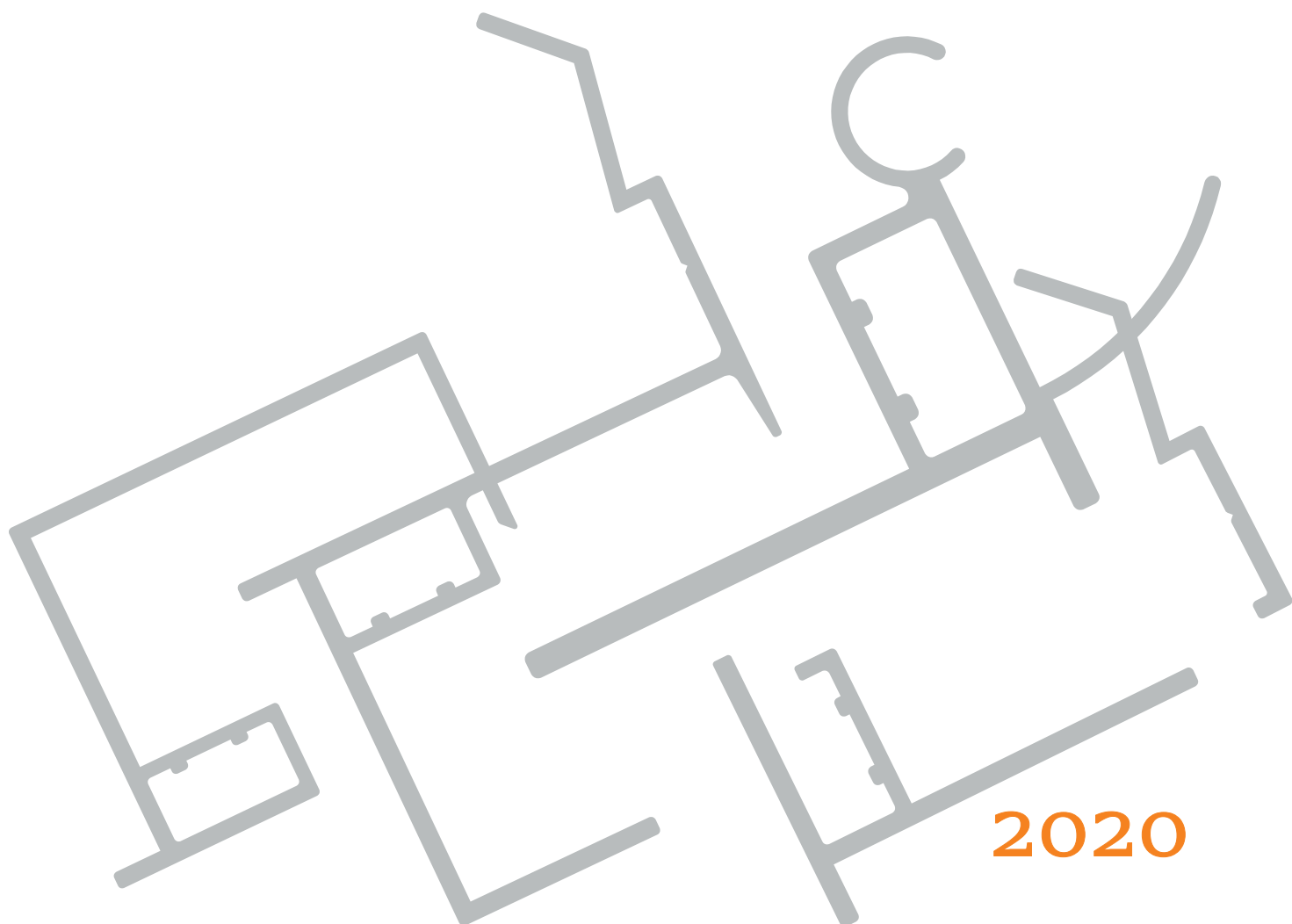


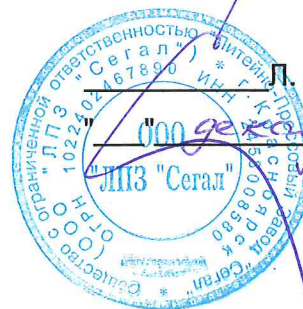


**Альбом технических решений системы  
навесных вентилируемых фасадов  
СИАЛ КС**





Утверждаю:  
Генеральный директор  
ООО "ЛПЗ "Сегал"



П. А. Киселев

2020 г.

## АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

СИСТЕМА НАВЕСНЫХ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДОВ "СИАЛ"

С ПРИМЕНЕНИЕМ КЛЕЕВЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ОБЛИЦОВКИ ЗДАНИЙ

СТЕКЛОМ, ТОНКИМ КЕРАМОГРАНИТОМ

## СИАЛ КС

Разработано:

отдел генерального конструктора  
систем СИАЛ ООО "ЛПЗ "Сегал"

Генеральный конструктор систем СИАЛ

А. Л. Киселев

A handwritten signature in blue ink, written over a horizontal line.

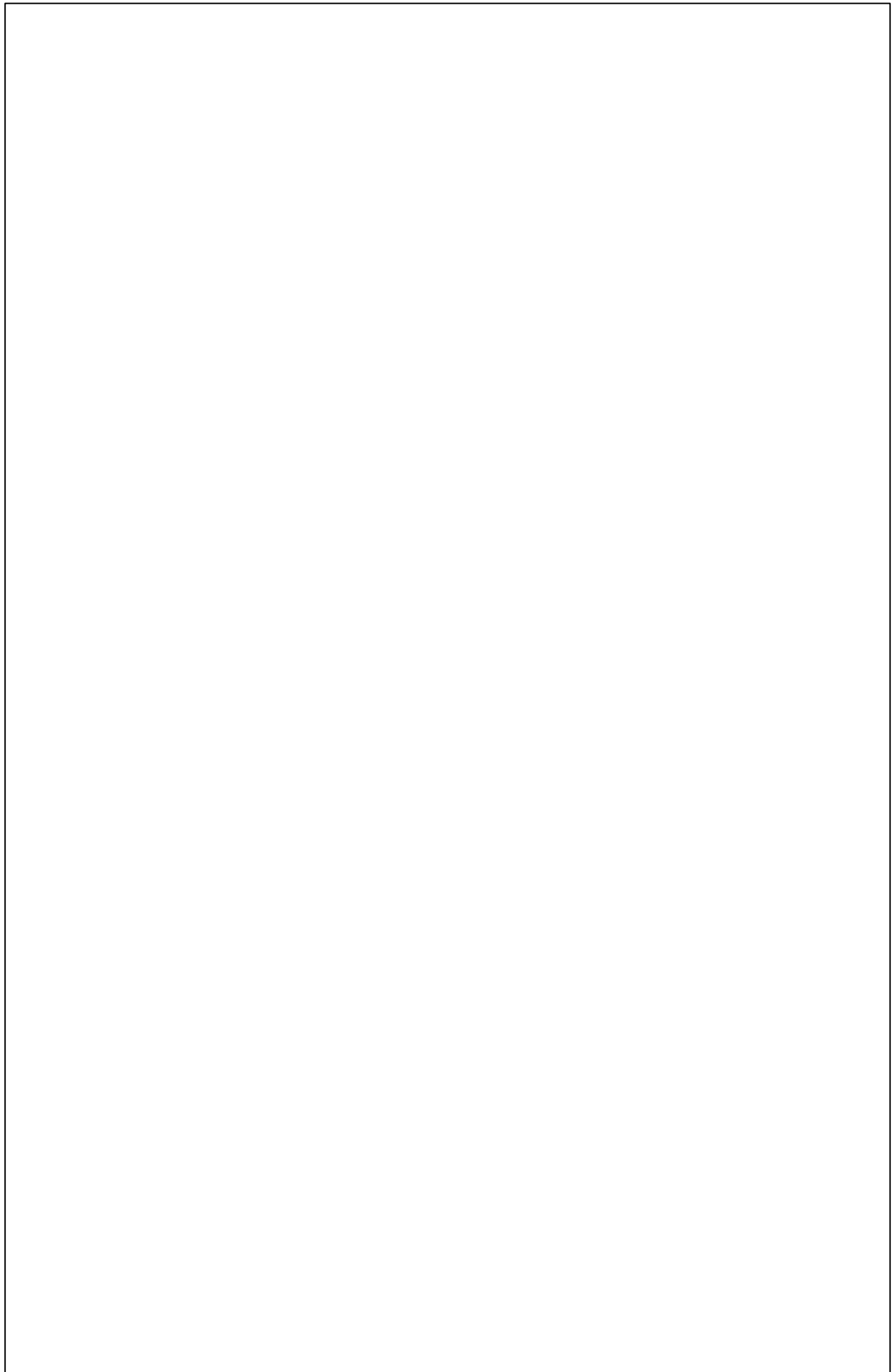
" 1 " января 2020 г.





## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ
2. ОБЩАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ, ИЗДЕЛИЙ И ДЕТАЛЕЙ КОНСТРУКЦИИ СИСТЕМЫ
3. АЛЮМИНИЕВЫЕ ДЕТАЛИ
4. УСТАНОВКА УДЛИНИТЕЛЕЙ
5. УСТАНОВКА УТЕПЛИТЕЛЯ
6. ОБЛИЦОВОЧНЫЕ КАССЕТЫ
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
8. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ С КРЕПЛЕНИЕМ КЕРАМОГРАНИТА
9. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ С КРЕПЛЕНИЕМ СТЕКЛА
10. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ С КРЕПЛЕНИЕМ КЕРАМОГРАНИТА НАПРЯМУЮ К НАПРАВЛЯЮЩЕЙ
11. ТАБЛИЦЫ ПРИМЕНЕНИЯ КРОНШТЕЙНОВ И НАПРАВЛЯЮЩИХ
12. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



# 1. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

## СНВФ "СИАЛ"

### Основные положения установки СНВФ .

Системы навесных вентилируемых фасадов (СНВФ) являются по своим физико-строительным параметрам наиболее эффективными многослойными системами. Соблюдение технических решений, разработанных для установки СНВФ "СИАЛ", позволяет максимально увеличить эксплуатационный ресурс здания, исключить затраты на ремонт и техническое обслуживание фасада.

### Особенности СНВФ:

- за счет разделения функции облицовки, утеплителя и несущей конструкции достигается полная защита здания от неблагоприятных погодных факторов;
- точка росы выносится за пределы несущих стен, влага, проникающая из стен в утеплитель, быстро и без остатка отводится циркулирующим воздушным потоком;
- температурные нагрузки несущих стен почти полностью исключены, потери тепла зимой, а также перегрев летом значительно снижаются.

### Преимущества СНВФ "СИАЛ":

- быстрый монтаж без предварительного ремонта старой стены;
- отсутствие мокрых процессов, что дает возможность проводить монтажные работы в любое время года;
- возможность произвести локальный ремонт быстро, с минимальными затратами устранять последствия вандализма, аварий и т.п.;
- классификация по огнестойкости согласно российским стандартам позволяет использовать СНВФ "СИАЛ", соблюдая все нормы пожарной безопасности, в том числе на химических заводах, автозаправочных станциях, аэропортах, железнодорожных вокзалах и других городских объектах;
- отсутствие резонанса и способность ослаблять вибрацию позволяет не применять дополнительной шумоизоляции;
- возможность привести здание в соответствие новым строительным нормам по энергосбережению (СНиП).

Монтажные работы по установке СНВФ "СИАЛ" не представляют сложности для подготовленных специалистов .

Монтаж СНВФ "СИАЛ" необходимо проводить в соответствии с инструкцией по монтажу и эксплуатации навесных вентилируемых фасадов систем "СИАЛ" ИМЭ-55583158-207-2021.

Специалисты ООО "СИАЛ" осуществляют:

- проектирование;
- квалифицированный монтаж;
- шеф-монтаж;
- стажировку инженеров и монтажников других организаций на своих строящихся объектах.

1.1 Конструкция системы "СИАЛ КС" предназначена для устройства облицовки фасадов зданий и других строительных сооружений алюминиевыми кассетами с клееным облицовочным материалом стеклом или тонким керамогранитом, и утеплением стен с наружной стороны в соответствии с требованиями норм по тепловой защите зданий.

1.2 Конструкция состоит из несущих элементов каркаса - прессованных профилей из алюминиевых сплавов по ГОСТ 22233, утеплителя, крепежных изделий и облицовки. Основные несущие элементы каркаса Г, П или U - образные кронштейны, устанавливаемые на строительном основании (стене) с помощью анкерных дюбелей или анкеров, а также вертикальные направляющие, к которым крепятся облицовочные кассеты. Необходимый вылет вертикальных направляющих от стены обеспечивают кронштейны и удлинители кронштейнов. При наличии требований по теплоизоляции на строительном основании (стене) устанавливают теплоизоляционные изделия (минераловатные или плиты из стекловолокна), закрепляемые с помощью тарельчатых дюбелей. При необходимости на внешней поверхности слоя теплоизоляции плотно закрепляют с помощью тех же тарельчатых дюбелей защитную паропроницаемую мембрану. Наличие большинства паропроницаемых мембран предусматривает установку на фасаде здания стальных горизонтальных противопожарных отсеков, толщиной не менее 0,55 мм, для защиты от падающих горящих капель мембраны. Крепежные элементы, используемые в системе: заклепки, анкера, тарельчатые дюбели, винты самонарезающие, винты установочные, а так же стальные уголки. Система "СИАЛ КС" содержит детали примыкания к проемам, углам, цоколю, крыше и другим участкам зданий.

#### 1.2.1 Несущие элементы каркаса.

Система навешивается на строительное основание (стену) с помощью Г, П или U - образных кронштейнов, для межэтажного крепления системы, только к плитам перекрытий, применяются спаренные и усиленные П - обр. кронштейны, U -обр. кронштейны или Г-обр. несущий усиленный кронштейн с адаптером. При обычном креплении к стенам здания система предусматривает жесткое крепление вертикальных направляющих к несущим кронштейнам для фиксации их по высоте, а подвижное крепление к опорным кронштейнам производится через салазки в U и П-обр. кронштейнах и через продолговатые отверстия в Г-обр. кронштейнах, что обеспечивает компенсацию температурных деформаций направляющих и неровностей по вертикали плоскости основания.

Допускается подвижное крепление в U и П-обр. кронштейнах выполнять без салазки используя продолговатый паз в опорном кронштейне, в данном случае заклепка ставится с применением насадки на клепатель обеспечивающей неполную вытяжку заклепки для исключения жесткой фиксации направляющей. Данный способ крепления возможен при

незначительных неровностях основания, при значительном отклонении от перпендикулярности кронштейна с направляющей при термическом расширении может привести к деформации элементов подсистемы и облицовки.

Каждый кронштейн удерживается на основании одним анкером; усиленный кронштейн двумя анкерами; между основанием (стеной) и примыкающим к стене участком кронштейна устанавливается термоизолирующая прокладка из полиамида или паронита.

### 1.2.2 Теплоизолирующий слой:

В системе применяют однослойное или двухслойное утепление. Толщина теплоизолирующего слоя определяется теплотехническим расчетом конструкции стенового ограждения в проекте на строительство сооружения в соответствии с нормативными документами.

На поверхности утеплителя, если это требуется, плотно крепится гидроветрозащитная паропроницаемая мембрана; решение о применении (или не применении) мембраны принимают проектная организация и заказчик системы в каждом конкретном случае с учетом множества факторов; при применении кэшированных теплоизоляционных плит дополнительное применение гидроветрозащитной паропроницаемой мембраны не допускается.

### 1.2.3 Облицовка.

Облицовочные кассеты представляют собой алюминиевую рамку с вклеенным в неё закаленным стеклом или тонким керамогранитом. Рамка собирается из кассетных профилей через угловую закладную. Согласно технологии производителя клея и статического расчета на полку кассетного профиля наносится необходимой ширины и толщины слой клея и (если предусмотрено технологией) лента. Вклейка заполнения должна выполняться под контролем производителя клея. На нижнюю и вертикальные стороны кассеты устанавливаются стальные уголки, не менее 2 шт. на сторону. Кассеты к вертикальным направляющим крепятся заклепками через верхний горизонтальный профиль с учетом температурных расширений. Кассеты высотой более 600 мм должны иметь дополнительное крепление к вертикальным направляющим на икю через салазку, с шагом не более 500 мм. В пожароопасных зонах в кассету дополнительно устанавливается стальной вкладыш-кассета с креплением стальными заклепками к алюминиевой рамке облицовочной кассеты.

Указанные в альбоме размеры, масса и периметры профилей являются теоретическими и могут изменяться в зависимости от допусков на размеры профилей. Массоинерционные характеристики профилей, необходимые для прочностных расчетов, приведены в данном альбоме.

ООО "ЛПЗ "Сегал" оставляет за собой право вносить изменения и дополнения, связанные с дальнейшим развитием и постоянным повышением технического уровня системы. Все права на настоящую публикацию и материалы данного альбома принадлежат разработчику системы.

Система профилей СИАЛ продолжает совершенствоваться и развиваться.

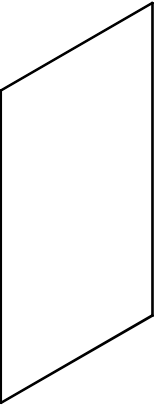
КИСЕЛЕВ Алексей Леонидович  
Генеральный конструктор систем "СИАЛ"



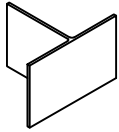
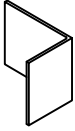
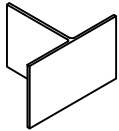
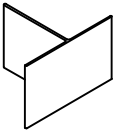
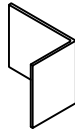
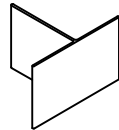
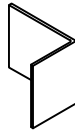
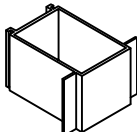
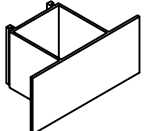
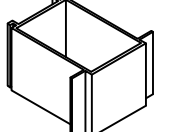


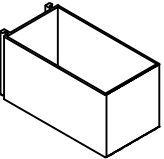
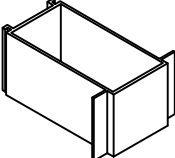
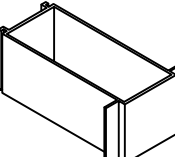
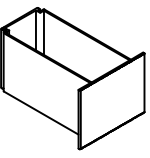
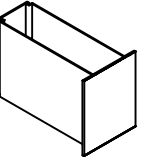
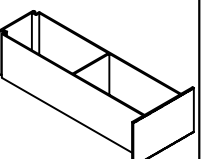
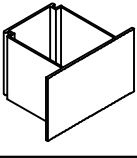
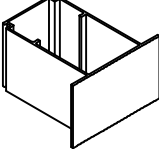
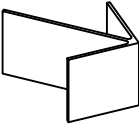
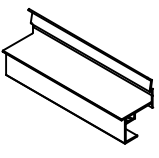
## 2. ОБЩАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ, ИЗДЕЛИЙ И ДЕТАЛЕЙ КОНСТРУКЦИИ СИСТЕМЫ

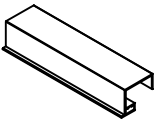




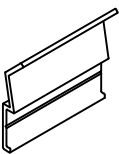
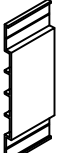
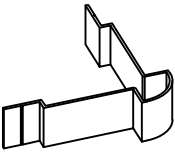
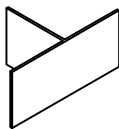
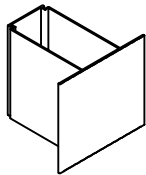
# ОБЛИЦОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

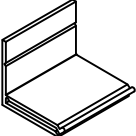
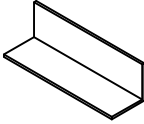
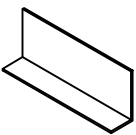
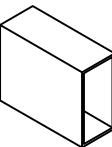
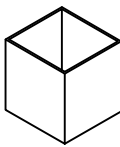
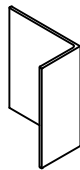
| Эскиз элемента   | Обозначение               | Наименование | Масса, кг/п.м. | Материал                 | Производитель                | НД                       |
|--|---------------------------|--------------|----------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|
|  | LAMINAM 3+                | Керамогранит | 8,2            | Согласно ТУ на продукцию | ООО "Ламинам Рус", Россия    | Согласно действующего ТС |
|  | LAMINAM 5                 |              | 14             |                          |                              |                          |
|  | LAMINAM 5+                |              | 14             |                          |                              |                          |
|  | KERAMA MARAZZI (6 мм)     |              | 15,6           |                          | ООО "Керама Марацци", Россия |                          |
|  | SURFACE LABORATORY (6 мм) |              | 15,6           |                          |                              |                          |
| 1  | Стекло закаленное 6 мм    | Стекло       | 15             | Закаленное стекло        | Российское производство      | ГОСТ 30698-2014          |

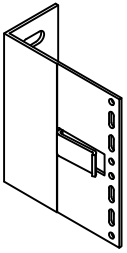
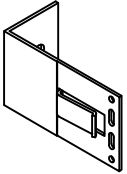
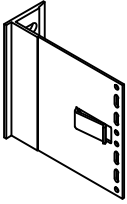
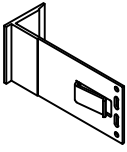
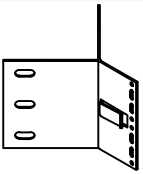
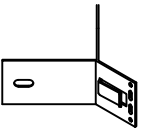
## АЛЮМИНИЕВЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

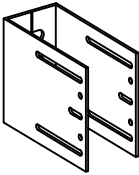
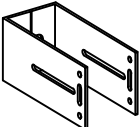
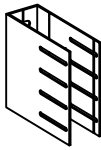
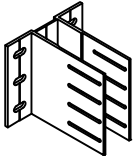
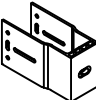
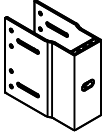
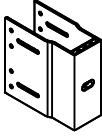
| Эскиз элемента  | Обозначение |           | Наименование              | Масса, кг/п.м. | Материал  | Производитель    | НД              |
|---|-------------|-----------|---------------------------|----------------|---|------------------|-----------------|
|    | 2.1         | КП45530   | Направляющая вертикальная | 0,72           | АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6 | ООО "ЛПЗ "Сегал" | ГОСТ 22233-2018 |
|    | 2.2         | КП45531   | Направляющая вертикальная | 0,529          |   |                  |                 |
|    | 2.3         | КП452973  | Направляющая вертикальная | 0,444          |   |                  |                 |
|    | 2.4         | КПС 467   | Направляющая вертикальная | 0,502          |   |                  |                 |
|   | 2.5         | КПС 1032  | Направляющая вертикальная | 0,393          |   |                  |                 |
|  | 2.6         | КПС 1270  | Направляющая вертикальная | 0,588          |   |                  |                 |
|  | 2.7         | КПС 1271  | Направляющая вертикальная | 0,42           |   |                  |                 |
|  | 2.8         | КП45480-1 | Направляющая вертикальная | 0,947          |   |                  |                 |
|  | 2.9         | КПС 707   | Направляющая вертикальная | 1,394          |   |                  |                 |
|  | 2.10        | КПС 010   | Направляющая вертикальная | 1,61           |   |                  |                 |

| Эскиз элемента  | Обозначение |          | Наименование                      | Масса, кг/п.м. | Материал  | Производитель    | НД              |
|---|-------------|----------|-----------------------------------|----------------|---|------------------|-----------------|
|     | 2.11        | КПС 163  | Направляющая вертикальная         | 1,165          | АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6 | ООО "ЛПЗ "Сегал" | ГОСТ 22233-2018 |
|     | 2.12        | КПС 245  | Направляющая вертикальная         | 1,881          |   |                  |                 |
|     | 2.13        | КПС 246  | Направляющая вертикальная         | 2,098          |   |                  |                 |
|    | 2.14        | КПС 1179 | Направляющая вертикальная         | 1,49           |   |                  |                 |
|   | 2.15        | КПС 1203 | Направляющая вертикальная         | 1,756          |   |                  |                 |
|   | 2.16        | КПС 1248 | Направляющая вертикальная         | 2,391          |   |                  |                 |
|  | 2.17        | КПС 1483 | Направляющая вертикальная         | 1,055          |   |                  |                 |
|   | 2.18        | КПС 1537 | Направляющая вертикальная         | 1,291          |   |                  |                 |
|  | 2.19        | КПС 373  | Направляющая вертикальная угловая | 1,078          |   |                  |                 |
|   | 2.20        | КПС 1316 | Профиль кассеты                   | 1,048          |   |                  |                 |

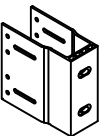
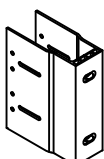
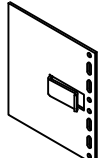
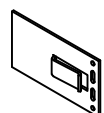
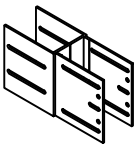
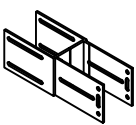
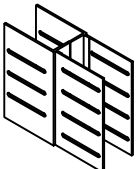
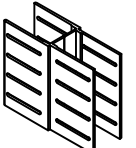
| Эскиз элемента  | Обозначение |          | Наименование                | Масса, кг/п.м. | Материал  | Производитель    | НД              |
|---|-------------|----------|-----------------------------|----------------|---|------------------|-----------------|
|    | 2.21        | КПС 1317 | Профиль кассеты             | 0,848          | АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6 | ООО "ЛПЗ "Сегал" | ГОСТ 22233-2018 |
|    | 2.22        | КПС 1318 | Профиль кассеты             | 0,469          |   |                  |                 |
|    | 2.23        | КПС 1319 | Профиль кассеты             | 0,33           |   |                  |                 |
|    | 2.24        | КПС 1365 | Профиль кассеты             | 0,571          |   |                  |                 |
|   | 2.25        | КПС 1366 | Профиль кассеты             | 0,585          |   |                  |                 |
|  | 2.26        | КПС 1482 | Профиль кассеты             | 0,267          |   |                  |                 |
|  | 2.27        | КПС 910  | Направляющая горизонтальная | 0,547          |   |                  |                 |
|  | 2.28        | КПС 911  | Направляющая вертикальная   | 0,864          |   |                  |                 |
|  | 2.29        | КПС 701  | Направляющая вертикальная   | 0,869          |   |                  |                 |
|  | 2.30        | КПС 1237 | Направляющая вертикальная   | 1,521          |   |                  |                 |

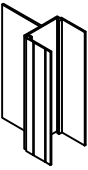

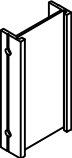

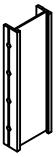
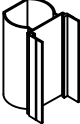


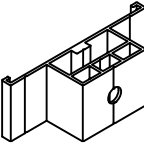
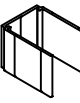
| Эскиз элемента  | Обозначение |          | Наименование             | Масса, кг/п.м. | Материал  | Производитель    | НД              |
|---|-------------|----------|--------------------------|----------------|---|------------------|-----------------|
|    | 3.1         | КПС 568  | Держатель откоса         | 0,192          | АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6 | ООО "ЛПЗ "Сегал" | ГОСТ 22233-2018 |
|    | 3.2         | 07/0009  | Уголок 30x30x2           | 0,315          |   |                  |                 |
|     | 3.3         | S08/0038 | Уголок 40x20x1,5         | 0,238          |   |                  |                 |
|    | 3.4         | КПС 033  | Труба                    | 1,537          |   |                  |                 |
|   | 3.5         | КПС 579  | Закладная соединительная | 0,69           |   |                  |                 |
|  | 3.6         | КПС 321  | Уголок 90x160x7          | 4,199          |   |                  |                 |

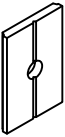
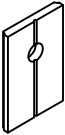

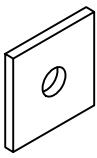
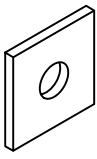
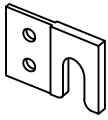
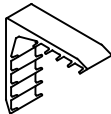
| Эскиз элемента  | Обозначение   | Наименование              | Масса, кг/п.м.   | Мат-л   | Произв-ль        | НД              |
|---|---|---------------------------|--|---|------------------|-----------------|
|    | 4.1<br>КН-70-КПС 300-1<br>КН-90-КПС 301-1<br>КН-125-КПС 302-1<br>КН-160-КПС 303-1<br>КН-180-КПС 304-1<br>КН-205-КПС 305-1 | Кронштейн несущий         | 0,869 (0,113 к-т)<br>1,032 (0,136 к-т)<br>1,316 (0,176 к-т)<br>1,6 (0,216 к-т)<br>1,763 (0,238 к-т)<br>1,966 (0,267 к-т) | АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6 | ООО "ЛПЗ "Сегал" | ГОСТ 22233-2018 |
|    | 4.2<br>КО-70-КПС 300-1<br>КО-90-КПС 301-1<br>КО-125-КПС 302-1<br>КО-160-КПС 303-1<br>КО-180-КПС 304-1<br>КО-205-КПС 305-1 | Кронштейн опорный         | 0,869 (0,06 к-т)<br>1,032 (0,071 к-т)<br>1,316 (0,091 к-т)<br>1,6 (0,111 к-т)<br>1,763 (0,122 к-т)<br>1,966 (0,136 к-т)  |   |                  |                 |
|  | 4.3<br>КН-90-КПС 840<br>КН-125-КПС 841<br>КН-160-КПС 720<br>КН-180-КПС 842<br>КН-205-КПС 721<br>КН-240-КПС 722            | Кронштейн несущий         | 1,235 (0,16 к-т)<br>1,551 (0,21 к-т)<br>1,79 (0,24 к-т)<br>1,925 (0,26 к-т)<br>2,093 (0,283 к-т)<br>2,331 (0,316 к-т)    |   |                  |                 |
|  | 4.4<br>КО-90-КПС 840<br>КО-125-КПС 841<br>КО-160-КПС 720<br>КО-180-КПС 842<br>КО-205-КПС 721<br>КО-240-КПС 722            | Кронштейн опорный         | 1,235 (0,083 к-т)<br>1,551 (0,105 к-т)<br>1,79 (0,122 к-т)<br>1,925 (0,131 к-т)<br>2,093 (0,143 к-т)<br>2,331 (0,16 к-т) |   |                  |                 |
|  | 4.5<br>КНУ-КПС 374  | Кронштейн несущий угловой | 2,125 (0,285 к-т)  |   |                  |                 |
|  | 4.6<br>КОУ-КПС 374  | Кронштейн опорный угловой | 2,125 (0,144 к-т)  |   |                  |                 |

| Эскиз элемента  | Обозначение      | Наименование  | Масса, кг/п.м.    | Мат-л   | Произв-ль        | НД              |
|---|------------------|---|-------------------|---|------------------|-----------------|
|    | 4.7              | КН-60-КПС 254   | 1,092 (0,102 к-т) | АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6 | ООО "ЛПЗ "Сегал" | ГОСТ 22233-2018 |
|   |                  | КН-90-КП45469-1   | 1,444 (0,129 к-т) |   |                  |                 |
|   |                  | КН-125-КПС 255  | 1,825 (0,167 к-т) |   |                  |                 |
|   |                  | КН-160-КП45432-2  | 2,615 (0,224 к-т) |   |                  |                 |
|   |                  | КН-180-КПС 256  | 2,94 (0,257 к-т)  |   |                  |                 |
|   |                  | КН-205-КП45463-2  | 3,346 (0,297 к-т) |   |                  |                 |
|   |                  | КН-240-КПС 705  | 3,915 (0,354 к-т) |   |                  |                 |
|     | 4.8              | КО-60-КПС 254   | 1,092 (0,063 к-т) |   |                  |                 |
|   |                  | КО-90-КП45469-1   | 1,444 (0,079 к-т) |   |                  |                 |
|   |                  | КО-125-КПС 255  | 1,825 (0,102 к-т) |   |                  |                 |
|   |                  | КО-160-КП45432-2  | 2,615 (0,136 к-т) |   |                  |                 |
|   |                  | КО-180-КПС 256  | 2,94 (0,156 к-т)  |   |                  |                 |
|   |                  | КО-205-КП45463-2  | 3,346 (0,18 к-т)  |   |                  |                 |
|   |                  | КО-240-КПС 705  | 3,915 (0,214 к-т) |   |                  |                 |
|  | 4.9              | КС-90-КП45469-1   | 1,444 (0,192 к-т) |   |                  |                 |
|   |                  | КС-125-КПС 255  | 1,825 (0,242 к-т) |   |                  |                 |
|   |                  | КС-160-КП45432-2  | 2,615 (0,338 к-т) |   |                  |                 |
|   |                  | КС-180-КПС 256  | 2,94 (0,387 к-т)  |   |                  |                 |
|   |                  | КС-205-КП45463-2  | 3,346 (0,481 к-т) |   |                  |                 |
|  | 4.10             | КУ-160-КПС 249  | 5,041 (0,745 к-т) |   |                  |                 |
|   |                  | КУ-205-КПС 276  | 6,474 (0,892 к-т) |   |                  |                 |
|   |                  | КУ-240-КПС 706  | 7,421 (1,034 к-т) |   |                  |                 |
|   |                  |  | 4.11              | К-70/95 КПС 1306                                | 2,01 (0,14 шт)   |                 |
|   |                  |   |                   | К-70/125 КПС 1307                               | 2,48 (0,173 шт)  |                 |
| К-70/160 КПС 1308   | 3,047 (0,212 шт) |   |                   |   |                  |                 |
|  | 4.12             | К-70/180 КПС 1309   | 3,59 (0,235 шт)   |   |                  |                 |
|   |                  | К-70/205 КПС 1621   | 3,78 (0,263 шт)   |   |                  |                 |
|   |                  | К-70/240 КПС 1622   | 4,347 (0,296 шт)  |   |                  |                 |
|  | 4.12             | К-120/95 КПС 1306   | 2,01 (0,24 шт)    |   |                  |                 |
|   |                  | К-120/125 КПС 1307  | 2,48 (0,297 шт)   |   |                  |                 |
|   |                  | К-120/160 КПС 1308  | 3,047 (0,365 шт)  |   |                  |                 |
|   |                  | К-120/180 КПС 1309  | 3,59 (0,404 шт)   |   |                  |                 |
|   |                  | К-120/205 КПС 1621  | 3,78 (0,454 шт)   |   |                  |                 |
|   |                  | К-120/240 КПС 1622  | 4,347 (0,511 шт)  |   |                  |                 |



| Эскиз элемента  | Обозначение      | Наименование         | Масса, кг/п.м.   | Мат-л   | Произв-ль        | НД              |
|---|------------------|----------------------|--|---|------------------|-----------------|
|    | 4.13             | Кв1-120/95 КПС 1306  | 2,01 (0,24 шт)   | АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6 | ООО "ЛПЗ "Сегал" | ГОСТ 22233-2018 |
|   |                  | Кв1-120/125 КПС 1307 | 2,48 (0,297 шт)  |   |                  |                 |
| Кв1-120/160 КПС 1308  | 3,047 (0,365 шт) |                      |  |   |                  |                 |
| Кв1-120/180 КПС 1309  | 3,59 (0,404 шт)  |                      |  |   |                  |                 |
| Кв1-120/205 КПС 1621  | 3,78 (0,453 шт)  |                      |  |   |                  |                 |
| Кв1-120/240 КПС 1622  | 4,347 (0,511 шт) |                      |  |   |                  |                 |
|    | 4.14             | К-160/95 КПС 1306    | 2,01 (0,309 шт)  |   |                  |                 |
|   |                  | К-160/125 КПС 1307   | 2,48 (0,384 шт)  |   |                  |                 |
| К-160/160 КПС 1308  | 3,047 (0,475 шт) |                      |  |   |                  |                 |
| К-160/180 КПС 1309  | 3,59 (0,527 шт)  |                      |  |   |                  |                 |
| К-160/205 КПС 1621  | 3,78 (0,606 шт)  |                      |  |   |                  |                 |
| К-160/240 КПС 1622  | 4,347 (0,682 шт) |                      |  |   |                  |                 |
|   | 5.1              | УКН-125<br>КПС 306-1 | Удлинитель<br>кронштейна<br>несущего<br>и несущего<br>углового | 0,796<br>(0,109 к-т)                            |                  |                 |
|  | 5.2              | УКО-125<br>КПС 306-1 | Удлинитель<br>кронштейна<br>опорного<br>и опорного<br>углового | 0,796<br>(0,055 к-т)                            |                  |                 |
|  | 5.3              | УКН-180<br>КП45449-1 | Удлинитель<br>кронштейна<br>несущего                           | 2,85<br>(0,238 к-т)                             |                  |                 |
|  | 5.4              | УКО-180<br>КП45449-1 | Удлинитель<br>кронштейна<br>опорного                           | 2,85<br>(0,14 к-т)                              |                  |                 |
|  | 5.5              | УКС-180<br>КП45449-1 | Удлинитель<br>кронштейна<br>спаренного                         | 2,85<br>(0,349 к-т)                             |                  |                 |
|  | 5.6              | УКУ-180<br>КПС 580   | Удлинитель<br>кронштейна<br>усиленного                         | 3,704<br>(0,513 к-т)                            |                  |                 |

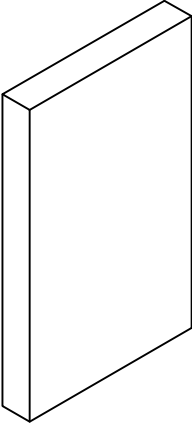
| Эскиз элемента  | Обозначение |            | Наименование           | Масса, кг/п.м.       | Материал  | Производитель    | НД              |
|---|-------------|------------|------------------------|----------------------|---|------------------|-----------------|
|    | 6.1         | АБ-КПС 819 | Адаптер большой        | 1,029<br>(0,154 к-т) | АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6 | ООО "ЛПЗ "Сегал" | ГОСТ 22233-2018 |
|    | 6.2         | АМ-КПС 819 | Адаптер малый          | 1,029<br>(0,082 к-т) |   |                  |                 |
|    | 7.1         | СБ-КПС 257 | Салазка большая        | 0,459<br>(0,045 к-т) |   |                  |                 |
|    | 7.2         | СМ-КПС 257 | Салазка малая          | 0,459<br>(0,027 к-т) |   |                  |                 |
|   | 7.3         | СУ-КПС 257 | Салазка увеличенная    | 0,459<br>(0,068 к-т) |   |                  |                 |
|  | 7.4         | СБ-КПС 581 | Салазка большая        | 0,98<br>(0,098 к-т)  |   |                  |                 |
|  | 7.5         | СМ-КПС 581 | Салазка малая          | 0,98<br>(0,059 к-т)  |   |                  |                 |
|  | 7.6         | СУ-КПС 581 | Салазка увеличенная    | 0,98<br>(0,147 к-т)  |   |                  |                 |
|  | 8           | КПС 947    | Салазка крепежная      | 0,999<br>(0,03 к-т)  |   |                  |                 |
|  | 9           | КПС 1180   | Охватывающая закладная | 1,447                |   |                  |                 |

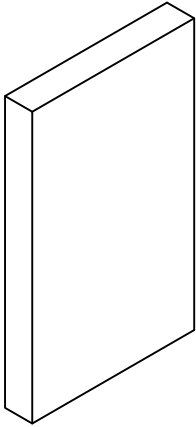
| Эскиз элемента  | Обозначение | Наименование       | Масса, кг/п.м.     | Материал             | Производитель                                   | НД |
|---|-------------|--------------------|--------------------|----------------------|---|----|
|    | 10.1        | ШФ-5ц<br>КП45435-1 | Шайба фиксирующая  | 0,107<br>(0,003 к-т) | АД31 Т1, А1МgSi (6060) Т66, А1Мg0,7Si (6063) Т6 |    |
|    | 10.2        | ШФ-5<br>КП45435-1  | Шайба фиксирующая  | 0,107<br>(0,003 к-т) |   |    |
|    | 10.3        | ШФ-10<br>КП45435-1 | Шайба фиксирующая  | 0,107<br>(0,003 к-т) |   |    |
|    | 10.4        | ШФ-8<br>ПК 801-2   | Шайба фиксирующая  | 0,241<br>(0,006 к-т) |   |    |
|   | 10.5        | ШФ-10<br>ПК 801-2  | Шайба фиксирующая  | 0,241<br>(0,006 к-т) |   |    |
|  | 11          | ИУ-КПС 1070        | Икля универсальная | 0,336<br>(0,008 к-т) |   |    |
|  | 12          | ЗУ-КП453090-15.    | Закладная угловая  | 1,097<br>(0,017 к-т) |   |    |

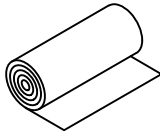
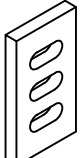
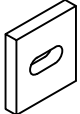

ООО "ЛПЗ "Сегал"

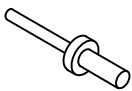
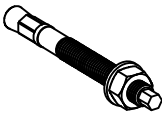
ГОСТ 22233-2018

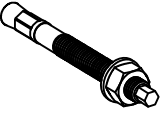
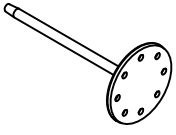
# КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

| Эскиз элемента  | Обозначение | Наименование  | Масса, кг                | Материал   | Производитель  | НД                          |
|---|-------------|---|--------------------------|--|--|-----------------------------|
|  | 13          | УП<br>(утеплитель)  | Согласно ТО на продукцию | Минераловатные негорючие или стекловолоконные плиты на синтетическом связующем | ООО "ПАРОК",<br>Россия   | Согласно действительного ТС |
|   |             |   |                          |  | "KNAUF<br>Insulation s. r. o",<br>Словакия   |                             |
|   |             |   |                          |  | ЗАО<br>"Минеральная<br>вата", Россия   |                             |
|   |             |   |                          |  | ОАО<br>"Ураласбест",<br>Россия   |                             |
|   |             |   |                          |  | ЗАО "Завод<br>нестандартного<br>оборудования и<br>металлоизделий",<br>Россия                                 |                             |
|   |             |   |                          |  | ОАО<br>"Гомельстрой-<br>материалы",<br>Республика<br>Беларусь  |                             |
|   |             |   |                          |  | ОАО "Энергозащита"-<br>филиал<br>"Назаровский завод<br>теплоизоляционных<br>изделий и<br>конструкций, Россия |                             |
|   |             |   |                          |  | ООО "Завод<br>ТехноНИКОЛЬ -<br>Сибирь", Россия   |                             |
|   |             |   |                          |  | ОАО "АКСИ",<br>Россия  |                             |
|   |             |   |                          |  | ООО "Завод<br>ТЕХНО", Россия   |                             |
| ОАО<br>"Хабаровский<br>завод "Базалит<br>ДВ", Россия                              |             |   |                          |  |  |                             |
| ООО<br>"Богдановический<br>завод<br>минераловатных<br>плит", Россия               |             |   |                          |  |  |                             |
|   |             | PAROC<br>WAS 25, WAS 35,<br>WAS 50, UNS 37,<br>eXtra  |                          |  |  |                             |
|   |             | FRE75, MPN, TS<br>032 Aquastatik, TS<br>034 Aquastatik  |                          |  |  |                             |
|   |             | ВЕНТИ БАТТС,<br>ВЕНТИ БАТТС Д   |                          |  |  |                             |
|   |             | ЭКОВЕР ВЕНТ<br>ФАСАД 80, ЭКОВЕР<br>ВЕНТ ФАСАД 90  |                          |  |  |                             |
|   |             | IZOVOL марок<br>СТ-50, СТ-75, СТ-90,<br>В-50, В-75, В-90,<br>Л-35                             |                          |  |  |                             |
|   |             | Белтеп марок<br>ВЕНТ 25,<br>ВЕНТ 50,<br>ФАСАД Т, ЛАЙТ,<br>УНИВЕРСАЛ                           |                          |  |  |                             |
|   |             | Теплит-В,<br>Теплит-С,<br>Теплит-ЗК   |                          |  |  |                             |
|   |             | ТЕХНОВЕНТ<br>СТАНДАРТ,<br>ТЕХНОВЕНТ<br>ОПТИМА,<br>ТЕХНОЛАЙТ<br>ЭКСТРА,<br>ТЕХНОЛАЙТ<br>ОПТИМА |                          |  |  |                             |
|   |             | ТЕХНОВЕНТ<br>СТАНДАРТ,<br>ТЕХНОЛАЙТ<br>ЭКСТРА,<br>ТЕХНОЛАЙТ<br>ОПТИМА                         |                          |  |  |                             |
|   |             | ИЗБА  |                          |  |  |                             |

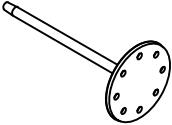
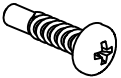
| Эскиз элемента  | Обозначение                      |                    | Наименование  | Масса, кг                | Материал  | Производитель   | НД                          |
|---|----------------------------------|--------------------|---|--------------------------|---|---|-----------------------------|
|  | 13                               | УП<br>(утеплитель) | ИЗОМИН ВЕНТИ 80,<br>ИЗОМИН ВЕНТИ 90,<br>ИЗОМИН ЛАЙТ 35, ИЗОМИН ЛАЙТ 50  | Согласно ТО на продукцию | Минераловатные негорючие или стекловолокнистые плиты на синтетическом связующем | ООО "ИЗОМИН",<br>Россия                               | Согласно действительного ТС |
|   |                                  |                    | ЛАЙТ БАТТС  |                          |   | ЗАО "Минеральная вата", Россия                        |                             |
|   |                                  |                    | ЛАЙНРОК ЛАЙТ  |                          |   | ЗАО "Завод Минплита",<br>Россия                       |                             |
|   |                                  |                    | ЛАЙНРОК ВЕНТИ   |                          |   |   |                             |
|   |                                  |                    | ЛАЙНРОК ВЕНТИ ОПТИМАЛ   |                          |   |   |                             |
|   |                                  |                    | ЛАЙНРОК СТАНДАРТ М  |                          |   | ЗАО "Завод Минплита",<br>Россия                       |                             |
|   |                                  |                    | URSA GEO марок П-20, П-30, Фасад  |                          |   | ООО "УРСА Евразия",<br>Россия                         |                             |
|   |                                  |                    | ЭКОВЕР ЛАЙТ 35, ЭКОВЕР СТАНДАРТ 50, ЭКОВЕР ЛАЙТ УНИВЕРСАЛ 28  |                          |   | ОАО "Ураласбест",<br>Россия                           |                             |
|   |                                  |                    | ИЗОВЕР серии ВентФасад-Моно, ВентФасад-Моно/Ч, ВентФасад-Верх, ВентФасад-Верх/Ч, ВентФасад-Оптима, ВентФасад-Оптима/Ч, ВентФасад- Низ |                          |   | ООО "Сен-Гобен Строительная Продукция Рус",<br>Россия |                             |
|   |                                  |                    | FRE75   |                          |   | "Saint-Gobain Rakennustuotteet Oy", Финляндия         |                             |
|   | ООО "КНАУФ Инсулейшн",<br>Россия |                    |   |                          |   |   |                             |

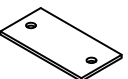
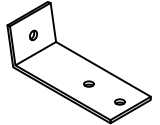
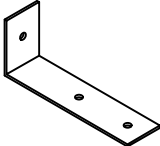
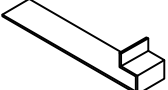
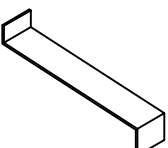
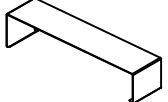
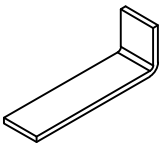
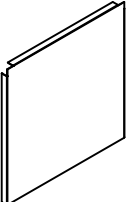
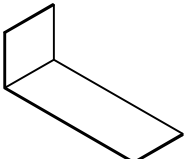
| Эскиз элемента  | Обозначение |            | Наименование                                     | Масса, кг  | Материал  | Производитель                                      | НД                          |
|---|-------------|------------|--|--|---|--|-----------------------------|
|     | 14          | ГПП        | TYVEK House-Wrap<br>TYVEK SOFT                   | Плотность<br>0,06 кг/м <sup>2</sup>              | 100% полимер  | "Du Pont Engineering Product S. A.",<br>Люксембург | Согласно действительного ТС |
|   |             |            | Фибротек РС-3<br>Проф                            | Плотность<br>0,1 кг/м <sup>2</sup>               | Полотно нетканое полипропиленовое                                     | ООО "Лентекс"                                      |                             |
|   |             |            | ТЕСТОТНЕН -<br>Тор 2000<br>ТЕСТОТНЕН FAS         | Плотность<br>0,21 кг/м <sup>2</sup>              | Трехслойная пленка<br>Полиэстерное волокно с полидисперсным покрытием | "ТЕСТОТНЕН Bauprodukte GmbH",<br>Германия          |                             |
|   |             |            | ИЗОЛТЕКС НГ<br>ИЗОЛТЕКС ФАС                      | Плотность<br>0,13 кг/м <sup>2</sup>              | Стеклоткань   | ООО "Аяском"                                       |                             |
|   |             |            | TEND KM-0<br>TEND FR                             | Средняя плотность<br>0,11-0,16 кг/м <sup>2</sup> | Ткань строительная полимерная   | ООО "Парагон",<br>г. Санкт-Петербург               | ТУ 8390-001-96837872-2008   |
|  | 15.1        | ПКН-55-100 | Подкладка под кронштейн несущий                  | шт. 0,04   | Паронит   | Российские производители                           | ГОСТ 481-80                 |
|   |             |            |  |  | Полиамид ПА6-Л-СВ30   |  | ТУ РБ 5000 48054.020-2001   |
|   |             |            |  |  | Полиамид ПА6-210/311  |  | ОСТ6-06-С9-93               |
|  | 15.2        | ПКО-55-60  | Подкладка под кронштейн опорный, опорный угловой | шт. 0,03   | Паронит   | Российские производители                           | ГОСТ 481-80                 |
|   |             |            |  |  | Полиамид ПА6-Л-СВ30   |  | ТУ РБ 5000 48054.020-2001   |
|   |             |            |  |  | Полиамид ПА6-210/311  |  | ОСТ6-06-С9-93               |
|  | 15.3        | ПК-55-150  | Подкладка под кронштейн несущий, несущий угловой | шт. 0,063  | Паронит   | Российские производители                           | ГОСТ 481-80                 |
|   |             |            |  |  | Полиамид ПА6-Л-СВ30   |  | ТУ РБ 5000 48054.020-2001   |
|   |             |            |  |  | Полиамид ПА6-210/311  |  | ОСТ6-06-С9-93               |

| Эскиз элемента  | Обозначение |             | Наименование                | Масса, кг                | Материал                 | Производитель                              | НД                       |   |
|---|-------------|-------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|---|
|    | 16.1        | 3Ш (A/A2)   | Заклепка стандартный бортик | Согласно ТО на продукцию | Алюм./нерж. AlMg3,5/A2   | BRALO (Испания)                            | Согласно действующего ТС |   |
|   |             |             |                             |                          |                          | MMA Spinato (Испания)                      |                          |   |
|   |             |             |                             |                          |                          | ELNAR (Китай)                              |                          |   |
|   |             |             |                             |                          |                          | HARPOON (Китай)                            |                          |   |
|   |             |             |                             |                          |                          | FASTY (Чехия)                              |                          |   |
|   |             |             |                             |                          |                          | FIKSAR (Китай)                             |                          |   |
|   | 16.2        | 3Шс (A2/A2) |                             |                          | 3,2xL*                   | Нерж./нерж. A2/A2                          |                          | BRALO (Испания)                                   |
|   |             |             |                             |                          | 4,0xL*                   |  |                          | MMA Spinato (Испания)                             |
|   |             |             |                             |                          | 4,8xL*                   |  |                          | ELNAR (Китай)                                     |
|   |             |             |                             |                          | 5xL*                     |  |                          | HARPOON (Китай)                                   |
|   |             |             |                             |                          | FASTY (Чехия)            |  |                          |   |
|   |             |             |                             |                          | FIKSAR (Китай)           |  |                          |   |
|  | 17          | AK          | Анкер                       | Согласно ТО на продукцию | Согласно ТО на продукцию | "MUNGO Befestigungstechnik AG" (Швейцария) | Согласно действующего ТС |   |
|   |             |             |                             |                          |                          | MBR m2 m3                                  |                          | Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, Kg (Германия) |
|   |             |             |                             |                          |                          | SXS FUR                                    |                          | HRD Hilti Corporation (Лихтенштейн)               |
|   |             |             |                             |                          |                          | HRD  |                          | EJOT Holding GmbH&Co, Kg (Германия)               |
|   |             |             |                             |                          |                          | SDF SDP ND                                 |                          | "Friulsider S.p.A.", Италия                       |
|   |             |             |                             |                          |                          | elementa EFA-F ERA-H EAZ                   |                          |   |

| Эскиз элемента   | Обозначение |    | Наименование       | Масса, кг                | Материал                 | Производитель                        | НД                          |  |
|--|-------------|----|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--|
|   | 17          | АК | Анкер              | Согласно ТО на продукцию | Согласно ТО на продукцию | "G&B FISSAGGI S.R.L.", Италия        | Согласно действительного ТС |  |
|  |             |    |                    |                          |                          | GRAVIT DF-B                          |                             | ООО "ЕВРОПАРТНЕР", Россия                              |
|  |             |    |                    |                          |                          | GRAVIT GHA                           |                             | "INDEX fixing systems", Испания                        |
|  |             |    |                    |                          |                          | FASTY BF BFK                         |                             | "IS.B.Comp. spol. s.r.o.", Чехия                       |
|  |             |    |                    |                          |                          | PT                                   |                             | ООО "Парт.ком", Россия                                 |
|  |             |    |                    |                          |                          | FF1                                  |                             | "RAWLPLUG S.A.", Польша                                |
|  |             |    |                    |                          |                          | EXPANDET SUPER                       |                             | "EXPANDET SCREW ANCHORS A/S", Дания                    |
|  |             |    |                    |                          |                          | S-UF                                 |                             | "SORMAT Oy", Финляндия                                 |
|  |             |    |                    |                          |                          | B SZ SL BZ plus                      |                             | "МКТ Metall - Kunststoff-Technic GmbH&Co.KG", Германия |
|  | 17          | ДС | Дюбель тарельчатый | Согласно ТО на продукцию | Согласно ТО на продукцию | "EJOT Holding GmbH&Co, Kg", Германия | Согласно действительного ТС |  |
|  |             |    |                    |                          |                          | Termoz 8N                            |                             | "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, Kg", Германия     |
|  |             |    |                    |                          |                          | ДС-1<br>ДС-2                         |                             | ООО "Бийский завод стеклопластиков", Россия            |



| Эскиз элемента  | Обозначение |    | Наименование        | Масса, кг                | Материал                 | Производитель   | НД                             |
|---|-------------|----|---------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------------|
|    | 17          | ДС | Evofast             | Согласно ТО на продукцию | Согласно ТО на продукцию | ООО "РОКОФАСТ",<br>Россия                                 | Согласно действительного ТС    |
|   |             |    | BOGIRUS             |                          |                          | ООО "АБСК-Системы<br>утепления",<br>Россия                |                                |
|   |             |    | KOELNER             |                          |                          | ООО "Коэльнер<br>Трейдинг КЛД",<br>Россия                 |                                |
|   |             |    | TD                  |                          |                          | ООО "БАУ-ФИКС",<br>Россия                                 |                                |
|   |             |    | Termoclip           |                          |                          | ООО "ПК-Термоснаб",<br>Россия                             |                                |
|   |             |    | ИНСЕПТ              |                          |                          | ООО "Инсепт",<br>Россия                                   |                                |
|   |             |    | HOLDEX<br>ТА<br>ТМА |                          |                          | ООО "ПК-Инженер",<br>Россия                               |                                |
|  | 19          | ШО | 4,2xL               | Согласно НД на продукцию | Нерж. сталь              | Harpoon<br>(Тайвань),<br>EJOT (Германия),<br>OF (Тайвань) | DIN7981 A2                     |
|   |             |    |                     |                          |                          | "EJOT Holding<br>GmbH&Co, Kg",<br>Германия                | Согласно<br>действительного ТС |
|   |             |    |                     |                          |                          | "DRAGON IRON<br>FACTORY CO.,<br>LTD",<br>Тайвань          |                                |
|   |             |    |                     |                          |                          | FASTY<br>(Чехия)  |                                |

| Эскиз элемента  | Обозначение |              | Наименование                     | Масса, кг              | Материал  | Производитель    | НД            |
|---|-------------|--------------|----------------------------------|------------------------|---|------------------|---------------|
|    | 20.1        | ЭК1          | Крепежный элемент КЭ 1           | 0,14                   | Окрашенная оцинкованная сталь, S <sub>min</sub> = 1 мм    | ООО "ЛПЗ "Сегал" | ГОСТ 14918-80 |
|    | 20.2        | ЭК2<br>ЭК2-1 | Крепежный элемент КЭ 2, КЭ 2-1   | 0,14<br>0,23           |   |                  |               |
|    | 20.3        | ЭК4          | Крепежный элемент КЭ 4           | 0,2                    |   |                  |               |
|    | 20.4        | ОО           | Оконный откос                    | 11,7 кг/м <sup>2</sup> | Окрашенная оцинкованная сталь, S <sub>min</sub> = 0,55 мм |                  |               |
|    | 20.5        | ОС           | Оконный слив                     |                        |   |                  |               |
|   | 20.6        | КП           | Козырек парапета                 |                        |   |                  |               |
|  | 20.7        | УКС-10x30    | Уголок крепежный стальной        | (0,008 к-т)            | 12X18H10T<br>12X18H9T<br>08X18H9T<br>12X15Г9НД<br>AISI430 |                  |               |
|  | 20.8        | КС           | Кассета стальная противопожарная | 11,7 кг/м <sup>2</sup> | Оцинкованная сталь, S <sub>min</sub> = 0,55 мм            |                  |               |
|   | 20.9        | СУ           | Стальной уголок                  | 11,7 кг/м <sup>2</sup> | Оцинкованная сталь, S = 0,7 мм                            |                  |               |

| Эскиз элемента | Обозначение |    | Наименование | Масса, кг   | Материал                 | Производитель            | НД                       |
|----------------|-------------|----|--------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                | 21          | Кс | 3М           | Клей герметик 3М: 550FC                           | Согласно ТО на продукцию | Согласно ТО на продукцию | Согласно действующего ТС |
|                |             |    | GE           | Клей герметик GE "Momentive Ultra Glaze SSG4000E" |                          |                          |                          |
|                |             |    | SANZ         | Клей SANZ SG-995                                  |                          |                          |                          |
|                |             |    | SG           | Клей-герметик Sikasil SG-500                      |                          |                          |                          |
|                | 22          | Кл | 3М           | Лента 3М TP3664B                                  | Согласно ТО на продукцию | Согласно ТО на продукцию | Согласно действующего ТС |
|                |             |    | GE           | Лента Termalbond V2100                            |                          |                          |                          |
|                |             |    | SANZ         | Компенсационная лента SANZ                        |                          |                          |                          |

| Эскиз элемента | Обозначение |     |          | Наименование         | Масса, кг | Материал | Производитель            | НД                          |
|----------------|-------------|-----|----------|----------------------|-----------|----------|--------------------------|-----------------------------|
| ■              | 23          | Ппс | КПП-23-2 | Подкладка под стекло | 0,0016    | ПВХ      | Российские производители | Согласно действительного НД |

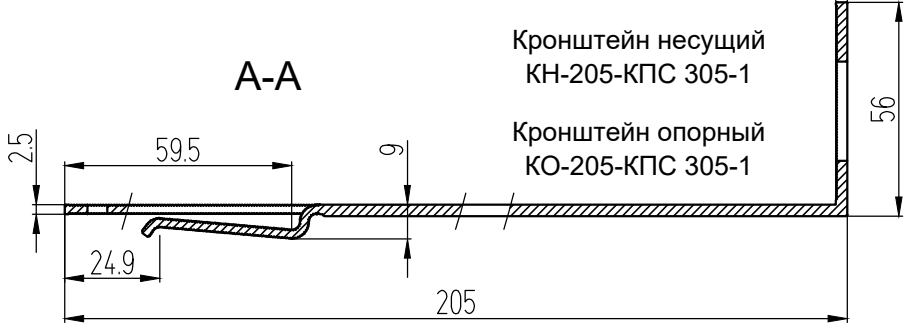
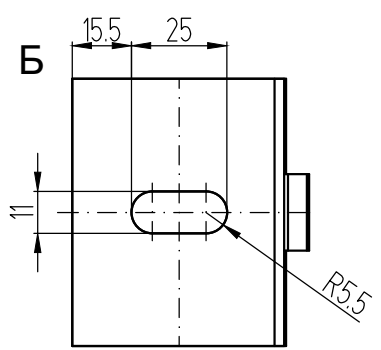
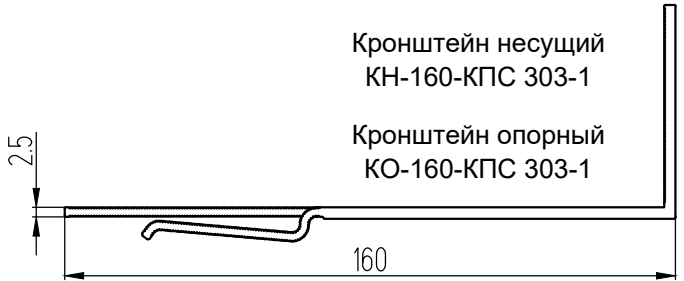
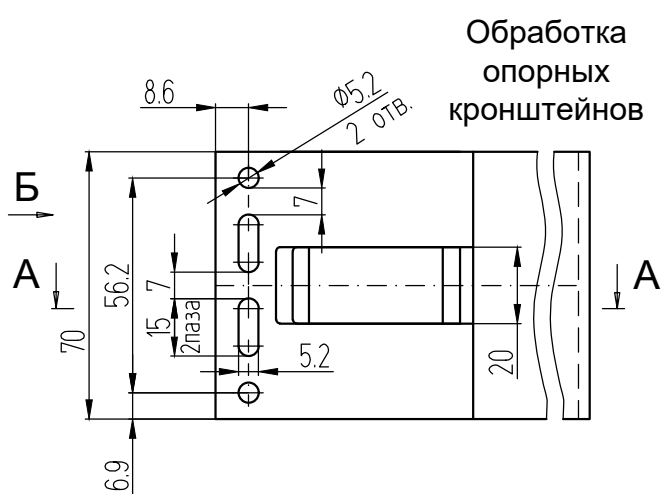
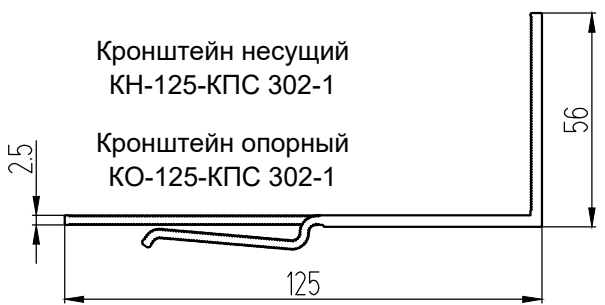
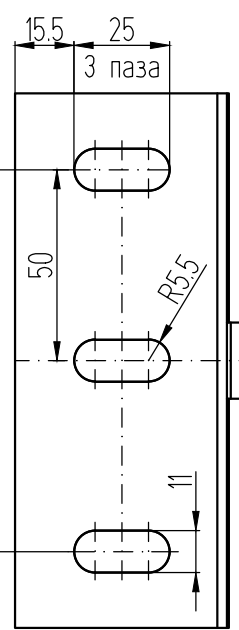
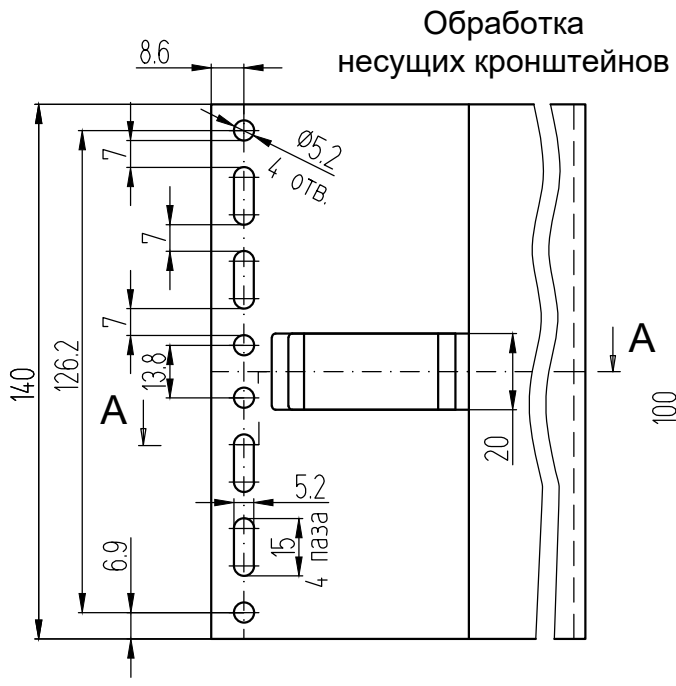
\* - длина заклепки L мм выбирается в зависимости от рекомендации производителей.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Возможность замены указанных в данной спецификации покупных материалов и изделий на аналогичные по своим характеристикам, назначению и области применения материалы и изделия, пригодность которых подтверждена соответствующими техническими свидетельствами, устанавливается в проекте на строительство по согласованию с заявителем.

Допускается применение не алюминиевых комплектующих и крепежных элементов Российских и зарубежных производителей неуказанных в данном альбоме технических решений имеющих действительное свидетельство о пригодности продукции в строительстве на территории РФ.

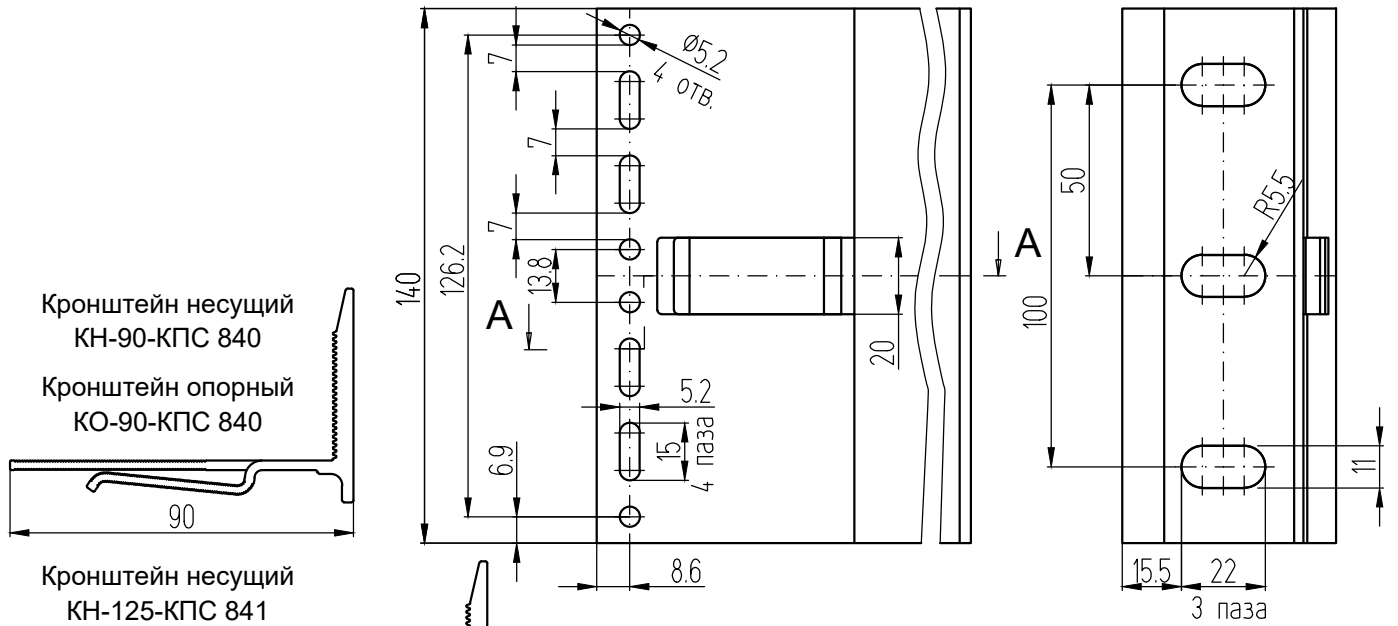
### 3. АЛЮМИНИЕВЫЕ ДЕТАЛИ

# Г-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

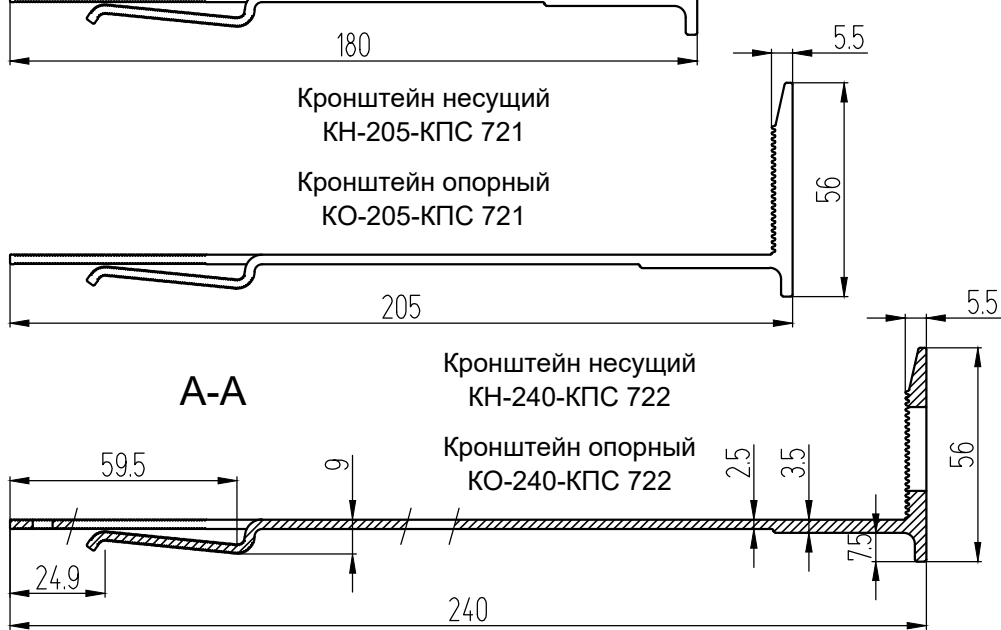
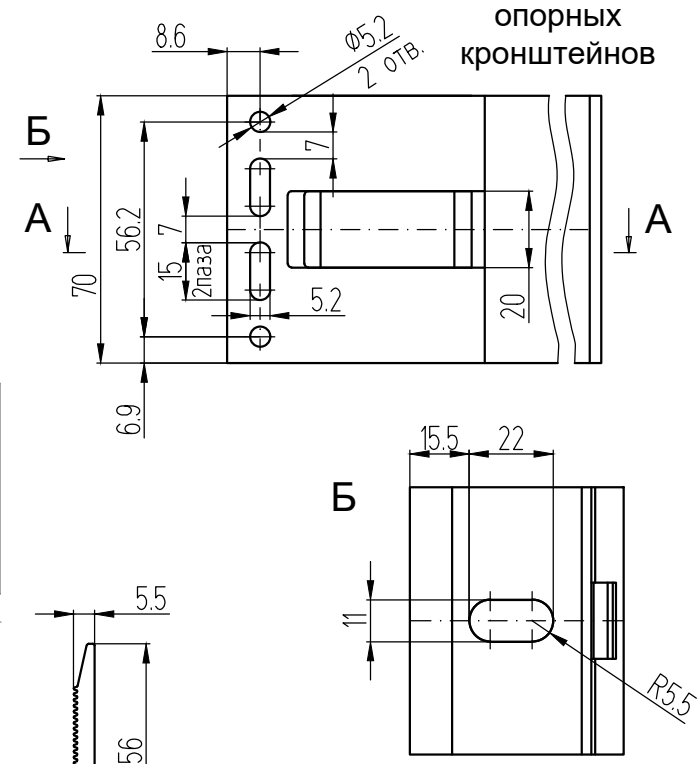


# Г-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

## Обработка несущих кронштейнов

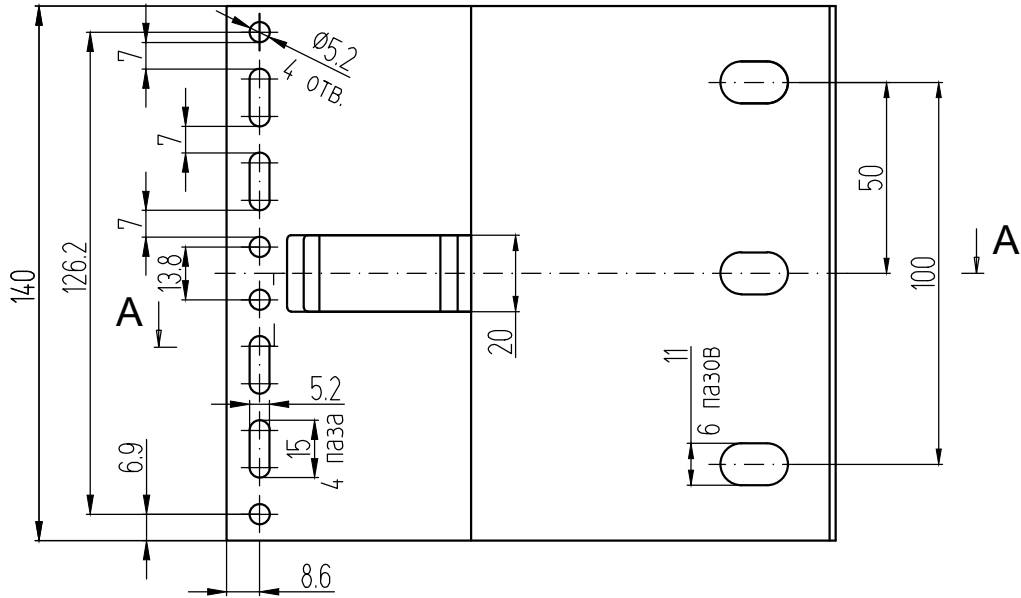


## Обработка опорных кронштейнов

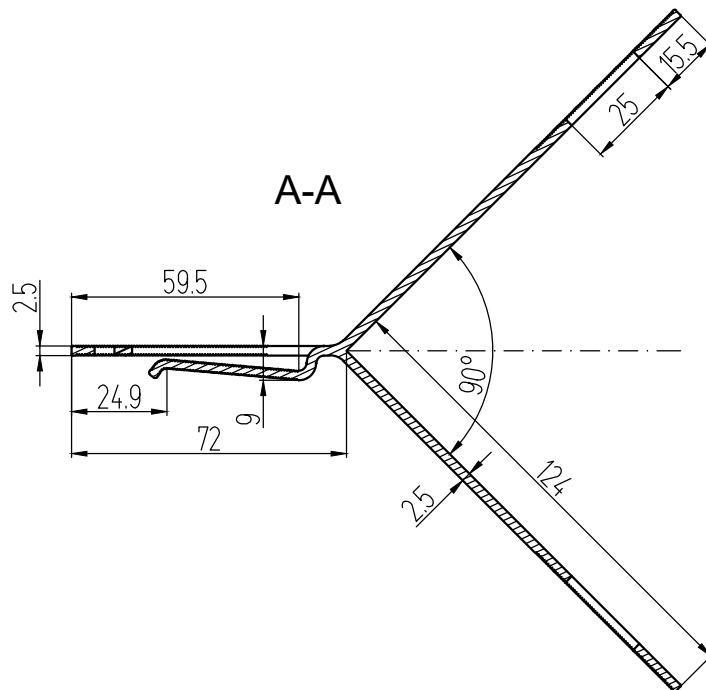
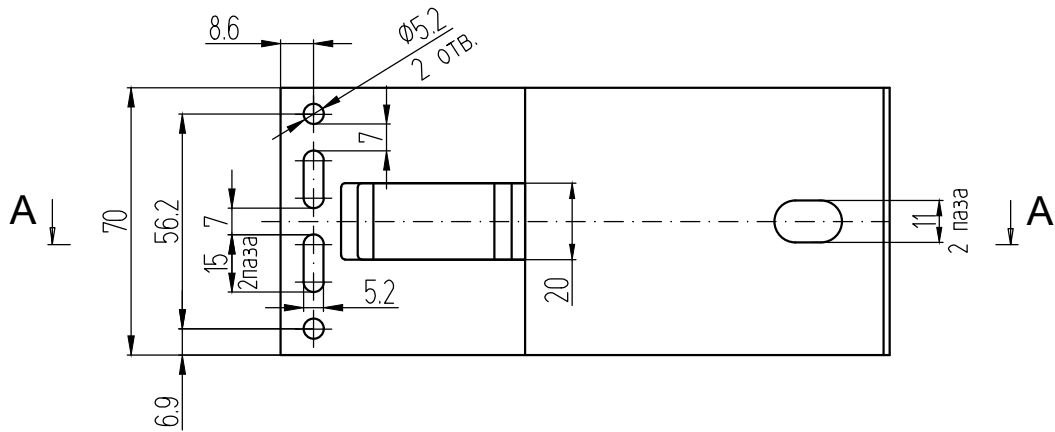


# УГЛОВЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

## Обработка кронштейна несущего углового КНУ-КПС 374



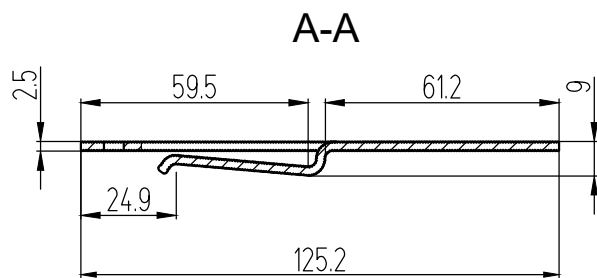
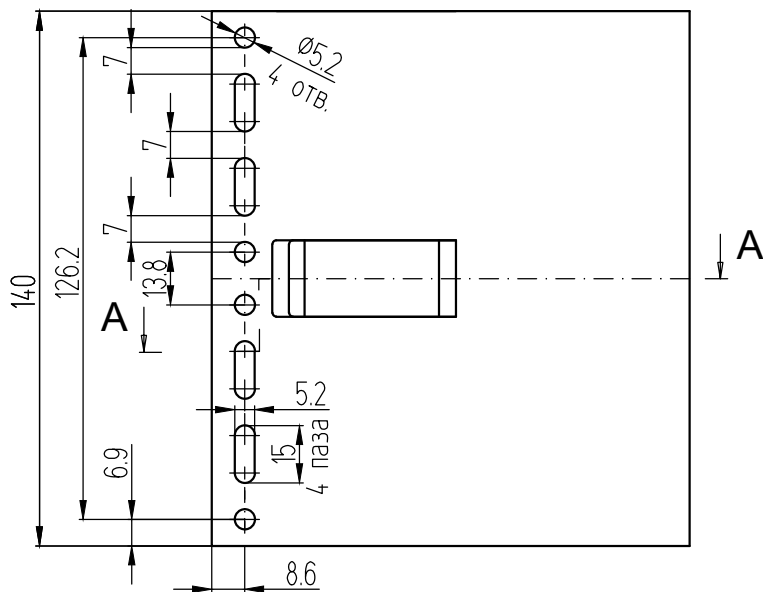
## Обработка кронштейна опорного углового КОУ-КПС 374



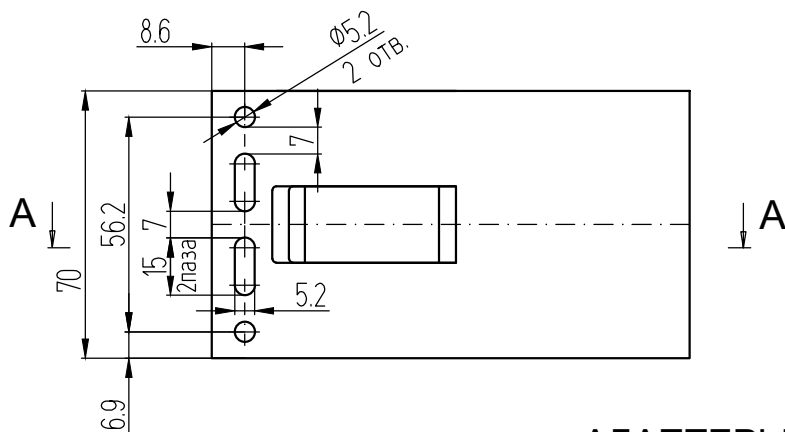


# УДЛИНИТЕЛИ Г-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

Обработка удлинителя кронштейна  
несущего УКН-125-КПС 306-1

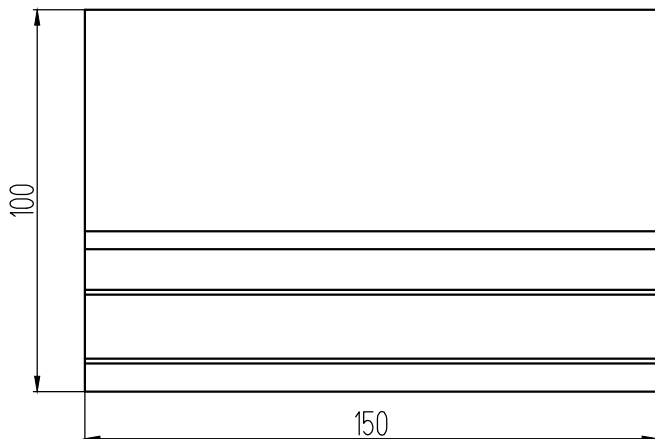


Обработка удлинителя кронштейна  
опорного УКО-125-КПС 306-1

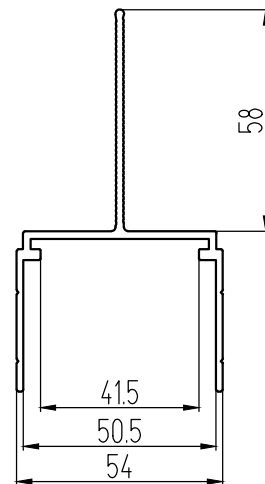
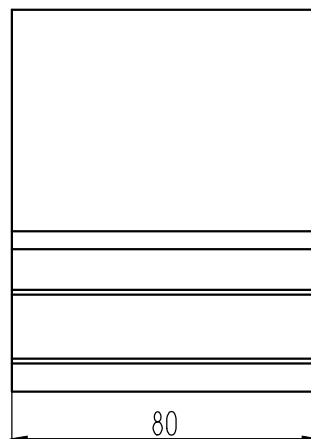


## АДАПТЕРЫ

Адаптер большой  
АБ-КПС 819

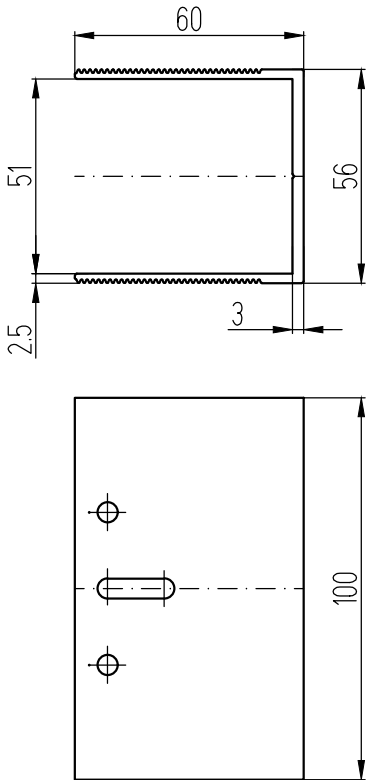


Адаптер малый  
АМ-КПС 819

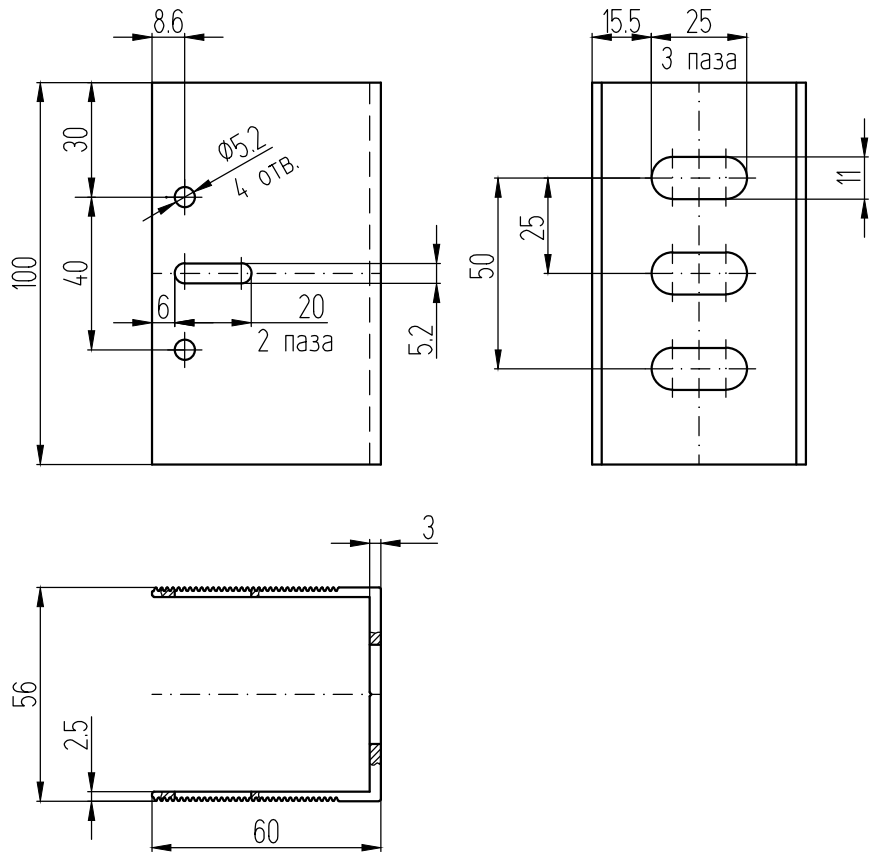


# П-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

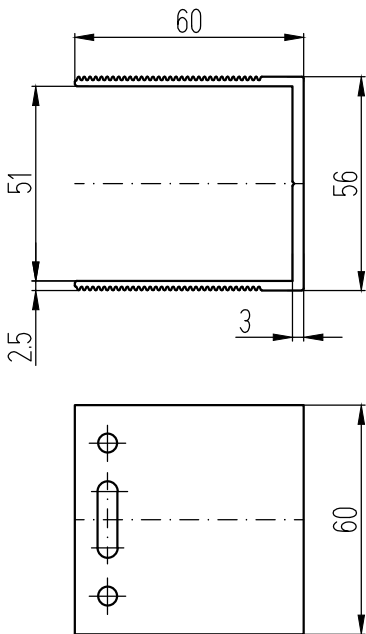
## Обработка кронштейна несущего КН-60-КПС 254



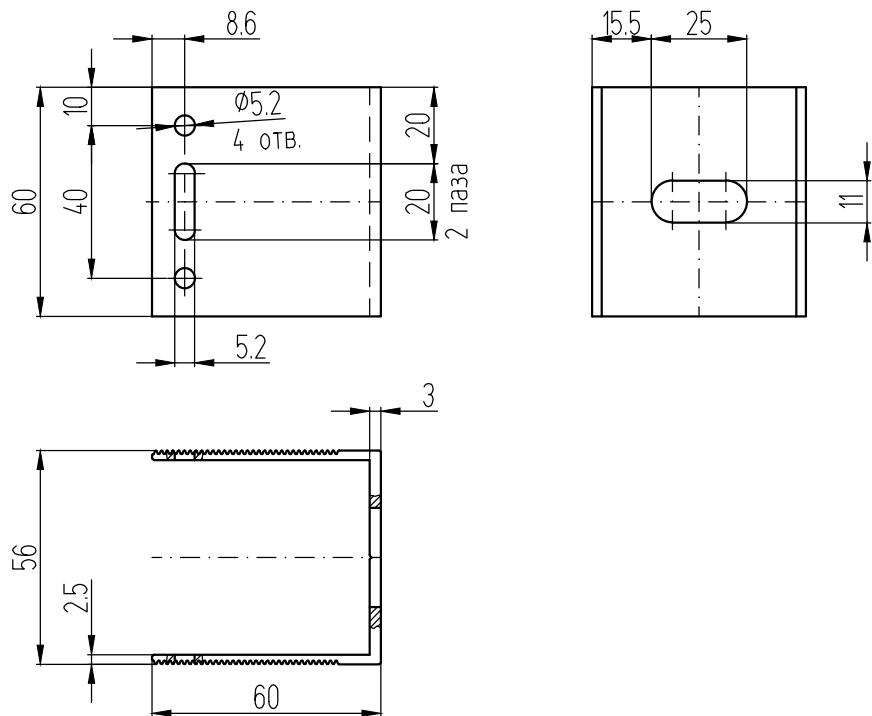
Кронштейн несущий  
КН-60-КПС 254



## Обработка кронштейна опорного КО-60-КПС 254

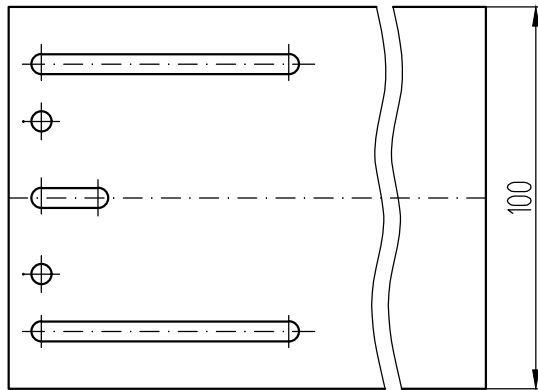


Кронштейн опорный  
КО-60-КПС 254

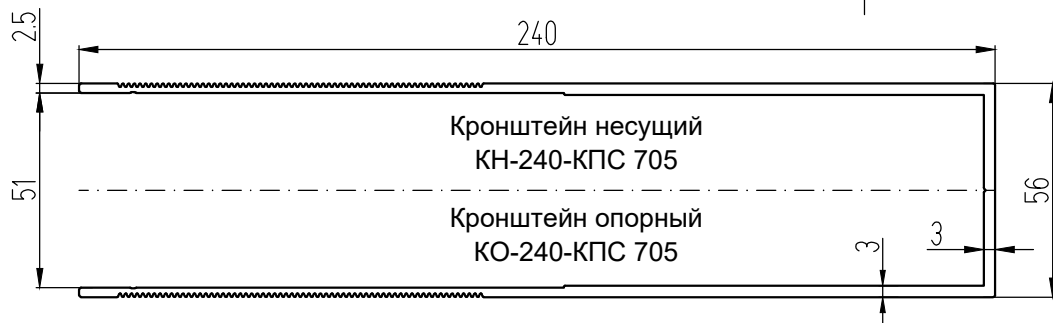
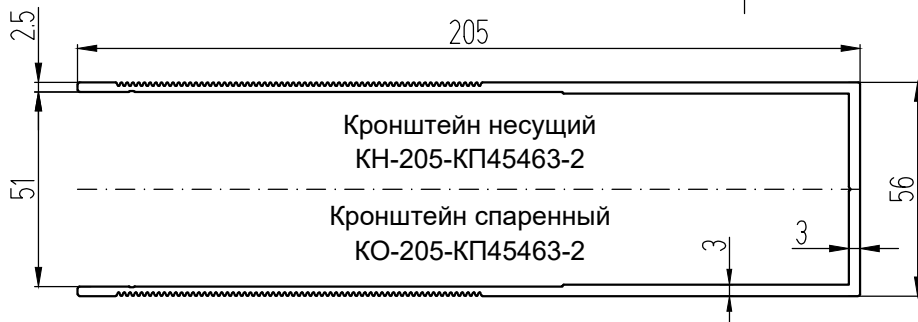
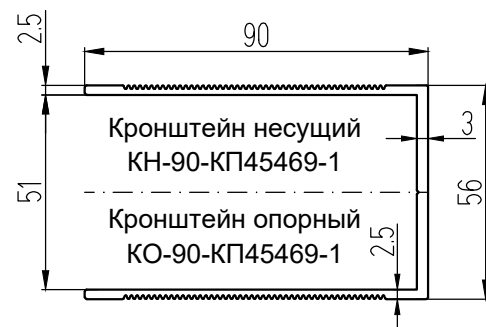
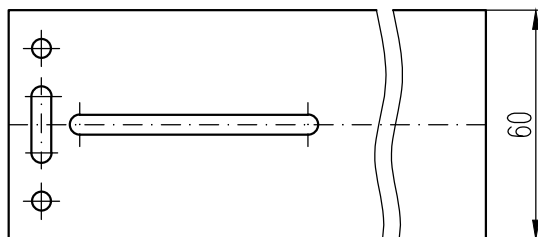


