

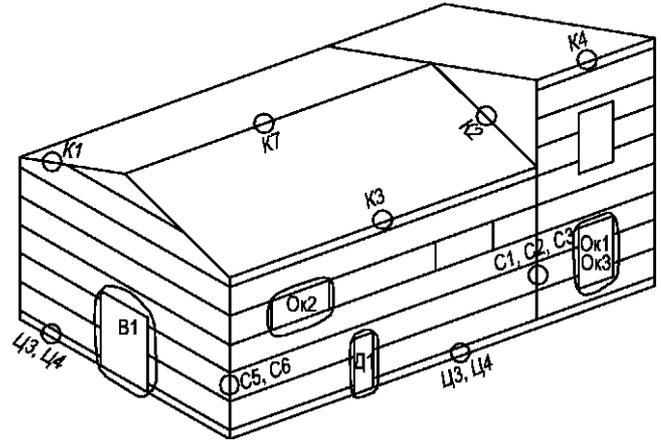
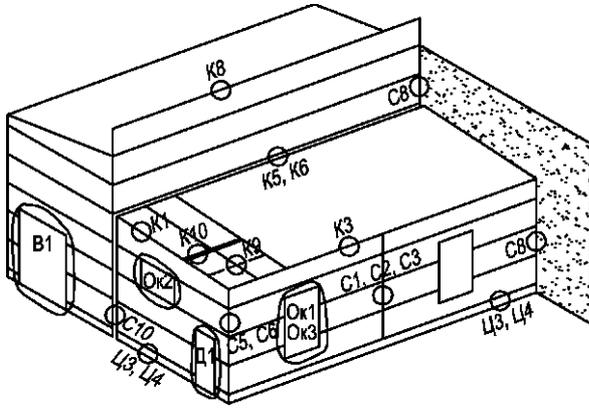
ООО "Теплосберегающие конструкции и материалы"

## Узлы креплений

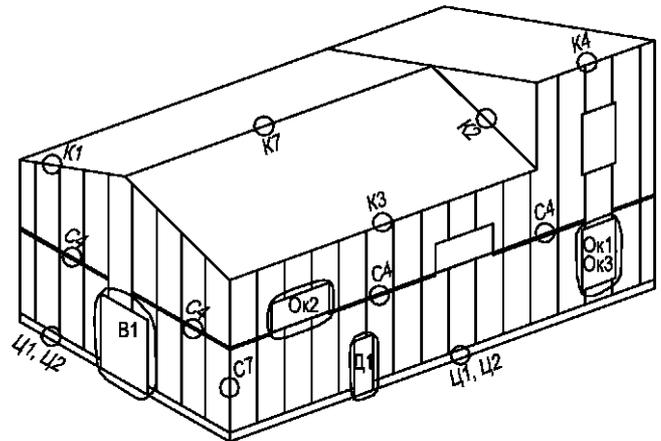
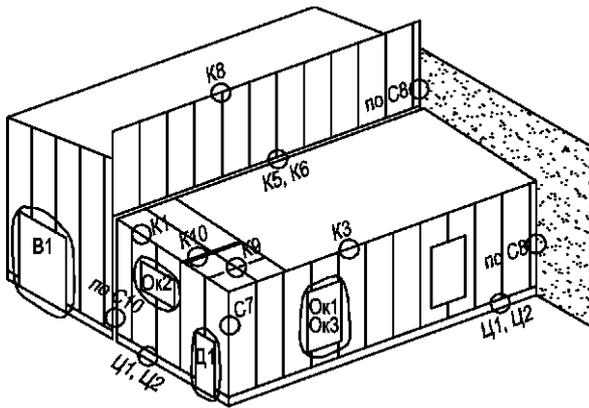
панелей трёхслойных металлических с утеплителем

## Расположение узлов крепления.

### 1. Горизонтальный монтаж



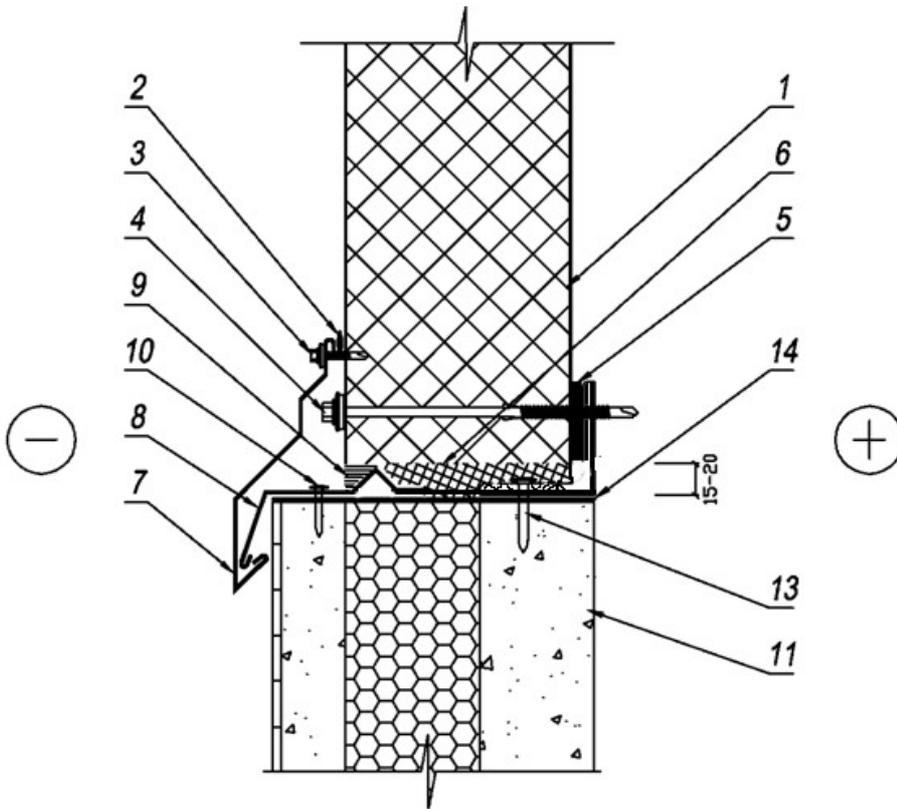
### 2. Вертикальный монтаж



## Примыкание панели к цоколю.

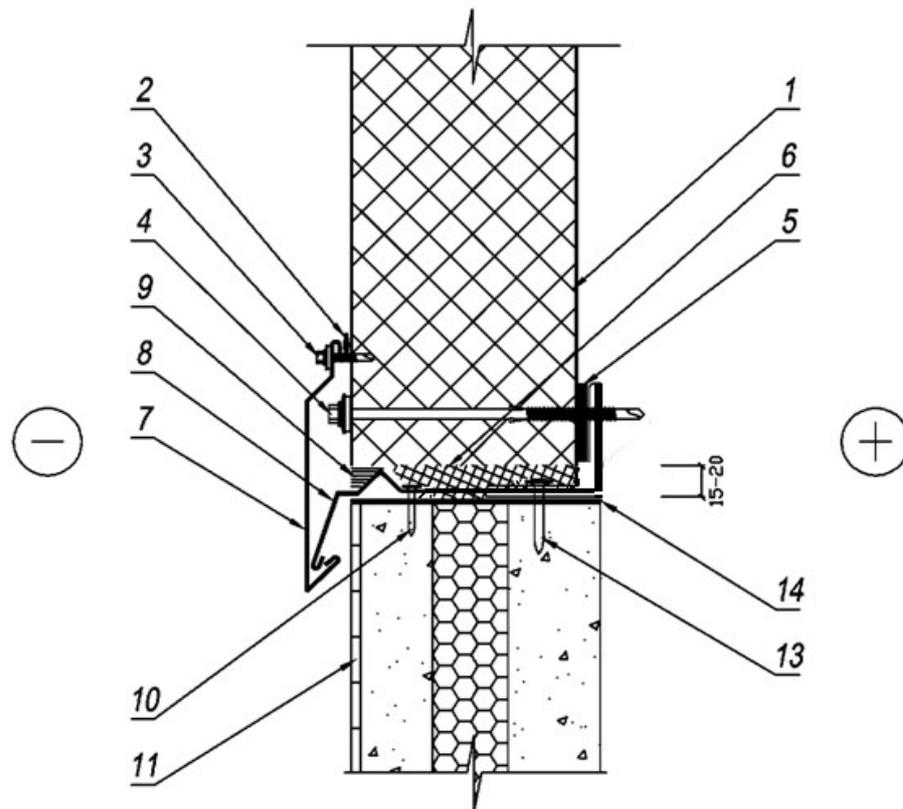
### 1. Вертикальный монтаж

вариант (а)



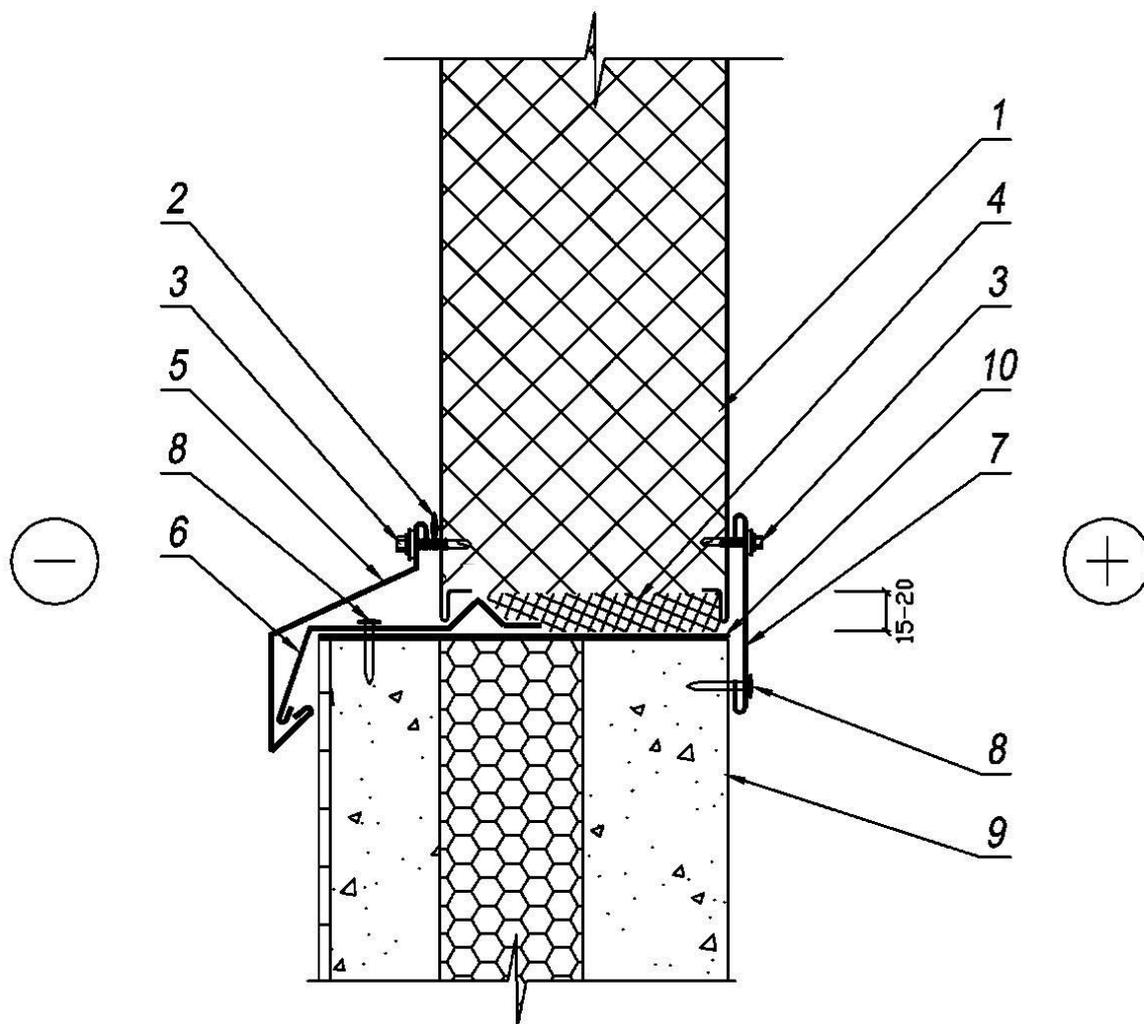
1. панель стеновая;
2. герметик для наружных работ;
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
5. лента уплотнительная 3x50 мм;
6. утеплитель;
7. фасонный элемент ФЭ 2;
8. фасонный элемент ФЭ 3, оцинкованный;
9. мастика герметизирующая;
10. дюбель с гвоздем;
11. цоколь;
12. крепление;
13. слой гидроизоляционный.

