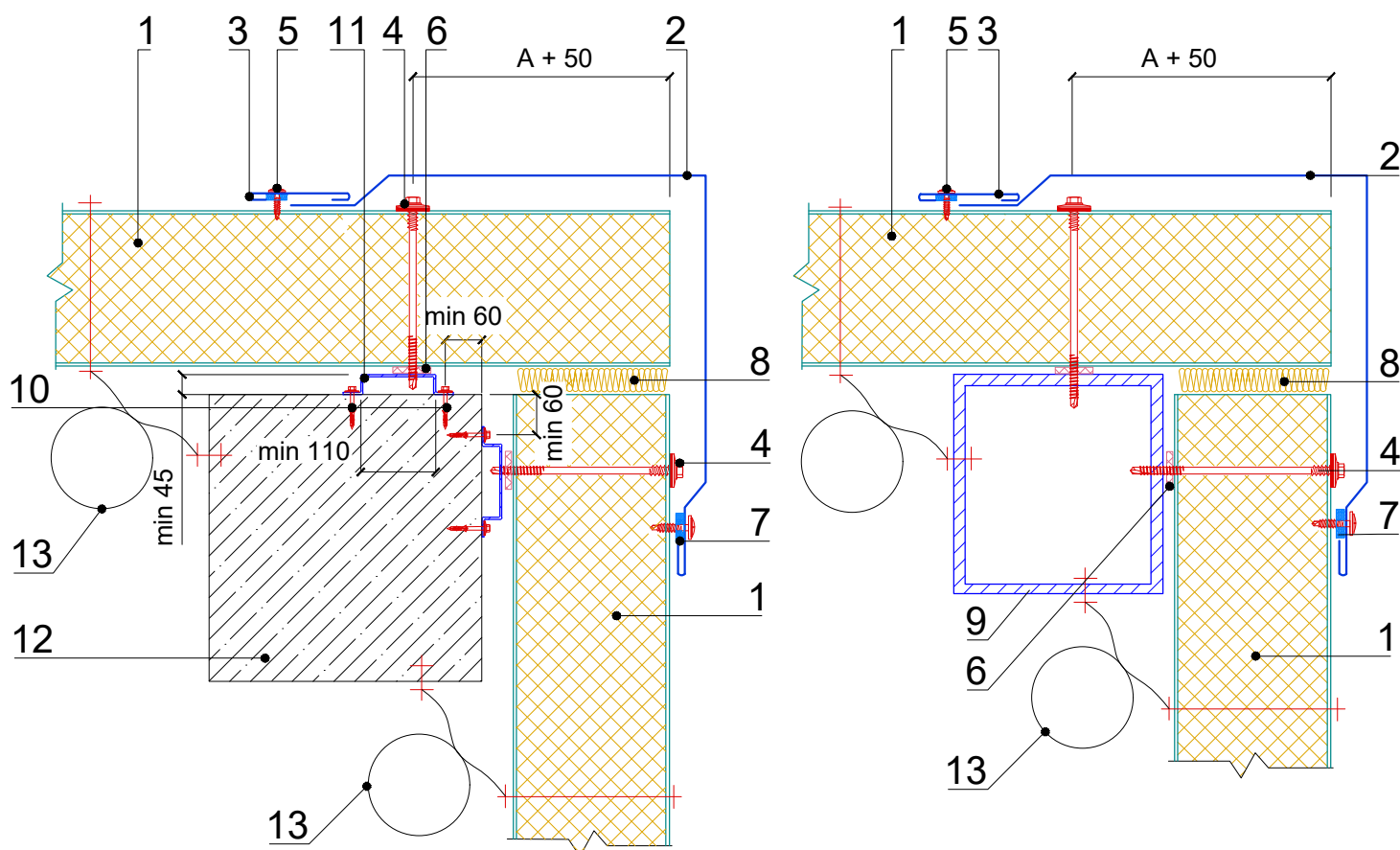


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ55, $t = 0,45$ мм
3. Стыковочный элемент ФИ53, $t = 0,45$ мм
4. Легкосбрасываемое крепление (узел 5.7), шаг по расчету
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ (19) с прессшайбой или $\varnothing 4,8 \times 19$ (28) с ЭПДМ-прокладкой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Уплотнитель терморазделяющая полоса
7. Герметик силиконовый
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
9. Саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
10. Металлическая стойка или ж/б колонна
11. Крепление демпфирующей петли M20 (узел 5.3)
12. Стыковочный элемент ФИ52, $t = 0,45$ мм

V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

5.2 Узел стыка сэндвич-панелей

5.2.3 Наружный угол



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ54, $t = 0,45$ мм
3. Стыковочный элемент ФИ53, $t = 0,45$ мм
4. Легкосбрасываемое крепление (узел 5.7), шаг по расчету
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с ЭПДМ-прокладкой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300 мм
6. Уплотнитель терморазделяющая полоса
7. Герметик силиконовый
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)

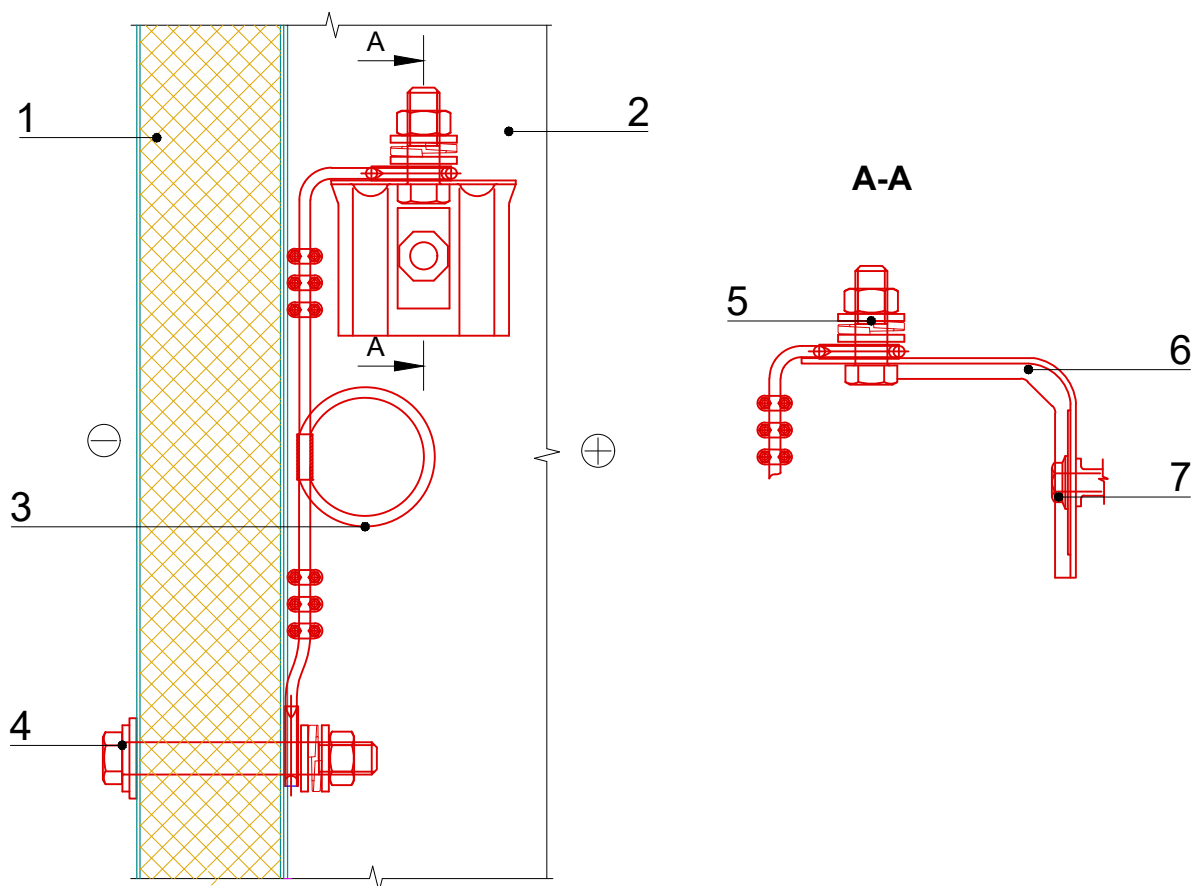
9. Металлическая стойка или колонна
10. Фасадный анкерный дюбель с пресс-шайбой, шаг 600 мм
11. Профиль оцинкованный ФИУ5, $t = 2,0$ мм
12. Железобетонная колонна
13. Крепление демпфирующей петли М20 (узел 5.3)

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

5.3 Узел крепления демпфирующей петли



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Металлическая стойка или ж/б колонна
3. Демпфирующая петля М20 (узел 5.6)
4. Крепежное изделие КД 3
5. Крепежное изделие КД 4
6. Кронштейн крепежный межэтажный КKM-90/ККУ-90 или стальной уголок (по проекту)
7. Крепежное изделие подбирается в зависимости от вида колонны:
 - для металлического каркаса применять крепежное изделие КД 4
 - для железобетонного каркаса применять анкер

На одну закрепленную сэндвич - панель необходимо закрепить 4 демпфирующие петли.

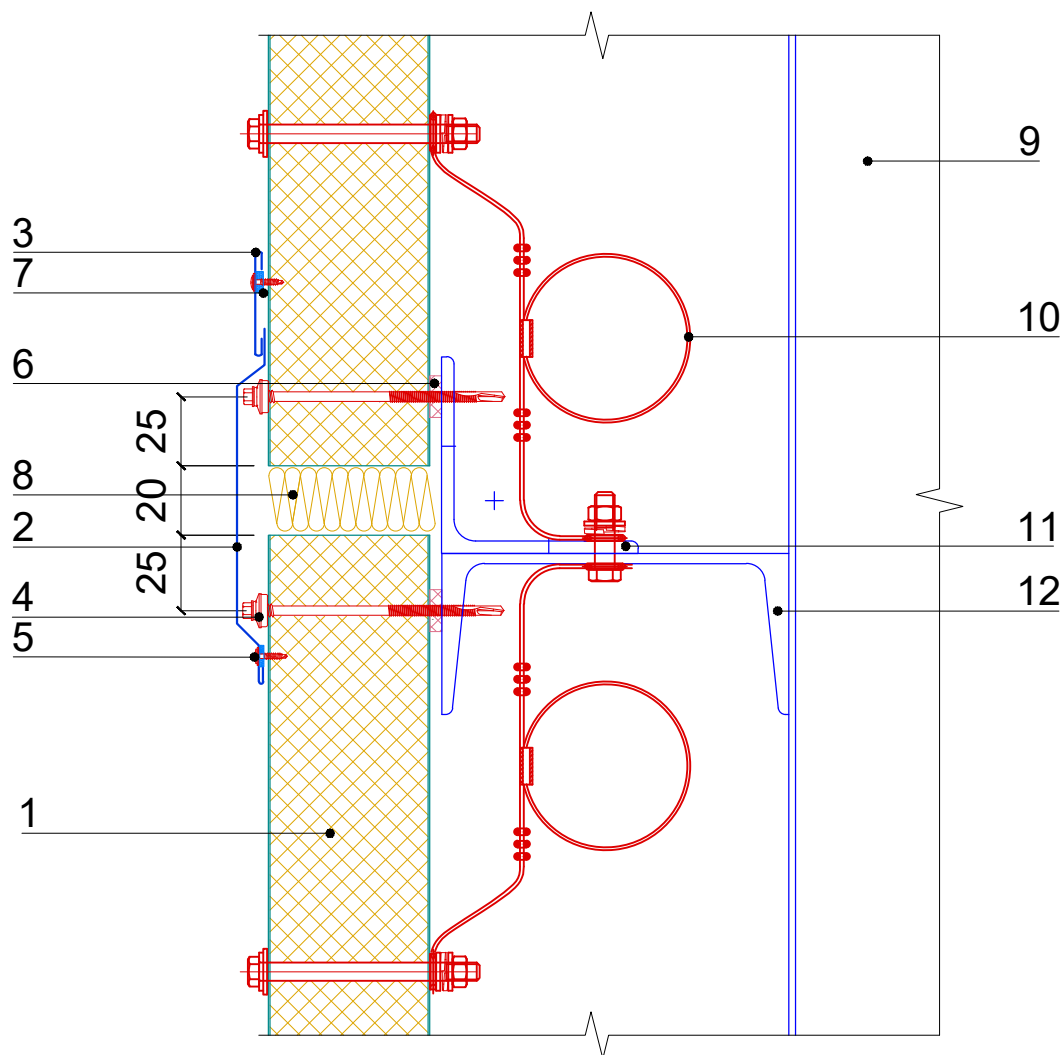
Затяжка гаек на всех демпфирующих петлях должна быть одинакова или постоянна, что бы обеспечить равномерное и достаточное сухое трение (скольжение) без концентрации напряжений в одном узле с демпфирующим эффектом при промышленном взрыве во время разматывания демпфирующей петли.

Длина демпфирующего каната для зависания сэндвич-панелей во время аварийного взрыва составляет 2000 мм.

V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

5.4. Узел стыка сэндвич-панелей (вертикальное расположение панелей)

5.4.1 Узел стыка на колоннах (вертикальный разрез)

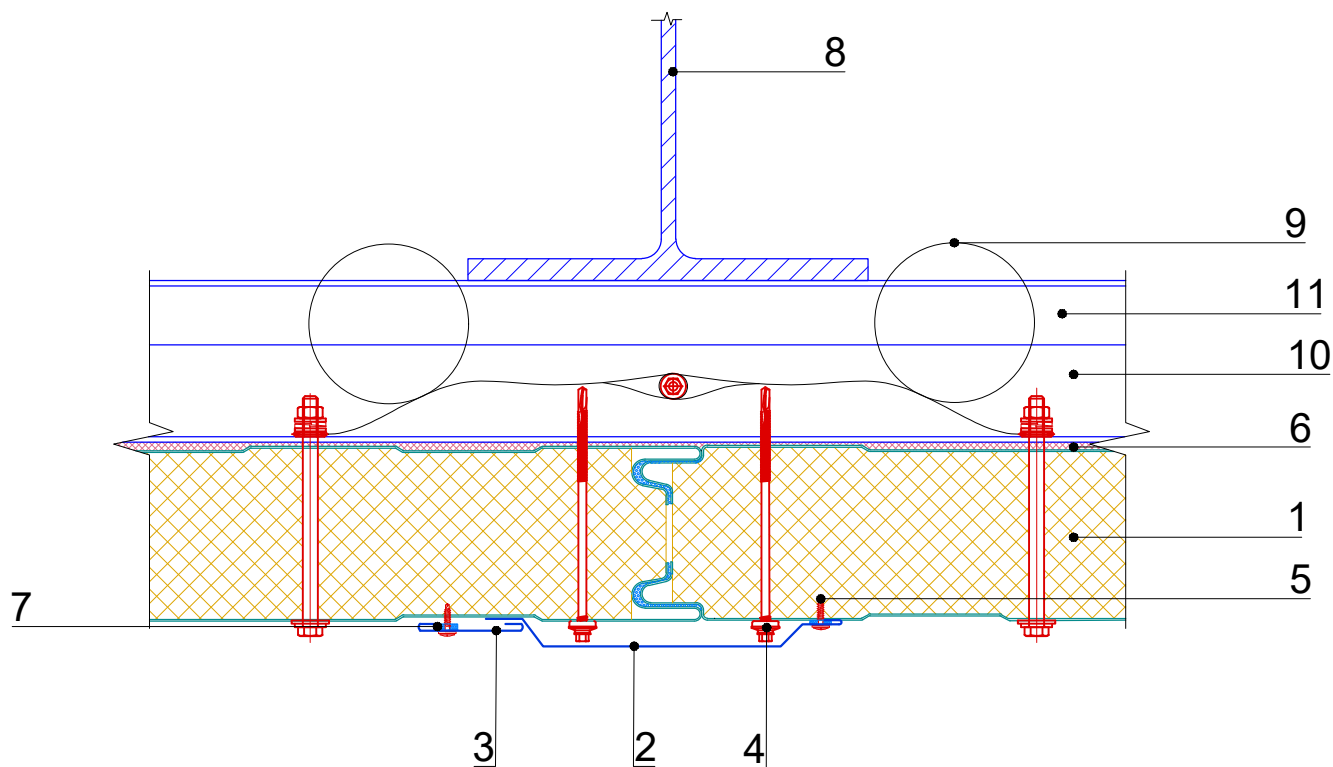


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ52, $t = 0,45$ мм
3. Стыковочный элемент ФИ53, $t = 0,45$ мм
4. Легкосбрасываемое крепление (узел 5.7), шаг по расчету
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или $\varnothing 4,8 \times 28$ с ЭПДМ-прокладкой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300 мм
6. Уплотнитель терморазделяющая полоса
7. Герметик силиконовый
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
9. Металлическая стойка или ж/б колонна
10. Крепление демпфирующей петли М20 (узел 5.5)
11. Металлический уголок
12. Металлический ригель

V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

5.4. Узел стыка сэндвич-панелей (вертикальное расположение панелей)

5.4.2 Узел стыка на колоннах (горизонтальный разрез)

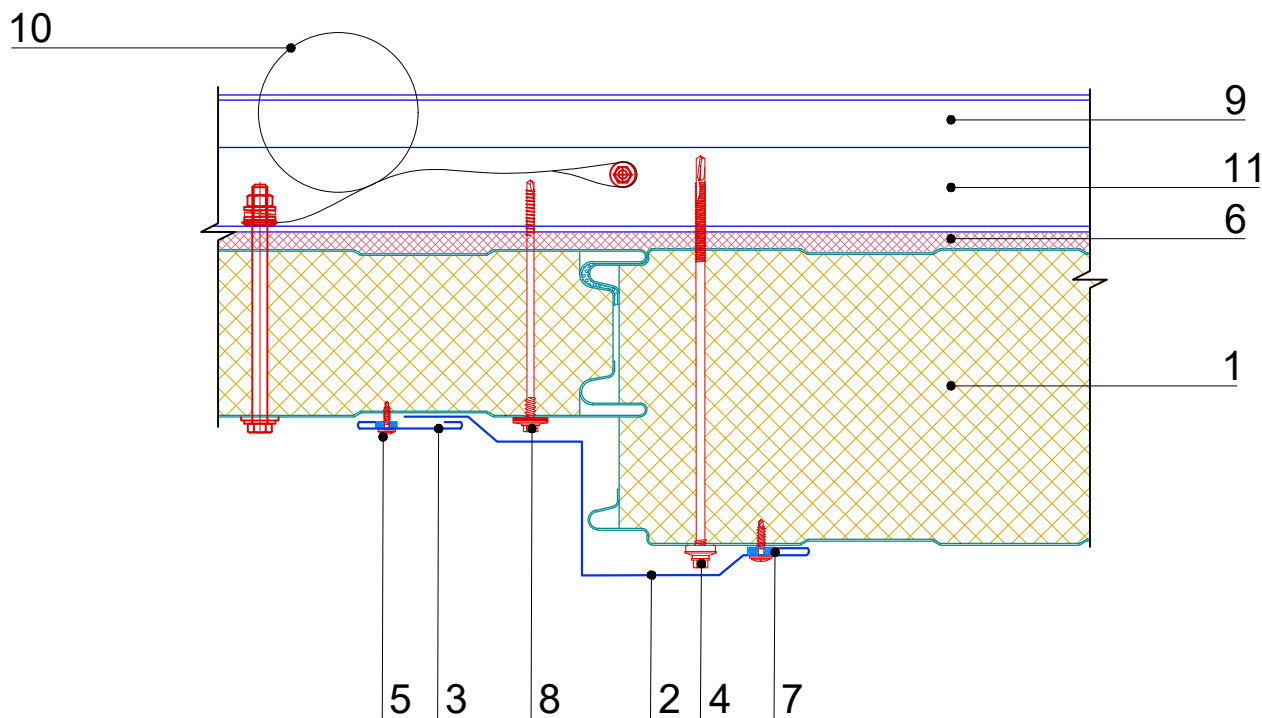


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ52, $t = 0,45$ мм
3. Стыковочный элемент ФИ53, $t = 0,45$ мм
4. Легкосбрасываемое крепление (узел 5.7), шаг по расчету
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или $\varnothing 4,8 \times 28$ с ЭПДМ-прокладкой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Уплотнитель терморазделяющая полоса
7. Герметик силиконовый
8. Металлическая стойка или ж/б колонна
9. Крепление демпфирующей петли M20 (узел 5.5)
10. Металлический уголок
11. Металлический ригель

V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

5.4. Узел стыка сэндвич-панелей (вертикальное расположение панелей)

5.4.3 Сопряжение легкобрасываемого участка и обычной стены

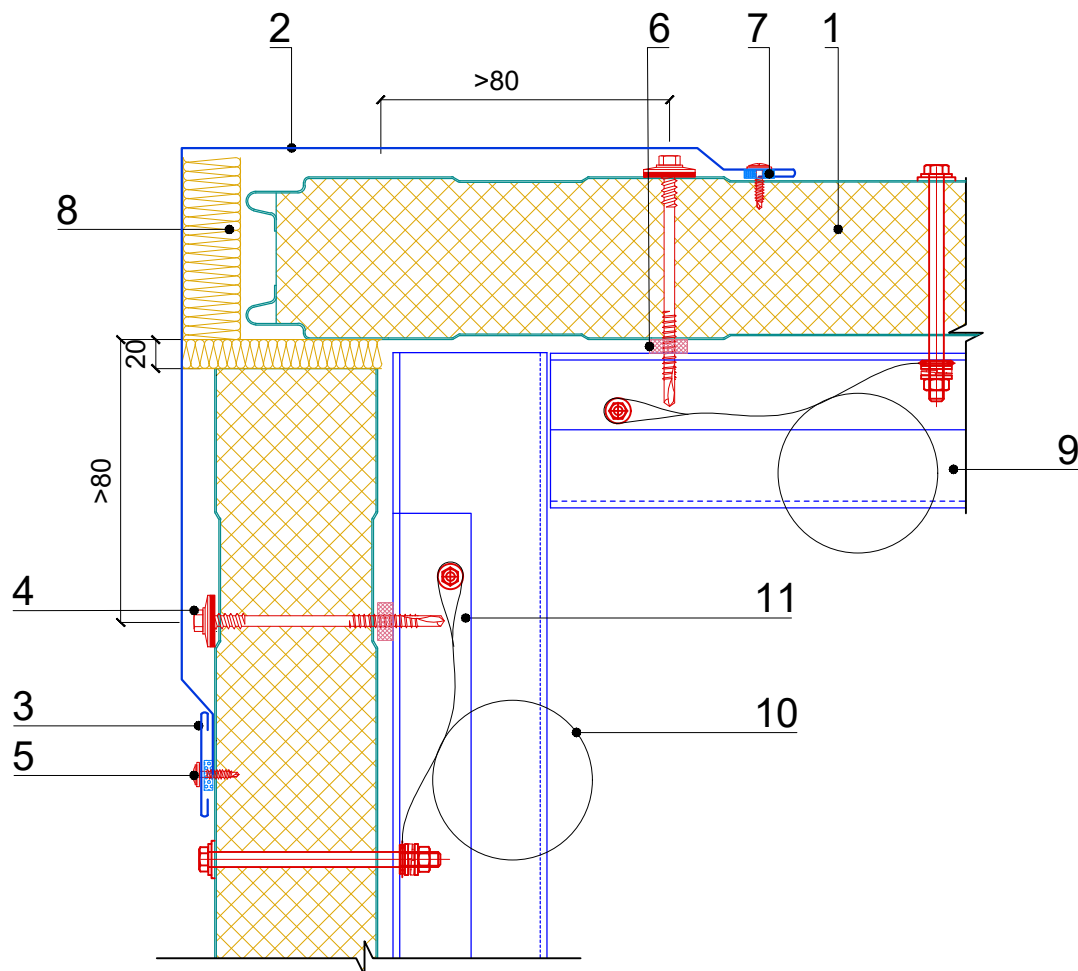


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ55, $t = 0,45$ мм
3. Стыковочный элемент ФИ53, $t = 0,45$ мм
4. Легкосбрасываемое крепление (узел 5.7), шаг по расчету
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с ЭПДМ-прокладкой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Уплотнитель терморазделяющая полоса
7. Герметик силиконовый
8. Саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
9. Металлический ригель
10. Крепление демпфирующей петли М20 (узел 5.5)
11. Металлический уголок

V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

5.4. Узел стыка сэндвич-панелей (вертикальное расположение панелей)

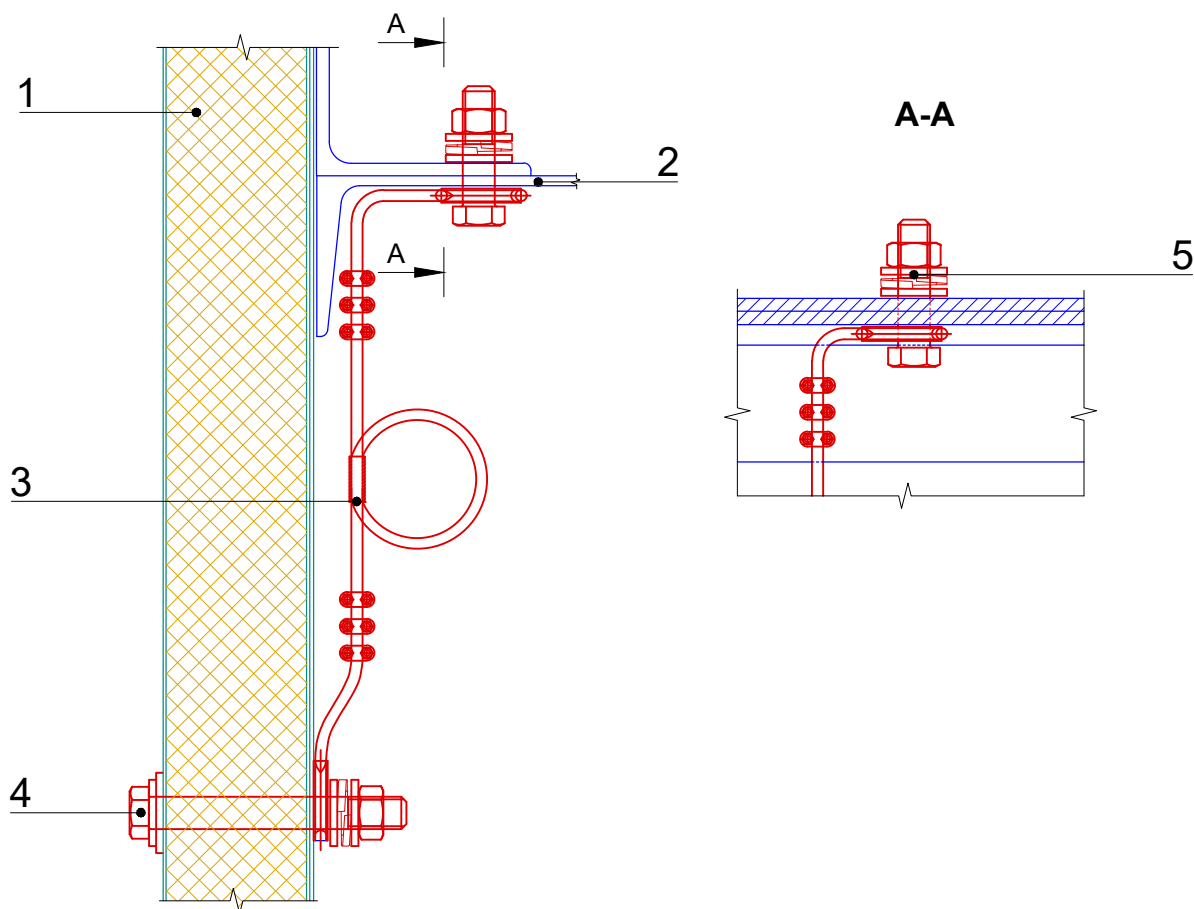
5.4.4 Наружный угол



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ54, $t = 0,45$ мм
3. Стыковочный элемент ФИ53, $t = 0,45$ мм
4. Легкосбрасываемое крепление (узел 5.7), шаг по расчету
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с ЭПДМ-прокладкой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300 мм
6. Уплотнитель терморазделяющая полоса
7. Герметик силиконовый
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
9. Металлический ригель
10. Крепление демпфирующей петли М20 (узел 5.5)
11. Металлический уголок

V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

5.5 Узел крепления демпфирующей петли при вертикальном расположении панелей



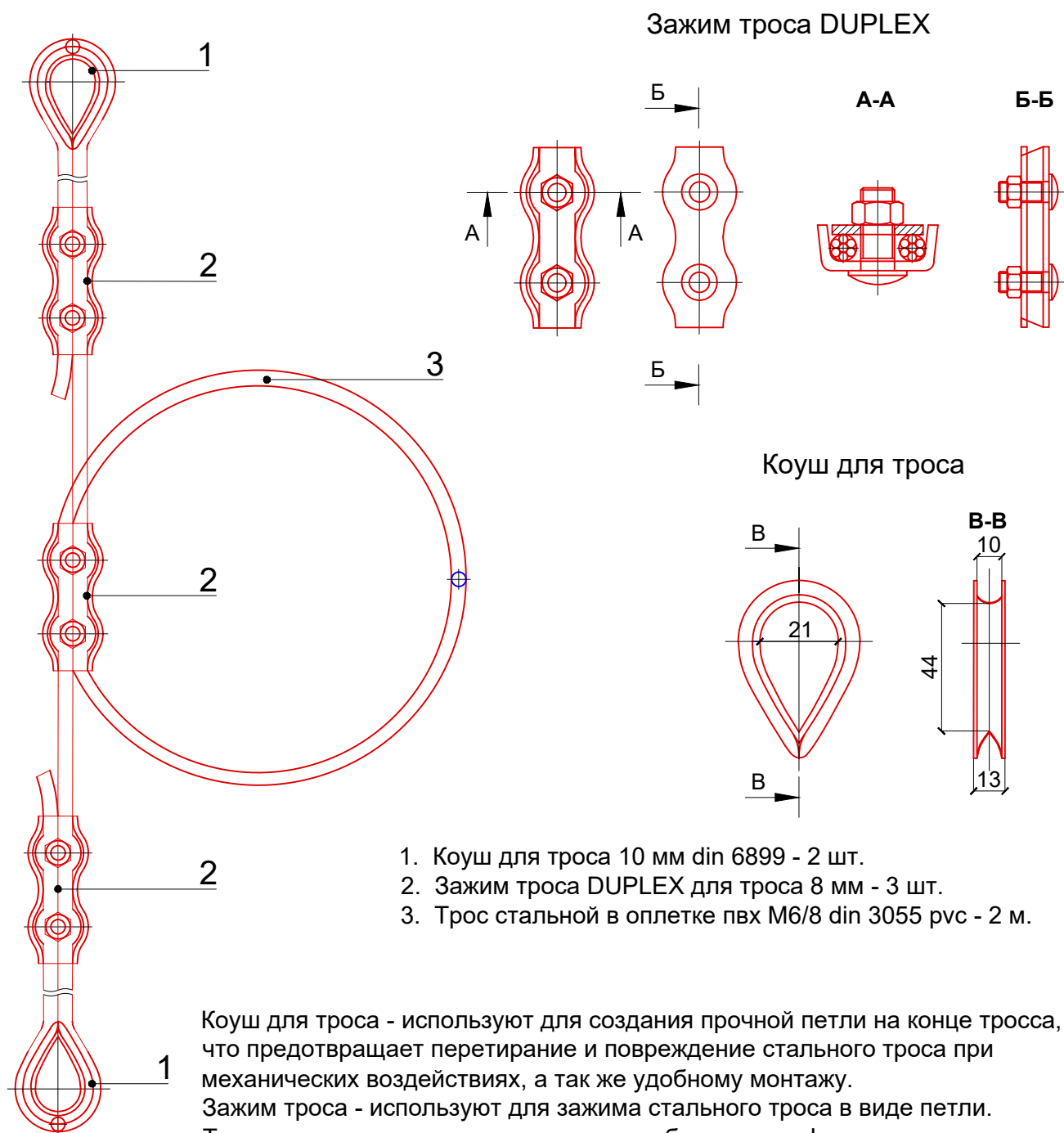
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Металлическая стойка или ж/б колонна
3. Демпфирующая петля М20 (узел 5.6)
4. Крепежное изделие КД 3
5. Крепежное изделие КД 4
6. Крепежное изделие подбирается в зависимости от вида колонны:
 - для металлического каркаса применять крепежное изделие КД 4
 - для железобетонного каркаса применять анкер

На одну закрепленную сэндвич - панель необходимо закрепить 4 демпфирующие петли. Затяжка гаек на всех демпфирующих петлях должна быть одинакова или постоянна, что бы обеспечить равномерное и достаточное сухое трение (скольжение) без концентрации напряжений в одном узле с демпфирующим эффектом при промышленном взрыве во время разматывания демпфирующей петли.

