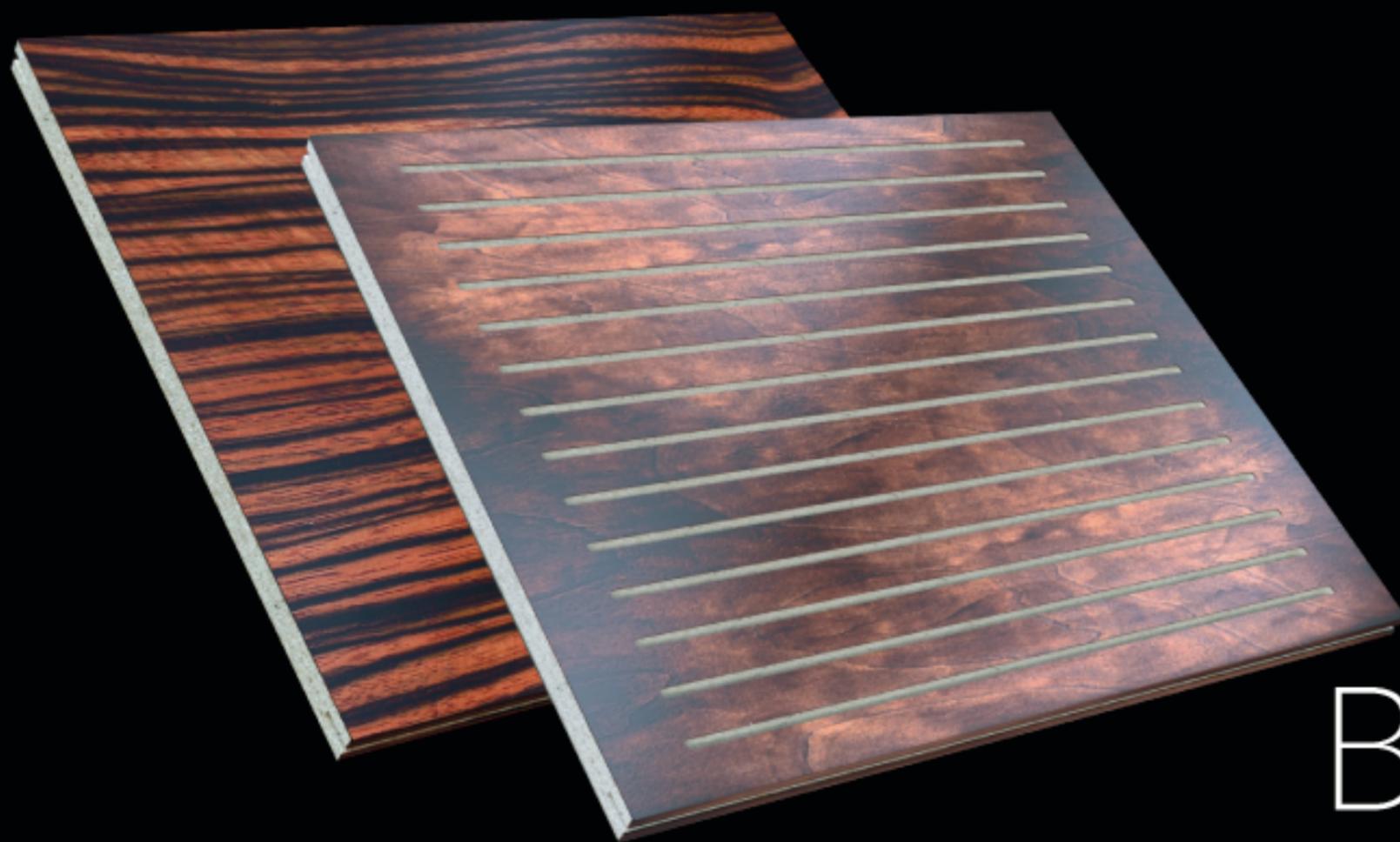




**TECHNO
SONUS**

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ
ТЕХНИЧЕСКИХ
РЕШЕНИЙ



BELNER

АКУСТИЧЕСКИЕ ПАНЕЛИ БЕЛНЕР

ВЕРСИЯ ТС/03.2024/РД/С/РУ

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

| | |
|--|----|
| Общие сведения | 2 |
| Монтаж Белнер на стены без относа (или без каркаса) | |
| Примыкание к полу и потолку | 7 |
| Внутренние углы | 9 |
| Наружные углы | 10 |
| Монтаж Белнер на стены на металлическом каркасе (с относом) | |
| Примыкание к полу и потолку и полу | 11 |
| Внутренние углы | 13 |
| Наружные углы | 16 |
| Варианты раскладок панелей Белнер | 19 |
| Монтаж Белнер на потолок на металлическом каркасе (с относом) | 20 |
| Варианты раскладок панелей Белнер | 22 |
| Монтаж радиусных панелей Белнер (Belner Radial) | |
| По внутреннему радиусу | 24 |
| По внешнему радиусу | 28 |
| Монтаж реек Белнер | 32 |



МОНТАЖ
НА СТЕНЫ



МОНТАЖ
НА ПОТОЛОК

Общие сведения

Белнер – это декоративные акустические панели премиум-класса на основе гипсостружечной плиты, облицованные натуральным древесным шпоном (основной вариант оформления) или HPL-пластиком. Возможно покрытие УФ-лаком, тонированным в заданный цвет.

Поверхность панелей может быть:

- гладкой;
- перфорированной.

В зависимости от вида и площади перфорации меняются коэффициент звукопоглощения панелей, что даёт возможность гибко адаптироваться под акустические характеристики и задачи помещения.

Таблица 1 - Модификации

| Название | Перфорация | Длина, мм | Ширина, мм | Толщина, мм |
|-------------------------|---|------------------------|------------|-------------|
| Belner Classic | нет | 1184, 2368, 2944, 2950 | 288, 576 | 14 |
| Belner Acoustic | Wels, Dion, Florence, Dubai, Sofia, Verona, Boden, Lier, Tournai, Vergina, Tornio | 1184, 2368, 2944, 2950 | 288, 576 | 14 |
| Belner Radial | нет | 1184, 2368, 2944, 2950 | 288, 576 | 14 |
| Belner Microperforation | Micro | 1184, 2368, 2944, 2950 | 288, 576 | 14 |
| Belner Design | нет | 1184, 2368, 2944, 2950 | 288, 576 | 14 |
| Belner HPL | нет | 1470, 2950 | 288, 576 | 14 |
| Belner Рейка | нет | 2950 | 28, 41 | 60, 90, 140 |

Применение

Панели Белнер применяются для отделки стен и потолков, сочетают естественную красоту и превосходные акустические свойства. Идеально подходят для концертных и выставочных залов, аудиторий в учебных залах, домашних кинотеатров, музеев, театров, элегантной отделки бизнес-помещений и т.д.

Транспортировка и хранение

1. Изделия перевозят в горизонтальном положении всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для каждого вида транспорта, с обязательным предохранением от атмосферных осадков и механических повреждений.

2. Транспортирование изделий осуществляется в пакетированном виде.

3. Упаковки с изделиями нельзя толкать или тащить, так как в этом случае скольжение изделий может повредить их поверхность.
4. Погрузочно-разгрузочные работы производят с помощью специальных приспособлений, исключающих воздействие грузовых строп на боковые кромки изделий
5. Изделия следует хранить в сухих проветриваемых помещениях с относительной влажностью воздуха в пределах 40-60%, и температуре от +15 до +25°C, защищенными от прямого попадания солнечного света, на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.
6. Изделия должны храниться в горизонтальном положении на ровном деревянном настиле или поддонах, с расстоянием между опорными элементами 400-600 мм, чтобы исключить прогиб.
7. Не разрешается хранение в вертикальном положении с опорой на торцы.
8. ЗАПРЕЩЕНО:
 - Мыть, обильно смачивая водой поверхность панелей;
 - Использовать дезинфицирующие растворы;
 - Тереть поверхность жёсткими щётками.

Монтаж панелей Белнер

1. Монтаж панелей Белнер производится в соответствии с инструкцией производителя.
2. Для монтажа применяют специализированную систему профилей.
3. Монтаж осуществляется снизу вверх. Направление монтажа по горизонтали выбирается по желанию установщика (слева направо или наоборот).
4. Подрезку панелей необходимо выполнять с применением электроинструмента (циркулярная пила или лобзик). Разметку и резку осуществляют с обратной стороны панели.
5. **ВНИМАНИЕ!** Панели Белнер не являются несущим элементом конструкции. В случае закрепления дополнительного оборудования (умывальные раковины, медицинское оборудование, приборы нагрева и вентиляции, шкафы, полки и т.п.) обязательно использование усиливающих закладных элементов конструкции.
6. Разработанная система монтажного профиля значительно облегчает монтаж, делая его простым, надежным и быстрым.

Эксплуатация и уход

Для очистки панелей используйте смоченную в теплой воде и хорошо отжатую ткань. После очистки панели необходимо протереть насухо. Для удаления пятен от фруктов, вина, кофе и т.п. можно использовать мебельные полироли, предназначенные для очистки изделий из натуральной древесины.

Пыль удаляется сухой тряпкой или посредством сухой вакуумной очистки.

Небольшие механические повреждения (сколы, вмятины, царапины и др.) можно устранить с помощью реставрационных материалов для древесины - мягких и твердых восков, спреев, фломастеров и т.д.

Недопустимо попадание на поверхности жидкостей, растворяющих лакокрасочные покрытия (кислоты, растворителя, спирта, ацетона, бензина и др.)

Не допускается использовать для очистки поверхности воски, спиртосодержащие и абразивные средства.

Не допускайте ударных механических воздействий

Избегайте воздействия пара и горячего воздуха.

Панели не должны подвергаться воздействию прямых солнечных лучей.

Не допускайте намокания поверхности, большое количество воды может вызвать изменение цвета шпона и образование трещин, что приведет к необходимости замены панели.

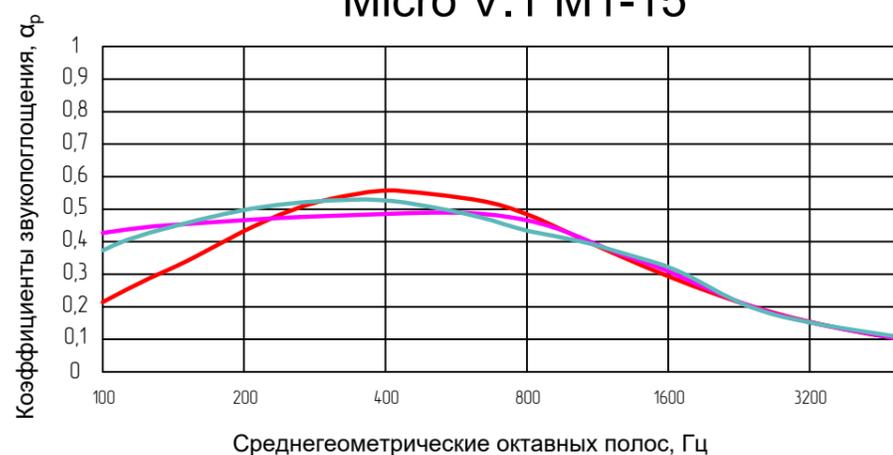
Общие технические характеристики

Таблица 2 - Характеристики

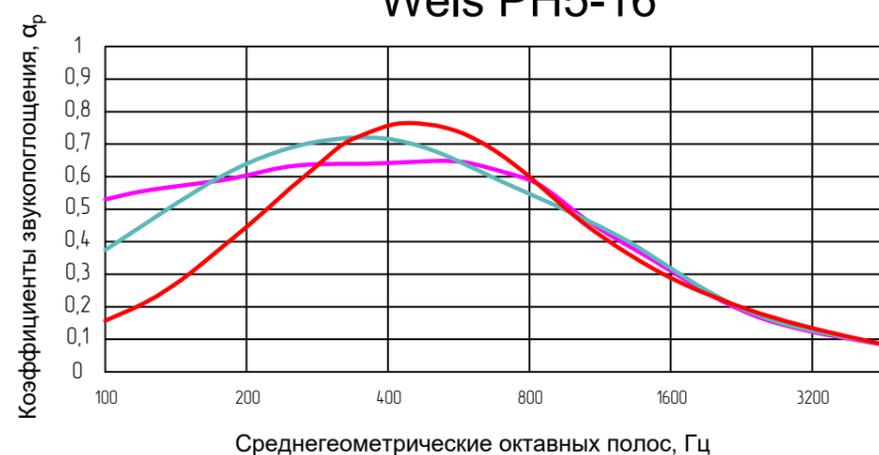
| Наименование | Класс пожаробезопасности |
|--------------|--------------------------|
| Белнер | КМ1 (Г1, В1, Д2, Т1) |

Результаты испытаний панелей Белнер

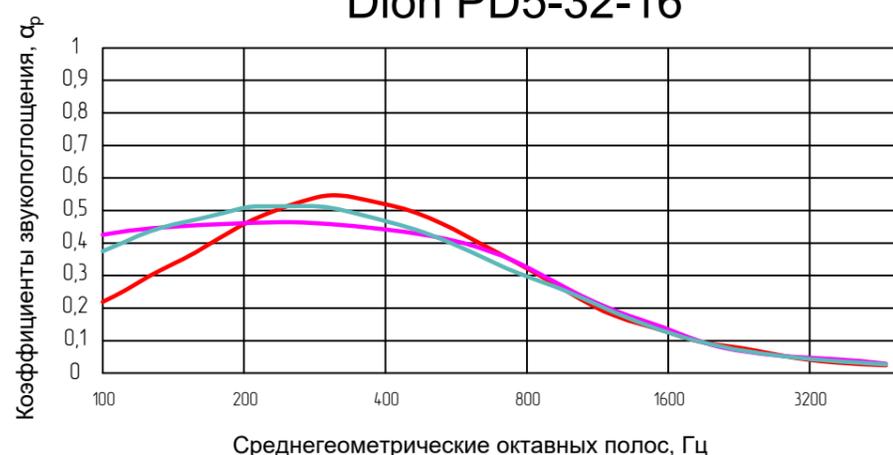
Micro V.1 M1-15



Wels PH5-16



Dion PD5-32-16

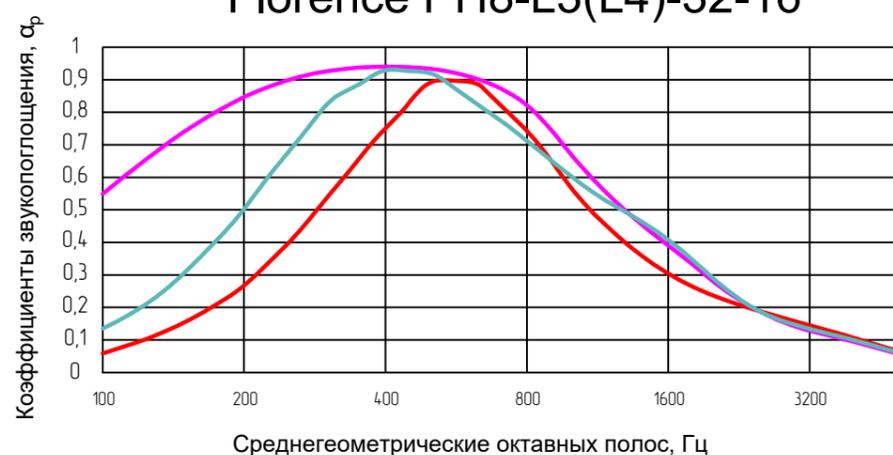


Dubai PH10-L2/(L3)/(L4)-32-32



- Вариант 1 - с относом 50 мм и
заполнением 50 мм
СтопЗвук БП Стандарт
- Вариант 2 - с относом 100 мм и
заполнением 50 мм
СтопЗвук БП Стандарт
- Вариант 3 - с относом 200 мм и
заполнением 100 мм
СтопЗвук БП Стандарт