вариант (б)



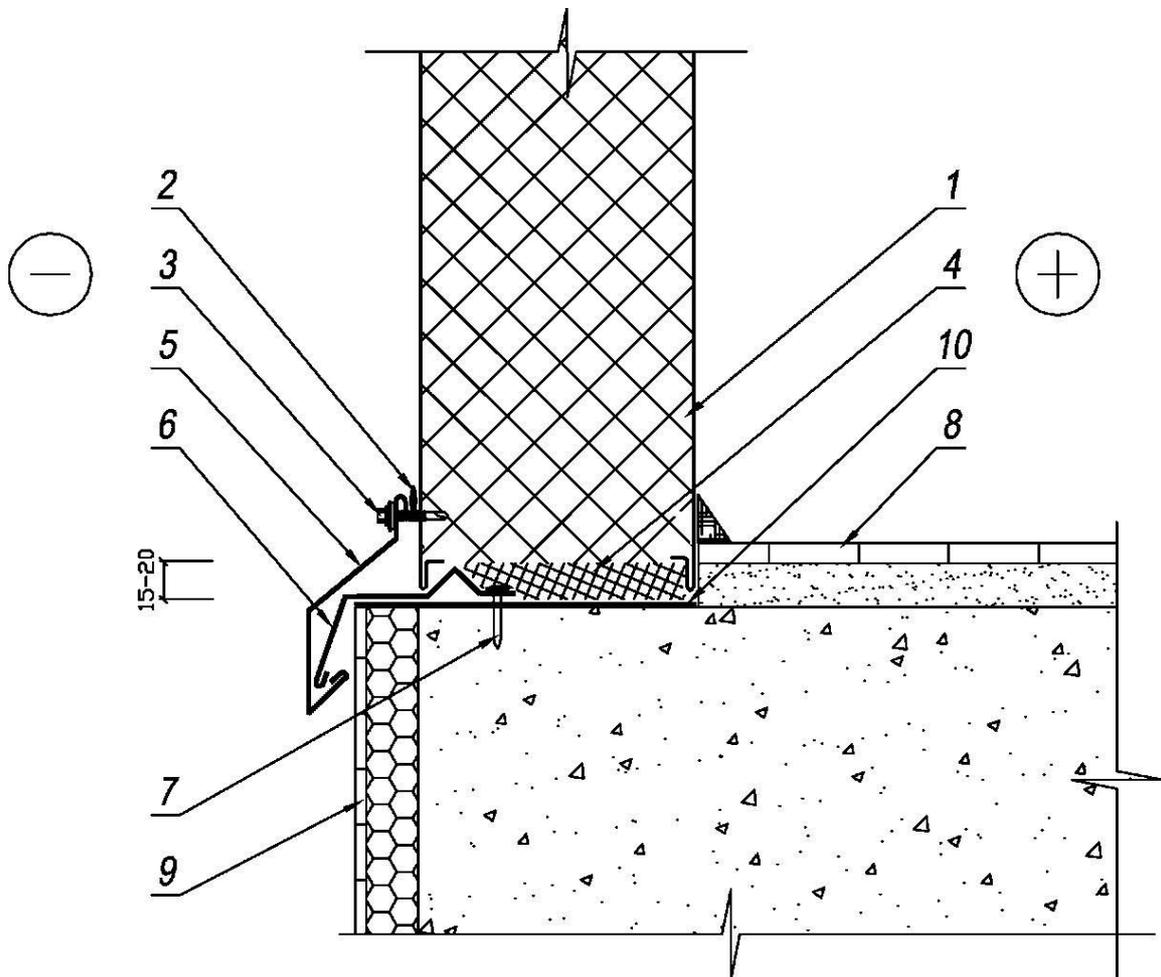
1. панель стеновая;
2. герметик для наружных работ;
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
5. лента уплотнительная 3x50 мм;
6. утеплитель (мин. вата);
7. фасонный элемент ФЭ 1;
8. фасонный элемент ФЭ 3, оцинкованный;
9. мастика герметизирующая;
10. дюбель с гвоздем;
11. цоколь;
13. крепление;
14. слой гидроизоляционный.

## 2. Горизонтальный монтаж.



1. панель стеновая, монтаж горизонтальный;
2. герметик для наружных работ (силиконовый);
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. утеплитель (мин. вата, пена монтажная);
5. фасонный элемент ФЭ 1;
6. фасонный элемент ФЭ 3, оцинкованный;
7. фасонный элемент ФЭ 9;
8. дюбель с гвоздем;
9. цоколь;
10. слой гидроизоляционный.

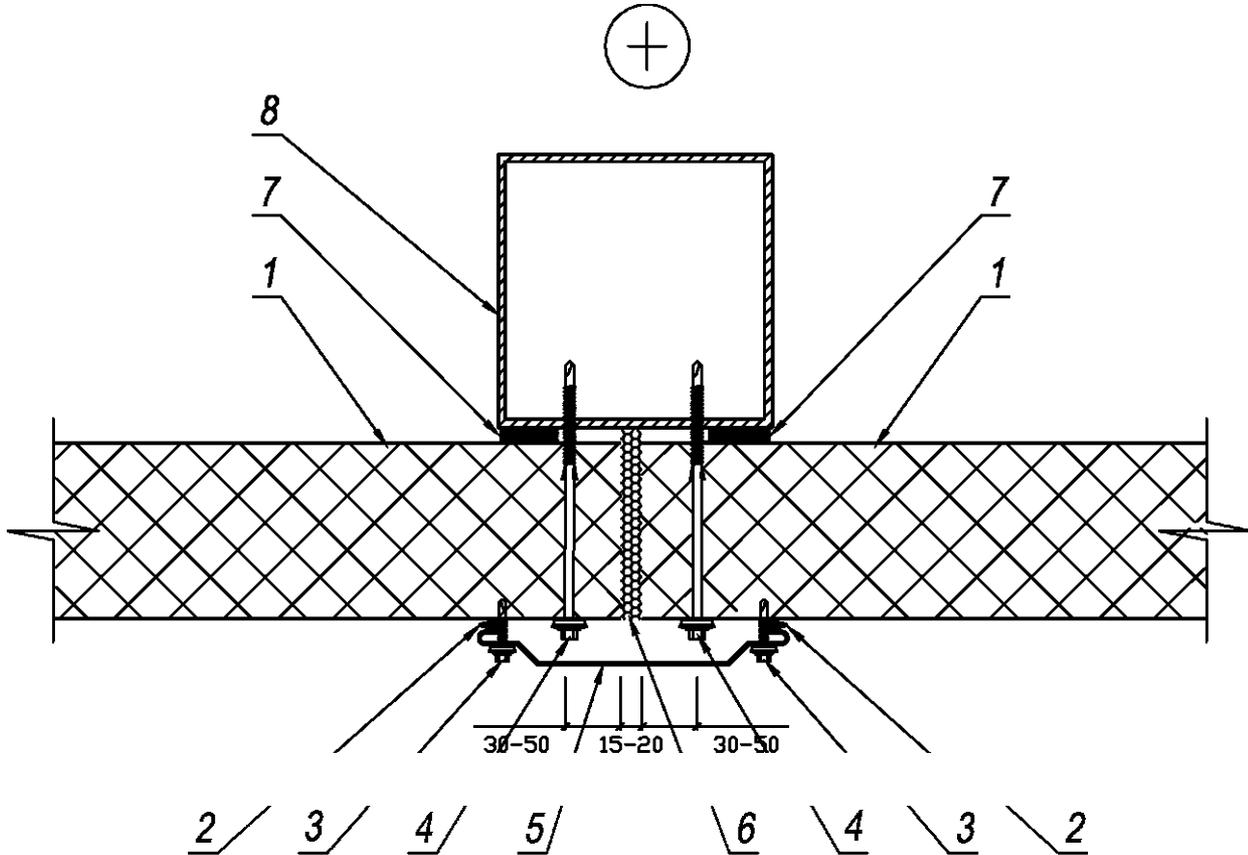
Примыкание панели к железобетонной плите.  
Горизонтальный монтаж



1. панель стеновая;
2. герметик для наружных работ;
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. утеплитель;
5. фасонный элемент ФЭ 1;
6. фасонный элемент ФЭ 3, оцинкованный;
7. дюбель с гвоздем;
8. пол;
9. цоколь;
10. слой гидроизоляционный;

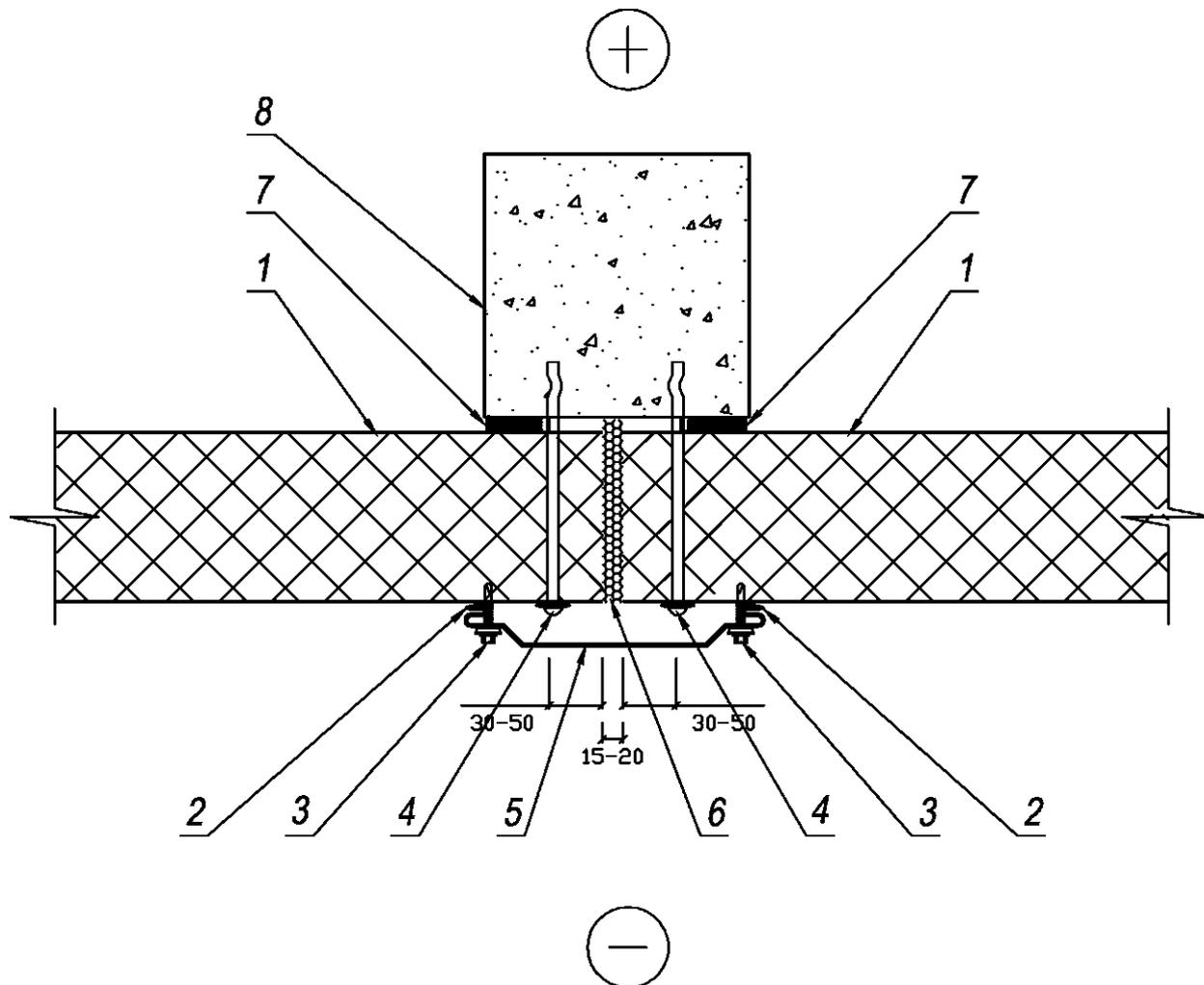
Соединение стеновых панелей.  
1. Горизонтальный монтаж.

вариант (а)



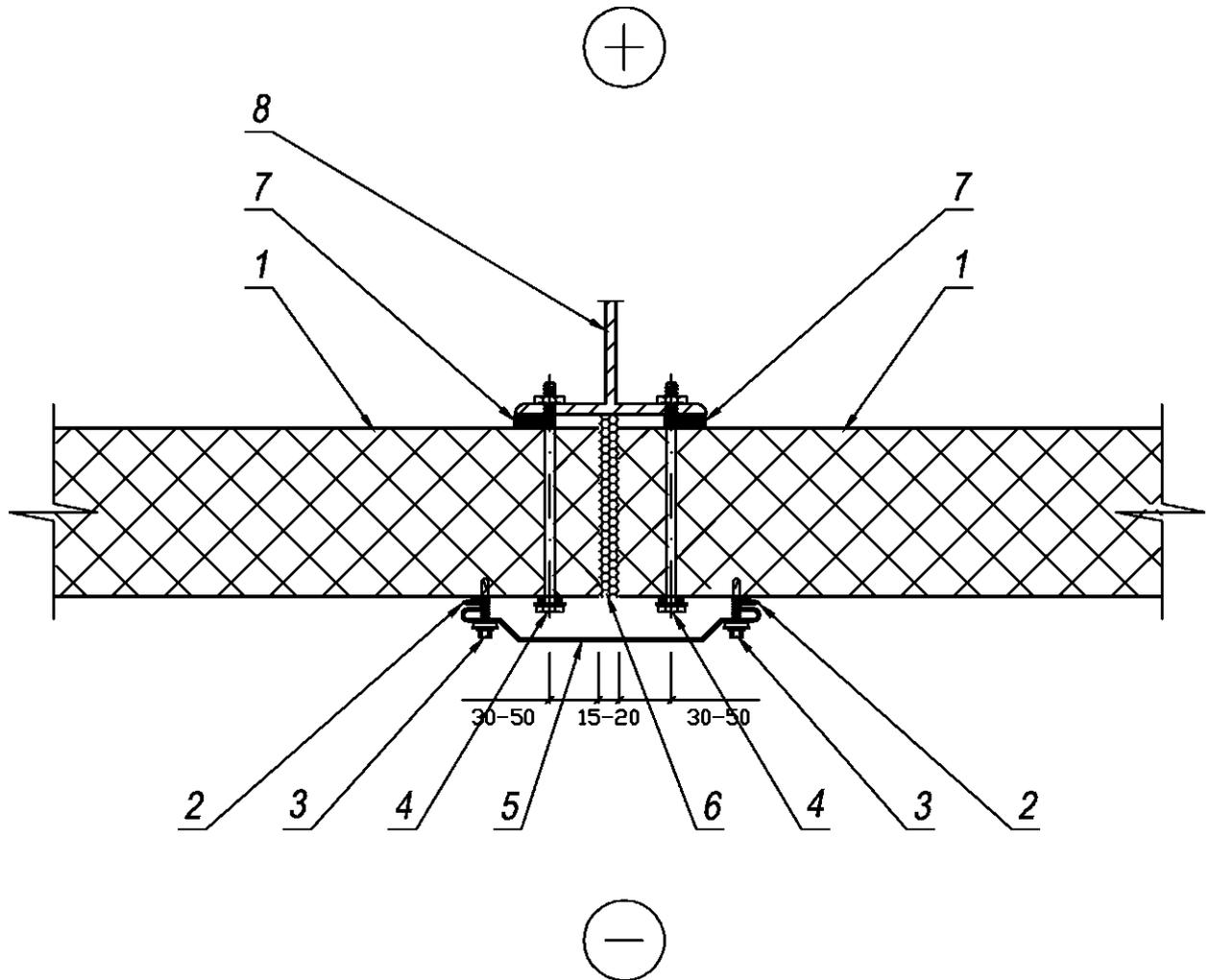
1. панель стеновая;
2. герметик для наружных работ (силиконовый);
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
5. фасонный элемент ФЭ 4;
6. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная);
7. лента уплотнительная 3x50 мм;
8. КМ по проекту.