# П-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

Кронштейн несущий

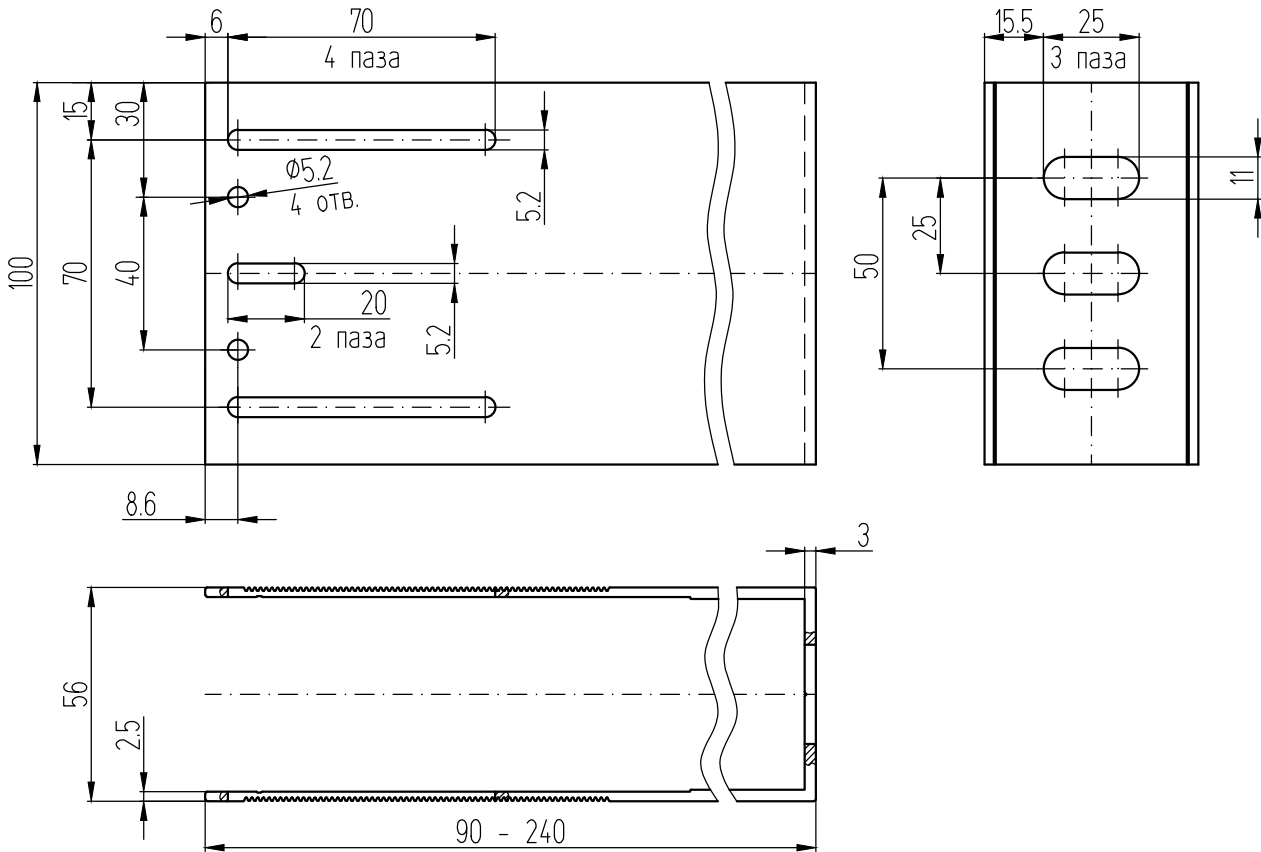


Кронштейн опорный

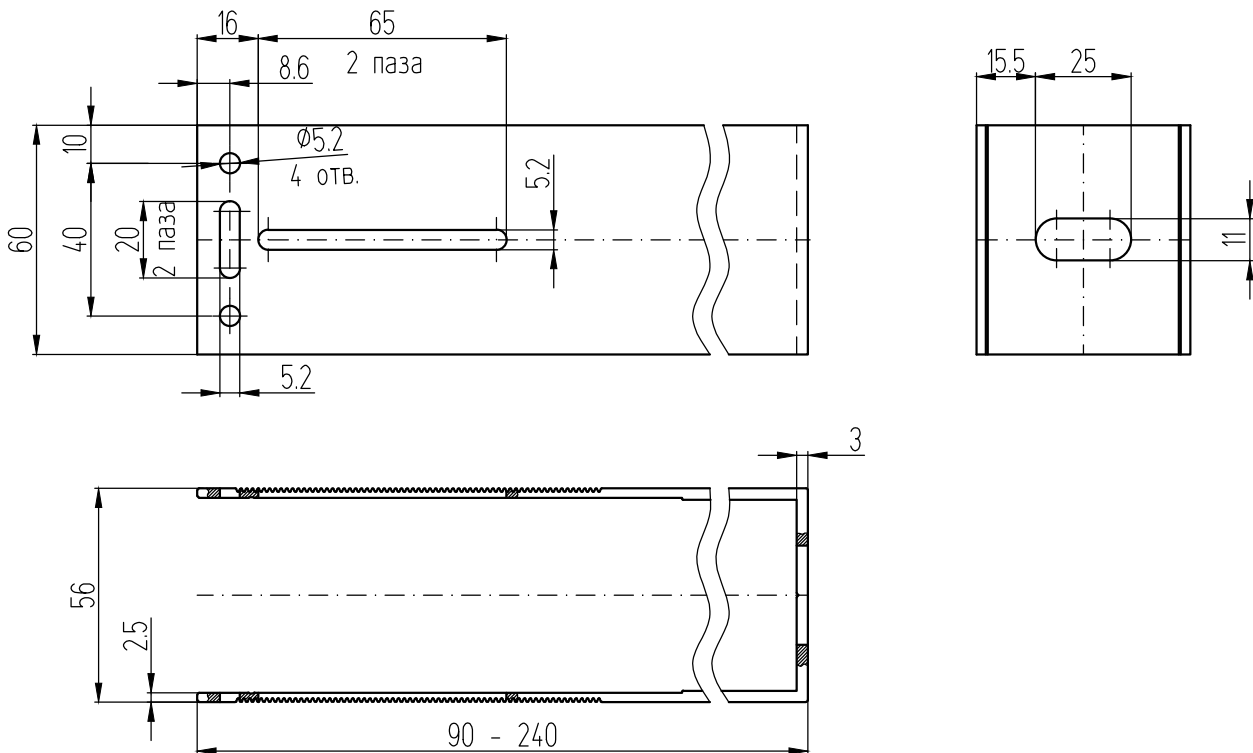


# П-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

## Обработка кронштейнов несущих КН

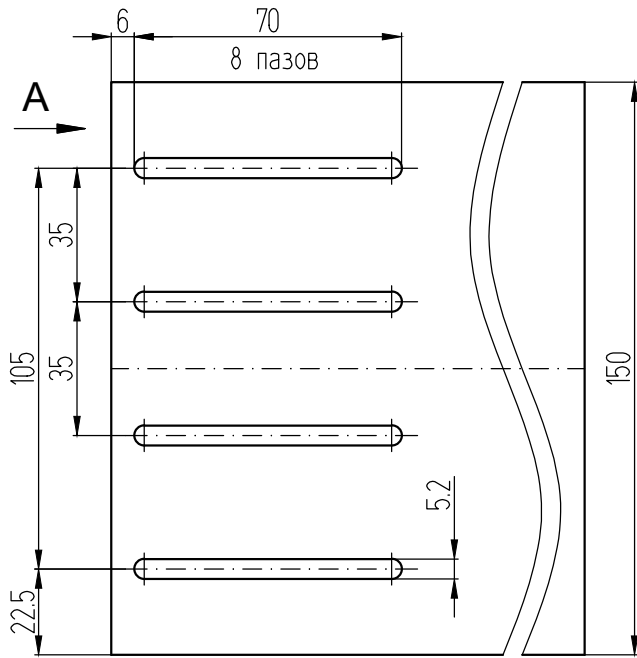


## Обработка кронштейнов опорных КО

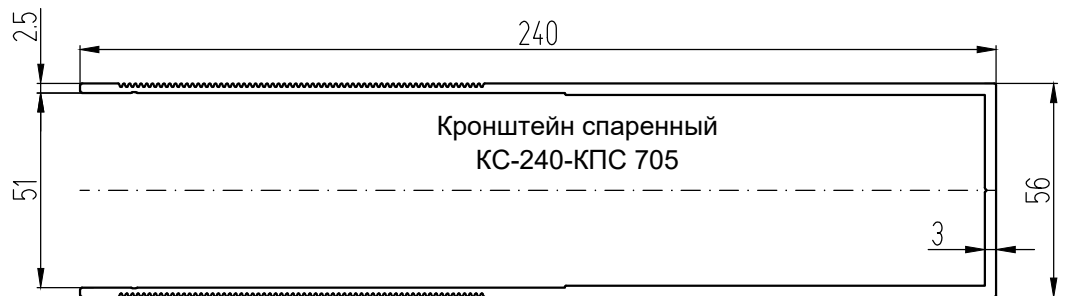
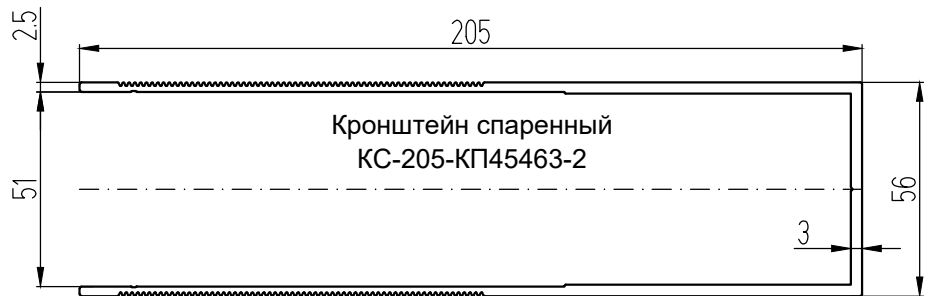
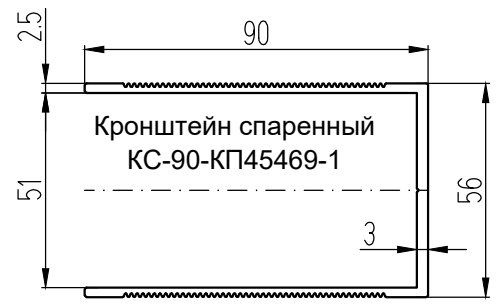
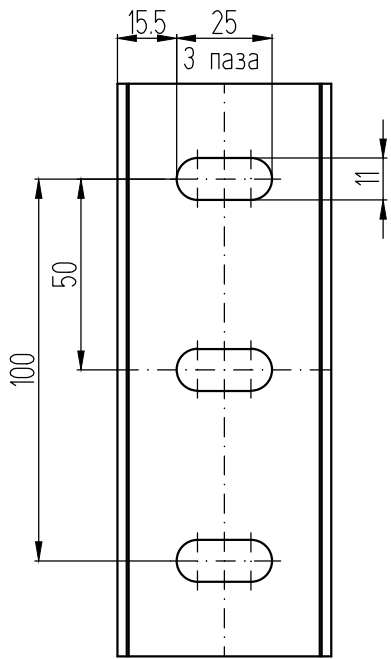


# П-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

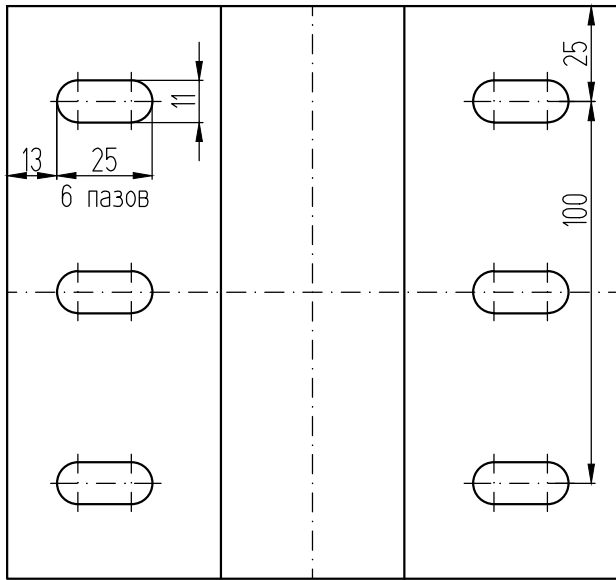
## Обработка спаренных кронштейнов



### Вид А

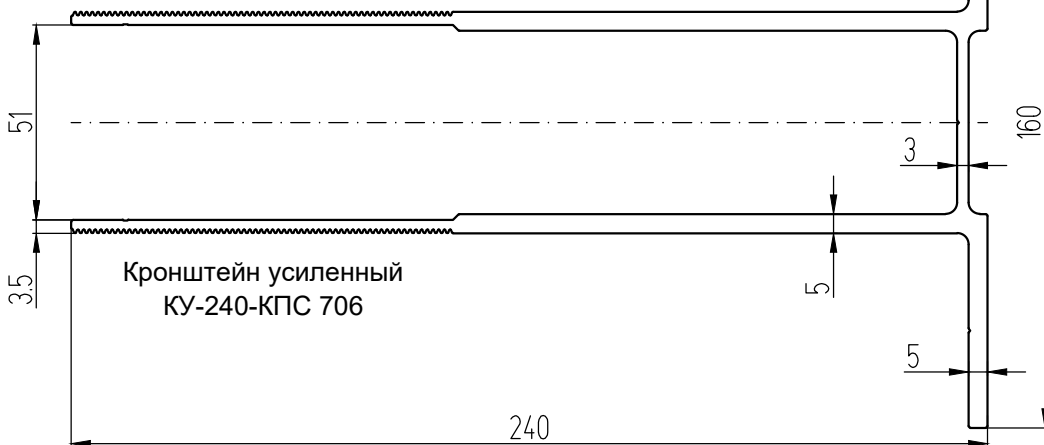
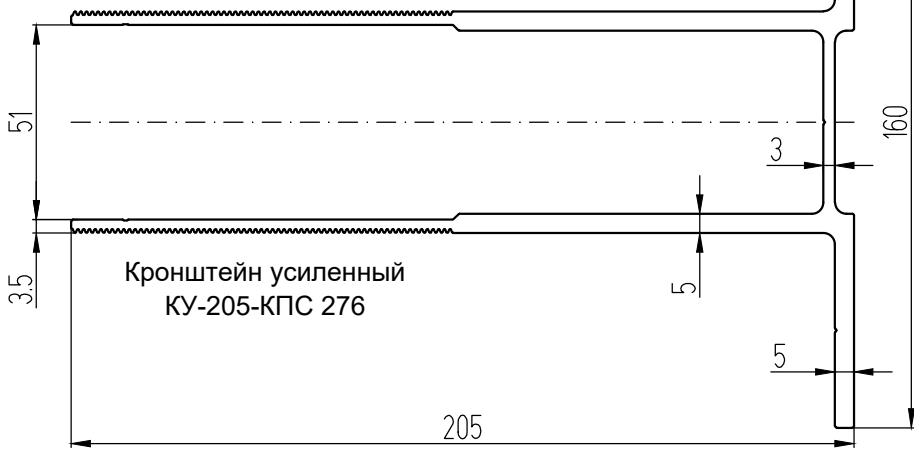
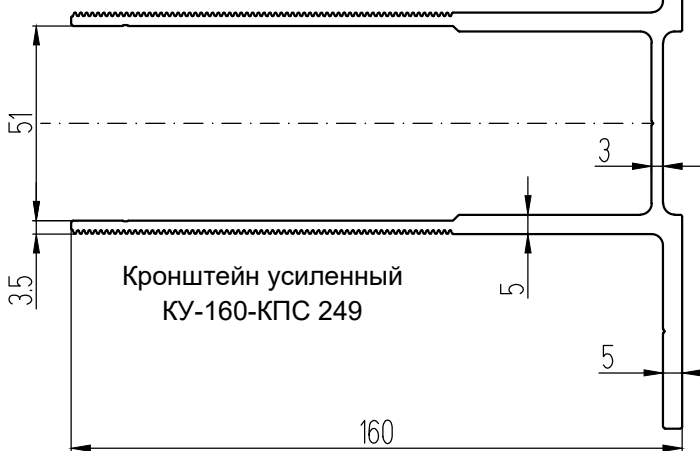
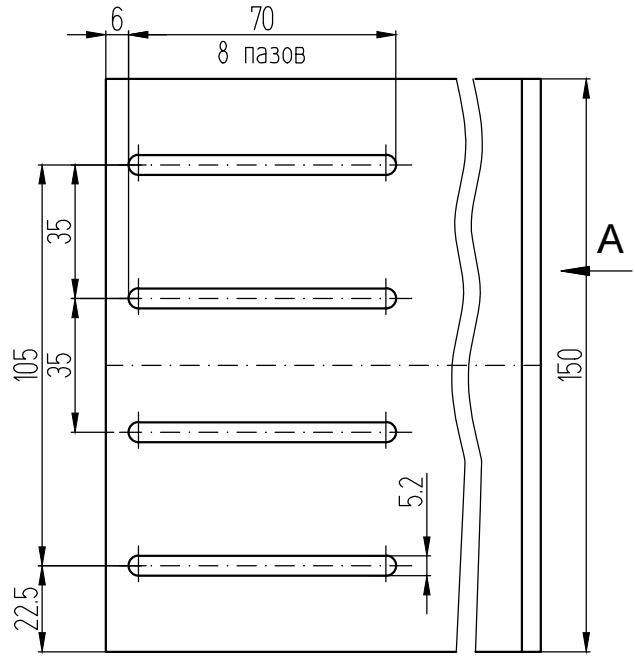


# П-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ



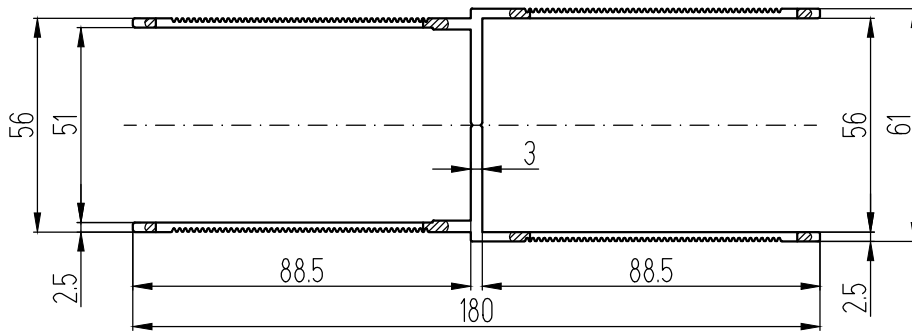
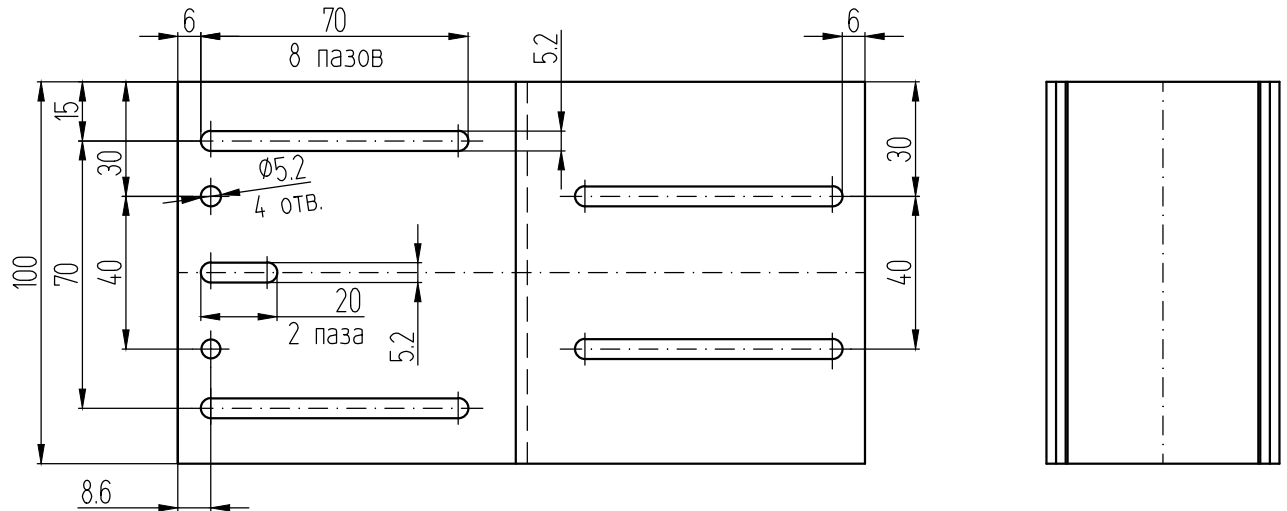
Вид А

Обработка усиленных кронштейнов

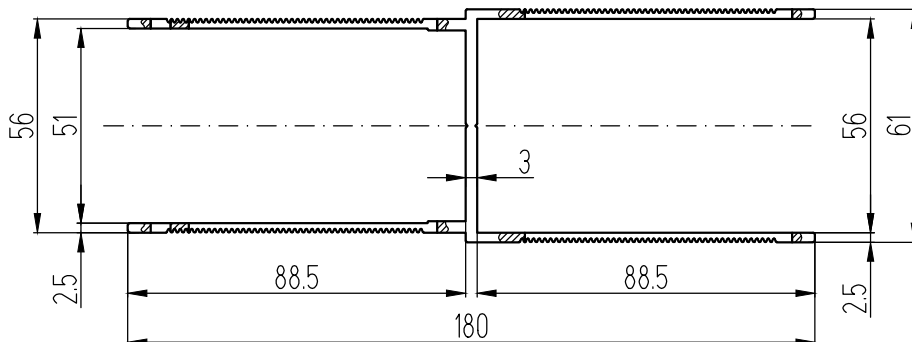
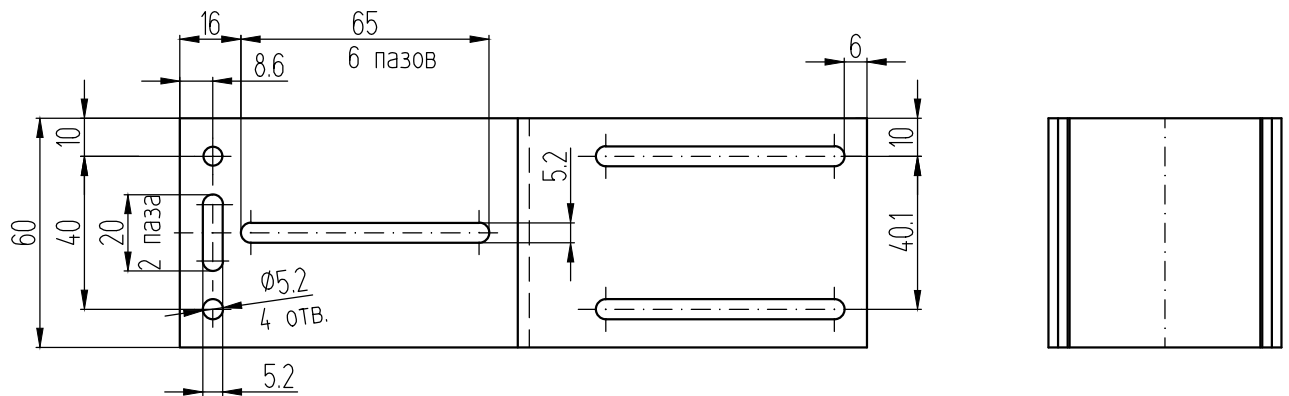


# УДЛИНИТЕЛИ П-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

Обработка удлинителя кронштейна несущего УКН-180-КП45449-1

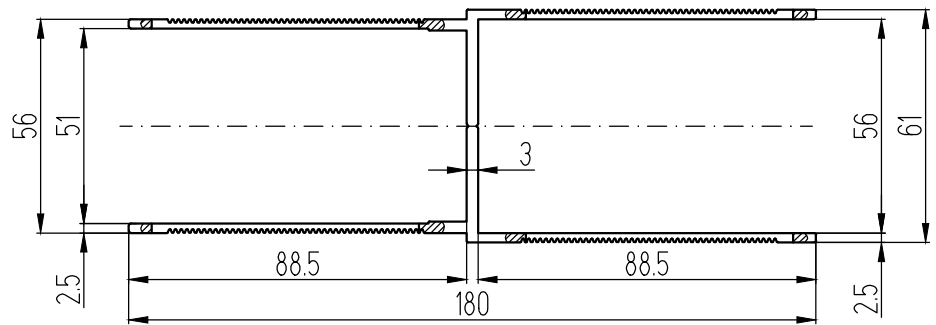
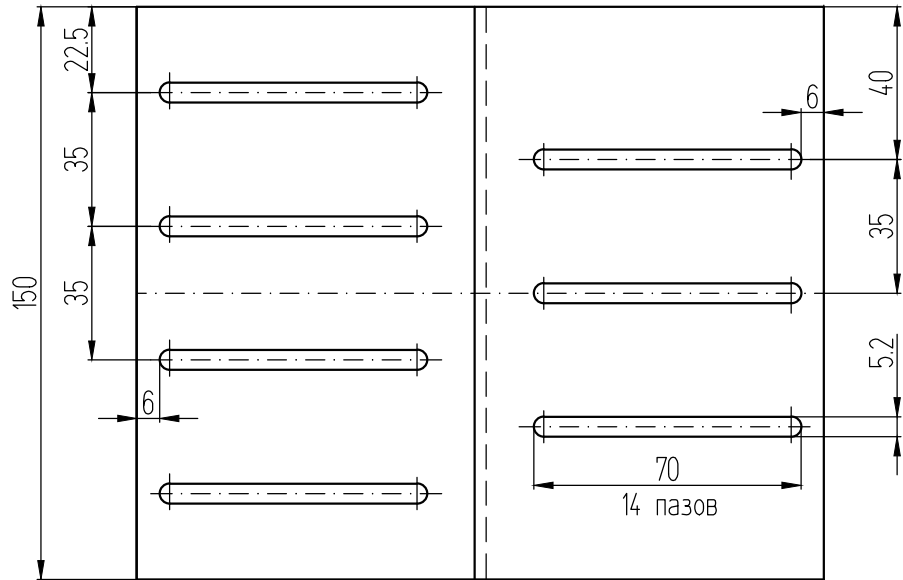


Обработка удлинителя кронштейна опорного УКО-180-КП45449-1

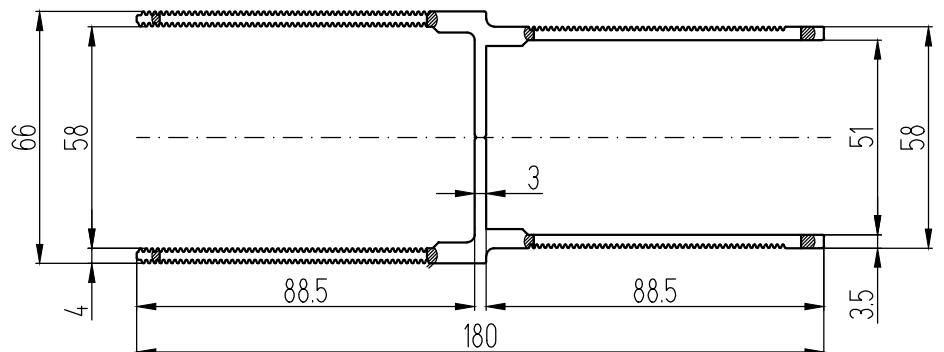
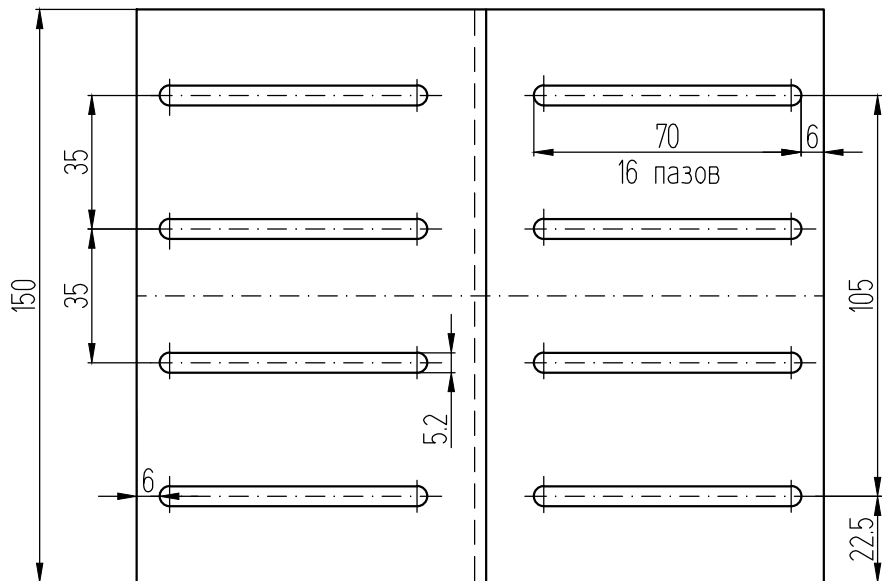


# УДЛИНИТЕЛИ П-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

Обработка удлинителя  
кронштейна спаренного  
УКС-180-КП45449-1

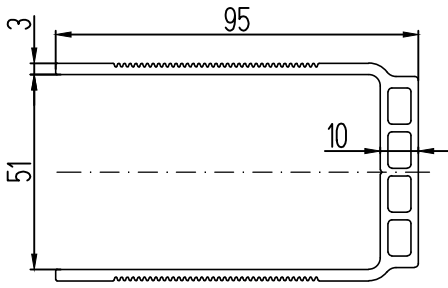


Обработка удлинителя  
кронштейна усиленного  
УКУ-180-КПС 580

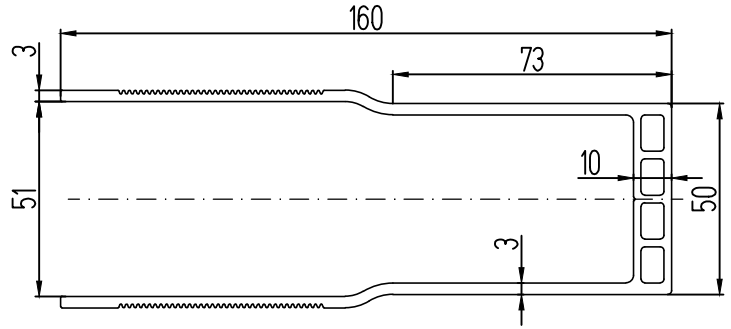




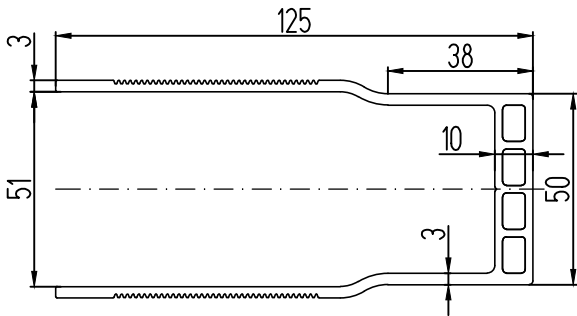
## U-ОБРАЗНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ



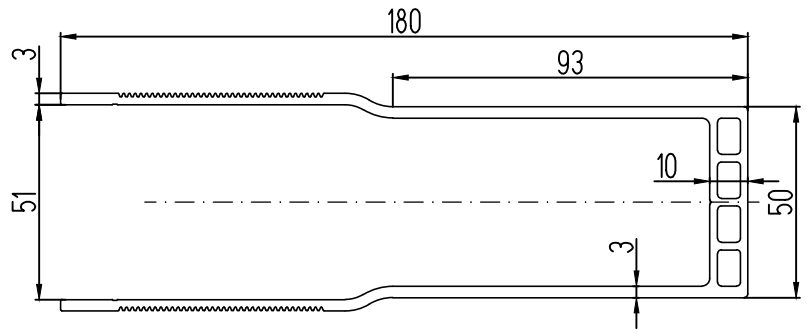
Кронштейн К-70/95 КПС 1306  
Кронштейн К-120/95 КПС 1306  
Кронштейн К-160/95 КПС 1306



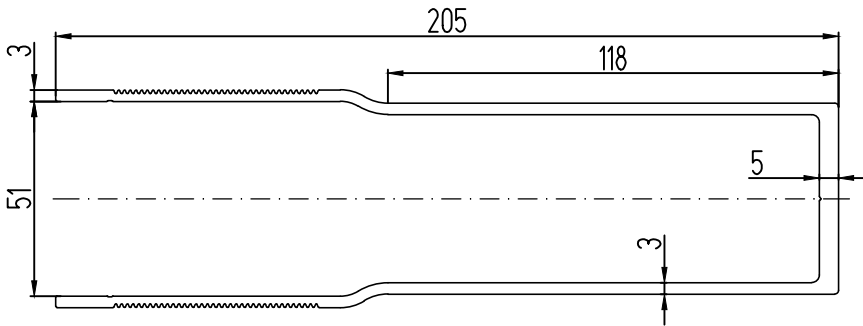
Кронштейн К-70/160 КПС 1308  
Кронштейн К-120/160 КПС 1308  
Кронштейн К-160/160 КПС 1308



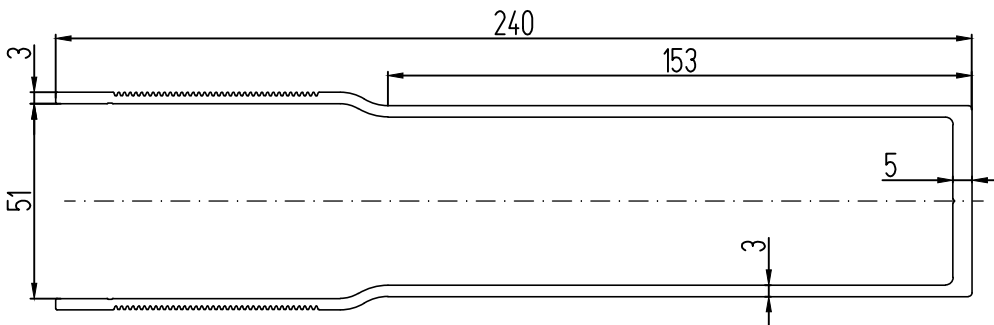
Кронштейн К-70/125 КПС 1307  
Кронштейн К-120/125 КПС 1307  
Кронштейн К-160/125 КПС 1307



Кронштейн К-70/180 КПС 1309  
Кронштейн К-120/180 КПС 1309  
Кронштейн К-160/180 КПС 1309

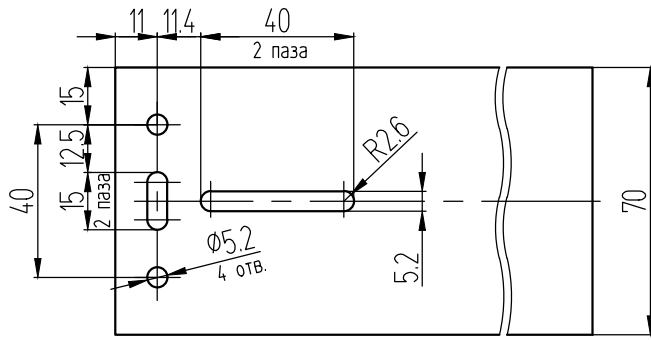
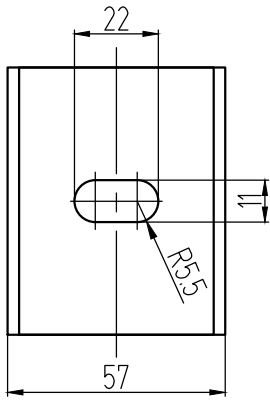


Кронштейн К-70/205 КПС 1621  
Кронштейн К-120/205 КПС 1621  
Кронштейн К-160/205 КПС 1621



Кронштейн К-70/240 КПС 1622  
Кронштейн К-120/240 КПС 1622  
Кронштейн К-160/240 КПС 1622

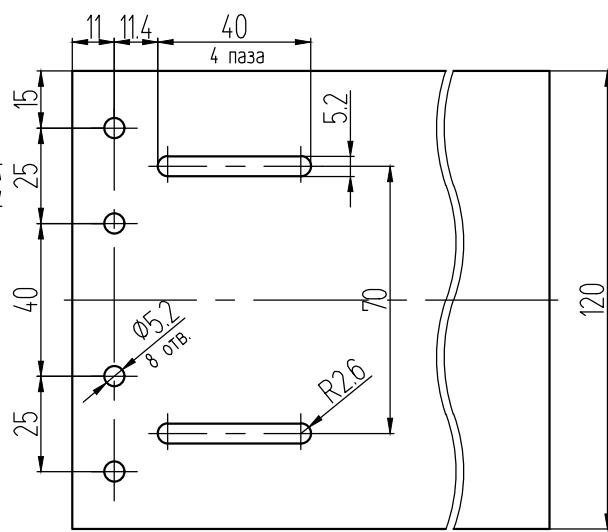
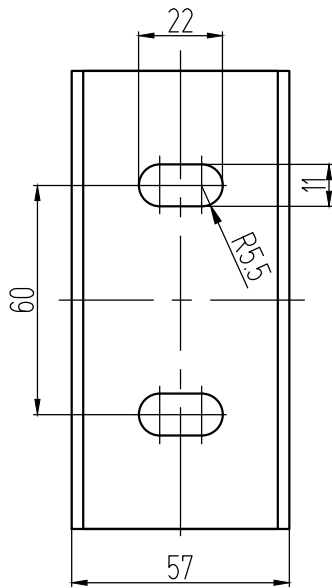
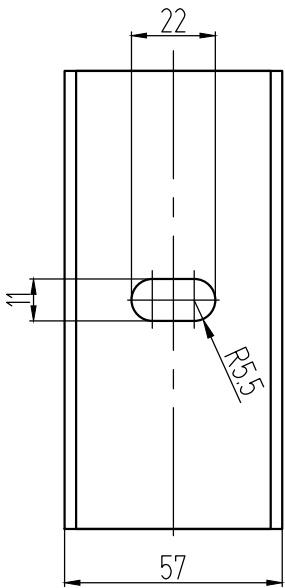
Обработка U - образных  
кронштейнов К-70



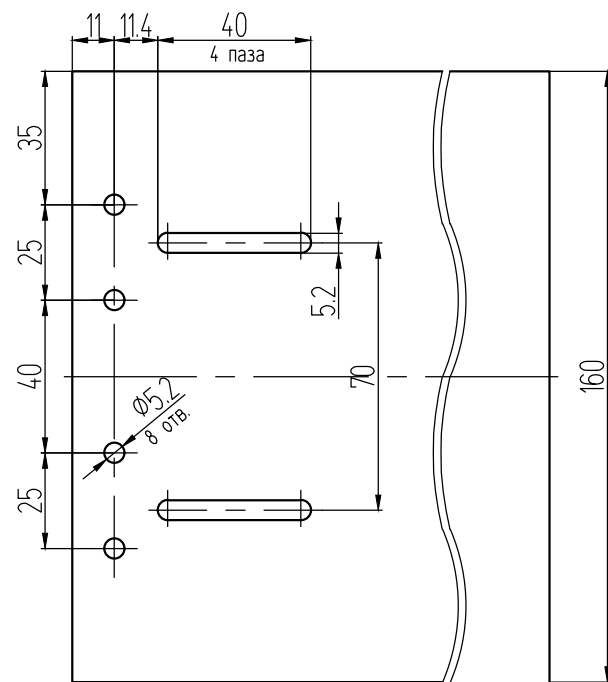
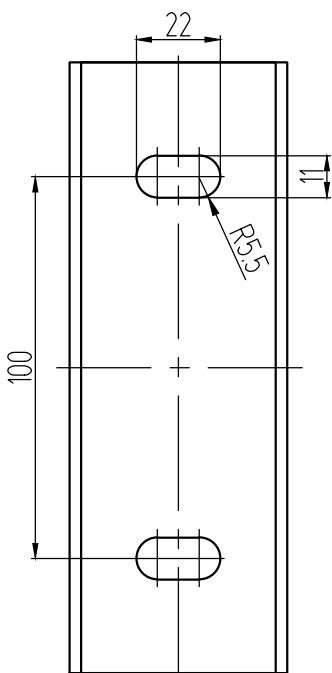
Обработка U - образных  
кронштейнов К-120 (Кв1-120)

К-120

Кв1-120

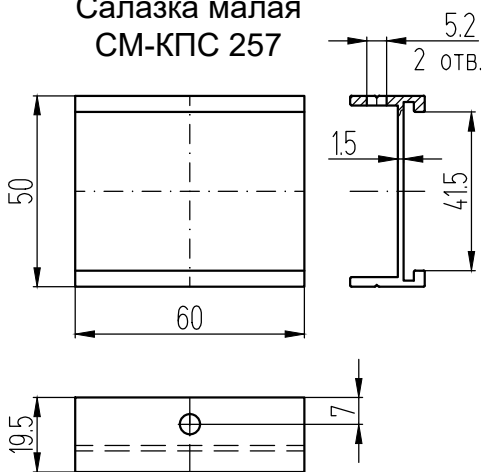


Обработка U - образных  
кронштейнов К-160



# САЛАЗКИ

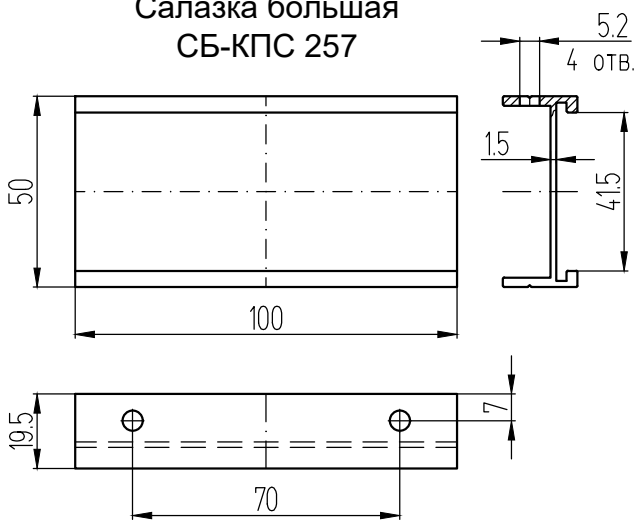
Салазка малая  
СМ-КПС 257



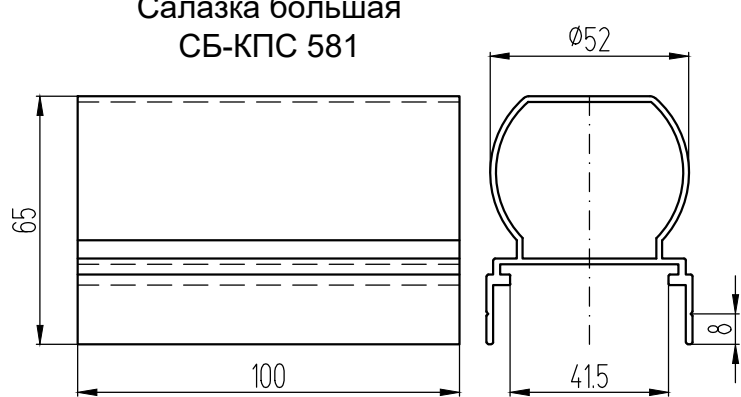
Салазка увеличенная  
СУ-КПС 581



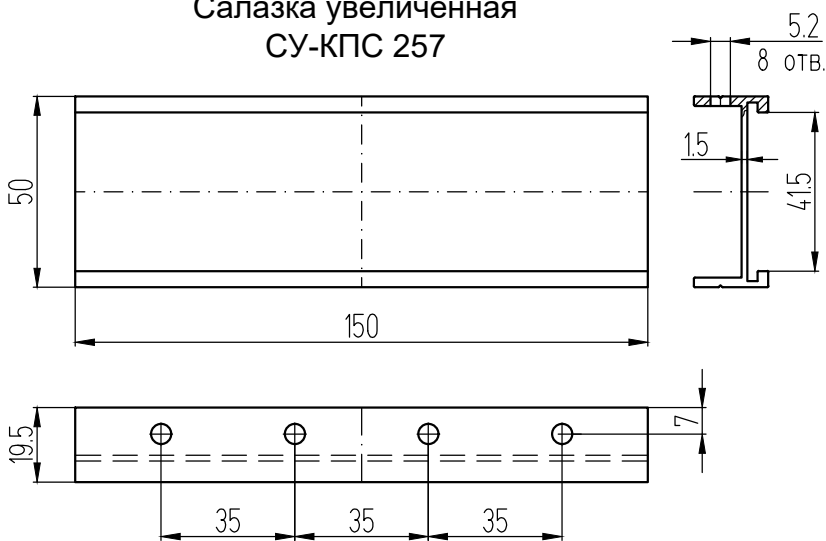
Салазка большая  
СБ-КПС 257



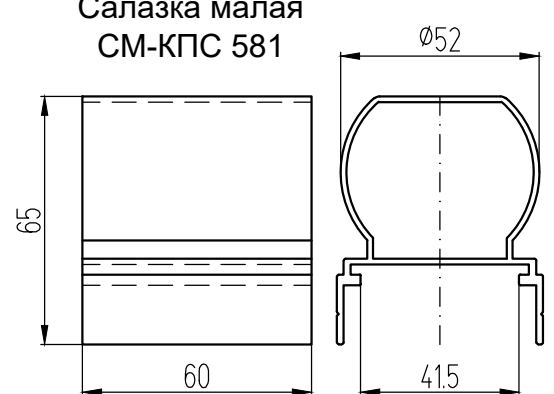
Салазка большая  
СБ-КПС 581



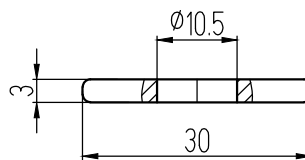
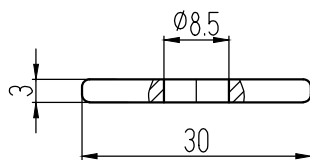
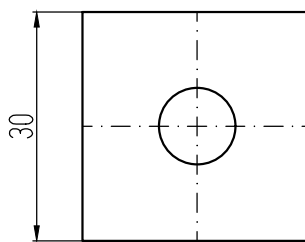
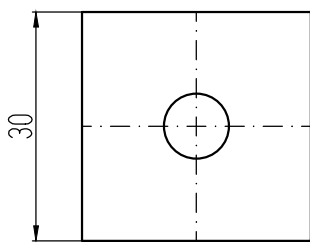
Салазка увеличенная  
СУ-КПС 257



Салазка малая  
СМ-КПС 581

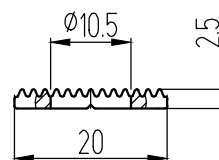
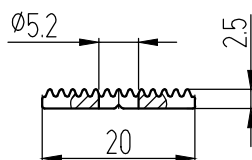
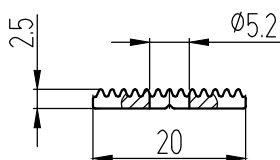
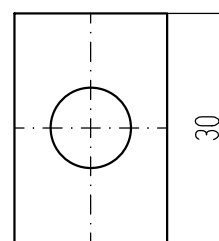
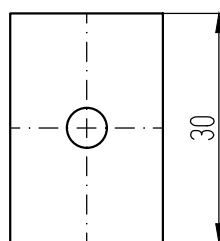
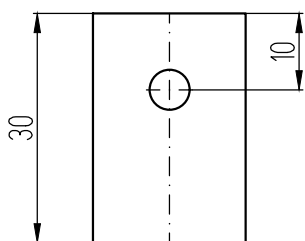


## ШАЙБЫ ФИКСИРУЮЩИЕ



Шайба  
фиксирующая  
ШФ-8-ПК 801-2

Шайба  
фиксирующая  
ШФ-10-ПК 801-2

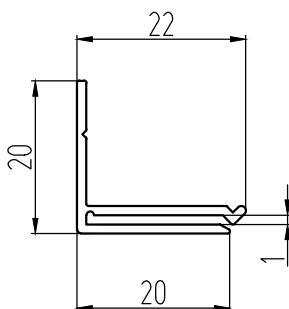


Шайба  
фиксирующая  
ШФ-5-КП45435-1

Шайба  
фиксирующая  
ШФ-5ц-КП45435-1

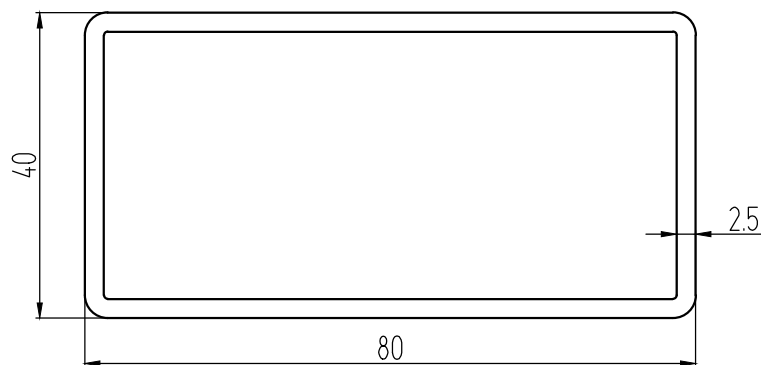
Шайба  
фиксирующая  
ШФ-10-КП45435-1

## ДЕРЖАТЕЛИ



КПС 568

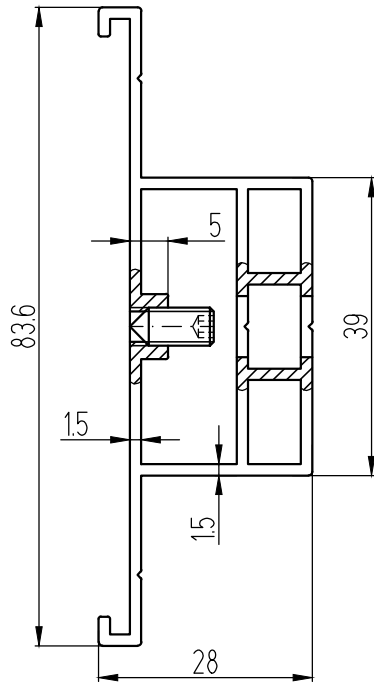
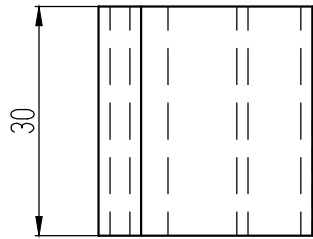
## ТРУБА



КПС 033

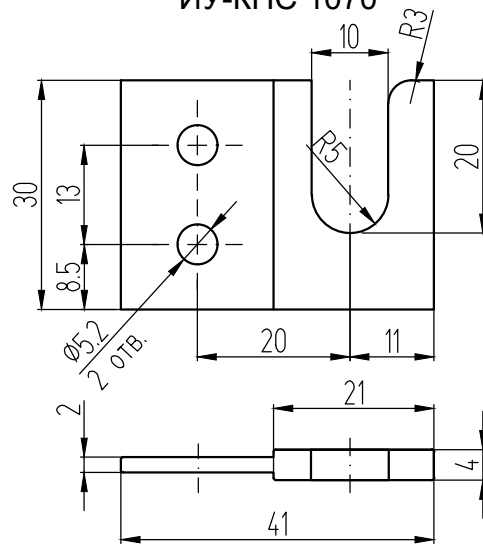
# ДЕТАЛИ ДЛЯ ОБЛИЦОВКИ КАССЕТНЫМ МЕТОДОМ

Салазка крепежная  
СК-КПС 947

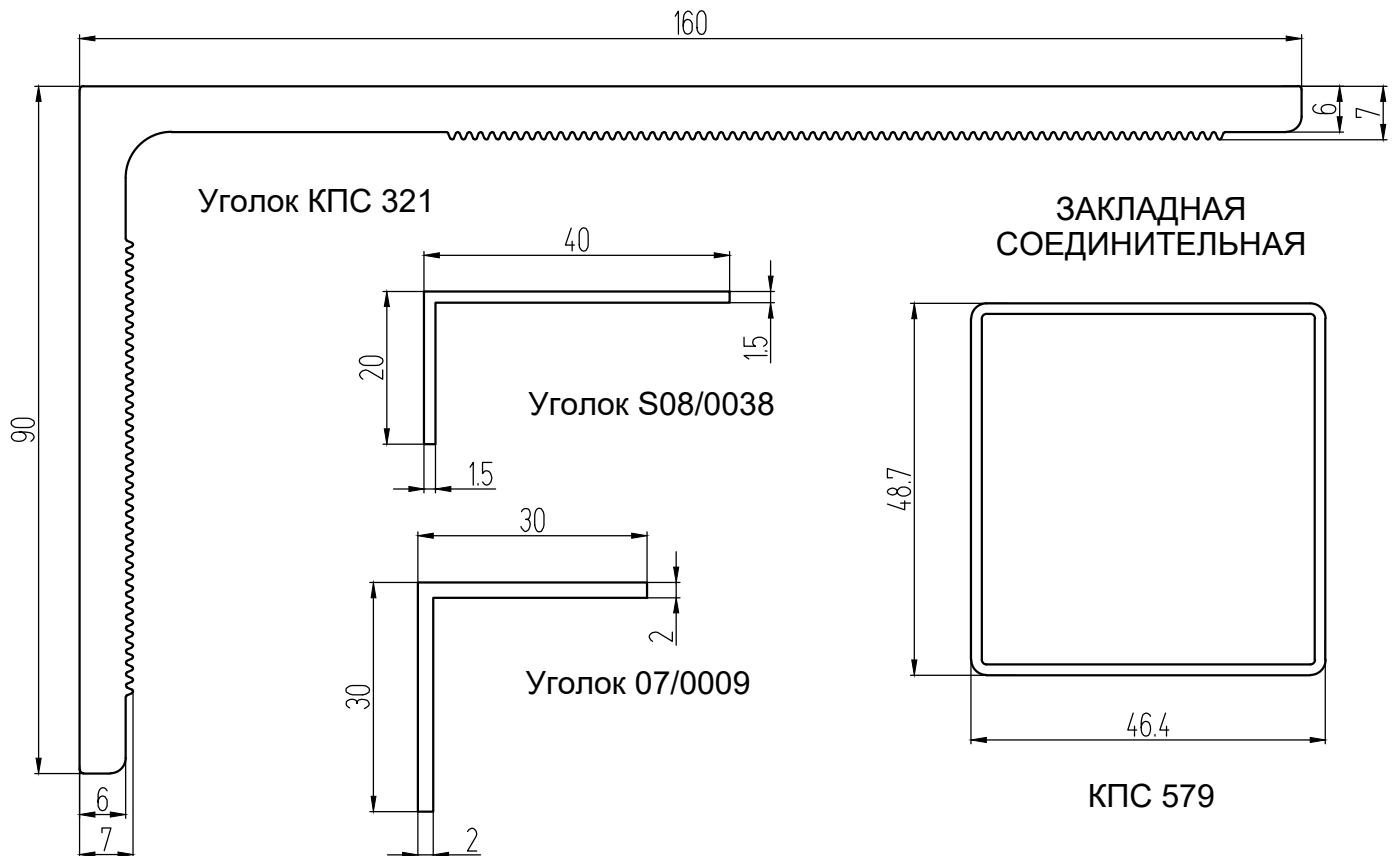
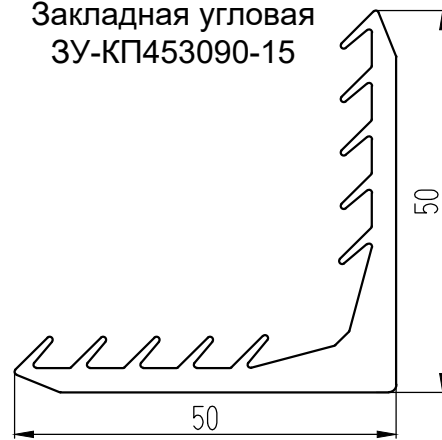


УГОЛКИ

Икля универсальная  
ИУ-КПС 1070



Закладная угловая  
ЗУ-КП453090-15



Уголок КПС 321

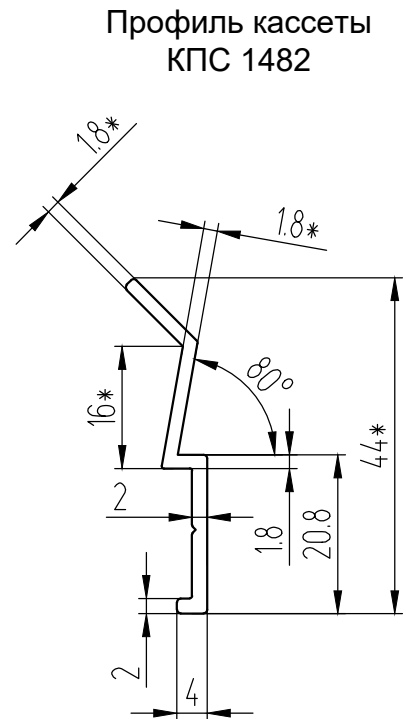
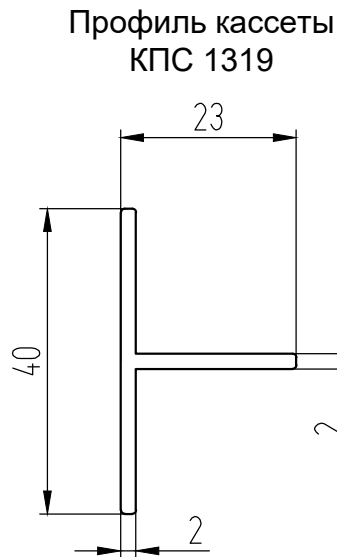
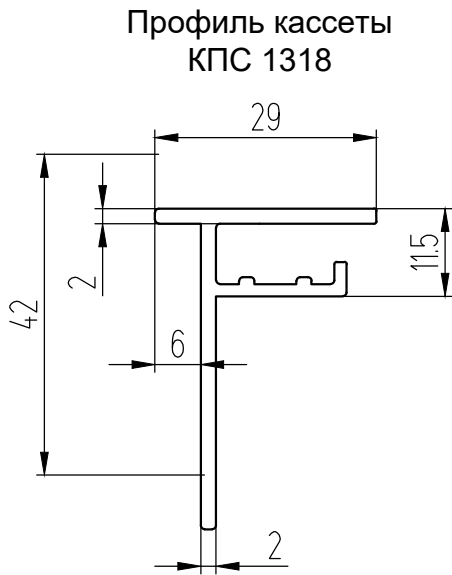
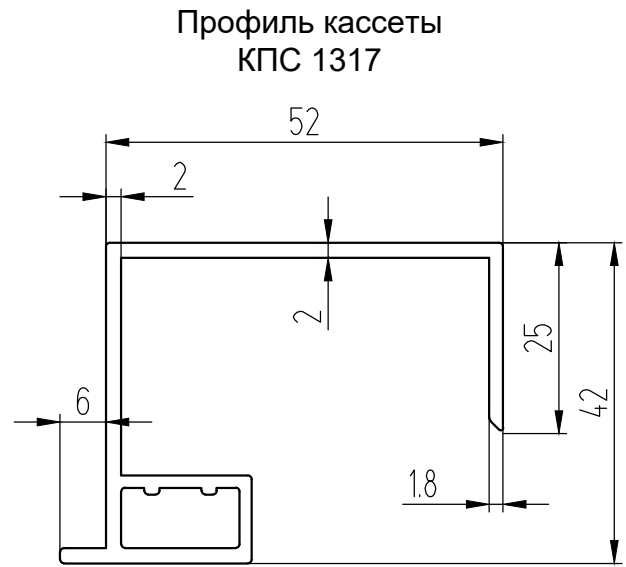
Уголок S08/0038

Уголок 07/0009

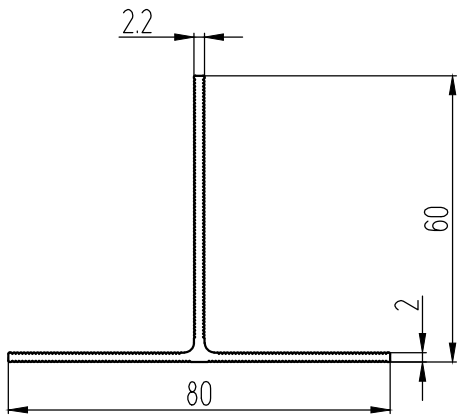
ЗАКЛАДНАЯ  
СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ

КПС 579

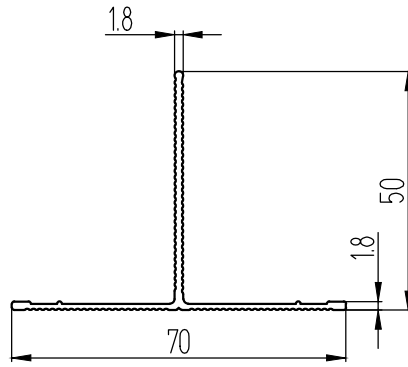
# ПРОФИЛИ КАССЕТ



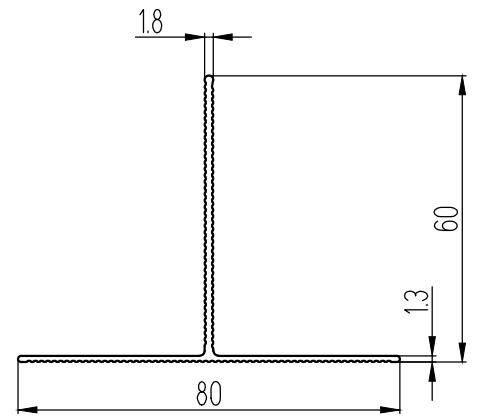
# Г-Т-ОБРАЗНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ



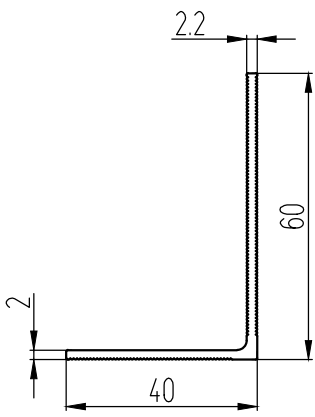
КП45530



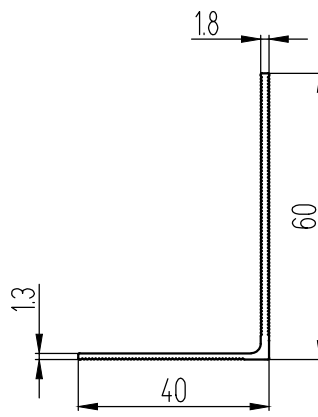
КП452973



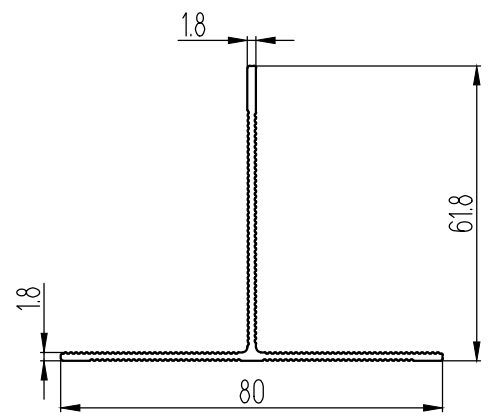
КПС 467



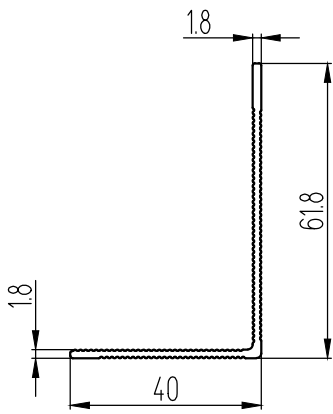
КП45531



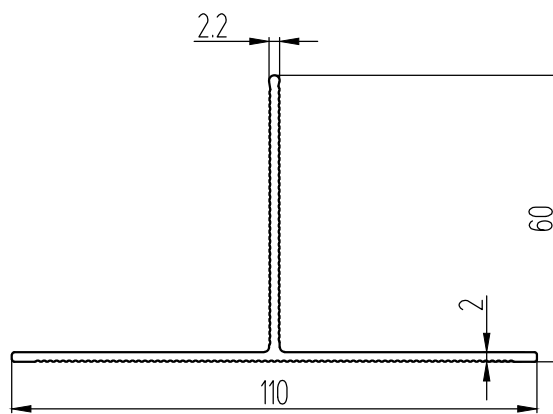
КПС 1032



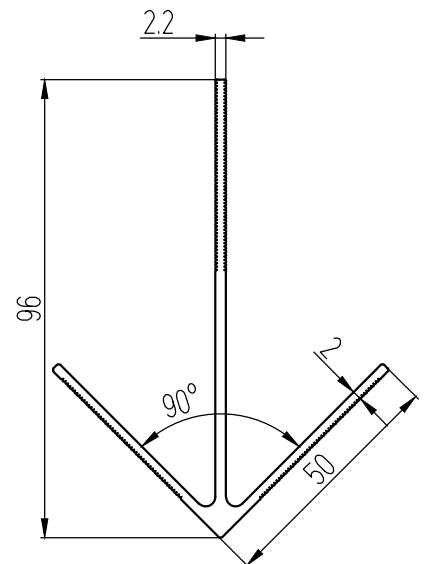
КПС 1270



КПС 1271

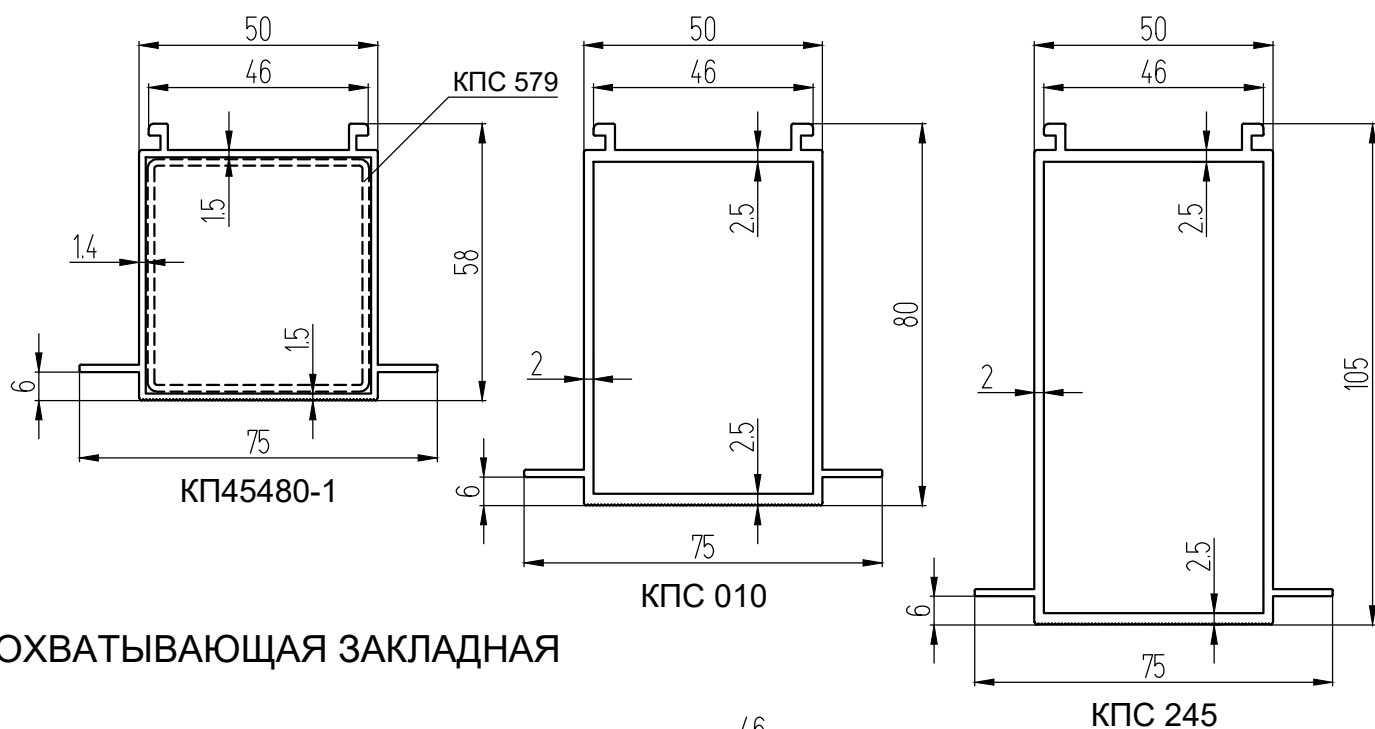


КПС 701

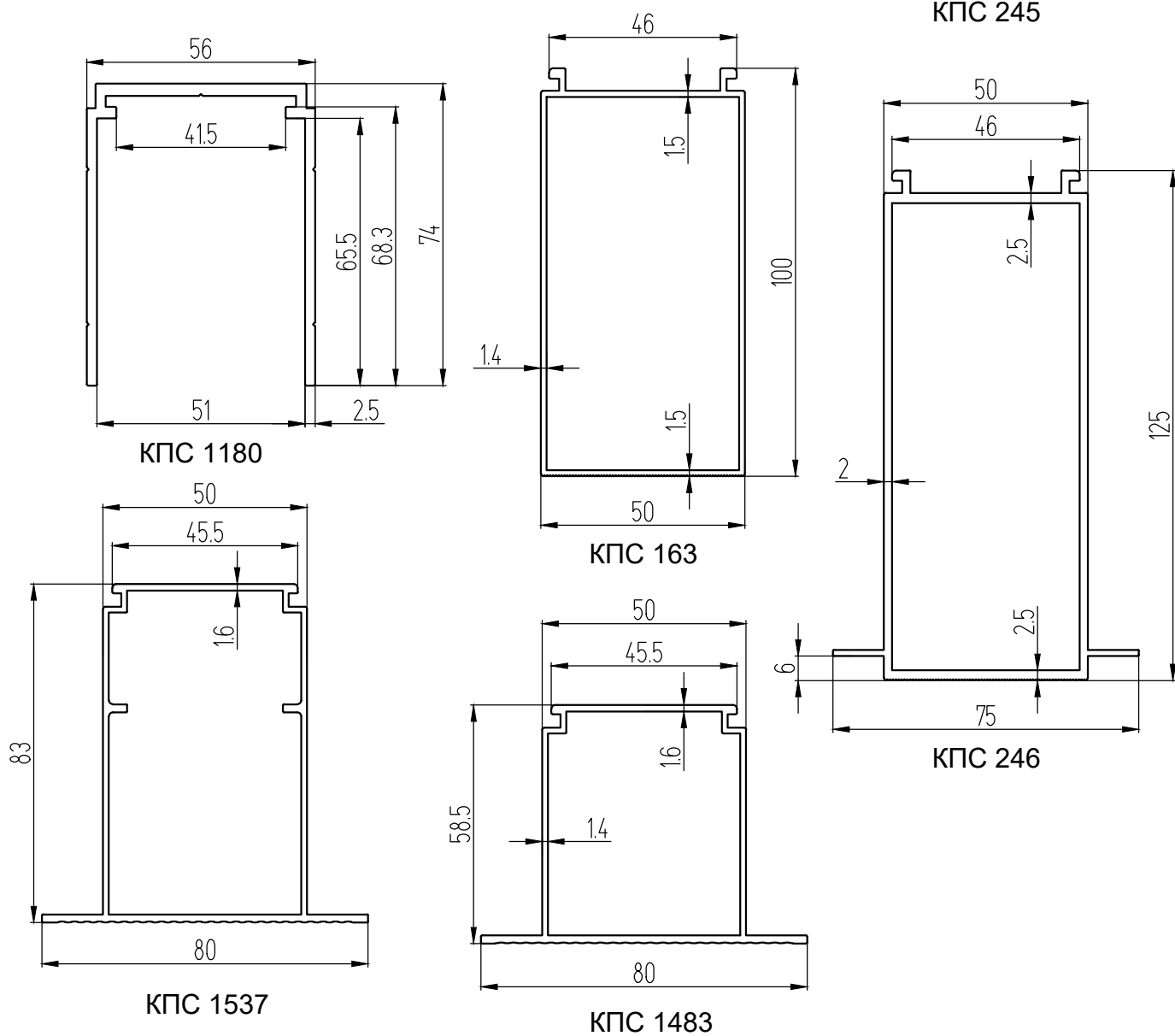


КПС 373

# НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОРОБЧАТОГО СЕЧЕНИЯ

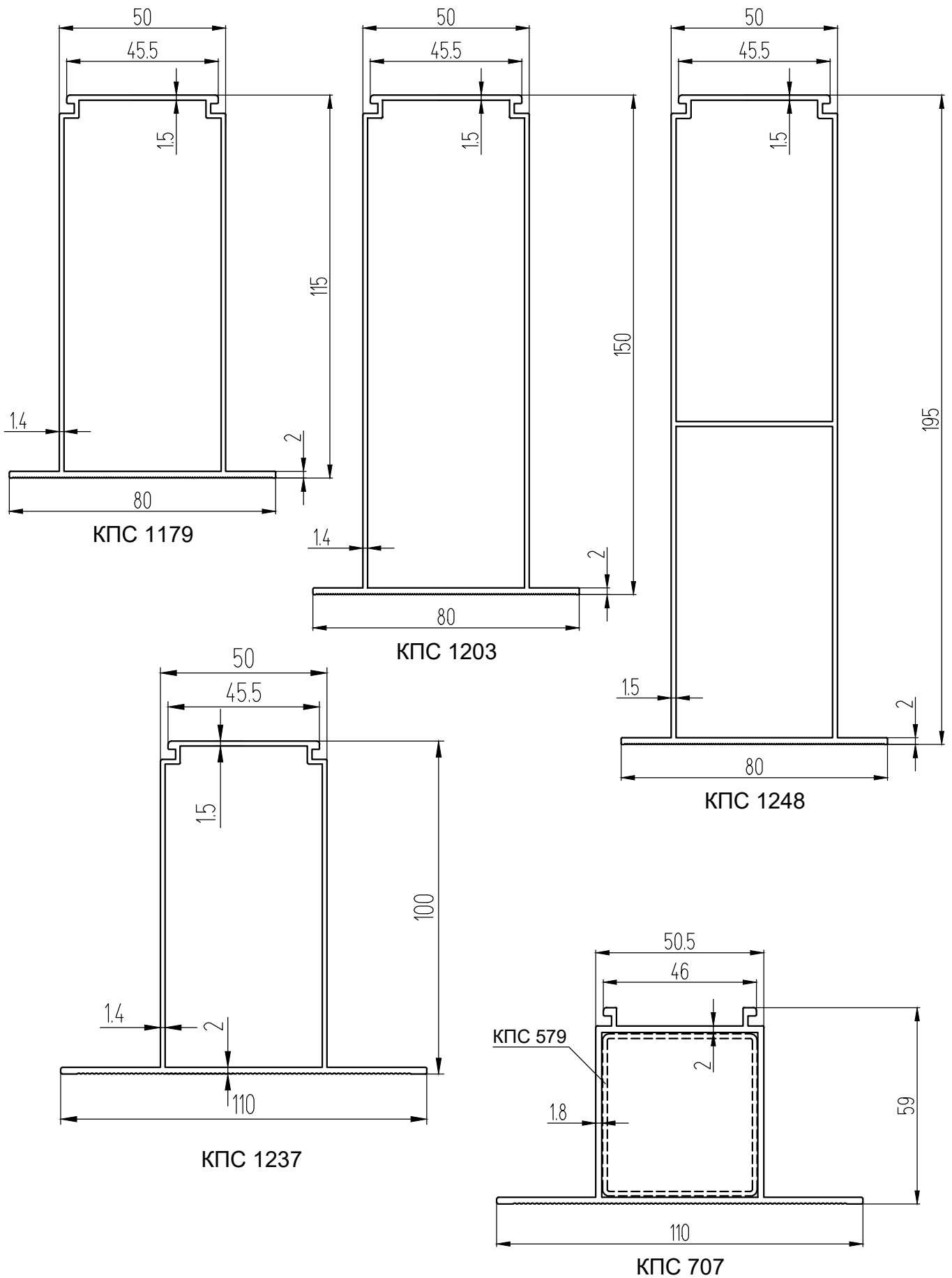


## ОХВАТЫВАЮЩАЯ ЗАКЛАДНАЯ

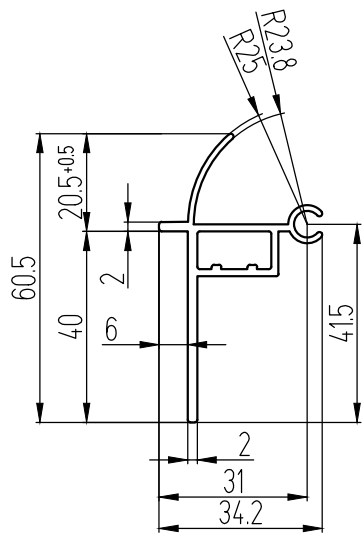




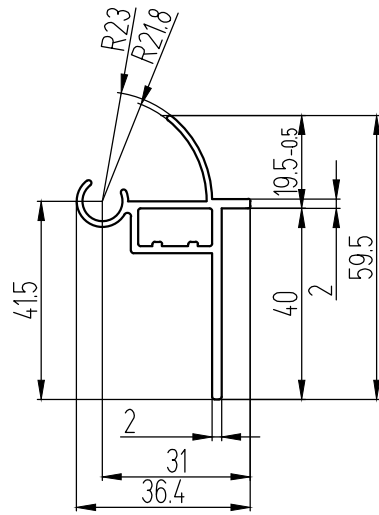
# НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОРОБЧАТОГО СЕЧЕНИЯ



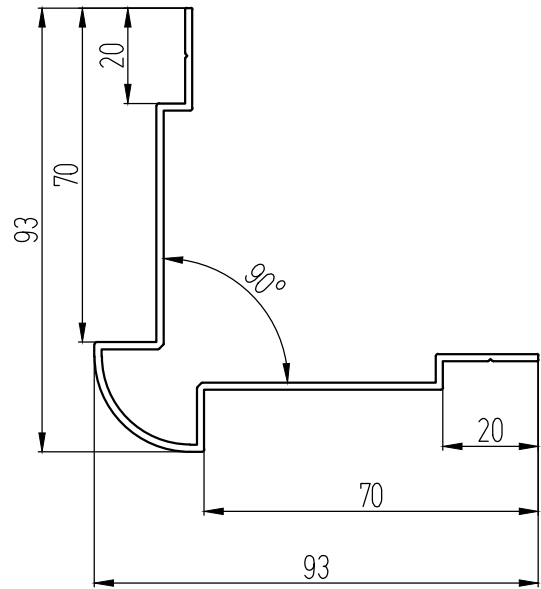
## УГЛОВЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ



КПС 1365

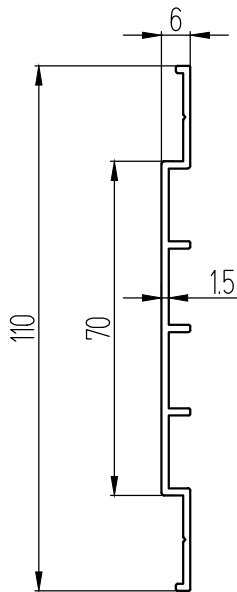


КПС 1366



КПС 911

## НАПРАВЛЯЮЩАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ



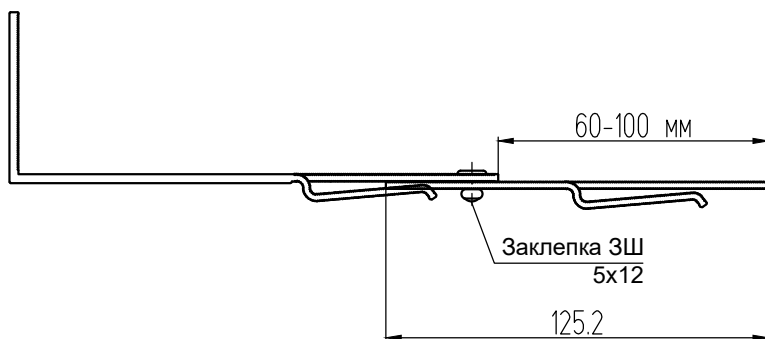
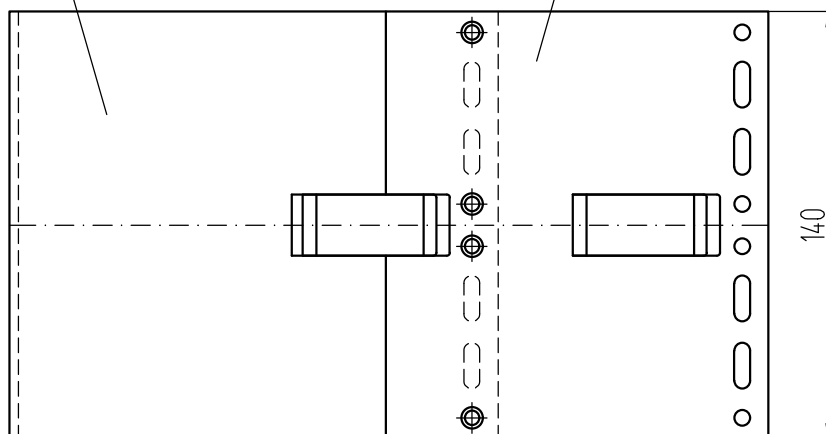
КПС 910

## 4. УСТАНОВКА УДЛИНИТЕЛЕЙ

# СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ УДЛИНИТЕЛЕЙ Г-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

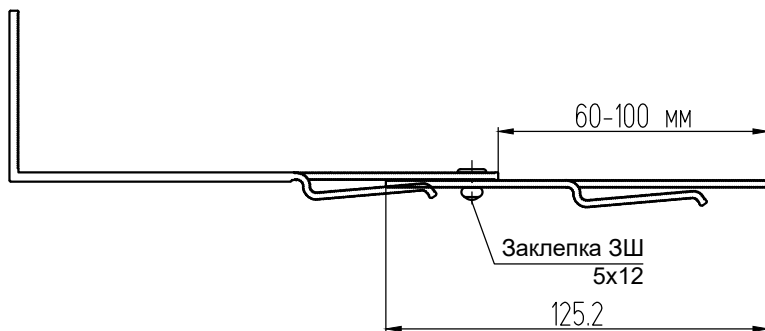
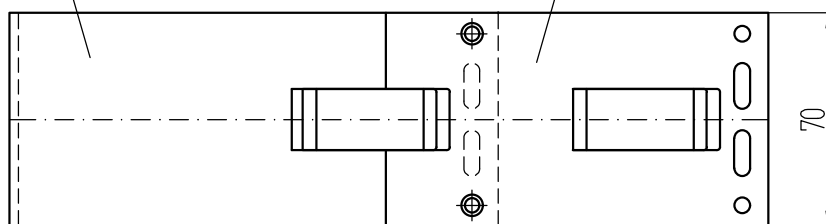
Кронштейн  
несущий КН

Удлинитель  
УКН-125-КПС 306-1

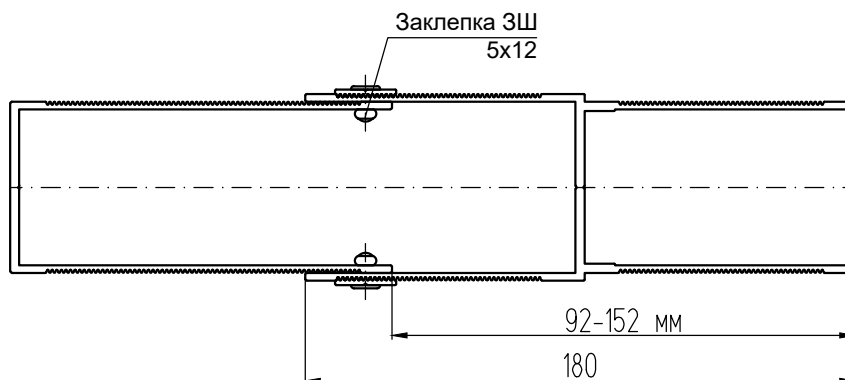
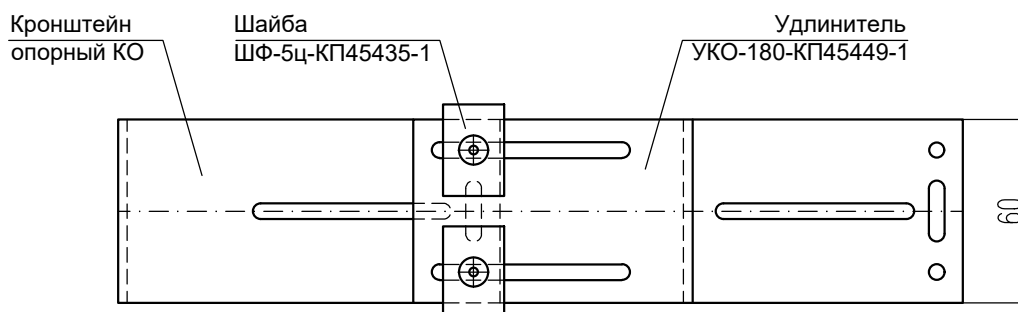
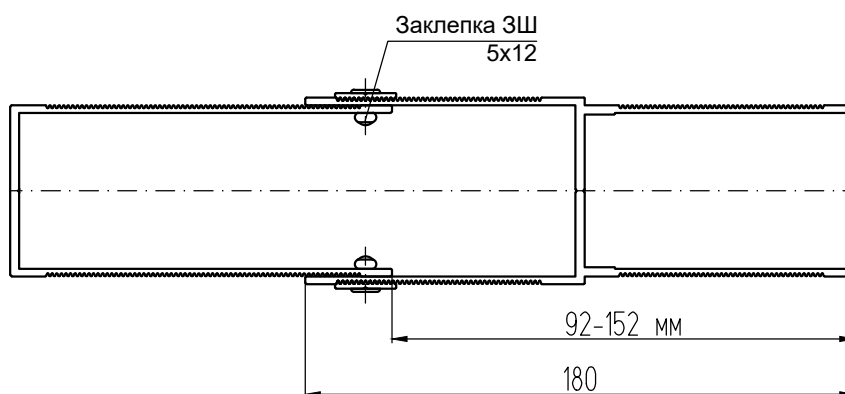
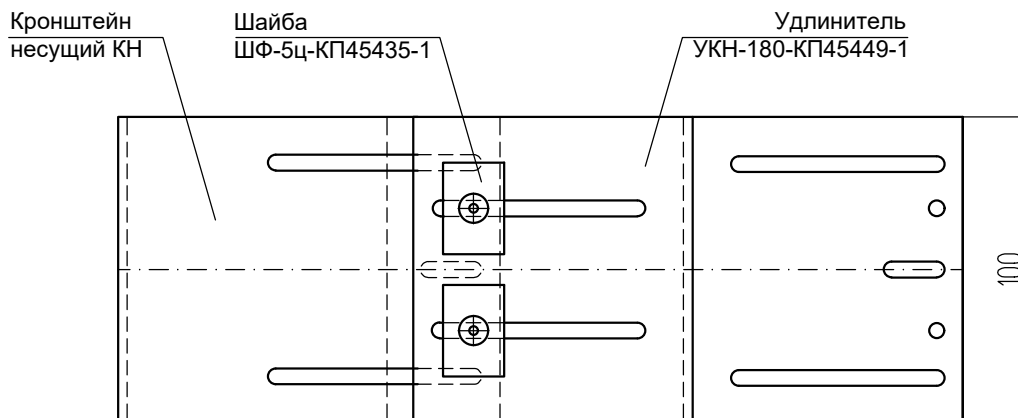


Кронштейн  
опорный КО

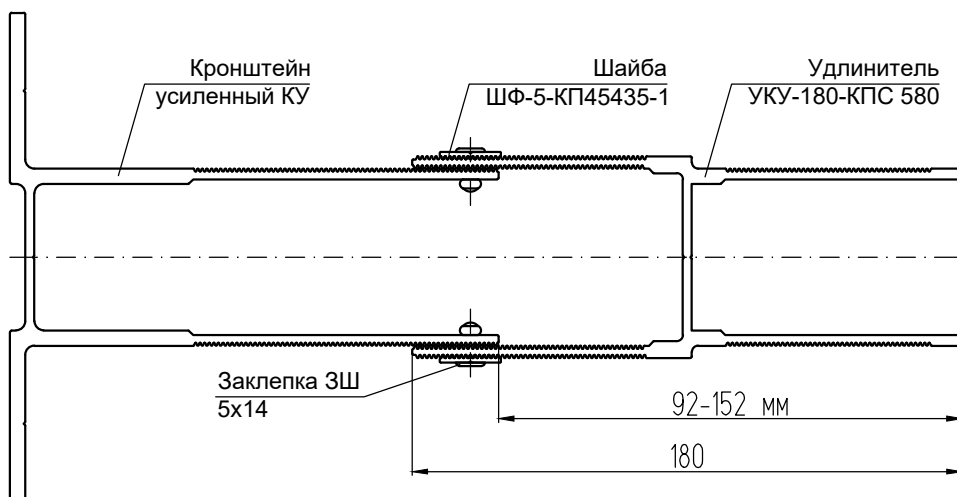
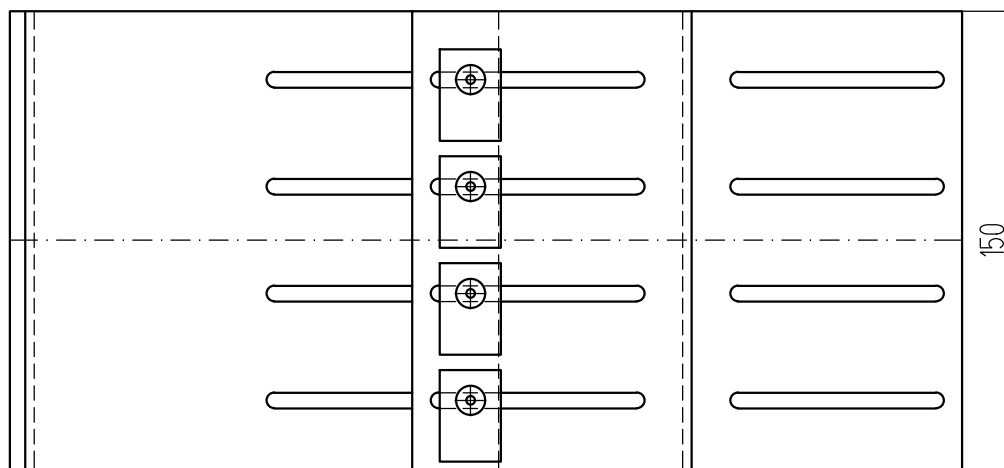
Удлинитель  
УКО-125-КПС 306-1



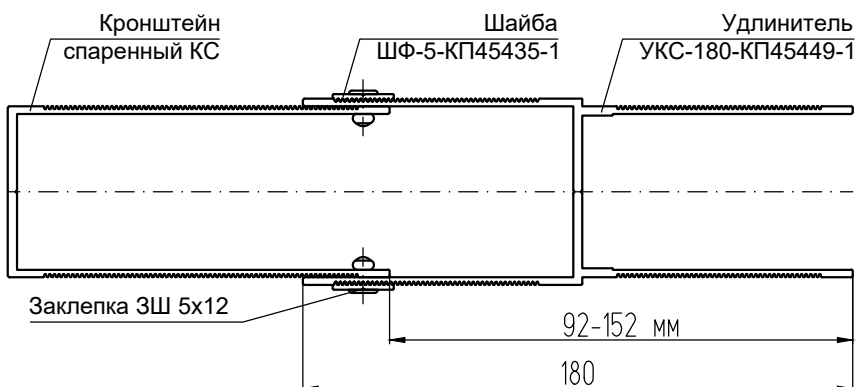
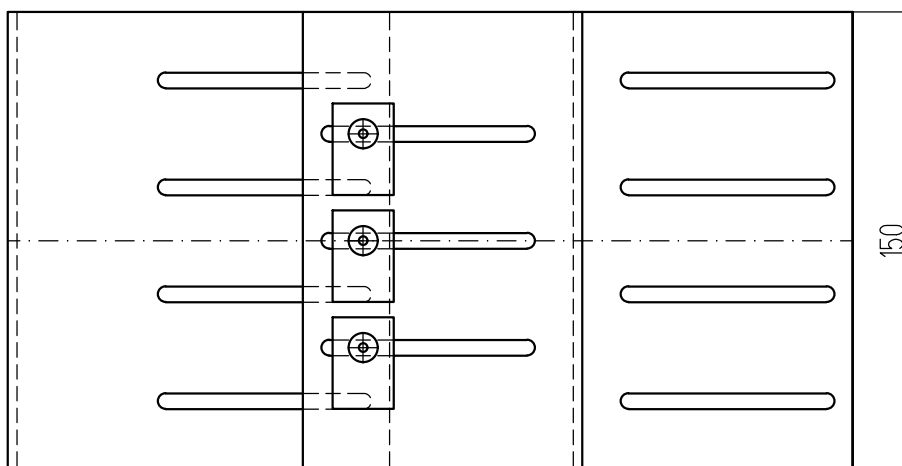
# СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ УДЛИНИТЕЛЕЙ П-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ



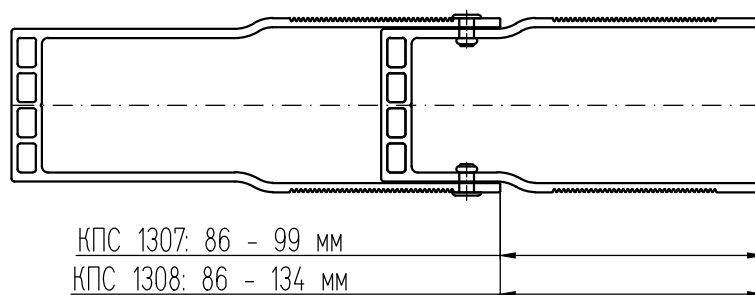
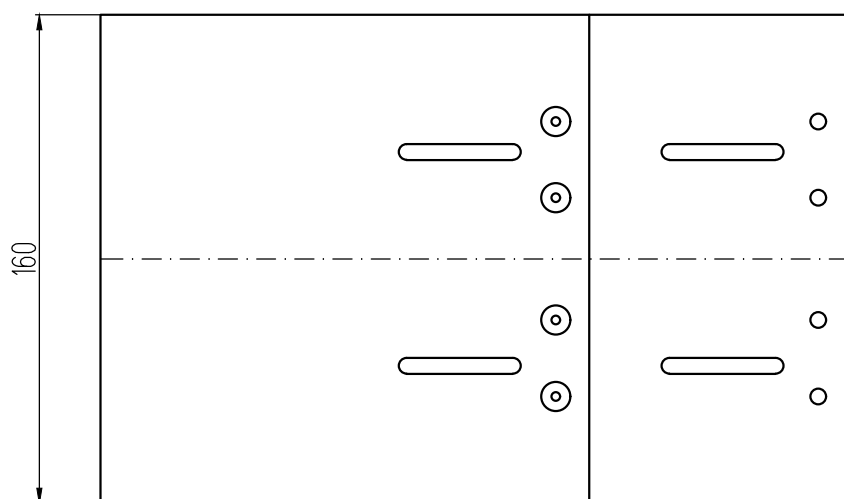
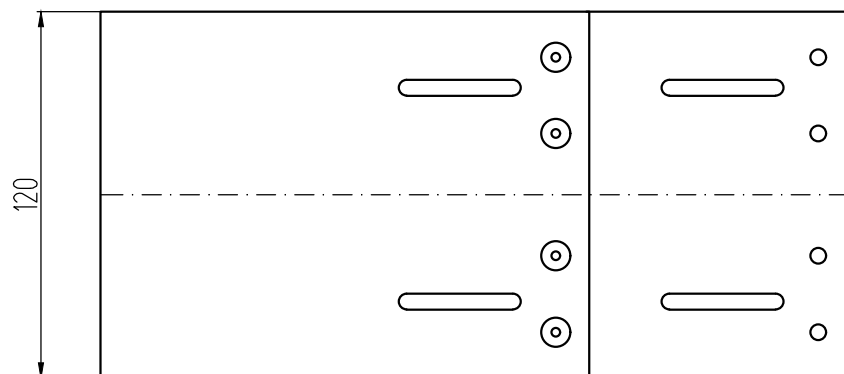
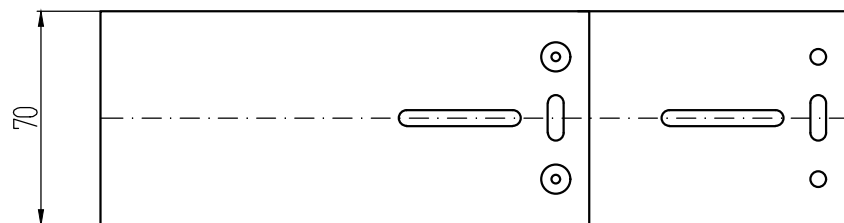
## СХЕМА КРЕПЛЕНИЯ УДЛИНИТЕЛЕЙ УСИЛЕННЫХ КРОНШТЕЙНОВ



## СХЕМА КРЕПЛЕНИЯ УДЛИНИТЕЛЕЙ СПАРЕННЫХ КРОНШТЕЙНОВ



# СХЕМЫ УДЛИНЕНИЯ U - ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ







## 5. УСТАНОВКА УТЕПЛИТЕЛЯ

При наличии требований по теплоизоляции на строительном основании (стене) устанавливают теплоизоляционные изделия (минераловатные плиты).

В соответствии с экспертными заключениями ЦНИИСК имени В. А. Кучеренко в качестве утеплителя в навесных фасадных системах с каркасом из алюминиевых сплавов применяются:

1. Минераловатные плиты с установкой в один слой;
2. Минераловатные плиты с установкой в два слоя;
3. Теплоизоляционные плиты из стеклянного волокна с установкой в один слой;
4. Теплоизоляционные плиты из стеклянного волокна с установкой в два слоя;
5. Комбинированная установка теплоизоляционных плит - внешний слой толщиной не менее 30 мм из минераловатных плит на основе горных пород (базальтовое сырье) - внутренний слой плиты из стеклянного волокна.

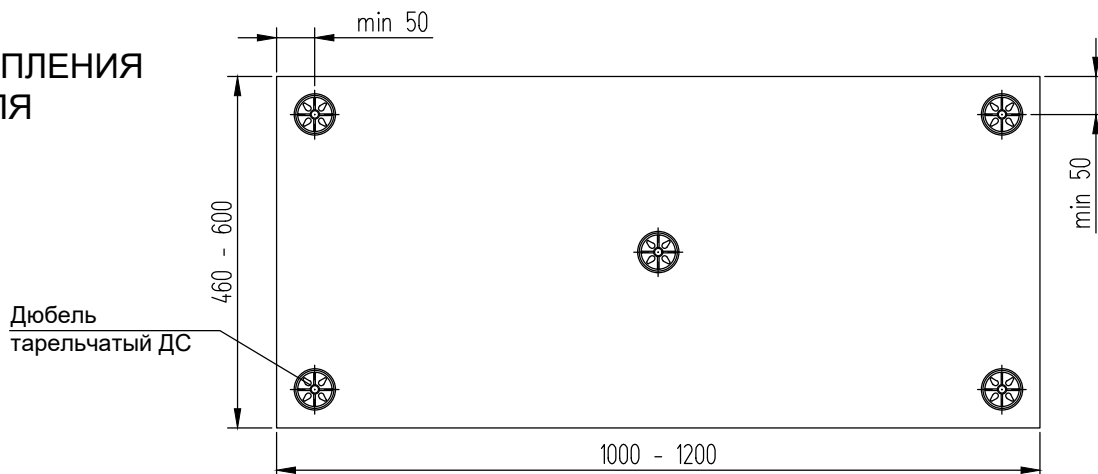
Не допускается применение влаговетрозащитных мембран в сочетании с плитами теплоизоляционными из стеклянного штапельного волокна с кашированным слоем!

Минераловатные плиты закрепляются с помощью тарельчатых дюбелей.

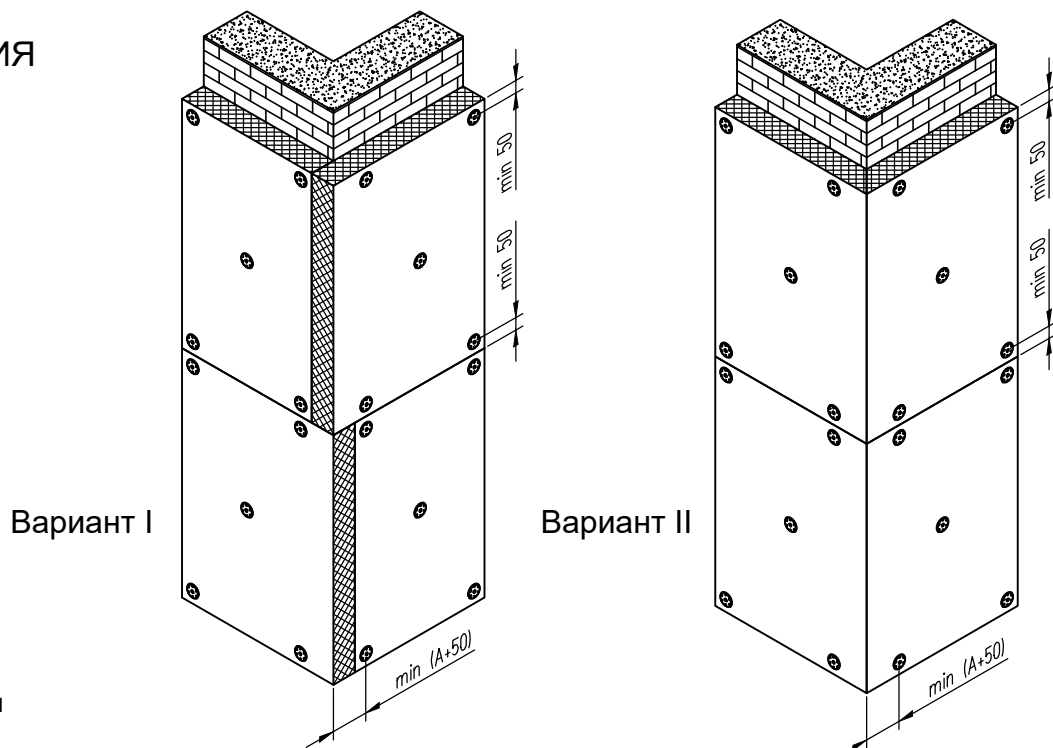
При необходимости на внешней поверхности слоя теплоизоляции плотно закрепляют с помощью тех же тарельчатых дюбелей защитную паропроницаемую мембрану.