Florence PH8-L3(L4)-32-16



Sofia PD8-L3(L4)-16-24



Монтаж Белнер на стени без относа

Монтаж стеновых панелей Белнер без откоса. Примыкание к потолку и полу

С применением профиля соединительного
Сат.рах 4301 SEAM без откоса

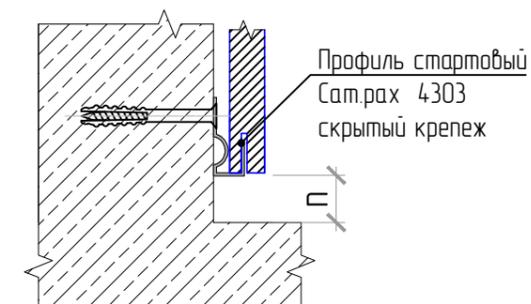
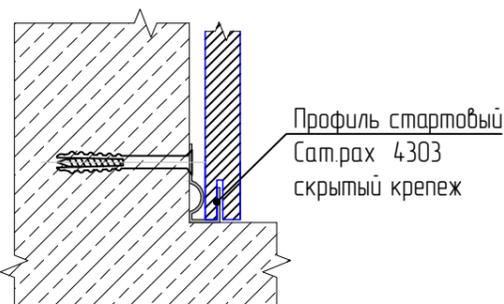
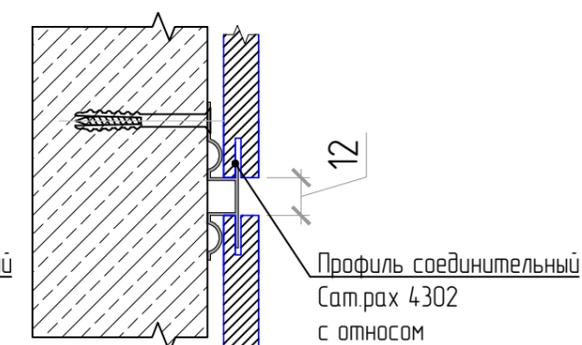
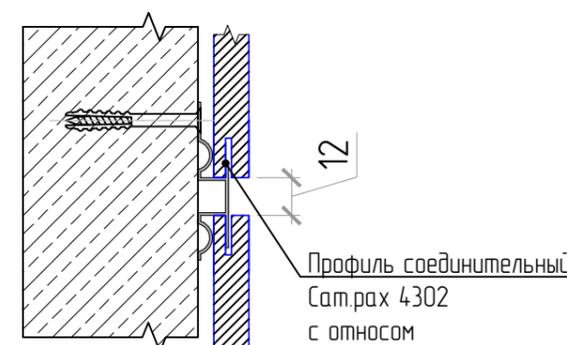
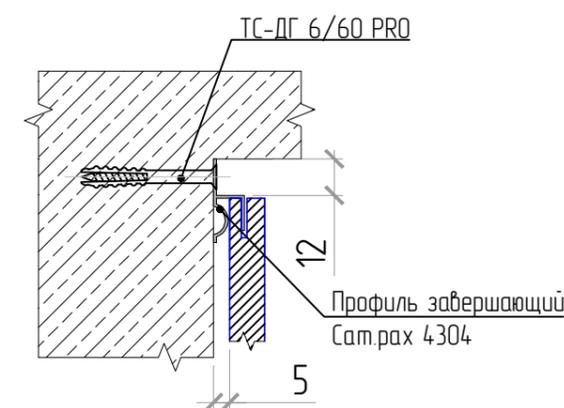
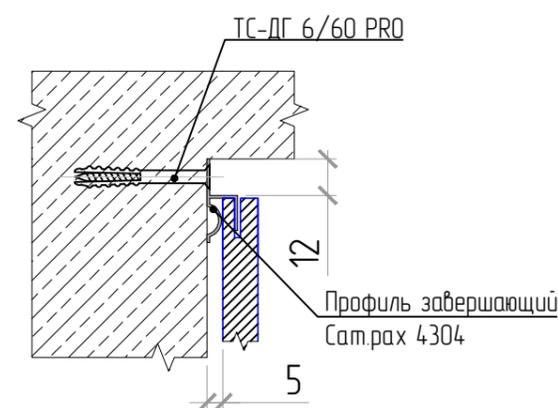
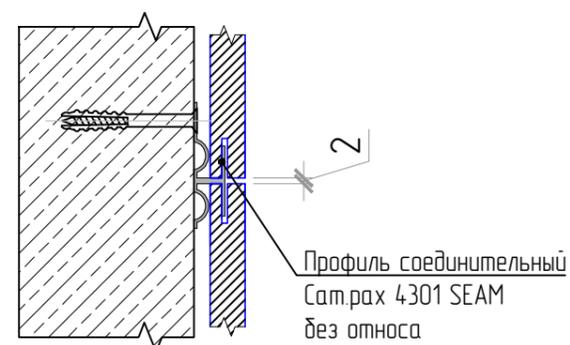
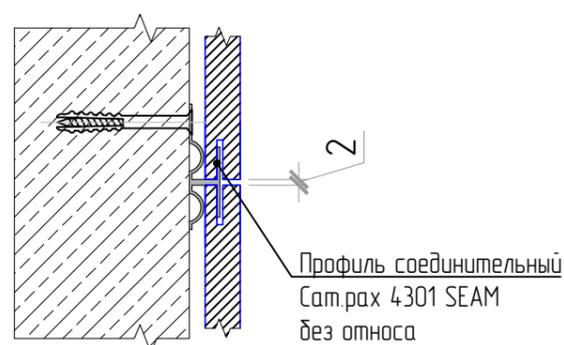
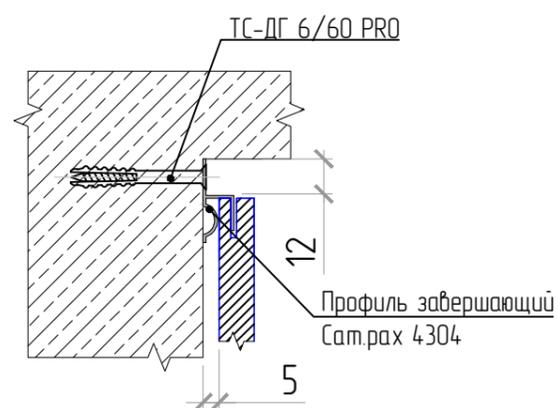
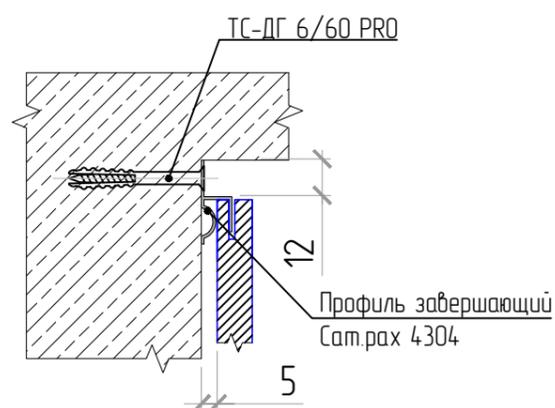
С применением профиля соединительного
Сат.рах 4302 с откосом

Вариант 1

Вариант 2

Вариант 1

Вариант 2



Монтаж стеновых панелей Белнер без откоса. Примыкание к потолку на клей и полу

С применением профиля соединительного
Сат.рах 4301 SEAM без откоса

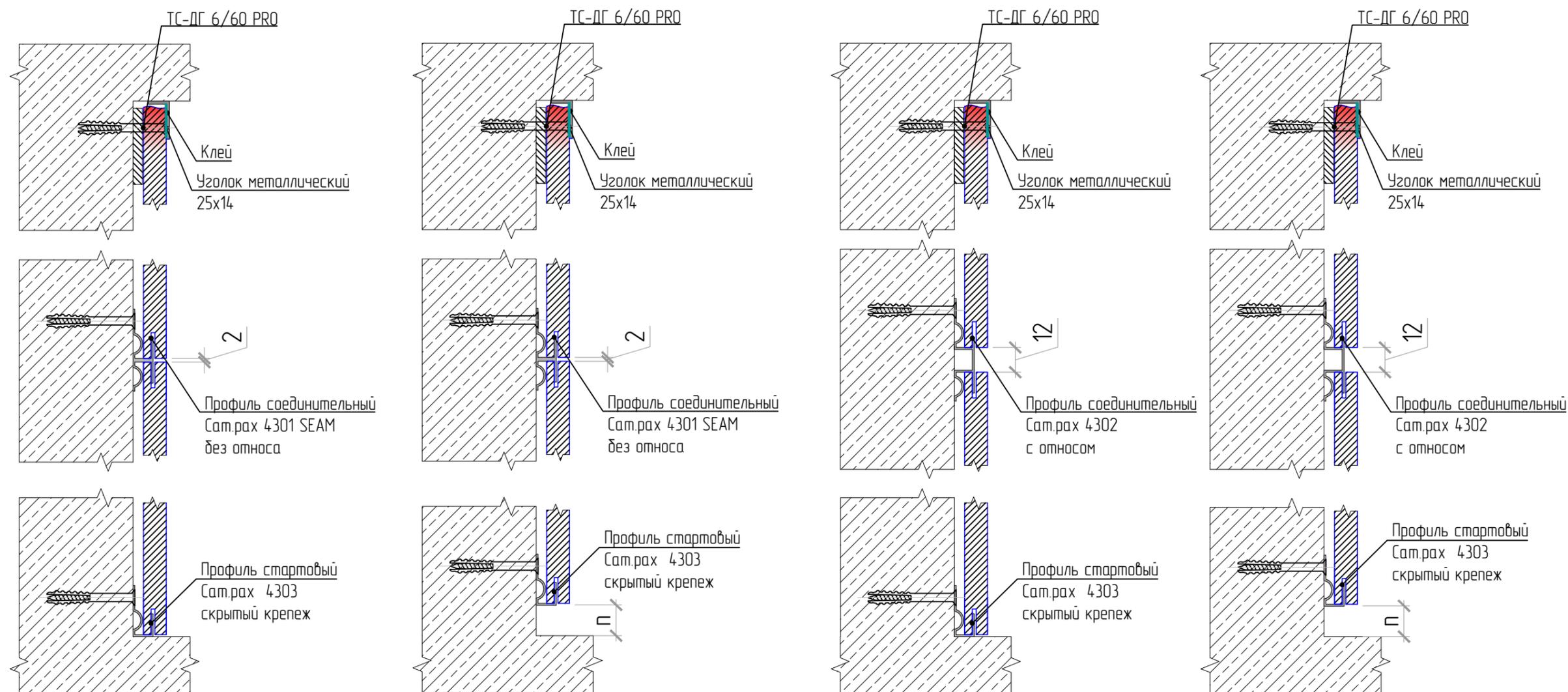
С применением профиля соединительного
Сат.рах 4302 с откосом

