

ООО «Краспан»

*АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ  
АТР-01-55923418-09*

*НАВЕСНЫХ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ  
L-BCт Краспан*

*(подоблицовочная конструкция из оцинкованной стали)*

*L-BCтН Краспан*

*(подоблицовочная конструкция из коррозионностойкой стали)*

*с применением фасадных плит  
из натурального или  
искусственного камня*

**анфас**

ФАСАДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

+7 812 612-28-78, +7 921 325-96-96

WWW.ANFAS.SPB.RU

ООО «Краспан»

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ  
АТР-01-55923418-09

НАВЕСНЫХ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ  
L-BCт Краспан

(подоблицовочная конструкция из оцинкованной стали)

L-BCтН Краспан

(подоблицовочная конструкция из коррозионностойкой стали)

с применением фасадных плит  
из натурального или  
искусственного камня

Генеральный директор ООО «Краспан»



А. И. Клименков

11.02.2010

Руководитель отдела проектирования  
ООО «КраспанМонтаж»



Е. В. Жудина

11.02.2010

**анфас**

ФАСАДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

+7 812 612-28-78, +7 921 325-96-96

WWW.ANFAS.SPB.RU

*Внимание!*

*Исключительное право на производство комплектов систем навесного вентилируемого фасада, фасадных панелей, комплектов профилей для навесного вентилируемого фасада принадлежит ООО «Краспан» и защищено законодательством.*

*«Другие лица не могут использовать соответствующий результат интеллектуальной деятельности без согласия правообладателя...  
Использование результата интеллектуальной деятельности, если такое использование осуществляется без согласия правообладателя, является незаконным и влечет ответственность..».*

*Статья 1229 Гражданского кодекса РФ.*

*Патенты ООО «Краспан» на полезные модели*

- № 31804 Облицовочная плита*
- № 32807 Комплект навесного вентилируемого фасада*
- № 34557 Комплект навесного вентилируемого фасада*
- № 34588 Комплект навесного вентилируемого фасада*
- № 40066 Кронштейн для крепления навесной панели облицовки здания*
- № 67134 Устройство для крепления фасадных плит*
- № 83527 Алюминевая композитная панель*
- № 83528 Двойной кронштейн для крепления навесной панели облицовки здания*

*Патенты ООО «Краспан» на промышленные образцы*

- № 55114 Комплект металлических профилей для навесных вентилируемых фасадов*
- № 58247 Комплект металлических профилей для навесных вентилируемых фасадов*
- № 60452 Комплект профилей для навесных вентилируемых фасадов*
- № 71433 Профиль для систем навесных вентилируемых фасадов (два варианта)*
- № 71434 Профиль для систем навесных вентилируемых фасадов (два варианта)*
- № 72315 Профиль для систем навесных вентилируемых фасадов*
- № 72721 Профиль для систем навесных вентилируемых фасадов*
- № 73903 Профиль для систем навесных вентилируемых фасадов*
- № 74141 Профиль для систем навесных вентилируемых фасадов (два варианта)*
- № 74143 Профиль для систем навесных вентилируемых фасадов*
- № 74144 Профиль для систем навесных вентилируемых фасадов*
- № 75290 Профиль для систем навесных вентилируемых фасадов*

*Завод КРАСПАН реализует свою продукцию через сеть региональных представителей.*

## ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1. Расчетное обоснование технических решений навесных фасадных систем L–BCm Краспан (Краспан BCm) и L–BCmH Краспан (Краспан BCmH) с применением фасадных плит из натурального или искусственного камня и керамогранита, ЦНИИПСК им. Мельникова (г. Москва), ИСИ СФУ (г. Красноярск) (Приложение 1 к АТР).
2. Экспертное заключение по несущей способности навесных фасадных систем L–BCm Краспан (Краспан BCm) и L–BCmH Краспан (Краспан BCmH) с применением фасадных плит из натурального или искусственного камня и керамогранита, ЦНИИПСК им. Мельникова (г. Москва) (Приложение 1 к АТР).
3. Экспертное заключение по результатам огневых испытаний навесных фасадных систем L–BCm Краспан (Краспан BCm) и L–BCmH Краспан (Краспан BCmH) с облицовкой фасадными плитами «КраспанГранит», ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко (г. Москва).
  - Навесная фасадная система L–BCm Краспан (Краспан BCm) и L–BCmH Краспан (Краспан BCmH) с облицовкой фасадными плитами «КраспанГранит» относится к классу пожарной опасности К0 (непожароопасные).
  - С позиций пожарной безопасности областью применения наружных стен зданий со смонтированной на них навесной фасадной системой L–BCm Краспан (Краспан BCm) и L–BCmH Краспан (Краспан BCmH) класса пожарной опасности К0 являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости, всех классов конструктивной и функциональной пожарной опасности.
4. Заключение по коррозионной стойкости, долговечности и надежности навесных фасадных систем производства ООО «КРАСПАН», ЦНИИПСК им. Мельникова (г. Москва).
  - Долговечность каркаса фасадной системы L–BCm Краспан (Краспан BCm) с соответствующим лакокрасочным покрытием – 50 лет.
  - Долговечность каркаса фасадной системы L–BCmH Краспан (Краспан BCmH) – 50 лет и более без проведения дополнительных защитных мероприятий.
5. Законодательная и нормативная база РФ.
  - Документы, разрешающие применение навесных фасадных систем КРАСПАН и облицовочных материалов на территории РФ
  - Техническое свидетельство/Техническая оценка о пригодности новой продукции для применения в строительстве на территории РФ, ФГУ «ФЦС» (г. Москва).
  - Сертификат пожарной безопасности, ООО «НИИППБ» (г. Красноярск).
  - Сертификат соответствия, АНО «Красноярскстройсертификация» (г. Красноярск).
  - Экспертное заключение на соответствие санитарным правилам и нормам (либо СЭЗ), ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» (г. Красноярск).
  - Технические условия.

Полнотекстовую версию указанных документов Вы можете получить в головном офисе, филиалах и дистрибьюторских компаниях КРАСПАН, а также ознакомиться с их содержанием на сайте [www.kraspan.ru](http://www.kraspan.ru).

<i>Содержание</i>	<i>Лист</i>
<i>Пояснительная записка</i>	<i>2</i>
<i>Спецификация конструктивных элементов</i>	<i>6</i>
<i>Конструктивные решения</i>	<i>13</i>
<i>Особые требования</i>	<i>57</i>
<i>Спецификация материалов</i>	<i>68</i>

(This section is intentionally left blank for the main content of the document.)

						<i>Привязан</i>			
<i>Инв. N</i>									
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>N Док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
							<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
								<i>1</i>	<i>72</i>

Фасадные системы L–Bcт Краспан и L–BcтH Краспан (вертикальная стальная оцинкованная и коррозионностойкая) с использованием фасадных плит из натурального или искусственного камня применяется для облицовки и утепления зданий.

В вертикальных стальных системах L–Bcт Краспан и L–BcтH Краспан элементы под облицовочной конструкции выполнены из оцинкованной и коррозионностойкой стали соответственно.

Принципиальная последовательность работ по монтажу фасадных систем L–Bcт Краспан и L–BcтH Краспан с использованием плит из натурального или искусственного камня:

- установка кронштейнов и пластин оконного откоса;
- укладка утеплителя;
- установка вертикальных направляющих;
- установка коробов оконного откоса и оконных отливов;
- установка технологической оснастки и монтаж фасадных плит.

### 1. Установка кронштейнов

Кронштейны являются наиболее нагруженной деталью фасадной системы. Их количество определяется проектом в зависимости от архитектурных особенностей здания.

Материалы, из которых изготовлены кронштейны, см. в спецификации материалов (см. лист 68). Кронштейны разделяются на подвижные и неподвижные, несущие и опорные, на подвижные угловые, угловые для проемов и неподвижные угловые по узлу крепления к ним вертикальных направляющих.

а) Кронштейн подвижный несущий НКН 110.Ц (150.Ц, 210.Ц), НКН 110.Н (150.Н, 210.Н) и кронштейн опорный НКО 110.Ц (150.Ц, 210.Ц), НКО 110.Н (150.Н, 210.Н) (см. лист 16, 18, 21, 25, 29, 31) состоят из двух частей – неподвижной, которая крепится к стене, и подвижной, к которой крепятся вертикальные направляющие. Подвижная часть кронштейна позволяет исправить неровности стены и выставить направляющие в одной плоскости.

б) Кронштейн неподвижный несущий НКЛ Н 90.Ц (160.Ц, 240.Ц, 310.Ц), НКЛ Н 90.Н (160.Н, 240.Н, 310.Н) и кронштейн неподвижный опорный НКЛ О 90.Ц (160.Ц, 240.Ц, 310.Ц), НКЛ О 90.Н (160.Н, 240.Н, 310.Н) (см. лист 17, 19, 22, 26, 30, 32) крепятся к стене, к ним крепятся вертикальные направляющие. Неровности стены исправляются путем подрезки части неподвижного кронштейна при креплении направляющих.

в) Кронштейн подвижный угловой НКУ 155.Ц (215.Ц, 300.Ц), НКУ 155.Н (215.Н, 300.Н) (см. лист 33) и кронштейн подвижный угловой для проемов НКУП 155.Ц (215.Ц, 300.Ц), НКУП 155.Н (215.Н, 300.Н) (см. лист 23, 27) состоят из двух частей – неподвижной, которая крепится к стене, и подвижной, к которой крепятся вертикальные направляющие. Подвижная часть кронштейна позволяет исправить неровности стены, угла здания и выставить направляющие в одной плоскости.

г) Кронштейн неподвижный угловой НКУЛ 120.Ц (220.Ц, 330.Ц), НКУЛ 120.Н (220.Н, 330.Н) (см. лист 24, 28) состоит из двух частей – углового кронштейна, который крепится к стене, и наконечника, Неровности стены исправляются путем подрезки части углового кронштейна перед креплением наконечника и направляющей. В соответствии с требованиями технического свидетельства РОССТРОЯ ТС–2682–09, ТО–2682–09 вид и количество анкерных дюбелей для крепления

кронштейнов определяют расчетом исходя из конкретных условий строительства, прочностных свойств материала ограждающей конструкции и других факторов, а также с учетом рекомендаций изготовителя крепежной техники.

Привязан			
Инв. N			

Расчет производят для двух зон здания: рядовой и угловой, для которой значение ветрового напора принимают с учетом повышающего динамического коэффициента. Результаты расчетов максимального шага кронштейнов приведены в Приложении N1 к АТР. Для устранения мостика холода под подвижный несущий кронштейн и анкер необходимо устанавливать прокладку ПКП 1 (см. лист 16, 18, 31, 35) или под подвижный угловой ПКУ 1 (см. лист 33), под подвижный опорный и неподвижный несущий и опорный кронштейн прокладку ПК 1 (см. лист 16–20, 22, 26, 29, 30, 32, 35) или под подвижный угловой для проемов и неподвижный угловой ПКУ 1.65 (см. лист 23, 24, 27, 28, 34).

В конструкции наружного угла используется кронштейн подвижный угловой НКУ 155.Ц (215.Ц, 300.Ц), НКУ 155.Н (215.Н, 300.Н) (см. лист 33). В боковых откосах кронштейн для проемов НКУП 155.Ц (215.Ц, 300.Ц), НКУП 155.Н (215.Н, 300.Н) (см. лист 27).

Кронштейн угловой неподвижный НКУЛ 120.Ц (220.Ц, 330.Ц), НКУЛ 120.Н (220.Н, 330.Н) используется в конструкции наружного угла (см. лист 34).

Применение узлов (см. лист 27, 28) на оконный проем допускается в случае невозможности установки к стене L-образных кронштейнов (см. лист 25, 26).

В конструкции цоколя кронштейны НКН 110.Ц (150.Ц, 210.Ц), НКН 110.Н (150.Н, 210.Н), НКО 110.Ц (150.Ц, 210.Ц), НКО 110.Н (150.Н, 210.Н), НК 55.Ц2Р (НК 75.Ц2Р, НК 100.Ц2Р, НК 125.Ц2Р, НК 140.Ц2Р, НК 150.Ц2Р, НК 175.Ц2Р, НК 200.Ц2Р), НК 300.Ц2Р (НК 350.Ц2Р, НК 400.Ц2Р) можно развернуть горизонтально (см. лист 41), НКЛ Н 90.Ц (160.Ц, 240.Ц), НКЛ Н 90.Н (160.Н, 240.Н), НКЛ О 90.Ц (160.Ц, 240.Ц), НКЛ О 90.Н (160.Н, 240.Н) крепятся только вертикально (см. лист 42)

Кронштейны устанавливаются на стены с помощью анкерных крепителей. Анкерные крепители состоят из полиамидной гильзы и распорного стального элемента. Длина крепителей определена в зависимости от материала стены и по результатам испытаний (от 60 до 290 мм).

В схеме установки кронштейнов анкеры устанавливать только со стороны усиливающей шайбы в собранном виде (см. лист 57, 58).

На все кронштейны устанавливается стальная усиливающая шайба УШ 1.Ц (УШ 1.Н) или УШ 2.Ц (УШ 2.Н) (см. лист 57).

Для изготовления шайб усиливающих используются материалы: прокат листовой коррозионностойкий 430–08Х17 ТУ РМО–001/05 толщиной 2.0мм или тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат 08пс–ХП–УР–1 ГОСТ 14918–80 толщиной 2,0мм с дополнительным полимерным покрытием. Не допускается установка подвижных несущих кронштейнов без прокладок ПКП 1 или подвижных угловых без прокладок ПКУ 1, подвижных опорных и неподвижных легких несущих и опорных без прокладок ПК 1 или подвижных угловых для проемов и неподвижных угловых легких кронштейнов без прокладок ПКУ 1.65. Прокладки выполнены из материала: ЭУП–ПК Черный ТУ 5775–007–51432988–2004.

В конструкции бокового откоса используется пластина угловая ПУ 1.Ц и пожарная отсечка ПО 2.Ц (см. лист 23, 26).

Пластина крепления короба оконного откоса НК 13.Ц250(350) используется в конструкции парапетного отлива и крепится к стене на дюбель забивной ДЗ 100 (см. лист 47, 48). Шаг пластины по горизонтали составляет 400 мм.

В случае использования парных несущих кронштейнов шаг их установки приведен в Приложении N1 к АТР (см. лист 64, 65).

Привязан			
Инв. N			

## 2. Укладка утеплителя

Тип и толщина теплоизоляции определяются теплотехническими расчетами (с учетом КТО) и указываются в проекте. Если применяется несколько слоев теплоизоляции, для исключения потерь тепла необходимо устанавливать швывнахлест. Плиты утеплителя фиксируются специальными полимерными дюбелями (ДС). Расход дюбелей составляет до 8 шт. на 1 кв. метр утеплителя. Не допускается соприкосновение фасадных панелей с теплоизолирующим материалом, т.к. это препятствует свободной циркуляции воздуха. Минимально допустимый размер зазора – 40 мм, максимальный размер – не более 200мм.

## 3. Установка вертикальных направляющих

Вертикальные направляющие представляют собой стальные оцинкованные (коррозионностойкие) несущие профили НК 15.Ц (НК 15.Н) и НК 16.Ц (НК 16.Н), крепящиеся к подвижной части кронштейнов и к неподвижным кронштейнам заклепками из коррозионностойкой стали К 12.Н в соответствии с детализированными схемами. Материалы, из которых изготовлены профили, см. в спецификации материалов (см. лист 70).

Профиль НК 16.Ц (НК 16.Н) используется в вертикальных стыках фасадных плит (см. лист 16, 17). Профиль НК 15.Ц (НК 15.Н) используется в конструкции наружного угла (см. лист 33 – 38). В конструкциях внутреннего угла, дверного проема и для крепления короба оконного откоса используется профиль НК 16.Ц (НК 16.Н) (см. лист 25–32, 39, 40) Для компенсации температурного движения несущих вертикальных профилей необходимо оставлять в конструкциях температурный зазор  $4 \pm 1$  мм (см. лист 18, 19).

Для более экономичного использования вертикальных направляющих рекомендуется скреплять их между собой с последующим распилом. Стыковка профилей осуществляется с помощью крепежной шины НК 17.Ц (НК 17.Н) (см. лист 18–20).

Распил выполняется после монтажа плит в местах горизонтального стыка плит с шагом не более 4000 мм.

Температурный разрыв вертикальных несущих профилей должен находиться только в местах горизонтальных стыков плит с шагом не более 4000 мм (см. лист 59).

После установки вертикальных направляющих осуществляется монтаж пожарной отсечки (см. лист 66) для исключения свободного выпадания расплавленного материала гидроветрозащитной мембраны.

Отсечка противопожарная (ПО 1.ЦП и ПО 1.Ц) устанавливается по всему периметру здания с шагом, указанным в проекте, но не более, чем через 6...7м по высоте здания.

## 4. Установка коробов оконного откоса и оконных отливов

Установка коробов оконного откоса и оконных отливов выполняется после установки и выравнивания вертикальных направляющих. В конструкции бокового и верхнего откоса окна используется пластина крепления короба оконного откоса НК 13.Ц250(350), крепящаяся к стене на дюбель забивной ДЗ 100 (см. лист 25–30). Крепить с шагом по вертикали не более 600 и горизонтали не более 400 мм. Крепление короба осуществляется с помощью планки ПКК 1.Ц1 (вариант ПКК 1.А). Вверху короба над оконным проемом устанавливается пластина противопожарная ПП 1.Ц (см. лист 14).

Вариант примыкания к светопрозрачным конструкциям (вitraжам) см. листы 51–56.

Привязан

Инв. N



## 5. Установка технологической оснастки и монтаж фасадных плит

После установки вертикальных направляющих осуществляется монтаж фасадных плит. К вертикальному каркасу заклепками из коррозионностойкой стали К 12.Н крепятся планки-держатели ФР 14.Ц (ФР 14.Н) (см. лист 18, 19, 20, 29,30,41,42), планки-держатели горизонтальные ФР 15.Ц7 (ФР 15.Ц25, ФР 15.Ц25.П, ФР 15.Н.7, ФР 15.Н.25, ФР 15.Н.25.П) (см. лист 18, 19, 20, 31,32, 41 – 48).

По требованиям пожарной безопасности внутренняя и наружная облицовка балкона выполняется только из материалов, разрешенных для применения в данных местах (см. лист 49, 50).




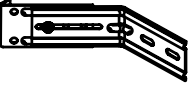
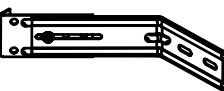


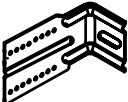
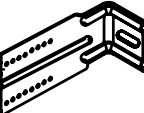
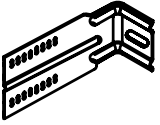
При монтаже и креплении плит соблюдаются соответствующие инструкции по монтажу и эксплуатации НФС Краспан.

Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкции фасада с корректировкой в АТР не чаще одного раза в полгода.

