

ООО "ТехноНИКОЛЬ-СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"

*Строительные системы ТехноНИКОЛЬ*  
*ТН-КРОВЛЯ Универсал КМС*  
*Альбом узлов*

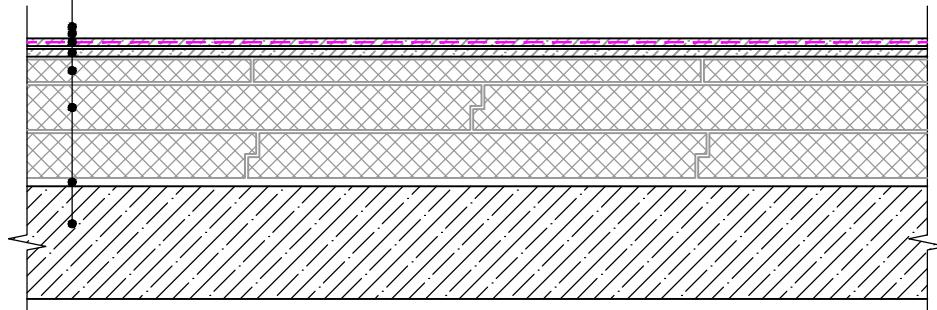
*Москва 2015*

| № листа | Название  | Шифр узла      |
|---------|---|----------------|
| 1       | Титульный лист  |                |
| 2       | Ведомость чертежей  |                |
| 3       | Ведомость чертежей (продолжение)  |                |
| 4       | Состав пирога   | ПК-06-00-01-01 |
| 5       | Противопожарная рассечка  | ПК-06-00-01-02 |
| 6       | Водоприемная воронка  | ПК-06-00-01-03 |
| 7       | Внешний неорганизованный водосток   | ПК-06-00-01-04 |
| 8       | Внешний организованный водосток   | ПК-06-00-01-05 |
| 9       | Перелив через парапет   | ПК-06-00-01-06 |
| 10      | Сопряжение крыши с наружной стеной без устройства парапета                            | ПК-06-00-01-07 |
| 11      | Варианты раскладки кровельных материалов на примыканиях к вертикальным поверхностям   | ПК-06-00-01-08 |
| 12      | Варианты крепления кровельного ковра на вертикальных поверхностях железобетонных стен | ПК-06-00-01-09 |
| 13      | Варианты крепления кровельного ковра на вертикальных поверхностях кирпичных стен      | ПК-06-00-01-10 |
| 14      | Примыкание к парапету высотой не более 500 мм   | ПК-06-00-01-11 |
| 15      | Примыкание к парапету высотой более 500 мм  | ПК-06-00-01-12 |
| 16      | Примыкание к выходу на крышу  | ПК-06-00-01-13 |
| 17      | Примыкание к зенитному фонарю   | ПК-06-00-01-14 |
| 18      | Примыкание к трубе. Вариант 1   | ПК-06-00-01-15 |
| 19      | Примыкание к трубе. Вариант 2   | ПК-06-00-01-16 |
| 20      | Примыкание к пучку труб. Вариант 1  | ПК-06-00-01-17 |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Строительные системы ТехноНИКОЛЬ |  |        |
|------|---------|------|--------|---------|------|----------------------------------|--|--------|
|      |         |      |        |         |      | ТН-КРОВЛЯ Универсал КМС          |  |        |
|      |         |      |        |         |      | Ведомость чертежей               |  |        |
|      |         |      |        |         |      | Стадия                           | Лист   | Листов |
|      |         |      |        |         |      | Р                                | 2  | 36     |
|      |         |      |        |         |      |                                  | <b>ТЕХНО</b><br><b>НИКОЛЬ</b><br><small>СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ</small> |        |

| №  | Название   | Шифр           |
|----|--|----------------|
| 21 | Примыкание к пучку труб. Вариант 2   | ПК-06-00-01-18 |
| 22 | Примыкание к горячей трубе. Вариант 1  | ПК-06-00-01-19 |
| 23 | Примыкание к горячей трубе. Вариант 2  | ПК-06-00-01-20 |
| 24 | Примыкание к пучку горячих труб. Вариант 1                                   | ПК-06-00-01-21 |
| 25 | Примыкание к пучку горячих труб. Вариант 2                                   | ПК-06-00-01-22 |
| 26 | Примыкание к выпуску электрического кабеля                                   | ПК-06-00-01-23 |
| 27 | Крепление закладного элемента под анкер, antennную растяжку или оборудование | ПК-06-00-01-24 |
| 28 | Опора под оборудование   | ПК-06-00-01-25 |
| 29 | Колонна из металлопроката, проходящая через крышу.<br>Вариант 1              | ПК-06-00-01-26 |
| 30 | Колонна из металлопроката, проходящая через крышу.<br>Вариант 2              | ПК-06-00-01-27 |
| 31 | Кровельный аэратор (флюгарка)  | ПК-06-00-01-28 |
| 32 | Деформационный шов. Вариант 1  | ПК-06-00-01-29 |
| 33 | Деформационный шов. Вариант 2  | ПК-06-00-01-30 |
| 34 | Деформационный разделитель   | ПК-06-00-01-31 |
| 35 | Деформационный шов в примыкании к стене. Вариант 1                           | ПК-06-00-01-32 |
| 36 | Деформационный шов в примыкании к стене. Вариант 2                           | ПК-06-00-01-33 |

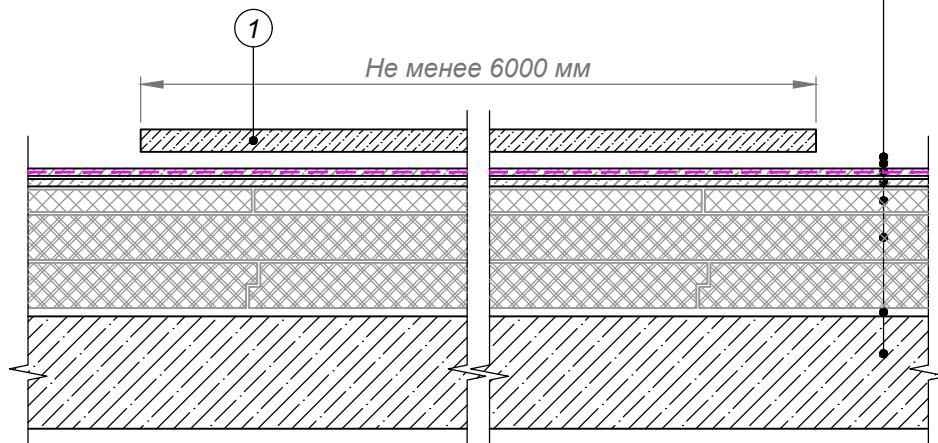
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Строительные системы ТехноНИКОЛЬ    |      |        |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------------------------|------|--------|
|      |         |      |        |         |      | ТН-КРОВЛЯ Универсал КМС             |      |        |
|      |         |      |        |         |      | Ведомость чертежей<br>(продолжение) |      |        |
|      |         |      |        |         |      | Стадия                              | Лист | Листов |
|      |         |      |        |         |      | Р                                   | 3    | 36     |

Техноэласт ЭКПУнифлекс ВЕНТ ЭПВГрунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬСборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)Разуклонка из клиновидных плит XPSТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPEЭкструзионный пенополистиролТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECOПароизоляционный слой - Биполь ЭППЖелезобетонное основание

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

Состав пирога

Лист

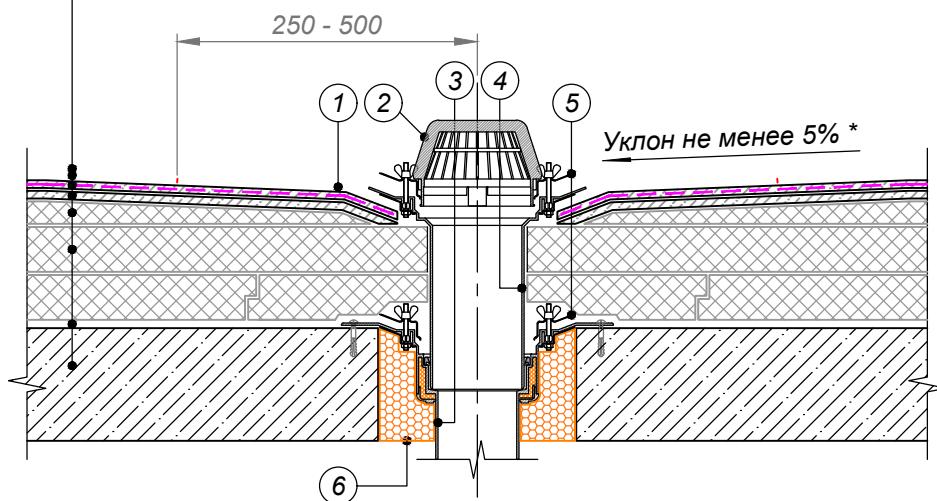
Техноэласт ЭКПУнифлекс ВЕНТ ЭПВГрунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬСборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)Разуклонка из клиновидных плит XPSТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPEЭкструзионный пенополистиролТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECOПароизоляционный слой - Биполь ЭППЖелезобетонное основание

- ① Защитное покрытие из плитных или монолитных материалов группы горючести НГ, с маркой по морозостойкости не ниже 100 и толщиной не менее 30 мм.

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

Противопожарная рассечка

Лист

Техноэласт ЭКПУнифлекс ВЕНТ ЭПВГрунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬСборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)Разуклонка из клиновидных плит XPSТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPEЭкструзионный пенополистиролТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECOПароизоляционный слой - Биполь ЭППЖелезобетонное основание

- ① Дополнительный слой водоизоляционного ковра - Техноэласт ЭПП
- ② Листвоуловитель
- ③ Водоприемная воронка ТехноНИКОЛЬ
- ④ Надставной элемент
- ⑤ Обжимной фланец
- ⑥ Монтажная пена

**ПРИМЕЧАНИЯ**

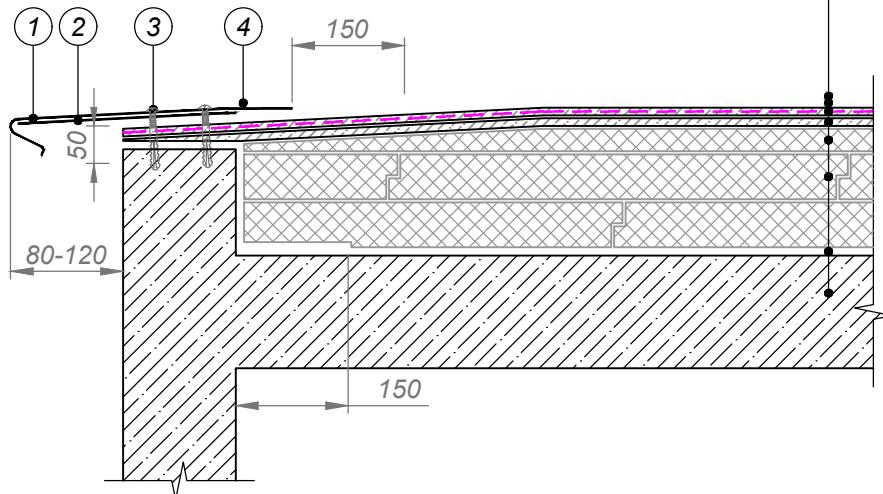
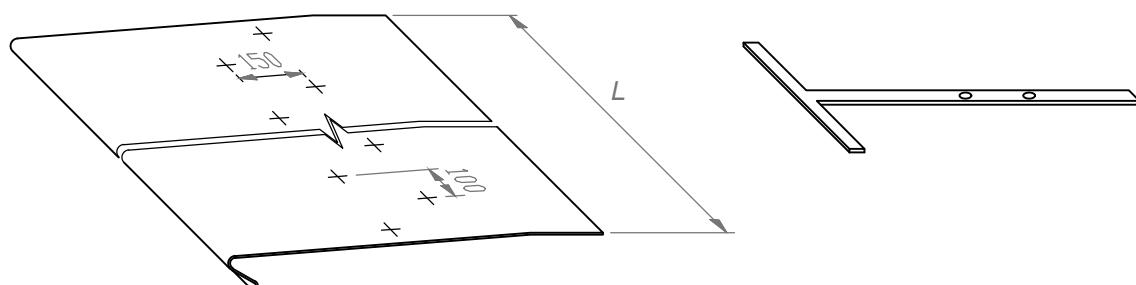
\* Предусмотреть увеличение уклона к воронке до 5% в радиусе не менее 500 мм вокруг нее.

Рекомендуется предусматривать заглубление воронки на 20-30 мм относительно уровня кровли.

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

Водоприемная воронка

Лист

Техноэласт ЭКПУнифлекс ВЕНТ ЭПВГрунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬСборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)Разуклонка из клиновидных плит XPSТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPEЭкструзионный пенополистиролТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECOПароизоляционный слой - Биполь ЭППЖелезобетонное основание**Отлив из оцинкованной стали****T-образный крепежный элемент**

- ① Отлив из оцинкованной стали  
(длина секции, L не более 4000 мм)
- ② Т-образный крепежный элемент  
установить с шагом 600 мм

- ③ Крепление саморезами с шагом 100 мм  
в шахматном порядке
- ④ Дополнительный слой  
водоизоляционного ковра - Техноэласт ЭПП

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

Техноэласт ЭКП

Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ

Сборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)

Разуклонка из клиновидных плит XPS

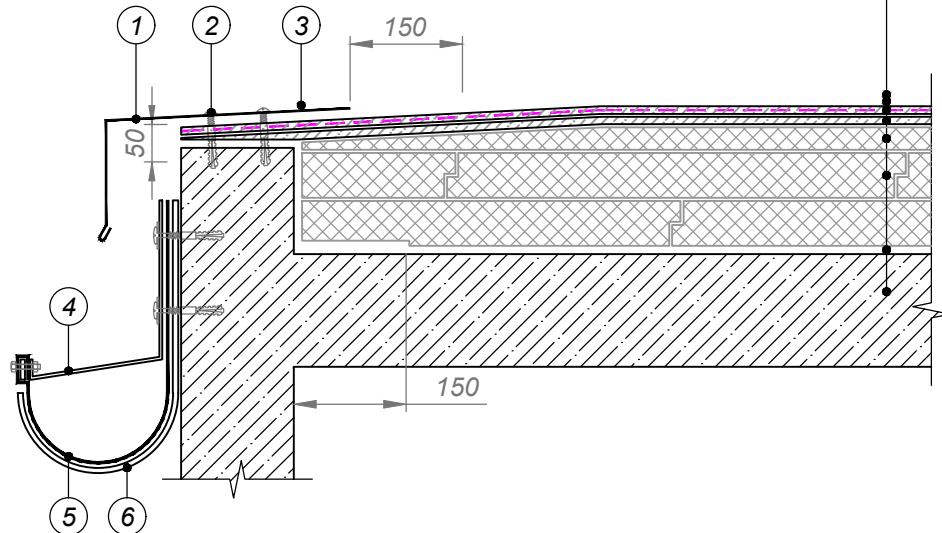
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

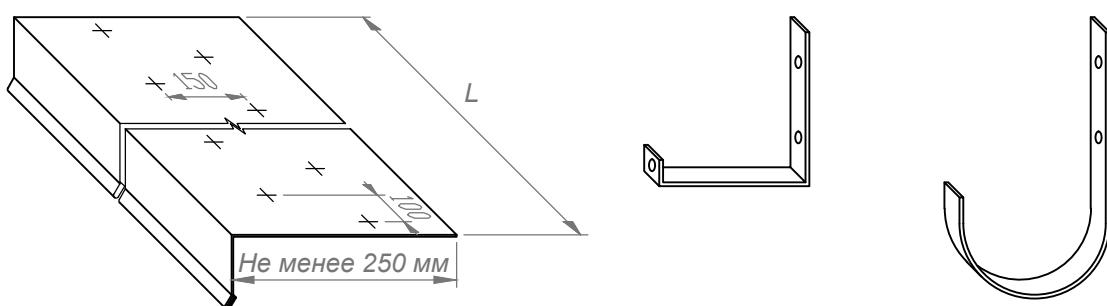
Пароизоляционный слой - Биполь ЭПП

Железобетонное основание



Отлив из оцинкованной стали

Крепежные элементы 4, 5



① Отлив из оцинкованной стали  
(длина секции, L не более 4000 мм)