Вариант 1

Вариант 2

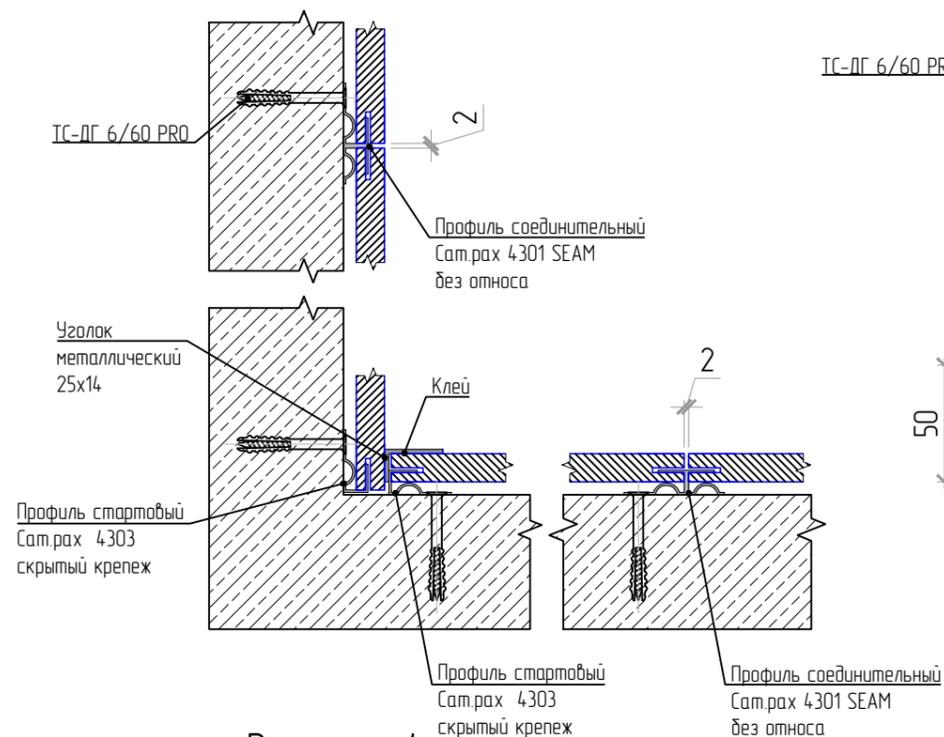
Вариант 1

Вариант 2

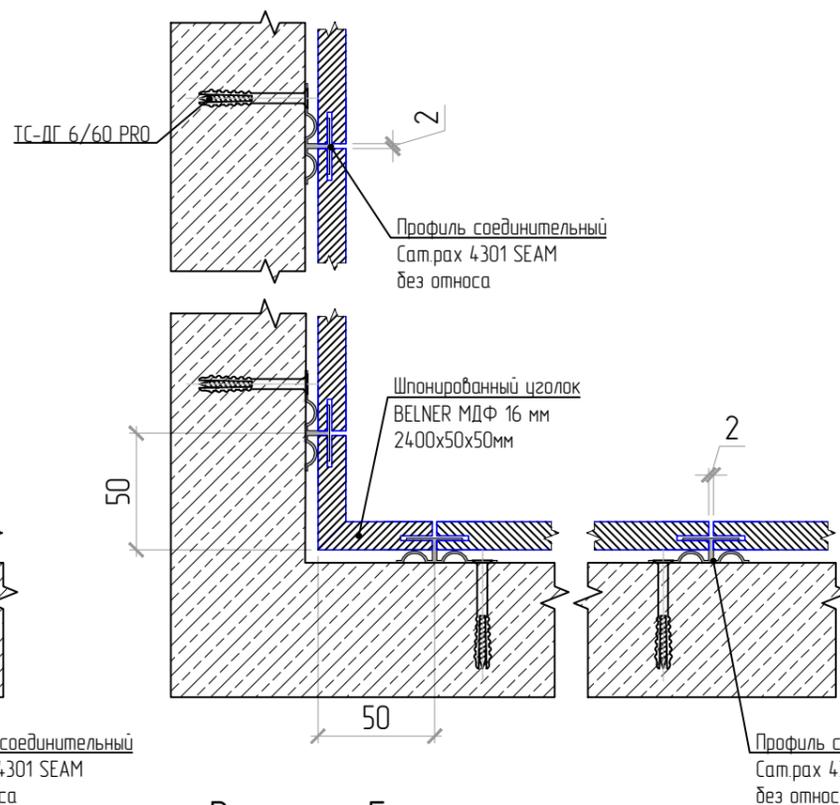


Монтаж стеновых панелей Белнер без откоса. Внутренние узлы

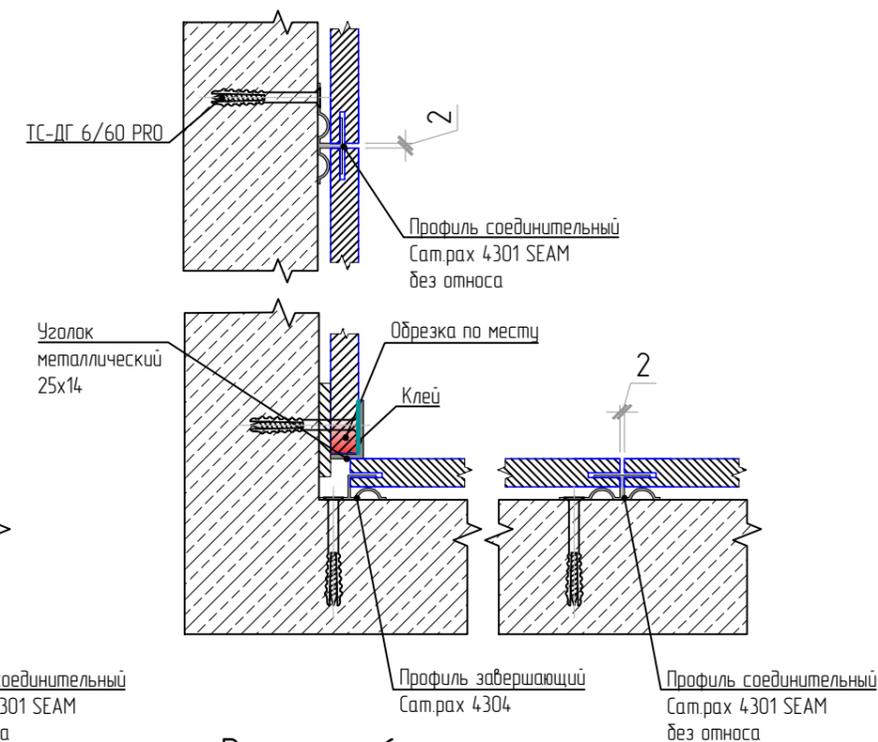
Вариант 1



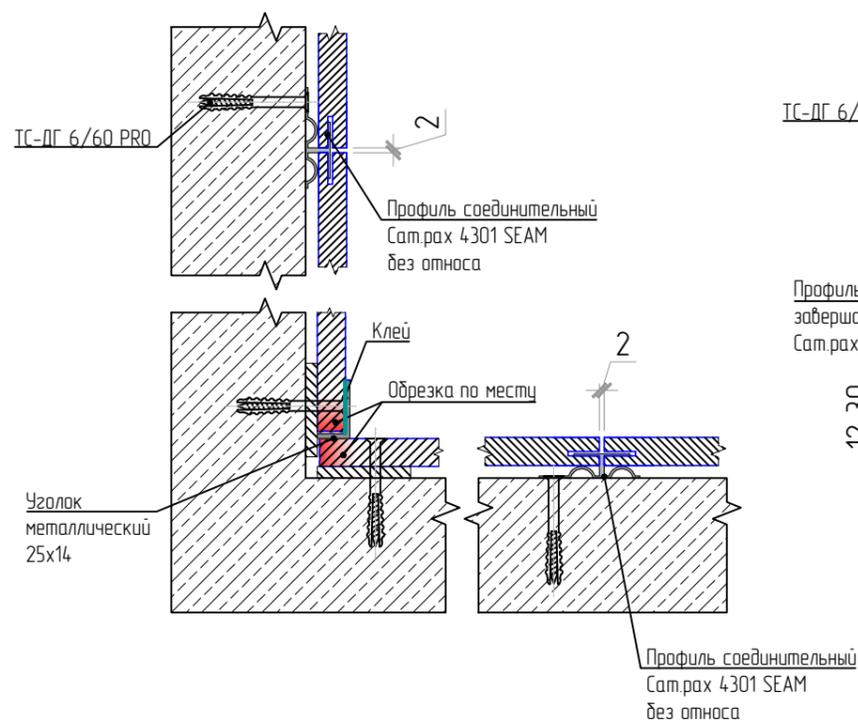
Вариант 2



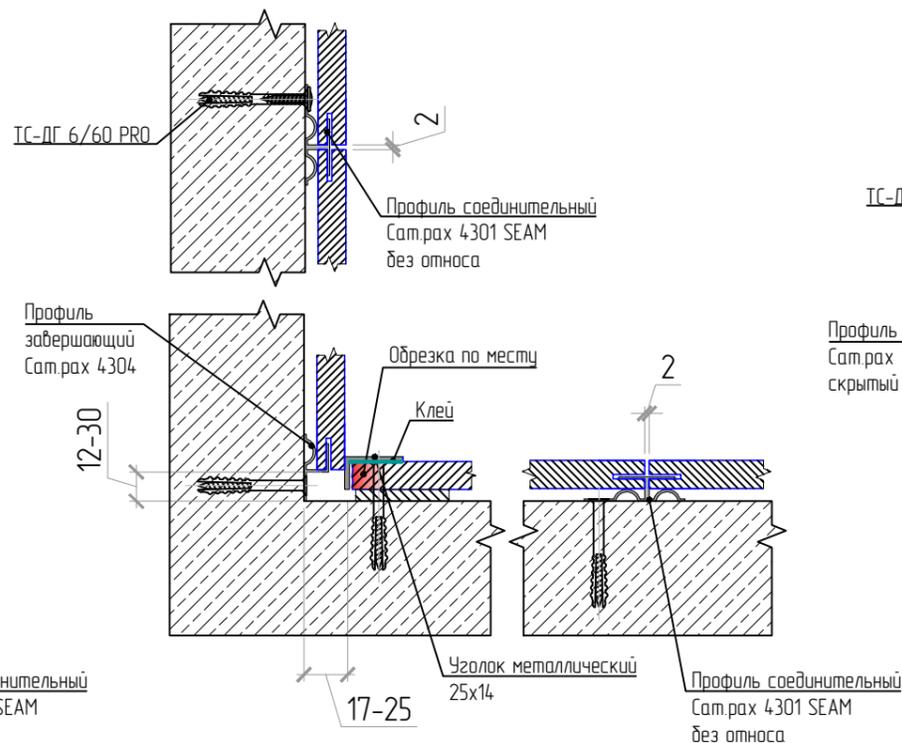
Вариант 3



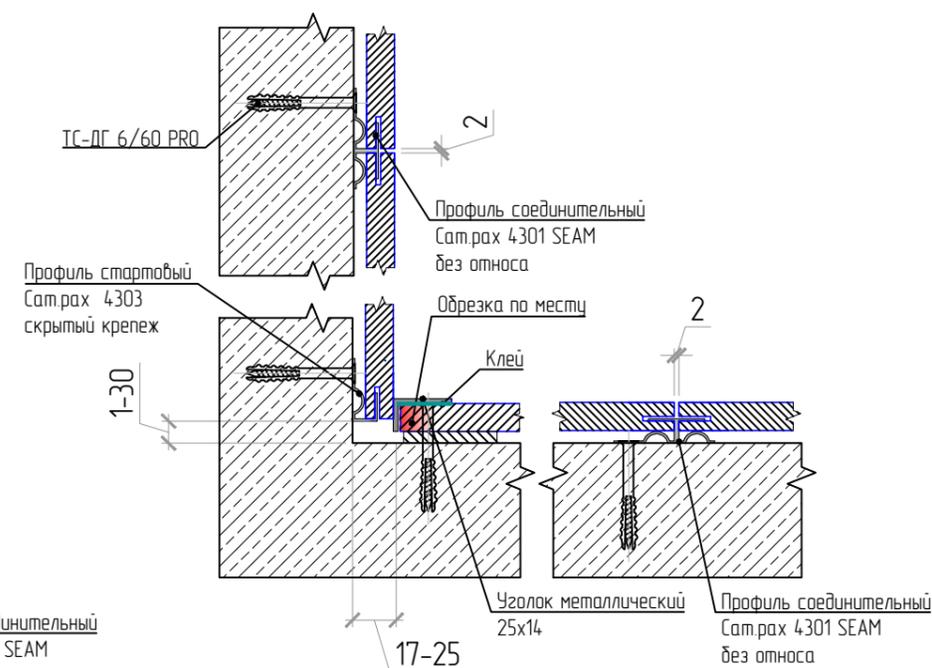
Вариант 4



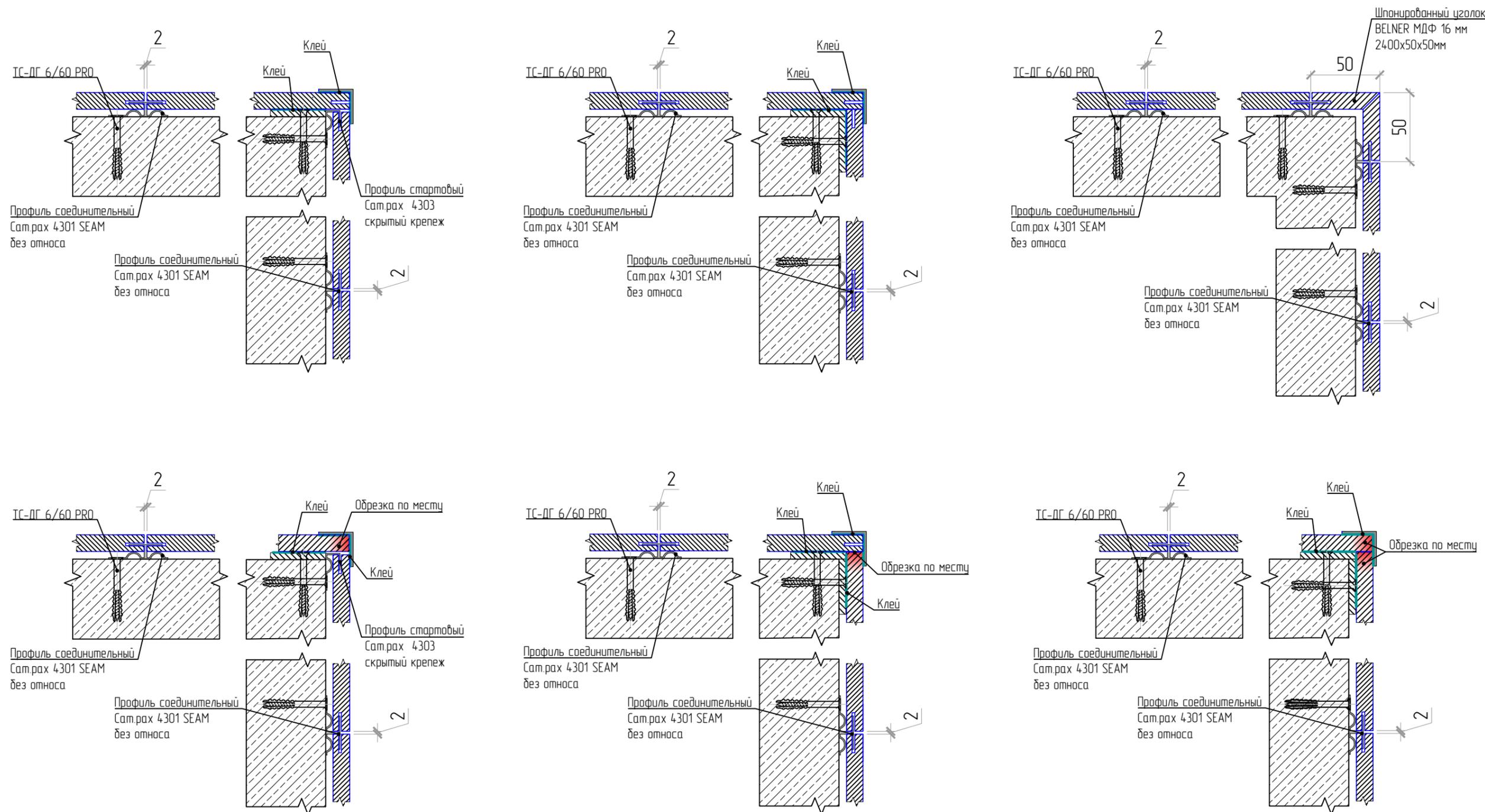
Вариант 5



Вариант 6

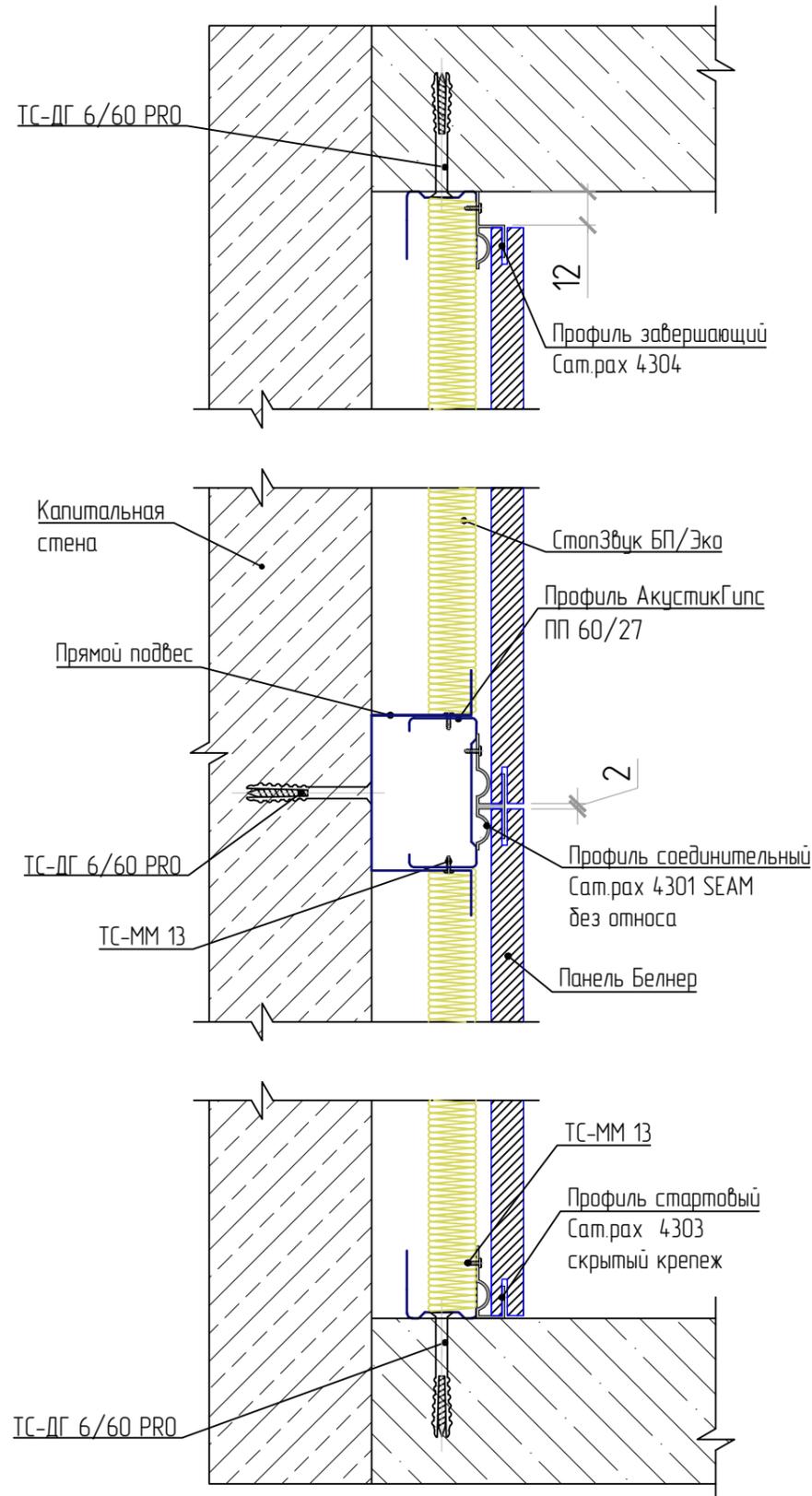


Монтаж стеновых панелей Белнер без откоса. Наружные углы

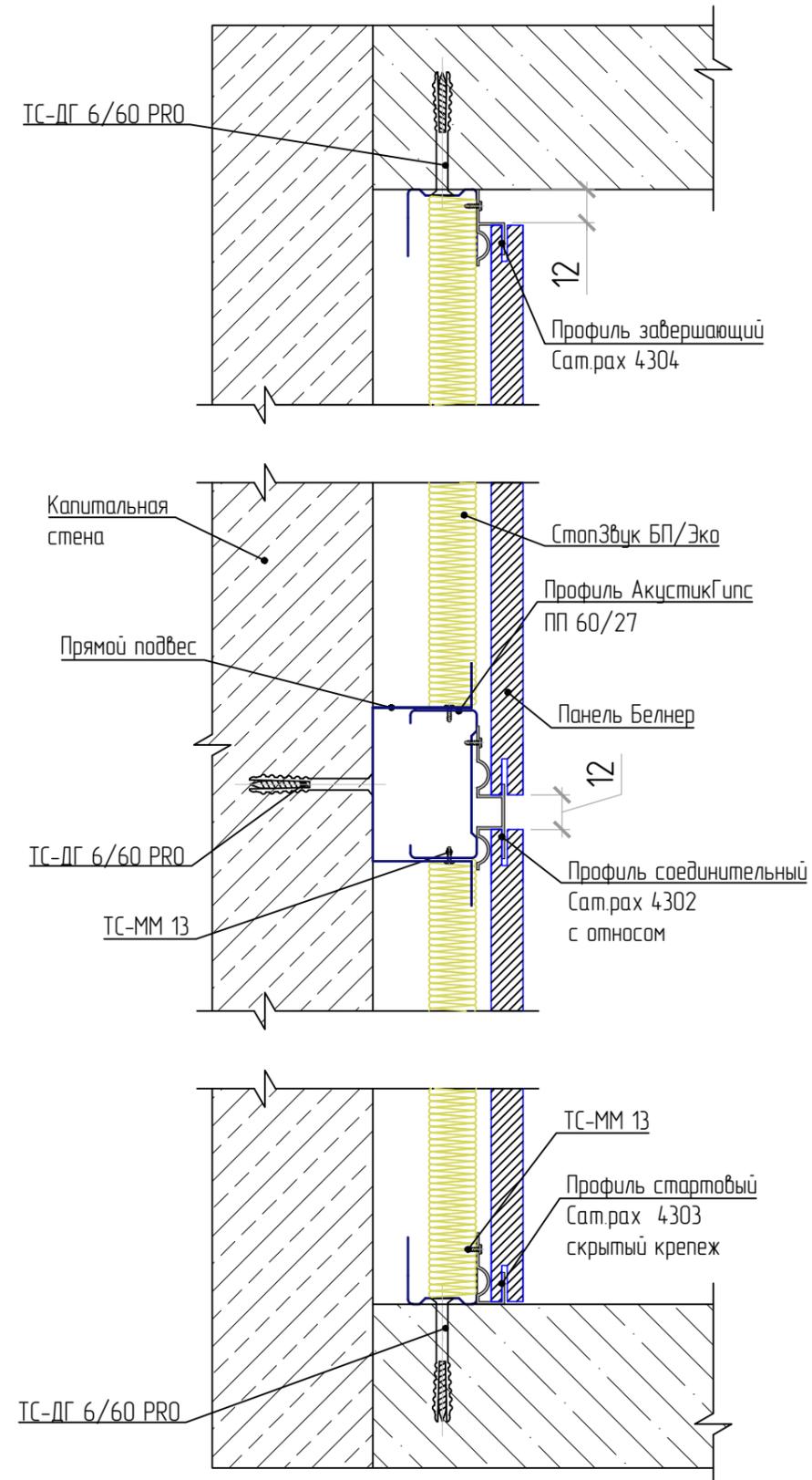


Монтаж Белнер на стены на металлическом каркасе (с относом). Примыкание к потолку и полу