Привязан


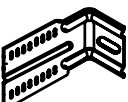
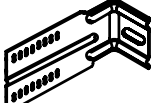
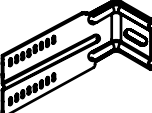
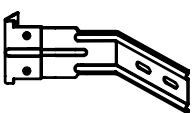
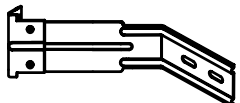
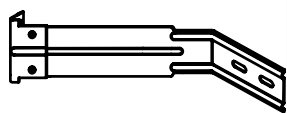

Инв. N			

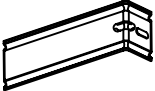
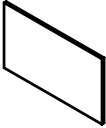



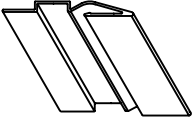

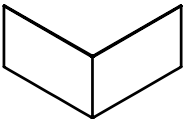
Эскиз элемента	Марка	Наименование	Материал	Ед. изм.	Вес, кг	Примечание
<b>Фасадные плиты</b>						
		Фасадная плита из натурального гранита Краспан Гранит			43.0	300x600x15
		Фасадная плита из искусственного камня		кв. м		
	ПФГУ 15.300	Фасонный угловой элемент из натурального гранита				L=300мм
<b>Утеплитель</b>						
	Сертифицир. утеплители	Негорючие плиты и маты		кв. м	от 3.140 до 5.320	
	ТЕСТОТНЕН TOP 2000 ТЕСТОТНЕН FAS	Ветрозащитная мембрана		кв. м		
<b>Элементы каркаса</b>						
	НКН 110.Ц НКН 110.Н	Кронштейн подвижный несущий в комплекте с болтовым соединением	Сталь оцинкованная не окр./окр. Сталь коррозионност.	шт.	от 0.390 до 0.670	s=2,0 мм
	НКН 150.Ц НКН 150.Н					
	НКН 210.Ц НКН 210.Н					
	НКО 110.Ц НКО 110.Н	Кронштейн подвижный опорный в комплекте с болтовым соединением	Сталь оцинкованная не окр./окр. Сталь коррозионност.	шт.	0.330	s=2,0 мм
	НКО 150.Ц НКО 150.Н	Кронштейн подвижный опорный в комплекте с болтовым соединением	Сталь оцинкованная не окр./окр. Сталь коррозионност.	шт.	от 0.406 до 0.550	s=2,0 мм
	НКО 210.Ц НКО 210.Н					
Привязан						
Инв. N						
<b>КРАСПАН®</b>	Спецификация конструктивных элементов					Лист
	Навесные фасадные системы L-ВСт Краспан и L-ВстН Краспан с применением фасадных плит из натурального или искусственного камня					6

Эскиз элемента	Марка	Наименование	Материал	Ед. изм.	Вес, кг	Примечание
	НКУ 155.Ц НКУ 155.Н	Кронштейн подвижный угловой в комплекте с болтовым соединением	Сталь оцинкованная не окр./окр. Сталь коррозионност.	шт.	от 0.695 до 1.060	s=2,0 мм
	НКУ 215.Ц НКУ 215.Н					
	НКУ 300.Ц НКУ 300.Н					
	НКУП 155.Ц НКУП 155.Н	Кронштейн подвижный угловой для проемов в комплекте с болтовым соединением	Сталь оцинкованная не окр./окр. Сталь коррозионност.	шт.	от 0.520 до 0.765	s=2,0 мм
	НКУП 215.Ц НКУП 215.Н					
	НКУП 300.Ц НКУП 300.Н					
	НКЛН 90.Ц НКЛН 90.Н	Кронштейн неподвижный несущий	Сталь оцинкованная не окр./окр. Сталь коррозионност.	шт.	от 0.160 до 0.406	s=2,0 мм
	НКЛН 160.Ц НКЛН 160.Н					
	НКЛН 240.Ц НКЛН 240.Н					
	НКЛН 310.Ц НКЛН 310.Н					

Привязан

Инв. N

Эскиз элемента	Марка	Наименование	Материал	Ед. изм.	Вес, кг	Примечание
	НКЛО 90.Ц НКЛО 90.Н	Кронштейн неподвижный опорный	Сталь оцинкованная не окр./окр. Сталь коррозионност.	шт.	от 0.158 до 0.406	s=2,0 мм
	НКЛО 160.Ц НКЛО 160.Н					
	НКЛО 240.Ц НКЛО 240.Н					
	НКЛО 310.Ц НКЛО 310.Н					
	НКУЛ 120.Ц НКУЛ 120.Н	Кронштейн неподвижный угловой в комплекте с заклепками	Сталь оцинкованная не окр./окр. Сталь коррозионност.	шт.	от 0.465 до 0.700	s=2,0 мм
	НКУЛ 220.Ц НКУЛ 220.Н					
	НКУЛ 330.Ц НКУЛ 330.Н					
	НК 55.Ц.2Р НК 55.Н.2Р НК 75.Ц.2Р НК 75.Н.2Р НК 100.Ц.2Р НК 100.Н.2Р НК 125.Ц.2Р НК 125.Н.2Р НК 145.Ц.2Р НК 145.Н.2Р НК 150.Ц.2Р НК 150.Н.2Р НК 175.Ц.2Р НК 175.Н.2Р НК 200.Ц.2Р НК 200.Н.2Р	Кронштейн с 2 ребрами жесткости	Сталь оцинкованная не окр./окр. Сталь коррозионност.	шт.	от 0.119 до 0.27	s=2,0 мм
			Привязан			
			Инв. N			
<b>КРАСПАН®</b>	Спецификация конструктивных элементов					Лист
	Навесные фасадные системы L-ВСт Краспан и L-ВстН Краспан с применением фасадных плит из натурального или искусственного камня					8

Эскиз элемента	Марка	Наименование	Материал	Ед. изм.	Вес, кг	Примечание
	НК 300.Ц.2Р НК 300.Н.2Р НК 350.Ц.2Р НК 350.Н.2Р НК 400.Ц.2Р НК 400.Н.2Р	Кронштейн с 2 ребрами жесткости	Сталь оцинкованная не окр./окр. Сталь коррозионност.	шт.	от 0.555 до 0.699	s=2,0 мм
	НК 13.Ц.150 НК 13.Ц.250 НК 13.Ц.350	Пластина крепления короба оконного откоса	Сталь оцинкованная не окр./окр.	шт.		L=150мм L=250мм L=350мм
	НК 15.Ц НК 15.Н	Профиль угловой вертикальный	Сталь оцинкованная не окр./окр. Сталь коррозионност.	м.п	1.090	s=1,2 мм
	НК 16.Ц НК 16.Н	Профиль Г-образный вертикальный	Сталь оцинкованная не окр./окр. Сталь коррозионност.	м.п	0.690	s=1,2 мм
	НК 17.Ц НК 17.Н	Шина крепежная	Сталь оцинкованная не окр./окр. Сталь коррозионност.	шт.	0.020	
	ПКК 1.Ц1	Планка-крепитель короба оконного откоса	Сталь оцинкованная окрашенная	м.п	0,53	
	ПКК 1.А	Планка-крепитель короба оконного откоса	Алюминиевый сплав	м.п	0,2	
	ПУ 1.Ц ПУ 1.Н	Пластина угловая	Сталь оцинкованная не окр./окр. Сталь коррозионност.	шт.		s=1,2 мм

Привязан			
Инв. N			

Эскиз элемента	Марка	Наименование	Материал	Ед. изм.	Вес, кг	Примечание
	ПО 1.Ц	Отсечка противопожарная	Сталь оцинкованная	м. п		s=0,5...0,7 мм
	ПО 1.Ц.П	Отсечка противопожарная перфорированная	Сталь оцинкованная	м. п		s=0,5...0,7 мм
	ПП 2.Ц ПП 2.Н	Пластина противопожарная	Сталь оцинкованная окрашенная Сталь коррозионност.			s=0,55...0,8мм s=0,7 мм
	ПО 2.Ц	Отсечка противопожарная	Сталь оцинкованная	кв. м		s=0,7 мм
	ФР 14.Ц ФР 14.Н	Фасонный элемент планка-держатель	Сталь оцинкованная окрашенная Сталь коррозионностойкая	м. п		
	ФР 15.Ц.7 ФР 15.Н.7	Фасонный элемент планка-держатель горизонтальная	Сталь оцинкованная окрашенная Сталь коррозионностойкая	м. п		
	ФР 15.Ц.25 ФР 15.Н.25	Фасонный элемент планка-держатель горизонтальная широкая	Сталь оцинкованная окрашенная Сталь коррозионностойкая	м. п		
	ФР 15.Ц.25.П ФР 15.Н.25.П	Фасонный элемент планка-держатель горизонтальная широкая перфорированная	Сталь оцинкованная окрашенная Сталь коррозионностойкая	м. п		

Привязан

Инв. N

Эскиз элемента	Марка	Наименование	Материал	Ед. изм.	Вес, кг	Примечание
<i>Декоративные фасонные элементы</i>						
	ФР 13.300.Ц ФР 13.300.Н	Планка декоративная	Сталь оцинкованная окрашенная Сталь коррозионностойкая	шт.		
	ФР 7.Ц	Отлив оконный	Сталь оцинкованная окрашенная	кв. м	от 4.280 до 6.380	s=0,5...0,7мм
	ФР 8.Ц	Короб оконного откоса	Сталь оцинкованная окрашенная	кв. м	от 4.280 до 6.380	s=0,5...0,7мм
	ФР 12.ЦК	Планка декоративная МеталлКолор	Сталь оцинкованная окрашенная	м. п	0.370	s=0,7 мм

*Уплотнительные элементы*

	ПКП 1	Прокладка для подвижного несущего кронштейна	ПК	шт.	0.030	
	ПКУ 1	Прокладка для подвижного углового кронштейна	ПК	шт.	0.073	
	ПК 1.1	Прокладка для кронштейна	ПК	шт.	0.011	
	ПКУ 1.65	Прокладка для углового кронштейна	ПК	шт.	0.034	

Привязан

Инв. N

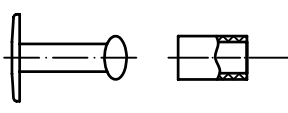


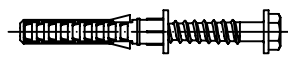
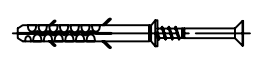
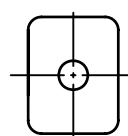
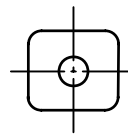



**КРАСПАН®**

Спецификация конструктивных элементов

Навесные фасадные системы L-Вст Краспан и L-ВстН Краспан с применением фасадных плит из натурального или искусственного камня

Лист

11

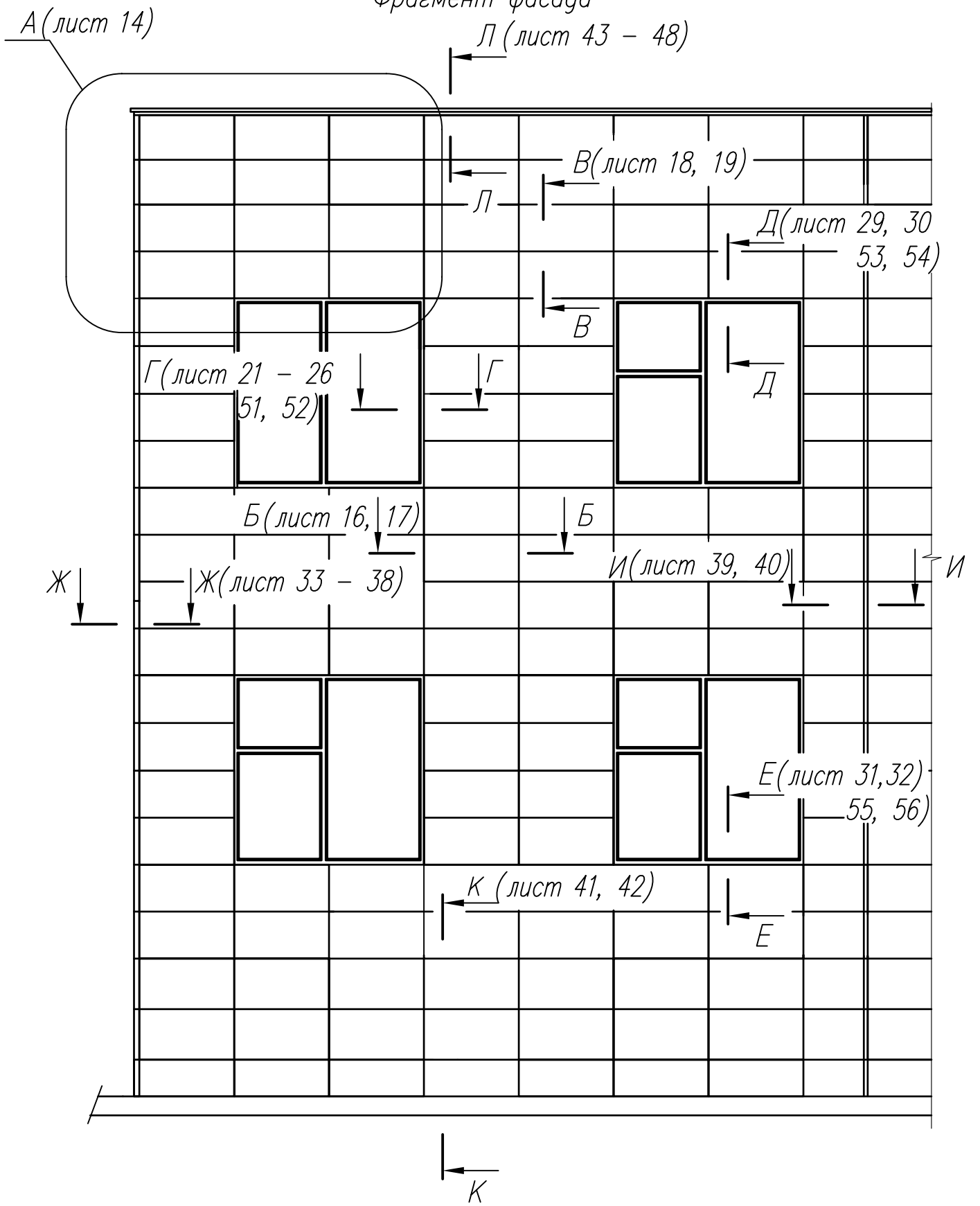
Эскиз элемента	Марка	Наименование	Материал	Ед. изм.	Вес, кг	Примечание
<i>Крепежные элементы</i>						
	ЗФ 21.14.Ц10/12.П ЗФ 21.14.Ц8.П ЗФ 21.14.Н10/12.П ЗФ 21.14.Н8.П	Заклепка фасадная в комплекте с втулкой	Сталь коррозионностойкая	шт.	0.007	Используется в цоколе
	К 8.Н	Заклепка 4,8x8	Сталь коррозионностойкая	шт.	0.003	
	К 12.Н	Заклепка 4,8x12	Сталь коррозионностойкая	шт.	0.004	
	АКП	Крепитель анкерный 10x60-200	Сталь углеродистая с покрытием или коррозионностойкая полиамид	шт.	от 0.020 до 0.080	Тип анкера выбирается по результатам испытания
	ДЗ 100	Дюбель-гвоздь забивной 8x60-100	Сталь углеродистая с покрытием или коррозионностойкая полиамид	шт.	от 0.010 до 0.020	
	УШ 1.Ц УШ 1.Н	Шайба усиливающая	Сталь оцинкованная окраш. Сталь коррозионностойкая	шт.	0.003	
	УШ 2.Ц УШ 2.Н	Шайба усиливающая	Сталь оцинкованная окраш. Сталь коррозионностойкая	шт.	0.002	
	ШС 4,8.16.Ц	Шуруп-саморез 4,8x16	Сталь оцинкованная	шт.	0.0006	
	ШС 4,2.19.Ц	Шуруп-саморез 4,2x19	Сталь оцинкованная	шт.	0.003	
	ДС	Крепитель утеплителя	Анкерный элемент- морозостойкий полиамид, распорный элемент- стеклопластик	шт.	от 0.020 до 0.030	

Привязан

Инв. N

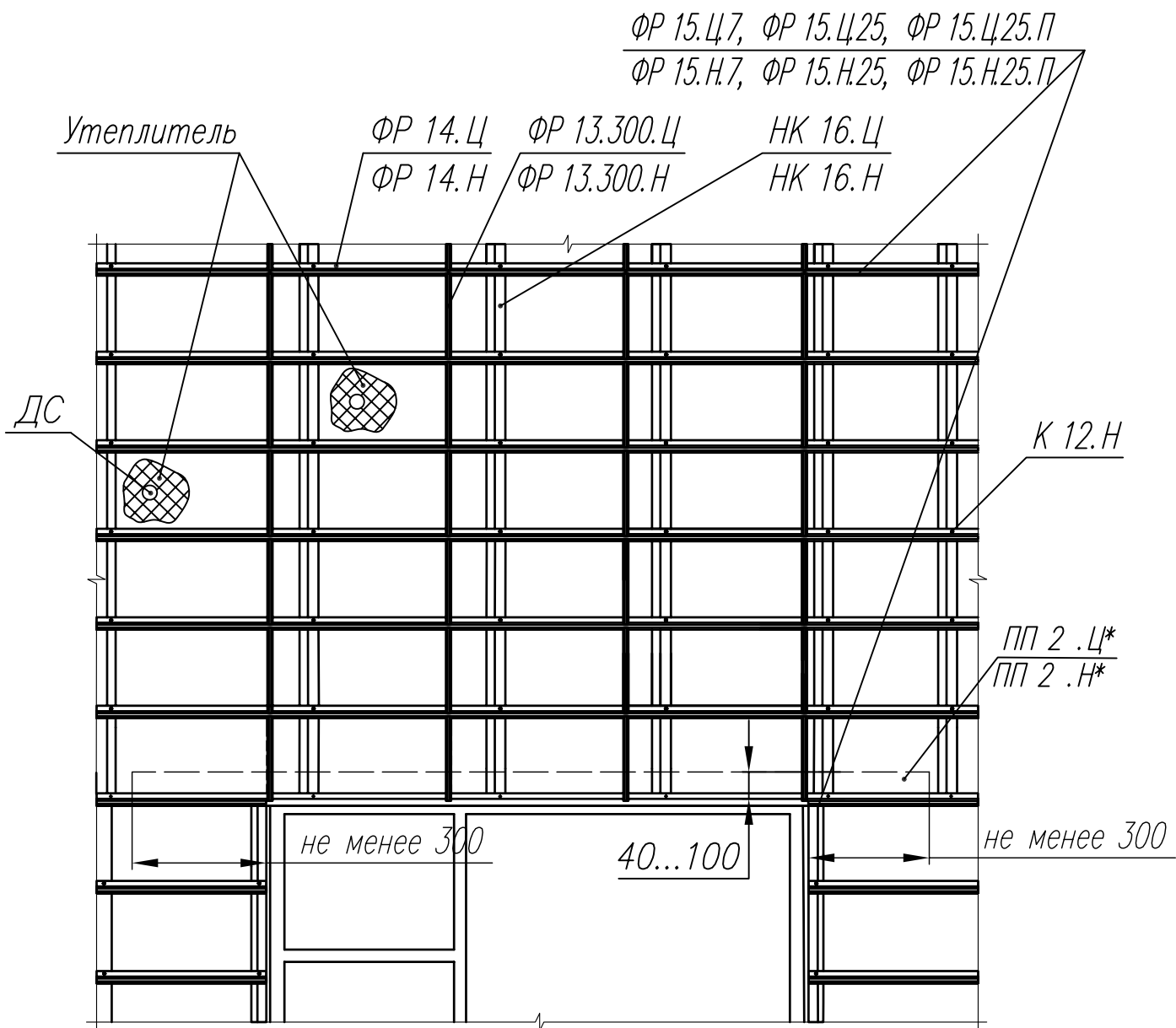


Фрагмент фасада



Привязан			
Инв. N			

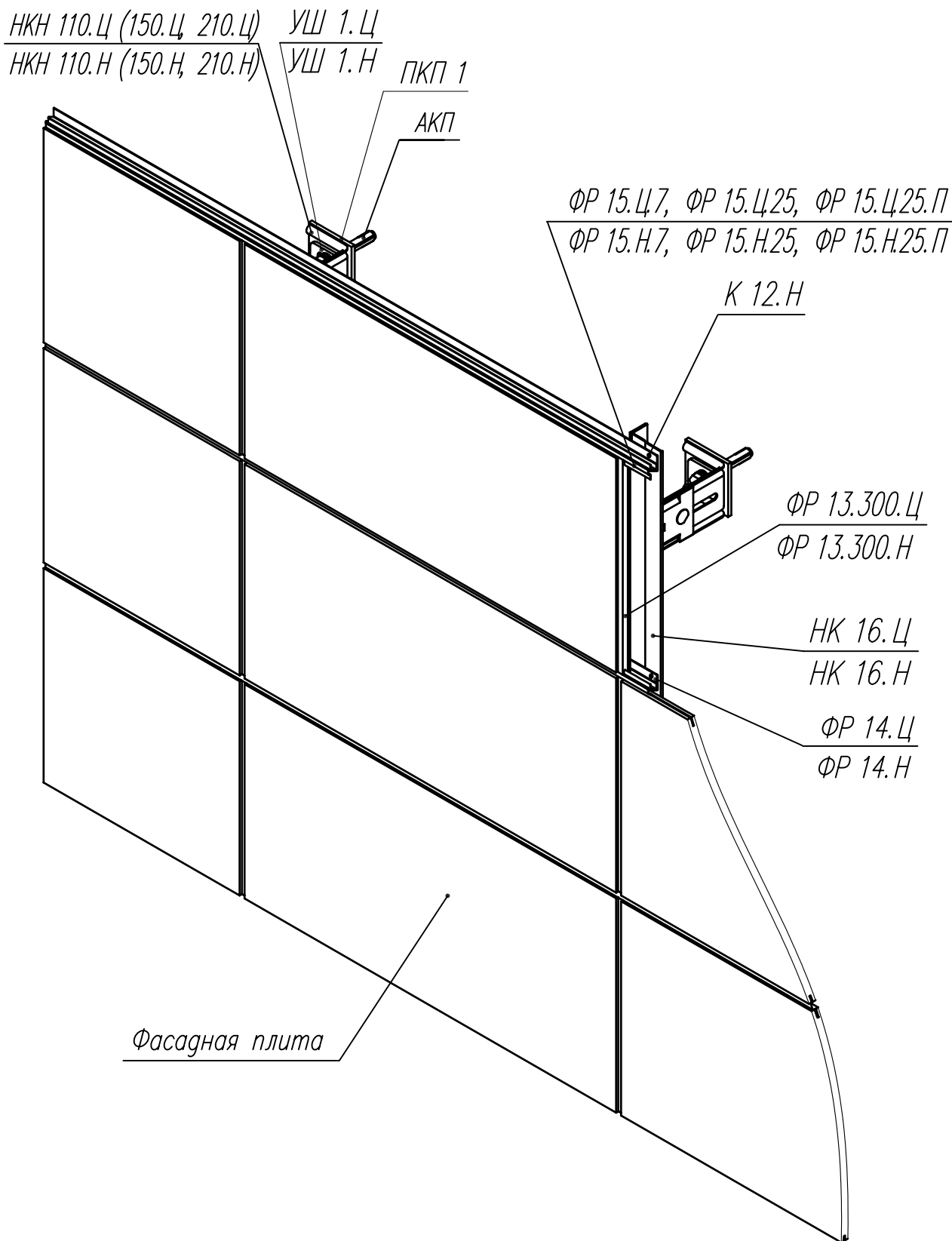
Фрагмент А (Лист 13)



\* Длина стальной полосы ПП 2.Ц ( ПП 2.Н) должна превышать ширину оконного проема (не менее 300 мм с каждой стороны).