Наличие большинства паропроницаемых мембран предусматривает установку на фасаде здания стальных горизонтальных противопожарных отсеков, толщиной не менее 0,55 мм, для защиты от падающих горящих капель мембраны.

### СХЕМА КРЕПЛЕНИЯ УТЕПЛИТЕЛЯ



### СХЕМА КРЕПЛЕНИЯ УТЕПЛИТЕЛЯ НА УГЛУ ЗДАНИЯ

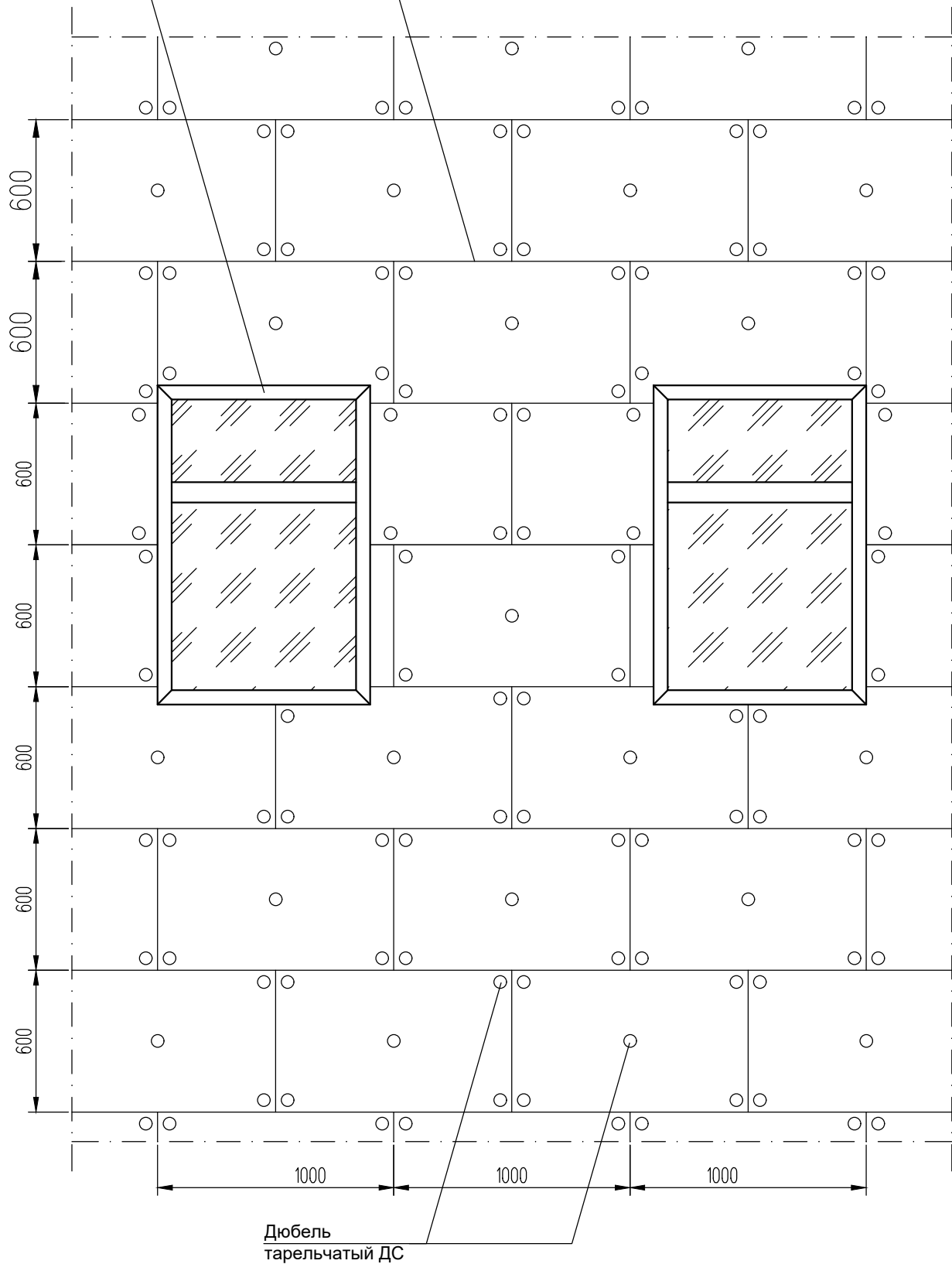


A - толщина утеплителя

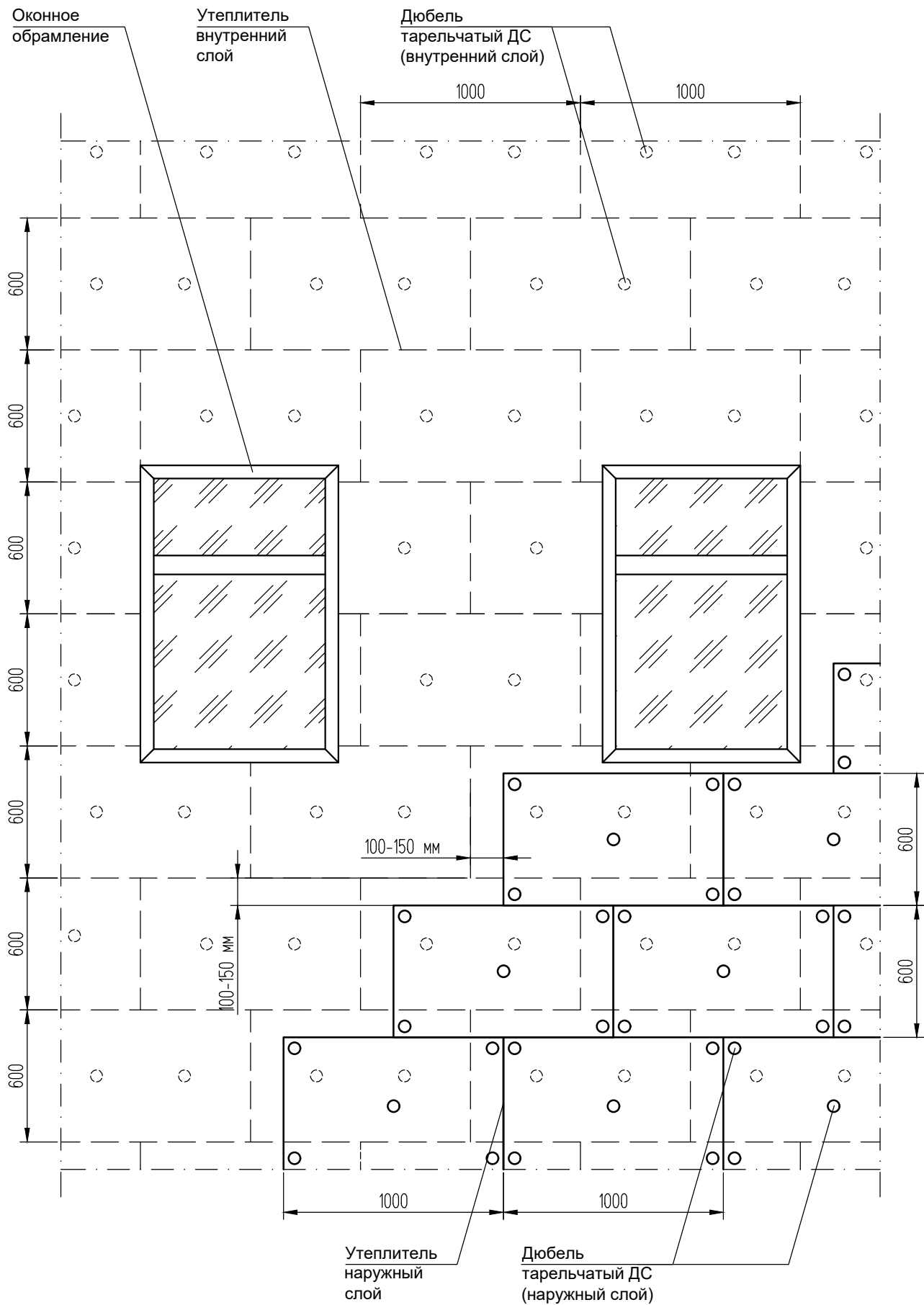
# ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УСТАНОВКИ УТЕПЛИТЕЛЯ

Оконное  
обрамление

Утеплитель  
внутренний  
слой



# ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ДВУХСЛОЙНОГО УТЕПЛИТЕЛЯ

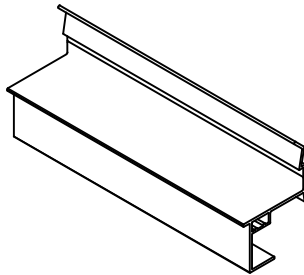
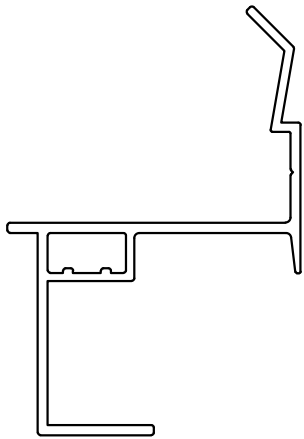


## 6. ОБЛИЦОВОЧНЫЕ КАССЕТЫ

Профили облицовочных кассет выполняются соответствующих облицовочным плитам размеров. В данном разделе приведены некоторые примеры исполнения облицовки, отражающие возможности различных вариаций расположения облицовочных кассет.

### Профили кассет

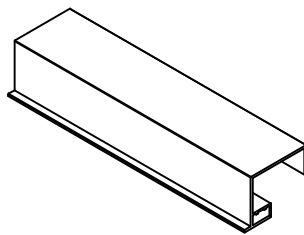
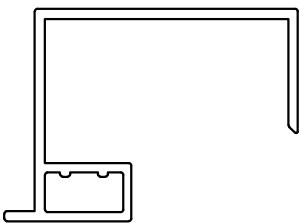
Профиль кассеты  
КПС 1316



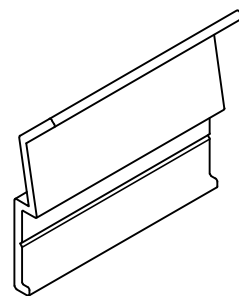
Профиль кассеты  
КПС 1319



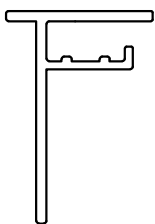
Профиль кассеты  
КПС 1317



Профиль кассеты  
КПС 1482



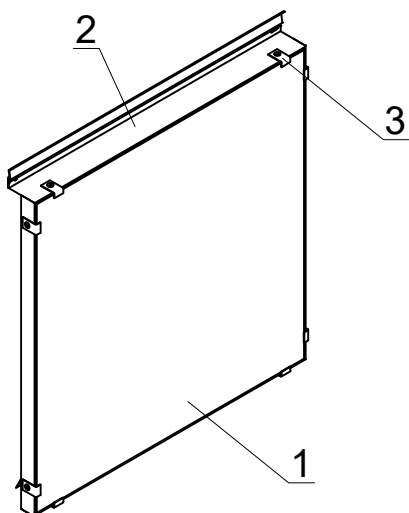
Профиль кассеты  
КПС 1318



## Варианты исполнения облицовки

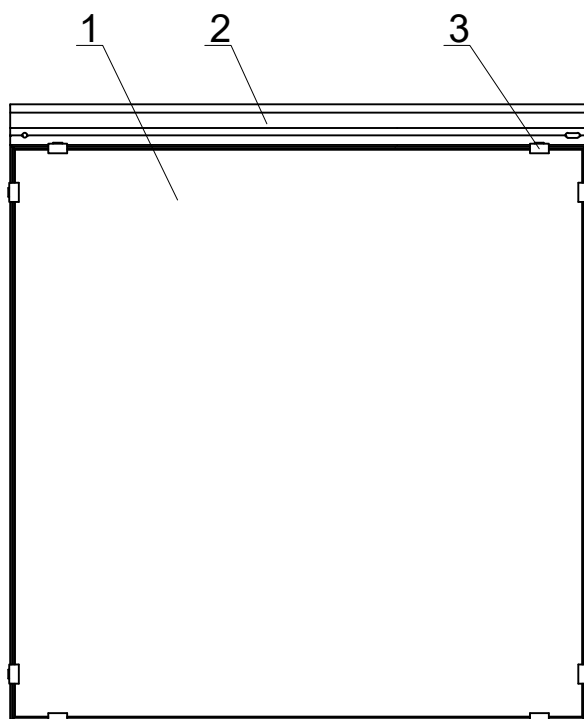
### Вариант №1

Квадратное исполнение облицовочной плиты. Крепление кассет без  
иклей



- 1 - Стекло (керамогранит)
- 2 - Профиль кассеты
- 3 - Уголок крепежный

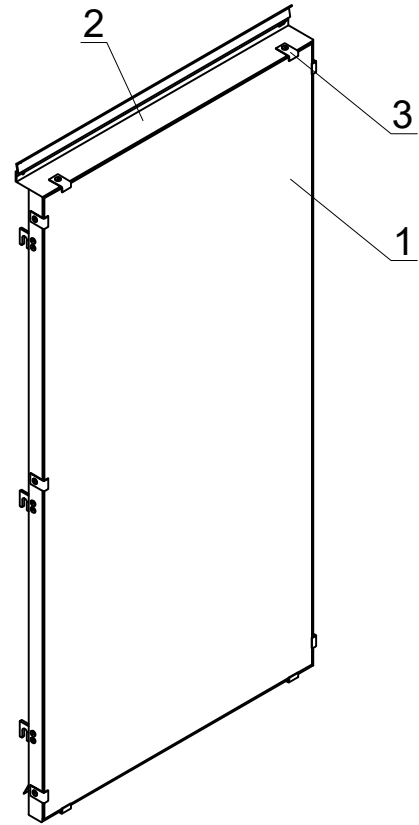
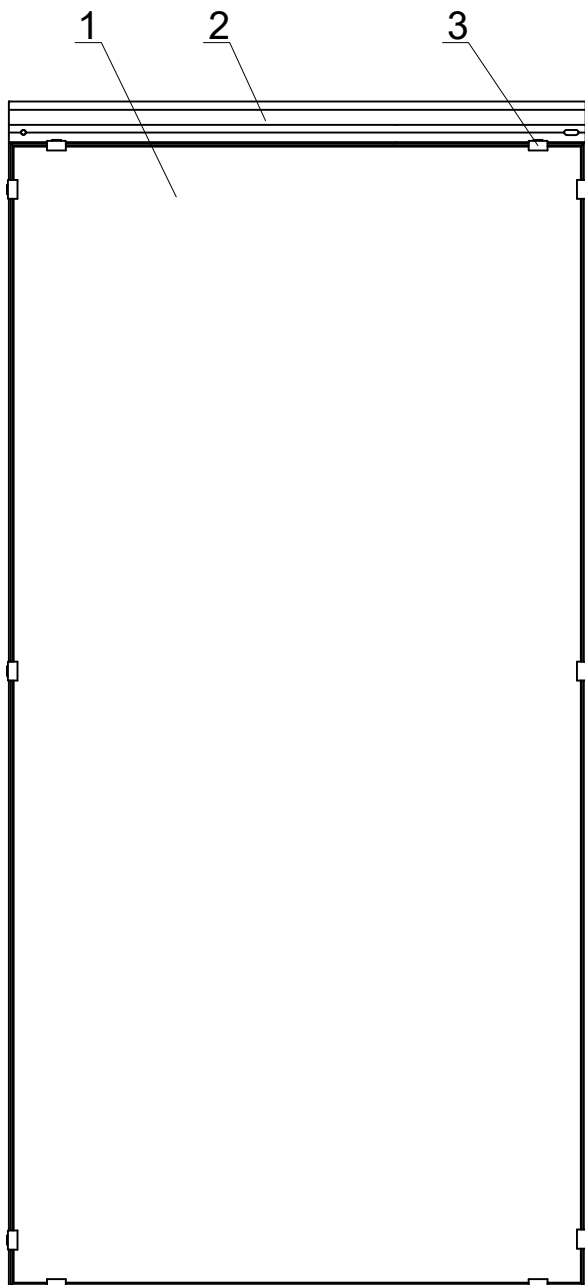
Данный вид исполнения облицовки крепится к двум вертикальным направляющим при помощи заклепок.



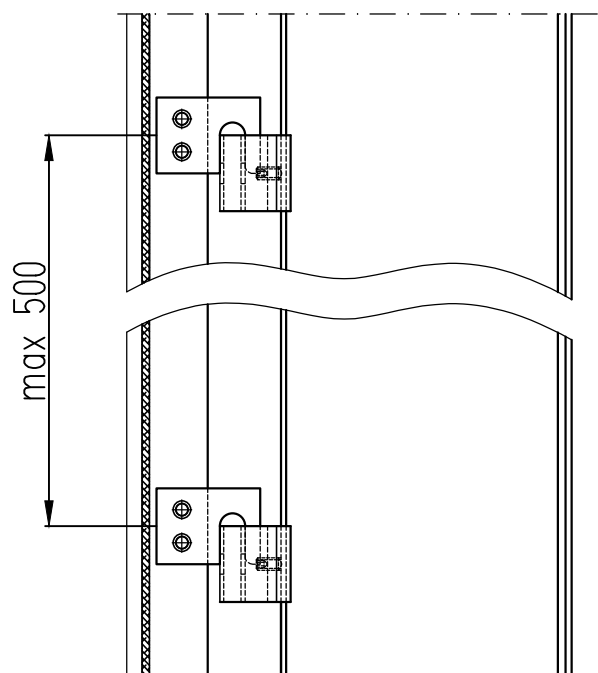
## Вариант №2

Прямоугольное исполнение облицовочной плиты. Расположение вертикальное. Крепление кассет на иклях

Данный вид исполнения облицовки крепится к двум вертикальным направляющим при помощи заклепок, а также иклей универсальных, которые крепятся к салазкам крепежным, расположенным на вертикальных направляющих. Максимальный шаг иклей 500 мм.



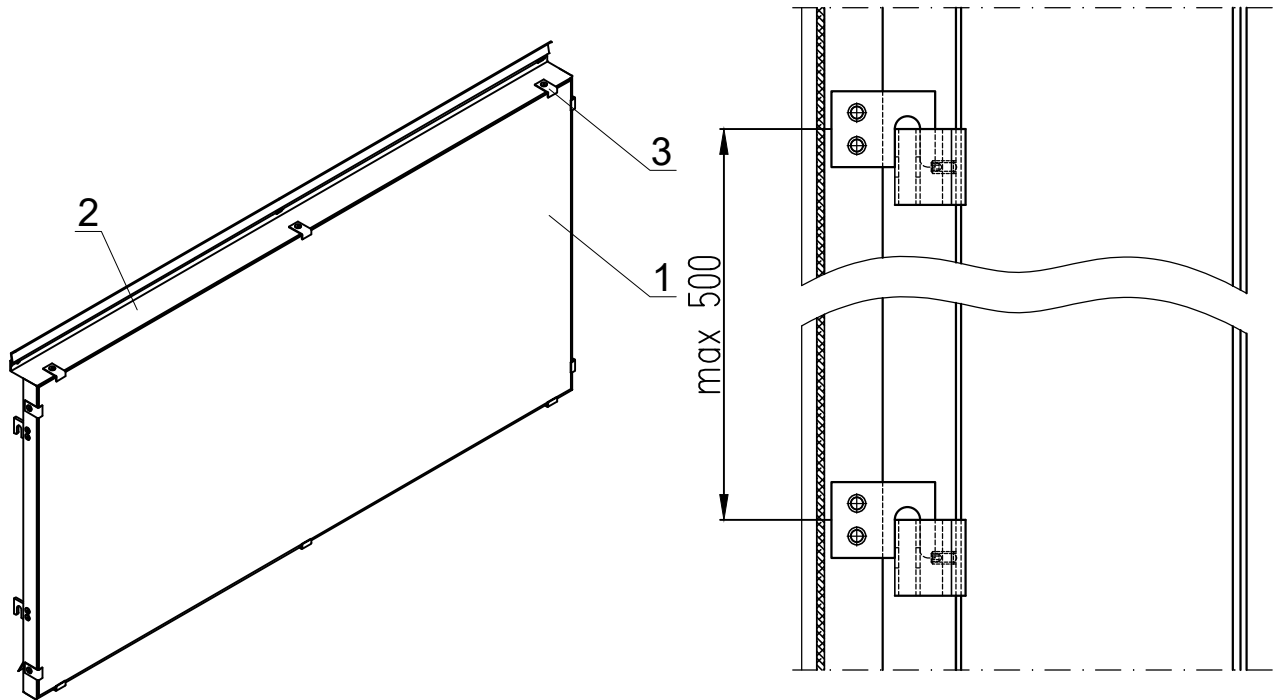
- 1 - Стекло (керамогранит)
- 2 - Профиль кассеты
- 3 - Уголок крепежный





### Вариант №3

Прямоугольное исполнение облицовочной плиты. Расположение горизонтальное. Крепление кассет на иклях



- 1 - Стекло (керамогранит)
- 2 - Профиль кассеты
- 3 - Уголок крепежный

Данный вид исполнения облицовки крепится к трем вертикальным направляющим при помощи заклепок, а также иклей универсальных, которые крепятся к салазкам крепежным, расположенным на вертикальных направляющих. Максимальный шаг иклей 500 мм.

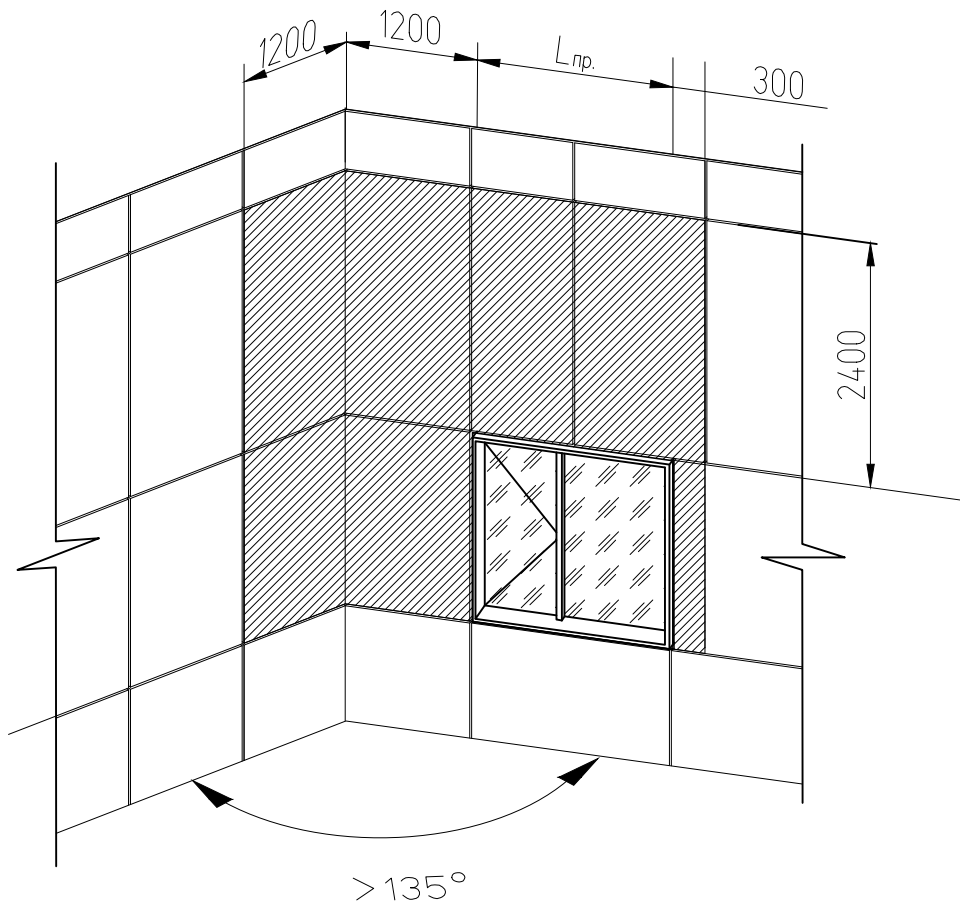




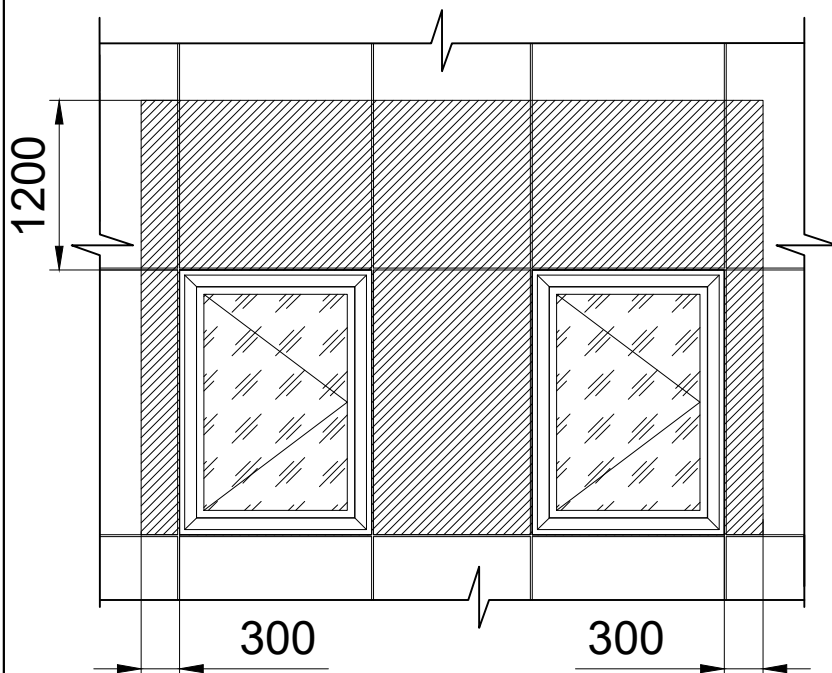
## 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

# ЗОНЫ ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

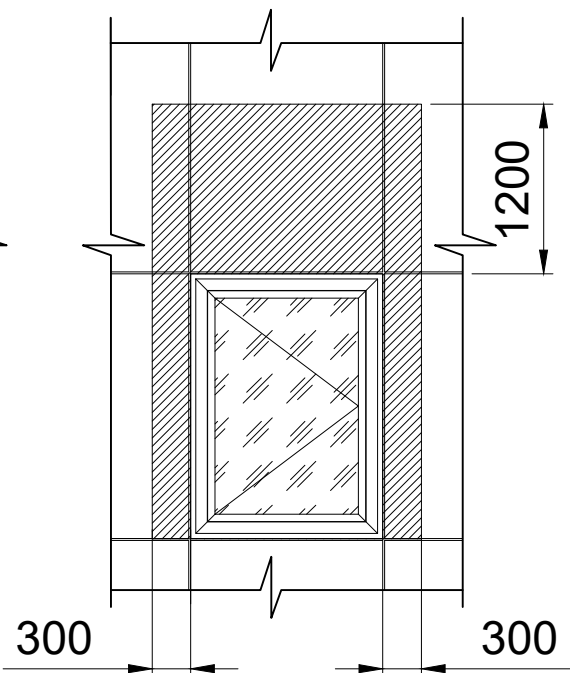
На участках фасада с внутренним углом  $135^\circ$  и менее и оконным проемом на расстоянии менее 1,2 м



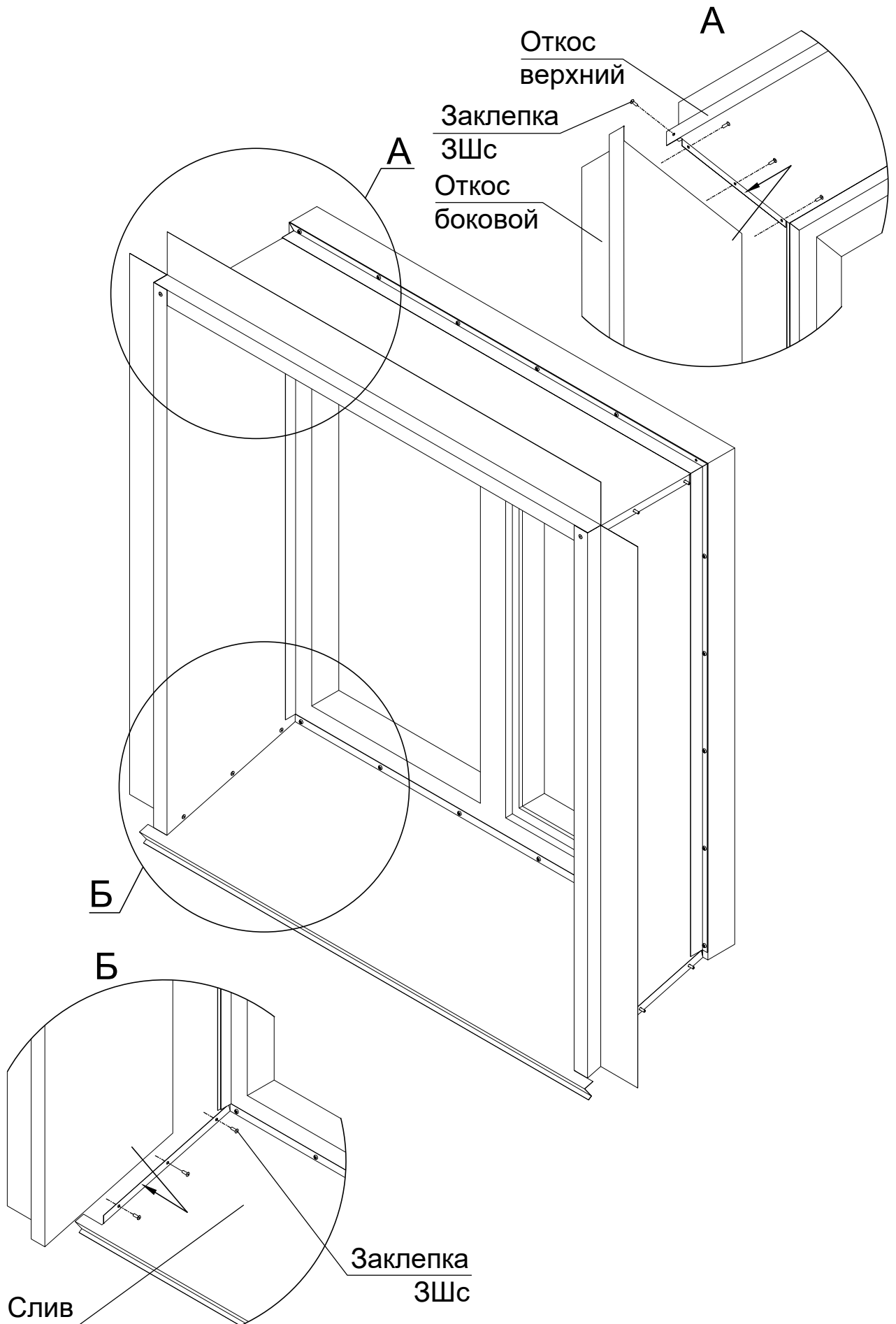
На участках фасада с оконными проемами принадлежащие одному помещению



Над оконными проемами



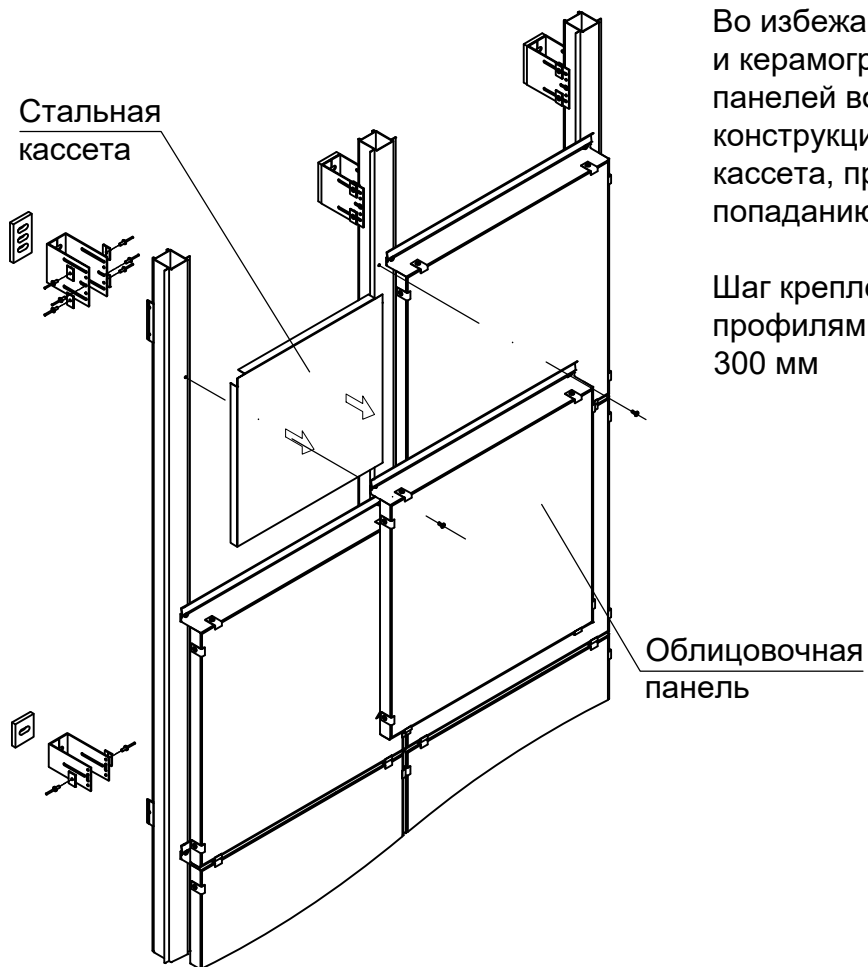
# КОНСТРУКЦИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОГО КОРОБА



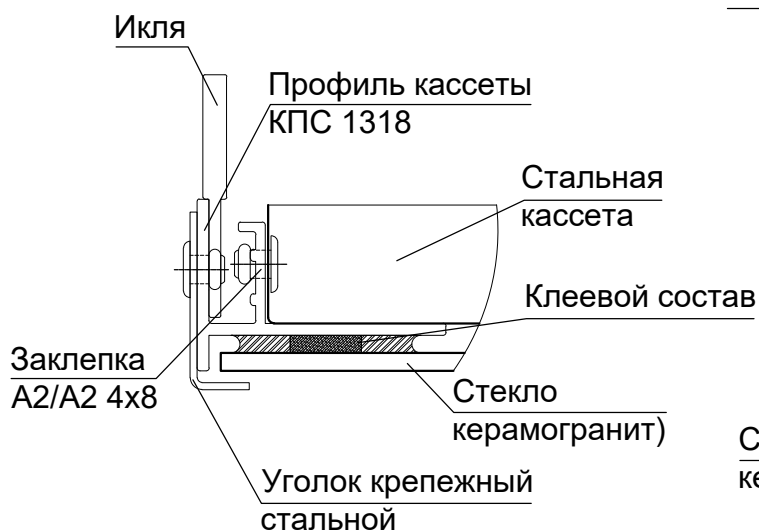
# ПРИМЕНЕНИЕ СТАЛЬНОЙ КАССЕТЫ

Во избежание разрушения стеклянных и керамогранитных облицовочных панелей во время пожара, в конструкцию включается стальная кассета, препятствующая прямому попаданию огня на облицовку.

Шаг крепления стальных кассет к профилям заклепкой 4x8 A2/A2 max 300 мм



Горизонтальное сечение

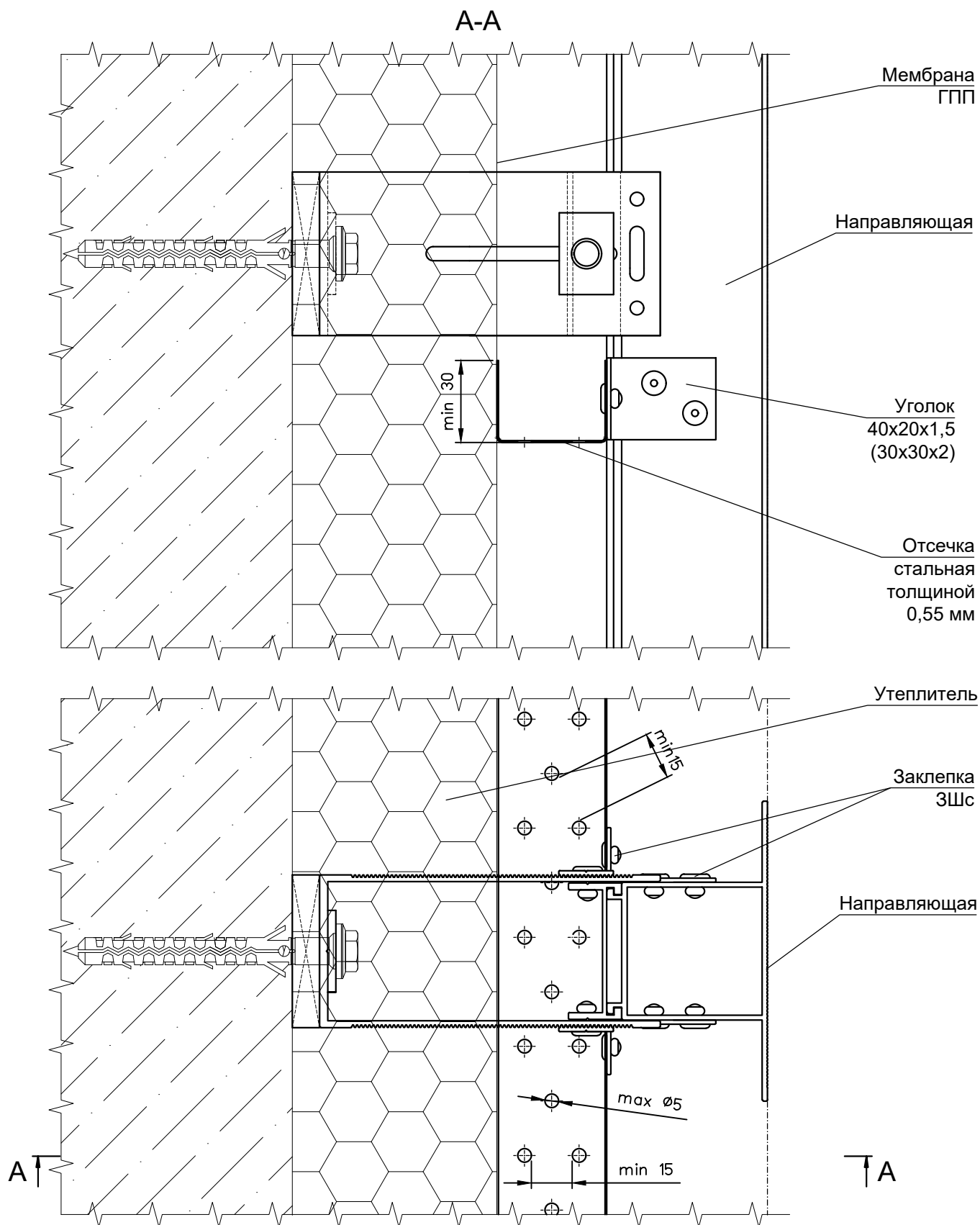


Вертикальное сечение



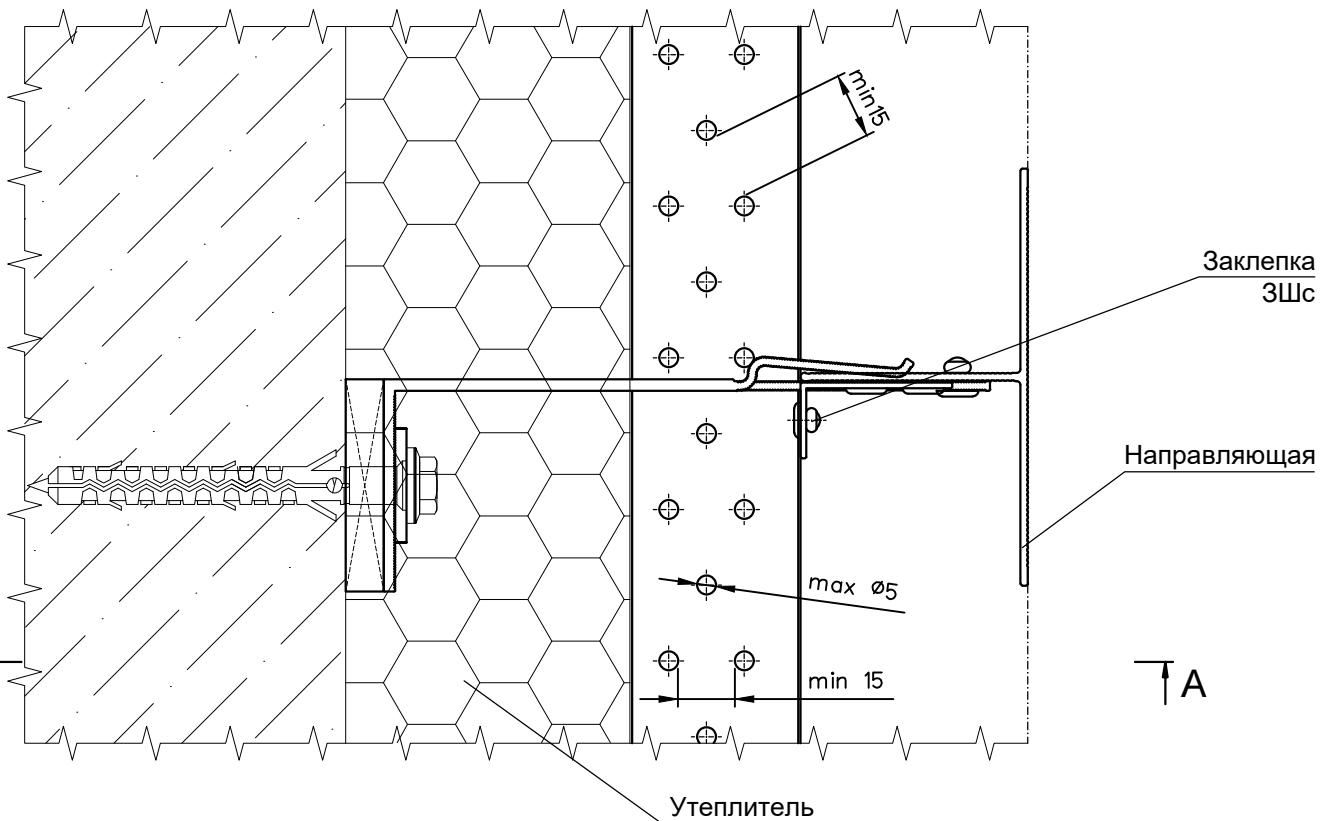
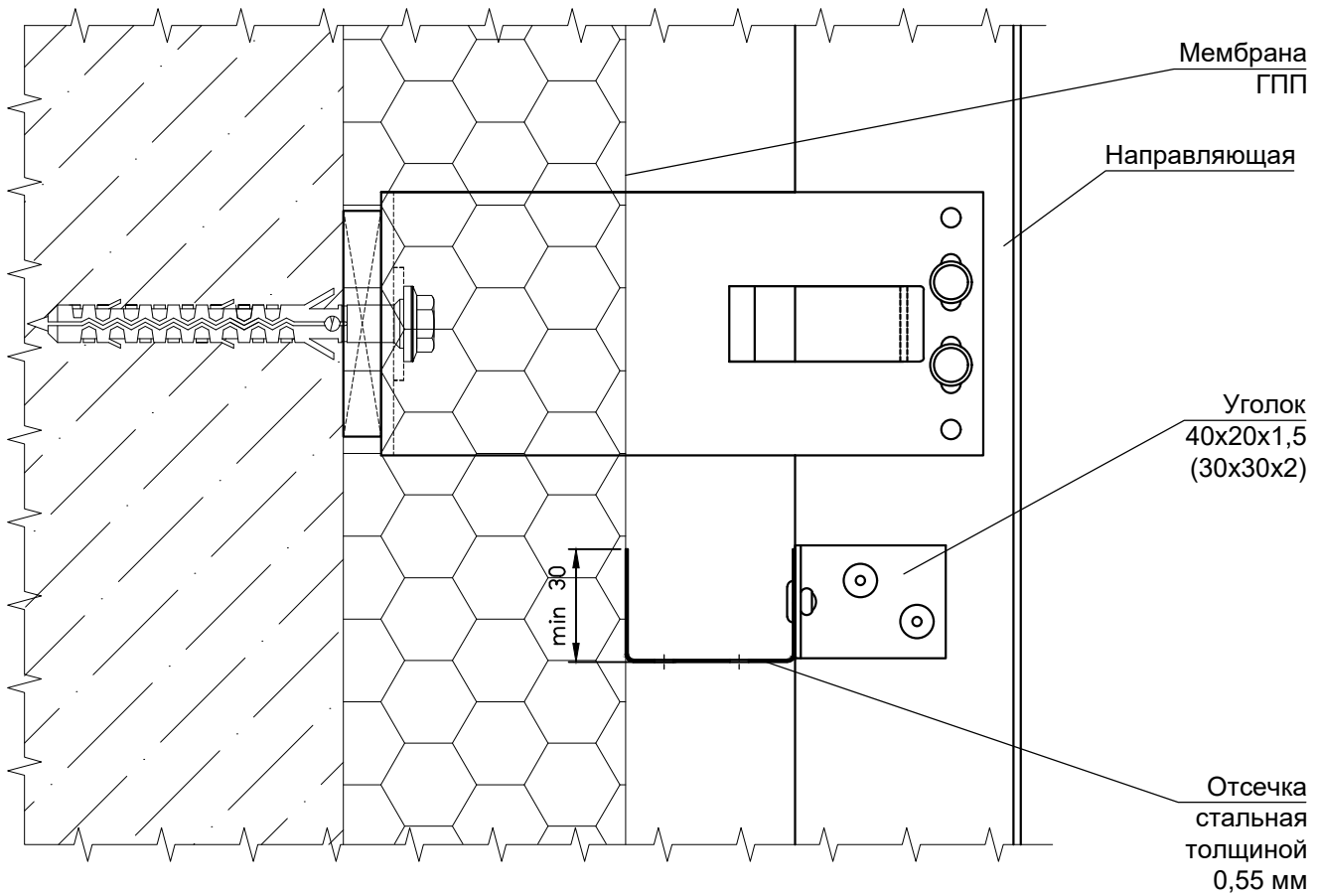
# ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ СТАЛЬНЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ОТСЕЧЕК

## ВАРИАНТ I С ПЕРФОРИРОВАННЫМИ ОТСЕЧКАМИ (П-образные кронштейны)



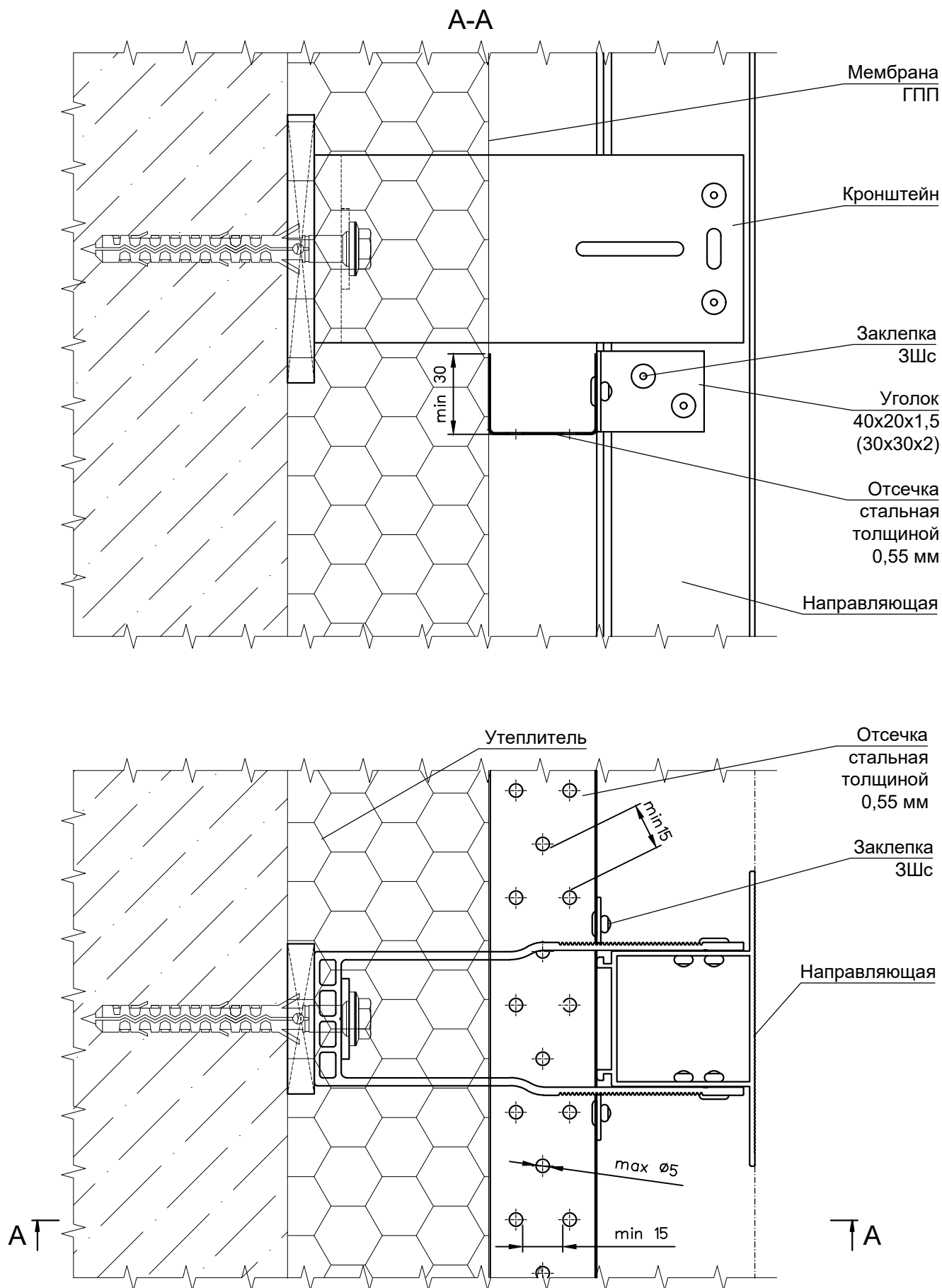
ВАРИАНТ I  
 С ПЕРФОРИРОВАННЫМИ ОТСЕЧКАМИ  
 (Г-образные кронштейны)

A-A



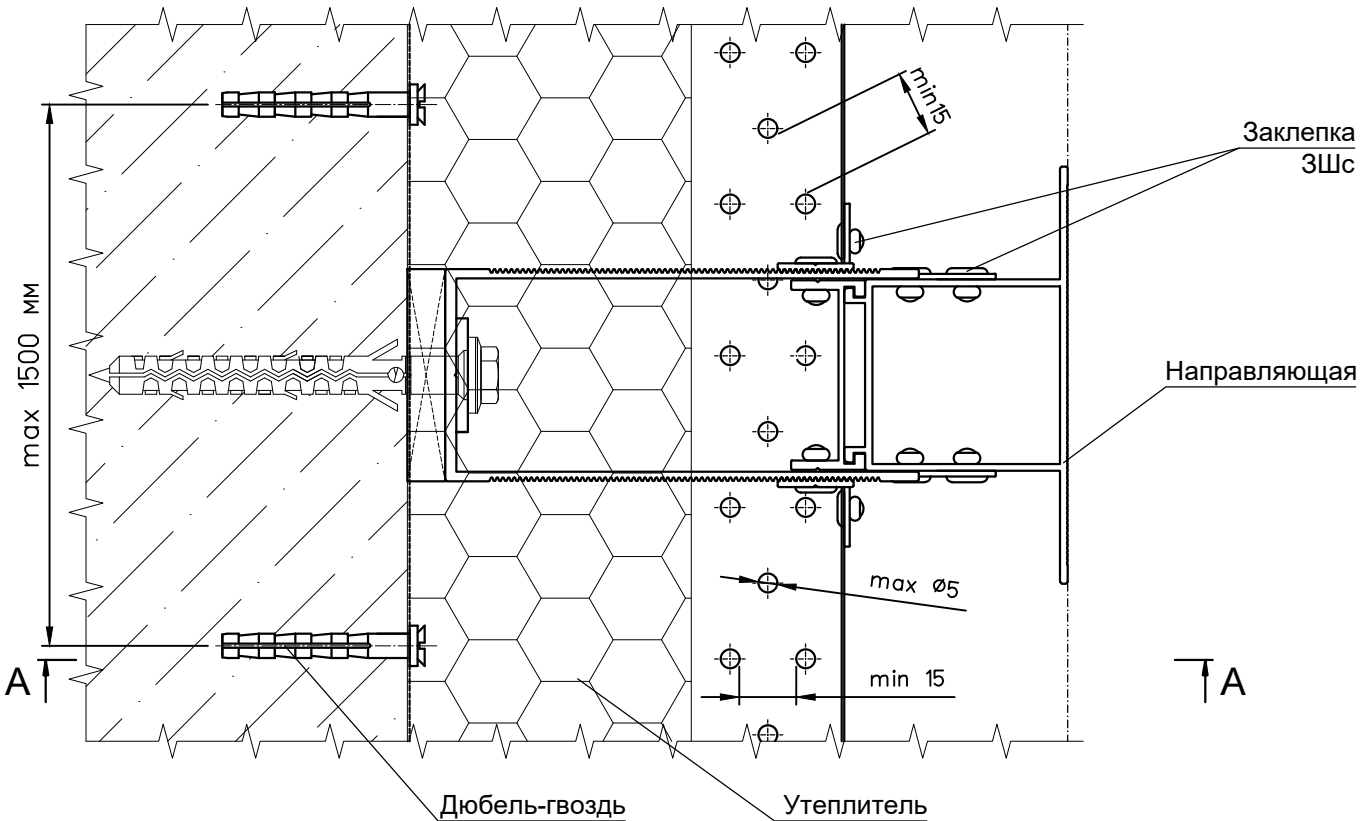
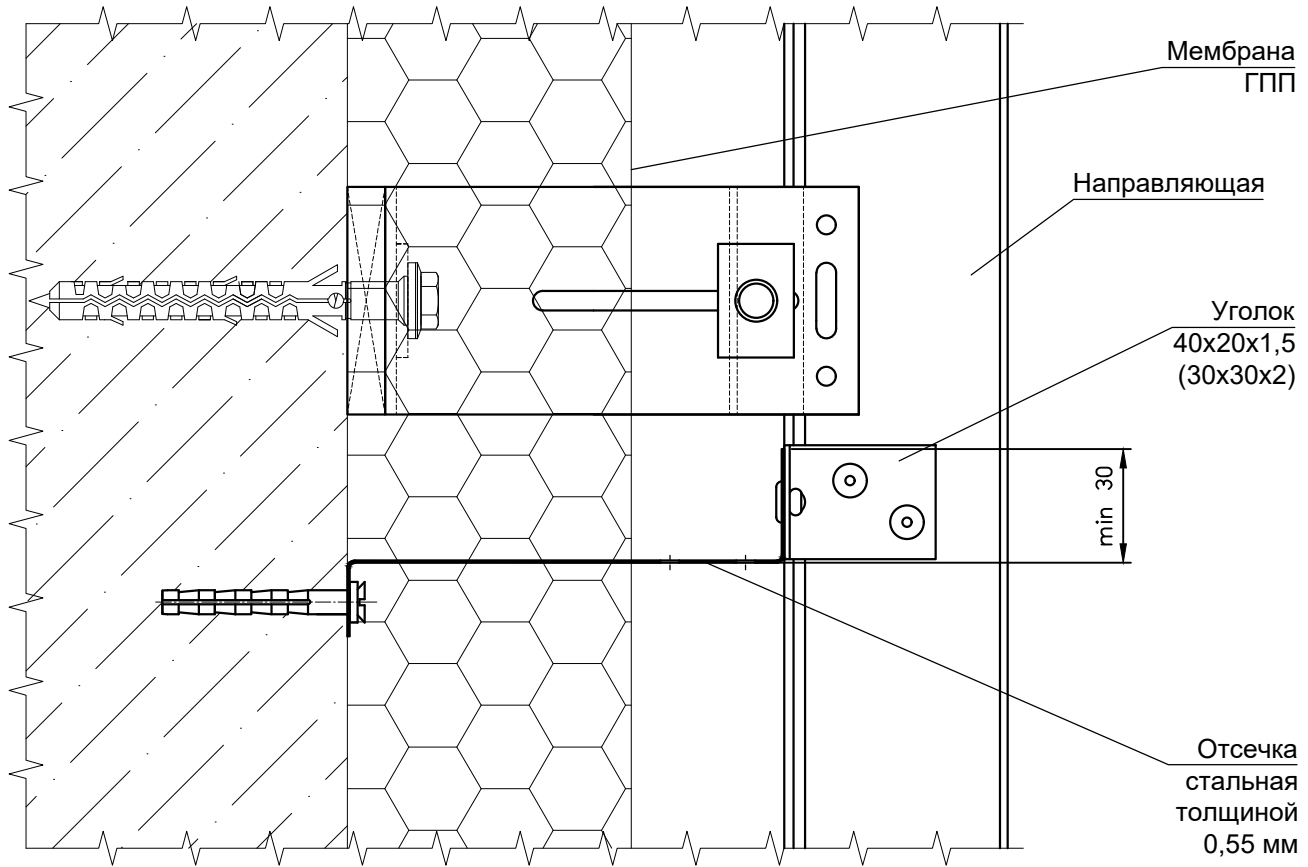


**ВАРИАНТ I**  
**С ПЕРФОРИРОВАННЫМИ ОТСЕЧКАМИ**  
**(U-образные кронштейны)**



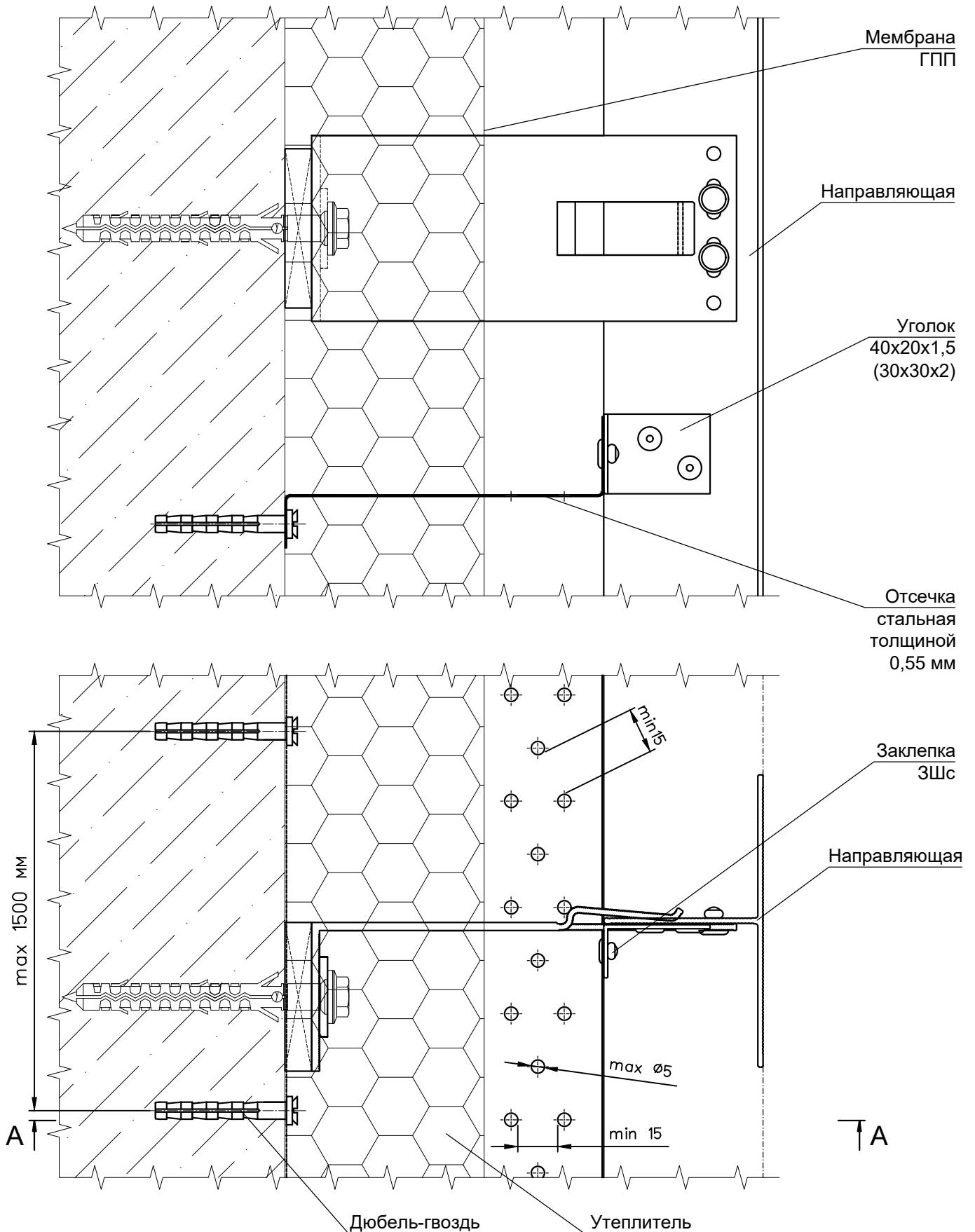
ВАРИАНТ II  
 С ПЕРФОРИРОВАННЫМИ ОТСЕЧКАМИ  
 (П-образные кронштейны)

A-A

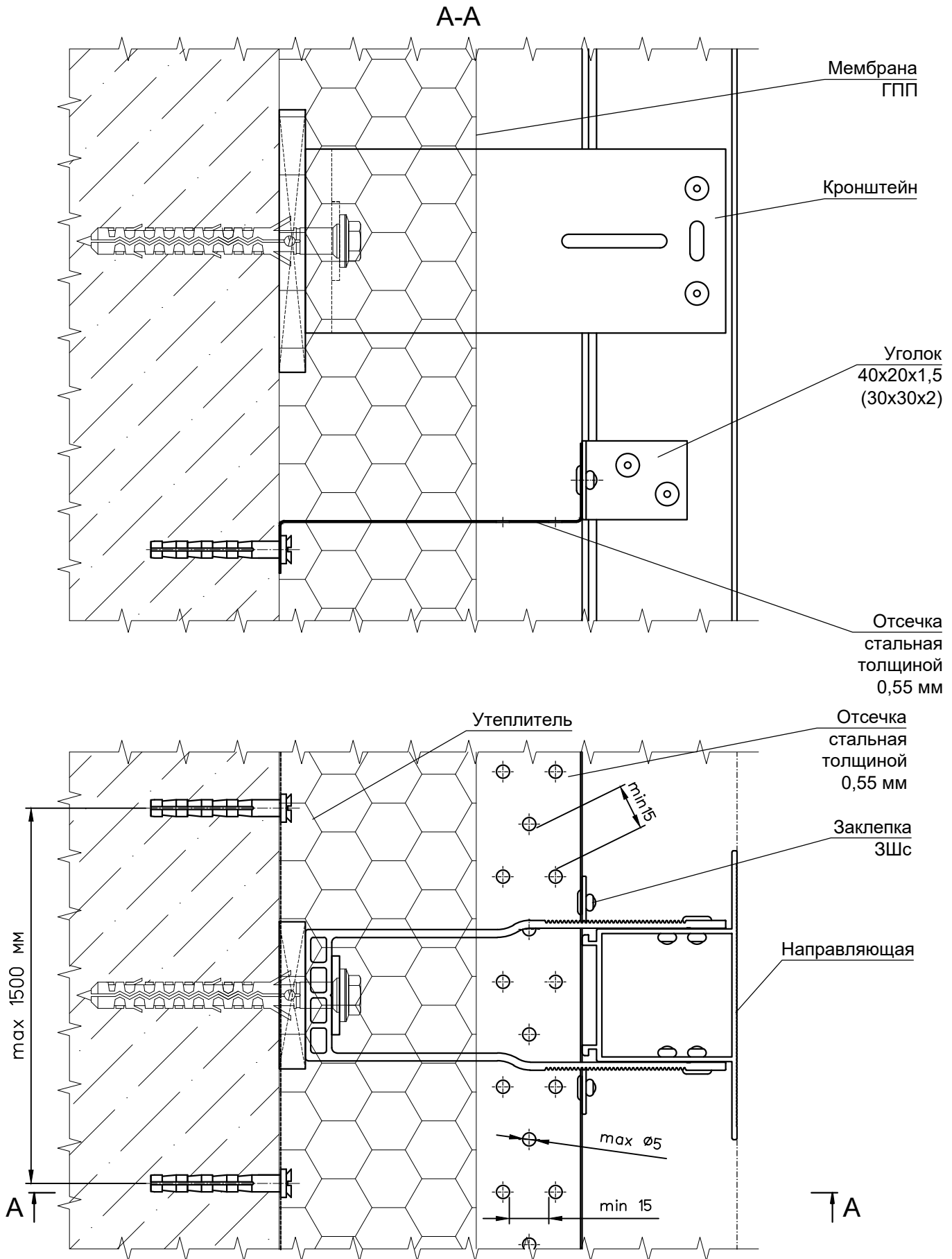


**ВАРИАНТ II**  
**С ПЕРФОРИРОВАННЫМИ ОТСЕЧКАМИ**  
**(Г-образные кронштейны)**

А-А

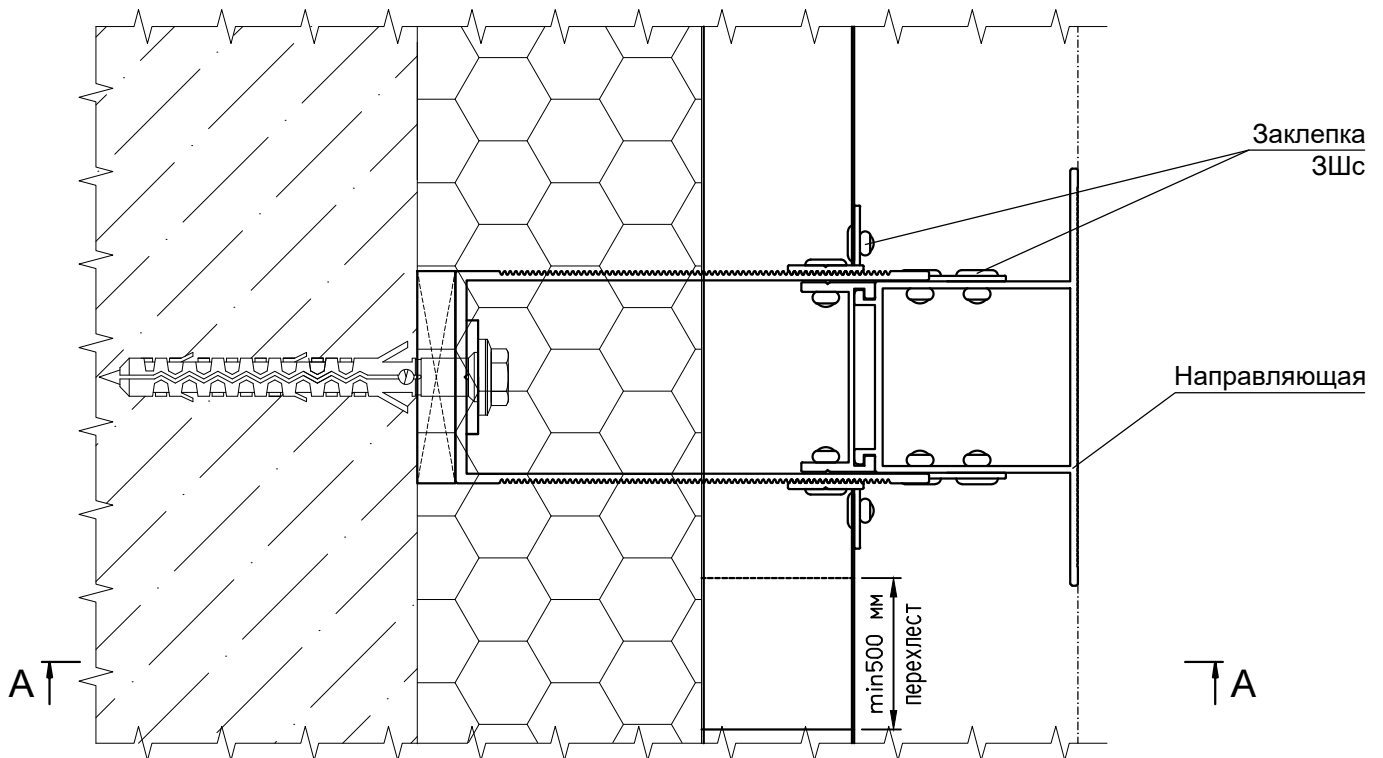
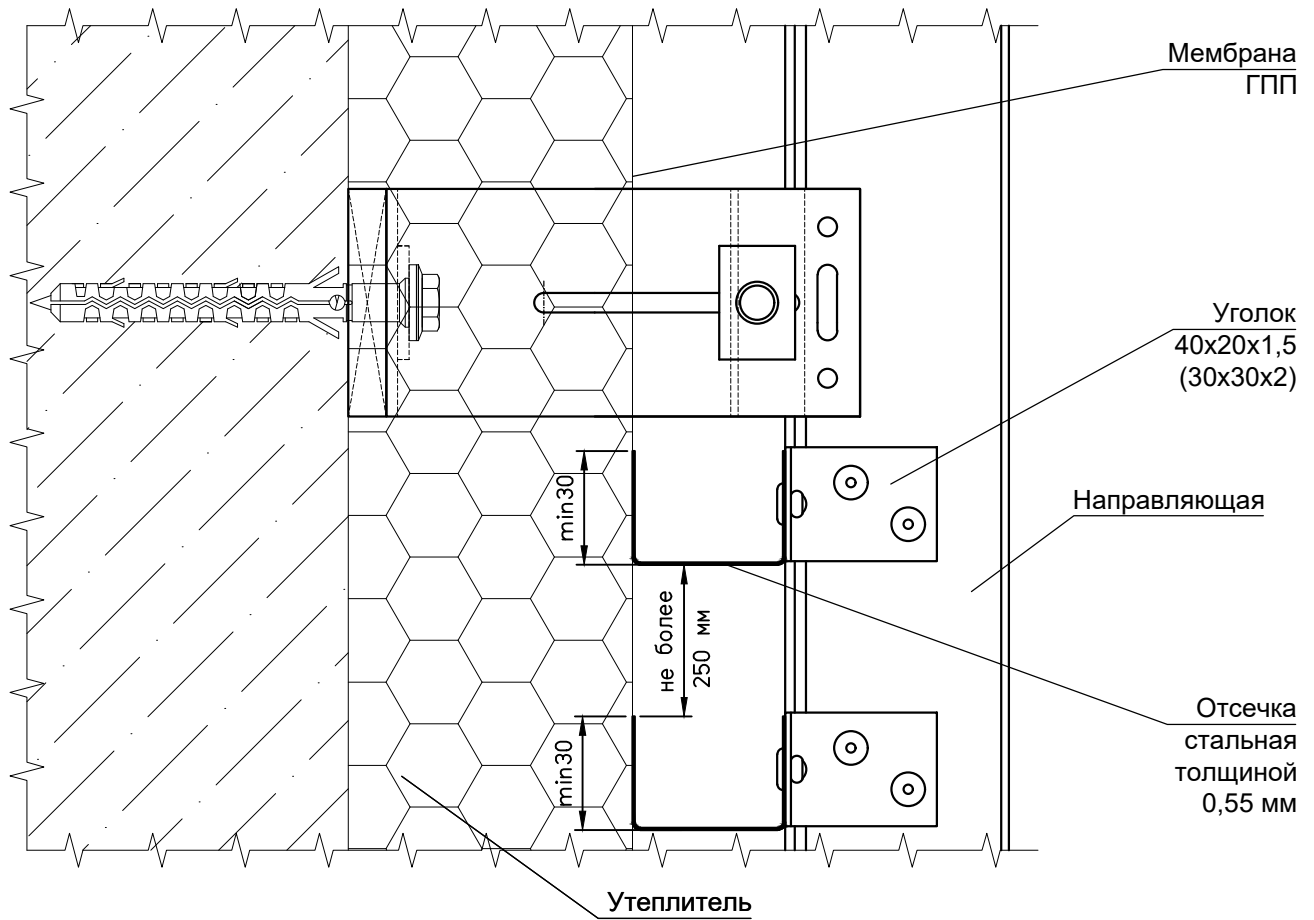


ВАРИАНТ II  
 С ПЕРФОРИРОВАННЫМИ ОТСЕЧКАМИ  
 (U-образные кронштейны)



# ВАРИАНТ I С ОТСЕЧКАМИ БЕЗ ПЕРФОРАЦИИ (П-образные кронштейны)

A-A

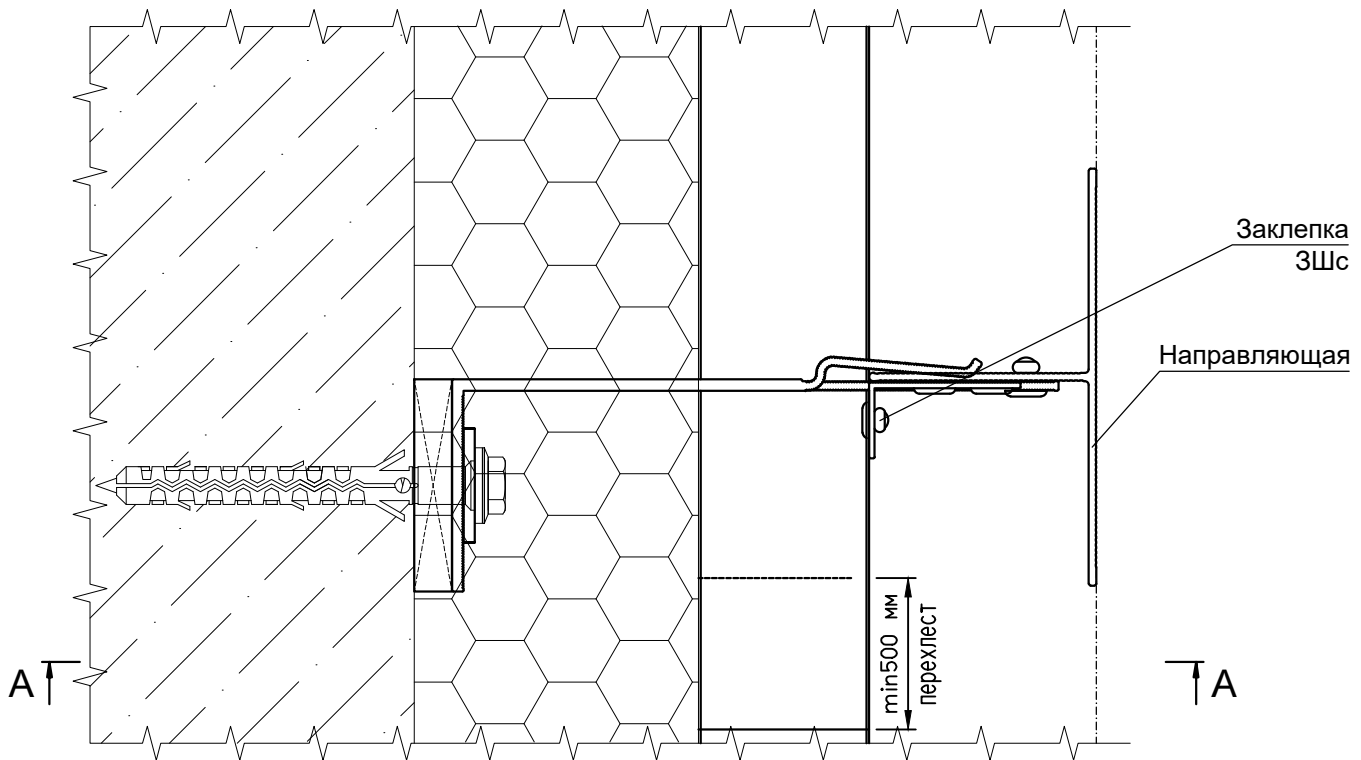
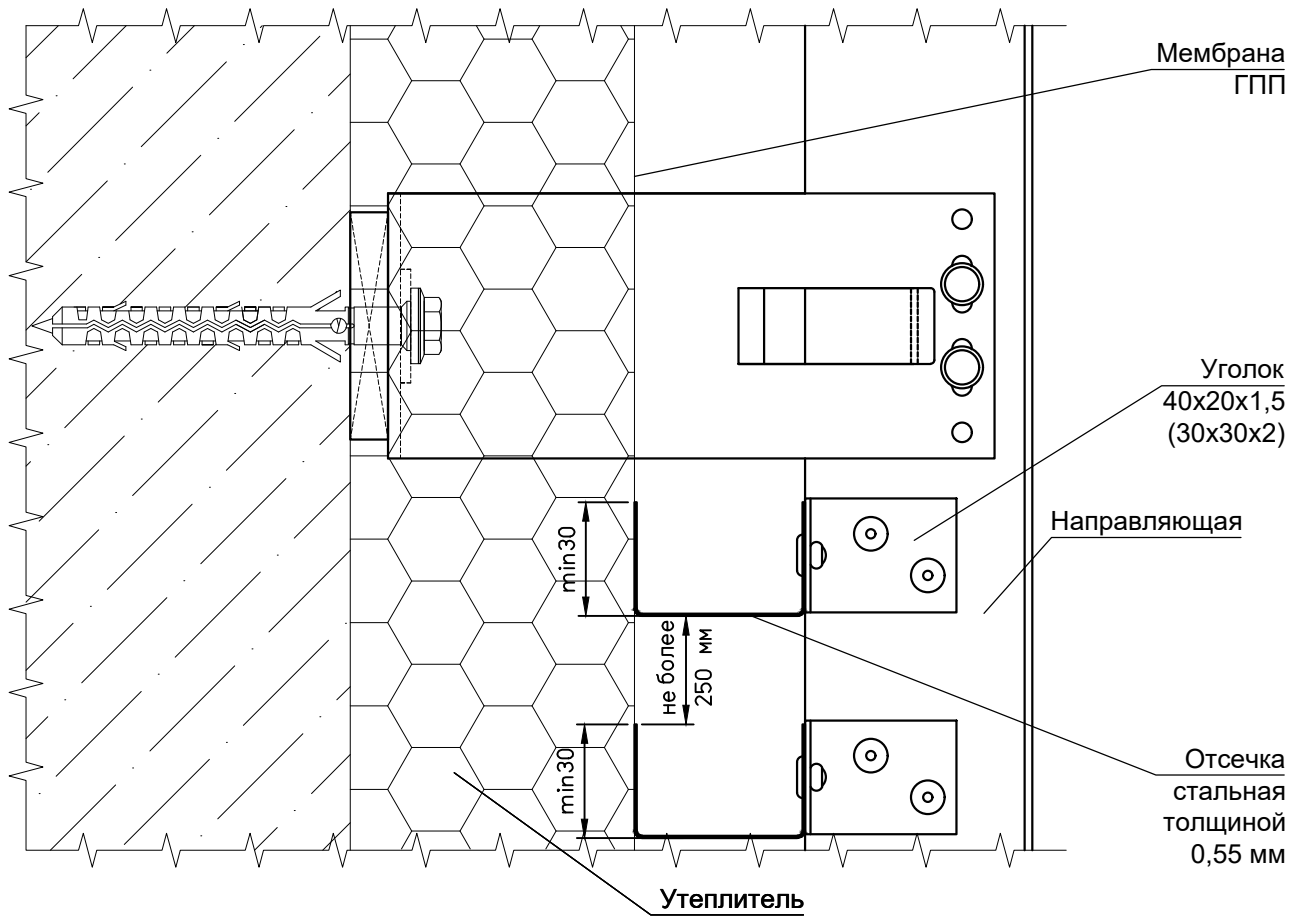


ПРИМЕЧАНИЕ

Отсечки устанавливаются по высоте в шахматном порядке для обеспечения вентиляции.

**ВАРИАНТ I**  
**С ОТСЕЧКАМИ БЕЗ ПЕРФОРАЦИИ**  
**(Г-образные кронштейны)**

A-A



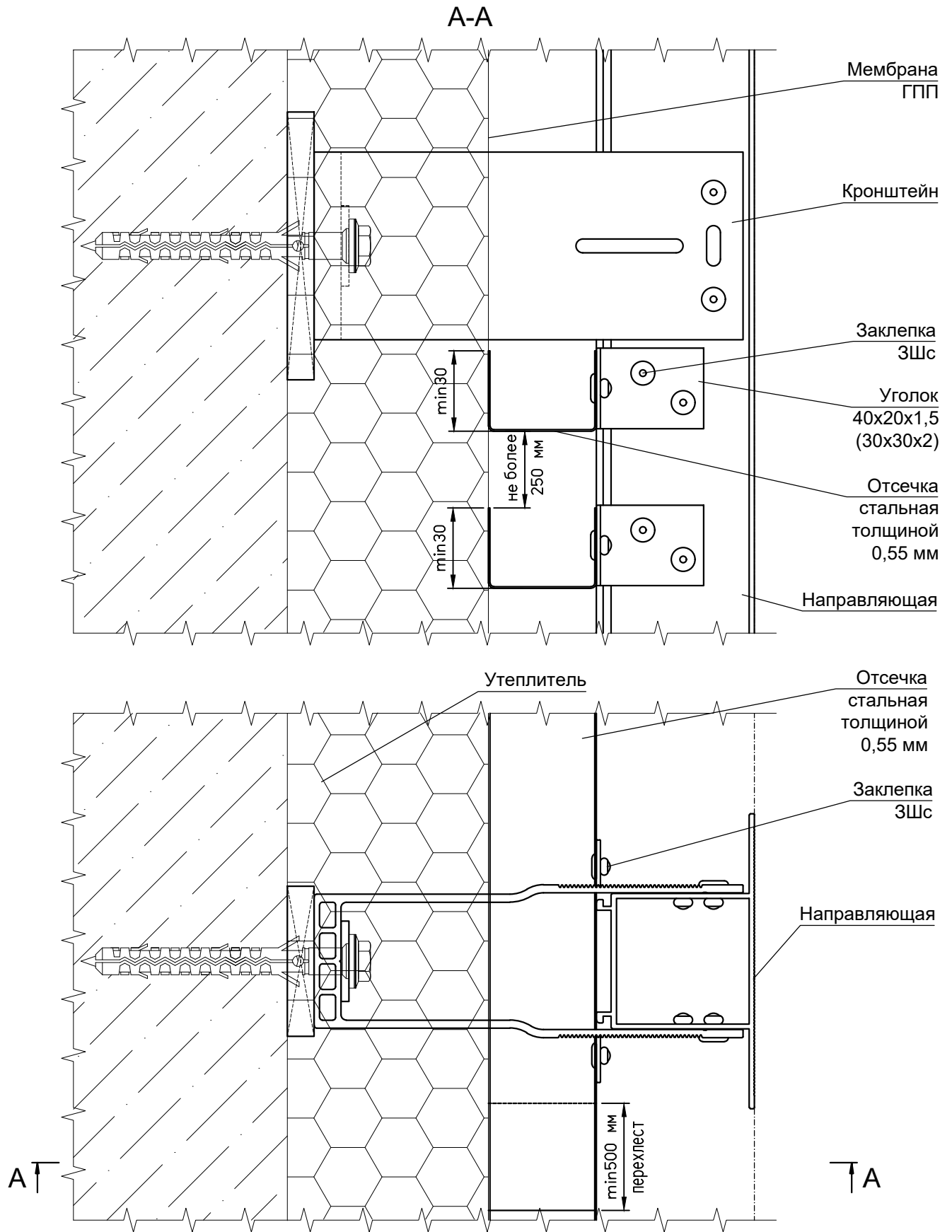
**ПРИМЕЧАНИЕ**

Отсечки устанавливаются по высоте в шахматном порядке для обеспечения вентиляции.

Лист  
7.11

**СИАЛ** Навесная фасадная система

# ВАРИАНТ I С ОТСЕЧКАМИ БЕЗ ПЕРФОРАЦИИ (U-образные кронштейны)

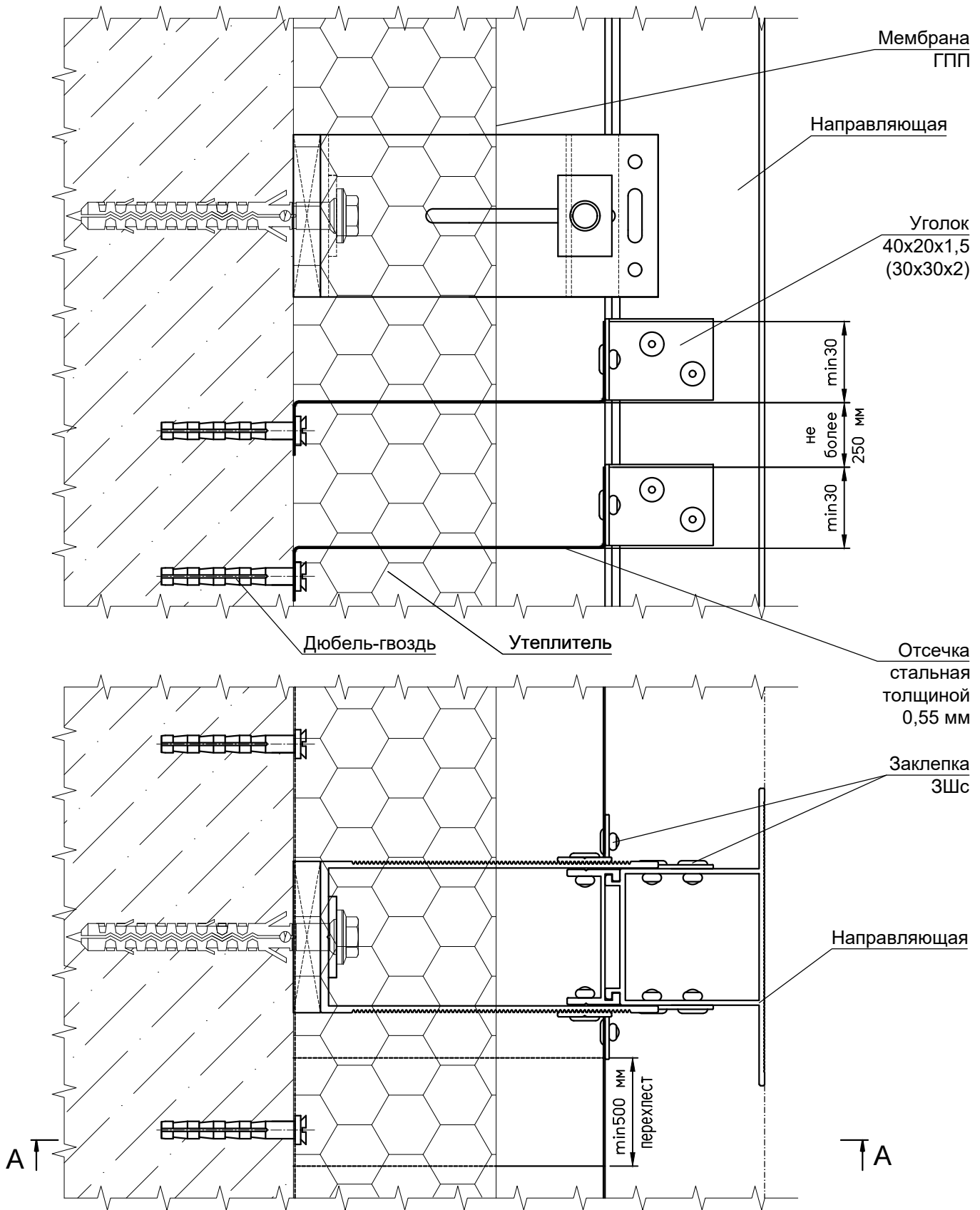


ПРИМЕЧАНИЕ

Отсечки устанавливаются по высоте в шахматном порядке для обеспечения вентиляции.

**ВАРИАНТ II**  
**С ОТСЕЧКАМИ БЕЗ ПЕРФОРАЦИИ**  
**(П-образные кронштейны)**

А-А



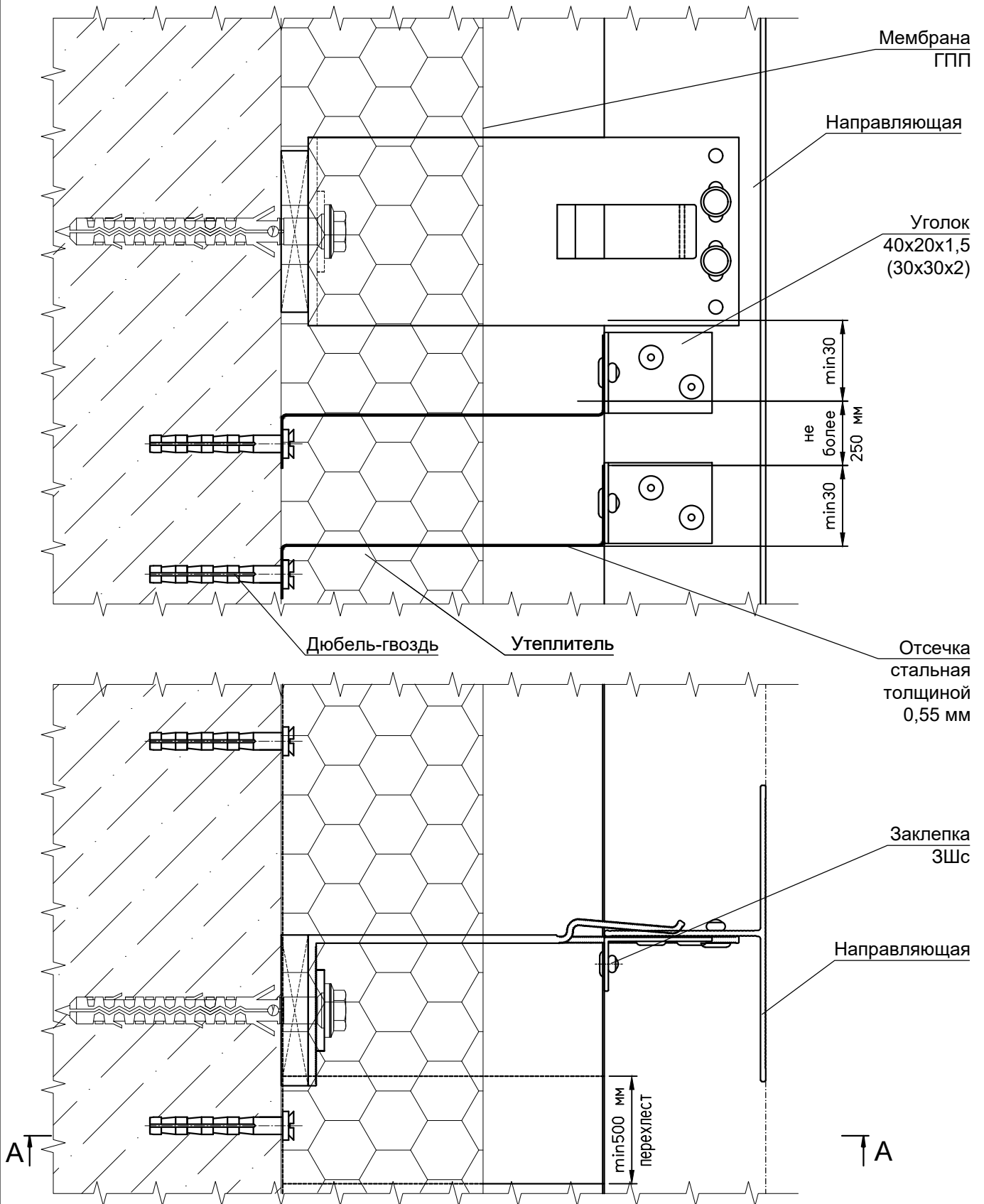
ПРИМЕЧАНИЕ

Отсечки устанавливаются по высоте в шахматном порядке для обеспечения вентиляции.



**ВАРИАНТ II**  
**С ОТСЕЧКАМИ БЕЗ ПЕРФОРАЦИИ**  
**(Г-образные кронштейны)**

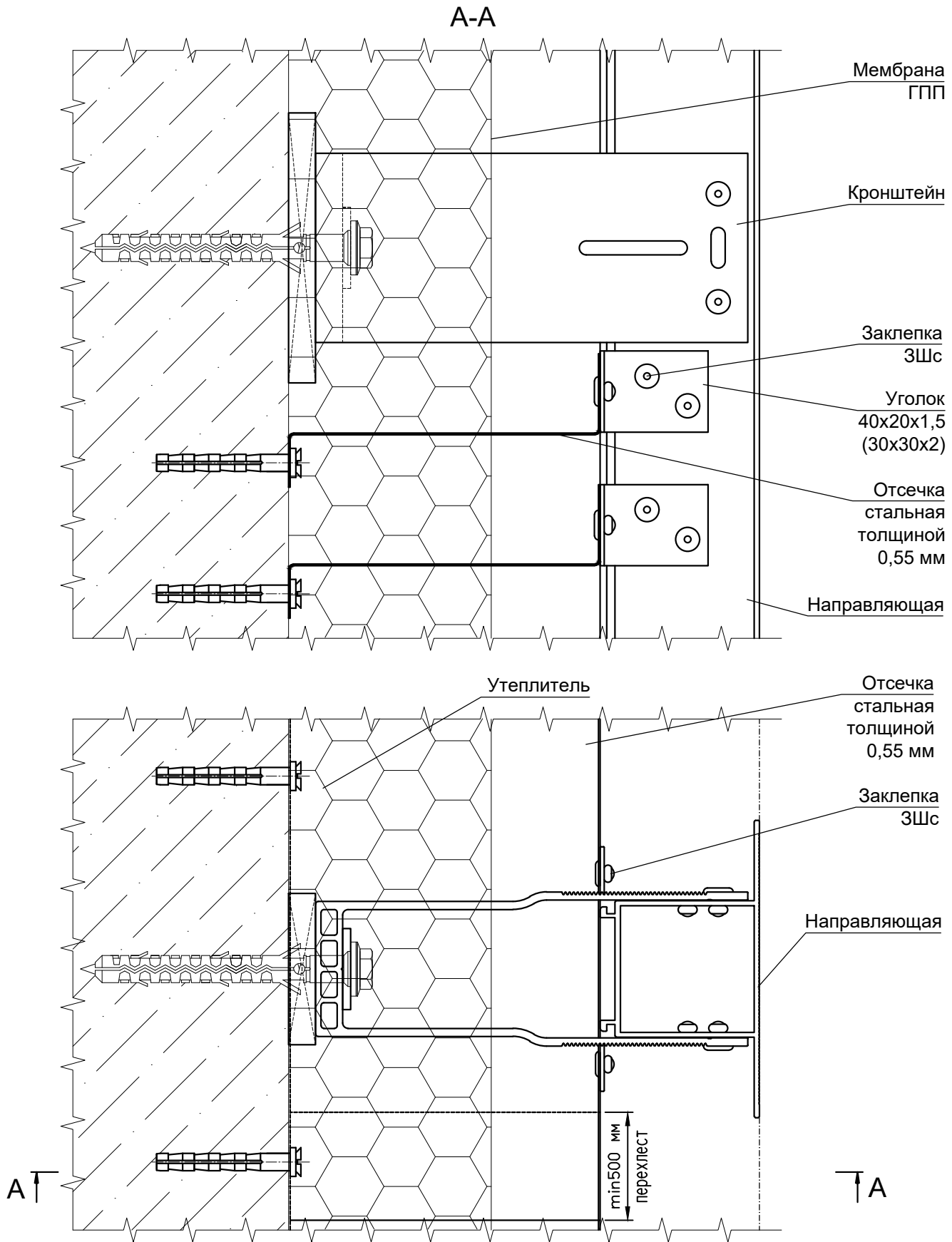
A-A



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Отсечки устанавливаются по высоте в шахматном порядке для обеспечения вентиляции.