Вариант 1

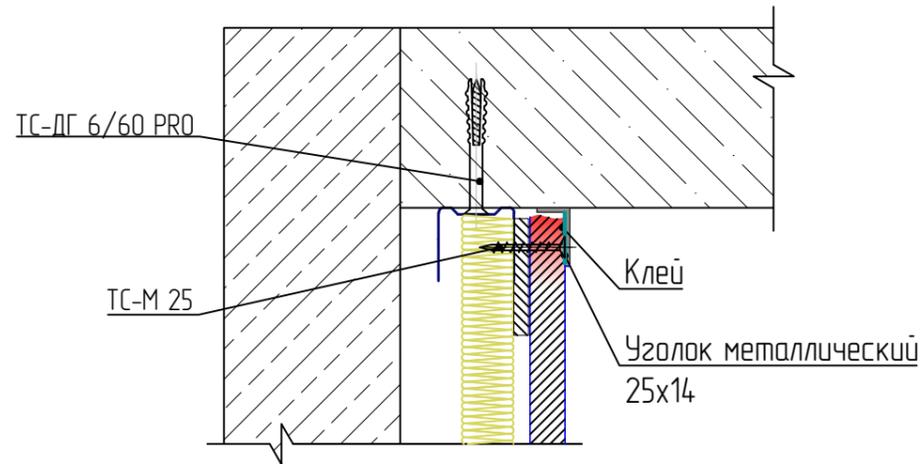


Вариант 2

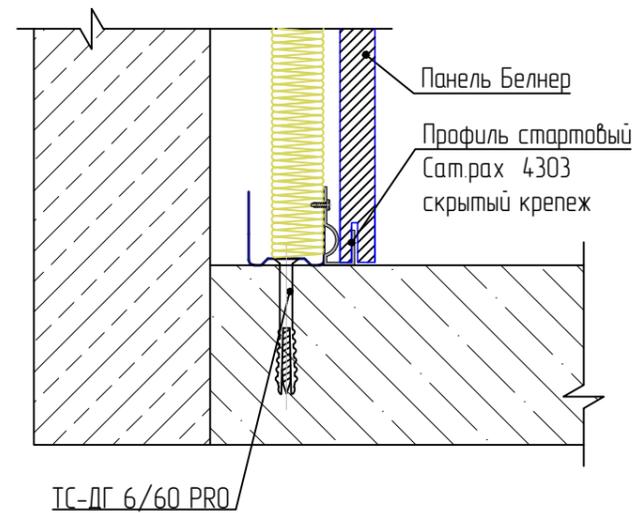
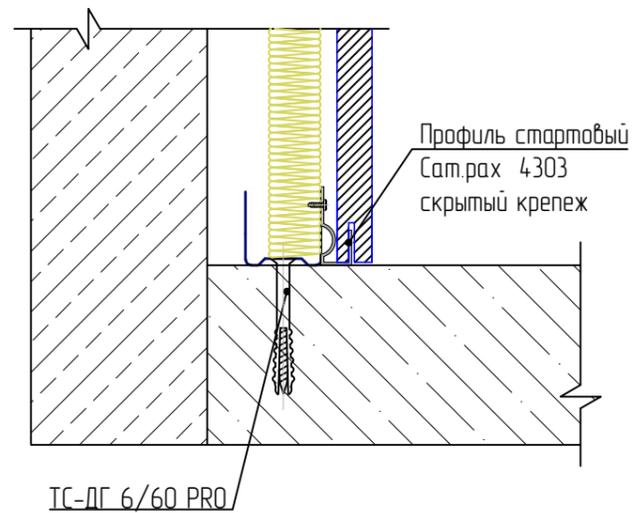
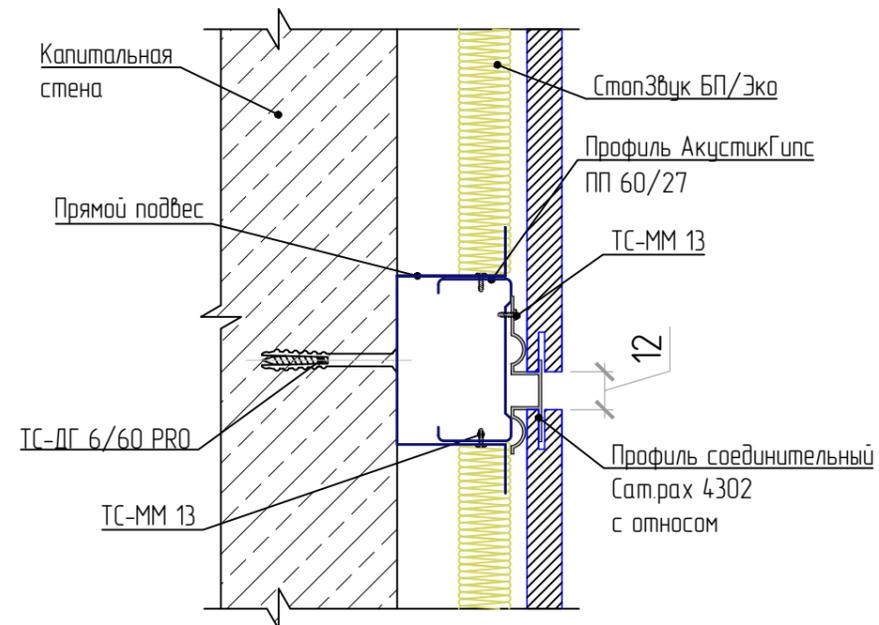
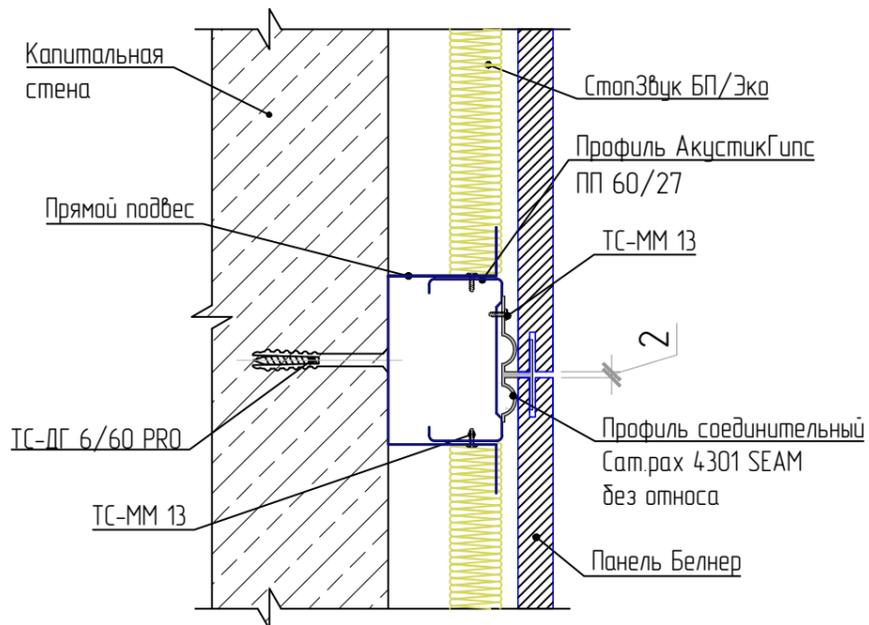
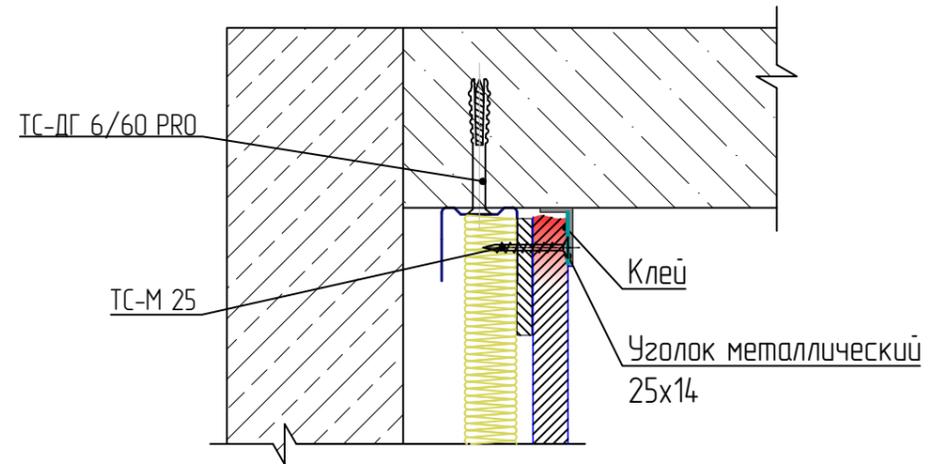


Монтаж Белнер на стены на металлическом каркасе (с относом). Примыкание к потолку на клей и полу

