

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"КОМПАНИЯ В.И.К."

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО "Компания В.И.К."

_____ В.П. Шкута

Коммерческий директор

_____ И.В. Шкута



АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.
ПАНЕЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРЕХСЛОЙНЫЕ.

Главный инженер

_____ Адашин А.В.

Инженер ОТК

_____ Вартамян А.В.

A blue ink signature is written over the name "Вартамян А.В.".

Введение

Альбом содержит материалы для проектирования и рабочие чертежи конструкций из трехслойных сэндвич–панелей ВИК.

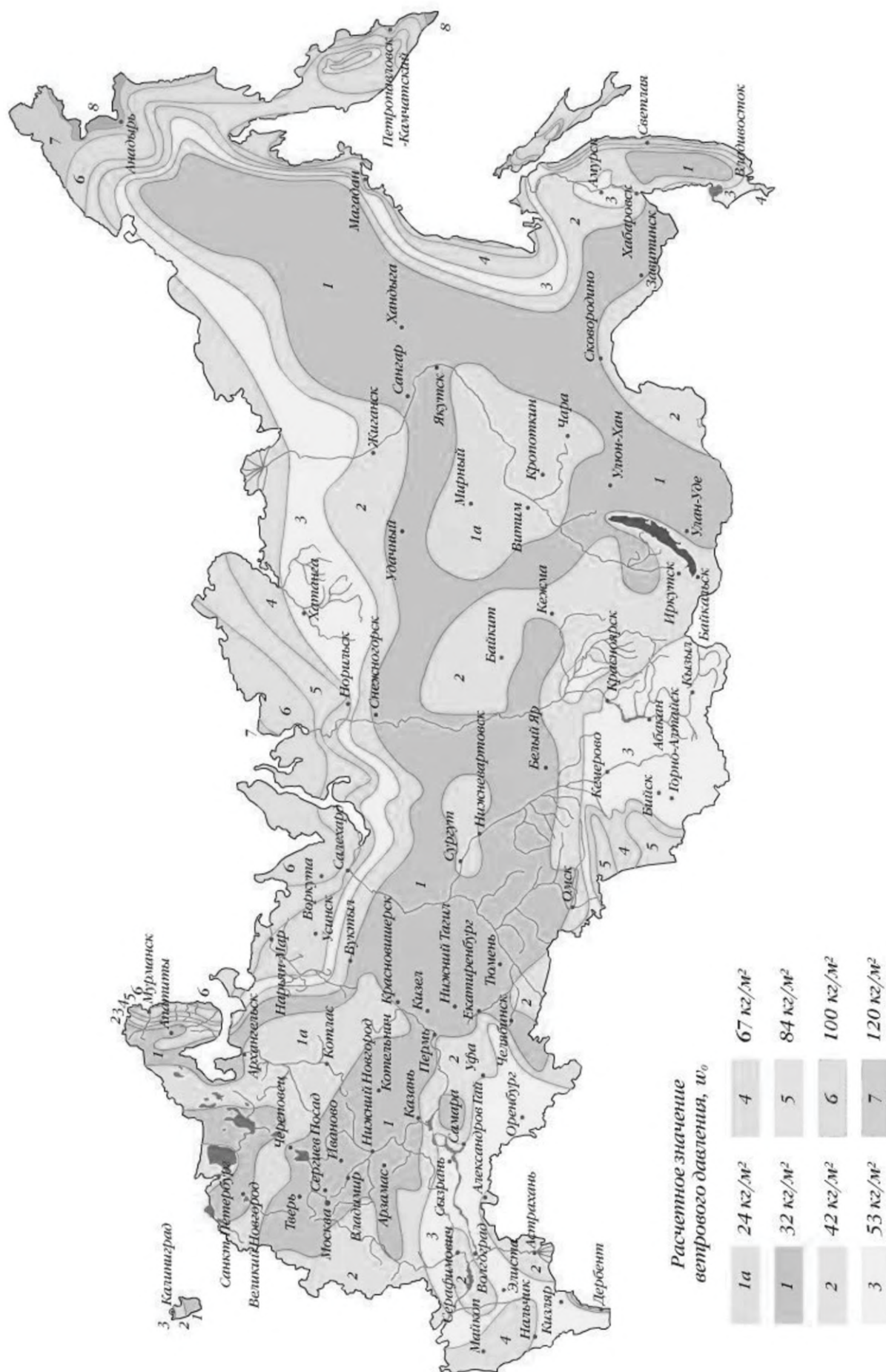
Внимание!

Данный каталог носит рекомендательный характер.

Проектирование по каждому конкретному объекту выполняется проектными организациями.

ООО "Компания В.И.К." оставляет за собой право
корректировать альбом без предварительного уведомления.

Карта ветровых нагрузок России



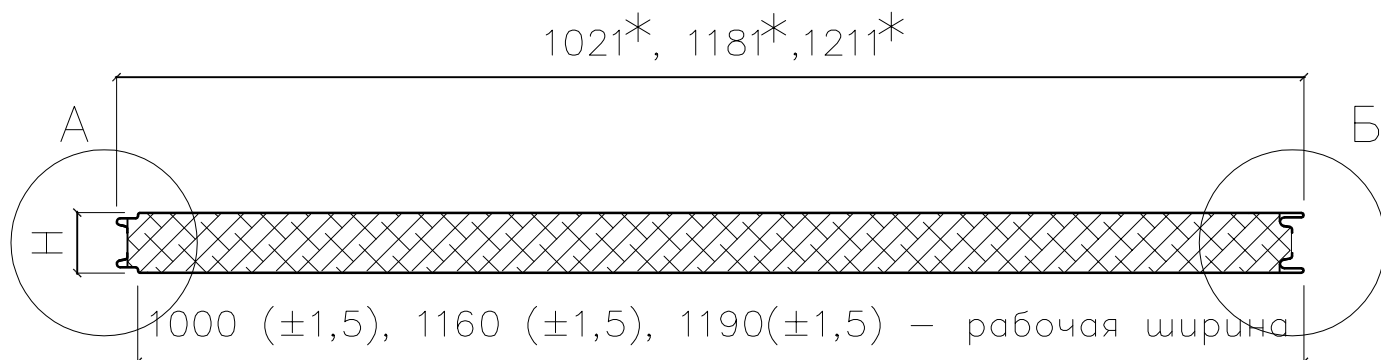
Карта снеговых нагрузок России



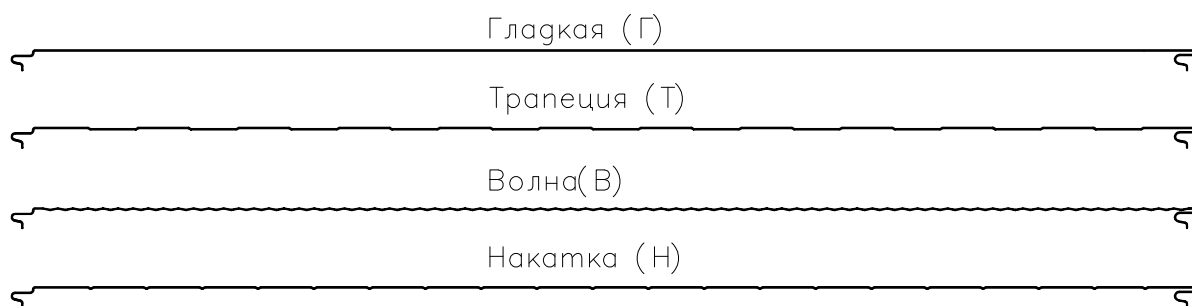
Город	Ветровой район	Снеговой район	Город	Ветровой район	Снеговой район
Ангарск	3	2	Коломна	1	3
Арзамас	3	2	Комсомольск-на-Амуре	3	4
Артем	4	3	Копейск	2	3
Архангельск	2	4	Красногорск	1	3
Астрахань	3	1	Краснодар	6	2
Ачинск	3	4	Красноярск	3	3
Балаково	3	3	Курган	2	3
Балашиха	1	3	Курск	2	3
Барнаул	3	4	Кызыл	1	2
Батайск	3	2	Ленинск-Кузнецкий	3	4
Белгород	2	3	Липецк	2	3
Бийск	1	4	Люберцы	1	3
Благовещенск	3	1	Магадан	5	5
Братск	2	3	Магнитогорск	3	4
Брянск	1	3	Майкоп		2
Великие Луки	1	3	Махачкала	5	2
Великий Новгород	1	3	Миасс	2	3
Владивосток	4	2	Москва	1	3
Владимир	1	3	Мурманск	4	5
Владикавказ		2	Муром	1	3
Волгоград	3	2	Мытищи	1	3
Волжский Волгоградская обл.	3	2	Набережные Челны	2	5
Волжский Самарская обл.	3	4	Находка	5	2
Волгодонск	3	2	Невинномысск	5	2
Вологда	1	4	Нефтекамск	2	5
Воронеж	2	3	Нефтеюганск	2	4
Грозный	4	2	Нижневартовск	2	5
Дербент	5	2	Нижнекамск	2	5
Дзержинск	1	4	Нижний Новгород	1	4
Димитровград	2	4	Нижний Тагил	2	4
Екатеринбург	2	3	Новокузнецк	3	4
Елец	2	3	Новокуйбышевск	3	4
Железнодорожный	2	3	Новомосковск	1	3
Жуковский	1	3	Новороссийск	5	2
Златоуст	2	4	Новосибирск	3	4
Иваново	1	4	Новочебоксарск	2	4
Ижевск	1	5	Новочеркасск	3	2
Йошкар-Ола	1	4	Новошахтинск	3	2
Иркутск	3	2	Новый Уренгой	2	5
Казань	2	4	Ногинск	1	3
Калининград	2	2	Норильск	3	5
Каменск-Уральский	1	3	Ноябрьск	2	5
Калуга	1	3	Обнинск	1	3
Камышин	2	3	Одинцово	1	4
Кемерово	3	4	Омск	2	3
Киров	1	5	Орел	2	3
Киселевск	2	4	Оренбург	3	4
Ковров	1	4	Орехово-Зуево	1	3

Город	Ветровой район	Снеговой район	Город	Ветровой район	Снеговой район
Орск	2	4	Череповец	1	4
Пенза	2	3	Шахты	3	2
Первоуральск	2	4	Щелково	1	3
Пермь	2	5	Электросталь	1	3
Петрозаводск	5	2	Энгельс	3	3
Петропавловск-Камчатский	7	7	Элиста	3	2
Подольск	1	3	Южно-Сахалинск	4	4
Прокопьевск	2	4	Ярославль	1	4
Псков	1	3	Якутск	2	2
Ростов-на-Дону	3	2			
Рубцовск	3	3			
Рыбинск	1	4			
Рязань	1	3			
Салават	3	5			
Самара	3	4			
Санкт-Петербург	2	3			
Саранск	2	3			
Саратов	3	3			
Северодвинск	2	4			
Серпухов	1	3			
Смоленск	1	3			
Сочи	4	2			
Ставрополь	5	2			
Старый Оскол	2	3			
Стерлитамак	3	5			
Сургут	2	4			
Сызрань	3	3			
Сыктывкар	1	5			
Таганрог	3	2			
Тамбов	2	3			
Тверь	1	4			
Тобольск	2	4			
Тольятти	3	4			
Томск	3	4			
Тула	1	2			
Тюмень	2	3			
Улан-Удэ	3	1			
Ульяновск	2	4			
Уссурийск	3	2			
Уфа	2	5			
Ухта	2	5			
Хабаровск	3	2			
Хасавюрт	5	2			
Химки	1	3			
Чебоксары	2	4			
Челябинск	2	3			
Чита	2	1			

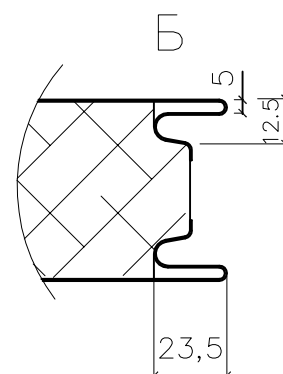
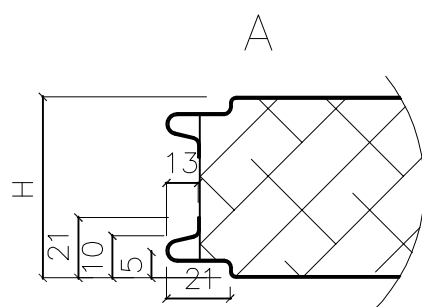
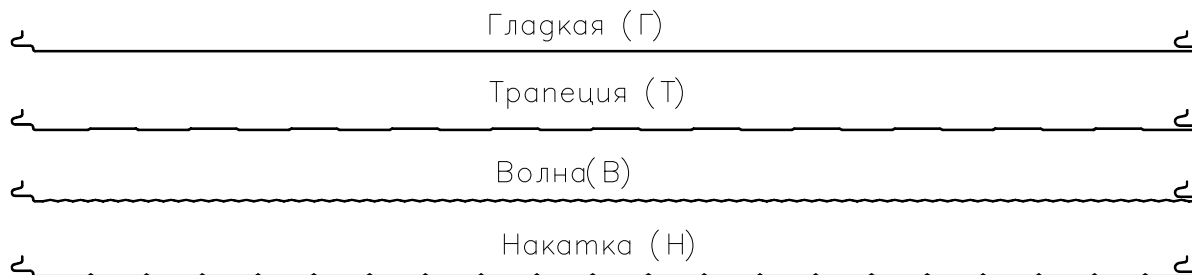
Трёхслойная стеновая сэндвич-панель с замковым соединением ВИК ТСП-Z



Виды внутренних облицовок

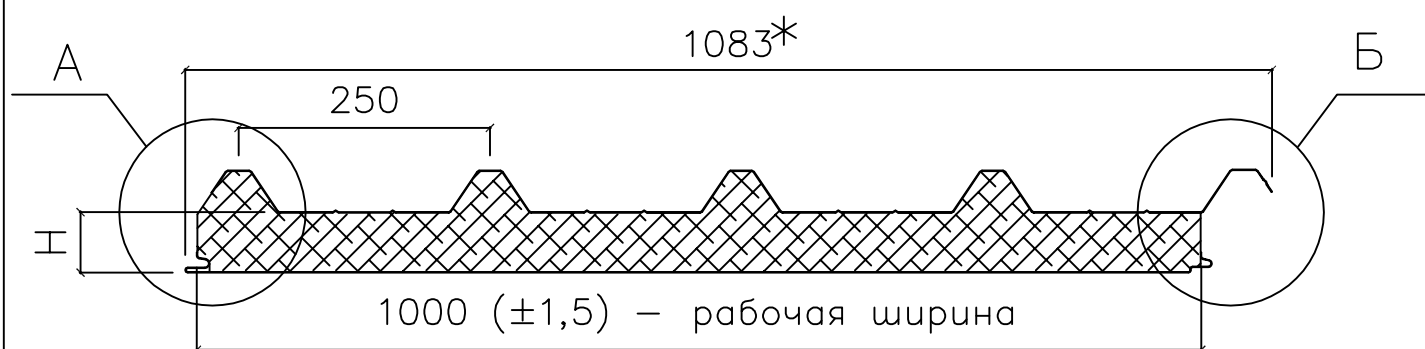


Виды наружных облицовок

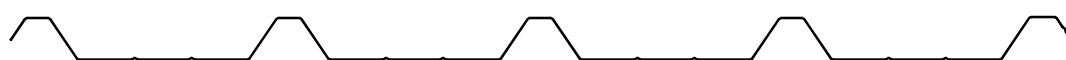


* – справочный размер

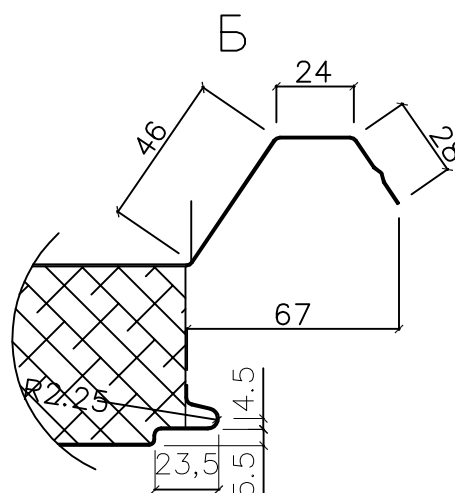
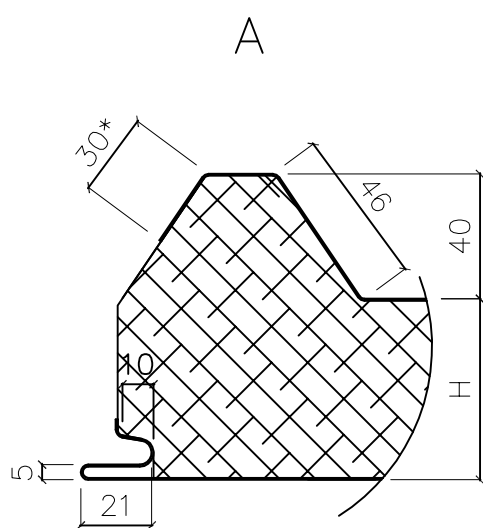
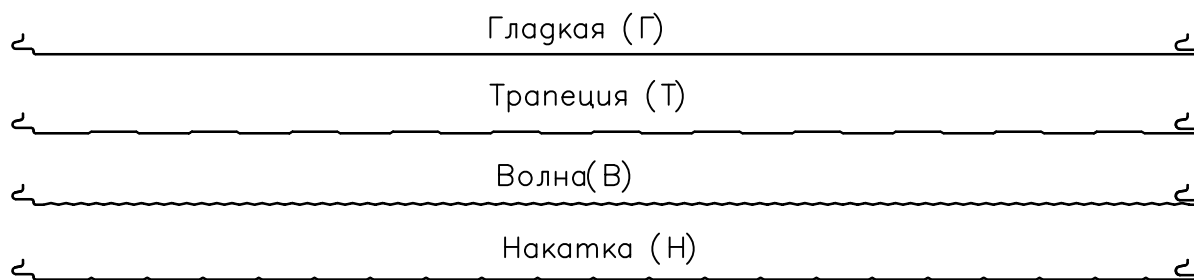
Трёхслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К



Виды наружных облицовок



Виды внутренних облицовок



* – справочный размер

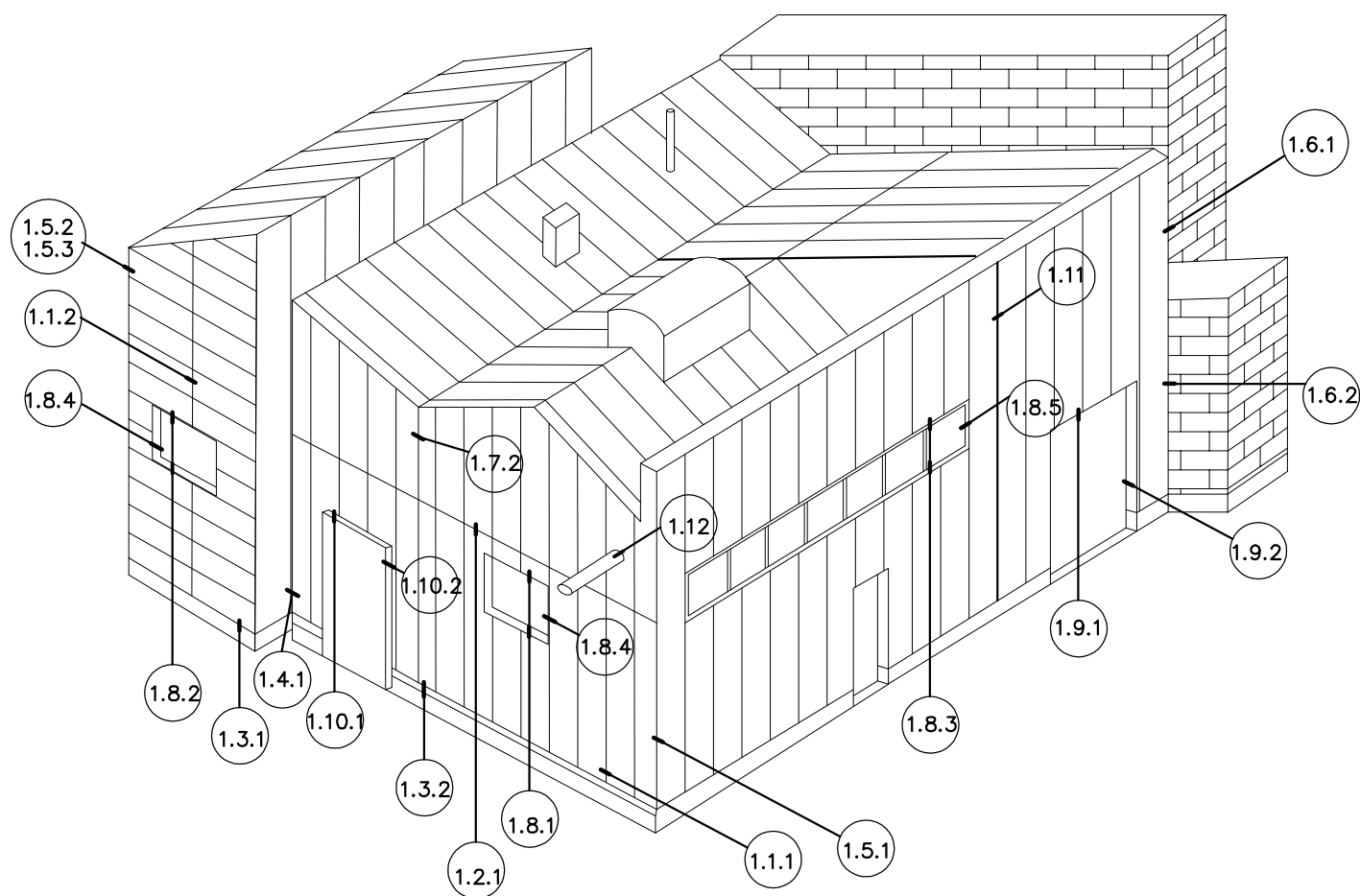
Наименование узлов.

I. Трехслойные стеновые панели "ВИК"

- 1.0 Маркировка узлов
- 1.1 Замок стеновых панелей
 - 1.1.1 вертикальное расположение панелей с замком Z
 - 1.1.2 горизонтальное расположение панелей с замком Z
- 1.2 Узел стыка сэндвич–панелей
 - 1.2.1 вертикальное расположение панелей с замком Z (для стенового ограждения до 12 м и на высоте более 12 м)
 - 1.2.2 горизонтальное расположение панелей с замком Z (на стойке и на ж/б колонне)
- 1.3 Цоколь
 - 1.3.1 вертикальное расположение панелей с замком Z
 - 1.3.2 горизонтальное расположение панелей с замком Z
- 1.4 Внутренний угол
 - 1.4.1 вертикальное расположение панелей с замком Z
 - 1.4.2 горизонтальное расположение панелей с замком Z
- 1.5 Наружный угол
 - 1.5.1 вертикальное расположение панелей с замком Z
 - 1.5.2 горизонтальное расположение панелей с замком Z (крепление на стойке)
 - 1.5.3 горизонтальное расположение панелей с замком Z (крепление на железобетонной колонне)
- 1.6 Сопряжение сэндвич–панели со стеной
 - 1.6.1 стык сэндвич–панели со стеной
 - 1.6.2 примыкание сэндвич–панели к стене
- 1.7 Сопряжение сэндвич–панелей разных по толщине
 - 1.7.1 горизонтальное расположение панелей
 - 1.7.2 вертикальное расположение панелей
- 1.8 Оконный проем
 - 1.8.1 вертикальное расположение панелей с замком Z
 - 1.8.2 горизонтальное расположение панелей с замком Z
 - 1.8.3 вертикальное расположение панелей с замком Z (большие окна, ленточное остекление)
 - 1.8.4 боковое примыкание панелей (небольшие окна max до 600x800мм)
 - 1.8.5 боковое примыкание панелей (большие окна от 1600мм, ленточное остекление)
- 1.9 Ворота (распашные)
 - 1.9.1 верхнее примыкание панелей
 - 1.9.2 боковое примыкание панелей
- 1.10 Ворота (подъемные)
 - 1.10.1 верхнее примыкание панелей
 - 1.10.2 боковое примыкание панелей
- 1.11 Деформационный шов
 - 1.11.1 горизонтальное расположение панелей с замками Z
- 1.12 Проход через стеновую панель водогазопроводных труб
 - 1.12.1 горизонтальное и вертикальное расположение панелей с замками Z
- 1.13 Противопожарные стены.
 - 1.13.1 стык панелей на железобетонной панели
 - 1.13.2 крепление к основанию
 - 1.13.3 стык панелей на металлической колонне
 - 1.13.4 угловой стык панелей

I.Трехслойные стеновые сэндвич-панели ВИК ТСП–Z.

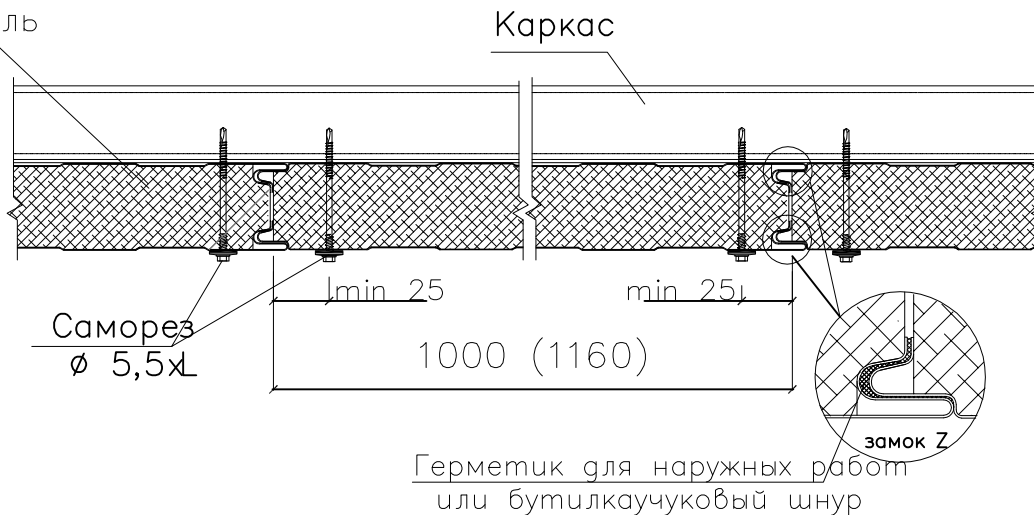
1. Маркировка узлов.



1.1 Замок стеновых сэндвич-панелей.

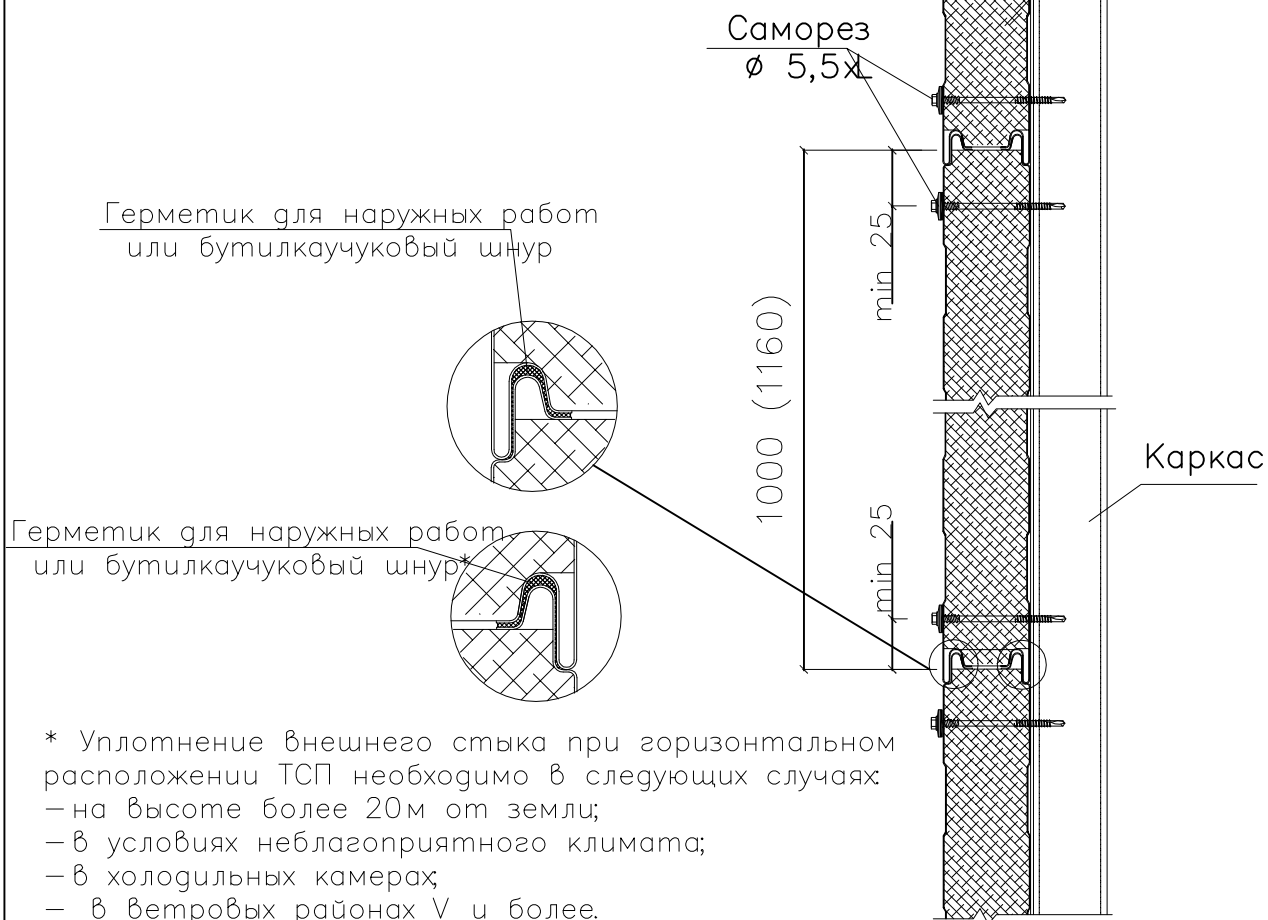
1.1.1 Вертикальное расположение панелей с замком Z.

трехслойная
сэндвич-панель
ВИК ТСП-Z



1.1.2 Горизонтальное расположение панелей с замком Z.

трехслойная
сэндвич-панель
ВИК ТСП-Z

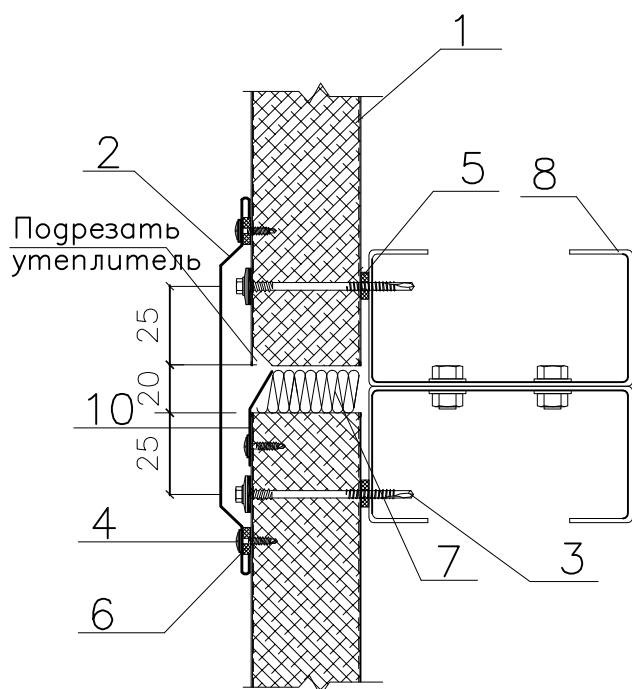


1.2 Узел стыка сэндвич-панелей.

1.2.1 Вертикальное расположение панелей с замком Z.