Длина демпфирующего каната для зависания сэндвич-панелей во время аварийного взрыва составляет 2000 мм.

V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

5.6 Демпфирующая петля М20

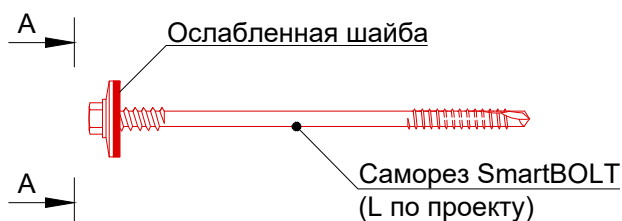


Коуш для троса - используют для создания прочной петли на конце троса, что предотвращает перетирание и повреждение стального троса при механических воздействиях, а так же удобному монтажу.
Зажим троса - используют для зажима стального троса в виде петли.
Трос для растяжки - имеет различную гибкость и коэффициент растяжки в зависимости от назначения. Не применяют в виде грузового и подъемного крепежа.

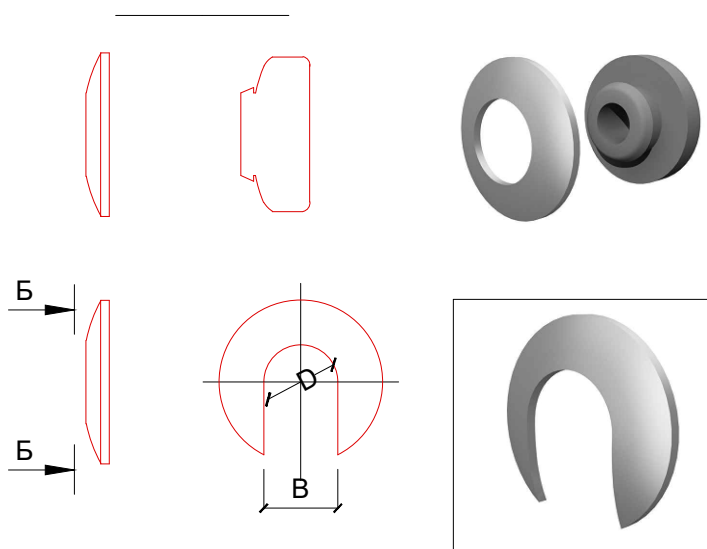
V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

5.7 Легкосбрасываемое крепление трехслойных сэндвич-панелей **Металл Профиль**

5.7.1 Вариант 1 (SmartBOLT)

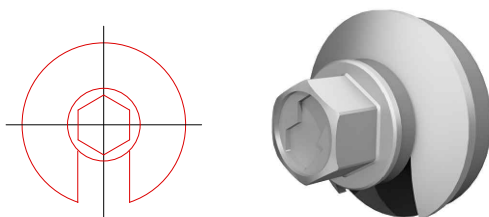


Ослабленная шайба



Общий вид шляпки самореза в сборе

A-A



Прижимная шайба отделяется от ЭПДМ прокладки откусывается или отпиливается на расстояние равное диаметру ее отверстия ($\text{Ø}D=B$).

После этого шайба собирается обратно с ЭПДМ-прокладкой и одевается на саморез SmartBOLT.

При монтаже шайбу располагать откусанной или отпилиной стороной вниз для предотвращения затекания и скапливания воды.

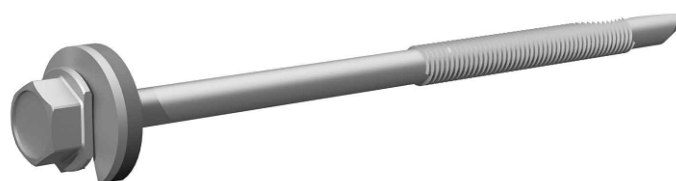
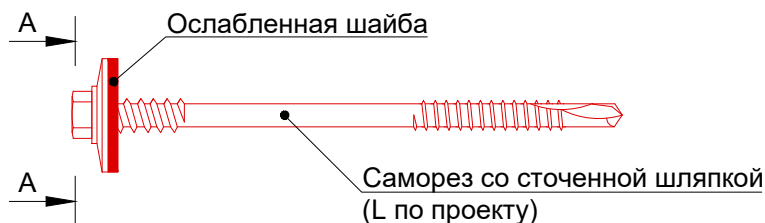
Для предотвращения попадания влаги и возможной коррозии рекомендуется на незащищенные фасонными изделиями саморезы устанавливать декоративные колпачки в цвет фасада.

Для крепления панели определяется расчетом.

V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

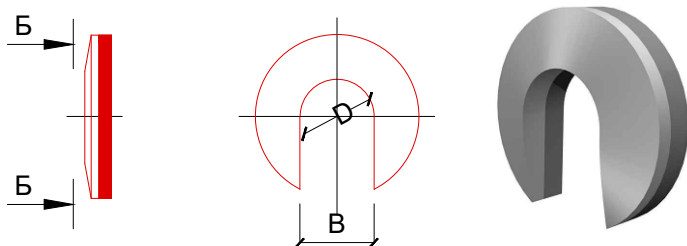
5.7 Легкосбрасываемое крепление трехслойных сэндвич-панелей **Металл Профиль**

5.7.2 Вариант 2



Стопорная ослабленная шайба

Б-Б

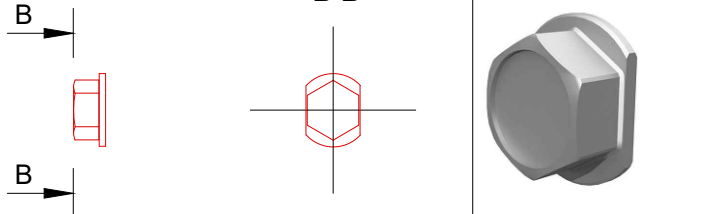


Прижимная шайба с ЭПДМ прокладкой откусывается или отпиливается на расстояние равное диаметру ее отверстия ($\varnothing D=B$).

При монтаже шайбу располагать откусанной или отпилиной стороной вниз для предотвращения затекания и скапливания воды.

Сточенная шляпка самореза

В-В

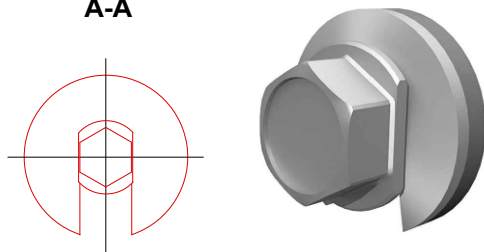


Шляпку рекомендуется стачивать с двух сторон до основания головки, это позволит обеспечивать легкосбрасываемость конструкции при взрыве и давлении 0.7 кПа.

Для предотвращения попадания влаги и возможной коррозии рекомендуется на незащищенные фасонными изделиями саморезы устанавливать декоративные колпачки в цвет фасада.

Общий вид шляпки самореза

А-А



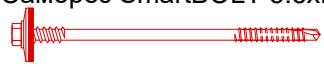
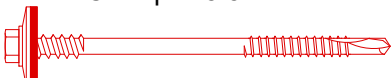
Для крепления панели необходимо 6 ослабленных саморезов.

V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"


5.8 Комплектующие

5.8.1 Рекомендуемый перечень крепежных элементов применяемых при монтаже трехслойных сэндвич-панелей МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ

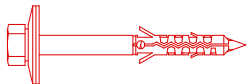
1. Саморезы Ø5.5xL с ЭПДМ-прокладкой

| | |
|--|--|
|  Саморез SmartBOLT 5.5xL | Для крепления к металлическим конструкциям с толщиной полки до 14 мм |
|  Саморез 5.5xL | |


2. Шайба уплотнительная с ЭПДМ - прокладкой Ø14 и Ø19, производство SFS (Швейцария)

| | |
|---|-----------------------------|
|  | Для шурупа по бетону Ø6.3xL |
|---|-----------------------------|


3. Фасадный анкерный дюбель с пресс-шайбой

| | |
|---|---|
|  | Для крепления фасонных изделий к бетону (марка не менее М300) |
|---|---|


4. Саморез Ø4,8x19(28)с ЭПДМ-прокладкой (цветной)

| | |
|---|--|
|  | Для крепления фасонных изделий к панелям с наружной стороны здания |
|---|--|


5. Саморез Ø5.5x32 (Ø5.5x19) с ЭПДМ-прокладкой

| | |
|---|--|
| а) Саморез Ø5.5x19  | Для крепления фасонных изделий к металлическим конструкциям с толщиной полки 5 мм |
| б) Саморез Ø5.5x32 | Для крепления фасонных изделий к металлическим конструкциям с толщиной полки 14 мм |

6. Саморез Ø4.2x16 с прессшайбой

| | |
|---|--|
|  | Для крепления фасонных изделий к панелям с внутренней стороны здания |
|---|--|

7. Заклепка Ø3.2x8 (цветная, комбинированная)

| | |
|---|--|
|  | Для крепления фасонных изделий к панелям |
|---|--|

8. Декоративный колпачек (цветной) - компанией МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ НЕ ПОСТАВЛЯЮТСЯ

| | |
|---|------------------------------------|
|  | Для шестигранных головок саморезов |
|---|------------------------------------|

V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

5.8 Комплектующие

5.8.2 Рекомендуемый перечень уплотняющих материалов, применяемых при монтаже трехслойных сэндвич-панелей МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ

| Наименование | Эскиз | Размеры, мм x мм x мм | Материал | Применение |
|--|--|--------------------------|-----------------------|--|
| 9. Герметик 310 мл для наружных работ (бесцветный, белый, красный, коричневый, зеленый) Isosil A206 (Германия) |  | — | Герметик | Уплотнение по кромкам фасонки |
| 10. Уплотнитель терморазделяющая полоса |  | 45 x 30000 | Вспененный полиэтилен | Для термического разделения наружных (холодных) и внутренних (теплых) поверхностей |

V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

5.8 Комплектующие 5.8.3 Фасонные изделия

| Эскиз элемента | Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Толщина панели, мм | Развертка, мм | Масса изделия, кг | Толщина металла t, мм |
|----------------|--|--|--|--|--------------------|--|--|-----------------------|
| | ФИ52 | 102 144 206.5 | - | - | любая | 208 250 312.5 | 0.81 | 0.45 |
| | ФИ53 | - | - | - | любая | 80 | | 0.45 |
| | ФИ54x154 ФИ54x180 ФИ54x180 ФИ54x196 ФИ54x258 ФИ54x278 ФИ54x321 | 154 180 180 196 258 278 321 | - | - | | 50 80 100 120 150 200 250 | 1.62 1.83 1.83 1.95 2.44 2.57 2.94 | 0.45 |
| | ФИ55x20 ФИ55x30 ФИ55x40 ФИ55x50 ФИ55x60 ФИ55x70 ФИ55x80 ФИ55x90 ФИ55x100 ФИ55x120 ФИ55x150 ФИ55x200 | 20 30 40 50 60 70 80 90 100 120 150 200 | 41 55 50 47 42 66 61 56 53 93 83 53 | 23 25 25 23 23 25 25 25 23 25 25 25 | все сочетания | 208 250 250 250 250 312 312 312 312 416 416 416 | 0.81 0.98 0.98 0.98 0.98 1.22 1.22 1.22 1.22 1.62 1.62 1.62 | 0.45 |
| | ФИУ5* | - | - | - | любая | 266 | 0.98 | 2.0 |

1. На все изделия, кроме ЦН (ФИУ), обязательна услуга нанесения пленки.
2. Знаком ▽ обозначена окрашенная поверхность.
3. Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 1^\circ$
4. Допуск на отклонение размеров изделий составляет не более ± 3 мм

5. Стандартная длина фасонных изделий ФИ составляет 2000 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.
 6. Стандартная длина фасонных изделий ФИУ составляет 1250 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.
- *- возможность производства только на заводе в г.Лобня

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

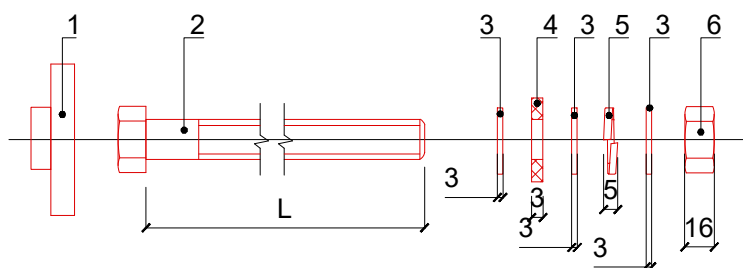


V. Легкосбрасываемые конструкции стен из трехслойных сэндвич-панелей "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"

5.8 Комплектующие

5.8.4 Крепежные изделия для обеспечения зависания конструкции

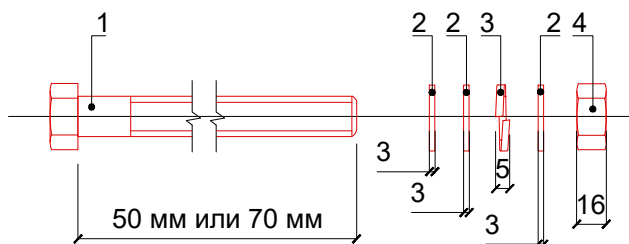
Крепежное изделие КД3



1. Защитный пластмассовый колпачек
2. Болт M20xL DIN 933 - 1 шт.
3. Шайба M20 DIN 125 - 3 шт.
4. Шайба Ø35 из резины ТМКЩ-С-3 ГОСТ 7338-90 - 1 шт.
5. Шайба пружинная гроверная M20 DIN 127 - 1 шт.
6. Гайка M20 DIN 934 - 1 шт.

| Толщина панели, мм | Длина болта L, мм |
|--------------------|-------------------|
| 50 | 100 |
| 80 | 130 |
| 100 | 150 |
| 120 | 170 |
| 150 | 200 |
| 200 | 250 |
| 250 | 300 |

Крепежное изделие КД4



1. Болт M20x50 (70) DIN 933 - 1 шт.
2. Шайба M20 DIN 125 - 3 шт.
3. Шайба пружинная гроверная M20 DIN 127 - 1 шт.
4. Гайка M20 DIN 934 - 1 шт.

Наименование узлов


Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль" с замком Z-LOCK для районов сейсмичностью 7...9 баллов

| | |
|--|-------|
| Комплекующие..... | 107.1 |
| 1. Маркировка узлов (крепление к металлическим конструкциям зданий с помощью самонарезающих винтов "SmartBolt")..... | 113 |
| 1.1 Узел стыка сэндвич-панелей (вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)..... | 114 |
| 1.2. Узел стыка сэндвич-панелей (горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK)..... | 115 |
| 1.2.1 Узел стыка сэндвич-панелей (горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK) (вариант 1)..... | 115 |
| 1.2.2 Узел стыка сэндвич-панелей (горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK) (вариант 2)..... | 116 |
| 1.3 Цоколь..... | 117 |
| 1.3.1 Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK (вариант 1)..... | 117 |
| 1.3.2 Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK (вариант 2)..... | 117 |
| 1.3.3 Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 118 |
| 1.3.4 Внутренние перегородки (вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)..... | 118 |
| 1.3.5 Внутренние перегородки (горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK)..... | 118 |
| 1.4 Внутренний угол..... | 119 |
| 1.4.1 Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 119 |
| 1.4.2 Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 120 |
| 1.5 Наружный угол..... | 120 |
| 1.5.1 Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 120 |
| 1.5.2 Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 121 |
| 1.6 Сопряжение разных по толщине сэндвич-панелей..... | 122 |
| 1.6.1 Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 122 |
| 1.6.2 Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK..... | 122 |
| 1.7 Оконный проем (горизонтальный разрез)..... | 123 |
| 1.7.1 Вертикальное или горизонтальное расположение панелей (окна до 600 x 800)..... | 123 |
| 1.7.2 Вертикальное или горизонтальное расположение панелей (окна от 600 x 800, ленточное остекление)..... | 123 |
| 1.8 Оконный проем (вертикальный разрез)..... | 124 |
| 1.8.1 Вертикальное или горизонтальное расположение панелей (окна от 600 x 800, ленточное остекление)..... | 124 |
| 1.8.2 Вертикальное расположение панелей Z-LOCK (окна до 600 x 800)..... | 125 |
| 1.8.3 Горизонтальное расположение панелей Z-LOCK (окна до 600 x 800)..... | 126 |
| 1.9 Дверной проем..... | 127 |
| 1.9.1 Горизонтальное расположение панелей..... | 127 |
| 1.9.2 Горизонтальное расположение панелей..... | 128 |
| 1.9.3 Вертикальное расположение панелей..... | 129 |
| 1.9.4 Вертикальное расположение панелей..... | 130 |
| 1.10 Ворота (распашные)..... | 131 |
| 1.10.1 Верхнее примыкание панелей..... | 131 |
| 1.10.2 Боковое примыкание панелей..... | 131 |
| 1.11 Ворота (подъемные)..... | 132 |
| 1.11.1 Верхнее примыкание панелей..... | 132 |
| 1.11.2 Боковое примыкание панелей..... | 132 |
| 1.12 Деформационный шов..... | 133 |
| 1.12.1 1 вариант..... | 133 |
| 1.12.2 2 вариант..... | 134 |

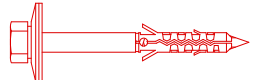
Комплектующие

Рекомендуемый перечень крепежных элементов, применяемых при монтаже трехслойных сэндвич-панелей МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ

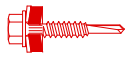
1. Самонарезающий винт SmartBOLT

| | | | | | | | | | | |
|---|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  Для крепления к металлическим конструкциям с толщиной полки до 14 мм | МП ТСП-Z | | | | | | | | | |
| | L, мм | 115 | 115 | 115 | 140 | 170 | 190 | 210 | 285 | 285 |
| | Толщина панели | 30 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 | 150 | 200 | 220 |


2. Анкер

| | |
|---|---|
|  | Для крепления фасонных изделий к бетону (марка не менее М300) |
|---|---|


3. Саморез Ø5.5x32 (Ø5.5x19) с ЭПДМ-прокладкой

| | |
|---|---|
| а) Саморез Ø5.5x19  б) Саморез Ø5.5x32 | Для крепления фасонных изделий к металлическим конструкциям с толщиной полки 5 мм Для крепления фасонных изделий к металлическим конструкциям с толщиной полки 14 мм |
|---|---|

4. Саморез Ø4.2x16 с прессшайбой

| | |
|---|--|
|  | Для крепления фасонных изделий к панелям с внутренней стороны здания |
|---|--|

5. Заклепка Ø3.2x8 (цветная, комбинированная)

| | |
|---|--|
|  | Для крепления фасонных изделий к панелям |
|---|--|

Комплектующие

Рекомендуемый перечень уплотняющих материалов,
применяемых при монтаже трехслойных сэндвич-панелей
МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ

| Наименование | Эскиз | Размеры, мм x мм x мм | Материал | Применение |
|--|---|--------------------------|---|---|
| 6. Герметизирующий бутилкаучуковый шнур |  | Ø8 x45000 | Бутилкаучук | Для уплотнения продольного стыка панелей "шип-паз", монтируется в замок "паз". |
| | | | | Для уплотнения по кромкам и стыкам нащельников |
| 7. Уплотнитель терморазделяющая полоса |  | 45 x 30000 | Вспененный полиэтилен | Для термического разделения наружных (холодных) и внутренних (теплых) поверхностей |
| 8. Герметик 280 мл для наружных работ (бесцветный) |  | — | Герметик | Для герметизации продольного стыка панелей в замках, по гофру, уплотнение по стыкам и кромкам фасонки |
| 9. Уплотнитель сэндвича горизонтальный УПСГ |  | 10 x 30000 | Вспененный полиэтилен с односторонним клеевым слоем | Для уплотнения между панелью и каркасом |
| | | | | Для уплотнения нахлесточного гофра |
| | | | | Для уплотнения поперечного нахлеста кровельных панелей |

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



Комплектующие

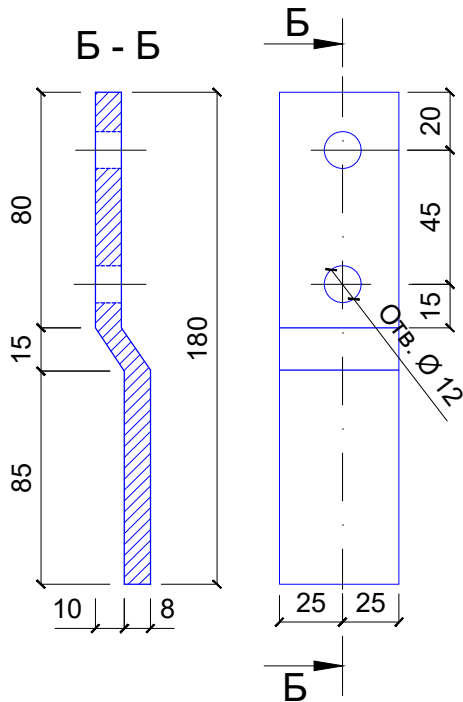
Рекомендуемый перечень уплотняющих материалов,
применяемых при монтаже трехслойных сэндвич-панелей
МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ

| Наименование | Эскиз | Размеры, мм x мм x мм | Материал | Применение |
|--|---|--------------------------|----------|---|
| 10. Герметик 300 мл для наружных работ (черный) Reposil + 1500 (Дания) или аналоги |  | — | Герметик | Для герметизации продольного стыка панелей в замках, по гофру, уплотнение по кромкам и стыкам фасонки - для повышения огнестойкости |
| 11. Герметизационная лента Экобит |  | 100 x 10000 | | |

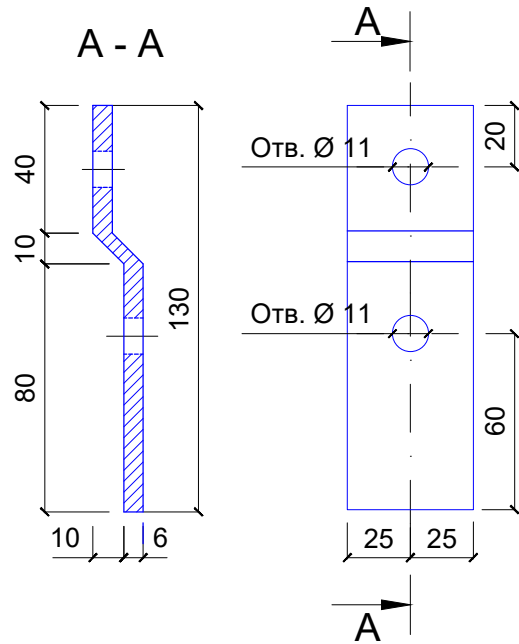
Комплектующие

Рекомендуемый перечень крепежных элементов, применяемых при монтаже трехслойных сэндвич-панелей МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ, для сейсмических районов 7...9 баллов (компанией МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ не поставляются)

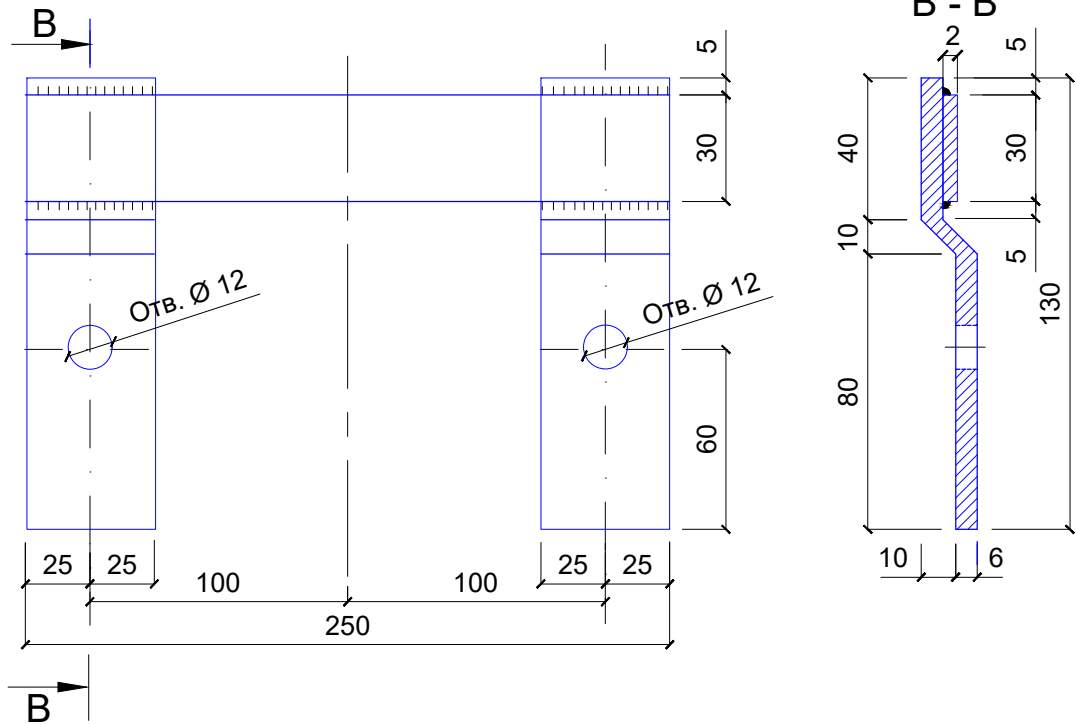
Крепежное изделие МС1



Крепежное изделие МС3



Крепежное изделие МС2



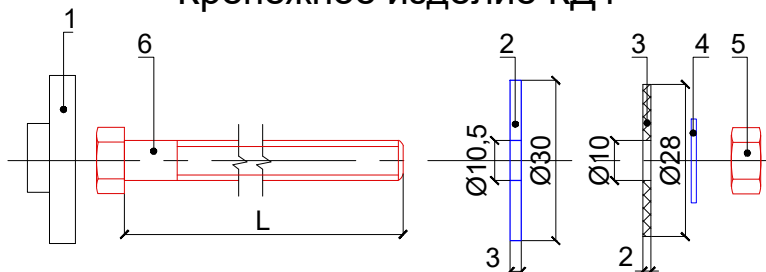
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