Вариант (б)



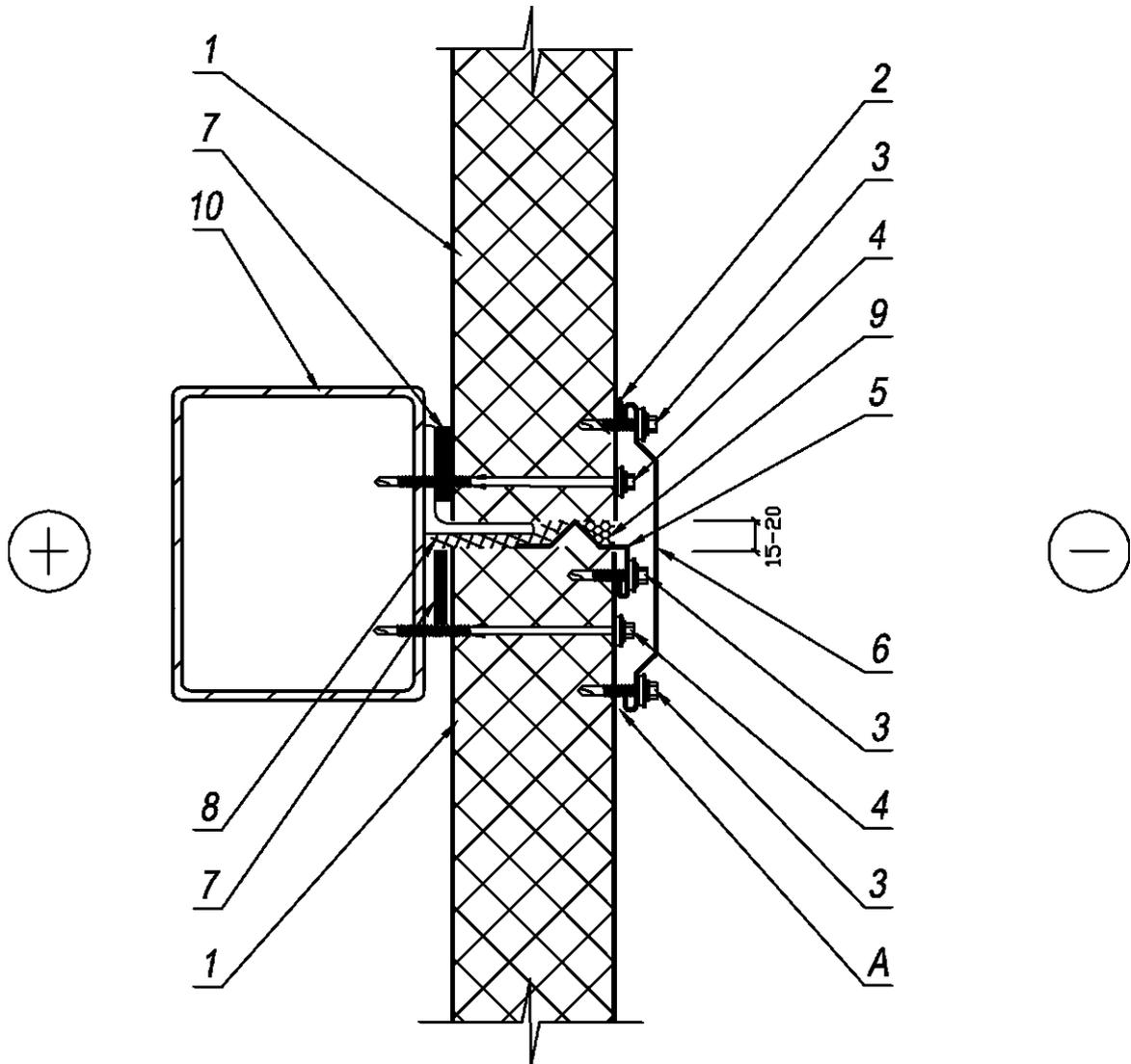
1. панель стеновая, монтаж горизонтальный;
2. герметик для наружных работ (силиконовый);
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. SPIKE D4,8 (6,3) x L, шаг 300 мм;
5. фасонный элемент ФЭ 4;
6. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная);
7. лента уплотнительная 3x50 мм;
8. колонна ж/б по проекту.

вариант (в)



1. панель стеновая, монтаж горизонтальный;
2. герметик для наружных работ (силиконовый);
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. болт оцинкованный с прокладкой, шайбой и гайкой M6 x L, шаг 300 мм;
5. фасонный элемент ФЭ 4;
6. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная);
7. лента уплотнительная 3x50 мм;
8. КМ по проекту.

## 2. Вертикальный монтаж.

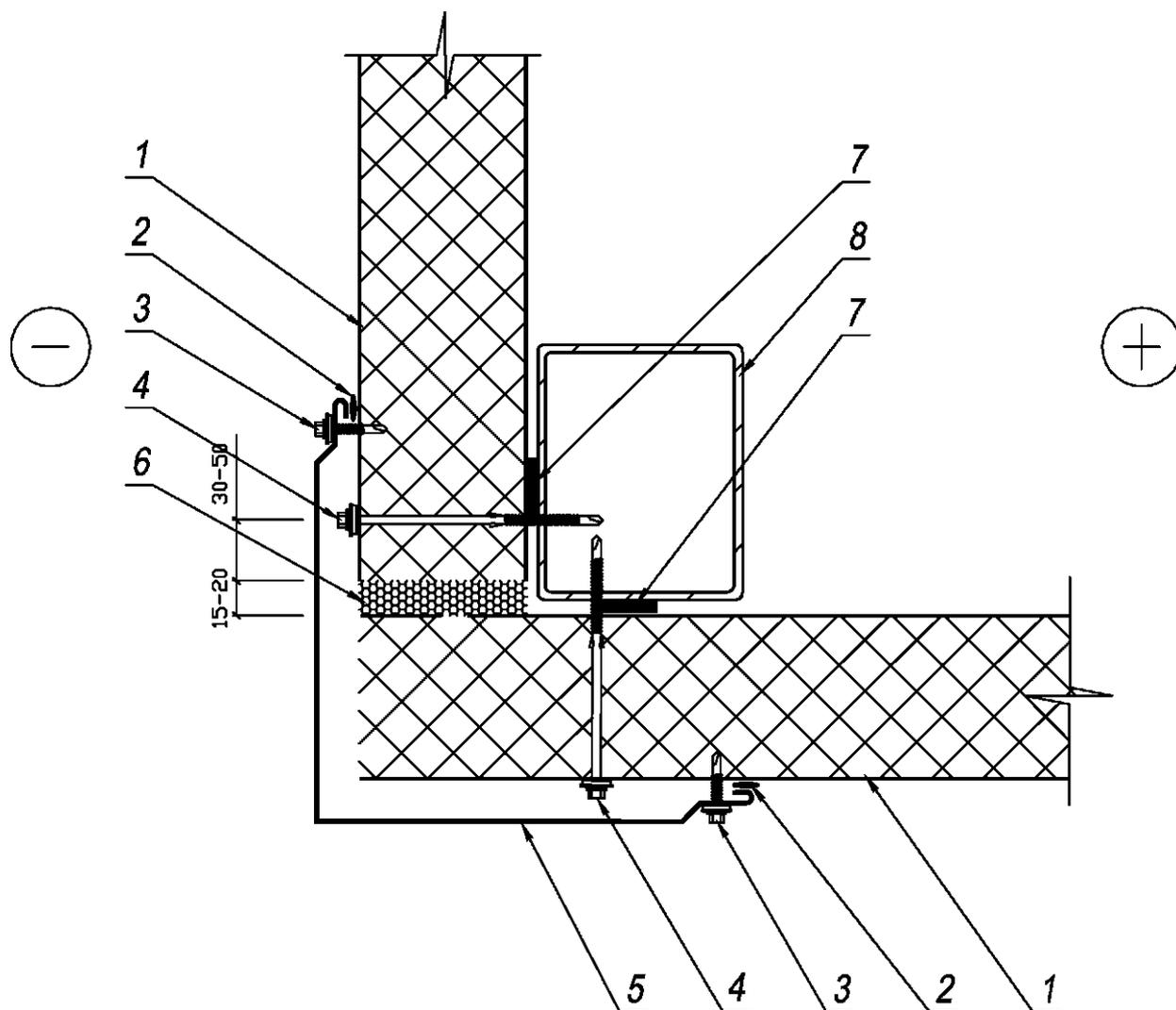


1. панель стеновая;
2. герметик для наружных работ (силиконовый);
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
5. фасонный элемент ФЭ 3, оцинкованный;
6. фасонный элемент ФЭ 4;
7. лента уплотнительная 3x50 мм;
8. утеплитель (мин. вата с уплотнением);
9. мастика герметизирующая (пена монтажная);
10. горизонтальный ригель фахверка с опорным столиком;
- A. герметик не наносится.

## Угловое соединение стеновых панелей.

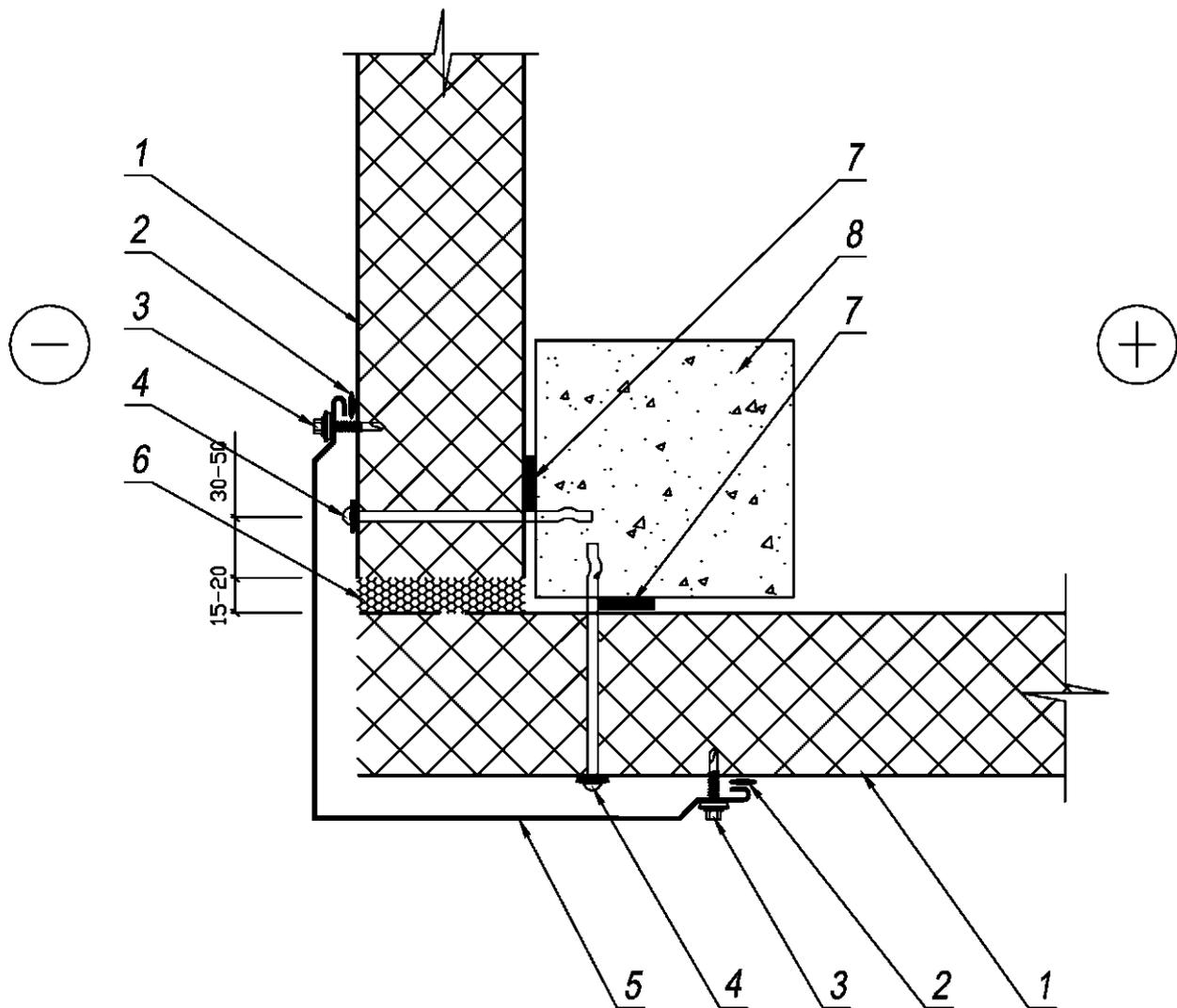
### 1. Горизонтальный монтаж.