Привязан

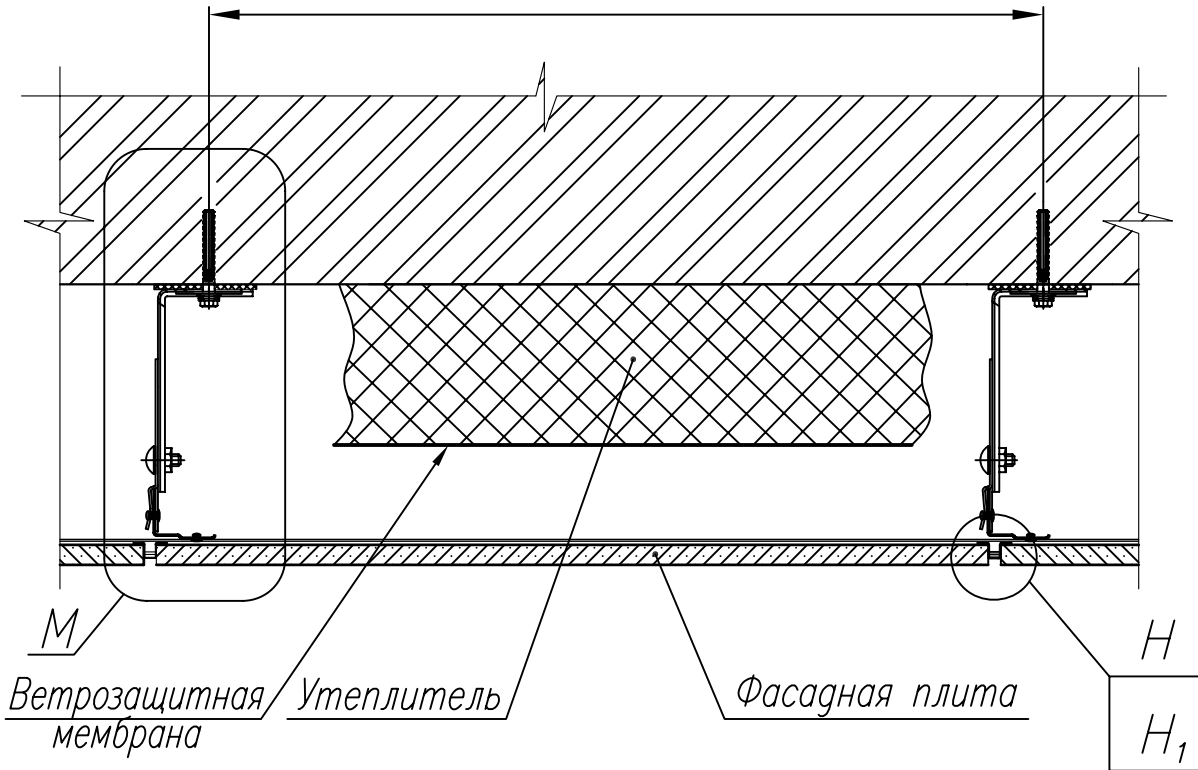
Инв. N



Привязан			
Инв. N			

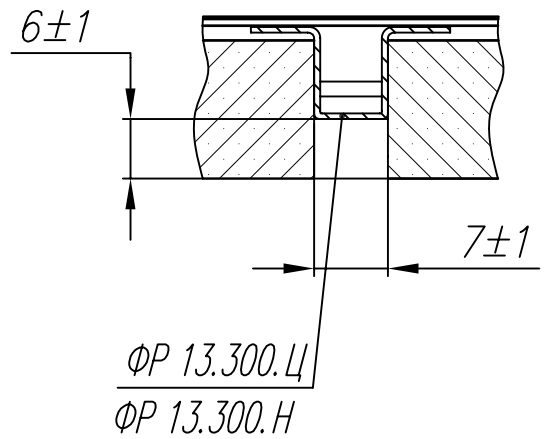
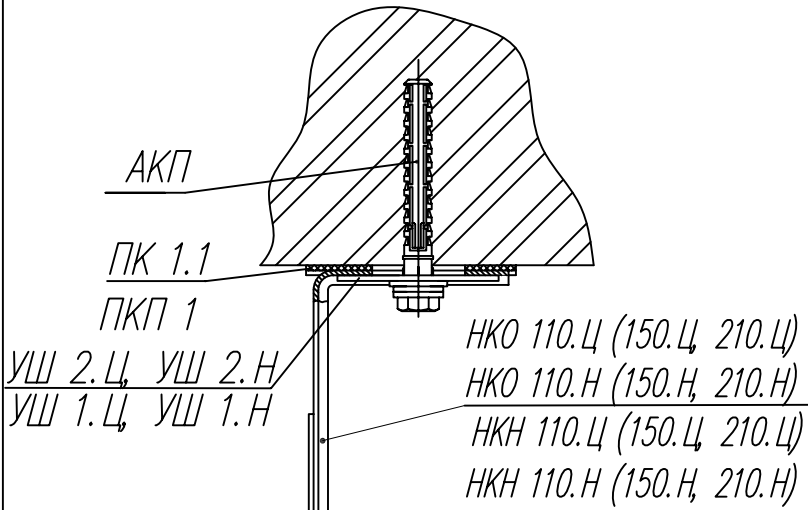
Б-Б (1:5) (Лист 13)

\*



M (1:2)

H (1:1)

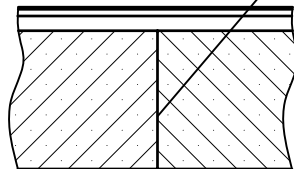
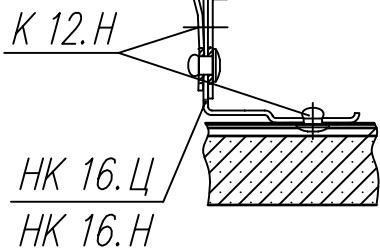


H<sub>1</sub> (1:1)

Вариант исполнения  
Встык

(без планки)

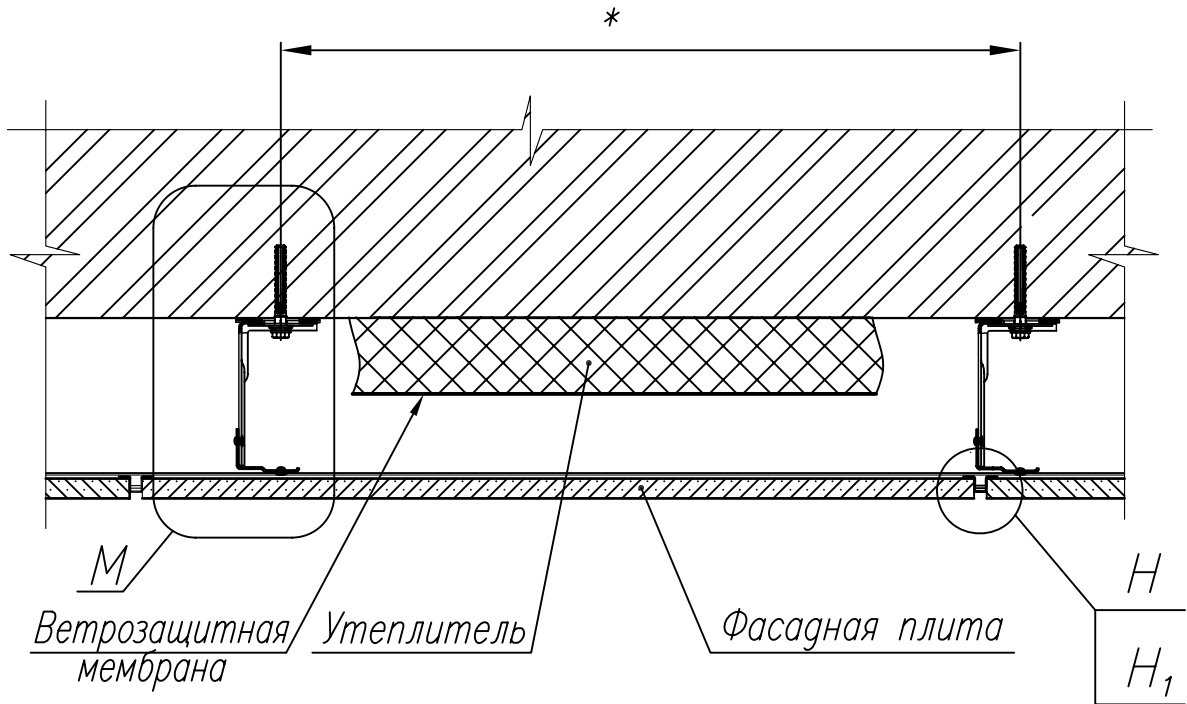
\* Шаг кронштейнов указан в приложении к АТР №1.



Привязан

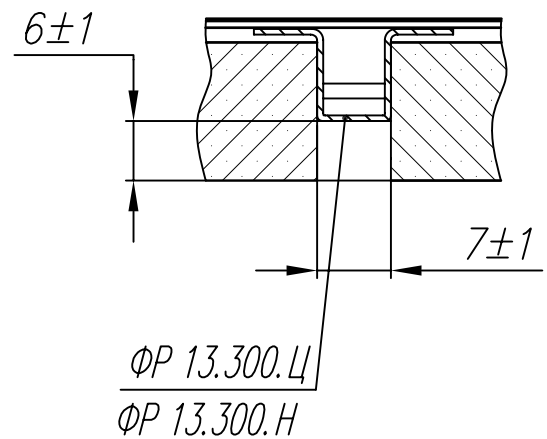
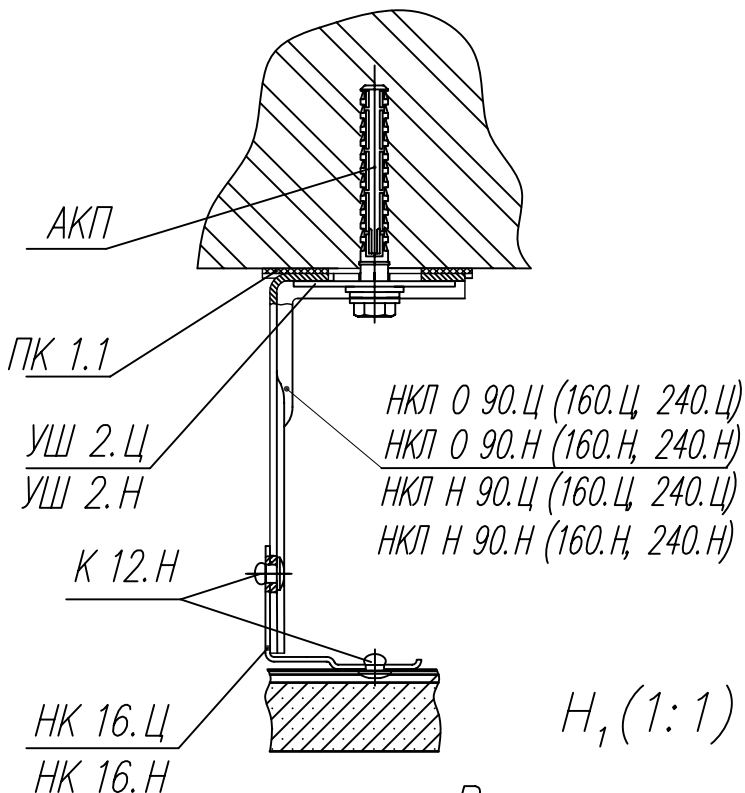
Инв. N

Б-Б (1:5) (Лист 13)



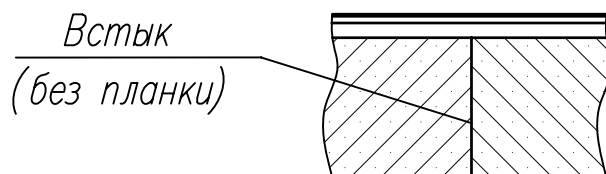
M (1:2)

H (1:1)



H<sub>1</sub> (1:1)

Вариант исполнения

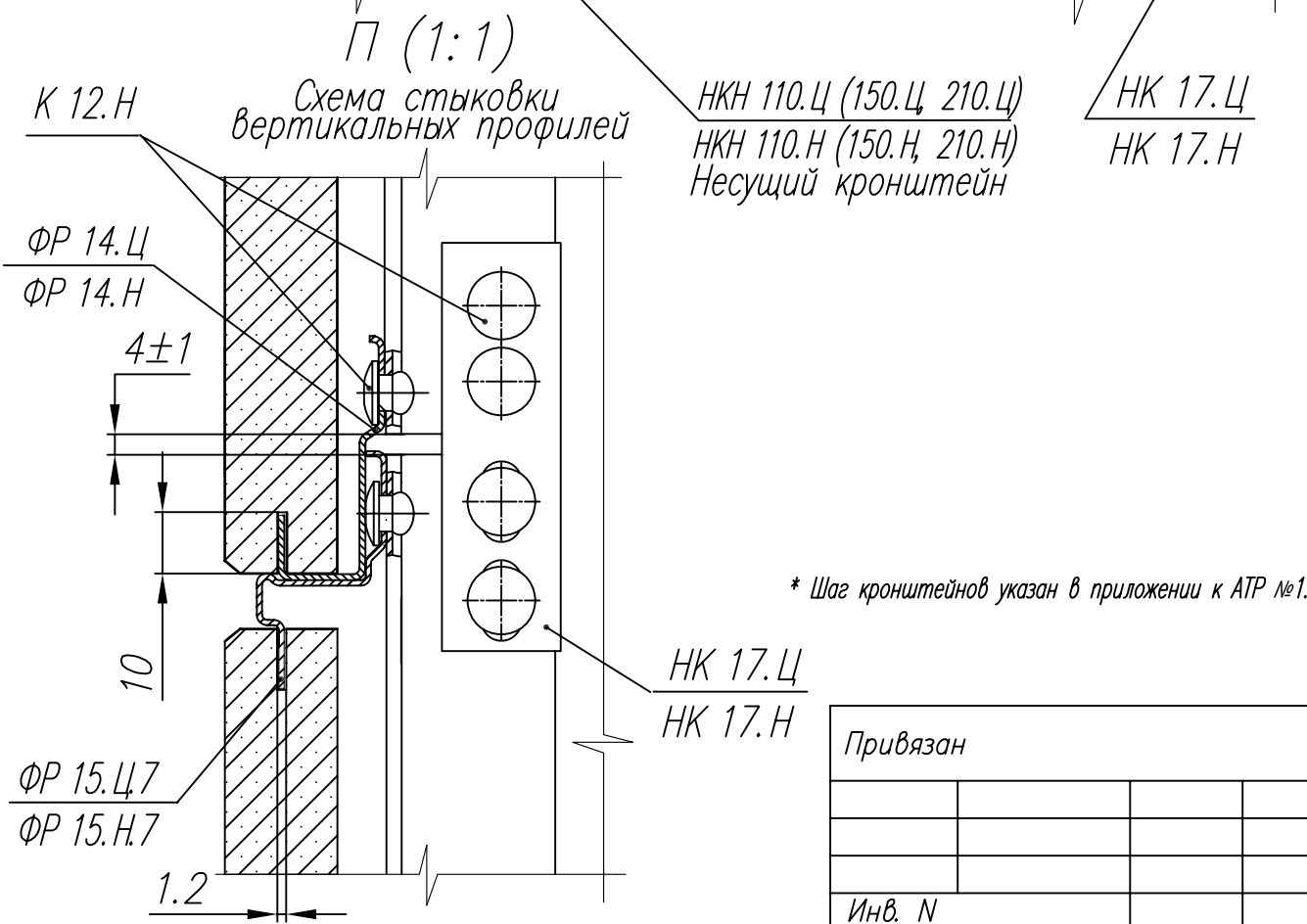
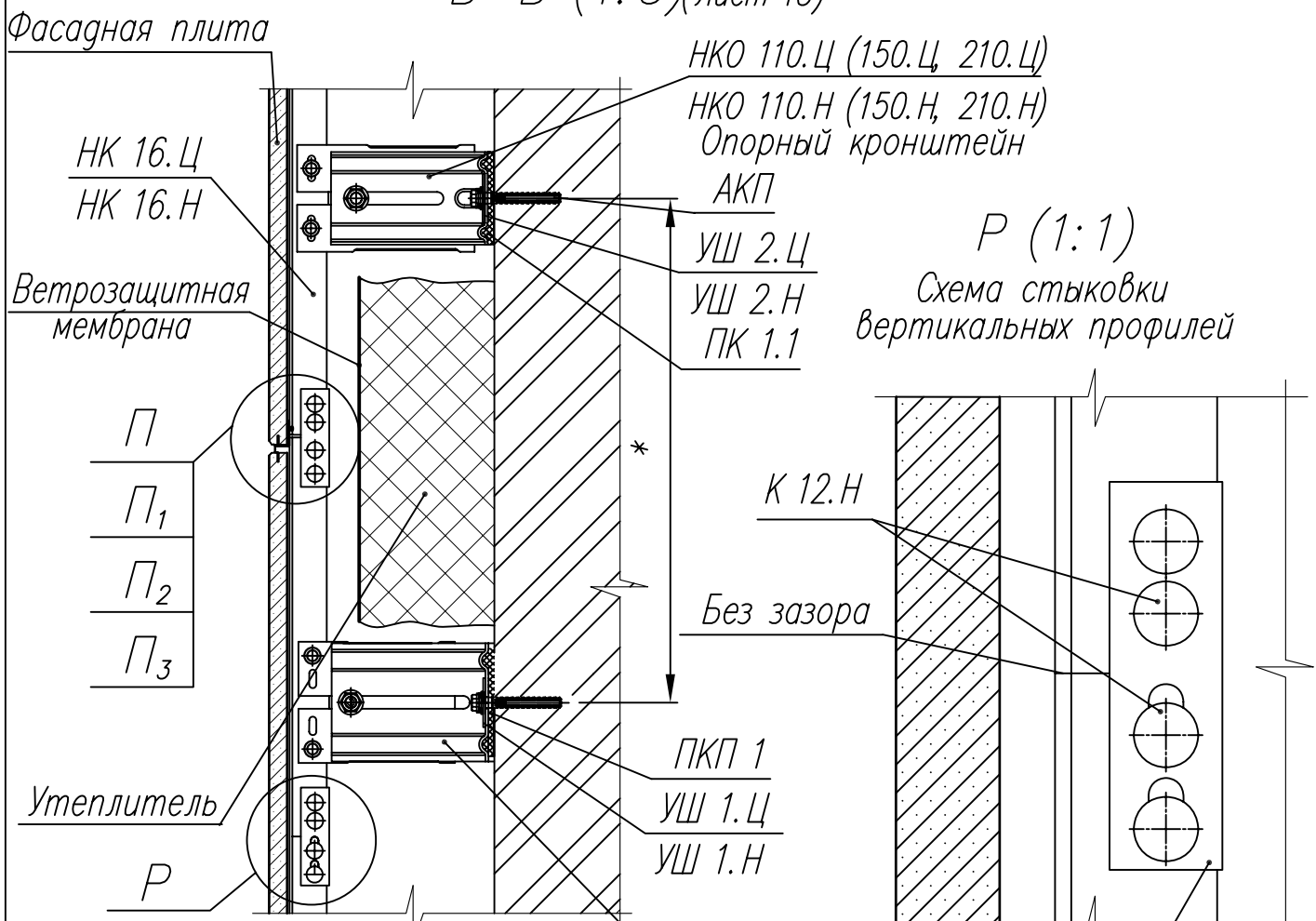


\* Шаг кронштейнов указан в приложении к АТР №1.