Комплектующие

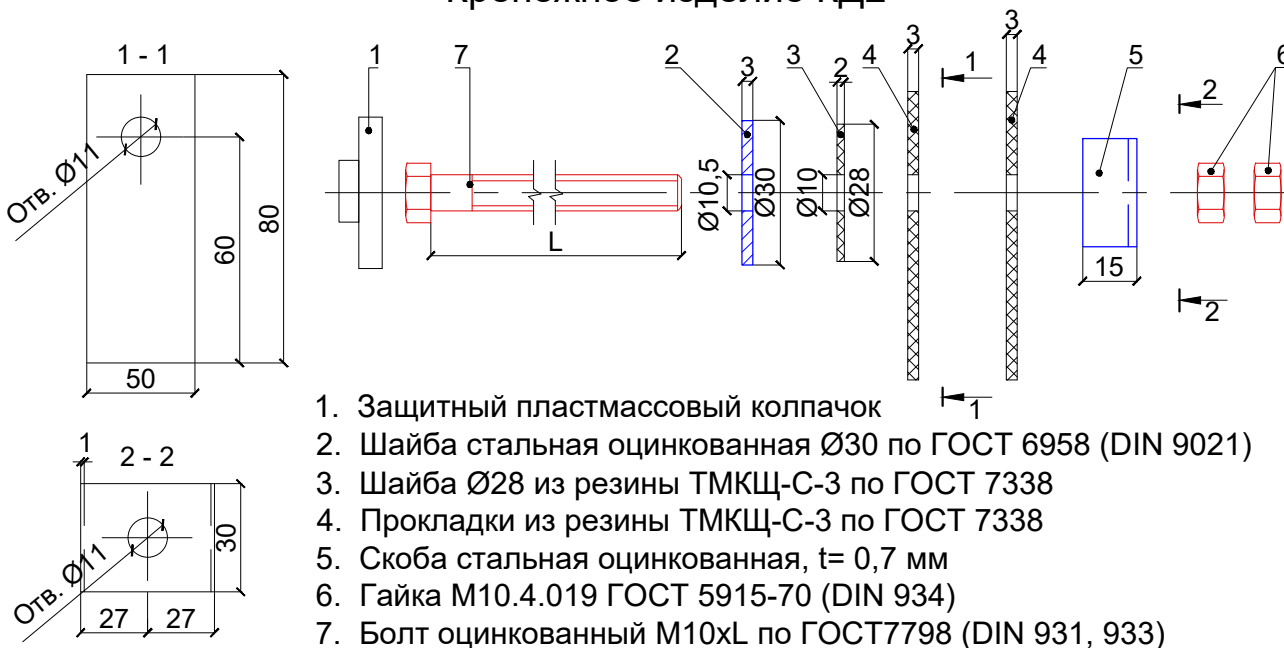
Рекомендуемый перечень крепежных элементов, применяемых при монтаже трехслойных сэндвич-панелей МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ, для сейсмических районов 7...9 баллов (компанией МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ не поставляются)

Крепежное изделие КД1



1. Защитный пластмассовый колпачок
2. Шайба стальная оцинкованная Ø30 по ГОСТ 6958 (DIN 9021)
3. Шайба Ø28 из резины ТМКЩ-С-3 по ГОСТ 7338
4. Шайба 10.4.029 ГОСТ 11371-78 (DIN 125, 126)
5. Гайка М10.4.029 ГОСТ 5915-70 (DIN 934)
6. Болт М10xL по ГОСТ 7798 (DIN 931, 933)

Крепежное изделие КД2



1. Защитный пластмассовый колпачок
2. Шайба стальная оцинкованная Ø30 по ГОСТ 6958 (DIN 9021)
3. Шайба Ø28 из резины ТМКЩ-С-3 по ГОСТ 7338
4. Прокладки из резины ТМКЩ-С-3 по ГОСТ 7338
5. Скоба стальная оцинкованная, t= 0,7 мм
6. Гайка М10.4.019 ГОСТ 5915-70 (DIN 934)
7. Болт оцинкованный М10xL по ГОСТ7798 (DIN 931, 933)

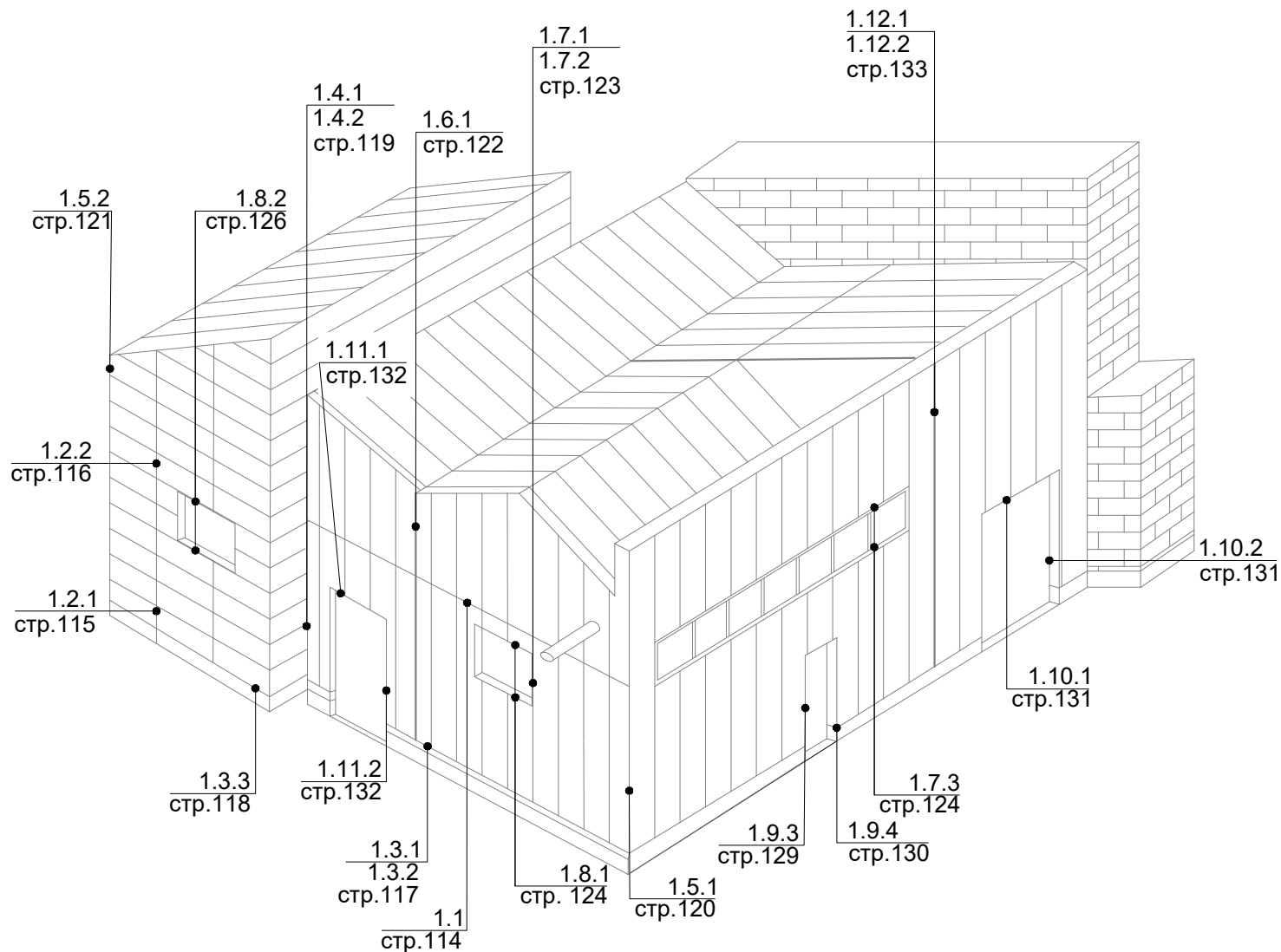
| Толщина панели, мм | Длина болта L, мм | |
|--------------------|-------------------|------|
| | КД 1 | КД 2 |
| 50 | 80 | 100 |
| 80 | 110 | 130 |
| 100 | 130 | 150 |
| 120 | 150 | 170 |
| 150 | 180 | 200 |
| 200 | 230 | 250 |
| 250 | 280 | 300 |

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1. Маркировка узлов



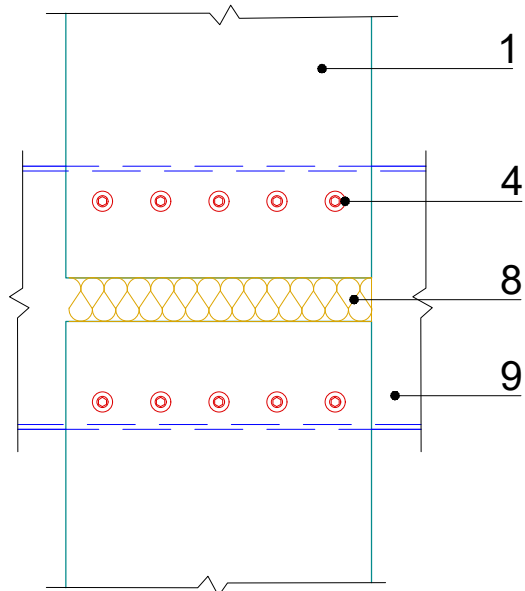
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



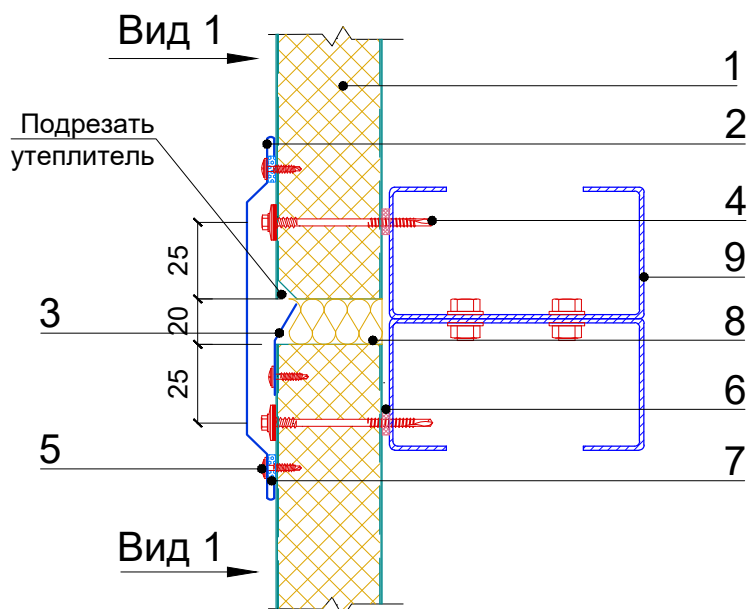
Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.1 Узел стыка сэндвич-панелей

Вид 1-1



Вертикальное расположение с замком Z-LOCK

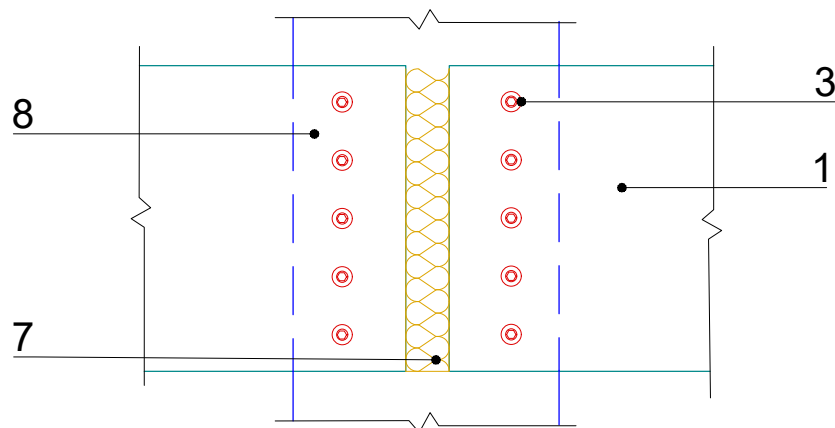
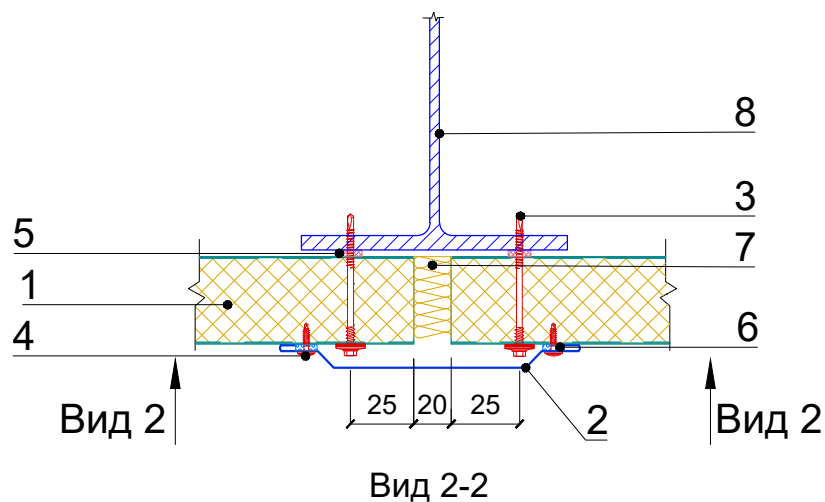


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ11, $t=0,45$ мм
3. Стыковочный элемент ФИ12, $t=0,45$ мм
4. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON®
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Уплотнитель терморазделяющая полоса
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Минеральная или стекловата легких марок
9. Металлический элемент конструкции

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.2 Узел стыка сэндвич-панелей

1.2.1 Горизонтальное расположение с замком Z-LOCK



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ11, $t=0,45$ мм
3. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON®
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Уплотнитель терморазделяющая полоса
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Минеральная или стекловата легких марок
8. Металлический элемент конструкции

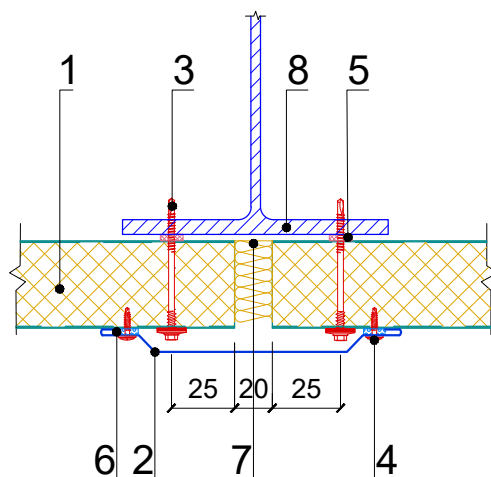
Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.2. Узел стыка сэндвич-панелей

1.2.2 Горизонтальное расположение с замком Z-LOCK

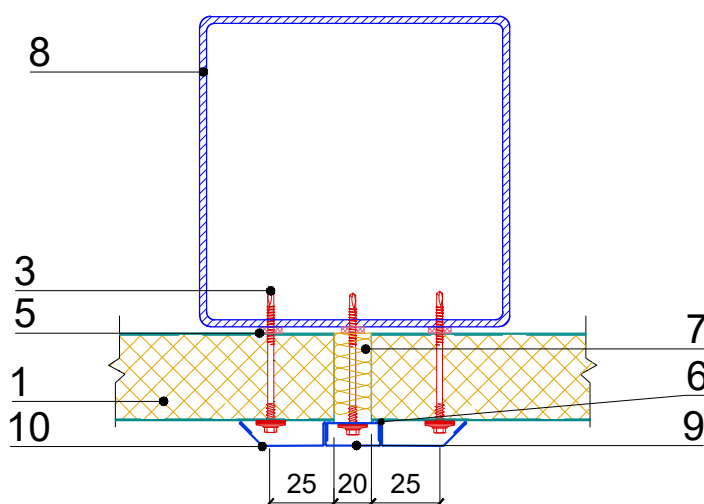
Вариант 1

(на металлической стойке)



Вариант 2

(на металлической стойке)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ11, $t=0,45$ мм
3. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON®
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм

5. Уплотнитель терморазделяющая полоса
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
8. Металлическая стойка или колонна
9. Стыковочный элемент ФИ56, $t=0,45$ мм
10. Стыковочный элемент ФИ57, $t=0,45$ мм

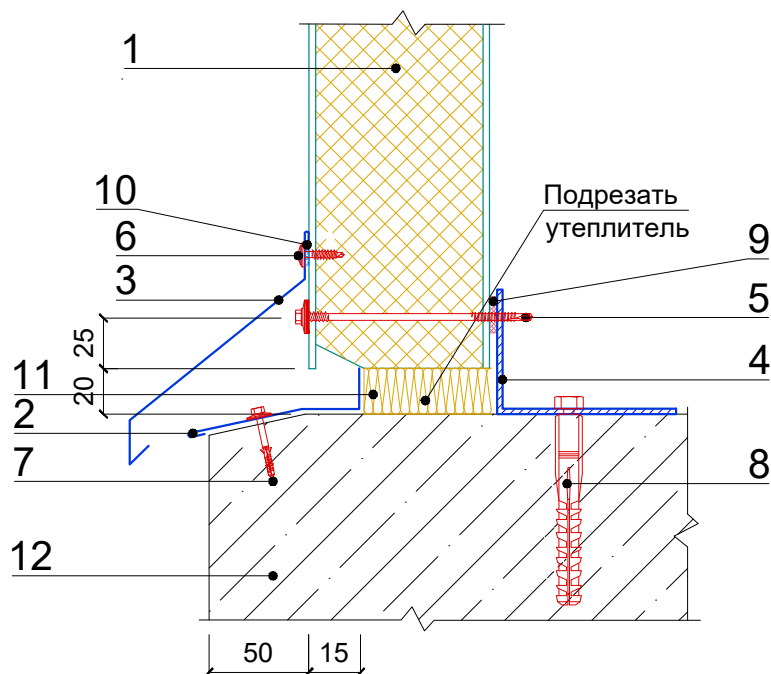
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



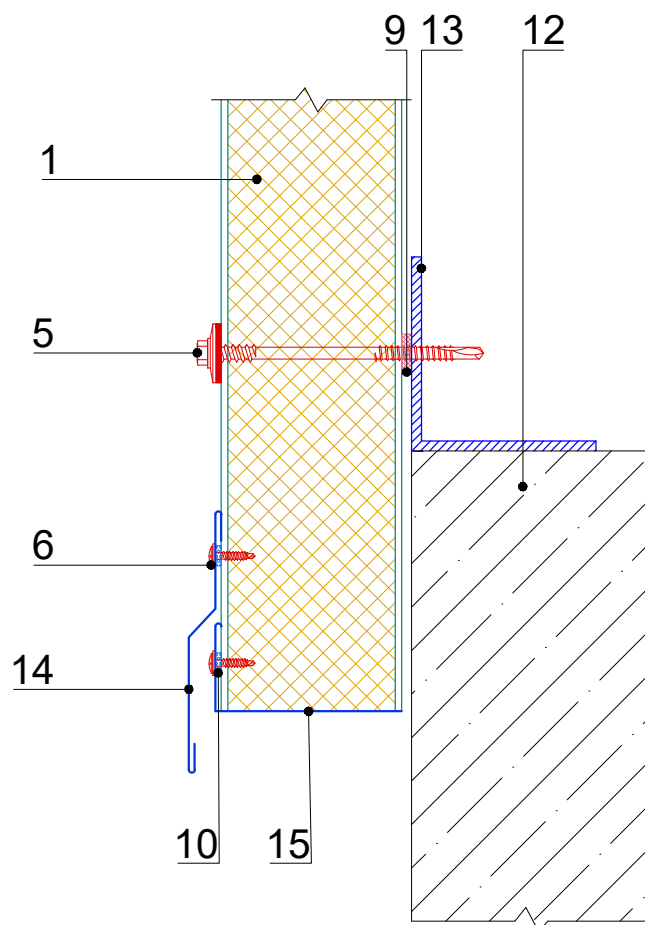
Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.3. Цоколь

1.3.1 Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK



1.3.2 Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK

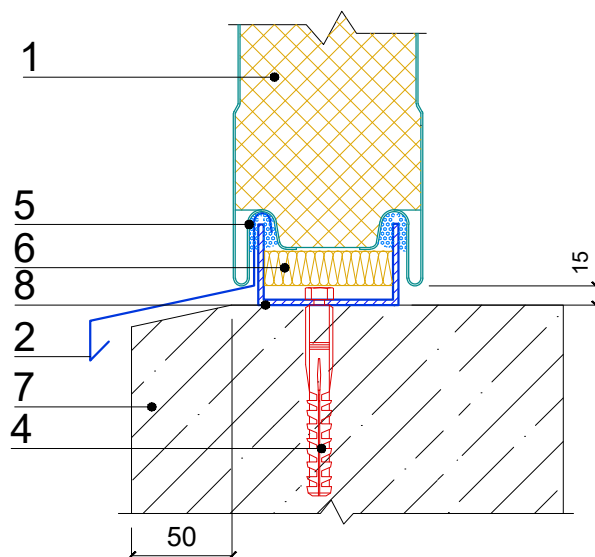
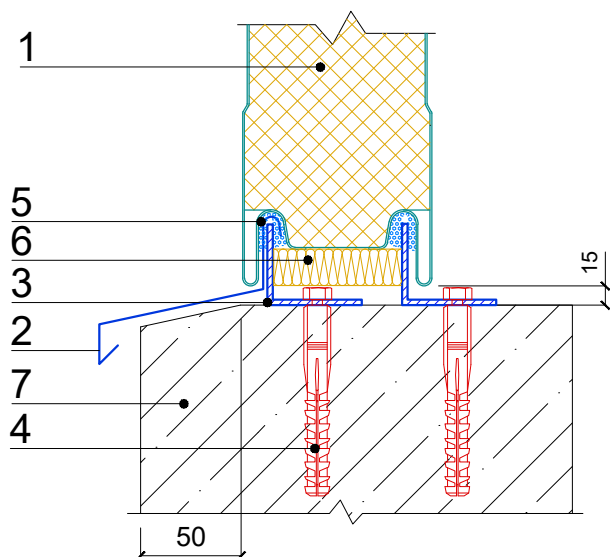


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Отлив цоколя нижний ФИ2хА, $t=0,45$ мм
3. Отлив цоколя верхний ФИ1хА, $t=0,45$ мм
4. Опорный элемент цоколя ФИУ1, $t= 2,0$ мм.
5. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON®
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Дюбель
8. Анкерный дюбель $\varnothing 8 \times 80$ с шестигранной головкой (по проекту)
9. Уплотнитель терморазделяющая полоса
10. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
11. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
12. Цоколь
13. Цокольный ригель (по проекту)
14. Отлив цоколя ФИ33хА, $t= 0,45$ мм
15. Фасонный элемент ФИ41хА, $t=0,45$ мм

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

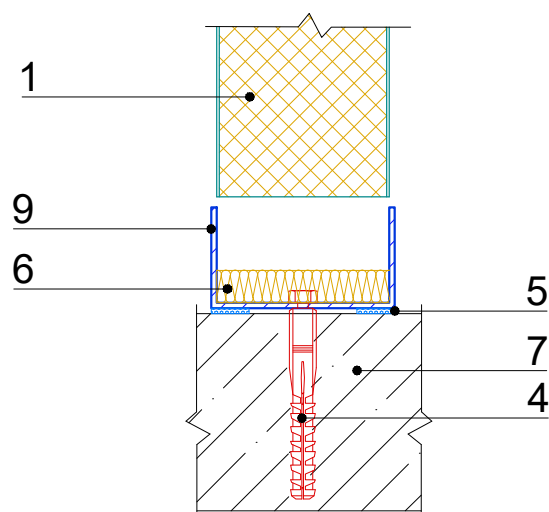
1.3. Цоколь

1.3.3 Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK

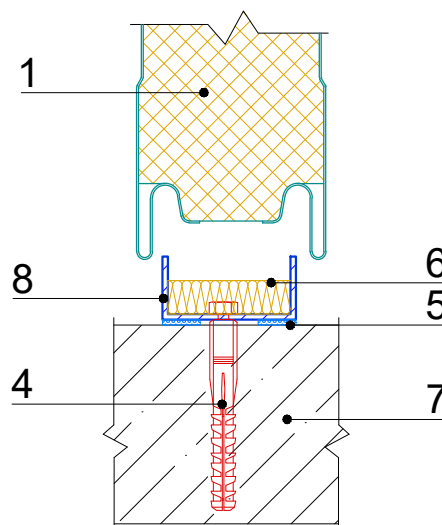


Внутренние перегородки

1.3.4 Вертикальное расположение панелей



1.3.5 Горизонтальное расположение панелей



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Отлив цоколя ФИЗхА, $t=0,45$ мм
3. Опорный элемент цоколя ФИУ2хА, $t= 2,0$ мм.
4. Анкерный дюбель $\varnothing 8 \times 80$ с шестигранной головкой, шаг 600мм
5. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
6. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
7. Цоколь
8. Опорный элемент ФИУ6хА, $t= 2,0$ мм.
9. Опорный элемент ФИУ7хА, $t= 2,0$ мм.