вариант (а)



1. панель стеновая;
2. герметик для наружных работ (силиконовый);
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
5. фасонный элемент ФЭ 5;
6. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная);
7. лента уплотнительная 3x50 мм;
8. КМ по проекту.

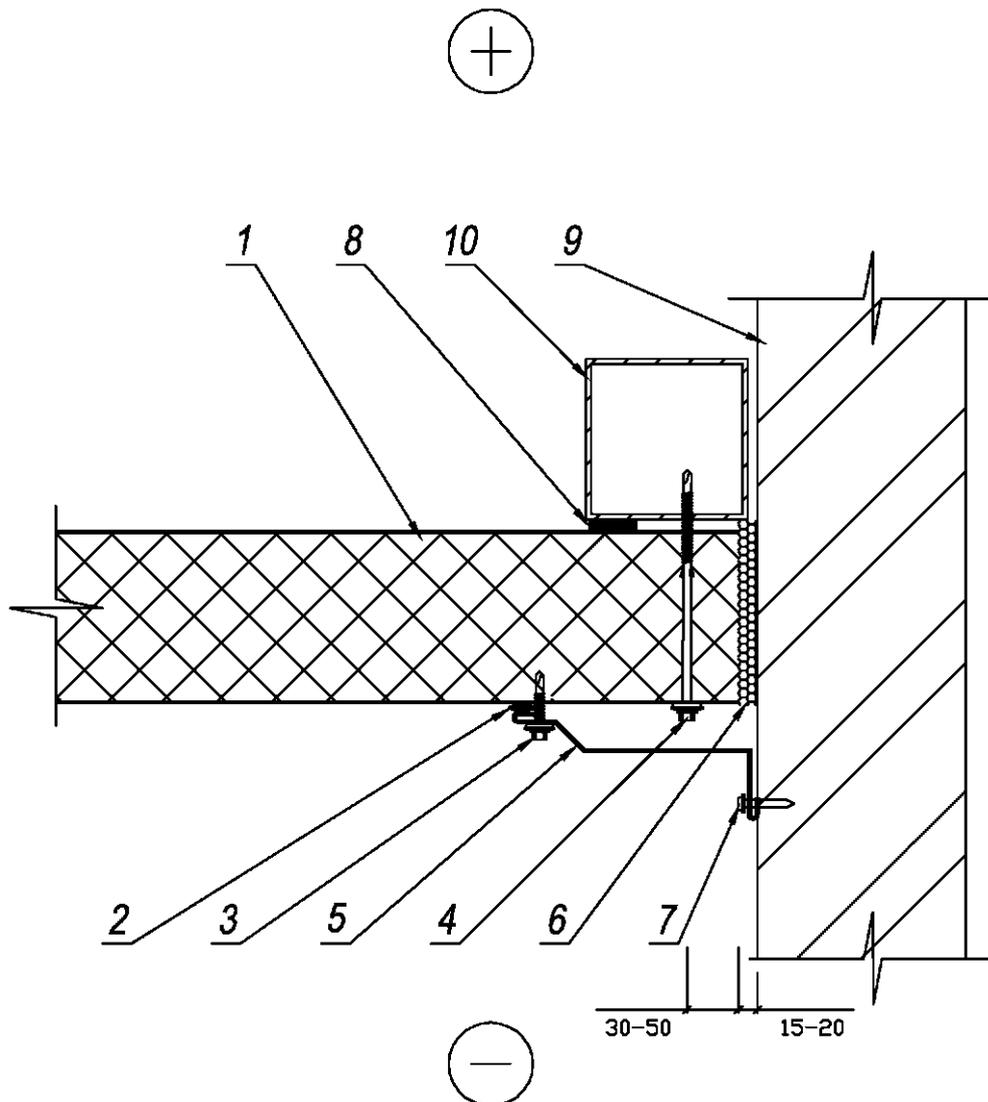
Вариант (б)



1. панель стеновая;
2. герметик для наружных работ (силиконовый);
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. SPIKE D4,8 (6,3) x L, шаг 300 мм;
5. фасонный элемент ФЭ 5;
6. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная);
7. лента уплотнительная 3x50 мм;
8. колонна ж/б по проекту.

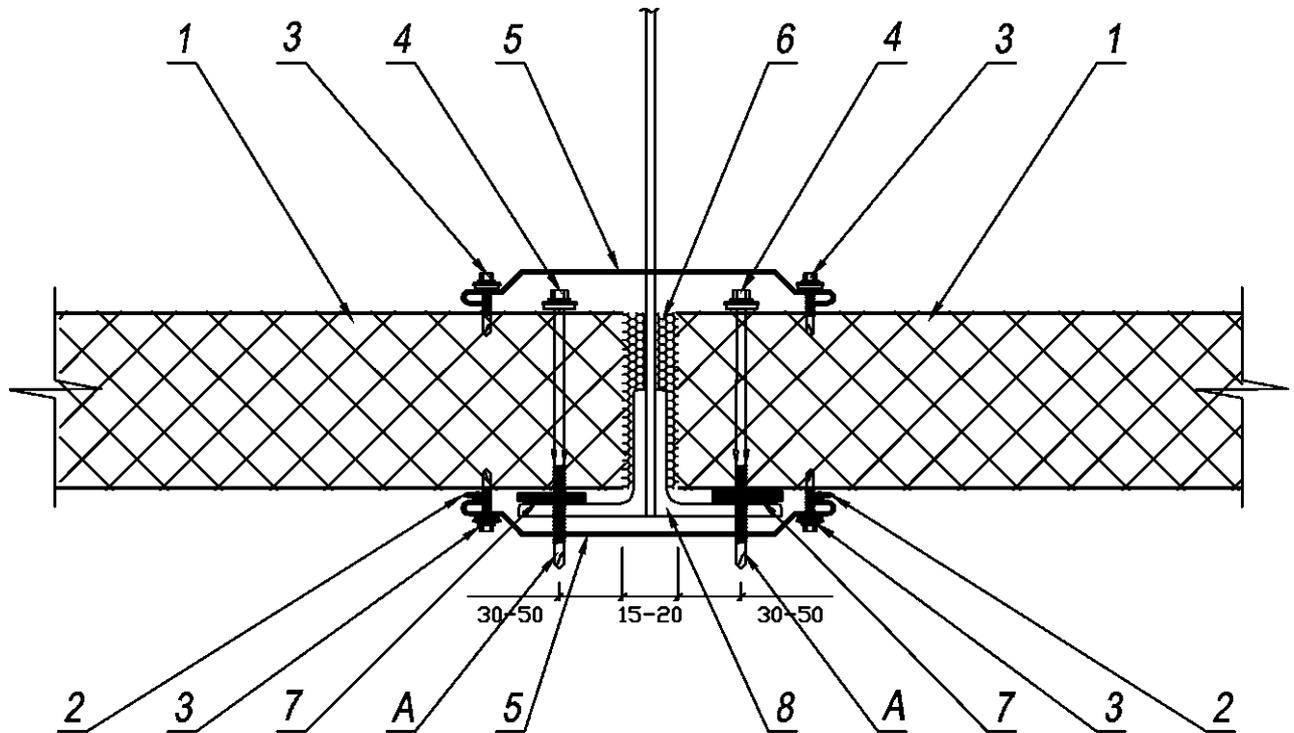


Примыкание панелей к стене.  
Горизонтальный монтаж.



1. панель стеновая;
2. герметик для наружных работ (силиконовый);
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
5. фасонный элемент ФЭ 14;
6. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная);
7. дюбель с гвоздем;
8. лента уплотнительная 3x50 мм;
9. стена;
10. КМ по проекту.

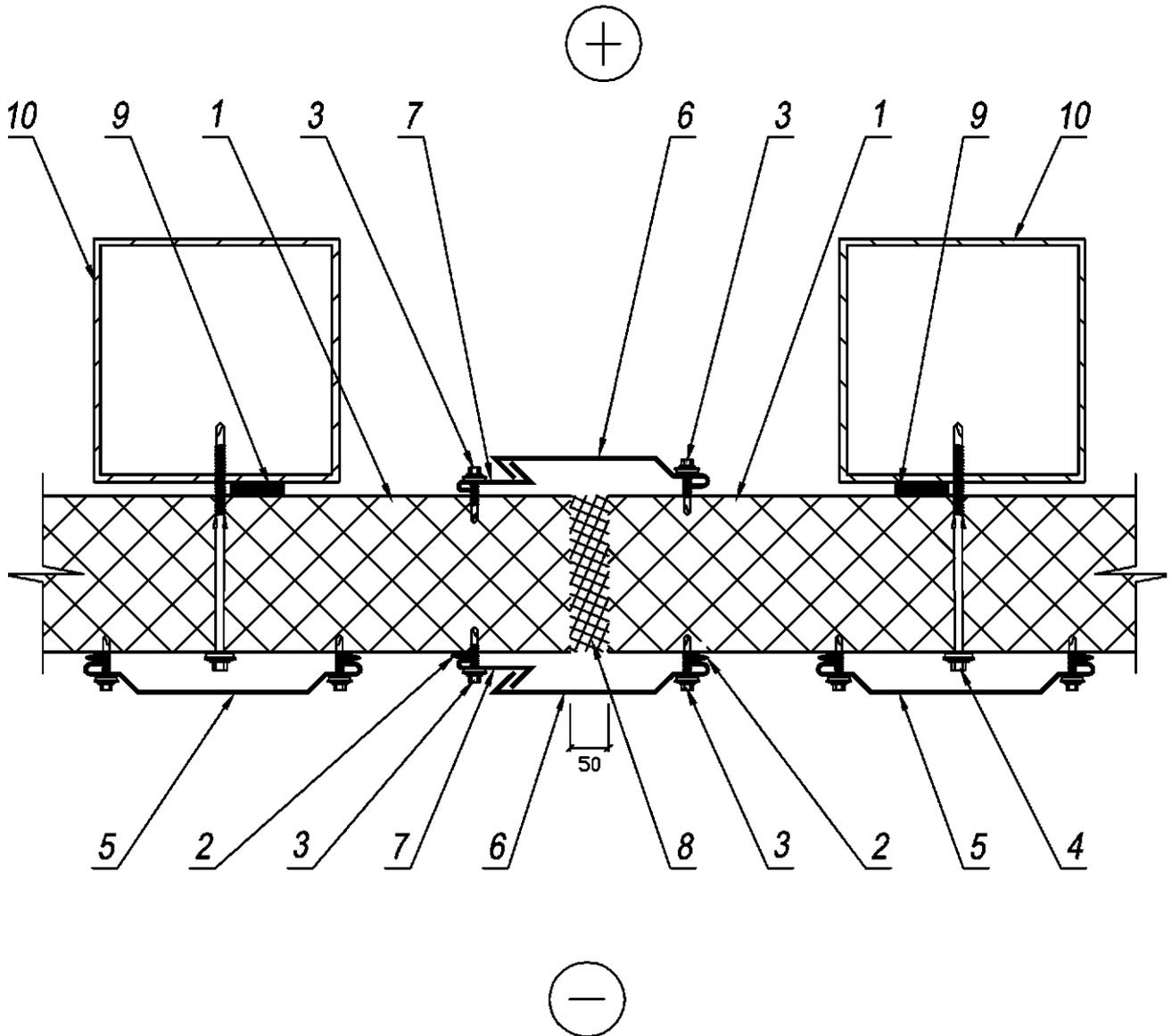
## Подвесной потолок из стеновых панелей.



1. панель стеновая;
2. герметик для наружных работ (силиконовый);
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
5. фасонный элемент ФЭ 4;
6. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная);
7. лента уплотнительная 3x50 мм;
8. КМ - направляющие, тяги по проекту;
- A - обрезать по месту.

Соединение стеновых панелей.  
Деформационный шов.