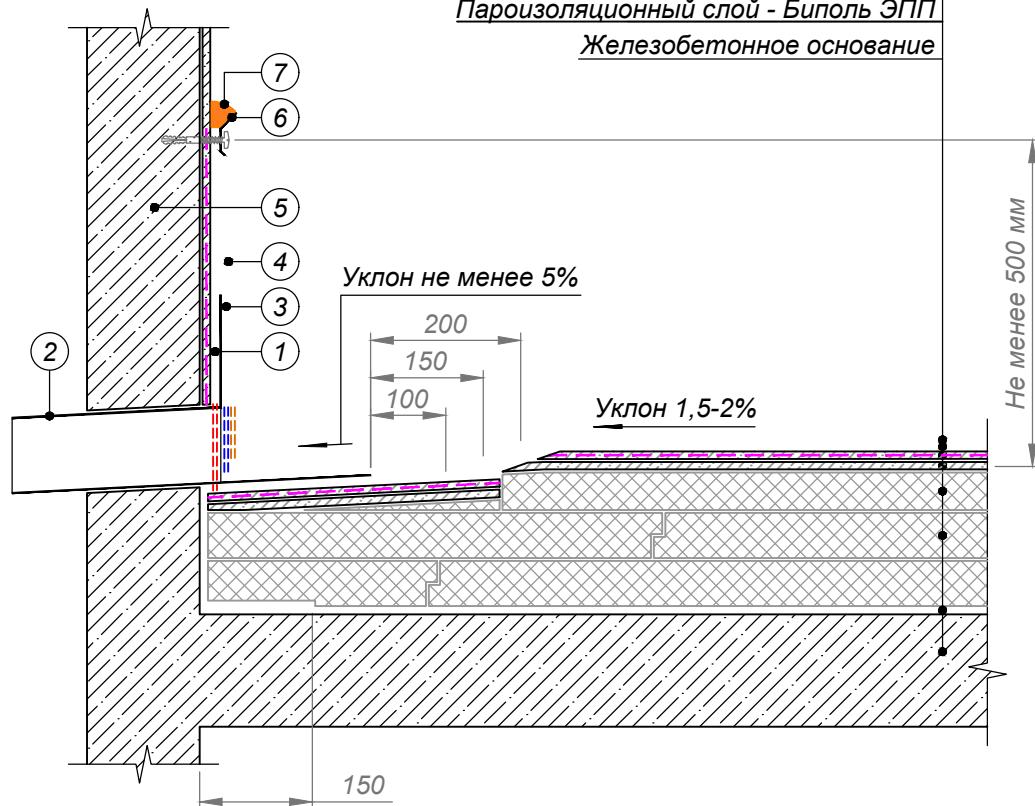
② Дополнительный слой  
водоизоляционного ковра - Техноэласт ЭПП

③ Крепление саморезами с шагом 100 мм  
в шахматном порядке

④ Крепежный элемент устанавливать с шагом  
от 300 мм до 900 мм в зависимости от  
конструкции желоба

⑤ Водосточный желоб

⑥ Крепежный элемент установить с шагом  
от 300 мм до 900 мм в зависимости от  
конструкции желоба

Технозласт ЭКПУнифлекс ВЕНТ ЭПВГрунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬСборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)Разуклонка из клиновидных плит XPSТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPEЭкструзионный пенополистиролТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECOПароизоляционный слой - Биполь ЭППЖелезобетонное основание

- ① Слой усиления - Технозласт ЭПП
- ② Воронка ULTRA парапетная 110
- ③ Нижний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Технозласт ЭПП
- ④ Верхний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Технозласт ЭКП

- ⑤ Ж.б. стена, оштукатуренная ц/п раствором М200 по металлической сетке, зафиксированной саморезами
- ⑥ Краевая рейка ТехноНИКОЛЬ крепится саморезами с шагом 200 мм
- ⑦ Полиурет. герметик ТехноНИКОЛЬ №70

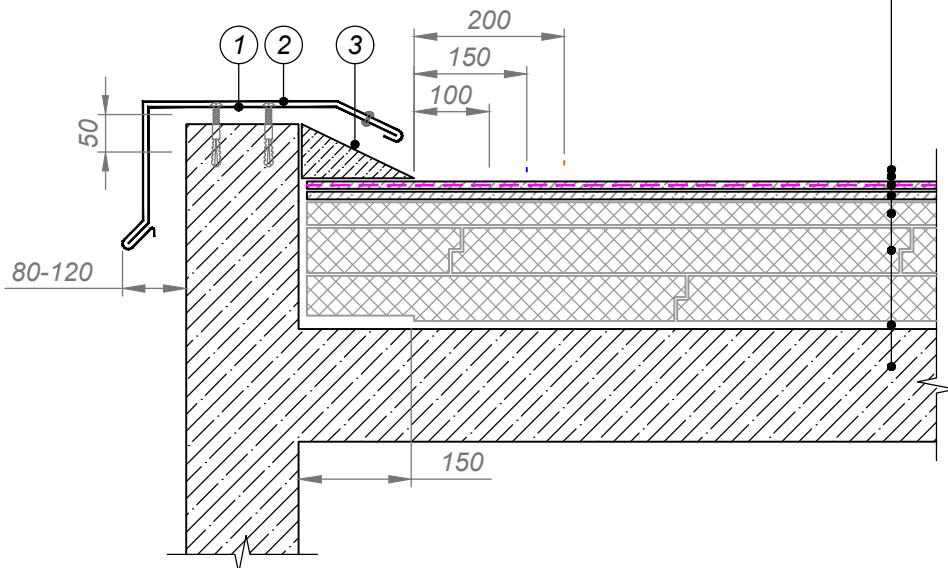
**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Пароизоляционный слой заводить выше уровня теплоизоляции.

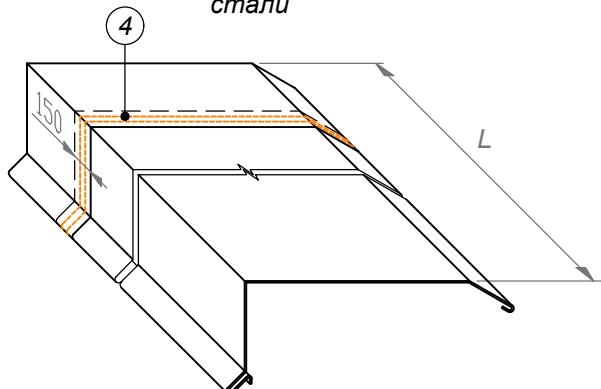
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|---------|------|--------|---------|------|
|      |         |      |        |         |      |

Перелив через парапет

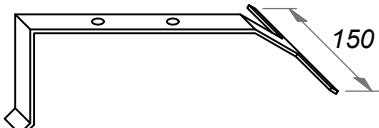
Лист

Техноэласт ЭКПУнифлекс ВЕНТ ЭПВГрунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬСборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)Разуклонка из клиновидных плит XPSТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPEЭкструзионный пенополистиролТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECOПароизоляционный слой - Биполь ЭППЖелезобетонное основание

Отлив из оцинкованной стали



Крепежный элемент



- ① Крепежный элемент установить с шагом 600 мм
- ② Отлив из оцинкованной стали (длина секции, L не более 4000 мм)

- ③ Дополнительный слой водоизоляционного ковра - Техноэласт ЭПП
- ④ В месте стыка секций отлива уложить две нитки мастики герметизирующей ТЕХНОНИКОЛЬ №71

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

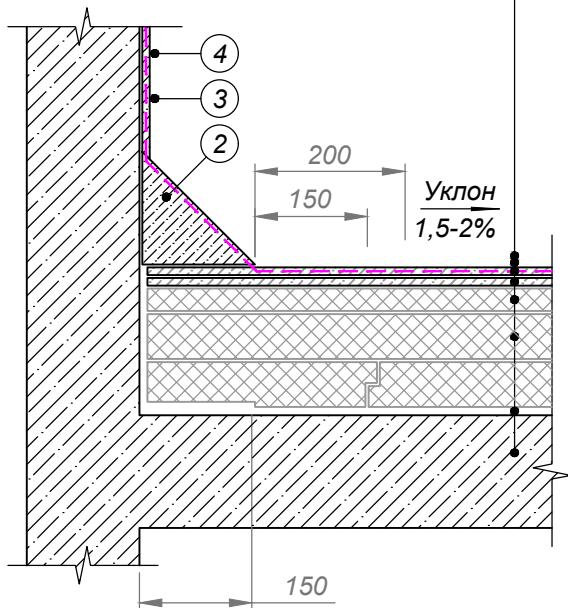
Сопряжение крыши с наружной стеной без устройства парапета

Лист

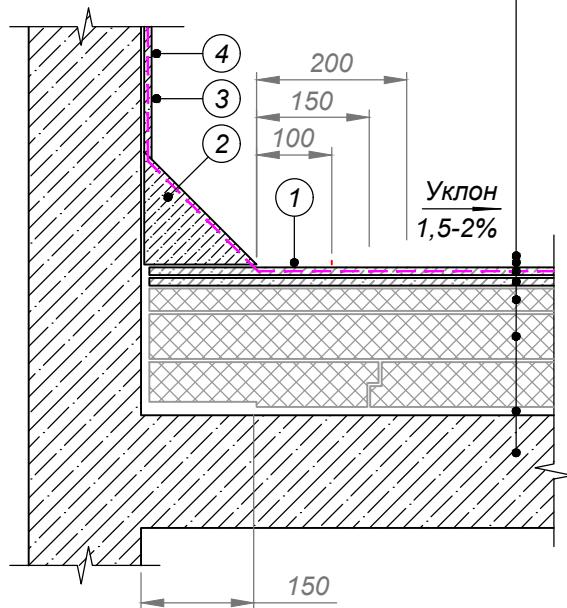
10

Вариант 1

**Техноэласт ЭКП**  
**Унифлекс ВЕНТ ЭПВ**  
**Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ**  
**Сборная стяжка из двух листов АЦЛ (ЦСП)**  
**Разуклонка из клиновидных плит XPS**  
**ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE**  
**Экструзионный пенополистирол**  
**ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO**  
**Пароизоляционный слой - Биполь ЭПП**  
**Железобетонное основание**

Вариант 2

**Техноэласт ЭКП**  
**Унифлекс ВЕНТ ЭПВ**  
**Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ**  
**Сборная стяжка из двух листов АЦЛ (ЦСП)**  
**Разуклонка из клиновидных плит XPS**  
**ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE**  
**Экструзионный пенополистирол**  
**ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO**  
**Пароизоляционный слой - Биполь ЭПП**  
**Железобетонное основание**



- ① Слой усиления - Техноэласт ЭПП  
 ② Переходной бортик из легкого бетона

- ③ Нижний слой водоизоляционного ковра на  
 верт. поверхности - Техноэласт ЭПП  
 ④ Верхний слой водоизоляционного ковра на  
 верт. поверхности - Техноэласт ЭКП

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Вариант 1 нельзя применять при укладке полотен кровельного ковра вдоль примыкания.
2. Вариант 2 можно применять при укладке полотен кровельного ковра любыми способами.

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

Варианты раскладки кровельных материалов на  
примыканиях к вертикальным поверхностям

Лист

11

Техноэласт ЭКП

## Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

## Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ

### Сборная стяжка из двух листов АЦЛ (ЦСП)

## Разуклонка из клиновидных плит XPS

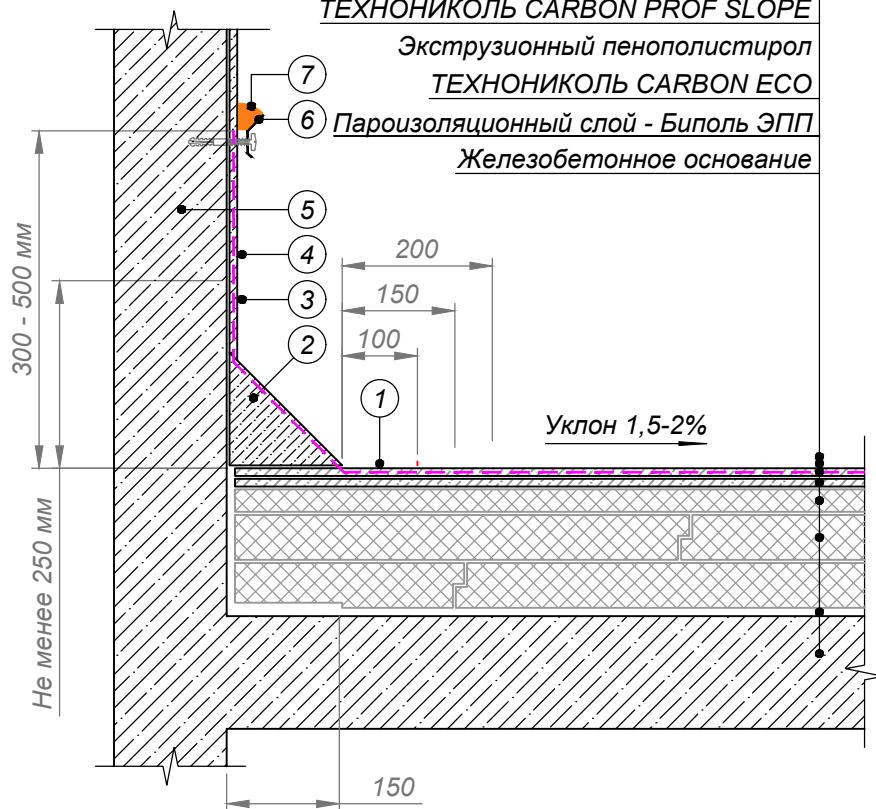
## ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

## Экструзионный пенополистирол

## ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

ициональный слой - Биполь ЭПП

## Железобетонное основание

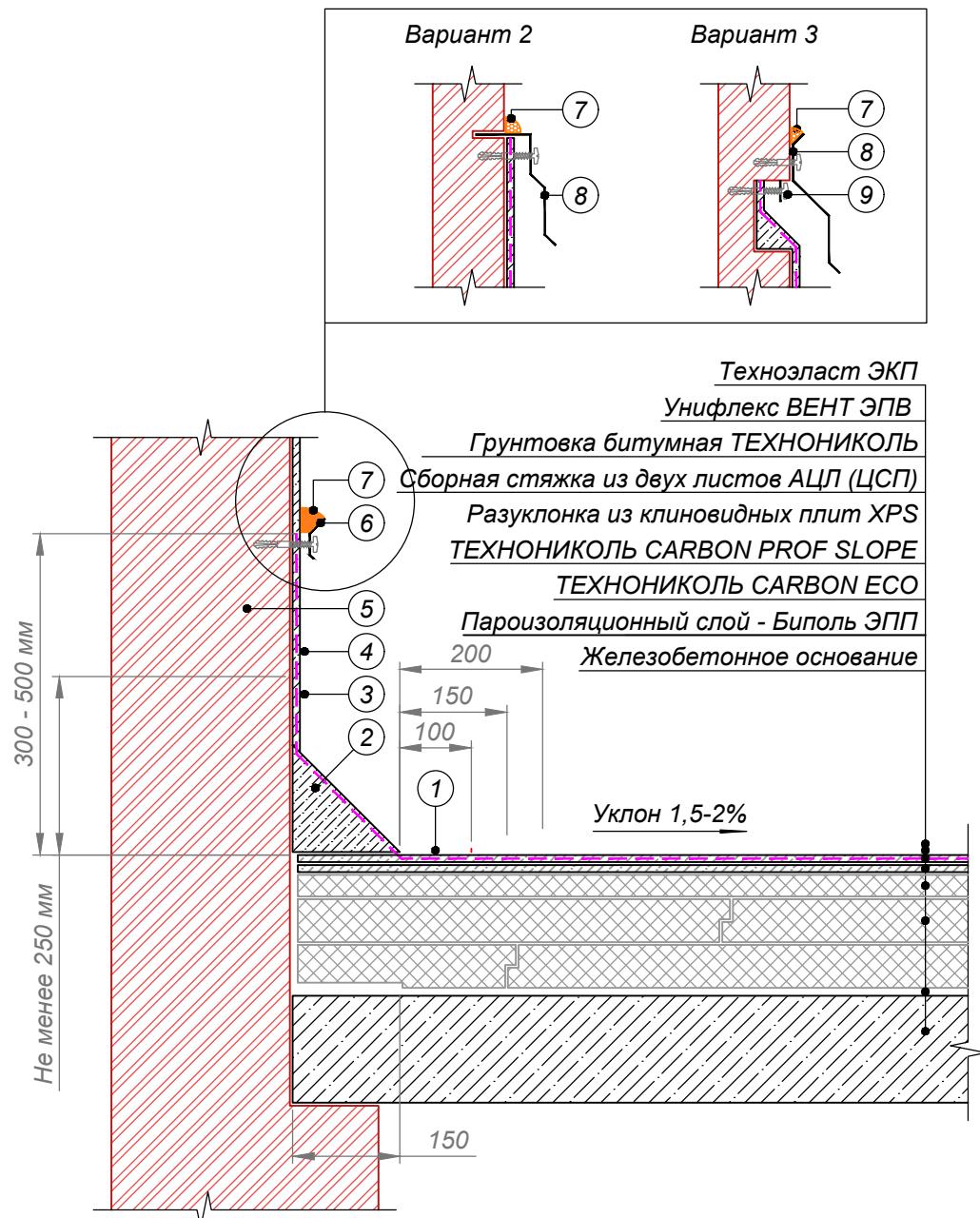


- 1 Слой усиления - Техноэласт ЭПП
  - 2 Переходной бортик из легкого бетона
  - 3 Нижний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Техноэласт ЭПП
  - 4 Верхний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Техноэласт ЭКП
  - 5 Ж.б. стена, оштукатуренная ц.п. раствором М200 по металлической сетке, зафиксированной саморезами
  - 6 Краевая рейка ТехноНИКОЛЬ крепится саморезами с шагом 200 мм
  - 7 Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71