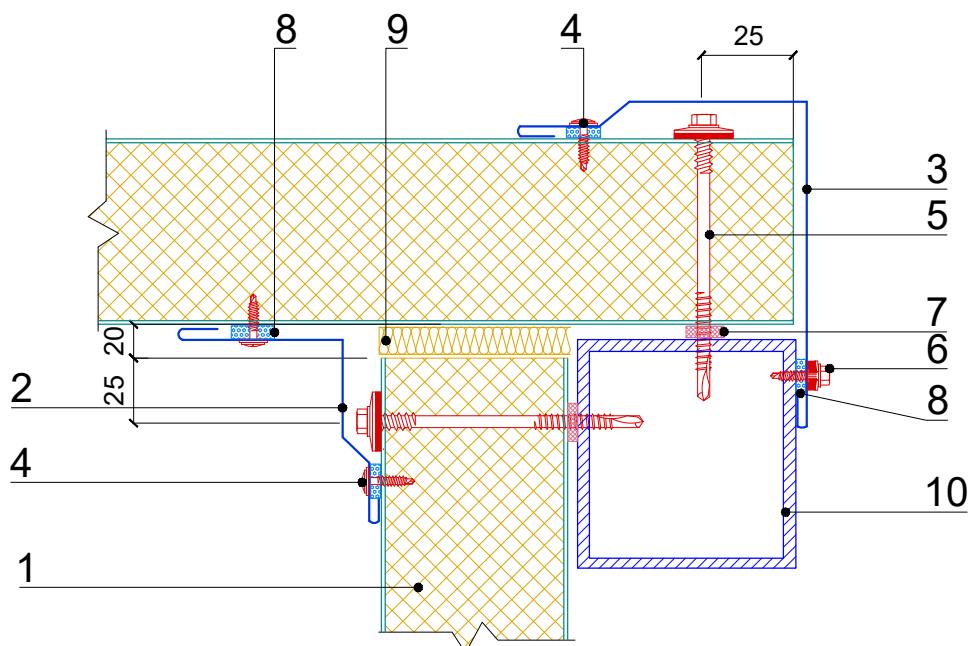
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.4. Внутренний угол

1.4.1 Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK

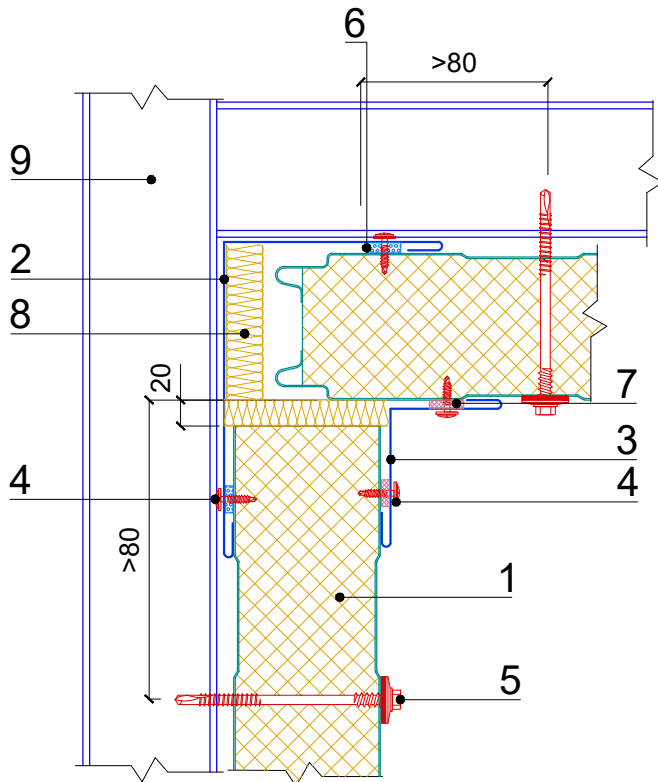


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Угловой элемент ФИ8, $t=0,45$ мм
3. Угловой элемент ФИ9xA(ФИ9-1), $t=0,45$ мм.
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON®
6. Саморез $\varnothing 5,5 \times 32$ ($5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
9. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
10. Металлическая стойка

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

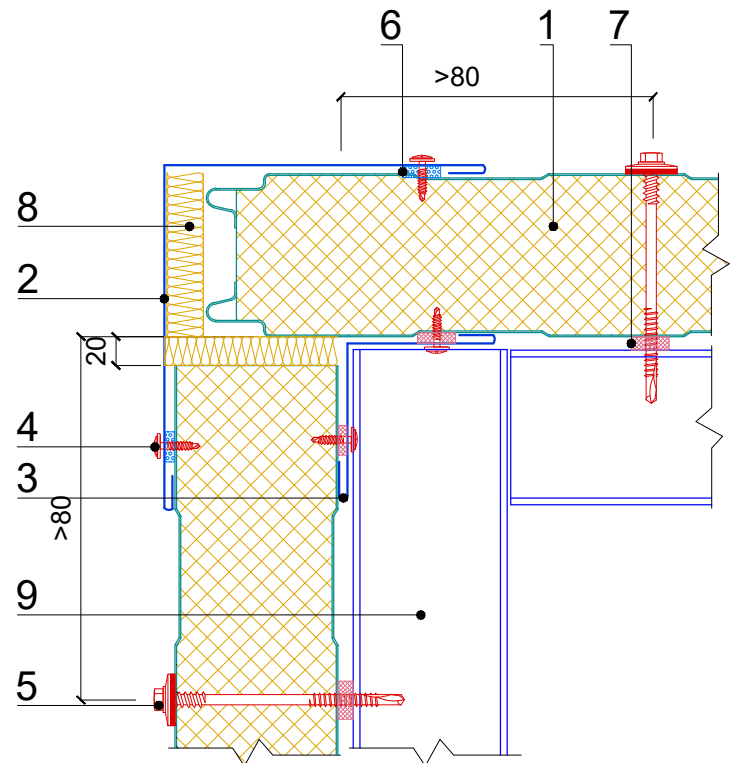
1.4. Внутренний угол

1.4.2 Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK



1.5. Наружный угол

1.5.1 Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK

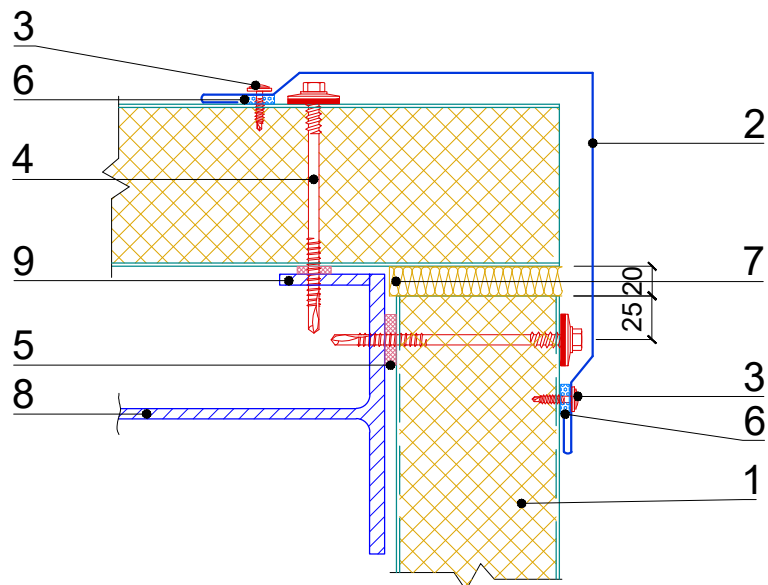


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Угловой элемент ФИ6xA, t=0,45 мм
3. Угловой элемент ФИ7, t=0,45 мм.
4. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON®
6. Герметик силиконовый
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)
9. Металлический каркас

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.5. Наружный угол

1.5.2 Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK (на стойке)

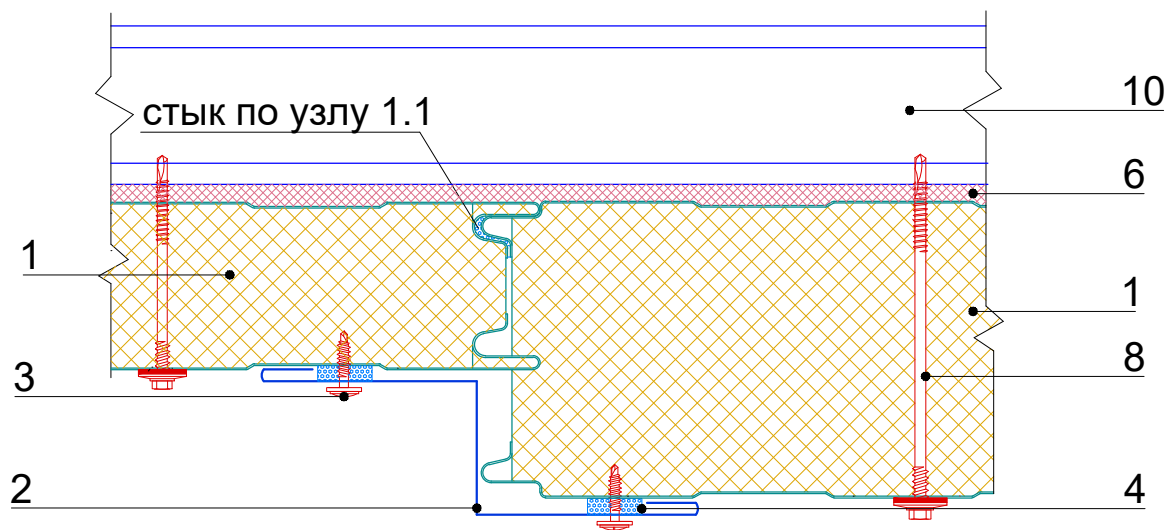


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Угловой элемент ФИ110хА, t=0,45 мм
3. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
4. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON®
5. Уплотнитель терморазделяющая полоса
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
8. Металлическая стойка или колонна
9. Полоса стальная, t= 4,0 мм (по проекту)

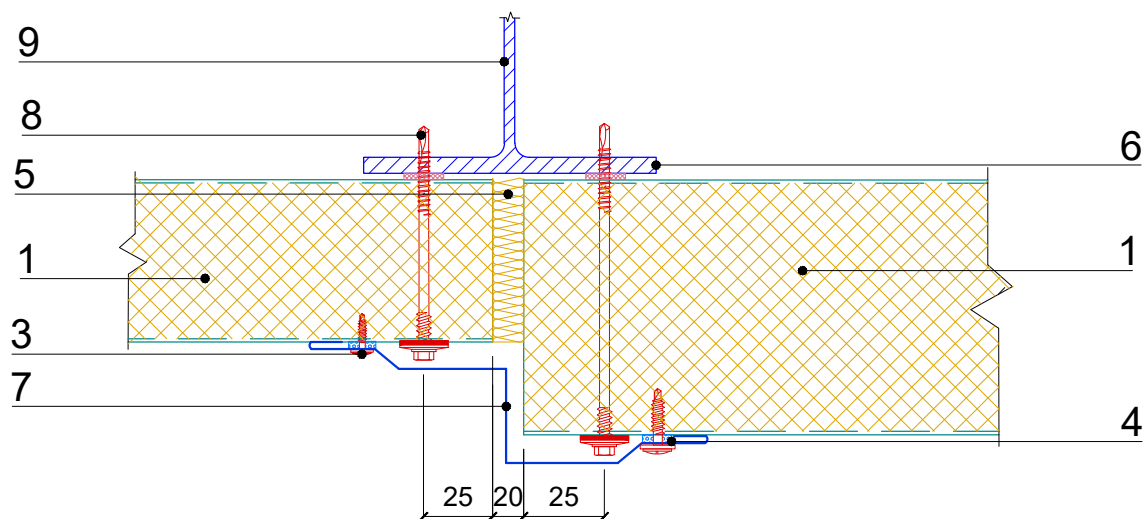
Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.6. Сопряжение разных по толщине сэндвич-панелей

1.6.1 Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK



1.6.2 Горизонтальное расположение панелей с замком Z-LOCK



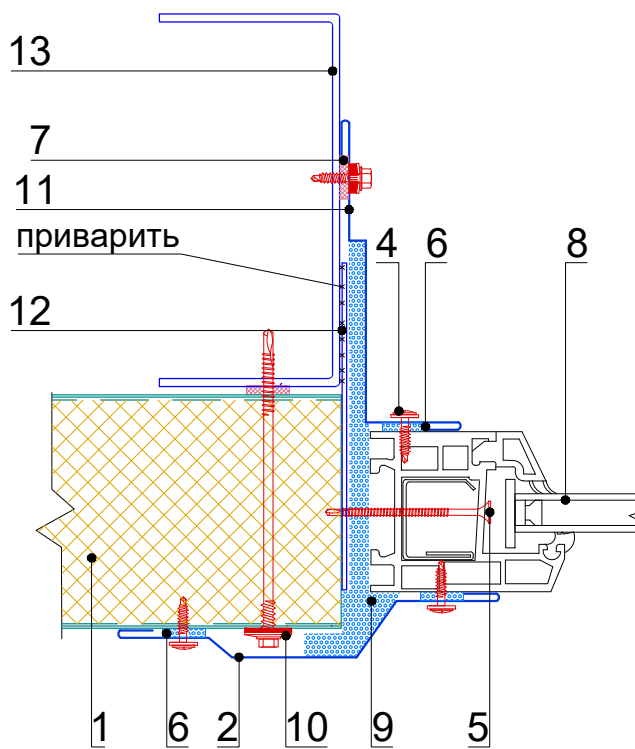
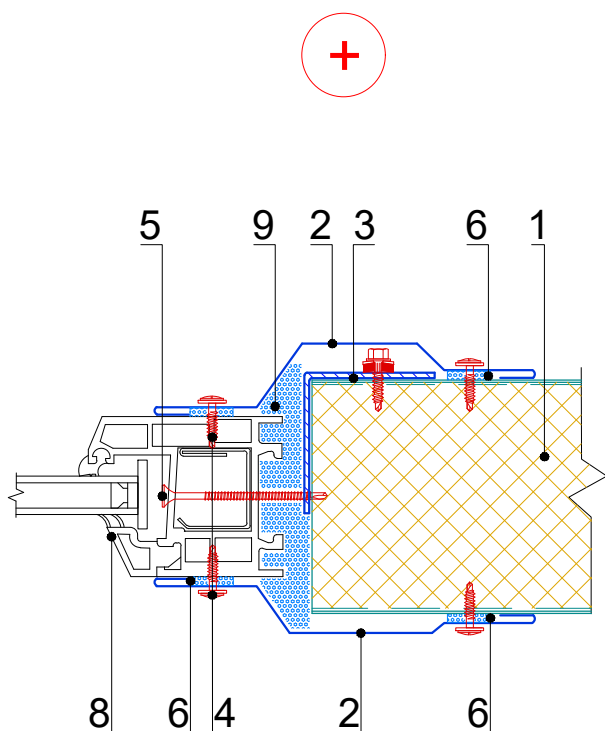
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Угловой элемент ФИ14хА, t=0,45 мм
3. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
4. Герметик силиконовый РН-нейтральный или бутилкаучуковый шнур, или уплотнитель замкового соединения ТСП (УЗС)
5. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)
6. Уплотнитель терморазделяющая полоса
7. Угловой элемент ФИ15хА, t=0,45 мм
8. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON®
9. Металлическая стойка
10. Балка

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.7. Оконный проем (горизонтальный разрез)

1.7.1 Вертикальное или горизонтальное
расположение панелей
(окна до 600 x 800)

1.7.2 Вертикальное или горизонтальное
расположение панелей
(большие окна от 600 x 800, ленточное
остекление)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Оконное обрамление ФИ16xA, t=0,45 мм
3. Обрамление проема ФИУ4xA t= 2,0 мм
4. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Саморез Ø 4,2x76, шаг не более 500мм
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Оконный блок
9. Монтажная пена
10. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON®
11. Оконное обрамление ФИ18xA, t=0,45 мм
12. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
13. Элемент фахверка

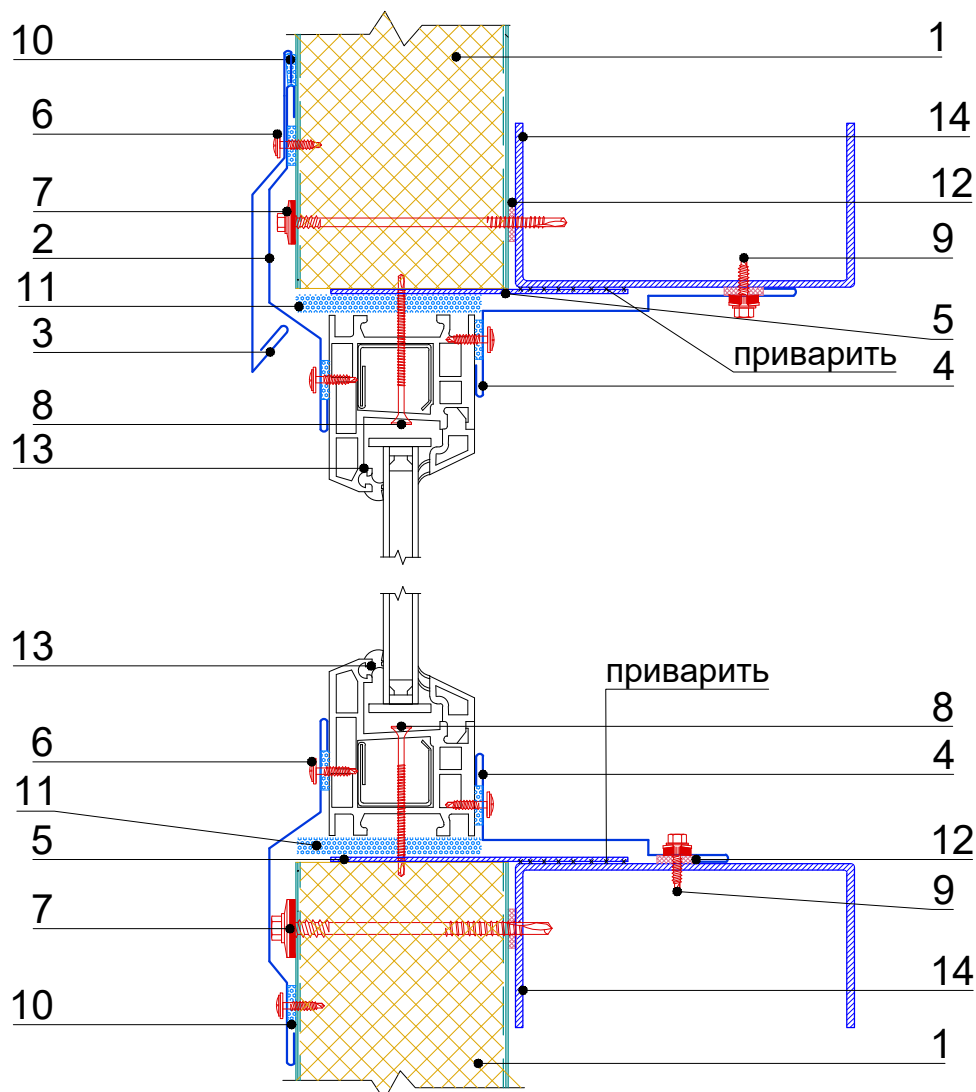
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.8. Оконный проем (вертикальный разрез)

1.8.1 Вертикальное или горизонтальное расположение панелей (большие окна от 600 x 800, ленточное остекление)

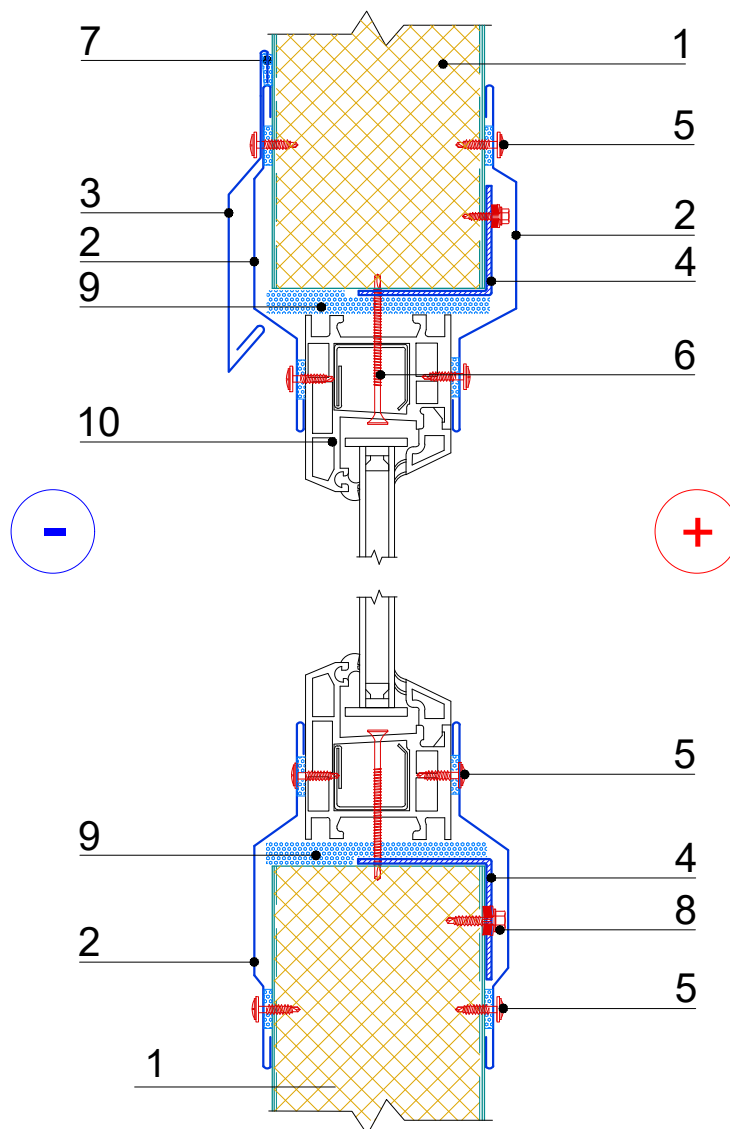


- | | |
|--|--|
| 1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z | 8. Саморез $\varnothing 4,2 \times 76$, шаг не более 500мм |
| 2. Оконное обрамление ФИ16xA, t=0,45 мм | 9. Саморез $\varnothing 5,5 \times 32$ (5,5x19) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм |
| 3. Отлив оконный ФИ17, t=0,45 мм, | 10. Герметик силиконовый РН-нейтральный. |
| 4. Оконное обрамление ФИ18xA, t=0,45 мм, | 11. Монтажная пена |
| 5. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту) | 12. Уплотнитель терморазделяющая полоса |
| 6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ (19) с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм | 13. Оконный блок |
| 7. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON® | 14. Элемент фахверка |

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.8. Оконный проем (вертикальный разрез)

1.8.2 Вертикальное расположение панелей Z-LOCK (окна до 600 x 800)

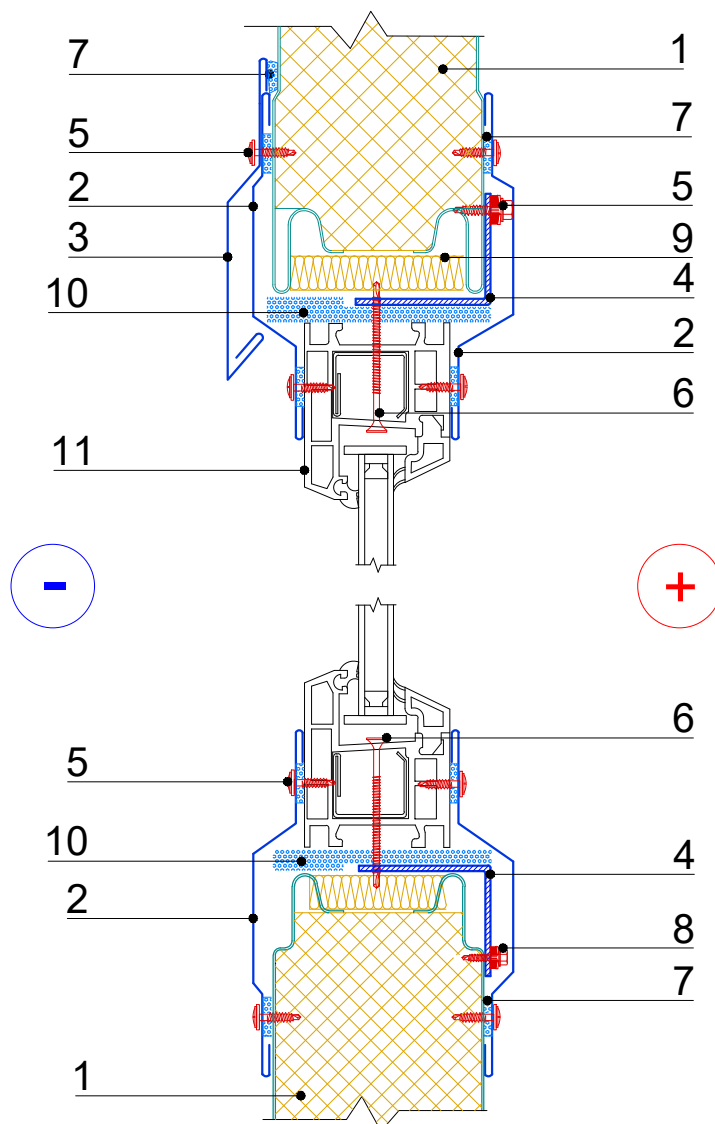


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Оконное обрамление ФИ16хА, t=0,45 мм
3. Отлив оконный ФИ17, t=0,45 мм,
4. Обрамление проема ФИУ4хАх1250, t= 2,0 мм
5. Саморез Ø4,2х16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2х8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Саморез 4,2х76, шаг 500мм
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Саморез Ø5,5х32 (5,5х19) с ЭПДМ-прокладкой
9. Монтажная пена
10. Оконный блок

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.8. Оконный проем (вертикальный разрез)

1.8.3 Горизонтальное расположение панелей (окна до 600 x 800)

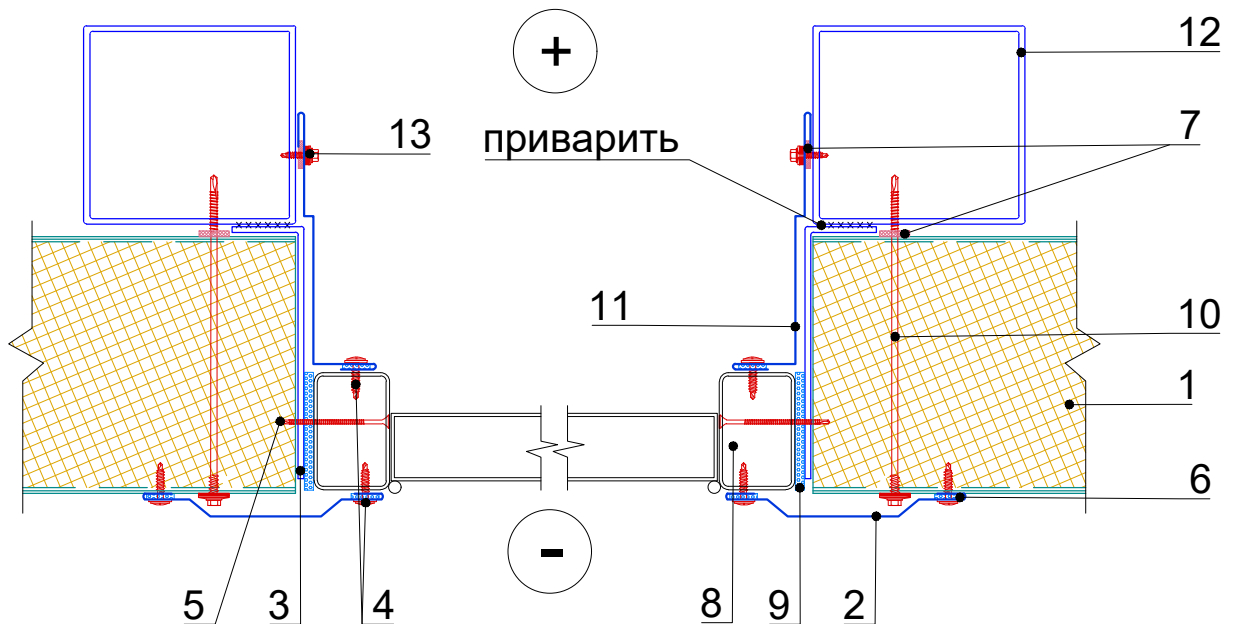


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Оконное обрамление ФИ16xA, t=0,45 мм
3. Отлив оконный ФИ17, t=0,45 мм,
4. Обрамление проема ФИУ4xA, t= 2,0 мм
5. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Саморез 4,2x76, шаг 500мм
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Саморез Ø5,5x32 (5,5x19) с ЭПДМ-прокладкой
9. Минеральная или стекловата легких марок
10. Монтажная пена
11. Оконный блок

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.9 Дверной проем

1.9.1 Горизонтальное расположение панелей

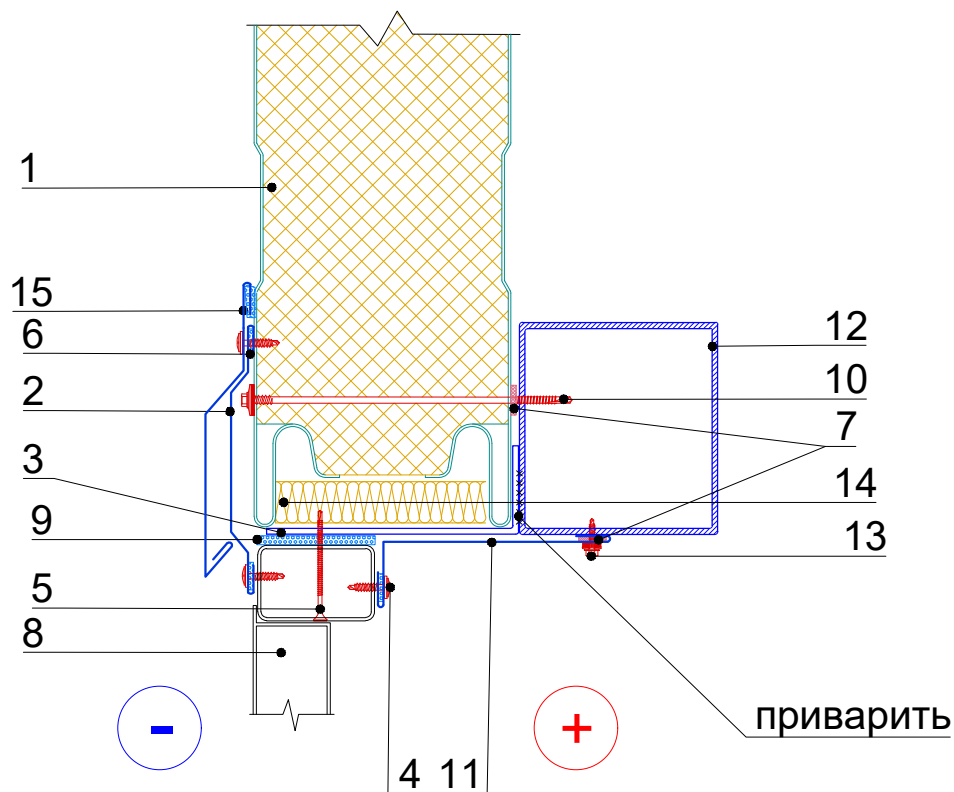


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ11, t=0,45 мм
3. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 76$, шаг не более 500мм
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Дверной блок
9. Монтажная пена
10. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON®
11. Обрамление проема ФИ18xA, t=0,45 мм
12. Элемент фахверка
13. Саморез $\varnothing 5,5 \times 32$ (5,5x19) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.9 Дверной проем

1.9.2 Горизонтальное расположение панелей



- | | |
|--|--|
| <p>1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z 2. Стыковочный элемент ФИ11, t=0,45 мм 3. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту) 4. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм 5. Саморез Ø 4,2x76, шаг не более 500мм 6. Герметик силиконовый РН-нейтральный. 7. Уплотнитель терморазделяющая полоса 8. Дверной блок</p> | <p>9. Монтажная пена 10. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON® 11. Обрамление проема ФИ18xA, t=0,45 мм 12. Элемент фахверка 13. Саморез Ø5,5x32 (5,5x19) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм 14. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³) 15. Отлив дверной ФИ17, t=0,45 мм</p> |
|--|--|