ВАРИАНТ II  
С ОТСЕЧКАМИ БЕЗ ПЕРФОРАЦИИ  
(U-образные кронштейны)

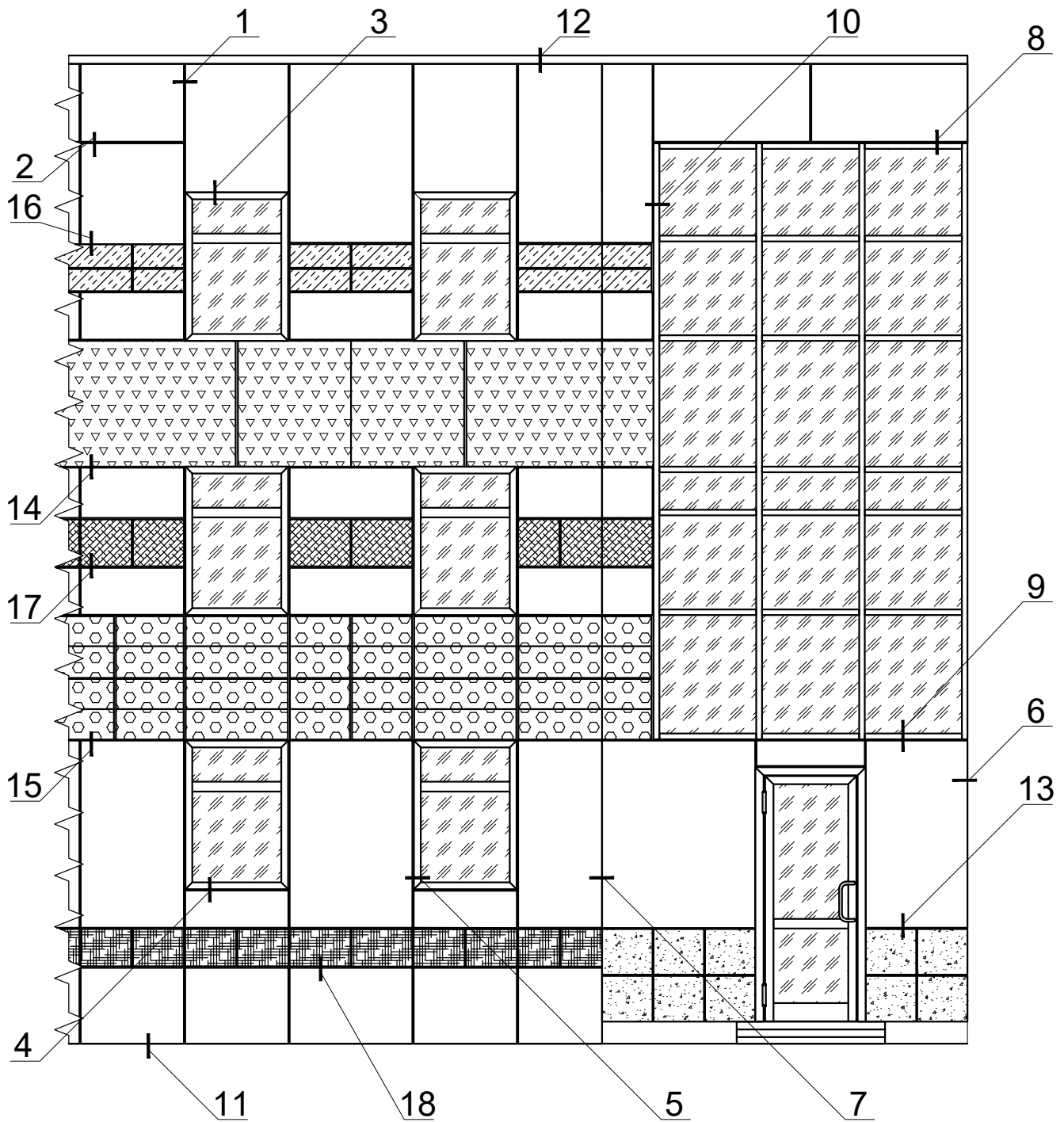


ПРИМЕЧАНИЕ

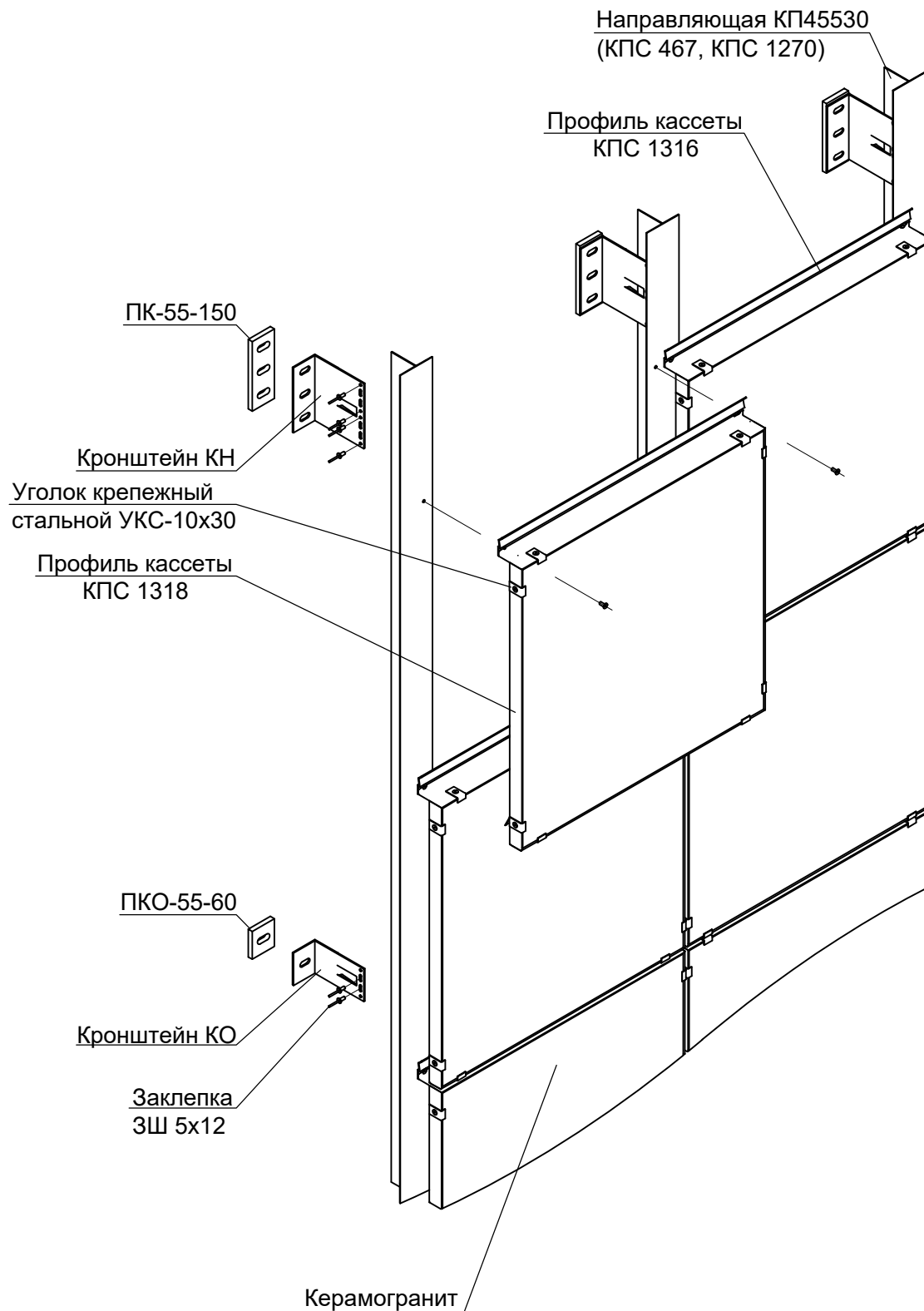
Отсечки устанавливаются по высоте в шахматном порядке для обеспечения вентиляции.

## 8. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ С КРЕПЛЕНИЕМ КЕРАМОГРАНИТА

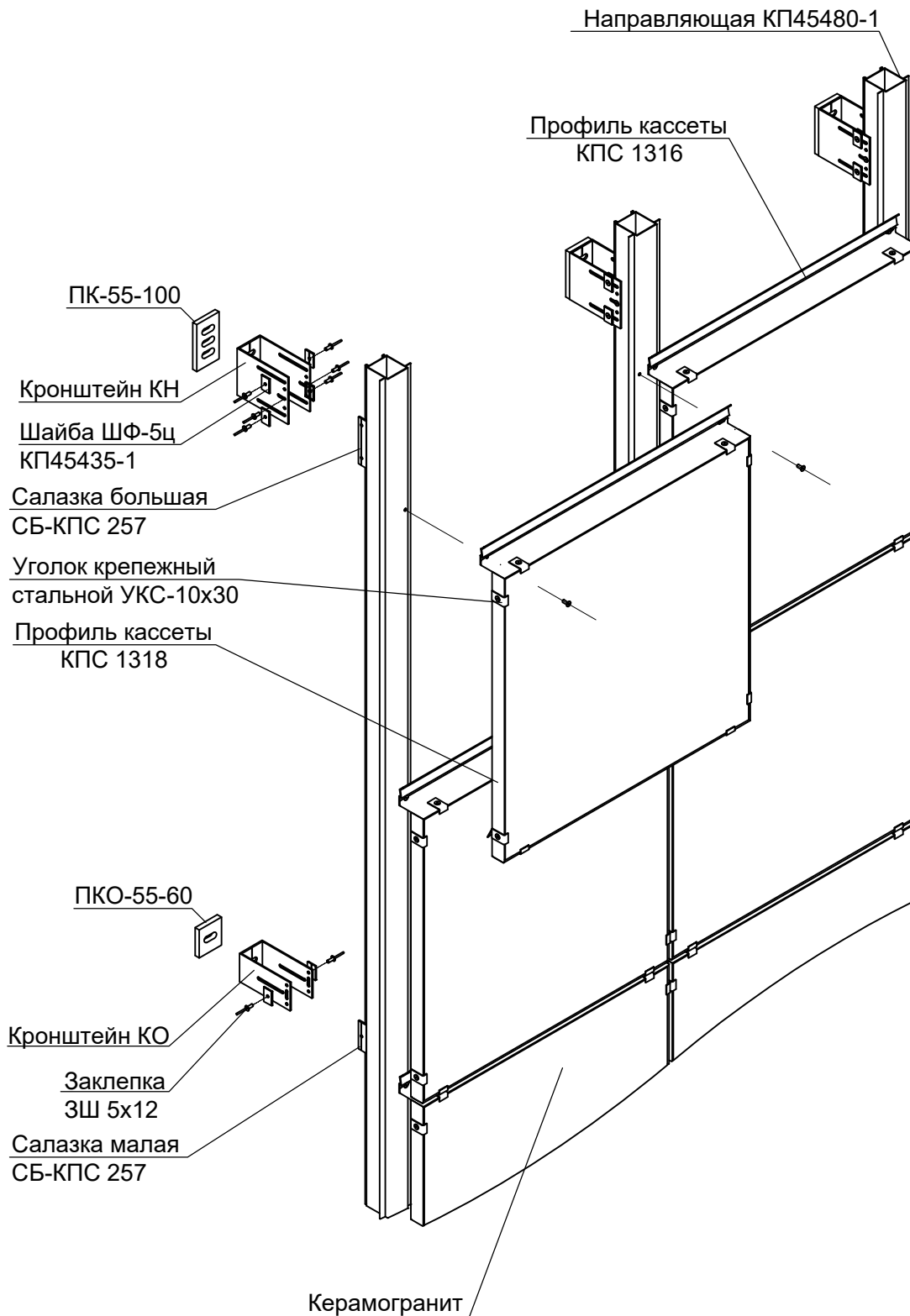
ФРАГМЕНТ ФАСАДА



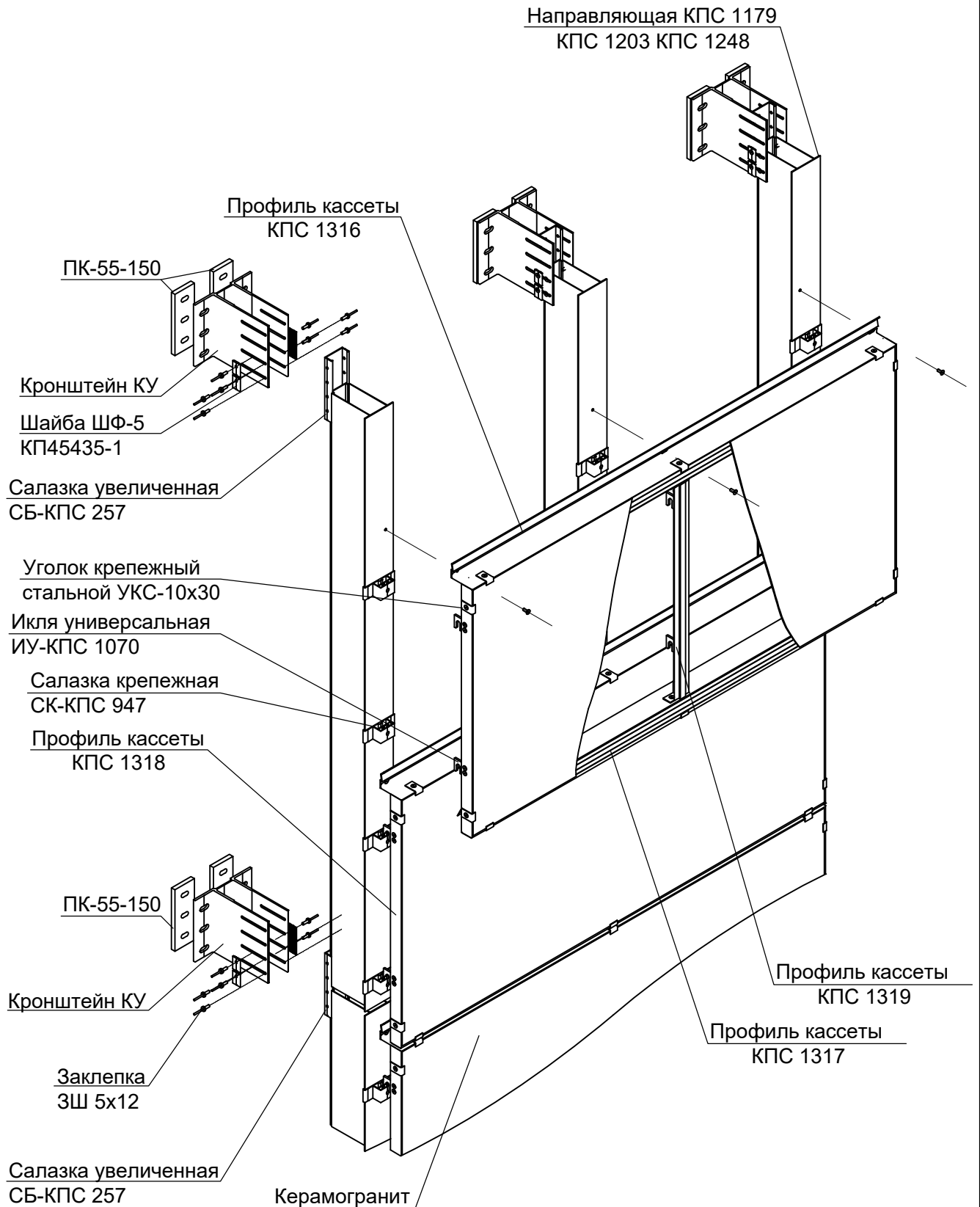
Фрагмент конструктивного решения системы  
с применением Г-образных кронштейнов



Фрагмент конструктивного решения системы  
с применением П - образных кронштейнов



Фрагмент конструктивного решения системы  
с применением усиленных кронштейнов



Фрагмент конструктивного решения системы  
с применением U - образных кронштейнов

Направляющая КПС 1179  
КПС 1203 КПС 1248

Профиль кассеты  
КПС 1316

Охватывающая  
закладная КПС 1180

ПК-55-100

Кронштейн U-обр

Заклепка  
ЗШ 5x12

Уголок крепежный  
стальной УКС-10x30

Икля универсальная  
ИУ-КПС 1070

Салазка крепежная  
СК-КПС 947

Профиль кассеты  
КПС 1318

Профиль кассеты  
КПС 1319

Профиль кассеты  
КПС 1317

Керамогранит

Лист

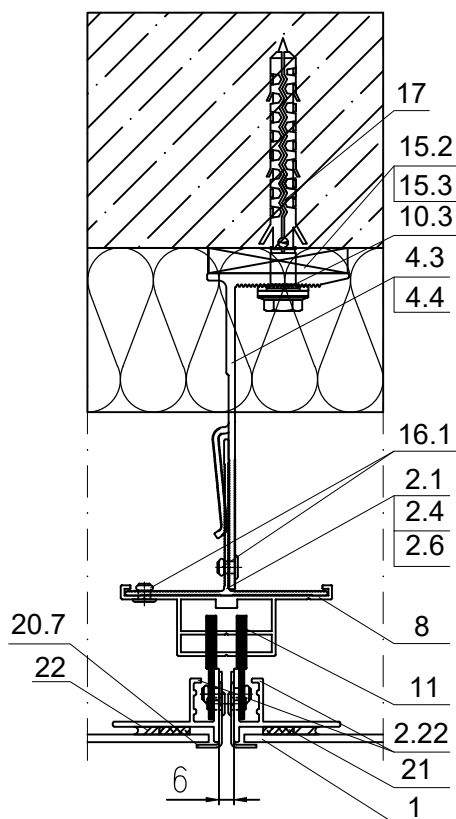
8.5

СИАЛ

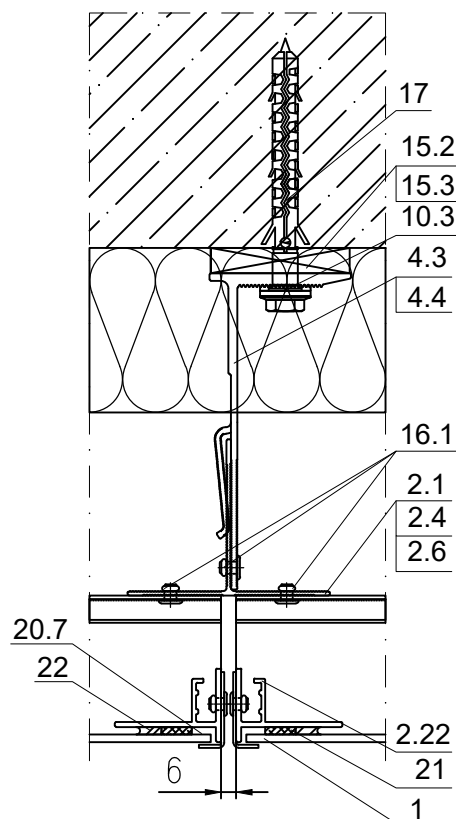
Навесная фасадная система



УЗЕЛ 1.1 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
крепление кассет на иклях



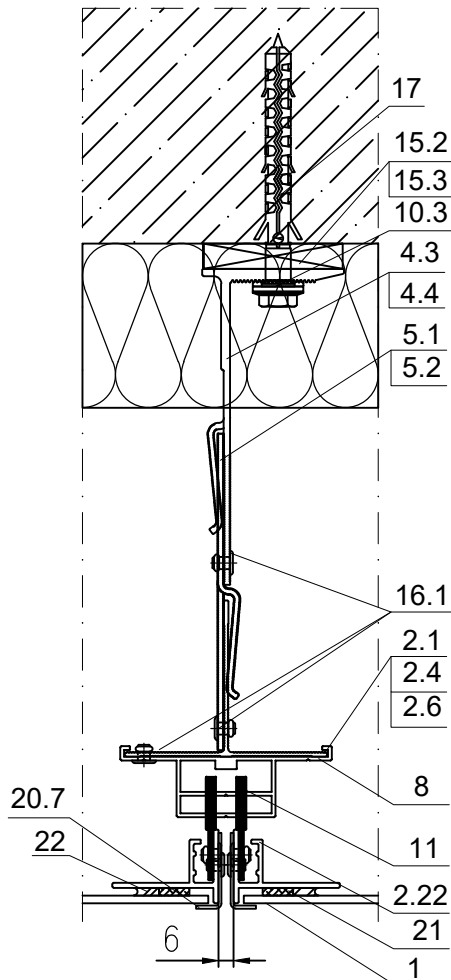
УЗЕЛ 1.2 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
крепление кассет без иклей



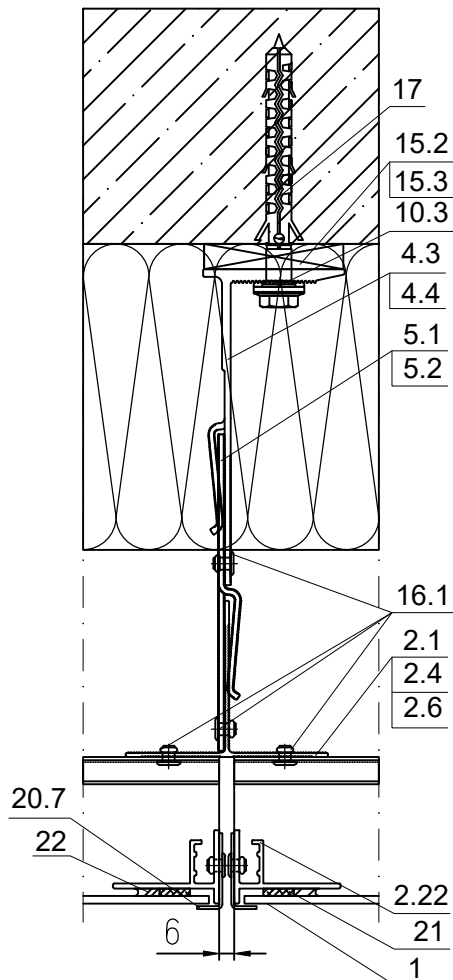
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная  
СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
11. Икля универсальная  
ИУ-КПС 1070
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный  
стальной УКС-10x30
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

УЗЕЛ 1.3 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
с применением удлинителей кронштейнов  
крепление кассет на иклях



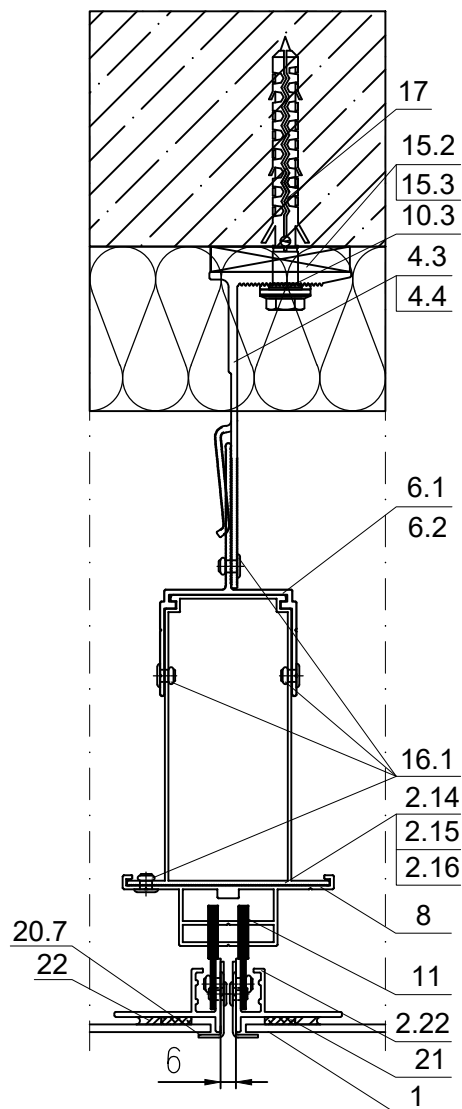
УЗЕЛ 1.4 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
с применением удлинителей кронштейнов  
крепление кассет без иклей



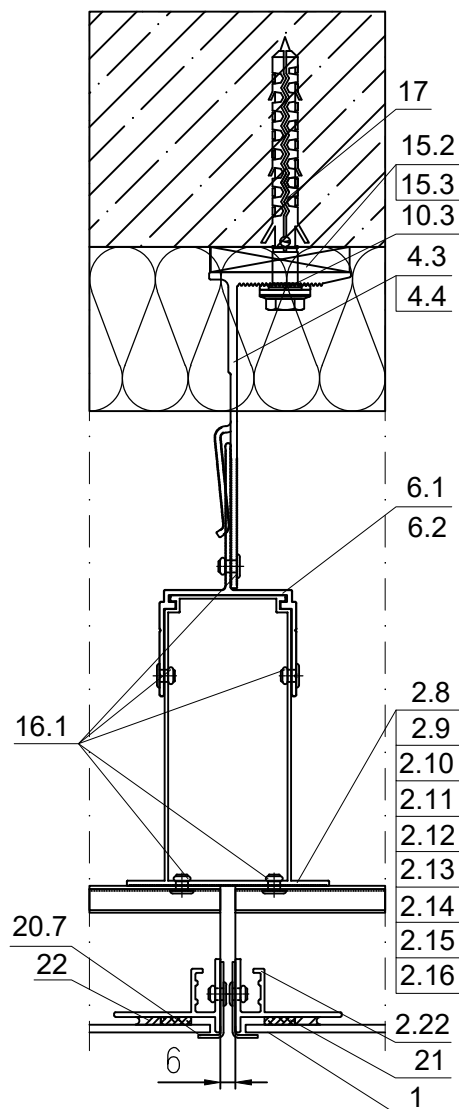
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 5.1 Удлинитель кронштейна несущего
- 5.2 Удлинитель кронштейна опорного
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной УКС-10x30
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

УЗЕЛ 1.5 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
с применением адаптеров  
крепление кассет на иклях



УЗЕЛ 1.6 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
с применением адаптеров  
крепление кассет без иклей

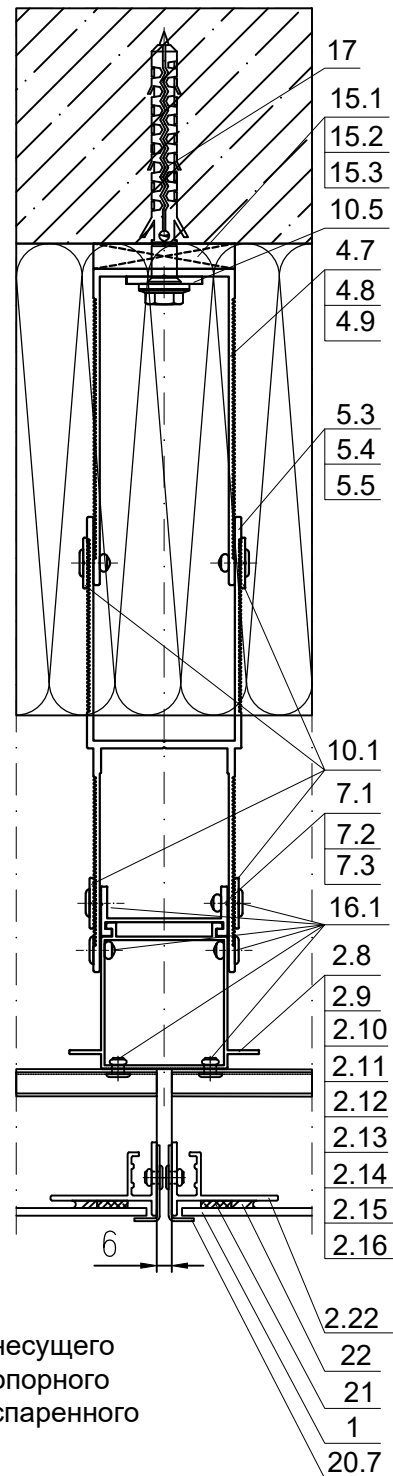
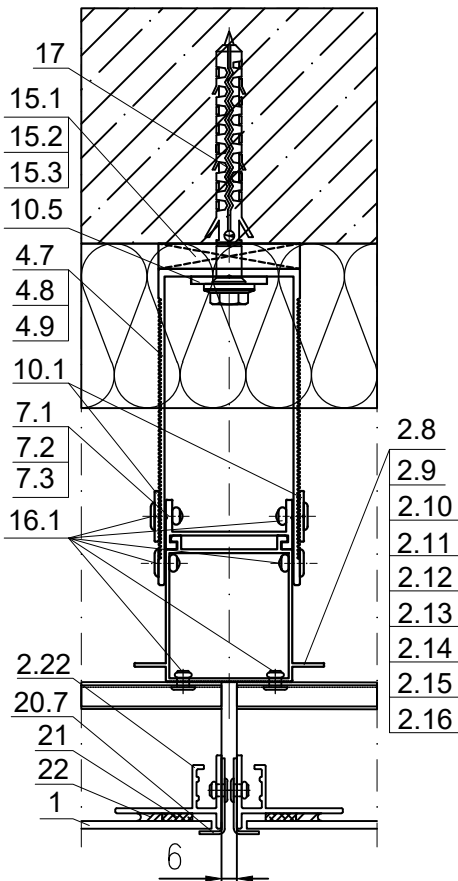


**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Керамогранит               | 6.1 Адаптер большой                      |
| 2.8 Направляющая КП45480-1    | 6.2 Адаптер малый                        |
| 2.9 Направляющая КПС 707      | 8. Салазка крепежная СК-КПС 947          |
| 2.10 Направляющая КПС 010     | 10.3 ШФ-10 КП45435-1                     |
| 2.11 Направляющая КПС 163     | 11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070       |
| 2.12 Направляющая КПС 245     | 15.2 ПКО-55-60                           |
| 2.13 Направляющая КПС 246     | 15.3 ПК-55-150                           |
| 2.14 Направляющая КПС 1179    | 16.1 Заклепка ЗШ 5x12                    |
| 2.15 Направляющая КПС 1203    | 17. Анкер                                |
| 2.16 Направляющая КПС 1248    | 20.7 Уголок крепежный стальной УКС-10x30 |
| 2.22 Профиль кассеты КПС 1318 | 21. Клеевой состав                       |
| 4.3 Кронштейн несущий Г-обр   | 22. Компенсационная лента                |
| 4.4 Кронштейн опорный Г-обр   |  |

УЗЕЛ 1.7 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение П-образных и спаренных  
кронштейнов)

УЗЕЛ 1.8 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение П-образных и спаренных  
кронштейнов с удлинителем)

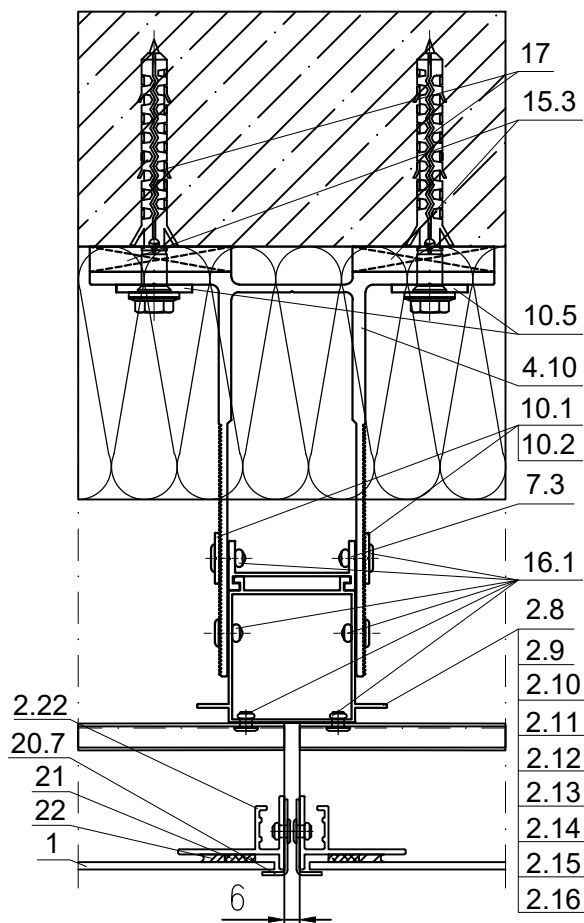


**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

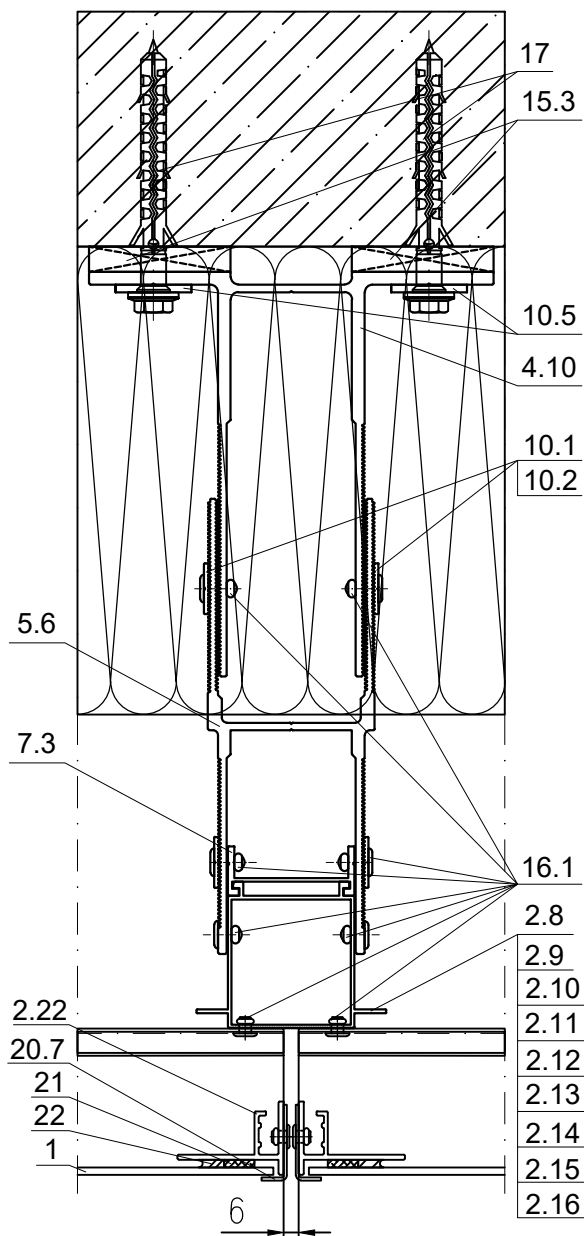
- 1. Керамогранит
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.10 Направляющая КПС 010
- 2.11 Направляющая КПС 163
- 2.12 Направляющая КПС 245
- 2.13 Направляющая КПС 246
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 4.9 Кронштейн спаренный П-обр

- 5.3 Удлинитель кронштейна несущего
- 5.4 Удлинитель кронштейна опорного
- 5.5 Удлинитель кронштейна спаренного
- 7.1 Салазка большая
- 7.2 Салазка малая
- 7.3 Салазка увеличенная
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 16.1 ПКН-55-100
- 16.2 ПКО-55-60
- 16.3 ПК-55-150
- 17.1 Заклепка 3Ш 5x12
- 18. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной УКС-10x30
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента

УЗЕЛ 1.9 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение усиленных кронштейнов)



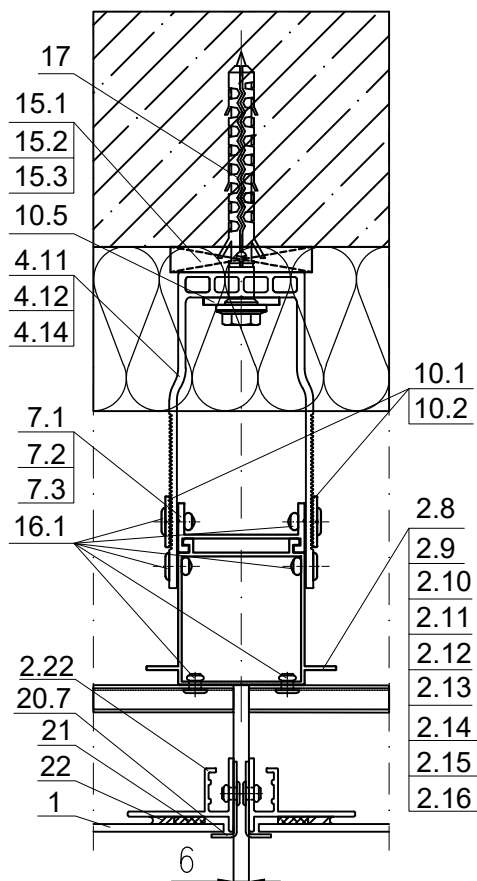
УЗЕЛ 1.10 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение усиленных кронштейнов с удлинителем)



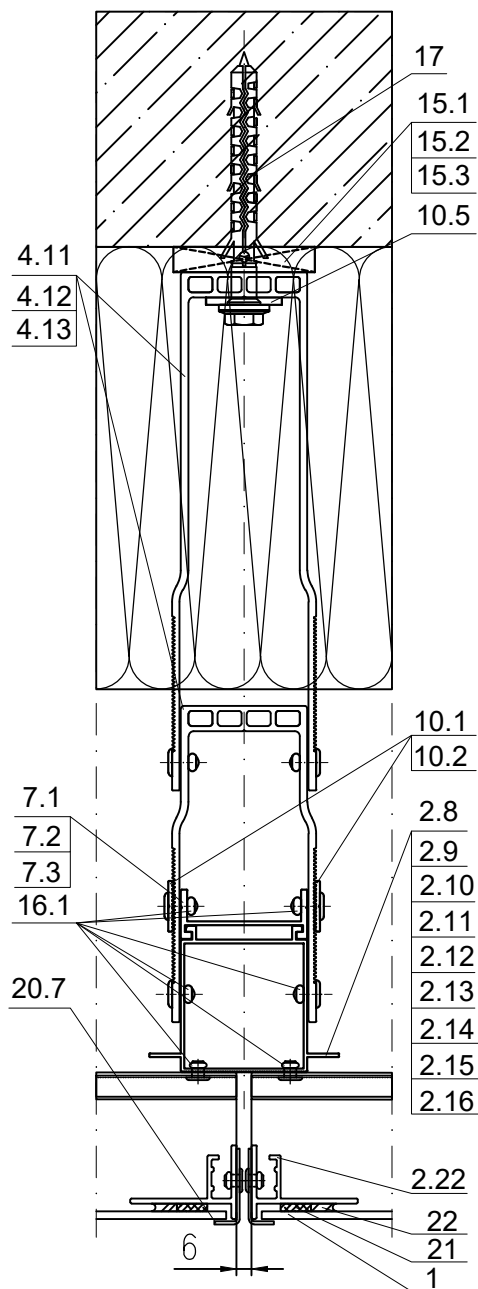
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

- 1. Керамогранит
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.10 Направляющая КПС 010
- 2.11 Направляющая КПС 163
- 2.12 Направляющая КПС 245
- 2.13 Направляющая КПС 246
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 4.10 Кронштейн усиленный
- 5.6 Удлинитель кронштейна усиленного
- 7.3 Салазка увеличенная
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12, 5x14
- 17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной УКС-10x30
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента

УЗЕЛ 1.11 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение U-образных кронштейнов)



УЗЕЛ 1.12 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение U-образных кронштейнов в качестве удлинителя)

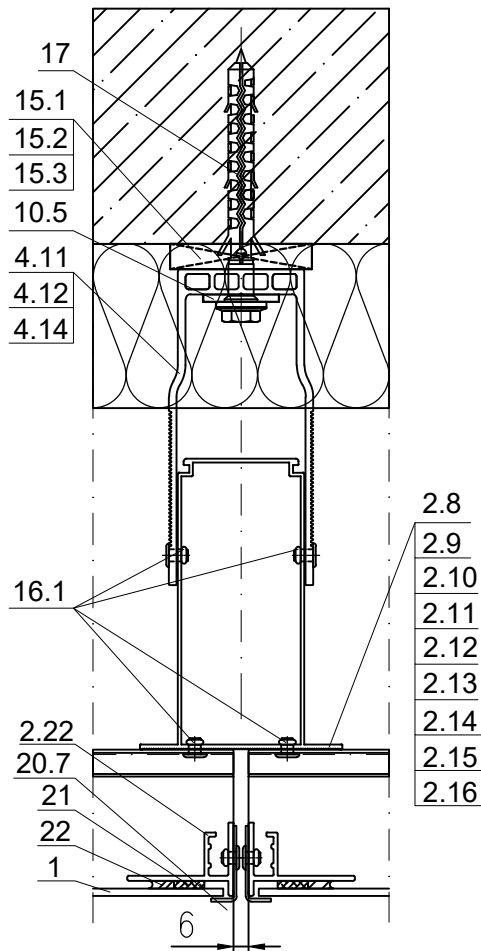


**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

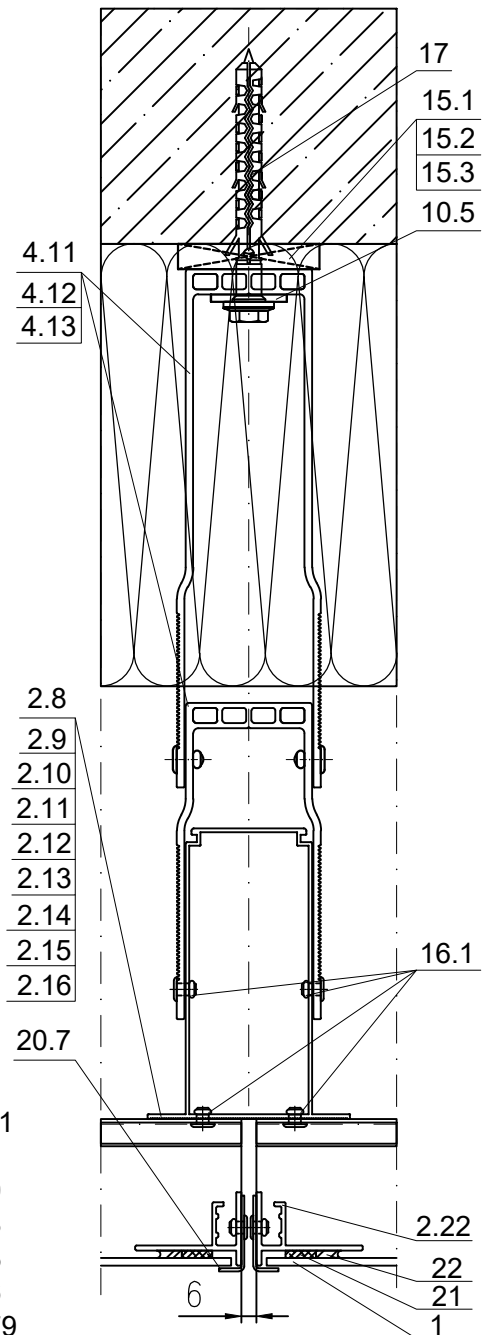
- 1. Керамогранит
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.10 Направляющая КПС 010
- 2.11 Направляющая КПС 163
- 2.12 Направляющая КПС 245
- 2.13 Направляющая КПС 246
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 4.11 Кронштейн U-обр 70мм.
- 4.12 Кронштейн U-обр 120мм.
- 4.14 Кронштейн U-обр 160мм.

- 7.1 Салазка большая
- 7.2 Салазка малая
- 7.3 Салазка увеличенная
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 15.1 ПKN-55-100
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12, 5x14
- 17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной УКС-10x30
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента

УЗЕЛ 1.13 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение U-образных кронштейнов без салазок)



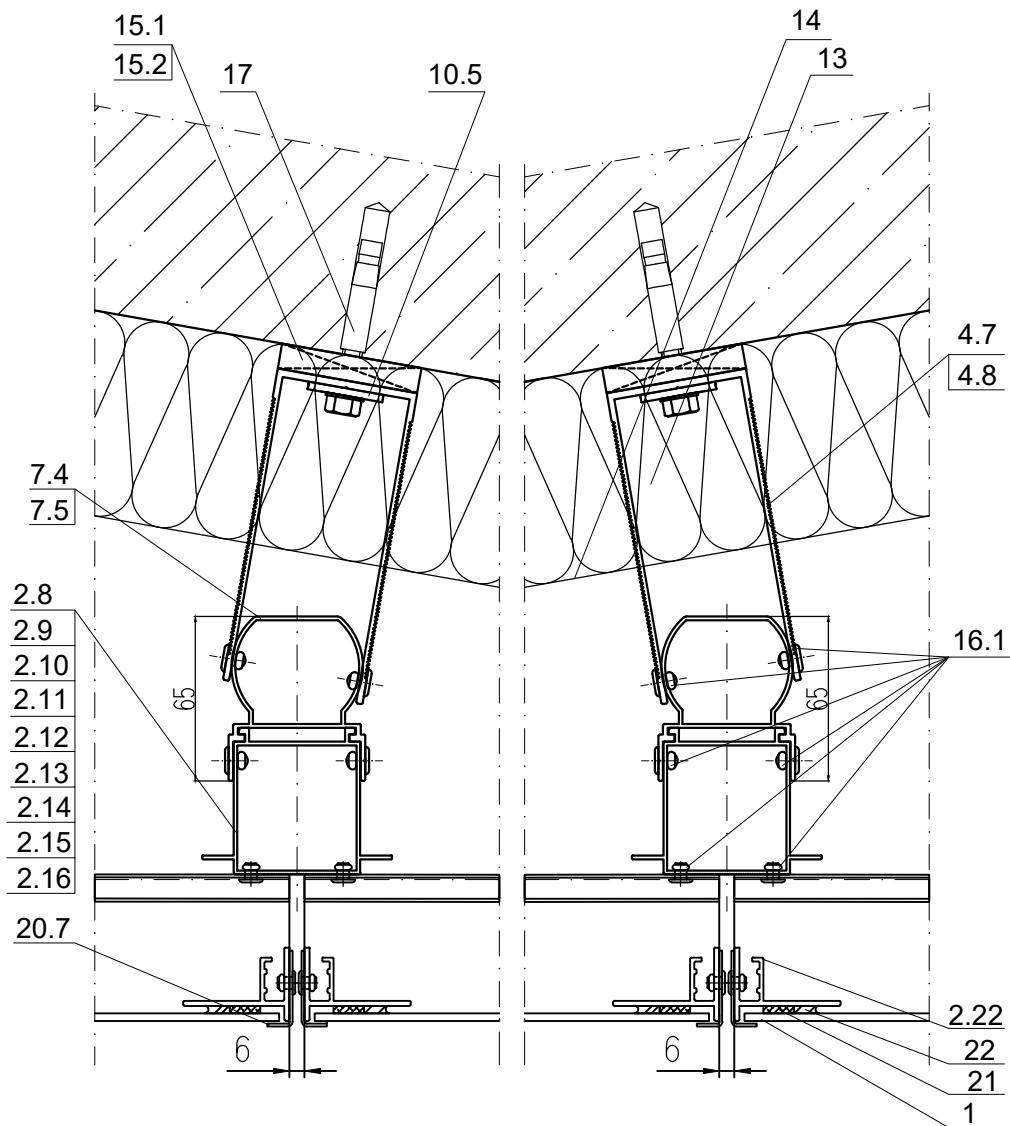
УЗЕЛ 1.14 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение U-образных кронштейнов в качестве удлинителя без салазок)



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.10 Направляющая КПС 010
- 2.11 Направляющая КПС 163
- 2.12 Направляющая КПС 245
- 2.13 Направляющая КПС 246
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 4.11 Кронштейн U-обр 70мм.
- 4.12 Кронштейн U-обр 120мм.
- 4.14 Кронштейн U-обр 160мм.
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 15.1 ПКН-55-100
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12, 5x14
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной УКС-10x30
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

УЗЕЛ 1.13 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение салазки КПС 581 на неровных участках стены)

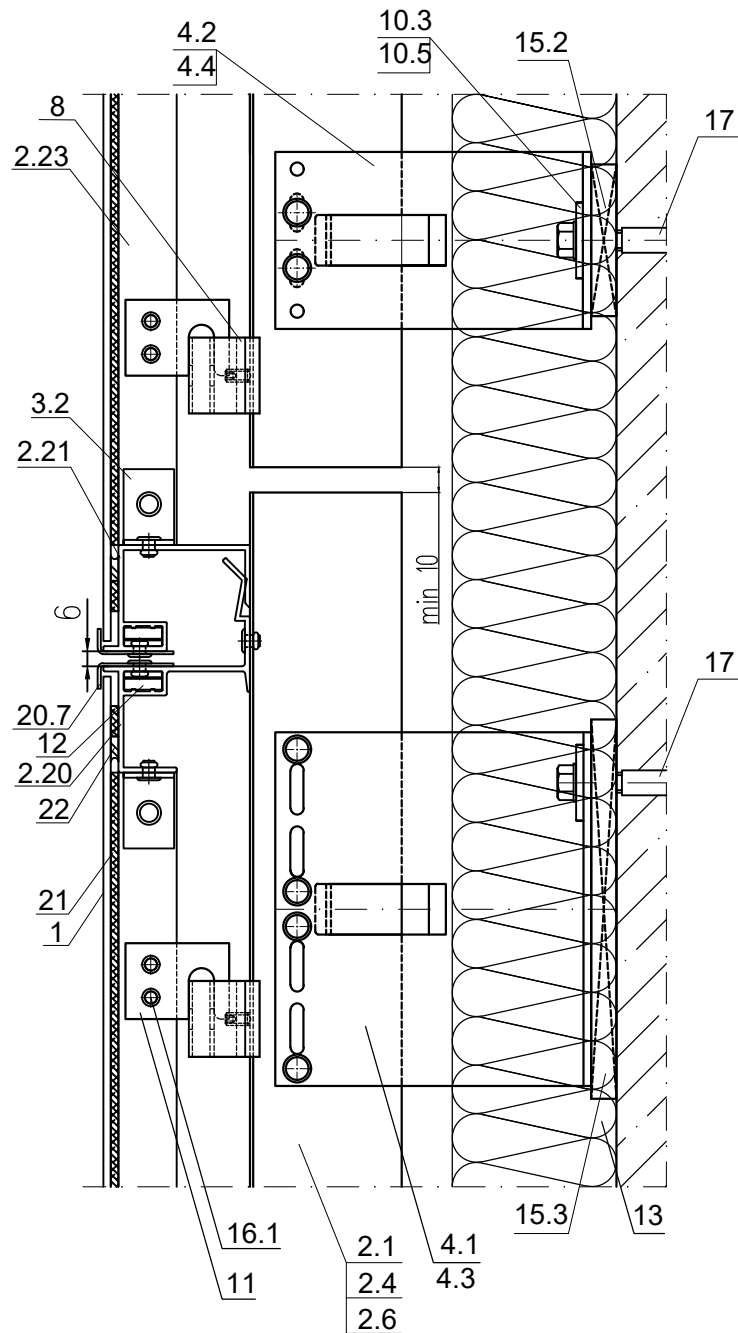


**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Керамогранит               | 7.4 Салазка большая                      |
| 2.8 Направляющая КП45480-1    | 7.5 Салазка малая                        |
| 2.9 Направляющая КПС 707      | 10.5 ШФ-10 ПК 801-2                      |
| 2.10 Направляющая КПС 010     | 13. Утеплитель                           |
| 2.11 Направляющая КПС 163     | 14. ГПП                                  |
| 2.12 Направляющая КПС 245     | 15.1 ПКН-55-100                          |
| 2.13 Направляющая КПС 246     | 15.2 ПКО-55-60                           |
| 2.14 Направляющая КПС 1179    | 16.1 Заклепка ЗШ 5x12                    |
| 2.15 Направляющая КПС 1203    | 17. Анкер                                |
| 2.16 Направляющая КПС 1248    | 20.7 Уголок крепежный стальной УКС-10x30 |
| 2.22 Профиль кассеты КПС 1318 | 21. Клеевой состав                       |
| 4.7 Кронштейн несущий П-обр   | 22. Компенсационная лента                |
| 4.8 Кронштейн опорный П-обр   |  |



**УЗЕЛ 2.1 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ**  
 (применение Г-образных кронштейнов, направляющая КПС 467, КПС 1270,  
 крепление среднего ребра КПС 1319)

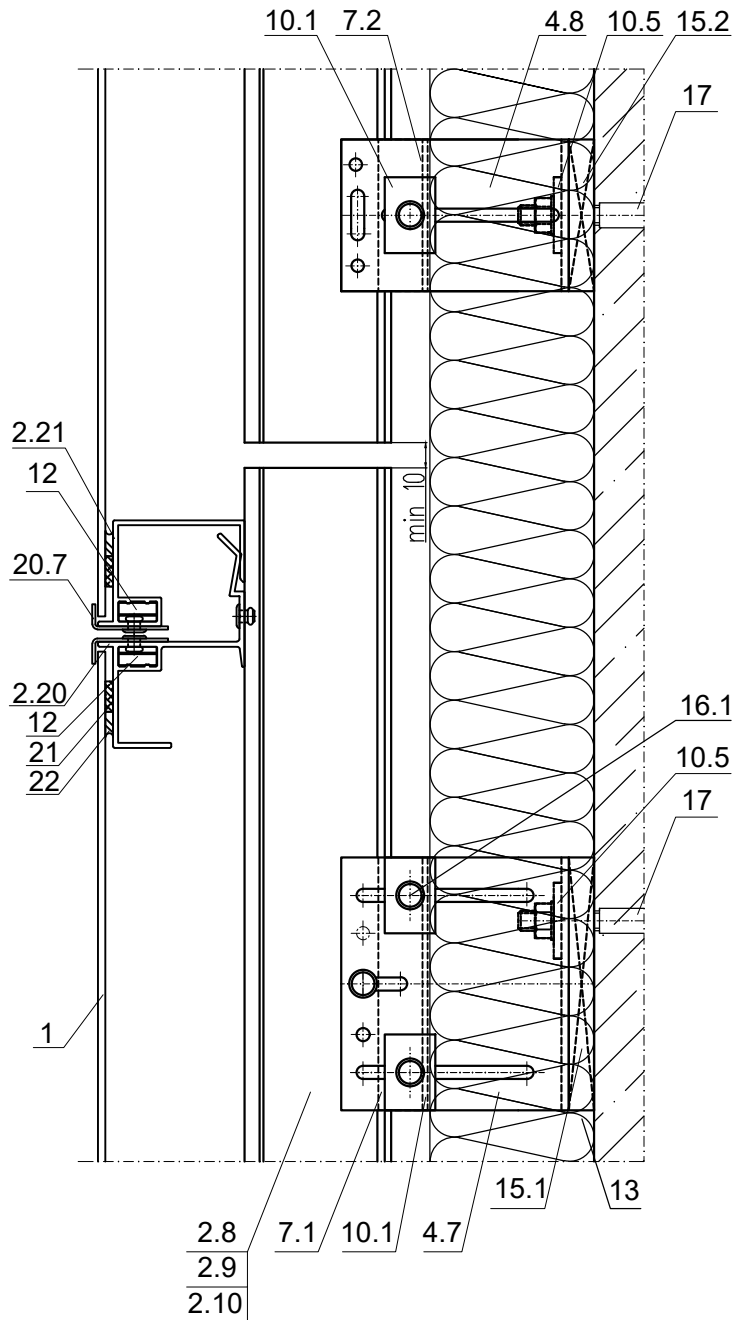


**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

## УЗЕЛ 2.2 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

(применение П-образных кронштейнов, направляющая КП45480-1, крепление без иклей)



### КОМПЛЕКТАЦИЯ:

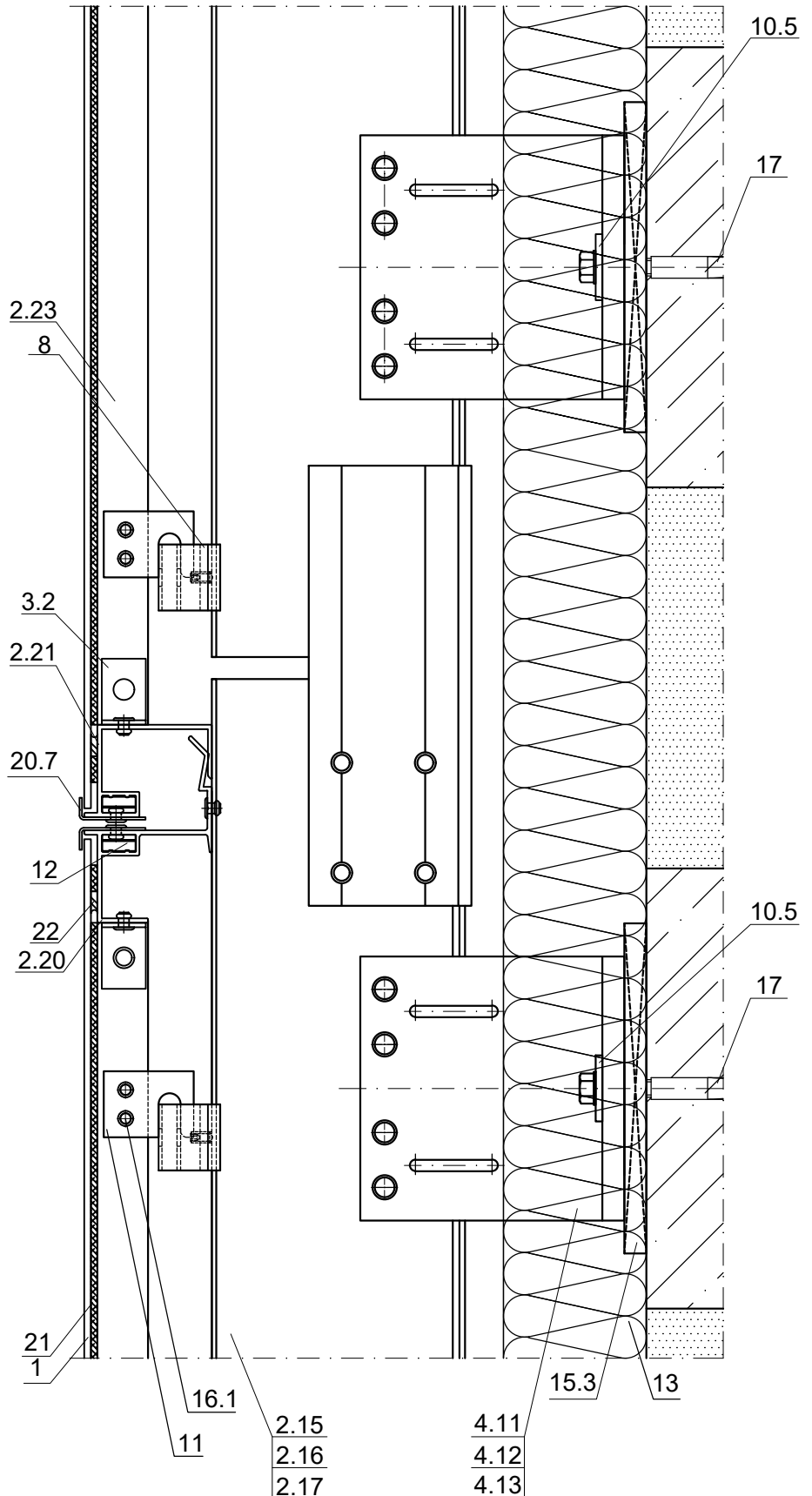
1. Керамогранит
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 7.1 Салазка большая
- 7.2 Салазка малая
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
12. Закладная угловая  
ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.1 ПKN-55-100
- 15.2 ПКО-55-60
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

### УЗЕЛ 2.3 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

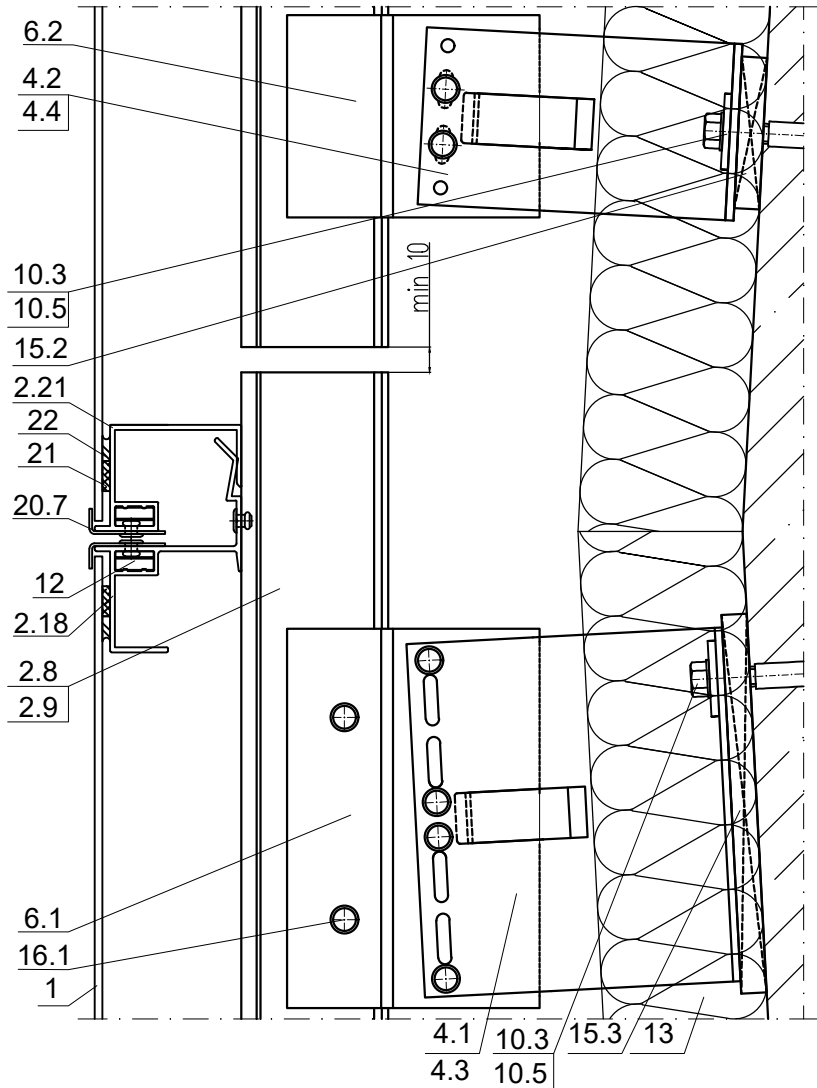
(применение закладной КПС 1180 при креплении к плитам перекрытий, крепление на икля)

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ:

1. Керамогранит
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.11 Кронштейн U-обр 70мм.
- 4.12 Кронштейн U-обр 120мм.
- 4.13 Кронштейн U-обр 160мм.
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента



УЗЕЛ 2.4 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ КС  
(применение адаптера КПС 819)

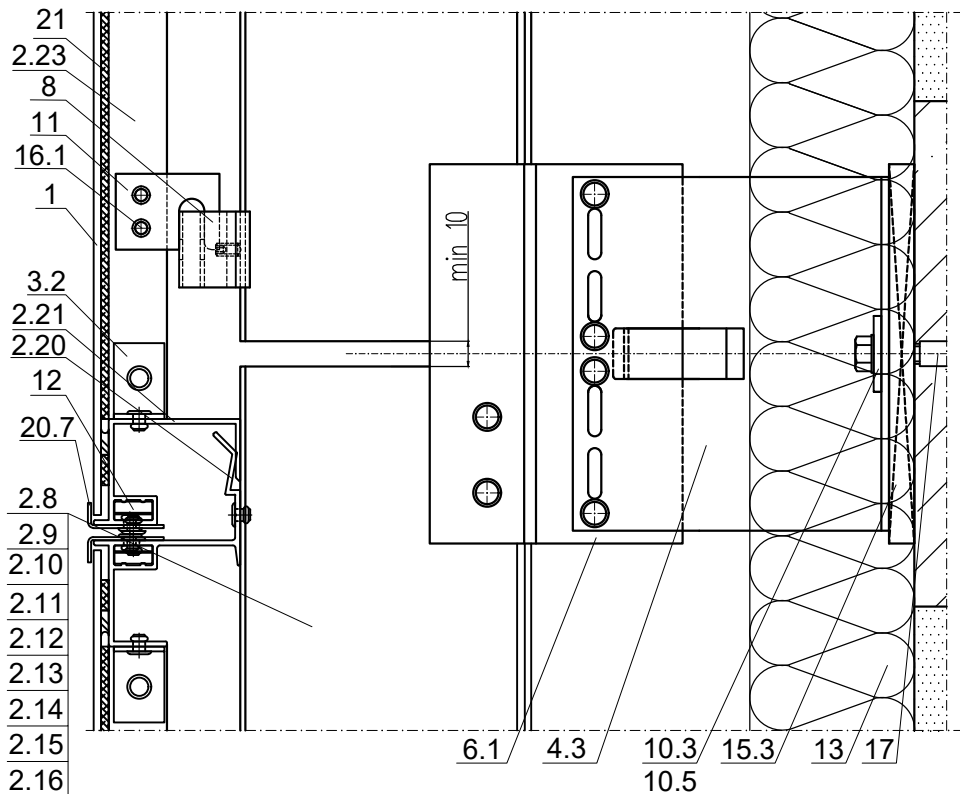


**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

- 1. Керамогранит
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.10 Направляющая КПС 010
- 2.11 Направляющая КПС 163
- 2.12 Направляющая КПС 245
- 2.13 Направляющая КПС 246
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр

УЗЕЛ 2.5 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ (применение адаптера КПС 819 при креплении к плитам перекрытий)

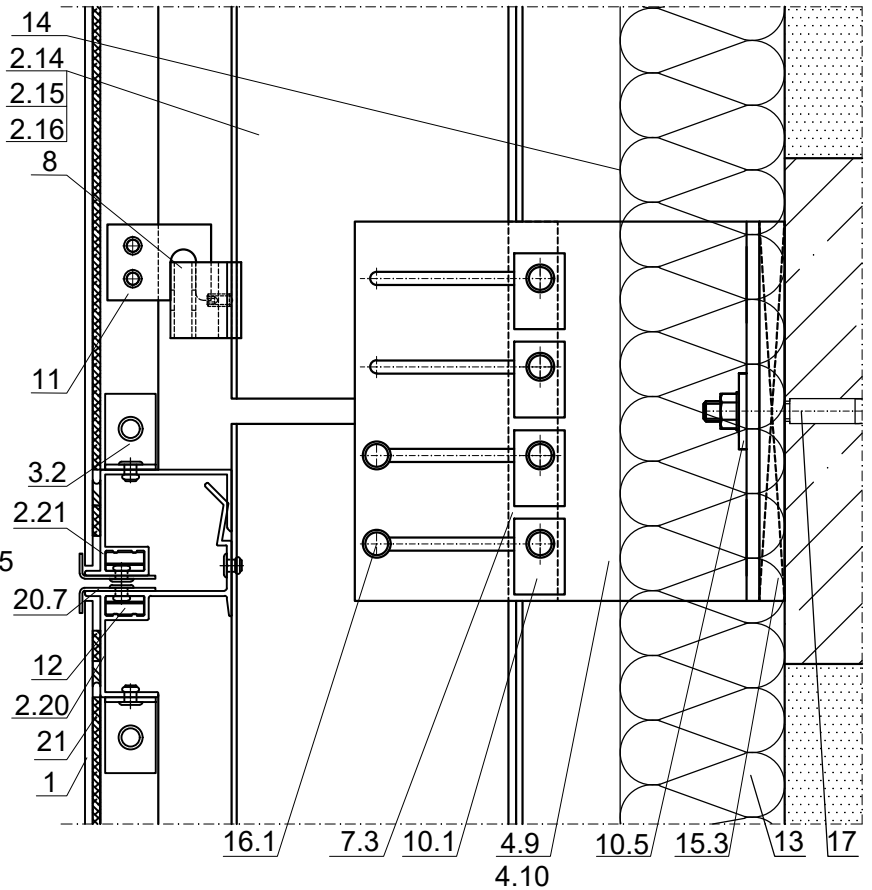
- 6.1 АБ-КПС 819
- 6.2 АМ-КПС 819
- 8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
- 12 Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
- 13 Утеплитель
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
- 17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента



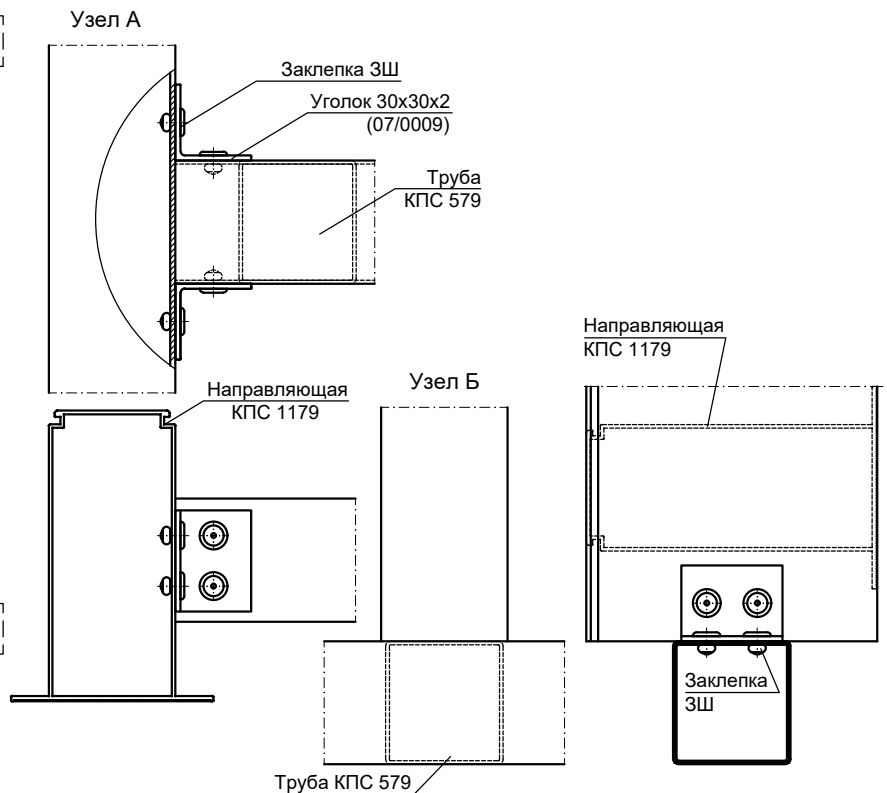
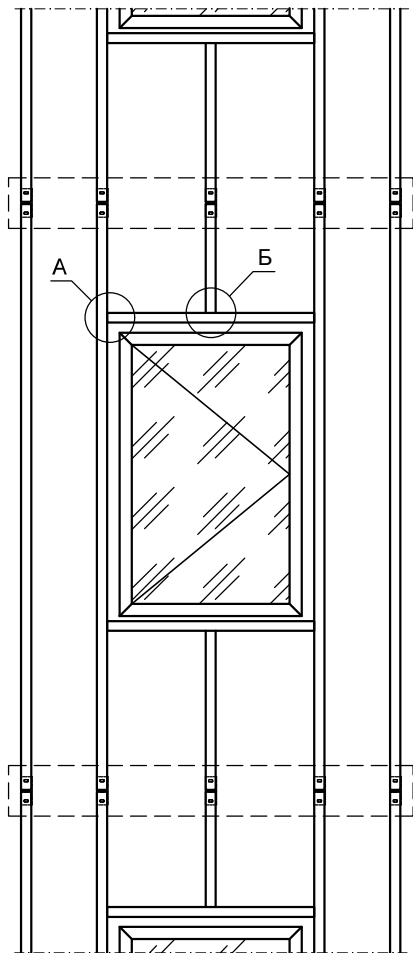
**УЗЕЛ 2.6 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ**  
(применение усиленных и спаренных кронштейнов)

**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

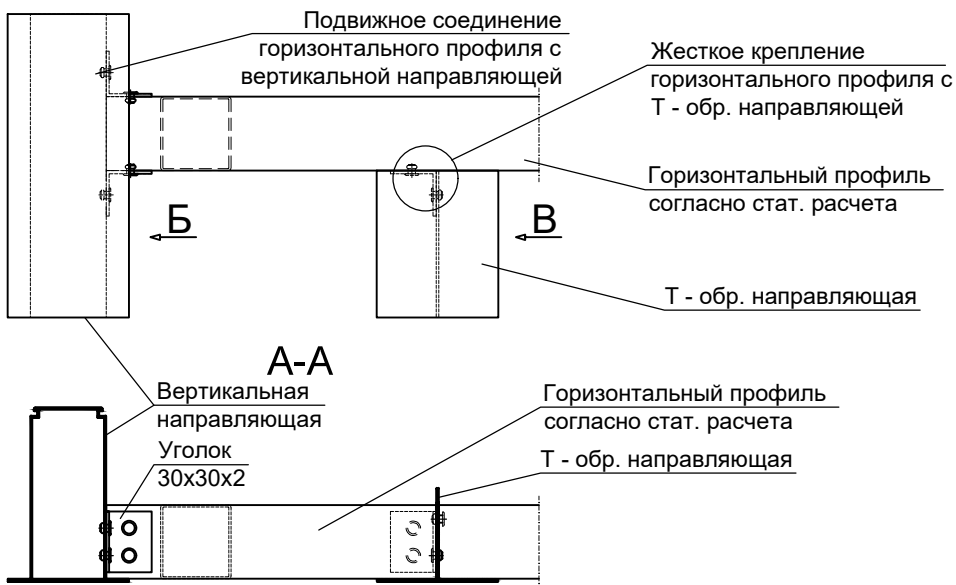
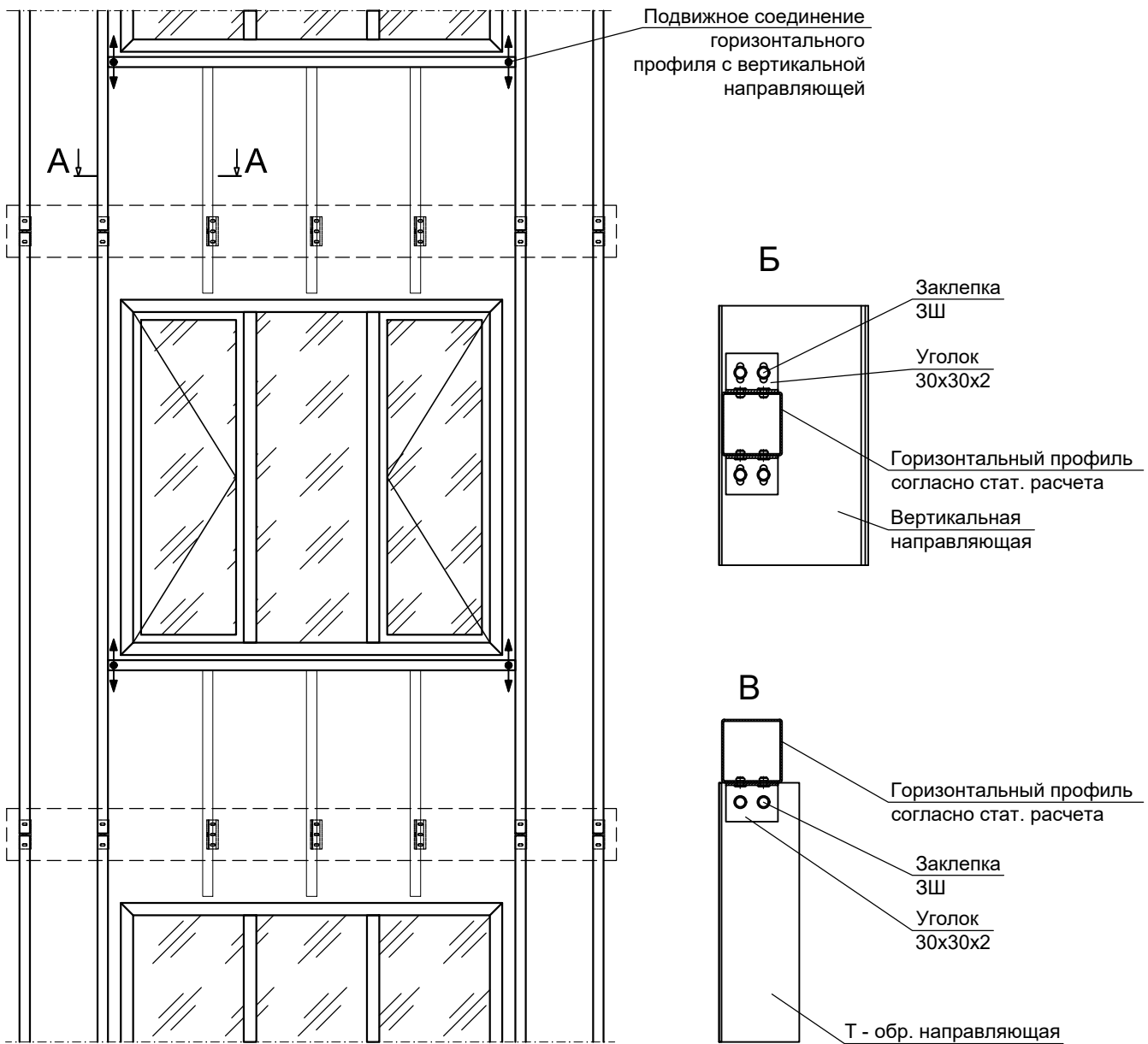
1. Керамогранит
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.9 Кронштейн спаренный П-обр
- 4.10 Кронштейн усиленный
- 7.3 Салазка увеличенная
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
14. ГПП
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента



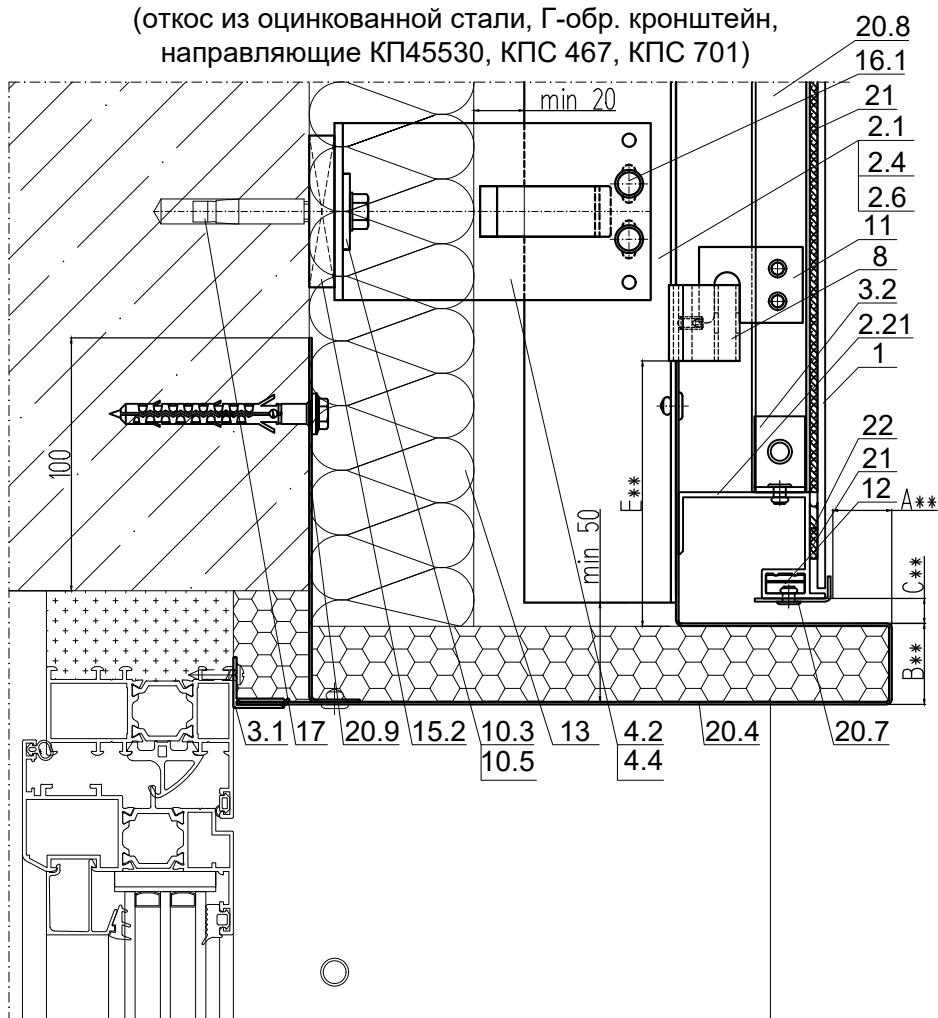
**ПОДКОНСТРУКЦИЯ В РАЙОНЕ ОКОННОГО ПРОЕМА**  
ПРИ КРЕПЛЕНИИ НАПРАВЛЯЮЩИХ ТОЛЬКО К  
ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЙ  
(показаны только вертикальные направляющие)



ВАРИАНТ СОВМЕЩЕНИЯ МЕЖЭТАЖНОГО  
КРЕПЛЕНИЯ НА П (U- обр.) КРОНШТЕЙНЕ И  
Г - обр. КРЕПЛЕНИЯ В ПОДОКОННОЙ ЗОНЕ



**УЗЕЛ 3.1 - ВЕРХНИЙ ОТКОС ОКНА**  
(откос из оцинкованной стали, Г-обр. кронштейн, направляющие КП45530, КПС 467, КПС 701)



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

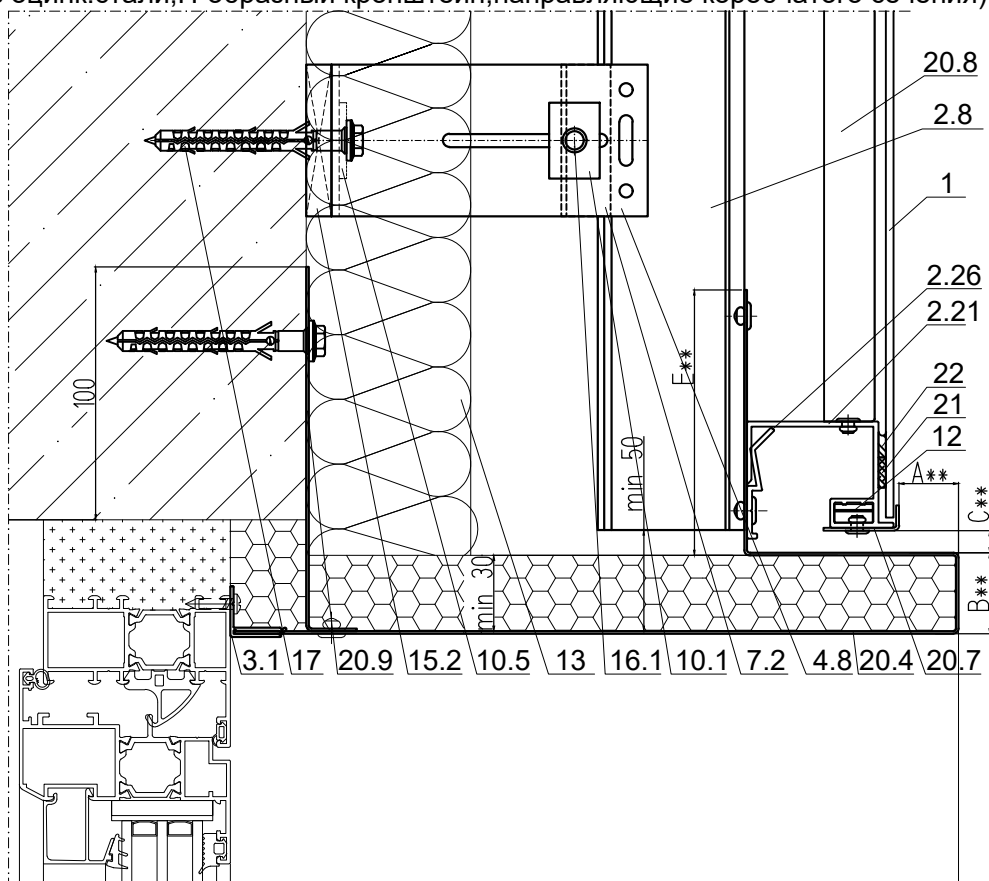
1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КПС 45480-1
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.26 Профиль кассеты КПС 1482
- 3.1 Держатель откоса КПС 568
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 7.2 Салазка малая
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 16.1 Закlepка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.4 Оконный откос
- 20.7 Уголок крепежный стальной
- 20.8 Стальная кассета
- 20.9 Стальной уголок
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

**УЗЕЛ 3.2 - ВЕРХНИЙ ОТКОС ОКНА**  
(откос из оцинк.стали, П-образный кронштейн, направляющие коробчатого сечения)

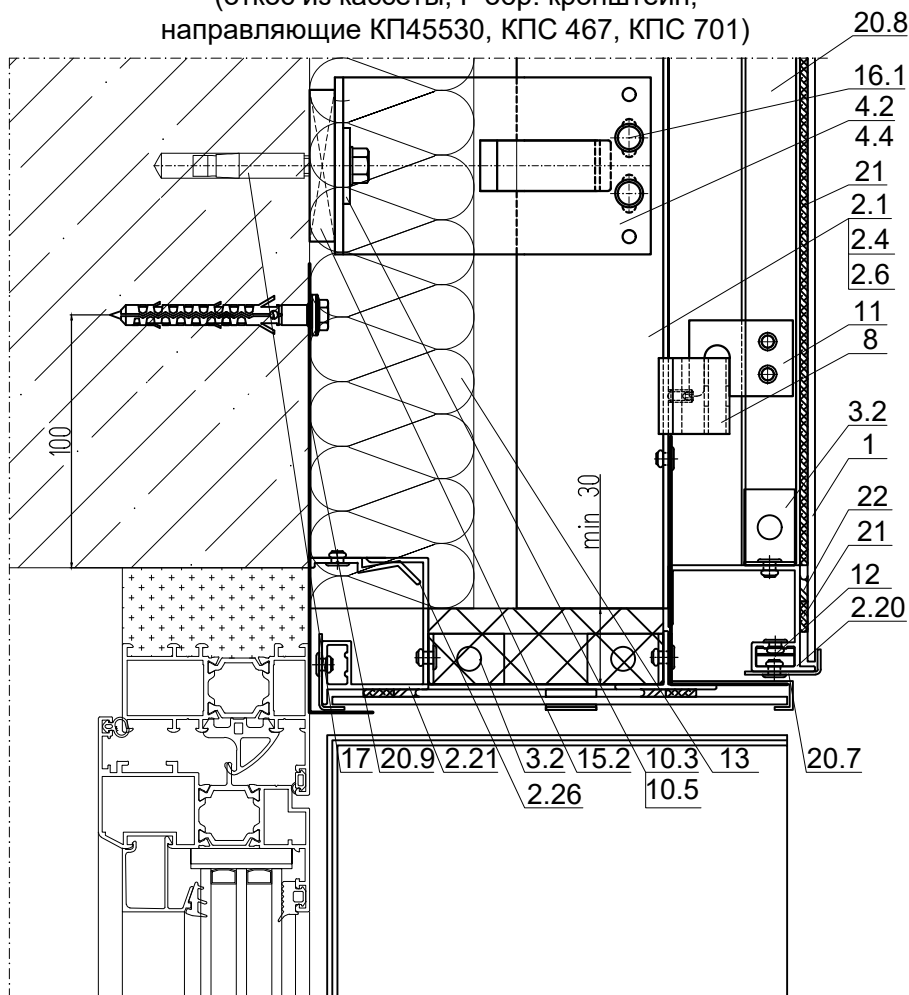
\* - элемент из стали сплошной по ширине верхнего откоса.

\*\* - размер выбирать в соответствии с пожарным экспертным заключением.

Материал, толщину и шаг крепления элементов противопожарного короба выбирать в соответствии с пожарным экспертным заключением.



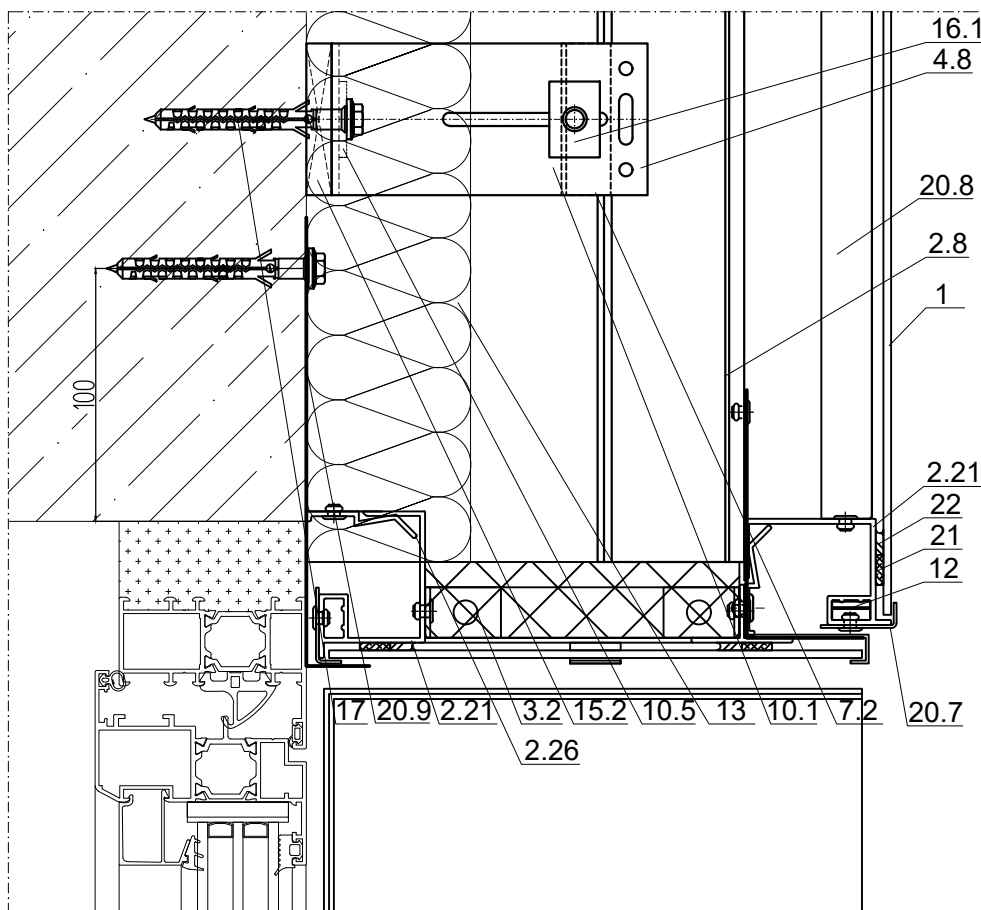
**УЗЕЛ 3.3 - ВЕРХНИЙ ОТКОС ОКНА**  
(откос из кассеты, Г-обр. кронштейн, направляющие КП45530, КПС 467, КПС 701)



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.5 Направляющая КПС 1032
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КПС 45480-1
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 2.26 Профиль кассеты КПС 1482
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 7.2 Салазка малая
8. Салазка крепежная СК-КПС-947
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
- 20.8 Стальная кассета
- 20.9 Стальной уголок
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

**УЗЕЛ 3.4 - ВЕРХНИЙ ОТКОС ОКНА**  
(откос из кассеты, П-образный кронштейн, направляющие коробчатого сечения)

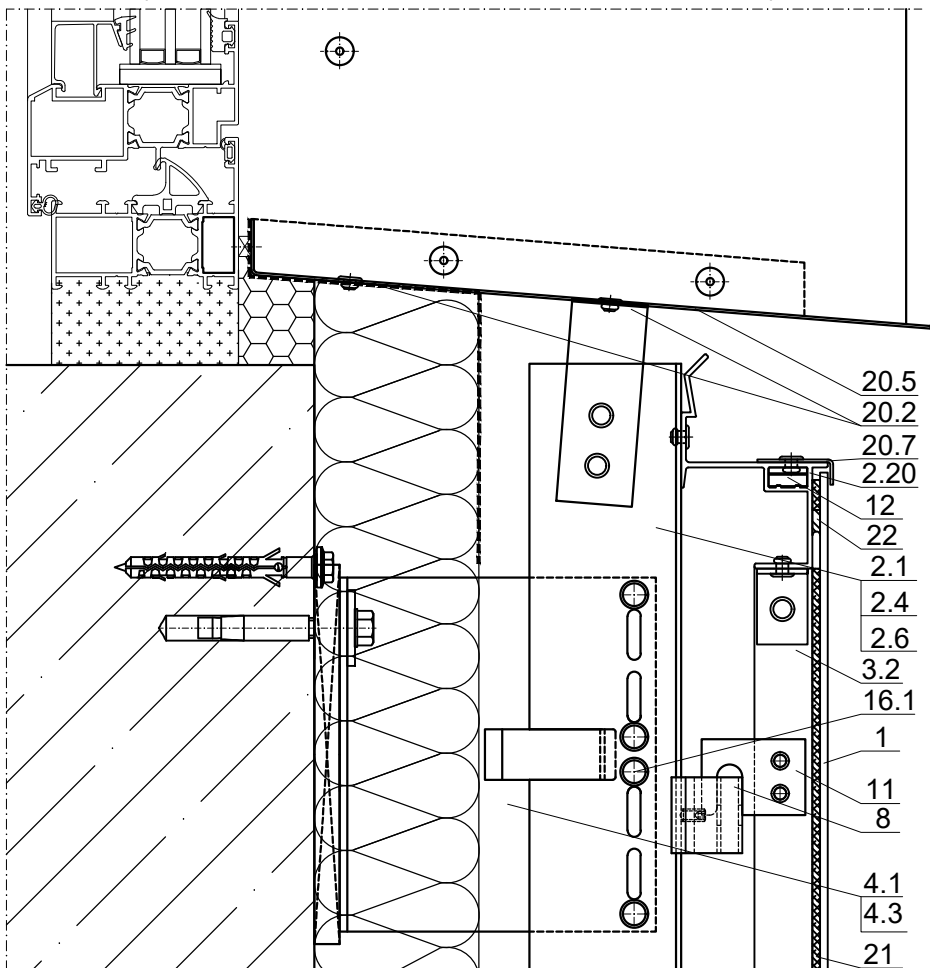




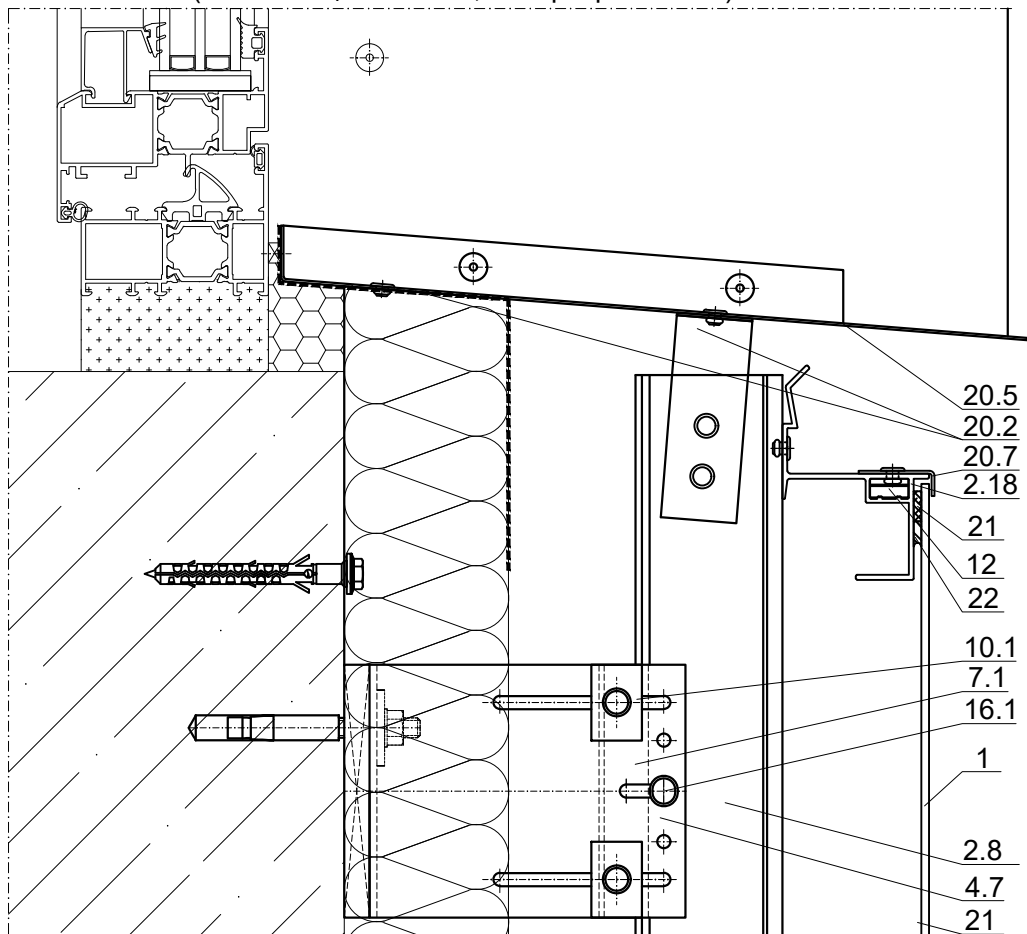
УЗЕЛ 4.1 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ОКНУ  
(слив из оцинкованной стали, Г-обр. кронштейн)

**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.8 Кронштейн несущий П-обр
- 7.1 Салазка большая
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 11 Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
- 13 Утеплитель
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
- 20.2 Крепежный элемент
- 20.5 Оконный слив
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента



УЗЕЛ 4.2 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ОКНУ  
(слив из оцинк. стали, П-обр. кронштейн)



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КП45530-1
- 2.8 Направляющая КПС 707
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.1 Держатель откоса КПС 568
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 7.2 Салазка малая
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 11 Икля универсальная ИУ-КПС 1070
- 13 Утеплитель
- 15.1 ПKN-55-100
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
- 20.4 Оконный откос
- 20.7 Уголок крепежный стальной
- 20.8 Стальная кассета
- 20.9 Стальной уголок
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

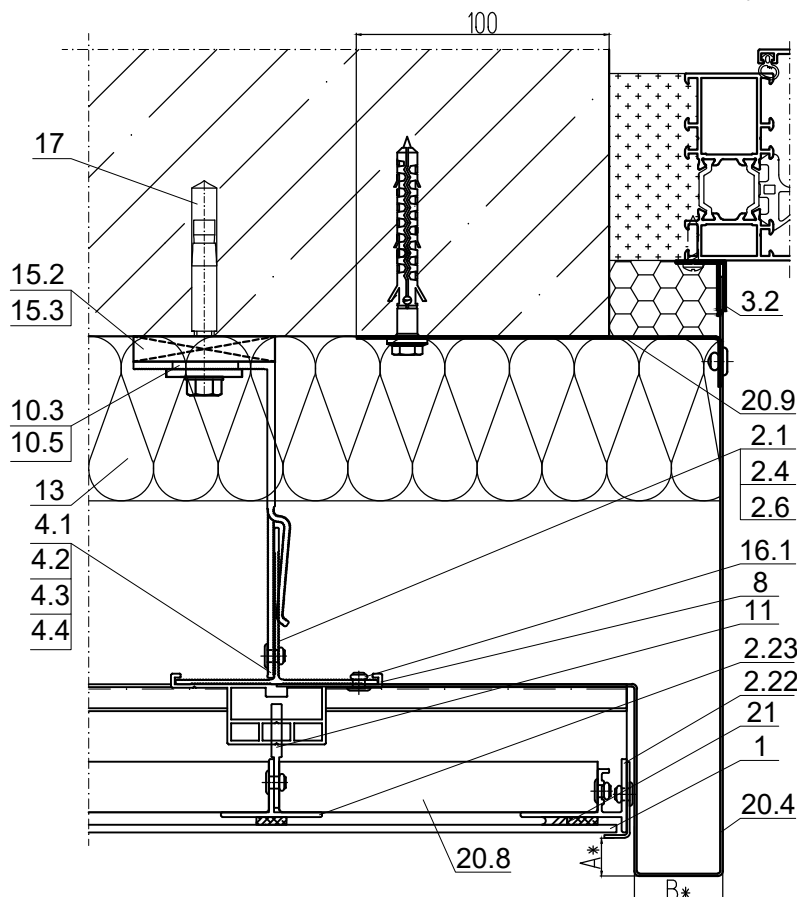
\* - элемент из стали сплошной по ширине верхнего откоса.