## ПРИМЕЧАНИЯ

1. Пароизоляционный слой заводить выше уровня теплоизоляции.

|      |         |      |        |         |      |   |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|---|------|
|      |         |      |        |         |      |   | Лист |
|      |         |      |        |         |      |   |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Варианты крепления кровельного ковра на вертикальных поверхностях железобетонных стен | 12   |



- ① Слой усиления - ТехноЭласт ЭПП
- ② Переходной бортик из легкого бетона
- ③ Нижний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - ТехноЭласт ЭПП
- ④ Верхний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - ТехноЭласт ЭКП
- ⑤ Кирпичная стена, оштукатуренная ц.п. раствором М200 по металлической

- ⑥ Краевая рейка ТехноНИКОЛЬ крепится саморезами с шагом 200 мм
- ⑦ Мастика ТехноНИКОЛЬ №71
- ⑧ Отлив из оцинкованной стали крепить саморезами с резиновой шайбой с шагом 200-250 мм
- ⑨ Крепление кровельного ковра шайбой с саморезом с шагом 200-250 мм

#### ПРИМЕЧАНИЯ

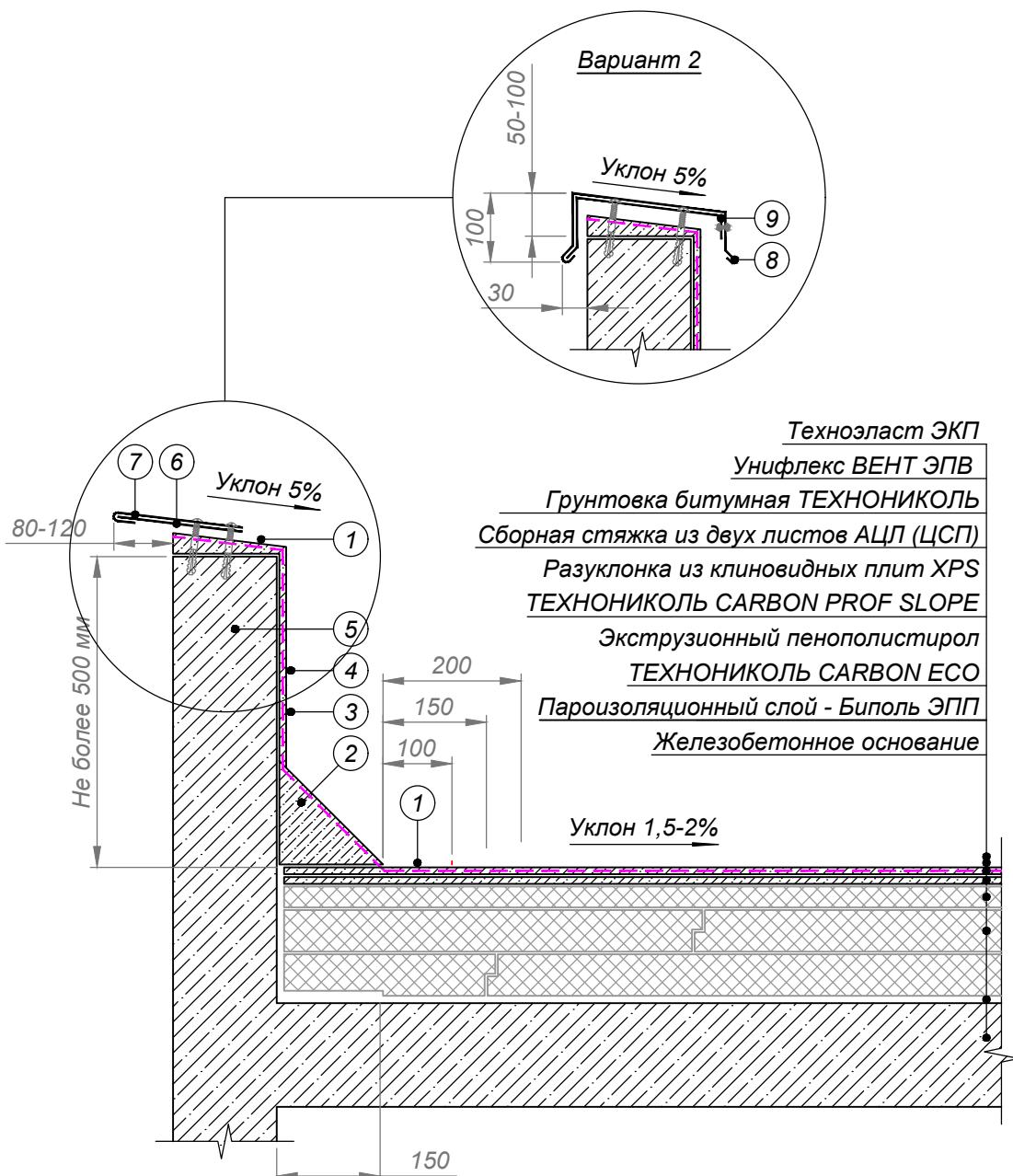
1. Пароизоляционный слой заводить выше уровня теплоизоляции.

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

Варианты крепления кровельного ковра на вертикальных поверхностях кирпичных стен

Лист

13

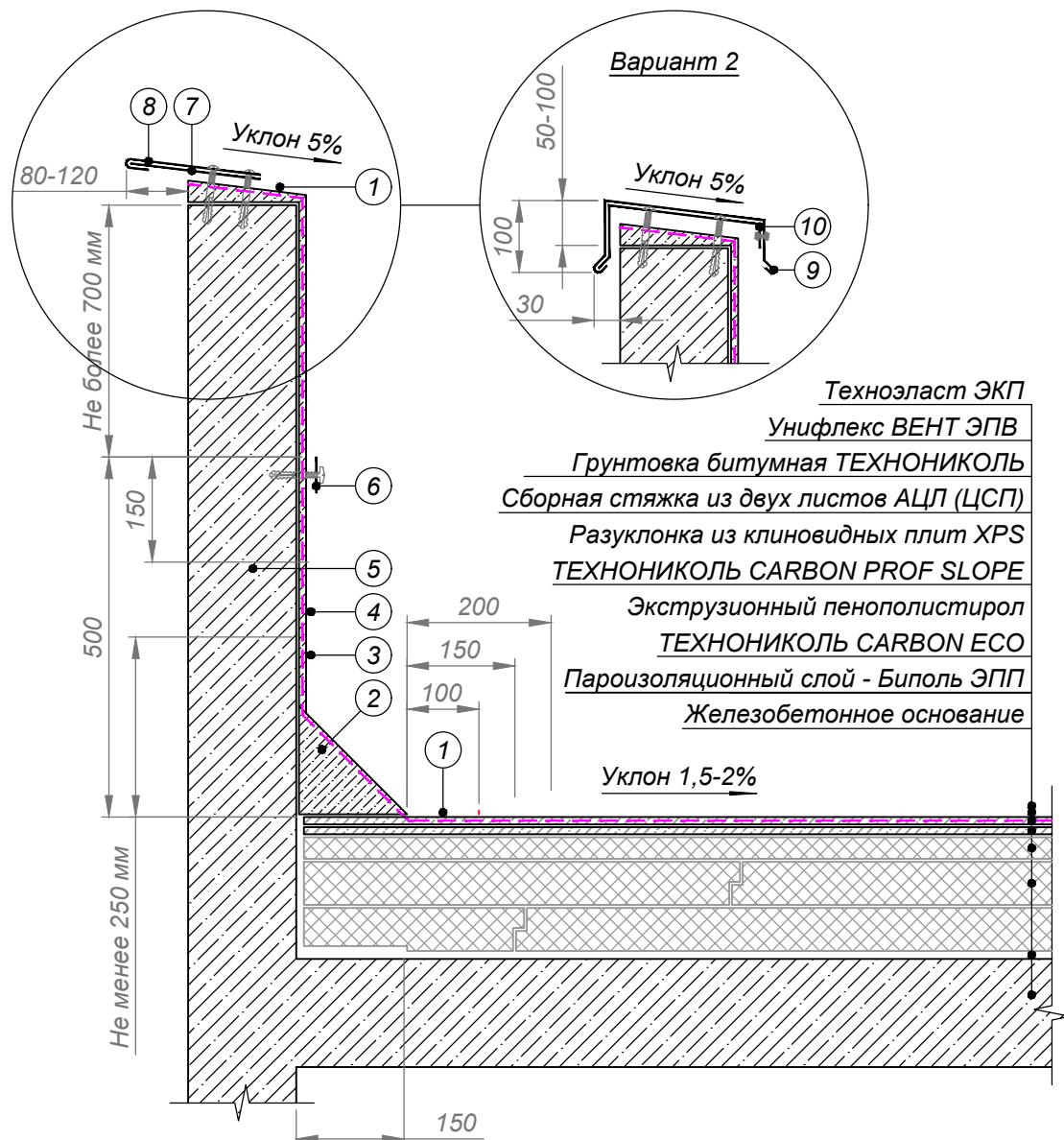


- ① Слой усиления - Техноэласт ЭПП
- ② Переходной бортик из легкого бетона
- ③ Нижний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Техноэласт ЭПП
- ④ Верхний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Техноэласт ЭКП
- ⑤ Ж.б. основание, оштукатуренное ц.п. раствором М200 по металлической сетке, зафиксированной саморезами
- ⑥ Т-образный костыль
- ⑦ Отлив из оцинкованной стали
- ⑧ Фартук из оцинкованной стали
- ⑨ Крепежный элемент

## ПРИМЕЧАНИЯ

1. Пароизоляционный слой заводить выше уровня теплоизоляции.

| Изм.  | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Лист |
|---|---------|------|--------|---------|------|------|
| Примыкание к парапету высотой не более 500 мм |         |      |        |         |      |      |



- ① Слой усиления - ТехноЭласт ЭПП
- ② Переходной бортик из легкого бетона
- ③ Нижний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - ТехноЭласт ЭПП
- ④ Верхний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - ТехноЭласт ЭКП
- ⑤ Ж.б. основание, оштукатуренное ц.п. раствором М200 по металлической сетке, зафиксированной саморезами
- ⑥ Прижимная рейка ТехноНИКОЛЬ, закрепленная с шагом 200 мм
- ⑦ Т-образный костыль
- ⑧ Отлив из оцинкованной стали
- ⑨ Фартук из оцинкованной стали
- ⑩ Крепежный элемент

## ПРИМЕЧАНИЯ

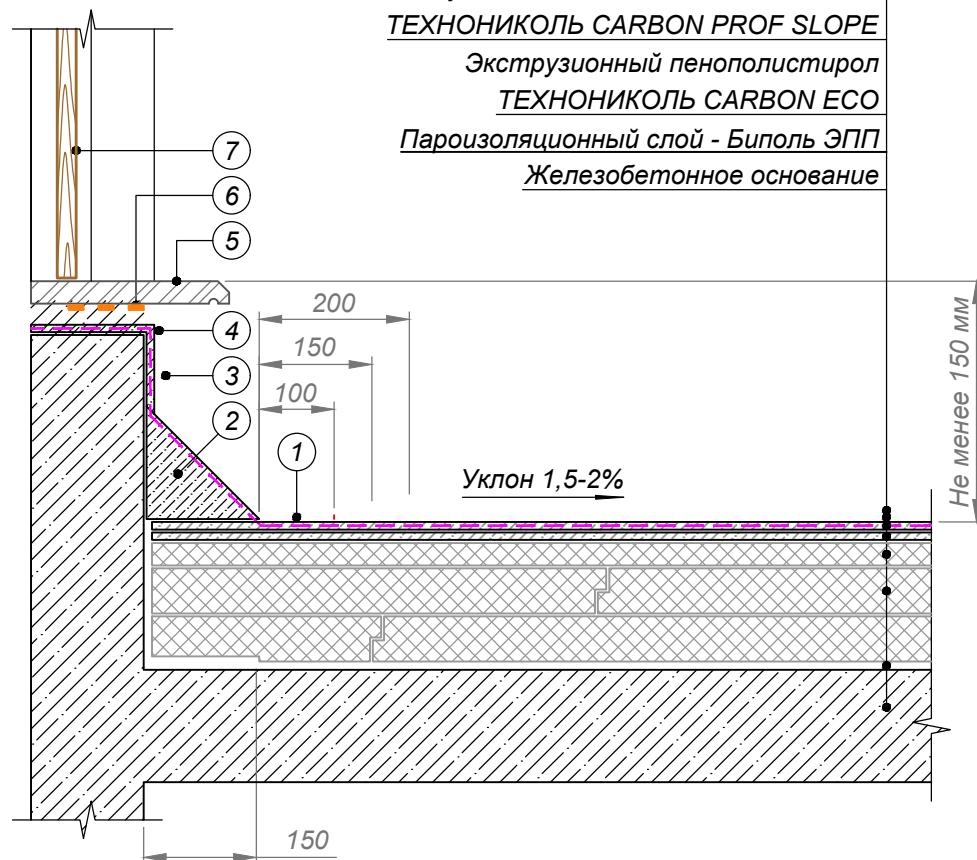
1. Пароизоляционный слой заводить выше уровня теплоизоляции.