Привязан

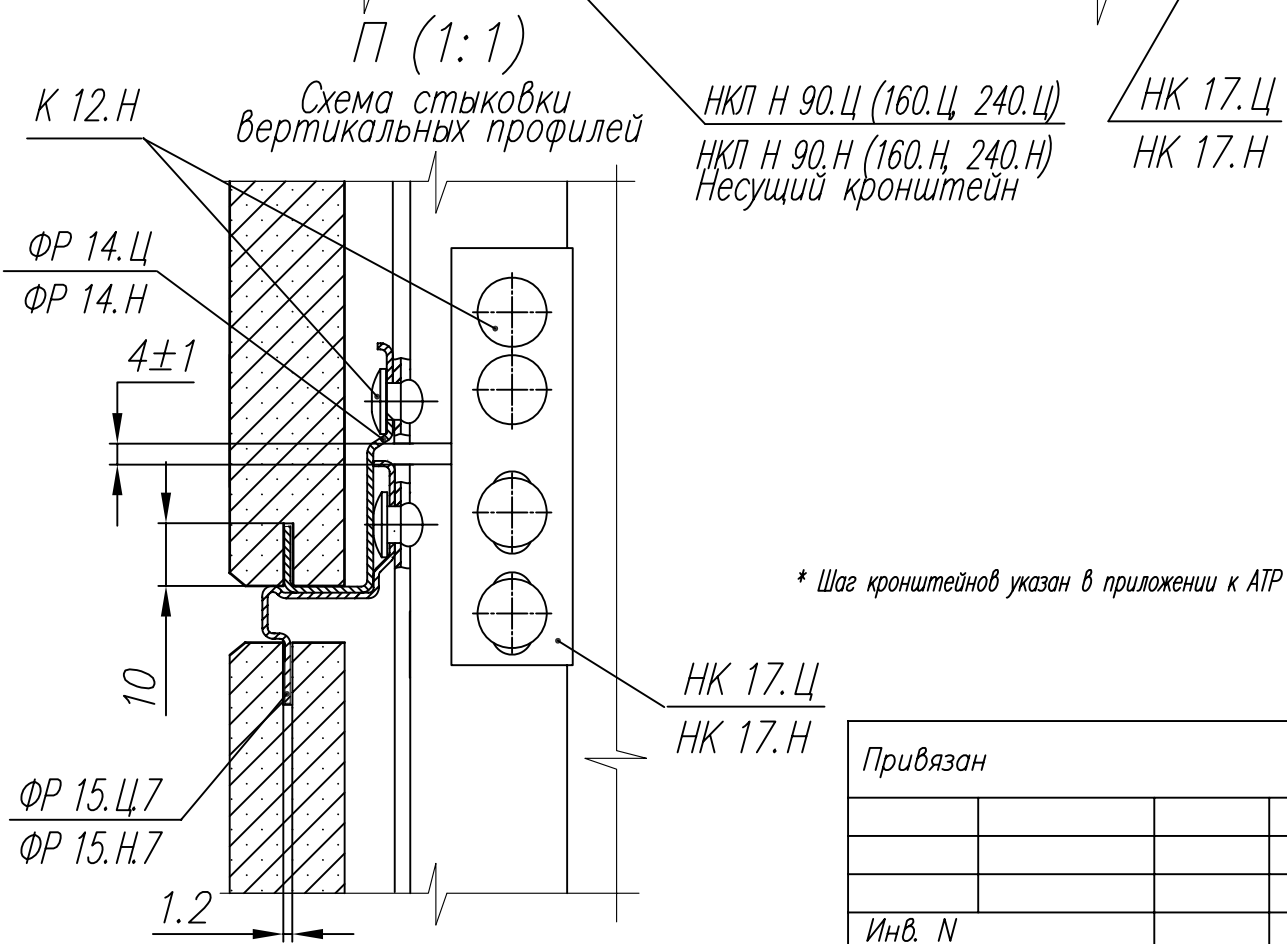
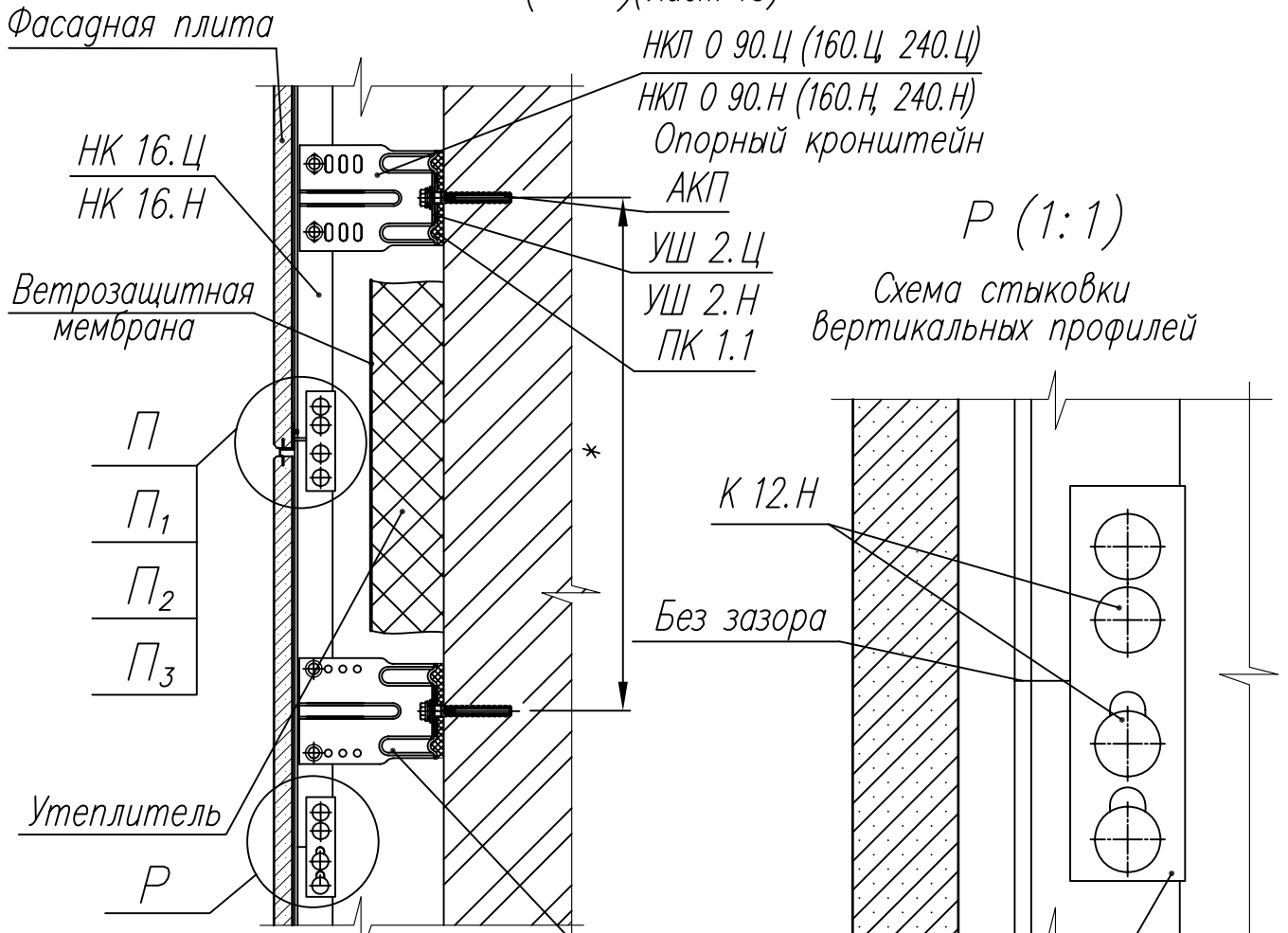
Инв. N

*B-B (1:5) (Лист 13)*



Привязан			
Инв. N			

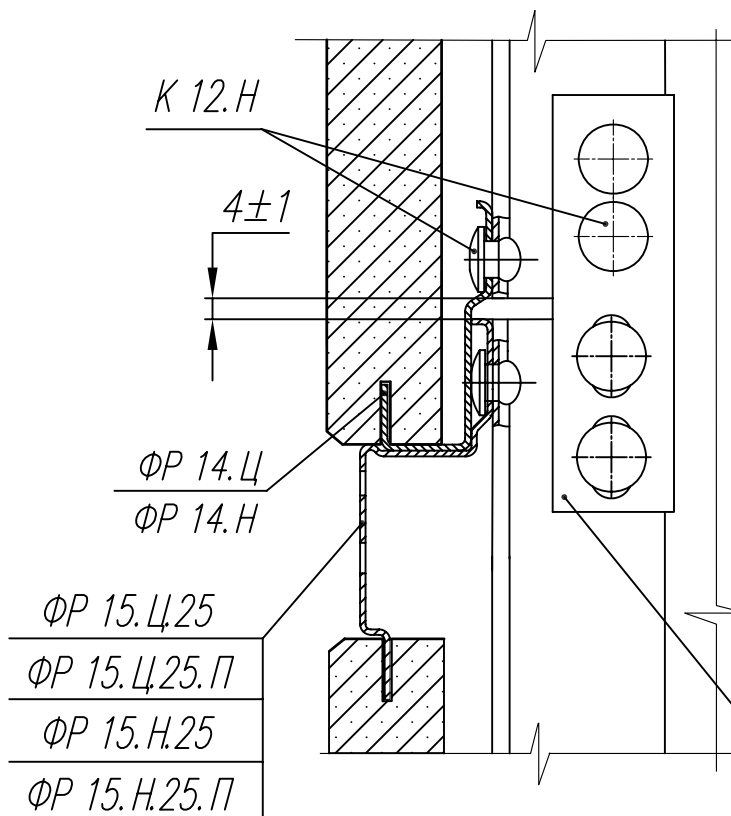
*B-B (1:5) (Лист 13)*



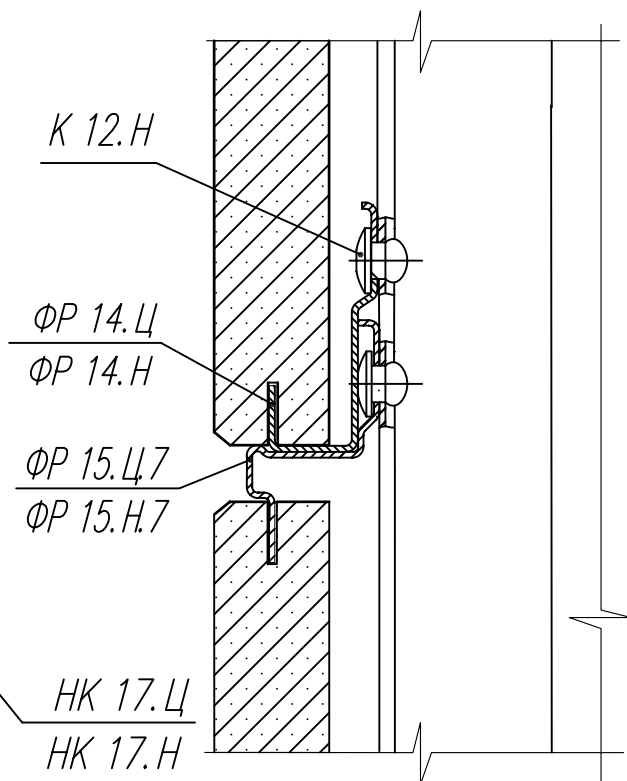
\* Шаг кронштейнов указан в приложении к АТР №1.

Привязан			
Инв. N			

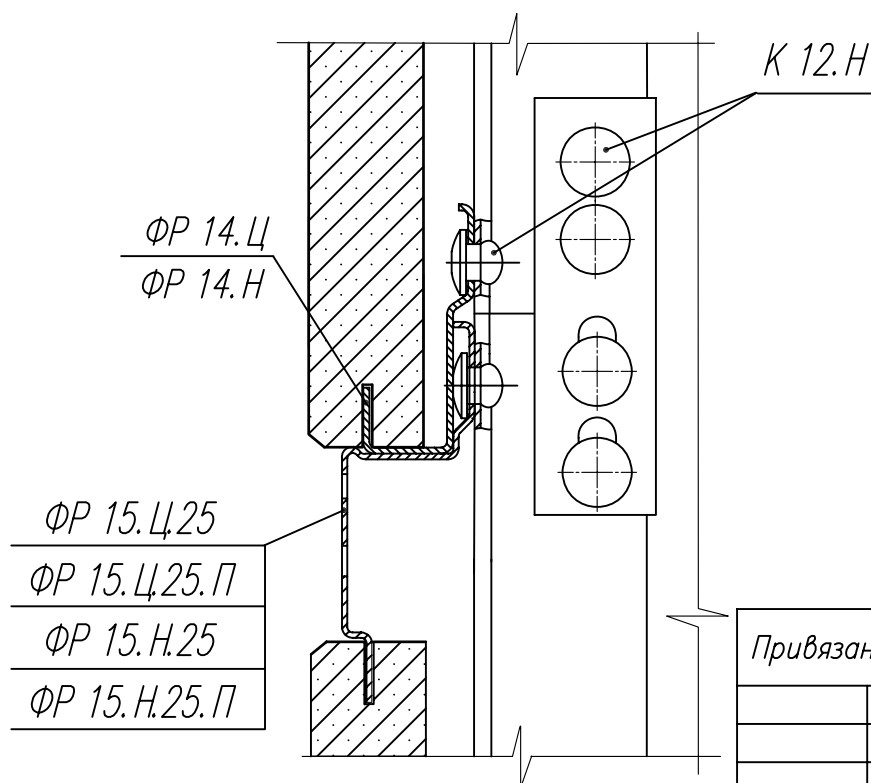
$\Pi_1(1:1)$   
Вариант исполнения



$\Pi_2(1:1)$   
Вариант исполнения



$\Pi_3(1:1)$   
Вариант исполнения

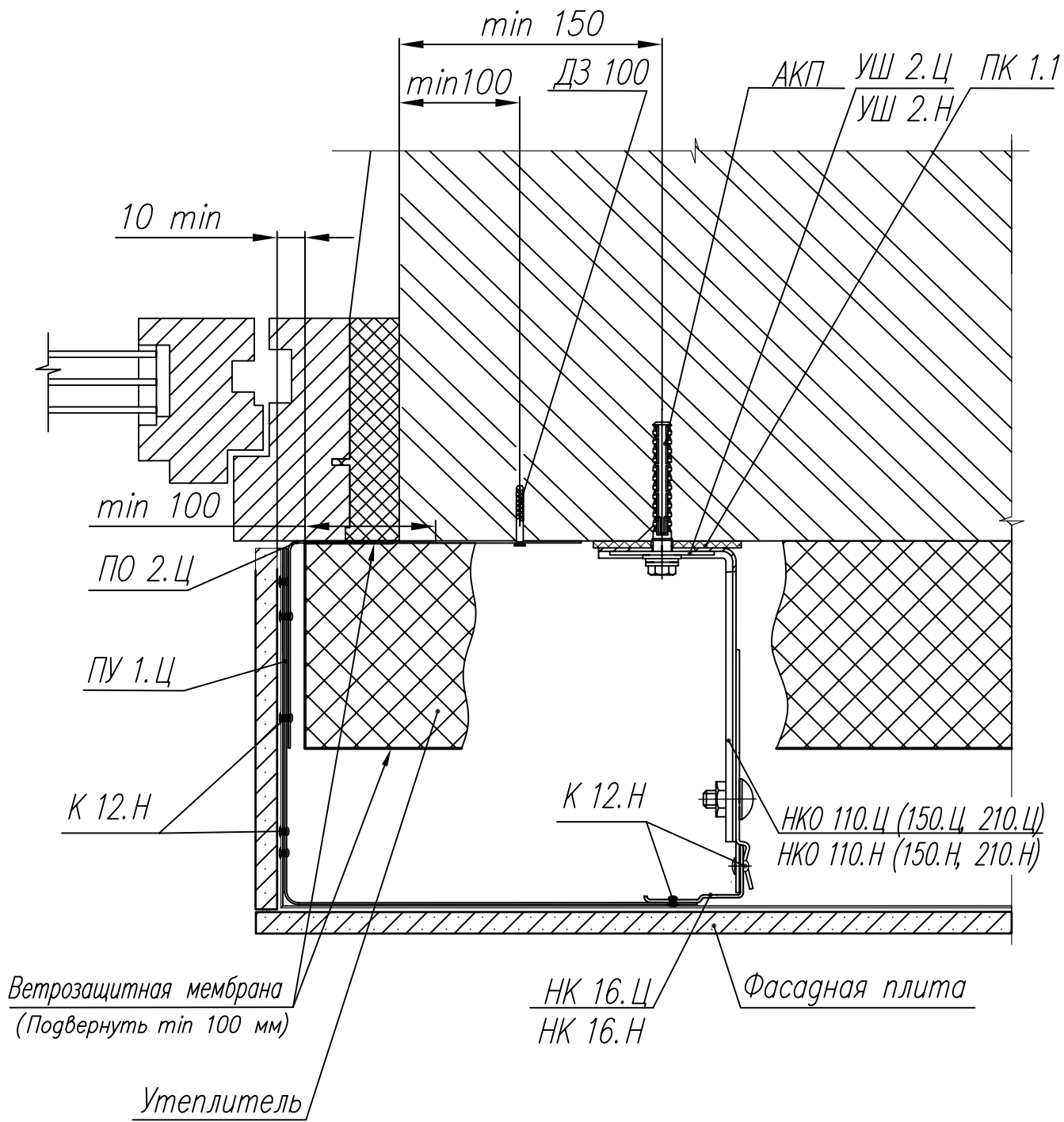


Привязан

Инв. N

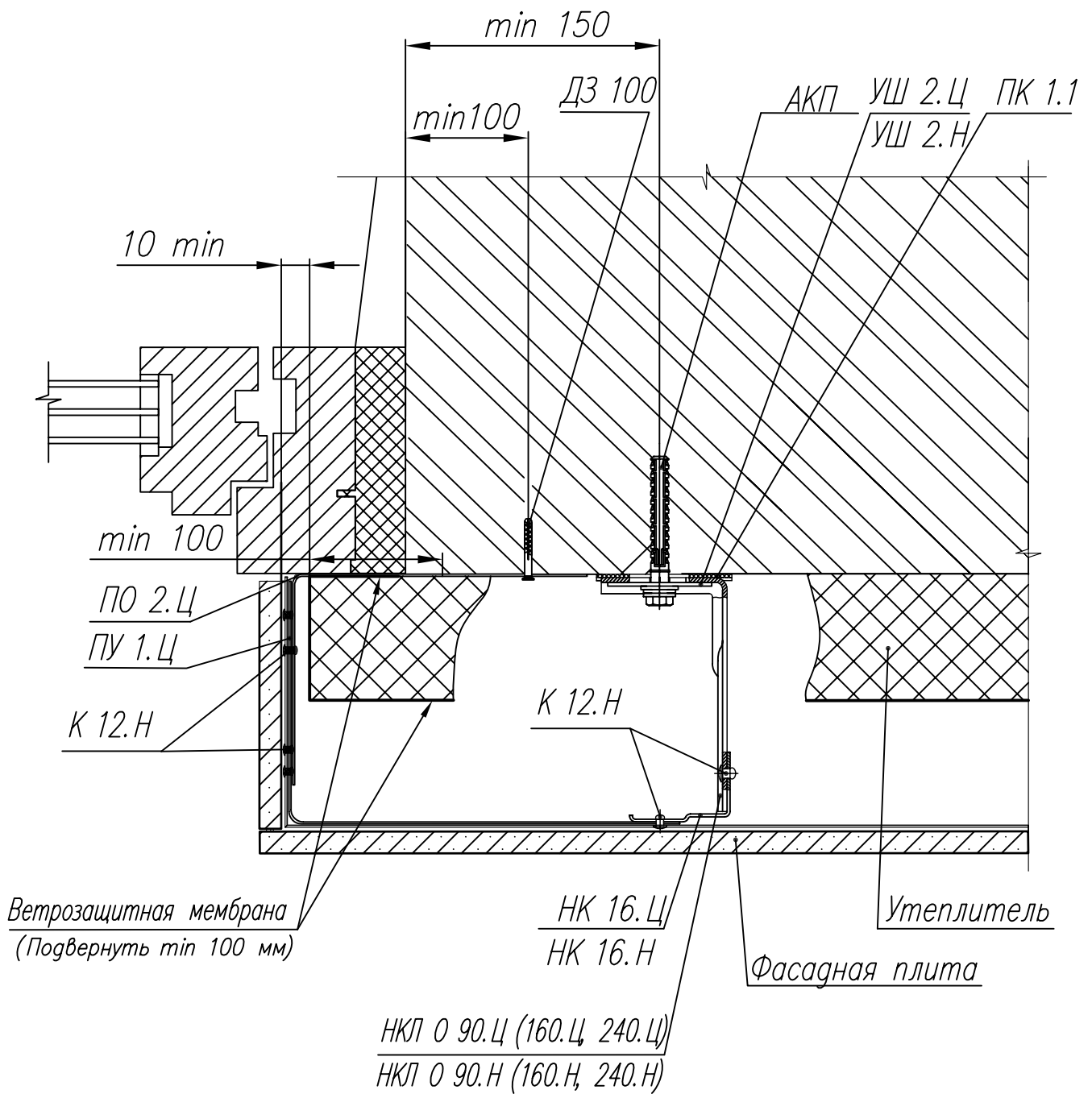


Г-Г (1:2,5) (Лист 13)