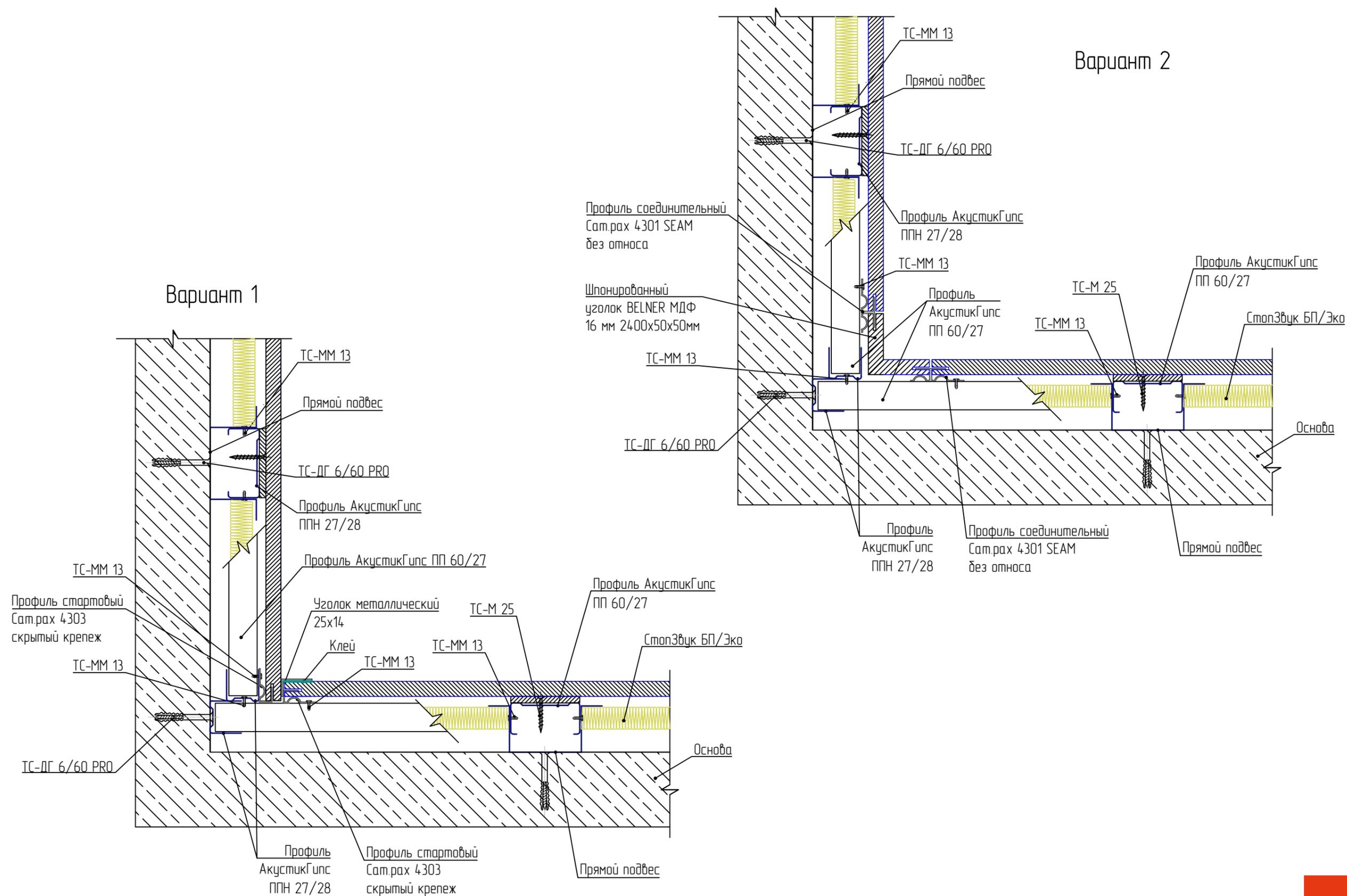
Вариант 3



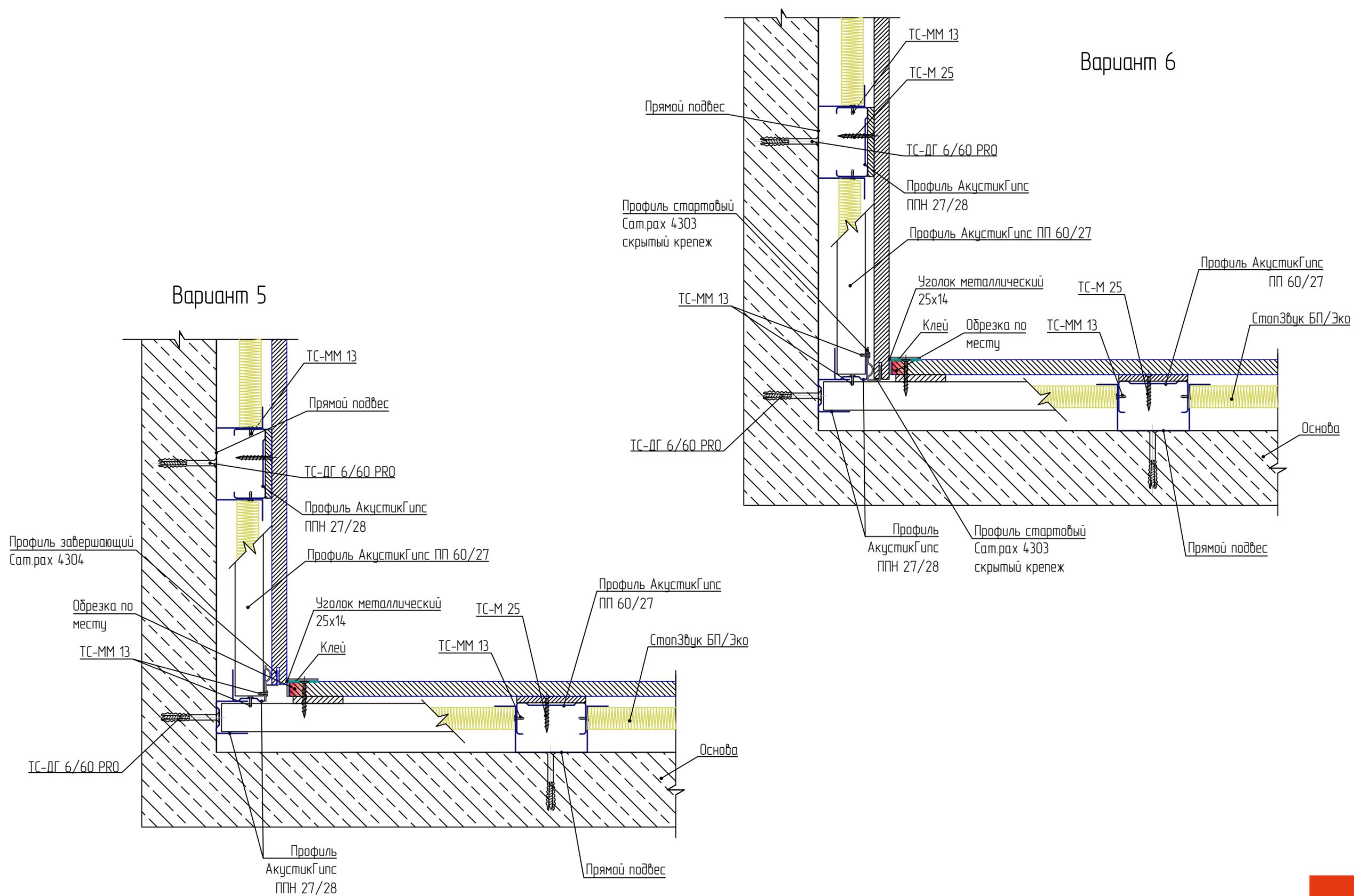
Вариант 4



Монтаж стеновых панелей Белнер на каркасе. Внутренние углы

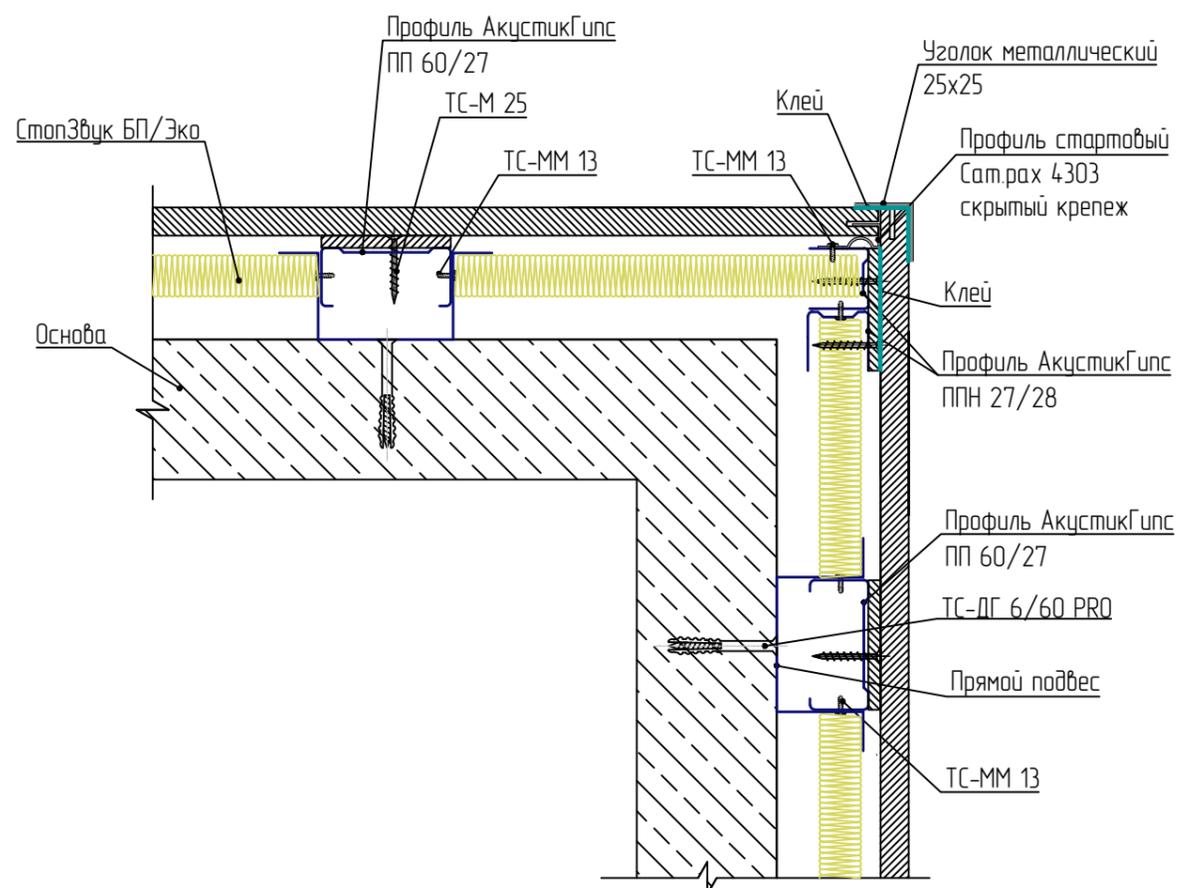


Монтаж стеновых панелей Белнер с откосом. Внутренние углы

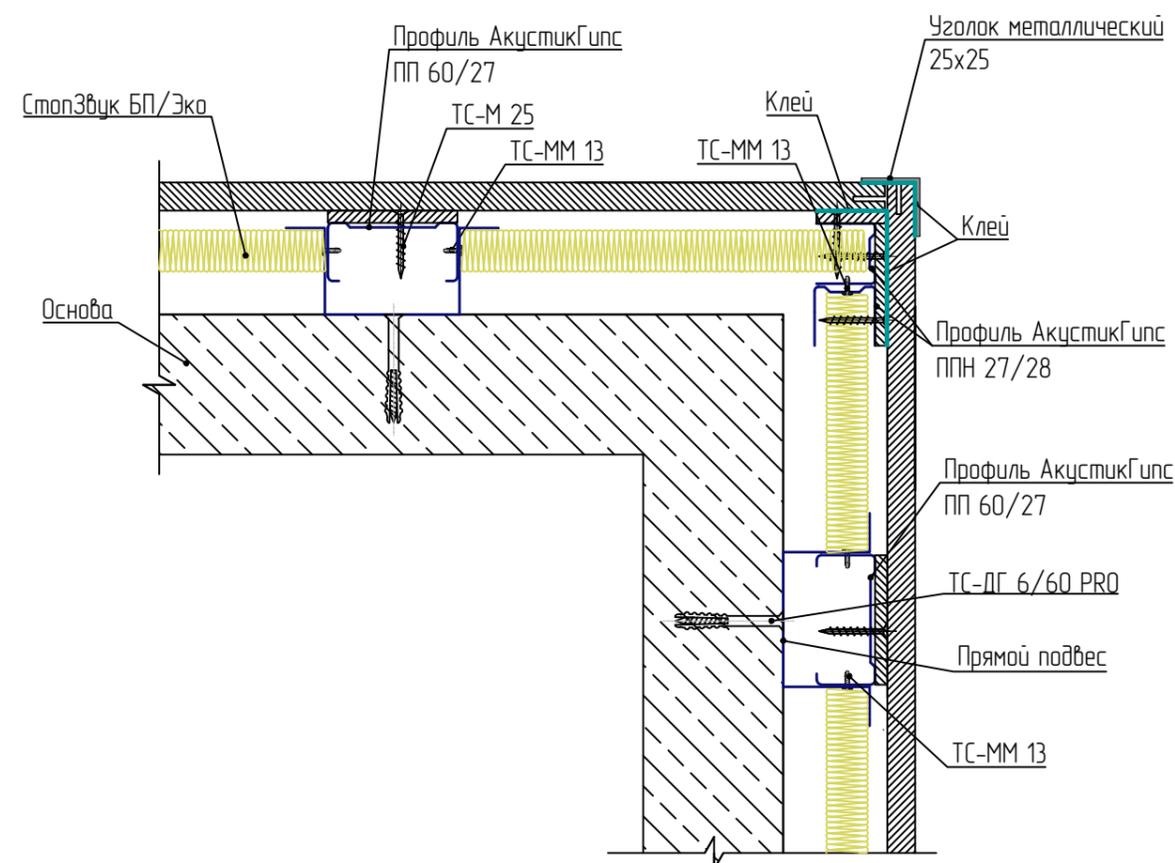


Монтаж стеновых панелей Белнер на каркасе. Наружные углы

Вариант 1

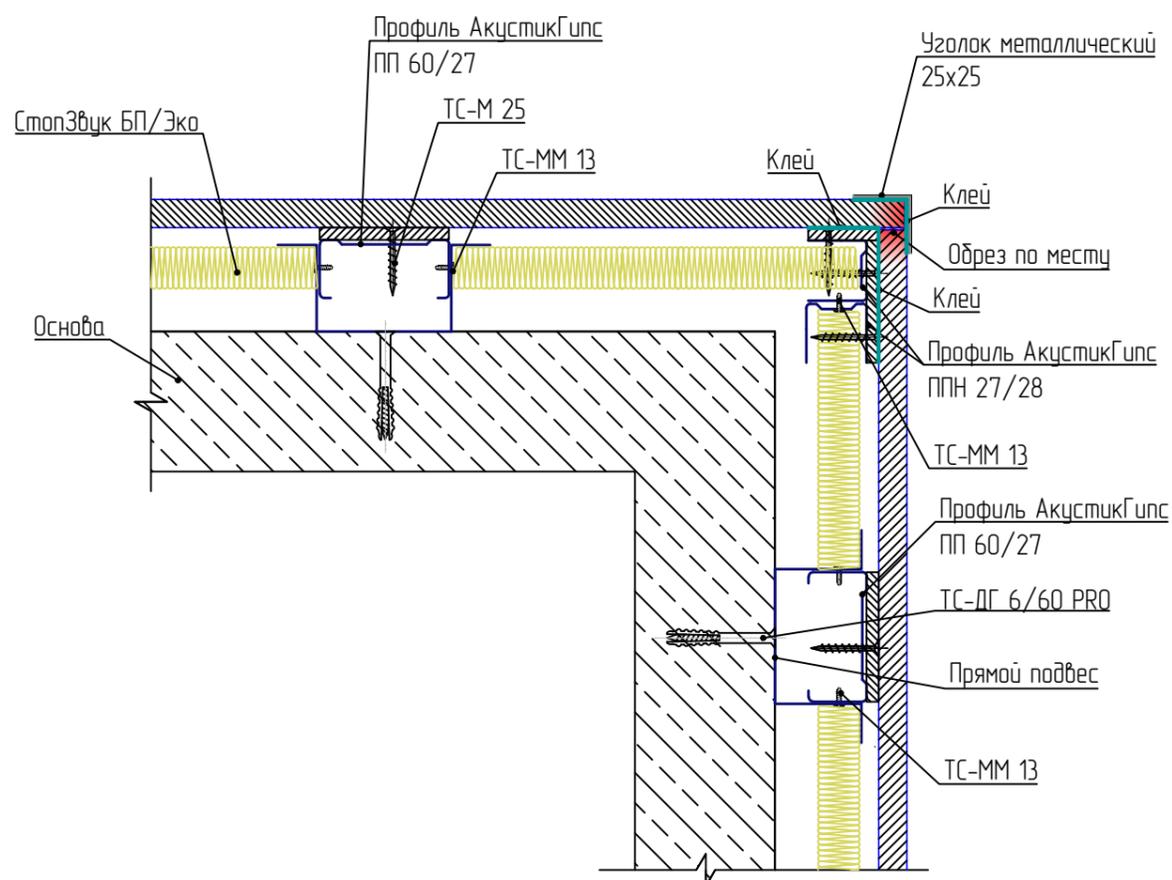


Вариант 2

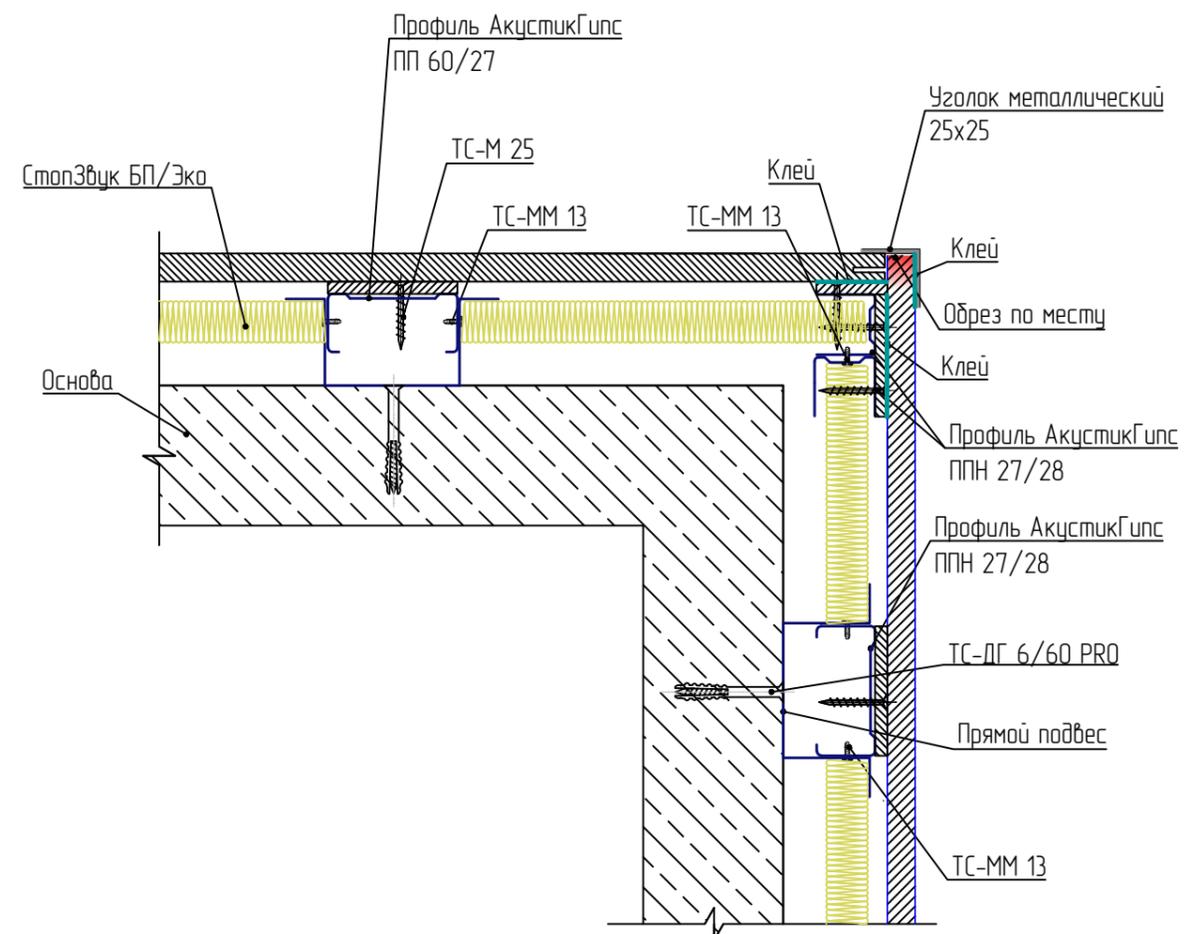


Монтаж стеновых панелей Белнер на каркасе. Наружные углы

Вариант 5



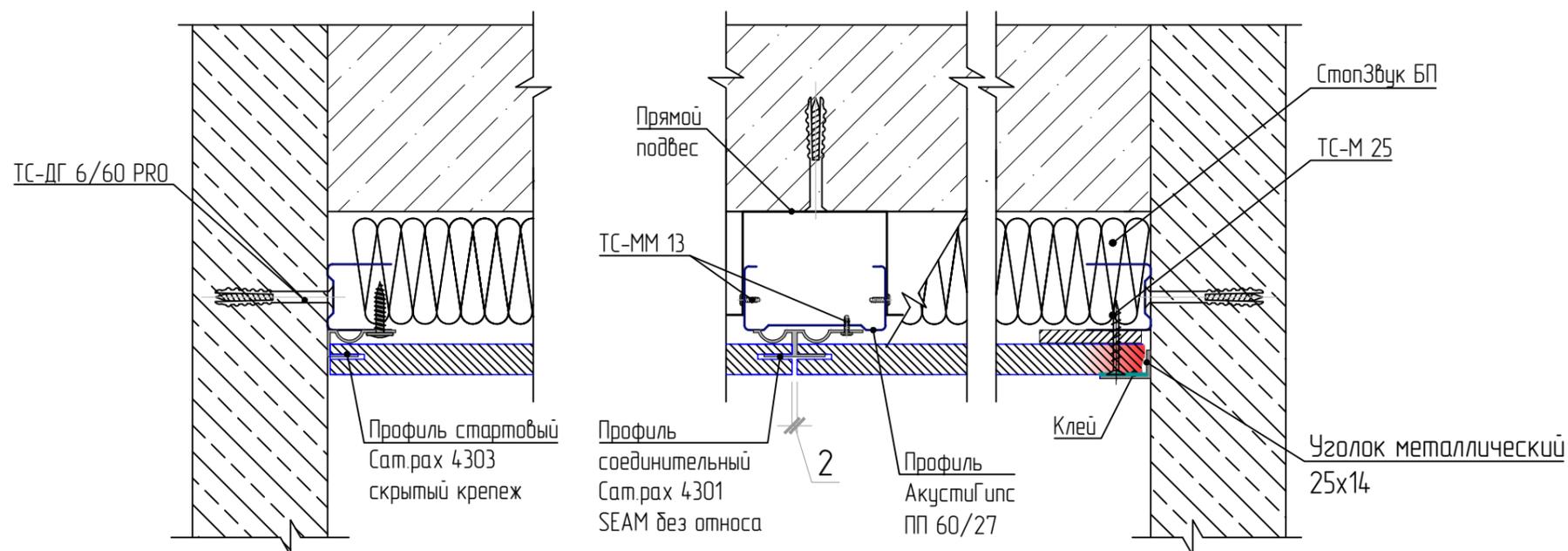
Вариант 6



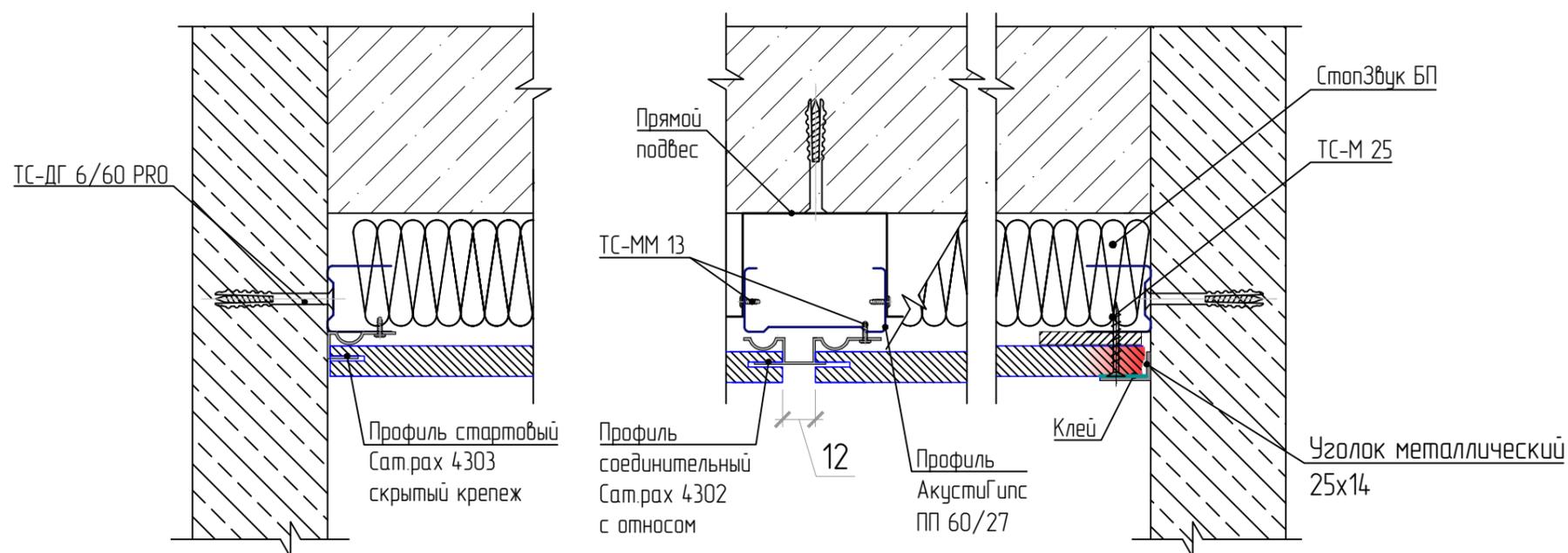
Монтаж Белнер на потолок
на металлическом каркасе (с откосом)

Монтаж Белнер на потолок на металлическом каркасе (с относом)

Вариант 1. С рустом



Вариант 2. Без руста



Варианты раскладок панелей Белнер на потолок

Вариант 1

| | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |

Вариант 2

| | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 |
| 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 |
| 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 |