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

Примыкание к парапету высотой более 500 мм

Лист

15

Технозласт ЭКПУнифлекс ВЕНТ ЭПВГрунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬСборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)Разуклонка из клиновидных плит XPSТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPEЭкструзионный пенополистиролТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECOПароизоляционный слой - Биполь ЭППЖелезобетонное основание

- ① Слой усиления - Технозласт ЭПП
- ② Переходной бортик из легкого бетона
- ③ Нижний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Технозласт ЭПП

- ④ Верхний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Технозласт ЭКП
- ⑤ Плита порога
- ⑥ Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71
- ⑦ Дверь

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

Примыкание к выходу на крышу

Лист

Техноэласт ЭКП

Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ

Сборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)

Разуклонка из клиновидных плит XPS

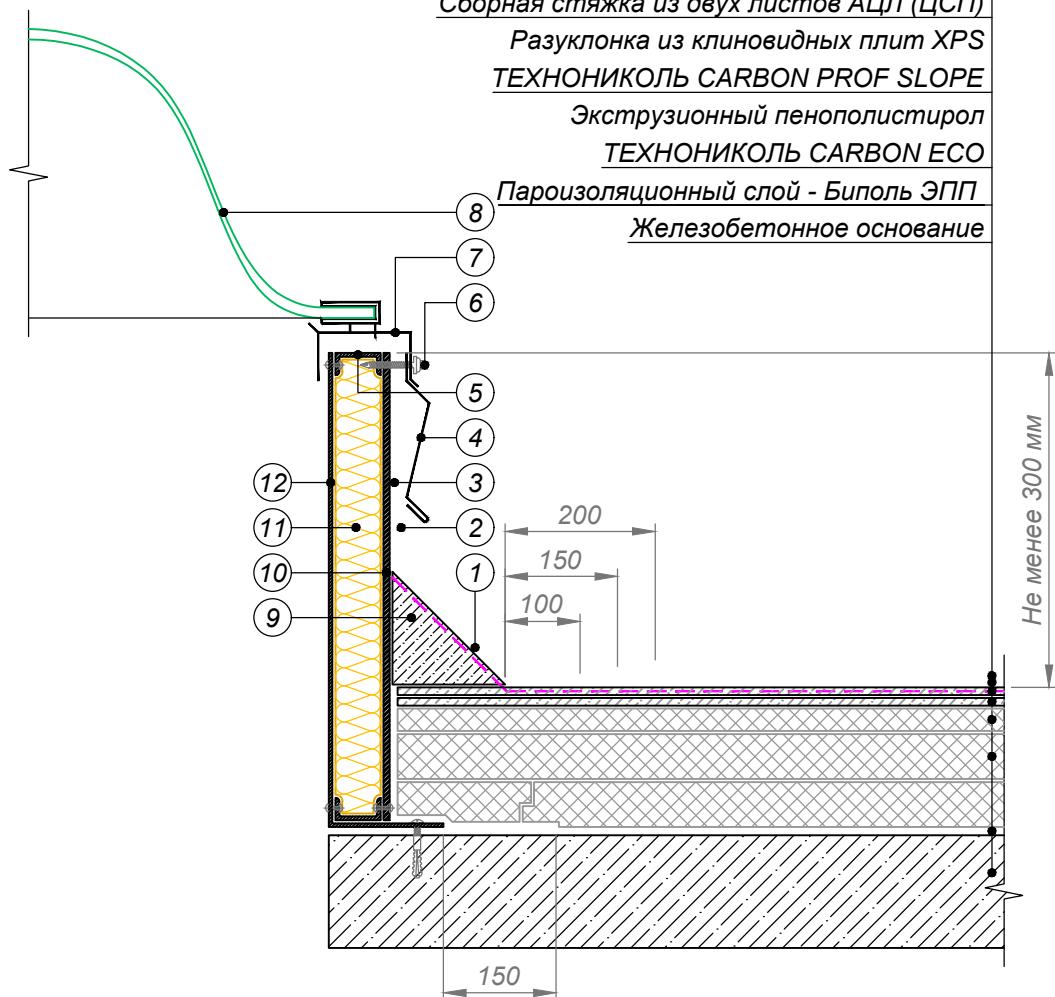
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

Пароизоляционный слой - Биполь ЭПП

Железобетонное основание

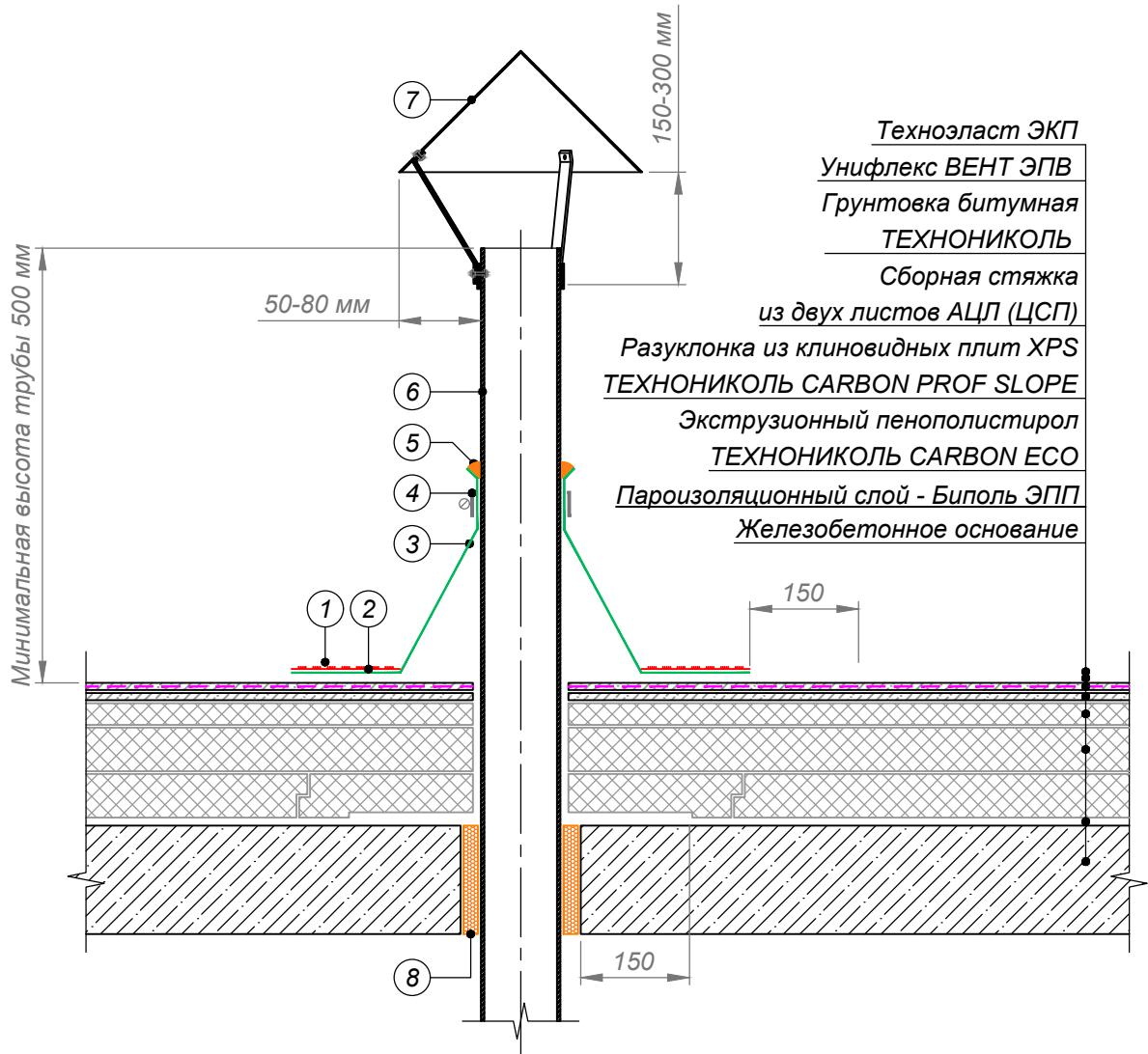


- ① Слой усиления - Техноэласт ЭПП
- ② Нижний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Техноэласт ЭПП
- ③ Верхний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Техноэласт ЭКП
- ④ Съемный металлический фартук
- ⑤ Профиль из оцинкованной стали крепить заклепками
- ⑥ Закрепить основание колпака с шагом не более 500 мм в зависимости от ветровой нагрузки, но не менее 2-х крепежных элементов на одну сторону
- ⑦ Рама колпака
- ⑧ Светопрозрачный колпак
- ⑨ Переходной бортик из легкого бетона
- ⑩ ЦСП или АЦП
- ⑪ Минераловатный утеплитель
- ⑫ Короб из оцинкованной стали толщиной не менее 3 мм

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

Примыкание к зенитному фонарю

Лист



- |   |  |   |                         |
|---|--|---|-------------------------|
| 1 | Дополнительный слой водоизоляционного ковра - Техноэласт ЭПП | 5 | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71 |
| 2 | Мастика кровельная горячая ТехноНИКОЛЬ №41                   | 6 | Труба                   |
| 3 | Фасонная деталь из ЭПДМ-резины                               | 7 | Колпак                  |
| 4 | Обжимной металлический хомут                                 | 8 | Монтажная пена          |

## ПРИМЕЧАНИЯ

Узел применяется для одиночных холодных труб диаметром до 250 мм, анкеров, антенных растяжек

|             |                |             |               |                |
|-------------|----------------|-------------|---------------|----------------|
|             |                |             |               |                |
|             |                |             |               |                |
| <i>Изм.</i> | <i>Кол.уч.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ док.</i> | <i>Подпись</i> |

### Примыкание к трубе. Вариант 1

Лист

18

Техноэласт ЭКП

## Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

### Грунтовка битумная

ТЕХНОНИКОЛЬ

## Сборная стяжка

из двух листов АЦП (ЦСП)

## Разуклонка из клиновидных плит

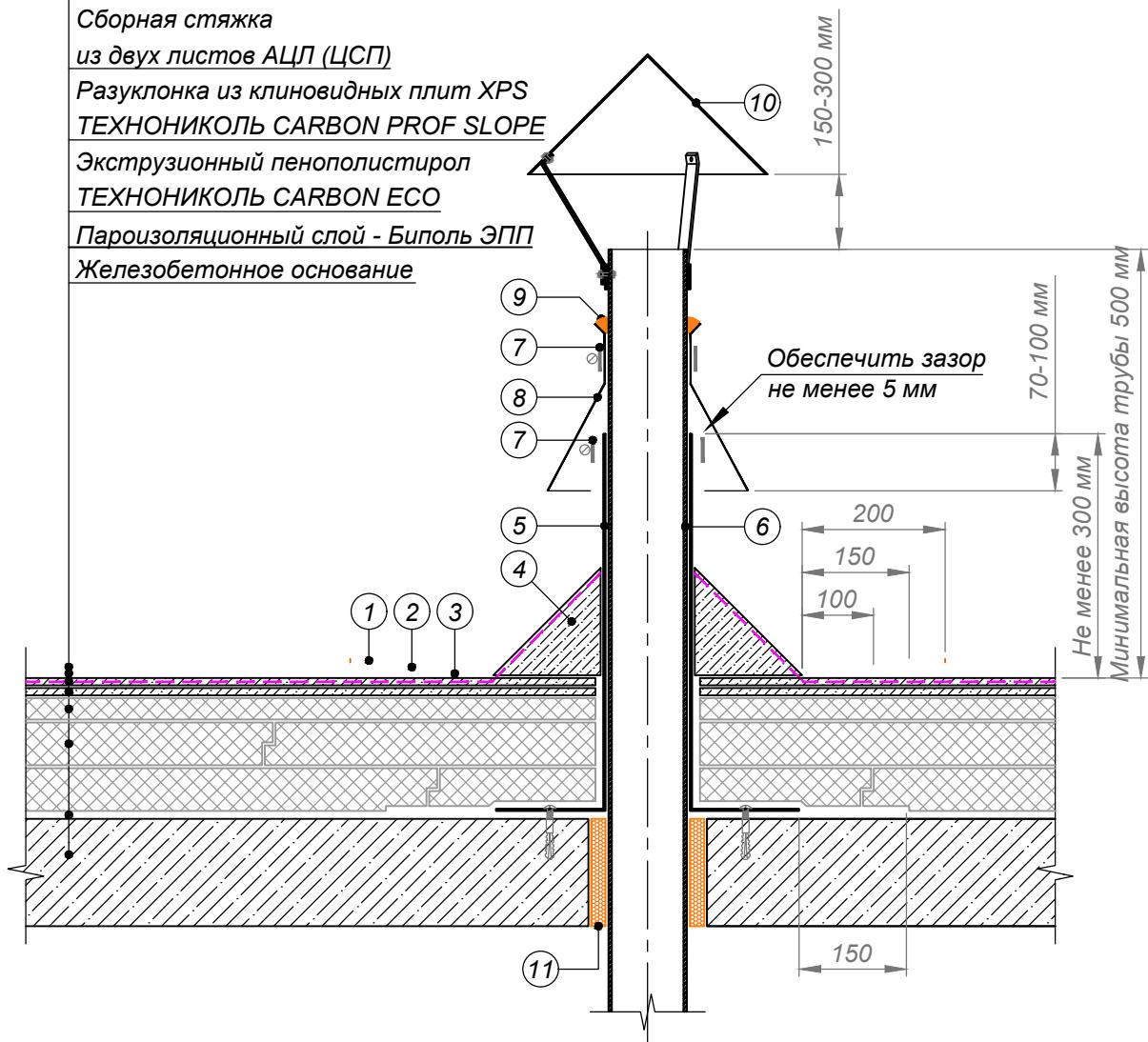
## ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PRO

## Экструзионный пенополистирол

## ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

## Пароизоляционный слой - Би

## Железобетонное основание



- 1 Техноэласт ЭКП
  - 2 Техноэласт ЭПП
  - 3 Дополнительный слой водоизоляционн  
Техноэласт ЭПП
  - 4 Переходной бортик из легкого бетона
  - 5 Стакан из оцинкованной стали  
толщиной не менее 1 мм

- 6 Труба
  - 7 Обжимной металлический хомут
  - 8 Юбка из металла
  - 9 Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71
  - 10 Колпак
  - 11 Монтажная пена

## ПРИМЕЧАНИЯ

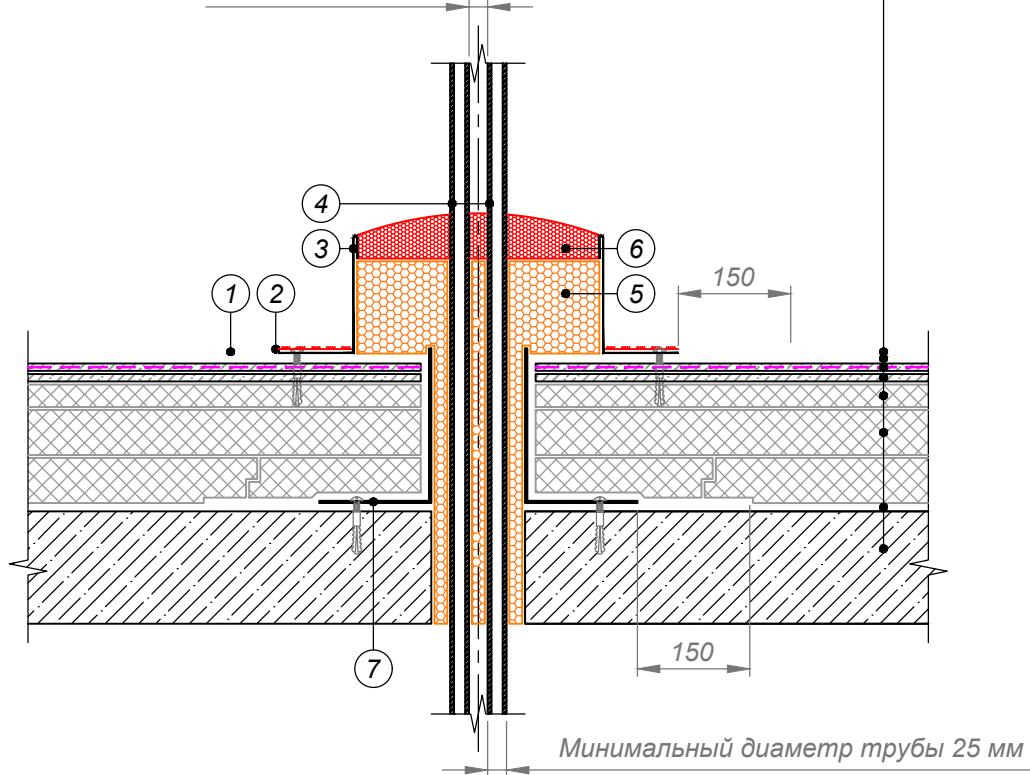
Узел применяется для одиночных холодных труб диаметром до 250 мм, анкеров, антенных растяжек

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

### Примыкание к трубе. Вариант 2

Лист

19

Технозласт ЭКПУнифлекс ВЕНТ ЭПВГрунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬСборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)Разуклонка из клиновидных плит XPSТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPEЭкструзионный пенополистиролТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECOПароизоляционный слой - Биполь ЭППЖелезобетонное основаниеНе менее 25 мм

- |  |  |
|--|--|
| (1) Дополнительный слой водоизоляционного ковра - Технозласт ЭПП   | (4) Пучок труб                                       |
| (2) Мастика кровельная горячая ТехноНИКОЛЬ №41   | (5) Монтажная пена                                   |
| (3) Водонепроницаемый стакан (минимальная высота 100 мм) крепить саморезами к стяжке, ширина фланца стакана 100 мм | (6) Двухкомпонентный битумно-полиуретановый герметик |
|  | (7) Металлический стакан                             |