\*\* - размер выбирать в соответствии с пожарным экспертным заключением.

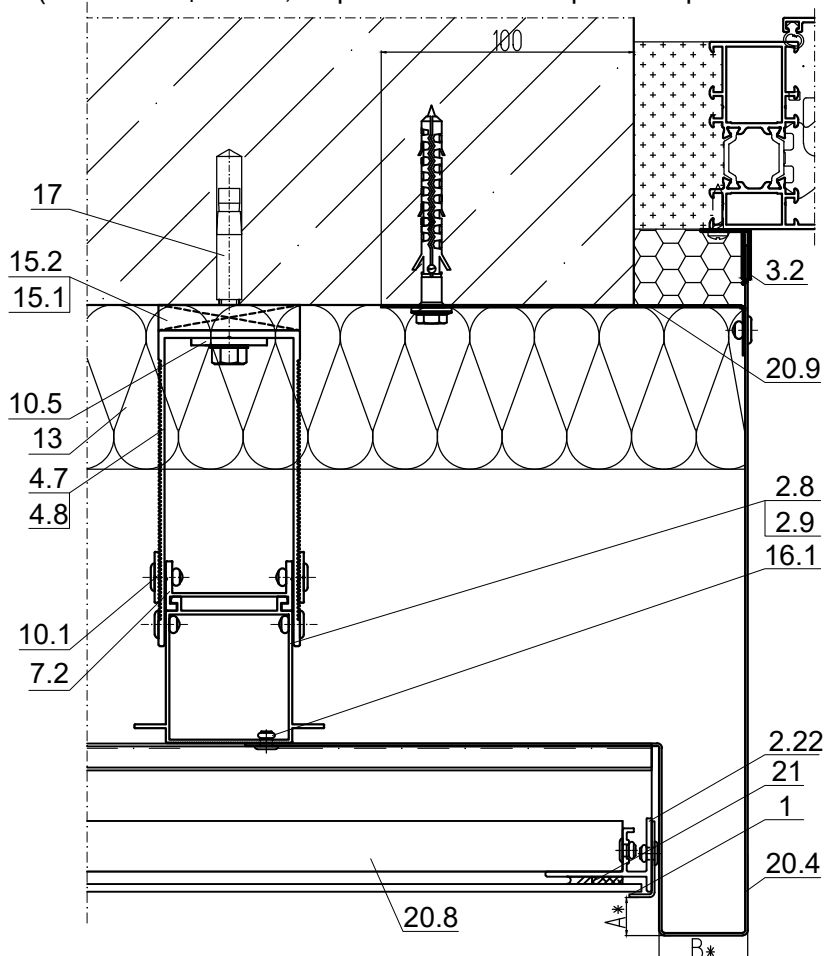
Материал, толщину и шаг крепления элементов противопожарного короба выбирать в соответствии с пожарным экспертным заключением.

**УЗЕЛ 5.1 - БОКОВОЙ ОТКОС ОКНА**

(откос из оц. стали, с применением Г-образных кронштейнов)

**УЗЕЛ 5.2 - БОКОВОЙ ОТКОС ОКНА**

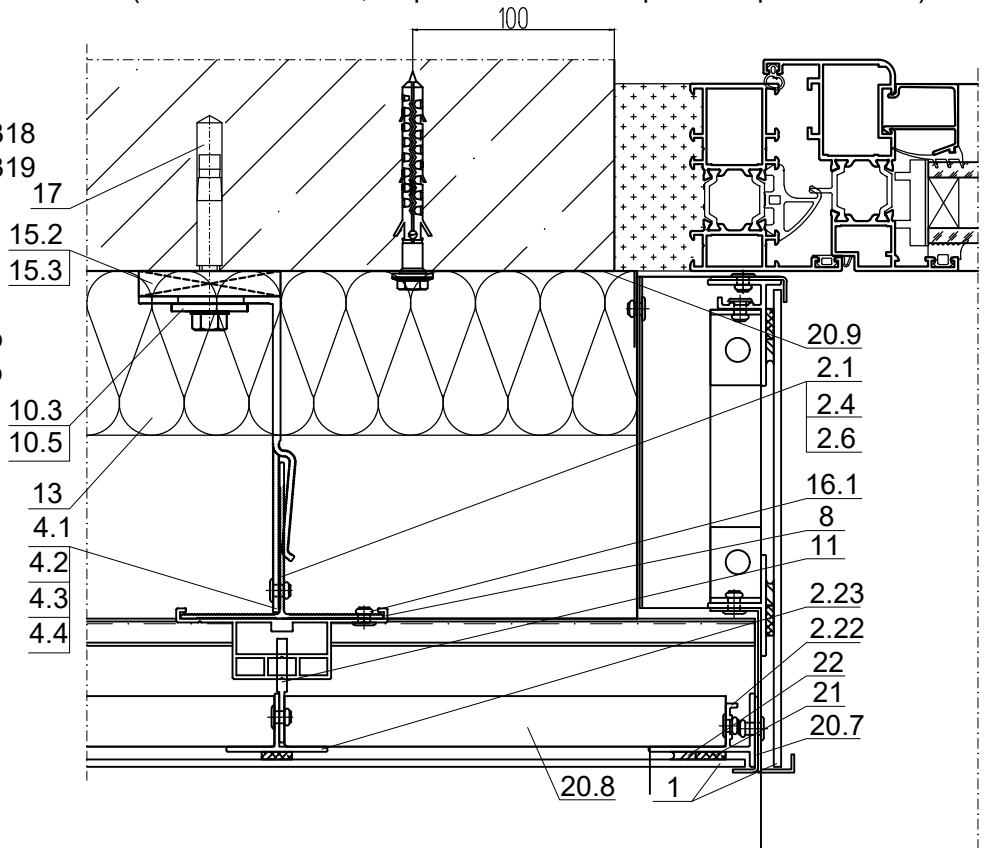
(откос из оц. стали, с применением П-образных кронштейнов)



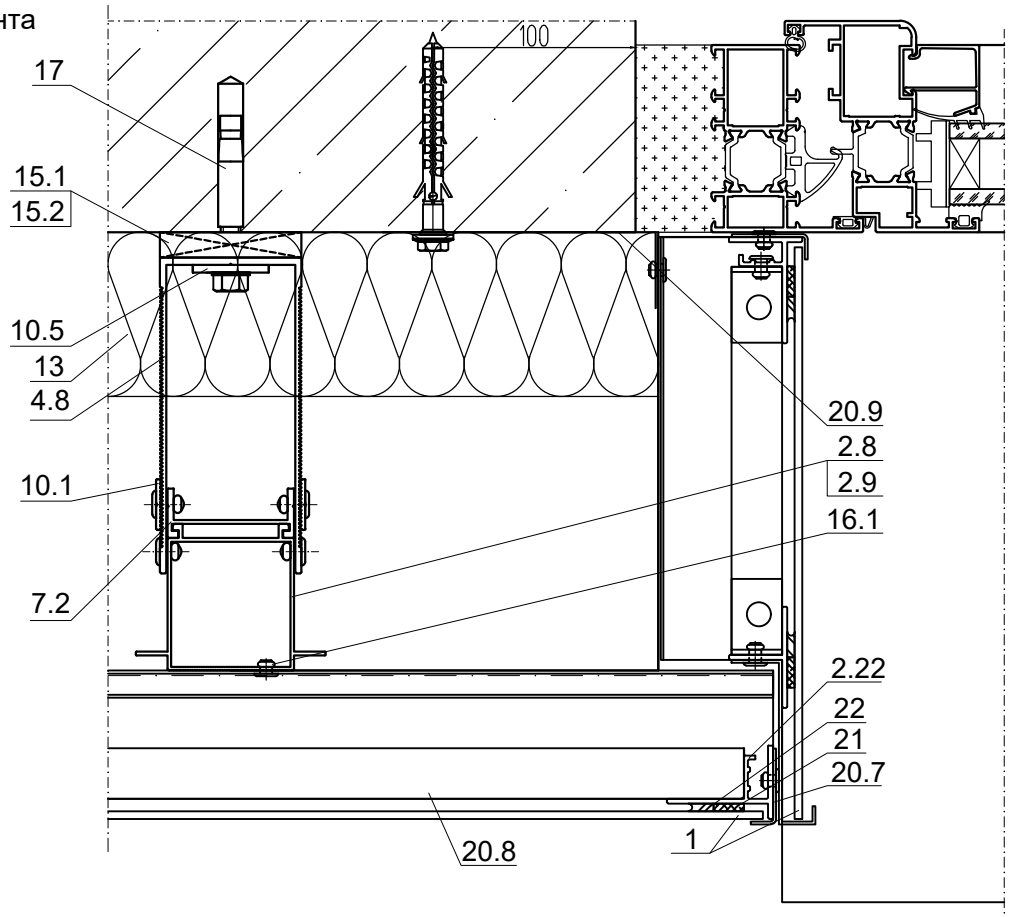
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр 17
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр 15.2
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр 15.3
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 7.2 Салазка малая 10.3
8. Салазка крепежная СК-КПС 947 10.5
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1 13
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1 4.1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2 4.2
- 11 Икля универсальная ИУ-КПС 1070 4.3
- 13 Утеплитель 4.4
- 15.1 ПKN-55-100
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
- 17 Утеплитель
- 20.2 Крепежный элемент
- 20.7 Уголок крепежный стальной
- 20.8 Стальная кассета
- 20.9 Стальной уголок
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

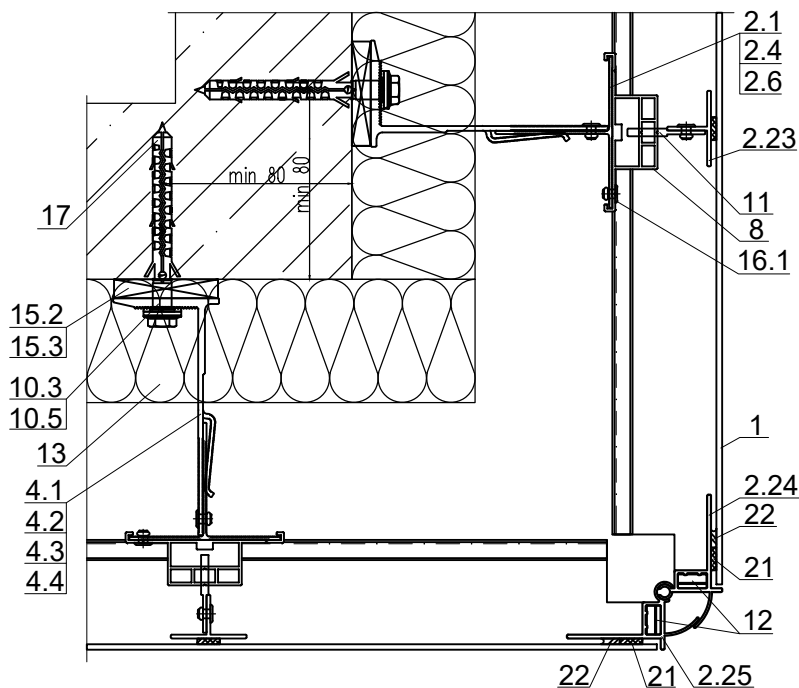
**УЗЕЛ 5.3 - БОКОВОЙ ОТКОС ОКНА**  
(откос из кассеты, с применением Г-образных кронштейнов)



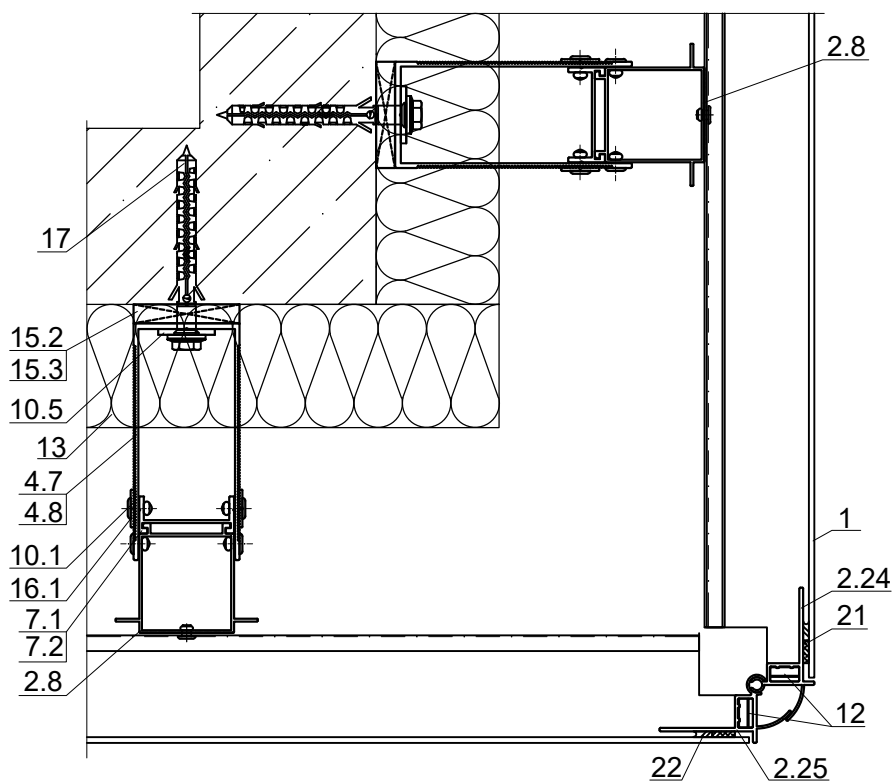
**УЗЕЛ 5.4 - БОКОВОЙ ОТКОС ОКНА**  
(откос из кассеты, с применением П-образных кронштейнов)



УЗЕЛ 6.1 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНЕШНЕГО УГЛА ЗДАНИЯ  
(применение угловой направляющей  
КПС 1165 и КПС 1166, Г-обр. кронштейны)



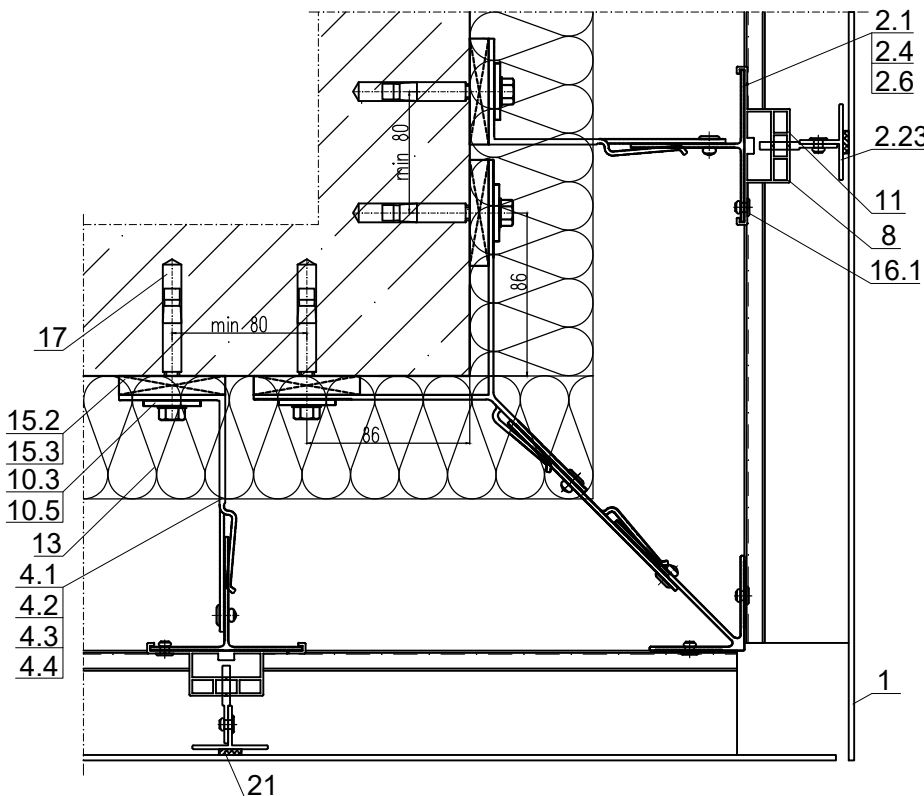
УЗЕЛ 6.2 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНЕШНЕГО УГЛА ЗДАНИЯ  
(применение угловой направляющей  
КПС 1165 и КПС 1166, П-обр. кронштейны)



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 2.24 Профиль кассеты КПС 1365
- 2.25 Профиль кассеты КПС 1366
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 7.1 СБ-КПС 257
- 7.2 СМ-КПС 257
8. Салазка крепежная  
СК-КПС 947
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная  
ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая  
ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.1 ПKN-55-100
- 15.2 ПКО-55-60
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

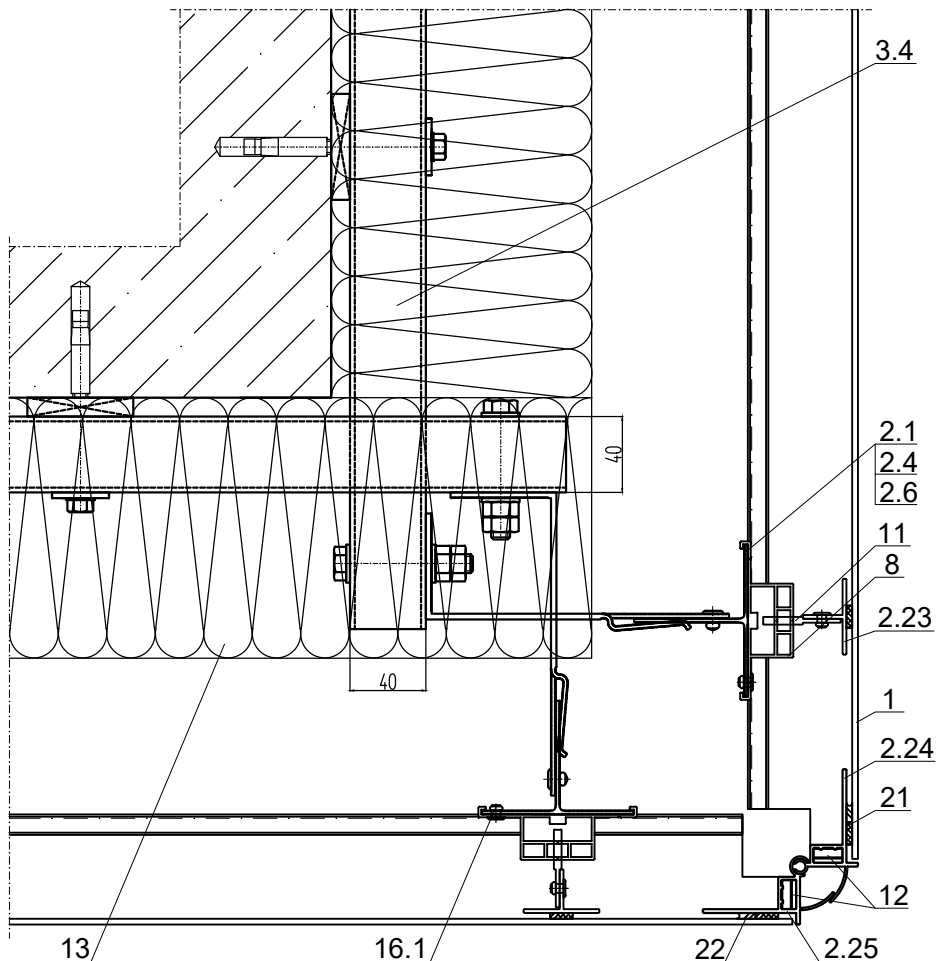
**УЗЕЛ 6.3 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНЕШНЕГО УГЛА ЗДАНИЯ**  
(применение угловых и Г-обр. кронштейнов, угловой направляющей КПС 373)



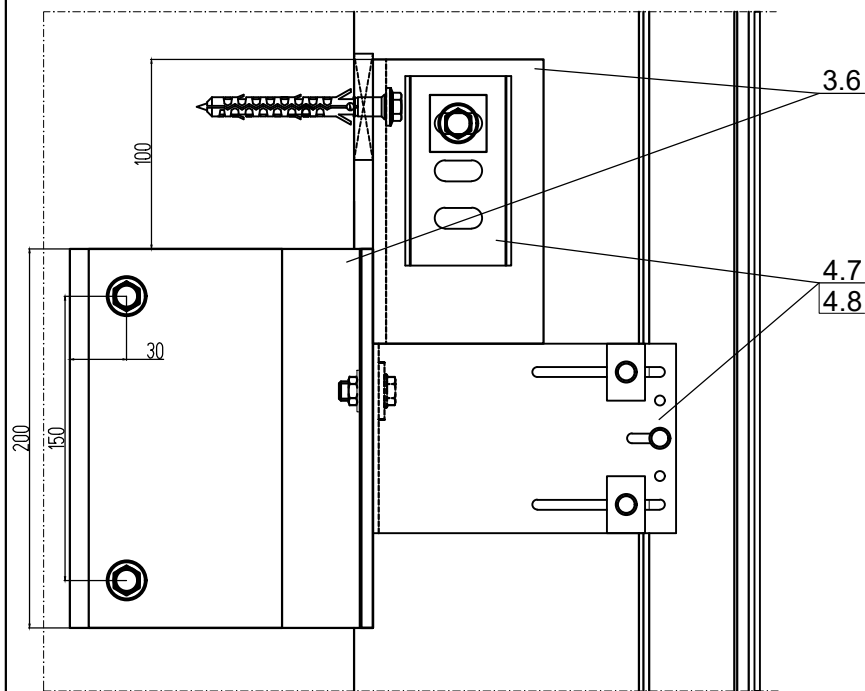
**УЗЕЛ 6.4 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНЕШНЕГО УГЛА ЗДАНИЯ**  
(применение трубы КПС 033)

**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

- 1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КПС45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 2.24 Профиль кассеты КПС 1365
- 2.25 Профиль кассеты КПС 1366
- 3.4 Труба КПС 033
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
- 12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
- 13. Утеплитель
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Закlepка ЗШ 5x12
- 17. Анкер
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента

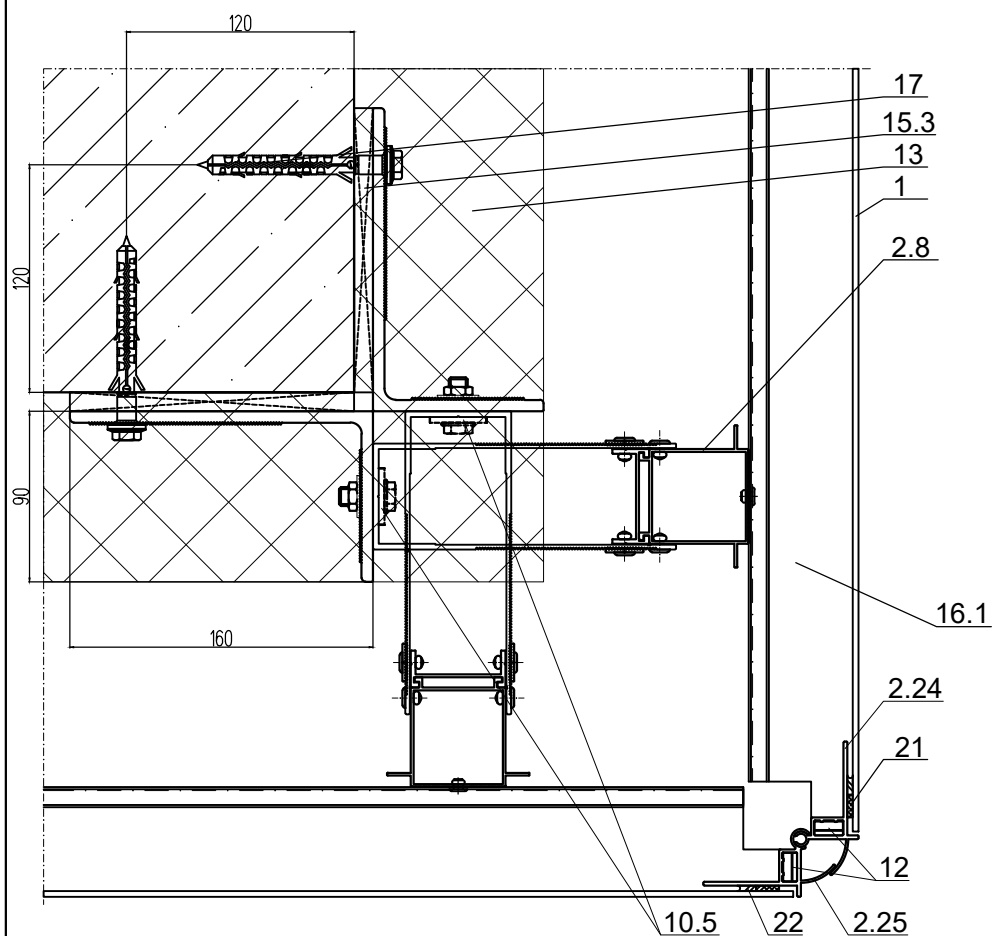


Узел 6.5 - ОБРАМЛЕНИЯ ВНЕШНЕГО УГЛА ЗДАНИЯ  
("П" - обр. систем применение профиля КПС 321)



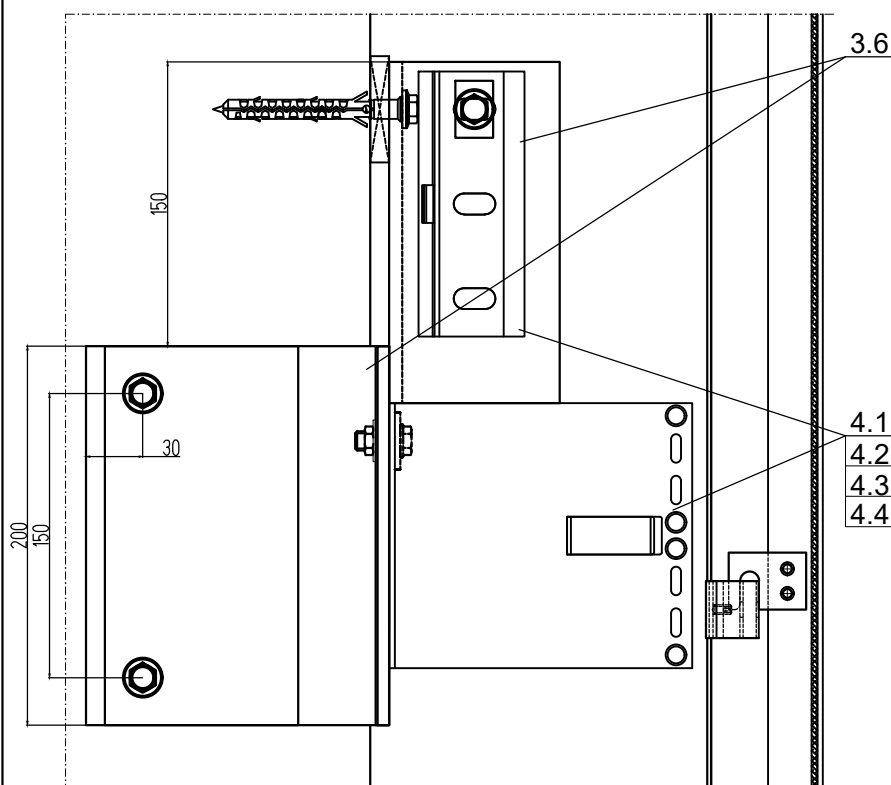
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.24 Профиль кассеты КПС 1365
- 2.25 Профиль кассеты КПС 1366
- 3.6 Направляющая КПС 321
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента



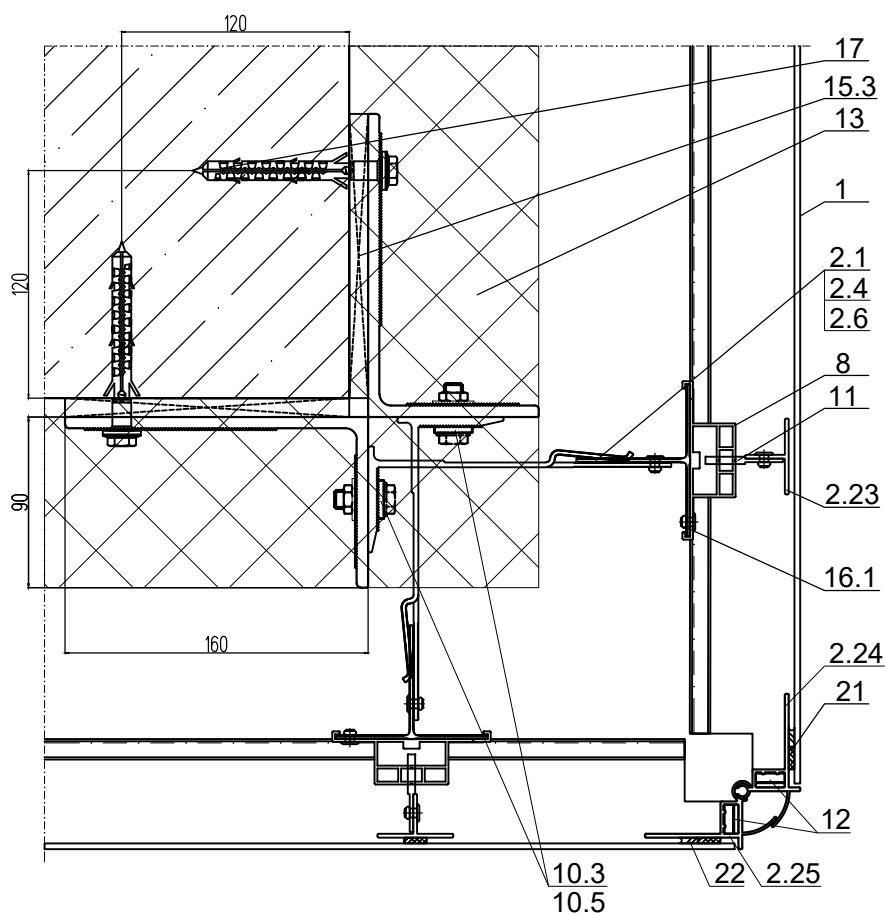
Отрезки профиля КПС 321 длиной 200 мм устанавливаются на два анкера с двух сторон со смещением по высоте на 100 мм. Между стеной и профилем устанавливаются термоизолирующие прокладки ПК-55-150. Кронштейны крепятся на болтовое соединение.

6.6 - УЗЕЛ ОБРАМЛЕНИЯ ВНЕШНЕГО УГЛА ЗДАНИЯ  
("Г" - обр. систем применение профиля КПС 321)



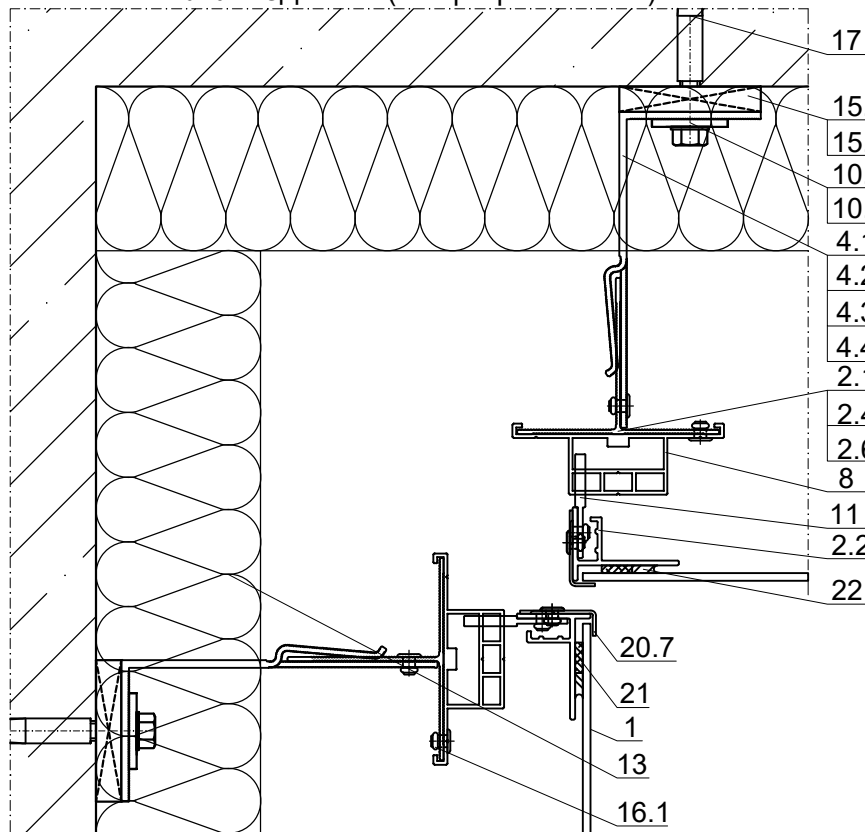
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 2.24 Профиль кассеты КПС 1365
- 2.25 Профиль кассеты КПС 1366
- 3.6 Направляющая КПС 321
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента



Отрезки профиля КПС 321 длиной 200 мм устанавливаются на два анкера с двух сторон со смещением по высоте на 150 мм. Между стеной и профилем устанавливаются термоизолирующие прокладки ПК-55-150. Кронштейны крепятся на болтовое соединение.

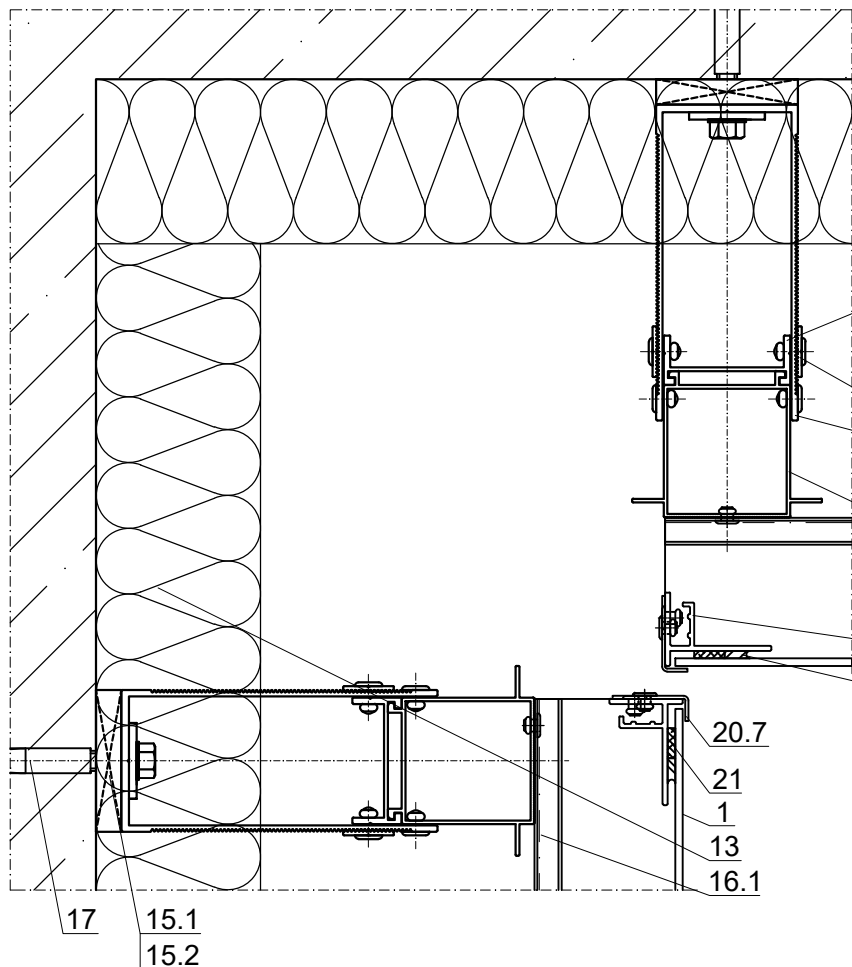
УЗЕЛ 7.1 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО  
УГЛА ЗДАНИЯ (Г-обр. кронштейны)



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

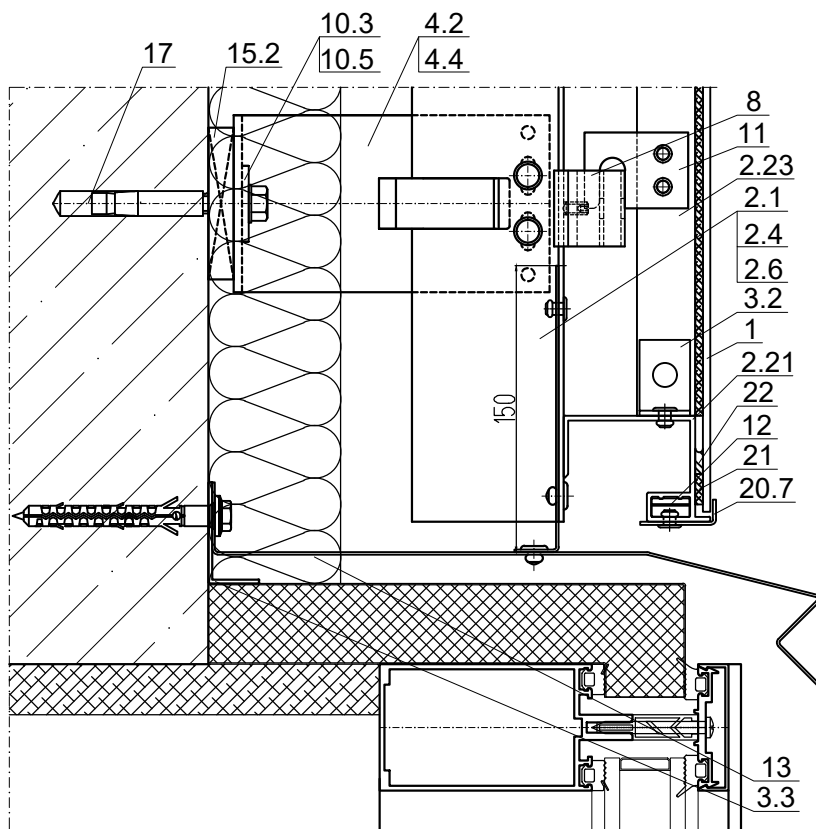
1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 4.9 Кронштейн спаренный
- 7.1 Салазка большая
- 7.2 Салазка малая
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.1 ПК-55-100
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

УЗЕЛ 7.2 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО  
УГЛА ЗДАНИЯ (П-обр. кронштейны)

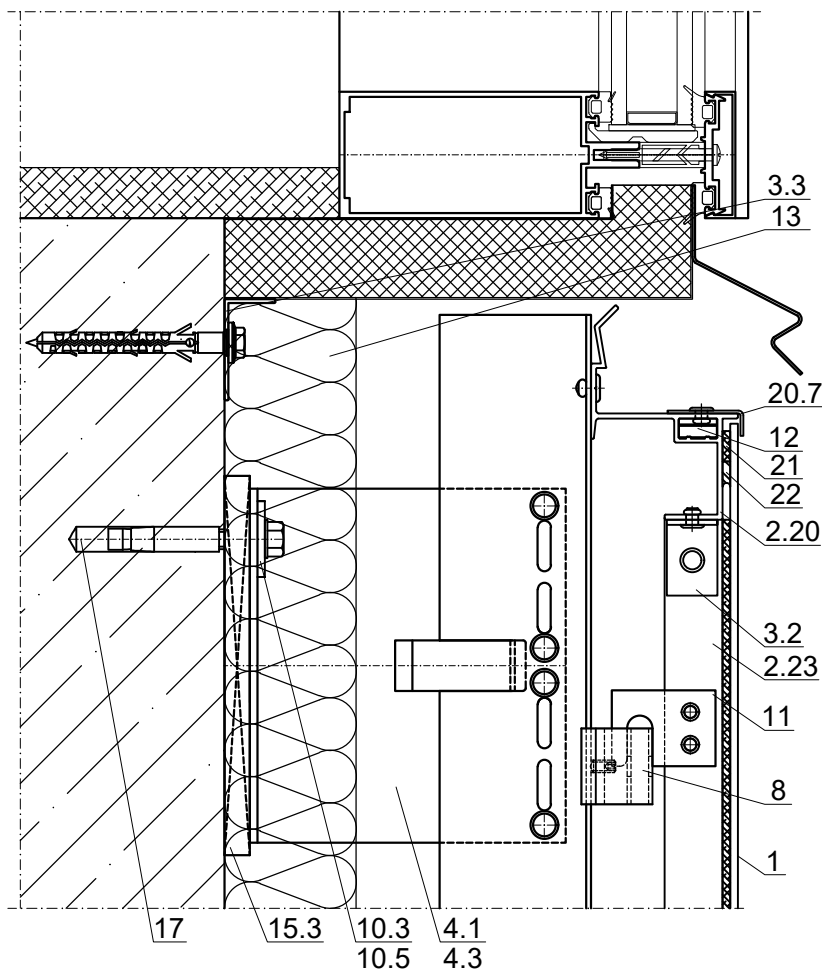




**УЗЕЛ 8 - ВЕРХНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ВИТРАЖУ**  
(Т-образная направляющая, Г-обр. кронштейн)



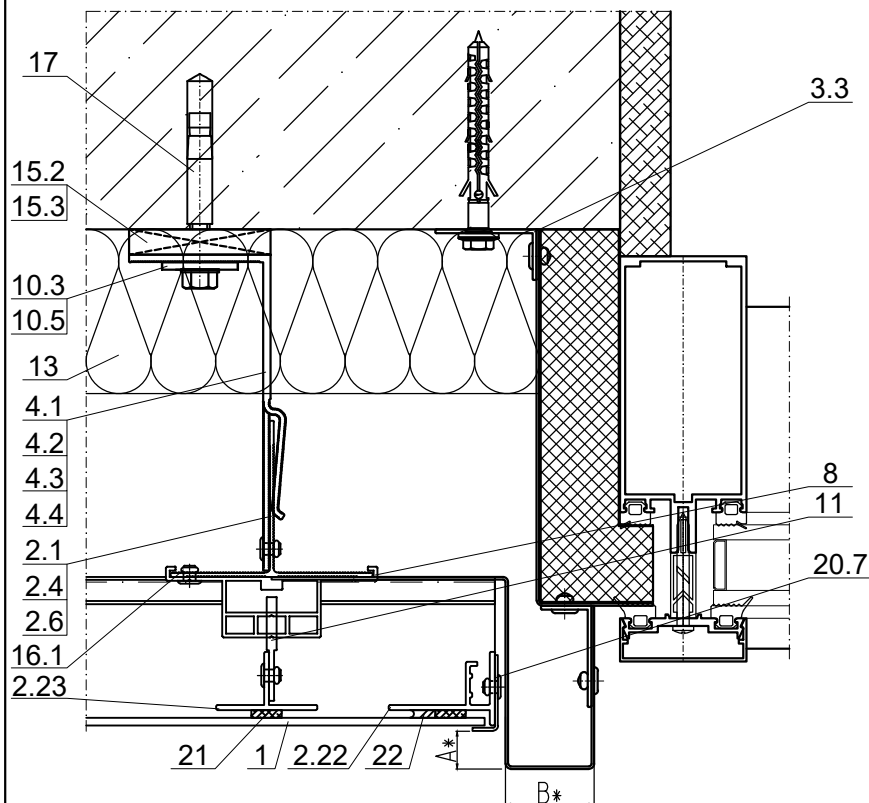
**УЗЕЛ 9 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ВИТРАЖУ**  
(Т-образная направляющая, Г-обр. кронштейн)



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 3.3 Уголок 40x20x1,5
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

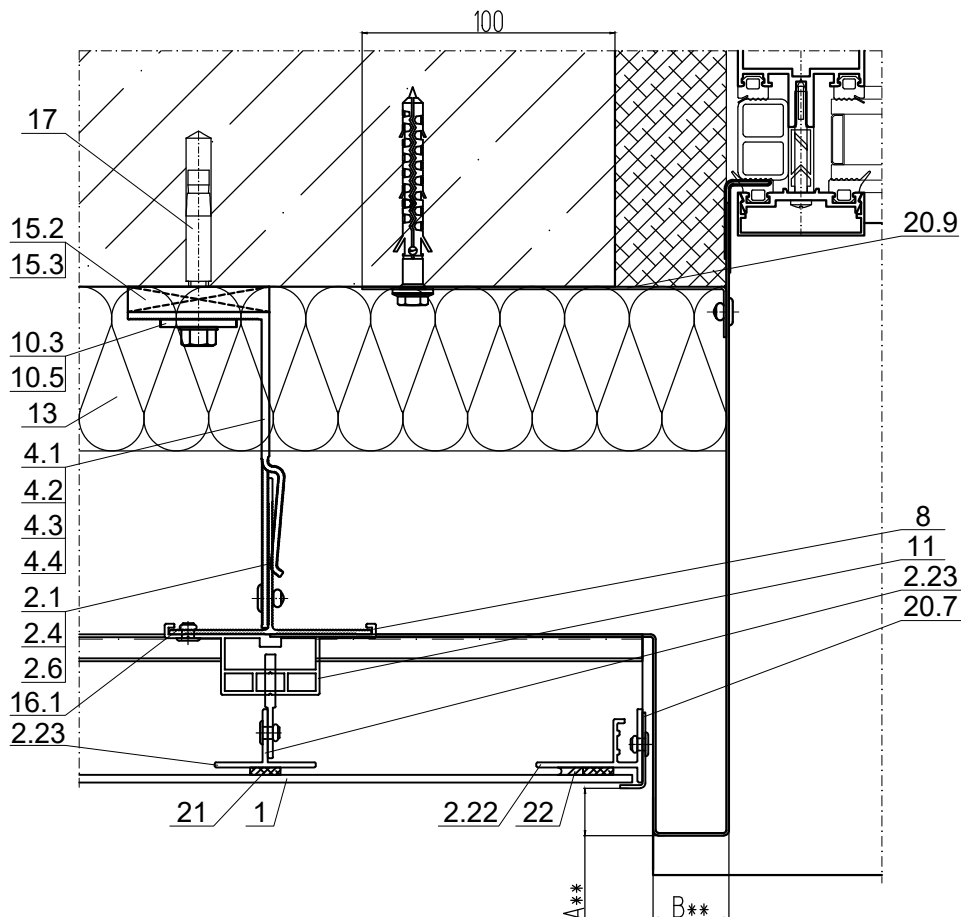
УЗЕЛ 10.1 - БОКОВОЕ ПРИМЫКАНИЕ К ВИТРАЖУ



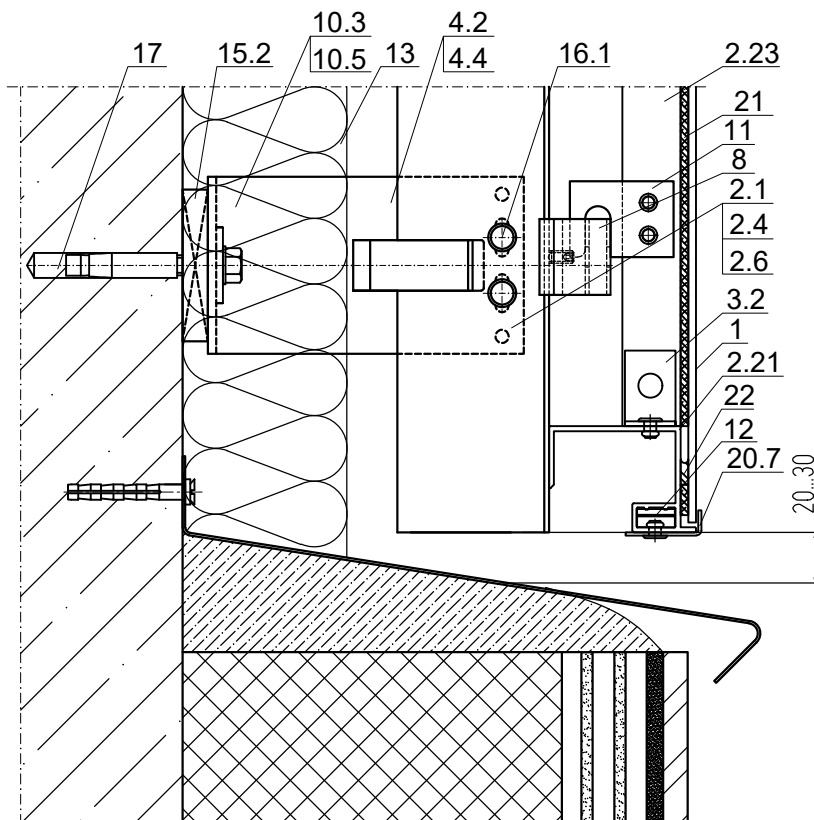
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.3 Уголок 40x20x1,5
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 5.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
- 20.9 Стальной уголок
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

УЗЕЛ 10.2 - БОКОВОЙ ОТКОС ВИТРАЖА  
УСТАНОВЛЕННОГО В ПРОЕМ (откос из оц. стали)



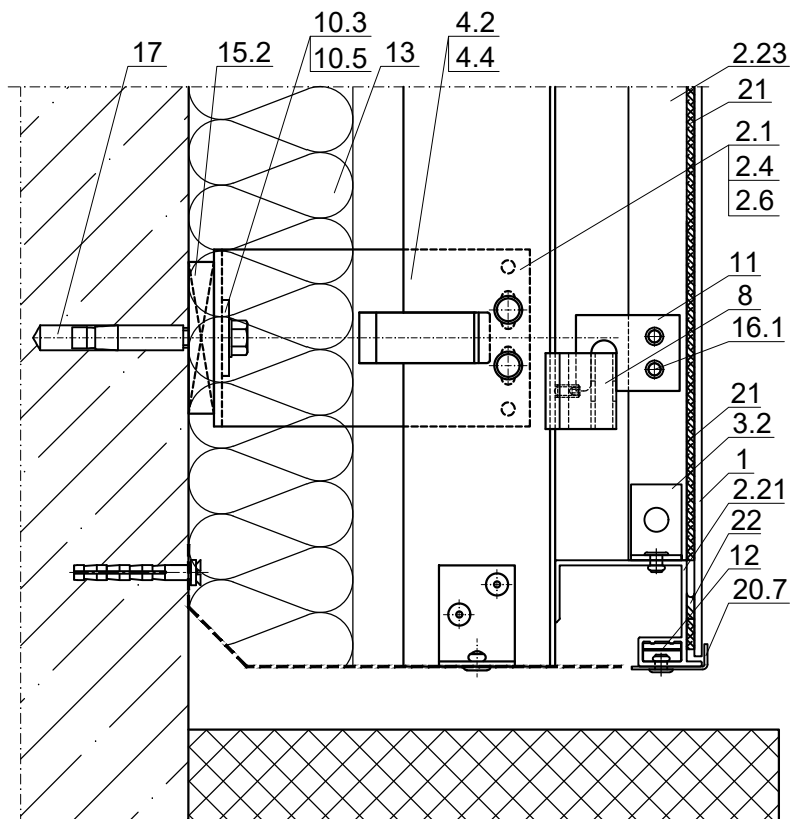
**УЗЕЛ 11.1 - ПРИМЫКАНИЕ К ЦОКОЛЮ**  
(направляющая Т-образного сечения, Г-обр. кронштейн, отлив)



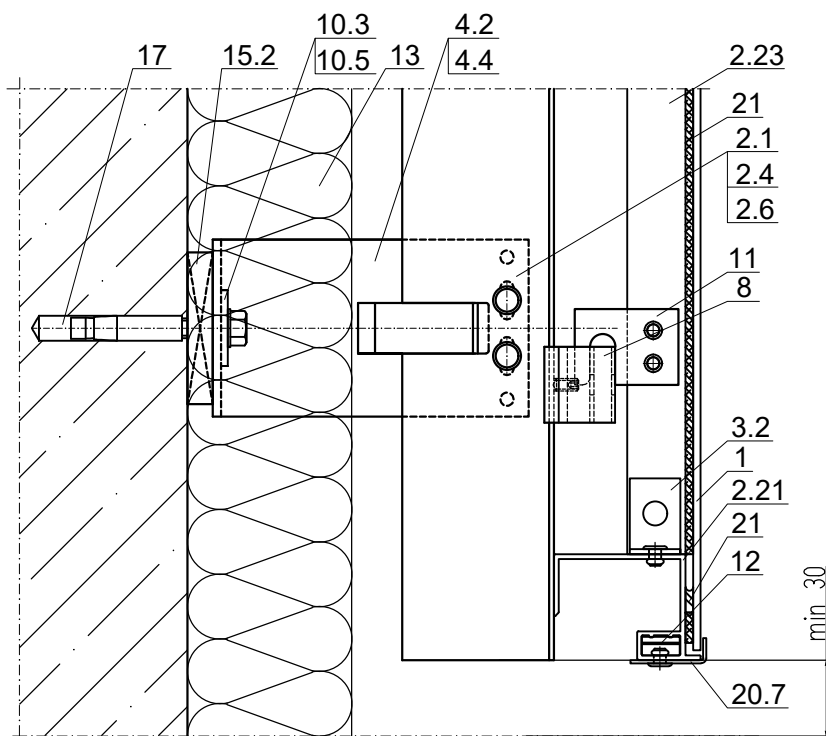
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

**УЗЕЛ 11.2 - ПРИМЫКАНИЕ К ЦОКОЛЮ**  
(направляющая Т-образного сечения, Г-обр. кронштейн, вентиляционная сетка)



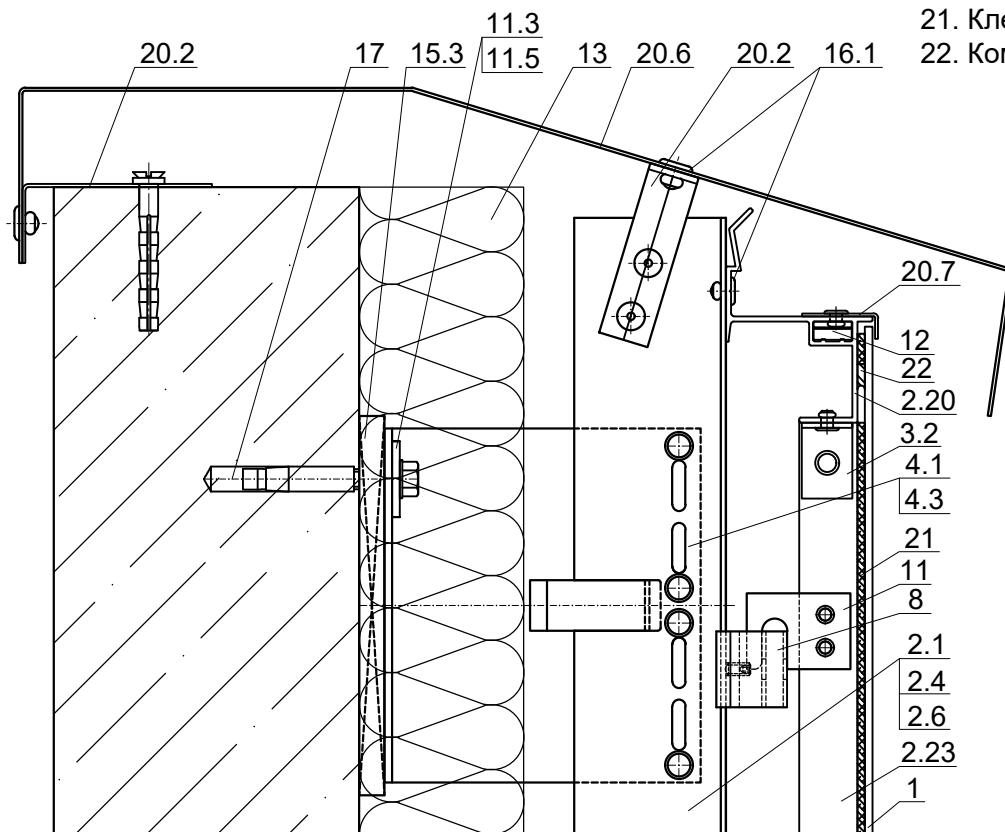
**УЗЕЛ 11.3 - ПРИМЫКАНИЕ К ЦОКОЛЮ**  
(направляющая Т-образного сечения, Г-обр. кронштейн)



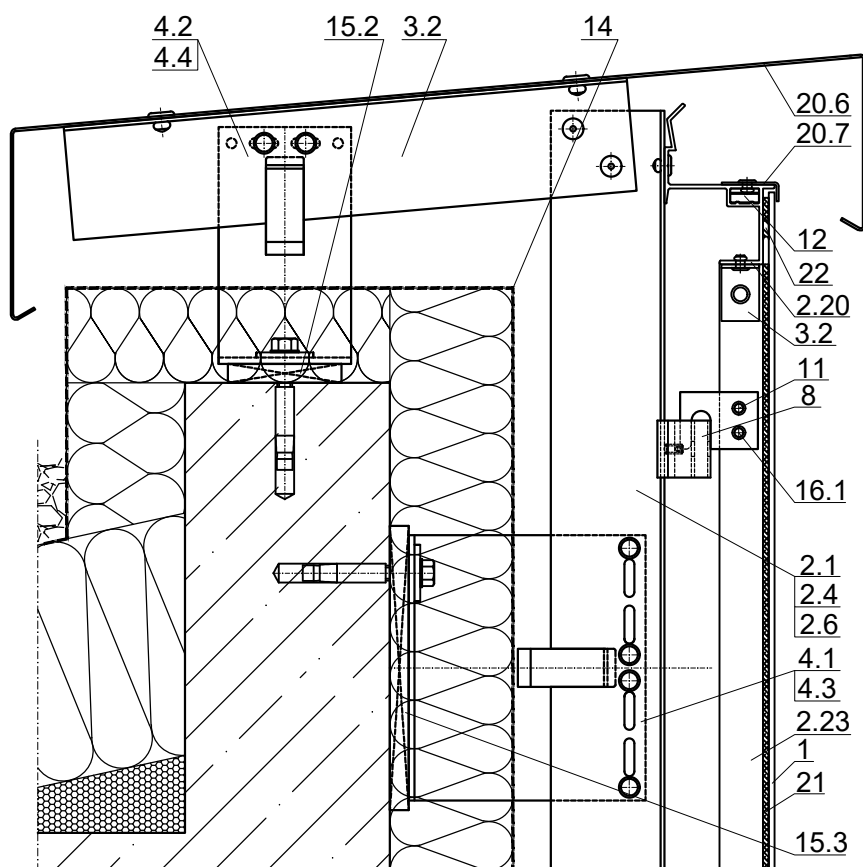
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.2 Крепежный элемент
- 20.6 Козырек парапета
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

**УЗЕЛ 12.1 - ПРИМЫКАНИЕ К КРОВЛЕ**  
(организация парапета из оц. стали)



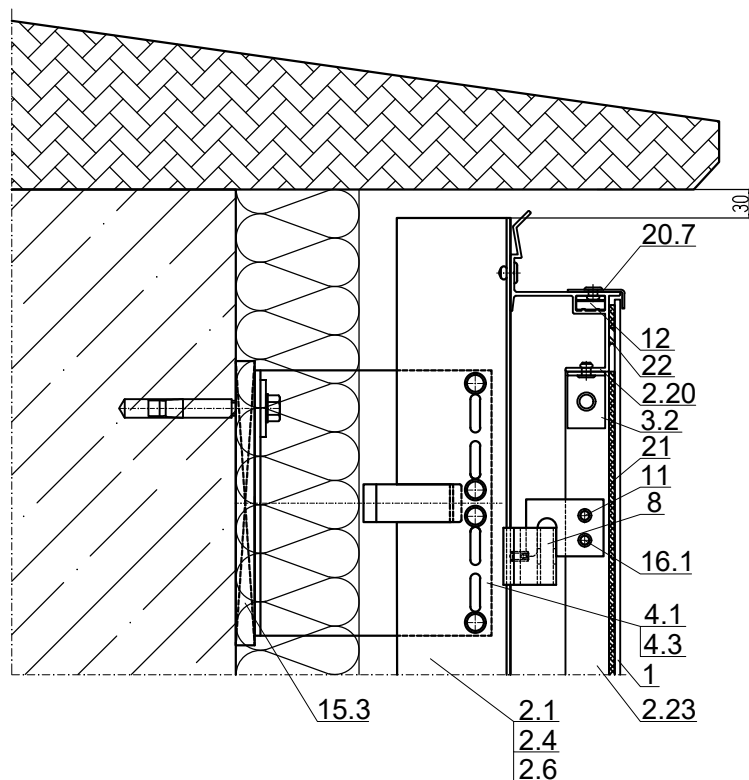
### УЗЕЛ 12.2 - ПРИМЫКАНИЕ К КРОВЛЕ



#### КОМПЛЕКТАЦИЯ:

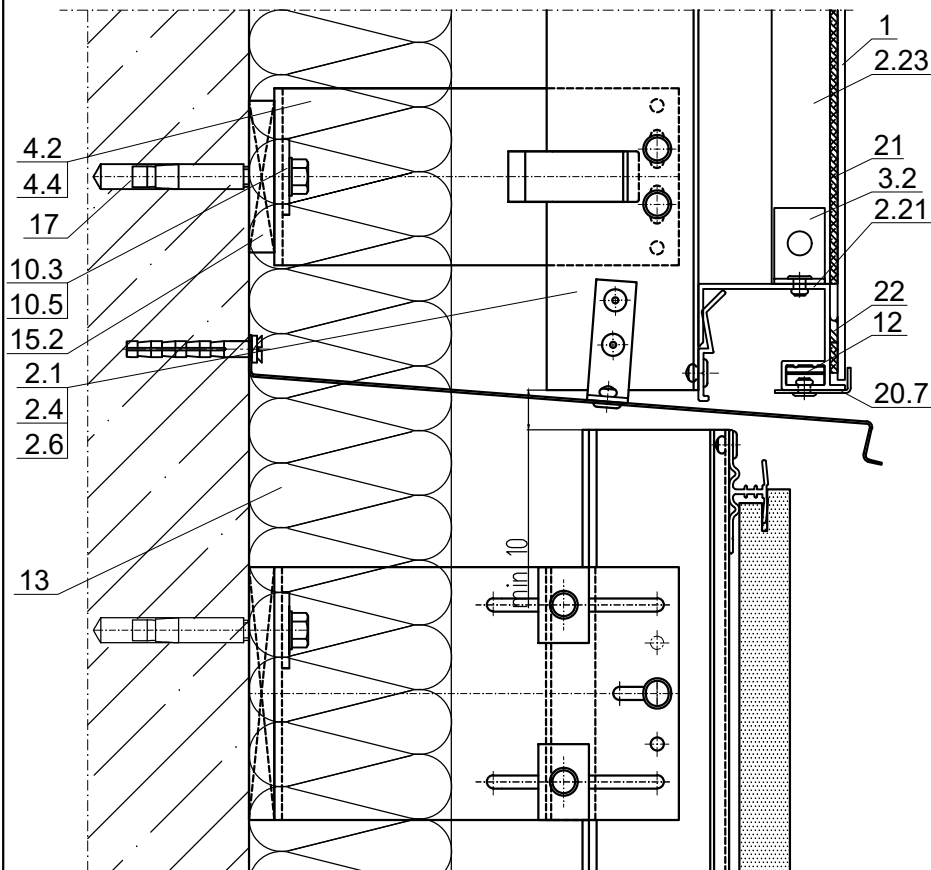
1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.2 Направляющая КП45531
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
14. ГПП
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.2 Крепежный элемент
- 20.6 Конструкция парапета
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

### УЗЕЛ 12.3 - ПРИМЫКАНИЕ К КРОВЛЕ



1. \*При толщине парапета до 380 мм устанавливать 1 парапетный кронштейн. Свыше 380 мм - два кронштейна.
- Примыкание к кровле и парапет показаны условно.

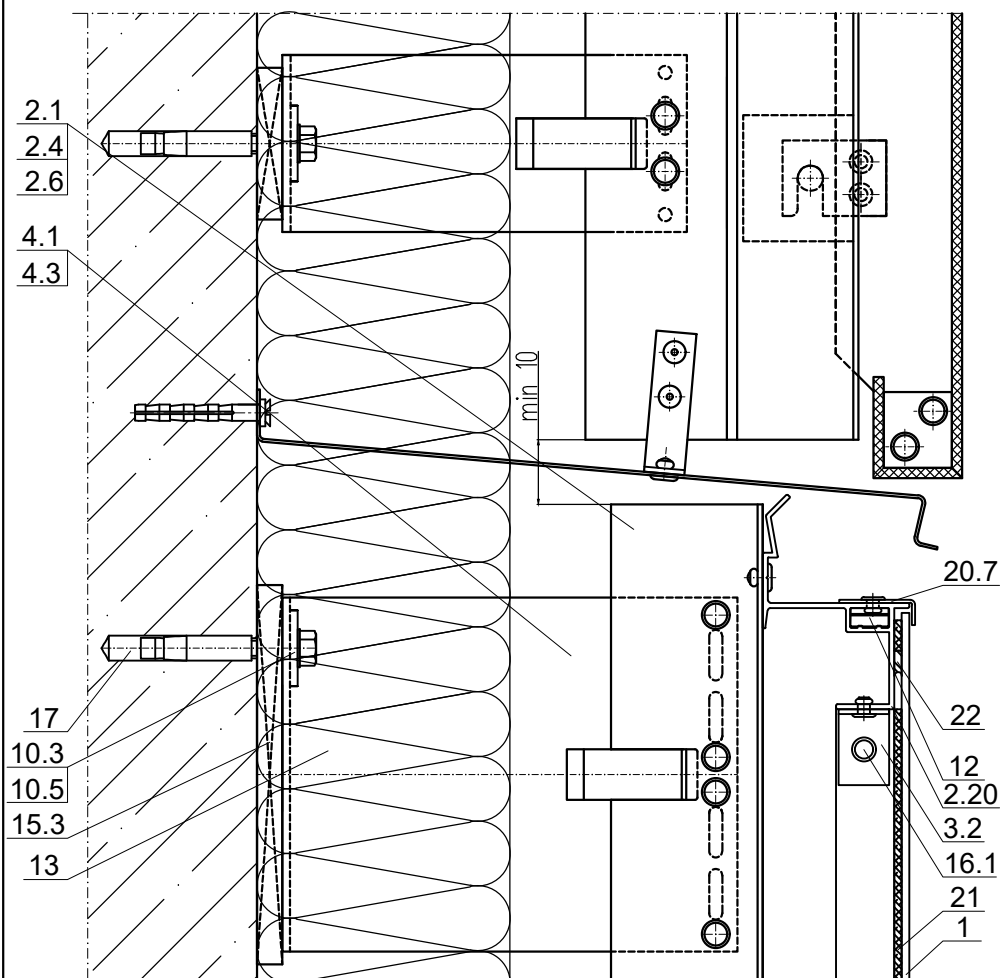
УЗЕЛ 13 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ  
ИЗ НАТУРАЛЬНОГО КАМНЯ



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

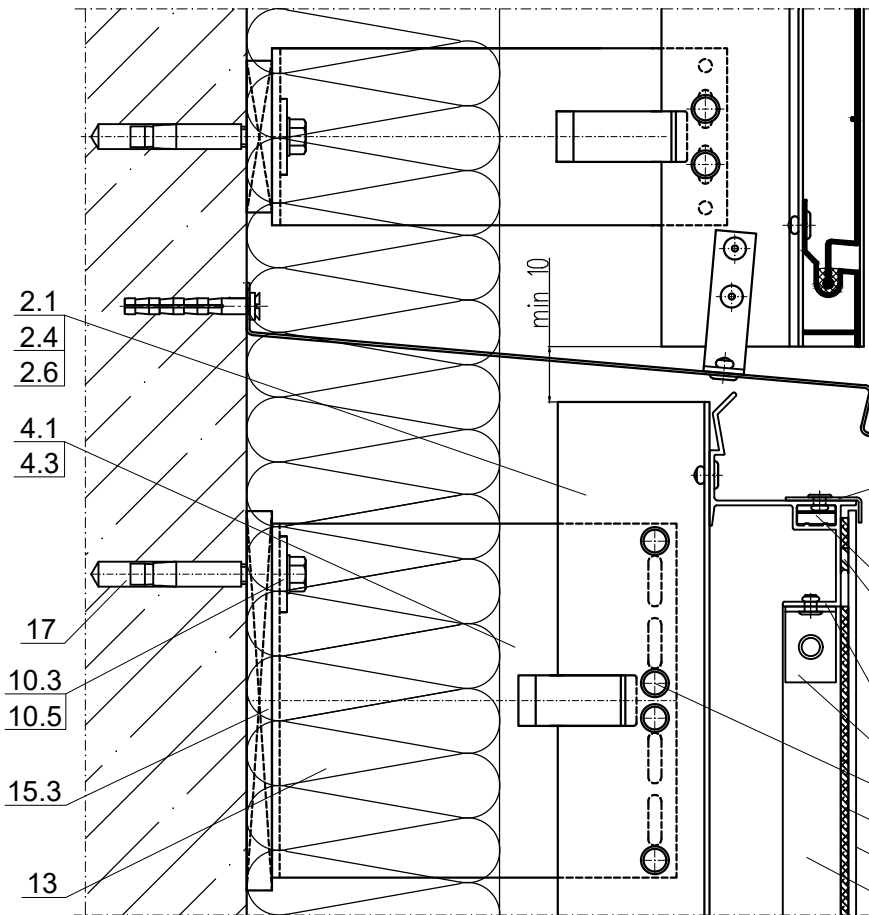
1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

УЗЕЛ 14 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ КОМПОЗИТНЫХ КАССЕТ



\* - Отсечка стальная из полосовой стали толщиной не менее 0,55 мм.

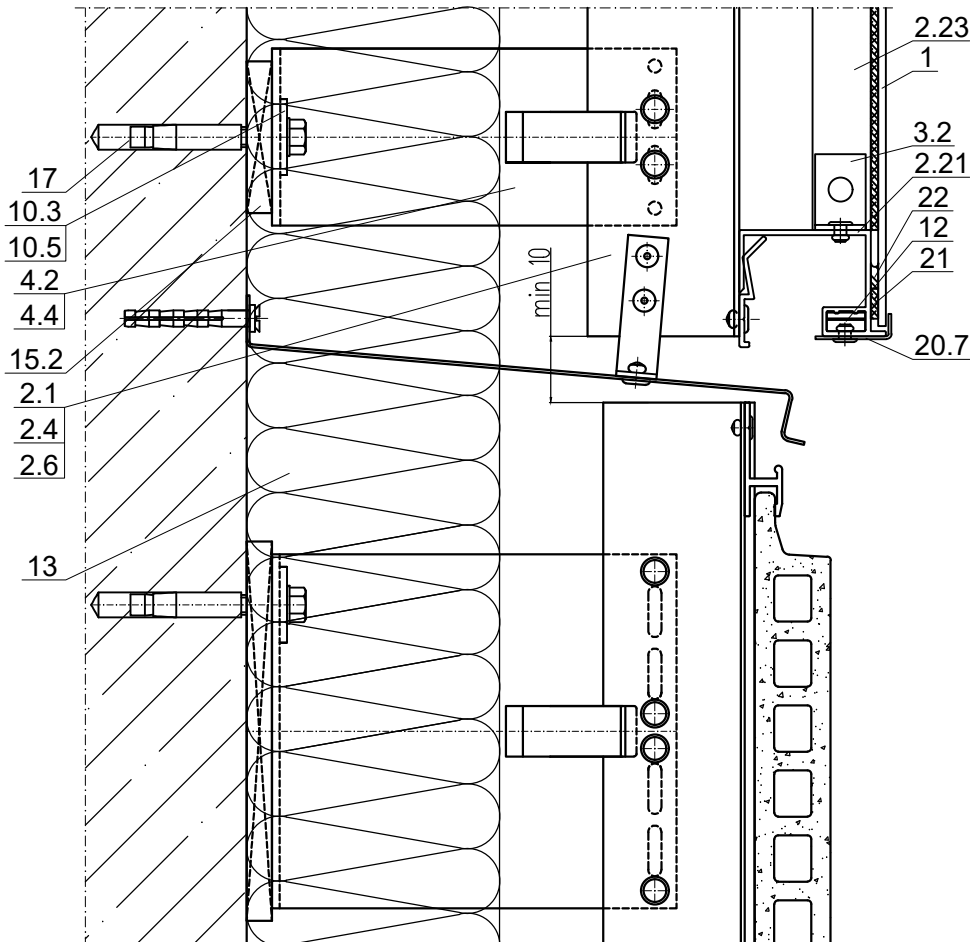
УЗЕЛ 15 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ  
ИЗ ЛИНЕАРНЫХ ПАНЕЛЕЙ



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

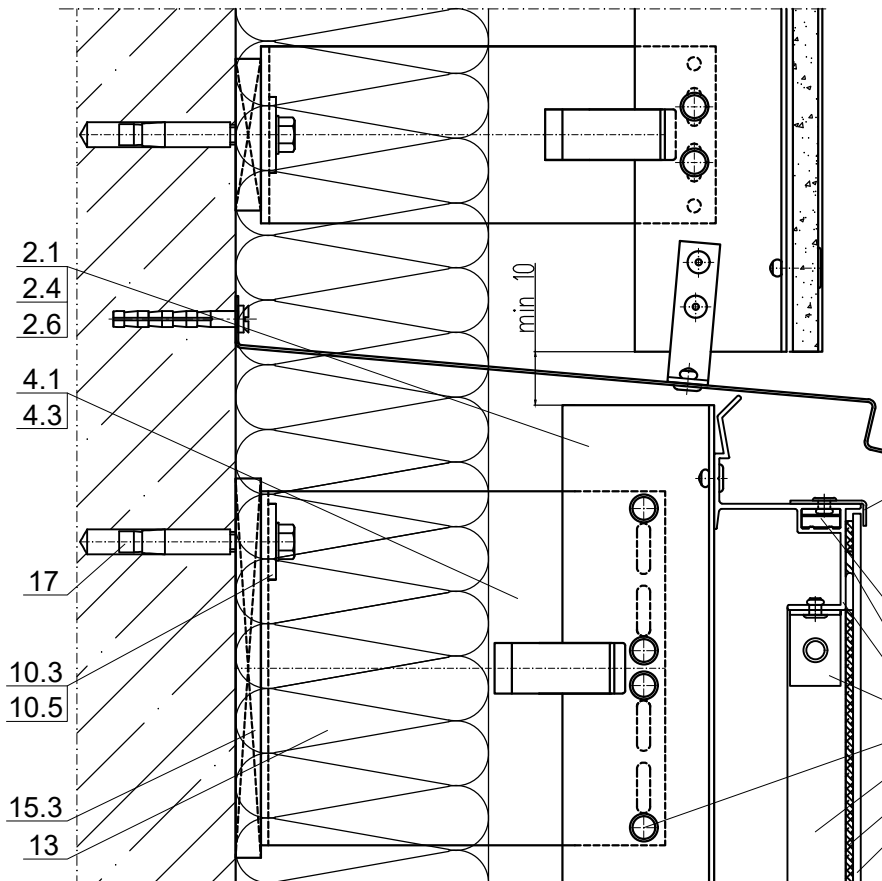
1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

УЗЕЛ 16 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ  
ИЗ ТЕРРАКОТОВЫХ ПЛИТ



\* - Отсечка стальная из полосовой стали толщиной не менее 0,55 мм.

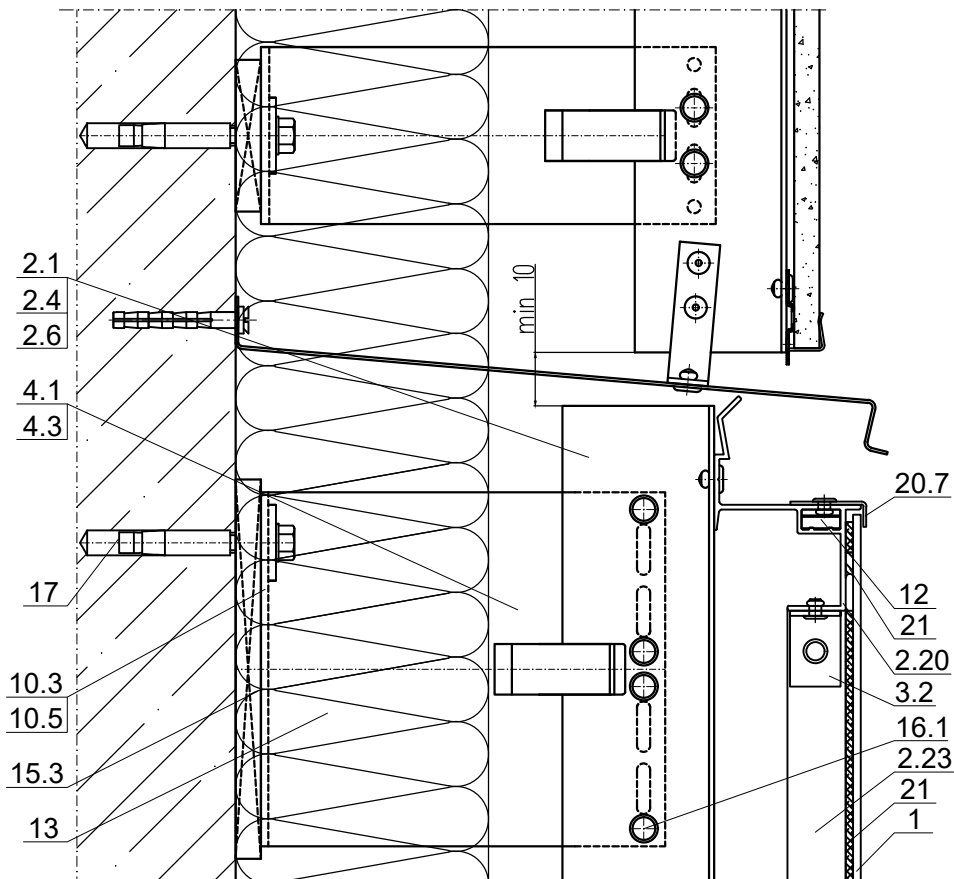
УЗЕЛ 17 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ  
ИЗ ПЛОСКИХ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

УЗЕЛ 18 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ  
КЕРАМОГРАНИТНЫХ ПЛИТ

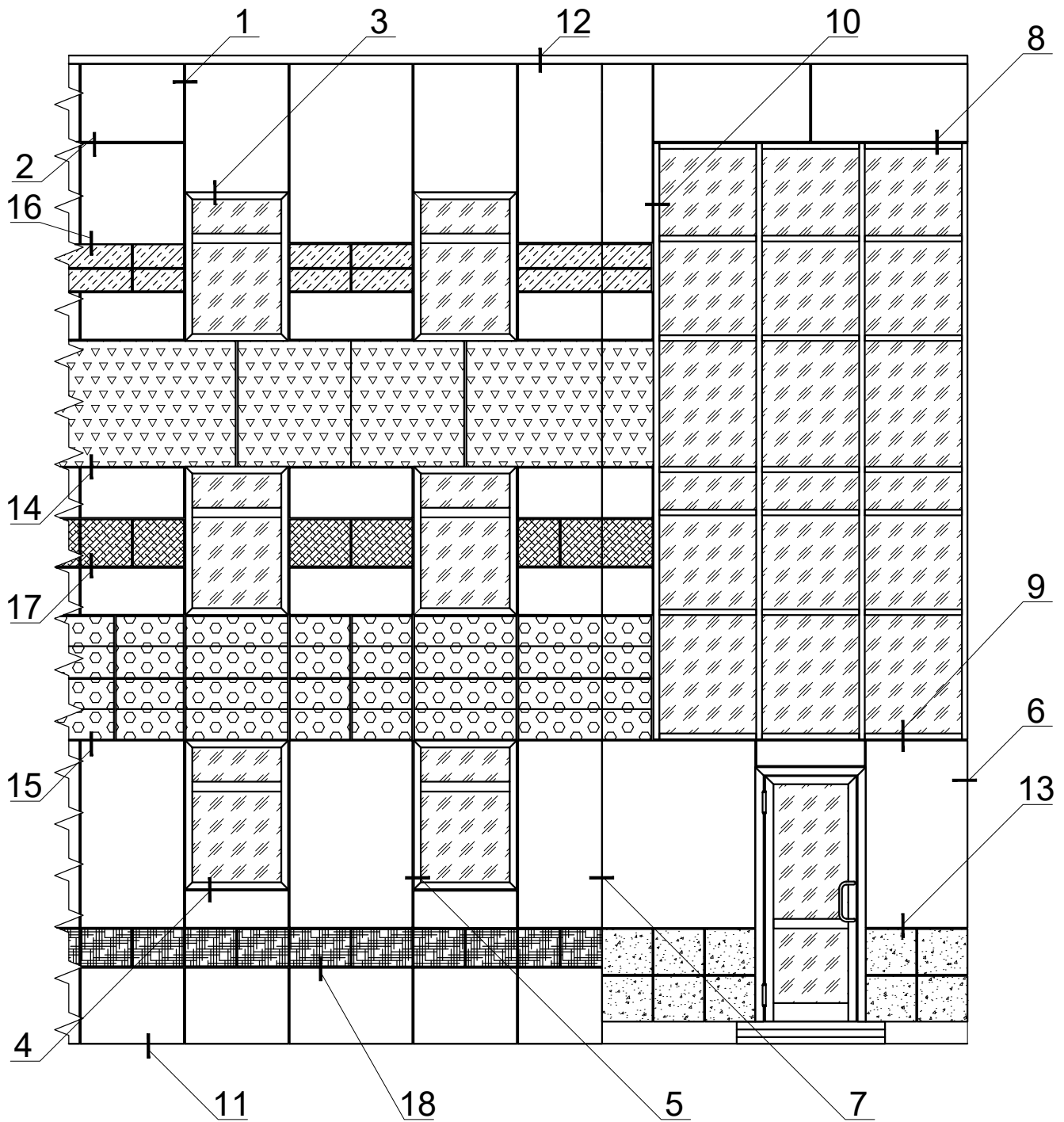


\* - Отсечка стальная из полосовой стали толщиной не менее 0,55 мм.