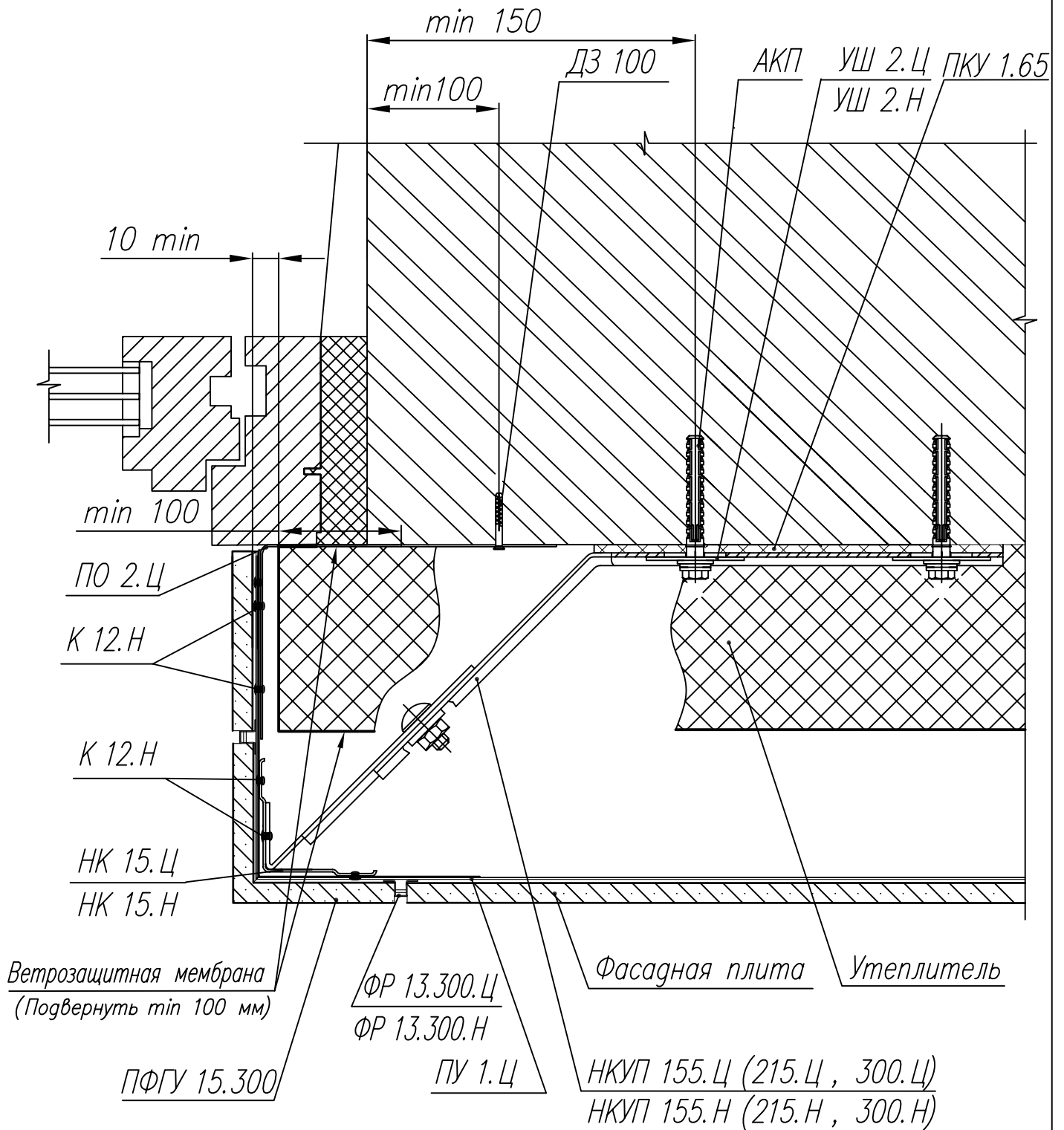
Привязан			
Инв. N			

Г-Г (1:2,5) (Лист 13)



Привязан			
Инв. N			

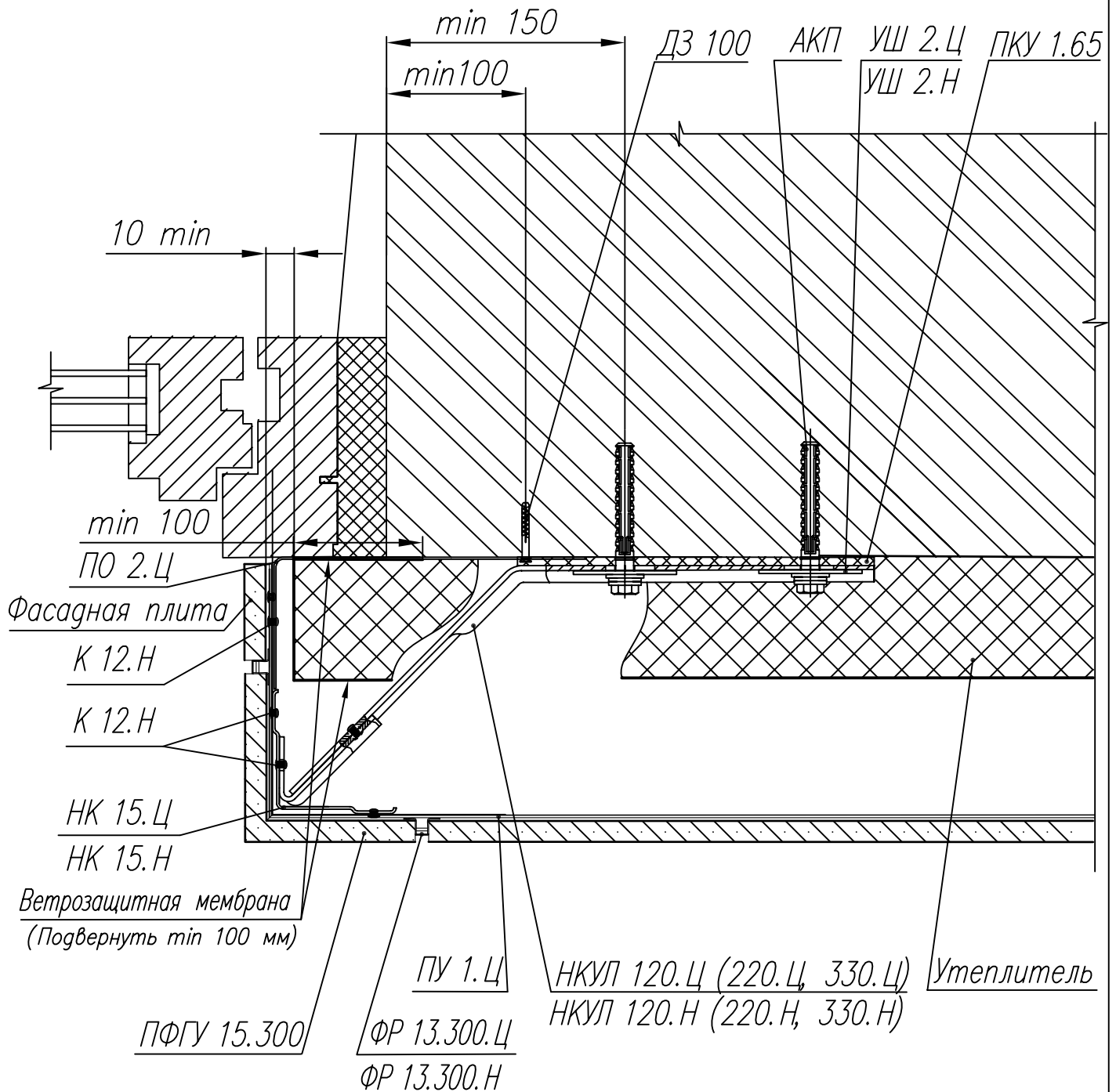
Г-Г (1:2,5) (Лист 13)



Привязан

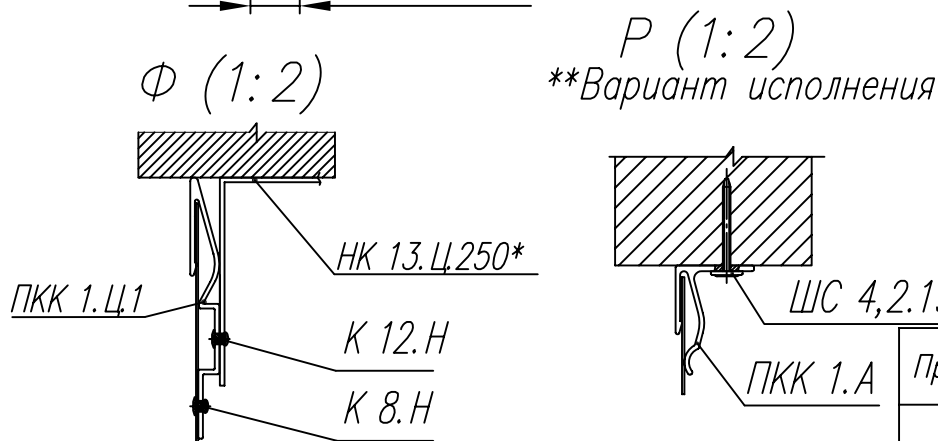
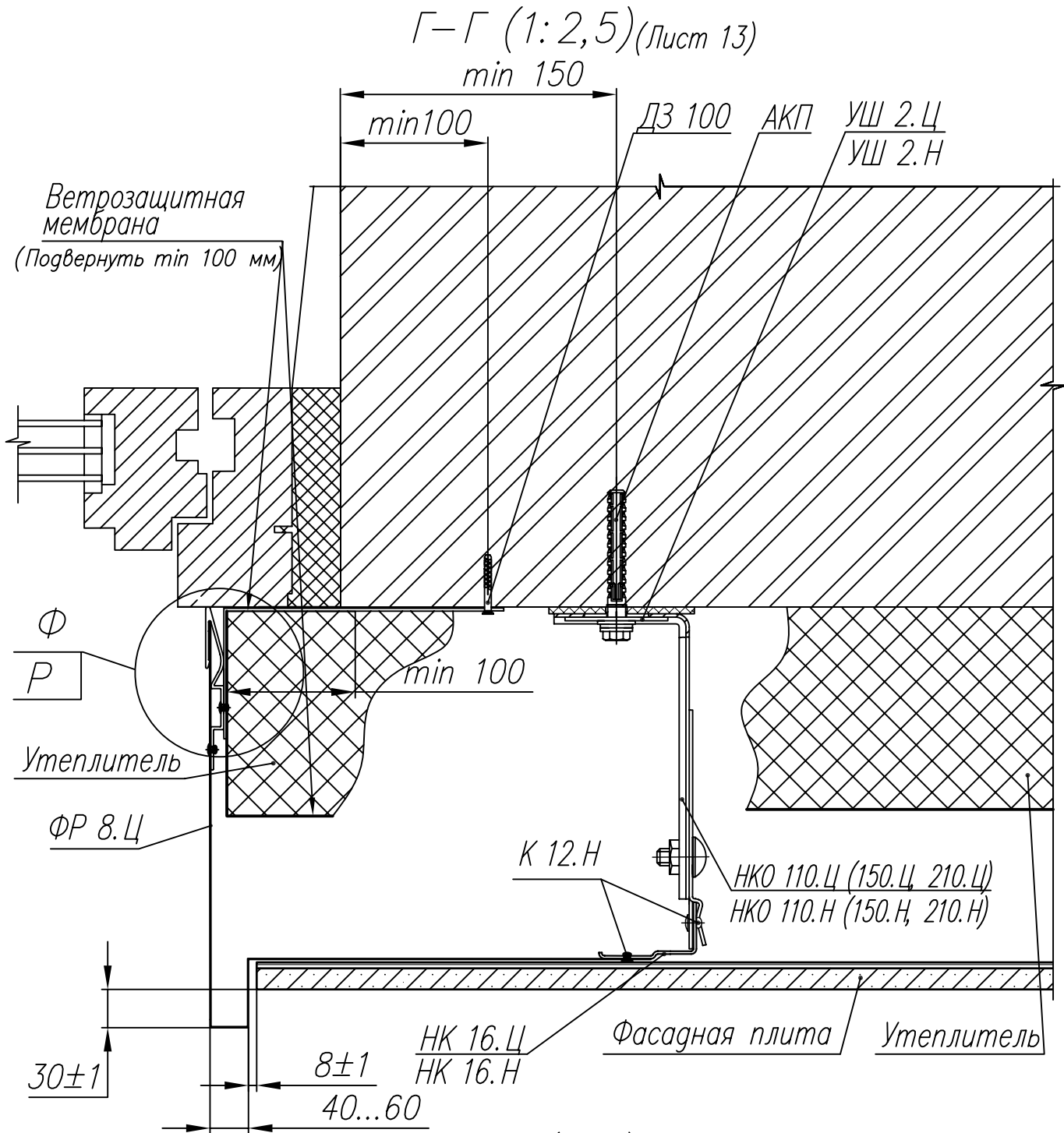
Инв. N

Г-Г (1:2,5) (Лист 13)



Привязан

Инв. N

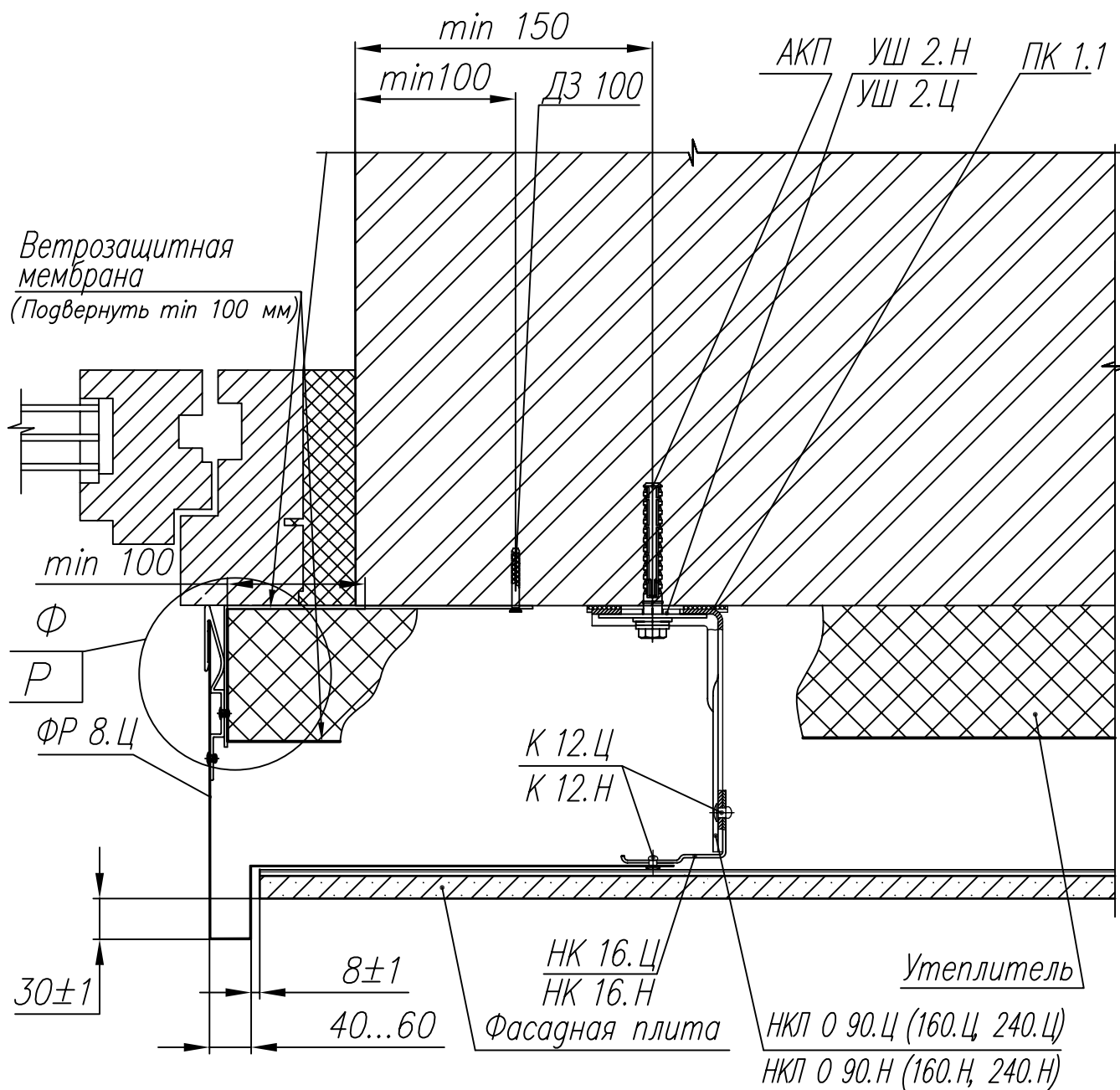


\*Крепить с шагом по вертикали не более 600 мм

\*\*Для зданий не выше 10 м.

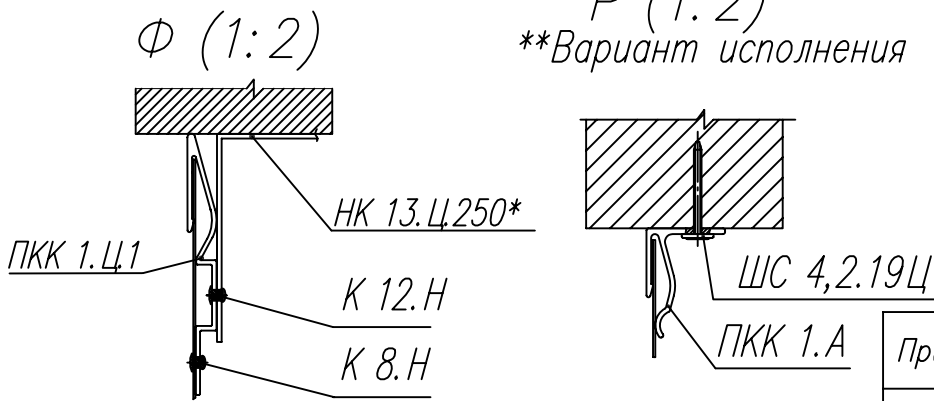
Привязан			
Инв. N			

Г-Г (1:2,5) (Лист 13)



Р (1:2)

\*\*Вариант исполнения



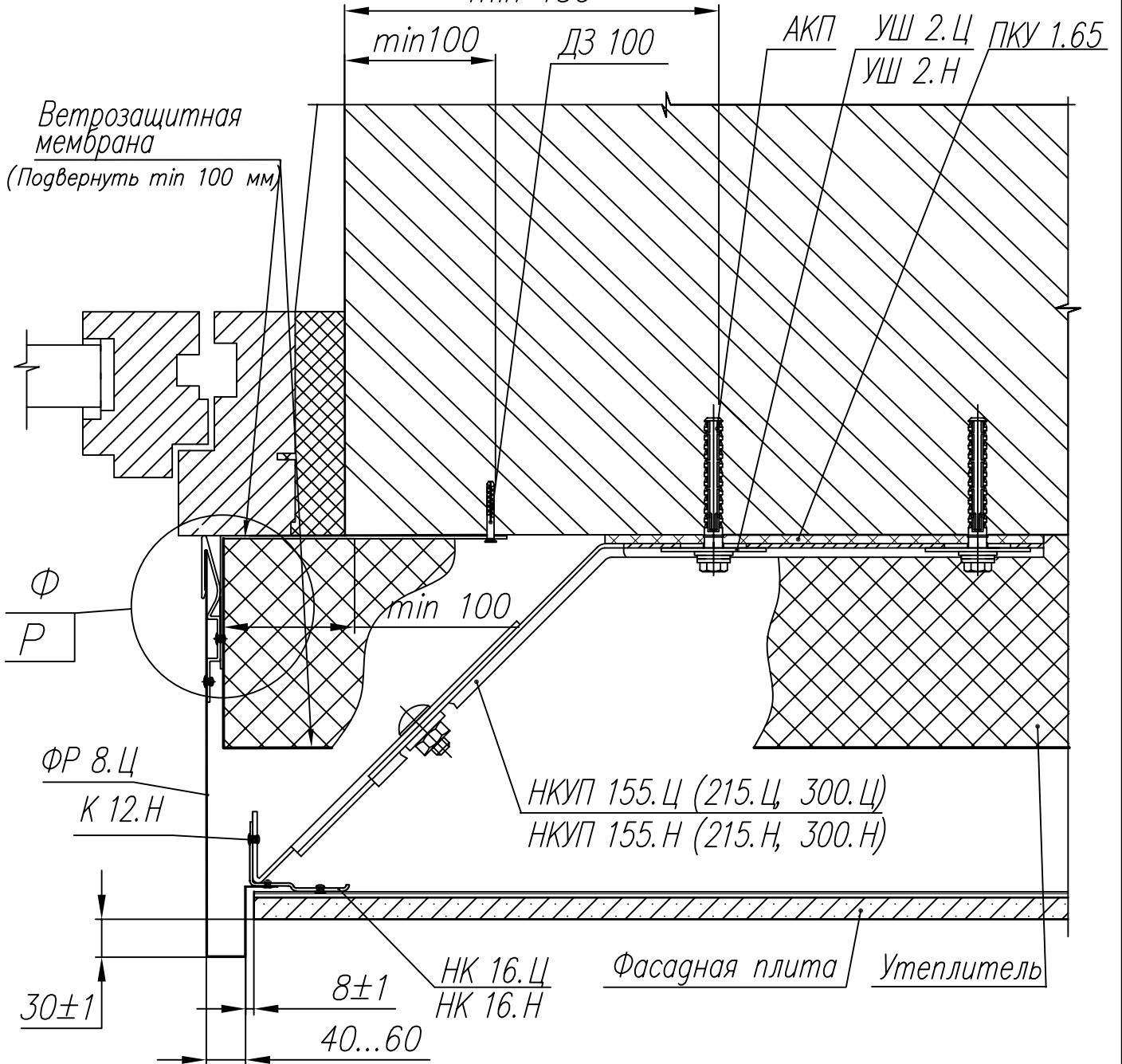
\*Крепить с шагом по вертикали не более 600 мм

\*\*Для зданий не выше 10 м.