| 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 |

Вариант 3

| | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |

Вариант 4

| | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 |
| 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 |
| 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 |
| 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 |

Вариант 5

| | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 |
| 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 |
| 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 |

Вариант 7

| | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 |
| 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 |
| 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 | 0,576 x 1,184 |

Вариант 6

| | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |

Вариант 8

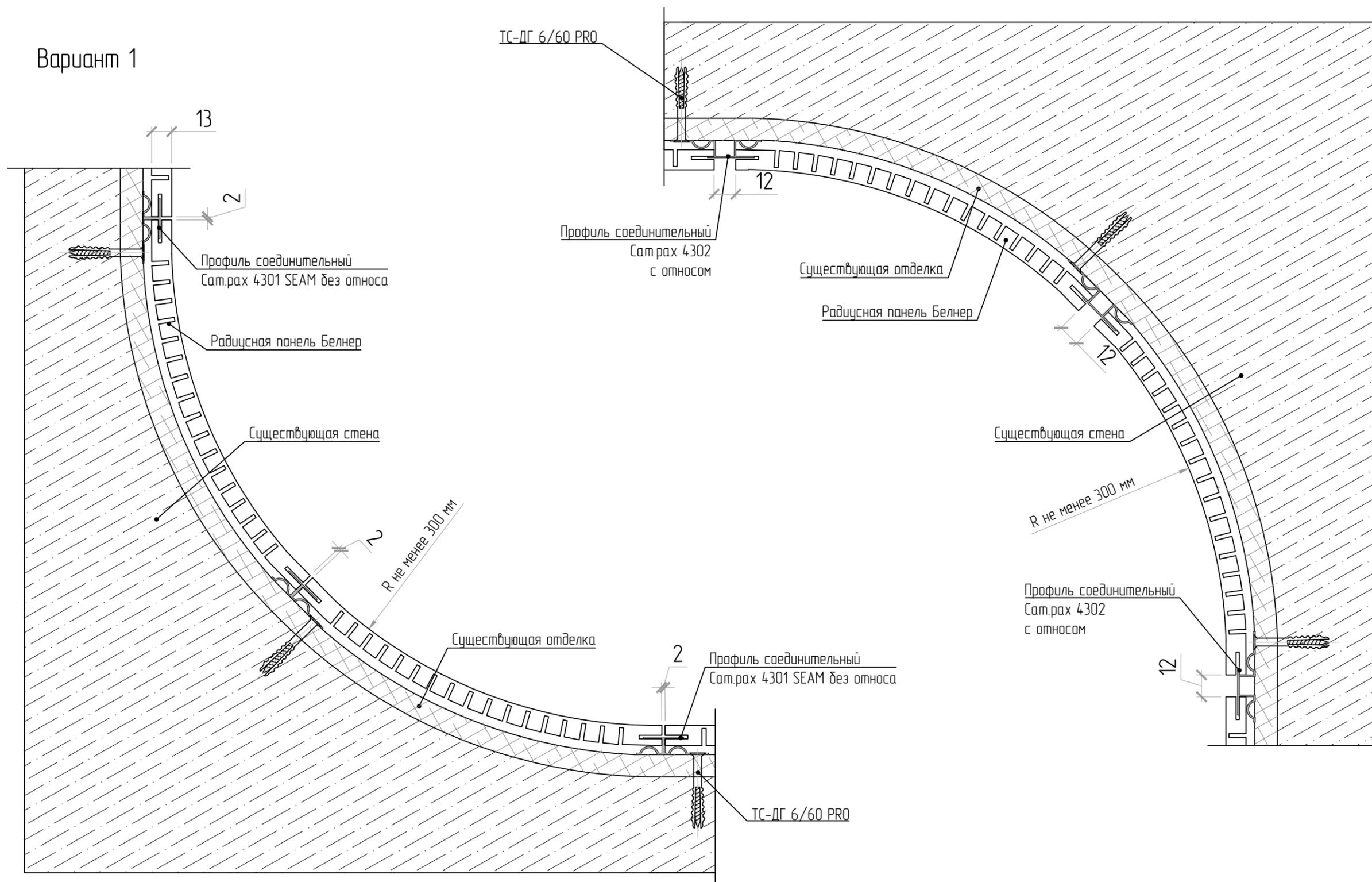
| | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |
| 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 | 0,288 x 1,184 |

Монтаж радиусных панелей Белнер (Belner Radial)