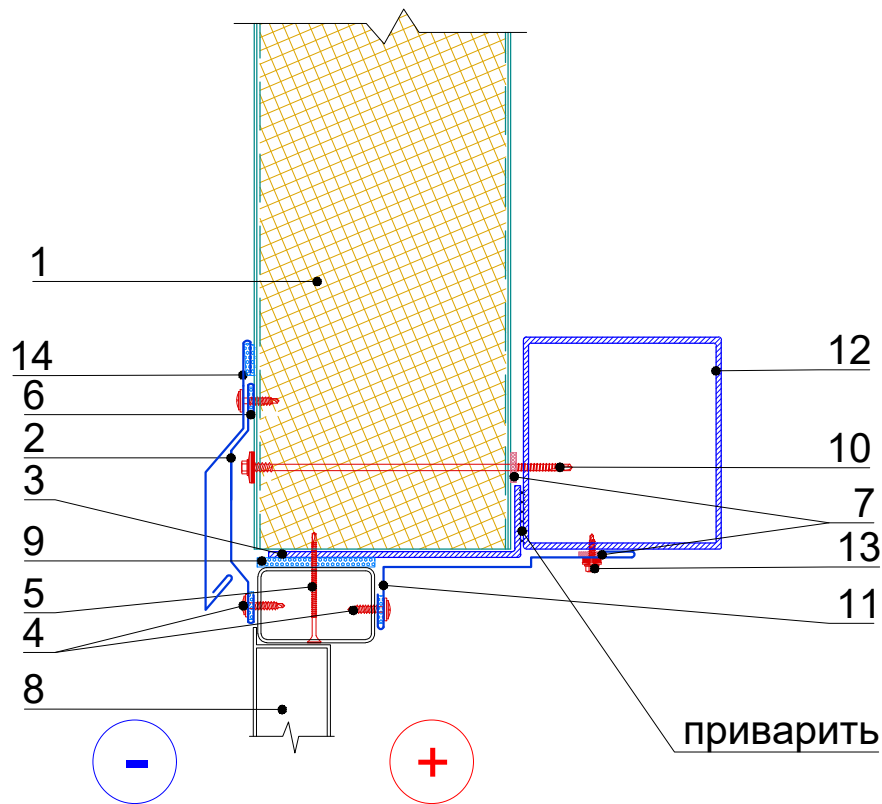
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.9 Дверной проем

1.9.3 Вертикальное расположение панелей

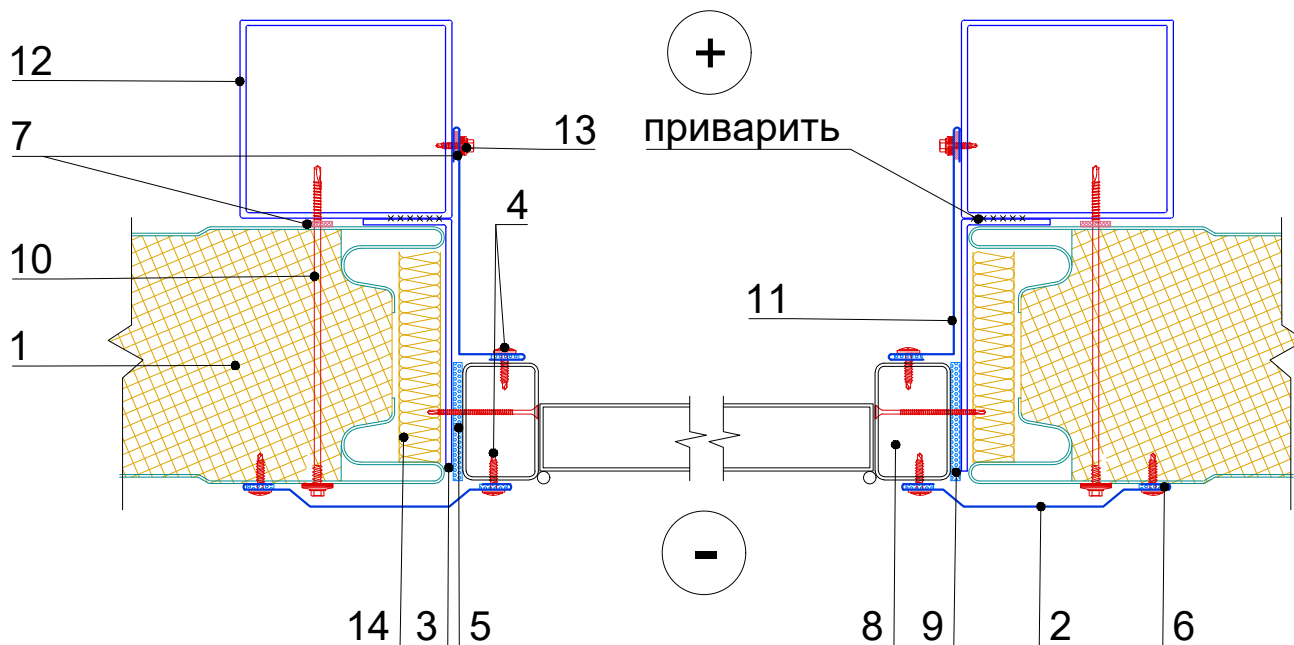


- | | |
|---|---|
| 1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z | 7. Уплотнитель терморазделяющая полоса |
| 2. Стыковочный элемент ФИ11, t=0,45 мм | 8. Дверной блок |
| 3. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту) | 9. Монтажная пена |
| 4. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм | 10. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON® |
| 5. Саморез Ø 4,2x76, шаг не более 500мм | 11. Обрамление проема ФИ18xA, t=0,45 мм |
| 6. Герметик силиконовый РН-нейтральный. | 12. Элемент фахверка |
| | 13. Саморез Ø5,5x32 (5,5x19) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм |
| | 14. Отлив дверной ФИ17, t=0,45 мм |

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.9 Дверной проем

1.9.4 Вертикальное расположение панелей



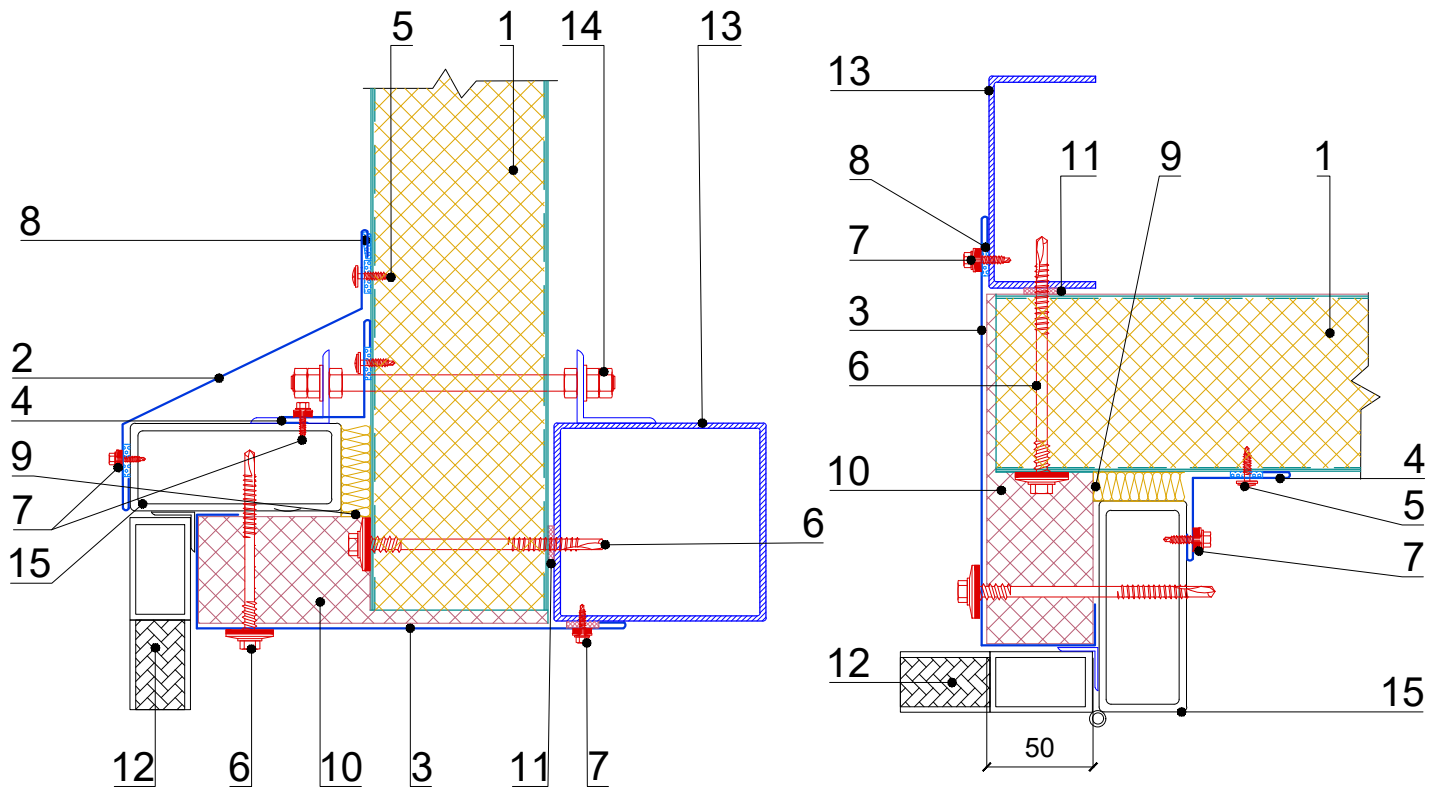
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ11, $t=0,45$ мм
3. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
4. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Саморез $\text{Ø} 4,2 \times 76$, шаг не более 500мм
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Дверной блок
9. Монтажная пена
10. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON®
11. Обрамление проема ФИ18xA, $t=0,45$ мм
12. Элемент фахверка
13. Саморез $\text{Ø}5,5 \times 32$ ($5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
14. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.10. Ворота (распашные)

1.10.1 Верхнее примыкание панелей

1.10.2 Боковое примыкание панелей



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Отлив ворот ФИ19хА, t=0,45 мм
3. Фасонный элемент ФИ20хА, t=0,45 мм,
4. Угловой элемент ФИ7, t=0,45 мм,
5. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON®
7. Саморез Ø5,5x32 (5,5x19) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
8. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
9. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м³)
10. Утеплитель (пенополистирол)
11. Уплотнитель терморазделяющая полоса
12. Створка ворот
13. Элемент оформления ворот
14. Крепежный элемент рамы ворот
15. Рама ворот

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

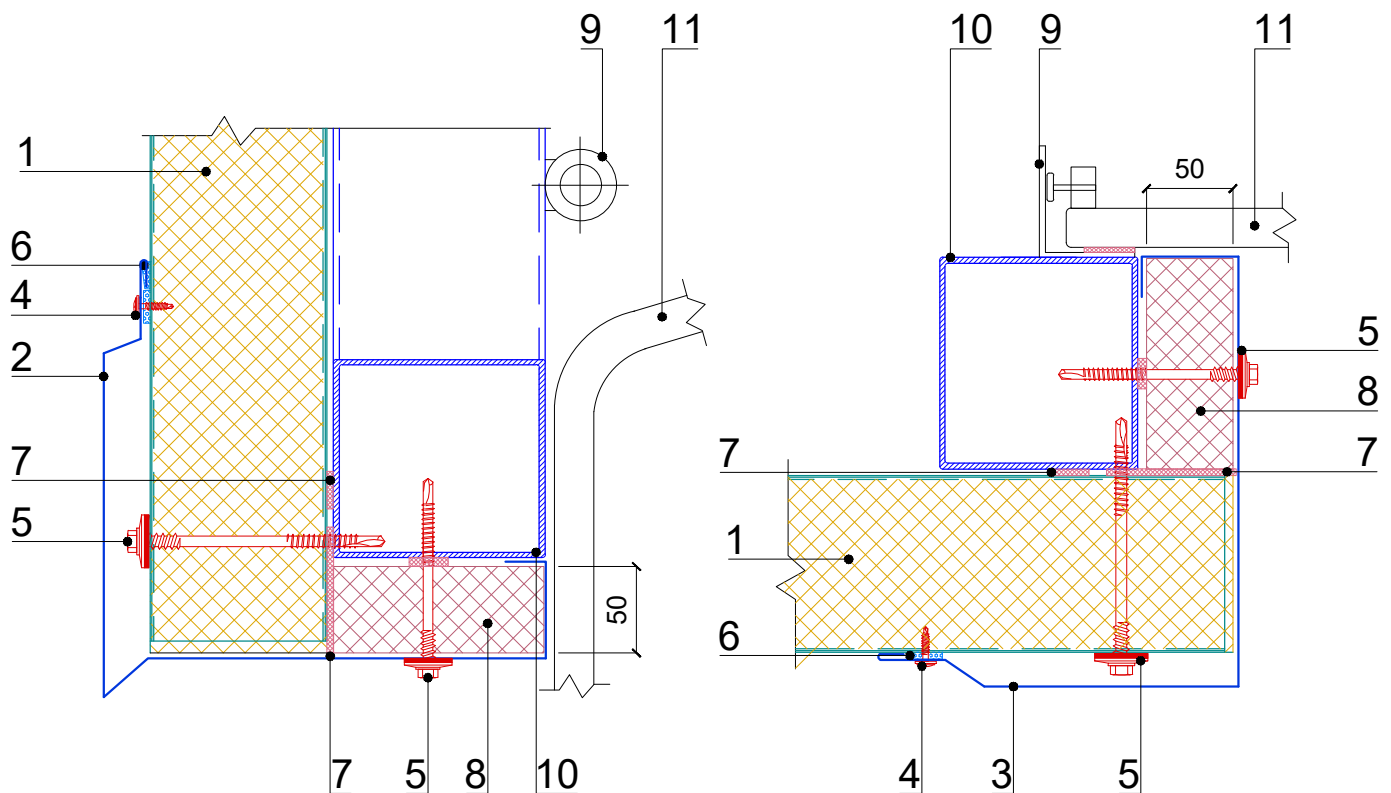


Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.11. Ворота (подъемные)

1.11.1 Верхнее примыкание панелей

1.11.2 Боковое примыкание панелей

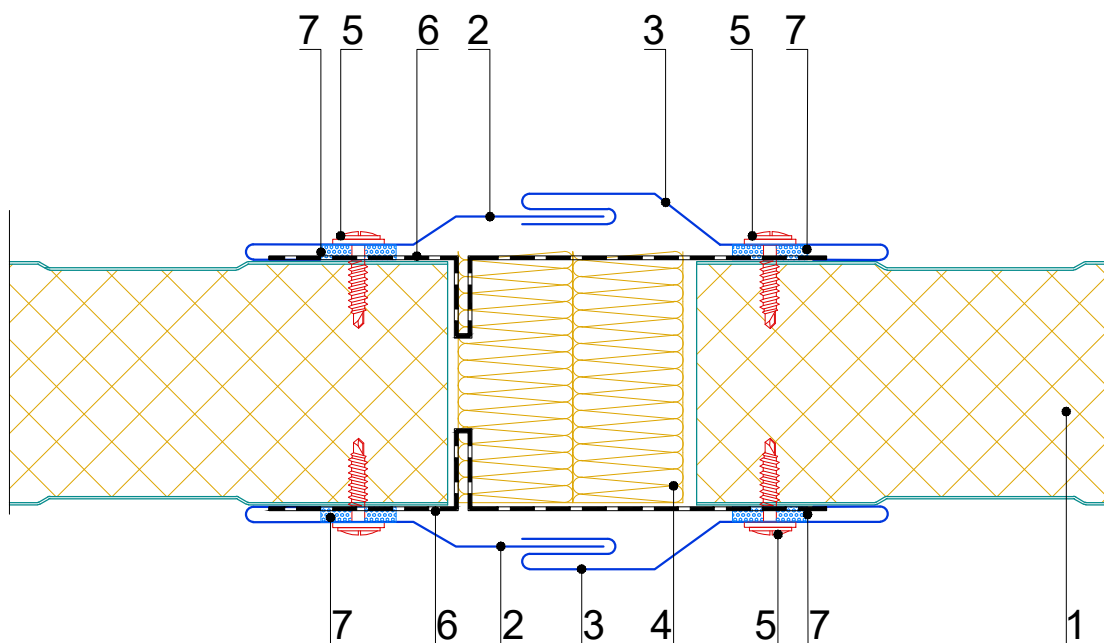


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Отлив ворот ФИ21хА, t=0,45 мм
3. Фасонный элемент ФИ22хА, t=0,45 мм,
4. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Самонарезающий винт SmartBOLT®/HARPOON®
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Утеплитель (пенополистирол)
9. Подъемный механизм ворот
10. Элемент рамы ворот
11. Полотно ворот

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.12. Деформационный шов

1.12.1 (1 Вариант)

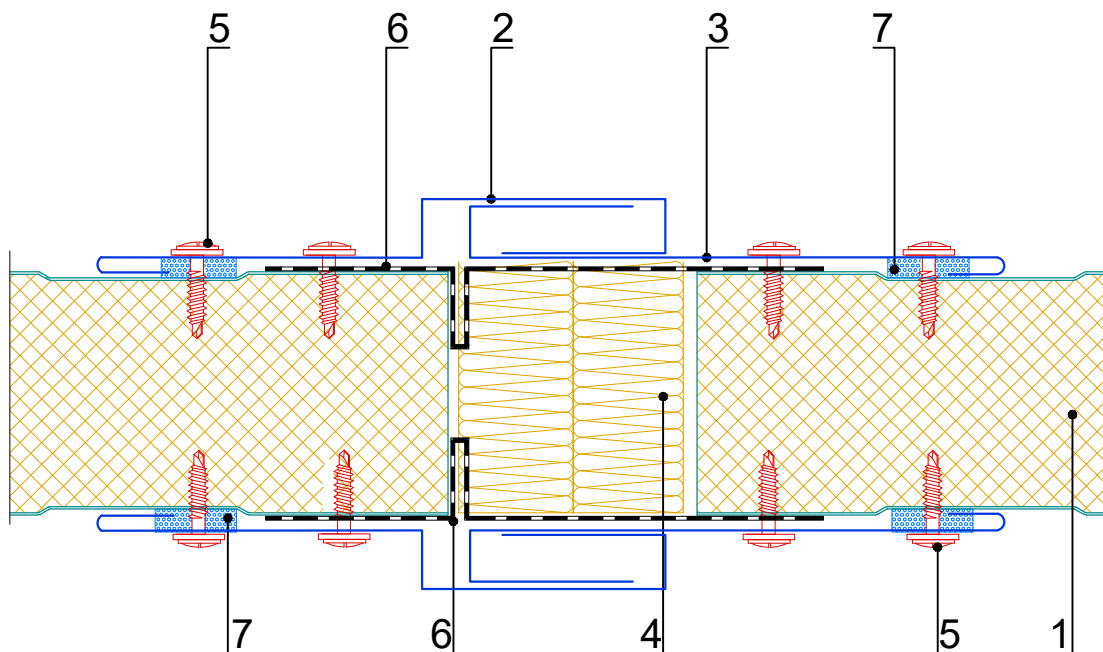


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Фасонное изделие (по проекту), $t=0,45$ мм
3. Фасонное изделие (по проекту), $t=0,45$ мм
4. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
5. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Герметизирующий лента Абрис С-ЛТнп
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

1.12. Деформационный шов

1.12.2 (2 Вариант)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ23xA, $t=0,45$ мм
3. Стыковочный элемент ФИ24xA, $t=0,45$ мм
4. Минеральная или стекловата легких марок (не менее 17 кг/м^3)
5. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\text{Ø}3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Герметизирующая лента Абрис С-ЛТнп
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов

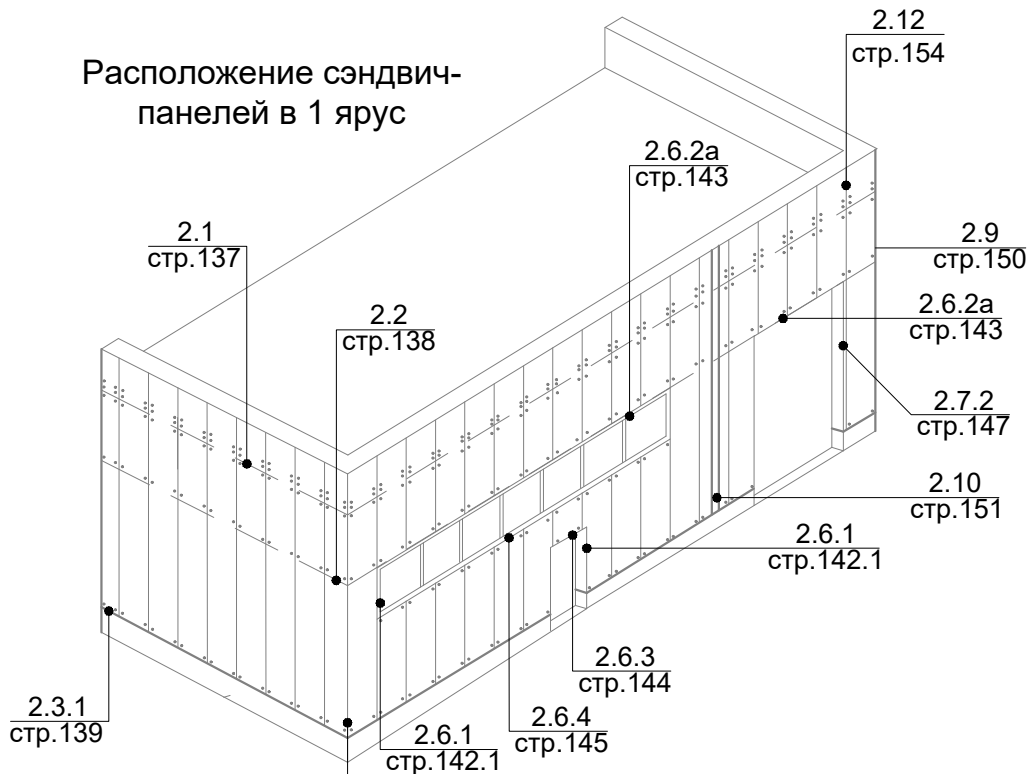
Наименование узлов

| | | |
|--------|--|-------|
| 2. | Маркировка узлов (крепление к металлическим конструкциям зданий с помощью КД1 и МС1)..... | 136 |
| 2.1 | Верх панели на опорном ригеле..... | 137 |
| 2.2 | Промежуточное крепление панелей..... | 138 |
| 2.3 | Цоколь..... | 139 |
| 2.3.1 | При одноярусном расположении панелей..... | 139 |
| 2.3.2 | При двухярусном и более расположении..... | 140 |
| 2.4 | Узел стыка 1 и 2 яруса панелей (при двухярусном расположении)..... | 141 |
| 2.5 | Узел стыка средних ярусов панелей (кроме верхнего, при трехярусном и более расположении).... | 142 |
| 2.6 | Оконный проем..... | 142.1 |
| 2.6.1 | Боковое сопряжение окна (дверного проема) с панелью..... | 142.1 |
| 2.6.2 | Сопряжение верха окна (дверного проема) с панелью в уровне горизонтального антисейсмического шва..... | 143 |
| 2.6.3 | Сопряжение верха окна (дверного проема) с панелью..... | 144 |
| 2.6.4 | Сопряжение низа окна с панелью..... | 145 |
| 2.7 | Ворота распашные..... | 146 |
| 2.7.1 | Верхнее примыкание панелей с антисейсмическим швом..... | 146 |
| 2.7.2 | Боковое примыкание панелей..... | 147 |
| 2.8 | Ворота подъемные с антисейсмическим швом..... | 148 |
| 2.8.1 | Верхнее примыкание панелей с антисейсмическим швом..... | 148 |
| 2.8.2 | Боковое примыкание панелей..... | 159 |
| 2.9. | Наружный угол с вертикальным антисейсмическим швом..... | 150 |
| 2.10 | Вертикальный антисейсмический шов..... | 151 |
| 2.10.1 | Вариант 1..... | 151 |
| 2.10.2 | Вариант 2..... | 152 |
| 2.11 | Сопряжение продольной стены с покрытием..... | 153 |
| 2.12 | Замок сэндвич-панелей..... | 154 |

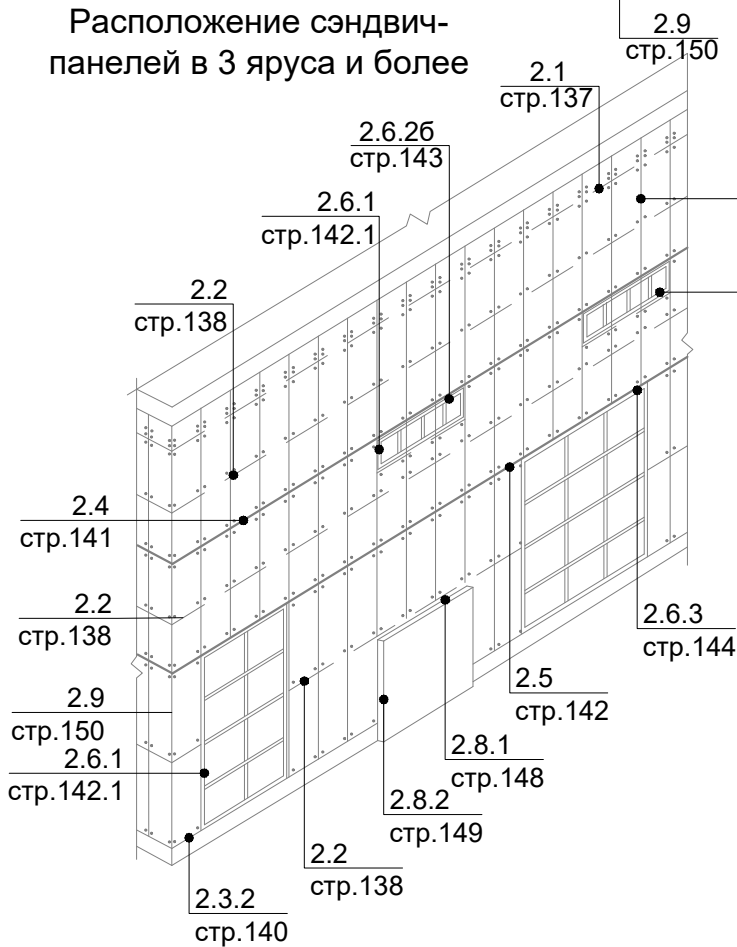
Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
 (только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2. Маркировка узлов

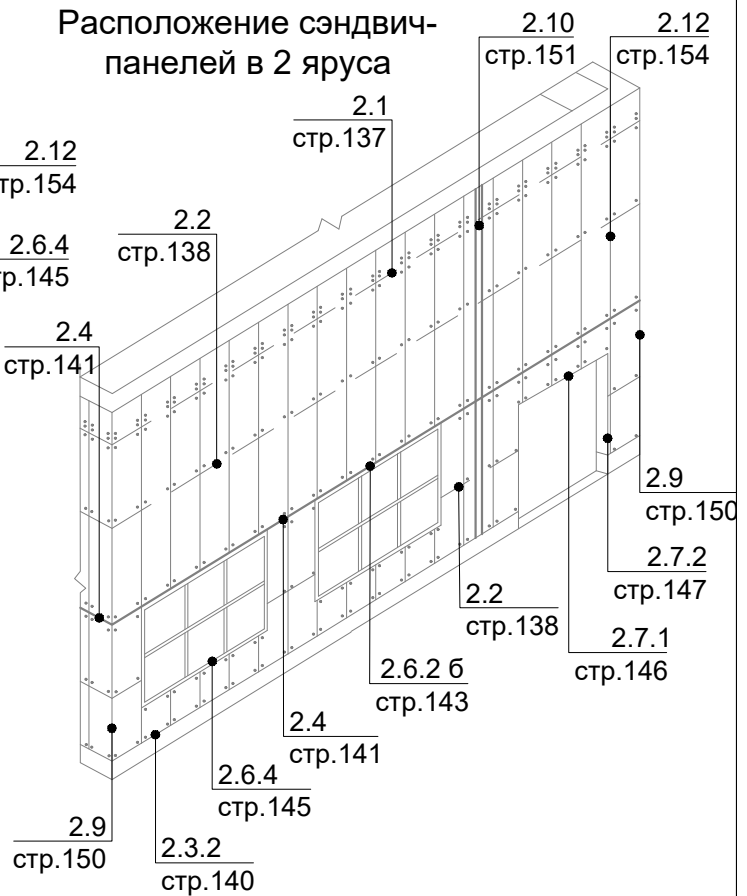
Расположение сэндвич-панелей в 1 ярус



Расположение сэндвич-панелей в 3 яруса и более



Расположение сэндвич-панелей в 2 яруса

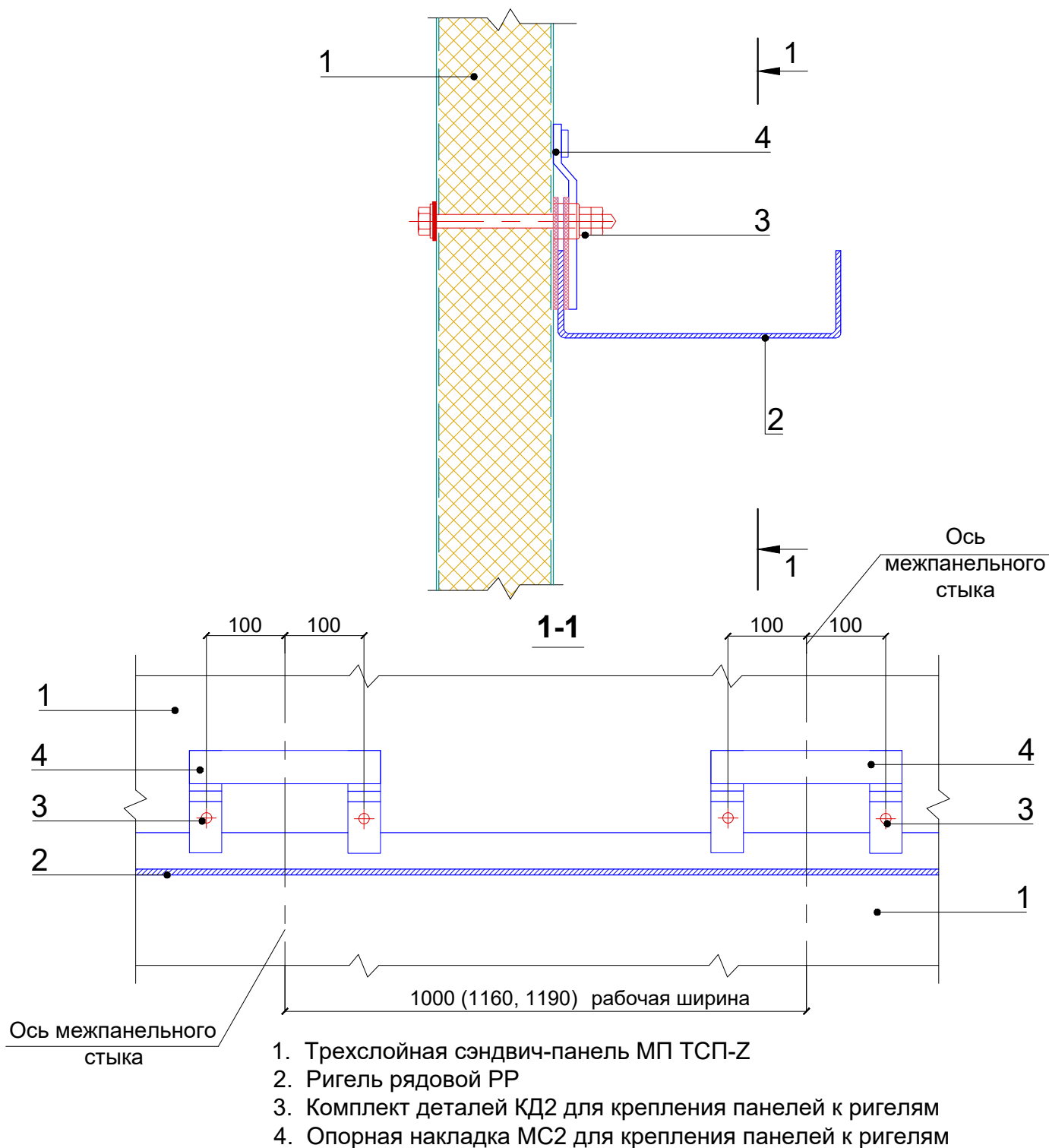


Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2.2 Промежуточное крепление панели