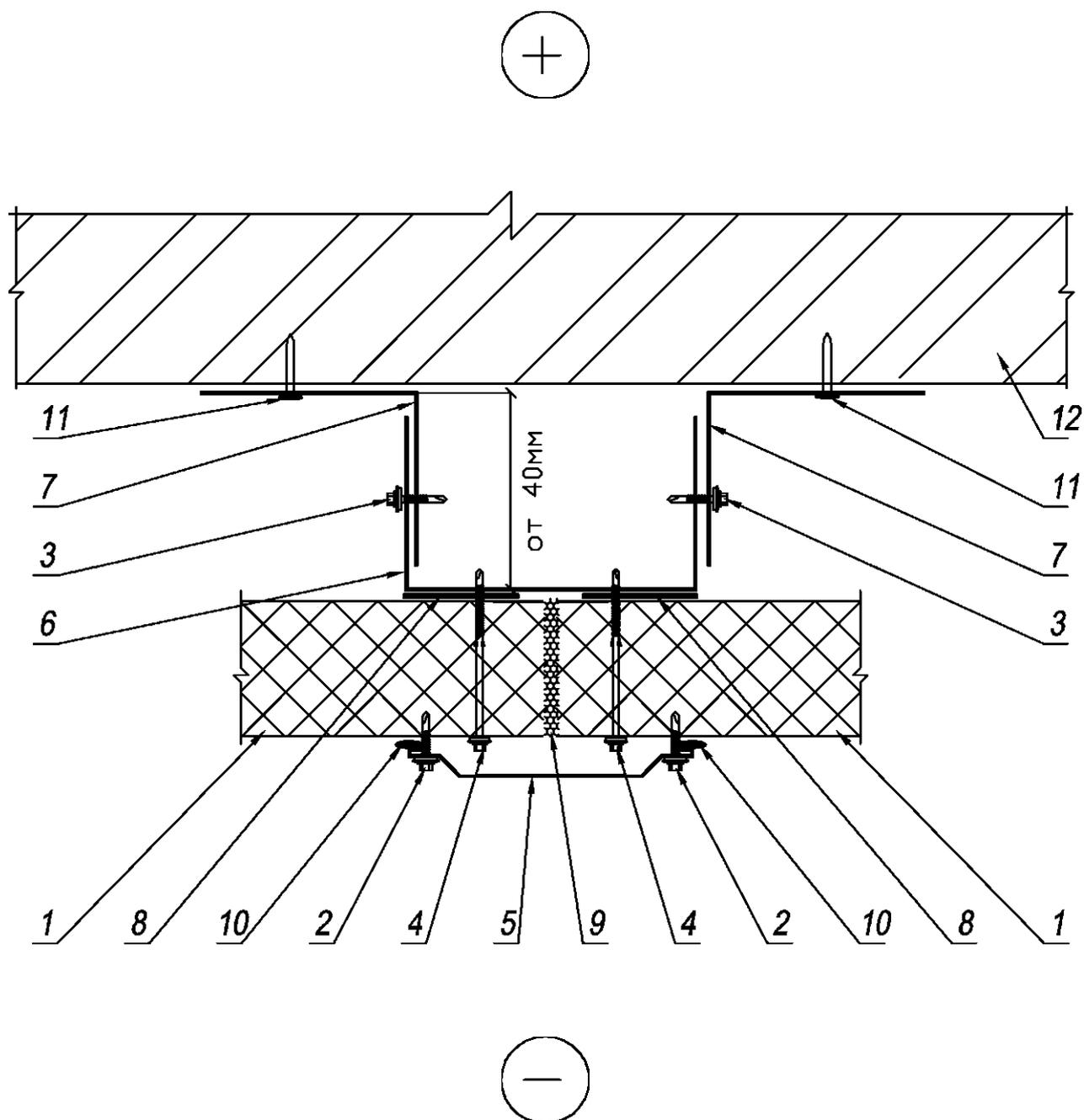
Горизонтальный монтаж



- 1.панель стеновая;
- 2.герметик для наружных работ (силиконовый);
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
5. фасонный элемент ФЭ 4;
6. фасонный элемент ФЭ 24;
7. фасонный элемент ФЭ 25;
8. утеплитель (мин. вата с уплотнением);
9. лента уплотнительная 3x50 мм ;
10. КМ по проекту.

## Утепление фасада стеновыми панелями.

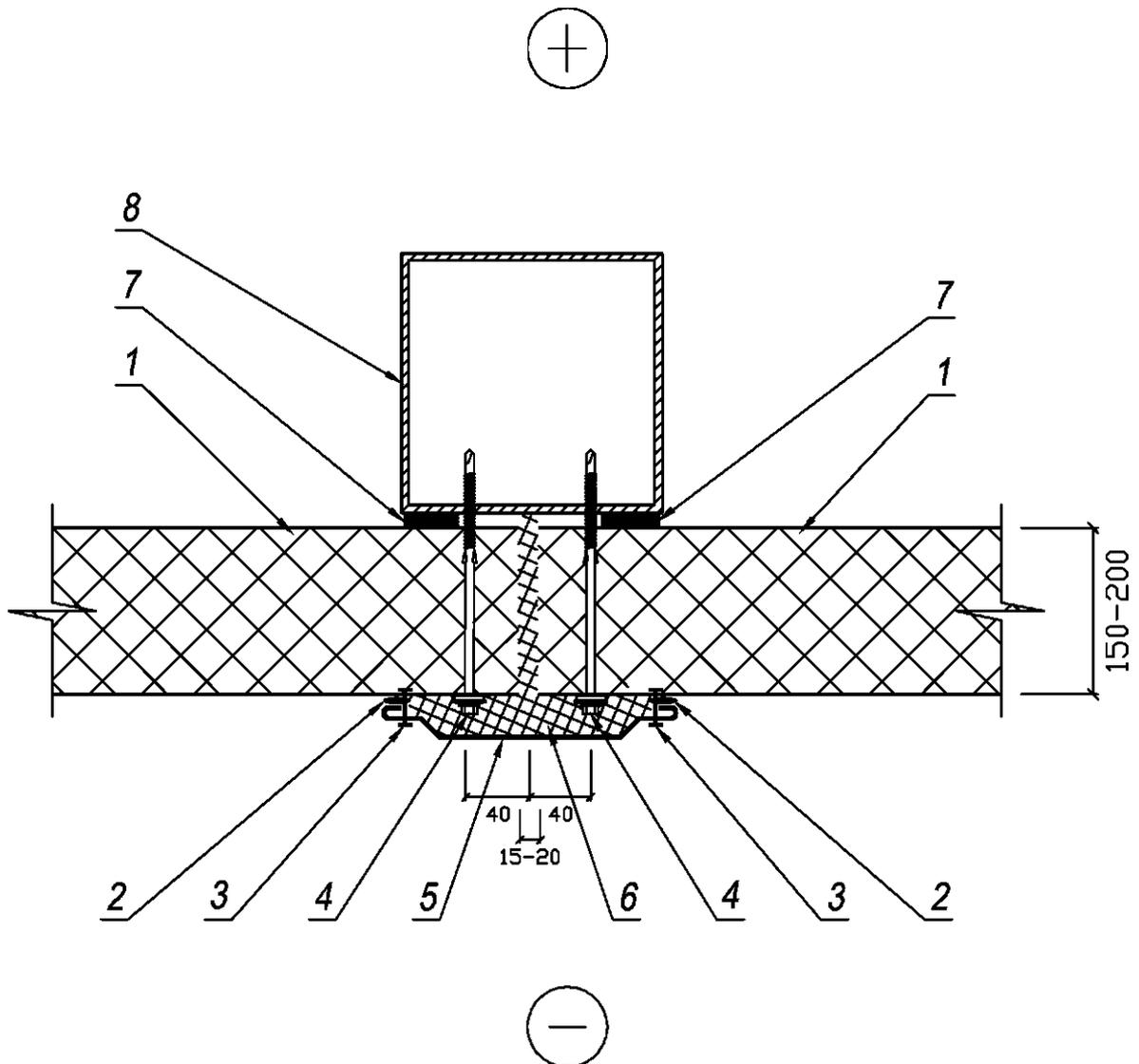
Горизонтальный монтаж.



1. панель стеновая;
2. винт самонарезающий самосверлящий 4,8x28 мм, шаг 300 мм;
3. винт самонарезающий самосверлящий 4,8x28 мм, шаг 600 мм, оцинкованный;
4. винт самонарезающий самосверлящий D5,5 x L мм, шаг 300 мм;
5. фасонный элемент "ФЭ4";
6. профиль гнутый "ГП- 3" оцинкованный, толщ. 1,5 мм;
7. профиль гнутый "ГП- 2" оцинкованный, толщ. 1,5 мм, шаг 600 мм (L ~200мм);
8. лента уплотнительная 3x50 мм;
9. утеплитель (мин.вата с уплотнением, пена монтажная);
10. герметик для наружных работ (силиконовый);
11. дюбель с гвоздем, по 2шт на "ГП-2";
12. стена по проекту.

## Противопожарная стена из стеновых сэндвич-панелей.

### 1. Крепление панелей к м/каркасу, горизонтальный монтаж

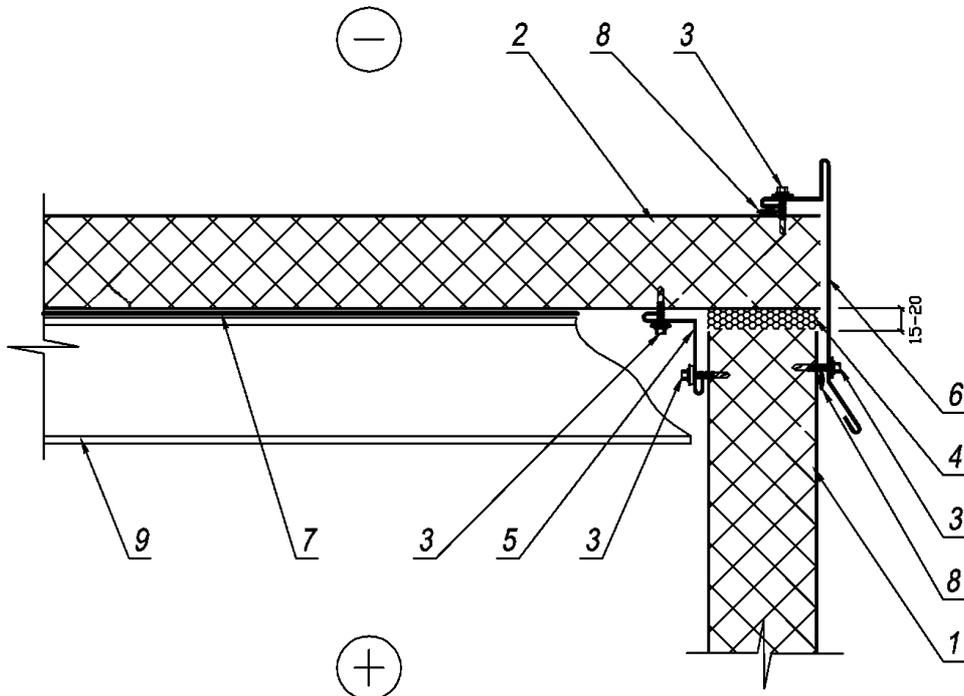


1. панель стеновая;
2. герметик для наружных работ (силиконовый);
3. заклепка вытяжная DIN 733A, шаг 150 мм;
4. винт самонарезающий самосверлящий D5,5 x L мм, шаг 300 мм;
5. фасонный элемент ФЭ 4;
6. утеплитель (мин. вата с уплотнением);
7. лента уплотнительная 3x50 мм;
8. КМ - колонна по проекту.



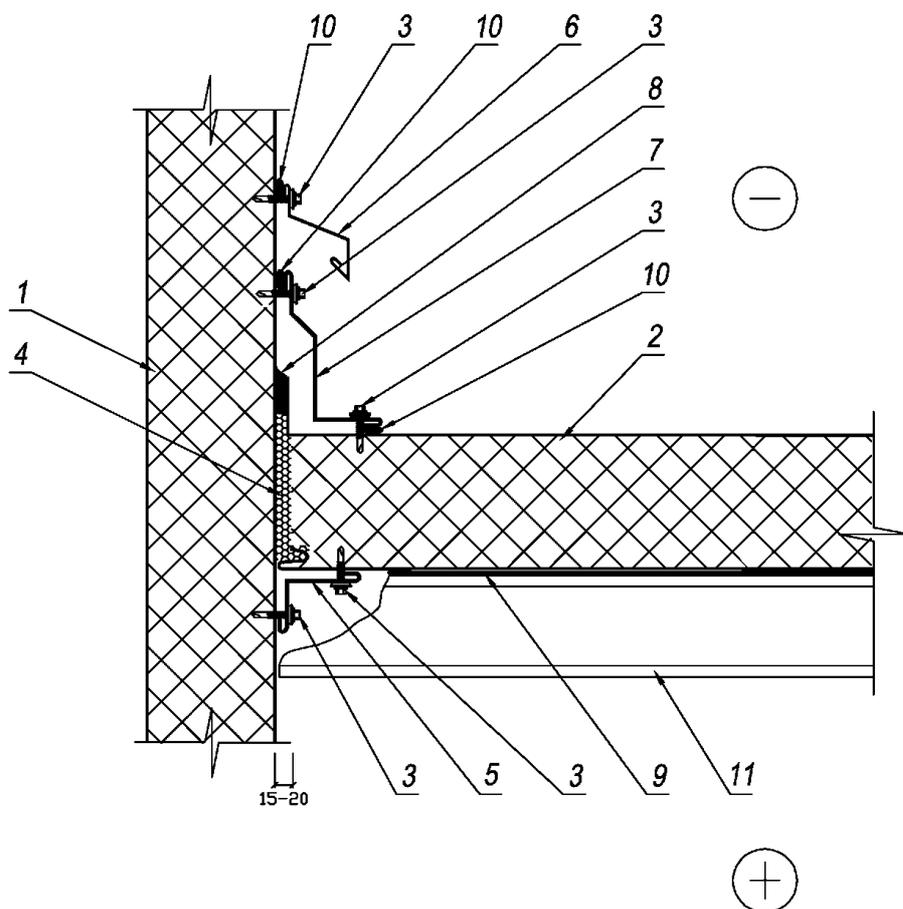
## Торцевое примыкание кровельных и стеновых панелей.

вариант (а)



1. панель стеновая;
2. панель кровельная;
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная);
5. фасонный элемент ФЭ 8;
6. фасонный элемент ФЭ16;
7. лента уплотнительная 3x50 мм;
8. герметик для наружных работ (силиконовый);
9. КМ, прогоны по проекту.