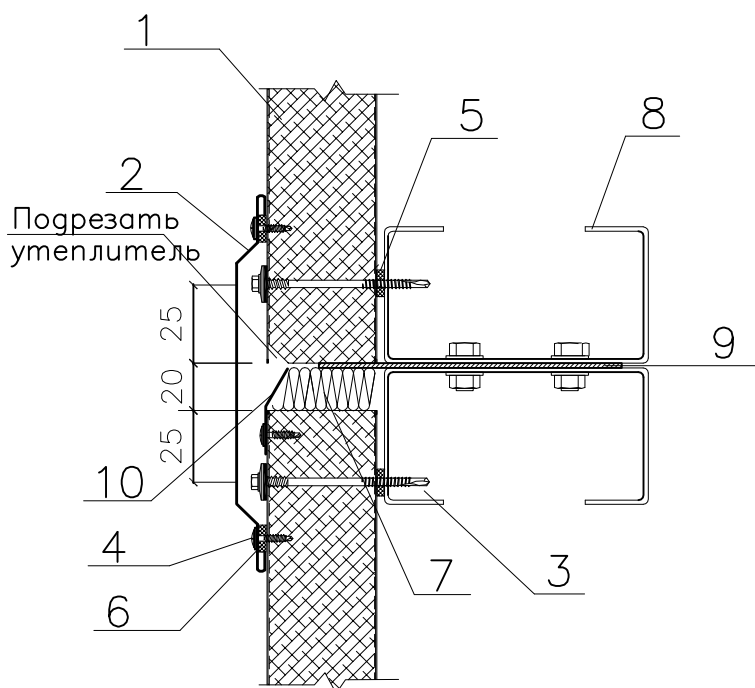
Вариант 1

(для стенового ограждения
до 12 м)



Вариант 2

(для стенового ограждения на высоте
более 12 м)



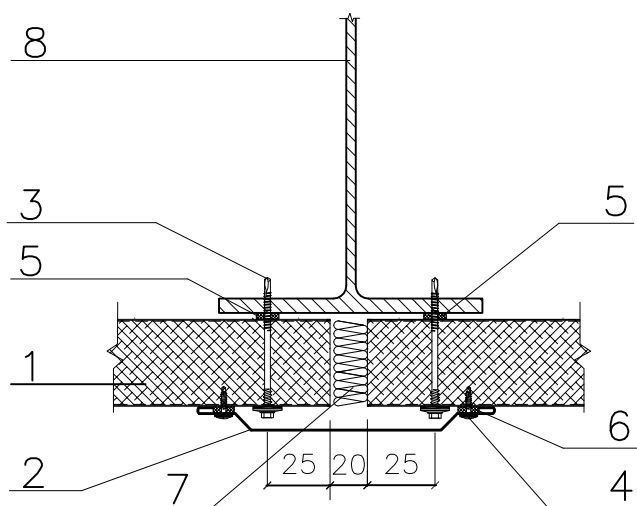
1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ6, $t = 0,5$ мм
3. Саморез $\varnothing 5,5 \times$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
5. Терморазделяющая полоса
6. Герметик для наружных работ
7. Минеральная вата
8. Металлический стеновой прогон
9. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4 мм (по проекту)
10. Фасонное изделие ФИ7, $t = 0,5$ мм

1.2 Узел стыка сэндвич-панелей.

1.2.2 Горизонтальное расположение панелей с замком Z.

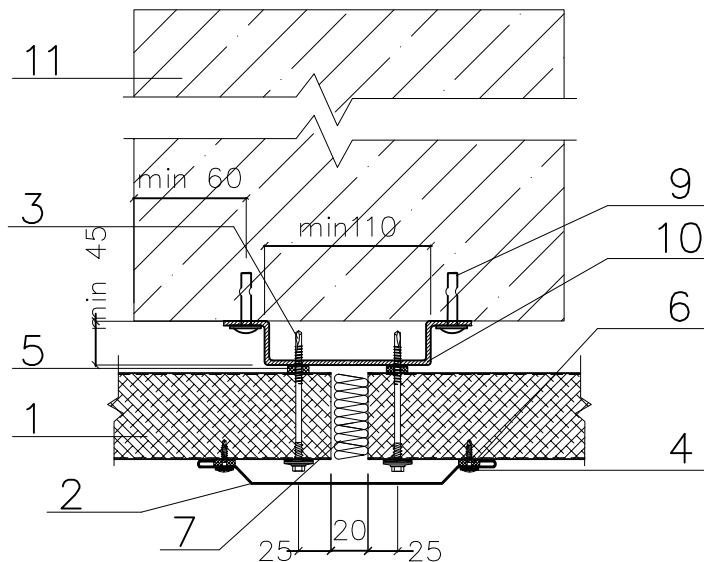
Вариант 1

(на металлической стойке)



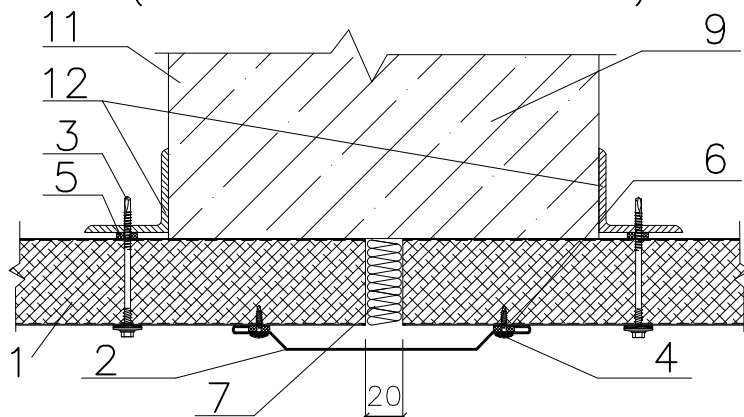
Вариант 2

(на железобетонной колонне)



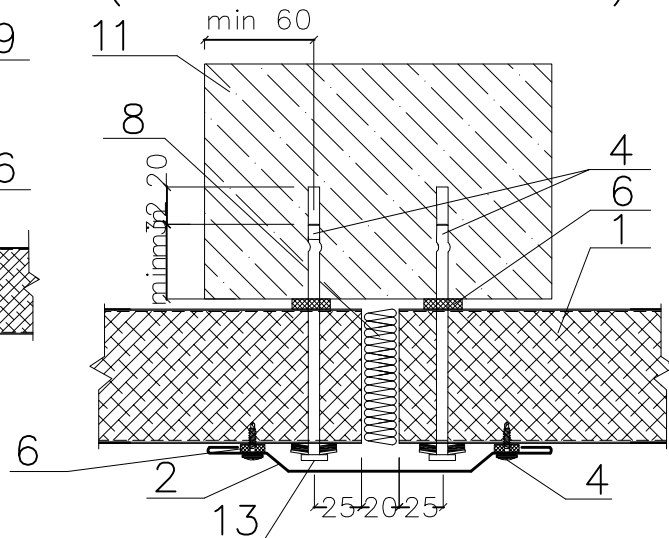
Вариант 3

(на железобетонной колонне)



Вариант 4

(на железобетонной колонне)

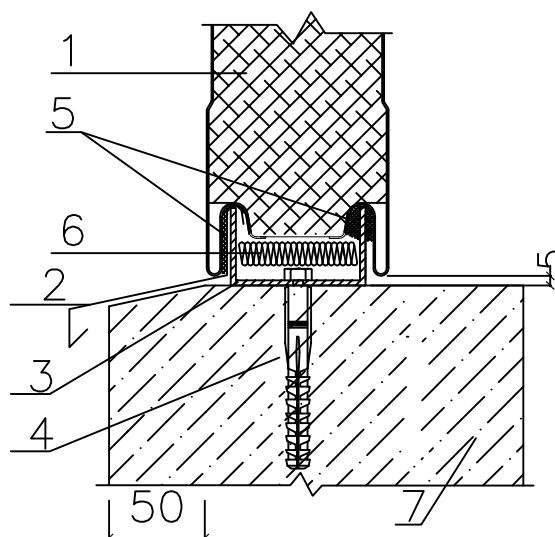
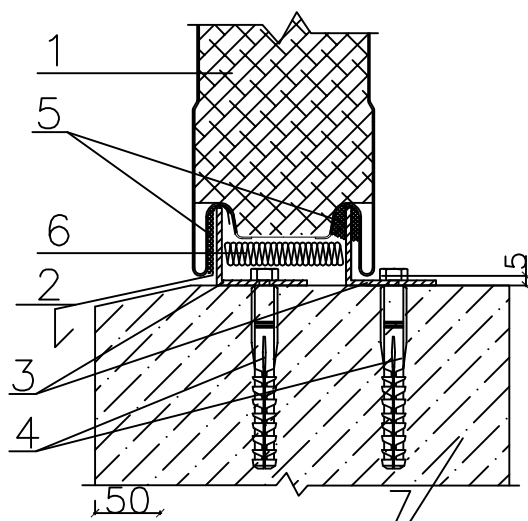


1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Стыковочный элемент ФИ6, $t = 0,5$ мм
3. Саморез $\phi 5,5 \times$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
4. Саморез $\phi 4,2 \times 16$ с прессшайбой или заклепка $\phi 3,2 \times 8$, шаг 300 мм
5. Терморазделяющая полоса
6. Герметик для наружных работ

7. Минеральная вата
8. Металлическая стойка или колонна
9. Дюбель, шаг 600 мм
10. Фасонное изделие ФИ, $t = 2,0$ мм
11. Железобетонная колонна
12. Угловой элемент, сталь толщиной не менее 4 мм (по проекту)
13. Пружинный анкер

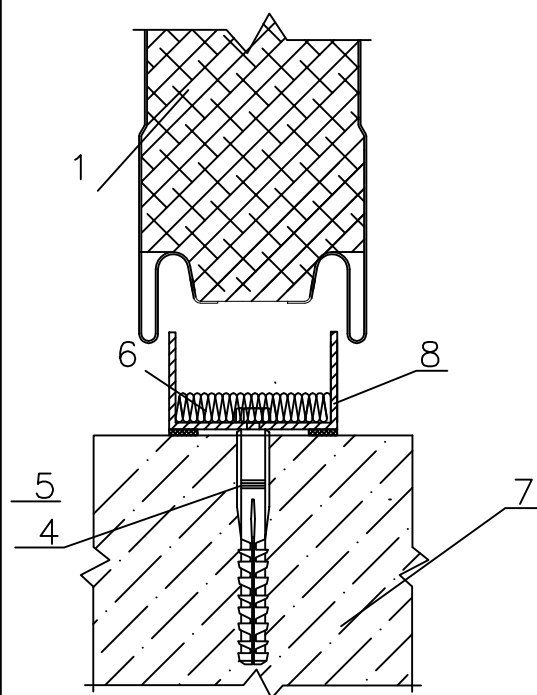
1.3 Цоколь

1.3.1 Горизонтальное расположение панелей с замком Z.

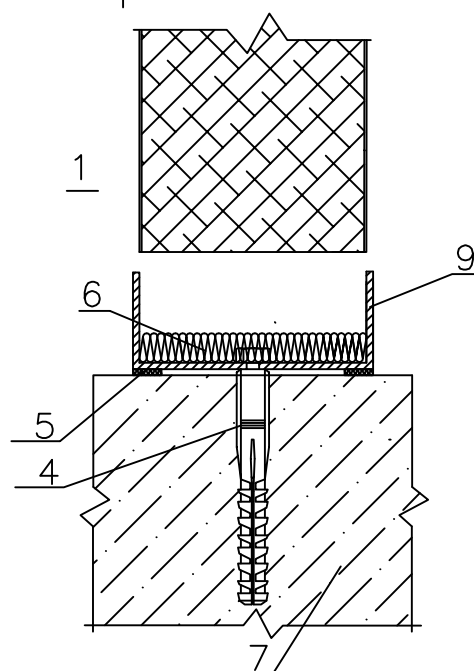


Внутренние перегородки

1.3.3 Горизонтальное расположение



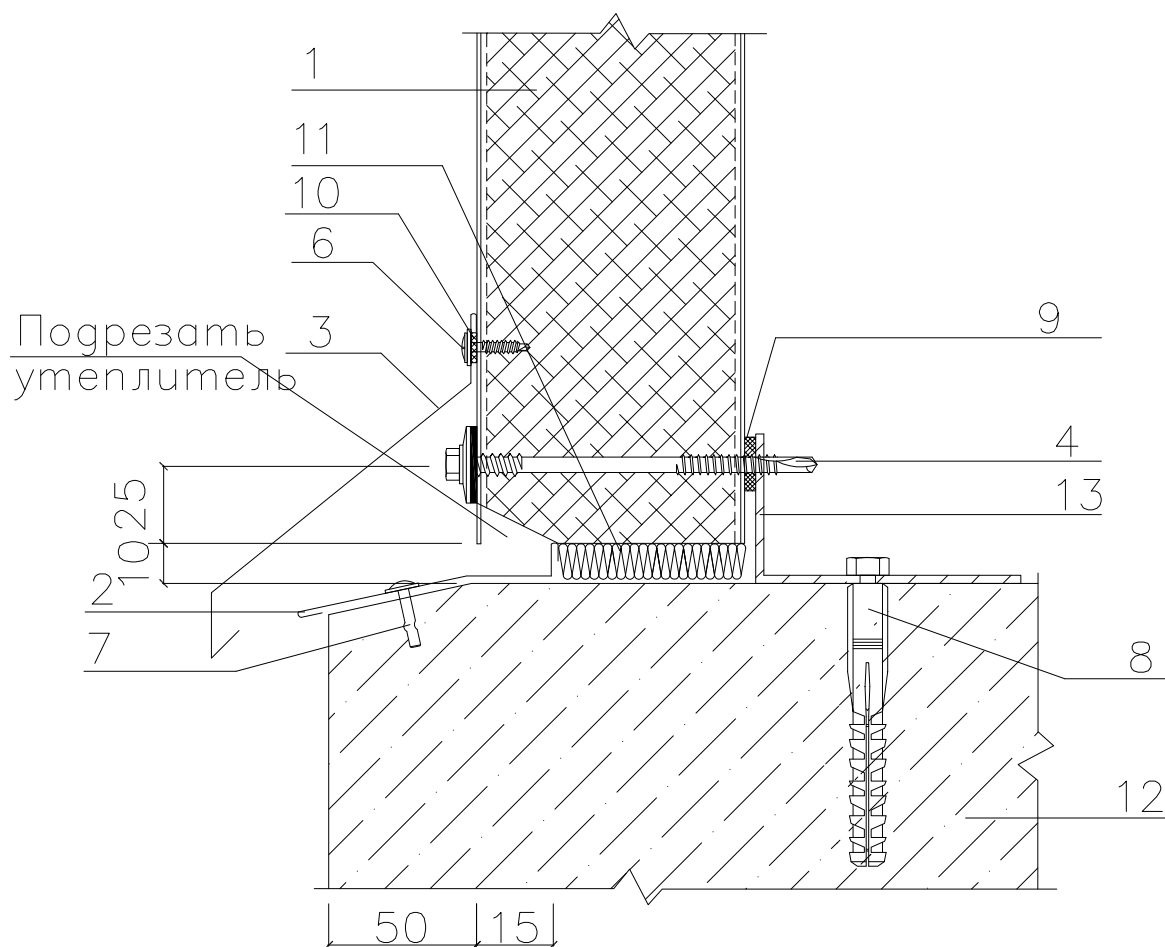
1.3.4 Вертикальное расположение



1. Трёхслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ12, $t = 0,5$ мм
3. Фасонное изделие (опорный элемент цоколя) ФИ, $t = 2,0$ мм
4. Анкерный дюбель $\varnothing 8 \times 80$ с шестигранной головкой, шаг 600 мм
5. Герметик для наружных работ
6. Минеральная вата
7. Цоколь
8. Фасонное изделие (опорный элемент цоколя) ФИ, $t = 2,0$ мм
9. Фасонное изделие опорный элемент цоколя ФИ, $t = 2,0$ мм

1.3 Цоколь

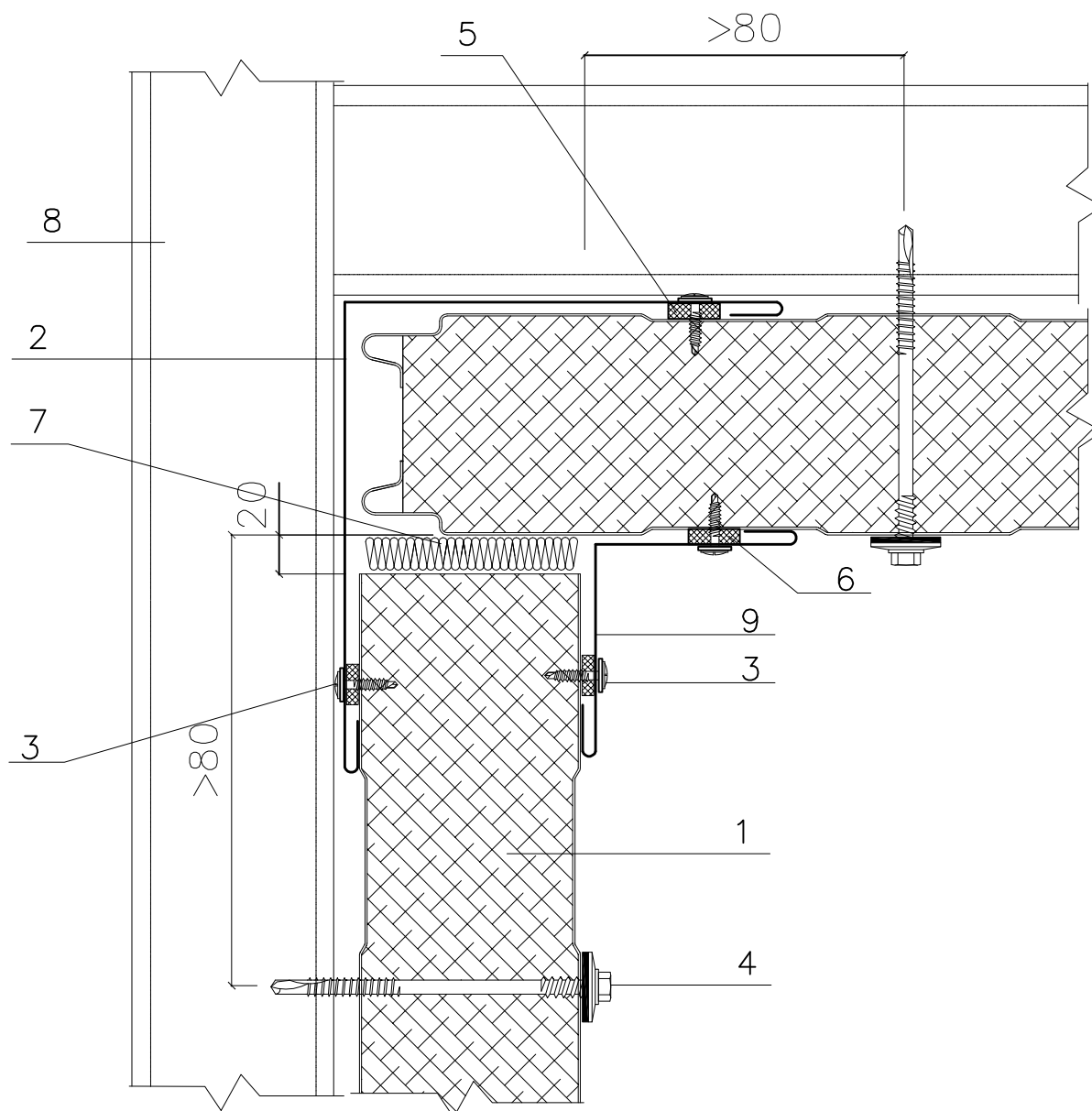
1.3.2 Вертикальное расположение панелей с замком Z.



1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ12, $t = 0,5$ мм
3. Фасонное изделие ФИ11, $t = 0,5$ мм.
4. Саморез $\phi 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
5. Бутылкаучуковый герметик
6. Саморез $\phi 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
7. Дюбель
8. Анкерный дюбель $\phi 8 \times 80$ с шестигранной головкой (по проекту)
9. Терморазделяющая полоса
10. Герметик для наружных работ
11. Минеральная вата
12. Цоколь
13. Фасонное изделие ФИ, $t = 2,0$ мм.

1.4 Внутренний угол

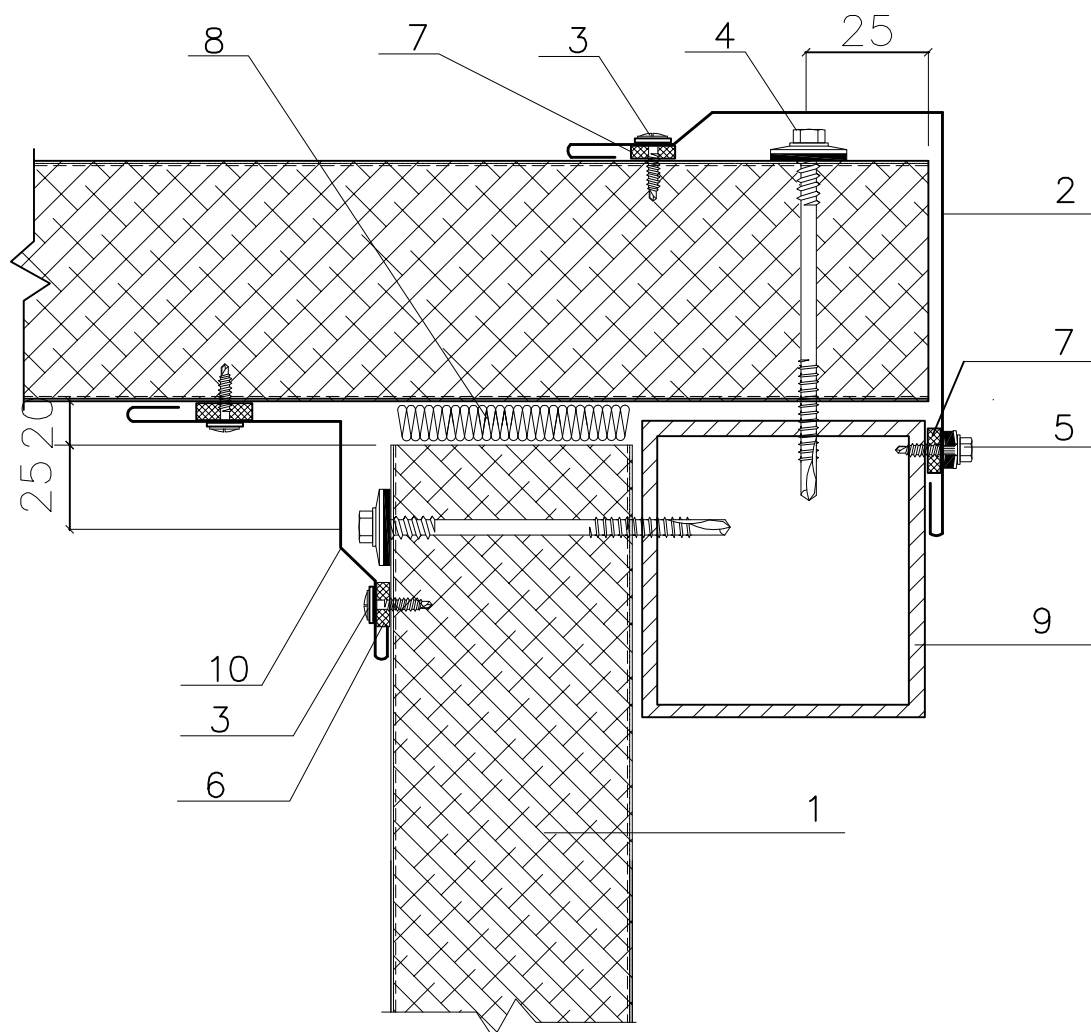
1.4.1 Вертикальное расположение панелей с замком Z



1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ1, $t = 0,5$ мм
3. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
4. Саморез $\varnothing 5,5 \times$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
5. Герметик для наружных работ
6. Терморазделяющая полоса
7. Минеральная вата
8. Металлический каркас
9. Фасонное изделие ФИ2, $t = 0.5$ мм.

1.4 Внутренний угол

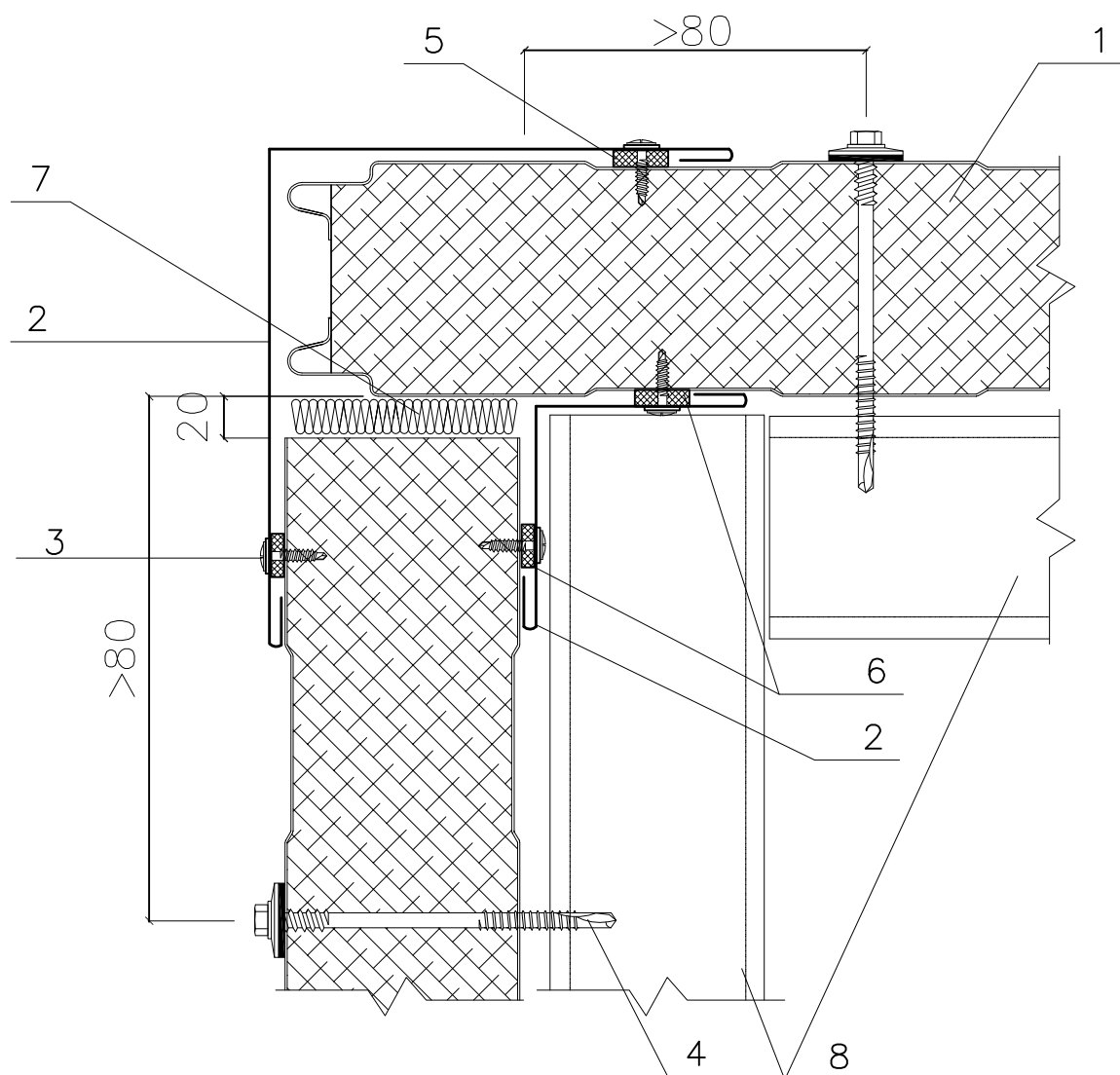
1.4.2 Горизонтальное расположение панелей с замком Z



1. Трёхслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ4, $t = 0,5$ мм
3. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
4. Саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
5. Саморез $\varnothing 5,5 \times 32$ ($5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300 мм
6. Терморазделяющая полоса
7. Герметик для наружных работ
8. Минеральная вата
9. Металлическая стойка.
10. Фасонное изделие ФИ3, $t = 0,5$ мм.

1.5 Наружный угол

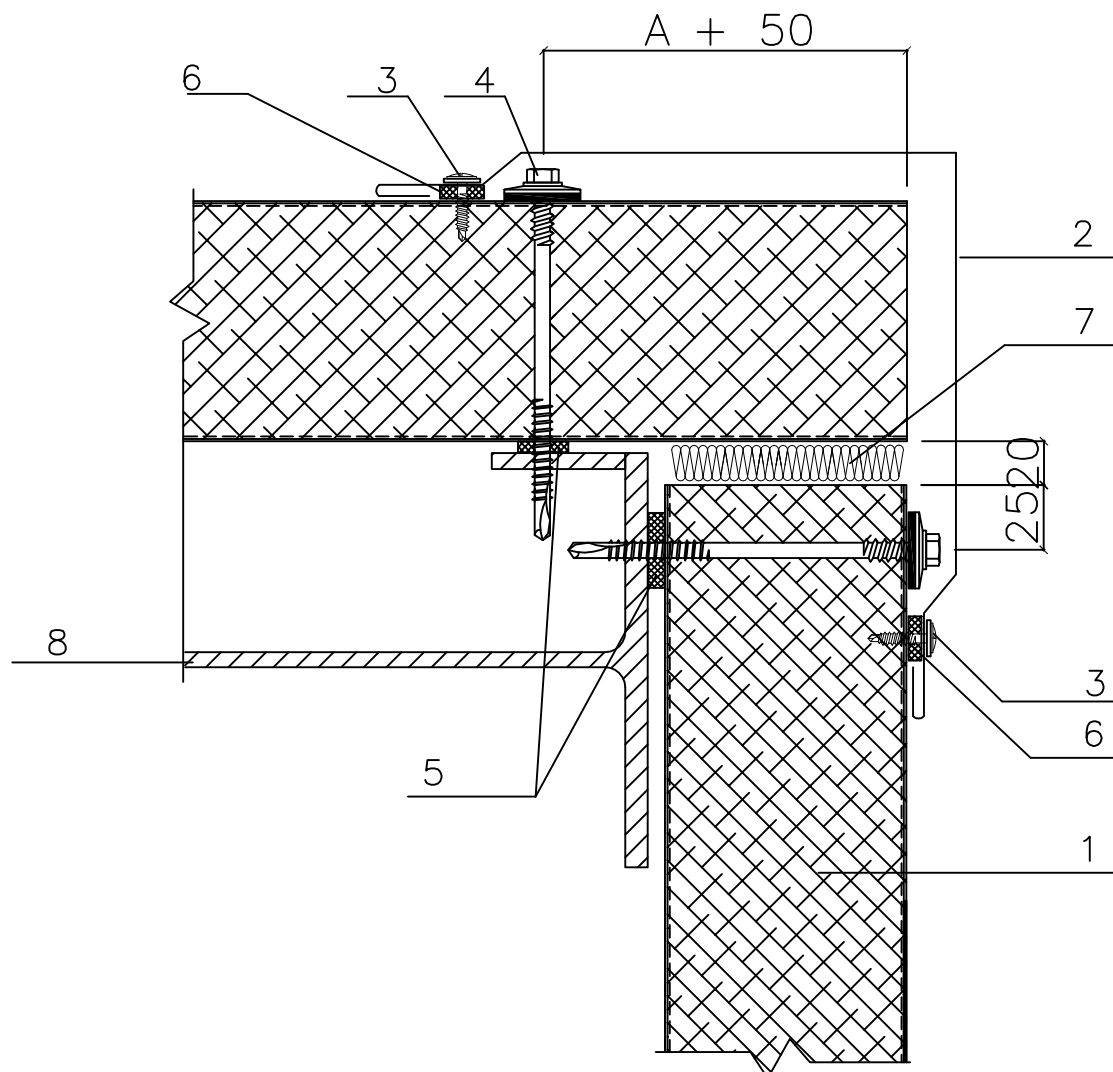
1.5.1 Вертикальное расположение панелей с замком Z



1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ1, $t = 0,5$ мм
3. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
4. Саморез $\varnothing 5,5 \times \text{L}$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
5. Герметик для наружных работ
6. Терморазделяющая полоса
7. Минеральная вата
8. Металлические прогоны
9. Фасонное изделие ФИ2, $t = 0,5$ мм.