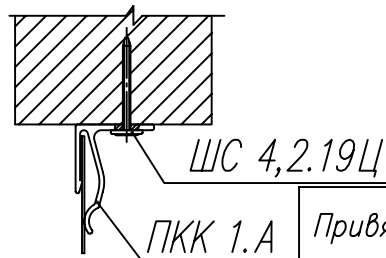
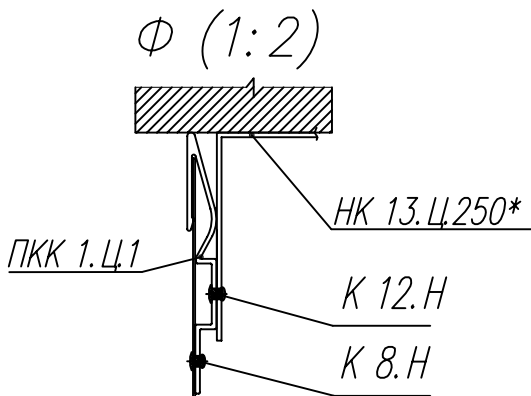
Привязан			
Инв. N			

Г-Г (1:2,5) (Лист 13)

min 150



Р (1:2)  
\*\*Вариант исполнения



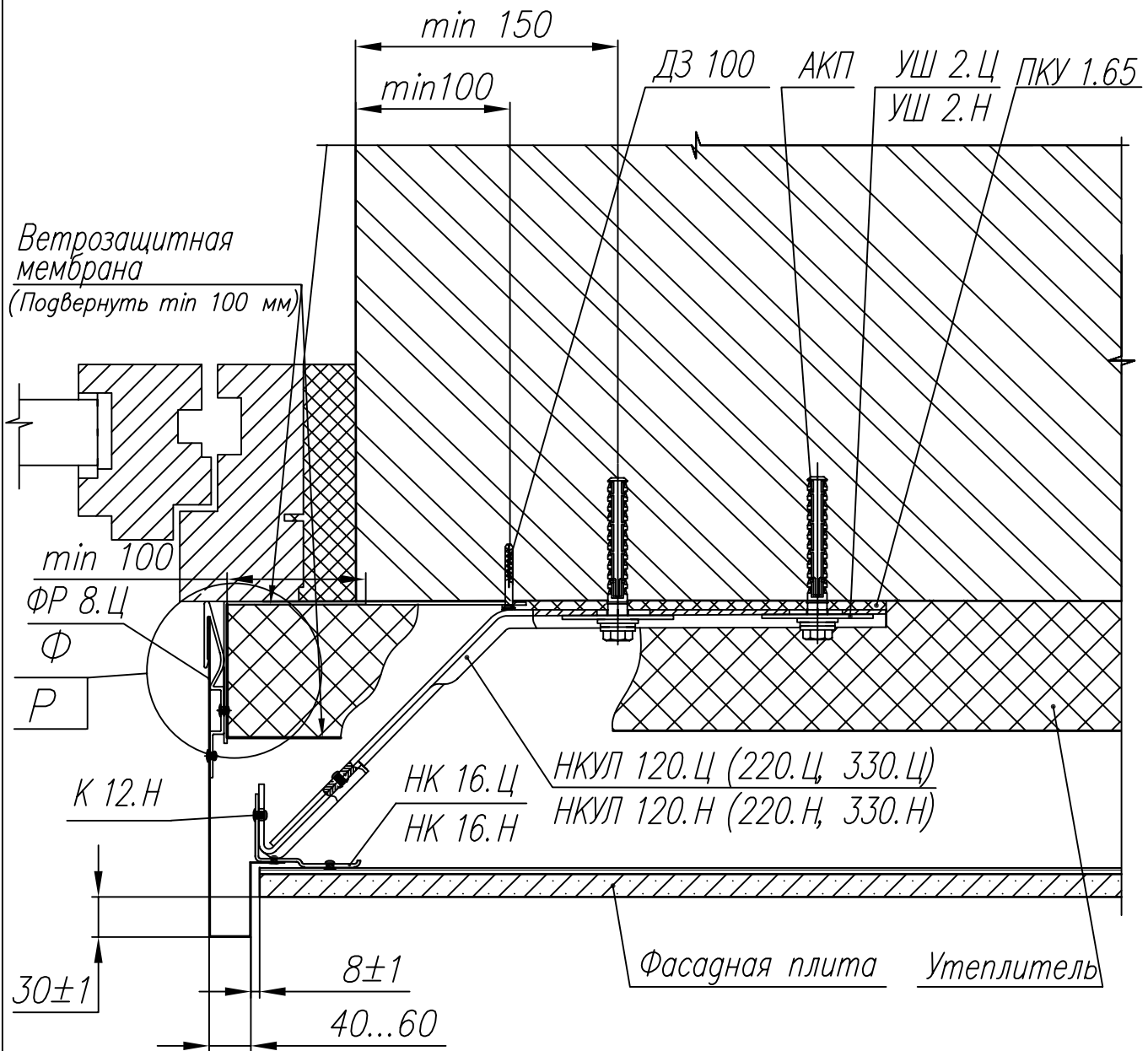
\*Крепить с шагом по вертикали не более 600 мм

\*\*Для зданий не выше 10 м.

Привязан

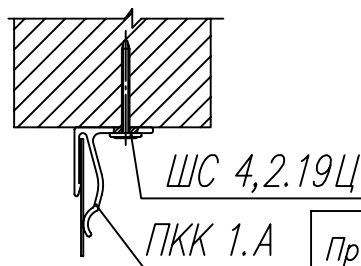
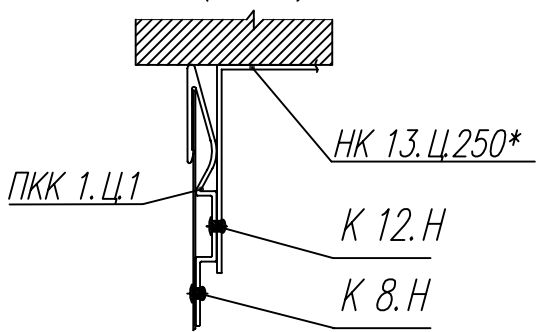
Инв. N

Г-Г (1:2,5) (Лист 13)



Ф (1:2)

Р (1:2)  
\*\*Вариант исполнения



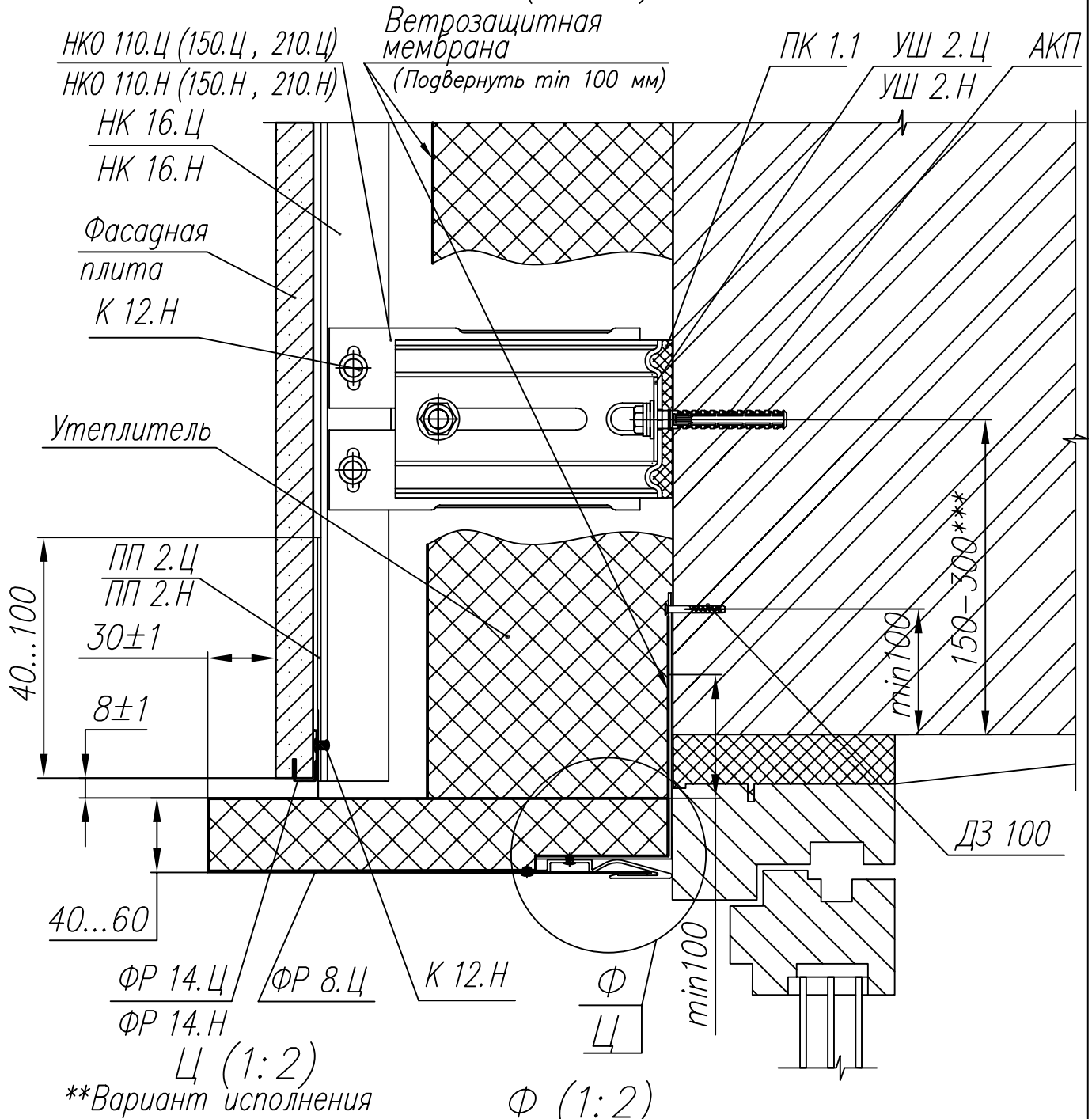
\*Крепить с шагом по вертикали не более 600 мм

\*\*Для зданий не выше 10 м.

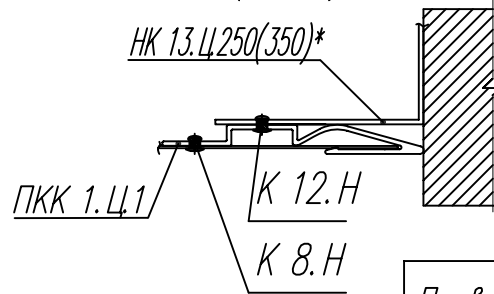
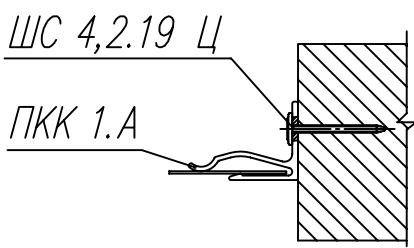
Привязан			
Инв. N			



Д-Д (1:2,5) (Лист 13)



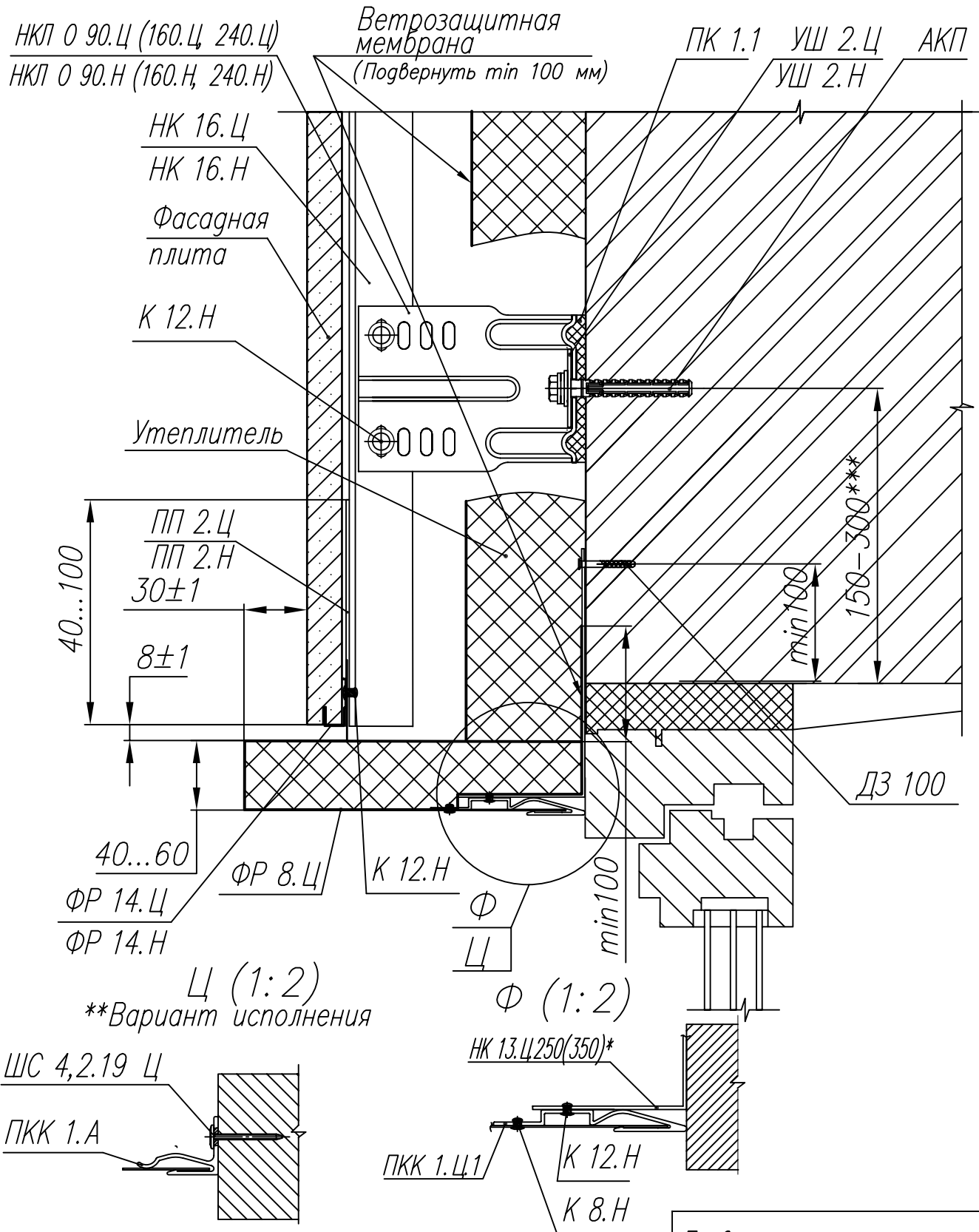
\*\*Вариант исполнения



- \*Крепить с шагом по горизонтали не более 400 мм
- \*\*Для зданий не выше 10 м.
- \*\*\* Размер выбирается в зависимости от материала стены, но не более 300 мм.

Привязан			
Инв. N			

Д-Д (1:2,5) (Лист 13)



Ц (1:2)  
\*\*Вариант исполнения

\*Крепить с шагом по горизонтали не более 400 мм

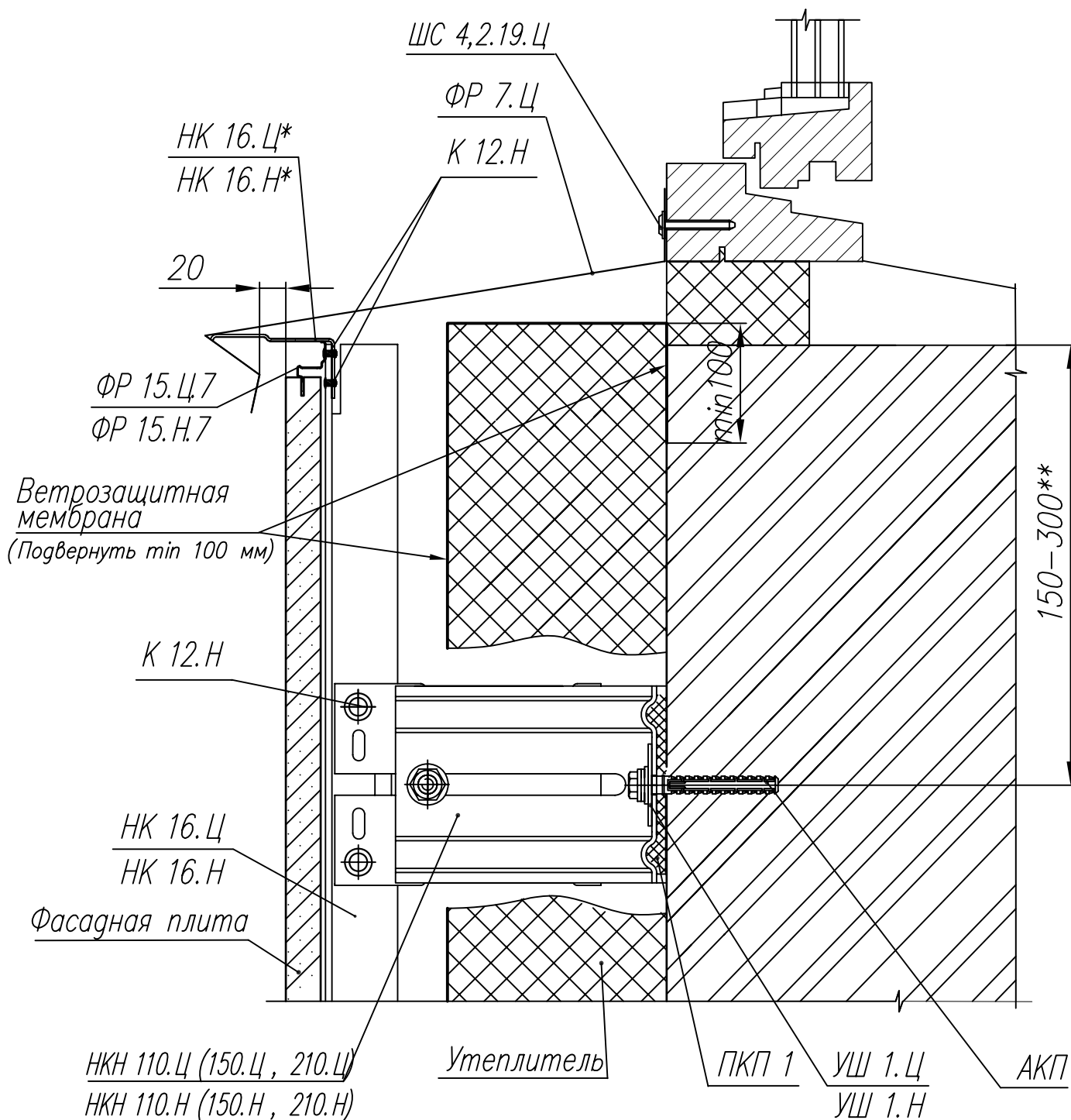
\*\*Для зданий не выше 10 м.

\*\*\* Размер выбирается в зависимости от материала стены, но не более 300 мм.

Привязан

Инв. N

E-E (1:2,5) (Лист 13)

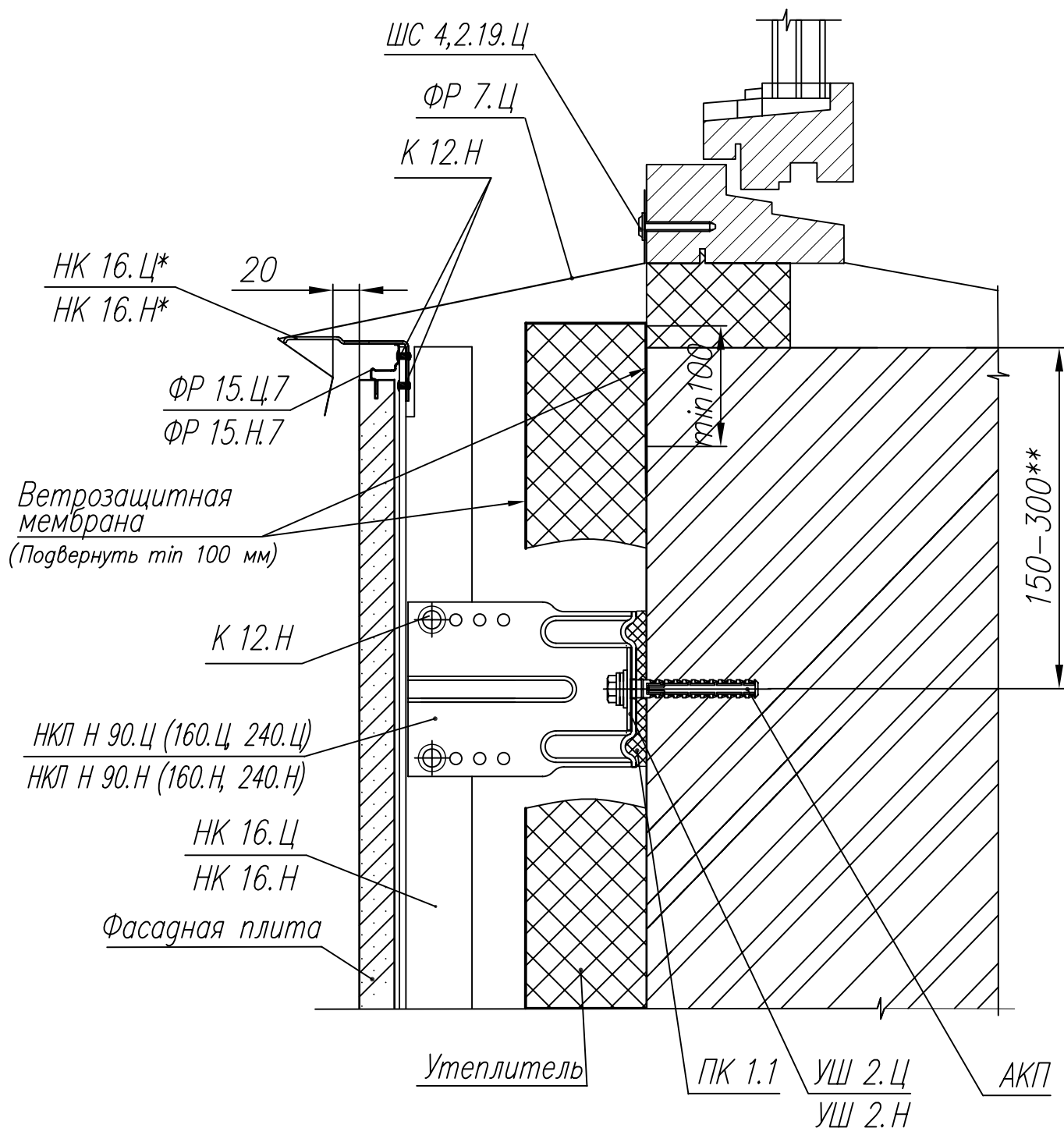


\*\* Используются отрезки Г-образного профиля (50...100мм).