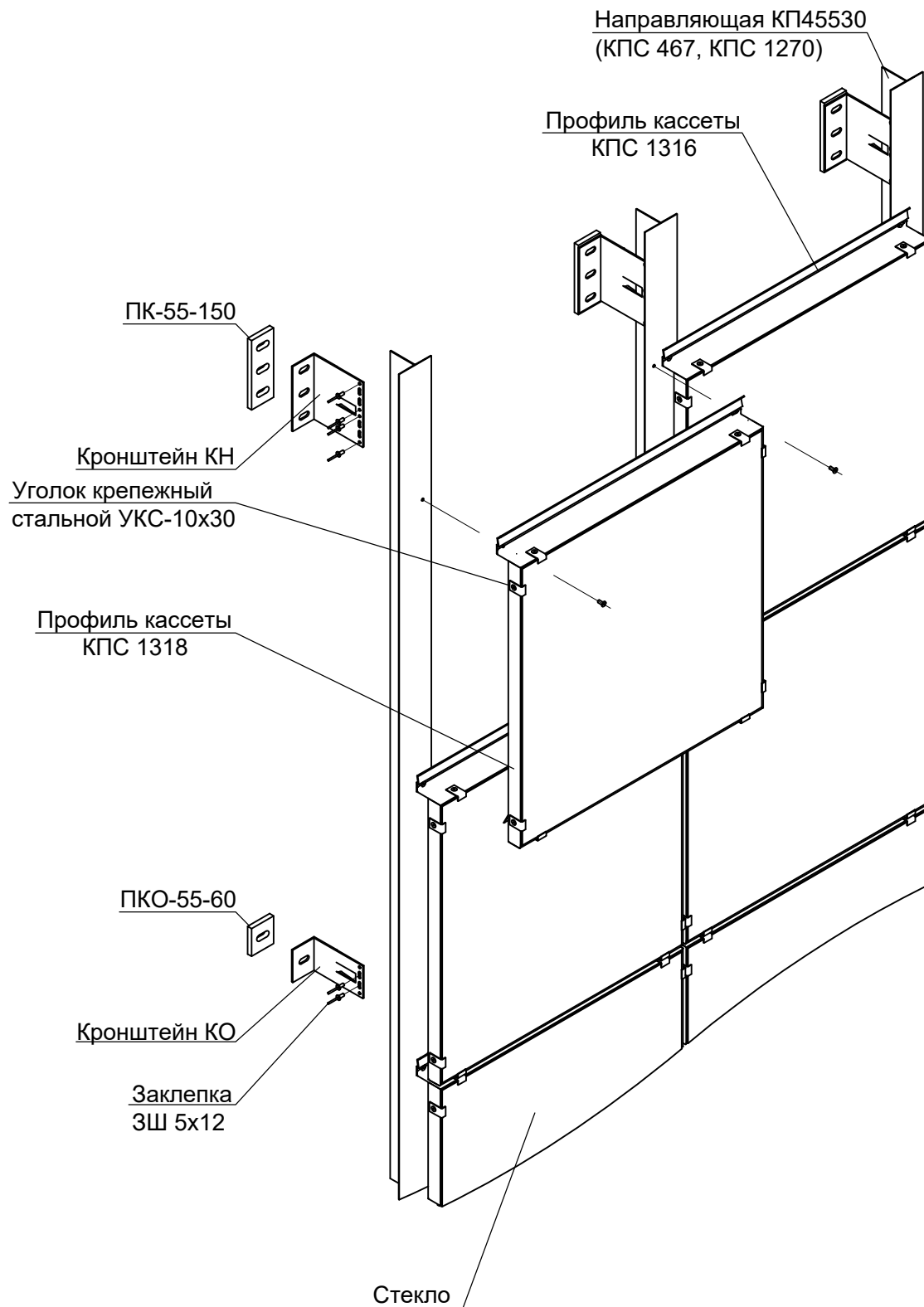


## 9. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ С КРЕПЛЕНИЕМ СТЕКЛА

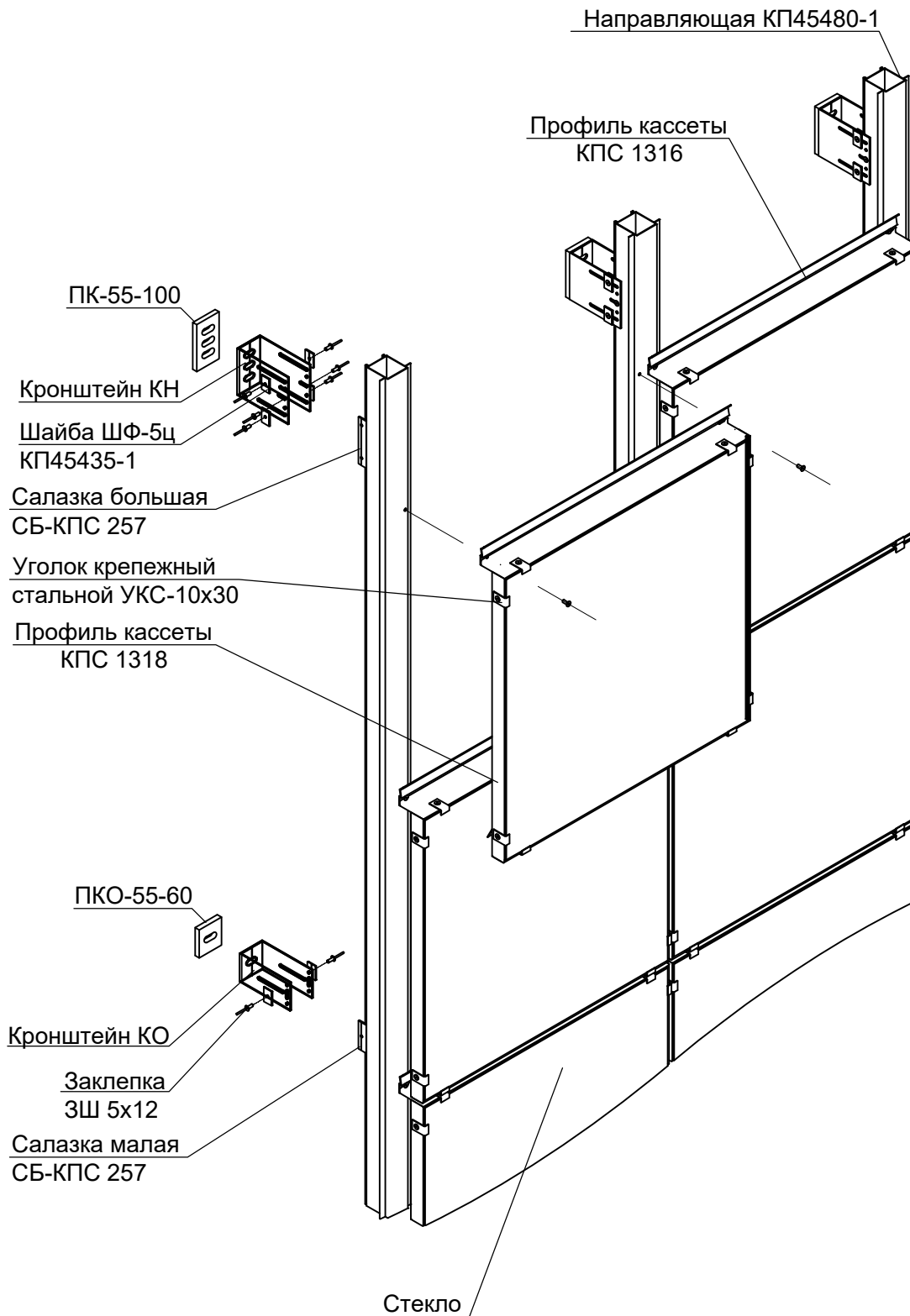
ФРАГМЕНТ ФАСАДА



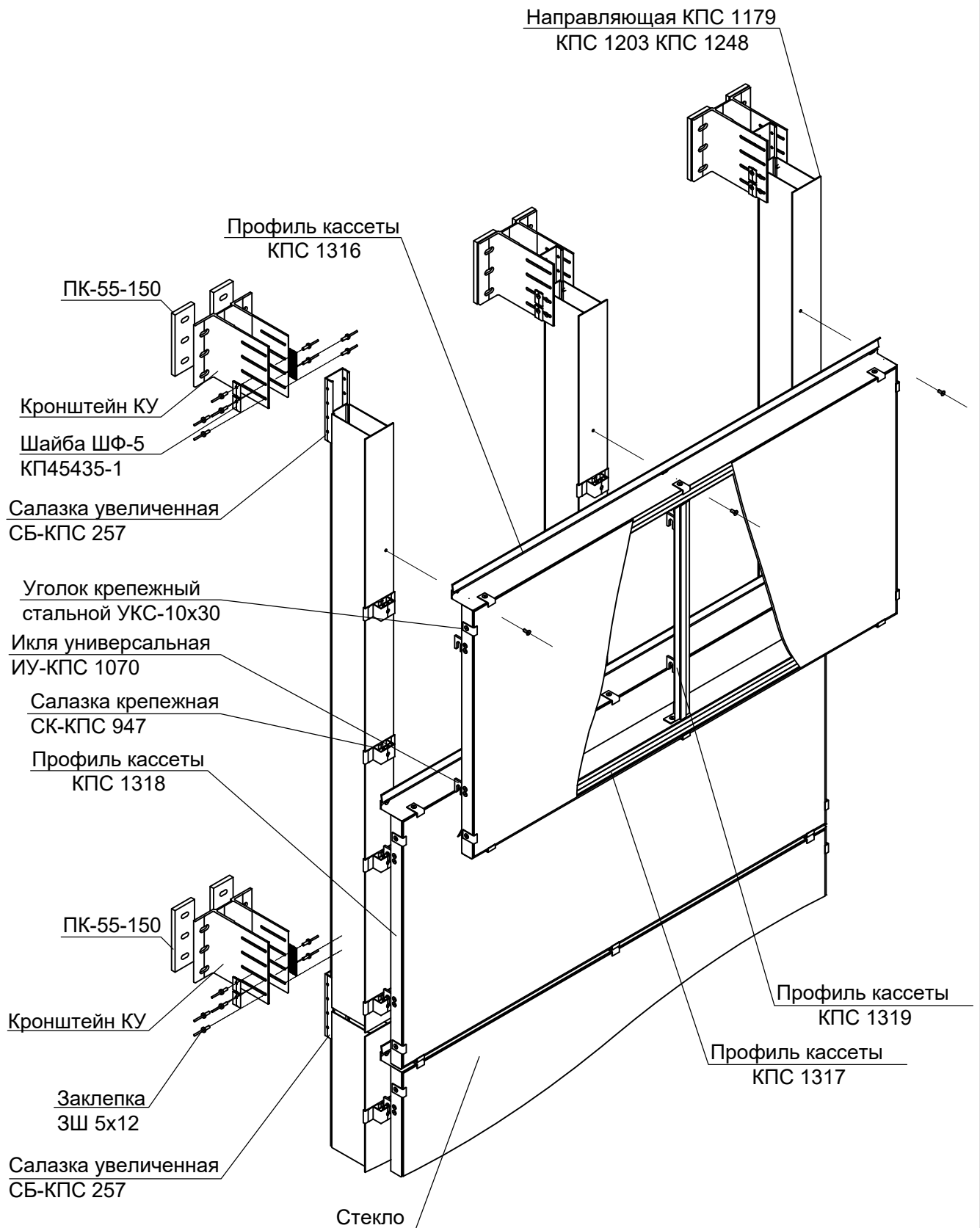
Фрагмент конструктивного решения системы  
с применением Г-образных кронштейнов



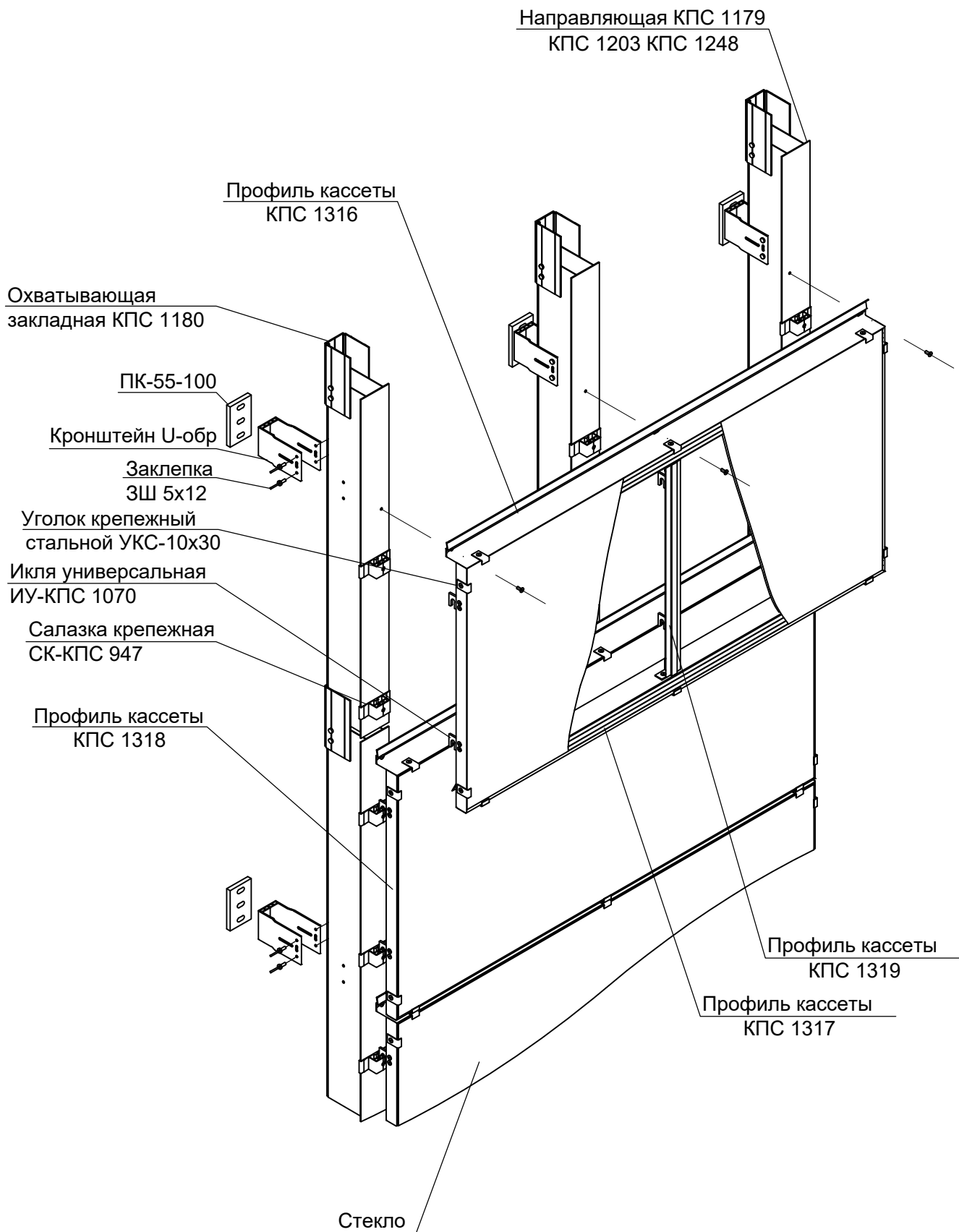
Фрагмент конструктивного решения системы  
с применением П - образных кронштейнов



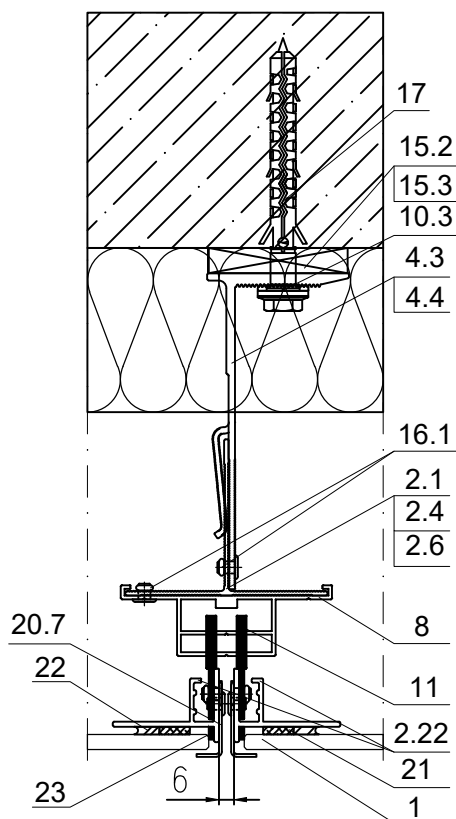
Фрагмент конструктивного решения системы  
с применением усиленных кронштейнов



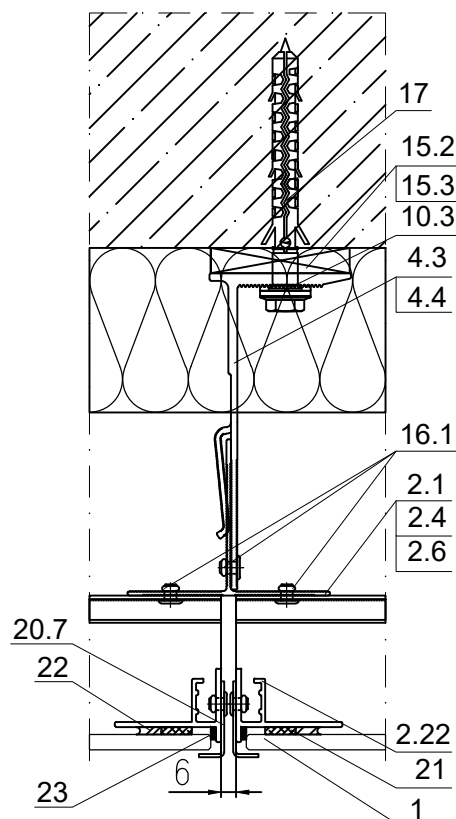
Фрагмент конструктивного решения системы  
с применением U - образных кронштейнов



УЗЕЛ 1.1 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
крепление кассет на иклях



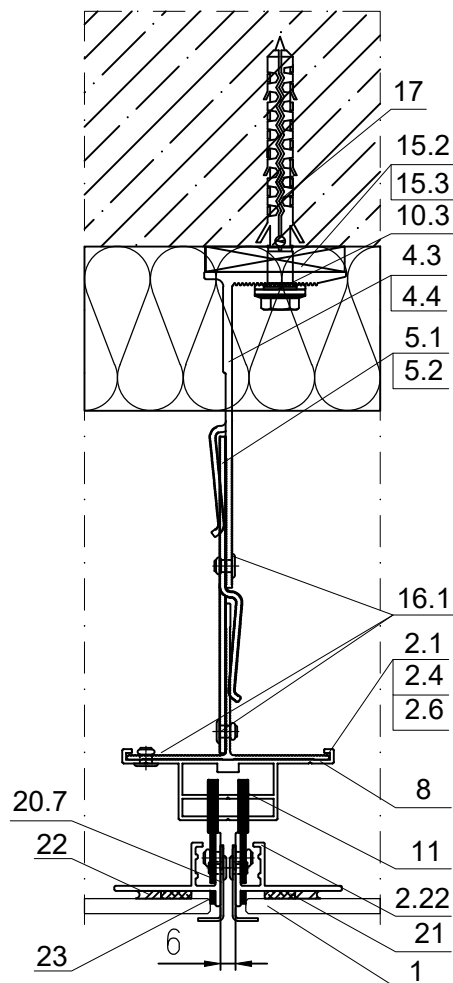
УЗЕЛ 1.2 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
крепление кассет без иклей



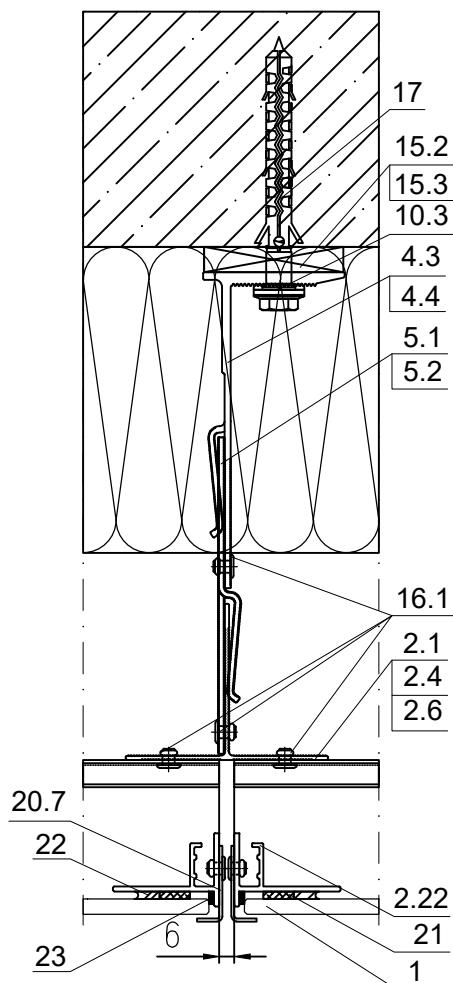
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная  
СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
11. Икля универсальная  
ИУ-КПС 1070
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный  
стальной УКС-10x30
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

УЗЕЛ 1.3 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
с применением удлинителей кронштейнов  
крепление кассет на иклях



УЗЕЛ 1.4 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
с применением удлинителей кронштейнов  
крепление кассет без иклей

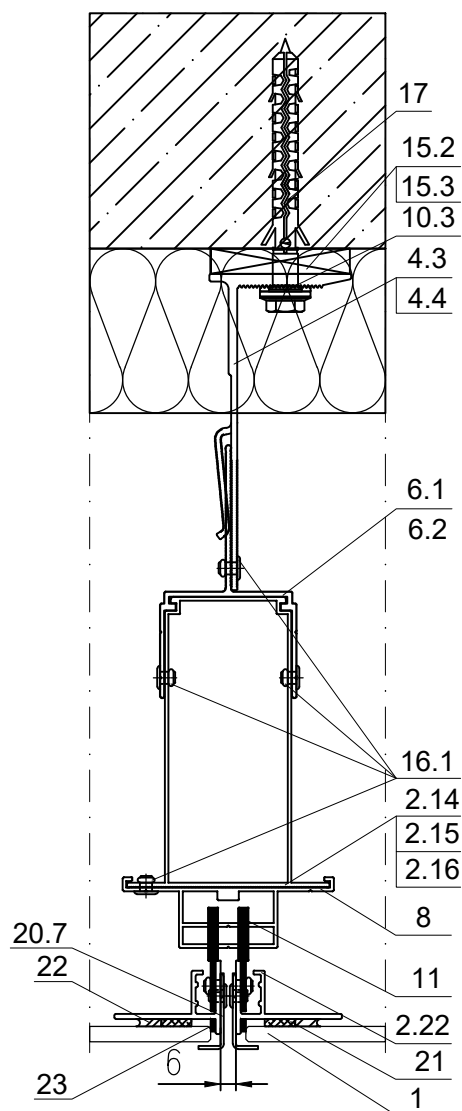


**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

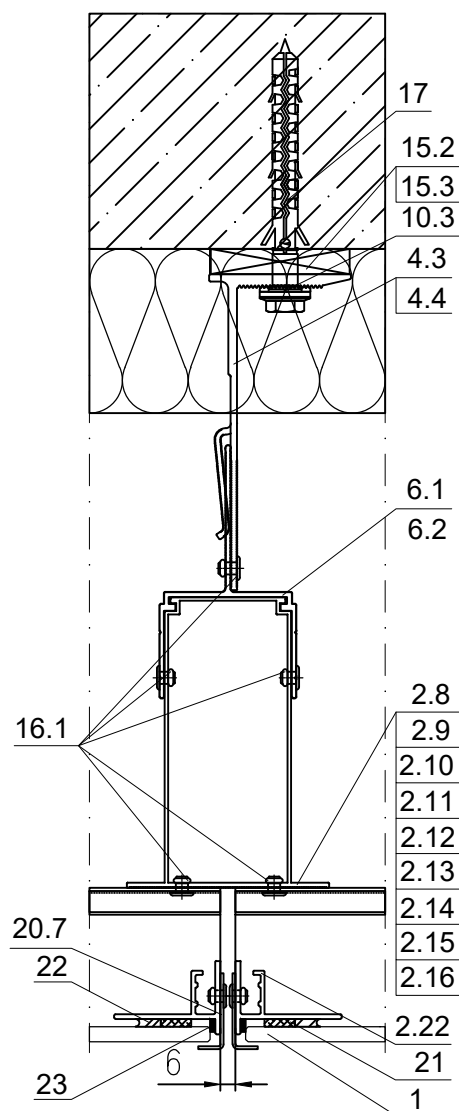
1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 5.1 Удлинитель кронштейна несущего
- 5.2 Удлинитель кронштейна опорного
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной УКС-10x30
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло



УЗЕЛ 1.5 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
с применением адаптеров  
крепление кассет на иклях



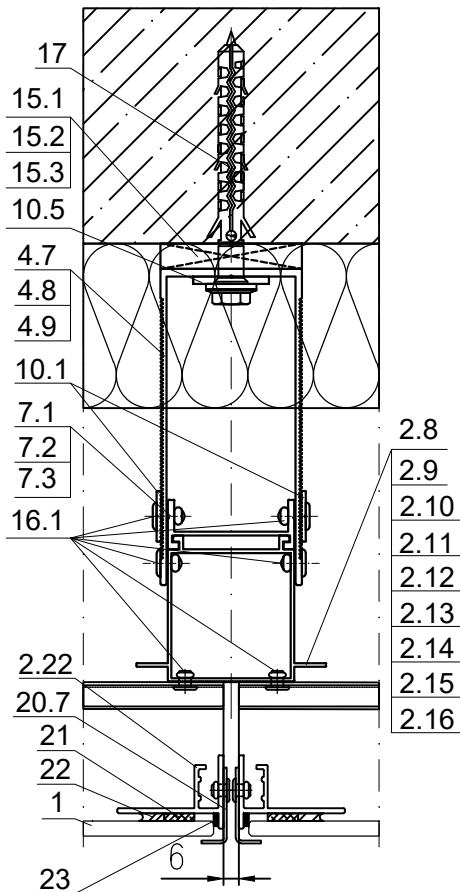
УЗЕЛ 1.6 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
с применением адаптеров  
крепление кассет без иклей



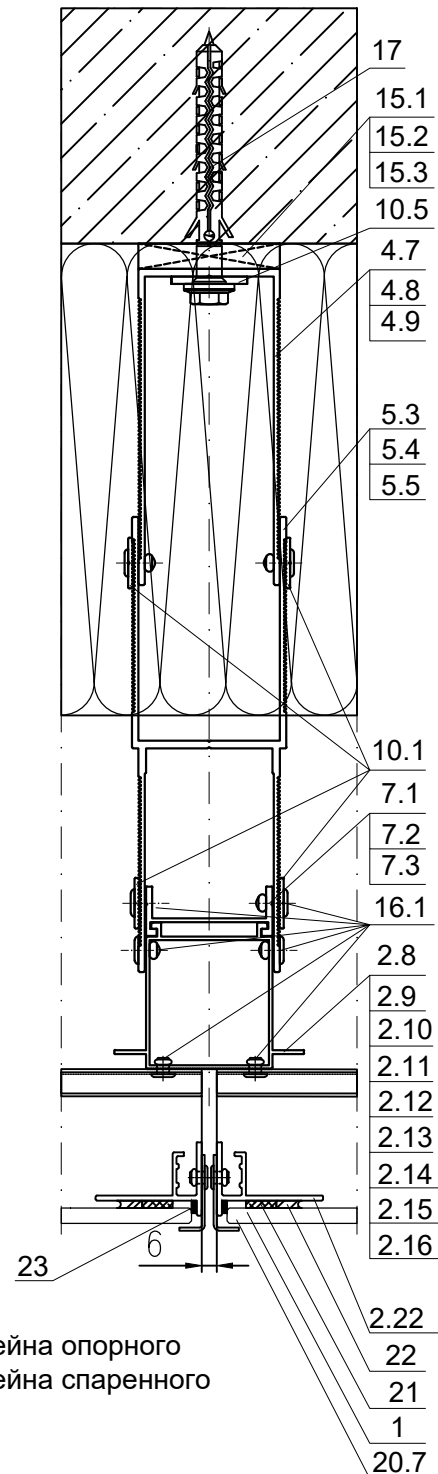
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Стекло                     | 6.1 Адаптер большой                      |
| 2.8 Направляющая КП45480-1    | 6.2 Адаптер малый                        |
| 2.9 Направляющая КПС 707      | 8. Салазка крепежная СК-КПС 947          |
| 2.10 Направляющая КПС 010     | 10.3 ШФ-10 КП45435-1                     |
| 2.11 Направляющая КПС 163     | 11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070       |
| 2.12 Направляющая КПС 245     | 15.2 ПКО-55-60                           |
| 2.13 Направляющая КПС 246     | 15.3 ПК-55-150                           |
| 2.14 Направляющая КПС 1179    | 16.1 Заклепка ЗШ 5x12                    |
| 2.15 Направляющая КПС 1203    | 17. Анкер                                |
| 2.16 Направляющая КПС 1248    | 20.7 Уголок крепежный стальной УКС-10x30 |
| 2.22 Профиль кассеты КПС 1318 | 21. Клеевой состав                       |
| 4.3 Кронштейн несущий Г-обр   | 22. Компенсационная лента                |
| 4.4 Кронштейн опорный Г-обр   | 23. Подкладка под стекло                 |

УЗЕЛ 1.7 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение П-образных и спаренных  
кронштейнов)



УЗЕЛ 1.8 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение П-образных и спаренных  
кронштейнов с удлинителем)



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

- 1. Стекло
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.10 Направляющая КПС 010
- 2.11 Направляющая КПС 163
- 2.12 Направляющая КПС 245
- 2.13 Направляющая КПС 246
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 4.9 Кронштейн спаренный П-обр
- 5.3 Удлинитель кронштейна несущего

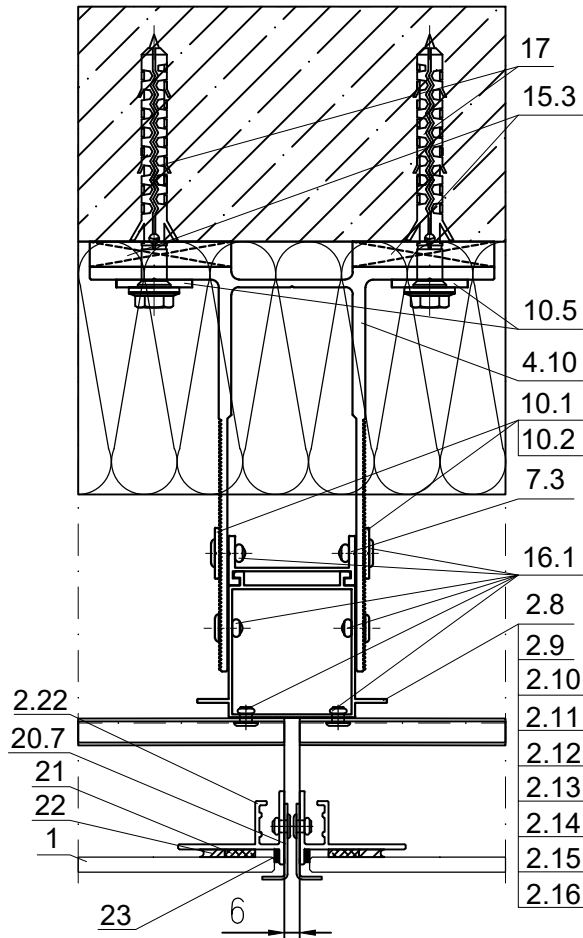
- 5.4 Удлинитель кронштейна опорного
- 5.5 Удлинитель кронштейна спаренного
- 7.1 Салазка большая
- 7.2 Салазка малая
- 7.3 Салазка увеличенная
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 16.1 ПKN-55-100
- 16.2 ПКО-55-60
- 16.3 ПК-55-150
- 17.1 Заклепка ЗШ 5x12
- 18. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной УКС-10x30
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента
- 23. Подкладка под стекло

Лист

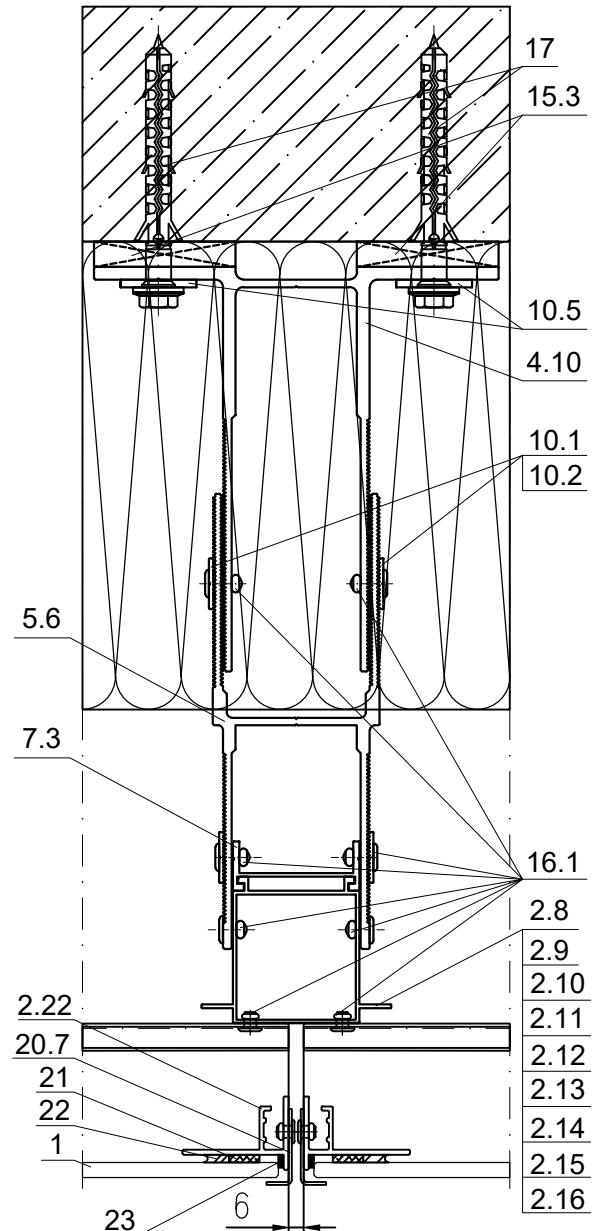
9.9

**СИАЛ** Навесная фасадная система

УЗЕЛ 1.9 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение усиленных кронштейнов)



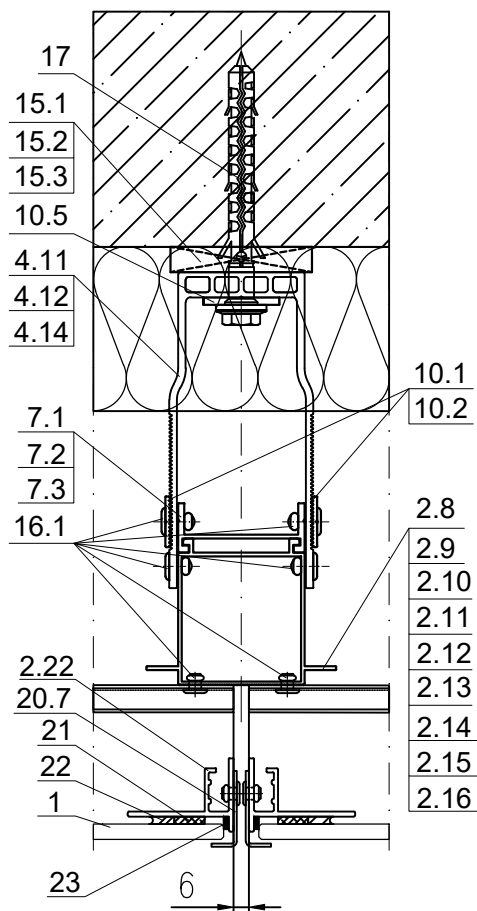
УЗЕЛ 1.10 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение усиленных кронштейнов с удлинителем)



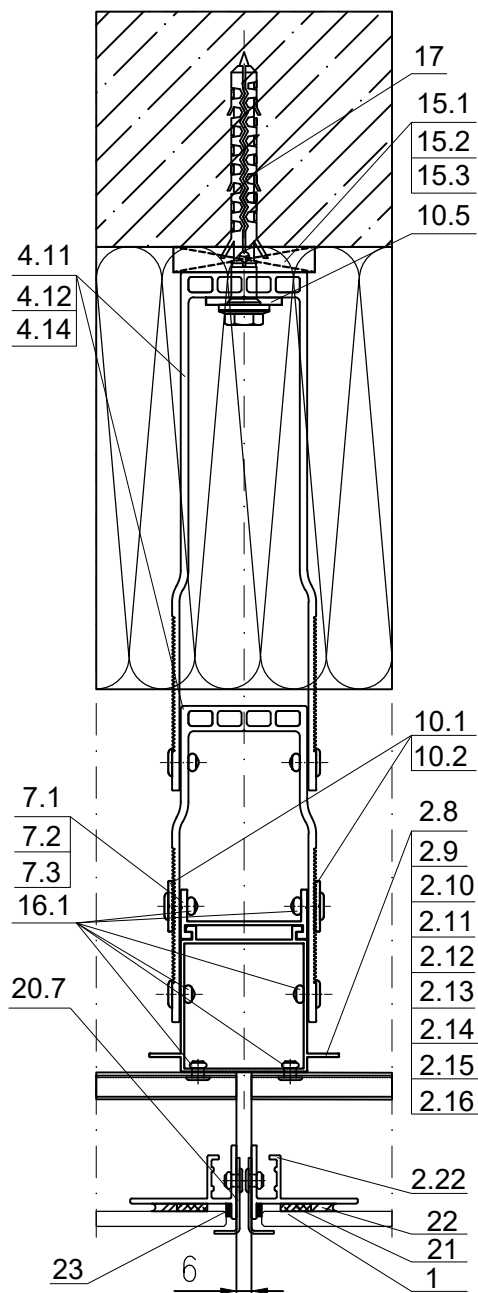
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.10 Направляющая КПС 010
- 2.11 Направляющая КПС 163
- 2.12 Направляющая КПС 245
- 2.13 Направляющая КПС 246
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 4.10 Кронштейн усиленный
- 5.6 Удлинитель кронштейна усиленного
- 7.3 Салазка увеличенная
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12, 5x14
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной УКС-10x30
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

УЗЕЛ 1.11 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение U-образных кронштейнов)



УЗЕЛ 1.12 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение U-образных кронштейнов в качестве удлинителя)

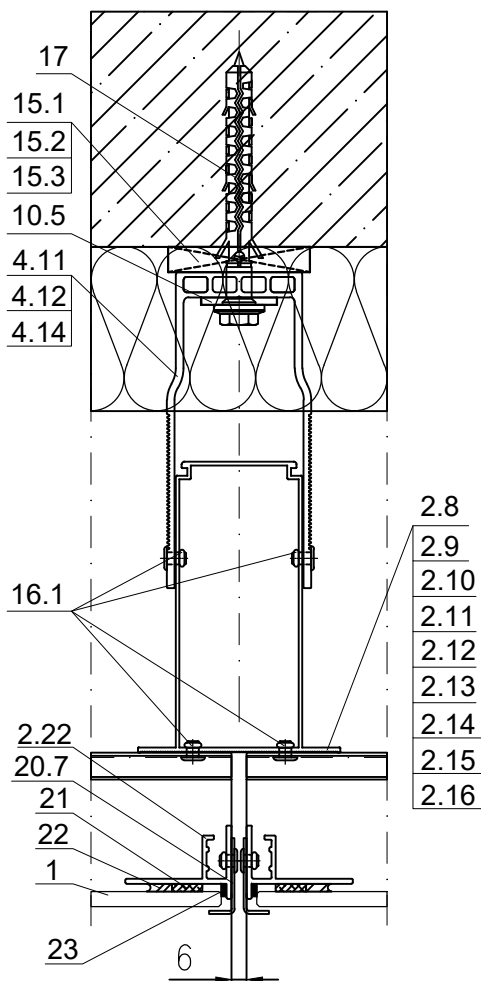


**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

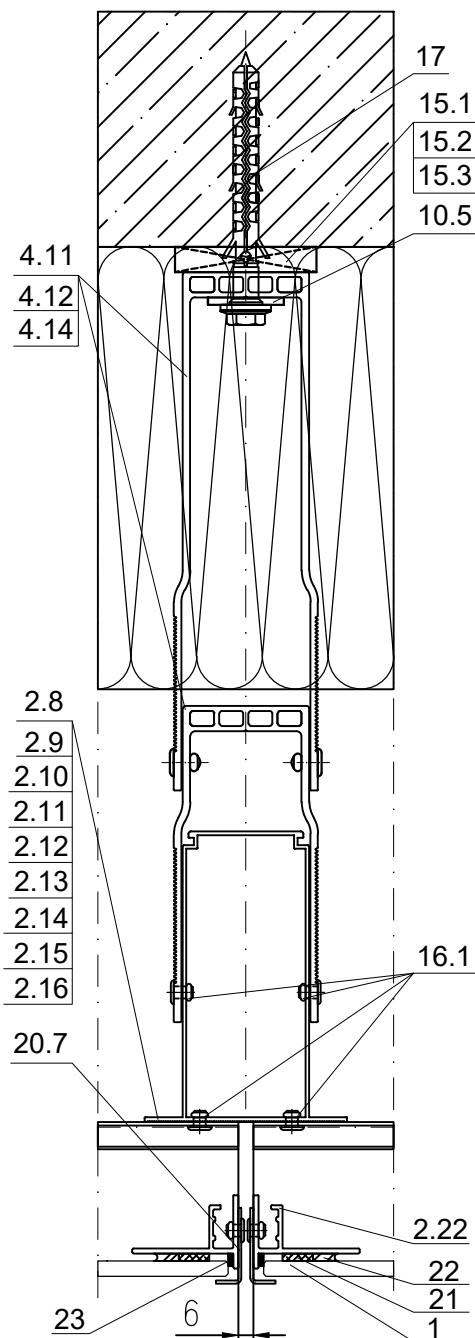
- 1. Стекло
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.10 Направляющая КПС 010
- 2.11 Направляющая КПС 163
- 2.12 Направляющая КПС 245
- 2.13 Направляющая КПС 246
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 4.11 Кронштейн U-обр 70мм.
- 4.12 Кронштейн U-обр 120мм.
- 4.14 Кронштейн U-обр 160мм.

- 7.1 Салазка большая
- 7.2 Салазка малая
- 7.3 Салазка увеличенная
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 15.1 ПКН-55-100
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12, 5x14
- 17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной УКС-10x30
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента
- 23. Подкладка под стекло

УЗЕЛ 1.13 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение U-образных кронштейнов без салазок)



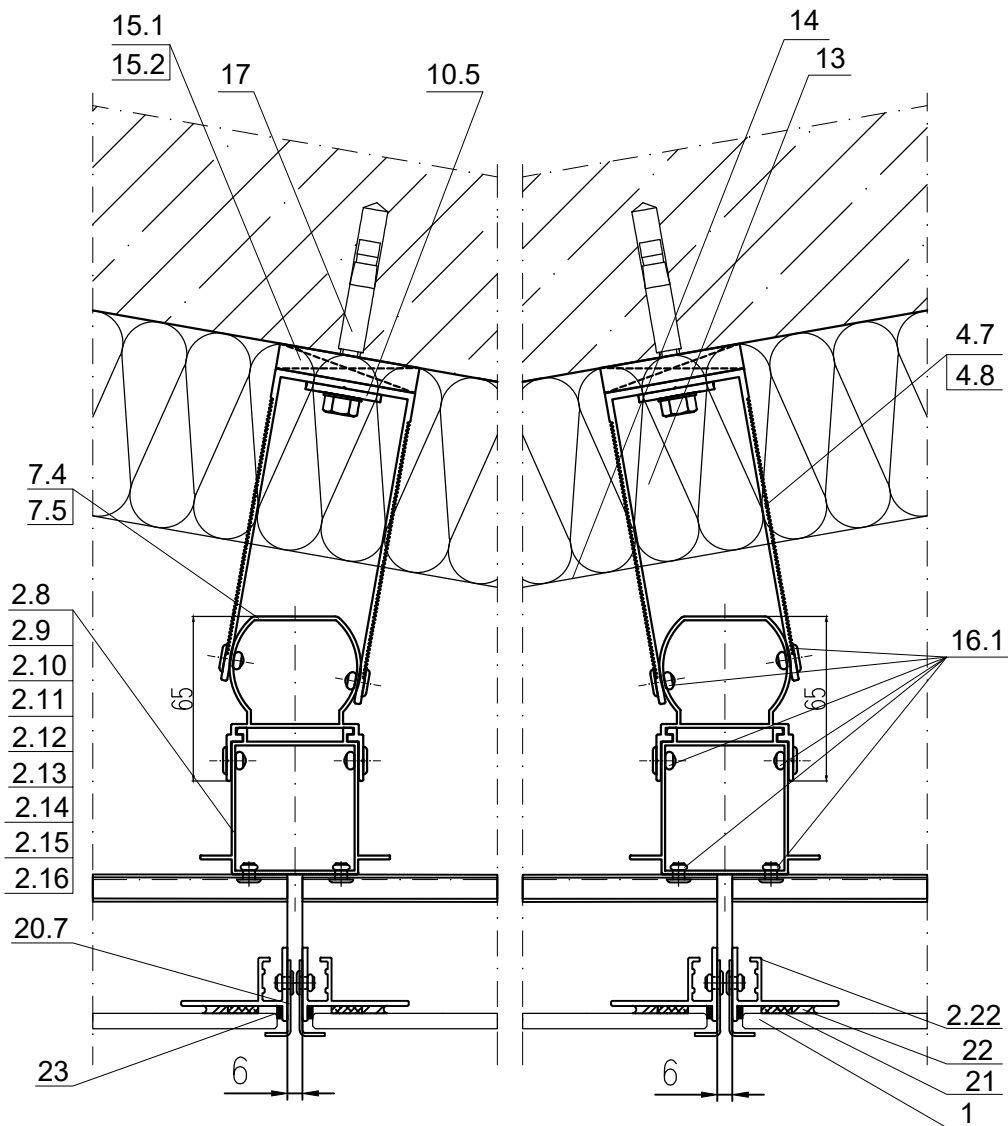
УЗЕЛ 1.14 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение U-образных кронштейнов в качестве удлинителя без салазок)



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.10 Направляющая КПС 010
- 2.11 Направляющая КПС 163
- 2.12 Направляющая КПС 245
- 2.13 Направляющая КПС 246
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 4.11 Кронштейн U-обр 70мм.
- 4.12 Кронштейн U-обр 120мм.
- 4.14 Кронштейн U-обр 160мм.
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 15.1 ПKN-55-100
- 15.2 ПK-55-60
- 15.3 ПK-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12, 5x14
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной УКC-10x30
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

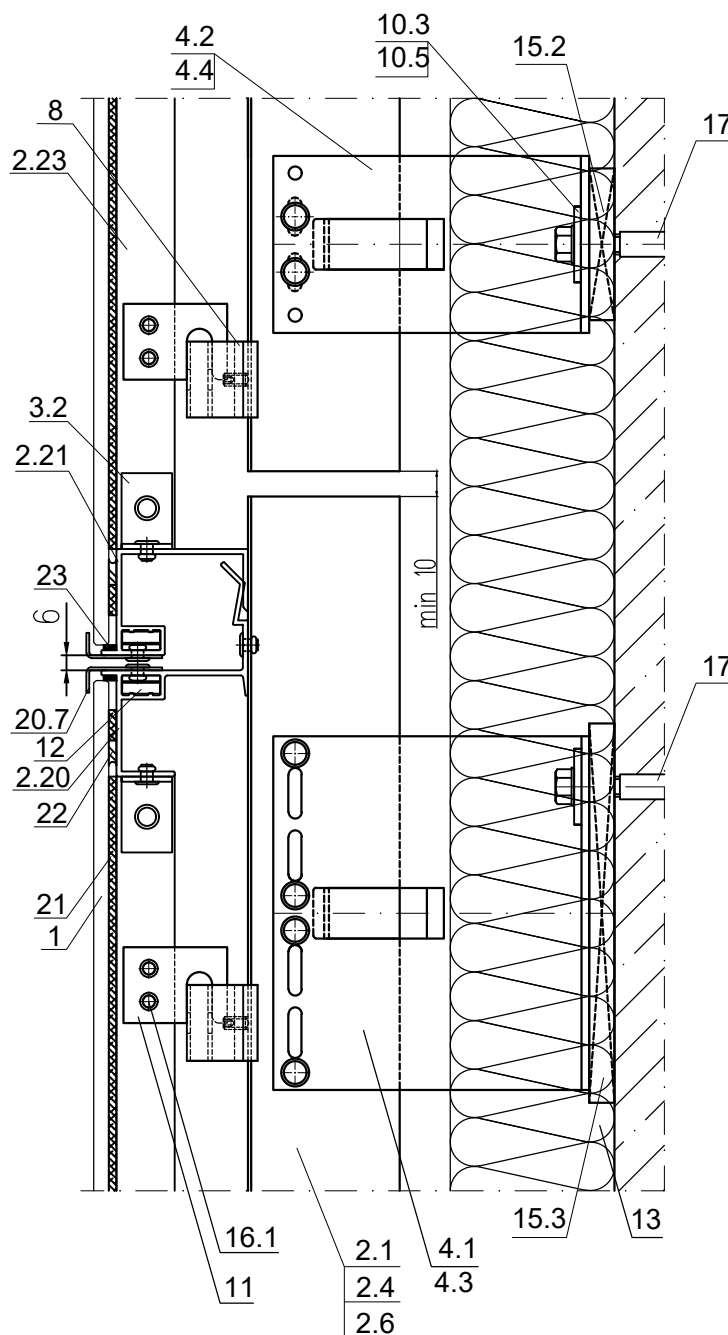
УЗЕЛ 1.13 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
(применение салазки КПС 581 на неровных участках стены)



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Стекло                     | 7.4 Салазка большая                      |
| 2.8 Направляющая КП45480-1    | 7.5 Салазка малая                        |
| 2.9 Направляющая КПС 707      | 10.5 ШФ-10 ПК 801-2                      |
| 2.10 Направляющая КПС 010     | 13. Утеплитель                           |
| 2.11 Направляющая КПС 163     | 14. ГПП                                  |
| 2.12 Направляющая КПС 245     | 15.1 ПKN-55-100                          |
| 2.13 Направляющая КПС 246     | 15.2 ПКО-55-60                           |
| 2.14 Направляющая КПС 1179    | 16.1 Заклепка ЗШ 5x12                    |
| 2.15 Направляющая КПС 1203    | 17. Анкер                                |
| 2.16 Направляющая КПС 1248    | 20.7 Уголок крепежный стальной УКС-10x30 |
| 2.22 Профиль кассеты КПС 1318 | 21. Клеевой состав                       |
| 4.7 Кронштейн несущий П-обр   | 22. Компенсационная лента                |
| 4.8 Кронштейн опорный П-обр   | 23. Подкладка под стекло                 |

**УЗЕЛ 2.1 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ**  
 (применение Г-образных кронштейнов, направляющая КПС 467, КПС 1270,  
 крепление среднего ребра КПС 1319)

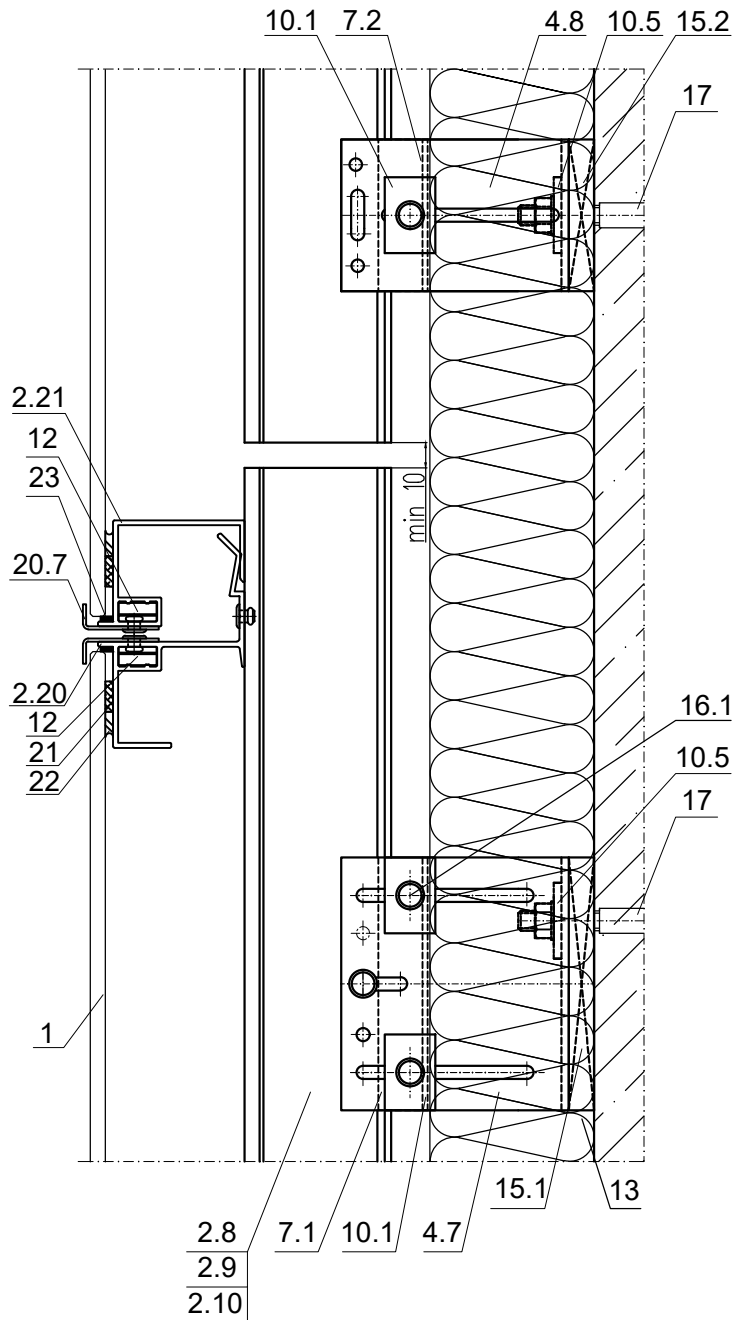


**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

## УЗЕЛ 2.2 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

(применение П-образных кронштейнов, направляющая КП45480-1, крепление без иклей)



### КОМПЛЕКТАЦИЯ:

1. Стекло
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 7.1 Салазка большая
- 7.2 Салазка малая
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
12. Закладная угловая  
ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.1 ПKN-55-100
- 15.2 ПКО-55-60
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

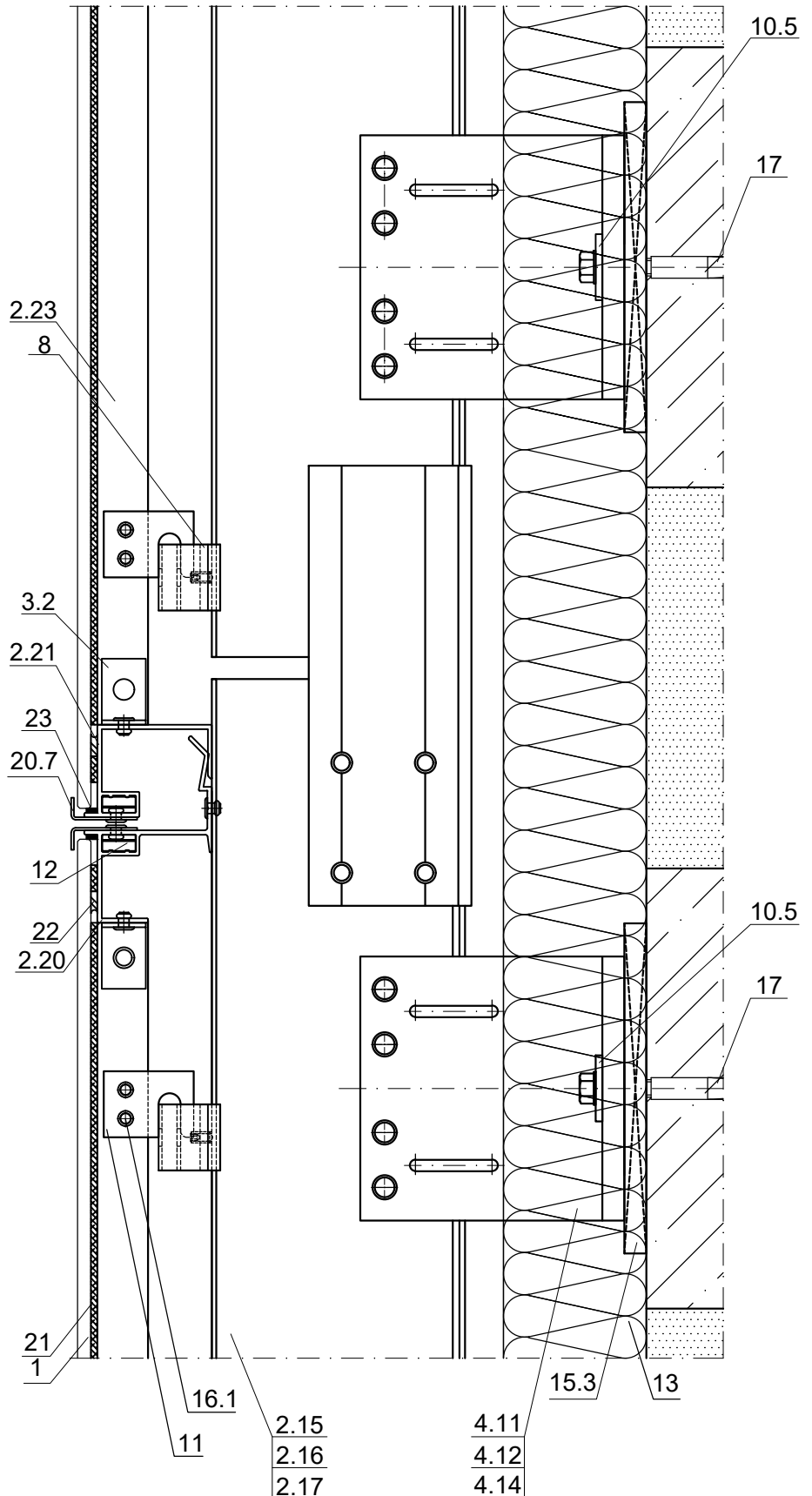


### УЗЕЛ 2.3 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

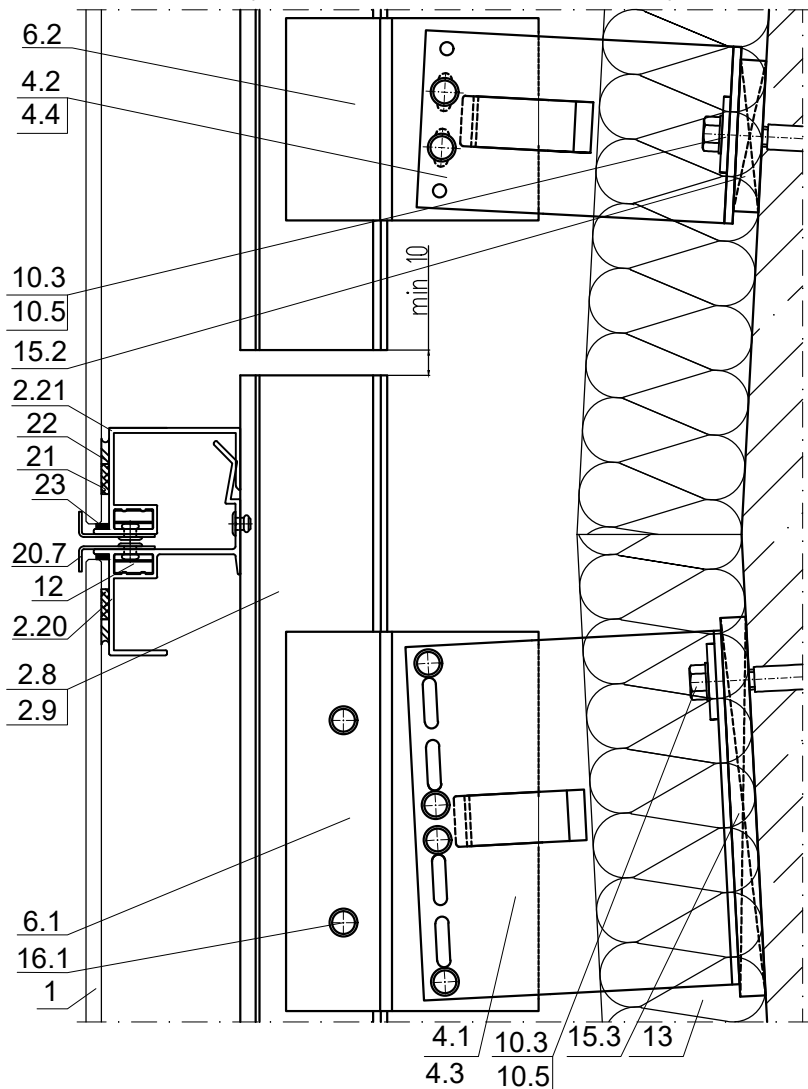
(применение закладной КПС 1180 при креплении к плитам перекрытий, крепление на икля)

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- 1. Стекло
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.11 Кронштейн U-обр 70мм.
- 4.12 Кронштейн U-обр 120мм.
- 4.14 Кронштейн U-обр 160мм.
- 8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
- 12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
- 13. Утеплитель
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
- 17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента
- 23. Подкладка под стекло



УЗЕЛ 2.4 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ КС  
(применение адаптера КПС 819)

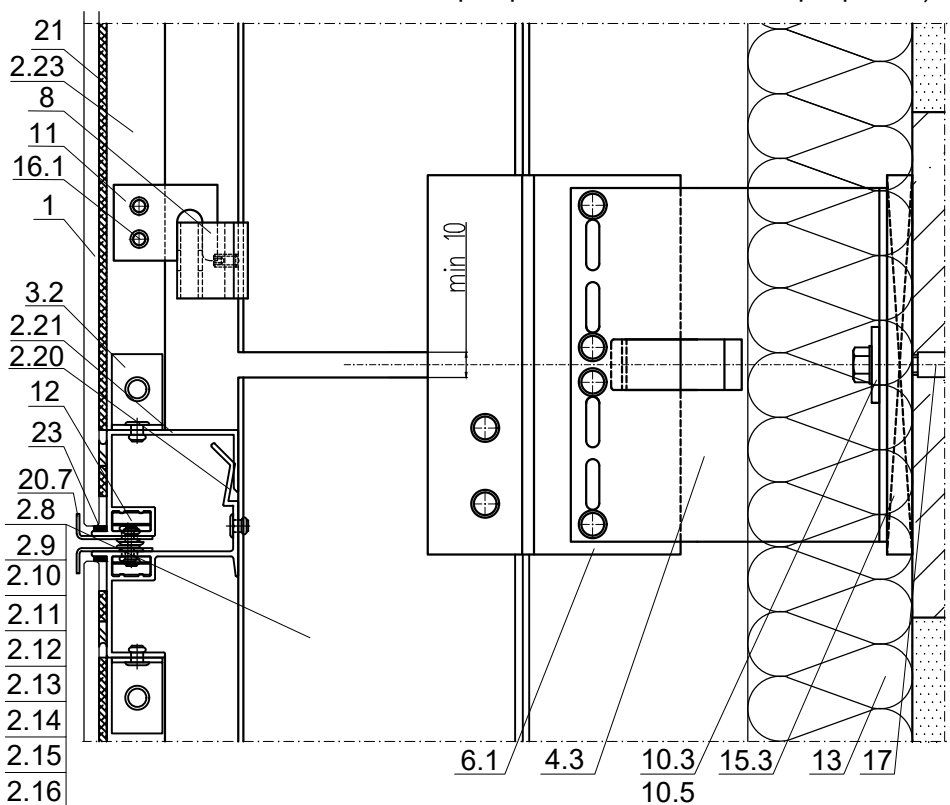


**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

- 1. Стекло
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.10 Направляющая КПС 010
- 2.11 Направляющая КПС 163
- 2.12 Направляющая КПС 245
- 2.13 Направляющая КПС 246
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр

УЗЕЛ 2.5 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ (применение адаптера КПС 819 при креплении к плитам перекрытий)

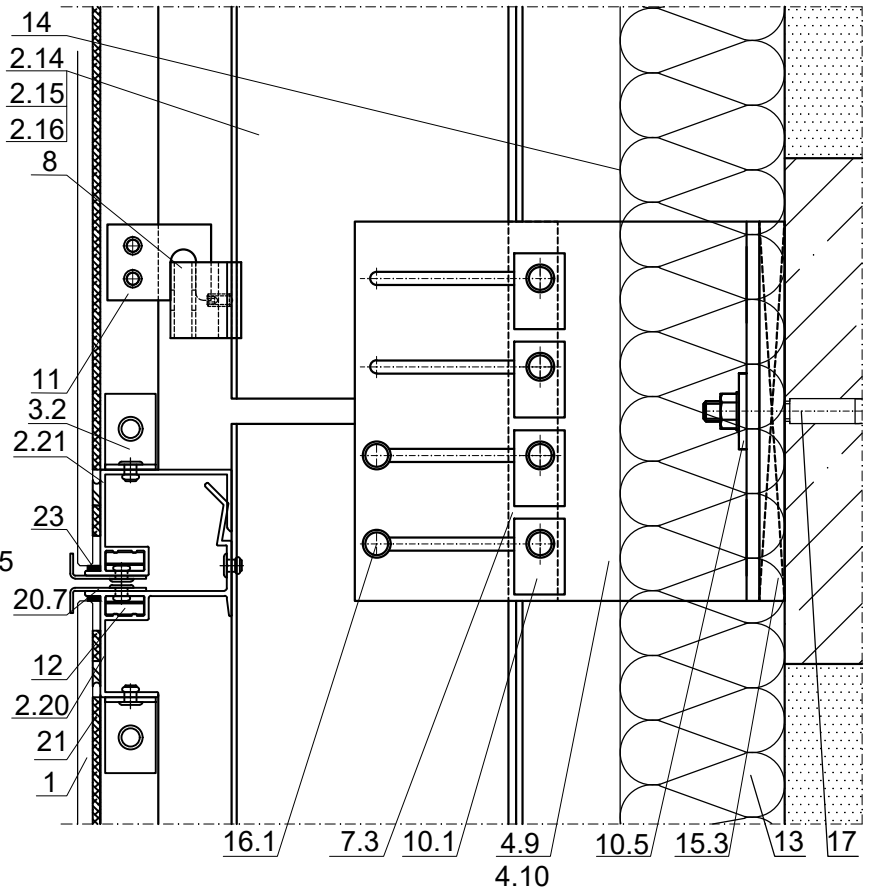
- 6.1 АБ-КПС 819
- 6.2 АМ-КПС 819
- 8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
- 12 Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
- 13 Утеплитель
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
- 17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента
- 23. Подкладка под стекло



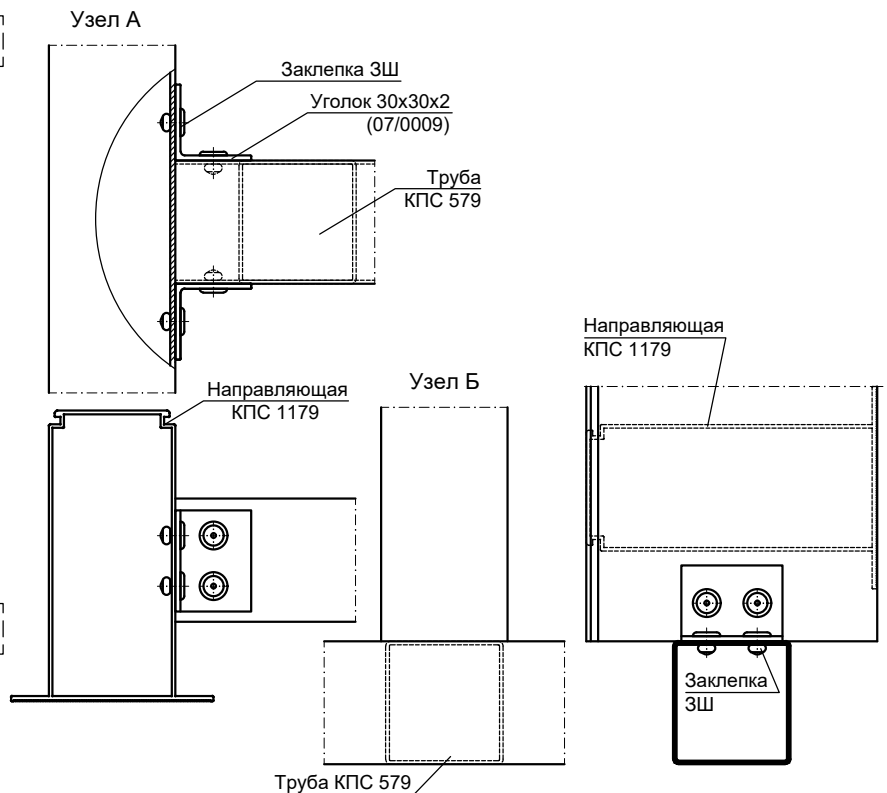
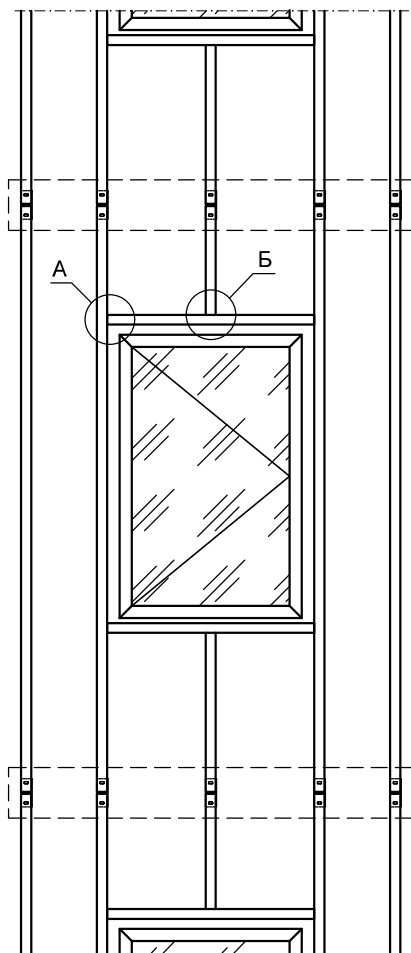
**УЗЕЛ 2.6 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ**  
(применение усиленных и спаренных кронштейнов)

**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

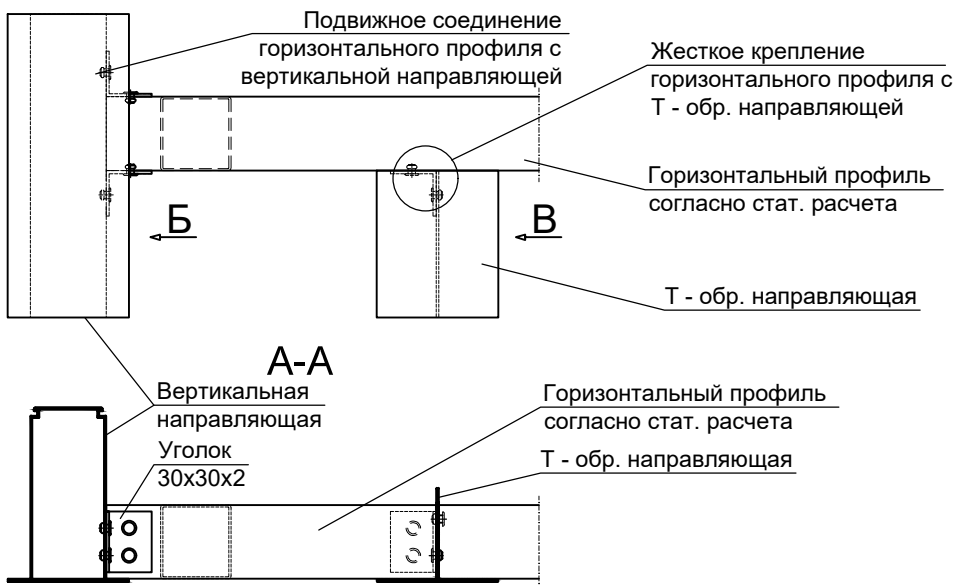
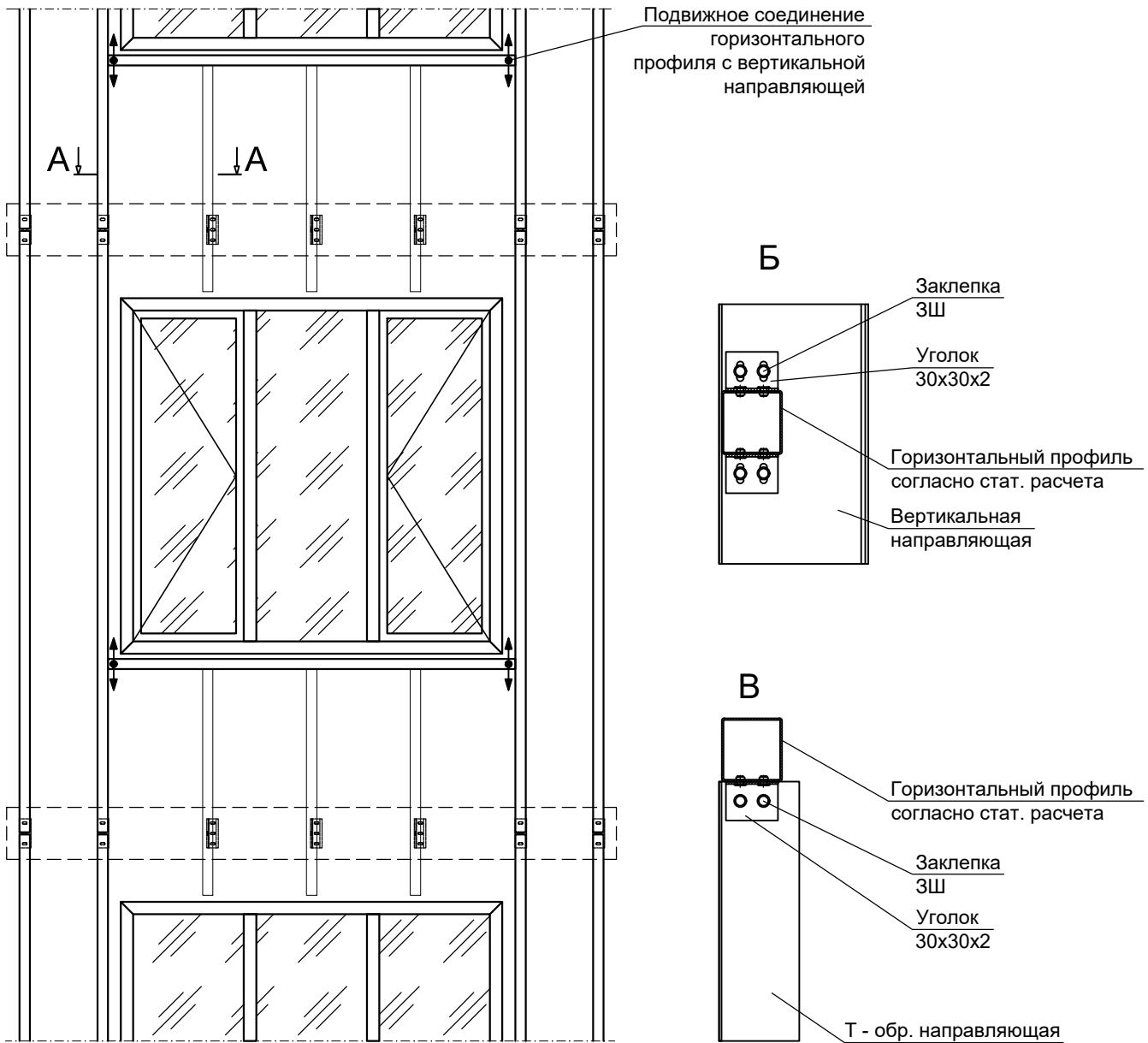
1. Стекло
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.9 Кронштейн спаренный П-обр
- 4.10 Кронштейн усиленный
- 7.3 Салазка увеличенная
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
14. ГПП
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло



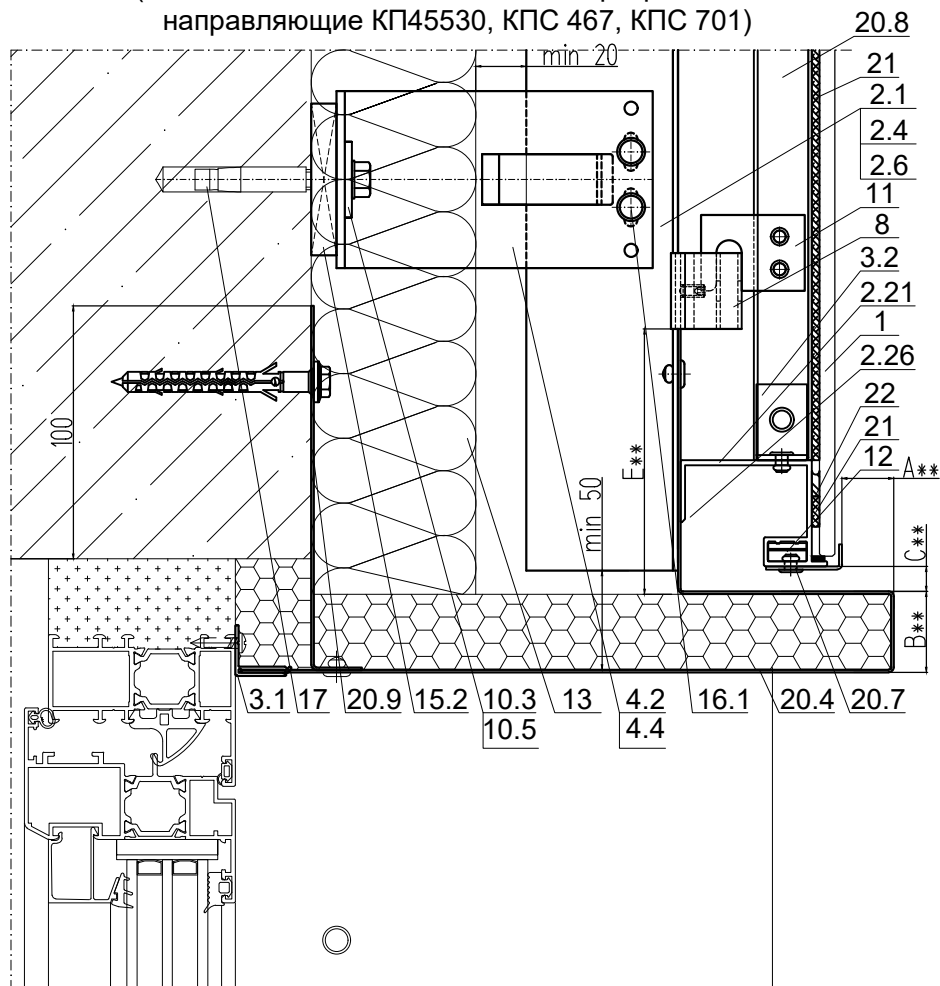
**ПОДКОНСТРУКЦИЯ В РАЙОНЕ ОКОННОГО ПРОЕМА**  
ПРИ КРЕПЛЕНИИ НАПРАВЛЯЮЩИХ ТОЛЬКО К  
ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЙ  
(показаны только вертикальные направляющие)



ВАРИАНТ СОВМЕЩЕНИЯ МЕЖЭТАЖНОГО  
КРЕПЛЕНИЯ НА П (U- обр.) КРОНШТЕЙНЕ И  
Г - обр. КРЕПЛЕНИЯ В ПОДОКОННОЙ ЗОНЕ



**УЗЕЛ 3.1 - ВЕРХНИЙ ОТКОС ОКНА**  
(откос из оцинкованной стали, Г-обр. кронштейн, направляющие КП45530, КПС 467, КПС 701)



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

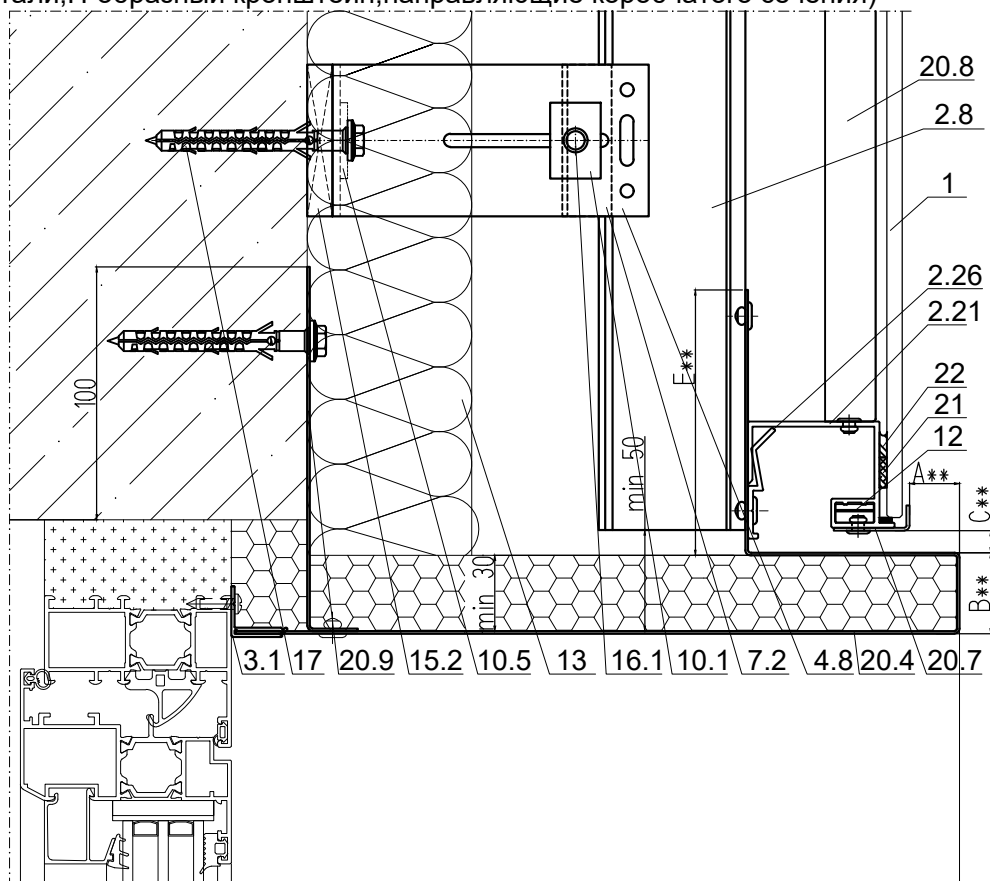
1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КПС 45480-1
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.26 Профиль кассеты КПС 1482
- 3.1 Держатель откоса КПС 568
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 7.2 Салазка малая
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
- 20.4 Оконный откос
- 20.7 Уголок крепежный стальной
- 20.8 Стальная кассета
- 20.9 Стальной уголок
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

**УЗЕЛ 3.2 - ВЕРХНИЙ ОТКОС ОКНА**  
(откос из оцинк.стали, П-образный кронштейн, направляющие коробчатого сечения)

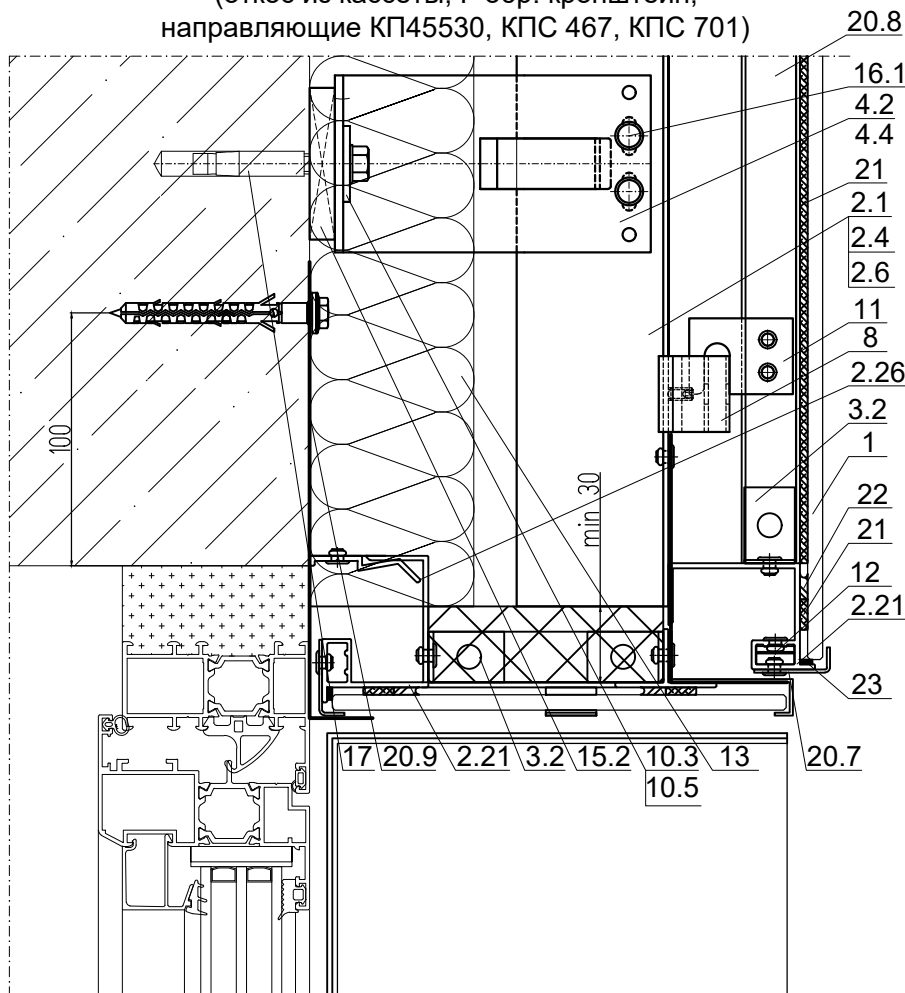
\* - элемент из стали сплошной по ширине верхнего откоса.

\*\* - размер выбирать в соответствии с пожарным экспертным заключением.

Материал, толщину и шаг крепления элементов противопожарного короба выбирать в соответствии с пожарным экспертным заключением.



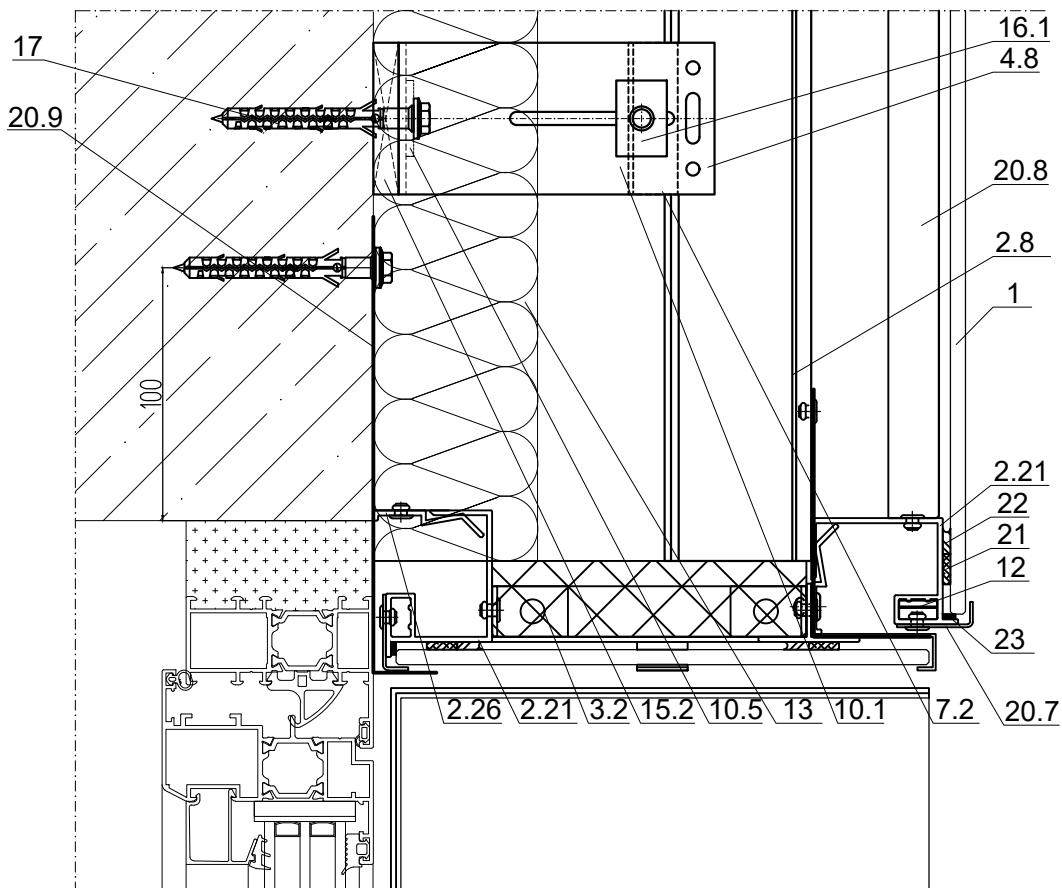
**УЗЕЛ 3.3 - ВЕРХНИЙ ОТКОС ОКНА**  
(откос из кассеты, Г-обр. кронштейн, направляющие КП45530, КПС 467, КПС 701)



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.5 Направляющая КПС 1032
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КПС 45480-1
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 2.26 Профиль кассеты КПС 1482
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 7.2 Салазка малая
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
- 20.8 Стальная кассета
- 20.9 Стальной уголок
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

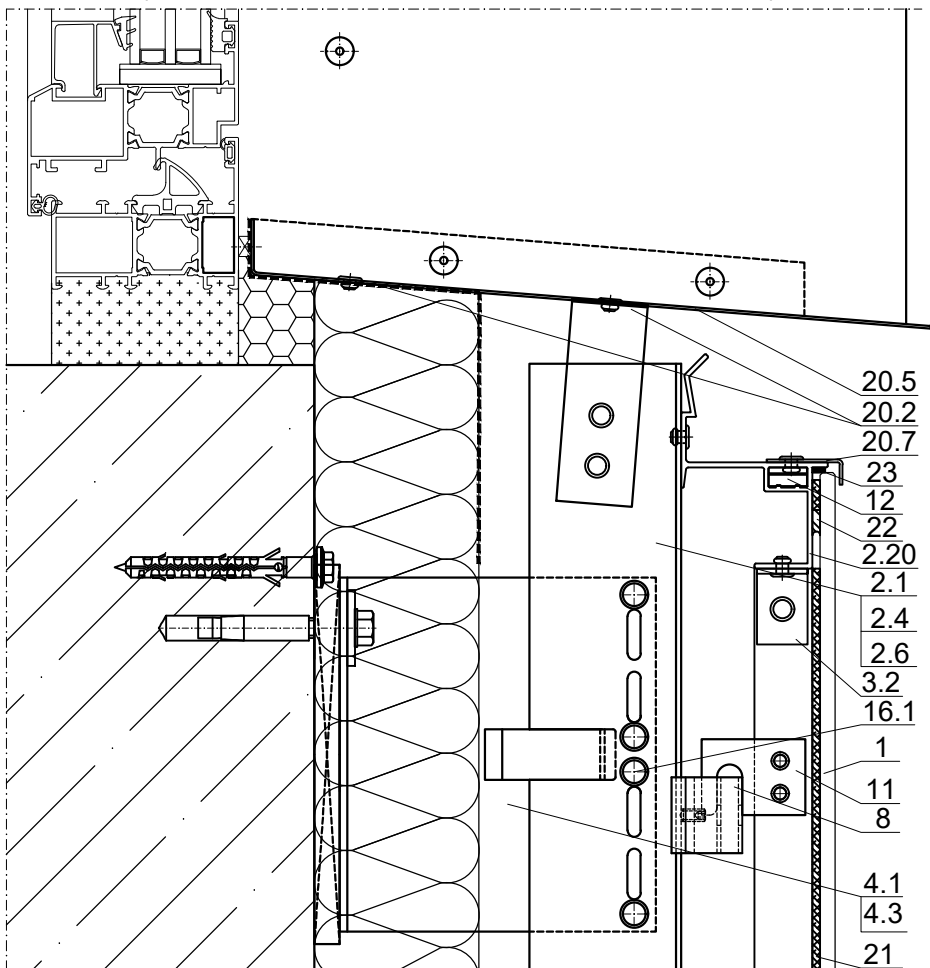
**УЗЕЛ 3.4 - ВЕРХНИЙ ОТКОС ОКНА**  
(откос из кассеты, П-образный кронштейн, направляющие коробчатого сечения)



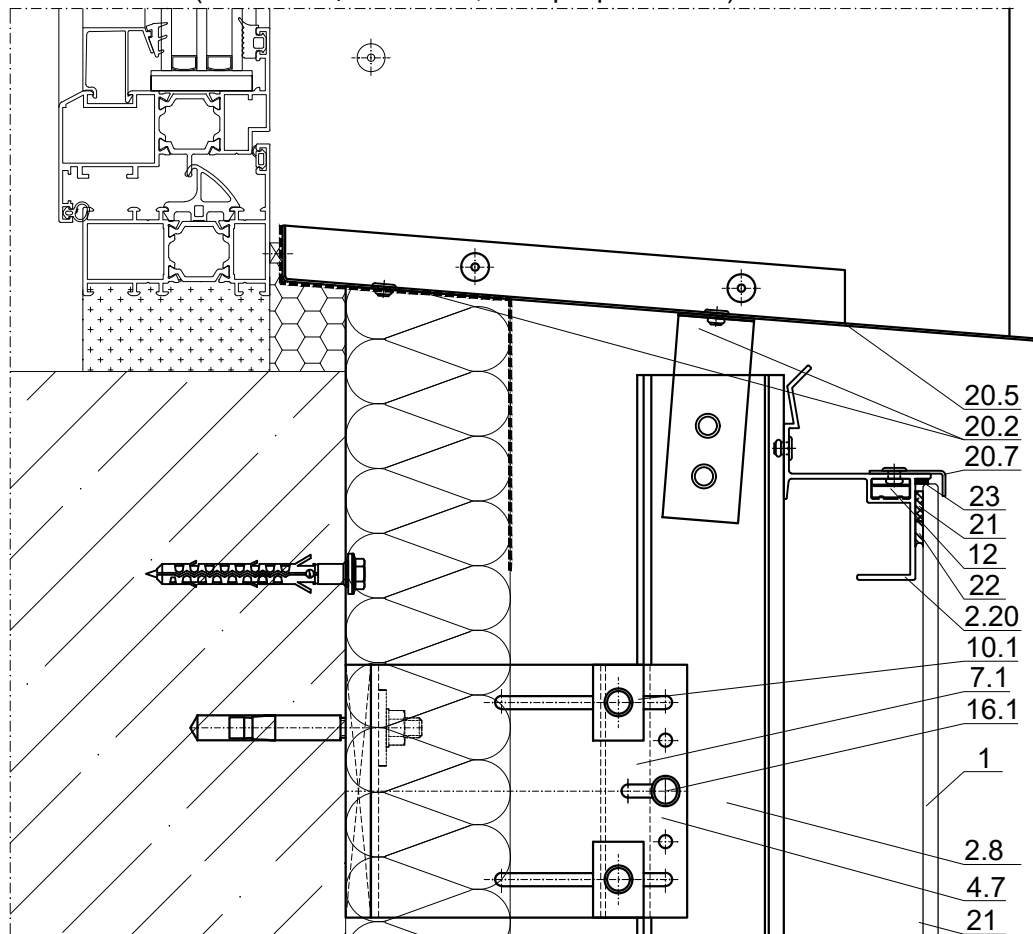
УЗЕЛ 4.1 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ОКНУ  
(слив из оцинкованной стали, Г-обр. кронштейн)

**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.8 Кронштейн несущий П-обр
- 7.1 Салазка большая
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 11 Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
- 13 Утеплитель
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
- 20.2 Крепежный элемент
- 20.5 Оконный слив
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло



УЗЕЛ 4.2 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ОКНУ  
(слив из оцинк. стали, П-обр. кронштейн)



## КОМПЛЕКТАЦИЯ:

1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КП45530-1
- 2.8 Направляющая КПС 707
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.1 Держатель откоса КПС 568
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 7.2 Салазка малая
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 11 Икля универсальная ИУ-КПС 1070
- 13 Утеплитель
- 15.1 ПKN-55-100
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
- 17 Утеплитель
- 20.2 Крепежный элемент
- 20.4 Оконный откос
- 20.7 Уголок крепежный стальной
- 20.8 Стальная кассета
- 20.9 Стальной уголок
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

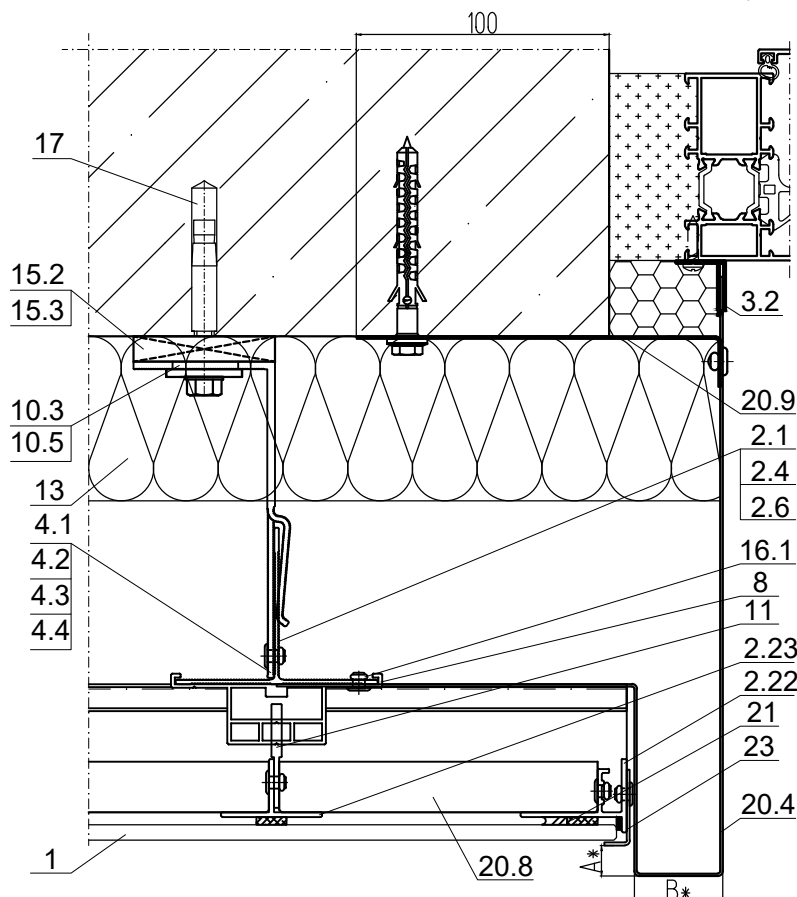
\* - элемент из стали сплошной по ширине верхнего откоса.

\*\* - размер выбирать в соответствии с пожарным экспертным заключением.

Материал, толщину и шаг крепления элементов противопожарного короба выбирать в соответствии с пожарным экспертным заключением.