Монтаж радиусных панелей Белнер по внутреннему радиусу без откоса

Вариант 2

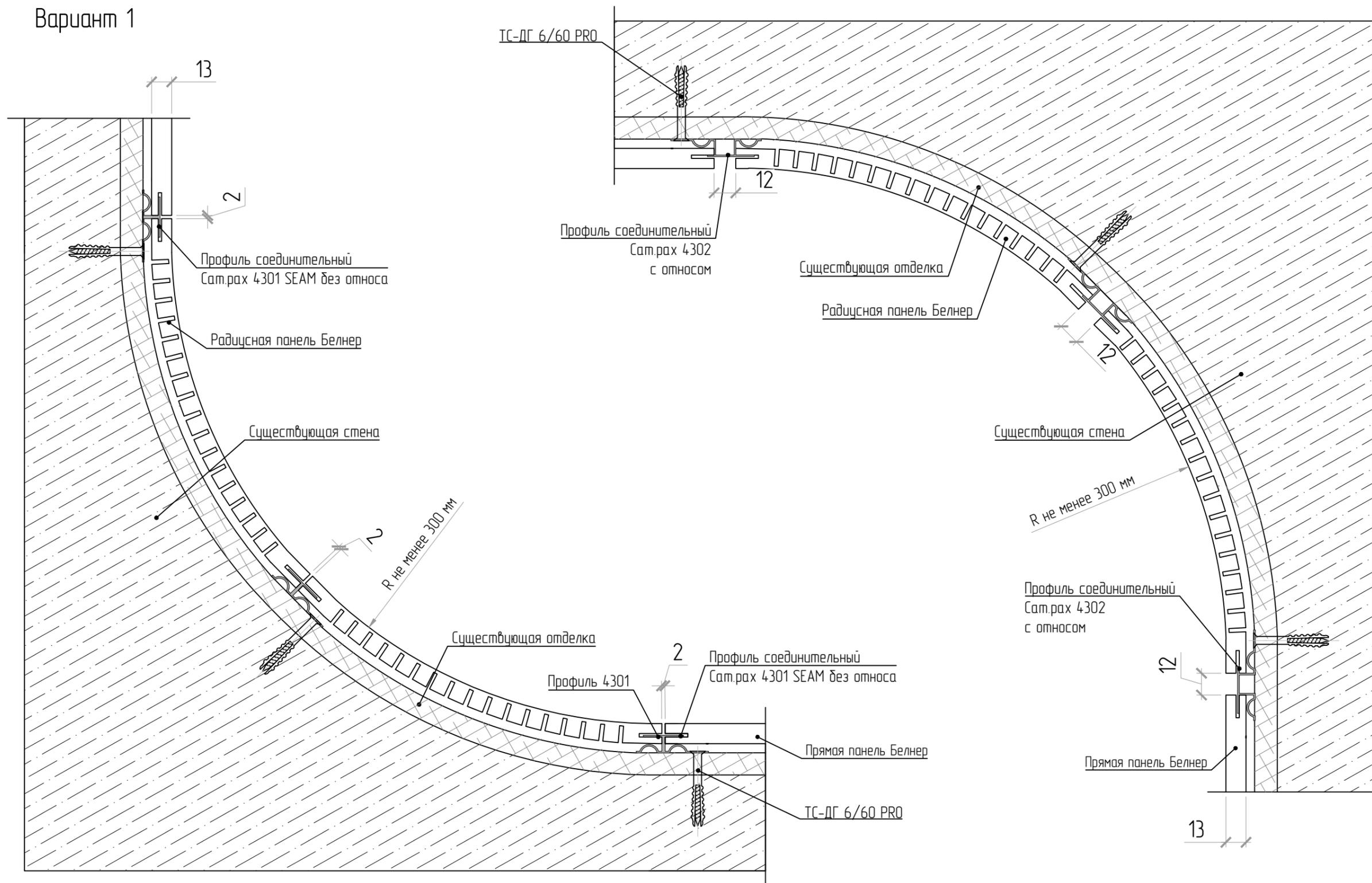
Вариант 1



Переход от радиусных панелей Белнер к прямым по внутреннему чертежу без откоса

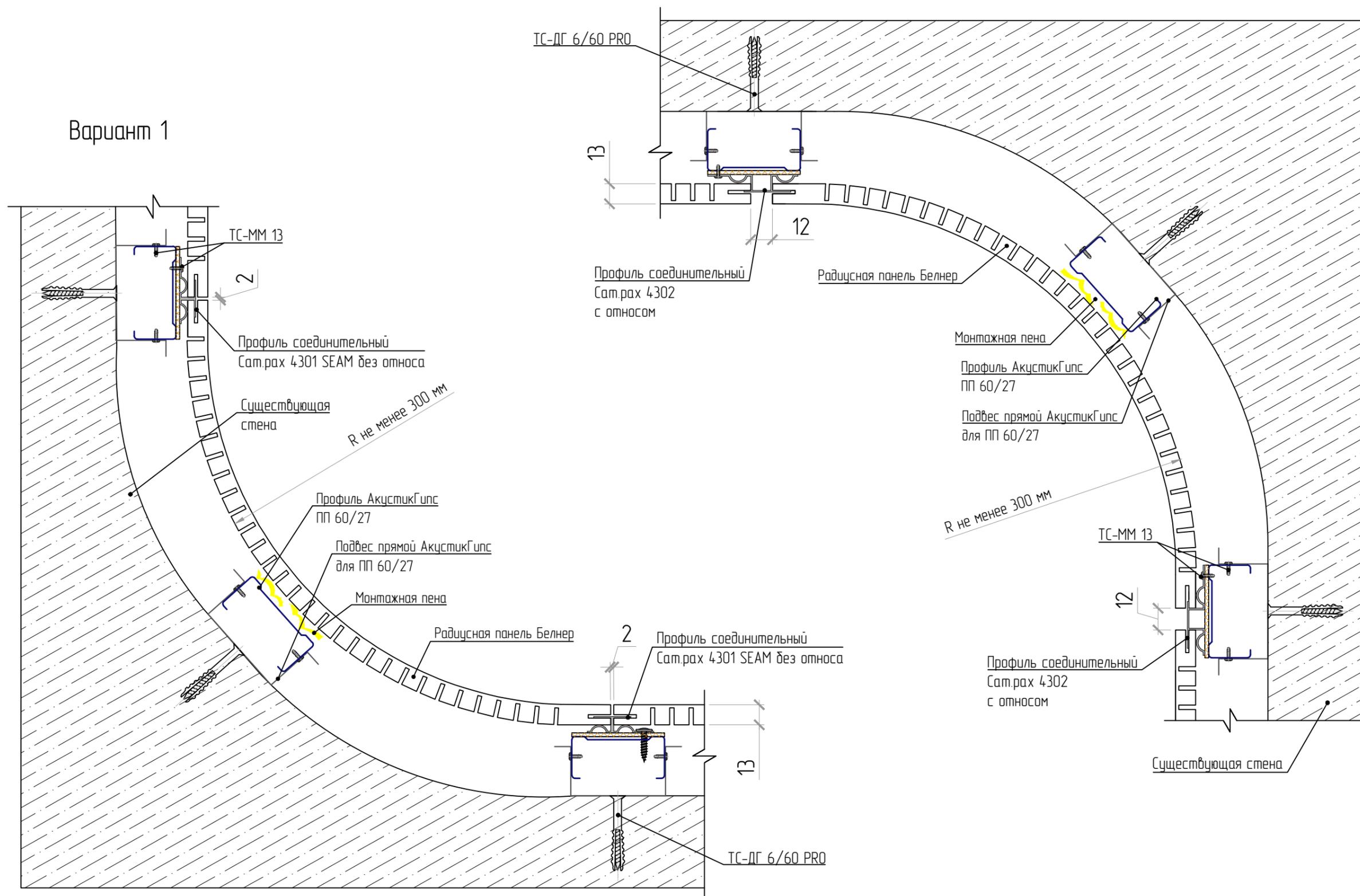
Вариант 2

Вариант 1



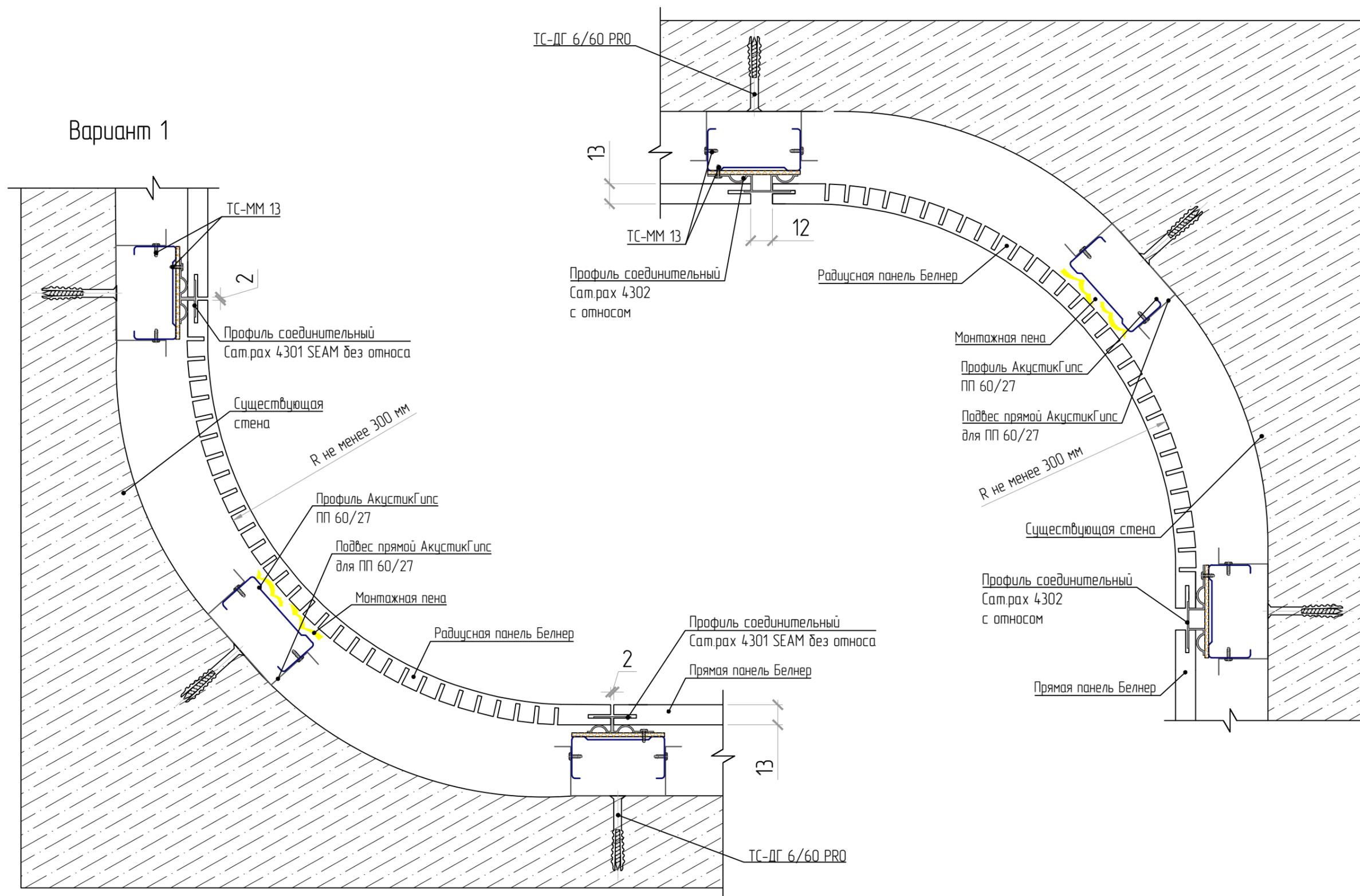
Монтаж радиусных панелей Белнер по внутреннему радиусу с откосом

Вариант 2



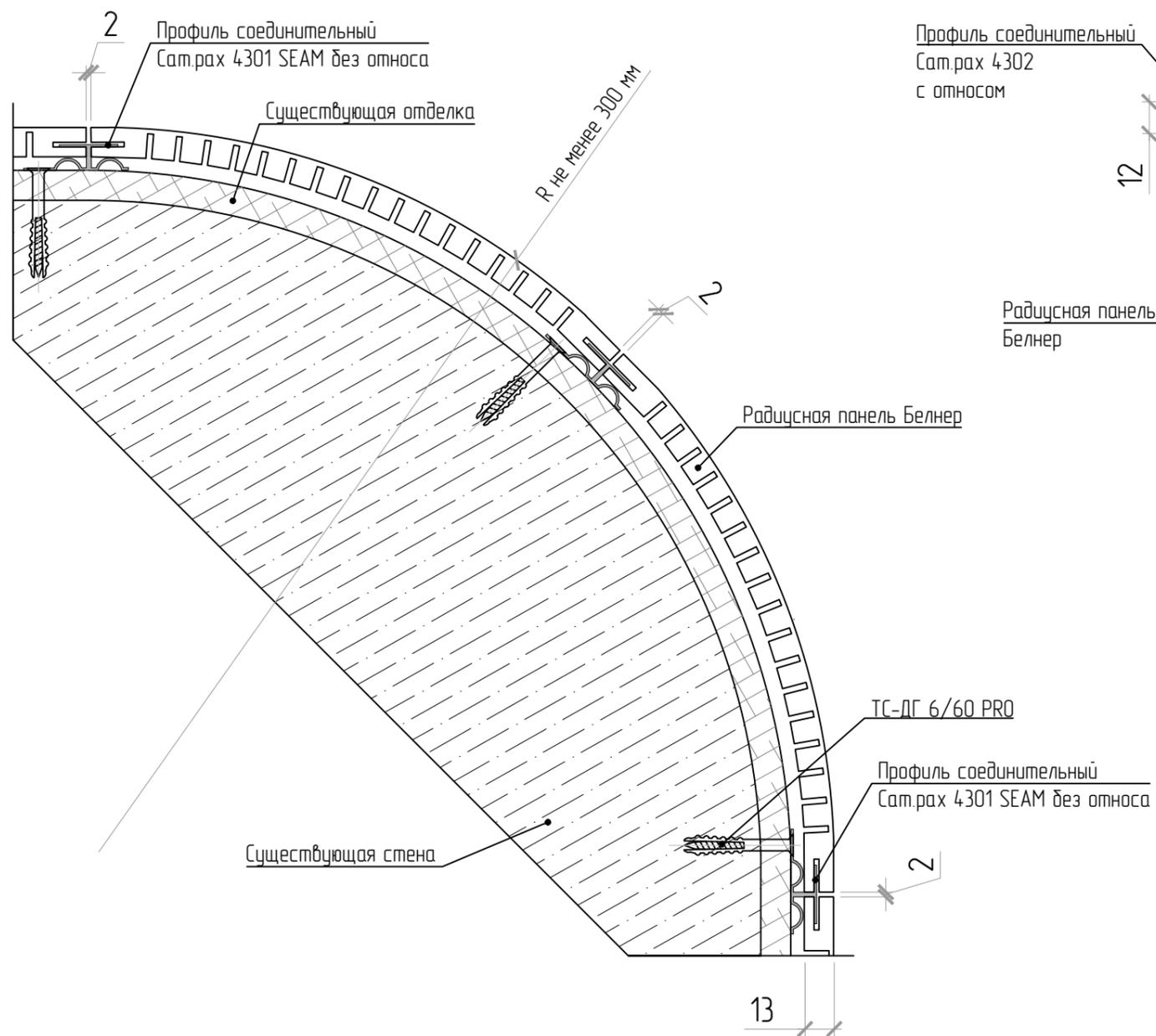
Переход от радиусных панелей Белнер к прямым по внутреннему радиусу с откосом