Техноэласт ЭКП

## Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

## Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ

### Сборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)

## Разуклонка из клиновидных плит XPS

## ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

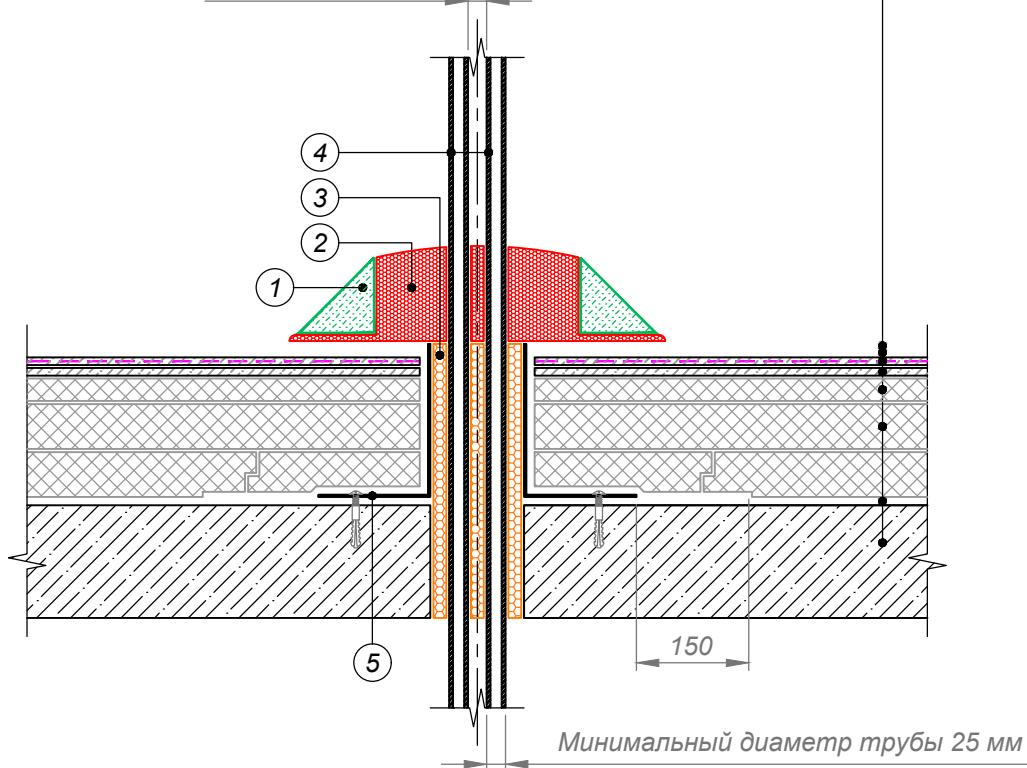
## Экструзионный пенополистирол

## ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

## Пароизоляционный слой - Биполь ЭПП

## Железобетонное основание

Не менее 25 мм



- 1 Полимерная рамка
  - 2 Двухкомпонентный

- 3 Монтажная пена
  - 4 Пучок труб
  - 5 Металлический стакан

|             |                |             |               |                |
|-------------|----------------|-------------|---------------|----------------|
|             |                |             |               |                |
|             |                |             |               |                |
| <i>Изм.</i> | <i>Кол.уч.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ док.</i> | <i>Подпись</i> |

### Примыкание к пучку труб. Вариант 2

Лист

21

Технозласт ЭКП

Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ

Сборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)

Разуклонка из клиновидных плит XPS

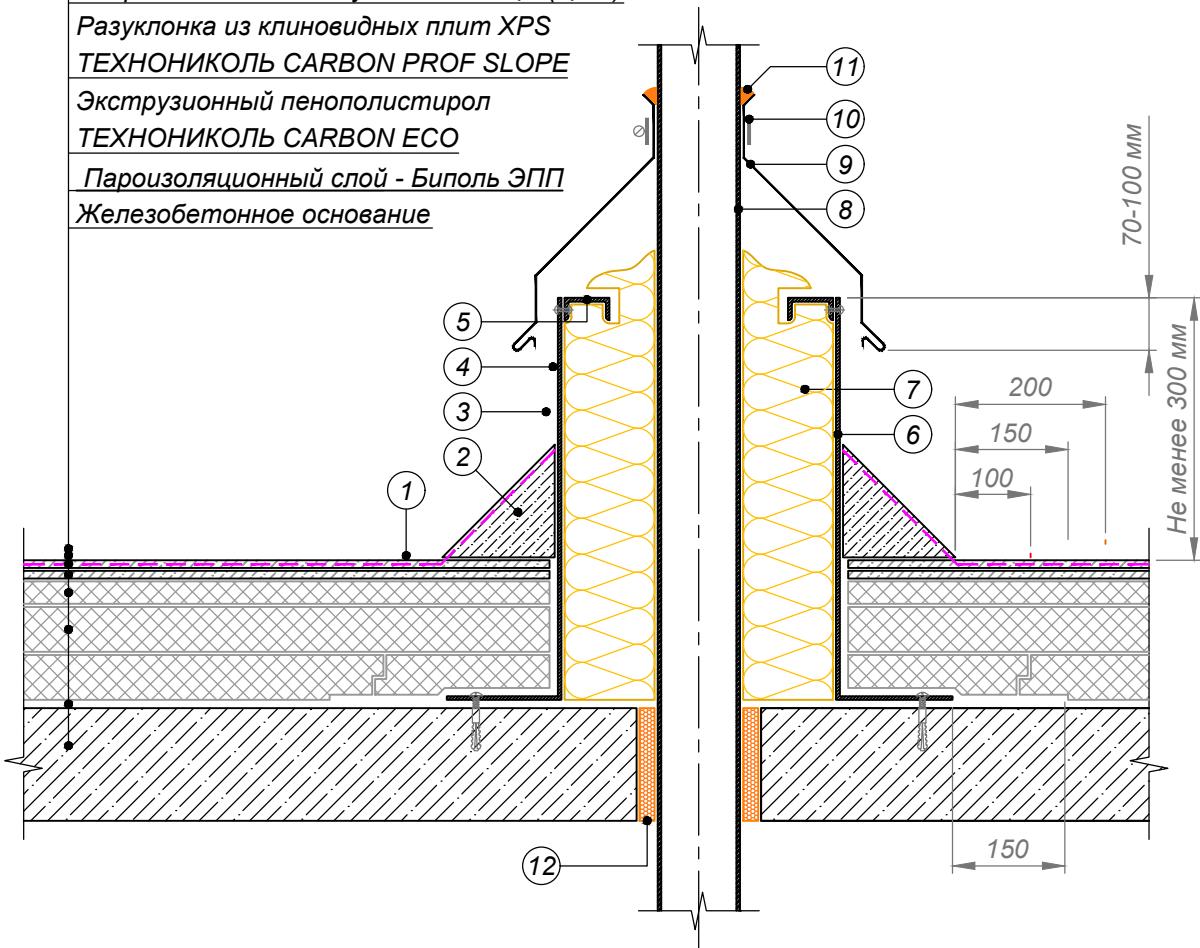
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

Пароизоляционный слой - Биполь ЭПП

Железобетонное основание



- |  |  |
|--|--|
| (1) Дополнительный слой водоизоляционного ковра - Технозласт ЭПП               | (6) Короб из оцинкованной стали толщиной не менее 3 мм |
| (2) Переходной бортик из легкого бетона  | (7) Минераловатный утеплитель толщиной не менее 120 мм |
| (3) Верхний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Технозласт ЭКП | (8) Труба  |
| (4) Нижний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Технозласт ЭПП  | (9) Фартук из оцинкованной стали                       |
| (5) Профиль из оцинкованной стали крепить заклепками                           | (10) Обжимной металлический хомут                      |
|  | (11) Герметик ТехноНИКОЛЬ ПУ*                          |
|  | (12) Монтажная пена                                    |

#### ПРИМЕЧАНИЯ

\* Полиуретановый герметик ТехноНИКОЛЬ ПУ применять при температурах до 80 °С. При больших температурах применять специализированные высокотемпературные герметики.

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

Примыкание к горячей трубе. Вариант 1

Лист

22

Техноэласт ЭКП

## Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

## Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ

### Сборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)

## Разуклонка из клиновидных плит XPS

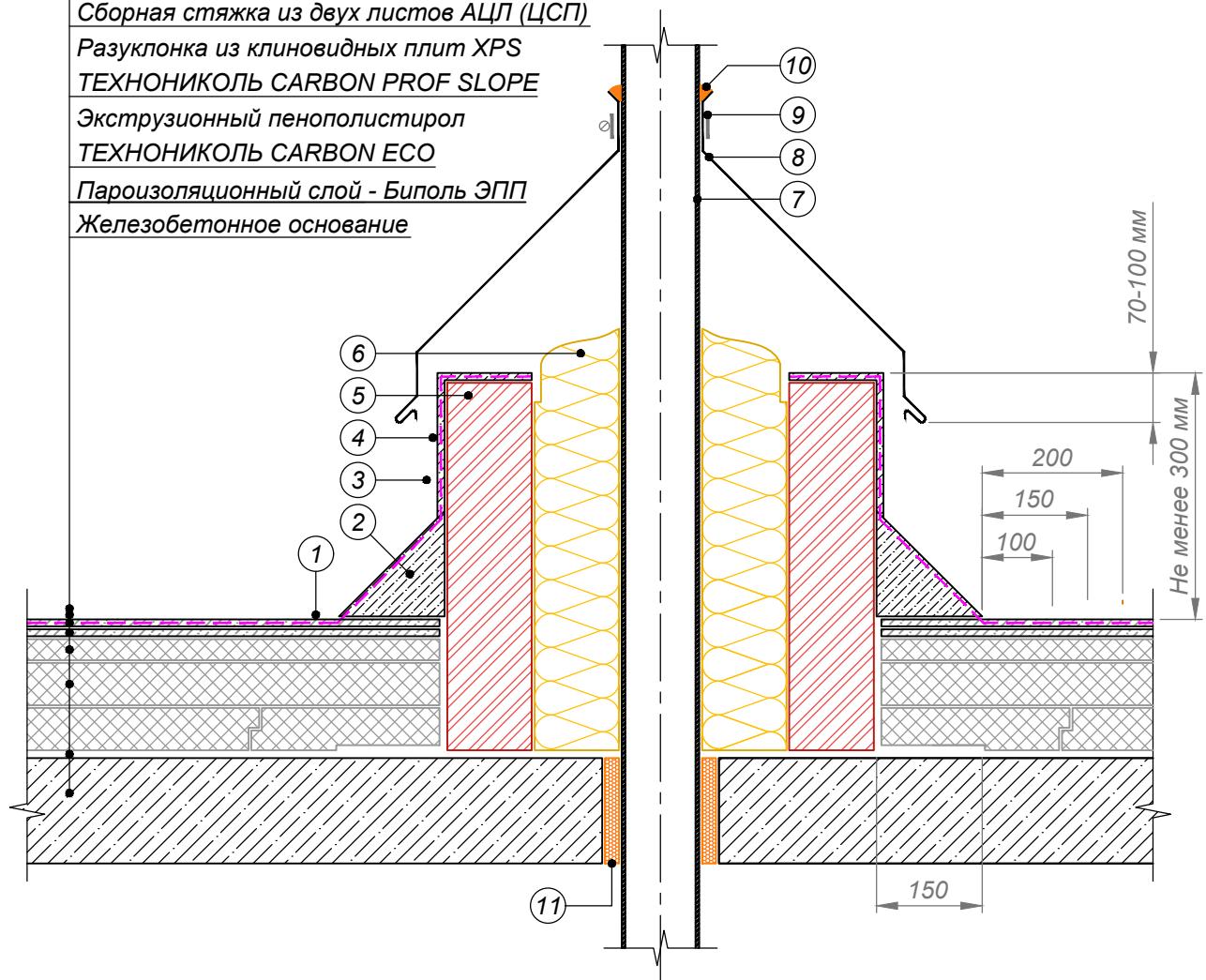
## ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

## Экструзионный пенополистирол

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON EСС

Пароизоляционный слой - Биголь ЭПП

Железобетонное основание



- 1 Дополнительный слой водоизоляционного ковра - Техноэласт ЭПП
  - 2 Переходной бортик из легкого бетона
  - 3 Верхний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Техноэласт ЭКП
  - 4 Нижний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Техноэласт ЭПП
  - 5 Кирпичная кладка, оштукатуренная  
и/п раствором М200
  - 6 Минераловатный утеплитель  
толщиной не менее 120 мм
  - 7 Труба
  - 8 Фартук из оцинкованной стали
  - 9 Обжимной металлический хомут
  - 10 Герметик ТехноНИКОЛЬ ПУ\*
  - 11 Монтажная пена

## ПРИМЕЧАНИЯ

\* Полиуретановый герметик ТехноНИКОЛЬ ПУ применять при температурах до 80 °С. При больших температурах применять специализированные высокотемпературные герметики.

|             |                |             |               |                |             |
|-------------|----------------|-------------|---------------|----------------|-------------|
|             |                |             |               |                |             |
|             |                |             |               |                |             |
| <i>Изм.</i> | <i>Кол.уч.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ док.</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |

## Примыкание к горячей трубе. Вариант 2

Лист

23

Техноэласт ЭКП

Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ

Сборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)

Разуклонка из клиновидных плит XPS

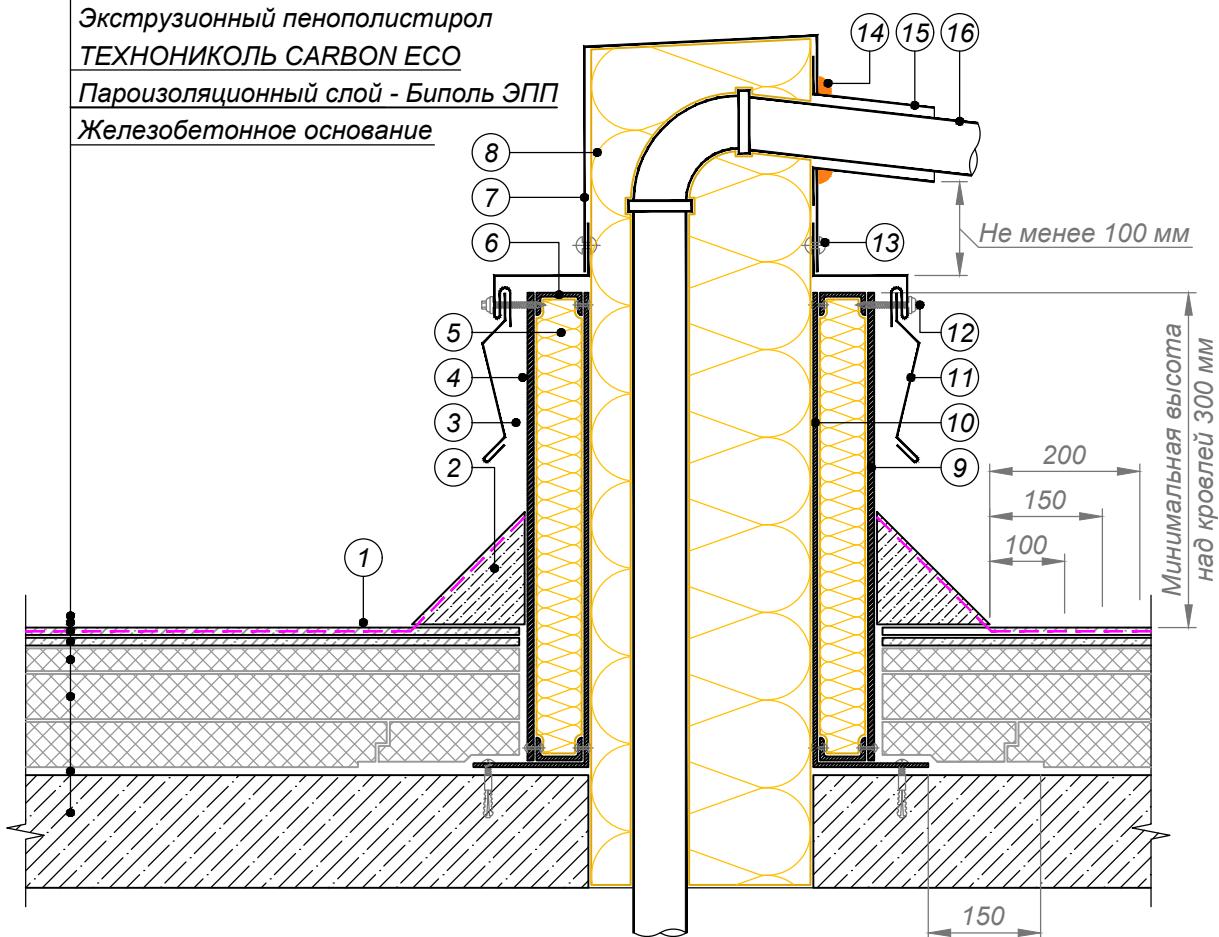
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

Пароизоляционный слой - Биполь ЭПП

Железобетонное основание



- |   |   |
|---|---|
| (1) Дополнительный слой водоизоляционного ковра - Техноэласт ЭПП        | (8) Заполнить минераловатным утеплителем                                      |
| (2) Переходной бортик из легкого бетона                                 | (9) ЦСП или АЦП   |
| (3) Верхний слой водоизоляционного ковра на примыкании - Техноэласт ЭКП | (10) Короб из оцинкованной стали толщиной не менее 3 мм                       |
| (4) Нижний слой водоизоляционного ковра на примыкании - Техноэласт ЭПП  | (11) Съемный металлический фартук   |
| (5) Минераловатный утеплитель   | (12) Крепить кровельными саморезами с ЭПДМ-прокладкой с шагом не более 450 мм |
| (6) Профиль из оцинкованной стали крепить заклепками                    | (13) Крепить комбинированными заклепками                                      |
| (7) Металлическая крышка  | (14) Герметик ТехноНИКОЛЬ ПУ*   |
|   | (15) Металлический или резиновый хомут  |
|   | (16) Наклонный желоб  |

## ПРИМЕЧАНИЯ

\* Полиуретановый герметик ТехноНИКОЛЬ ПУ применять при температурах до 80 °С. При больших температурах применять специализированные высокотемпературные герметики.