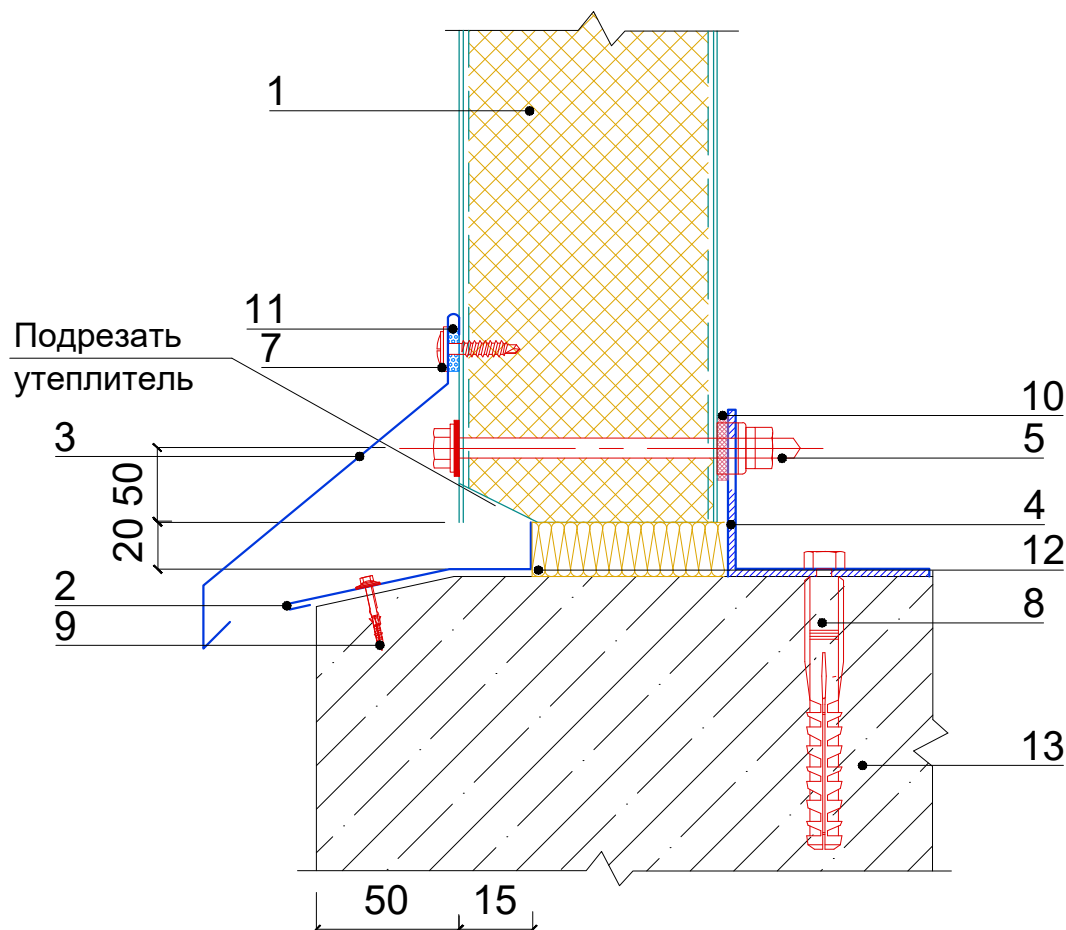
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2.3 Цоколь

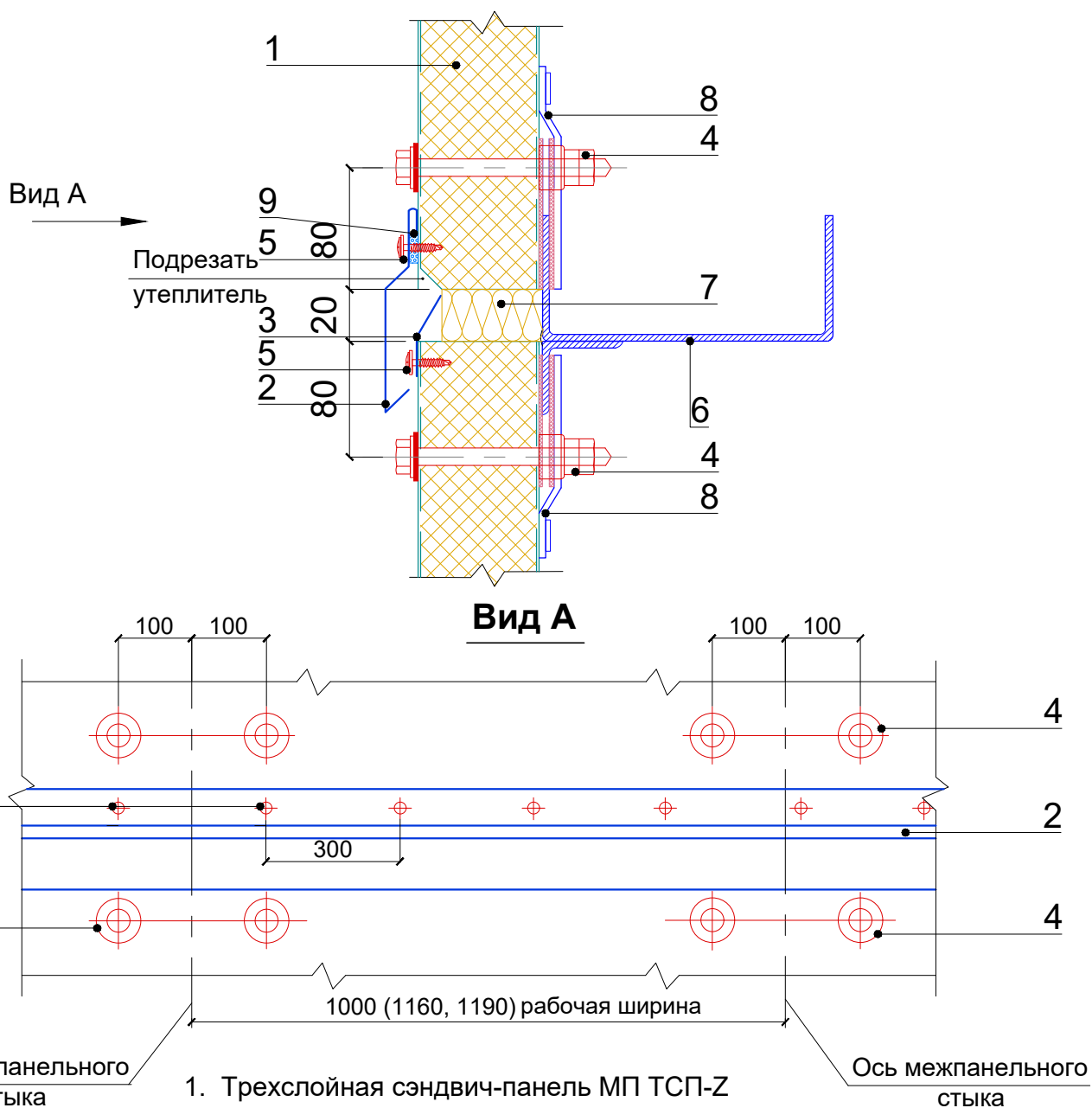
2.3.2 При двухярусном и более расположении панелей



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Отлив цоколя нижний ФИ1xA, t=0,45 мм
3. Отлив цоколя верхний ФИ2xA, t=0,45 мм
4. Опорный элемент цоколя ФИУ (по проекту) , t= 2,0 мм.
5. Комплект деталей КД1 для крепления панелей к ригелям
7. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
8. Анкерный дюбель Ø8x80 с шестигранной головкой (по проекту)
9. Дюбель
10. Уплотнитель терморазделяющая полоса
11. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
12. Минеральная или стекловата легких марок
13. Цоколь

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2.4 Узел стыка



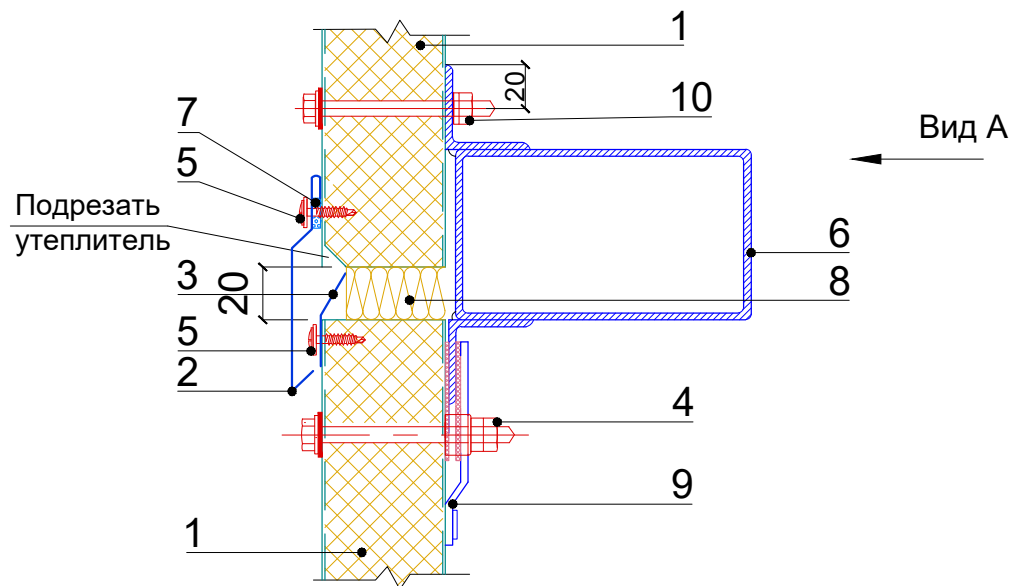
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ25, t=0,45 мм
3. Стыковочный элемент ФИ12, t=0,45 мм
4. Комплект деталей КД2 для крепления панелей к ригелям
5. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Ригель рядовой РС1
7. Минеральная или стекловата легких марок
8. Опорная накладка МС2 для крепления панелей к ригелям
9. Герметик силиконовый РН-нейтральный.

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"

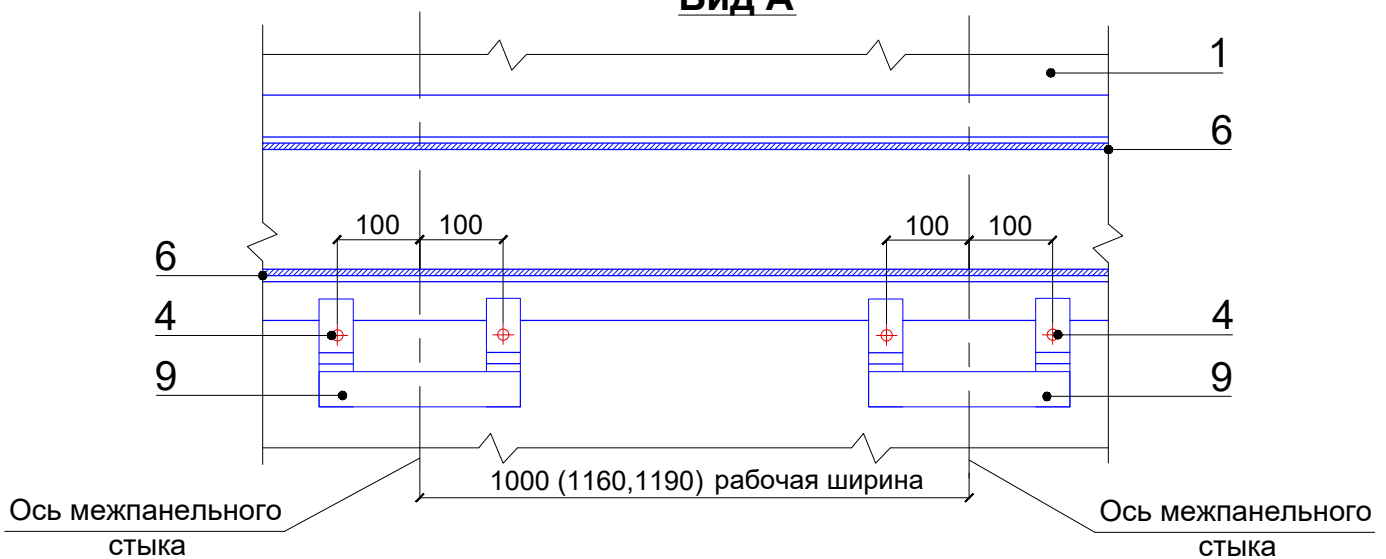


Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

**2.5 Узел стыка средних ярусов панелей (кроме верхнего),
при трехярусном и более расположении**



Вид А



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ25, t=0,45 мм
3. Стыковочный элемент ФИ12, t=0,45 мм
4. Комплект деталей КД2 для крепления панелей к ригелю
5. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Ригель стыковой РС
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Минеральная или стекловата легких марок
9. Опорная накладка МС2 для крепления панелей к ригелям
10. Комплект деталей КД1 для крепления панелей к ригелям

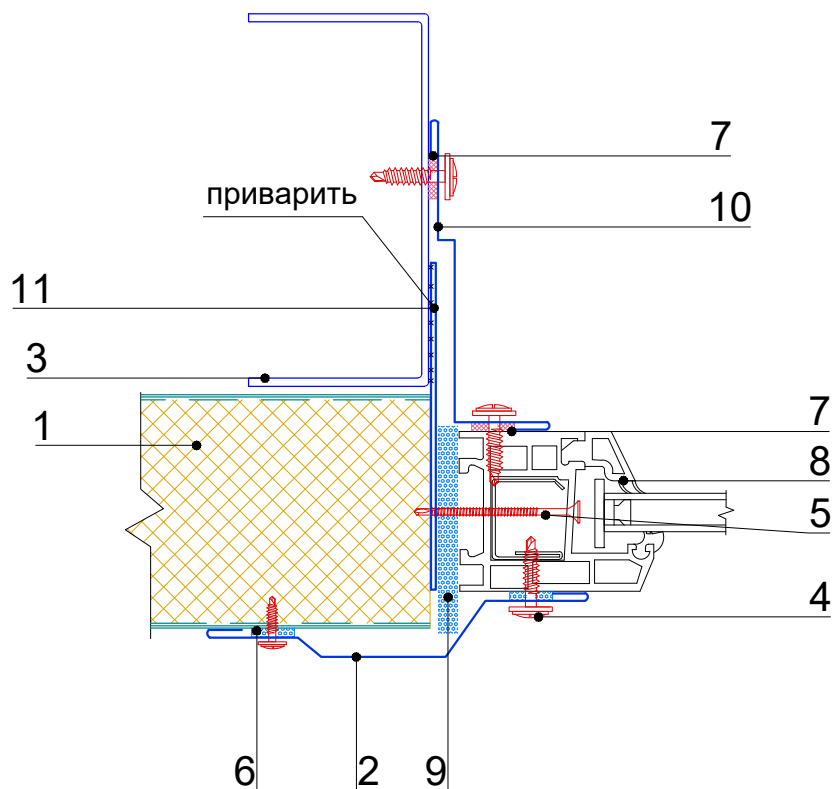
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2.6 Оконный проем

2.6.1 Боковое сопряжение окна (дверного проема) с панелью

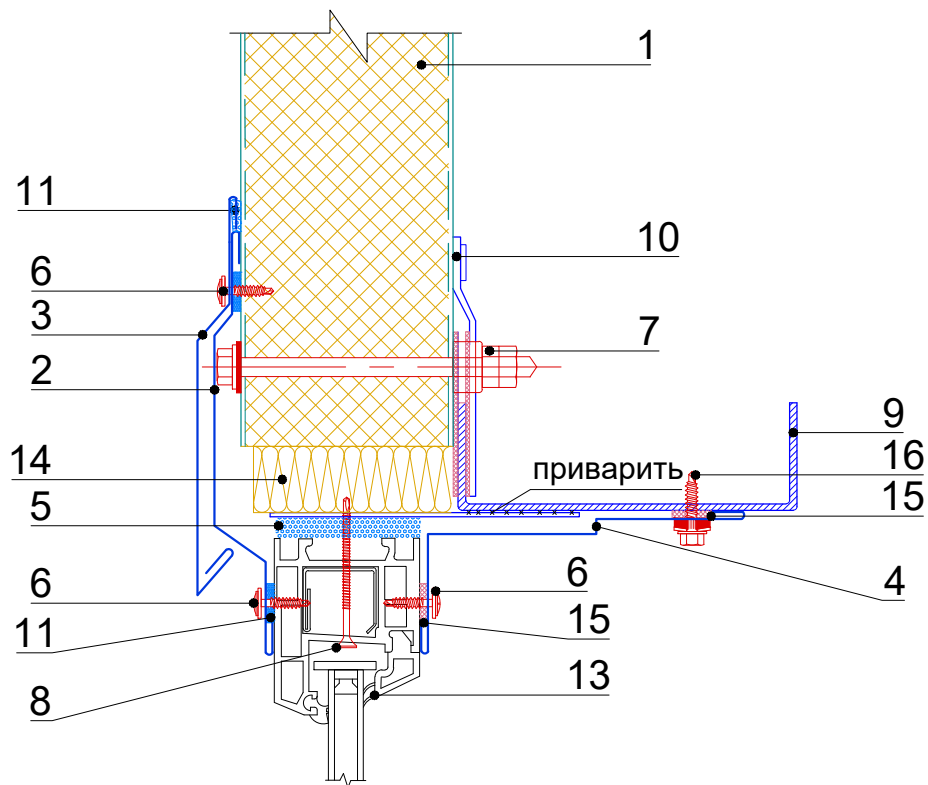


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Оконное обрамление ФИ16xA, t=0,45 мм
3. Элемент фахверка
4. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Саморез Ø 4,2x76, шаг не более 500мм
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Оконный блок
9. Монтажная пена
10. Оконное обрамление ФИ18xA, t=0,45 мм
11. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2.6 Оконный проем

2.6.2 вариант а - Сопряжение верха окна (дверного проема) с панелью
вариант б - в уровне горизонтального антисейсмического шва

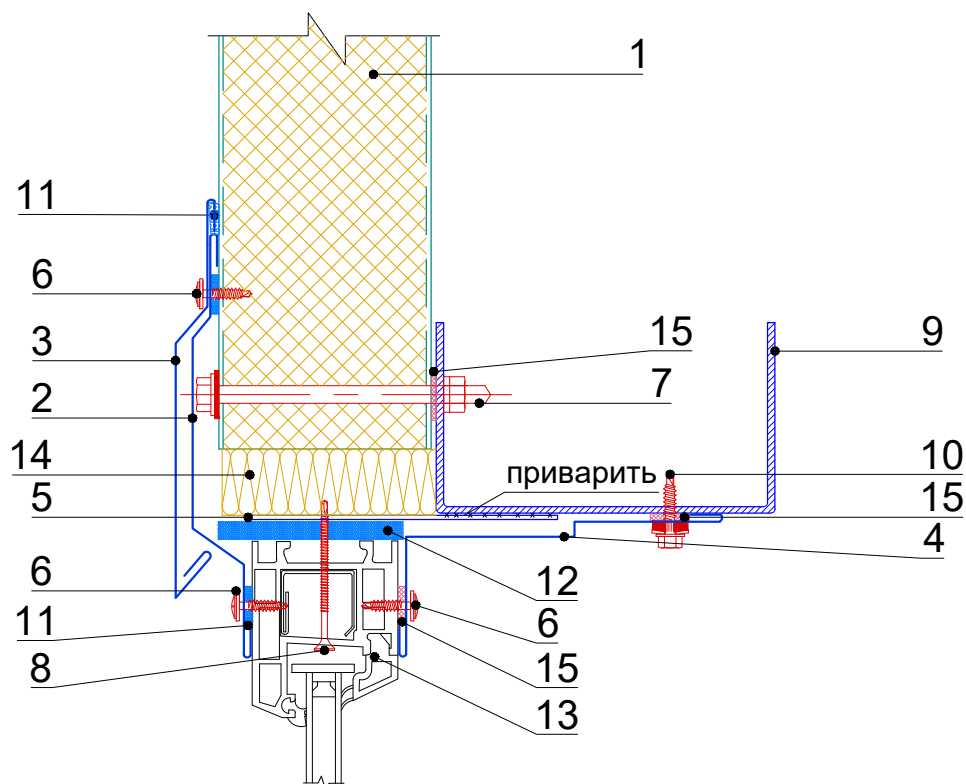


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Оконное обрамление ФИ16xA, t=0,45 мм
3. Отлив оконный ФИ17xA, t=0,45 мм
4. Оконное обрамление ФИ18xA, t=0,45 мм
5. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4 мм (по проекту)
6. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Комплект деталей КД2 для крепления панелей к ригелям
8. Саморез Ø4,2x76, шаг 500 мм
9. Ригель рядовой РР
10. Опорная накладка МС2 для крепления панелей к ригелям
11. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
12. Монтажная пена
13. Оконный блок
14. Минеральная или стекловата легких марок
15. Уплотнитель терморазделяющая полоса
16. Саморез Ø5,5x32 с ЭПДМ - прокладкой, шаг 300 мм

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2.6 Оконный проем

2.6.3 Сопряжение верха окна (дверного проема) с панелью

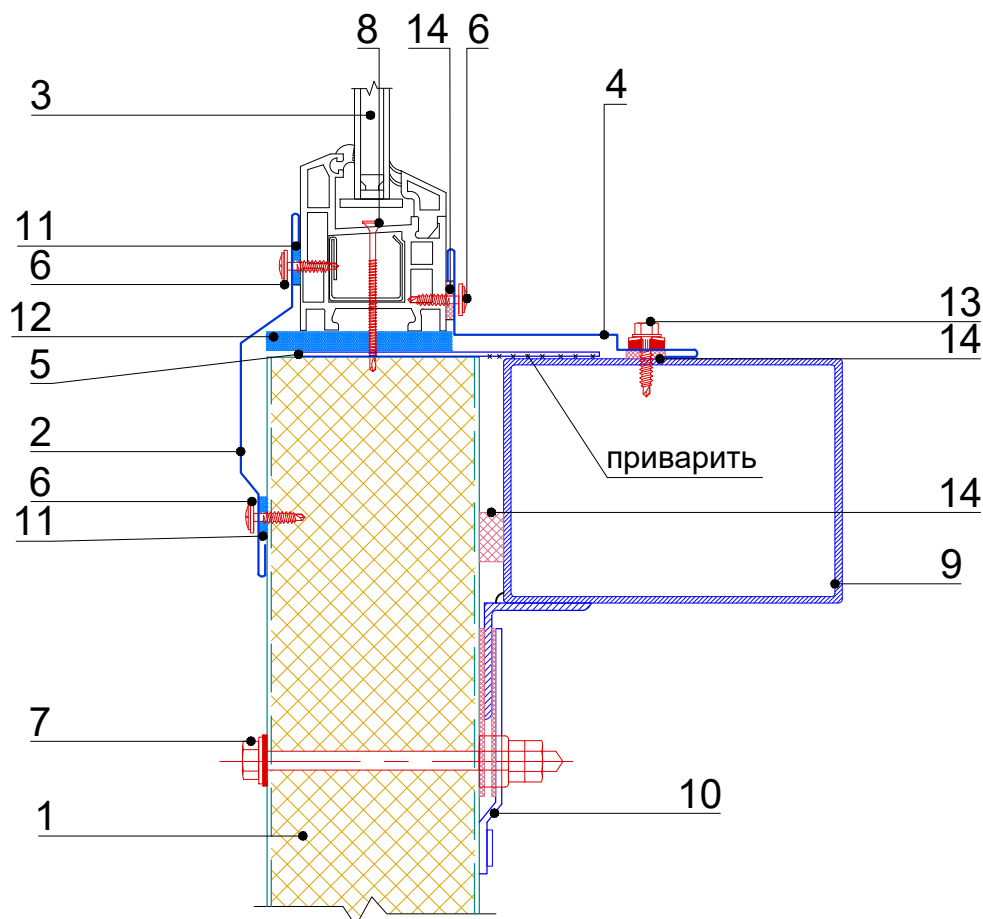


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Оконное обрамление ФИ16хА, t=0,45 мм
3. Отлив оконный ФИ17, t=0,45 мм
4. Оконное обрамление ФИ18хА, t=0,45 мм
5. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4 мм (по проекту)
6. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Комплект деталей КД1 для крепления панелей к ригелям
8. Саморез Ø4,2x76, шаг 500 мм
9. Ригель рядовой РР
10. Саморез Ø5,5x32 с ЭПДМ - прокладкой, шаг 300 мм
11. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
12. Монтажная пена
13. Оконный блок
14. Минеральная или стекловата легких марок
15. Уплотнитель терморазделяющая полоса

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2.6 Оконный проем

2.6.4 Сопряжение низа окна (дверного проема) с панелью

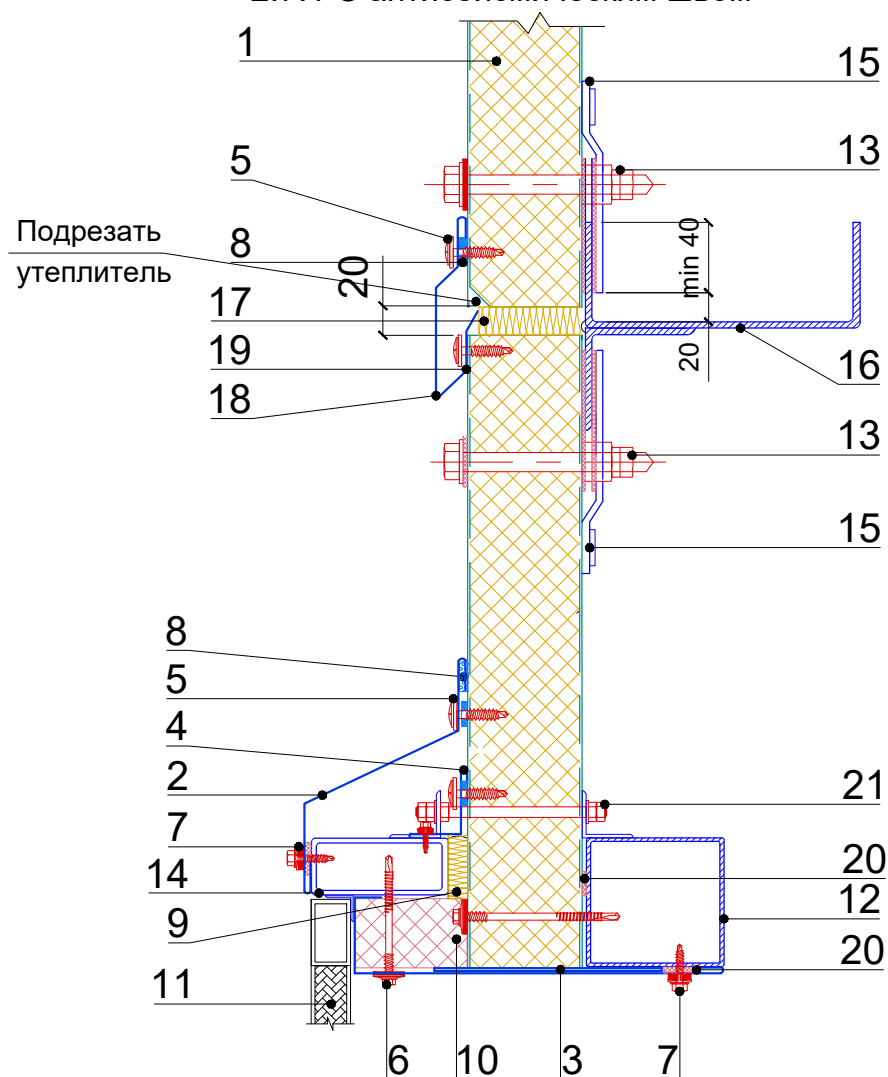


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Оконное обрамление ФИ16хА, t=0,45 мм
3. Оконный блок
4. Оконное обрамление ФИ18хА, t=0,45 мм
5. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4 мм (по проекту)
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Комплект деталей КД2 для крепления панелей к ригелям
8. Саморез $\varnothing 4,2 \times 76$, шаг 500 мм
9. Ригель подоконный РП
10. Опорная накладка МС2 для крепления панелей к ригелям
11. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
12. Монтажная пена
13. Саморез $\varnothing 5,5 \times 32$ с ЭПДМ - прокладкой, шаг 300 мм
14. Уплотнитель терморазделяющая полоса