1.5 Наружный угол

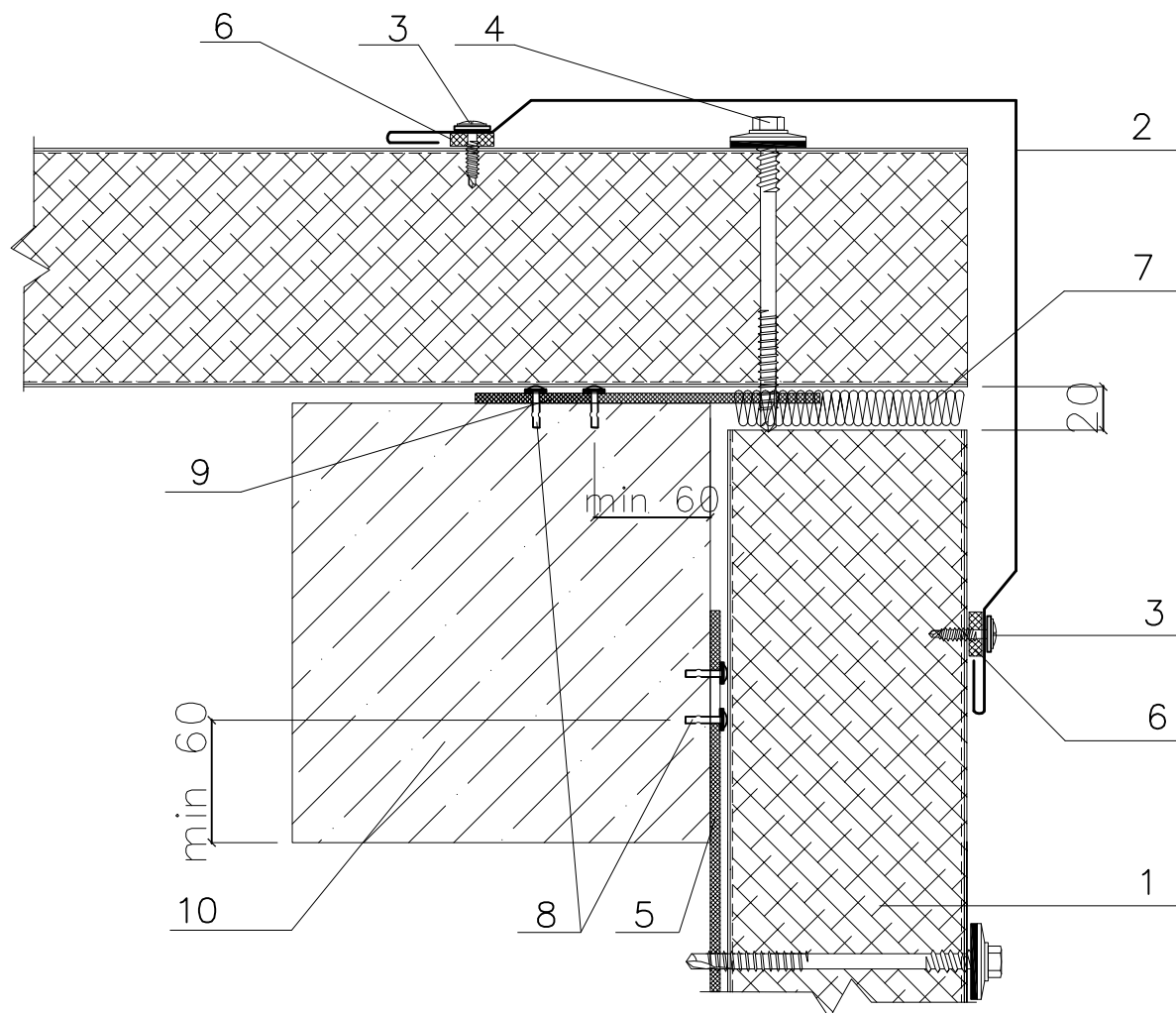
1.5.2 Горизонтальное расположение панелей с замком Z (крепление на стойке)



1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ5, $t = 0,5$ мм
3. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
4. Саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
5. Терморазделяющая полоса
6. Герметик для наружных работ
7. Минеральная вата
8. Металлическая стойка или колонна

1.5 Наружный угол

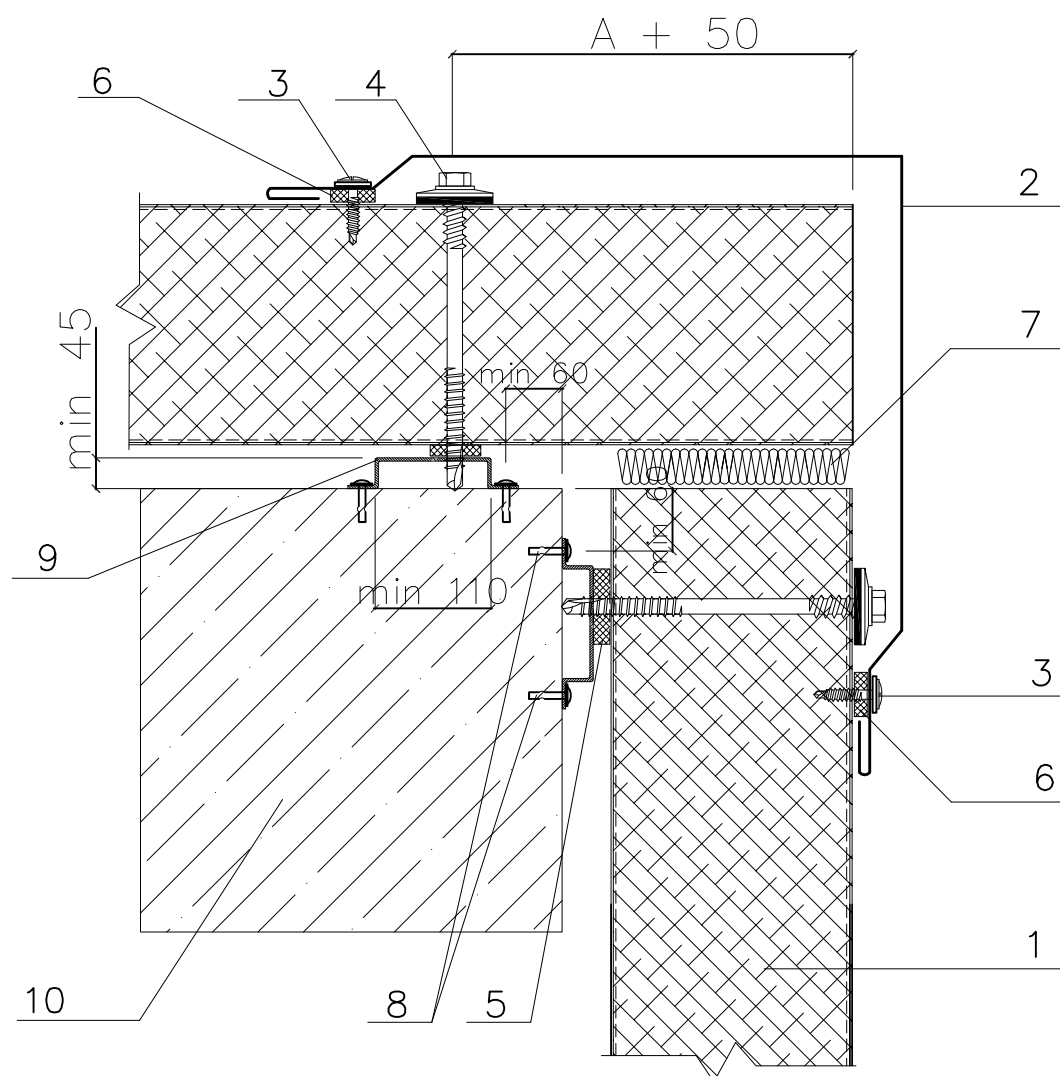
1.5.3 Горизонтальное расположение панелей с замком Z (крепление на ж/б колонне) Вариант 1



1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ5, $t = 0,5$ мм
3. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
4. Саморез $\varnothing 5,5 \times$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
5. Терморазделяющая полоса
6. Герметик для наружных работ
7. Минеральная вата
8. Дюбель, шаг 600 мм
9. Профиль оцинкованный, $t = 4,0$ мм (по проекту)
10. Железобетонная колонна

1.5 Наружный угол

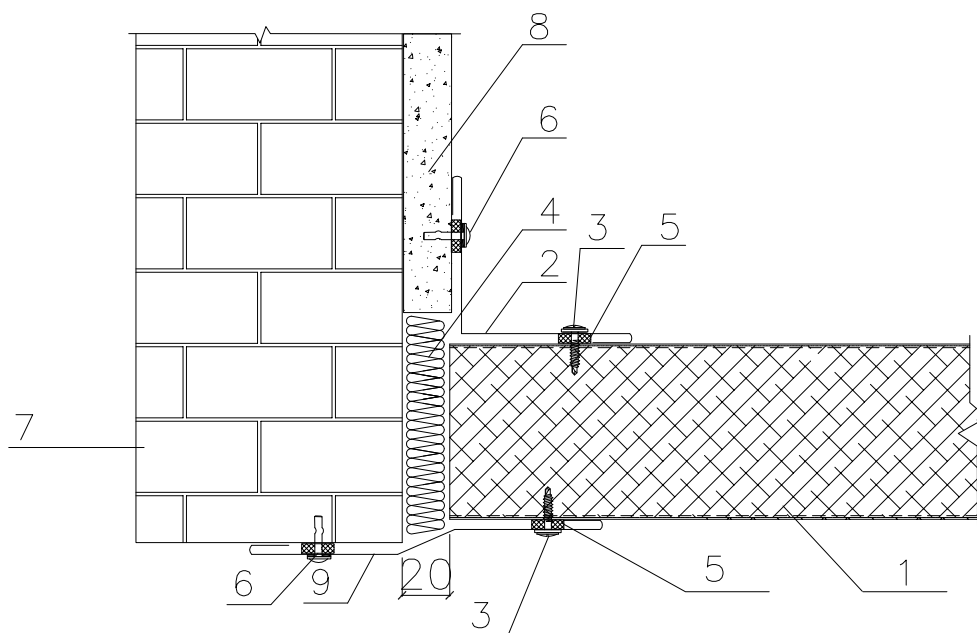
1.5.3 Горизонтальное расположение панелей с замком Z (крепление на ж/б колонне) вариант 2



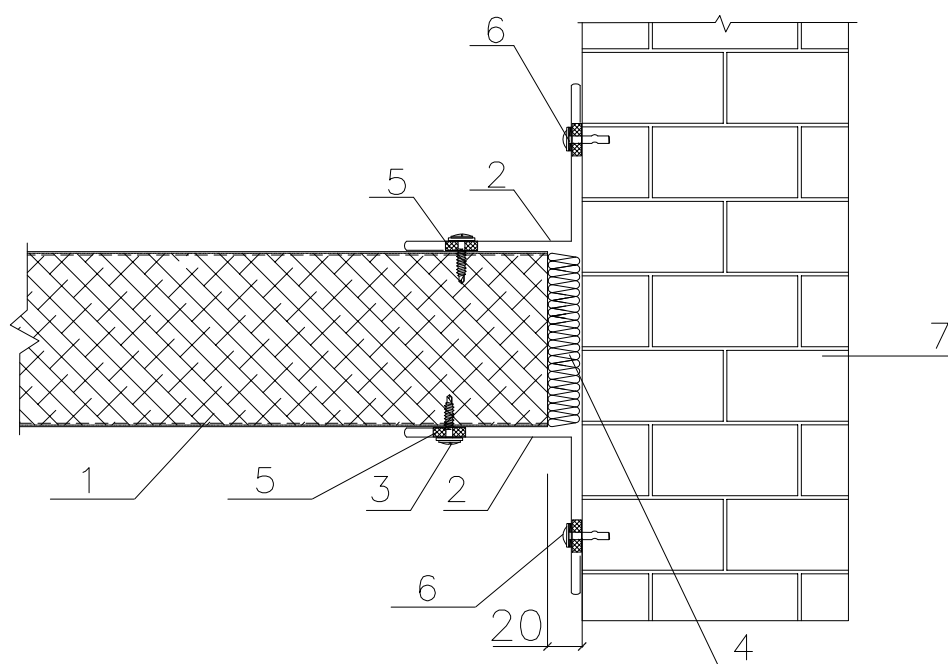
1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ5, $t = 0,5$ мм
3. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
4. Саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
5. Терморазделяющая полоса
6. Герметик для наружных работ
7. Минеральная вата
8. Дюбель, шаг 600 мм
9. Фасонное изделие ФИ, $t = 2,0$ мм
10. Железобетонная колонна

1.6 Сопряжение сэндвич-панели со стеной

1.6.1 Стык

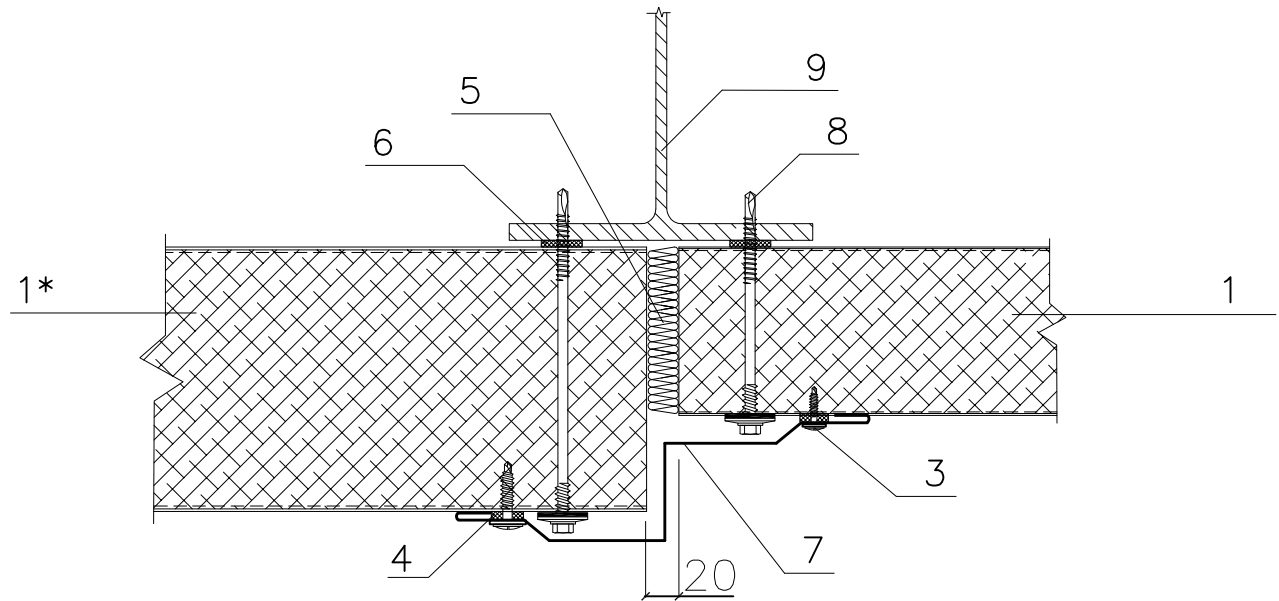


1.6.2 Примыкание

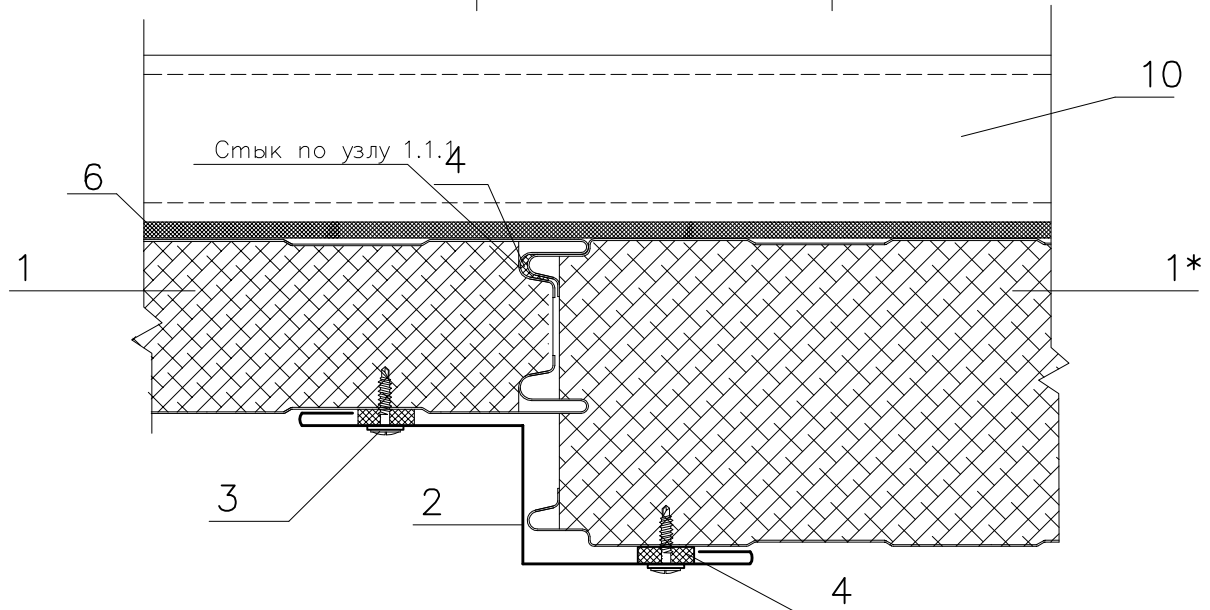


1. Трёхслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонный элемент ФИ2, $t = 0,5$ мм
3. Саморез 4,2x16 с шайбой, шаг 400 мм
4. Минеральная вата
5. Герметик для наружных работ
6. Дюбель
7. Стена
8. Штукатурка
9. Фасонный элемент ФИ8, $t = 0,5$ мм.

1.7.1 Горизонтальное расположение.



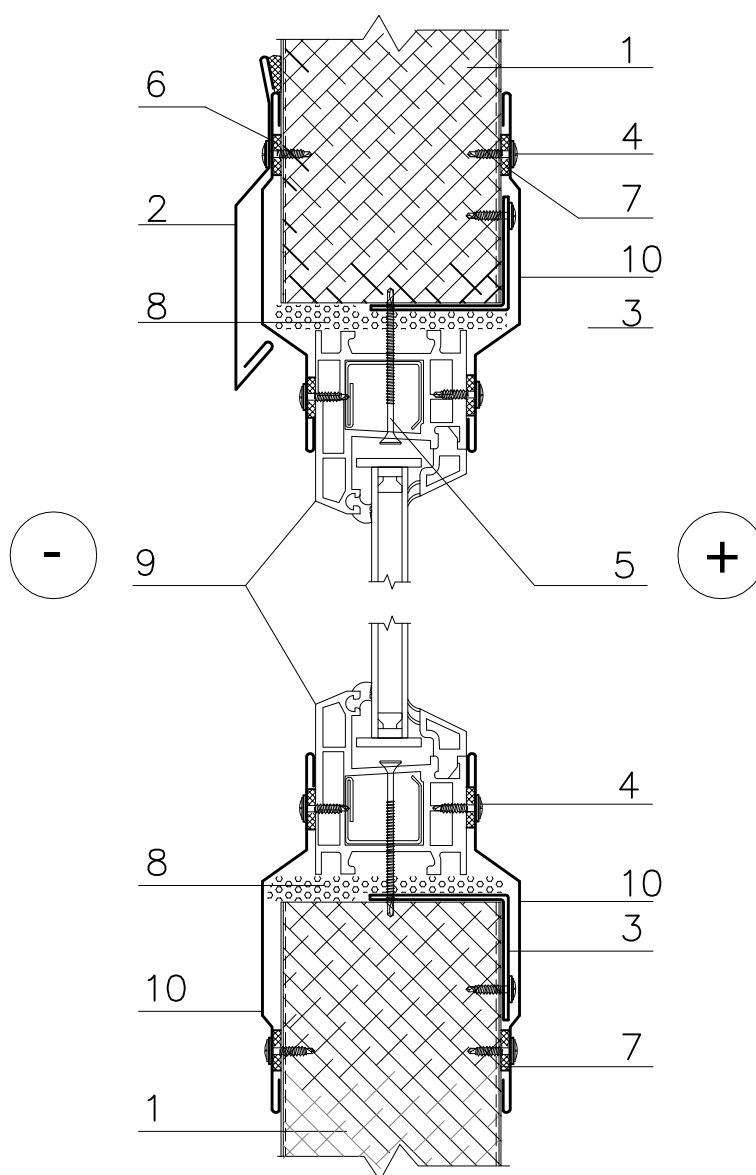
1.7.2 Вертикальное расположение.



1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
- 1*. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z другой толщины
2. Фасонное изделие ФИ9, $t = 0,5$ мм
3. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$, шаг 300 мм
4. Герметик для наружных работ
5. Минеральная вата
6. Терморазделяющая полоса
7. Фасонное изделие ФИ10, $t = 0,5$ мм
8. Саморез $\varnothing 5,5 \times$ с ЭПДМ-прокладкой (для МП ТСП-Z), шаг 400 мм
9. Металлическая стойка
10. Элемент каркаса

1.8 Оконный проем.

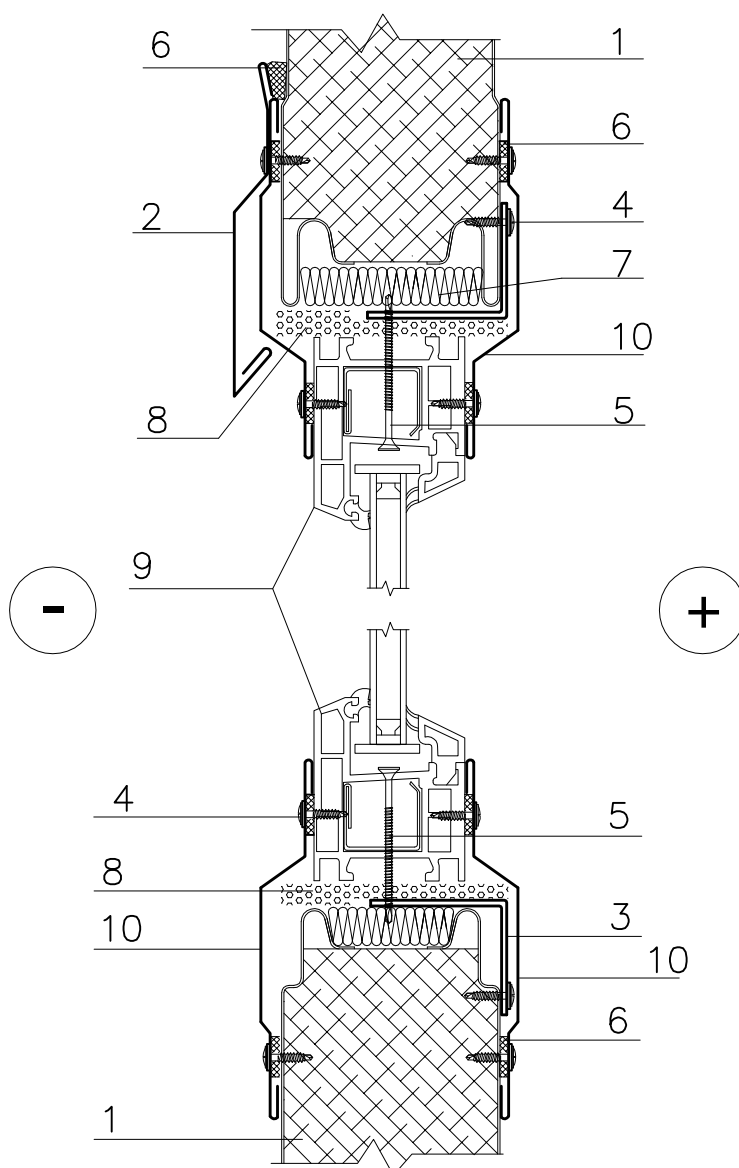
1.8.1 Вертикальное расположение панелей (вертикальный разрез)



1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ17, $t = 0,5$ мм
3. Фасонное изделие ФИ, $t = 2,0$ мм
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
5. Саморез $4,2 \times 76$, шаг 500 мм
6. Герметик для наружных работ
7. Терморазделяющая полоса
8. Монтажная пена
9. Оконный блок
10. Фасонное изделие ФИ16, $t = 0,5$ мм.

1.8 Оконный проем.

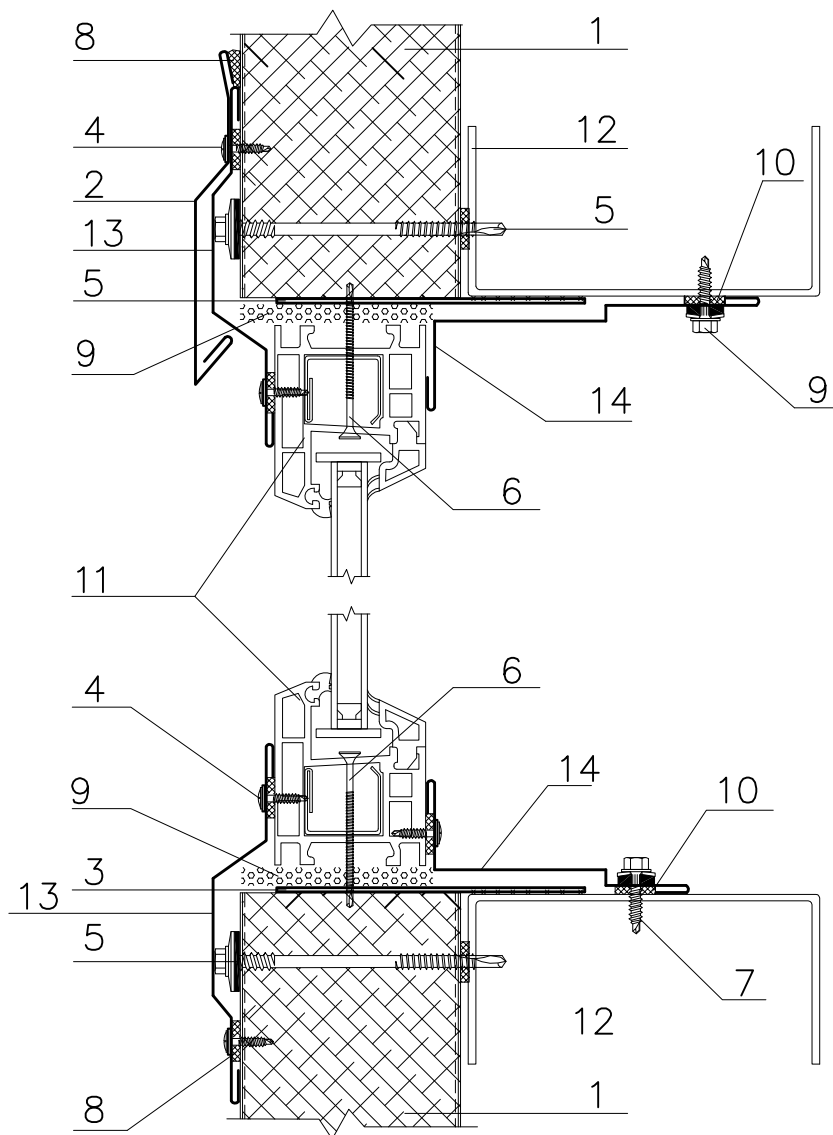
1.8.2 Горизонтальное расположение панелей (вертикальный разрез).



1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ17, $t=0,5$ мм
3. Фасонное изделие ФИ, $t=2,0$ мм
4. Саморез $\phi 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
5. Саморез $4,2 \times 76$, шаг 500 мм
6. Герметик для наружных работ
7. Минеральная вата
8. Монтажная пена
9. Оконный блок
10. Фасонное изделие ФИ16, $t=0.5$ мм

1.8 Оконный проем

1.8.3 Вертикальное расположение панелей (большие окна, ленточное остекление) (вертикальный разрез).



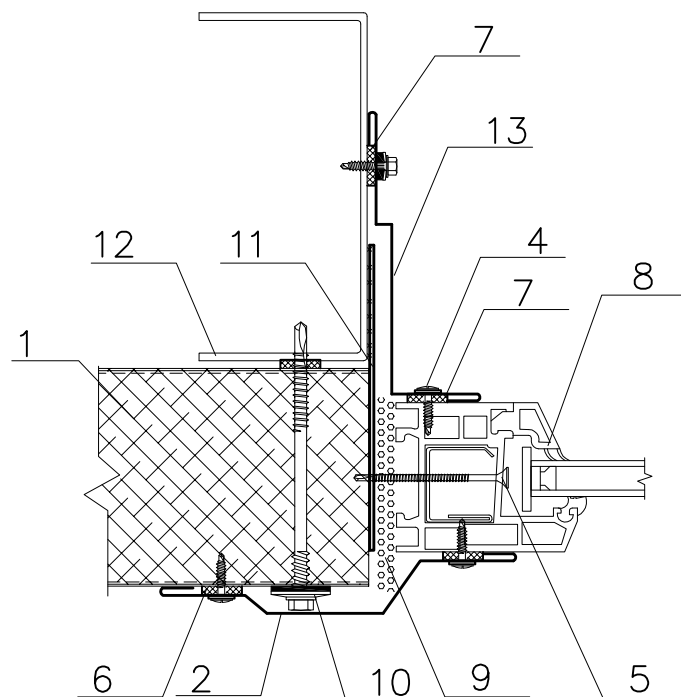
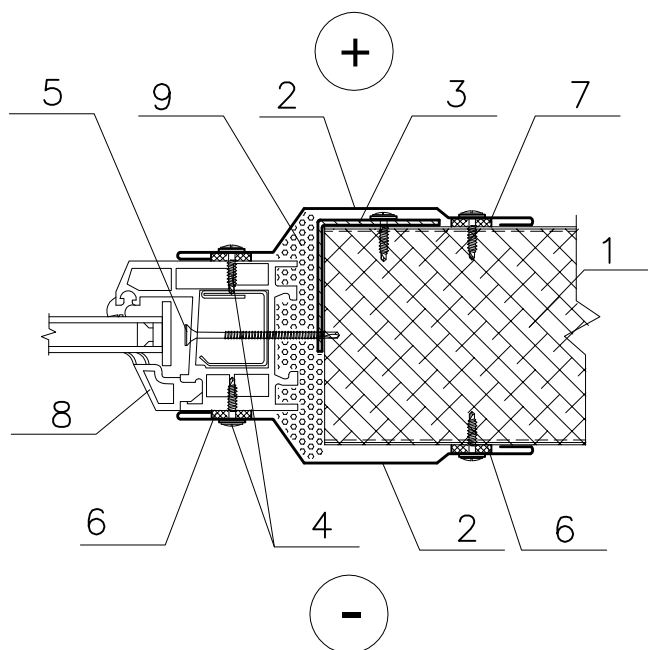
1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ16, $t = 0,5$ мм
3. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4 мм (по проекту)
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
5. Саморез $\varnothing 5,5 \times 16$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 76$, шаг не более 500 мм
7. Саморез $\varnothing 5,5 \times 32$ ($5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300 мм
8. Герметик для наружных работ
9. Монтажная пена
10. Терморазделяющая полоса
11. Оконный блок
12. Элемент металлического каркаса здания
13. Фасонный элемент ФИ17, $t = 0,5$ мм
14. Фасонный элемент ФИ18, $t = 0,5$ мм

1.8 Оконный проем

Вертикальное или горизонтальное расположение панелей Z
(горизонтальный разрез).

1.8.5 Большие окна от 1600мм, ленточное остекление

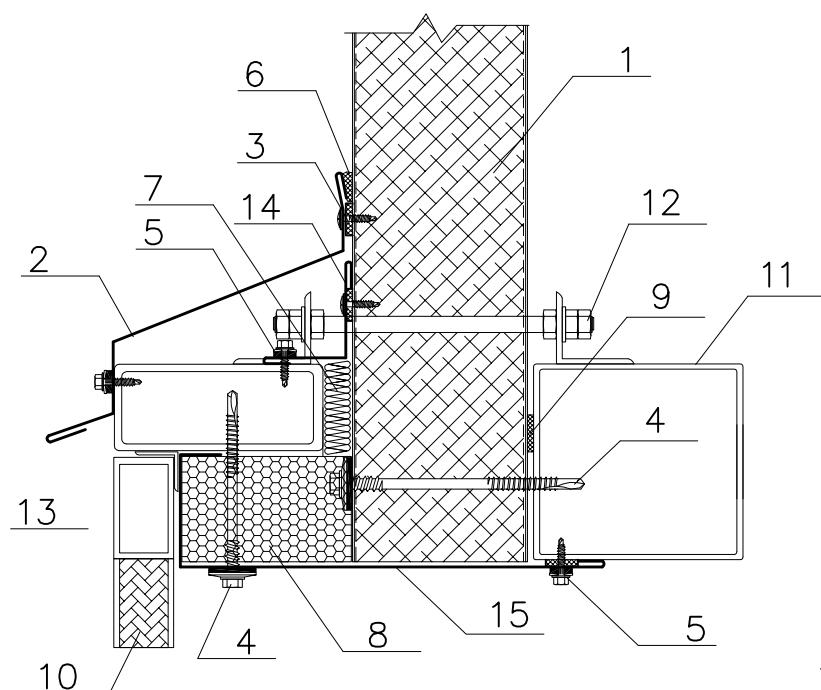
1.8.4 Небольшие окна max до 600x800мм.