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

Примыкание к пучку горячих труб. Вариант 1

Лист

24

Техноэласт ЭКП

Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ

Сборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)

Разуклонка из клиновидных плит XPS

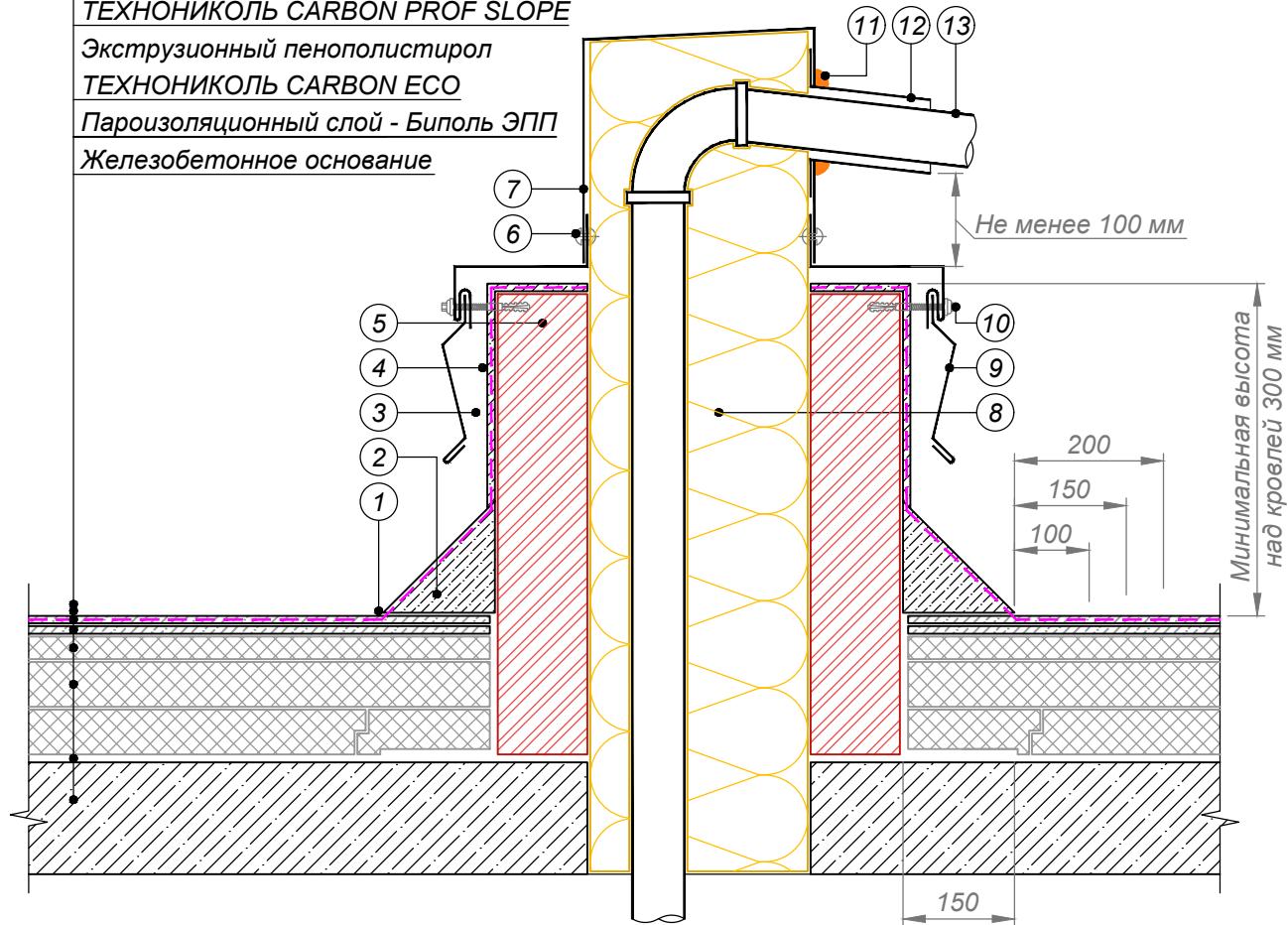
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

Пароизоляционный слой - Биполь ЭПП

Железобетонное основание



- ① Дополнительный слой водоизоляционного ковра - Техноэласт ЭПП
- ② Переходной бортик из легкого бетона
- ③ Верхний слой водоизоляционного ковра на примыкании - Техноэласт ЭКП
- ④ Нижний слой водоизоляционного ковра на примыкании - Техноэласт ЭПП
- ⑤ Кирпичная кладка, оштукатуренная ц/п раствором М200
- ⑥ Крепить комбинированными заклепками
- ⑦ Металлическая крышка
- ⑧ Заполнить минераловатным утеплителем
- ⑨ Съемный металлический фартук
- ⑩ Крепить кровельными саморезами с ЭПДМ-прокладкой с шагом не более 450 мм
- ⑪ Герметик ТехноНИКОЛЬ ПУ\*
- ⑫ Металлический или резиновый хомут
- ⑬ Наклонный желоб

#### ПРИМЕЧАНИЯ

\* Полиуретановый герметик ТехноНИКОЛЬ ПУ применять при температурах до 80 °С. При больших температурах применять специализированные высокотемпературные герметики.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|------|
|      |         |      |        |         |      | 25   |

## Техноэласт ЭКП

## Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

## *Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ*

### Сборная стяжка из двух листов АЦЛ (ЦСП)

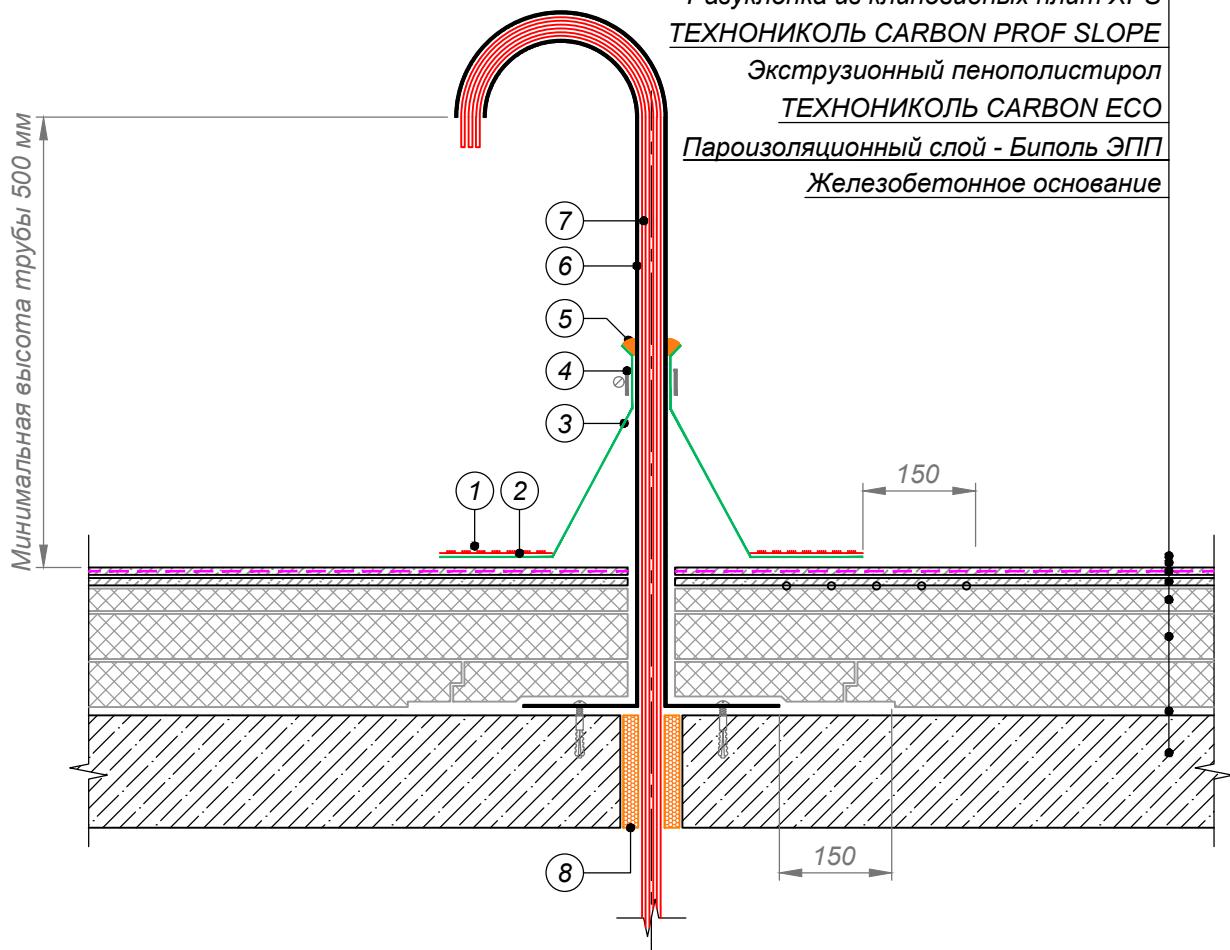
## Разу́клонка из клиновидных плит XPS

## ОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

## Иструменты для работы с пенополистиролом

## ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

## Поляционный слой - Биполь ЭПП



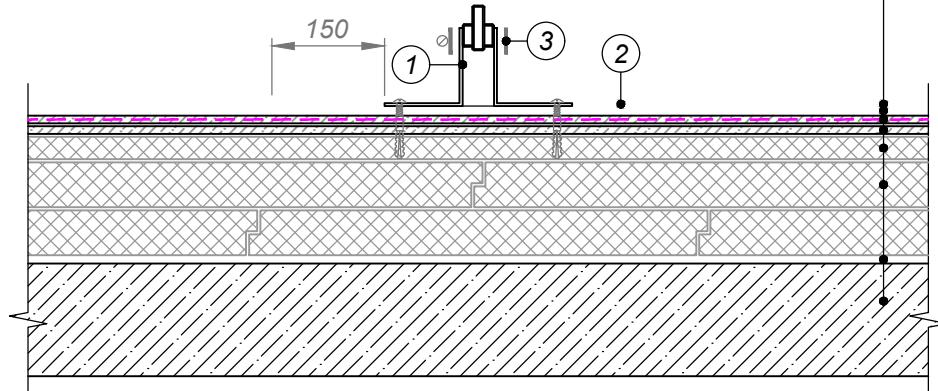
- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Дополнительный слой водоизоляционного ковра - Техноэласт ЭПП | 5 | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                                   |
| 2 | Мастика кровельная горячая ТехноНИКОЛЬ №41                   | 6 | Загнутая металлическая трубка с приваренным снизу фланцем |
| 3 | Фасонная деталь из ЭПДМ-резины                               | 7 | Электрический кабель                                      |
| 4 | Обжимной металлический хомут                                 | 8 | Монтажная пена  |

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

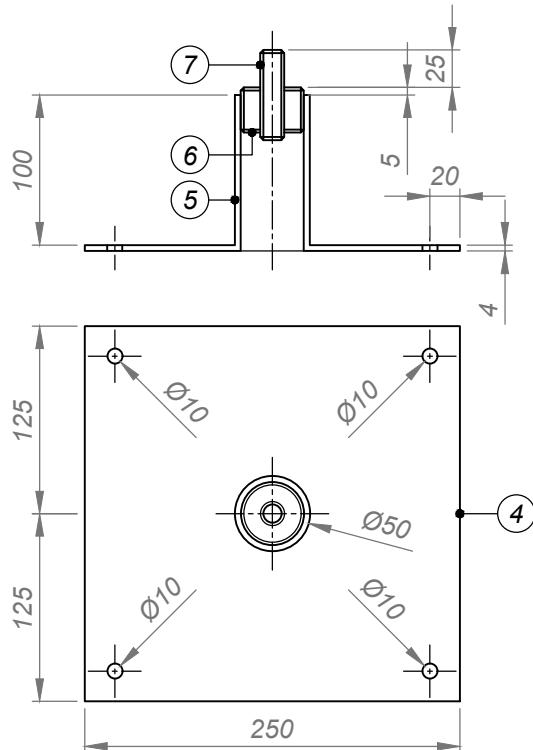
## Примыкание к выпуску электрического кабеля

Лист

26

Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬСборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)Разуклонка из клиновидных плит XPSТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPEЭкструзионный пенополистиролТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECOПароизоляционный слой - Биполь ЭППЖелезобетонное основание

*Закладной элемент под анкер, антеннную стойку или оборудование*



① Закладной элемент

② Дополнительный слой водоизоляционного ковра -

Техноэласт ЭПП

③ Стальная пластина

④ Обжимной металлический хомут

⑤ Труба стальная, диаметром 50 мм

⑥ Шпилька стальная M16x70

Металлический закладной элемент

⑦ с внешней и внутренней резьбой

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

Крепление закладного элемента под анкер, антеннную растяжку или оборудование

Лист

27

Техноэласт ЭКП

Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ

Сборная стяжка из двух листов АЦЛ (ЦСП)

Разуклонка из клиновидных плит XPS

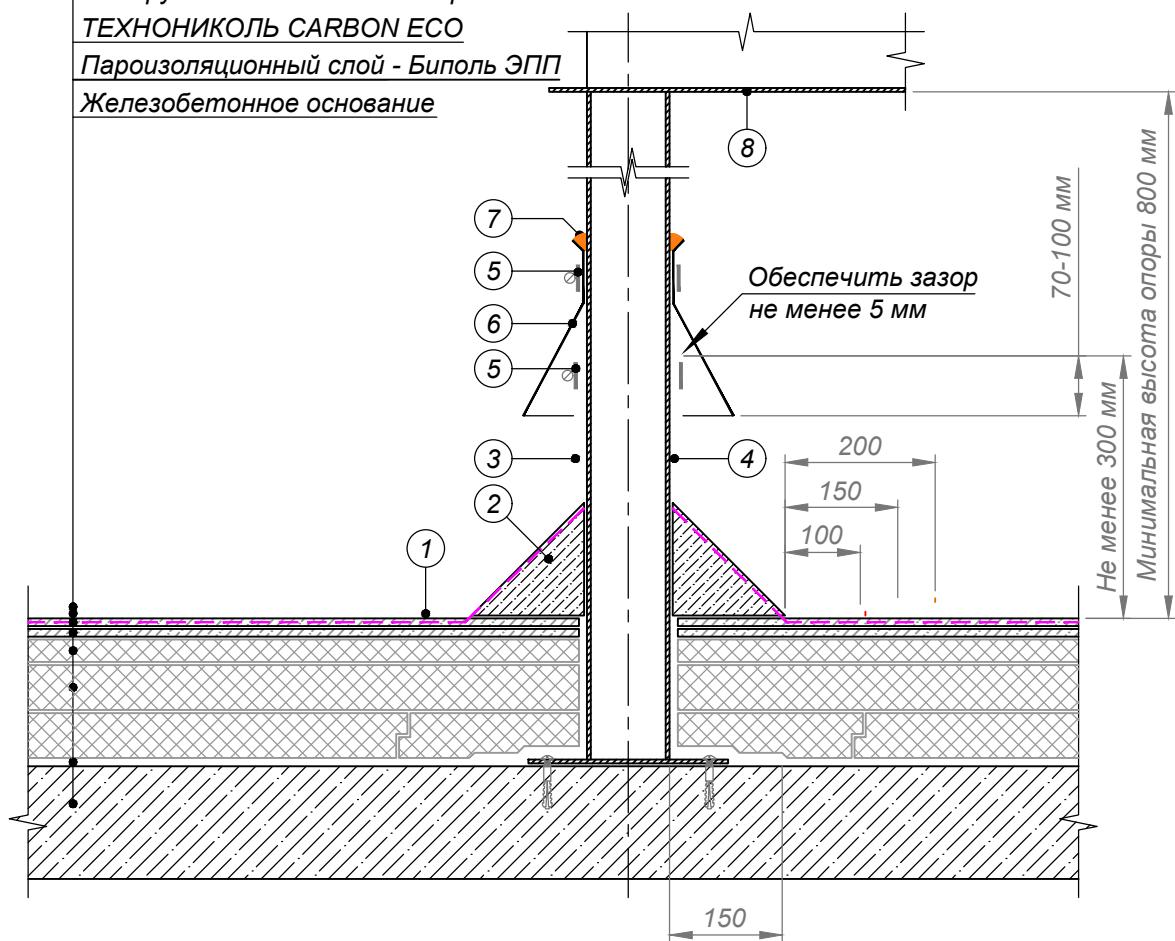
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