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
 (только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2.7 Ворота распашные

2.7.1 С антисейсмическим швом



- | | |
|---|--|
| 1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z | 11. Створка ворот |
| 2. Отлив ворот ФИ19xA, t=0,45 мм | 12. Элемент фахверка |
| 3. Фасонный элемент ФИ20xA, t=0,45 мм | 13. Комплект деталей КД2 для крепления панелей к ригелям |
| 4. Угловой элемент ФИ7, t=0,45 мм | 14. Рама ворот |
| 5. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм | 15. Опорная накладка МС2 для крепления панелей к ригелям |
| 6. Самонарезающий винт SmartBOLT | 16. Ригель стыковой РС |
| 7. Саморез Ø5,5x32 (5,5x19) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм | 17. Минеральная или стекловата легких марок |
| 8. Герметик силиконовый РН-нейтральный. | 18. Стыковочный элемент ФИ25, t=0,45 мм |
| 9. Минеральная или стекловата легких марок | 19. Стыковочный элемент ФИ12, t=0,45 мм |
| 10. Утеплитель (пенополистирол) | 20. Уплотнитель терморазделяющая полоса |
| | 21. Крепежный элемент рамы ворот |

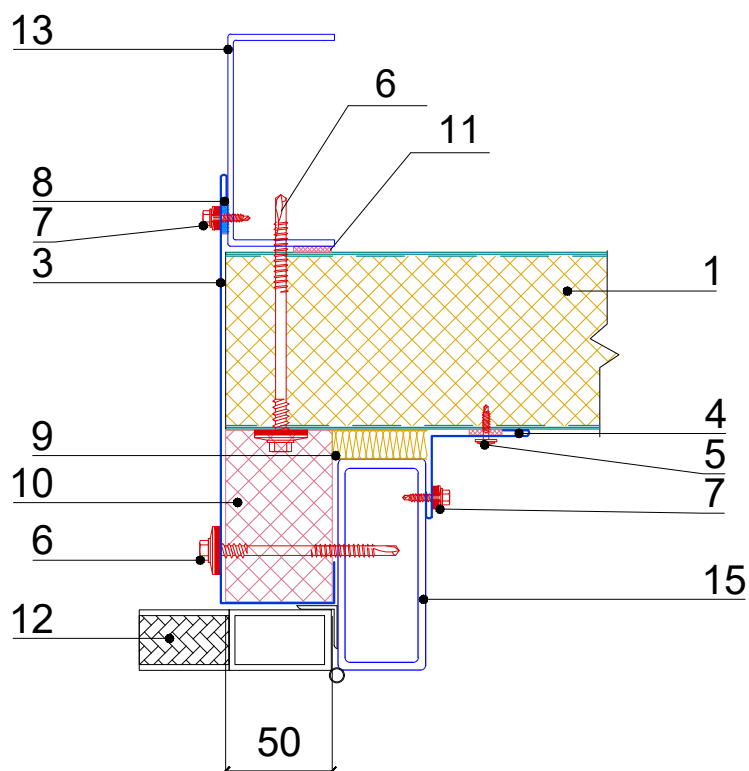
Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2.7 Ворота распашные

2.7.2 Боковое примыкание панелей

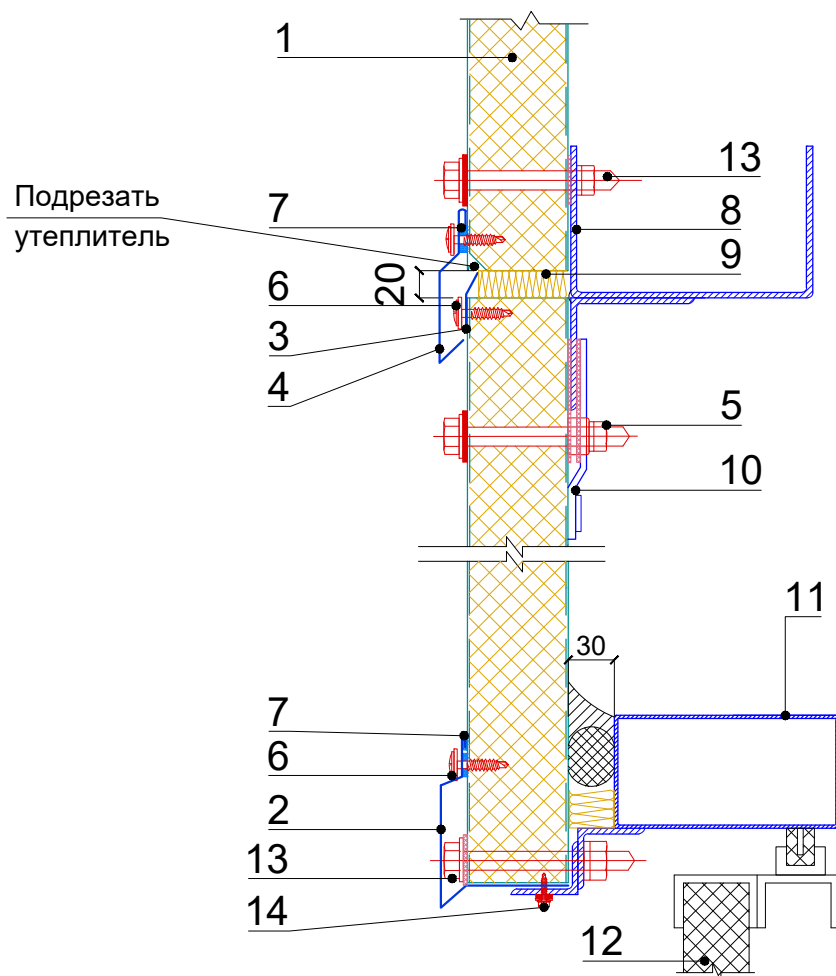


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Отлив ворот ФИ19xA, t=0,45 мм
3. Фасонный элемент ФИ20xA, t=0,45 мм,
4. Угловой элемент ФИ7, t=0,45 мм,
5. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Самонарезающий винт SmartBOLT
7. Саморез Ø5,5x32 (5,5x19) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300мм
8. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
9. Минеральная или стекловата легких марок
10. Утеплитель (пенополистирол)
11. Уплотнитель терморазделяющая полоса
12. Створка ворот
13. Элемент фахверка
14. Крепежный элемент рамы ворот
15. Рама ворот

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2.8 Ворота подъемные

2.8.1 Верхнее примыкание панелей

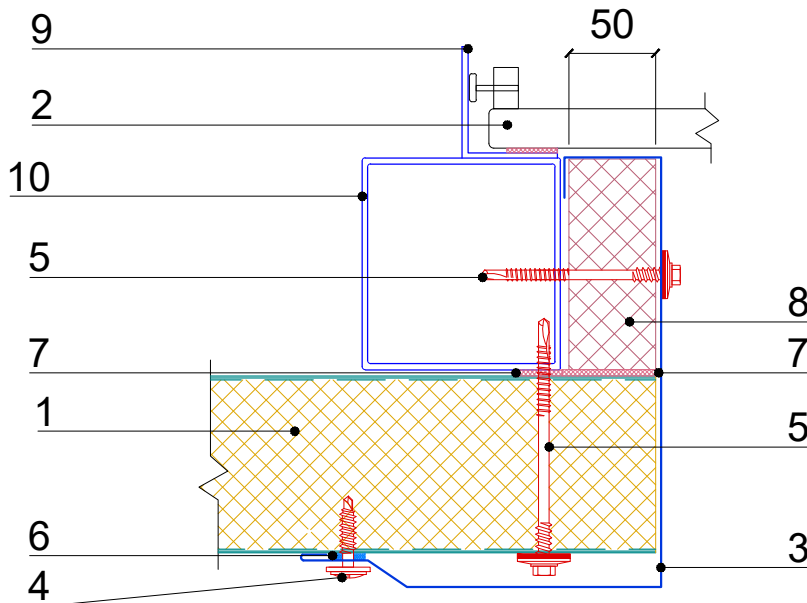


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ26xA, t=0,45 мм
3. Стыковочный элемент ФИ12, t=0,45 мм
4. Стыковочный элемент ФИ25, t=0,45 мм
5. Комплект деталей КД2 для крепления панелей к ригелям
6. Саморез Ø4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ø3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Ригель стыковой РС
9. Минеральная или стекловата легких марок
10. Опорная накладка МС2 для крепления панелей к ригелям
11. Рама ворот
12. Полотно ворот
13. Комплект деталей КД1 для крепления панелей к ригелям и для крепления изделий МС1 к панелям
14. Саморез Ø5,5x32 (5,5x19) с ЭПДМ - прокладкой, шаг 300 мм

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2.8 Ворота подъемные

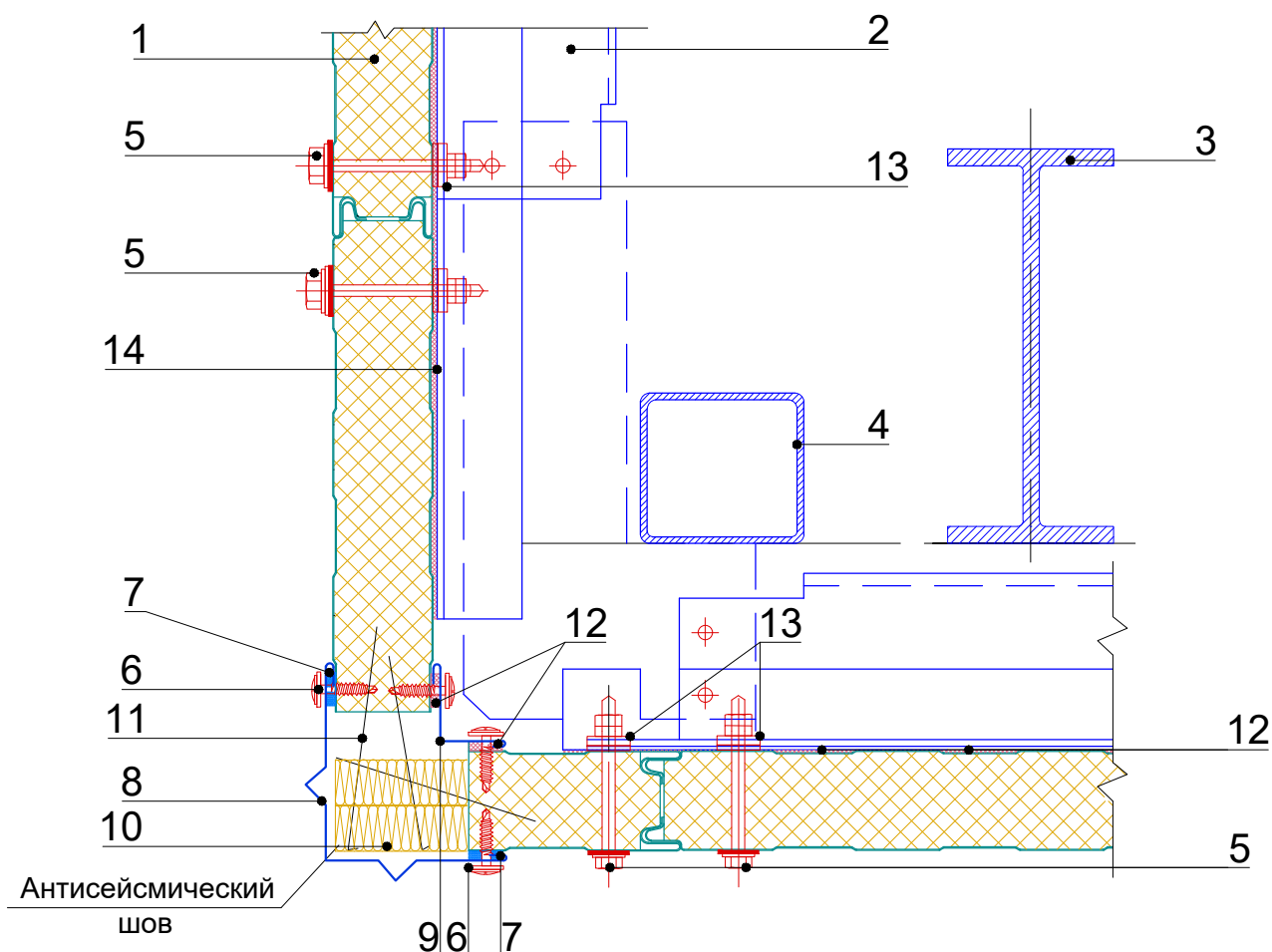
2.8.2 Боковое примыкание панелей



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Полотно ворот
3. Фасонный элемент ФИ22xA, t=0,45 мм,
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16(19)$ с прессшайбой или заклепка $\varnothing 3,2 \times 8$ (цветная комбинированная), шаг 300мм
5. Самонарезающий винт SmartBOLT
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Уплотнитель терморазделяющая полоса
8. Утеплитель (пенополистирол)
9. Подъемный механизм ворот
10. Элемент фахверка

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2.9 Наружный угол



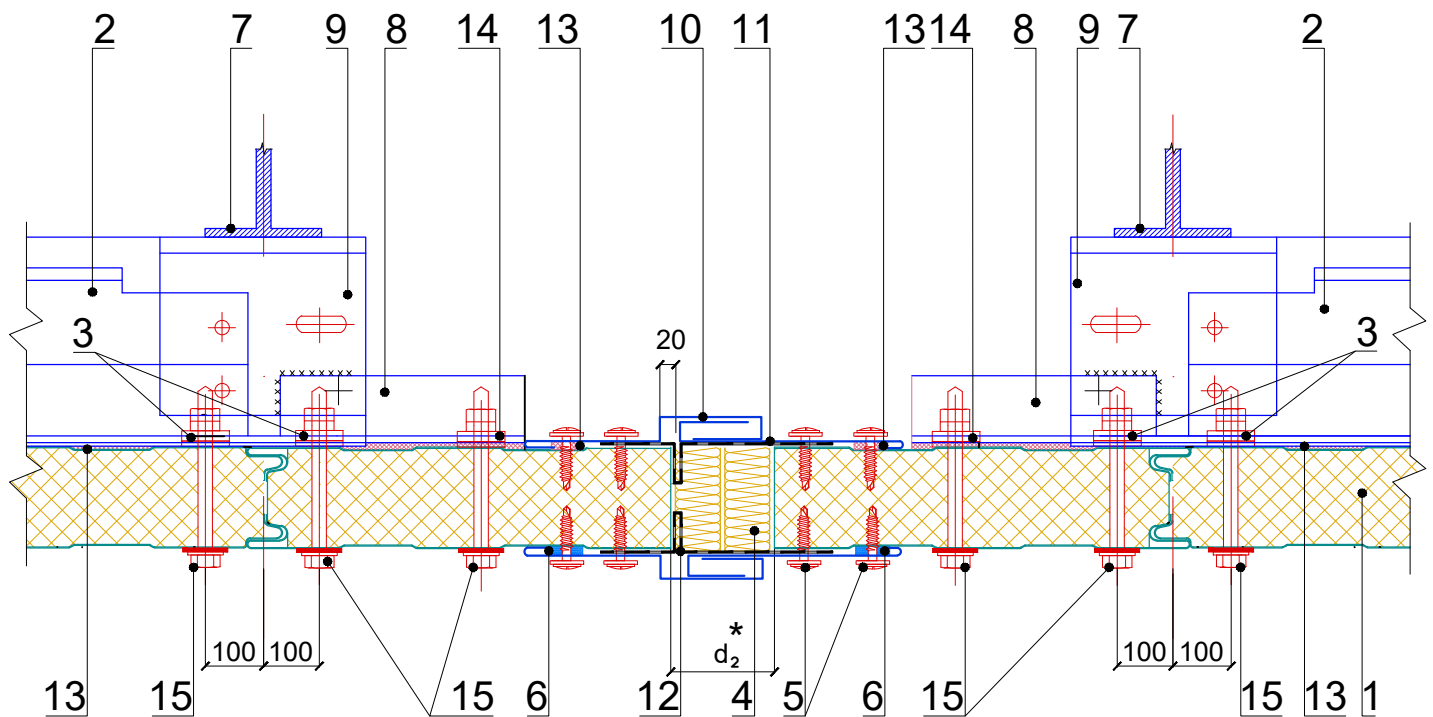
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Ригель стыковой РС
3. Колонна
4. Приколонная угловая стойка
5. Комплект деталей КД2 для крепления панелей к ригелям
6. Саморез Ш4,2х16(19) с прессшайбой или заклепка Ш3,2х8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
7. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
8. Угловой элемент ФИ27хА, t=0,45 мм
9. Угловой элемент ФИ7, t=0,45 мм
10. Минеральная или стекловата легких марок
11. Шпильки из стальной проволоки Ø4-5 мм
12. Уплотнитель терморазделяющая полоса
13. Опорная накладка МС2 для крепления панелей к ригелям

Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"



Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2.10 Вертикальный антисейсмический шов

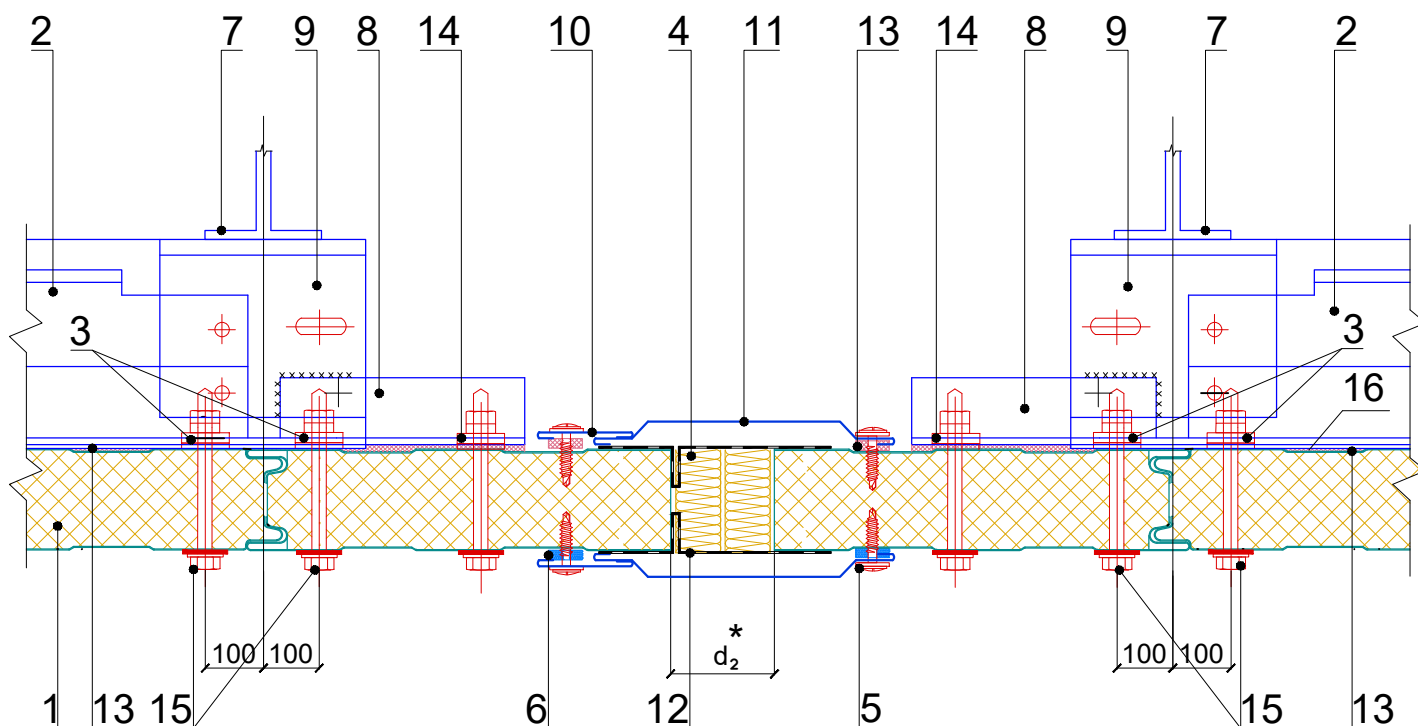


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Ригель стыковой РС
3. Опорная накладка МС2 для крепления панелей
4. Минеральная или стекловата легких марок
5. Саморез Ш4,2x16(19) с прессшайбой или заклепка Ш3,2x8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Колонна
8. Уголок
9. Опорная консоль
10. Стыковочный элемент ФИ23xA, t=0,45 мм
11. Стыковочный элемент ФИ24xA, t=0,45 мм
12. Герметизирующая лента Абрис С - ЛТнп
13. Уплотнитель терморазделяющая полоса
14. Опорная накладка МС3 для крепления панелей
15. Комплект деталей КД2 для крепления панелей к ригелям

* d_2 - см. рекомендации по проектированию стен трехслойных сэндвич-панелей МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ в районах с сейсмичностью 7...9 баллов, пункт 5.2

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2.10.1 Вертикальный антисейсмический шов

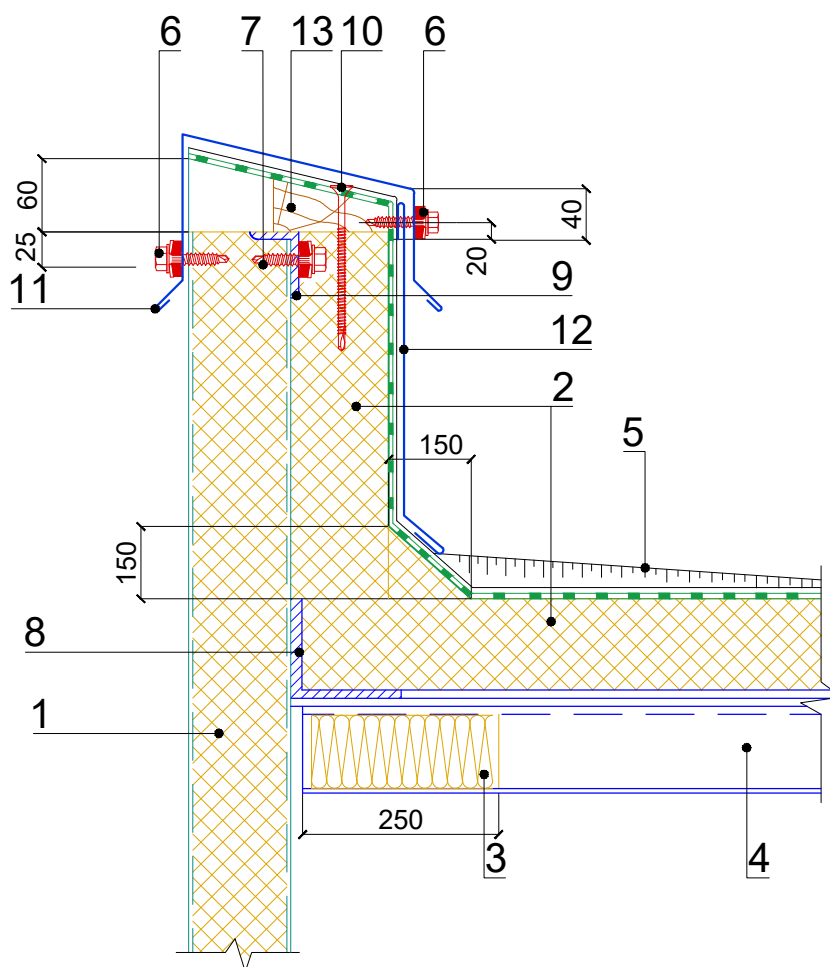


1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Ригель стыковой РС
3. Опорная накладка МС2 для крепления панелей
4. Минеральная или стекловата легких марок
5. Саморез Ш4,2х16(19) с прессшайбой или заклепка Ш3,2х8 (цветная комбинированная), шаг 300мм
6. Герметик силиконовый РН-нейтральный.
7. Колонна
8. Уголок
9. Опорная консоль
10. Стыковочный элемент ФИ53хА, t=0,45 мм
11. Стыковочный элемент ФИ52хА, t=0,45 мм
12. Герметизирующая лента Абрис С - ЛТнп
13. Уплотнитель терморазделяющая полоса
14. Опорная накладка МС3 для крепления панелей
15. Комплект деталей КД2 для крепления панелей к ригелям

* d_2 - см. рекомендации по проектированию стен трехслойных сэндвич-панелей МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ в районах с сейсмичностью 7...9 баллов, пункт 5.2

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

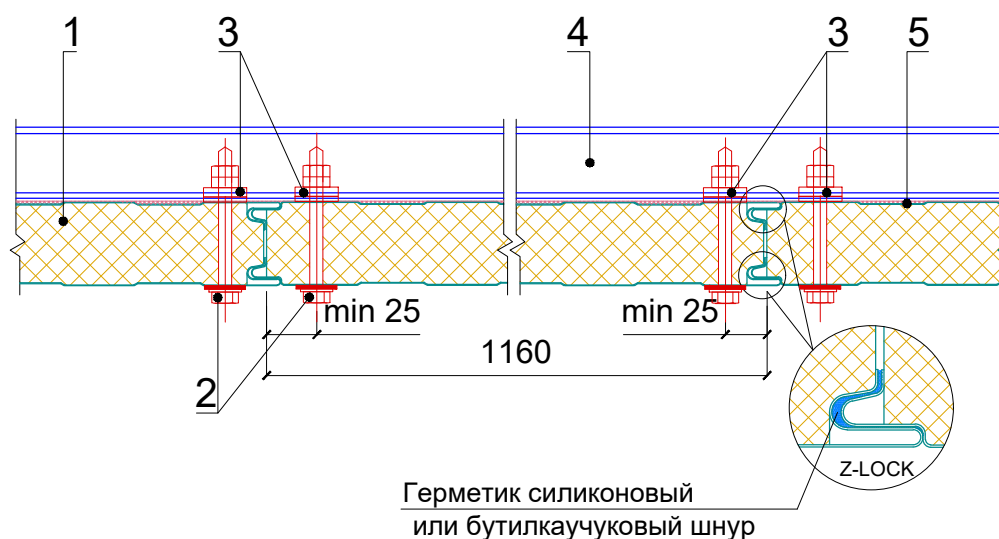
2.11 Сопряжение продольной стены с покрытием



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Вертикальный и наклонный бортик из минераловатных плит повышенной жесткости
3. Минеральная или стекловата легких марок (в местах заполнения минватой гофры окрасить тугоплавкой мастикой)
4. Несущий профилированный настил
5. Защитный слой
6. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19(28)$ с прессшайбой, шаг 250 мм
7. Саморез $\varnothing 5,5 \times 19(5,5 \times 32)$ с ЭПДМ - прокладкой, шаг 300 мм
8. Профиль ограждения парапета из оцинкованной стали (по проекту)
9. Уголок (по проекту)
10. Саморез
11. Обрамление парапета ФИ46xA, $t=0,45$ мм
12. Парапетный отлив ФИ47xA, $t=0,45$ мм
13. Антисептированный деревянный брус (около 60x60 мм)

Трехслойные сэндвич-панели МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ
с замками Z-LOCK для районов сейсмичности 7...9 баллов
(только вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK)

2.12 Замок сэндвич-панелей



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП-Z
2. Комплект деталей КД2 для крепления панелей к ригелям
3. Опорная накладка МС2 для крепления панелей к ригелям
4. Ригель стыковой РС
5. Уплотнитель терморазделяющая полоса

Фасонные изделия (t= от 0,45 мм)

| Эскиз элемента | Обозначение | А, мм | Толщина панели, мм | Развертка, мм | Масса изделия, кг | Использование в узлах |
|----------------|-------------|------------|--------------------|---------------|-------------------|-------------------------|
| | ФИ1хА | по проекту | любая | по проекту | - | 1.3.1 |
| | ФИ2хА | по проекту | любая | по проекту | - | 1.3.1 |
| | ФИ3хА | по проекту | любая | по проекту | - | 1.3.4 |
| | ФИ4хА | по проекту | любая | по проекту | - | 1.3.2 |
| | ФИ5 | - | любая | 156 | 0.61 | 1.3.2 1.16.5 2.16 |

1. На все изделия, кроме ЦН, обязательна услуга нанесения пленки.

2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.

3. Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 5^\circ$

4. Допуск на отклонение размеров изделий составляет не более ± 3 мм

5. Стандартная длина фасонных изделий составляет 2000 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.

6. α - угол ската кровли

Трехслойные сэндвич-панели "Металл Профиль"



Фасонные изделия (t= от 0,45 мм)

| Эскиз элемента | Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Толщина панели, мм | Развертка, мм | Масса изделия, кг | Использование в узлах |
|----------------|--|---|--|--|---|---|--|--|
| | ФИ6х115 ФИ6х146 ФИ6х170 ФИ6х198 ФИ6х224 ФИ6х302 ФИ6х322 | 115 146 170 198 224 302 322 | 10 10 10 10 11 11 10 | | 50 80 100 120 150 200 250 | 250 312 360 416 469 625 664 | 0.98 1.22 1.40 1.62 1.83 2.44 2.57 | 1.4.3 1.5.1 1.16.1 1.2.1.C 2.18 |
| | ФИ7 | - | - | - | любая | 156 | 0.61 | 3.4.5 3.14 1.4.2 3.4.6 2.17.1 1.4.3 3.6.2 2.18 1.5.1 3.6.4 2.19 1.6.1 3.6.5 2.20 1.6.2 3.7.1 1.11.1 3.7.2 1.11.2 3.10.2 1.2.1.C 3.11.1 3.4.1 3.11.2 3.4.2 3.12 3.4.4 3.13 3.13.1 |
| | ФИ8 | - | - | - | любая | 156 | 0.61 | 1.4.1 2.17 |
| | ФИ9х130 ФИ9х140 ФИ9х182 ФИ9х187 ФИ9х203 ФИ9х276 ФИ9х350 | 130 140 182 187 203 276 350 | 55 45 60 60 45 70 70 | 25 25 30 25 24 30 40 | 50 80 100 120 150 200 250 | 250 250 312 312 312 416 500 | 0.98 0.98 1.22 1.22 1.22 1.62 1.95 | 1.4.1 2.17 |
| | ФИ10х154 ФИ10х180 ФИ10х180 ФИ10х196 ФИ10х258 ФИ10х278 ФИ10х321 | 154 180 180 196 258 278 321 | 10 11 11 10 11 10 10 | 10 10 10 10 10 10 10 | 50 80 100 120 150 200 250 | 416 469 469 500 625 664 750 | 1.62 1.83 1.83 1.95 2.44 2.57 2.94 | 1.5.2 1.5.4 2.18.1 |

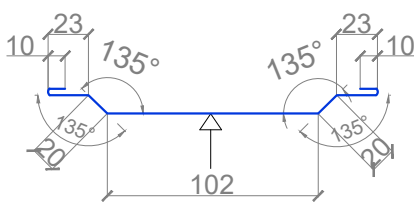
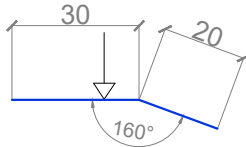
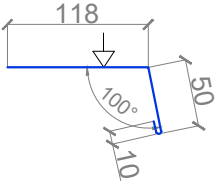
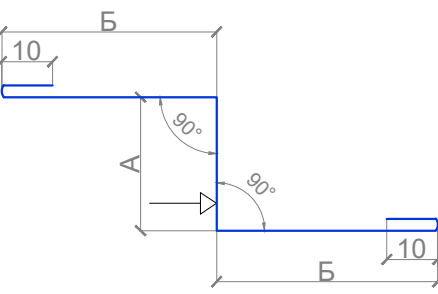
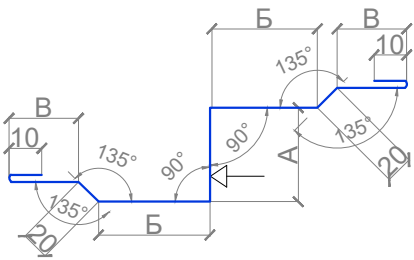
1. На все изделия, кроме ЦН, обязательна услуга нанесения пленки.
2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.
3. Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 5^\circ$
4. Допуск на отклонение размеров изделий составляет не более ± 3 мм

5. Стандартная длина фасонных изделий составляет 2000 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.
6. α - угол ската кровли

**Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"**



Фасонные изделия (t= от 0,45 мм)

| Эскиз элемента | Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Толщина панели, мм | Развертка, мм | Масса изделия, кг | Использование в узлах |
|--|--|--|--|--|--------------------|--|--|---|
|  | ФИ11 | - | - | - | любая | 208 | 0.81 | 1.2.1 2.15.2 1.2.3 1.10.1 1.10.2 1.10.3 1.10.4 1.13.4 1.16.3 |
|  | ФИ12 | - | - | - | любая | 50 | 0.20 | 1.2.1 1.13.6 1.13.8 1.14.3 |
|  | ФИ13 | - | - | - | любая | 178 | 0.69 | 3.4.5 3.6.1 3.6.1.1 |
|  | ФИ14x20 ФИ14x30 ФИ14x40 ФИ14x50 ФИ14x60 ФИ14x70 ФИ14x80 ФИ14x90 ФИ14x100 ФИ14x120 ФИ14x150 ФИ14x200 | 20 30 40 50 60 70 80 90 100 120 150 200 | 58 64 59 54 64 59 54 70 65 55 71 46 | - | все сочетания | 156 178 178 178 208 208 208 250 250 250 312 312 | 0.61 0.69 0.69 0.69 0.81 0.81 0.81 0.98 0.98 0.98 1.22 1.22 | 1.6.1 1.7.1 2.17.1 |
|  | ФИ15x20 ФИ15x30 ФИ15x40 ФИ15x50 ФИ15x60 ФИ15x70 ФИ15x80 ФИ15x90 ФИ15x100 ФИ15x120 ФИ15x150 ФИ15x200 | 20 30 40 50 60 70 80 90 100 120 150 200 | 41 55 50 47 42 66 61 56 53 93 83 53 | 23 25 25 23 23 25 25 25 23 25 25 25 | все сочетания | 208 250 250 250 250 312 312 312 312 416 416 416 | 0.81 0.98 0.98 0.98 0.98 1.22 1.22 1.22 1.22 1.62 1.62 1.62 | 1.7.2 |

1. На все изделия, кроме ЦН, обязательна услуга нанесения пленки.

2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.

3. Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 5^\circ$

4. Допуск на отклонение размеров изделий составляет не более ± 3 мм

5. Стандартная длина фасонных изделий составляет 2000 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.

6. α - угол ската кровли

Трехслойные сэндвич-панели "Металл Профиль"



Фасонные изделия (t= от 0,45 мм)

| Эскиз элемента | Обозначение | А, мм | Б, мм | α° | Толщина панели, мм | Развертка, мм | Масса 1 п.м., кг | Использование в узлах |
|--|-------------|------------|-------|----------------|--------------------|---------------|------------------|-----------------------|
| | ФИ16x24 | 24 | 20 | 135 | 50 | 149 | 0.54 | 1.8.1 |
| | ФИ16x27 | 27 | 34 | 135 | 80 | 156 | 0.61 | 1.8.2 |
| | ФИ16x25 | 25 | 36 | 110 | 100 | 156 | 0.61 | 1.8.3 |
| | ФИ16x36 | 36 | 47 | 110 | 120 | 178 | 0.69 | 1.9.1 |
| | ФИ16x53 | 53 | 60 | 100 | 150 | 208 | 0.81 | 1.9.2 |
| | ФИ16x70 | 70 | 85 | 100 | 200 | 250 | 0.98 | |
| | ФИ16x45 | 45 | 110 | 100 | 250 | 250 | 0.98 | |
| По умолчанию принято, что оконная рама толщиной 60 мм стоит по центру сэндвич-панели | | | | | | | | |
| | ФИ17 | 56 | | | 50 | 156 | 0.61 | 1.8.3 |
| | | 56 | | | 80 | 156 | 0.61 | 1.9.1 |
| | | 56 | | | 100 | 156 | 0.61 | 1.9.2 |
| | | 56 | - | | 120 | 156 | 0.61 | 1.10.2 |
| | | 78 | | | 150 | 178 | 0.69 | 1.10.3 |
| | | 78 | | | 200 | 178 | 0.69 | |
| | | 78 | | | 250 | 178 | 0.69 | |
| | ФИ18x71 | 71 | | | 50 | 156 | 0.61 | 1.8.2 |
| | ФИ18x93 | 93 | | | 80 | 178 | 0.69 | 1.8.3 |
| | ФИ18x123 | 123 | | | 100 | 208 | 0.81 | 1.10.1 |
| | ФИ18x123 | 123 | - | - | 120 | 208 | 0.81 | 1.10.2 |
| | ФИ18x165 | 165 | | | 150 | 250 | 0.98 | 1.10.3 |
| | ФИ18x227 | 227 | | | 200 | 312 | 1.22 | 1.10.4 |
| | ФИ18x227 | 227 | | | 250 | 312 | 1.22 | 1.10.4 |
| | ФИ19xA | по проекту | - | - | любая | по проекту | - | 1.11.1 3.8.2 |
| | ФИ20xA | по проекту | - | - | любая | по проекту | - | 1.11.1 1.11.2 |

1. На все изделия, кроме ЦН, обязательна услуга нанесения пленки.

2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.

3. Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 5^\circ$

4. Допуск на отклонение размеров изделий составляет не более ± 3 мм

5. Стандартная длина фасонных изделий составляет 2000 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.

6. α - угол ската кровли

Трехслойные сэндвич-панели "Металл Профиль"



Фасонные изделия (t= от 0,45 мм)

| Эскиз элемента | Обозначение | А, мм | Толщина панели, мм | Развертка, мм | Масса 1 п.м, кг | Использование в узлах |
|--|-------------|------------|--------------------|---------------|-----------------|-----------------------|
| | ФИ21xA | по проекту | любая | по проекту | - | 1.11.3 |
| | ФИ22xA | по проекту | любая | по проекту | - | 1.11.4 |
| <p>по согласованию с производством</p> | ФИ23xA | по проекту | любая | по проекту | - | 1.12.2 |
| <p>по согласованию с производством</p> | ФИ24xA | по проекту | любая | по проекту | - | 1.12.2 |

1. На все изделия, кроме ЦН, обязательна услуга нанесения пленки.

2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.

3. Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 5^\circ$

4. Допуск на отклонение размеров изделий составляет не более ± 3 мм

5. Стандартная длина фасонных изделий составляет 2000 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.

6. α - угол ската кровли

**Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"**



Фасонные изделия (t = от 0,45 мм)

| Эскиз элемента | Обозначение | А, мм | Б, мм | Толщина панели, мм | Развертка, мм | Масса 1 п.м., кг | Использование в узлах |
|----------------|---|--|--|---|---|--|-----------------------|
| | ФИ25 | - | - | любая | 125 | 0.49 | Блок сейсмоки |
| | ФИ26xA | по проекту | - | любая | по проекту | - | Блок сейсмоки |
| | ФИ27x79 ФИ27x79 ФИ27x92 ФИ27x100 ФИ27x110 ФИ27x131 ФИ27x131 | 79 79 92 100 110 131 131 | 10 10 11 10 10 11 11 | 50 80 100 120 150 200 250 | 416 416 469 500 540 625 625 | 1.62 1.62 1.83 1.95 2.11 2.44 2.44 | Блок сейсмоки |
| | ФИ28 | - | - | любая | 416 | 1.62 | 3.2 |

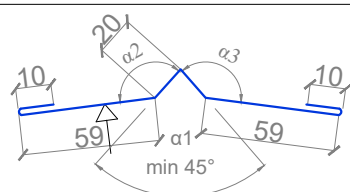
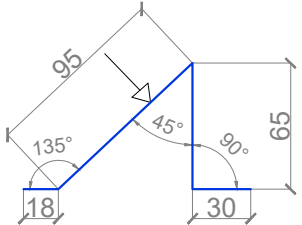
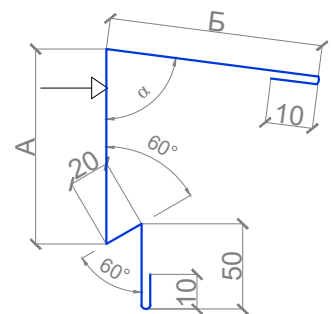
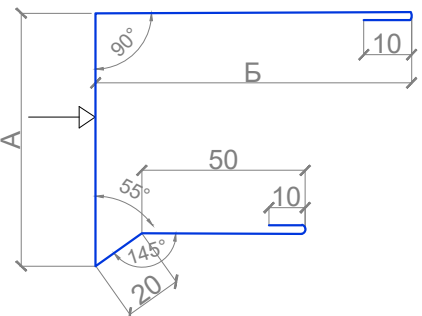
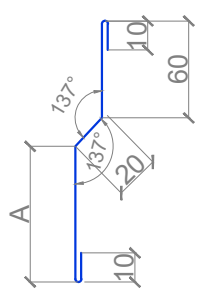
1. На все изделия, кроме ЦН, обязательна услуга нанесения пленки.
2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.
3. Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 5^\circ$
4. Допуск на отклонение размеров изделий составляет не более ± 3 мм


5. Стандартная длина фасонных изделий составляет 2000 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.
6. α - угол ската кровли

**Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"**



Фасонные изделия (t = от 0,45 мм)

| Эскиз элемента | Обозначение | А, мм | Б, мм | Толщина панели, мм | Развертка, мм | Масса изделия, кг | Использование в узлах |
|---|--|---|---|---|---|--|-----------------------|
|  | ФИ29 | - | - | любая | 178 | 0.69 | 3.2 |
|  | ФИ30 | - | - | любая | 208 | 0.81 | - |
|  | ФИ31х166 ФИ31х166 ФИ31х166 ФИ31х195 ФИ31х225 ФИ31х275 ФИ31х300 | 166 166 166 195 225 275 300 | 160 160 160 131 154 135 150 | 50 80 100 120 150 200 250 | 416 416 416 416 469 500 540 | 1.62 1.62 1.62 1.62 1.83 1.95 2.11 | 3.4.1 |
|  | ФИ32х100 ФИ32х130 ФИ32х150 ФИ32х170 ФИ32х200 ФИ32х250 ФИ32х300 | 100 130 150 170 200 250 300 | 122 92 72 156 126 76 110 | 50 80 100 120 150 200 250 | 312 312 312 416 416 416 500 | 1.22 1.22 1.22 1.62 1.62 1.62 1.95 | 3.4.2 |
|  | ФИ33xA | По проекту | - | любая | - | - | 1.3.3 3.9 |

1. На все изделия, кроме ЦН (ФИУ), обязательна услуга нанесения пленки.
2. Знаком  обозначена окрашенная поверхность.
3. Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 5^\circ$
4. Допуск на отклонение размеров изделий составляет не более ± 3 мм

5. Стандартная длина фасонных изделий ФИ составляет 2000 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.
6. α - угол ската кровли

**Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"**



Фасонные изделия (t = от 0,45 мм)

| Эскиз элемента | Обозначение | А, мм | Б, мм | Толщина панели, мм | Развертка, мм | Масса изделия, кг | Использование в узлах |
|----------------|-------------|------------|-------|--------------------|---------------|-------------------|------------------------|
| | ФИ34х180 | 180 | 90 | 50 | 625 | 2.44 | 3.4.3 |
| | ФИ34х180 | 180 | 90 | 80 | 625 | 2.44 | |
| | ФИ34х210 | 210 | 60 | 100 | 625 | 2.44 | |
| | ФИ34х220 | 220 | 50 | 120 | 625 | 2.44 | |
| | ФИ34х245 | 245 | 25 | 150 | 625 | 2.44 | |
| | ФИ34х389 | 389 | 90 | 200 | 834 | 2.75 | |
| | ФИ34х389 | 389 | 90 | 250 | 834 | 2.75 | |
| | ФИ35х50 | 50 | 58 | 50 | 178 | 0.69 | 2.19 |
| | ФИ35х80 | 80 | 58 | 80 | 208 | 0.81 | 3.4.4 |
| | ФИ35х100 | 100 | 80 | 100 | 250 | 0.98 | 3.4.6 |
| | ФИ35х120 | 120 | 60 | 120 | 250 | 0.98 | 3.11.1 |
| | ФИ35х150 | 150 | 92 | 150 | 312 | 1.22 | 3.11.2 |
| | ФИ35х200 | 200 | 42 | 200 | 312 | 1.22 | 3.11.3 |
| | ФИ35х250 | 250 | 40 | 250 | 360 | 1.40 | 3.12 3.13 3.13.1 |
| | ФИ36х80 | 80 | 62 | 50 | 312 | 1.22 | 3.6.1.1 |
| | ФИ36х100 | 100 | 42 | 80 | 312 | 1.22 | |
| | ФИ36х120 | 120 | 57 | 100 | 347 | 1.35 | |
| | ФИ36х140 | 140 | 50 | 120 | 360 | 1.40 | |
| | ФИ36х170 | 170 | 50 | 150 | 390 | 1.52 | |
| | ФИ36х220 | 220 | 50 | 200 | 440 | 1.72 | |
| | ФИ36х270 | 270 | 60 | 250 | 500 | 1.95 | |
| | ФИ37 | - | - | любая | 208 | 0.81 | 3.6.1.1 |
| | ФИ38 | по проекту | - | любая | по проекту | - | 3.6.2 3.7.1 3.9 |

1. На все изделия, кроме ЦН (ФИУ), обязательна услуга нанесения пленки.
2. Знаком обозначена окрашенная поверхность.
3. Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 5^\circ$
4. Допуск на отклонение размеров изделий составляет не более ± 3 мм

5. Стандартная длина фасонных изделий ФИ составляет 2000 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.
6. α - угол ската кровли

**Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"**



Фасонные изделия (t = от 0,45 мм)

| Эскиз элемента | Обозначение | А, мм | Б, мм | Толщина панели, мм | Развертка, мм | Масса изделия, кг | Использование в узлах |
|----------------|--|---|--|---|---|--|---------------------------|
| | ФИ39 | по проекту | - | любая | по проекту | - | 3.6.4 3.6.5 3.8.2 |
| | ФИ40 | - | - | любая | 156 | 0.61 | 3.7.1 3.7.2 |
| | ФИ41x50 ФИ41x80 ФИ41x100 ФИ41x120 ФИ41x150 ФИ41x200 ФИ41x250 | 50 80 100 120 150 200 250 | 59 59 49 60 45 51 44 | 50 80 100 120 150 200 250 | 178 208 208 250 250 312 348 | 0.69 0.81 0.81 0.98 0.98 1.22 1.35 | 1.3.3 3.6.1 3.6.1.1 |
| | ФИ42 | по проекту | - | любая | по проекту | - | 3.7.2 3.10.2 |

1. На все изделия, кроме ЦН (ФИУ), обязательна услуга нанесения пленки.
2. Знаком обозначена окрашенная поверхность.
3. Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 5^\circ$
4. Допуск на отклонение размеров изделий составляет не более ± 3 мм
5. Стандартная длина фасонных изделий ФИ составляет 2000 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.
6. α - угол ската кровли
* - возможность производства только на заводе в г.Лобня

**Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"**



Фасонные изделия (t = от 0,45 мм)

| Эскиз элемента | Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Толщина панели, мм | Развертка, мм | Масса изделия, кг | Используй- вание в узлах |
|----------------|--|--|---|--|---|---|--|-----------------------------|
| | ФИ43 | - | - | - | любая | 625 | 2.44 | 3.8.1 |
| | ФИ44х118 ФИ44х128 ФИ44х170 ФИ44х170 ФИ44х213 ФИ44х267 ФИ44х310 | 98 128 170 170 213 267 310 | - | - | 50 80 100 120 150 200 250 | 178 208 250 250 293 347 390 | 0.69 0.81 0.98 0.98 1.14 1.35 1.52 | 1.5.3 3.9 |
| | ФИ45 | - | - | - | любая | 178 | 0.69 | 3.9 3.10.2 |
| | ФИ46х56 ФИ46х86 ФИ46х106 ФИ46х126 ФИ46х156 ФИ46х206 ФИ46х256 | 56 86 106 126 156 206 256 | 90 80 120 110 100 109 100 | 86 66 110 100 80 74 64 | 50 80 100 120 150 200 250 | 312 312 416 416 416 469 500 | 1.22 1.22 1.62 1.62 1.62 1.83 1.95 | Блок сейсмики |
| | ФИ47xA | по проекту | - | - | любая | по проекту | - | Блок сейсмики |

1. На все изделия, кроме ЦН (ФИУ), обязательна услуга нанесения пленки.
2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.
3. Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 5^\circ$
4. Допуск на отклонение размеров изделий составляет не более ± 3 мм

5. Стандартная длина фасонных изделий ФИ составляет 2000 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.
6. α - угол ската кровли.
Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 1^\circ$

**Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"**



Фасонные изделия (t = от 0,45 мм)

| Эскиз элемента | Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Толщина панели, мм | Развертка, мм | Масса изделия, кг | Используй- вание в узлах | |
|----------------|--|---|----------|----------|--------------------------|---|---|--|-------|
| | ФИ48 | - | - | - | любая | 138 | 0.54 | 3.8.1 | |
| | ФИ49* | - | - | - | любая | 96 | 0.4 | 1.2.2 | |
| | ФИ50* | - | - | - | любая | 208 | 0.81 | 1.2.2 | |
| | ФИ51 | - | - | - | любая | 208 | 0.81 | 3.5.1 3.5.1.1 | |
| | ФИ52 | 102 144 206.5 | - | - | любая | 208 250 312.5 | 0.81 | 5.2.1 5.2.2 | |
| | ФИ53 | - | - | - | любая | 80 | | 5.2.1 5.2.2 5.2.3 | |
| | ФИ54х154 ФИ54х180 ФИ54х180 ФИ54х196 ФИ54х258 ФИ54х278 ФИ54х321 | 154 180 180 196 258 278 321 | - | - | | 50 80 100 120 150 200 250 | 416 469 469 500 625 664 750 | 1.62 1.83 1.83 1.95 2.44 2.57 2.94 | 5.2.3 |

1. На все изделия, кроме ЦН (ФИУ), обязательна услуга нанесения пленки.
2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.
3. Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 5^\circ$
4. Допуск на отклонение размеров изделий составляет не более ± 3 мм

5. Стандартная длина фасонных изделий ФИ составляет 2000 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.
6. α - угол ската кровли.
* - возможность производства только на заводе в г.Лобня
Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 1^\circ$

**Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"**



Фасонные изделия (t = от 0,45 мм)

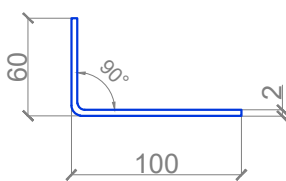
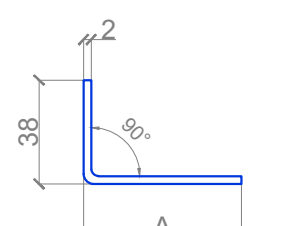
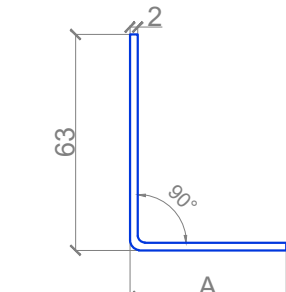
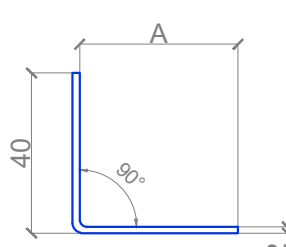
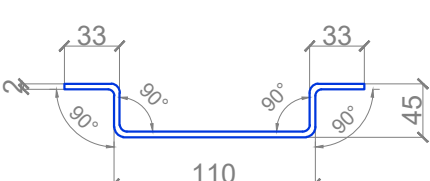
| Эскиз элемента | Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Толщина панели, мм | Развертка, мм | Масса изделия, кг | Использование в узлах |
|----------------|-------------|-------|-------|-------|--------------------|---------------|-------------------|-----------------------|
| | ФИ55х20 | 20 | 41 | 23 | все сочетания | 208 | 0.81 | 5.2.2 |
| | ФИ55х30 | 30 | 55 | 25 | | 250 | 0.98 | |
| | ФИ55х40 | 40 | 50 | 25 | | 250 | 0.98 | |
| | ФИ55х50 | 50 | 47 | 23 | | 250 | 0.98 | |
| | ФИ55х60 | 60 | 42 | 23 | | 250 | 0.98 | |
| | ФИ55х70 | 70 | 66 | 25 | | 312 | 1.22 | |
| | ФИ55х80 | 80 | 61 | 25 | | 312 | 1.22 | |
| | ФИ55х90 | 90 | 56 | 25 | | 312 | 1.22 | |
| | ФИ55х100 | 100 | 53 | 23 | | 312 | 1.22 | |
| | ФИ55х120 | 120 | 93 | 25 | | 416 | 1.62 | |
| | ФИ55х150 | 150 | 83 | 25 | | 416 | 1.62 | |
| ФИ55х200 | 200 | 53 | 25 | 416 | 1.62 | | | |
| | ФИ56 | - | - | - | любая | 83 | | 1.2.4 2.15.1 |
| | ФИ57 | - | - | - | любая | 208 | | 1.2.4 2.15.1 |
| | ФИ58 | - | - | - | любая | 138 | | 1.18.1 1.18.2 |
| | ФИ59 | - | - | - | любая | 264 | | 1.18.1 1.18.2 |
| | ФИ60 | - | - | - | любая | 102 | | 1.18.1 1.18.2 |

1. На все изделия, кроме ЦН (ФИУ), обязательна услуга нанесения пленки.
2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.
3. Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 5^\circ$
4. Допуск на отклонение размеров изделий составляет не более ± 3 мм
5. Стандартная длина фасонных изделий ФИ составляет 2000 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.
6. α - угол ската кровли.
Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 1^\circ$

**Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"**



Фасонные изделия усиленные (t = 2,0 мм)

| Эскиз элемента | Обозначение | А, мм | Толщина панели, мм | Развертка, мм | Масса 1 п.м., кг | Использование в узлах |
|---|--|---|---|--|--|--|
|  | ФИУ1 | - | любая | 160 | 2.51 | 1.3.1 2.13 2.16 |
|  | ФИУ2х40 ФИУ2х50 ФИУ2х60 ФИУ2х70 ФИУ2х100 | 40 50 60 70 100 | 80 100 120 150 200 | 78 88 98 108 138 | 1.22 1.38 1.54 1.70 2.17 | 2.3 2.16.1 |
|  | ФИУ3х25 ФИУ3х45 ФИУ3х65 ФИУ3х85 ФИУ3х115 ФИУ3х165 | 25 45 65 85 115 165 | 50 80 100 120 150 200 | 88 108 128 148 178 228 | 1.38 1.70 2.01 2.32 2.80 3.58 | 1.3.2 |
|  | ФИУ4х40 ФИУ4х60 ФИУ4х85 ФИУ4х98 ФИУ4х138 ФИУ4х180 ФИУ4х230 | 40 60 85 98 138 180 230 | 50 80 100 120 150 200 250 | 80 100 125 138 178 220 270 | 1.26 1.57 1.96 2.17 2.79 3.45 4.24 | 1.8.1 1.9.2 |
|  | ФИУ5 | - | любая | 266 | 4.18 | 1.2.3 1.2.4 1.5.4 2.15 2.15.1 2.18.1 5.2.3 |

1. На все изделия, кроме ЦН (ФИУ), обязательна услуга нанесения пленки.
2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.
3. Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 1^\circ$
4. Допуск на отклонение размеров изделий составляет не более ± 3 мм

5. Стандартная длина фасонных изделий ФИУ составляет 1250 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.

**Трехслойные сэндвич-панели
"Металл Профиль"**



Фасонные изделия усиленные (t = 2,0 мм)

| Эскиз элемента | Обозначение | A, мм | Толщина панели, мм | Развертка, мм | Масса 1 п.м., кг | Использование в узлах |
|----------------|-------------|-------|--------------------|---------------|------------------|---------------------------------|
| | ФИУ6х35 | 35 | 50 | 111 | 1.74 | 1.3.4 1.3.6 2.2 2.16.1 |
| | ФИУ6х65 | 65 | 80 | 141 | 2.21 | |
| | ФИУ6х85 | 85 | 100 | 161 | 2.53 | |
| | ФИУ6х105 | 105 | 120 | 181 | 2.84 | |
| | ФИУ6х135 | 135 | 150 | 211 | 3.31 | |
| | ФИУ6х185 | 185 | 200 | 261 | 4.10 | |
| | ФИУ6х235 | 235 | 250 | 311 | 4.88 | |
| | ФИУ7х50 | 52 | 50 | 150 | 2.36 | 1.3.5 1.9.1 2.13 2.16 |
| | ФИУ7х80 | 82 | 80 | 180 | 2.83 | |
| | ФИУ7х100 | 102 | 100 | 200 | 3.14 | |
| | ФИУ7х120 | 122 | 120 | 220 | 3.45 | |
| | ФИУ7х150 | 152 | 150 | 250 | 3.93 | |
| | ФИУ7х200 | 202 | 200 | 300 | 4.71 | |
| | ФИУ7х250 | 252 | 250 | 350 | 5.50 | |

1. На все изделия, кроме ЦН (ФИУ), обязательна услуга нанесения пленки.
2. Знаком обозначена окрашенная поверхность.
3. Допуск на отклонение по градусам составляет $\pm 1^\circ$.
4. Допуск на отклонение размеров изделий составляет не более ± 3 мм
5. Стандартная длина фасонных изделий ФИУ составляет 1250 мм, возможна длина 3000 мм по согласованию с производством.