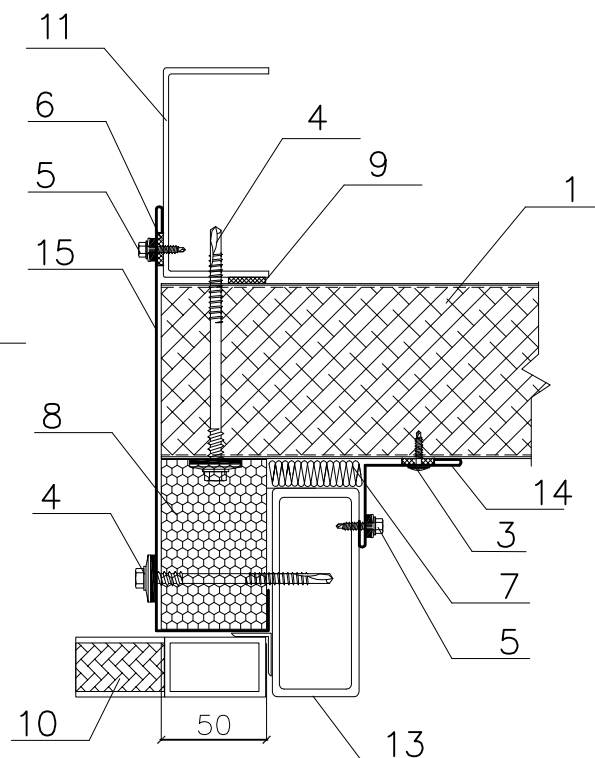
1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ16, $t = 0,5$ мм
3. Фасонное изделие ФИ, $t = 2,0$ мм
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300мм
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 76$, шаг не более 500мм
6. Герметик для наружных работ
7. Терморазделяющая полоса
8. Оконный блок
9. Монтажная пена
10. Саморез $\varnothing 5,5 \times$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
11. Опорный элемент, сталь толщиной не менее 4мм (по проекту)
12. Элемент металлического каркаса
13. Фасонное изделие ФИ18, $t = 0.5$ мм

1.9 Ворота (распашные) .

1.9.1 Верхнее примыкание панелей



1.9.2 Боковое примыкание панелей

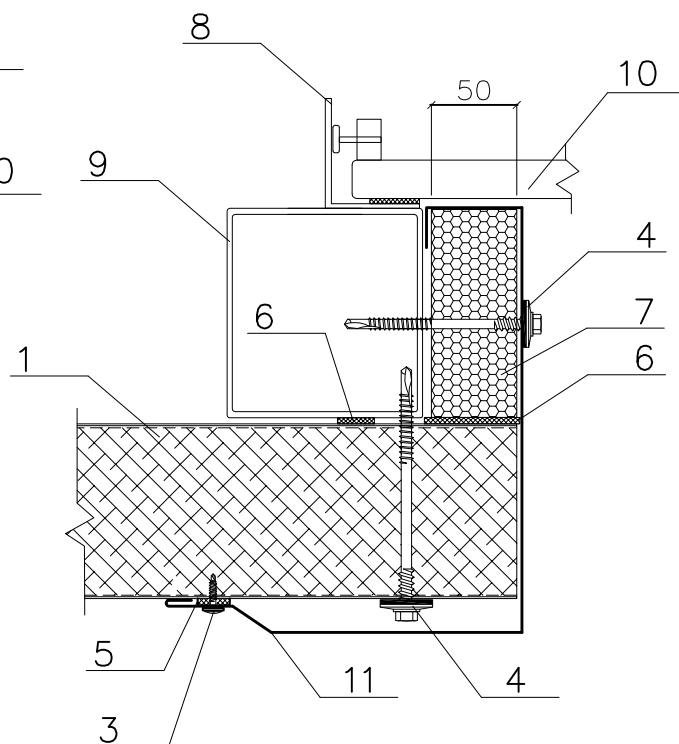
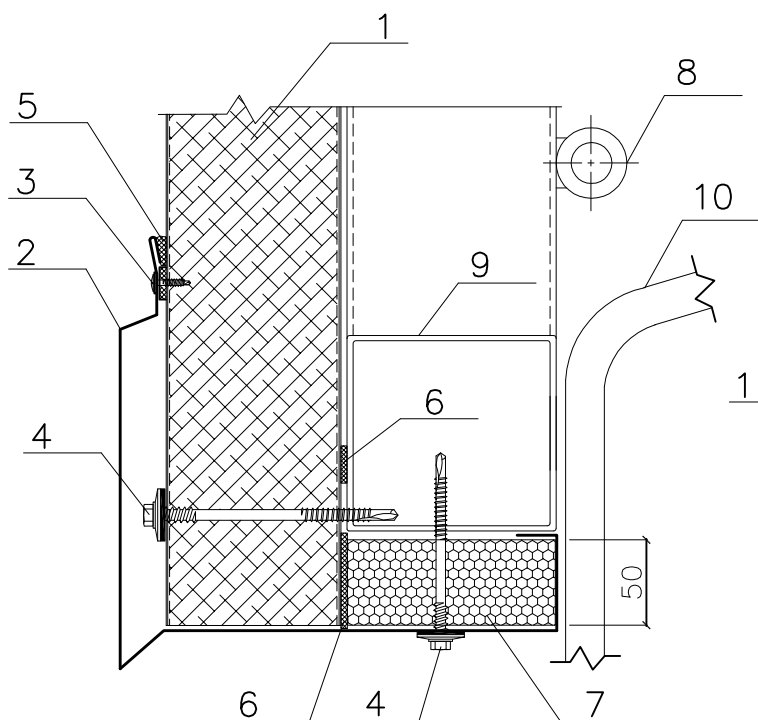


1. Трёхслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ19, $t = 0,5$ мм
3. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
4. Саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
5. Саморез $\varnothing 5,5 \times 32$ ($5,5 \times 19$) с ЭПДМ-прокладкой, шаг 300 мм
6. Герметик для наружных работ
7. Минеральная вата
8. Утеплитель (пенополистирол)
9. Терморазделяющая полоса
10. Створка ворот
11. Элемент фахверка
12. Крепежный элемент рамы ворот
13. Рама ворот
14. Фасонное изделие ФИ2, $t = 0,5$ мм
15. Фасонное изделие ФИ20, $t = 0,5$ мм

1.10 Ворота (подъёмные) .

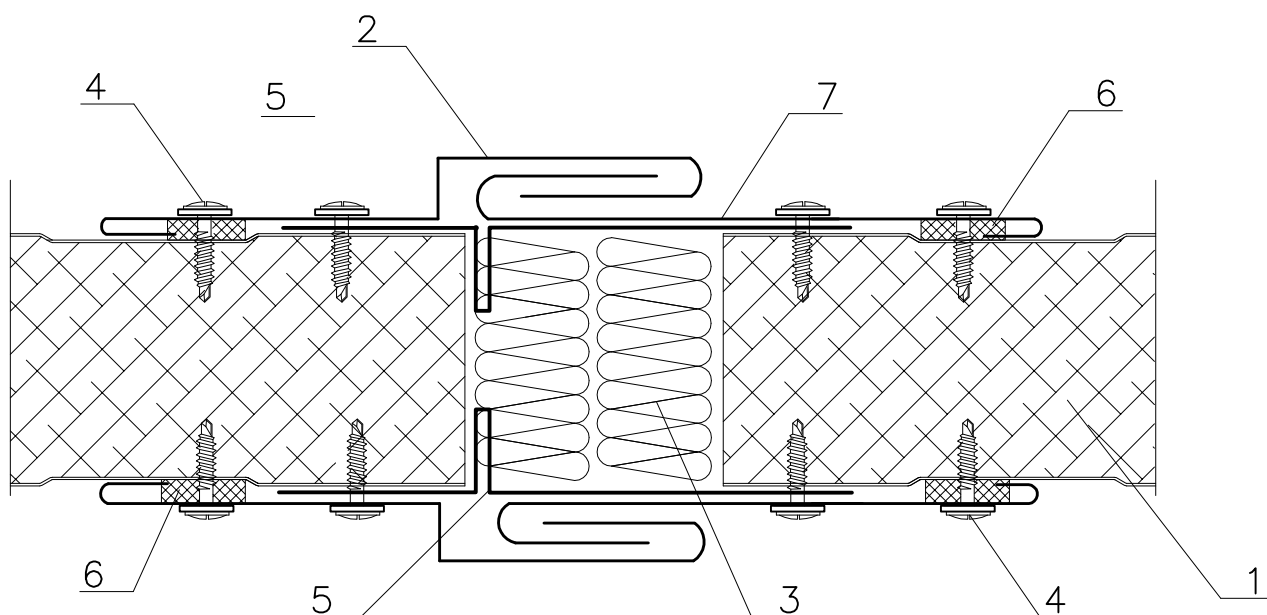
1.10.1 Верхнее примыкание панелей

1.10.2 Боковое примыкание панелей



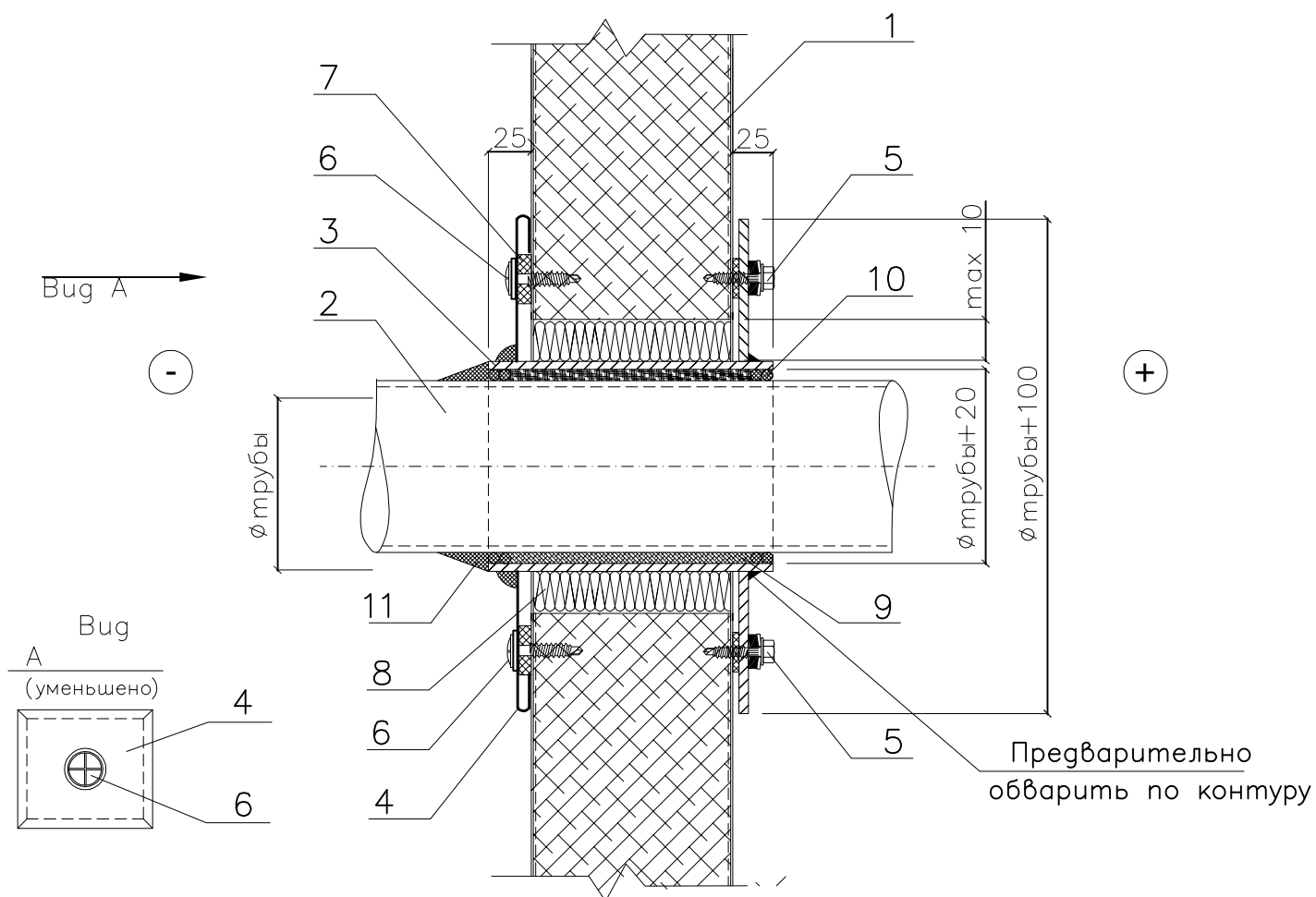
1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ21, $t = 0,5$ мм
3. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
4. Саморез $\varnothing 5,5 \times$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
5. Герметик для наружных работ
6. Терморазделяющая полоса
7. Утеплитель (пенополистирол)
8. Подъемный механизм ворот
9. Элемент металлического каркаса
10. Полотно ворот
11. Фасонное изделие ФИ22, $t = 0.5$ мм

1.11 Деформационный шов.



1. Трёхслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Фасонное изделие ФИ23, $t = 0,5$ мм
3. Минеральная вата
4. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ (19) с прессшайбой, шаг 300 мм
5. Самоклеящаяся герметизирующая лента
6. Герметик для наружных работ
7. Фасонное изделие ФИ24, $t = 0,5$ мм

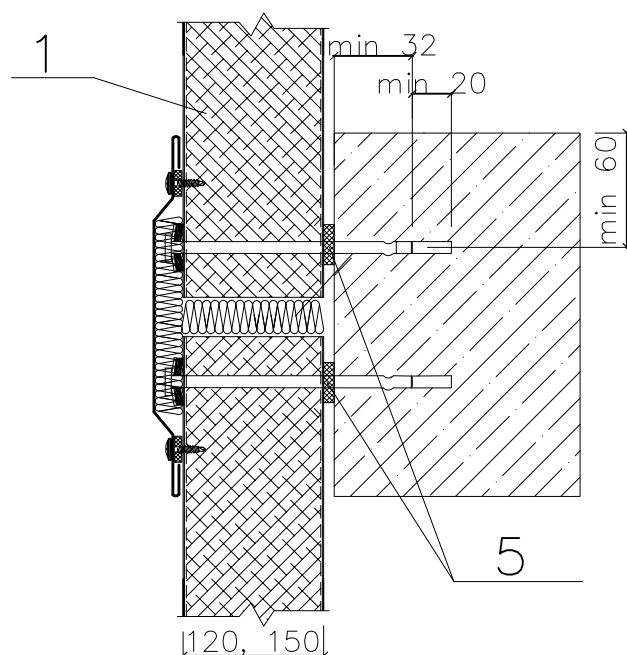
1.12 Проход через стеновую панель водогазопроводных труб. Горизонтальное и вертикальное расположение панелей.



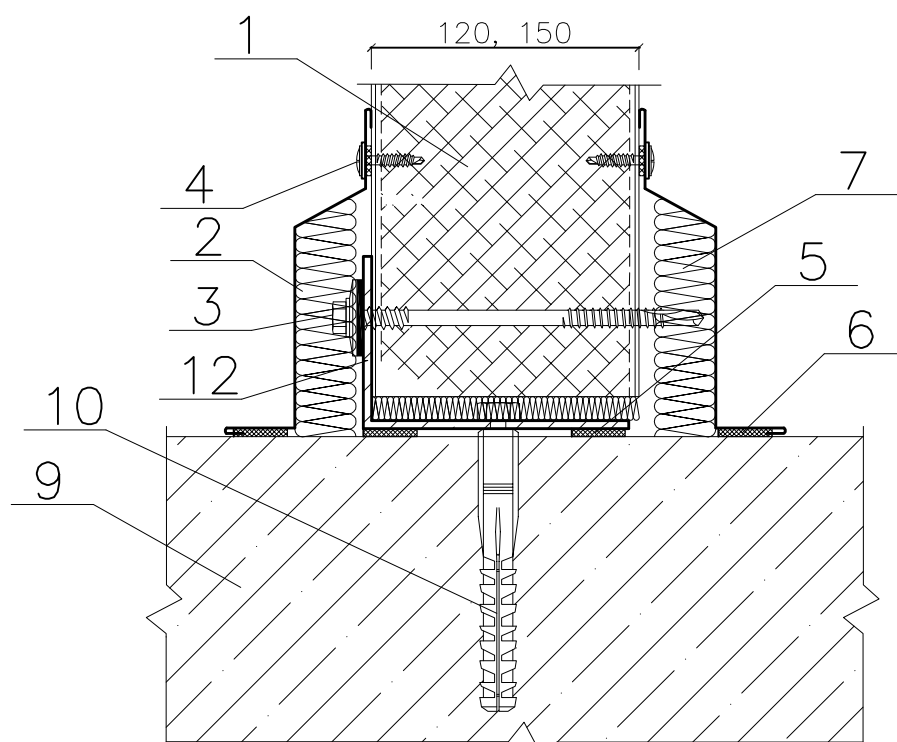
1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z
2. Труба
3. Футляр с фланцем
4. Фасонное изделие ФИ, $t=0.5\text{ мм}$
5. Саморез $\varnothing 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 50 мм по контуру
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 50 мм по контуру
7. Герметик для наружных работ
8. Минеральная вата
9. Набивка из промасленной пакли
10. Асбестовый шнур
11. Полимерная отверждаемая мастика

1.13 Противопожарные стены.

1.13.1 Стык панелей на железобетонной колонне.



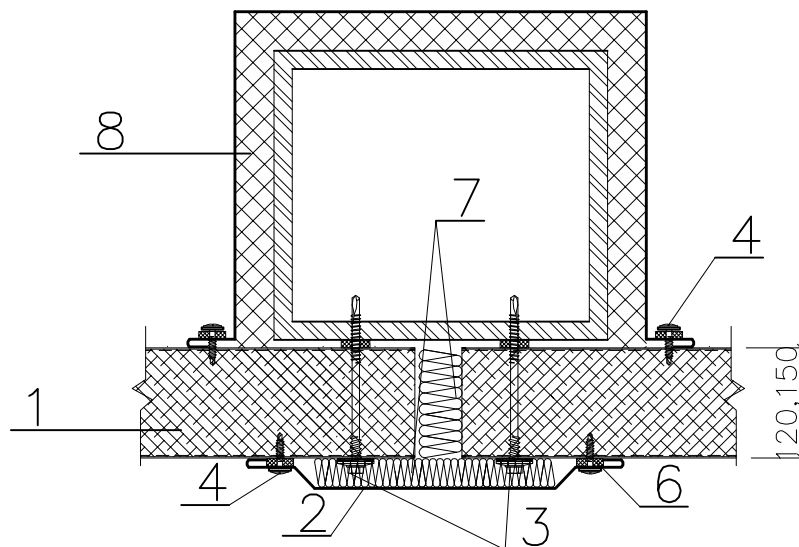
1.13.2 Крепление к основанию.



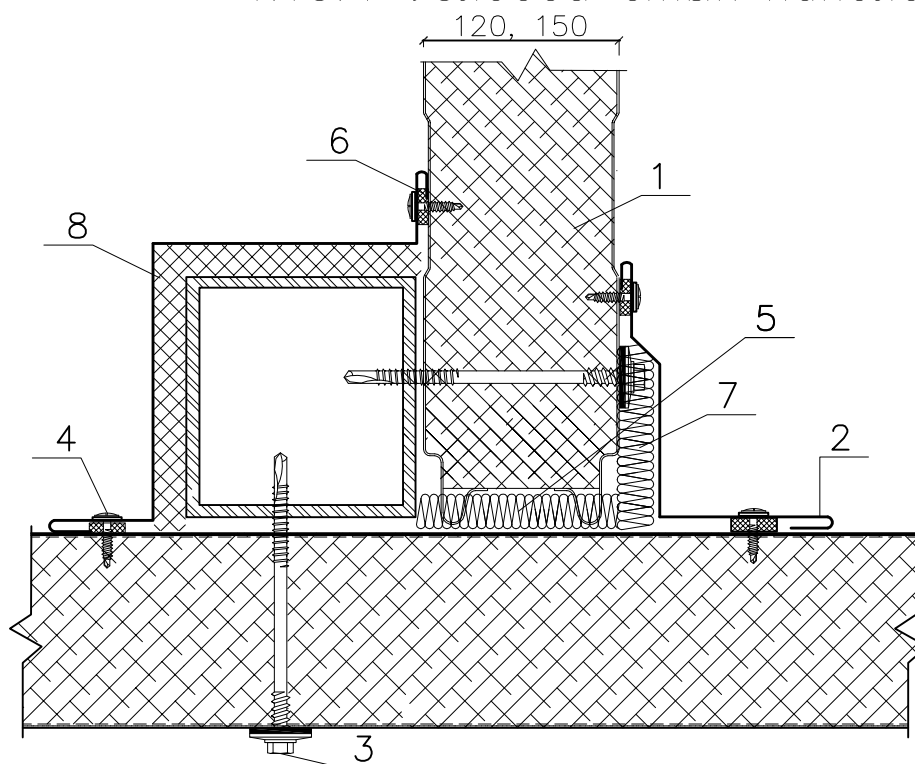
- | | |
|---|---|
| 1. Трехслойная сэндвич-панель ВИКСП-Z, толщиной 120 или 150 мм, $\rho > 115 \text{ кг/м}^3$ | 7. Минеральная вата типа Paroc WAS35 ($\rho = 70 \text{ кг/м}^3$), либо аналоги |
| 2. Стыковочный элемент ФИ, $t = 0,5 \text{ мм}$ (по проекту) | 8. Минеральная вата |
| 3. Саморез $\phi 5,5 \times$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм | 9. Основание |
| 4. Саморез $\phi 4,8 \times 28(19)$ с прессшайбой или заклепка $\phi 3,2 \times 8$, шаг 300 мм | 10. Анкер 10×80 , шаг 600 мм |
| 5. Терморазделяющая полоса | 11. Железобетонная колонна |
| 6. Герметик огнестойкий | 12. Элемент цоколя, $t = 2,0 \text{ мм}$ (по проекту) |

1.13 Противопожарные стены.

1.13.3 Стык панелей на металлической колонне.



1.13.4 Угловой стык панелей.



1. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-Z, толщиной 120 или 150 мм, $\rho > 115 \text{ кг/м}^3$
2. Фасонное изделие ФИ, $t = 0,5 \text{ мм}$ (по проекту)
3. Саморез $\phi 5,5 \times$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
4. Саморез $\phi 4,8 \times 28(19)$ с прессшайбой или заклепка $\phi 3,2 \times 8$, шаг 300 мм
5. Минеральная вата
6. Герметик огнестойкий
7. Минеральная вата типа Парос WAS35 ($\rho = 70 \text{ кг/м}^3$), либо аналоги
8. Несущая конструкция с пределом огнестойкости R150

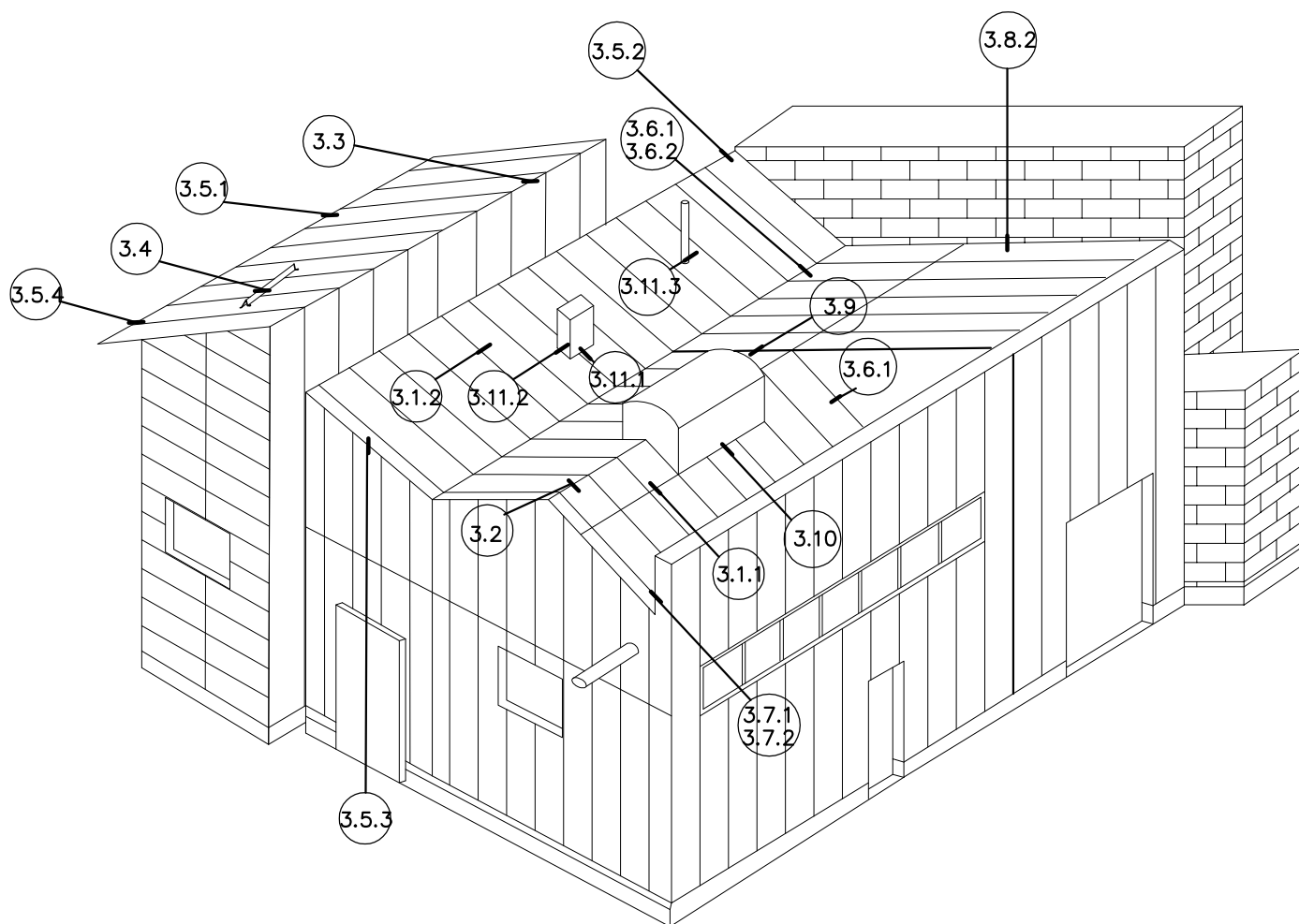
Наименование узлов.

II. Трехслойные кровельные панели "ВИК"

- 3 Маркировка узлов
- 3.1 Замок кровельных панелей
 - 3.1.1 На опоре
 - 3.1.2 В пролете
- 3.2 Конек
- 3.3 Удлинитель кровли
- 3.4 Снегозадержатель
- 3.5 Сопряжение кровли со стеной
 - 3.5.1 Угловое сопряжение кровельных панелей со стеновыми (односкатная кровля)
 - 3.5.2 Угловое сопряжение кровельных панелей со стеновыми (свес)
 - 3.5.3 Торцевое сопряжение кровельных панелей со стеновыми
 - 3.5.4 Неорганизованный водосток
 - 3.5.5 Организованный водосток
- 3.6 Межкровельный желоб
 - 3.6.1 Межкровельный желоб до 500мм
 - 3.6.2 Межкровельный желоб более 500мм
- 3.7 Парапет
 - 3.7.1 Водосточный внутренний крайний желоб
 - 3.7.2 Примыкание кровельных панелей к стеновым панелям (вариант1)
 - 3.7.3 Примыкание кровельных панелей к стеновым панелям (вариант2, начало монтажа)
 - 3.7.4 Примыкание кровельных панелей к стеновым панелям (вариант 2, окончание монтажа)
- 3.8 Примыкание кровельных панелей к стене
 - 3.8.1 Поперек ската
 - 3.8.2 Вдоль ската
- 3.9 Деформационный шов
- 3.10 Примыкание кровельных панелей к фонарю
- 3.11 Проходка через кровлю
 - 3.11.1 Квадратная труба поперек ската
 - 3.11.2 Квадратная труба вдоль ската
 - 3.11.3 Антенный выход
- 3.12 Кровельное ограждение

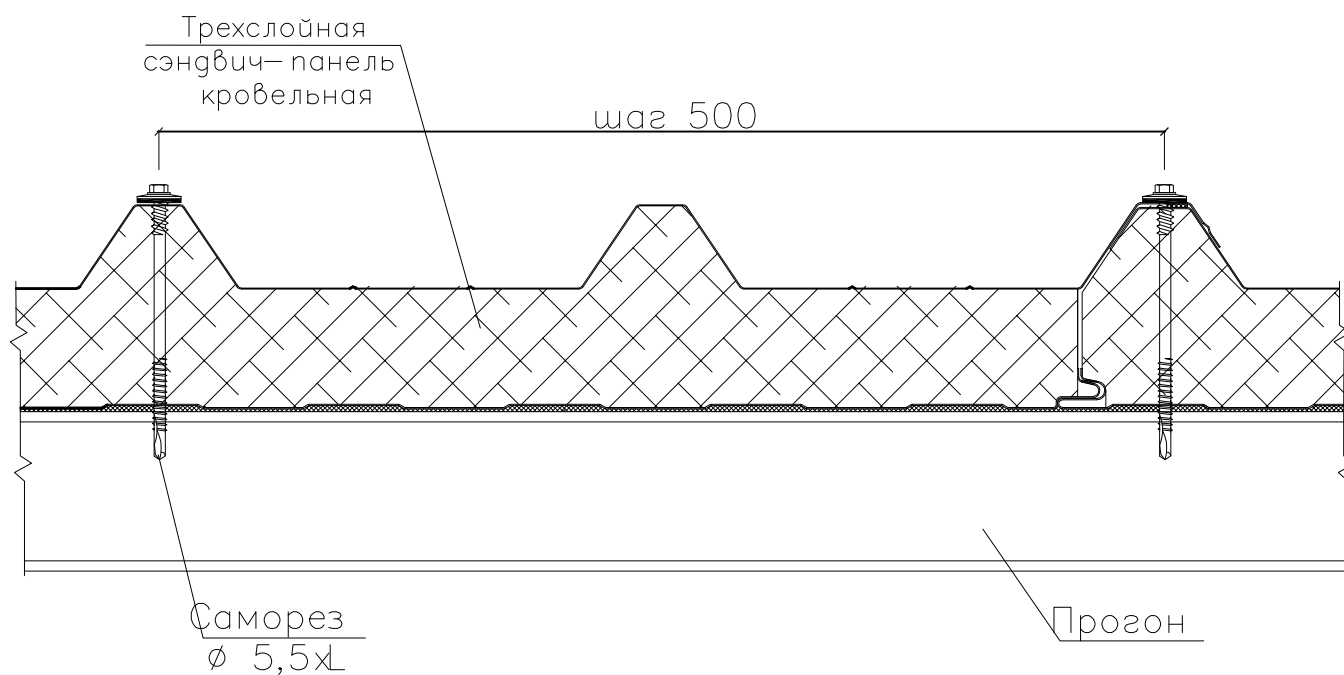
II.Трехслойные кровельные сэндвич–панели ВИК ТСП–К.

3. Маркировка узлов.

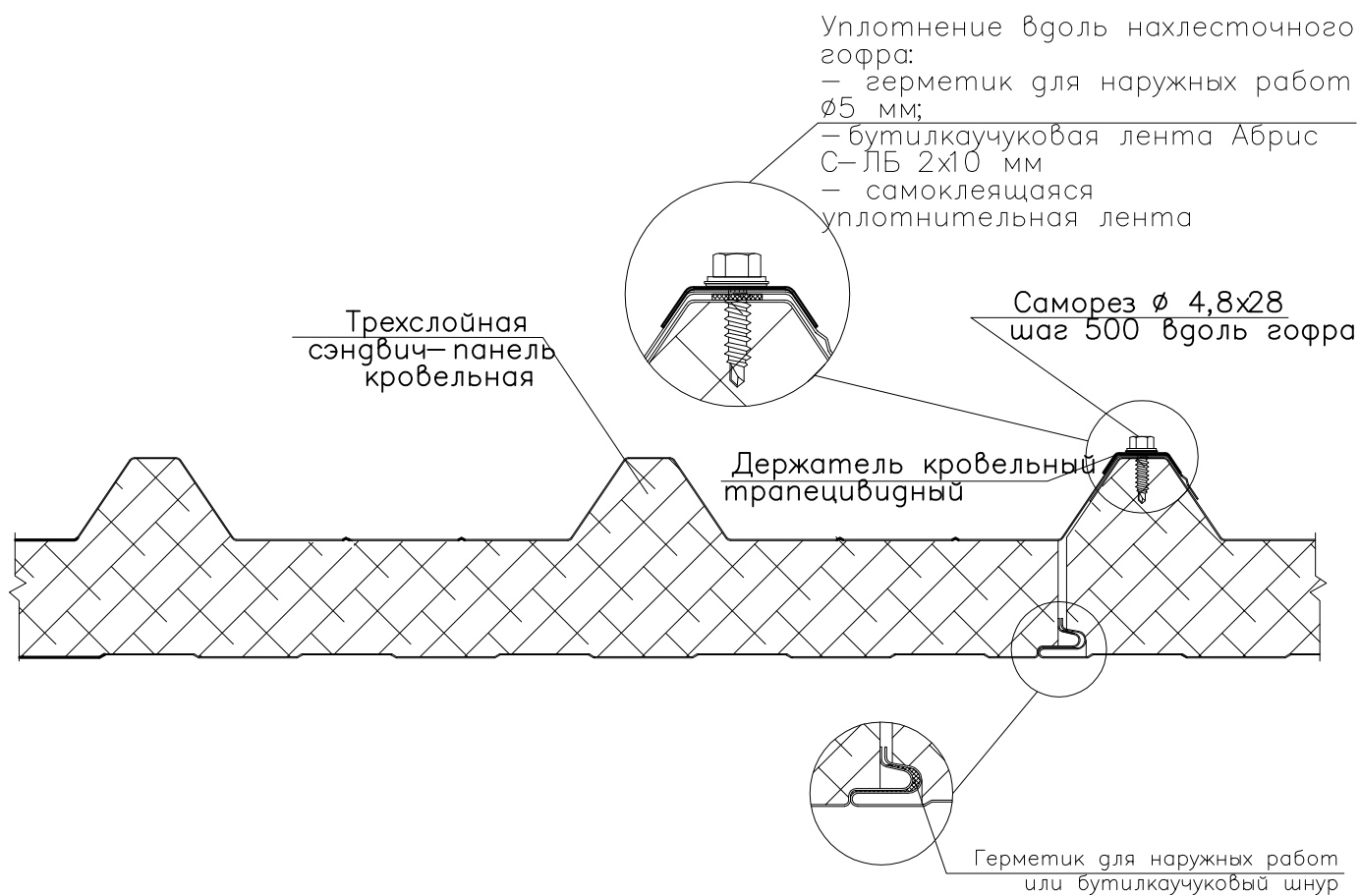


3.1 Замок кровельной сэндвич-панелей.