Пароизоляционный слой - Биполь ЭПП

Железобетонное основание



- ① Дополнительный слой водоизоляционного ковра - Техноэласт ЭПП
- ② Переходной бортик из легкого бетона
- ③ Верхний слой водоизоляционного ковра на примыкании - Техноэласт ЭКП
- ④ Нижний слой водоизоляционного ковра на примыкании - Техноэласт ЭПП
- ⑤ Обжимной металлический хомут
- ⑥ Юбка из металла
- ⑦ Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71
- ⑧ Опора оборудования

## ПРИМЕЧАНИЯ

Высота опоры над поверхностью крыши должна составлять не менее 800 мм для обеспечения возможности устройства кровельных работ и проведения ремонтов.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|------|
|      |         |      |        |         |      | 28   |

Техноэласт ЭКП

Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ

Сборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)

Разуклонка из клиновидных плит XPS

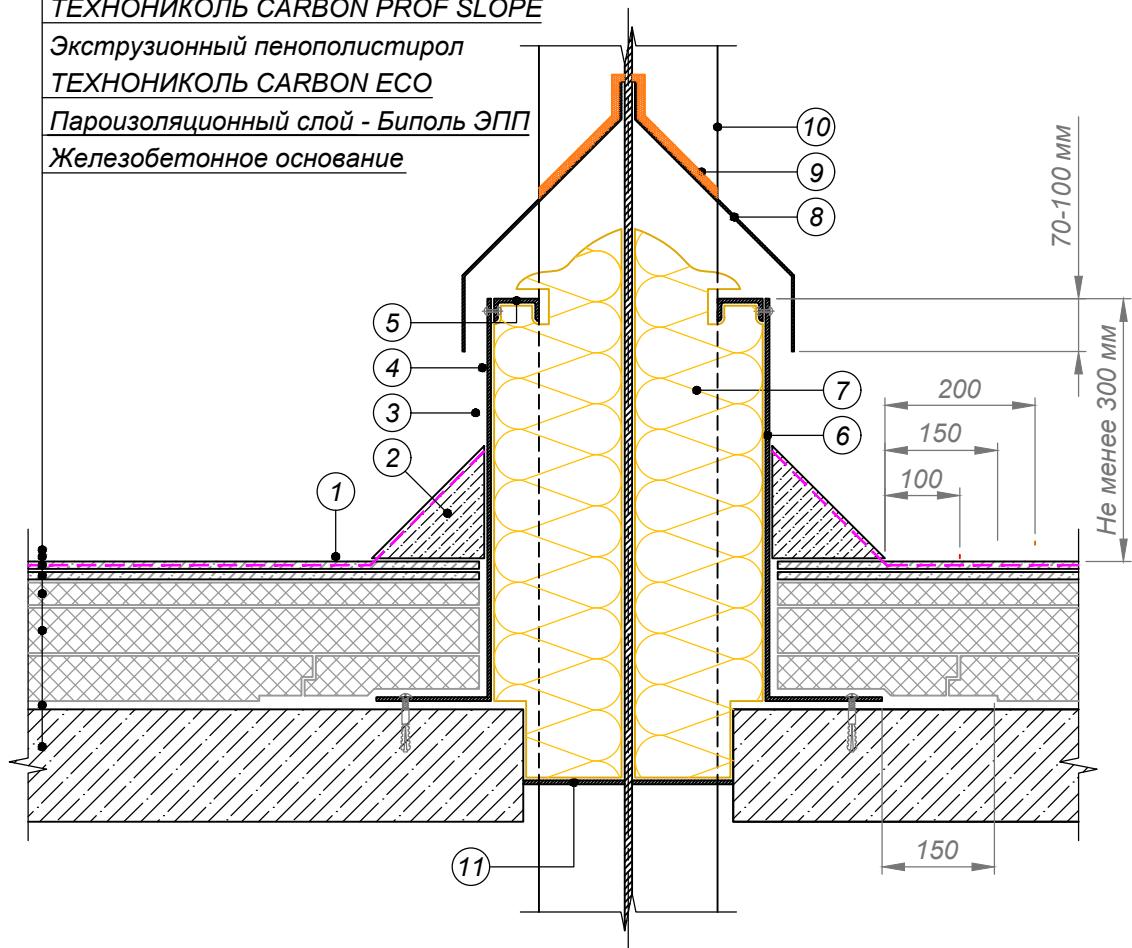
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

Пароизоляционный слой - Биполь ЭПП

Железобетонное основание



- ① Дополнительный слой водоизоляционного ковра - Техноэласт ЭПП
- ② Переходной бортик из легкого бетона
- ③ Верхний слой водоизоляционного ковра на примыкании - Техноэласт ЭКП
- ④ Нижний слой водоизоляционного ковра на примыкании - Техноэласт ЭПП
- ⑤ Профиль из оцинкованной стали крепить заклепками
- ⑥ Короб из оцинкованной стали толщиной не менее 3 мм
- ⑦ Негорючий утеплитель
- ⑧ Фартук из металла толщиной не менее 3 мм должен перекрывать короб на 70-100 мм
- ⑨ Приварить фартук к колонне и промазать шов герметизирующей мастикой ТехноНИКОЛЬ №71
- ⑩ Колонна из металлопроката
- ⑪ Приварить металлическую пластину и по периметру загерметизировать герметиком

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

Колонна из металлопроката, проходящая через крышу. Вариант 1

Лист

29

Техноэласт ЭКП

Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ

Сборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)

Разуклонка из клиновидных плит XPS

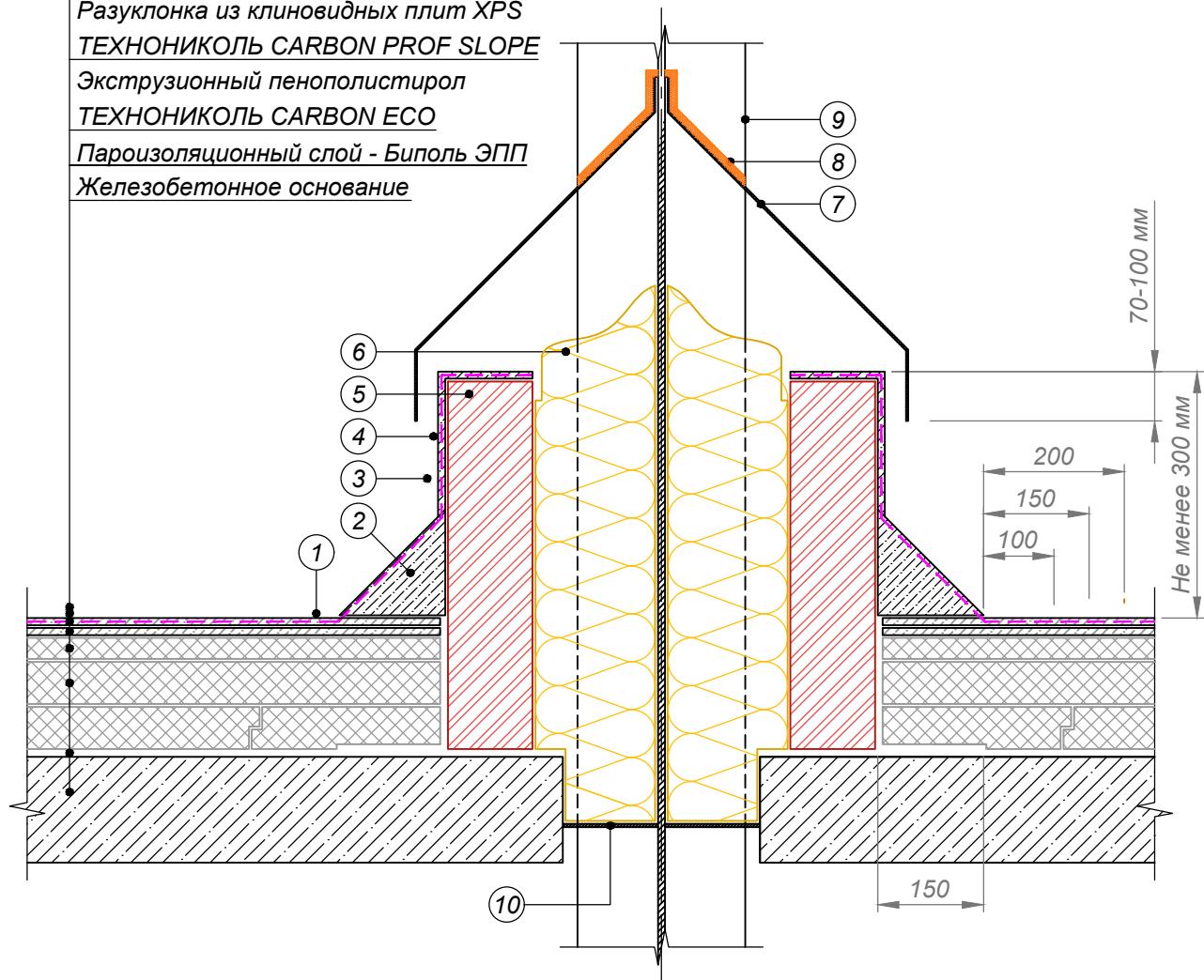
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

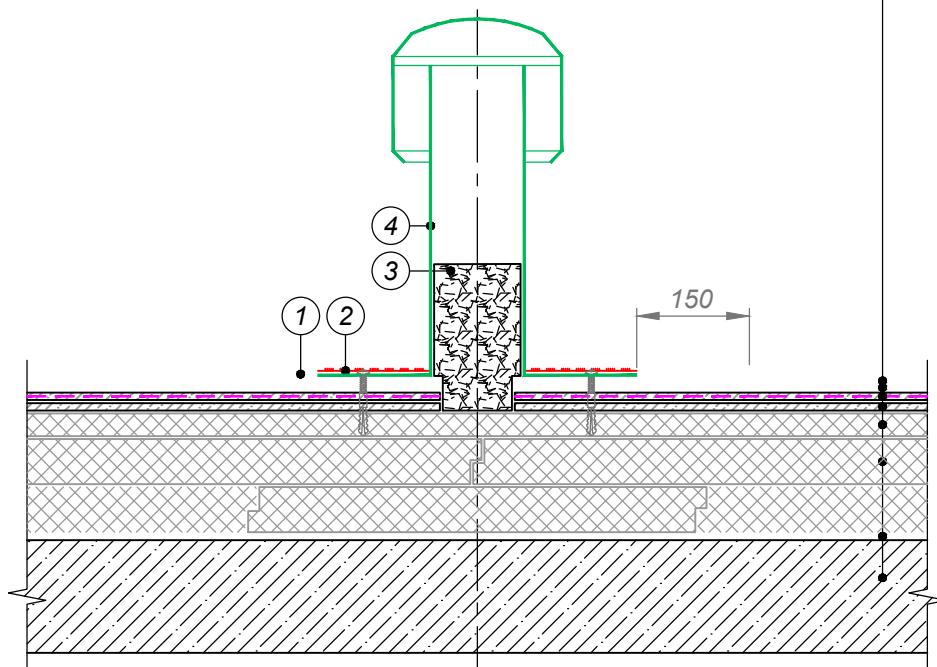
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

Пароизоляционный слой - Биполь ЭПП

Железобетонное основание



- ① Дополнительный слой водоизоляционного ковра - Техноэласт ЭПП
- ② Переходной бортик из легкого бетона
- ③ Верхний слой водоизоляционного ковра на примыкании - Техноэласт ЭКП
- ④ Нижний слой водоизоляционного ковра на примыкании - Техноэласт ЭПП
- ⑤ Кирпичная кладка, оштукатуренная ц/п раствором М200
- ⑥ Минераловатный утеплитель толщиной не менее 120 мм
- ⑦ Фартук из металла толщиной не менее 3 мм должен перекрывать короб на 70-100 мм
- ⑧ Приварить фартук к колонне и промазать шов герметизирующей мастикой ТехноНИКОЛЬ №71
- ⑨ Колонна из металлопроката
- ⑩ Приварить металлическую пластину и по периметру загерметизировать герметиком

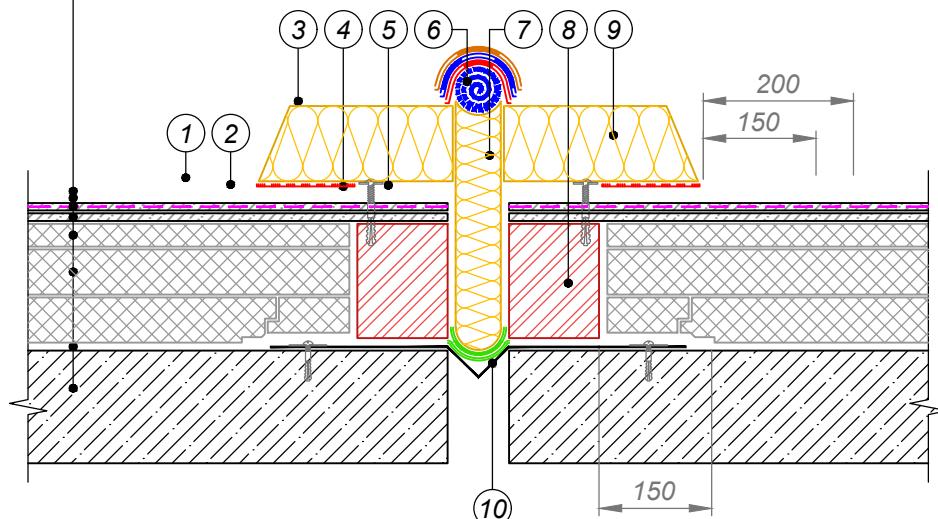
Технозласт ЭКПУнифлекс ВЕНТ ЭПВГрунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬСборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)Разуклонка из клиновидных плит XPSТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPEЭкструзионный пенополистиролТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECOПароизоляционный слой - Биполь ЭППЖелезобетонное основание

- (1) Дополнительный слой водоизоляционного ковра - Технозласт ЭКП
- (2) Мастика кровельная горячая ТехноНИКОЛЬ №41
- (3) Керамзитовый гравий
- (4) Кровельный аэратор ТехноНИКОЛЬ

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

Кровельный аэратор (флюгарка)

Лист

Технозласт ЭКПУнифлекс ВЕНТ ЭПВГрунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬСборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)Разуклонка из клиновидных плит XPSТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPEЭкструзионный пенополистиролТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECOПароизоляционный слой - Биполь ЭППЖелезобетонное основание

- |   |  |
|---|--|
| (1) Технозласт ЭКП  | (6) Кровельный материал, свернутый в трубку Ø 50-70 мм |
| (2) Технозласт ЭПП  | (7) Сжимаемый утеплитель                               |
| (3) Дополнительный слой водоизоляционного ковра - Технозласт ЭПП                      | (8) Кирпичная кладка                                   |
| (4) Минераловатный утеплитель приклеить на мастику кровельную горячую ТехноНИКОЛЬ №41 | (9) Минераловатный утеплитель толщиной 100 мм          |
| (5) Пароизоляционный материал для фиксации утеплителя                                 | (10) Металлический компенсатор                         |