\*\* Размер выбирается в зависимости от материала стены, но не более 300 мм.

Привязан			
Инв. N			

E-E (1:2,5) (Лист 13)

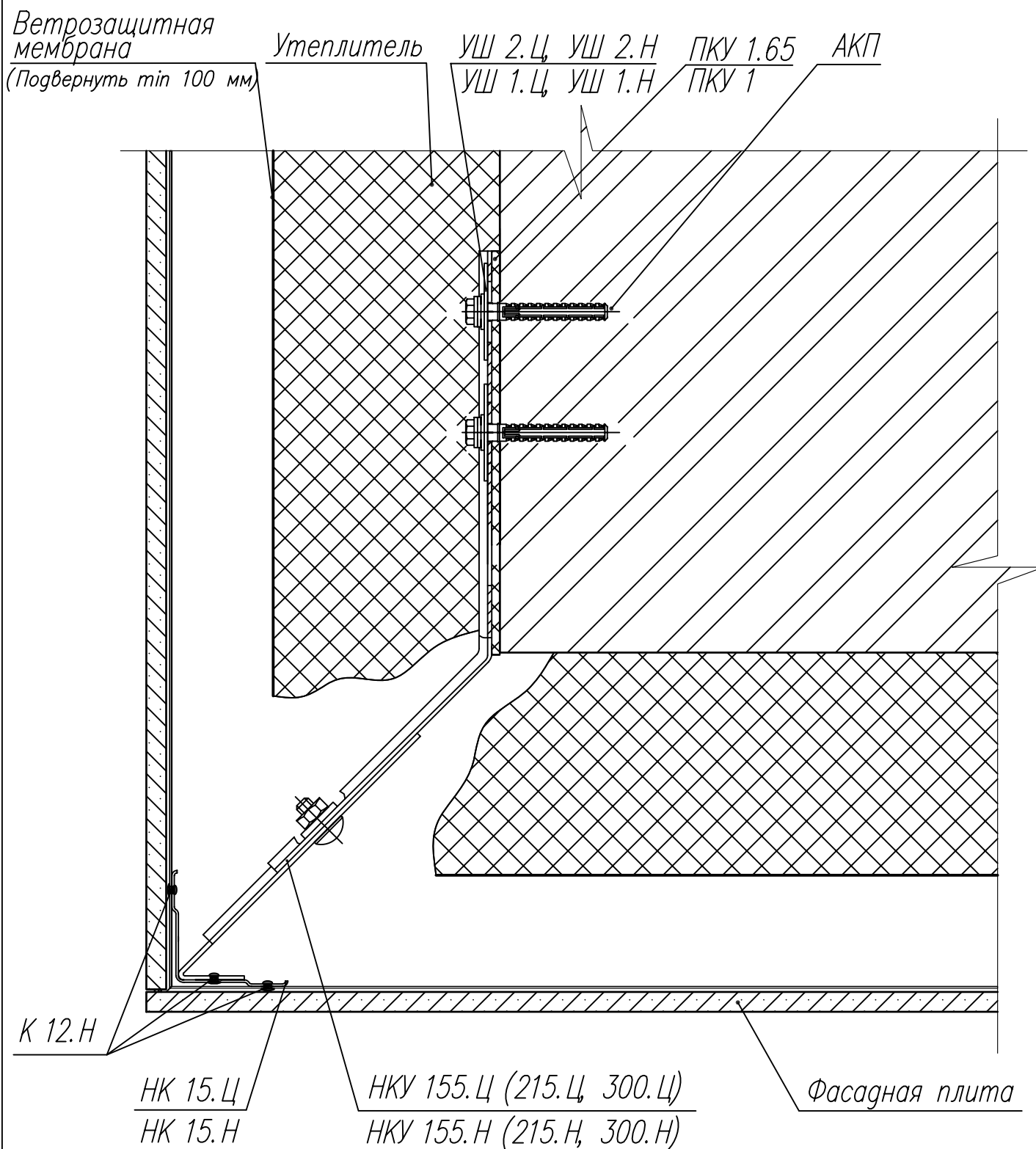


\*\* Используются отрезки Г-образного профиля (50...100мм).

\*\* Размер выбирается в зависимости от материала стены, но не более 300 мм.

Привязан			
Инв. N			

Ж-Ж (1:2,5)(Лист 13)



Привязан

Инв. N


Ж-Ж (1:2,5)(Лист 13)

Ветрозащитная мембрана

(Подвернуть min 100 мм)

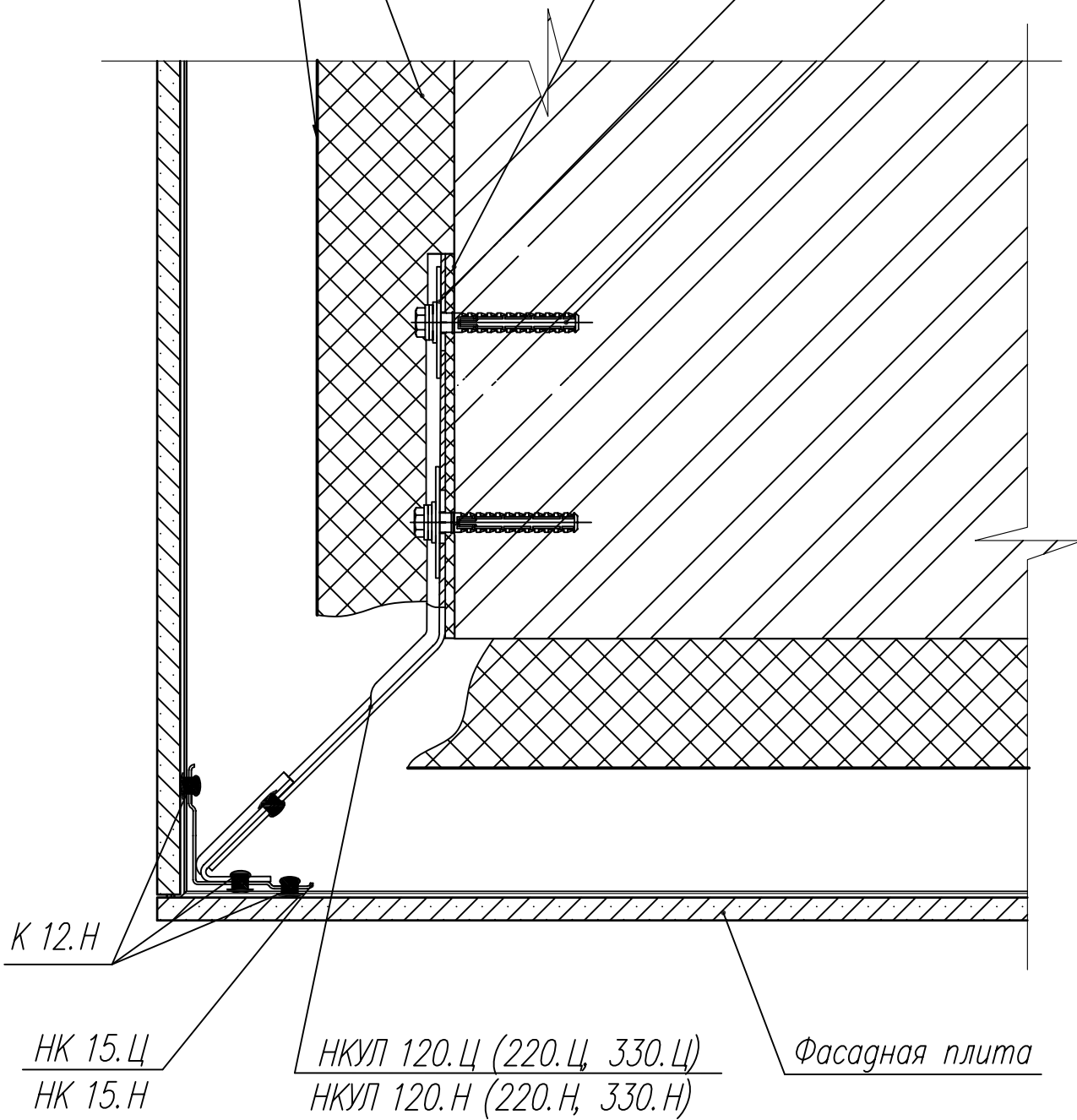
Утеплитель

ПКУ 1.65

УШ 2.Ц

УШ 2.Н

АКП



К 12.Н

НК 15.Ц  
НК 15.Н

НКУЛ 120.Ц (220.Ц, 330.Ц)  
НКУЛ 120.Н (220.Н, 330.Н)

Фасадная плита

Привязан			
Инв. N			

Ж-Ж (1:2,5) (Лист 13)

Ветрозащитная мембрана

(Подвернуть min 100 мм)

Утеплитель

УШ 2.Ц, УШ 2.Н  
УШ 1.Ц, УШ 1.Н

ПК 1.1  
ПКП 1

АКП

min 150

min 150

ПУ 1.Ц

ПУ 1.Н

НК 15.Ц

НК 15.Н

К 12.Н

НКО 110.Ц (150.Ц, 210.Ц)

НКО 110.Н (150.Н, 210.Н)

НКН 110.Ц (150.Ц, 210.Ц)

НКН 110.Н (150.Н, 210.Н)

НК 16.Ц

НК 16.Н

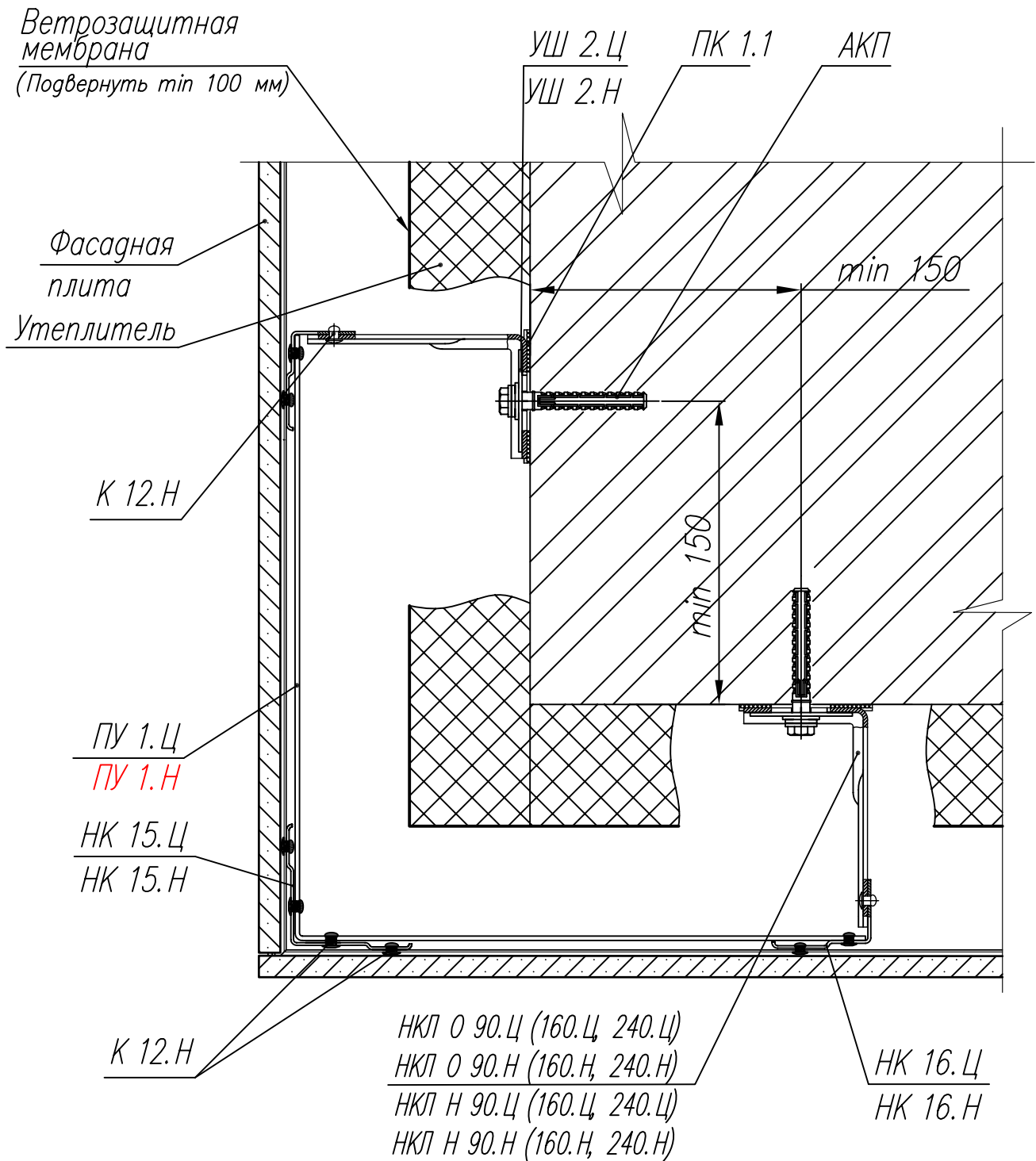
Фасадная плита

Привязан

Инв. N

Изменение № 1 от 22.09.2011

Ж-Ж (1:2,5) (Лист 13)

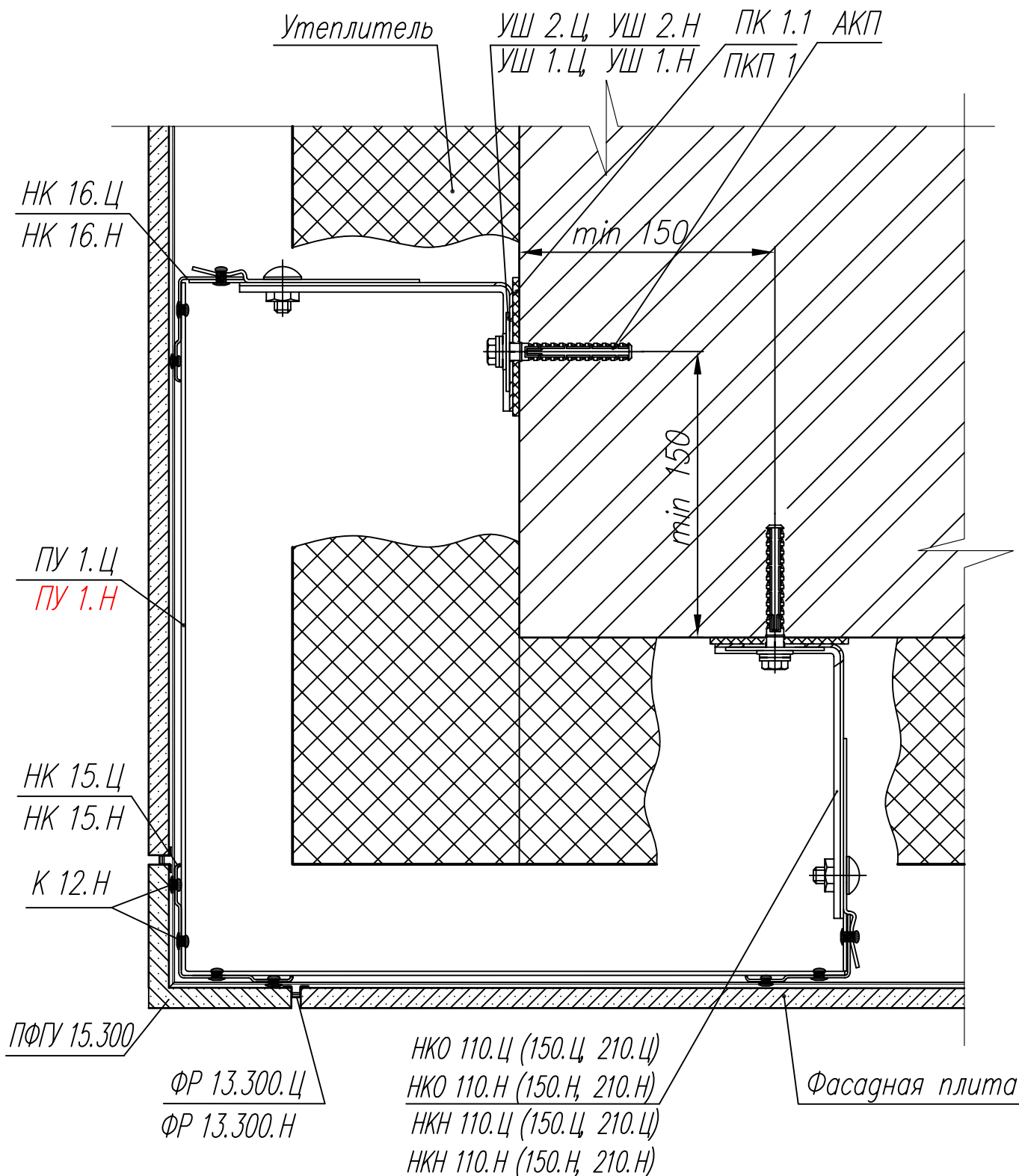


Привязан			
Инв. N			

Изменение № 1 от 22.09.2011



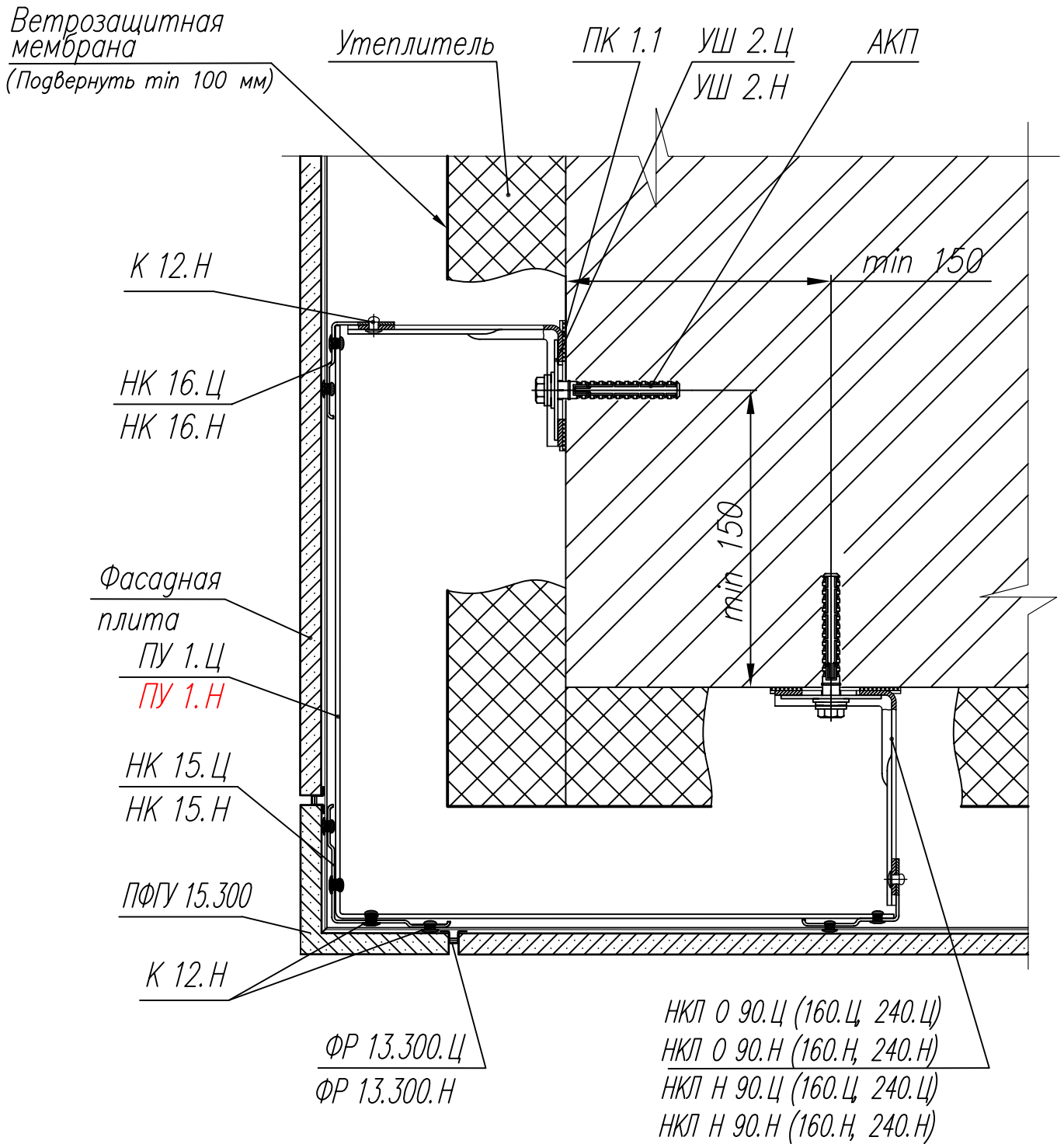
Ж-Ж (1:2,5) (Лист 13)