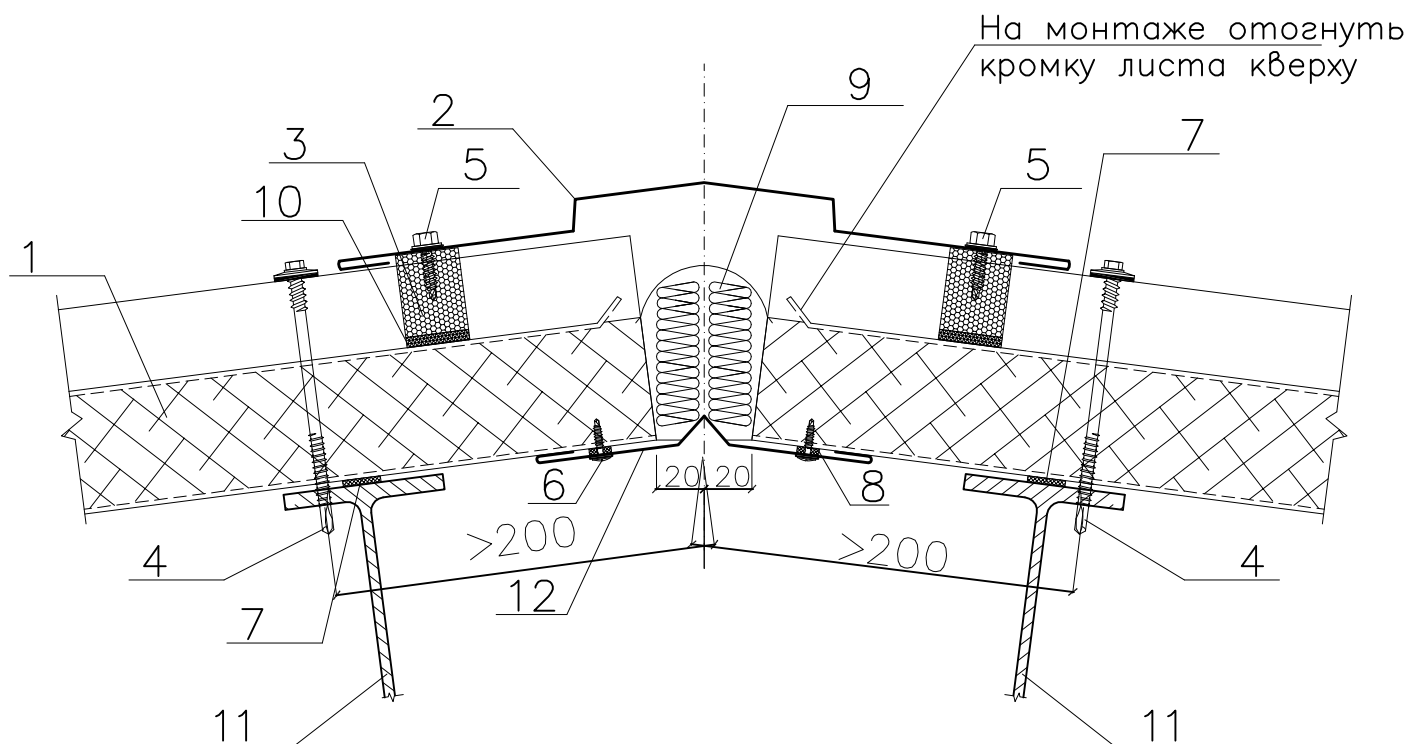
3.1.1 На опоре



3.1.2 В пролёте

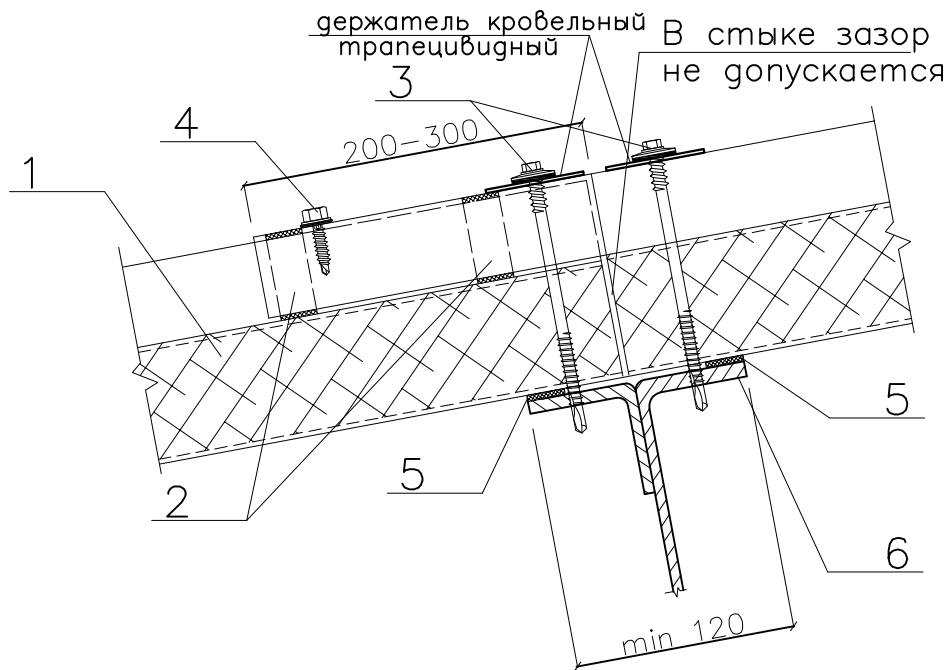


3.2 Конек.

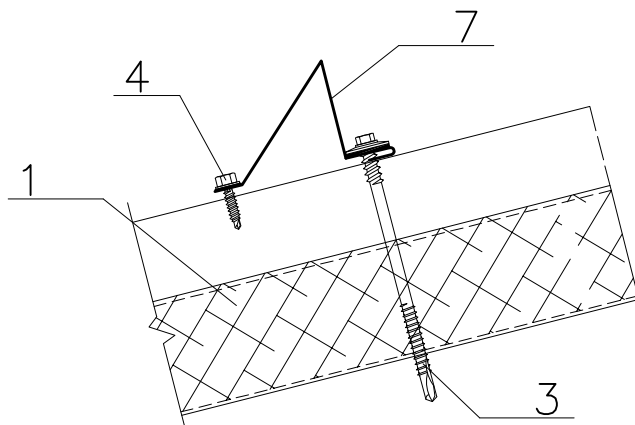


1. Трёхслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Фасонное изделие ФИ25, $t = 0,5$ мм
3. Уплотнитель кровельный ВИК ТСП-К-А
4. Саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
5. Саморез $\varnothing 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 300 мм
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
7. Терморазделяющая полоса
8. Герметик для наружных работ
9. Минеральная вата
10. Клей-герметик (по контуру профиля)
11. Прогон кровли
12. Фасонное изделие ФИ30, $t = 0,5$ мм

3.3 Удлинение кровли



3.4 Снегозадержатель

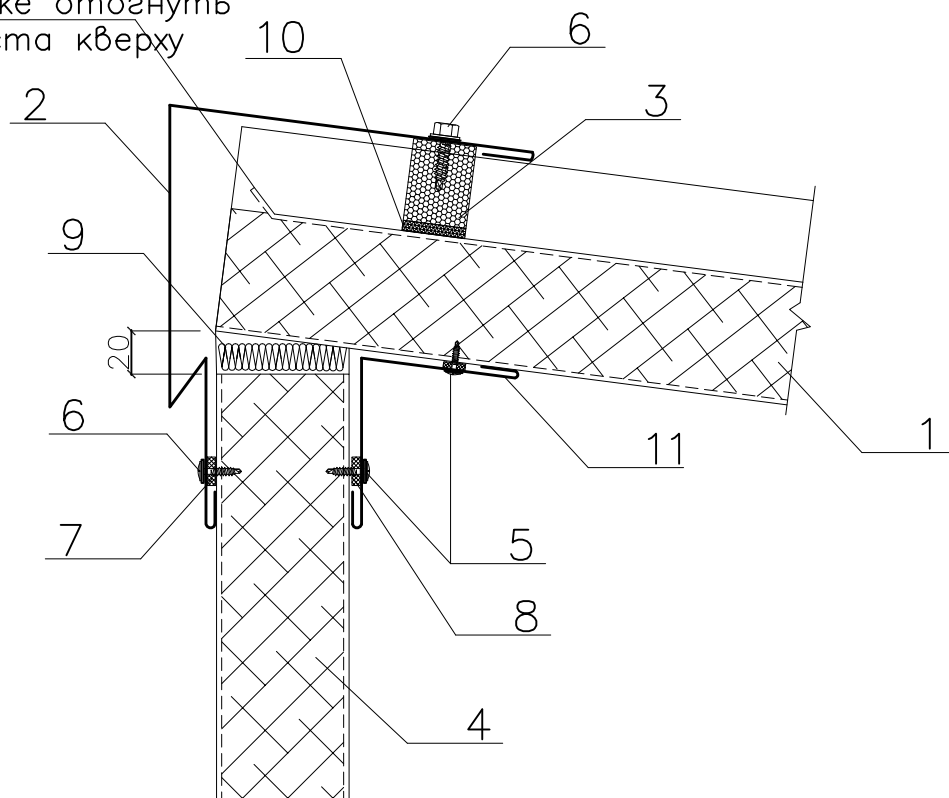


1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Уплотнитель кровельный ВИК ТСП-К-В
3. Саморез $\varnothing 5,5 \times$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
4. Саморез $\varnothing 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 300 мм
5. Терморазделяющая полоса
6. Прогон кровли
7. Планка снегозадержателя

3.5 Сопряжение кровли со стеной.

3.5.1 Угловое сопряжение кровельных панелей со стеновыми (односкатная кровля)

На монтаже отогнуть
кромку листа кверху

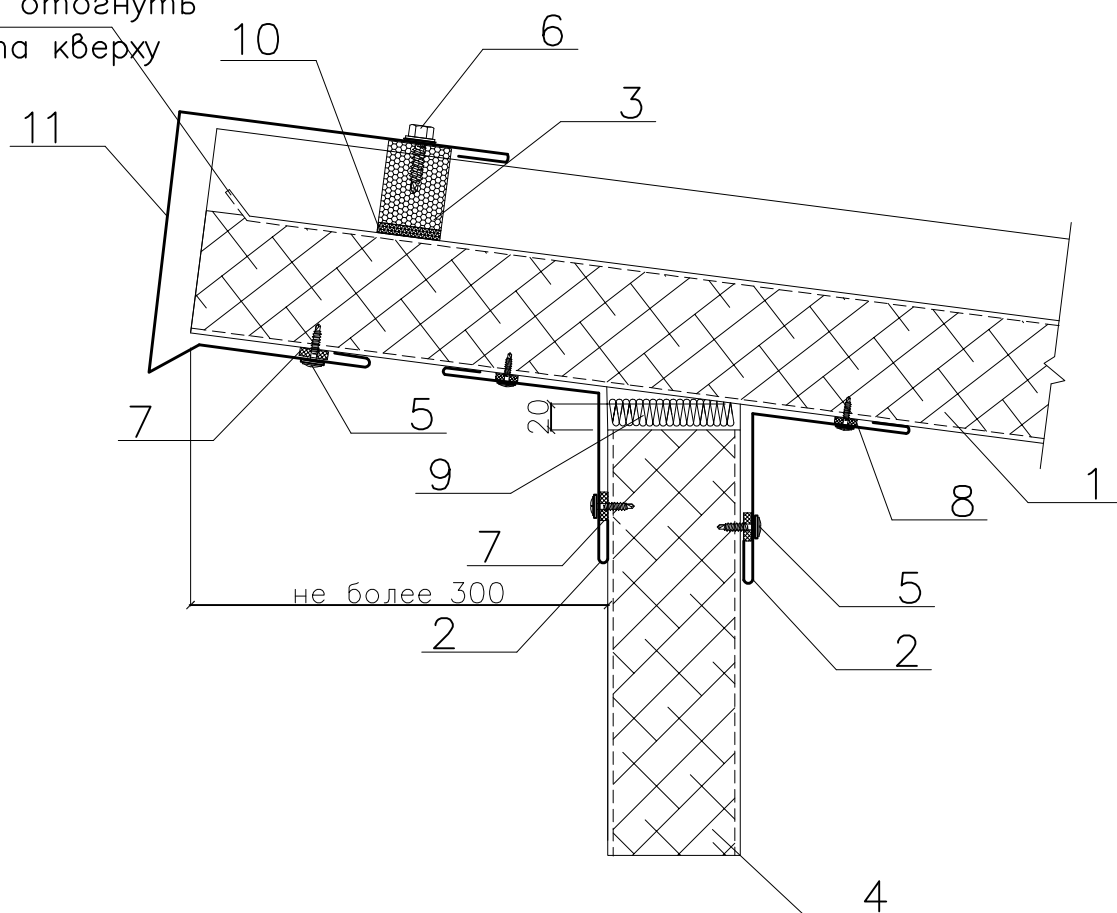


1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Фасонный элемент ФИ32, $t = 0,5$ мм
3. Уплотнитель кровельный ВИК ТСП-К-А
4. Трехслойная стеновая сэндвич-панель ВИК ТСП-З
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
6. Саморез $\varnothing 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 300 мм
7. Герметик для наружных работ
8. Терморазделяющая полоса
9. Минеральная вата
10. Клей-герметик (по контуру профиля)
11. Фасонный элемент ФИ2, $t = 0,5$ мм

3.5 Сопряжение кровли со стеной.

3.5.2 Угловое сопряжение кровельных панелей со стеновыми (свес)

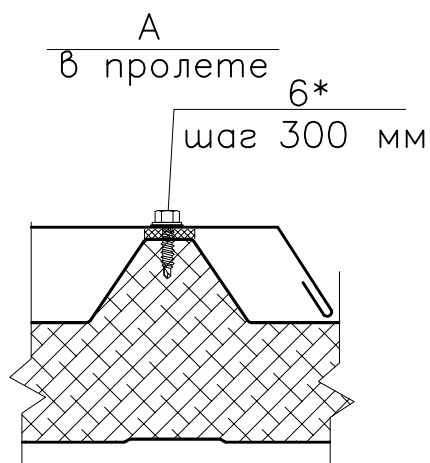
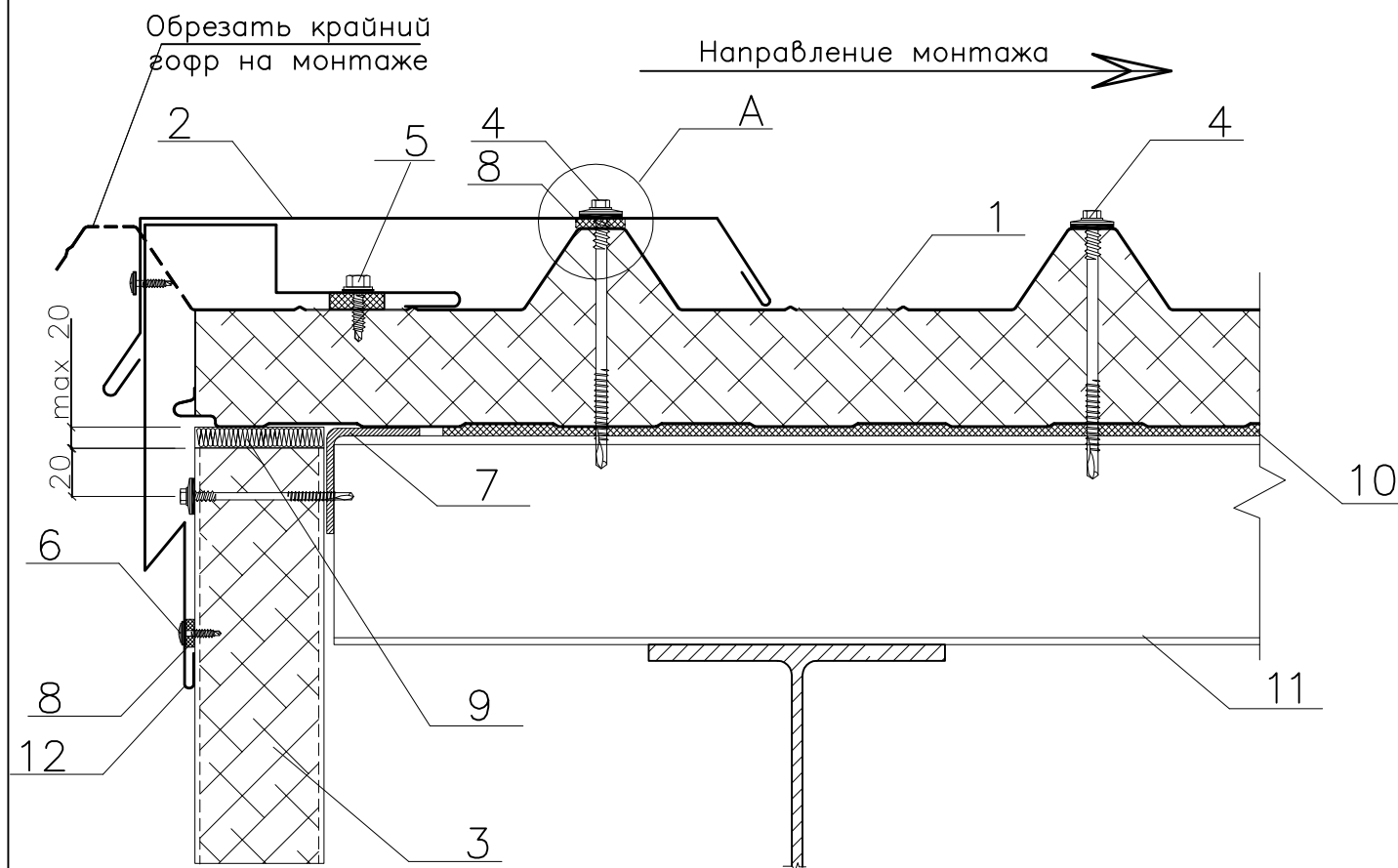
На монтаже отогнуть
кромку листа кверху



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Фасонное изделие ФИ2, $t=0,5$ мм
3. Уплотнитель кровельный ВИК ТСП-К-А
4. Трехслойная стеновая сэндвич-панель ВИК ТСП-З
5. Саморез $\phi 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
6. Саморез $\phi 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 300 мм
7. Герметик для наружных работ
8. Терморазделяющая полоса
9. Минеральная вата
10. Клей-герметик (по контуру профиля)
11. Фасонное изделие ФИ33, $t=0.5$ мм

3.5 Сопряжение кровли со стеной.

3.5.3 Торцевое сопряжение кровельных панелей.

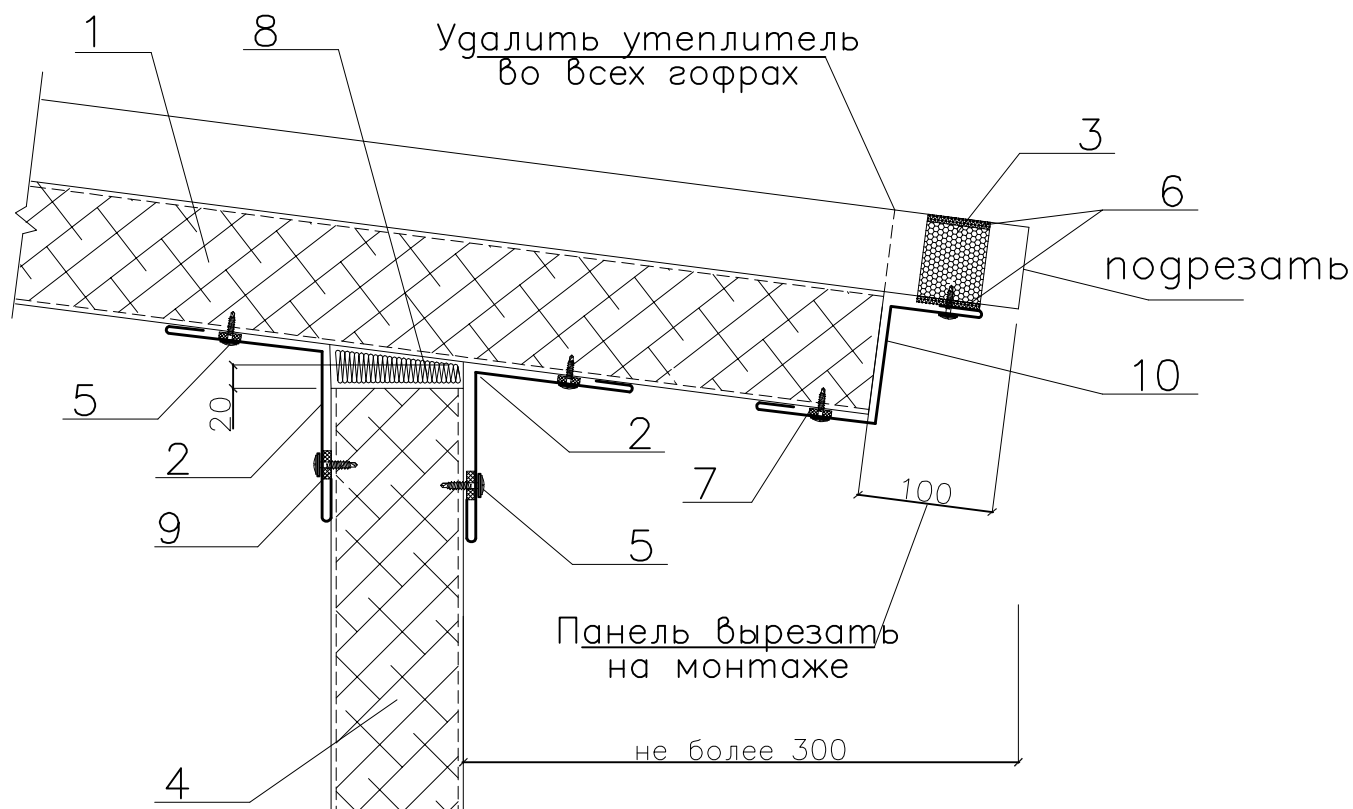


* на опоре крепить к прогону саморезом поз. 5, в пролете крепить саморезом поз. 6 с шагом 300 мм вдоль гофра

1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Фасонное изделие ФИ34, $t = 0,5$ мм
3. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-З
4. Саморез $\varnothing 5,5 \times$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
5. Саморез $\varnothing 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 300 мм
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
7. Уголок гнутый (элемент каркаса по расчету)
8. Герметик для наружных работ
9. Минеральная вата
10. Терморазделяющая полоса
11. Прогон кровли
12. Фасонное изделие ФИ35, $t = 0,5$ мм

3.5 Сопряжение кровли со стеной.

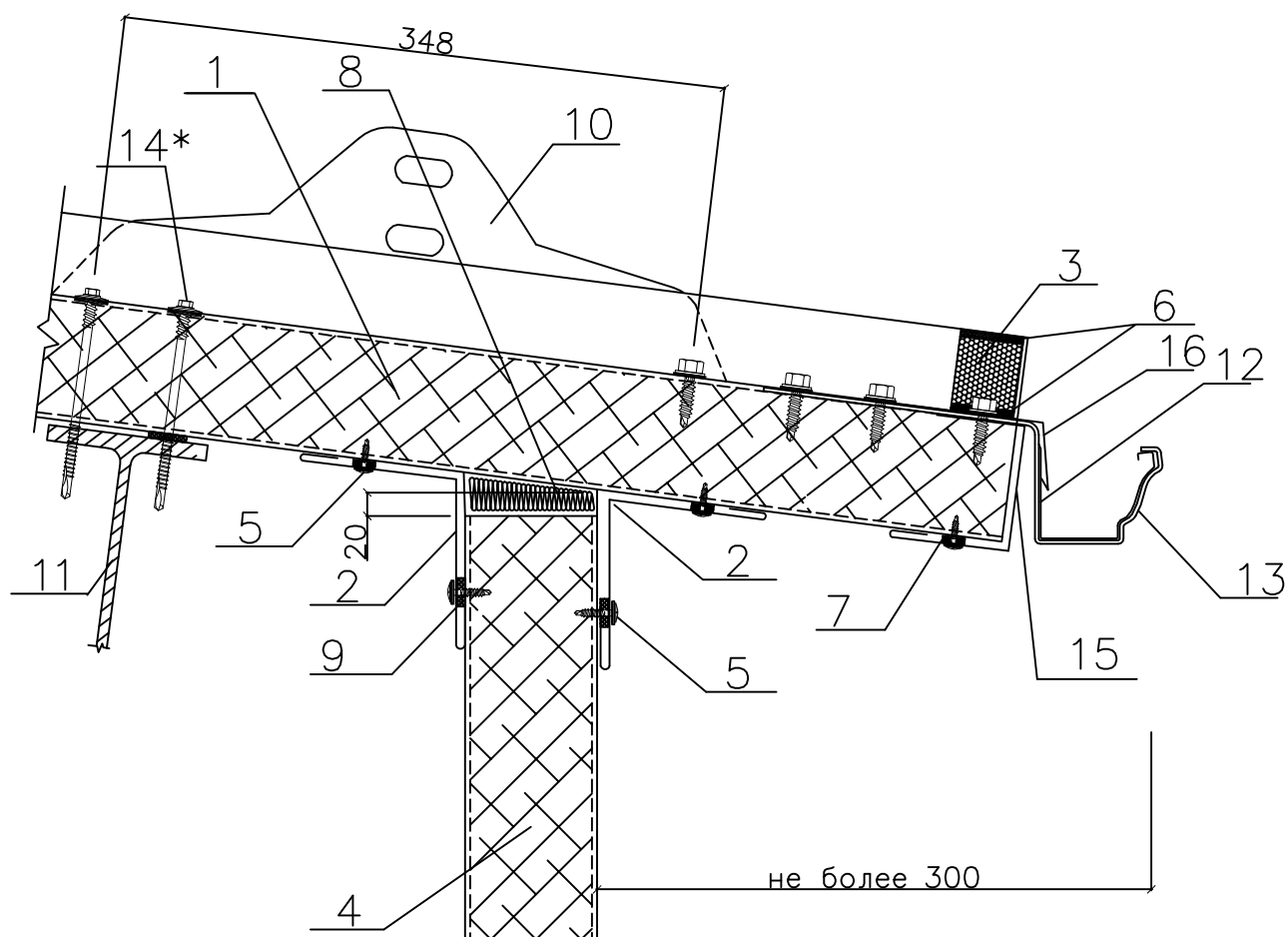
3.5.4 Неорганизованный водосток.



1. Трёхслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Фасонный элемент ФИ2, $t = 0,5$ мм
3. Уплотнитель кровельный ВИК ТСП-К-В
4. Трёхслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-З
5. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
6. Клей-герметик (по контуру профиля)
7. Герметик для наружных работ
8. Минеральная вата
9. Терморазделяющая полоса
10. Фасонное изделие ФИ36, $t = 0,5$ мм

3.5 Сопряжение кровли со стеной.

3.5.5 Организованный водосток.

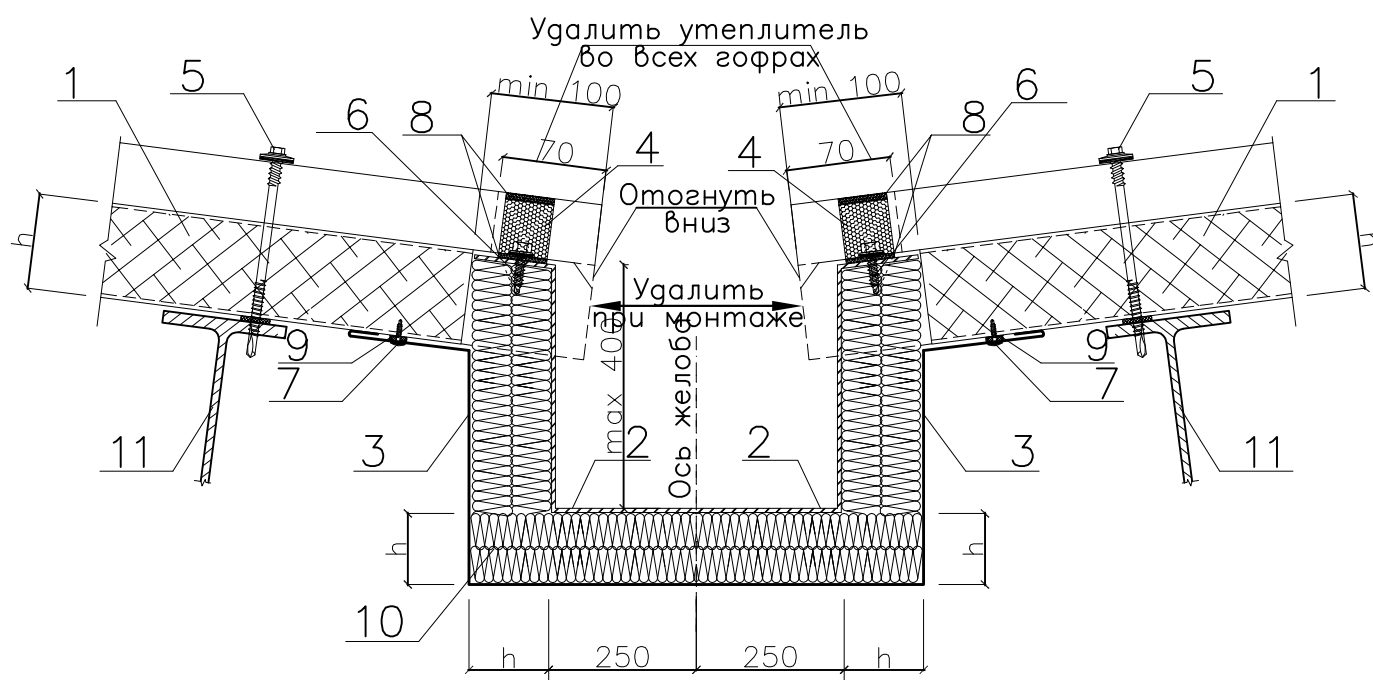


1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Фасонное изделие ФИ2, $t = 0,5$ мм
3. Уплотнитель кровельный ВИК ТСП-К-В
4. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-З
5. Саморез $\phi 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
6. Клей-герметик (по контуру профиля)
7. Герметик для наружных работ
8. Минеральная вата
9. Терморазделяющая полоса
10. Универсальный кронштейн снегозадержателя
11. Прогон кровли
12. Желоб
13. Держатель желоба
14. Саморез $\phi 5,5 \times$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500 мм
15. Фасонное изделие ФИ29, $t = 0,5$ мм
16. Фасонное изделие ФИ45, $t = 0,5$ мм

* Крепление универсального кронштейна должно осуществляться так, чтобы хотя бы два самореза в верхней части крепились через панель в несущую конструкцию (прогон, обрешетка, балка), остальные в верхнюю облицовку.

3.6 Межкровельный желоб

3.6.1 Межкровельный желоб до 500мм.