Вариант 2

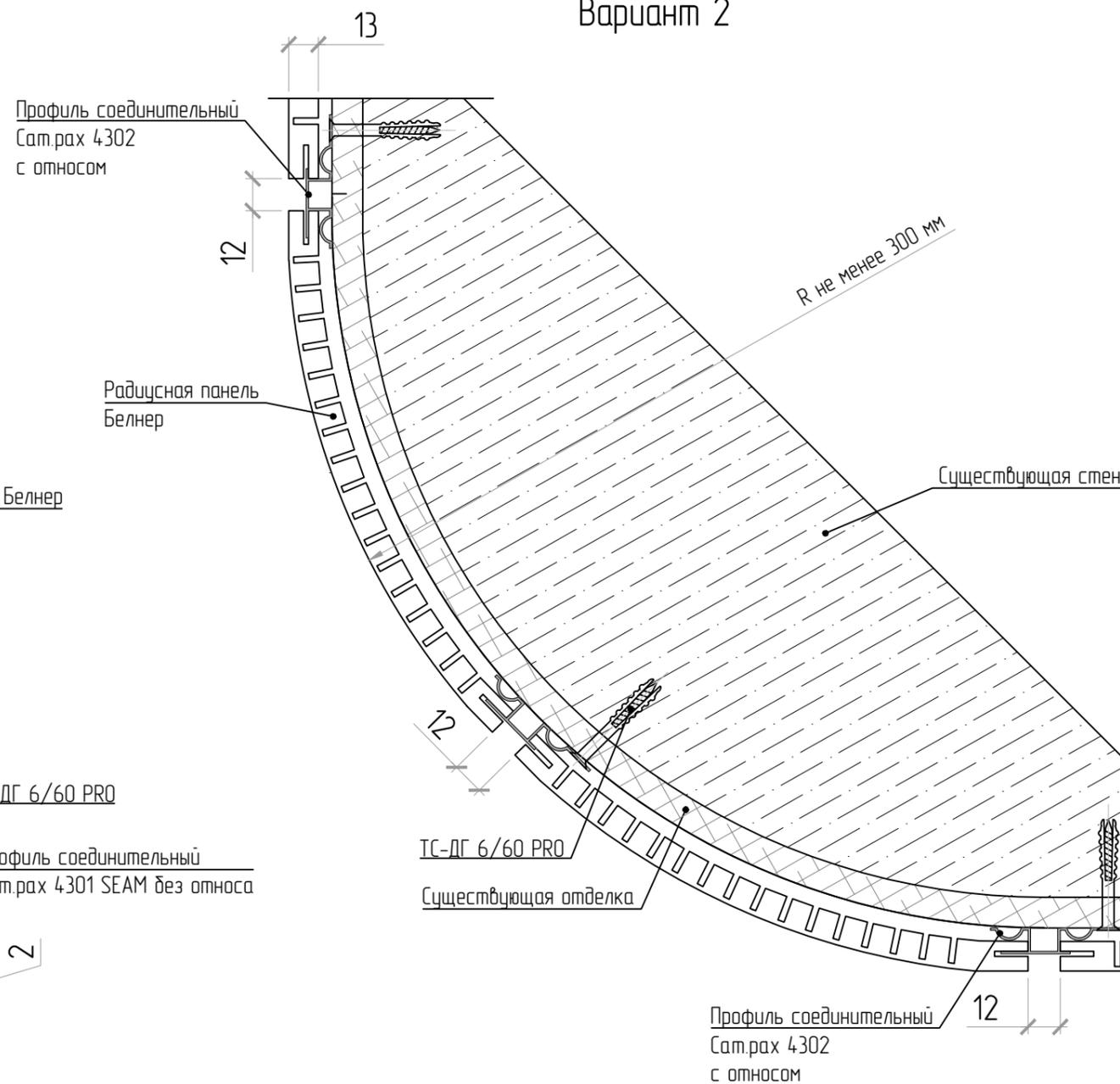


Монтаж радиусных панелей Белнер по по внешнему радиусу без откоса

Вариант 1



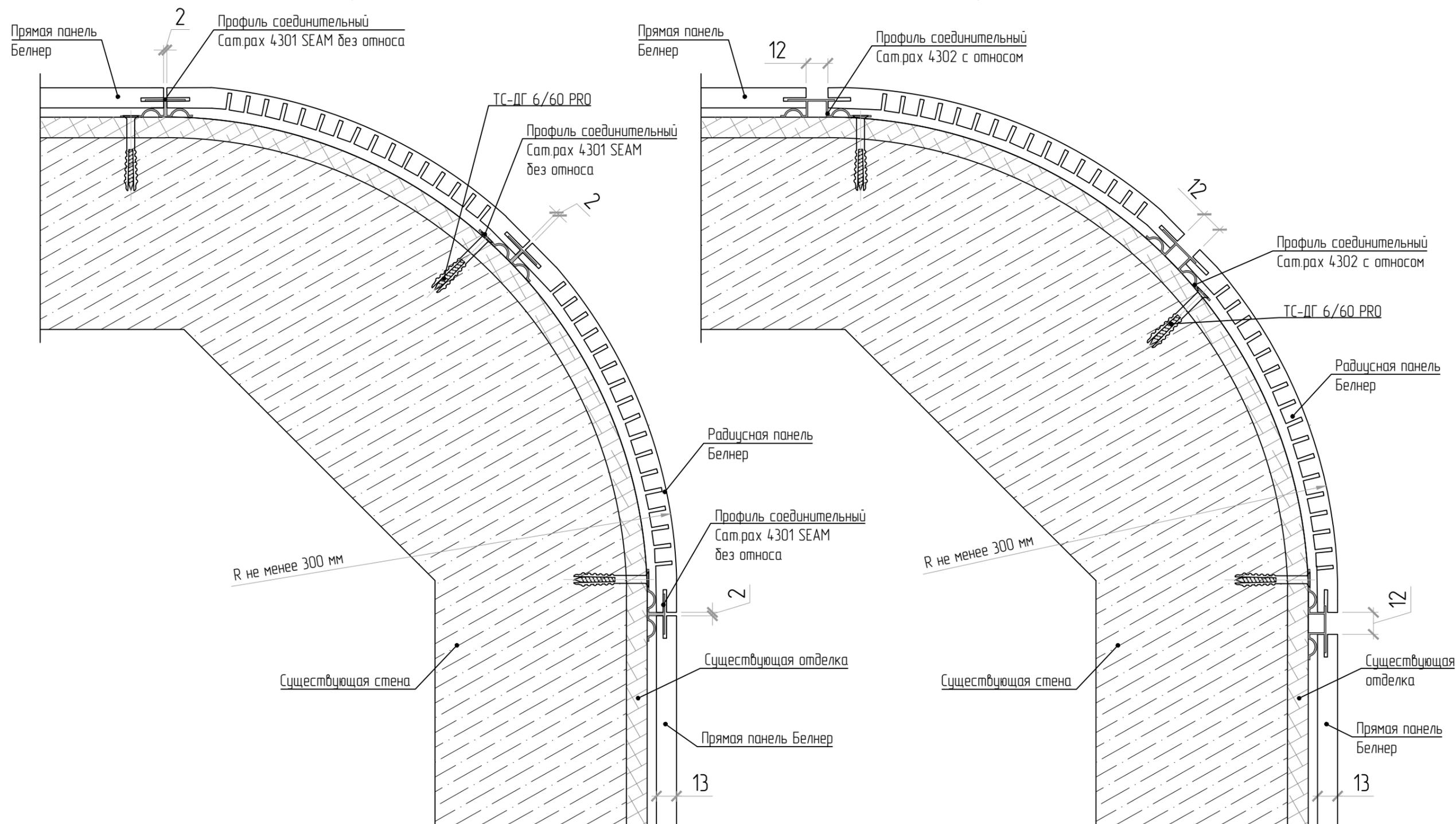
Вариант 2



Переход от радиусных панелей Белнер к прямым по внешнему радиусу без откоса

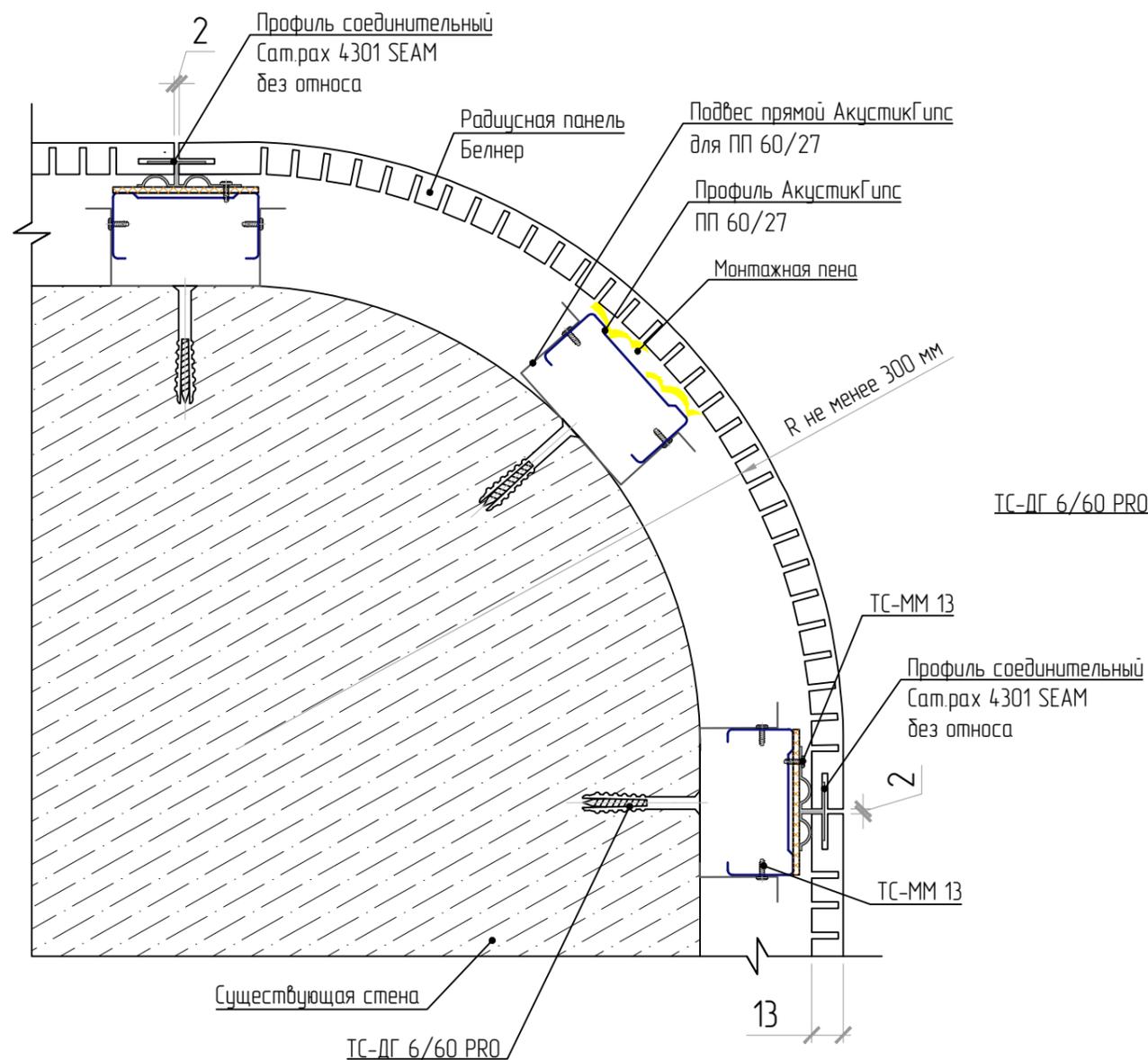
Вариант 1

Вариант 2

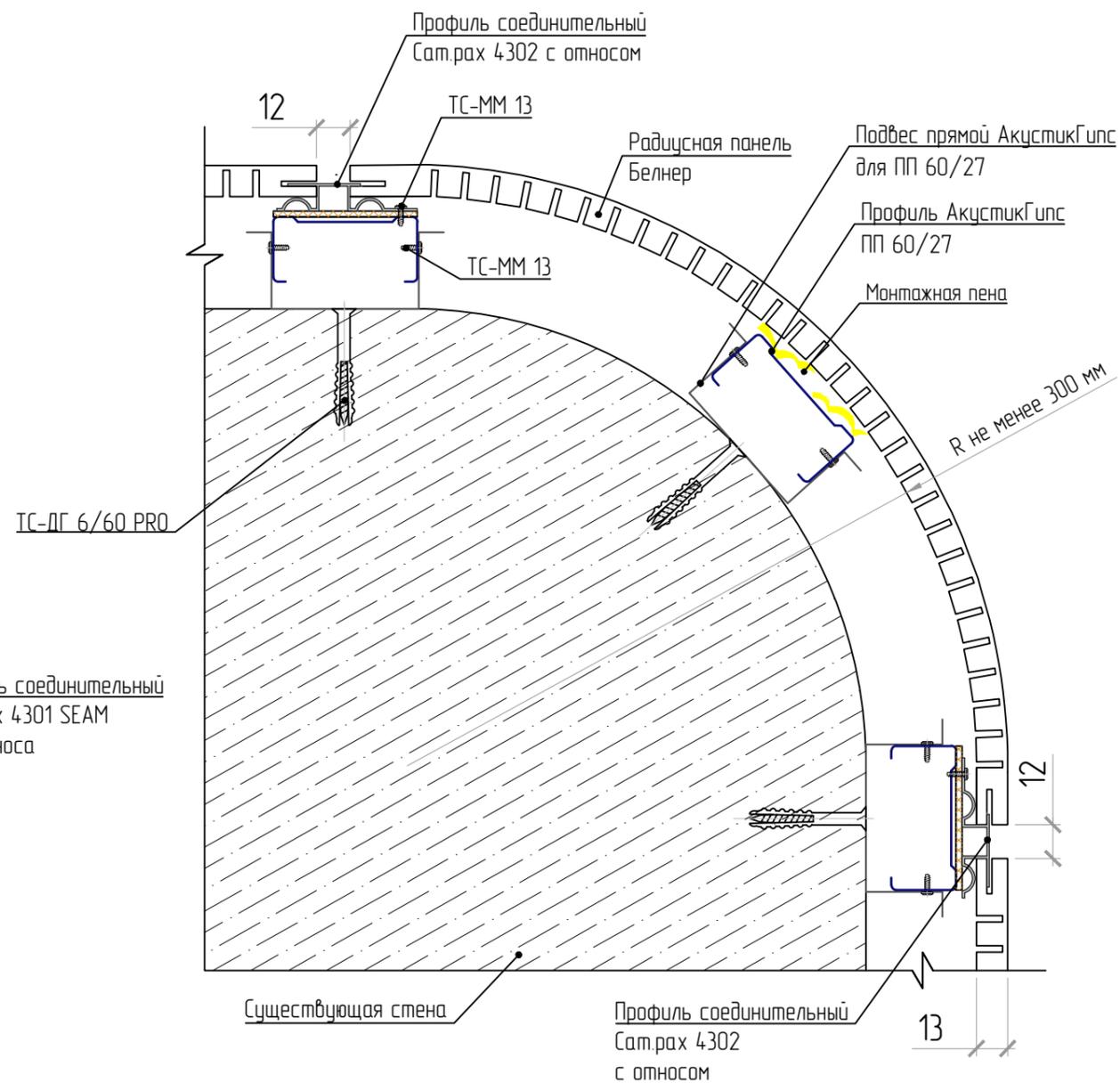


Монтаж радиусных панелей Белнер по внешнему радиусу с откосом

Вариант 1

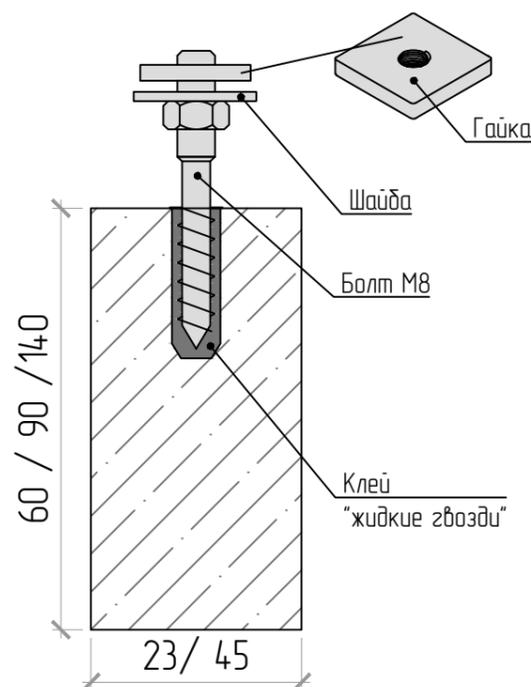


Вариант 2



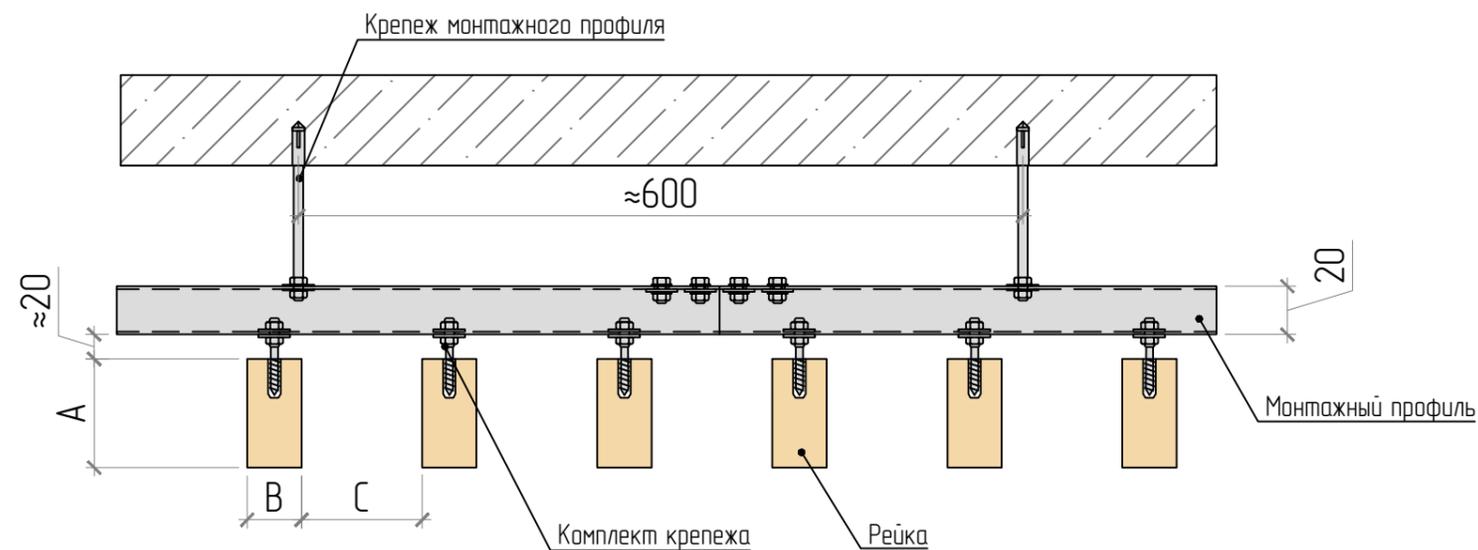
Монтаж реек Белнер

Монтаж потолочных реек Белнер



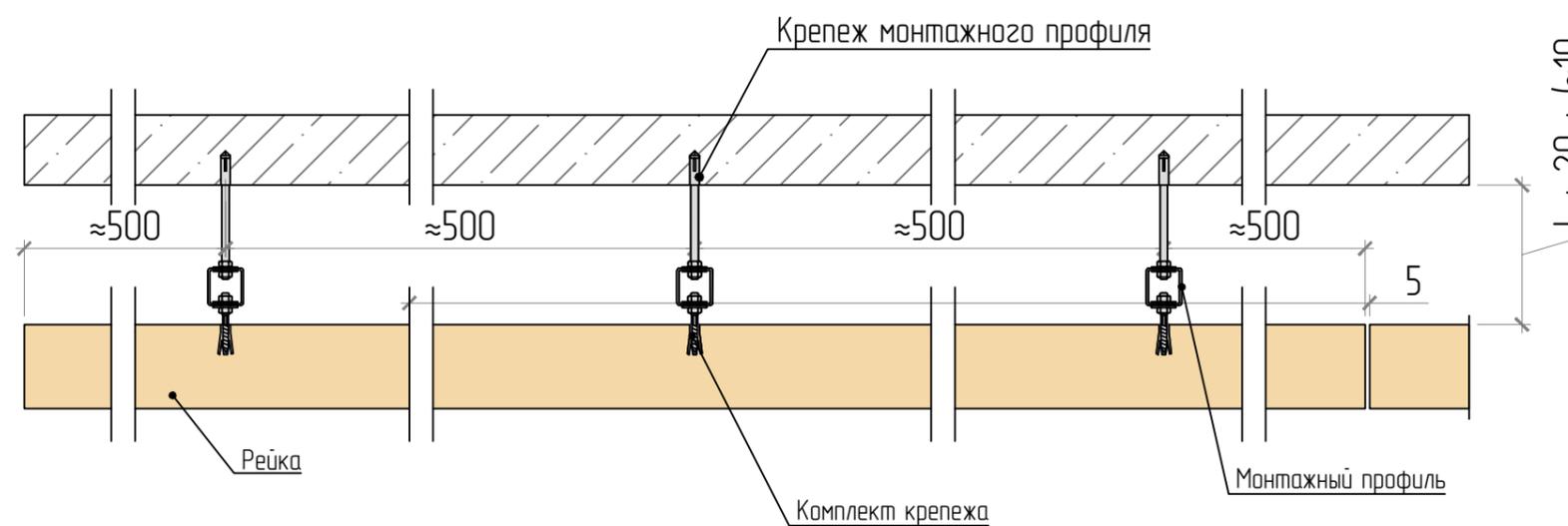
Размеры потолочных реек

| | |
|---|------------------|
| A | 60 / 90 / 140 мм |
| B | 23 / 45 мм |
| C | B x 2 |
| L | 2450 / 2950 мм |

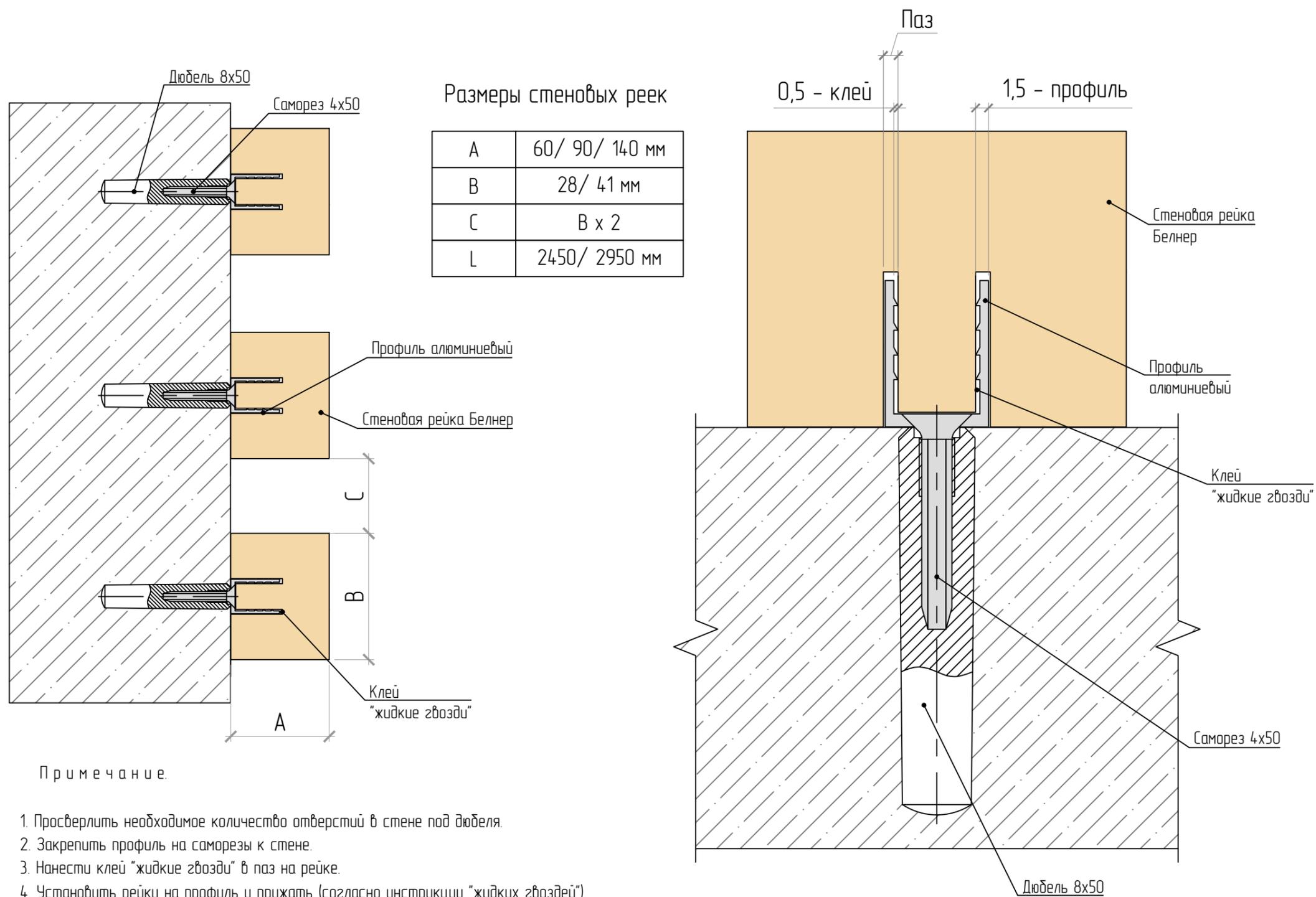


Примечание.

1. Просверлить необходимое количество отверстий в потолке под дюбеля.
2. Закрепить профиль на болты к потолку и выставить строго по "уровню".
3. Закрепить болты и рейки.
4. Закрепить рейки на профиль.



Монтаж стеновых реек Белнер



Примечание.

1. Просверлить необходимое количество отверстий в стене под дюбеля.
2. Закрепить профиль на саморезы к стене.
3. Нанести клей "жидкие звезды" в паз на рейке.
4. Установить рейку на профиль и прижать (согласно инструкции "жидких звезд").
5. Зафиксировать рейку монтажным скотчем для засыхания клея.