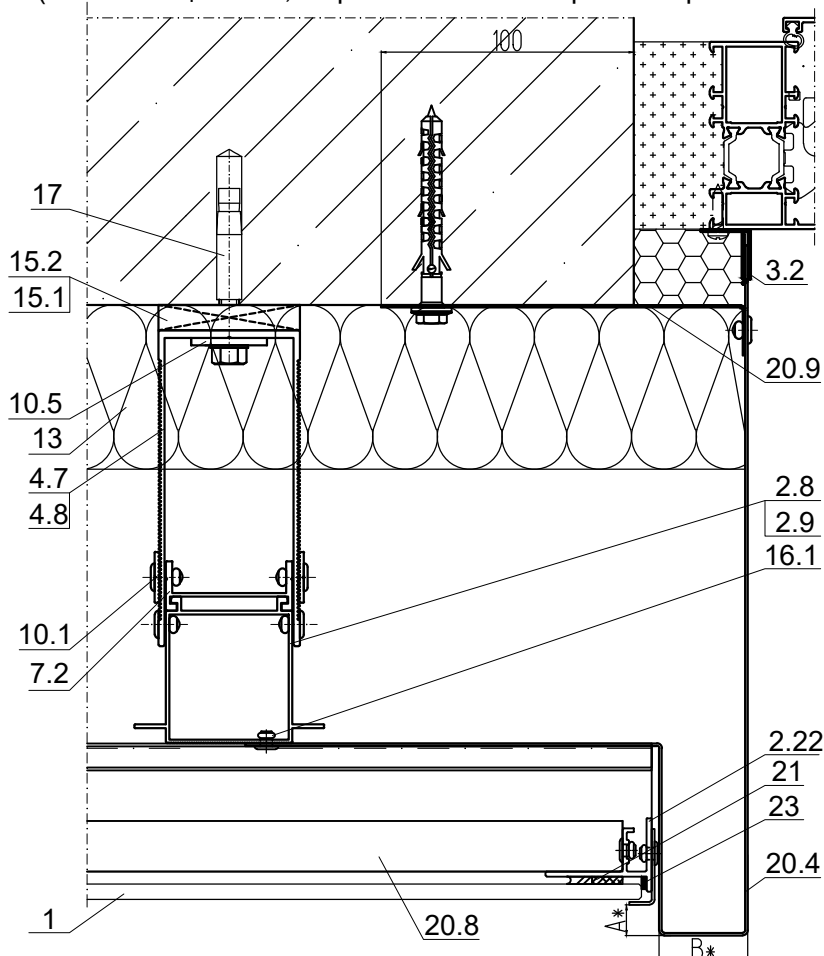
### УЗЕЛ 5.1 - БОКОВОЙ ОТКОС ОКНА

(откос из оц. стали, с применением Г-образных кронштейнов)



### УЗЕЛ 5.2 - БОКОВОЙ ОТКОС ОКНА

(откос из оц. стали, с применением П-образных кронштейнов)

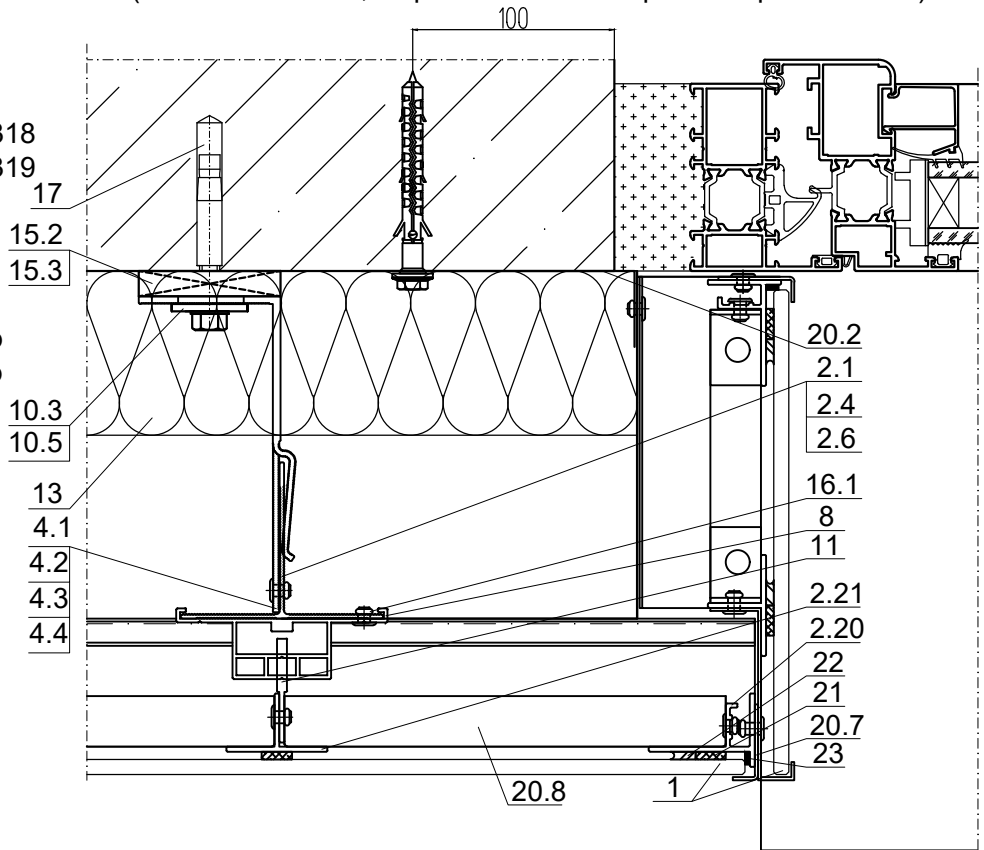




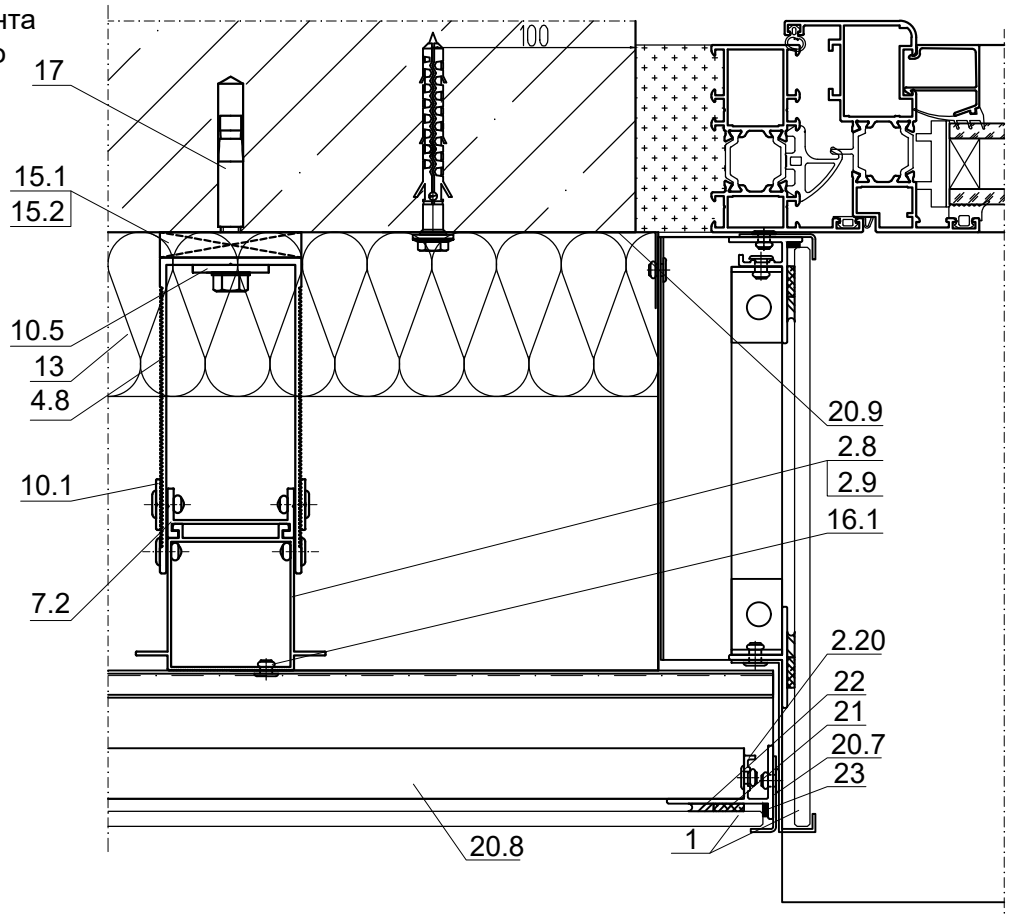
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1318
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1319
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр 17
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр 15.2
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр 15.3
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 7.2 Салазка малая 10.3
8. Салазка крепежная СК-КПС 947 10.5
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1 13
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1 4.1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2 4.2
- 11 Икля универсальная ИУ-КПС 1070 4.3
- 13 Утеплитель 4.4
- 15.1 ПKN-55-100
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
- 17 Утеплитель
- 20.2 Крепежный элемент
- 20.7 Уголок крепежный стальной
- 20.8 Стальная кассета
- 20.9 Стальной уголок
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

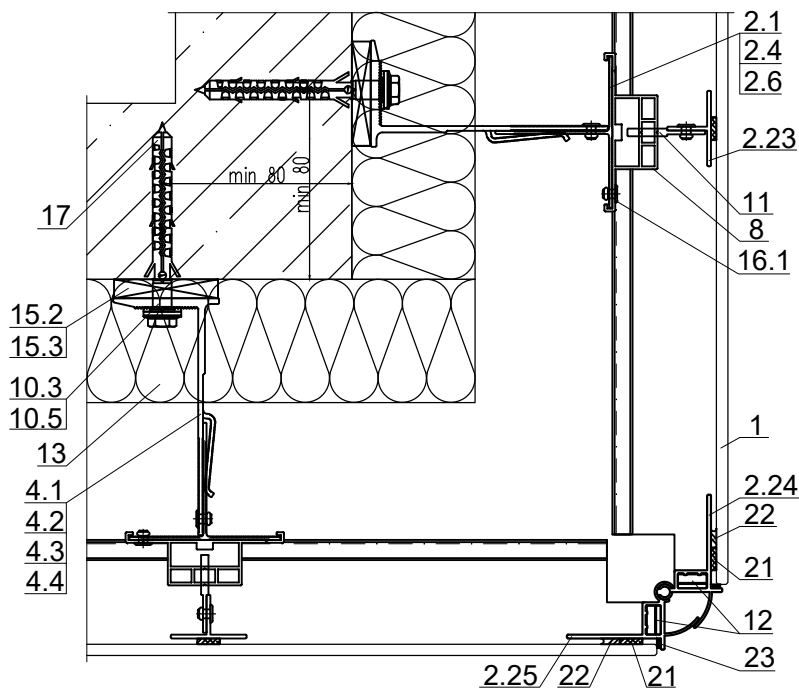
**УЗЕЛ 5.3 - БОКОВОЙ ОТКОС ОКНА**  
(откос из кассеты, с применением Г-образных кронштейнов)



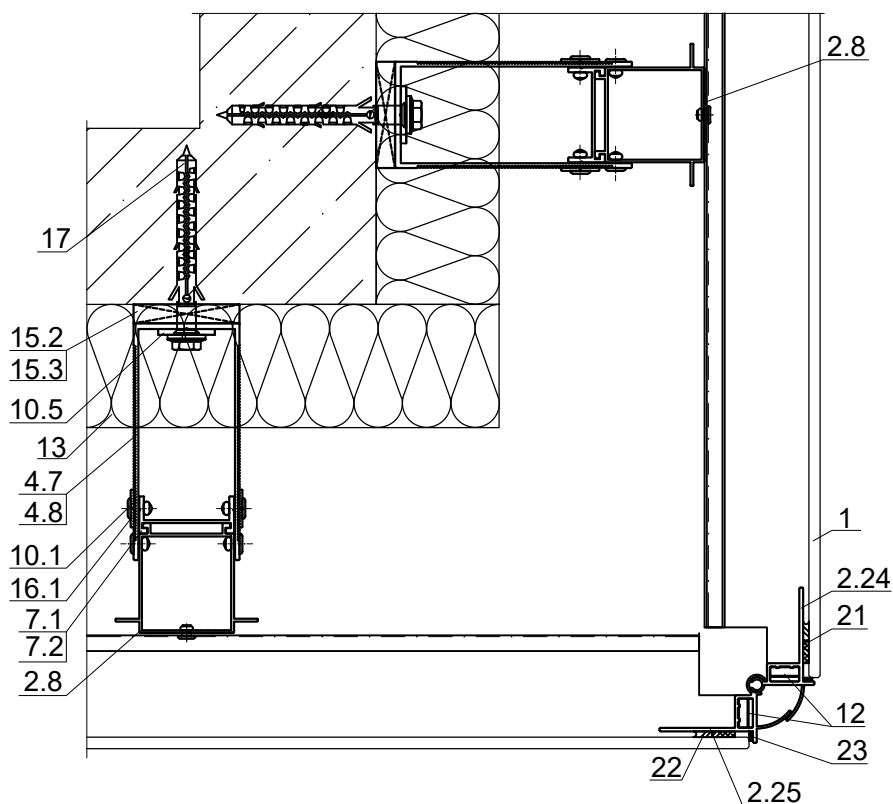
**УЗЕЛ 5.4 - БОКОВОЙ ОТКОС ОКНА**  
(откос из кассеты, с применением П-образных кронштейнов)



УЗЕЛ 6.1 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНЕШНЕГО УГЛА ЗДАНИЯ  
(применение угловой направляющей  
КПС 1165 и КПС 1166, Г-обр. кронштейны)



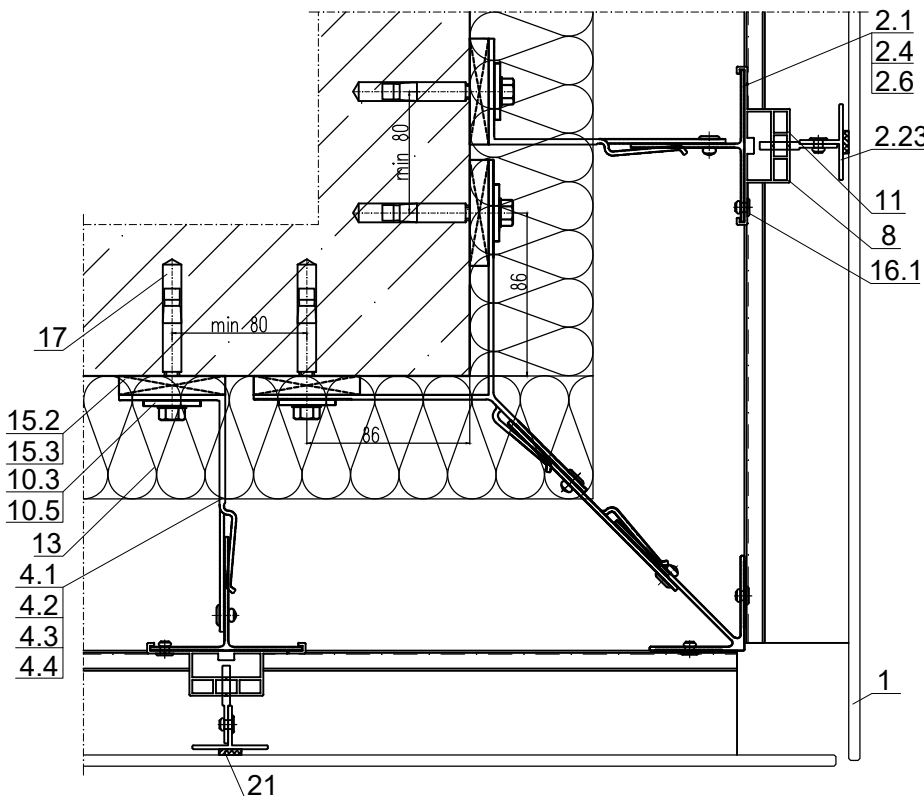
УЗЕЛ 6.2 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНЕШНЕГО УГЛА ЗДАНИЯ  
(применение угловой направляющей  
КПС 1165 и КПС 1166, П-обр. кронштейны)



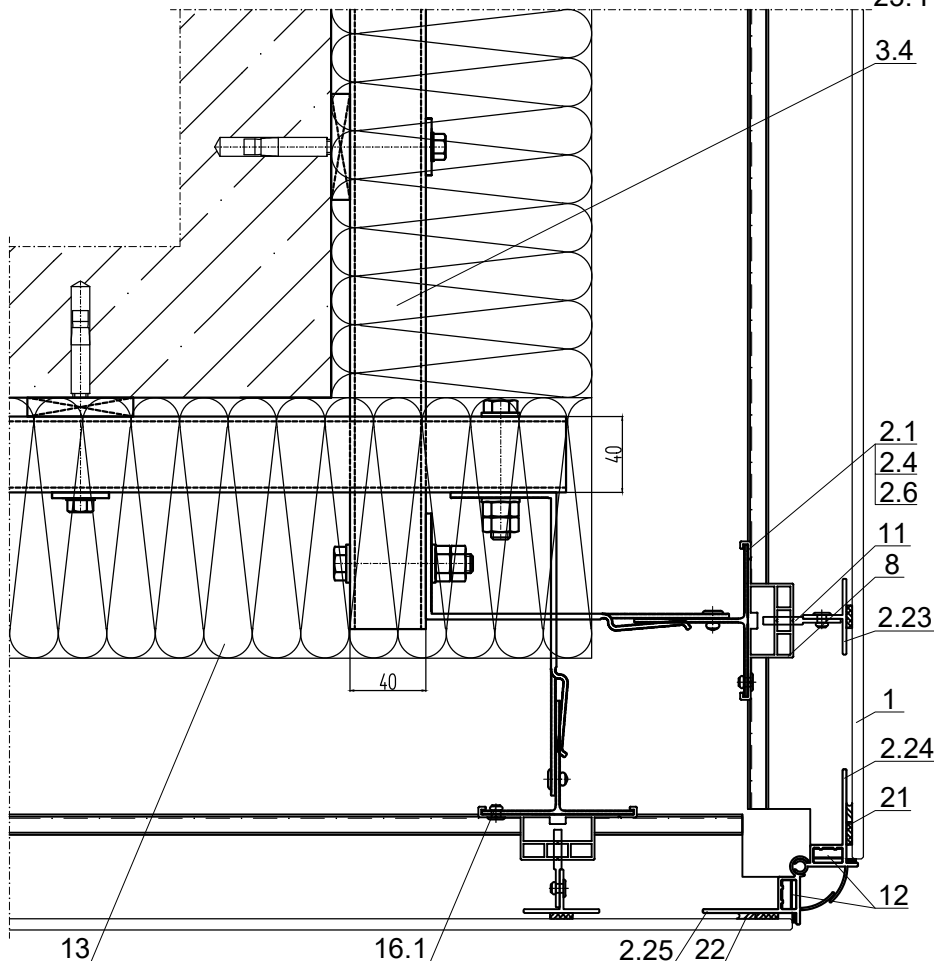
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 2.24 Профиль кассеты КПС 1365
- 2.25 Профиль кассеты КПС 1366
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 7.1 СБ-КПС 257
- 7.2 СМ-КПС 257
8. Салазка крепежная  
СК-КПС 947
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная  
ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая  
ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.1 ПKN-55-100
- 15.2 ПКО-55-60
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

**УЗЕЛ 6.3 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНЕШНЕГО УГЛА ЗДАНИЯ**  
(применение угловых и Г-обр. кронштейнов, угловой направляющей КПС 373)



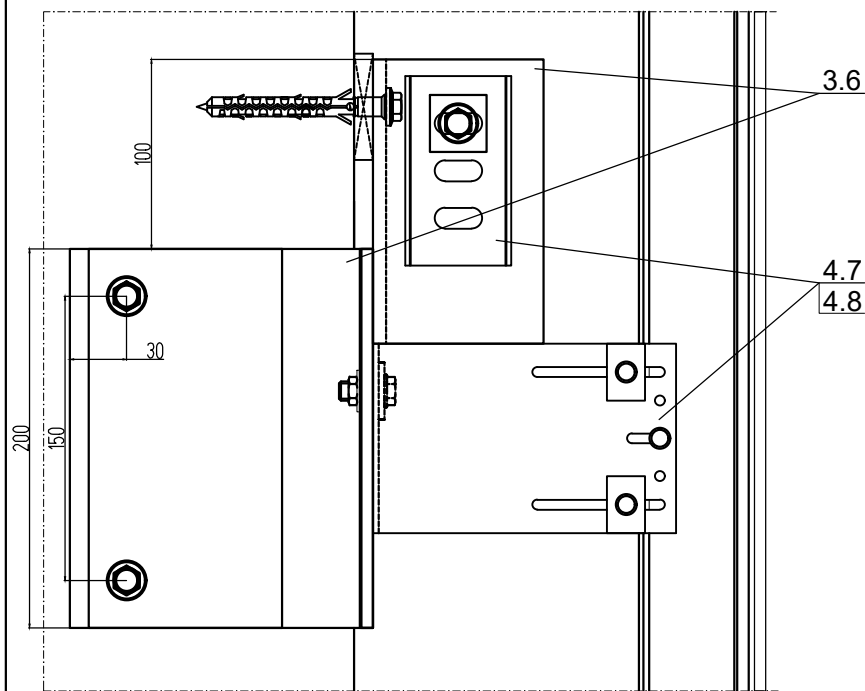
**УЗЕЛ 6.4 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНЕШНЕГО УГЛА ЗДАНИЯ**  
(применение трубы КПС 033)



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

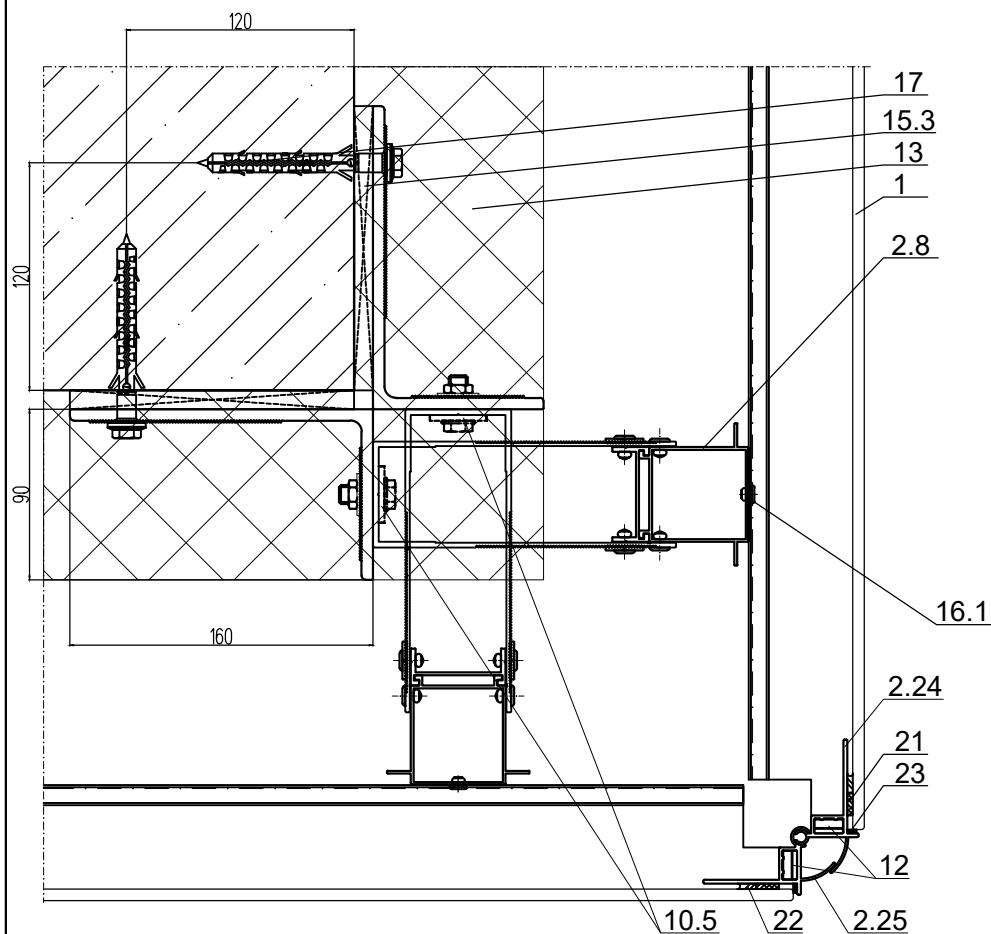
1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 2.24 Профиль кассеты КПС 1365
- 2.25 Профиль кассеты КПС 1366
- 3.4 Труба КПС 033
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Закlepка ЗШ 5x12
17. Анкер
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

Узел 6.5 - ОБРАМЛЕНИЯ ВНЕШНЕГО УГЛА ЗДАНИЯ  
("П" - обр. систем применение профиля КПС 321)



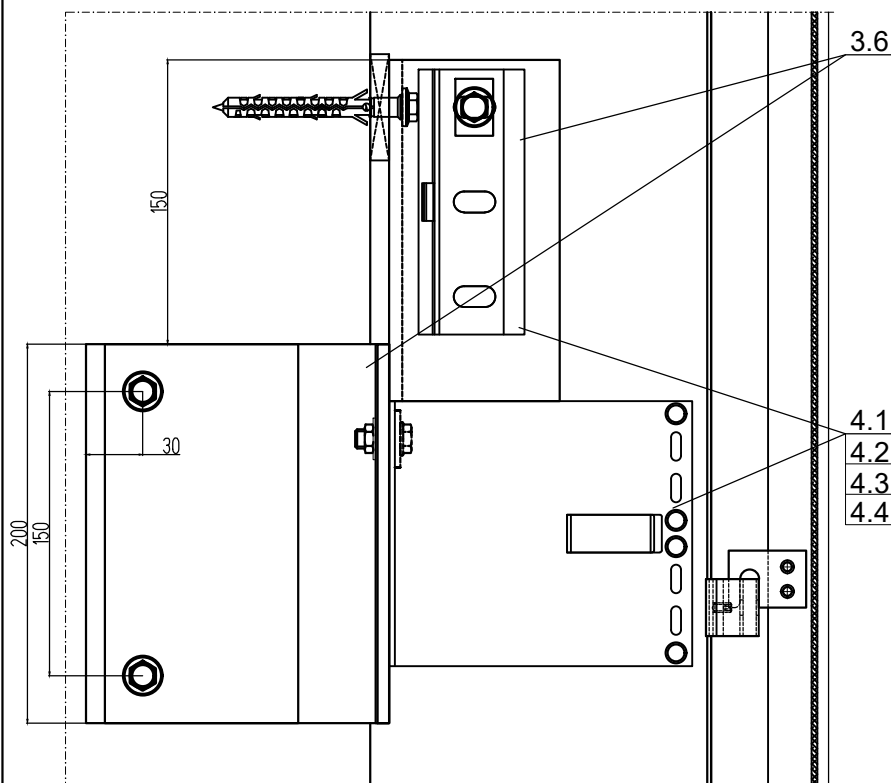
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.24 Профиль кассеты КПС 1365
- 2.25 Профиль кассеты КПС 1366
- 3.6 Направляющая КПС 321
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло



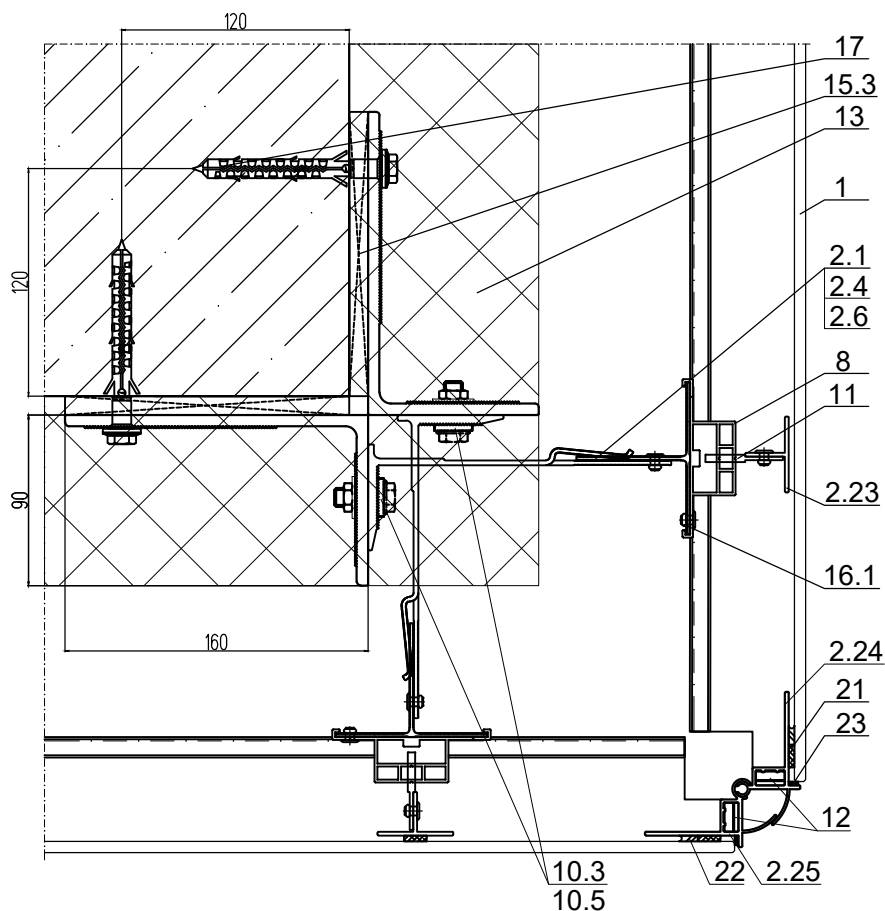
Отрезки профиля КПС 321 длиной 200 мм устанавливаются на два анкера с двух сторон со смещением по высоте на 100 мм. Между стеной и профилем устанавливаются термоизолирующие прокладки ПК-55-150. Кронштейны крепятся на болтовое соединение.

6.6 - УЗЕЛ ОБРАМЛЕНИЯ ВНЕШНЕГО УГЛА ЗДАНИЯ  
("Г" - обр. систем применение профиля КПС 321)



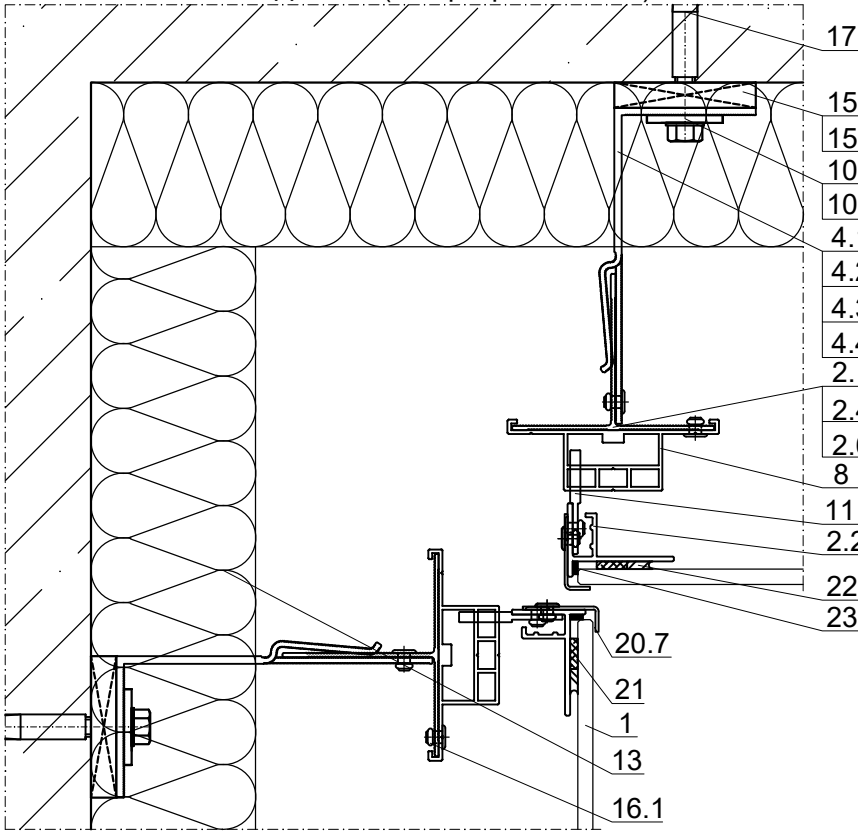
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 2.24 Профиль кассеты КПС 1365
- 2.25 Профиль кассеты КПС 1366
- 3.6 Направляющая КПС 321
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло



Отрезки профиля КПС 321 длиной 200 мм устанавливаются на два анкера с двух сторон со смещением по высоте на 150 мм. Между стеной и профилем устанавливаются термоизолирующие прокладки ПК-55-150. Кронштейны крепятся на болтовое соединение.

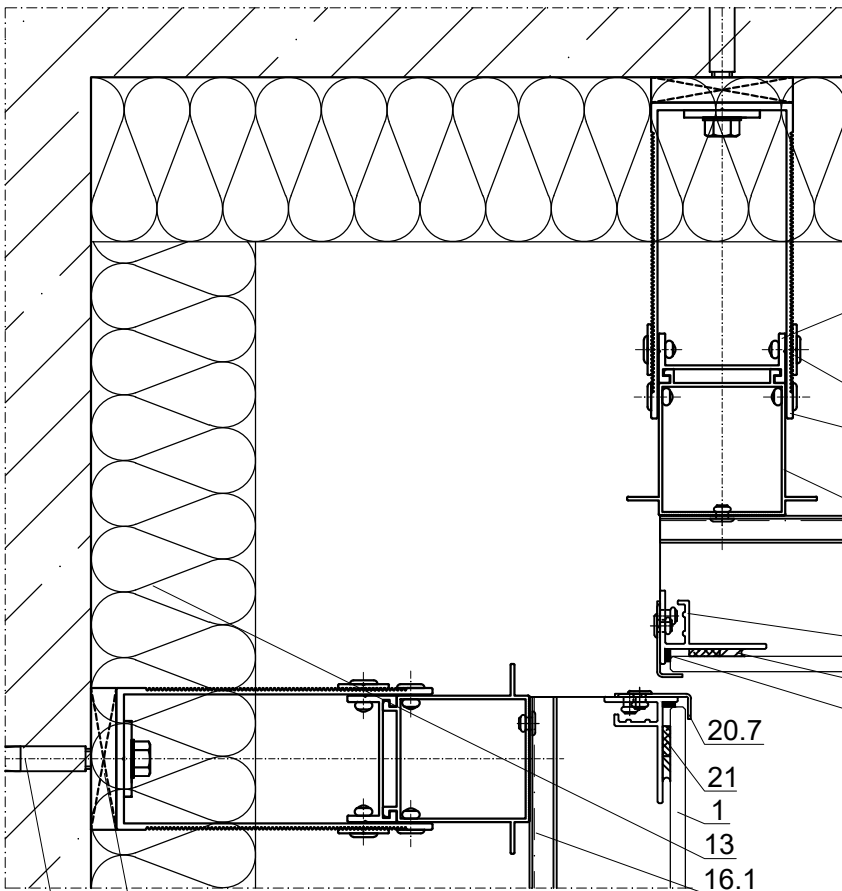
УЗЕЛ 7.1 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО  
УГЛА ЗДАНИЯ (Г-обр. кронштейны)



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 4.9 Кронштейн спаренный
- 7.1 Салазка большая
- 7.2 Салазка малая
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.1 ПК-55-100
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

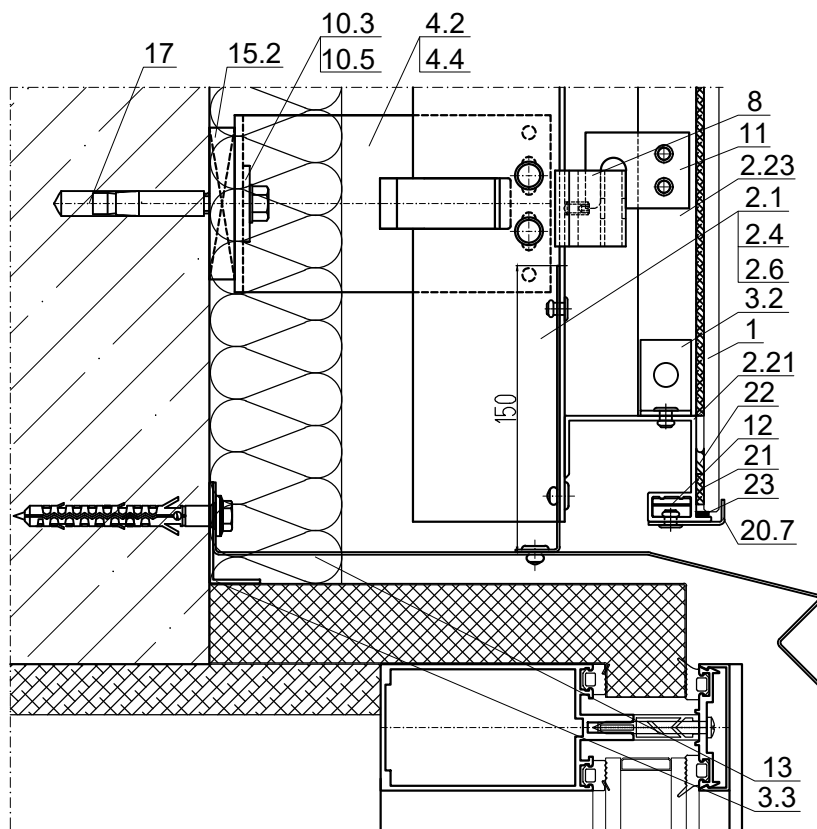
УЗЕЛ 7.2 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО  
УГЛА ЗДАНИЯ (П-обр. кронштейны)



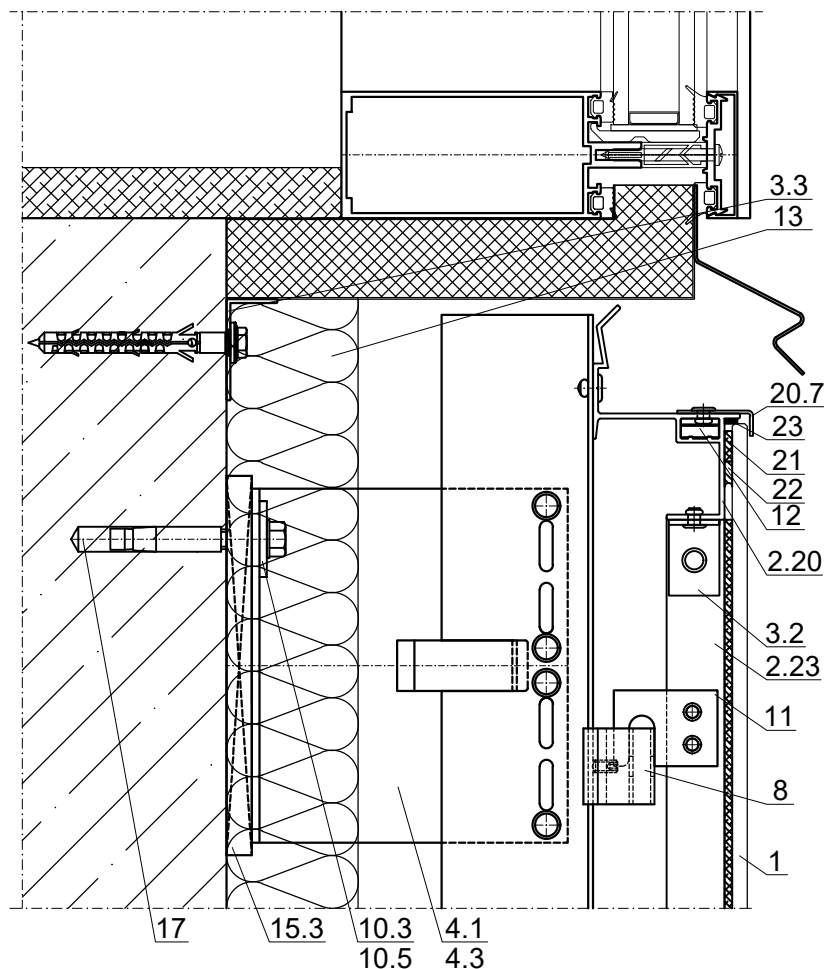
- 7.1
- 7.2
- 10.1
- 4.7
- 4.8
- 2.8
- 2.22
- 21
- 23

- 17
- 15.1
- 15.2

**УЗЕЛ 8 - ВЕРХНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ВИТРАЖУ**  
(Т-образная направляющая, Г-обр. кронштейн)



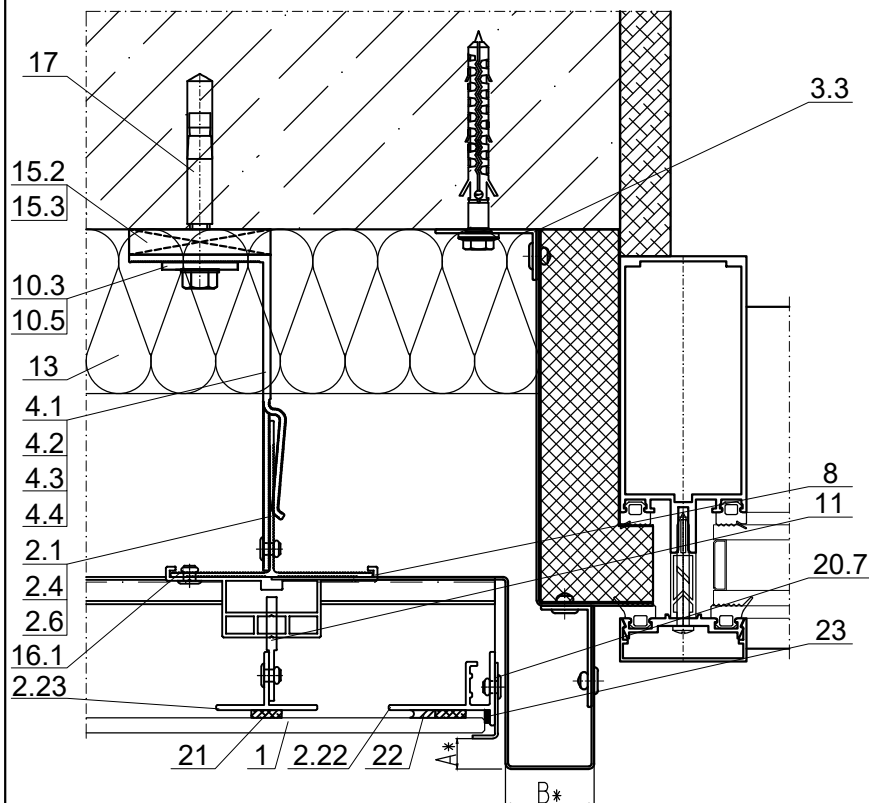
**УЗЕЛ 9 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ВИТРАЖУ**  
(Т-образная направляющая, Г-обр. кронштейн)



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 3.3 Уголок 40x20x1,5
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

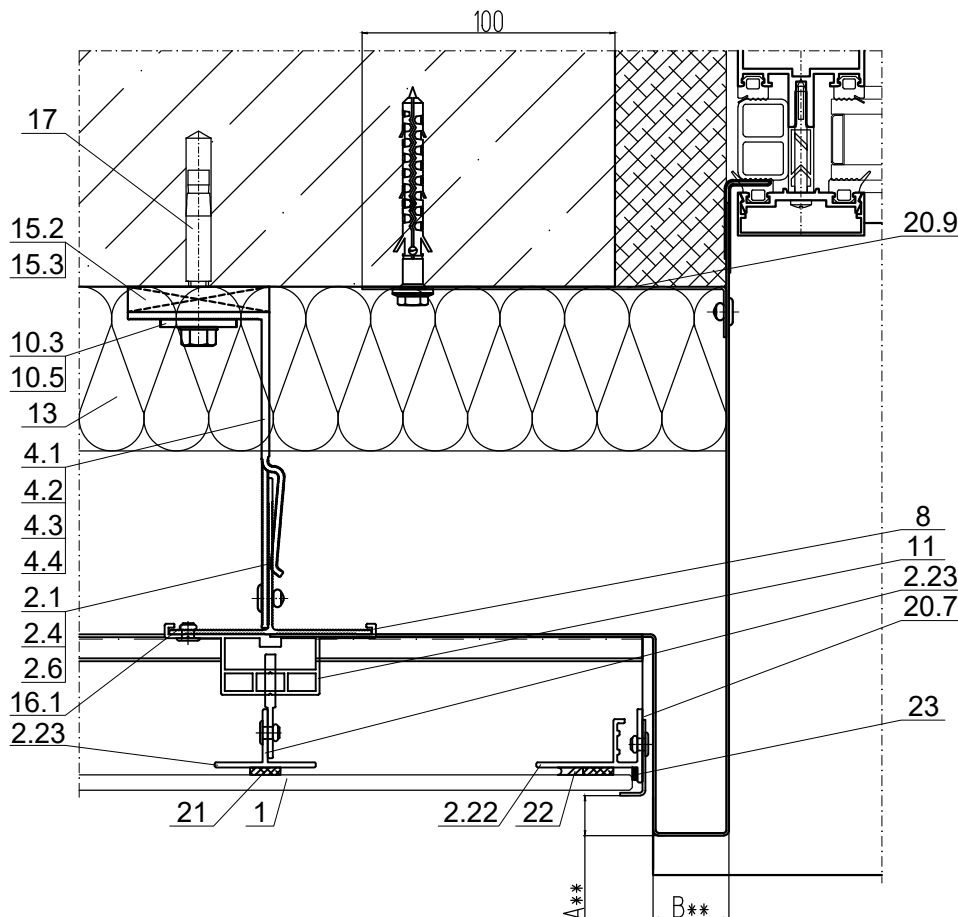
УЗЕЛ 10.1 - БОКОВОЕ ПРИМЫКАНИЕ К ВИТРАЖУ



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.22 Профиль кассеты КПС 1318
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.3 Уголок 40x20x1,5
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 5.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
- 20.9 Стальной уголок
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

УЗЕЛ 10.2 - БОКОВОЙ ОТКОС ВИТРАЖА  
УСТАНОВЛЕННОГО В ПРОЕМ (откос из оц. стали)



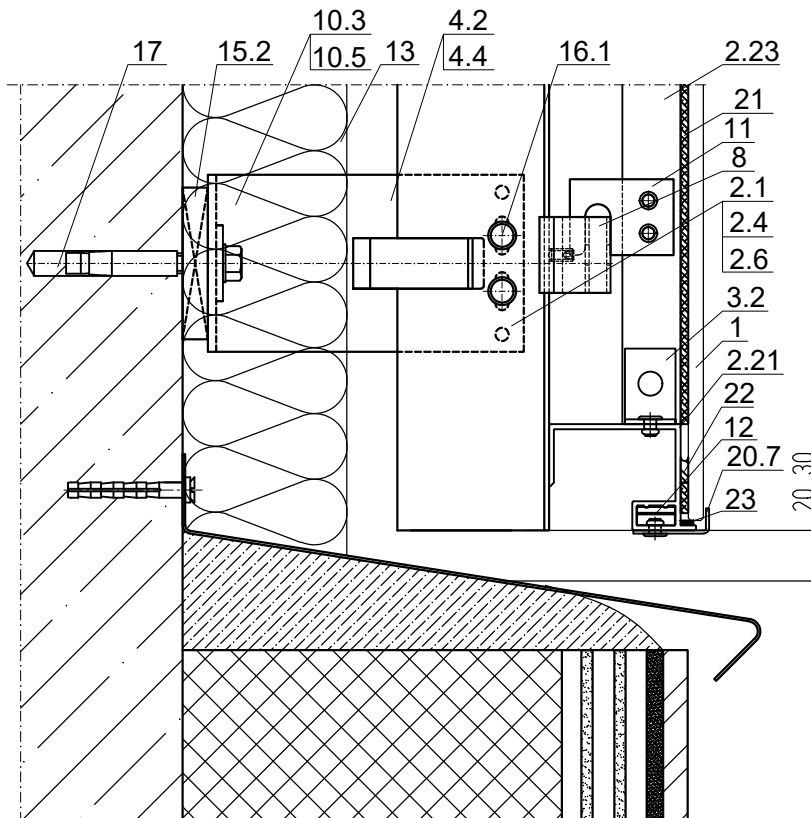
\* - элемент из стали сплошной по ширине верхнего откоса.

\*\* - размер выбирать в соответствии с пожарным экспертным заключением.

Материал, толщину и шаг крепления элементов противопожарного короба выбирать в соответствии с пожарным экспертным заключением.



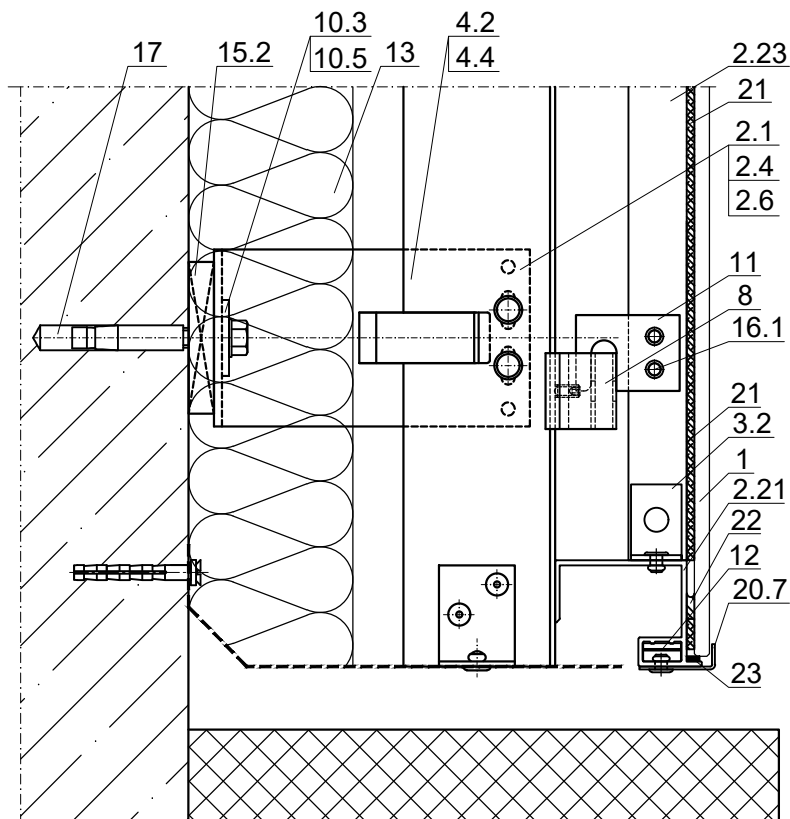
УЗЕЛ 11.1 - ПРИМЫКАНИЕ К ЦОКОЛЮ  
(направляющая Т-образного сечения, Г-обр. кронштейн, отлив)



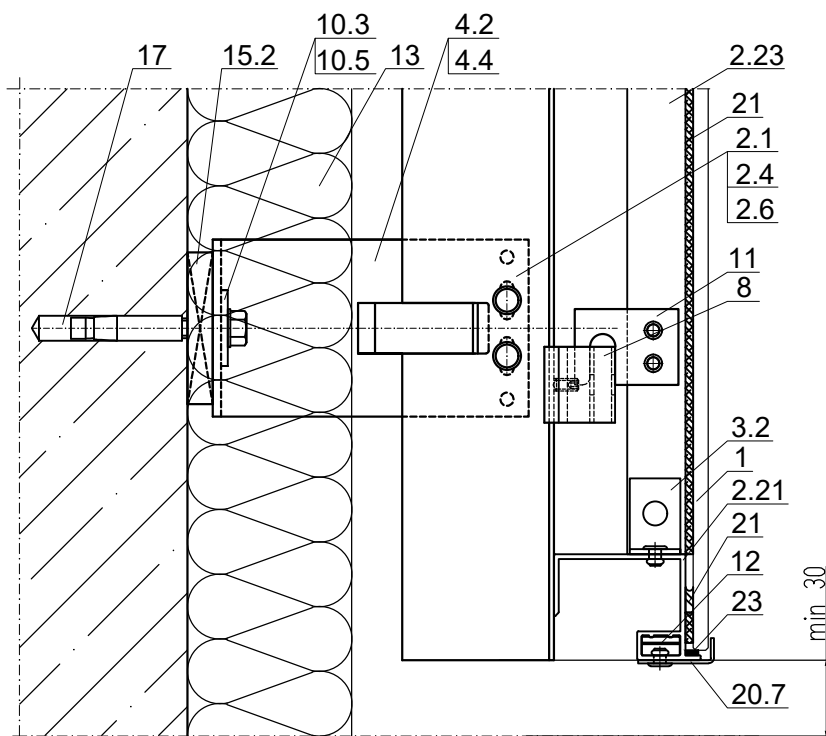
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

УЗЕЛ 11.2 - ПРИМЫКАНИЕ К ЦОКОЛЮ  
(направляющая Т-образного сечения, Г-обр. кронштейн, вентиляционная сетка)



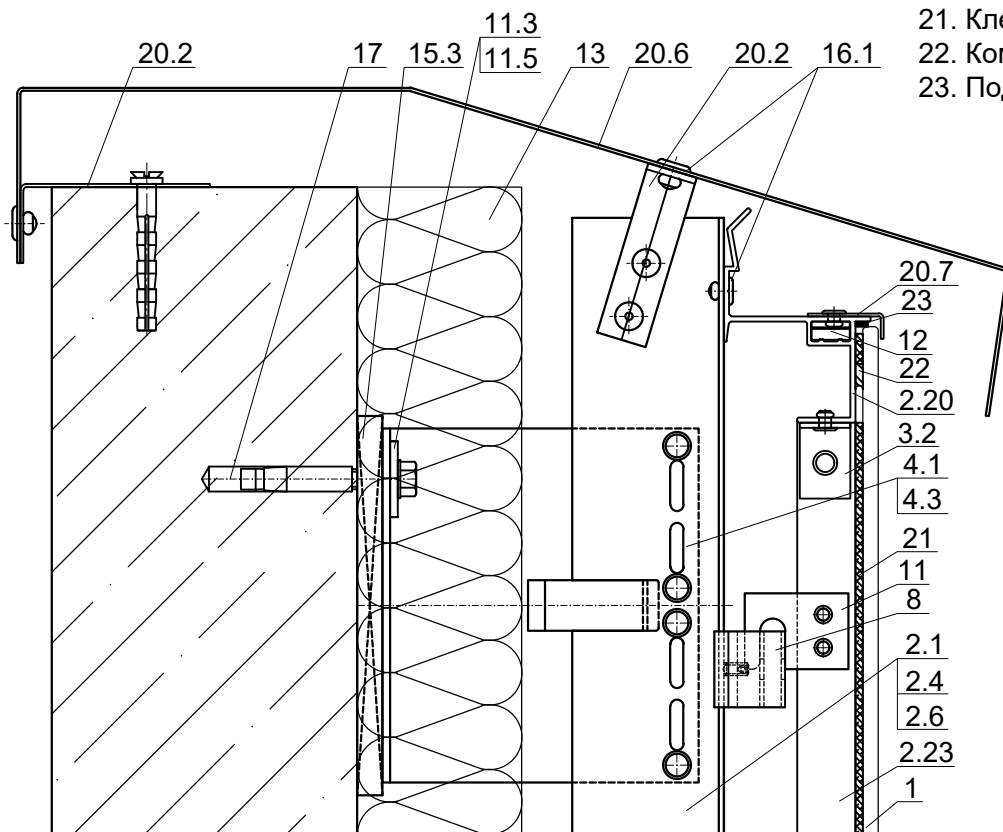
**УЗЕЛ 11.3 - ПРИМЫКАНИЕ К ЦОКОЛЮ**  
(направляющая Т-образного сечения, Г-обр. кронштейн)



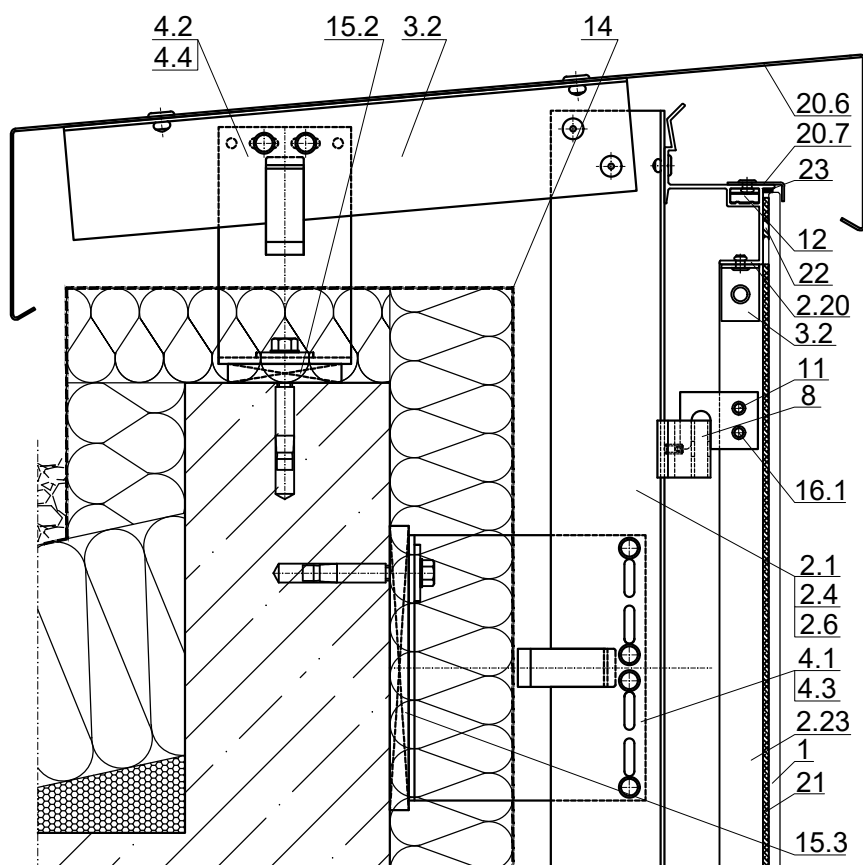
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.2 Крепежный элемент
- 20.6 Козырек парапета
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

**УЗЕЛ 12.1 - ПРИМЫКАНИЕ К КРОВЛЕ**  
(организация парапета из оц. стали)



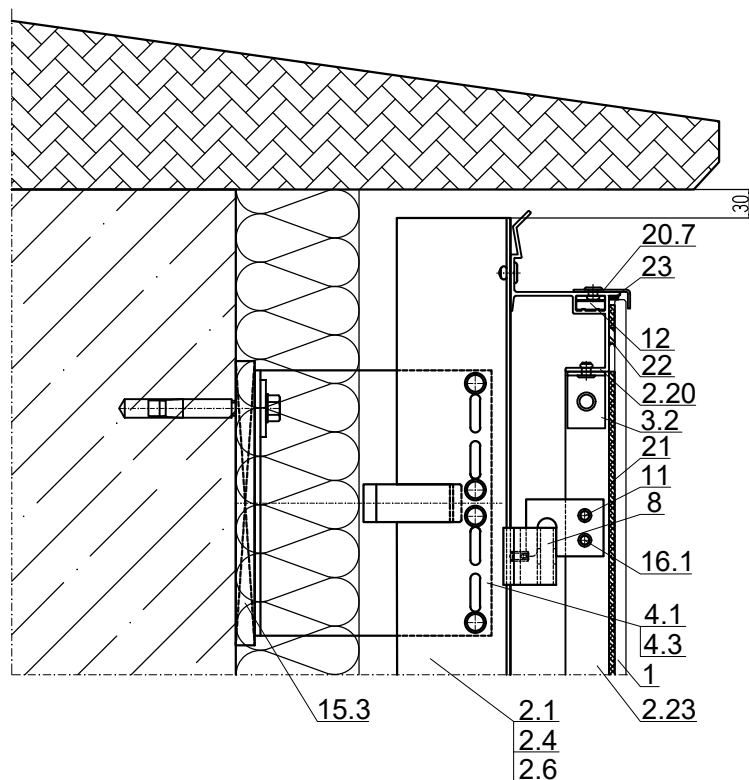
### УЗЕЛ 12.2 - ПРИМЫКАНИЕ К КРОВЛЕ



#### КОМПЛЕКТАЦИЯ:

1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.2 Направляющая КП45531
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
14. ГПП
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.2 Крепежный элемент
- 20.6 Конструкция парапета
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

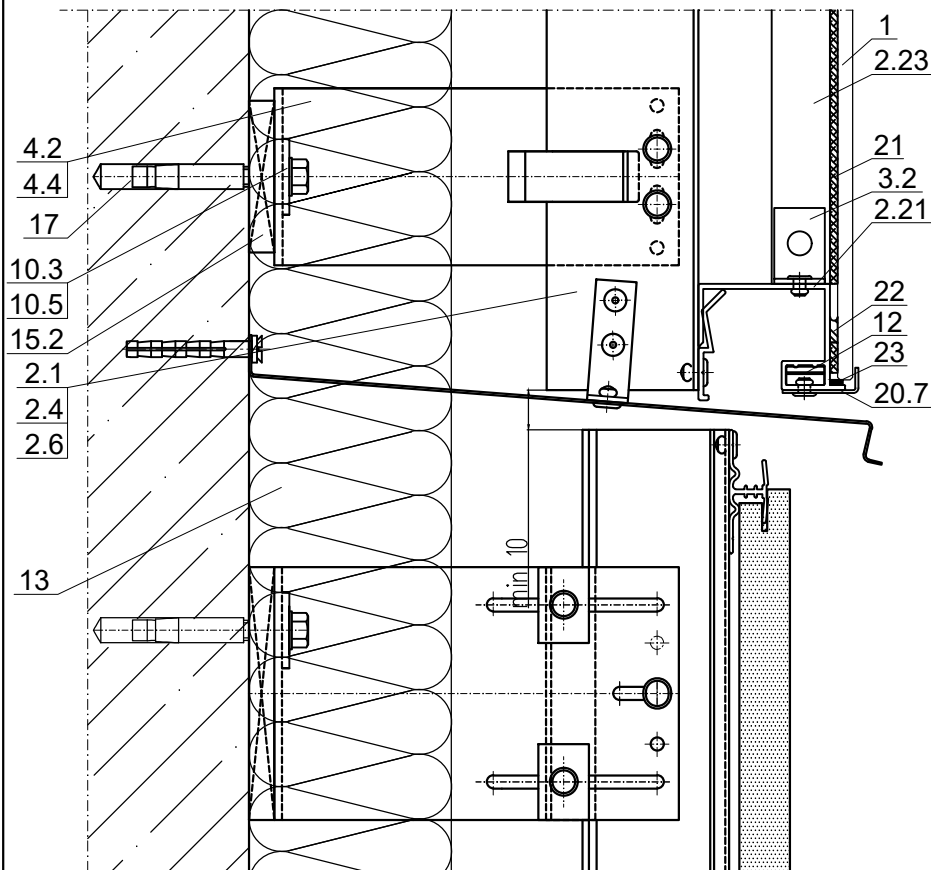
### УЗЕЛ 12.3 - ПРИМЫКАНИЕ К КРОВЛЕ



1. \*При толщине парапета до 380 мм устанавливать 1 парапетный кронштейн. Свыше 380 мм - два кронштейна.

Примыкание к кровле и парапет показаны условно.

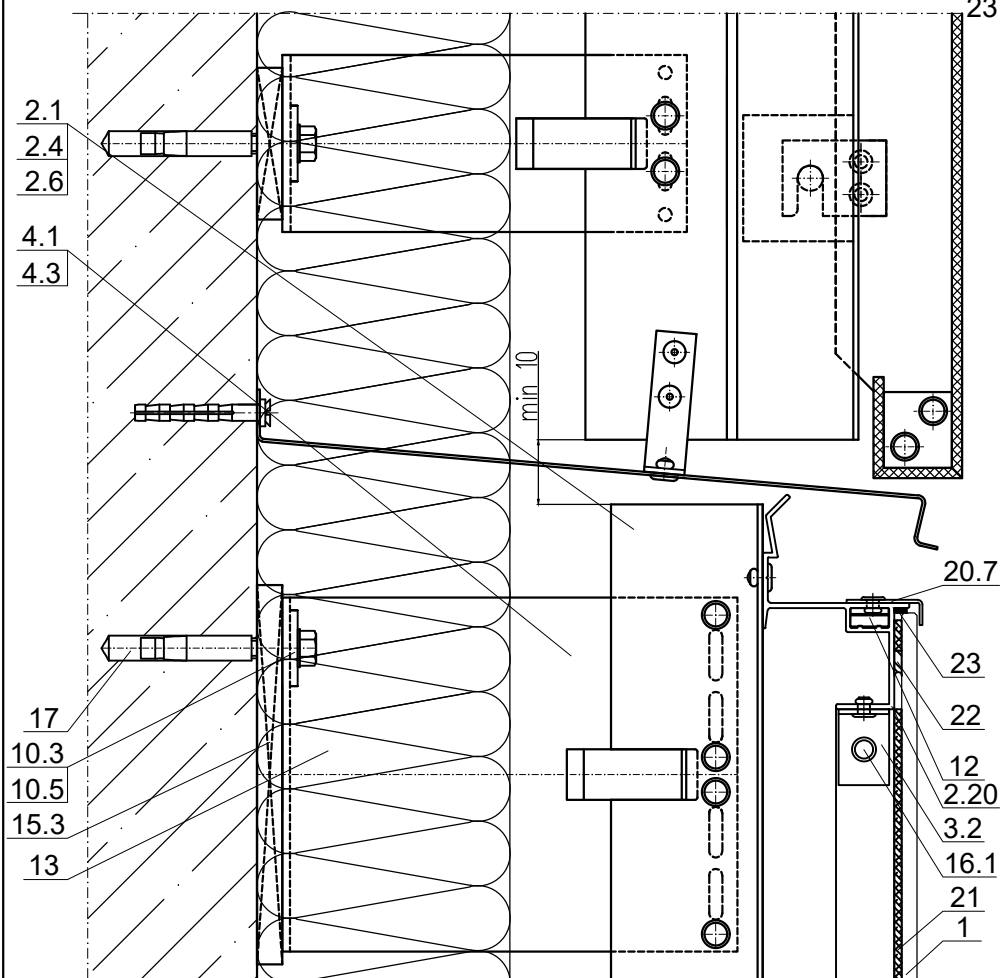
УЗЕЛ 13 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ  
ИЗ НАТУРАЛЬНОГО КАМНЯ



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

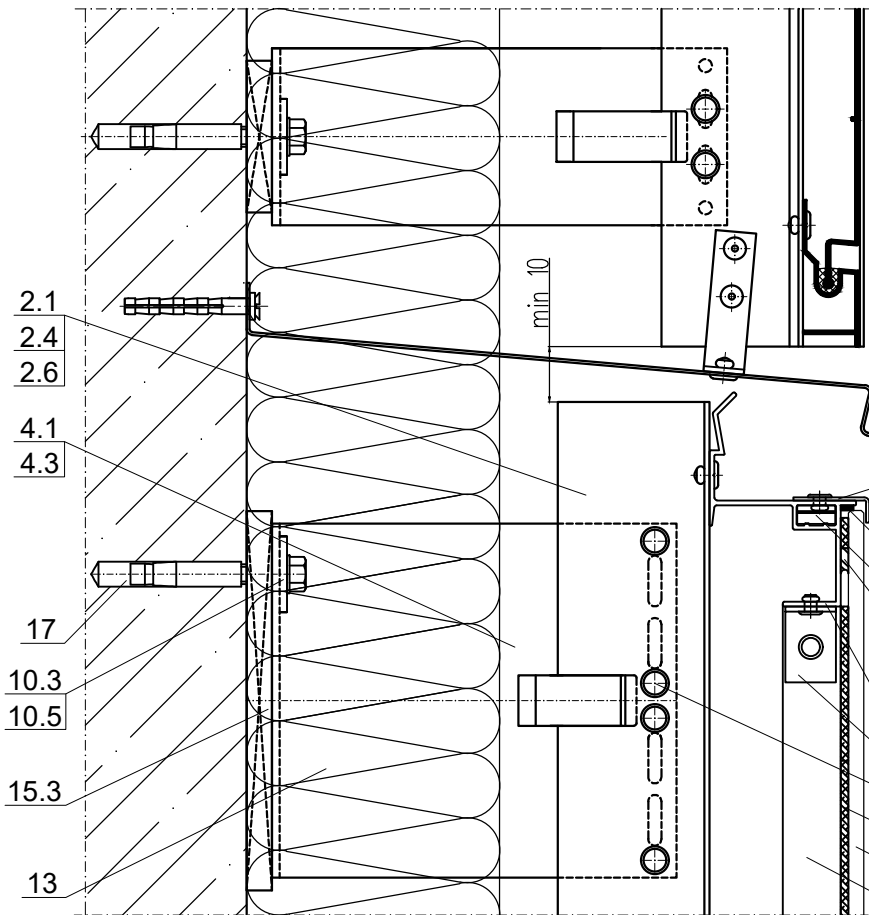
1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

УЗЕЛ 14 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ КОМПОЗИТНЫХ КАССЕТ



\* - Отсечка стальная из полосовой стали толщиной не менее 0,55 мм.

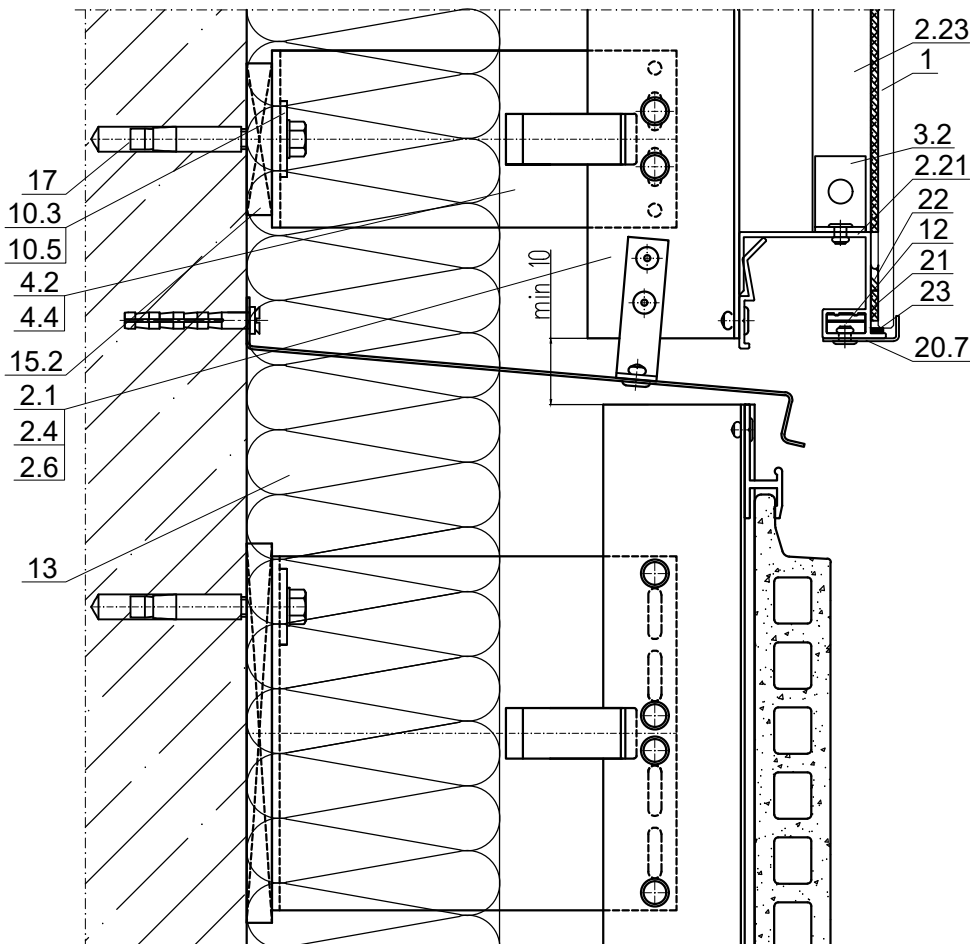
УЗЕЛ 15 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ  
ИЗ ЛИНЕАРНЫХ ПАНЕЛЕЙ



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

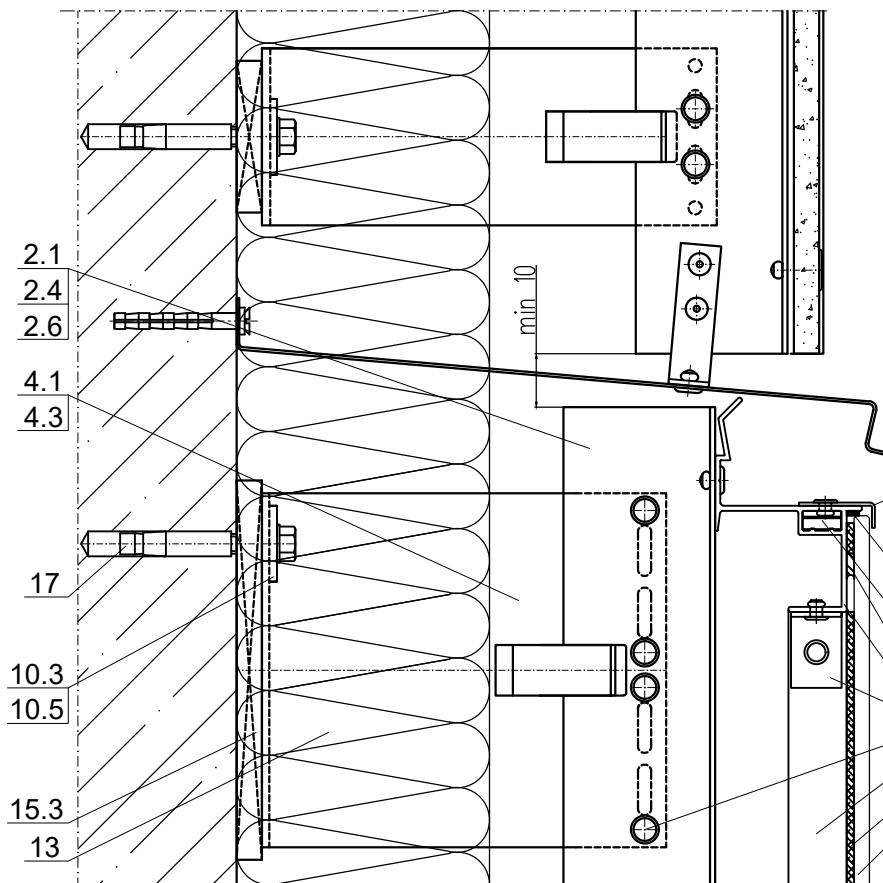
1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.21 Профиль кассеты КПС 1317
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

УЗЕЛ 16 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ  
ИЗ ТЕРРАКОТОВЫХ ПЛИТ



\* - Отсечка стальная из полосовой стали толщиной не менее 0,55 мм.

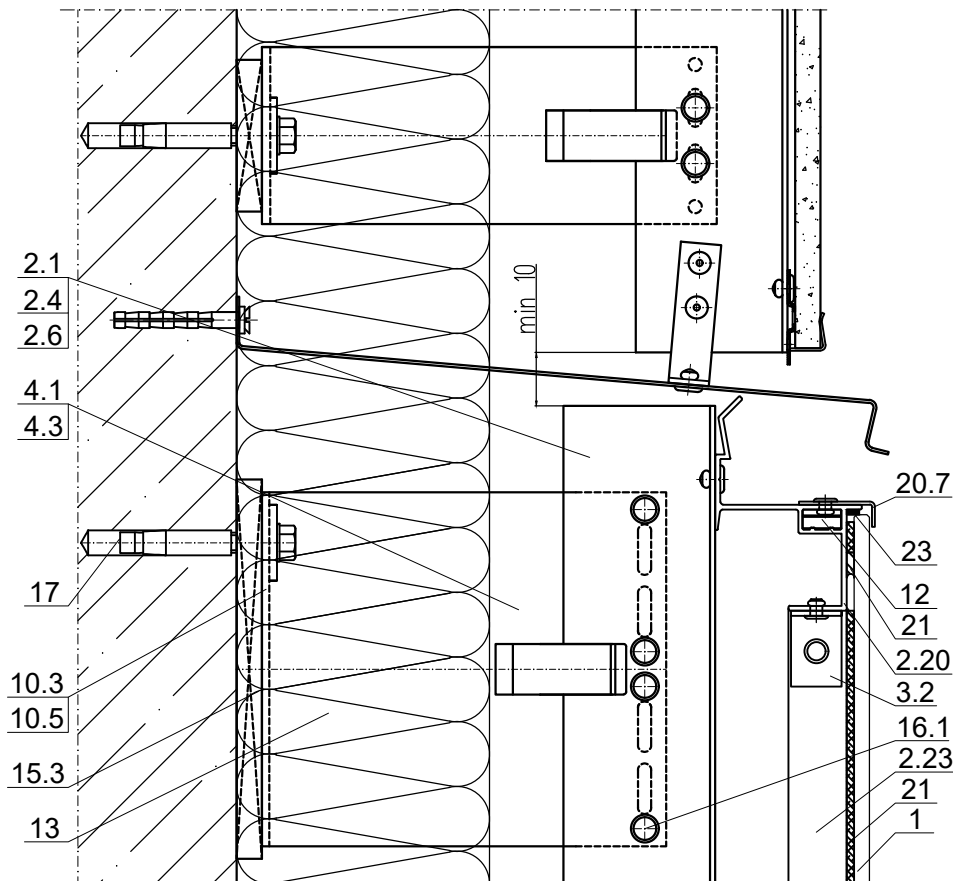
УЗЕЛ 17 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ  
ИЗ ПЛОСКИХ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Стекло
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.20 Профиль кассеты КПС 1316
- 2.23 Профиль кассеты КПС 1319
- 3.2 Уголок 30x30x2
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
8. Салазка крепежная СК-КПС 947
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
11. Икля универсальная ИУ-КПС 1070
12. Закладная угловая ЗУ-КП453090-15
13. Утеплитель
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
17. Анкер
- 20.7 Уголок крепежный стальной
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента
23. Подкладка под стекло

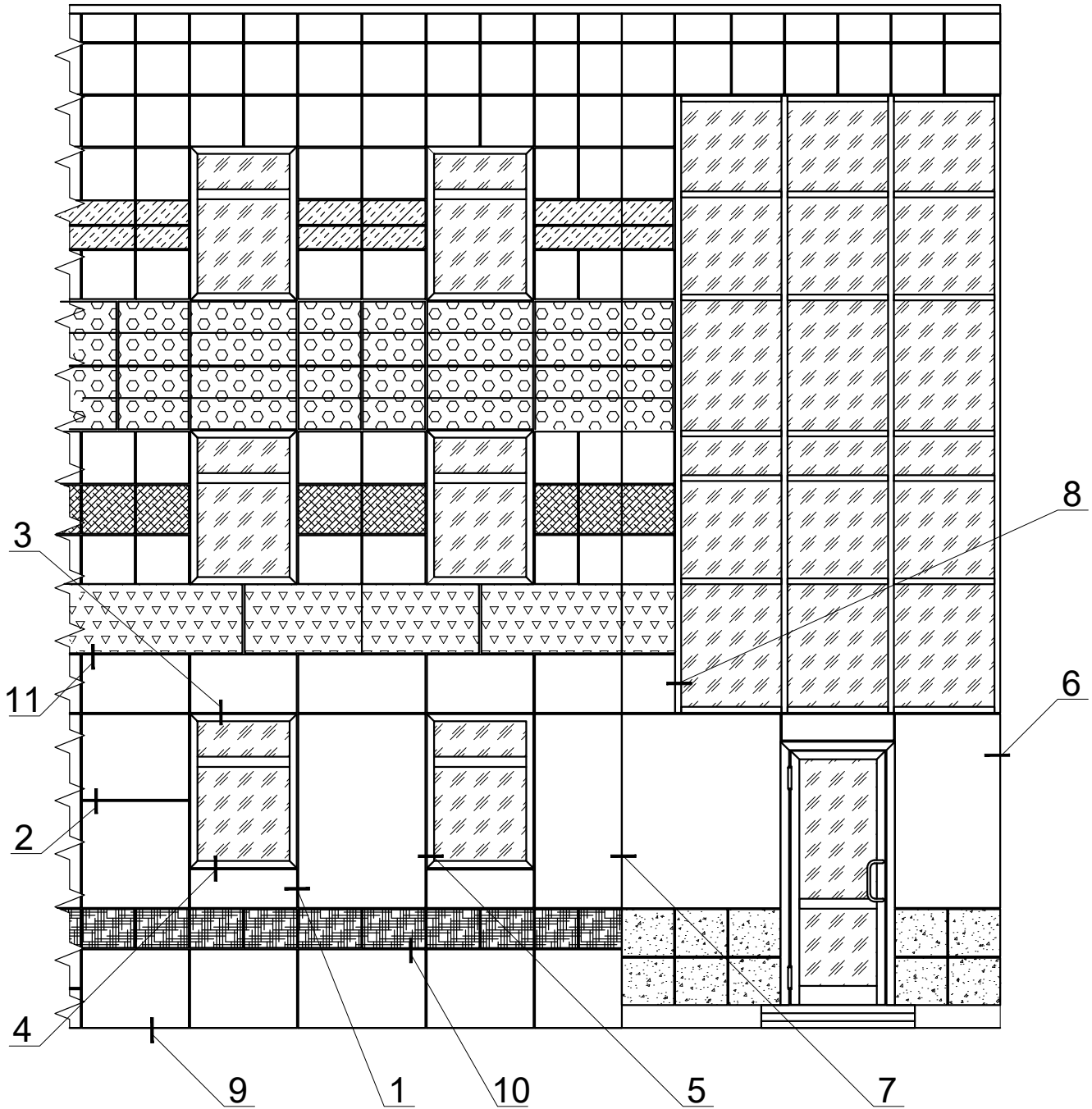
УЗЕЛ 18 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ  
КЕРАМОГРАНИТНЫХ ПЛИТ



\* - Отсечка стальная из  
полосовой стали толщиной  
не менее 0,55 мм.

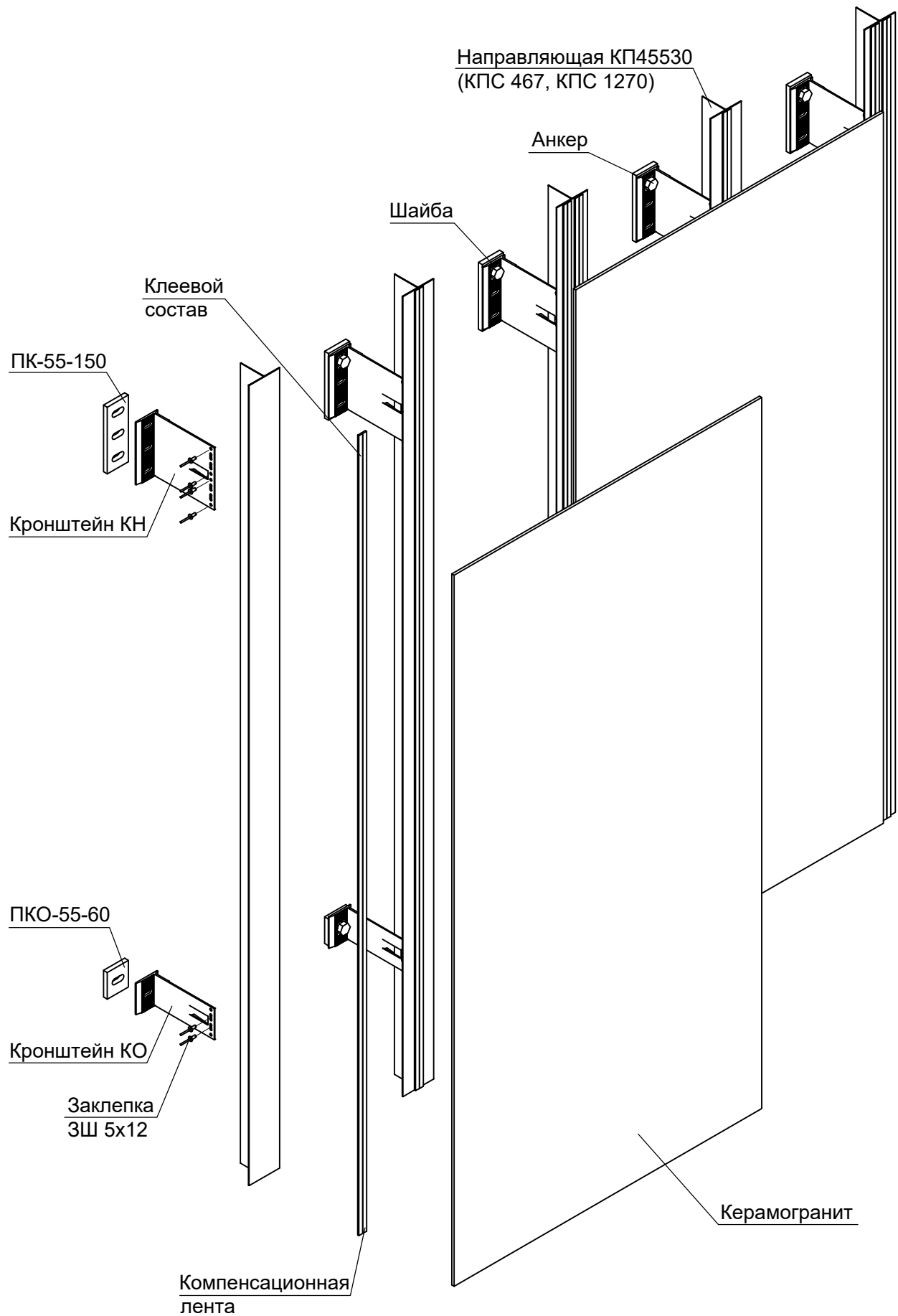
10. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ С  
КРЕПЛЕНИЕМ КЕРАМОГРАНИТА НАПРЯМУЮ  
К НАПРАВЛЯЮЩЕЙ

ФРАГМЕНТ ФАСАДА



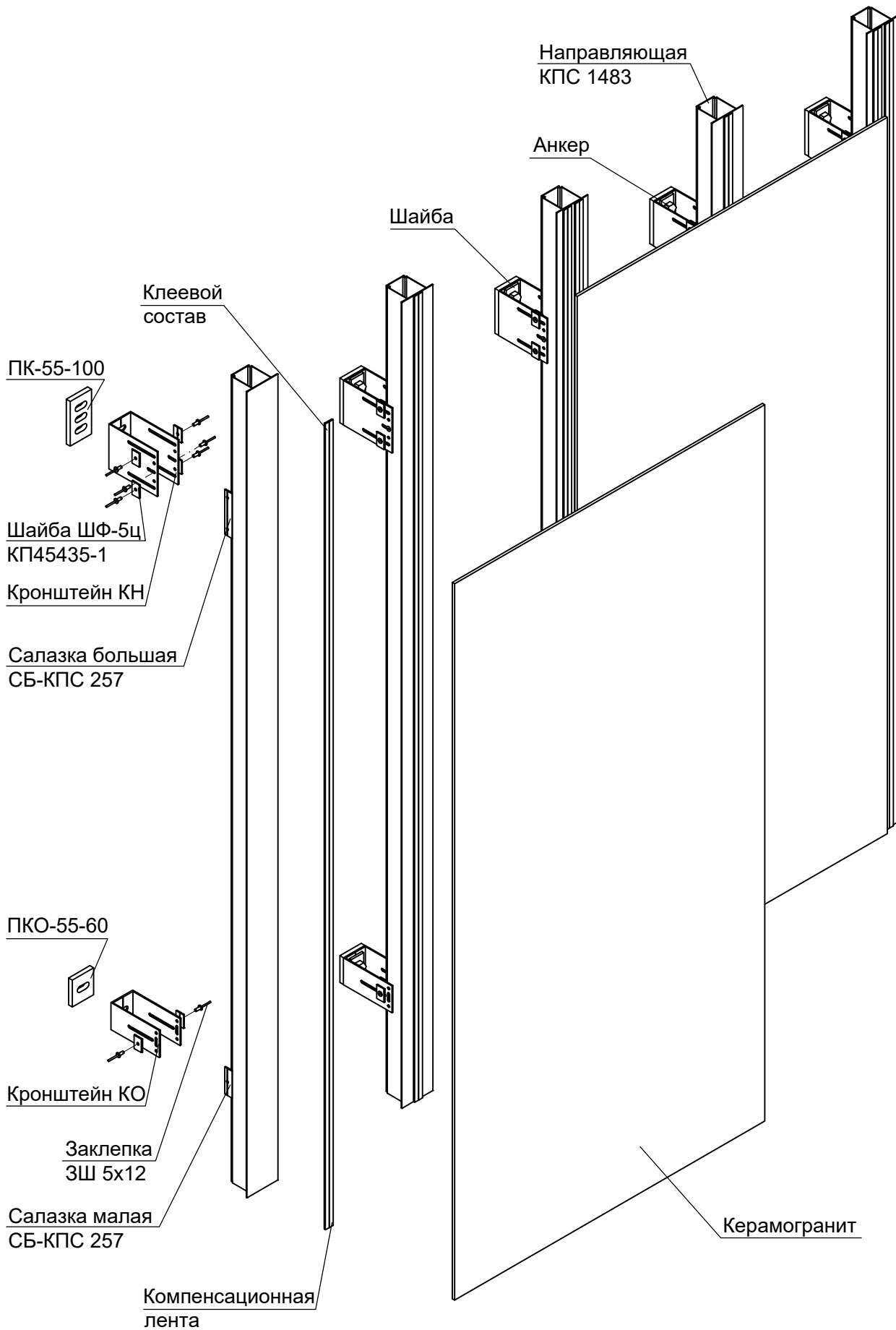


Фрагмент конструктивного решения системы  
с применением Г-образных кронштейнов



Крепление напрямую к направляющей осуществляется, когда керамогранитная плита толщиной 6 мм на высоте первого этажа (до 5 метров).

Фрагмент конструктивного решения системы  
с применением П - образных кронштейнов



Крепление напрямую к направляющей осуществляется, когда керамогранитная плита толщиной 6 мм на высоте первого этажа (до 5 метров).

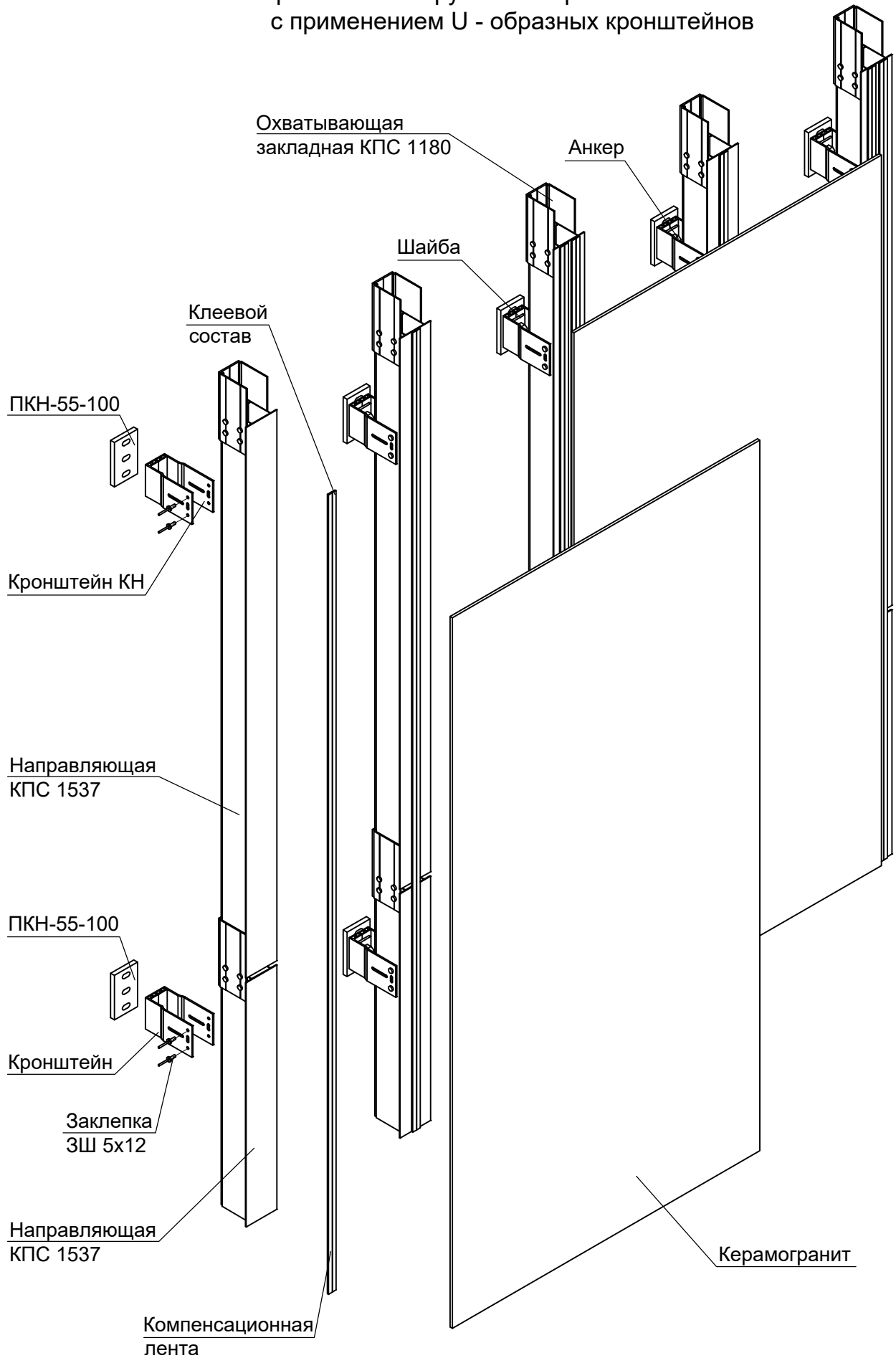
Лист

10.3

СИАЛ

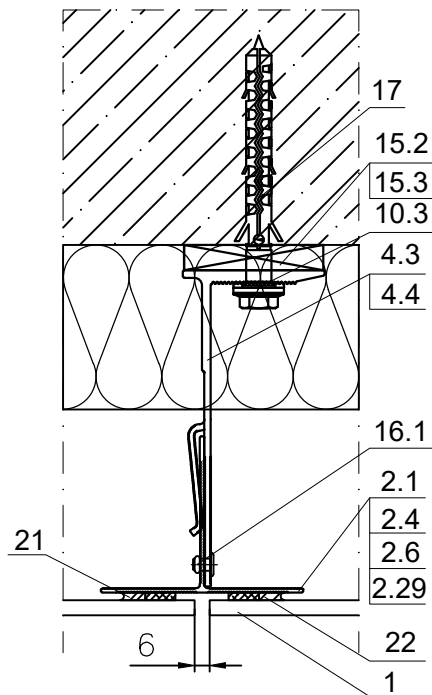
Навесная фасадная система

Фрагмент конструктивного решения системы  
с применением U - образных кронштейнов

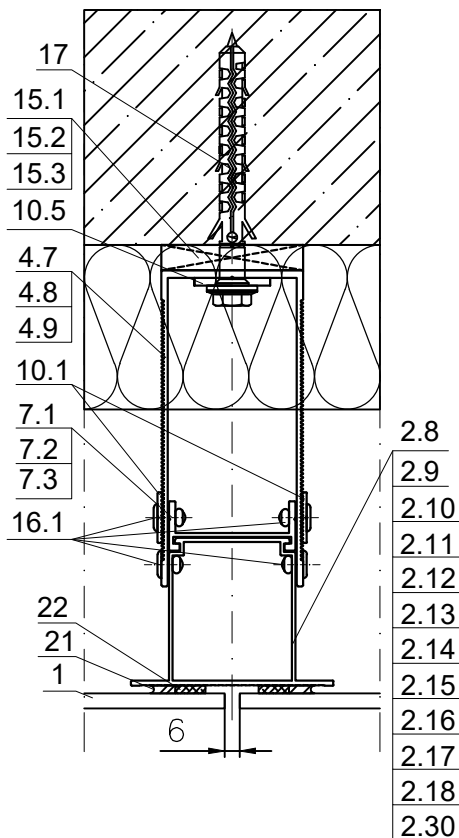


Крепление напрямую к направляющей осуществляется, когда керамогранитная плита толщиной 6 мм на высоте первого этажа (до 5 метров).

УЗЕЛ 1.1 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
применение Г-образных кронштейнов



УЗЕЛ 1.2 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
применение П-образных кронштейнов



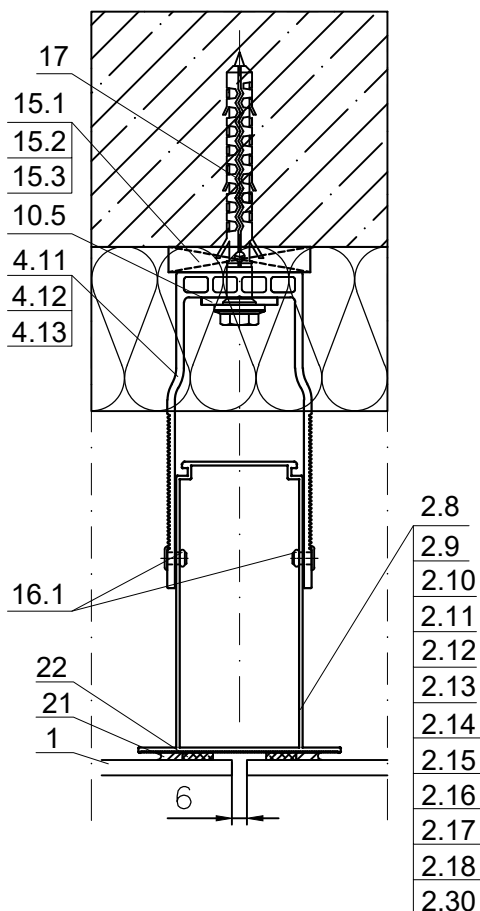
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

- 1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.10 Направляющая КПС 010
- 2.11 Направляющая КПС 163
- 2.12 Направляющая КПС 245
- 2.13 Направляющая КПС 246
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.17 Направляющая КПС 1483
- 2.18 Направляющая КПС 1537
- 2.29 Направляющая КПС 701
- 2.30 Направляющая КПС 1237

- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 4.9 Кронштейн спаренный П-обр
- 7.1 Салазка большая
- 7.2 Салазка малая
- 7.3 Салазка увеличенная
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 15.1 ПКН-55-100
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
- 18. Анкер
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента

Крепление напрямую к направляющей осуществляется, когда керамогранитная плита толщиной 6 мм на высоте первого этажа (до 5 метров).

УЗЕЛ 1.3 - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
применение U-образных кронштейнов

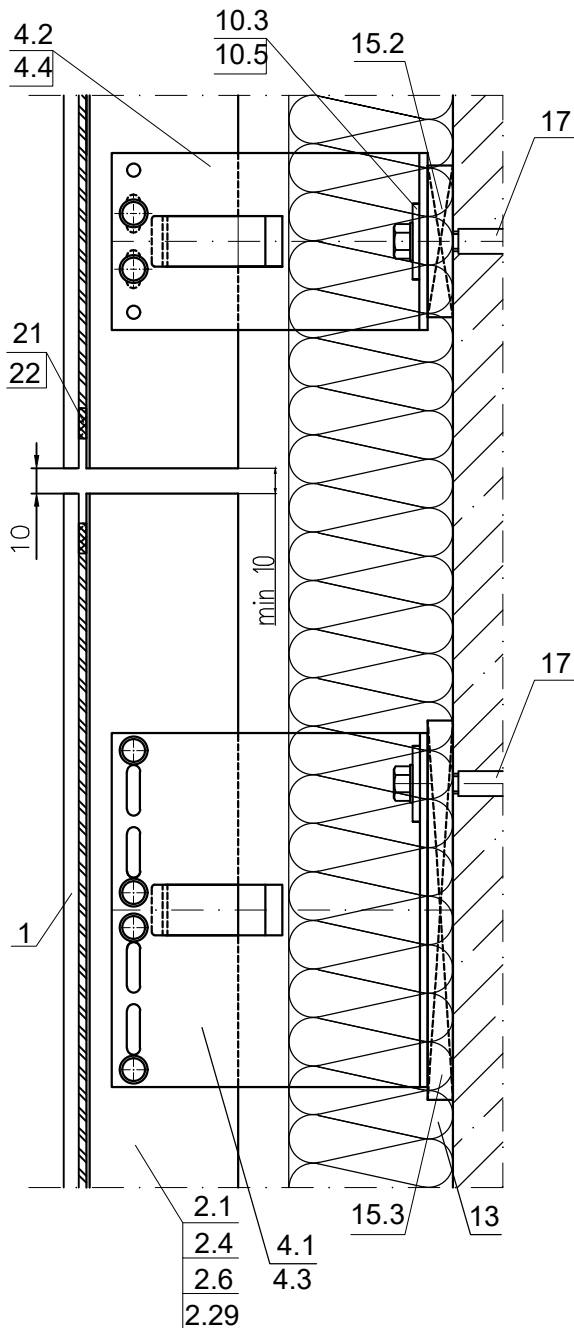


**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

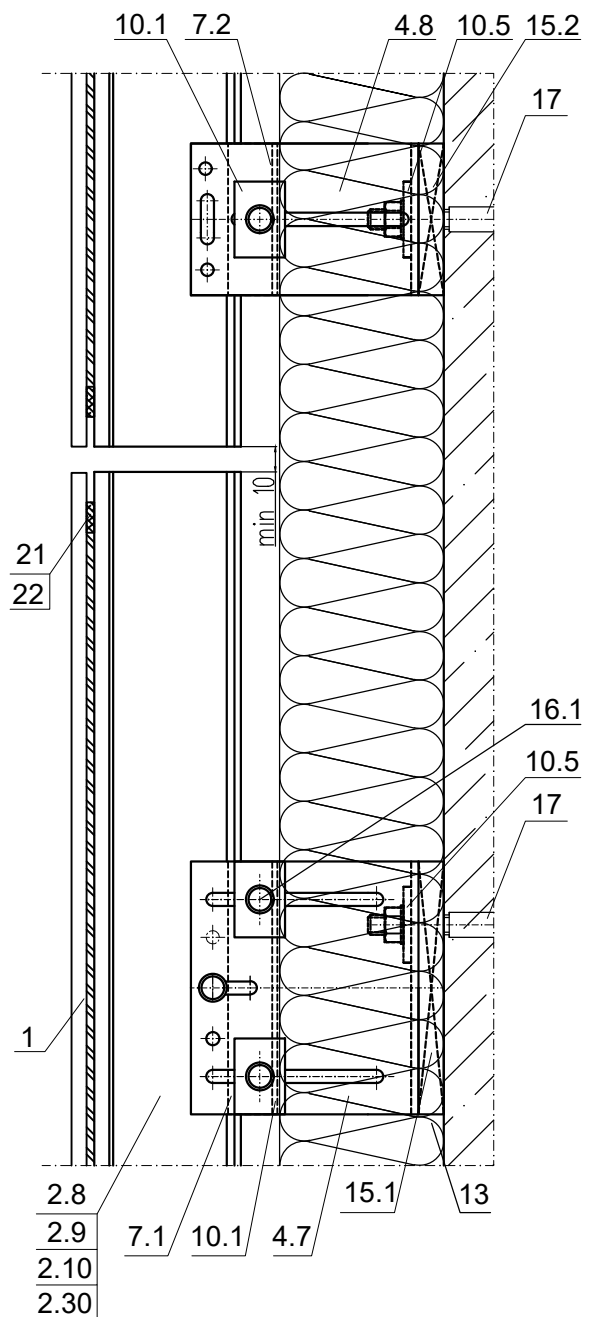
- 1. Керамогранит
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.10 Направляющая КПС 010
- 2.11 Направляющая КПС 163
- 2.12 Направляющая КПС 245
- 2.13 Направляющая КПС 246
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.17 Направляющая КПС 1483
- 2.18 Направляющая КПС 1537
- 2.30 Направляющая КПС 1237
- 4.11 Кронштейн U-обр 70мм.
- 4.12 Кронштейн U-обр 120мм.
- 4.13 Кронштейн U-обр 160мм.
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 15.1 ПKN-55-100
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12, 5x14
- 17. Анкер
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента

Крепление напрямую к направляющей осуществляется, когда керамогранитная плита толщиной 6 мм на высоте первого этажа (до 5 метров).

УЗЕЛ 2.1 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
применение Г-образных кронштейнов



УЗЕЛ 2.2 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ  
применение П-образных кронштейнов



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

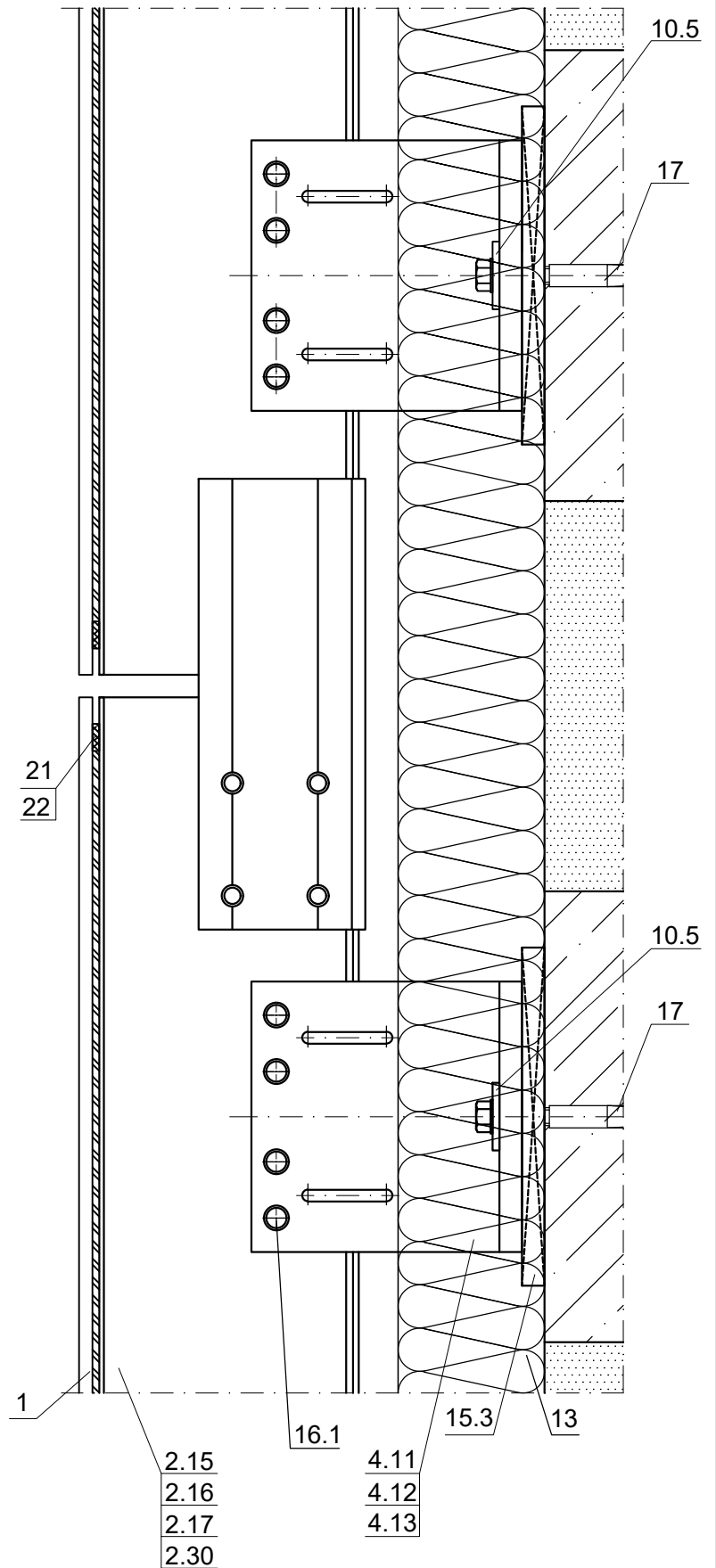
- 1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КП45480-1
- 2.9 Направляющая КПС 707
- 2.29 Направляющая КПС 701
- 2.30 Направляющая КПС 1237
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.7 Кронштейн несущий П-обр

- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 7.1 Салазка большая
- 7.2 Салазка малая
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 13. Утеплитель
- 15.1 ПKN-55-100
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
- 17, Анкер
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента

Крепление напрямую к направляющей осуществляется, когда керамогранитная плита толщиной 6 мм на высоте первого этажа (до 5 метров).