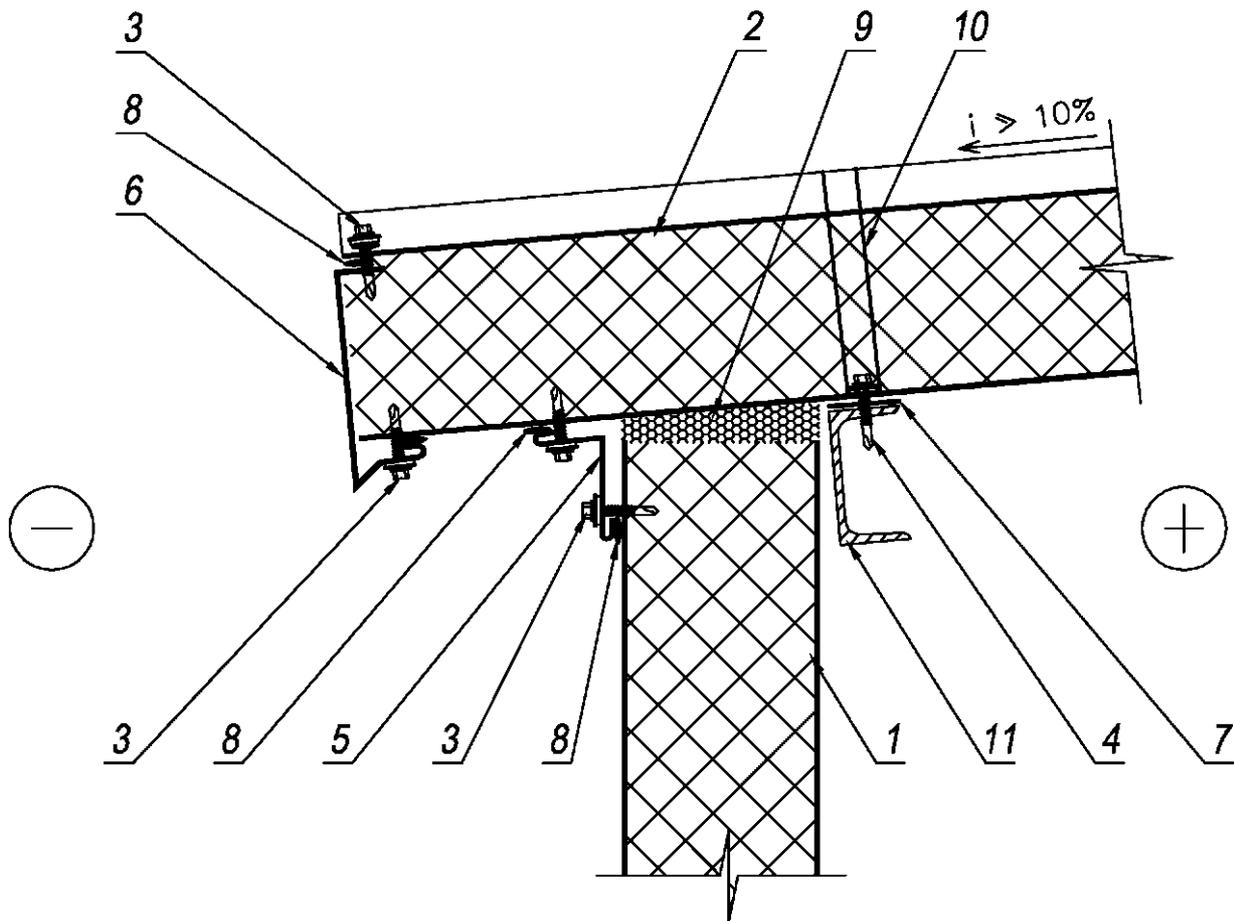
вариант (б)



1. панель стеновая;
2. панель кровельная;
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная);
5. фасонный элемент ФЭ 8;
6. фасонный элемент ФЭ13;
7. фасонный элемент ФЭ14;
8. мастика герметизирующая;
9. лента уплотнительная 3x50 мм;
10. герметик для наружных работ (силиконовый);
11. КМ, прогоны по проекту.

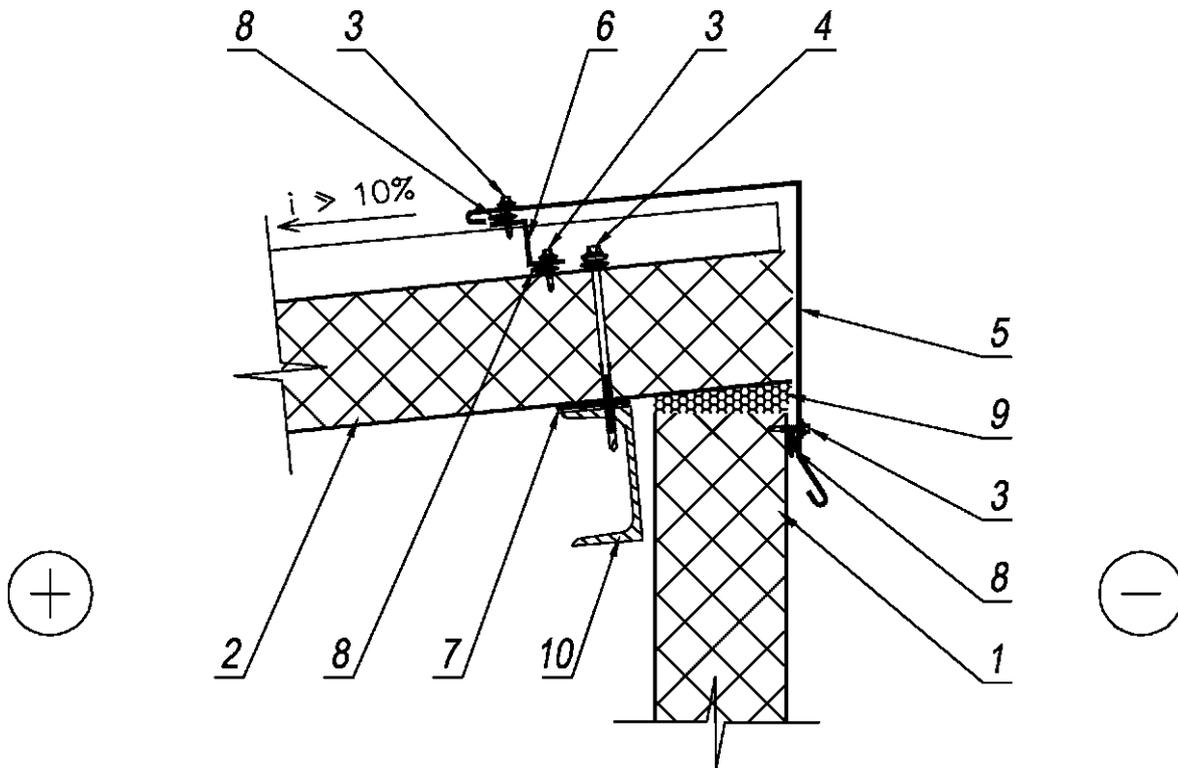
## Продольное примыкание кровельных и стеновых панелей

вариант (а)



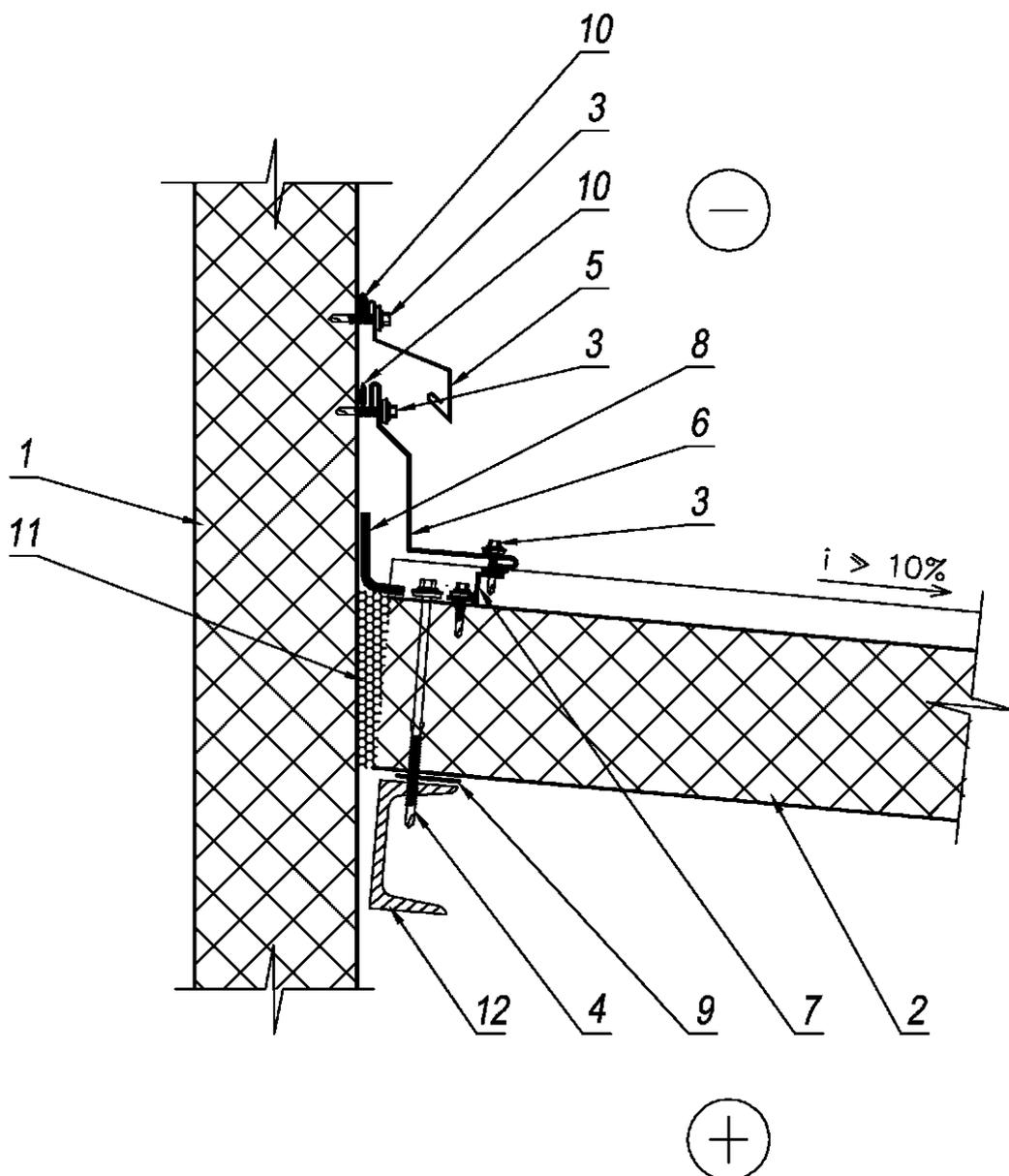
1. панель стеновая;
2. панель кровельная;
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x 38, шаг 1160 мм;
5. фасонный элемент ФЭ 8;
6. фасонный элемент ФЭ 15;
7. лента уплотнительная 3x50 мм;
8. герметик для наружных работ (силиконовый);
9. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная);
10. фасонный элемент ФЭ 27, кляммер, шаг 1160 мм;
11. КМ - прогоны по проекту.

Вариант (б)



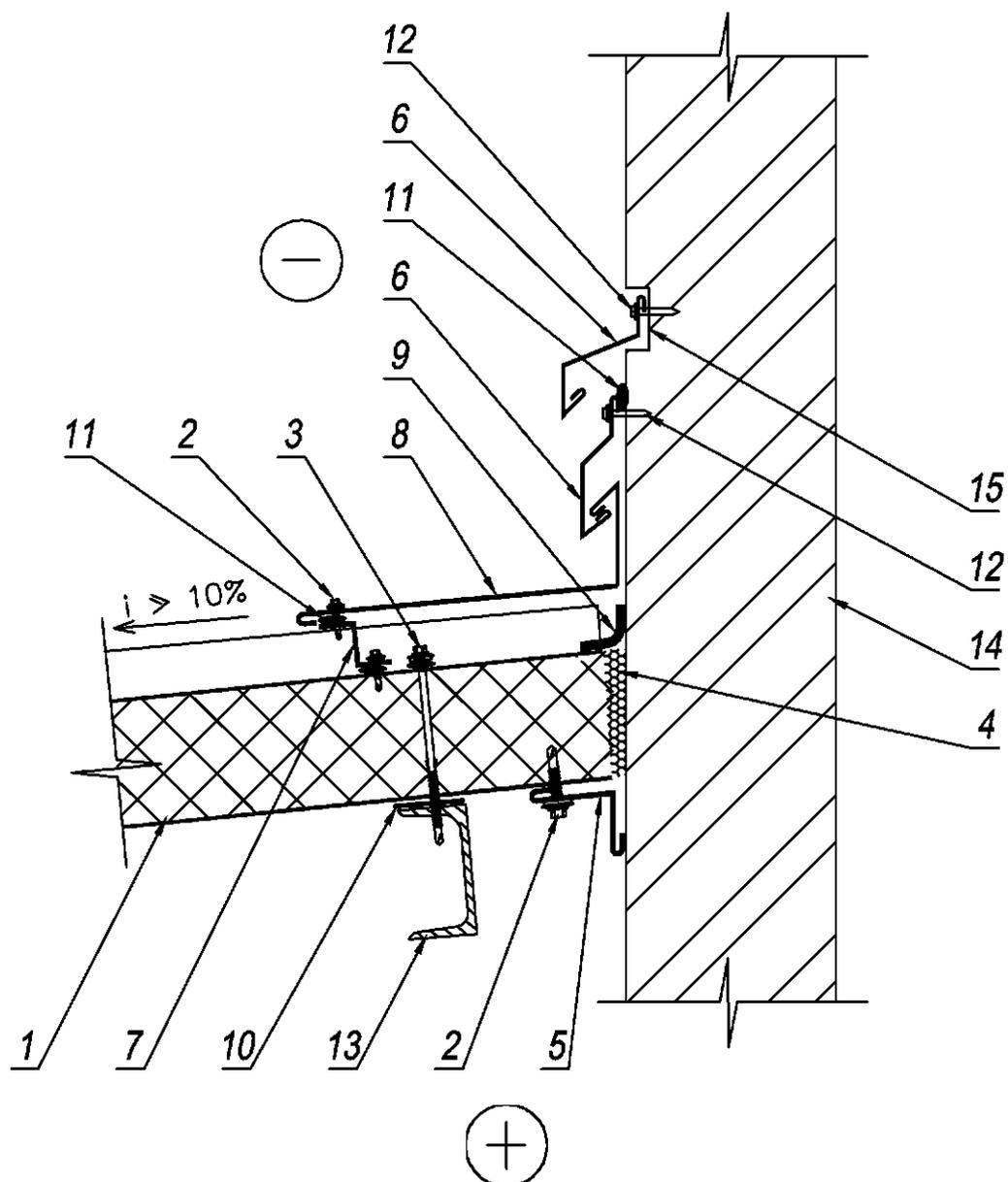
1. панель стеновая;
2. панель кровельная;
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
5. фасонный элемент ФЭ 17;
6. фасонный элемент ФЭ 18;
7. лента уплотнительная 3x50 мм;
8. герметик для наружных работ (силиконовый);
9. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная);
10. КМ - прогоны по проекту.