ТехноЭласт ЭКП

Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ

Сборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)

Разуклонка из клиновидных плит XPS

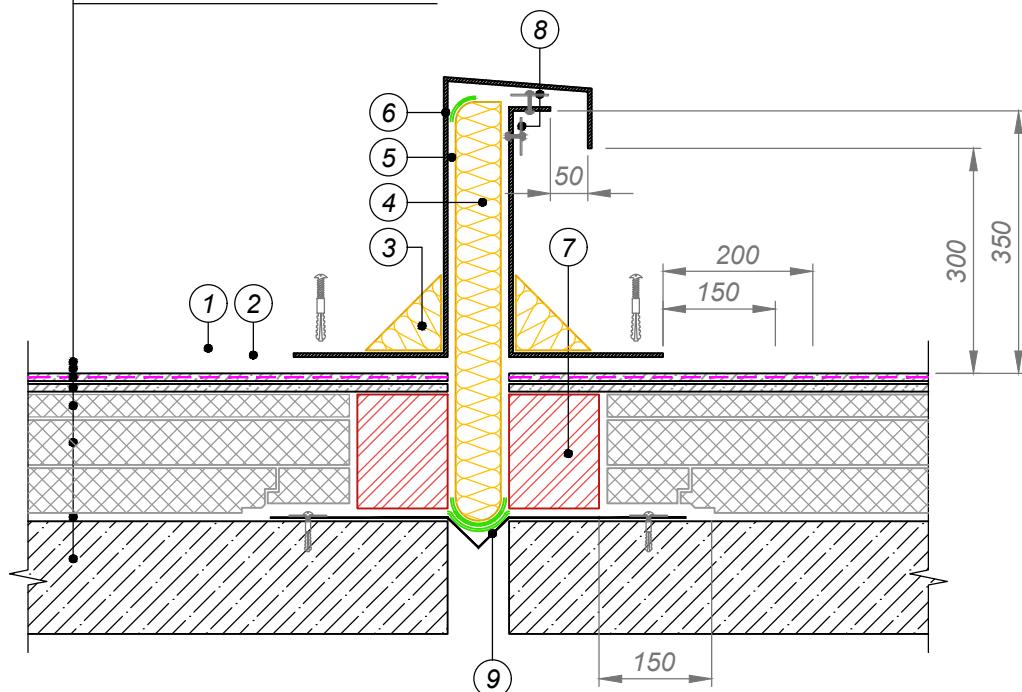
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

Пароизоляционный слой - Биполь ЭПП

Железобетонное основание



- ① Верхний слой водоизоляционного ковра на примыкании - ТехноЭласт ЭКП
- ② Нижний слой водоизоляционного ковра на примыкании - ТехноЭласт ЭПП
- ③ Галтель кровельная ТехноНИКОЛЬ 100x100 мм
- ④ Сжимаемый утеплитель
- ⑤ Пароизоляционный материал для фиксации утеплителя
- ⑥ Профиль из оцинкованной стали толщиной не менее 3 мм
- ⑦ Кирпичная кладка
- ⑧ Крепить заклепками через шайбу Ø 100 мм
- ⑨ Металлический компенсатор

Техноэласт ЭКП

Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ

Сборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)

Разуклонка из клиновидных плит XPS

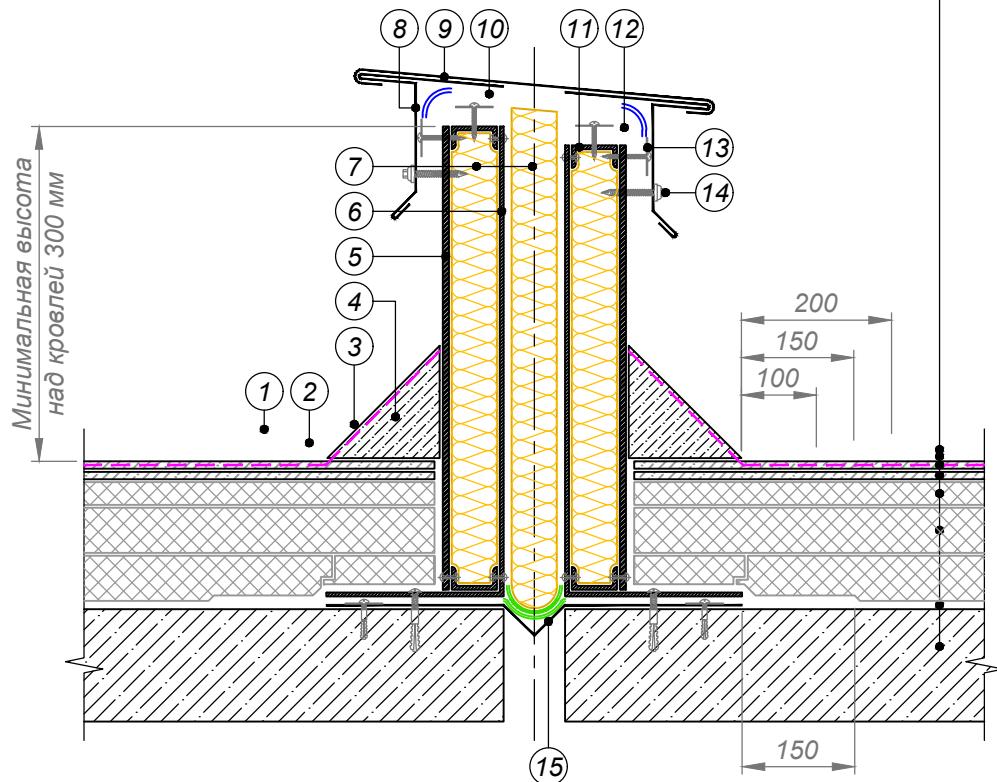
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

Пароизоляционный слой - Биполь ЭПП

Железобетонное основание



- ① Нижний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Техноэласт ЭПП
- ② Верхний слой водоизоляционного ковра на верт. поверхности - Техноэласт ЭКП
- ③ Слой усиления - Техноэласт ЭПП
- ④ Переходной бортик из легкого бетона
- ⑤ ЦСП или АЦП
- ⑥ Профиль из оцинкованной стали толщиной не менее 3 мм
- ⑦ Минераловатный утеплитель
- ⑧ Крепежный элемент

- ⑨ Покрытие из оцинкованного листа
- ⑩ Фартук из кровельного материала
- ⑪ Профиль из оцинкованной стали крепить заклепками
- ⑫ Пароизоляционный материал для фиксации утеплителя
- ⑬ Крепить саморезами с шайбой Ø 50 мм с шагом 250 мм
- ⑭ Крепить кровельными саморезами с ЭПДМ-прокладкой
- ⑮ Металлический компенсатор

Технозласт ЭКП

Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ

Сборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)

Разуклонка из клиновидных плит XPS

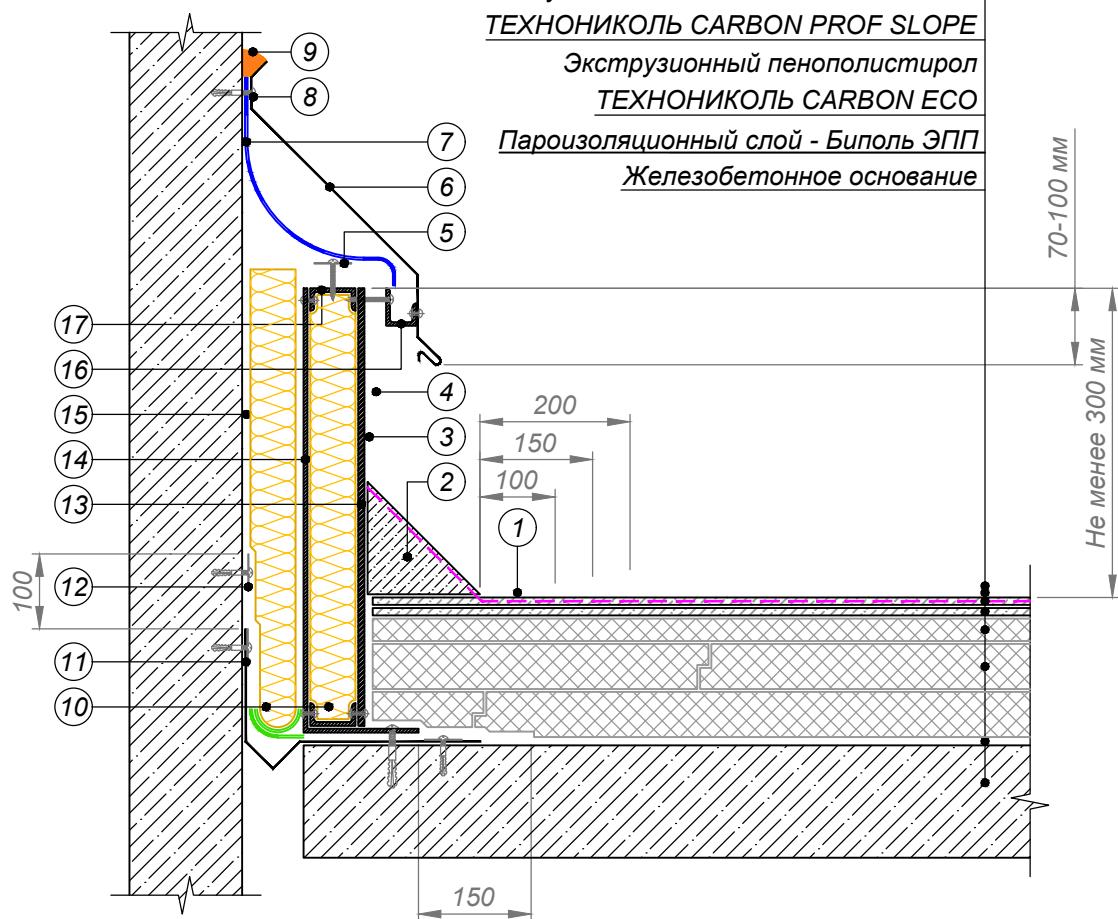
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

Пароизоляционный слой - Биполь ЭПП

Железобетонное основание



- |   |  |
|---|--|
| ① Слой усиления - Технозласт ЭПП  | ⑪ Компенсатор из оцинкованной стали<br>крепить с фартуком механически                                      |
| ② Переходной бортик из легкого бетона   | ⑫ Материал наплавить на вертикальную<br>поверхность и закрепить механически<br>саморезами с шайбой Ø 50 мм |
| ③ Нижний слой водоизоляционного ковра на<br>верт. поверхности - Технозласт ЭПП  | ⑬ ЦСП или АЦП  |
| ④ Верхний слой водоизоляционного ковра на<br>верт. поверхности - Технозласт ЭКП | ⑭ Профиль из оцинкованной стали<br>толщиной не менее 3 мм  |
| ⑤ Пароизоляцию крепить саморезами<br>с шайбой Ø 50 мм с шагом 500 мм            | ⑮ Пароизоляционный материал для фиксации<br>утеплителя   |
| ⑥ Фартук из оцинкованной стали  | ⑯ Компенсатор из оцинкованной стали<br>крепить с фартуком механически                                      |
| ⑦ Фартук из кровельного материала   | ⑰ Профиль из оцинкованной стали<br>крепить заклепками  |
| ⑧ Крепить саморезами с шагом 200 мм   |  |
| ⑨ Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71   |  |
| ⑩ Минераловатный утеплитель   |  |

Технозласт ЭКП

Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ

Сборная стяжка из двух листов АЦП (ЦСП)

Разуклонка из клиновидных плит XPS

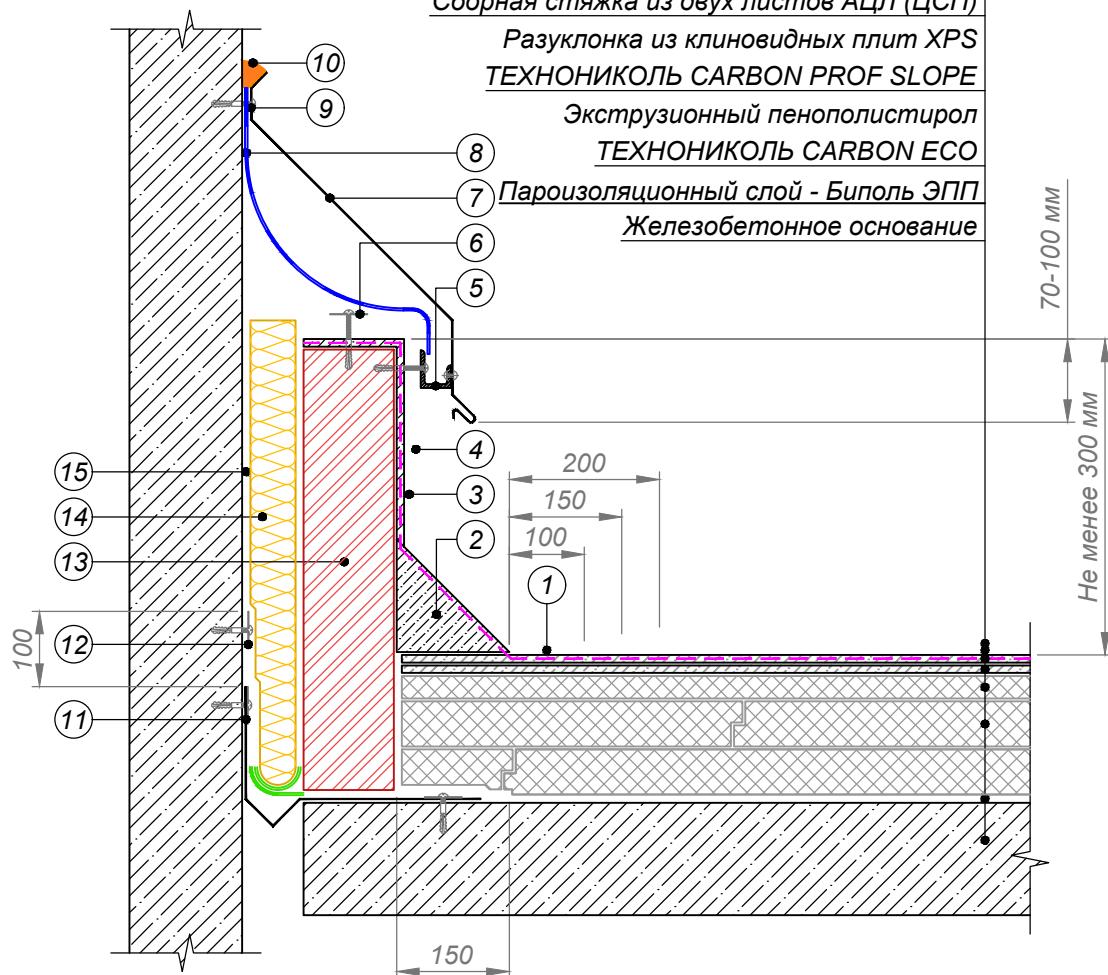
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

Пароизоляционный слой - Биполь ЭПП

Железобетонное основание



- |   |   |
|---|---|
| (1) Слой усиления - Технозласт ЭПП          | (9) Крепить саморезами с шагом 200 мм       |
| (2) Переходной бортик из легкого бетона     | (10) Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                |
| (3) Нижний слой водоизоляционного ковра на  | (11) Компенсатор из оцинкованной стали      |
| верт. поверхности - Технозласт ЭПП          | крепить с фартуком механически              |
| (4) Верхний слой водоизоляционного ковра на | (12) Материал наплавить на вертикальную     |
| верт. поверхности - Технозласт ЭКП          | поверхность и закрепить механически         |
| (5) Компенсатор из оцинкованной стали       | саморезами с шайбой Ø 50 мм                 |
| крепить с фартуком механически              | (13) Кирпичная кладка, оштукатуренная       |
| (6) Пароизоляцию крепить саморезами         | ц/п раствором М200                          |
| с шайбой Ø 50 мм с шагом 500 мм             | (14) Минераловатный утеплитель              |
| (7) Фартук из оцинкованной стали            | (15) Пароизоляционный материал для фиксации |
| (8) Фартук из кровельного материала         | утеплителя                                  |