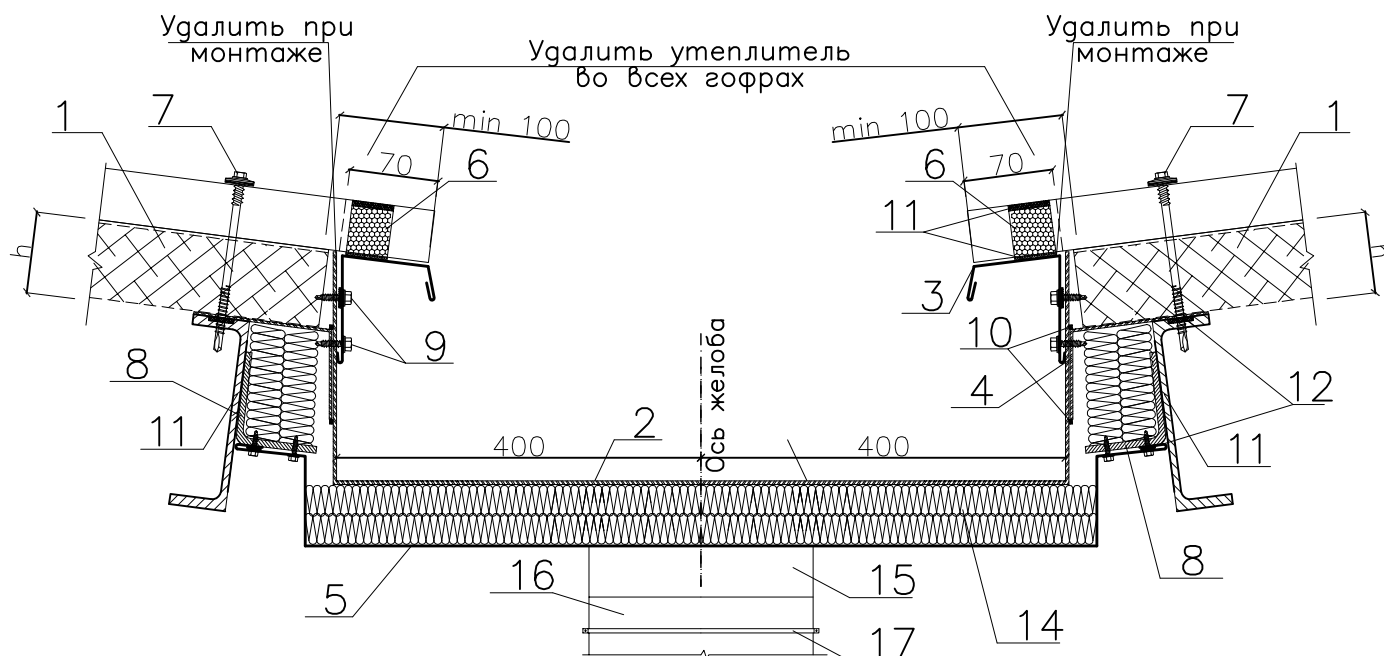


1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Водосточный желоб, металлический, $t = 2,0$ мм (по проекту)
3. Обрамление желоба, профиль металлический холодногнутый, $t = 0,5$ мм (по проекту)
4. Уплотнитель кровельный ВИК ТСП-К – В
5. Саморез $\phi 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500мм
6. Саморез $\phi 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 250мм
7. Саморез $\phi 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300мм
8. Клей-герметик (по контуру профиля)
9. Терморазделяющая полоса
10. Минеральная вата (в полиэтиленовой пленке)
11. Прогон кровли

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

3.6 Межкровельный желоб

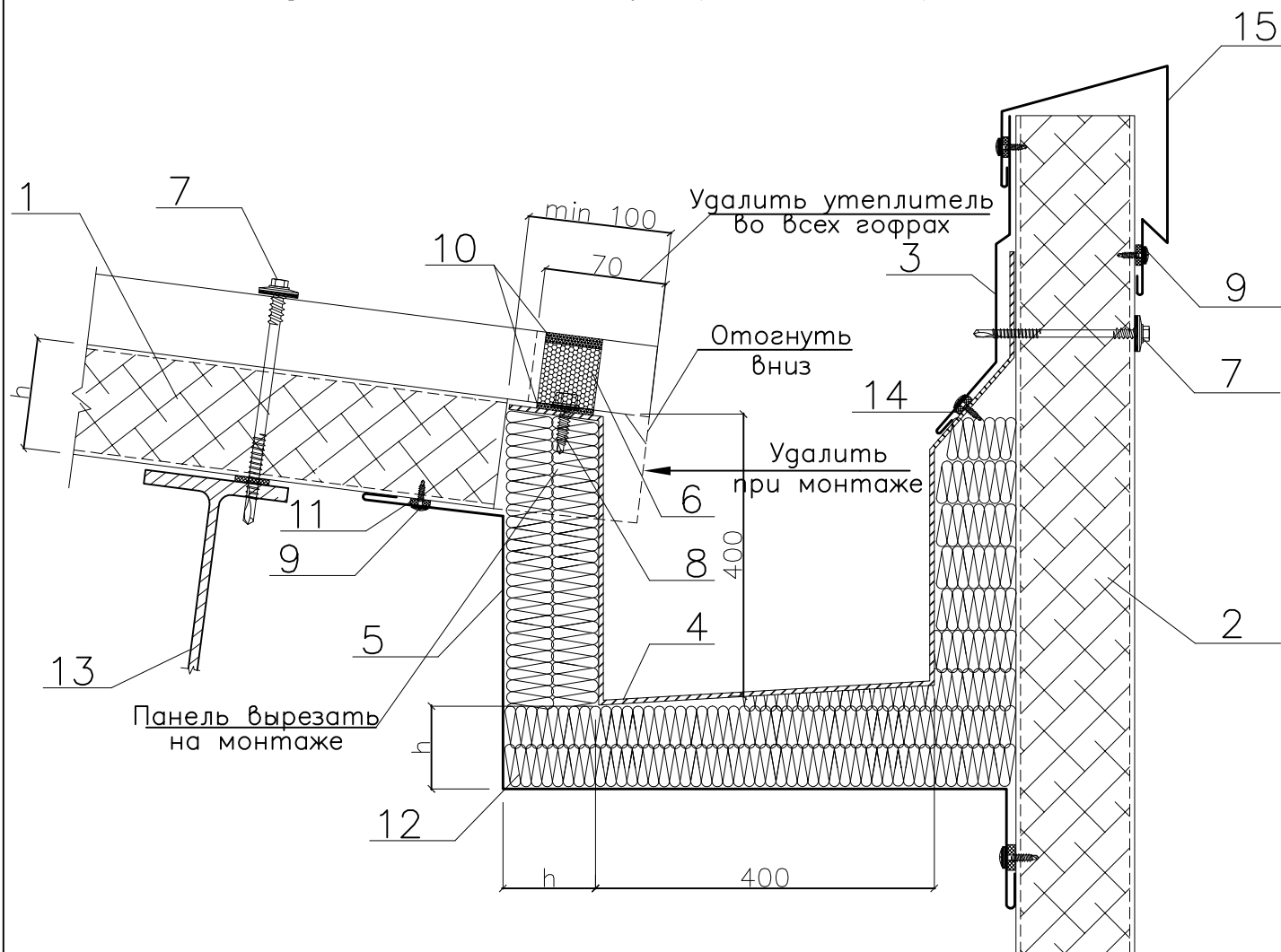
3.6.2 Межкровельный желоб более 500мм.



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Водосточный желоб, металлический, $t = 2,0$ мм (по проекту)
3. Фасонное изделие ФИ, $t=0.5$ мм
4. Костыль, $t=2.0$ мм (по проекту)
5. Обрамление желоба, $t=0.5$ мм (по проекту)
6. Уплотнитель кровельный ВИК ТСП-К – В
7. Саморез $\phi 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500 мм
8. Уголок, $t=2.0$ мм (по проекту)
9. Саморез $\phi 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 250 мм
10. Герметик силиконовый
11. Клей-герметик (по контуру профиля)
12. Терморазделяющая полоса
13. Прогон кровли
14. Минеральная вата (в полиэтиленовой пленке)
15. Сточное присоединение
16. Сточная труба
17. Держатель сточной трубы

3.7 Паранет

3.7.1 Водосточный внутренний крайний желоб.

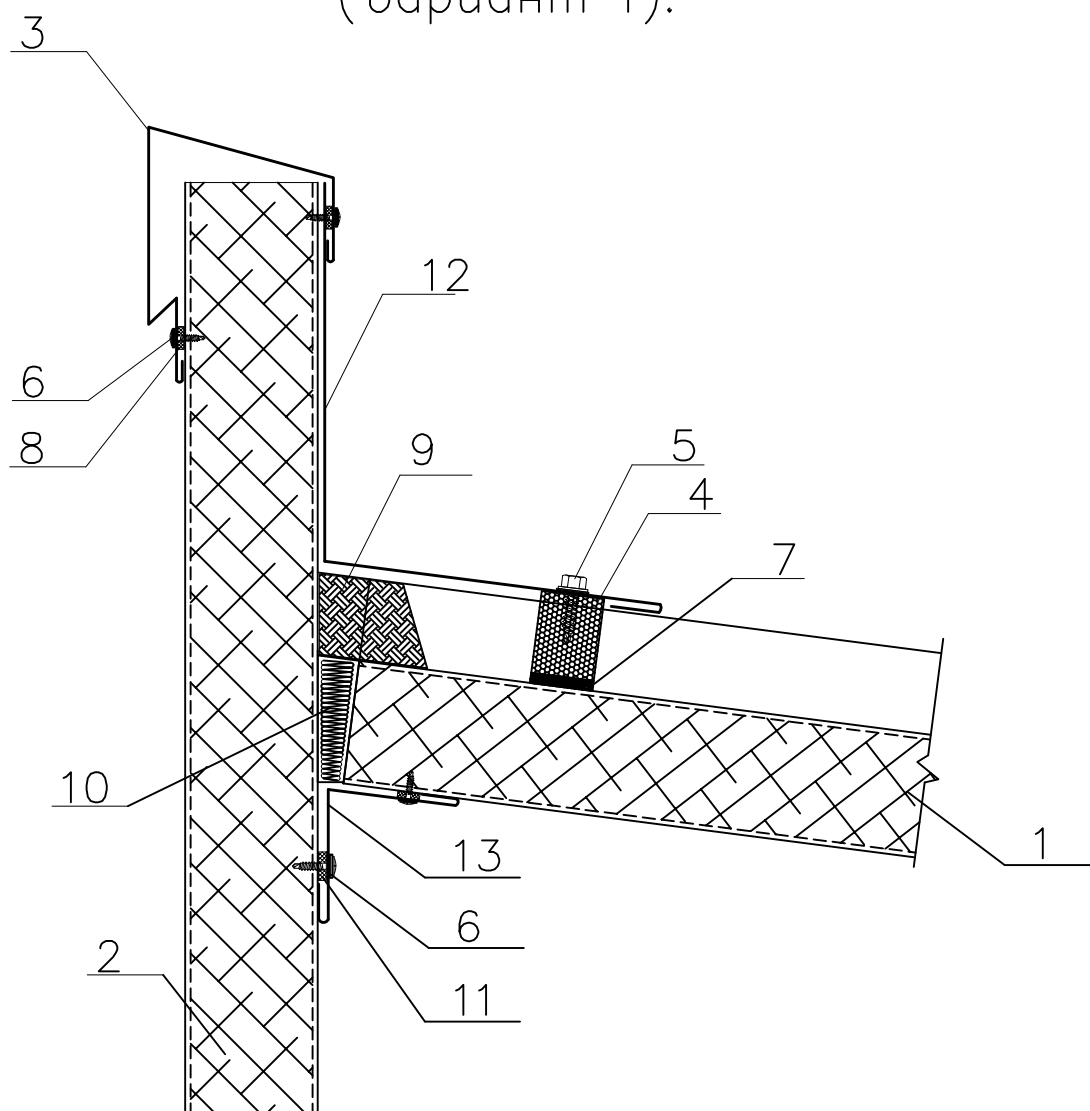


1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Трехслойная стеновая сэндвич-панель ВИК ТСП-З
3. Фасонное изделие ФИЗ8, $t = 0,5$ мм
4. Водосточный желоб, металлический, $t = 2,0$ мм (по проекту)
5. Обрамление желоба, $t = 0,5$ мм (по проекту)
6. Уплотнитель кровельный ВИК ТСП-К – В
7. Саморез $\varnothing 5,5 \times$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500 мм
8. Саморез $\varnothing 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 250 мм
9. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
10. Клей-герметик (по контуру профиля)
11. Терморазделяющая полоса
12. Минеральная вата (в полиэтиленовой пленке)
13. Прогон кровли
14. Герметик для наружных работ
15. Фасонное изделие ФИЗ7, $t = 0,5$ мм

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

3.7 Парапет.

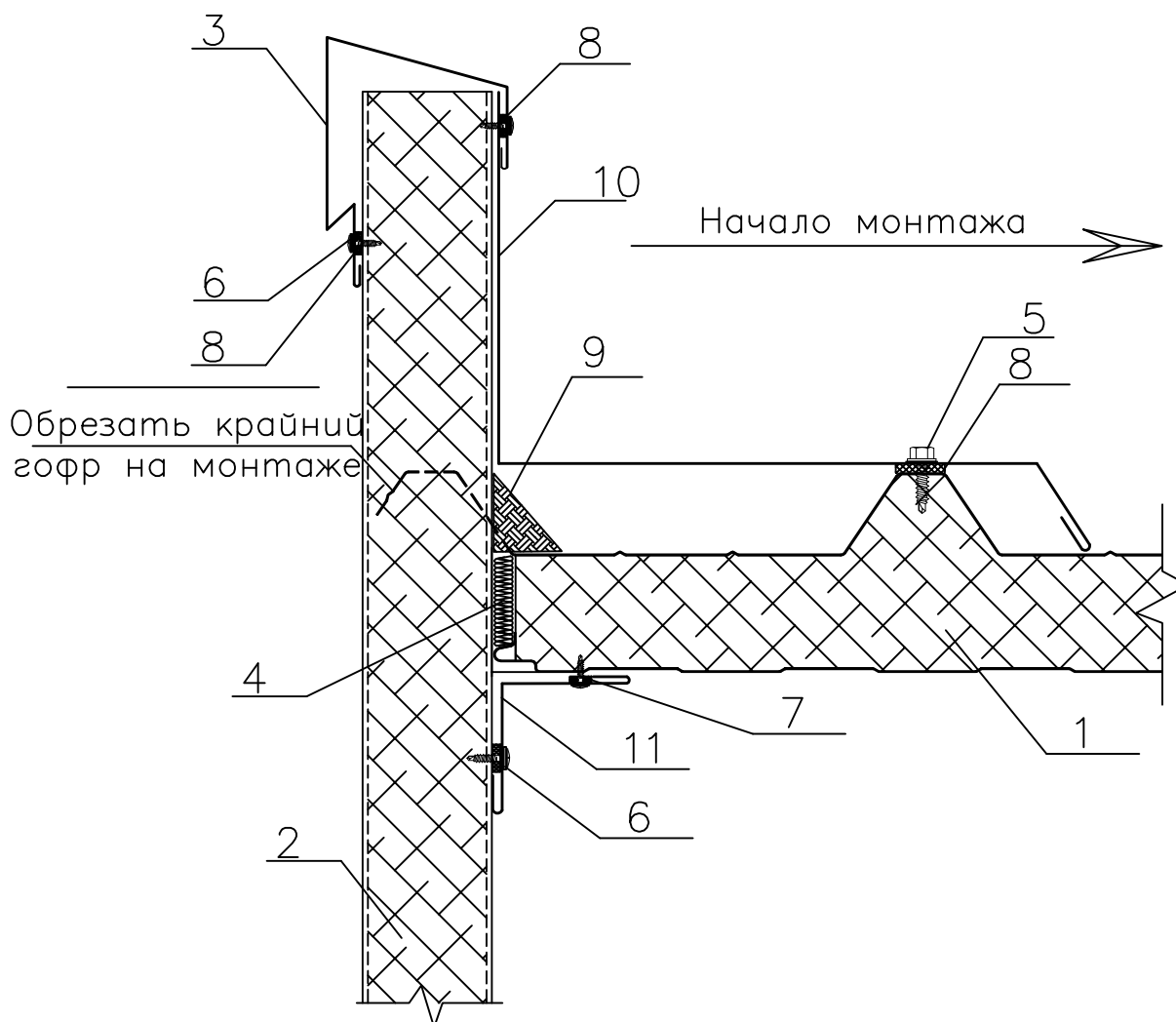
3.7.2 Примыкание кровельных панелей к стеновым (вариант 1).



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Трехслойная стеновая сэндвич-панель ВИК ТСП-З
3. Фасонное изделие ФИ37, $t = 0,5$ мм
4. Уплотнитель кровельный ВИК ТСП-К – А
5. Саморез $\phi 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 250 мм
6. Саморез $\phi 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
7. Клей-герметик (по контуру профиля)
8. Герметик для наружных работ
9. Полимерная отверждаемая мастика
10. Минеральная вата
11. Терморазделяющая полоса
12. Фасонное изделие ФИ39, $t = 0,5$ мм
13. Фасонное изделие ФИ2, $t = 0,5$ мм

3.7 Паранет.

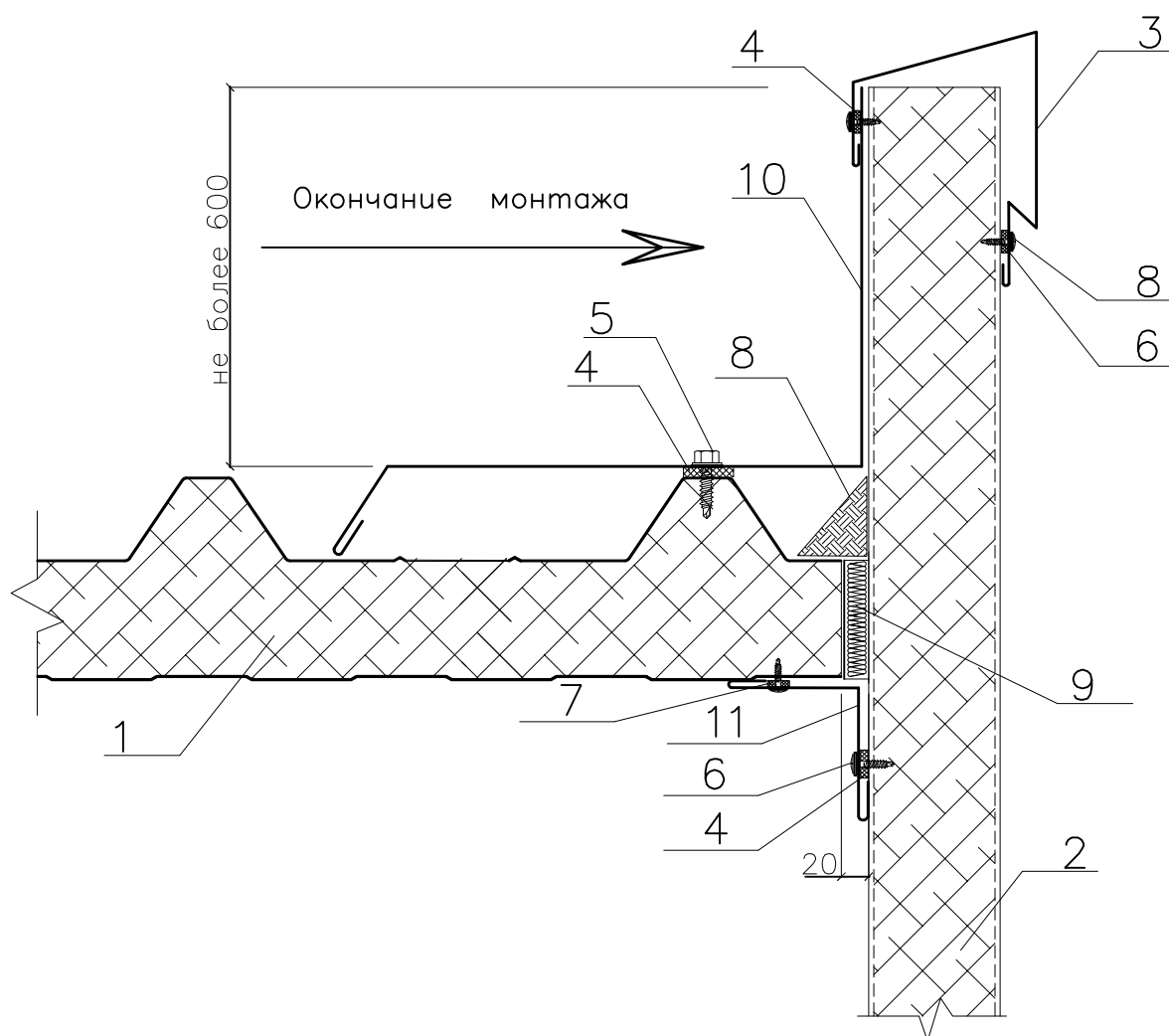
3.7.3 Примыкание кровельных панелей к стеновым (вариант 2, начало монтажа)



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Трехслойная стеновая сэндвич-панель ВИК ТСП-З
3. Фасонное изделие ФИ37, $t = 0,5$ мм
4. Минеральная вата
5. Саморез $\varnothing 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 250 мм
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
7. Терморазделяющая полоса
8. Герметик для наружных работ
9. Полимерная отверждаемая мастика
10. Фасонное изделие ФИ40, $t = 0,5$ мм
11. Фасонное изделие ФИ2, $t = 0,5$ мм

3.7 Паранет.

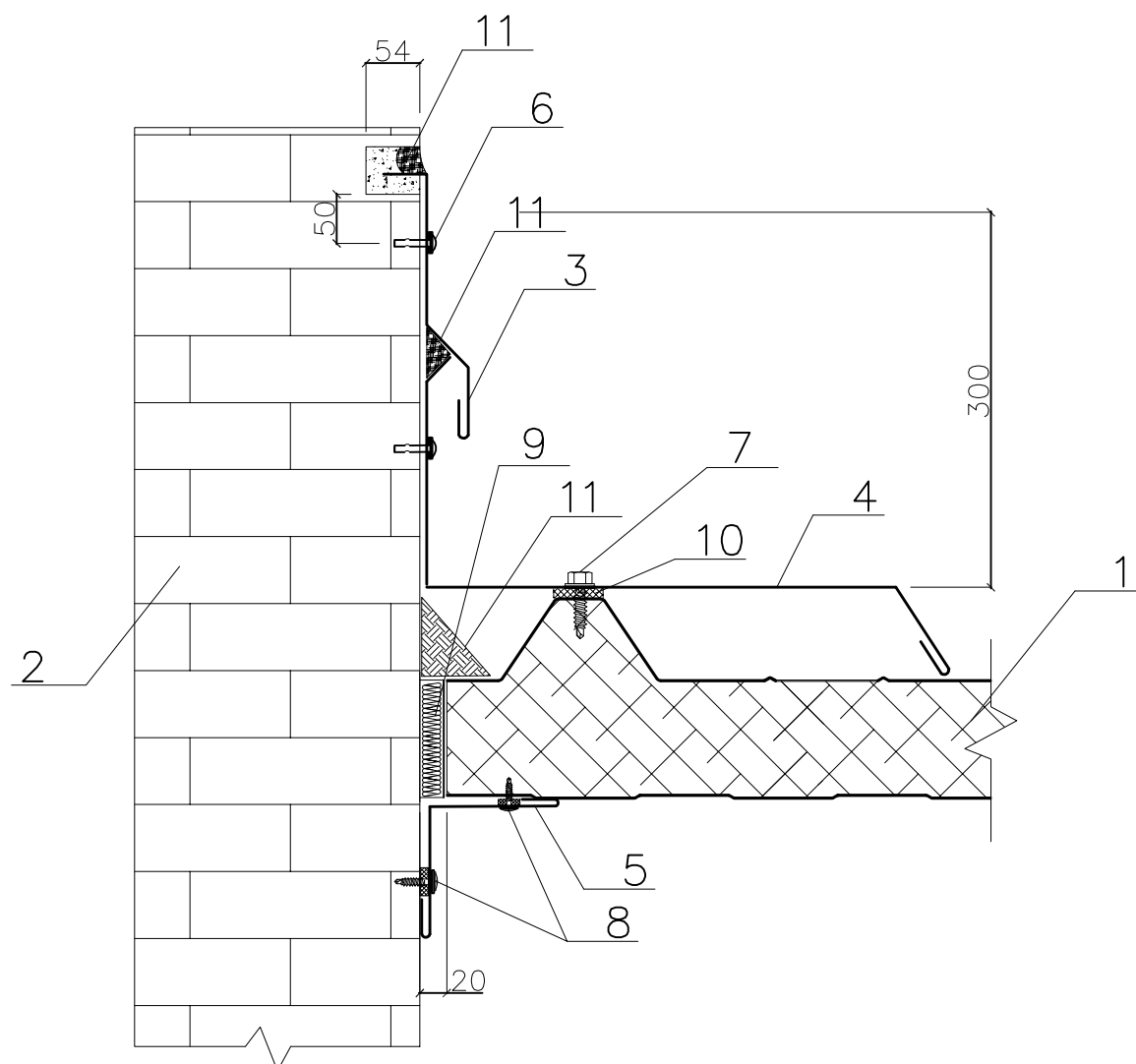
3.7.4 Примыкание кровельных панелей к стеновым (вариант 2, окончание монтажа)



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Трехслойная стеновая сэндвич-панель ВИК ТСП-З
3. Фасонное изделие ФИЗ7, $t = 0,5$ мм
4. Герметик для наружных работ
5. Саморез $\varnothing 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 250 мм
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
7. Терморазделяющая полоса
8. Полимерная отверждаемая мастика
9. Минеральная вата
10. Фасонное изделие ФИ40, $t = 0,5$ мм
11. Фасонное изделие ФИ2, $t = 0,5$ мм

3.8 Примыкание кровельных панелей к стене.

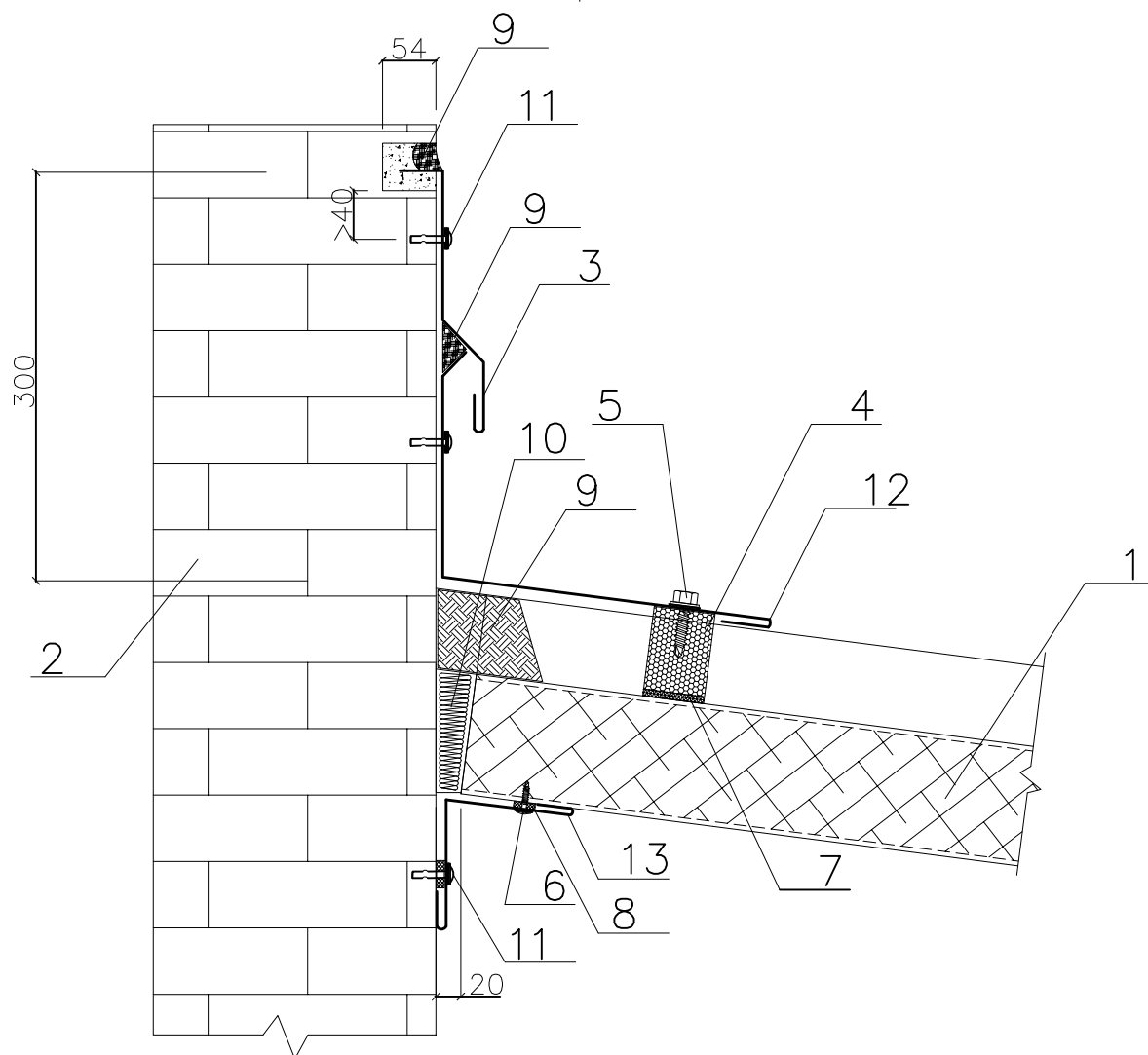
3.8.1 Вдоль ската.



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стена кирпичная
3. Завершающий элемент ФИ41, $t = 0,5$ мм
4. Отлив желоба ФИ43, $t = 0,5$ мм
5. Угловой элемент ФИ2, $t = 0,5$ мм
6. Дюбель
7. Саморез $\varnothing 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 250 мм
8. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
9. Минеральная вата
10. Герметик для наружных работ
11. Полимерная отверждаемая мастика
12. Самоклеящаяся уплотнительная лента

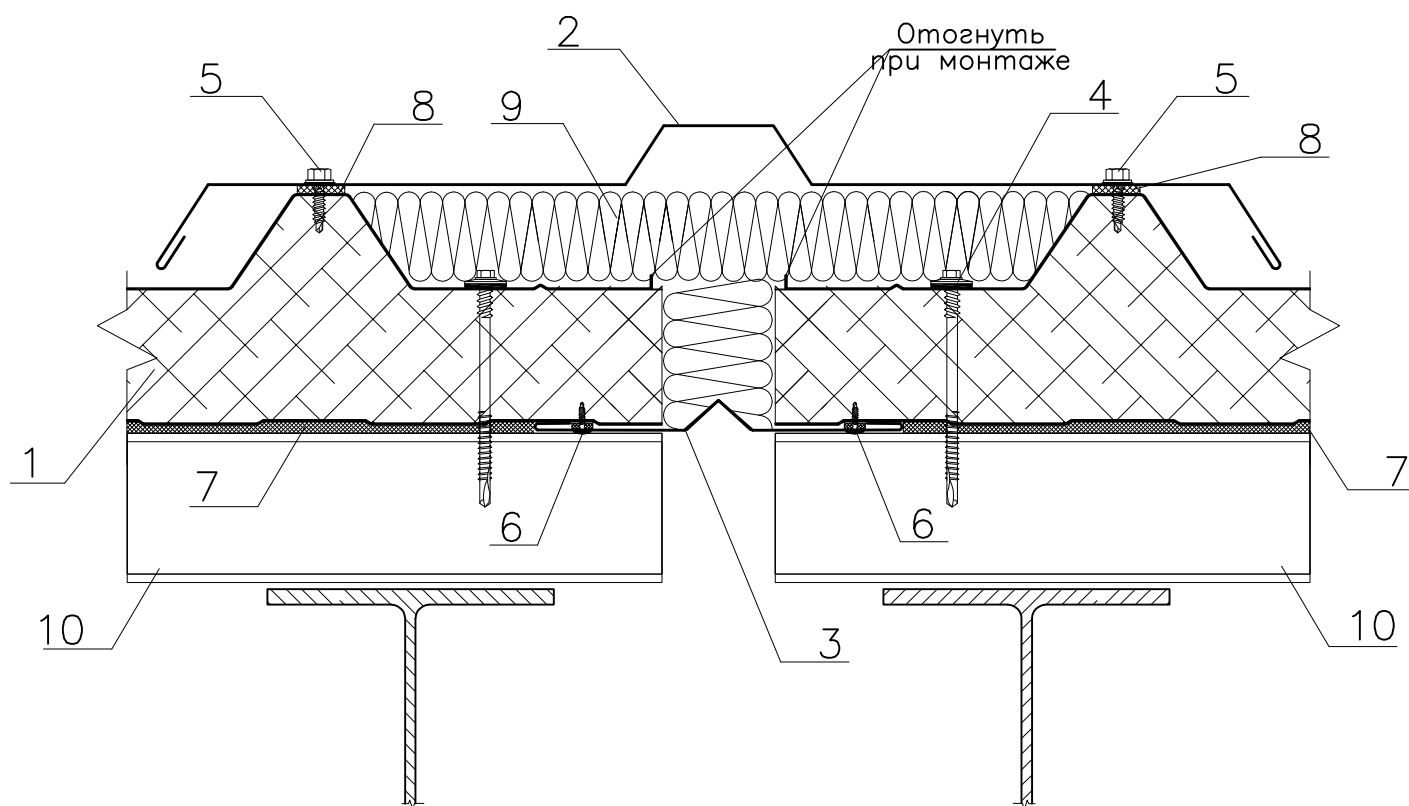
3.8 Примыкание кровельных панелей к стене.