вариант (в)



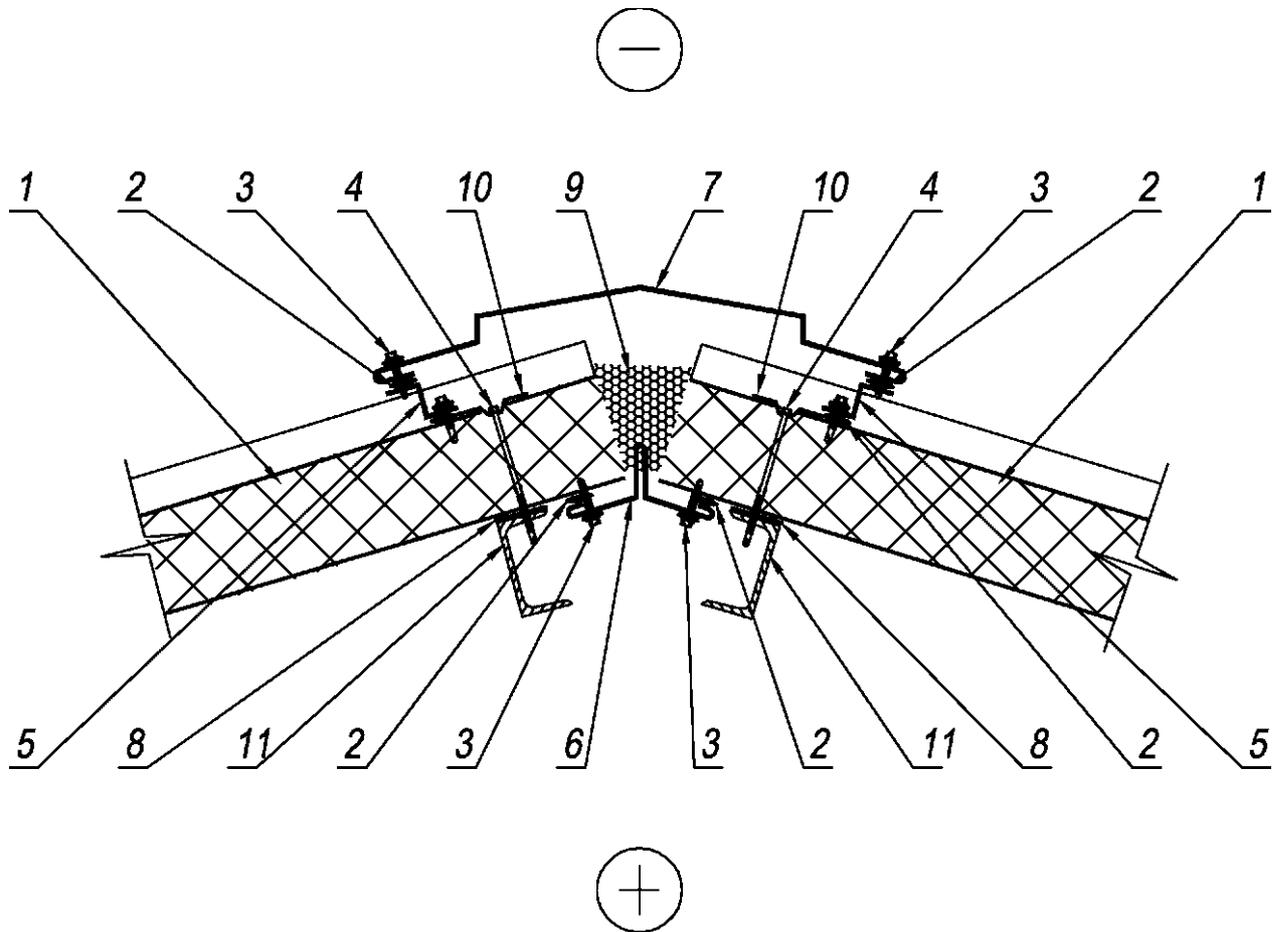
1. панель стеновая;
2. панель кровельная;
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
5. фасонный элемент ФЭ 13;
6. фасонный элемент ФЭ 14;
7. фасонный элемент ФЭ 18;
8. мастика герметизирующая;
9. лента уплотнительная 3x50 мм;
10. герметик для наружных работ (силиконовый);
11. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная);
12. КМ- прогоны по проекту.

Продольное примыкание кровельных панелей кровли к существующей стене.



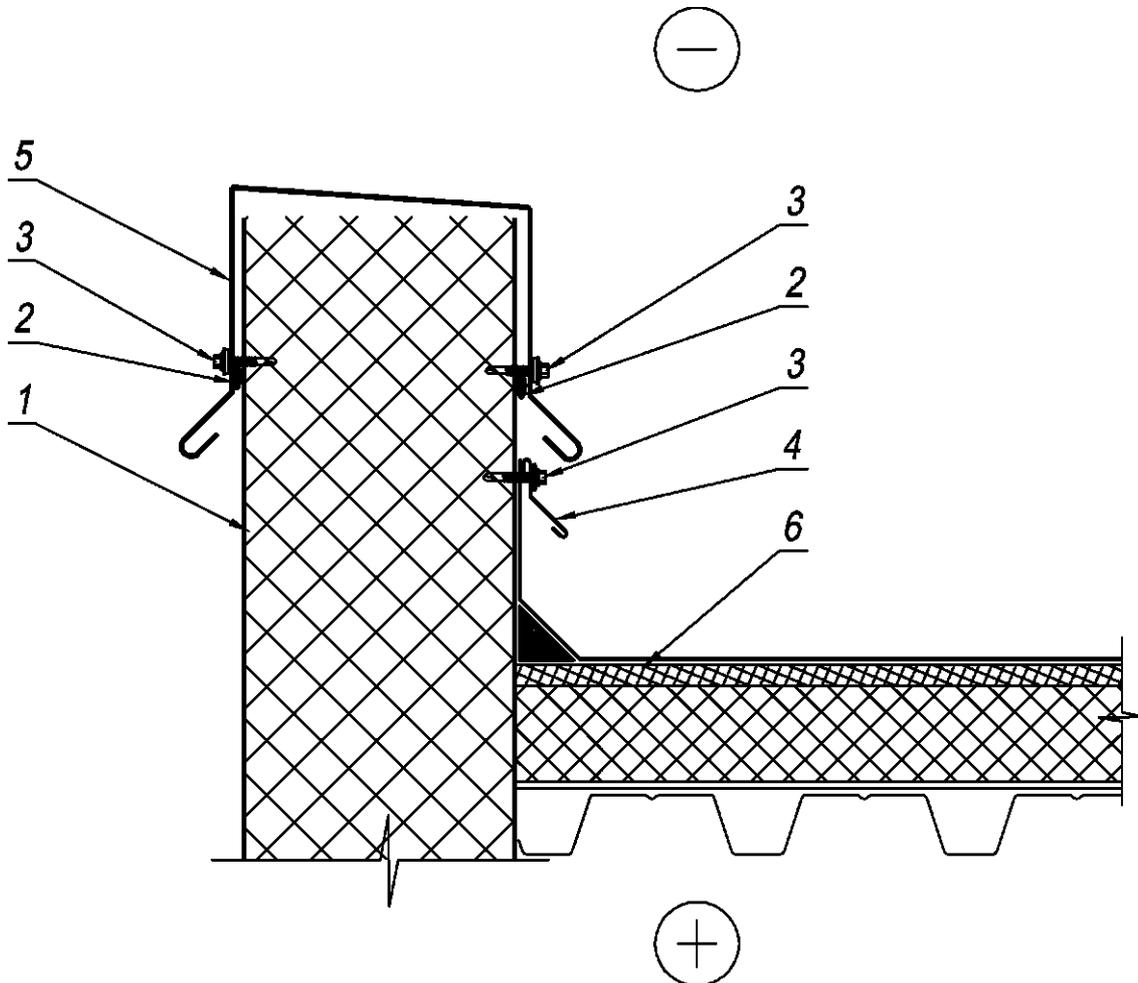
1. панель кровельная;
2. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
3. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
4. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная)
5. фасонный элемент ФЭ 8;
6. фасонный элемент ФЭ13;
7. фасонный элемент ФЭ18;
8. фасонный элемент ФЭ 26;
9. мастика герметизирующая;
10. лента уплотнительная 3x50 мм;
11. герметик для наружных работ (силиконовый);
12. дюбель с гвоздем;
13. КМ, прогоны по проекту;
14. стена;
15. штраба.

### Коньковое примыкание кровельных панелей.



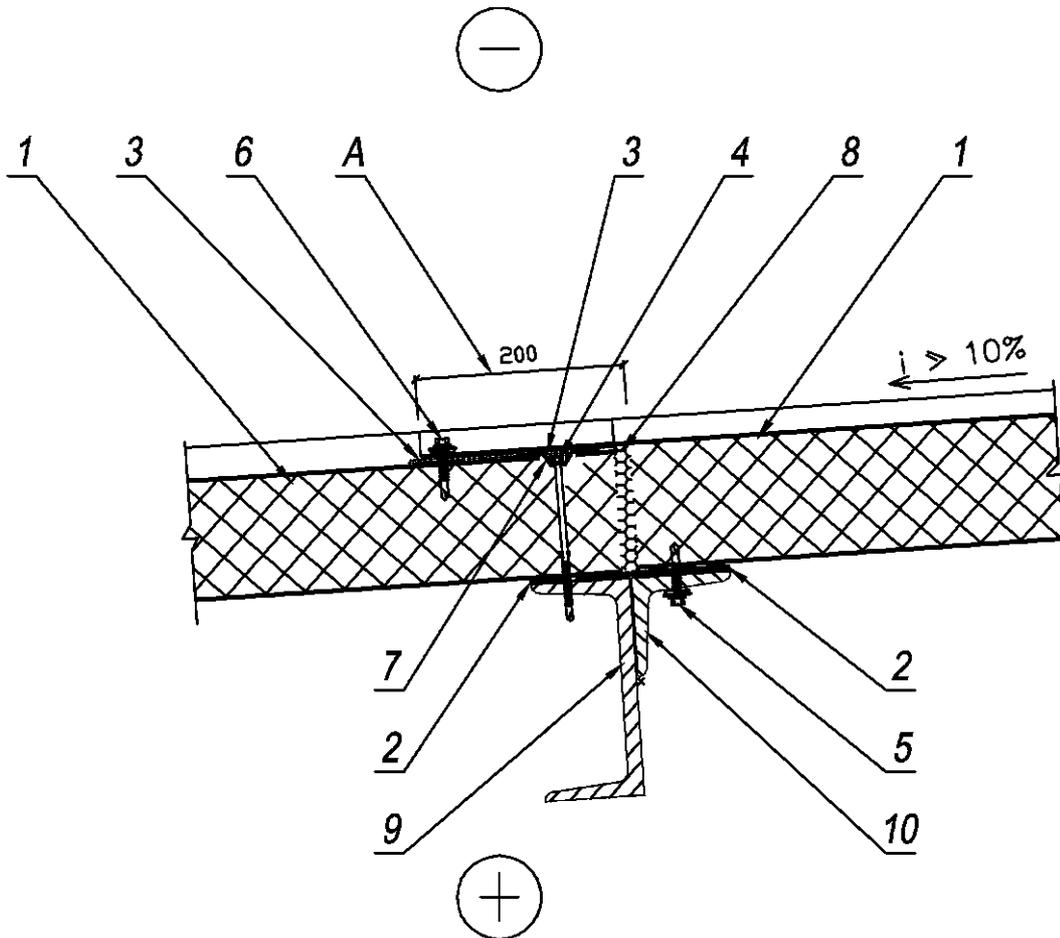
1. панель кровельная;
2. герметик для наружных работ (силиконовый);
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
5. фасонный элемент ФЭ 18;
6. фасонный элемент ФЭ 19;
7. фасонный элемент ФЭ 20;
8. лента уплотнительная 3x50 мм;
9. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная);
10. пластины-распределитель нагрузок IF 70x70 мм (предварительное сверление);
11. КМ - прогоны по проекту.