### УЗЕЛ 2.3 - ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

применение U-обр. кронштейнов и закладной КПС 1180 при креплении к плитам перекрытий, крепление на икли

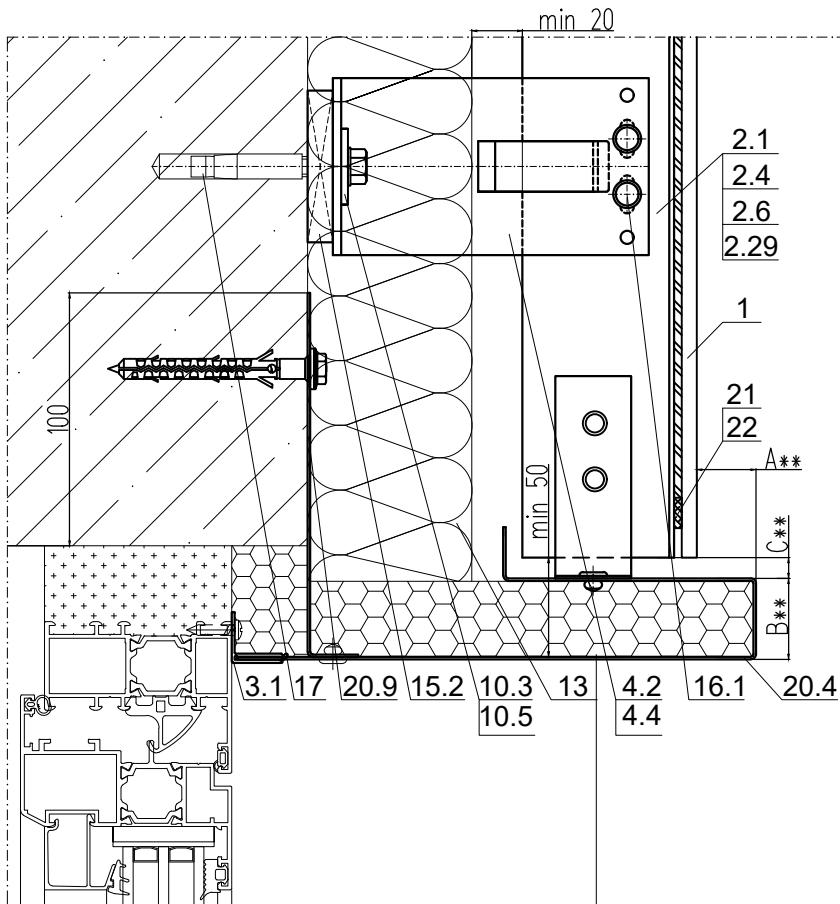


#### КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- 1. Керамогранит
- 2.14 Направляющая КПС 1179
- 2.15 Направляющая КПС 1203
- 2.16 Направляющая КПС 1248
- 2.18 Направляющая КПС 1483
- 2.19 Направляющая КПС 1537
- 2.30 Направляющая КПС 1237
- 4.11 Кронштейн U-обр 70мм.
- 4.12 Кронштейн U-обр 120мм.
- 4.13 Кронштейн U-обр 160мм.
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 13 Утеплитель
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
- 17. Анкер
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента

Крепление напрямую к направляющей осуществляется, когда керамогранитная плита толщиной 6 мм на высоте первого этажа (до 5 метров).

**УЗЕЛ 3 - ВЕРХНИЙ ОТКОС ОКНА**  
откос из оцинкованной стали, Г-обр. кронштейн



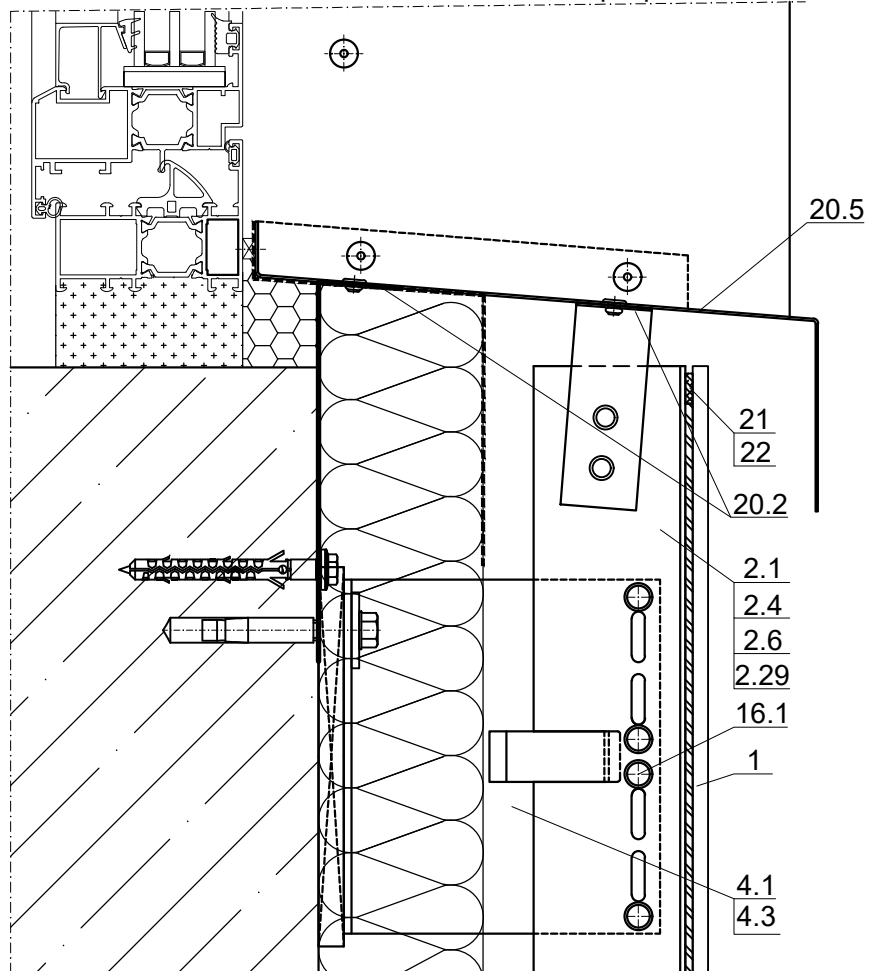
**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.8 Направляющая КПС 45480-1
- 2.29 Направляющие КПС 701
- 3.1 Держатель откоса КПС 568
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.8 Кронштейн опорный П-обр
- 7.2 Салазка малая
- 10.1 ШФ-5ц КП45435-1
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-50-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
- 20.2 Крепежный элемент
- 20.5 Оконный слив
- 20.4 Оконный откос
- 20.9 Стальной уголок
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

**УЗЕЛ 4 - НИЖНЕЕ ПРИМЫКАНИЕ К ОКНУ**  
слив из оцинкованной стали, Г-обр. кронштейн

\* - элемент из стали сплошной по ширине верхнего откоса.

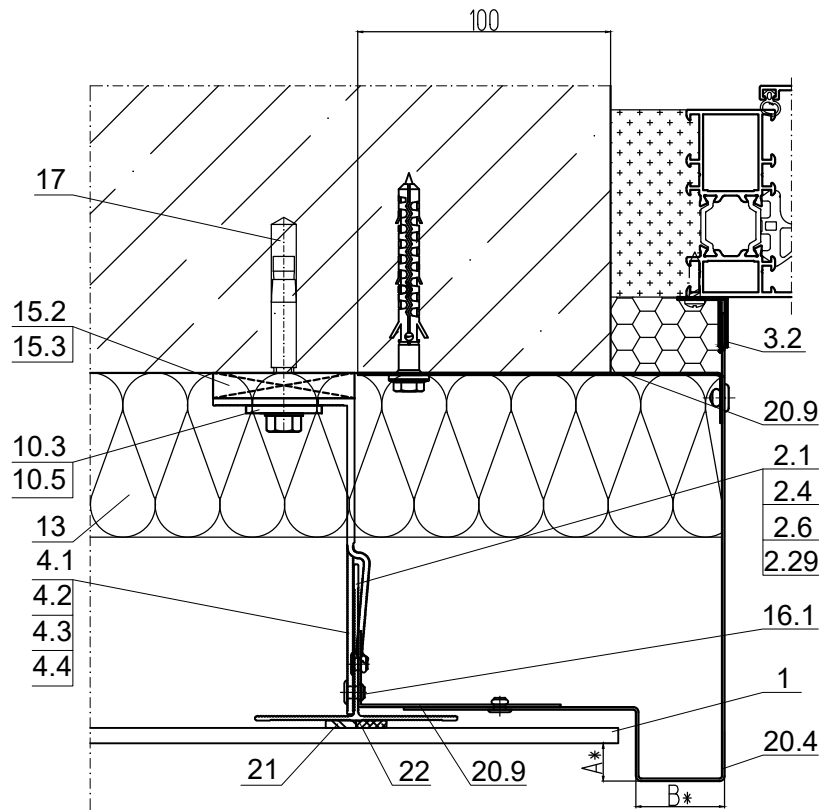
\*\* - размер, материал, толщину и шаг крепления элементов противопожарного короба выбирать в соответствии с пожарным экспертным заключением.



Крепление напрямую к направляющей осуществляется, когда керамогранитная плита толщиной 6 мм на высоте первого этажа (до 5 метров).



**УЗЕЛ 5 - БОКОВОЙ ОТКОС ОКНА**  
откос из оцинкованной стали с применением Г-образных кронштейнов



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

- 1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.29 Направляющая КПС 701
- 3.1 Держатель откоса КПС 568
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 13 Утеплитель
- 15.2 ПКО-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка ЗШ 5x12
- 17 Утеплитель
- 20.4 Оконный откос
- 20.9 Стальной уголок
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента

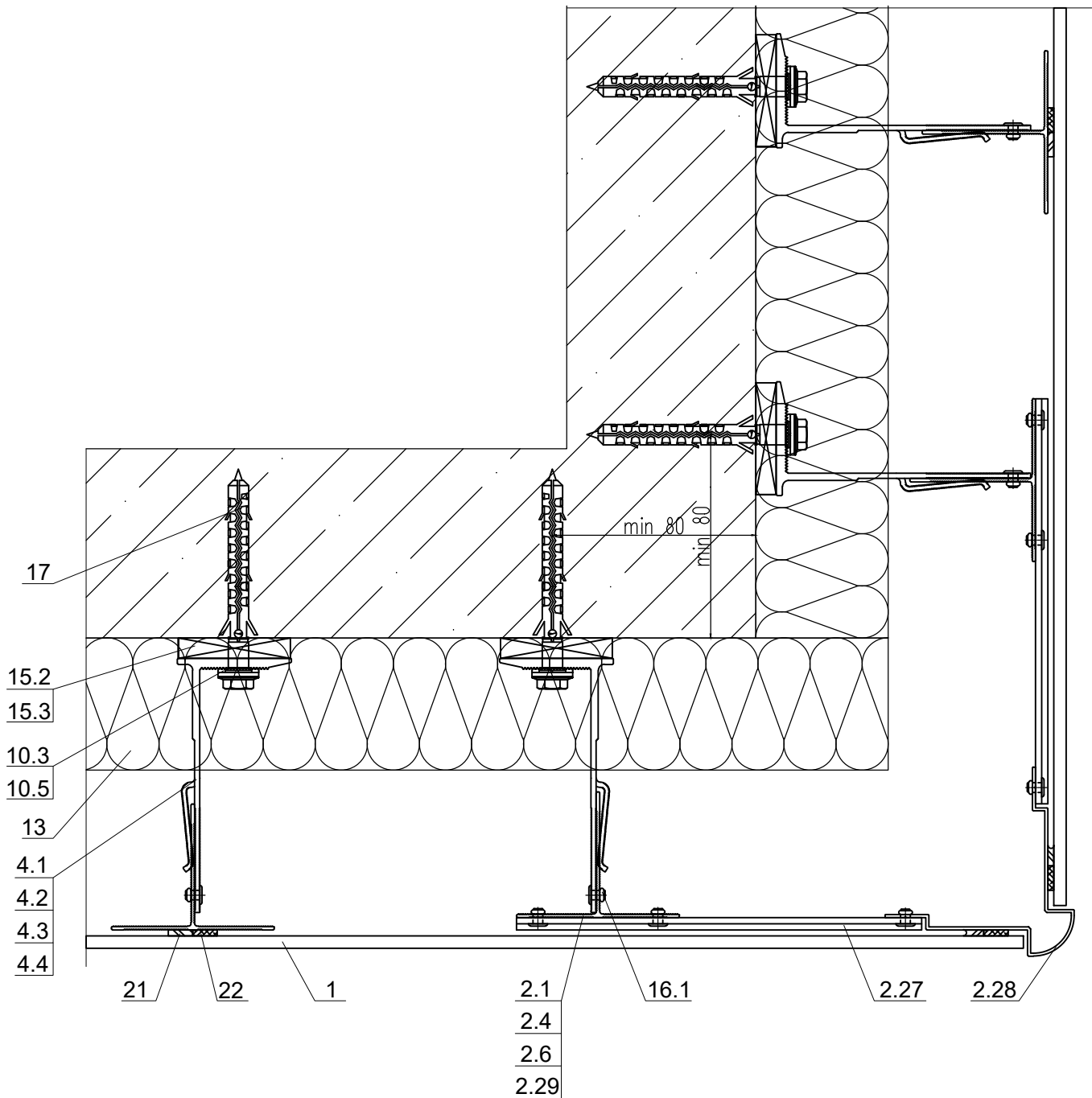
\* - элемент из стали сплошной по ширине верхнего откоса.

\*\* - размер выбирать в соответствии с пожарным экспертным заключением.

Материал, толщину и шаг крепления элементов противопожарного короба выбирать в соответствии с пожарным экспертным заключением.

Крепление напрямую к направляющей осуществляется, когда керамогранитная плита толщиной 6 мм на высоте первого этажа (до 5 метров).

УЗЕЛ 6 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНЕШНЕГО УГЛА ЗДАНИЯ  
 угловая направляющая с применением Г-образных кронштейнов



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Керамогранит             | 4.3 Кронштейн несущий Г-обр |
| 2.1 Направляющая КП45530    | 4.4 Кронштейн опорный Г-обр |
| 2.4 Направляющая КПС 467    | 10.3 ШФ-10 КП45435-1        |
| 2.6 Направляющая КПС 1270   | 10.5 ШФ-10 ПК 801-2         |
| 2.27 Направляющая КПС 910   | 13. Утеплитель              |
| 2.28 Направляющая КПС 911   | 15.2 ПКО-55-60              |
| 2.29 Направляющая КПС 701   | 15.3 ПК-55-150              |
| 4.1 Кронштейн несущий Г-обр | 16.1 Заклепка 3Ш 5x12       |
| 4.2 Кронштейн опорный Г-обр | 17. Анкер                   |
|                             | 21. Клеевой состав          |
|                             | 22. Компенсационная лента   |

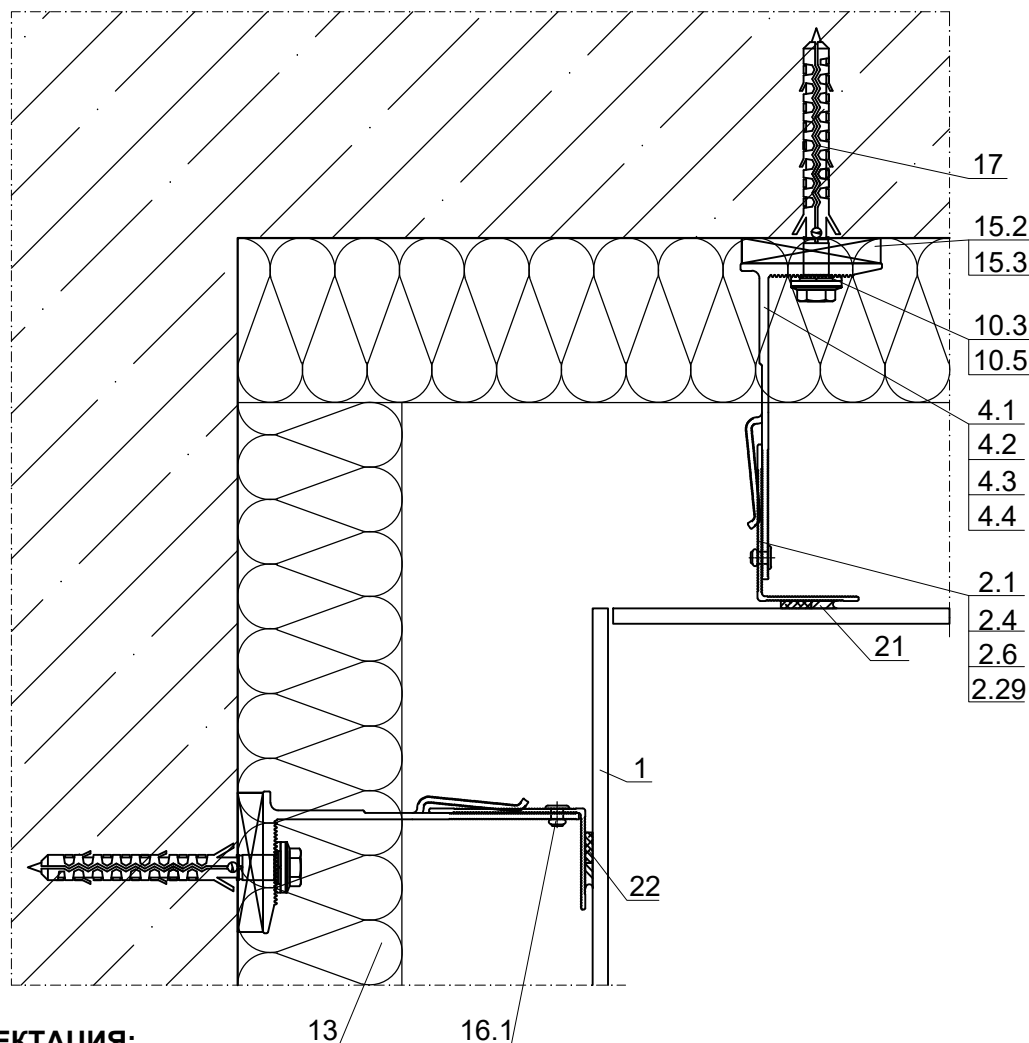
Крепление напрямую к направляющей осуществляется, когда керамогранитная плита толщиной 6 мм на высоте первого этажа (до 5 метров).

Лист

10.11

**СИАЛ** Навесная фасадная система

УЗЕЛ 7 - ОБРАМЛЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО УГЛА ЗДАНИЯ  
Г-образные кронштейны

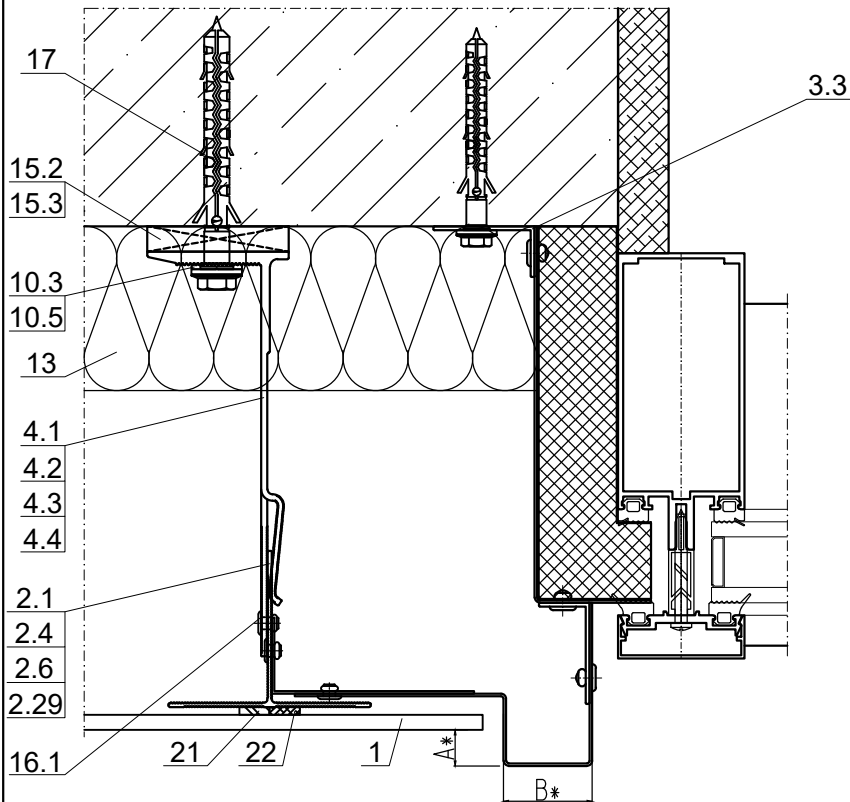


**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

- 1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.29 Направляющая КПС 701
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Закlepка ЗШ 5x12
- 17. Анкер
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента

Крепление напрямую к направляющей осуществляется, когда керамогранитная плита толщиной 6 мм на высоте первого этажа (до 5 метров).

### УЗЕЛ 8.1 - БОКОВОЕ ПРИМЫКАНИЕ К ВИТРАЖУ

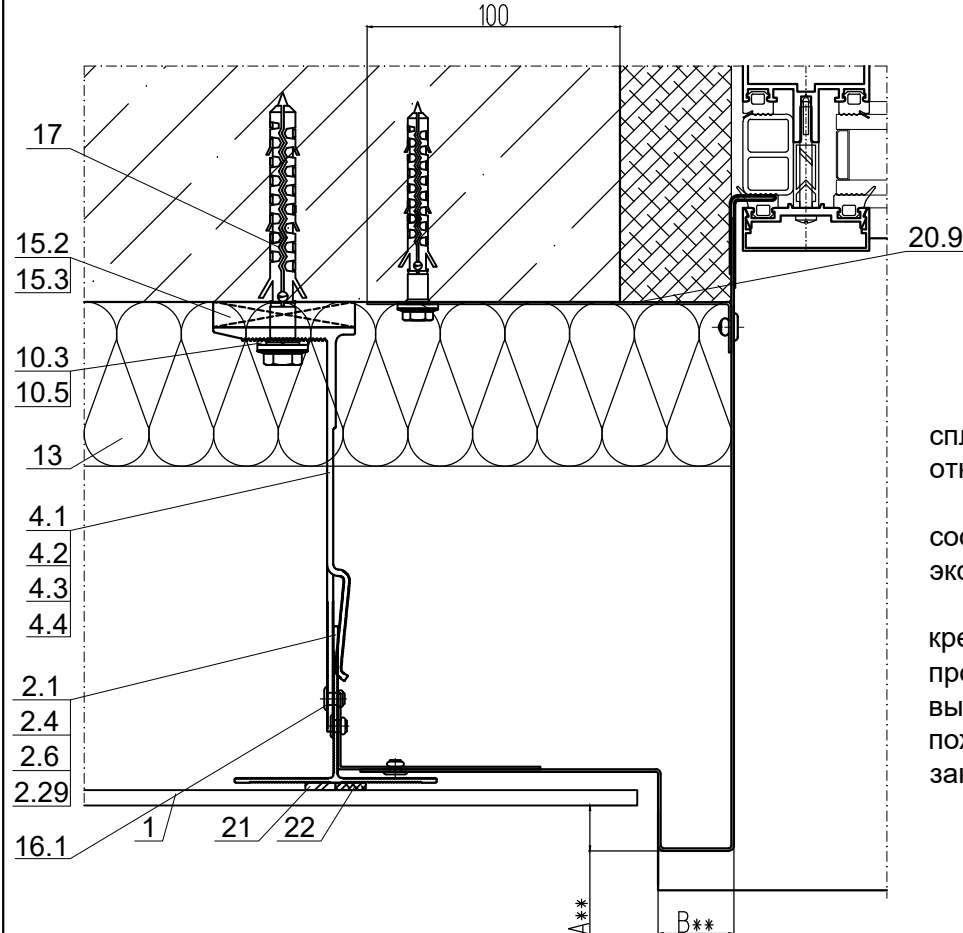


### КОМПЛЕКТАЦИЯ:

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.29 Направляющая КПС 701
- 3.3 Уголок 40x20x1,5
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 5.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 15.3 ПК-55-150
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
- 20.9 Стальной уголок
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

### УЗЕЛ 8.2 - БОКОВОЙ ОТКОС ВИТРАЖА УСТАНОВЛЕННОГО В ПРОЕМ

ОТКОС ИЗ ОЦ. СТАЛИ



\* - элемент из стали сплошной по ширине бокового откоса.

\*\* - размер выбирать в соответствии с пожарным экспертным заключением.

Материал, толщину и шаг крепления элементов противопожарного короба выбирать в соответствии с пожарным экспертным заключением.

Крепление напрямую к направляющей осуществляется, когда керамогранитная плита толщиной 6 мм на высоте первого этажа (до 5 метров).

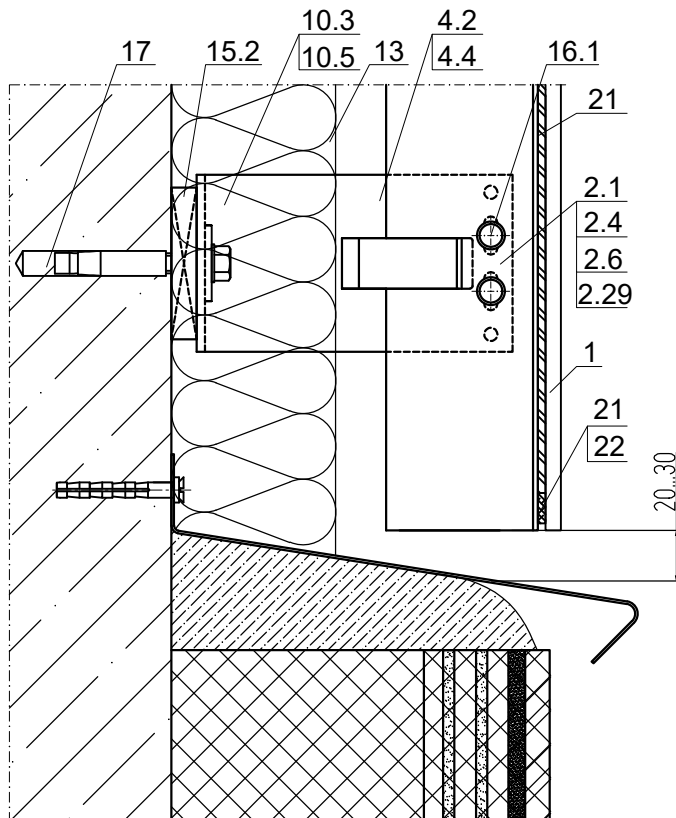
Лист

10.13

СИАЛ Навесная фасадная система

### УЗЕЛ 9.1 - ПРИМЫКАНИЕ К ЦОКОЛЮ

Г-обр. кронштейн, слив

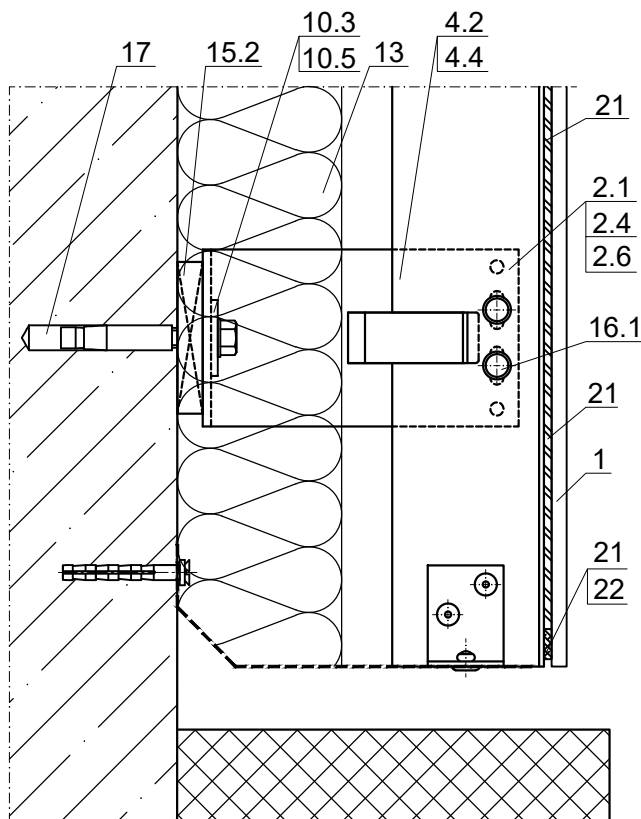


#### КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- 1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.29 Направляющая КПС 701
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
- 13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 16.1 Закlepка ЗШ 5x12
- 17. Анкер
- 21. Клеевой состав
- 22. Компенсационная лента

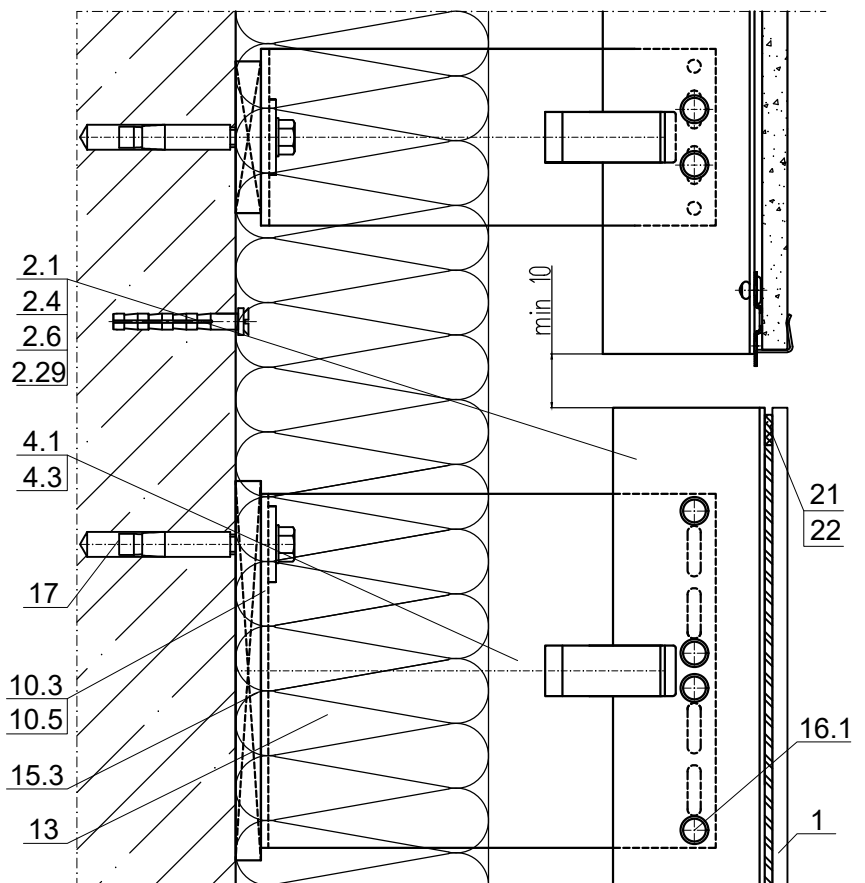
### УЗЕЛ 9.2 - ПРИМЫКАНИЕ К ЦОКОЛЮ

Г-обр. кронштейн, вентиляционная сетка



Крепление напрямую к направляющей осуществляется, когда керамогранитная плита толщиной 6 мм на высоте первого этажа (до 5 метров).

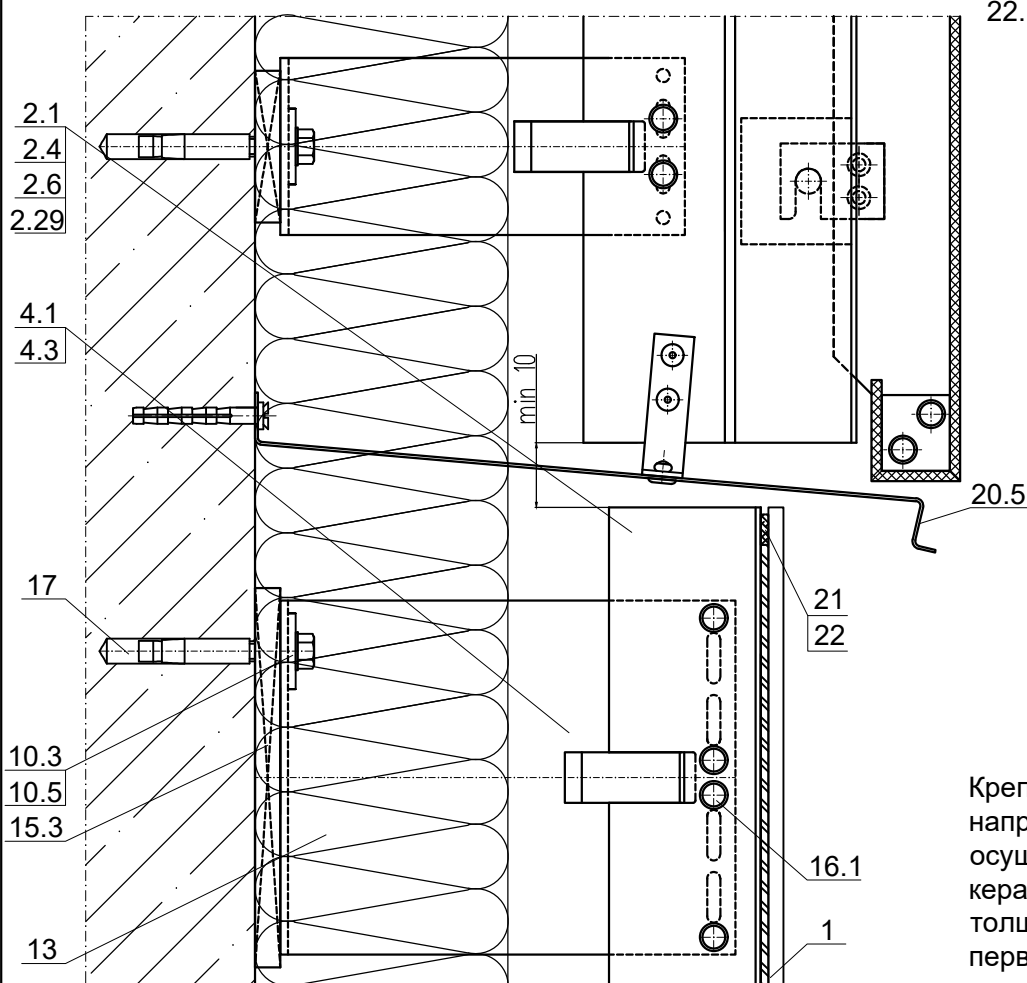
УЗЕЛ 10 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ  
КЕРАМОГРАНИТНЫХ ПЛИТ



**КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

1. Керамогранит
- 2.1 Направляющая КП45530
- 2.4 Направляющая КПС 467
- 2.6 Направляющая КПС 1270
- 2.29 Направляющая КПС 701
- 4.1 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.2 Кронштейн опорный Г-обр
- 4.3 Кронштейн несущий Г-обр
- 4.4 Кронштейн опорный Г-обр
- 10.3 ШФ-10 КП45435-1
- 10.5 ШФ-10 ПК 801-2
13. Утеплитель
- 15.2 ПК-55-60
- 16.1 Заклепка 3Ш 5x12
17. Анкер
- 20.5 Оконный слив
21. Клеевой состав
22. Компенсационная лента

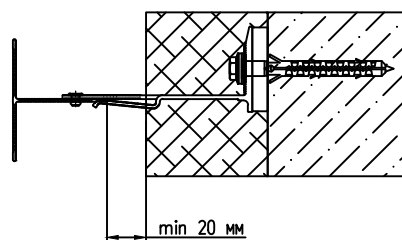
УЗЕЛ 11 - ПРИМЫКАНИЕ К ФАСАДУ ИЗ КОМПОЗИТНЫХ КАССЕТ



Крепление напрямую к направляющей осуществляется, когда керамогранитная плита толщиной 6 мм на высоте первого этажа (до 5 метров).

## 11. ТАБЛИЦЫ ПРИМЕНЕНИЯ КРОНШТЕЙНОВ И НАПРАВЛЯЮЩИХ

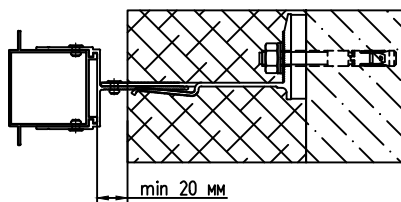
# ТАБЛИЦА ВЫБОРА Г-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ УТЕПЛИТЕЛЯ



| Марка кронштейна   | Толщина утеплителя мм. |  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
|--|------------------------|--|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|  | Без утеплителя         |  | 50 | 80 | 100 | 120 | 150 | 180 | 205 | 230 | 265 |  |
| КН (КО)-70<br>КПС 300-1  |                        |  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-90<br>КПС 301-1,<br>КПС 840  |                        |  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-125<br>КПС 302-1,<br>КПС 841   |                        |  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-160<br>КПС 303-1,<br>КПС 720   |                        |  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-180<br>КПС 304-1,<br>КПС 842   |                        |  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-205<br>КПС 305-1,<br>КПС 721   |                        |  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-240<br>КПС 722   |                        |  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-180<br>КПС 304-1, КПС 842<br>+удленитель<br>УКН(УКО)-125-КПС<br>306    |                        |  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-205<br>КПС 305-1,<br>КПС 721<br>+удленитель<br>УКН(УКО)-125-КПС<br>306 |                        |  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-240<br>КПС 722<br>+удленитель<br>УКН(УКО)-125-КПС<br>306               |                        |  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |  |



# ТАБЛИЦА ВЫБОРА Г-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ С АДАПТЕРОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ УТЕПЛИТЕЛЯ

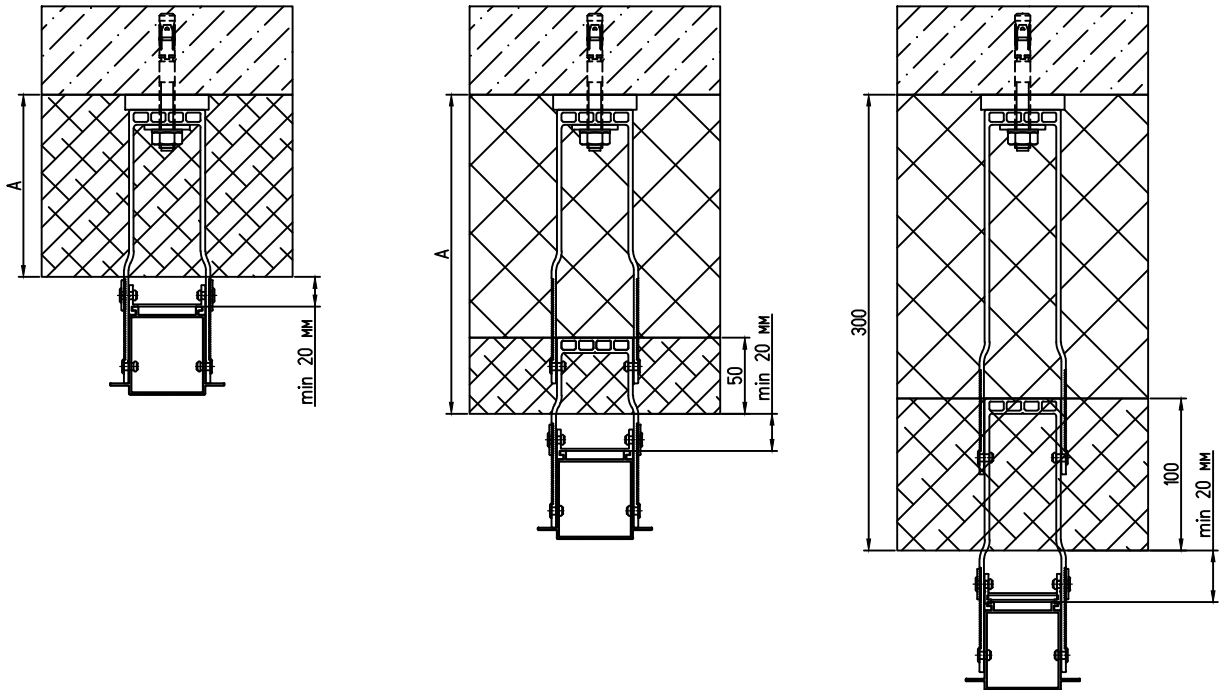


| Марка кронштейна   | Толщина утеплителя мм. |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|--|------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|  | Без утеплителя         | 80 | 115 | 150 | 170 | 195 | 230 | 270 | 295 | 330 |  |
| КН (КО)-90<br>КПС 840 + КПС 819  |                        |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-125<br>КПС 841 + КПС 819   |                        |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-160<br>КПС 720 + КПС 819   |                        |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-180<br>КПС 842 + КПС 819   |                        |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-205<br>КПС 721 + КПС 819   |                        |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-240<br>КПС 722 + КПС 819   |                        |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-180<br>КПС 842<br>+удленитель<br>УКН(УКО)-125-КПС<br>306 + КПС 819 |                        |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-205<br>КПС 721<br>+удленитель<br>УКН(УКО)-125-КПС<br>306 + КПС 819 |                        |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| КН (КО)-240<br>КПС 722<br>+удленитель<br>УКН(УКО)-125-КПС<br>306 + КПС 819 |                        |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |

## ТАБЛИЦА ВЫБОРА П-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ УТЕПЛИТЕЛЯ

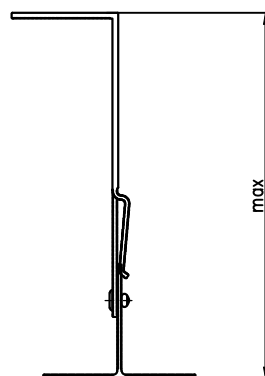
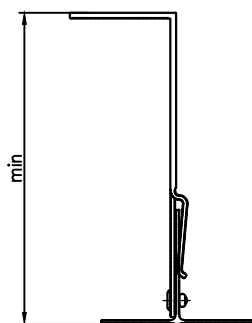
| Марка кронштейна   | Толщина утеплителя мм. | 50 | 80 | 100 | 120 | 150 | 180 | 205 | 240 | 260 | 285 | 320 |
|--|------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  | Без утеплителя         |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КН (КО)-60<br>КПС 254  |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КН (КО, КС )-90<br>КП45469-1                                 |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КН (КО,КС)-125<br>КПС 255                                    |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КН (КО,КС)-160<br>КП45432-2                                  |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КН (КО,КС)-180<br>КПС 256                                    |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КН (КО,КС)-205<br>КП45463-2                                  |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КН (КО,КС)-240<br>КПС 705                                    |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КН (КО,КС)-125<br>+удленитель<br>УКН (УКО)-180<br>КП45449-1  |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КН (КО,КС)-160<br>+удленитель<br>УКН (УКО)-180<br>КП45449-1  |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КН (КО,КС)-180<br>+удленитель<br>УКН (УКО)-180<br>КП45449-1  |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КН (КО,КС)-205<br>+удленитель<br>УКН (УКО)-180<br>КП45449-1  |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КН (КО,КС)-240<br>+ удленитель<br>УКН (УКО)-180<br>КП45449-1 |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КУ-160<br>КПС 249  |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КУ-205<br>КПС 276  |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КУ-240<br>КПС 706  |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КУ-160<br>КПС 249<br>+удленитель<br>УКУ-180 КПС 580          |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КУ-205<br>КПС 276<br>+удленитель<br>УКУ-180 КПС 580          |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| КУ-240<br>+ удленитель<br>УКУ-180 КПС 580                    |                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

# ТАБЛИЦА ВЫБОРА U-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ УТЕПЛИТЕЛЯ



| Толщина утеплителя (А), мм.   | Толщина утеплителя |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|---|--------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|   | Без утеплителя     | 40 | 65 | 100 | 120 | 150 | 180 | 205 | 240 | 275 | 300 |  |
| Марка кронштейна  |                    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| К-70 (К-120; К-160) /95 КПС 1306                                      |                    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| К-70 (К-120; К-160) /125 КПС 1307                                     |                    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| К-70 (К-120; К-160) /160 КПС 1308                                     |                    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| К-70 (К-120; К-160) /180 КПС 1309                                     |                    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| К-70 (К-120; К-160) /205 КПС 1621                                     |                    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| К-70 (К-120; К-160) /240 КПС 1622                                     |                    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| К-70 (К-120; К-160) /180 КПС 1309 + К-70 (К-120; К-160) /125 КПС 1307 |                    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| К-70 (К-120; К-160) /205 КПС 1621 + К-70 (К-120; К-160) /125 КПС 1307 |                    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| К-70 (К-120; К-160) /240 КПС 1622 + К-70 (К-120; К-160) /125 КПС 1307 |                    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| К-70 (К-120; К-160) /240 КПС 1622 + К-70 (К-120; К-160) /180 КПС 1309 |                    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |

## ТАБЛИЦА ВЫЛЕТОВ НАПРАВЛЯЮЩИХ УСТАНОВЛЕННЫХ НА Г-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНАХ, ММ



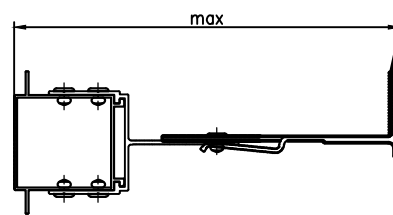
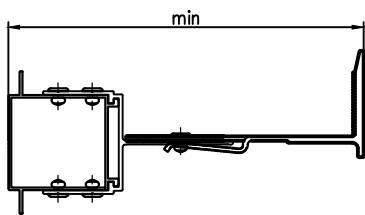
| Шифр направляющей        |     | КП452973 | КП45530 | КП45531 | КПС 467 | КПС 1032 | КПС 1270 | КПС 1271 |
|--------------------------|-----|----------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| Марка кронштейна         |     |          |         |         |         |          |          |          |
| КН (КО)-70<br>КПС 300-1  | min | 72       | 74      | 74      | 72      | 73       | 73       | 73       |
|                          | max | 92       | 104     | 104     | 102     | 103      | 103      | 103      |
| КН (КО)-90<br>КПС 301-1  | min | 92       | 94      | 94      | 92      | 93       | 93       | 93       |
|                          | max | 112      | 124     | 124     | 122     | 123      | 123      | 123      |
| КН (КО)-125<br>КПС 302-1 | min | 127      | 129     | 129     | 127     | 128      | 128      | 128      |
|                          | max | 147      | 159     | 159     | 157     | 158      | 158      | 158      |
| КН (КО)-160<br>КПС 303-1 | min | 162      | 164     | 164     | 162     | 163      | 163      | 163      |
|                          | max | 182      | 194     | 194     | 192     | 193      | 193      | 193      |
| КН (КО)-180<br>КПС 304-1 | min | 182      | 184     | 184     | 182     | 183      | 183      | 183      |
|                          | max | 202      | 214     | 214     | 212     | 213      | 213      | 213      |
| КН (КО)-205<br>КПС 305-1 | min | 207      | 209     | 209     | 207     | 208      | 208      | 208      |
|                          | max | 227      | 239     | 239     | 237     | 238      | 238      | 238      |
| КН (КО)-240<br>КПС 722   | min | 242      | 244     | 244     | 242     | 243      | 243      | 243      |
|                          | max | 262      | 274     | 274     | 272     | 273      | 273      | 273      |

Лист

11.5

**СИАЛ    Навесная фасадная система**

# ТАБЛИЦА ВЫЛЕТОВ НАПРАВЛЯЮЩИХ УСТАНОВЛЕННЫХ НА Г-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНАХ, ЧЕРЕЗ АДАПТЕР КПС 819, ММ



| Марка кронштейна \ Шифр направляющей |     | КП45480-1 | КПС 010 | КПС 245 | КПС 246 | КПС 707 | КПС 1179 | КПС 1203 |
|--------------------------------------|-----|-----------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
|                                      |     |           |         |         |         |         |          |          |
| КН (КО)-60<br>КПС 254                | min | 122       | 144     | 169     | 189     | 123     | 179      | 214      |
|                                      | max | 138       | 160     | 185     | 205     | 139     | 195      | 230      |
| КН (КО)-90<br>КП45469-1              | min | 152       | 174     | 199     | 219     | 153     | 209      | 244      |
|                                      | max | 168       | 190     | 215     | 235     | 169     | 225      | 260      |
| КН (КО)-125<br>КПС 255               | min | 187       | 209     | 234     | 254     | 188     | 244      | 279      |
|                                      | max | 203       | 225     | 250     | 270     | 204     | 260      | 295      |
| КН (КО)-160<br>КП45432-2             | min | 222       | 244     | 269     | 289     | 223     | 279      | 314      |
|                                      | max | 238       | 260     | 285     | 305     | 239     | 295      | 330      |
| КН (КО)-180<br>КПС 256               | min | 242       | 264     | 289     | 309     | 243     | 299      | 334      |
|                                      | max | 258       | 280     | 305     | 325     | 259     | 315      | 350      |
| КН (КО)-205<br>КП45463-2             | min | 267       | 289     | 314     | 334     | 268     | 324      | 359      |
|                                      | max | 283       | 305     | 330     | 350     | 284     | 340      | 375      |
| КН (КО)-240<br>КПС 705               | min | 302       | 324     | 349     | 369     | 303     | 359      | 394      |
|                                      | max | 318       | 340     | 365     | 385     | 319     | 375      | 410      |
| КС-90<br>КП45469-1                   | min | 152       | 174     | 199     | 219     | 153     | 209      | 244      |
|                                      | max | 168       | 190     | 215     | 235     | 169     | 225      | 260      |
| КС-125<br>КПС 255                    | min | 187       | 209     | 234     | 254     | 188     | 244      | 279      |
|                                      | max | 203       | 225     | 250     | 270     | 204     | 260      | 295      |
| КС-160<br>КП45432-2                  | min | 222       | 244     | 269     | 289     | 223     | 279      | 314      |
|                                      | max | 238       | 260     | 285     | 305     | 239     | 295      | 330      |
| КС-180<br>КПС 256                    | min | 242       | 264     | 289     | 309     | 243     | 299      | 334      |
|                                      | max | 258       | 280     | 305     | 325     | 259     | 315      | 350      |
| КС-205<br>КП45463-2                  | min | 267       | 289     | 314     | 334     | 268     | 324      | 359      |
|                                      | max | 283       | 305     | 330     | 350     | 284     | 340      | 375      |
| КС-240<br>КПС 705                    | min | 302       | 324     | 349     | 369     | 303     | 359      | 394      |
|                                      | max | 318       | 340     | 365     | 385     | 319     | 375      | 410      |
| КУ-160<br>КПС 249                    | min | 222       | 244     | 269     | 289     | 223     | 279      | 314      |
|                                      | max | 238       | 260     | 285     | 305     | 239     | 295      | 330      |
| КУ-205<br>КПС 276                    | min | 267       | 289     | 314     | 334     | 268     | 324      | 359      |
|                                      | max | 283       | 305     | 330     | 350     | 284     | 340      | 375      |
| КУ-240<br>КПС 706                    | min | 302       | 324     | 349     | 369     | 303     | 359      | 394      |
|                                      | max | 318       | 340     | 365     | 385     | 319     | 375      | 410      |

# ТАБЛИЦА ВЫЛЕТОВ НАПРАВЛЯЮЩИХ УСТАНОВЛЕННЫХ НА П-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНАХ, ММ



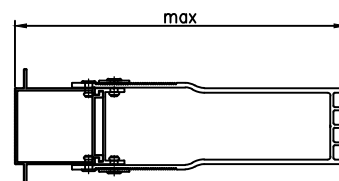
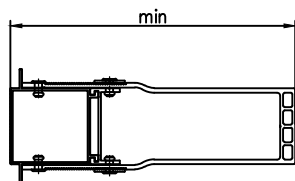
| Шифр направляющей        |                       | КП45480-1 | КПС 010 | КПС 163 | КПС 245 | КПС 246 | КПС 707 | КПС 1179 | КПС 1203 | КПС 1248 |     |
|--------------------------|-----------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|-----|
| Марка кронштейна         | КН (КО)-60<br>КПС 254 | min       | 71      | 93      | 113     | 118     | 138     | 72       | 128      | 163      | 208 |
|                          | max                   | 98        | 120     | 140     | 145     | 165     | 99      | 155      | 190      | 235      |     |
| КН (КО)-90<br>КП45469-1  | min                   | 98        | 118     | 138     | 143     | 163     | 92      | 153      | 188      | 233      |     |
|                          | max                   | 128       | 148     | 168     | 173     | 193     | 129     | 183      | 218      | 263      |     |
| КН (КО)-125<br>КПС 255   | min                   | 133       | 153     | 173     | 178     | 198     | 127     | 188      | 223      | 268      |     |
|                          | max                   | 163       | 183     | 203     | 208     | 228     | 164     | 218      | 253      | 298      |     |
| КН (КО)-160<br>КП45432-2 | min                   | 168       | 188     | 208     | 213     | 233     | 162     | 223      | 258      | 303      |     |
|                          | max                   | 198       | 218     | 238     | 243     | 263     | 199     | 253      | 288      | 333      |     |
| КН (КО)-180<br>КПС 256   | min                   | 188       | 208     | 228     | 233     | 253     | 182     | 243      | 278      | 323      |     |
|                          | max                   | 218       | 238     | 258     | 263     | 283     | 219     | 273      | 308      | 353      |     |
| КН (КО)-205<br>КП45463-2 | min                   | 213       | 233     | 253     | 258     | 278     | 207     | 268      | 303      | 348      |     |
|                          | max                   | 243       | 263     | 283     | 288     | 308     | 244     | 298      | 333      | 378      |     |
| КН (КО)-240<br>КПС 705   | min                   | 248       | 268     | 288     | 293     | 313     | 242     | 303      | 338      | 383      |     |
|                          | max                   | 278       | 298     | 318     | 323     | 343     | 279     | 333      | 368      | 413      |     |
| КС-90<br>КП45469-1       | min                   | 98        | 118     | 138     | 143     | 163     | 92      | 153      | 188      | 233      |     |
|                          | max                   | 128       | 148     | 168     | 173     | 193     | 129     | 183      | 218      | 263      |     |
| КС-125<br>КПС 255        | min                   | 133       | 153     | 173     | 178     | 198     | 127     | 188      | 223      | 268      |     |
|                          | max                   | 163       | 183     | 203     | 208     | 228     | 164     | 218      | 253      | 298      |     |
| КС-160<br>КП45432-2      | min                   | 168       | 188     | 208     | 213     | 233     | 162     | 223      | 258      | 303      |     |
|                          | max                   | 198       | 218     | 238     | 243     | 263     | 199     | 253      | 288      | 333      |     |
| КС-180<br>КПС 256        | min                   | 188       | 208     | 228     | 233     | 253     | 182     | 243      | 278      | 323      |     |
|                          | max                   | 218       | 238     | 258     | 263     | 283     | 219     | 273      | 308      | 353      |     |
| КС-205<br>КП45463-2      | min                   | 213       | 233     | 253     | 258     | 278     | 207     | 268      | 303      | 348      |     |
|                          | max                   | 243       | 263     | 283     | 288     | 308     | 244     | 298      | 333      | 378      |     |
| КС-240<br>КПС 705        | min                   | 248       | 268     | 288     | 293     | 313     | 242     | 303      | 338      | 383      |     |
|                          | max                   | 278       | 298     | 318     | 323     | 343     | 279     | 333      | 368      | 413      |     |
| КУ-160<br>КПС 249        | min                   | 168       | 188     | 208     | 213     | 233     | 162     | 223      | 258      | 303      |     |
|                          | max                   | 198       | 218     | 238     | 243     | 263     | 199     | 253      | 288      | 333      |     |
| КУ-205<br>КПС 276        | min                   | 213       | 233     | 253     | 258     | 278     | 207     | 268      | 303      | 348      |     |
|                          | max                   | 243       | 263     | 283     | 288     | 308     | 244     | 298      | 333      | 378      |     |
| КУ-240<br>КПС 706        | min                   | 248       | 268     | 288     | 293     | 313     | 242     | 303      | 338      | 383      |     |
|                          | max                   | 278       | 298     | 318     | 323     | 343     | 279     | 333      | 368      | 413      |     |

Лист

11.7

**СИАЛ** Навесная фасадная система

## ТАБЛИЦА ВЫЛЕТОВ НАПРАВЛЯЮЩИХ УСТАНОВЛЕННЫХ НА U - ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНАХ, ММ



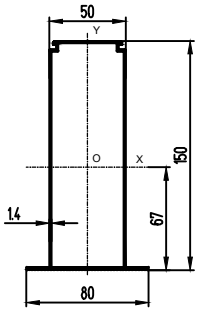
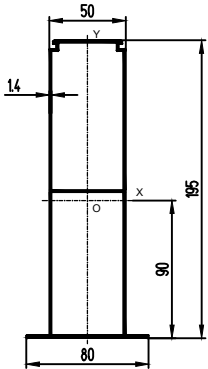
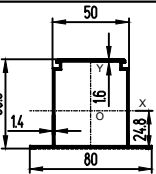
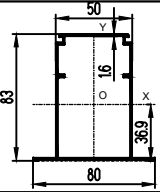
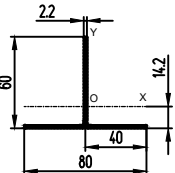
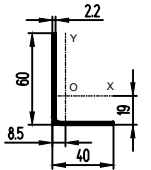
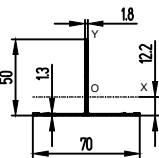
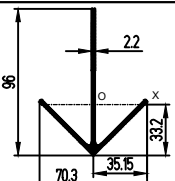
| Марка кронштейна                 | Шифр направляющей | КПС       |     |     |     |     |     |      |      |      |
|----------------------------------|-------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
|                                  |                   | КП45480-1 | 010 | 163 | 245 | 246 | 707 | 1179 | 1203 | 1248 |
| К-70 (120; 160) /95<br>КПС 1306  | min               | 103       | 125 | 145 | 150 | 170 | 104 | 160  | 195  | 240  |
|                                  | max               | 133       | 155 | 175 | 180 | 200 | 134 | 190  | 225  | 270  |
| К-70 (120; 160) /125<br>КПС 1307 | min               | 133       | 155 | 175 | 180 | 200 | 134 | 190  | 225  | 270  |
|                                  | max               | 163       | 185 | 205 | 210 | 230 | 164 | 220  | 255  | 300  |
| К-70 (120; 160) /160<br>КПС 1308 | min               | 168       | 190 | 210 | 215 | 235 | 169 | 225  | 260  | 305  |
|                                  | max               | 198       | 220 | 240 | 245 | 265 | 199 | 255  | 290  | 335  |
| К-70 (120; 160) /180<br>КПС 1309 | min               | 188       | 210 | 230 | 235 | 255 | 189 | 245  | 280  | 325  |
|                                  | max               | 218       | 240 | 260 | 265 | 285 | 219 | 275  | 310  | 355  |
| К-70 (120; 160) /205<br>КПС 1621 | min               | 213       | 235 | 255 | 260 | 280 | 214 | 270  | 305  | 350  |
|                                  | max               | 243       | 265 | 285 | 290 | 310 | 244 | 300  | 335  | 380  |
| К-70 (120; 160) /240<br>КПС 1622 | min               | 248       | 270 | 290 | 295 | 315 | 249 | 315  | 350  | 395  |
|                                  | max               | 278       | 300 | 320 | 325 | 345 | 279 | 335  | 370  | 415  |



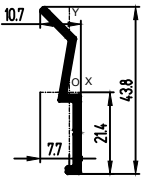


## 12. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

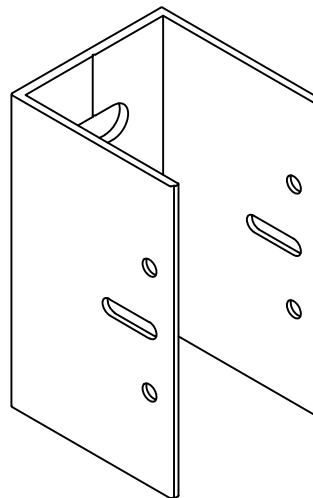
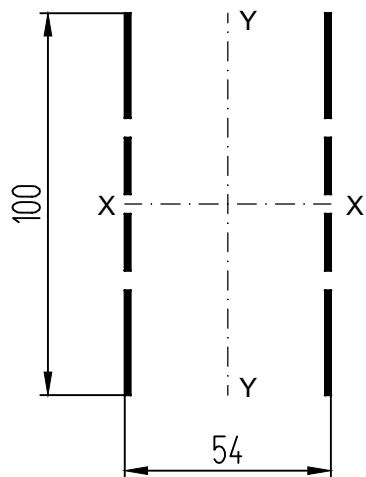
| Обозначение | Эскиз элемента | Масса, кг/м | Площадь, см <sup>2</sup> | Моменты инерции     |                     | Моменты сопротивления |                     |
|-------------|----------------|-------------|--------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
|             |                |             |                          | Jx, см <sup>4</sup> | Jy, см <sup>4</sup> | Wx, см <sup>3</sup>   | Wy, см <sup>3</sup> |
| КП45480-1   |                | 0,947       | 3,497                    | 16,17               | 16,11               | 5,2                   | 4,3                 |
| КПС 010     |                | 1,61        | 5,946                    | 51,99               | 26,23               | 12,36                 | 6,99                |
| КПС 163     |                | 1,165       | 4,299                    | 55,92               | 19,36               | 10,94                 | 7,74                |
| КПС 245     |                | 1,881       | 6,947                    | 102,23              | 31,99               | 18,71                 | 8,53                |
| КПС 246     |                | 2,098       | 7,747                    | 157,9               | 36,6                | 24,41                 | 9,76                |
| КПС 707     |                | 1,394       | 5,15                     | 25,93               | 34,98               | 7,23                  | 6,36                |
| КПС 1179    |                | 1,49        | 5,497                    | 104,9               | 28,31               | 16,28                 | 7,08                |

| Обозначение | Эскиз элемента  | Масса, кг/м | Площадь, см <sup>2</sup> | Моменты инерции     |                     | Моменты сопротивления |                     |
|-------------|---|-------------|--------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
|             |   |             |                          | Jx, см <sup>4</sup> | Jy, см <sup>4</sup> | Wx, см <sup>3</sup>   | Wy, см <sup>3</sup> |
| КПС 1203    |    | 1,756       | 6,47                     | 198,78              | 34,09               | 24,04                 | 8,52                |
| КПС 1248    |    | 2,391       | 8,83                     | 391,64              | 44,98               | 37,36                 | 11,24               |
| КПС 1483    |   | 1,055       | 3,906                    | 21,67               | 18,84               | 6,43                  | 4,71                |
| КПС 1537    |  | 1,291       | 4,78                     | 49,4                | 23,76               | 10,71                 | 5,94                |
| КП45530     |  | 0,72        | 2,66                     | 9,18                | 7,78                | 2,01                  | 1,94                |
| КП45531     |  | 0,529       | 1,95                     | 7,49                | 2,68                | 1,83                  | 0,85                |
| КП452973    |  | 0,444       | 1,64                     | 4                   | 3,88                | 1,06                  | 1,11                |
| КПС 373     |  | 1,078       | 3,98                     | 25,78               | 7,57                | 4,11                  | 2,15                |

| Обозначение | Эскиз элемента | Масса, кг/м | Площадь, см <sup>2</sup> | Моменты инерции     |                     | Моменты сопротивления |                     |
|-------------|----------------|-------------|--------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
|             |                |             |                          | Jx, см <sup>4</sup> | Jy, см <sup>4</sup> | Wx, см <sup>3</sup>   | Wy, см <sup>3</sup> |
| КПС 467     |                | 0,502       | 1,86                     | 6,75                | 5,02                | 1,51                  | 1,26                |
| КПС 1032    |                | 0,393       | 1,45                     | 5,68                | 1,82                | 1,43                  | 0,56                |
| КПС 1180    |                | 1,447       | 5,339                    | 30,58               | 29,97               | 6,41                  | 10,07               |
| КПС 1270    |                | 0,588       | 2,17                     | 8,18                | 6,6                 | 1,73                  | 1,65                |
| КПС 1271    |                | 0,42        | 1,55                     | 6,6                 | 2,2                 | 1,57                  | 0,7                 |
| КПС 1316    |                | 1,048       | 3,87                     | 17,1                | 15,61               | 3,56                  | 5,33                |
| КПС 1317    |                | 0,848       | 3,131                    | 7,88                | 10,71               | 3,31                  | 3,17                |
| КПС 1318    |                | 0,469       | 1,732                    | 2,57                | 0,84                | 0,87                  | 0,49                |
| КПС 1319    |                | 0,33        | 1,217                    | 1,06                | 0,52                | 0,53                  | 0,29                |
| КПС 1365    |                | 0,571       | 2,11                     | 3,82                | 1,51                | 1,17                  | 0,71                |

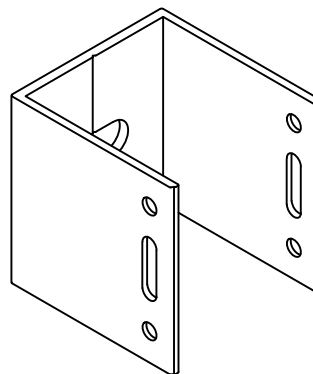
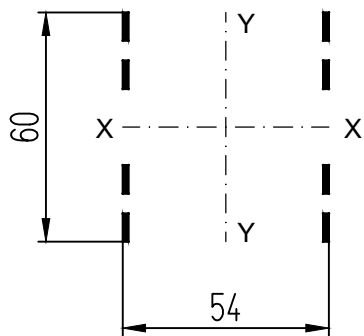
| Обозначение | Эскиз элемента  | Масса, кг/м | Площадь, см <sup>2</sup> | Моменты инерции     |                     | Моменты сопротивления |                     |
|-------------|---|-------------|--------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
|             |   |             |                          | Jx, см <sup>4</sup> | Jy, см <sup>4</sup> | Wx, см <sup>3</sup>   | Wy, см <sup>3</sup> |
| КПС 1366    |  | 0,585       | 2,16                     | 3,71                | 1,75                | 1,14                  | 0,78                |
| КПС 1482    |  | 0,267       | 0,99                     | 1,64                | 0,05                | 0,73                  | 0,07                |

Геометрические характеристики сечения кронштейна несущего КН-60-КПС 254



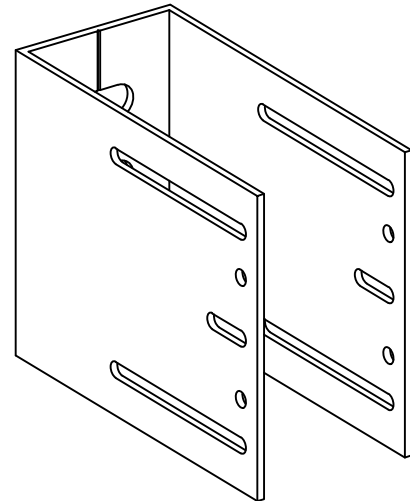
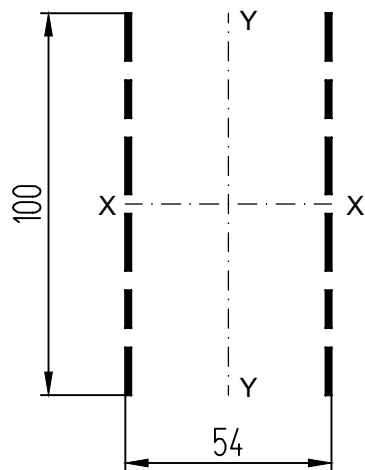
| Площадь,<br>см <sup>2</sup> | Моменты инерции        |                        | Моменты сопротивления  |                        | Радиус инерции |           |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|-----------|
|                             | Jx,<br>см <sup>4</sup> | Jy,<br>см <sup>4</sup> | Wx,<br>см <sup>3</sup> | Wy,<br>см <sup>3</sup> | Ix,<br>см      | Iy,<br>см |
| 2,53                        | 23,74                  | 17,45                  | 4,75                   | 6,46                   | 3,06           | 2,63      |

Геометрические характеристики сечения кронштейна опорного КО-60-КПС 254



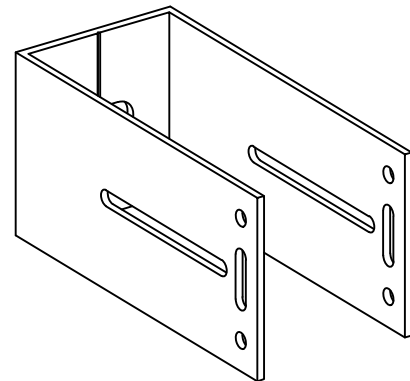
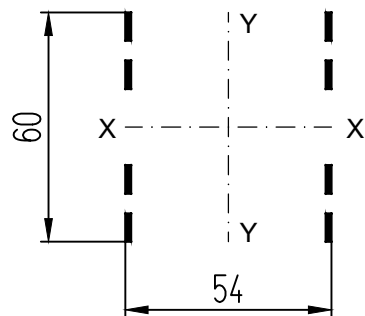
| Площадь,<br>см <sup>2</sup> | Моменты инерции        |                        | Моменты сопротивления  |                        | Радиус инерции |           |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|-----------|
|                             | Jx,<br>см <sup>4</sup> | Jy,<br>см <sup>4</sup> | Wx,<br>см <sup>3</sup> | Wy,<br>см <sup>3</sup> | Ix,<br>см      | Iy,<br>см |
| 0,89                        | 3,94                   | 6,12                   | 1,31                   | 2,27                   | 2,1            | 2,62      |

## Геометрические характеристики сечения кронштейнов несущих КН



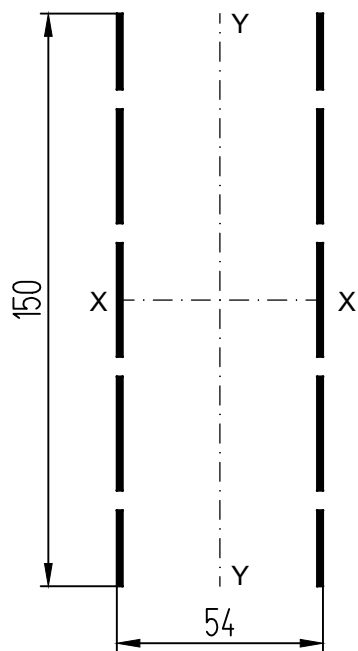
| Площадь,<br>см <sup>2</sup> | Моменты инерции        |                        | Моменты сопротивления  |                        | Радиус инерции |           |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|-----------|
|                             | Jx,<br>см <sup>4</sup> | Jy,<br>см <sup>4</sup> | Wx,<br>см <sup>3</sup> | Wy,<br>см <sup>3</sup> | Ix,<br>см      | Iy,<br>см |
| 2,22                        | 19,91                  | 15,3                   | 3,98                   | 5,67                   | 3              | 2,63      |

## Геометрические характеристики сечения кронштейнов опорных КО

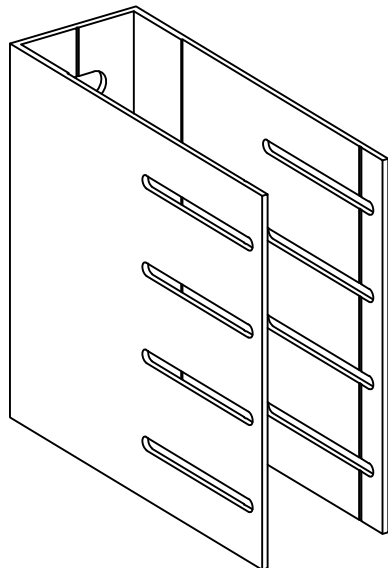


| Площадь,<br>см <sup>2</sup> | Моменты инерции        |                        | Моменты сопротивления  |                        | Радиус инерции |           |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|-----------|
|                             | Jx,<br>см <sup>4</sup> | Jy,<br>см <sup>4</sup> | Wx,<br>см <sup>3</sup> | Wy,<br>см <sup>3</sup> | Ix,<br>см      | Iy,<br>см |
| 0,89                        | 3,94                   | 6,12                   | 1,31                   | 2,27                   | 2,1            | 2,62      |

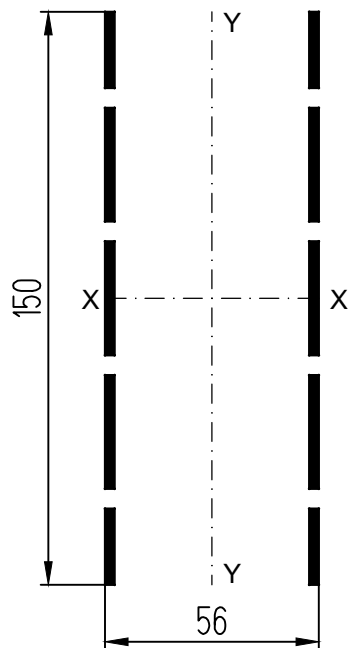
### Геометрические характеристики сечения кронштейнов спаренных КС



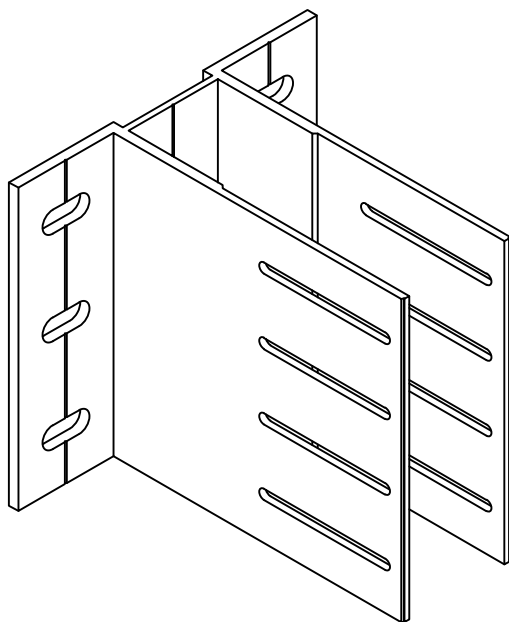
| Площадь,<br>см <sup>2</sup> | Моменты инерции        |                        | Моменты сопротивления  |                        | Радиус инерции |           |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|-----------|
|                             | Jx,<br>см <sup>4</sup> | Jy,<br>см <sup>4</sup> | Wx,<br>см <sup>3</sup> | Wy,<br>см <sup>3</sup> | Ix,<br>см      | Iy,<br>см |
| 3,88                        | 74,81                  | 26,72                  | 9,97                   | 9,89                   | 4,39           | 2,62      |



### Геометрические характеристики сечения кронштейнов усиленных КУ

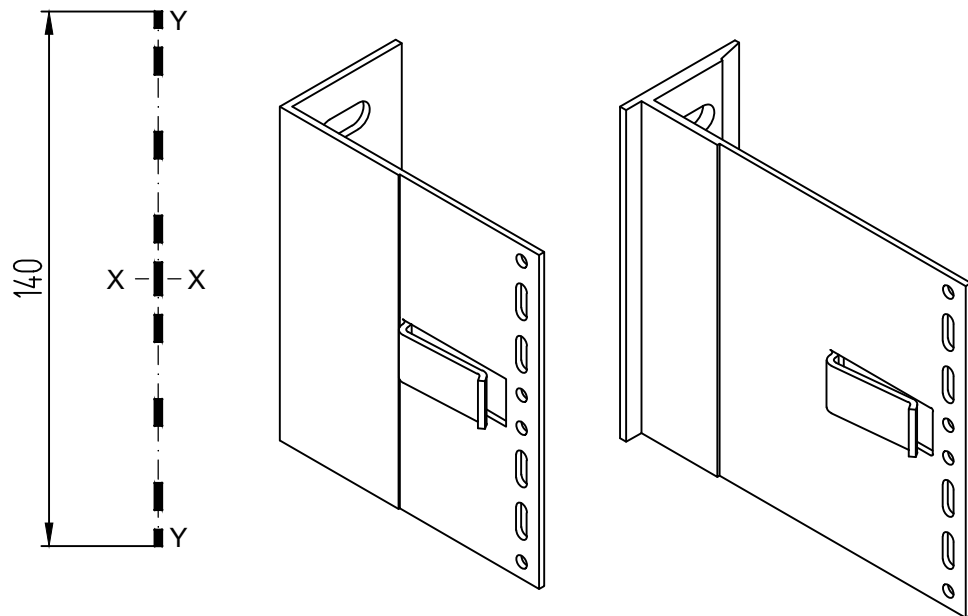


| Площадь,<br>см <sup>2</sup> | Моменты инерции        |                        | Моменты сопротивления  |                        | Радиус инерции |           |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|-----------|
|                             | Jx,<br>см <sup>4</sup> | Jy,<br>см <sup>4</sup> | Wx,<br>см <sup>3</sup> | Wy,<br>см <sup>3</sup> | Ix,<br>см      | Iy,<br>см |
| 6,46                        | 124,68                 | 46,26                  | 16,62                  | 16,52                  | 4,39           | 2,68      |



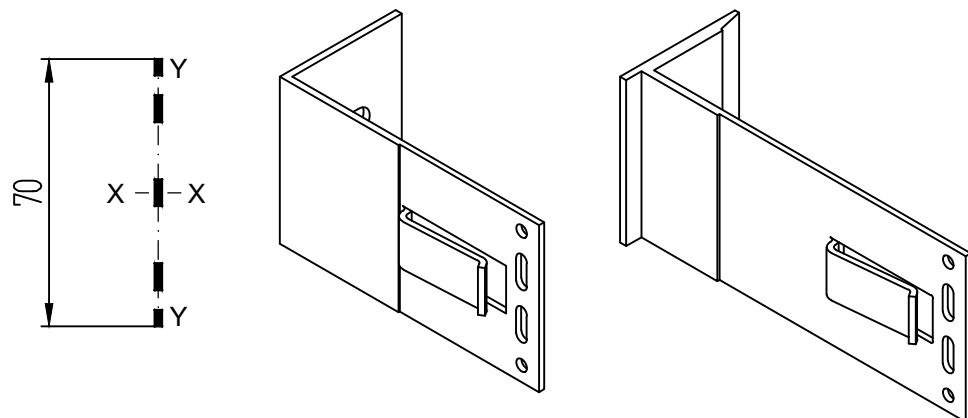


## Геометрические характеристики сечения кронштейнов несущих КН



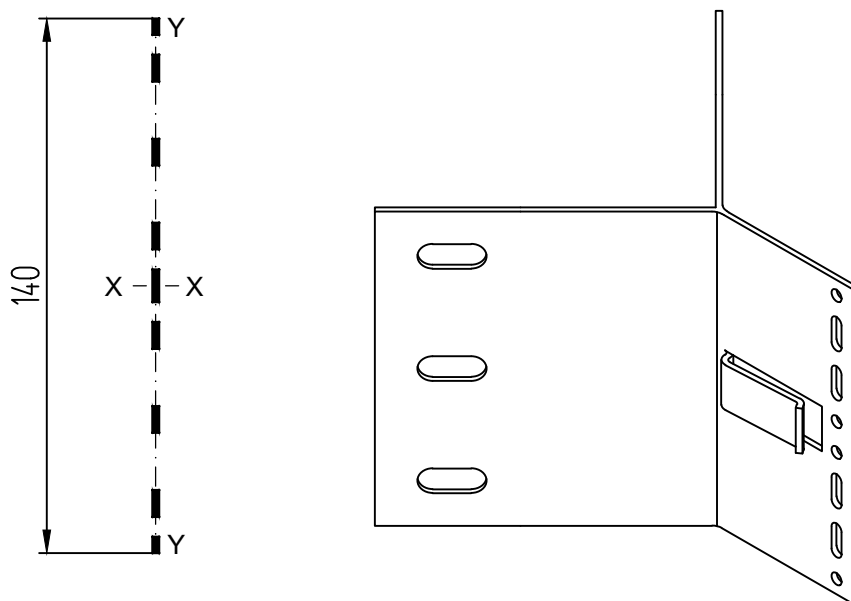
| Площадь,<br>см <sup>2</sup> | Моменты инерции           |                           | Моменты сопротивления     |                           | Радиус инерции |              |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|--------------|
|                             | $J_x,$<br>см <sup>4</sup> | $J_y,$<br>см <sup>4</sup> | $W_x,$<br>см <sup>3</sup> | $W_y,$<br>см <sup>3</sup> | $i_x,$<br>см   | $i_y,$<br>см |
| 1,12                        | 19,79                     | 0,003                     | 2,83                      | 0,04                      | 4,2            | 0,05         |

## Геометрические характеристики сечения кронштейнов опорных КО



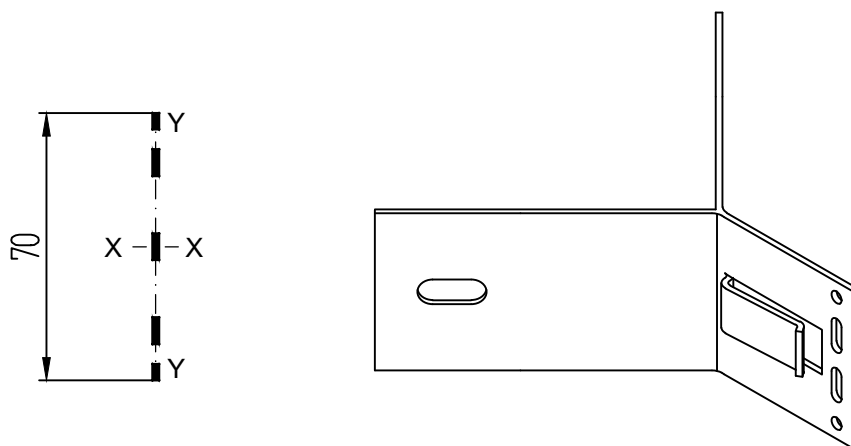
| Площадь,<br>см <sup>2</sup> | Моменты инерции           |                           | Моменты сопротивления     |                           | Радиус инерции |              |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|--------------|
|                             | $J_x,$<br>см <sup>4</sup> | $J_y,$<br>см <sup>4</sup> | $W_x,$<br>см <sup>3</sup> | $W_y,$<br>см <sup>3</sup> | $i_x,$<br>см   | $i_y,$<br>см |
| 0,56                        | 3,05                      | 0,002                     | 0,87                      | 0,02                      | 2,33           | 0,06         |

Геометрические характеристики сечения кронштейна несущего углового КНУ-КПС 374



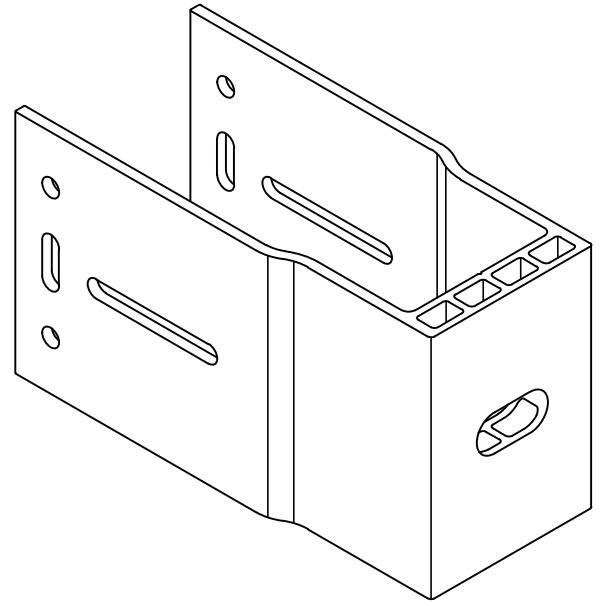
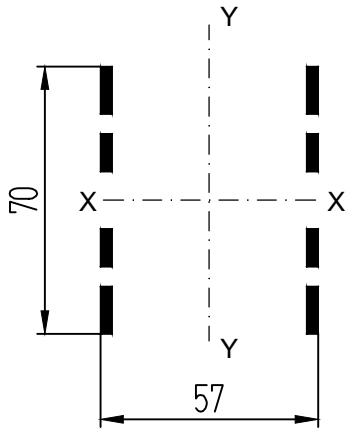
| Площадь,<br>см <sup>2</sup> | Моменты инерции              |                              | Моменты сопротивления        |                              | Радиус инерции |             |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------|-------------|
|                             | $J_{x,4}$<br>см <sup>4</sup> | $J_{y,4}$<br>см <sup>4</sup> | $W_{x,3}$<br>см <sup>3</sup> | $W_{y,3}$<br>см <sup>3</sup> | $I_x$<br>см    | $I_y$<br>см |
| 1,07                        | 18,87                        | 0,003                        | 2,7                          | 0,03                         | 4,2            | 0,05        |

Геометрические характеристики сечения кронштейна опорного углового КОУ-КПС 374



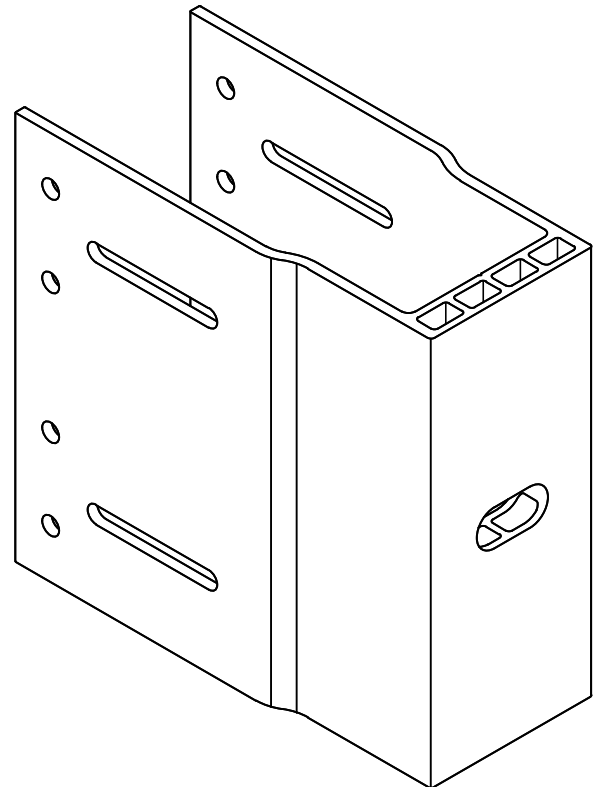
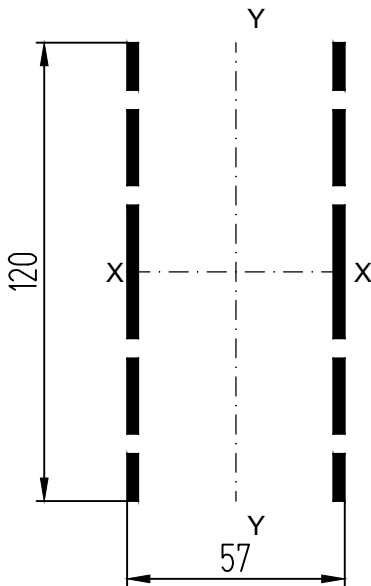
| Площадь,<br>см <sup>2</sup> | Моменты инерции              |                              | Моменты сопротивления        |                              | Радиус инерции |             |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------|-------------|
|                             | $J_{x,4}$<br>см <sup>4</sup> | $J_{y,4}$<br>см <sup>4</sup> | $W_{x,3}$<br>см <sup>3</sup> | $W_{y,3}$<br>см <sup>3</sup> | $I_x$<br>см    | $I_y$<br>см |
| 0,53                        | 2,91                         | 0,001                        | 0,83                         | 0,02                         | 2,34           | 0,04        |

### Геометрические характеристики сечения кронштейна К-70



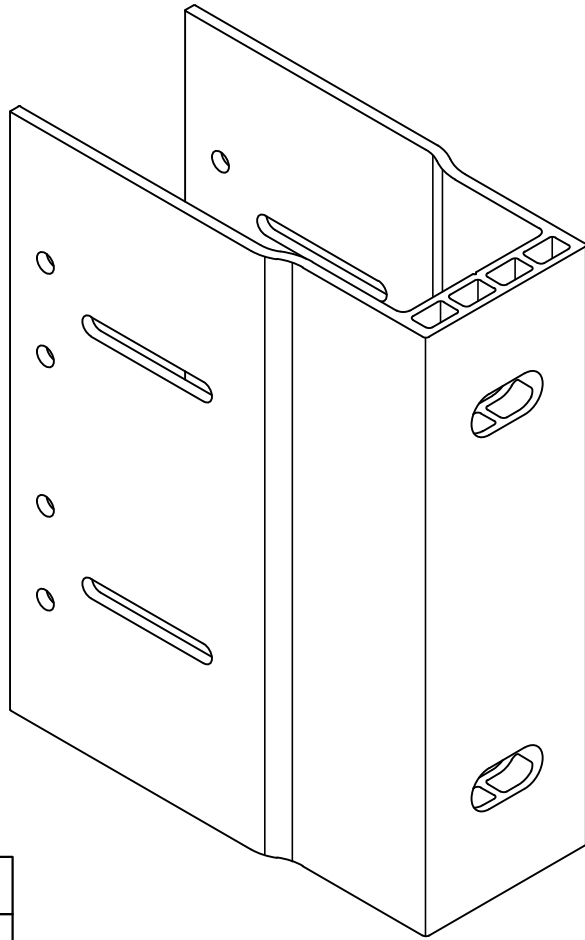
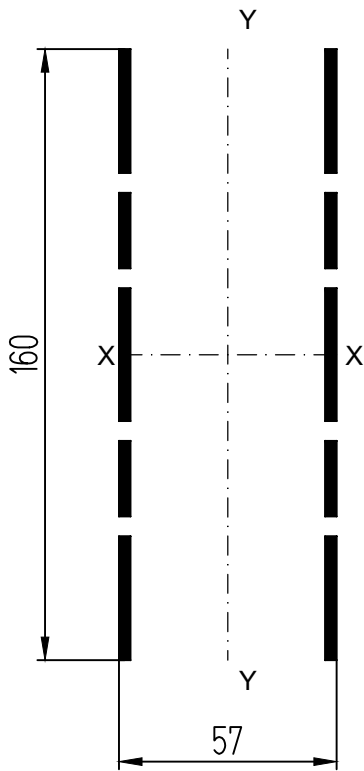
| Площадь,<br>см <sup>2</sup> | Моменты инерции        |                        | Моменты сопротивления  |                        | Радиус инерции |           |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|-----------|
|                             | Jx,<br>см <sup>4</sup> | Jy,<br>см <sup>4</sup> | Wx,<br>см <sup>3</sup> | Wy,<br>см <sup>3</sup> | ix,<br>см      | iy,<br>см |
| 2,676                       | 14,47                  | 19,53                  | 4,13                   | 6,85                   | 2,33           | 2,7       |

### Геометрические характеристики сечения кронштейна К-120 (Кв1-120)



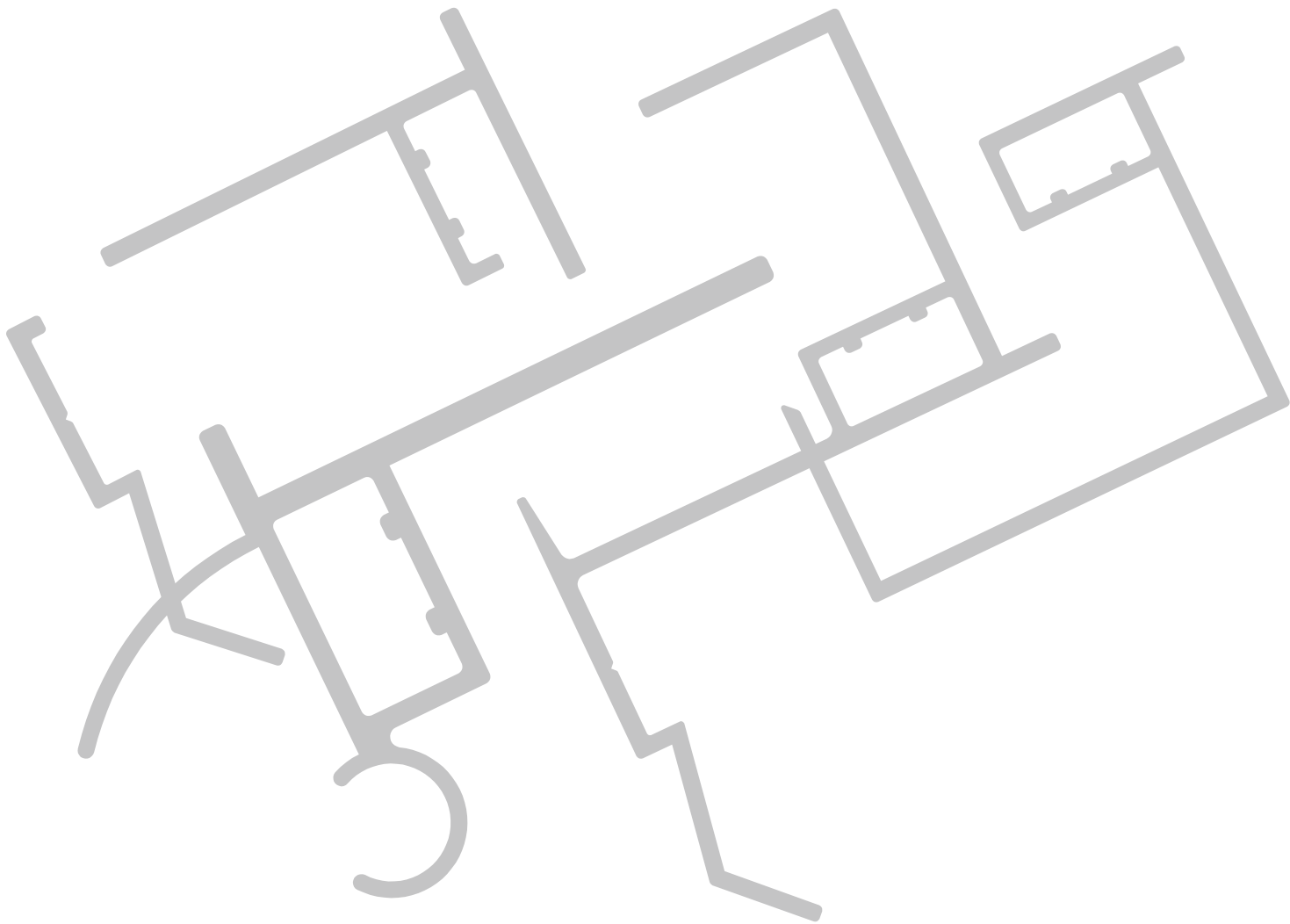
| Площадь,<br>см <sup>2</sup> | Моменты инерции        |                        | Моменты сопротивления  |                        | Радиус инерции |           |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|-----------|
|                             | Jx,<br>см <sup>4</sup> | Jy,<br>см <sup>4</sup> | Wx,<br>см <sup>3</sup> | Wy,<br>см <sup>3</sup> | ix,<br>см      | iy,<br>см |
| 5,952                       | 71,24                  | 43,43                  | 11,87                  | 15,24                  | 3,46           | 2,7       |

# Геометрические характеристики сечения кронштейна К-160



| Площадь,<br>см <sup>2</sup> | Моменты инерции        |                        | Моменты сопротивления  |                        | Радиус инерции |           |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|-----------|
|                             | Jx,<br>см <sup>4</sup> | Jy,<br>см <sup>4</sup> | Wx,<br>см <sup>3</sup> | Wy,<br>см <sup>3</sup> | Ix,<br>см      | Iy,<br>см |
| 8,352                       | 189,64                 | 60,95                  | 23,7                   | 21,39                  | 4,77           | 2,7       |





ООО "Литейно-Прессовый Завод "Сегал"  
660111, Россия, г. Красноярск,  
ул. Пограничников, 42, стр. 15  
Тел.: (391) 274-90-30  
E-mail: [segal@sial-group.ru](mailto:segal@sial-group.ru)  
[www.sial-group.ru](http://www.sial-group.ru)