3.8.2 Поперек ската.



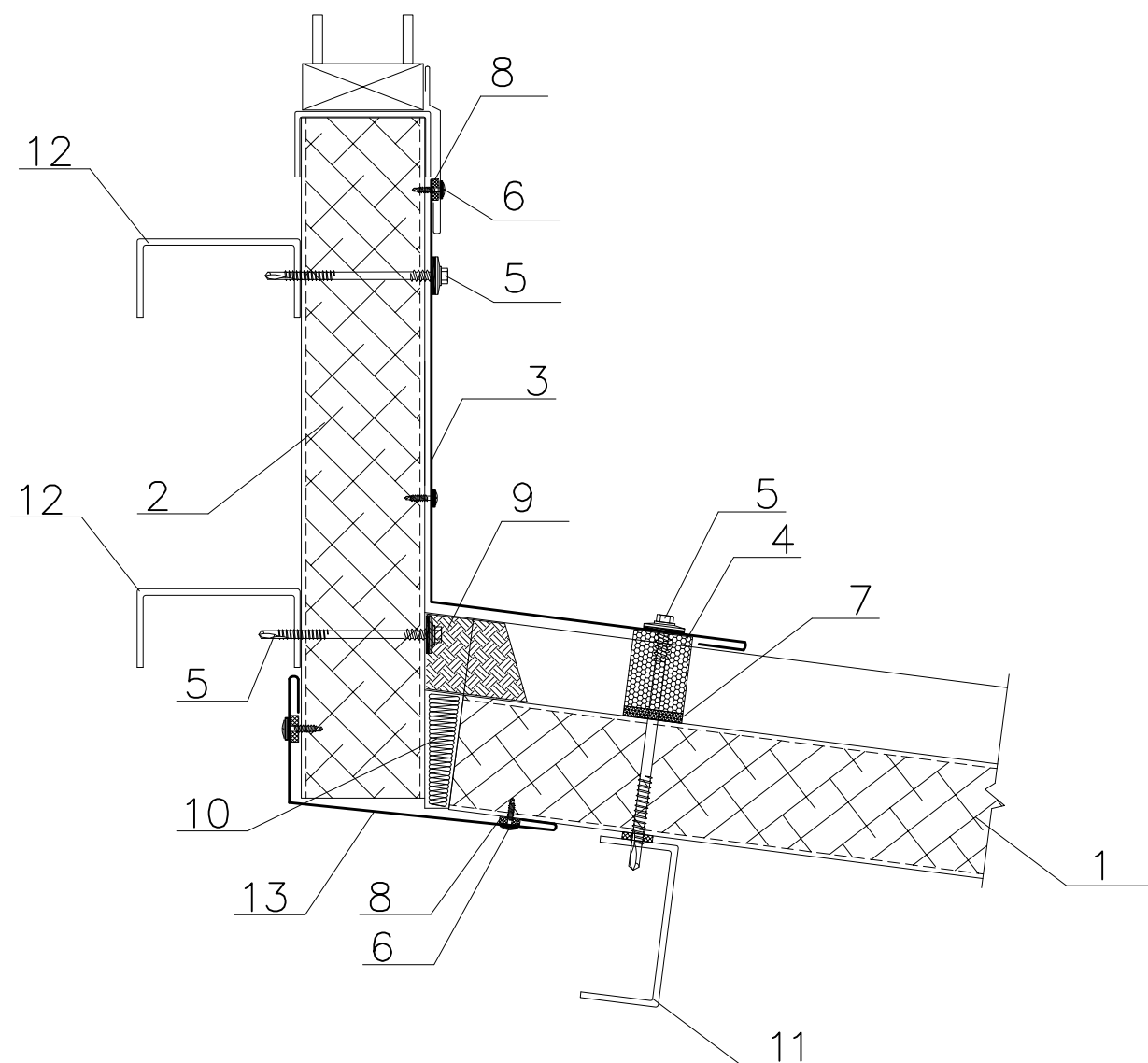
1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Стена кирпичная
3. Фасонное изделие ФИ41, $t = 0,5$ мм
4. Уплотнитель кровельный ВИК ТСП-К – А
5. Саморез $\varnothing 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 250 мм
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
7. Клей-герметик (по контуру профиля)
8. Терморазделяющая полоса
9. Полимерная отверждаемая мастика
10. Минеральная вата
11. Дюбель
12. Фасонное изделие ФИ42, $t = 0,5$ мм
13. Фасонное изделие ФИ2, $t = 0,5$ мм

3.9 Деформационный шов.



1. Трёхслойная кровельная сэндвич-панель МП ТСП-К
2. Стыковочный элемент ФИ44, $t = 0,5$ мм
3. Стыковочный элемент ФИ28, $t = 0,5$ мм
4. Саморез $\varnothing 5,5 \times$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
5. Саморез $\varnothing 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 250 мм
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
7. Терморазделяющая полоса
8. Герметик для наружных работ
9. Минеральная вата
10. Металлический каркас кровли

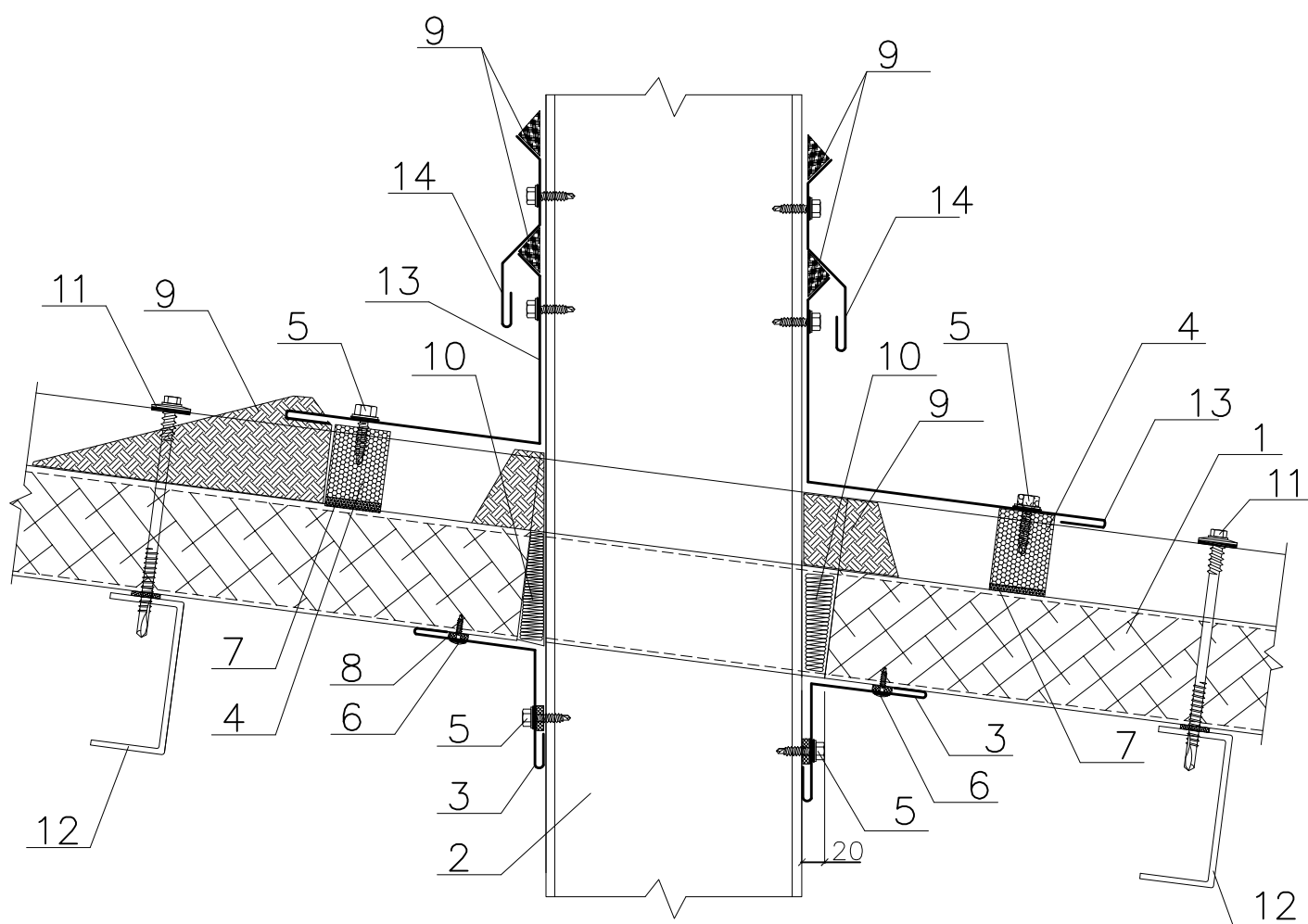
3.10 Примыкание кровельных панелей к световому фонарю.



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Трехслойная сэндвич-панель ВИК ТСП-З
3. Фасонные изделия ФИЗ9, $t = 0,5$ мм
4. Уплотнитель кровельный ВИК ТСП-К – А
5. Саморез $\varnothing 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500 мм
6. Саморез $\varnothing 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
7. Клей-герметик (по контуру профиля)
8. Герметик для наружных работ
9. Полимерная отверждаемая мастика
10. Минеральная вата
11. Прогон кровли
12. Элементы каркаса светового фонаря
13. Фасонное изделие ФИ26, $t = 0,5$ мм

3.11 Проходка через кровлю.

3.11.1 Квадратная труба поперек ската.

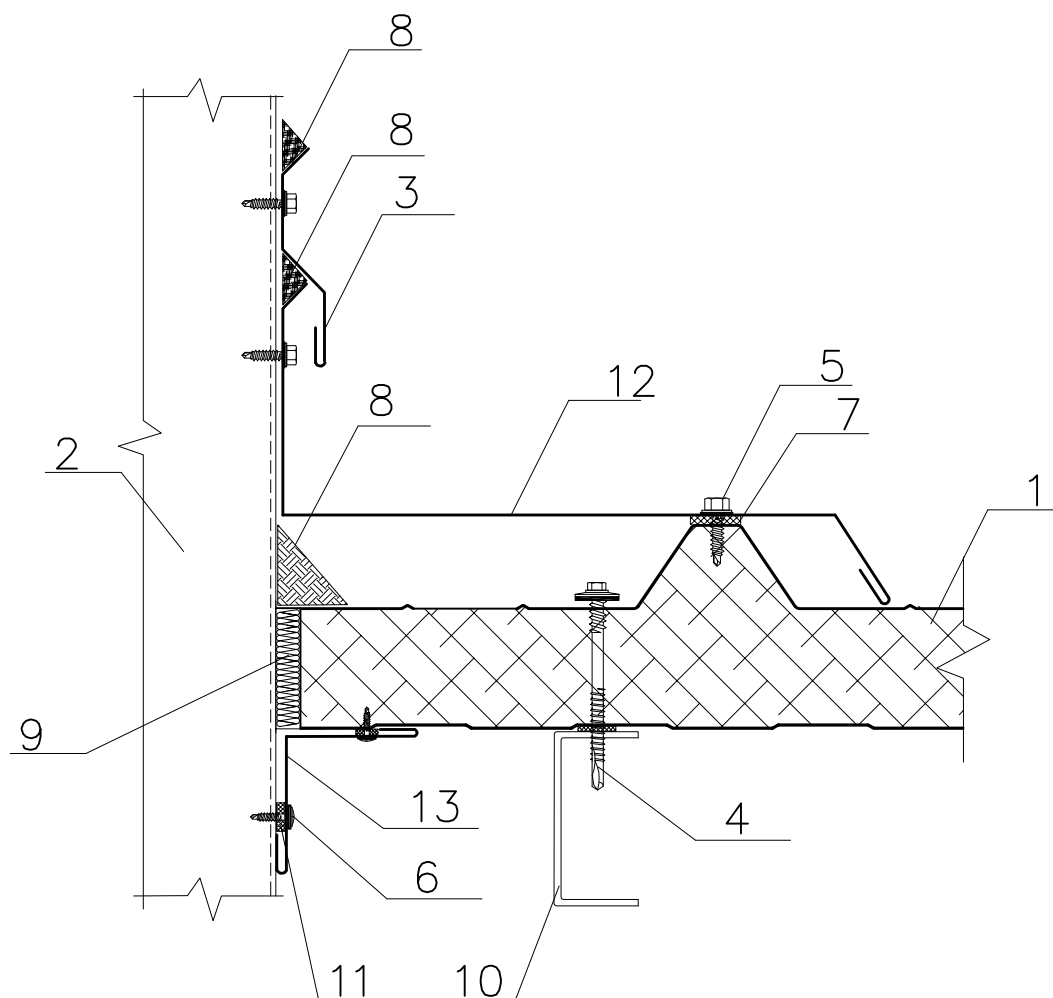


1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Проходка через кровлю
3. Фасонное изделие ФИ2, $t = 0,5$ мм
4. Уплотнитель кровельный ВИК ТСП-К – А
5. Саморез $\phi 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 250 мм
6. Саморез $\phi 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
7. Клей-герметик (по контуру профиля)
8. Терморазделяющая полоса
9. Полимерная отверждаемая мастика
10. Минеральная вата
11. Саморез $\phi 5,5 \times$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500 мм
12. Прогон кровли
13. Фасонное изделие ФИ42, $t = 0,5$ мм
14. Фасонное изделие ФИ27, $t = 0,5$ мм

* круглую трубу ϕ более 330 мм рекомендуется проводить через кровлю сквозь квадратную трубу

3.11 Проходка через кровлю.

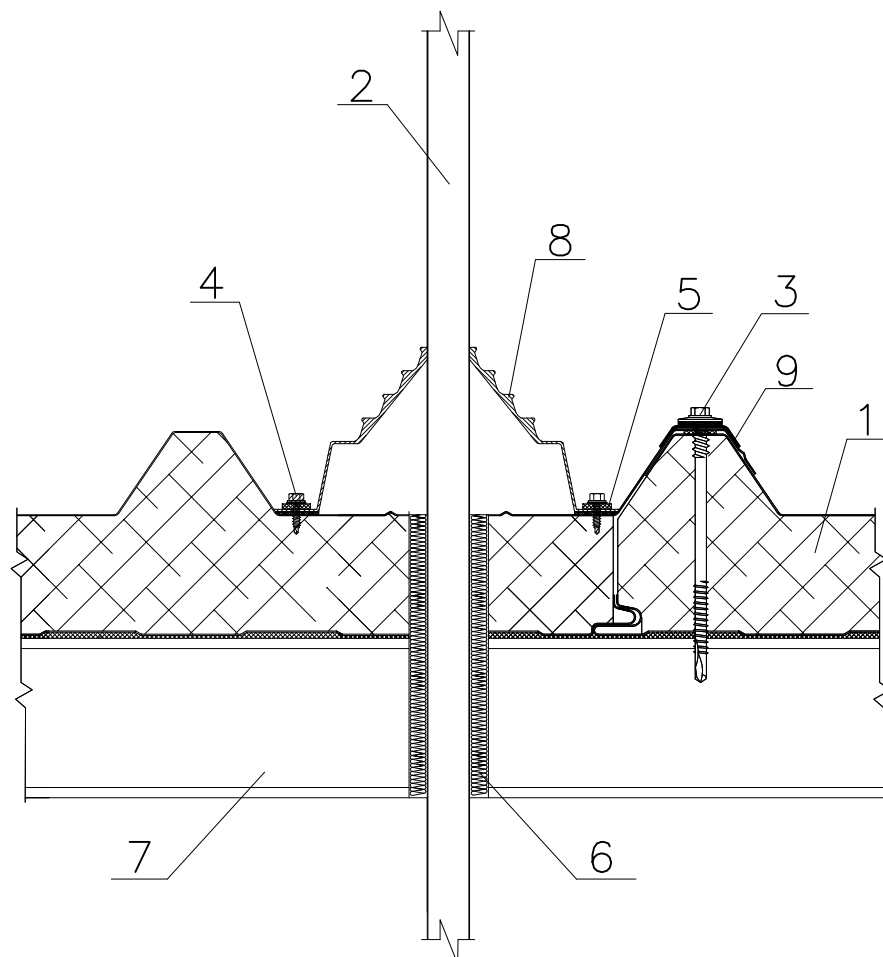
3.11.2 Квадратная труба вдоль ската.



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Проходка через кровлю
3. Фасонное изделие ФИ27, $t = 0,5$ мм
4. Саморез $\phi 5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 500 мм
5. Саморез $\phi 4,8 \times 28$ с прессшайбой, шаг 250 мм
6. Саморез $\phi 4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
7. Герметик для наружных работ
8. Полимерная отверждаемая мастика
9. Минеральная вата
10. Прогон кровли
11. Терморазделяющая полоса
12. Фасонное изделие ФИ43, $t = 0,5$ мм
13. Фасонное изделие ФИ27, $t = 0,5$ мм

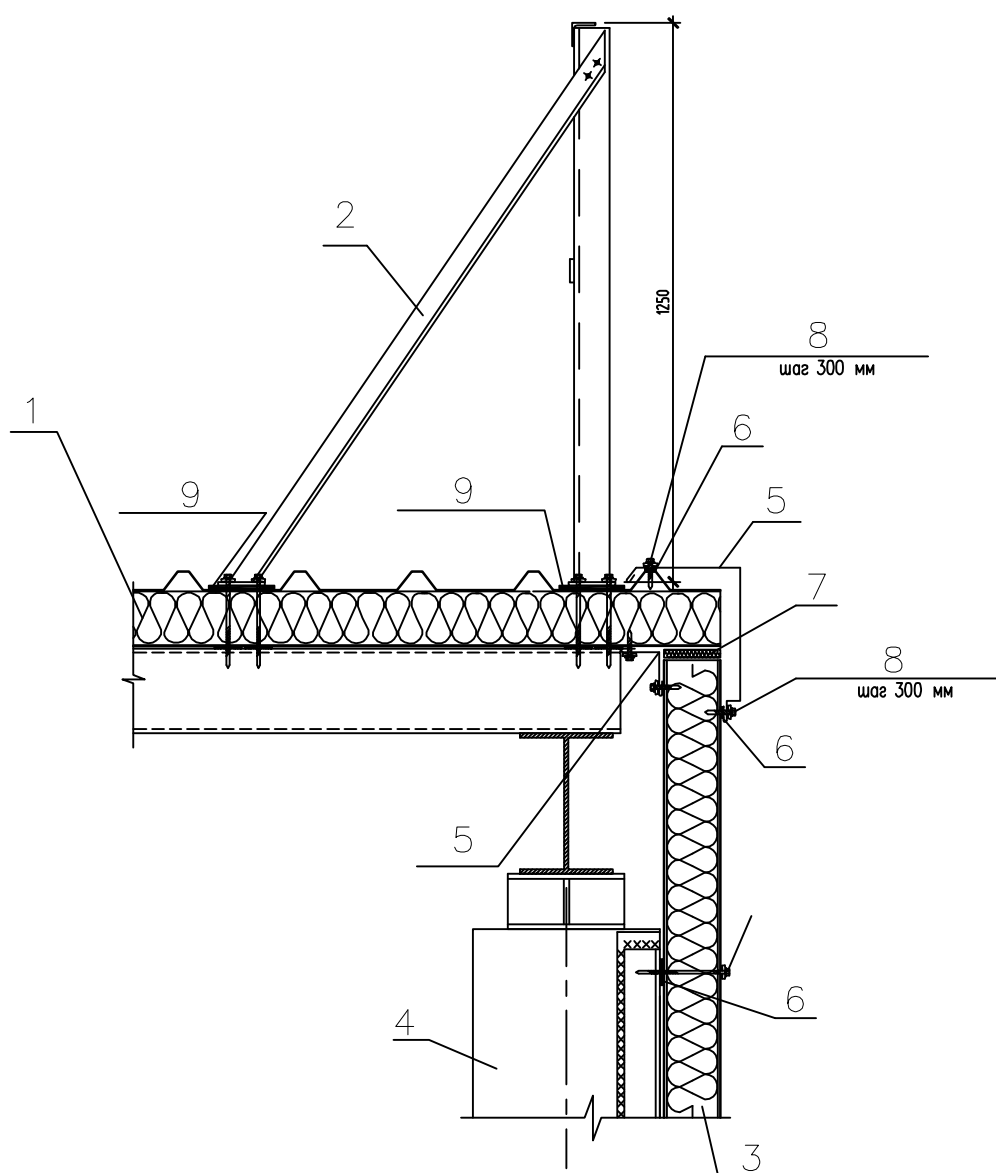
3.11 Проходка через кровлю.

3.11.3 Антенный выход.



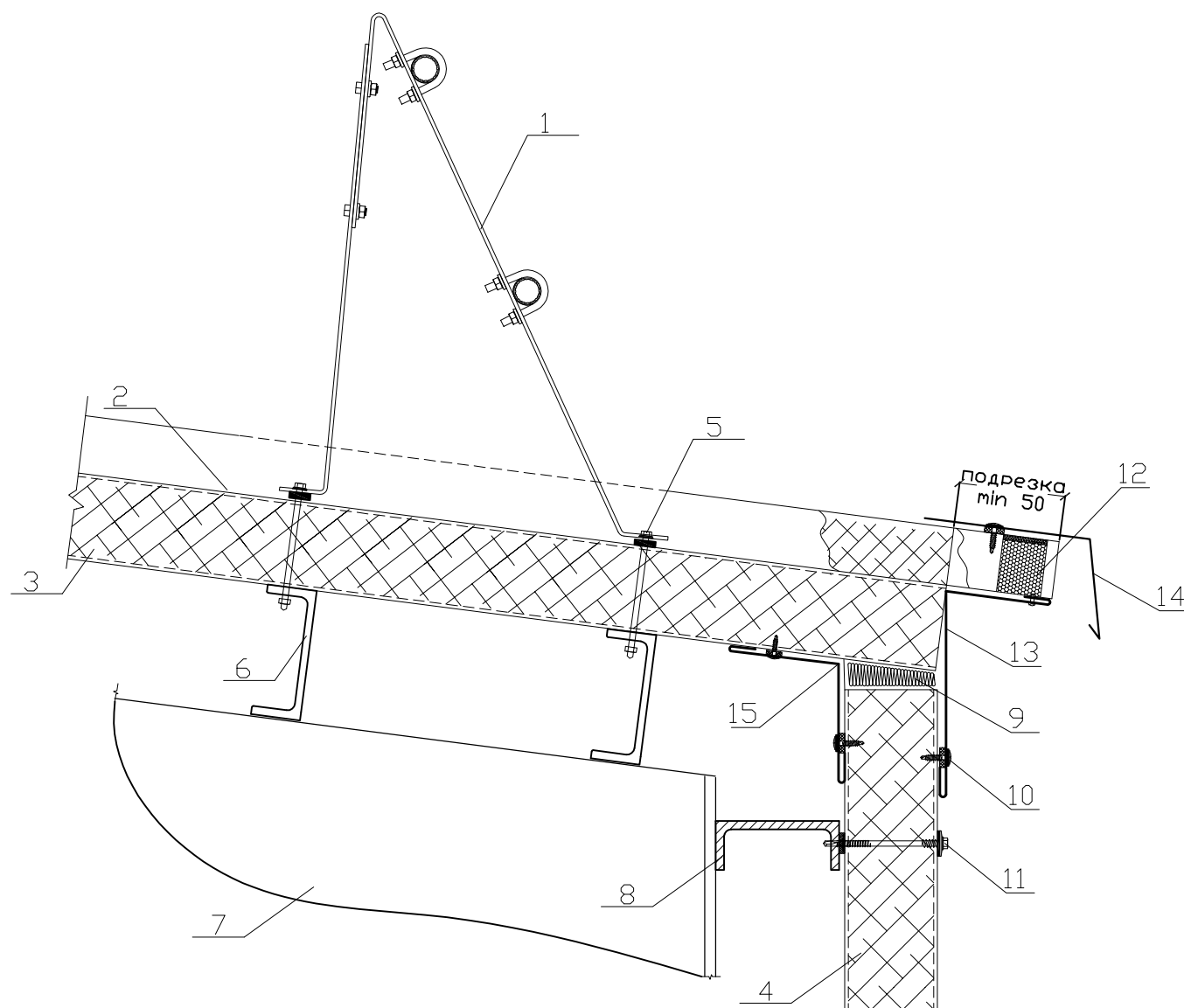
1. Трёхслойная кровельная сэндвич–панель ВИК ТСП–К
2. Проходка через кровлю
3. Саморез $\varnothing 5,5 \times$ с ЭПДМ–прокладкой, шаг 500мм
4. Саморез $\varnothing 4,8 \times 28$ с прессшайбой
5. Герметик для наружных работ
6. Минеральная вата
7. Прогон кровли
8. Антенный выход (по проекту)
9. Держатель кровельный трапецивидный.

3.12 Кровельное ограждение



1. Трехслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
2. Кровельное ограждение.
3. Трехслойная стеновая сэндвич-панель ВИК ТСП-З
4. Колонна
5. Фасонное изделие, $t=0.5\text{ мм}$
6. Самоклеящаяся уплотнительная лента
7. Минеральная вата
8. Саморез $\varnothing 4,8 \times 19$ с шайбой
9. Резиновая прокладка

3.12 Кровельное ограждение



1. Кровельное ограждение
2. Уплотнитель из пластика $h=7$
3. Трёхслойная кровельная сэндвич-панель ВИК ТСП-К
4. Трёхслойная стеновая сэндвич-панель ВИК ТСП-З
5. Болт шуруп 8×200 с шайбой и гайкой
6. Кровельный прогон
7. Несущая конструкция
8. Стеновой ригель
9. Минеральная вата на основе базальтового или стекловолокна
10. Саморез с прессшайбой
11. Саморез для крепления ТСП
12. Уплотнитель для ТСП
13. Фасонное изделие ФИ26, $t=0,5$ мм
14. Фасонное изделие ФИ45, $t=0,5$ мм
14. Фасонное изделие ФИ2, $t=0,5$ мм

III. Упаковка и разгрузка панелей.

3.1 Заводская упаковка панелей, в случае соблюдения соответствующих требований настоящей инструкции, исключает повреждение панелей в процессе погрузо-разгрузочных работ и транспортировки. Кроме того, защитно-декоративное покрытие облицовок панелей дополнительно защищено полиэтиленовой пленкой, которая должна быть удалена после их монтажа, но не позднее 5 месяцев со дня изготовления панелей.

Сэндвич-панели в горизонтальном положении укладываются отдельно по типам высотой не более 1200мм. При упаковке разной глины должно соблюдаться следующее условие: нижняя панель должна иметь наибольшую глину, а каждая последующая короче предыдущей.

Рисунок 1. Схема строповки пакетов панелей глиной не более 6000мм.

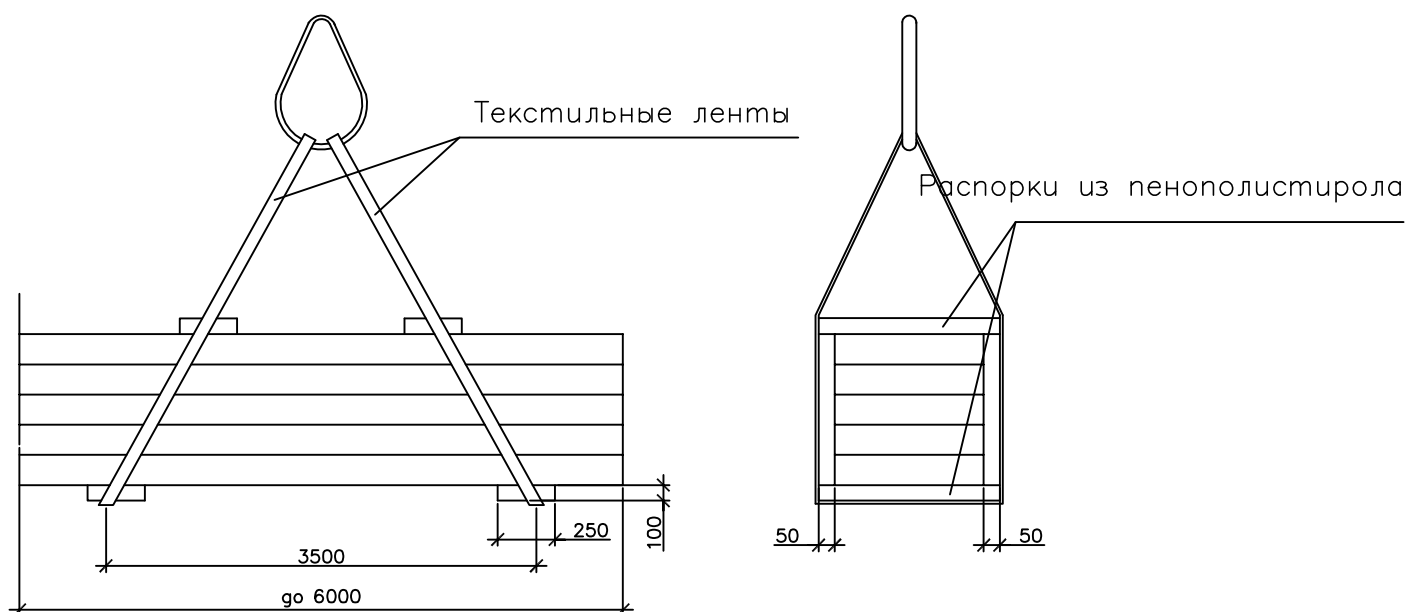
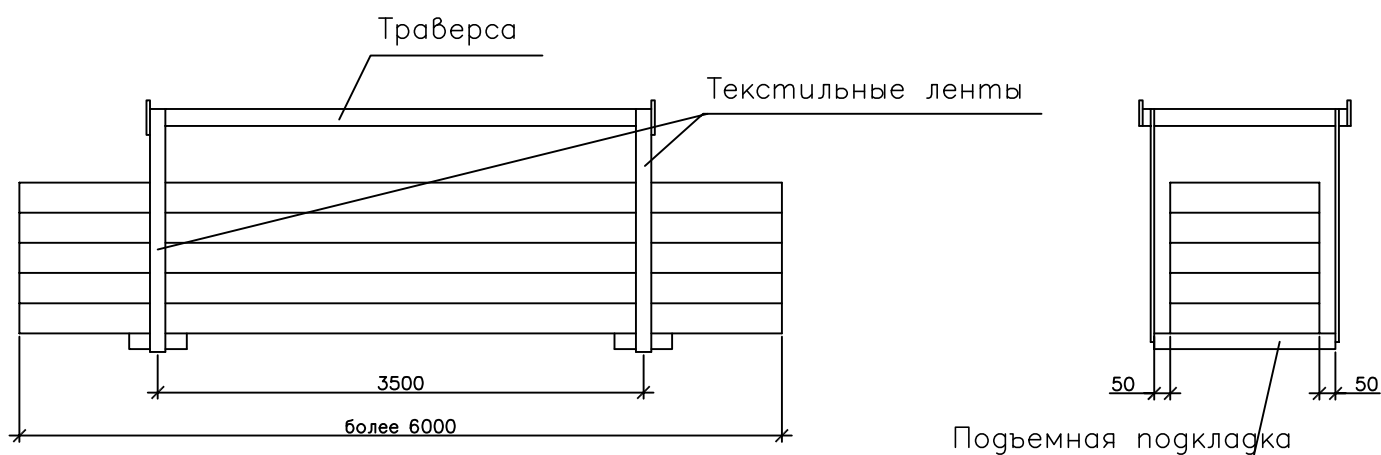


Рисунок 2. Схема строповки пакетов панелей глиной более 6000мм.



Нижняя панель укладывается на подкладки из пенополистирола. Для панелей шириной 1190мм длина подкладки 1150мм, панелей шириной 1000мм – 950мм. Ширина подкладок 250мм, толщина – 100мм.