## Парапет.



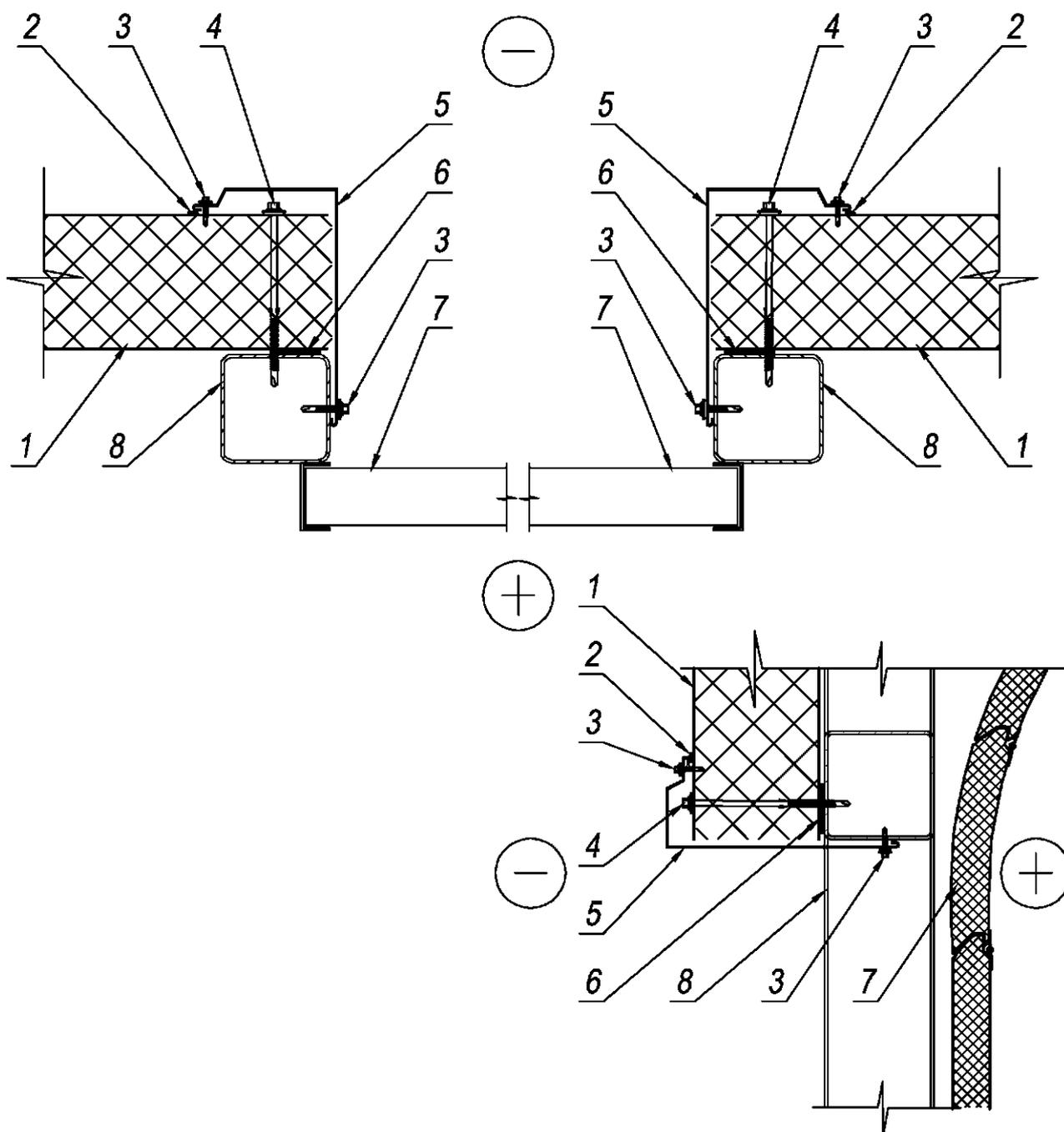
1. панель стеновая;
2. герметик для наружных работ (силиконовый);
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм ;
4. фасонный элемент ФЭ 8;
5. фасонный элемент ФЭ 21;
6. кровля по проекту.

**Крепление кровельных панелей.**  
 Поперечный стык кровельных панелей по длине.



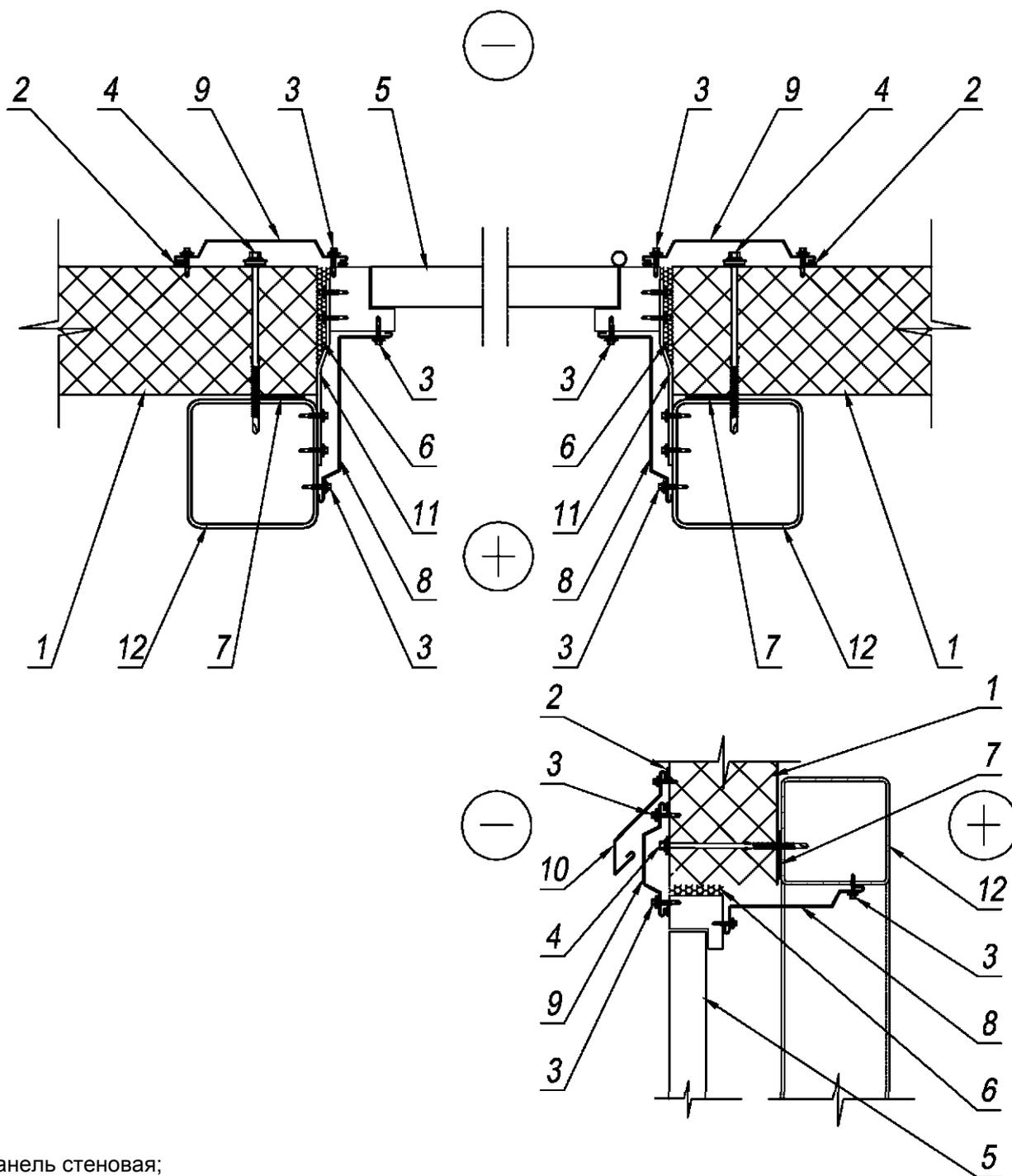
1. панель кровельная;
2. лента уплотнительная 3x50 мм;
3. герметик для наружных работ (силиконовый);
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
5. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x 38, шаг 300 мм;
6. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 150 мм;
7. пластина-распределитель нагрузки IF70x70 (предварительное сверление);
8. утеплитель (мин. вата);
9. КМ, прогон кровельный по проекту;
10. уголок стальной 100x7 опорный для панели А. в верхней панели вырезать 200 мм утеплителя и нижнего листа по всей ширине панели.

## Обрамление ворот.



1. панель стеновая;
2. герметик для наружных работ (силиконовый);
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
5. фасонный элемент ФЭ 11;
6. лента уплотнительная 3x50 мм;
7. ворота по проекту;
8. КМ-стойки, ригель фахверка по проекту.

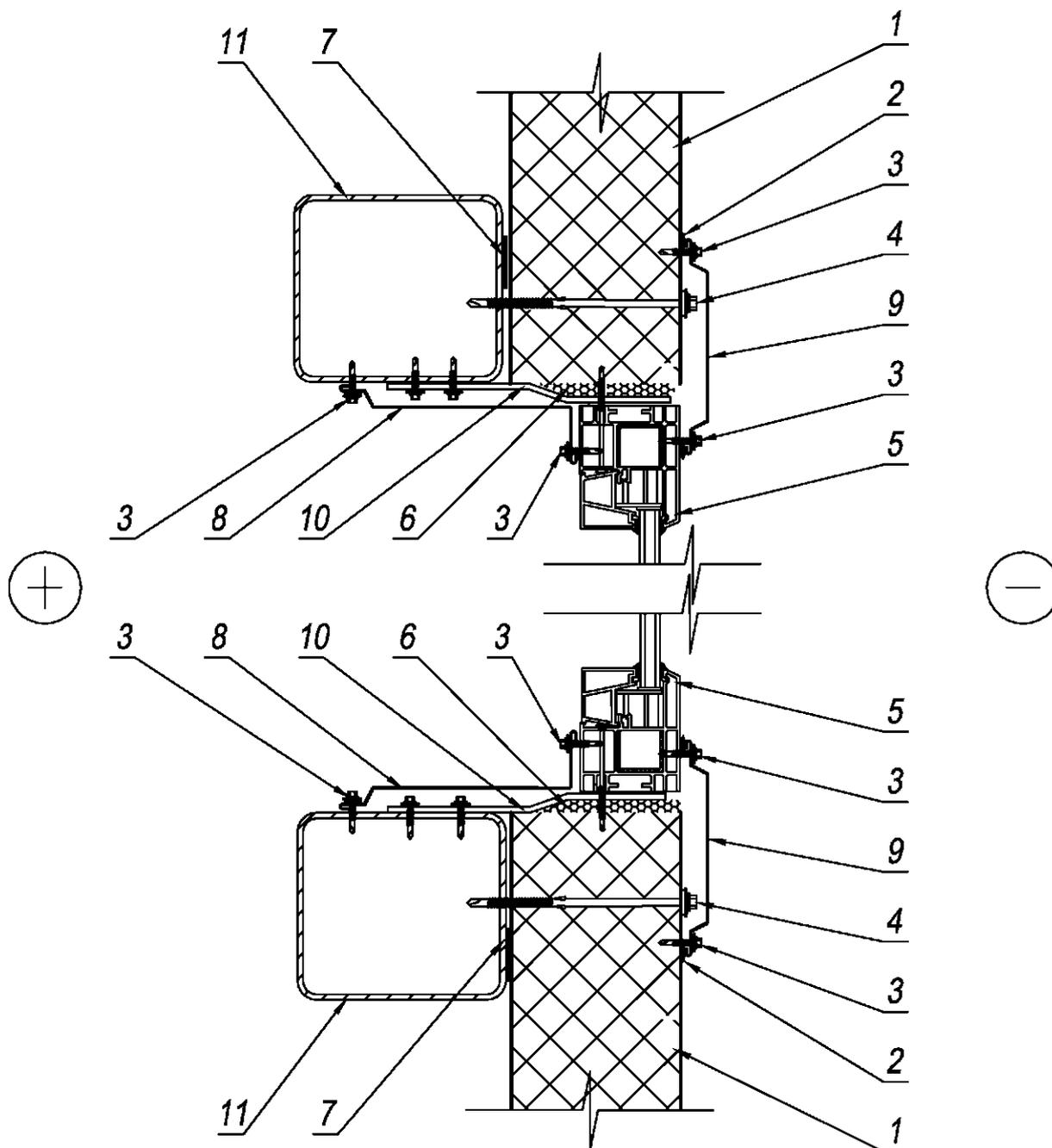
## Обрамление дверей.



1. панель стеновая;
2. герметик для наружных работ (силиконовый);
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
5. дверной блок;
6. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная);
7. лента уплотнительная 3x50 мм;
8. фасонный элемент ФЭ 14;
9. фасонный элемент ФЭ 4;
10. фасонный элемент ФЭ 13;
11. элемент крепления;
12. КМ-стойки, ригель фахверка по проекту.

**Крепление оконных блоков высотой более 1,6 м к фахверку.  
Вертикальный, горизонтальный разрезы.**

Плоскости окна и панели совпадают.



1. панель стеновая;
2. герметик для наружных работ (силиконовый);
3. винт самонарезающий, самосверлящий D4,8 x 28, шаг 300 мм;
4. винт самонарезающий, самосверлящий D5,5 x L, шаг 300 мм;
5. оконный блок;
6. утеплитель (мин. вата с уплотнением, пена монтажная);
7. лента уплотнительная 3x50 мм;
8. фасонный элемент ФЭ 14;
9. фасонный элемент ФЭ 4;
10. элемент крепления (монтажный анкер);
11. КМ-стойки, ригеля фахверка по проекту.