Количество панелей в упаковке и ее высота зависит от толщины панелей. Допустимая высота упаковки сэндвич–панелей в автомобильный транспорт не более 2,4 метра. При перевозке железнодорожным транспортом завод–изготовитель укладывает панели в деревянные ящики. Количество панелей при упаковке в деревянные ящики допускается увеличивать, так как панели укладываются без подкладок из пенополистирола. Норму загрузки в автомобильный и железнодорожный транспорт, а также количество автомобилей или вагонов необходимо уточнять в зависимости от количества, длин и толщины сэндвич–панелей.

3.2 Разгрузку–погрузку панелей производить с помощью специальных приспособлений, исключающих воздействие грузовых строп на боковые кромки панелей в соответствии с рис.6, 7. Возможны и другие варианты, при соблюдении соответствующих требований.

Работы по погрузке–разгрузке вести механизированным способом. Упаковки сэндвич–панелей всегда следует перемещать только по одной. Не рекомендуется вести погрузо–разгрузочные работы при помощи автопогрузчика. В противном случае возможно повреждение нижней панели в упаковке. Автопогрузчик возможно использовать при длине упаковки не более 3–х метров. Вилы автопогрузчика должны быть обрезиненные. При погрузке упаковок с панелями следует использовать только текстильные стропы соответствующей грузоподъемности.

При погрузке упаковок с панелями в автотранспорт следует защитить упаковку от соприкосновения с силовыми элементами борта автомобиля. Разгрузку упаковок следует осуществлять краном любого типа, при помощи траверсы, при поднятии груза, следует обращать внимание на совмещение центра тяжести траверсы и панелей. Возможна только "верхняя" погрузка–разгрузка сэндвич–панелей в автомобильный или железнодорожный транспорт. Текстильные стропы располагать от краев упаковки на расстоянии 1/5–1/6 от длины упаковки. Текстильные стропы не должны касаться панелей. В противном случае возможны повреждения продольных кромок (замковой зоны) панели. При разгрузке исключить сбрасывание упаковок. Упаковки с панелями нельзя толкать и тащить.

IV. Хранение пакетов панелей, складирование.

Условия длительного хранения панелей должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150, то есть пакеты панелей следует хранить в закрытых помещениях, исключающих прямое воздействие атмосферных осадков на панели.

Во время промежуточного хранения на открытом воздухе панели необходимо защищать

от воздействия солнца, атмосферных осадков и пыли пологом, обеспечивающим эффективное проветривание хранящихся панелей. Уклон площадок складирования не должен превышать 1%. Упаковки укладывать на широкие и прочные подставки, обеспечивающие равномерное распределение веса пакета на нижнюю панель и защищающие ее от прогибания или повреждения. Не нарушать заводскую упаковку.

При нарушении упаковки панели необходимо защитить от попадания влаги полиэтиленовой пленкой, или другим укрывным материалом. Расстояние между рядами упаковок с панелями назначать с учетом возможности прохода для строповки, но не менее 0,6м. Не укладывать тяжелые предметы на упаковки, во избежание повреждения поверхности панелей.

При разгрузке, складировании и хранении рекомендуется защищать верхнюю панель в упаковке гофрокартоном. Максимальная высота при складировании сэндвич-панелей может составлять 2 упаковки, но не более 1,8м.

При длительном хранении панелей, для предотвращения накопления конденсата под стрейч пленкой упаковки, рекомендуется в местах установки пенополистирольных подкладок надрезать пленку для возможности попадания воздуха.

V. Требование к монтажу.

5.1 Общие рекомендации по монтажу панелей.

Монтаж трехслойных сэндвич-панелей с утеплителем из базальтовой минеральной ваты не требует специальных климатических условий, однако не рекомендуется вести монтаж в дождливую погоду, так как может произойти намокание открытых участков утеплителя, что приведет к снижению эксплуатационных свойств панелей и даже отслоению облицовок от утеплителя. При монтаже в неблагоприятных погодных условиях необходимо принимать во внимание затруднения с применением различных уплотняющих и герметизирующих материалов, учитывая их эластичность и пластичность. Монтаж панелей рекомендуется производить при температуре окружающего воздуха от -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$. Из-за значительной площади монтируемых панелей и сильного ветра могут возникнуть трудности с проведением работ. При работе на высоте более 20м следует обеспечить измерение ветра в наивысшем месте проведения монтажных работ. Когда скорость ветра превысит 8м/с, следует остановить работы с подвешенными конструкциями и работы, связанные с личной безопасностью. Если ветер сильнее, чем 10,7м/с необходимо остановить все работы на высоте. Перед окончанием рабочей смены необходимо, с учетом преобладающего ветра, прикрепить смонтированные панели всеми винтами, а не смонтированные панели на кровле допускается оставлять только связанными в пакеты и закрепленными к несущим конструкциям. Перед началом монтажных работ необходимо обеспечить качественную техническую подготовку монтажа панелей и места строительства.

Техническая подготовка монтажа заключается в обеспечении проектной и монтажной документацией, которая должна включать:

- планы раскладки панелей по фасадам или по кровле;
- способ крепления панелей к несущим конструкциям в крайних и промежуточных полях (тип и количество крепежных винтов, болтов, заклепок);
- решения отдельных узлов и элементов монтажа;
- спецификации панелей, соединительных и уплотнительных элементов;
- технологический регламент монтажа и монтажной схемы.

Подготовку проектно–монтажной документации и проведение монтажных работ

рекомендуется поручить специализированным фирмам, имеющим опыт проведения подобных работ. Перед началом монтажа панелей необходимо проверить качественное

выполнение монтажа несущей конструкции с точки зрения ее соответствия проектной документации (горизонтальность, вертикальность, параллельность), что является

условием для качественного монтажа панелей. Монтаж стеновых панелей должен осуществляться при использовании передвижных или стационарных строительных лесов или с использованием другой механизации. При этом должен оставаться монтажный зазор между лесами и несущей конструкцией, примерно 300 мм. Леса должны

выполняться так, чтобы избежать возможности повреждения поверхности панелей. Транспортный пакет панелей к месту монтажа должен доставляться строительным

краном или автокраном с надлежащим вылетом стрелы. Манипуляции с отдельными

панелями осуществляются:

- при помощи крана, лебедки или других грузоподъемных механизмов с использованием монтажных приспособлений;
- вручную при помощи текстильных канатов;
- с использованием специального грузоподъемного оборудования с вакуумными присосками.

При перемещении панелей необходимо применять средства крепления, обеспечивающие безопасную переноску.

Высверливание отверстий в панелях выполняется в местах дальнейшей установки

крепежных элементов или в местах, закрываемых окантовками, нащельниками после

монтажа панелей. Захват панели осуществляется таким образом, чтобы панель находилась в равновесии.

В процессе монтажа панелей используется различный ручной и механический инструмент:

- для сверления отверстий ручная электрическая или пневматическая дрель;
- при установке крепежных винтов – дрель DI600 со сменными насадками и механизм монтажа для глинных шурупов CF50 с регулируемым моментом затяжки и набором насадок под шестигранные и крестообразные головки;
- для проведения монтажной резки панелей лобзика с мелким профилем зуба.

Резка панелей с применением абразивных кругов запрещается в связи с повреждением лакокрасочного покрытия из-за местного перегрева. После проведения

работ по механической обработке панелей, необходимо удалить всю металлическую стружку и грязь с поверхности обработанных панелей способом, исключающим повреждение отделочного лакокрасочного покрытия.

5.2 Монтаж стеновых панелей.

Стеновые трехслойные панели применяются в качестве самостоятельных стеновых ограждающих конструкций. Применение панелей с целью повышения архитектурной выразительности объекта возможно в варианте как в вертикальной, так и горизонтальной раскладке.

5.2.1 Монтаж панелей, устанавливаемых в вертикальном положении.

Производится проверка распределения элементов согласно проектной документации. Установку панелей по стороне(оси) рекомендуется начинать с угла здания.

При вертикальной раскладке панели обычно монтируются шипом вперед. Обычно монтаж панелей начинается с цоколя здания. Если высота здания превышает высоту панелей, то монтаж панелей начинается с цоколя и продолжается отдельными ярусами снизу вверх до получения требуемой высоты здания. Между отдельными ярусами необходимо предусмотреть компенсационный шов 20мм. На цоколь здания укладываются и закрепляются цокольный нащельник или поддерживающие гнутые элементы и прокладывается слой уплотнительной ленты. К поверхности балок и стеновых ригелей крепится уплотнительная лента. Поднятая

в вертикальное положение с помощью грузоподъемных приспособлений панель устанавливается на цоколь. Следует выверить вертикальность угловой панели при помощи отвеса или специального инструмента, прижать к прогонам и закрепить самосверлящими самонарезающими винтами. Для предотвращения повреждения наружной облицовки(вмятины под головкой самореза) необходимо использовать специальные насадки на шуруповерты.

Крепление панелей всегда надо начинать с верхнего торца панели и продолжать крепление к ригелям, опускаясь вниз. Не допускается оставлять незакрепленным верх панели при перерыве работ, так как это может привести к поломке панели. Во внутренний замок панели наносится уплотняющий герметик для наружных работ, затем следующая панель вставляется в замок с ранее смонтированной панелью (при этом контролируется вертикальность панели) и закрепляется винтами аналогично предыдущей..

При монтаже необходимо следить за плотностью прилегания шипа в замках панелей.

Уплотняются торцевые швы панелей с использованием минеральной ваты. Угловые, торцевые и другие нащельники, доборные элементы оформления стенового ограждения устанавливаются в соответствии с проектной документацией. Для крепления нащельников к панелям применяются самонарезающие винты с полукруглой головкой с крестообразным шлицем или комбинированные заклепки.

Крепление панелей всегда надо начинать с верхнего торца панели и продолжать крепление к ригелям, опускаясь вниз. Не допускается оставлять незакрепленным верх панели при перерыве работ, так как это может привести к поломке панели. Во внутренний замок панели наносится уплотняющий герметик для наружных работ. Затем

следующая панель вставляется в замок с ранее смонтированной панелью (при этом контролируется вертикальность панели) и закрепляется винтами аналогично предыдущей. При монтаже необходимо следить за плотностью прилегания шипа в замках панелей. Уплотняются торцевые швы панелей с использованием минеральной ваты. Угловые, торцевые и другие нащельники, доборные элементы оформления стенового ограждения устанавливаются в соответствии с проектной документацией. Для крепления нащельников к панелям применяются самонарезающие винты с полукруглой головкой с крестообразным шлицем или комбинированные заклепки.

5.3 Монтаж панелей, устанавливаемых в горизонтальном положении.

Порядок монтажных работ при горизонтальной раскладке панелей:

- на цоколь здания устанавливаются цокольный нащельник и гнутые элементы, а также прокладывается слой минеральной уплотнительной ваты. На каркасные элементы здания в местах прилегания панелей устанавливается самоклеющаяся уплотнительная лента.
- панель устанавливается на цоколь пазом вниз. Выверяется положение панели в соответствии с проектной документацией. Для контроля точности монтажа рекомендуется заранее отметить расположение панелей контрольными рисками.
- панель крепится к конструкциям самонарезающими самосверлящими винтами.
- в замок монтируемых панелей наносится уплотняющий герметик для наружных работ и уплотнительная лента.
- следующая панель монтируется на предыдущую панель пазом вниз и крепится аналогично предыдущей.
- производится уплотнение вертикальных стыков с использованием минераловатного утеплителя и монтажной пены. Стыки оформляются специальными нащельниками.
- устанавливаются угловые нащельники и другие доборные элементы.

Для обеспечения эксплуатационных свойств ограждающих конструкций, в течение длительного времени, важным фактором является предупреждение воздушной утечки через стыки панелей между собой, а также недопущение попадания влаги от атмосферных осадков как во внутрь помещений, так и во внутренний слой сэндвич-панелей. Для этого необходимо уделить особое внимание уплотнениям с внутренней стороны, герметизации замков и обрамляющих наружных нащельников с этой целью на монтаже используются самоклеющиеся уплотнительные ленты, монтажная пена, герметики для наружных работ.

Все наружные горизонтальные нащельники должны быть уплотнены по плоскостям примыкания к панелям герметиком для наружных работ, при этом пропуски и щели между нащельником и панелью не допускаются. Нащельники поставляются на монтаж ограниченной (2,5м) длины, поэтому на монтаже они устанавливаются внахлестку сверху с герметизацией стыка.

5.4 Монтаж кровельных панелей.

Кровельные панели применяются в качестве окончательных кровельных ограждающих конструкций для скатных кровель с уклоном более 10%. Монтаж кровельных панелей производится обычно после монтажа стеновых панелей. Перед монтажом первой панели рекомендуется установить на несущих конструкциях вспомогательную рабочую площадку. В случае, если габариты кровли превышают размер панели, монтаж панелей в рядах начинается с желоба к коньку. Отдельные ряды кровельных панелей перекрываются в продольном направлении на 250мм. Панель второго или последующего ряда перед монтажом необходимо подготовить следующим образом:

- в торце примыкания панели отрезать на 250мм глины нижний металлический лист облицовки;
- удалить слой утеплителя на величину стыка, особенно тщательно удалить утеплитель в волнах верхней облицовки.

На панель в нижнем уровне в месте перекрытия укладываются две параллельные уплотнительные ленты. Затем монтируется панель, закрепление панелей в стыке производится только после окончательного прикрепления всей панели к несущей конструкции.

В процессе монтажа допускается предварительно панель закреплять на двух винтах, причем в конце смены все монтируемые панели закрепить тем количеством винтов, которое требуется по проекту, а оставшиеся несмонтированные панели увязать в пакет. Направление установки крепежных винтов – сверху уклона кровли до низа.

По смонтированным панелям разрешается передвигаться только с использованием настилов, переходных мостиков и т.д. По смонтированной части кровли категорически запрещается перемещать панели. После устранения защитной полиэтиленовой пленки с поверхности панелей во избежание нанесения царапин не рекомендуется входить на кровлю, в случае необходимости следует использовать деревянные настилы.

5.4.1 Порядок монтажа кровельных панелей:

- выверить местоположение первой панели. Рекомендуется на несущей конструкции сделать соответствующие пометки;
- на кровельные прогоны устанавливаются уплотнительные ленты;
- установить на скат первую (торцевую) кровельную панель. Выверить ее местоположение относительно несущего каркаса здания;
- у первой панели необходимо обрезать по продольной кромке замок верхней облицовки заподлицо с утеплителем (свободный гофр), так как он будет мешать установке торцевого обрамляющего нащельника;

– закрепить кровельную панель самонарезающими самосверлящими винтами с двумя резьбами и уплотнительной резиновой шайбой. Винты устанавливаются в нижнюю гофру, количество винтов должно быть установлено проектом. Необходимо следить за затяжкой винтов таким образом, чтобы уплотнительная резиновая шайба была достаточно прижата, и в то же время не допускать чрезмерной деформации шайбы, что приведет к нарушению уплотняющего материала и нарушению гидроизоляции.

В процессе работы по устройству кровли из кровельных панелей с гофрированной верхней облицовкой, они подаются на место монтажа в вертикальном положении, производится зацеп смежных гофров, а затем, плавно опуская панель (поворачивая относительно замка), устанавливаются на место. При монтаже панелей длиной более 6 метров рекомендуется пользоваться специальным грузозахватным приспособлением или специализированным вакуумным устройством.

Чтобы не повредить поверхностный слой металлических облицовок, необходимо между металлическими элементами приспособления и панелью использовать эластичный прокладочный материал.

Предварительно в замок нижнего листа смонтированной панели наносится слой герметизирующего состава. Крепление последующей смонтированной панели аналогично первой. Продольное крепление панелей между собой осуществляется после полного закрепления панелей к несущей конструкции, заклепки или винты устанавливаются на гребень волны замкового гофра. Шаг заклепок или винтов не должен превышать 500 мм. После монтажа кровельных панелей устанавливаются фасонные элементы, коньки, нащельники ограждения торцов и др., а также монтируются системы водоотвода дождевой воды в соответствии с проектной документацией.

По согласованию потребителя с изготовителем погонажные комплектующие изделия, изготовленные из проката рулонного горячеоцинкованного по ГОСТ 14918–80 могут иметь дополнительное лакокрасочное покрытие, идентичное покрытию облицовок панелей.

Изделия, изготовленные из черного стального проката, должны быть покрыты краской ПФ–115.

Настоящие указания являются базовым описанием применения панелей. Производитель оставляет за собой право вносить изменения и дополнения, касающиеся совершенствования технологии монтажа, связанные с дальнейшим применением панелей в строительстве.

5.5 Общие указания по обслуживанию панелей.

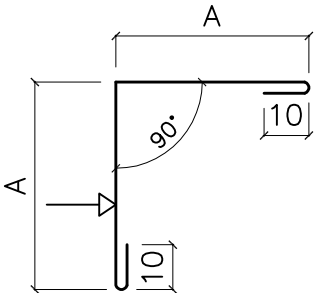
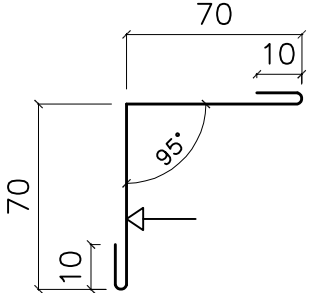
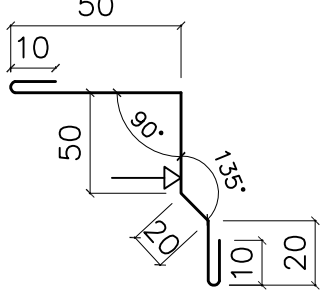
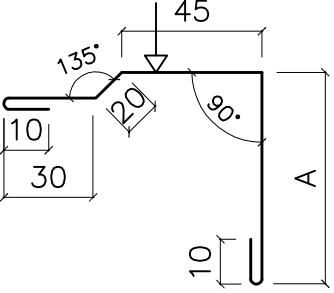
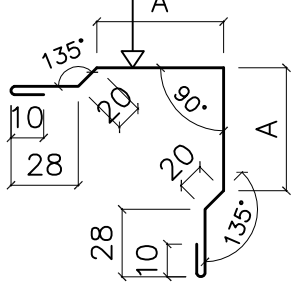
В процессе эксплуатации зданий и сооружений, стены которых изготовлены из трехслойных панелей, необходимо регулярно, не реже одного раза в год, проверять внешним осмотром состояние панелей, фасонных элементов и их креплений.

В межсезонный период необходимо убирать налетевшие на кровлю листья, хвою и мусор, особенно тщательно из систем водоотвода дождевой воды и ендов. Счищать снег с кровли следует аккуратно, следить за тем, чтобы не повредить покрытие облицовок. Загрязненные наружные поверхности панелей следует очистить мягкой щеткой и смыть проточной водой сверху вниз. Не допускается использовать растворители или другие

химически активные составы, которые могут повредить полимерное покрытие. Сильно загрязненные места следует промыть разбавленным мыльным раствором, а затем моющие средства должны быть тщательно смыты.

Возможные повреждения, образовавшиеся при монтаже, и другие повреждения покрытия, восстанавливаются с помощью ремонтной краски, подходящей для данного вида полимерного покрытия. Ремонт покрытия необходимо производить в кратчайшее время после повреждения, так как в этом случае исключается дальнейшее развитие повреждения. Если царапина не затрагивает цинковое покрытие, то достаточно нанести один слой краски, а если царапина доходит до металла, окраску следует производить в два слоя с использованием грунтовки. Перед окраской необходимо удалить возможную ржавчину в царапине. Перед нанесением ремонтного лакокрасочного покрытия поврежденное место следует очистить уайт-спиритом. Краску необходимо наносить только по местам повреждений, стараться искусственно не расширить зону ремонта, так как это может привести к образованию заметной разницы цвета между перекрашенной и первоначальной поверхностями. За дополнительной информацией и консультациями, касающимися обращения и монтажа панелей можно обратиться к специалистам технических служб.

Фасонные изделия ($t = 0,5 \text{ мм}$)

Эскиз элемента	Обозначение	A, мм	Толщина панели, мм
	ФИ 1	120 130 150 170 194 220 246 270 320	50 60 80 100 120 150 180 200 250
	ФИ 2	—	любая
	ФИ 3	—	любая
	ФИ 4	105 115 135 155 205 205 255 255 305	50 60 80 100 120 150 180 200 250
	ФИ 5	130 140 160 180 200 230 260 280 330	50 60 80 100 120 150 180 200 250

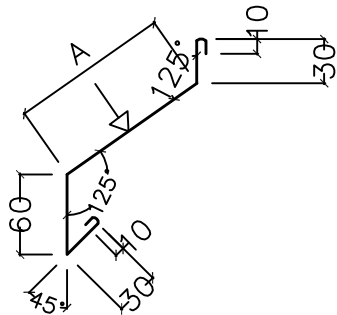
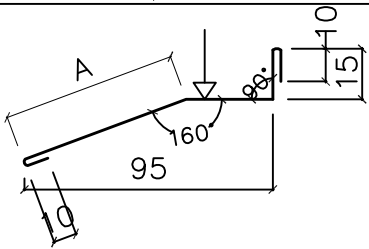
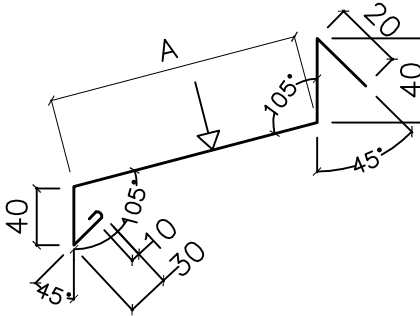
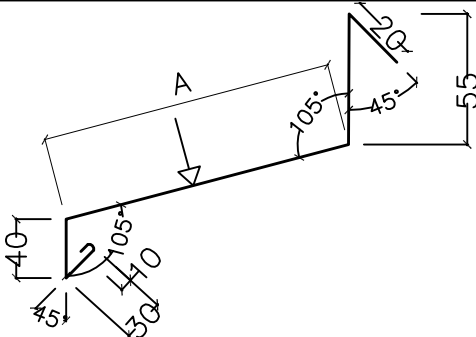
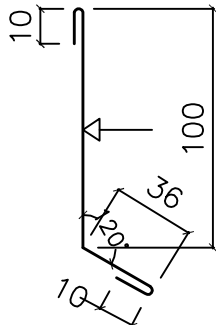
1. Длина загибов концов фасонных изделий составляет 10 мм.
2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.
3. Стандартная длина фасонных изделий составляет 2000 мм.

Фасонные изделия (t = 0,5 мм)

Эскиз элемента	Обозначение	А, мм	В, мм	С, мм	Толщина панели, мм
	ФИ 6	—			любая
	ФИ 7	—			любая
	ФИ 8	по проекту			любая
	ФИ 9	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
	ФИ 10	20 30 40 50 60 70 80 90 100 120 150 200	41 55 50 47 42 66 61 56 53 93 83 53		все сочетания

1. Длина загيبов концов фасонных изделий составляет 10 мм.
2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.
3. Стандартная длина фасонных изделий составляет 2000 мм.

Фасонные изделия (t = 0,5 мм)

Эскиз элемента	Обозначение	А, мм	Толщина панели, мм
	ФИ 11	по проекту	любая
	ФИ 12	по проекту	любая
	ФИ 13	по проекту	любая
	ФИ 14	по проекту	любая
	ФИ 15	—	любая

1. Длина загيبов концов фасонных изделий составляет 10 мм.
2. Знаком ▽ обозначена окрашенная поверхность.
3. Стандартная длина фасонных изделий составляет 2000 мм.

Фасонные изделия ($t = 0,5$ мм)

Эскиз элемента	Обозначение	А, мм	Толщина панели, мм
	ФИ 16	31 34 40 46 53 67 81 90 111	50 60 80 100 120 150 180 200 250
	ФИ 17	—	любая
	ФИ 18	60 70 90 110 123 160 197 210 260	50 60 80 100 120 150 180 200 250
	ФИ 19	по проекту	любая
	ФИ 20	по проекту	любая

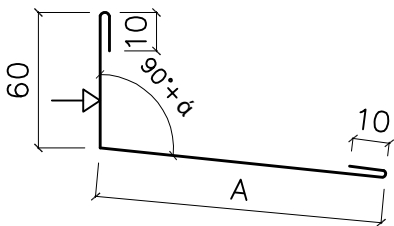
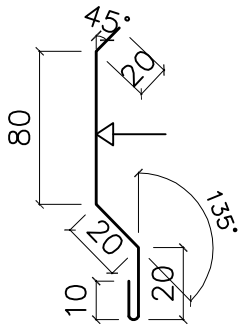
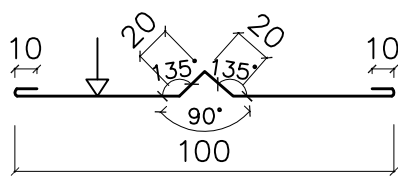
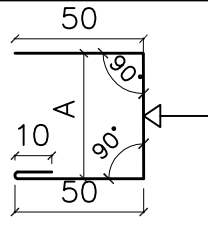
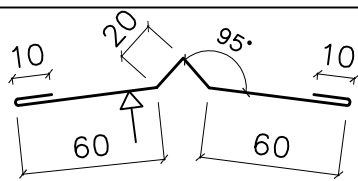
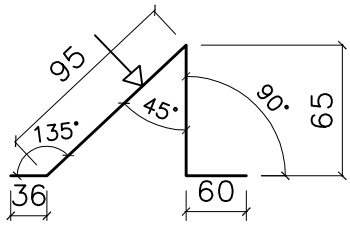
1. Длина загибов концов фасонных изделий составляет 10 мм.
2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.
3. Стандартная длина фасонных изделий составляет 2000 мм.

Фасонные изделия ($t = 0,5 \text{ мм}$)

Эскиз элемента	Обозначение	A, мм	Толщина панели, мм
	ФИ 21	по проекту	любая
	ФИ 22	по проекту	любая
	ФИ 23	по проекту	любая
	ФИ 24	по проекту	любая
	ФИ 25	—	любая

1. Длина загيبов концов фасонных изделий составляет 10 мм.
2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.
3. Стандартная длина фасонных изделий составляет 2000 мм.

Фасонные изделия (t = 0,5 мм)

Эскиз элемента	Обозначение	А, мм	Толщина панели, мм
	ФИ 26	110 120 140 160 180 210 260 280 330	50 60 80 100 120 150 180 200 250
	ФИ 27	—	любая
	ФИ 28	—	любая
	ФИ 29	50 60 80 100 120 150 180 200 250	50 60 80 100 120 150 180 200 250
	ФИ 30	—	любая
	ФИ 31	—	любая

1. Длина загيبов концов фасонных изделий составляет 10 мм.
2. Знаком ▽ обозначена окрашенная поверхность.
3. Стандартная длина фасонных изделий составляет 2000 мм.
4. α — угол ската кровли.

Фасонные изделия (t = 0,5 мм)

Эскиз элемента	Обозначение	А, мм	Толщина панели, мм
	ФИ 26	110	50
		120	60
		140	80
		160	100
		180	120
		210	150
		260	180
		280	200
		330	250
	ФИ 27	—	любая
	ФИ 28	—	любая
	ФИ 29	50	50
		60	60
		80	80
		100	100
		120	120
		150	150
		180	180
		200	200
		250	250
	ФИ 30	—	любая
	ФИ 31	—	любая

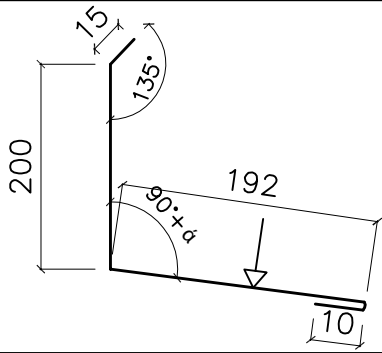
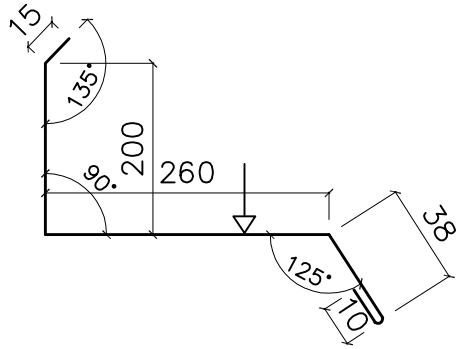
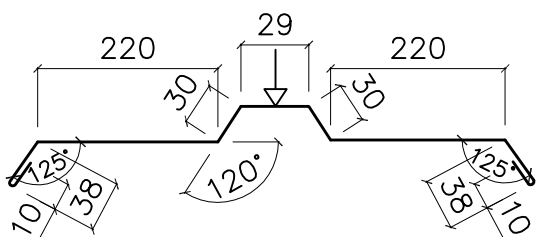
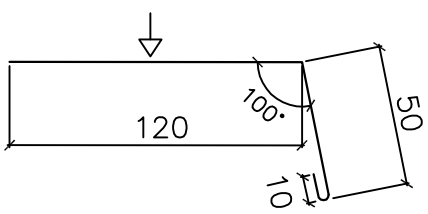
1. Длина загибов концов фасонных изделий составляет 10 мм.
2. Знаком ▽ обозначена окрашенная поверхность.
3. Стандартная длина фасонных изделий составляет 2000 мм.
4. α — угол ската кровли.

Фасонные изделия ($t = 0,5 \text{ мм}$)

Эскиз элемента	Обозначение	A, мм	Толщина панели, мм
	ФИ 37	70 80 100 120 140 170 200 220 270	60 60 80 100 120 150 180 200 250
	ФИ 38	—	любая
	ФИ 39	—	любая
	ФИ 40	—	любая
	ФИ 41	—	любая

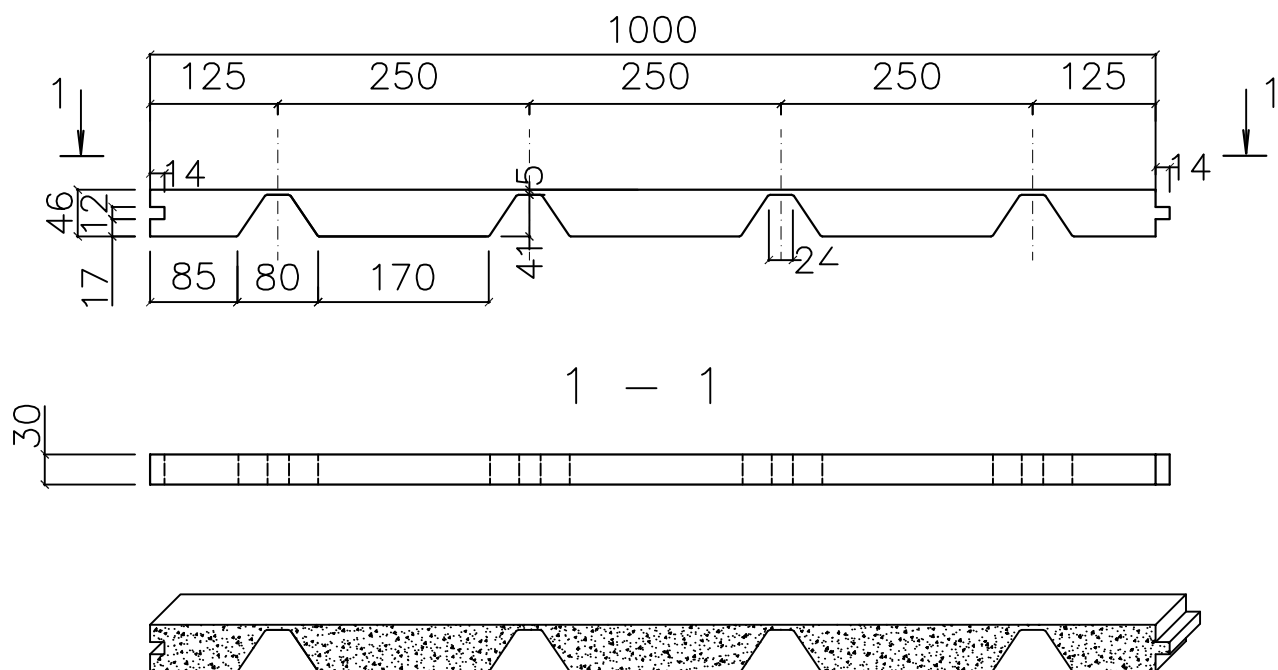
1. Длина загибов концов фасонных изделий составляет 10 мм.
2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.
3. Стандартная длина фасонных изделий составляет 2000 мм.
4. α — угол ската кровли.

Фасонные изделия (t = 0,5 мм)

Эскиз элемента	Обозначение	А, мм	Толщина панели, мм
	ФИ 42	—	любая
	ФИ 43	—	любая
	ФИ 44	—	любая
	ФИ 45	—	любая

1. Длина загибов концов фасонных изделий составляет 10 мм.
2. Знаком ∇ обозначена окрашенная поверхность.
3. Стандартная длина фасонных изделий составляет 2000 мм.
4. α — угол ската кровли.

Уплотнитель ВИК ТСП-К – А



Уплотнитель ВИК ТСП-К – В