Привязан			
Инв. N			

Изменение № 1 от 22.09.2011

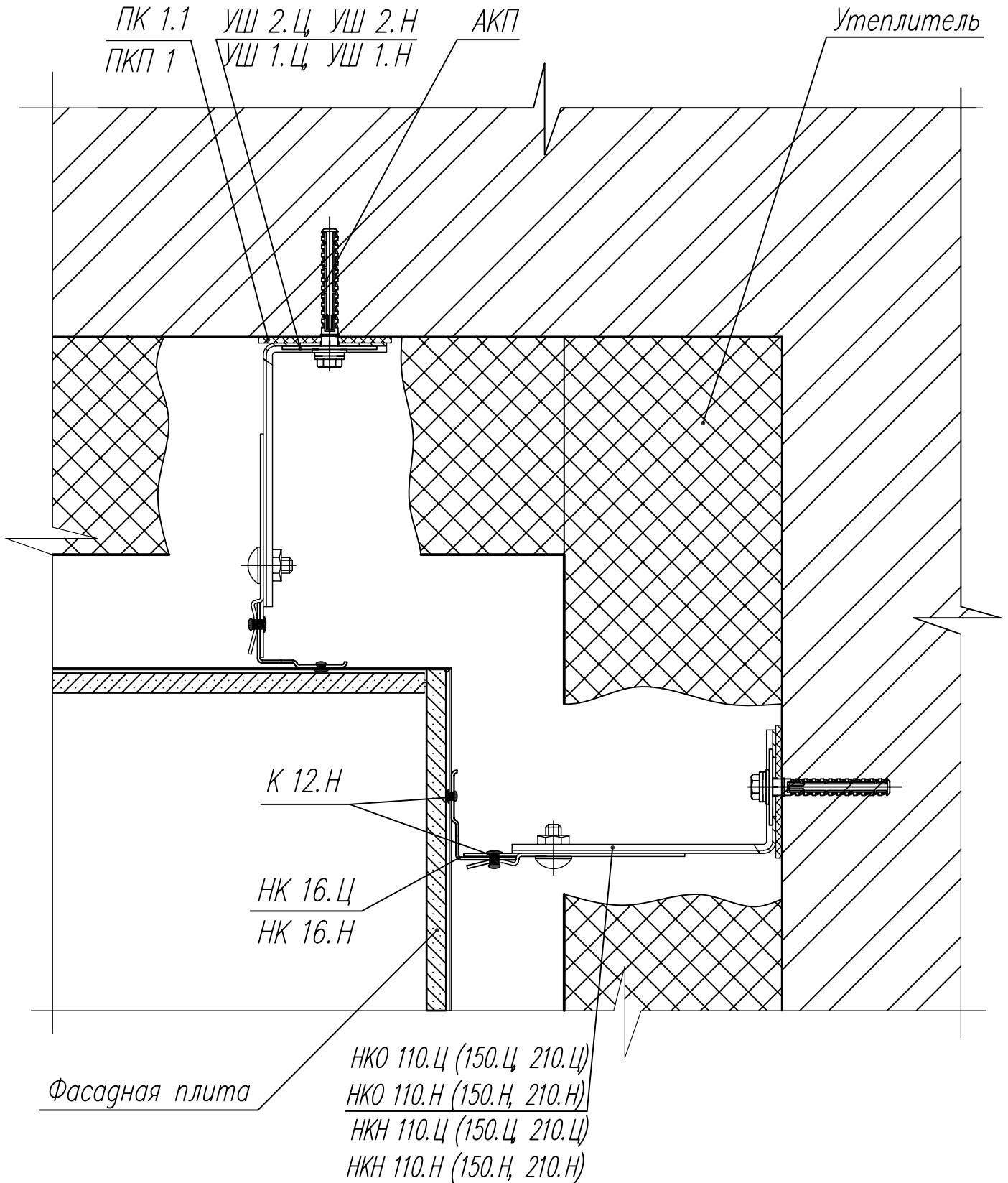
Ж-Ж (1:2,5) (Лист 13)



Привязан			
Инв. N			

Изменение № 1 от 22.09.2011

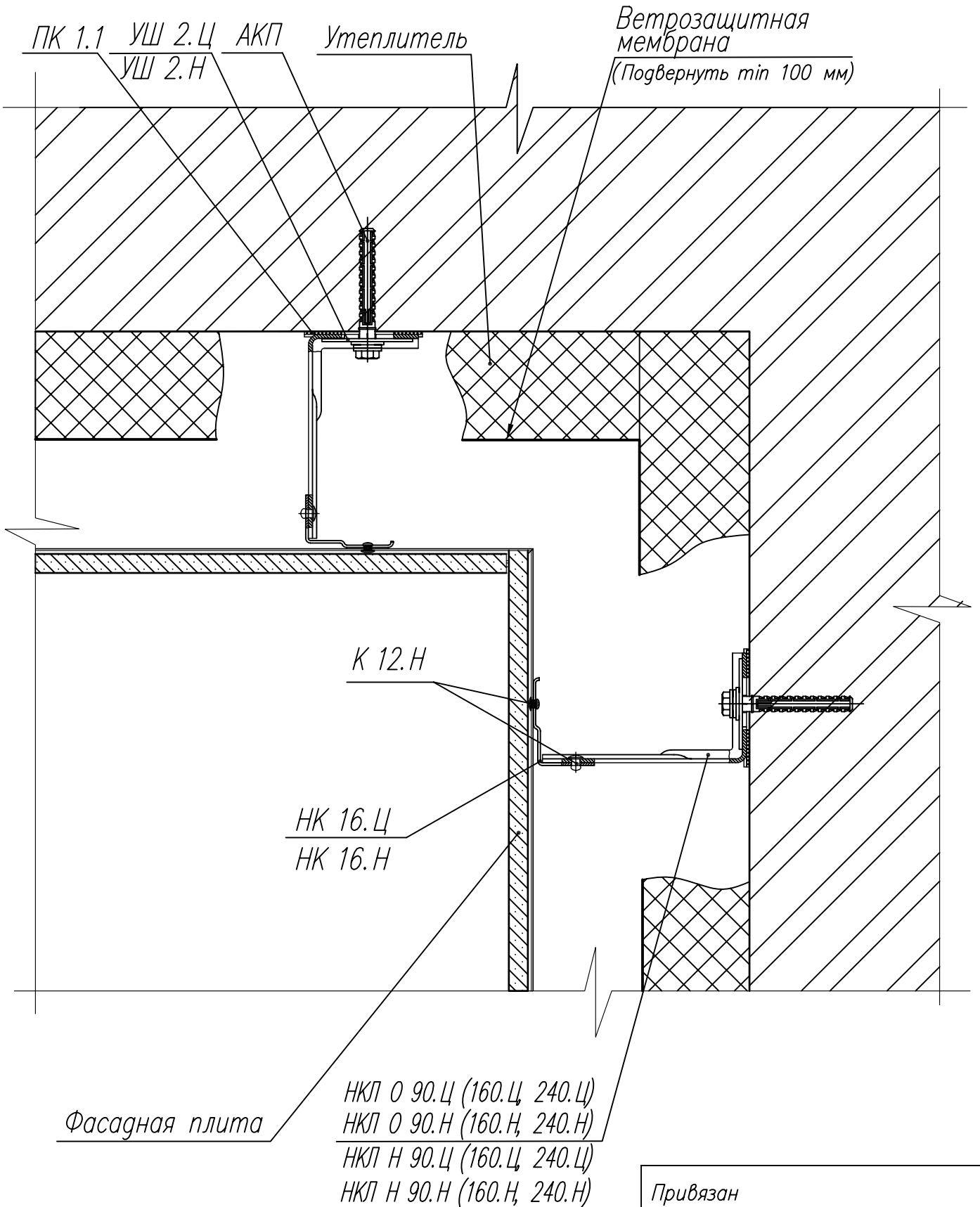
И-И (1:2,5) (Лист 13)



Привязан

Инв. N

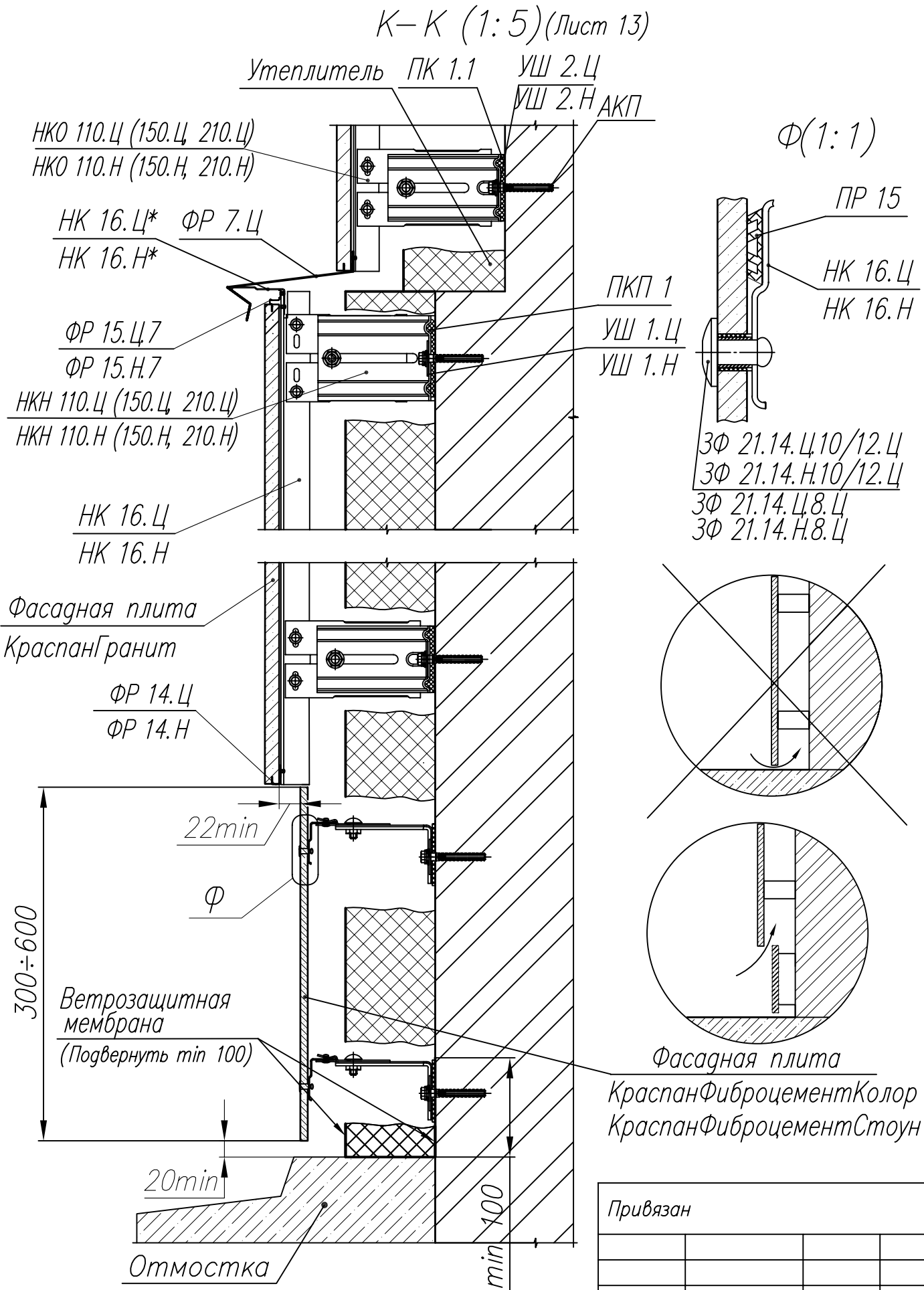
И-И (1:2,5)(Лист 13)



Привязан			
Инв. N			

К-К (1:5) (Лист 13)

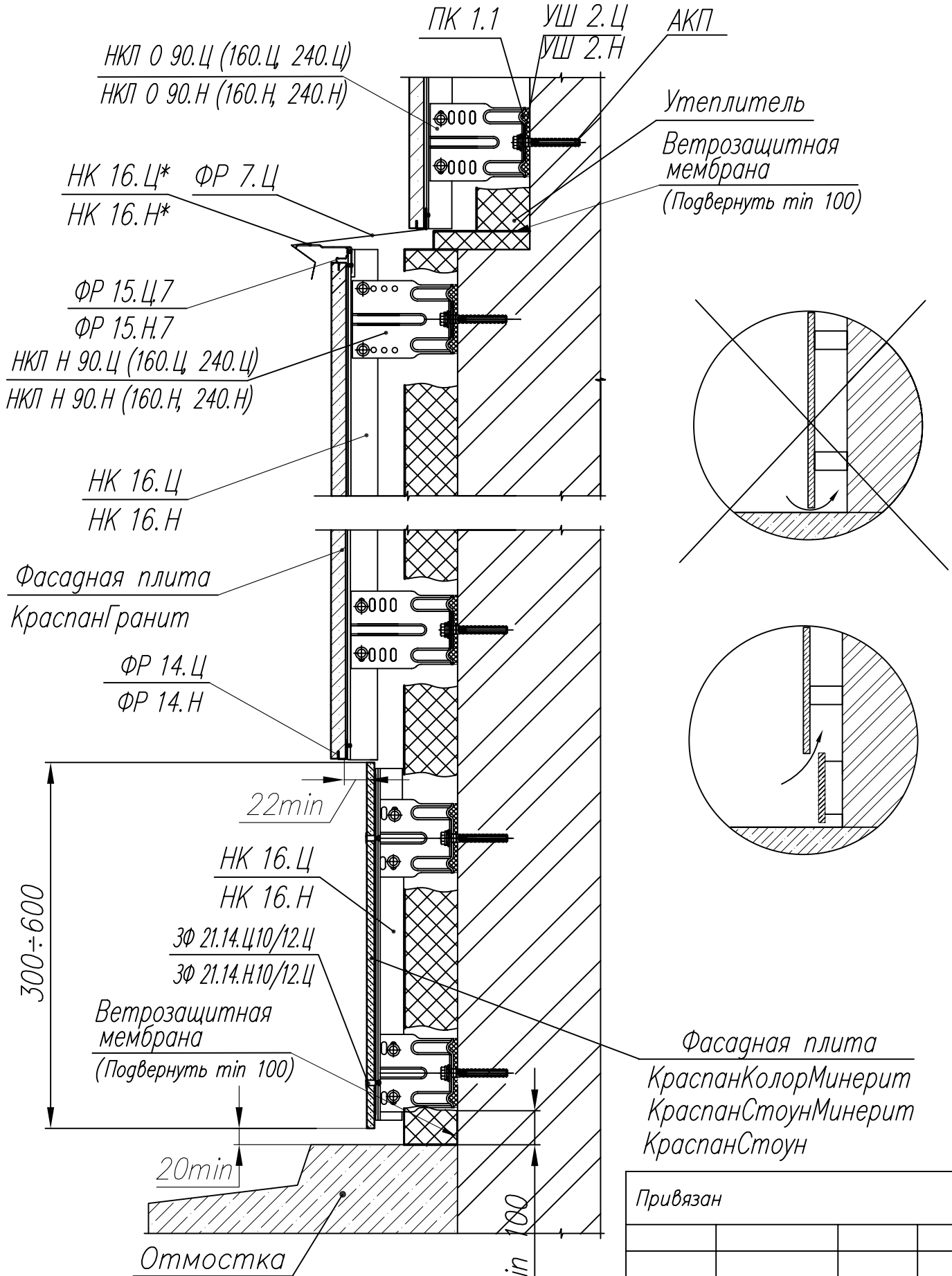
Φ(1:1)



\* Используются отрезки Г-образного профиля (50...100мм).

Привязан			
Инв. N			

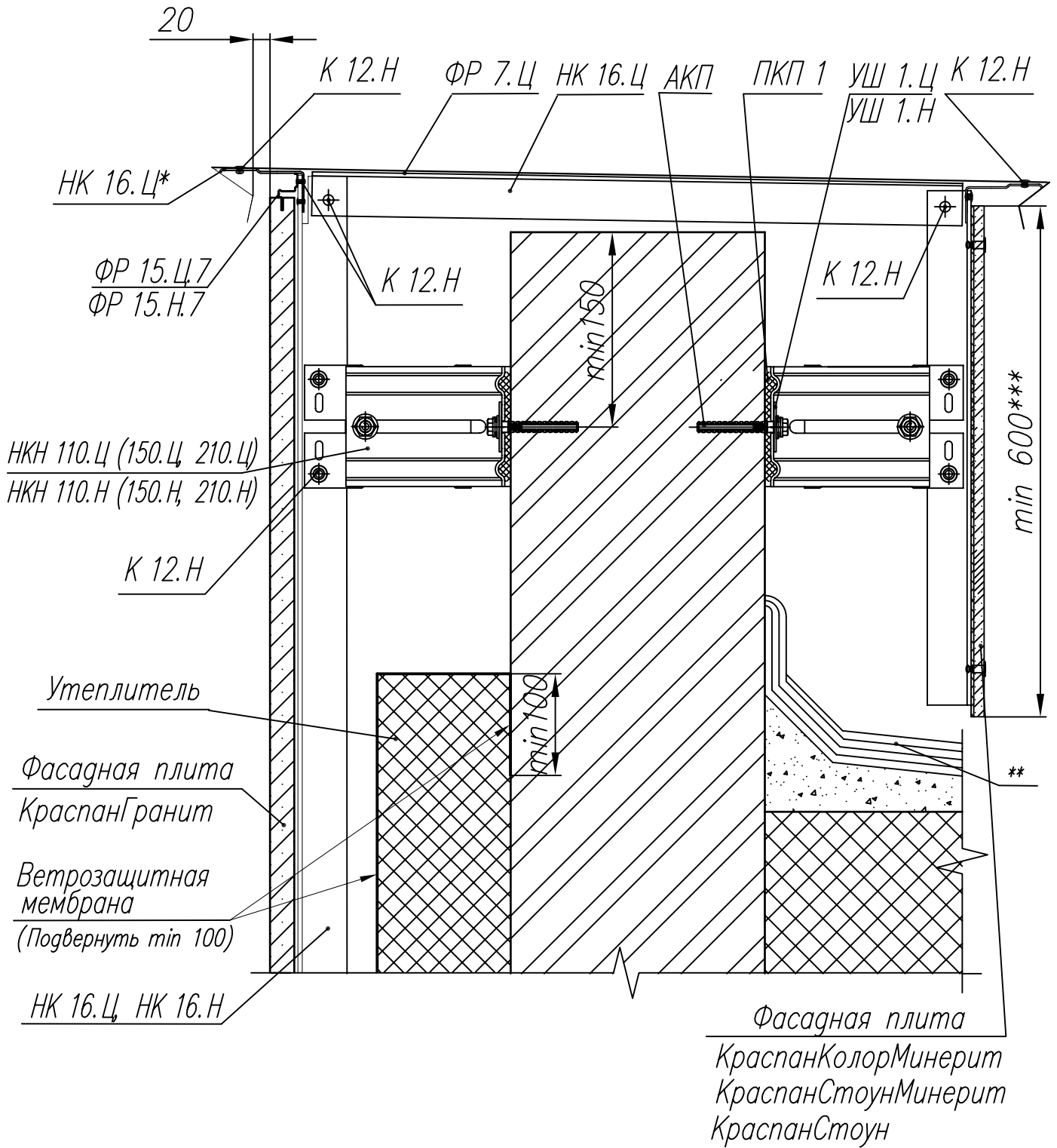
К-К (1:5) (Лист 13)



\* Используются отрезки Г-образного профиля (50...100мм).

Привязан			
Инв. N			

Л-Л (1:4) (Лист 13)



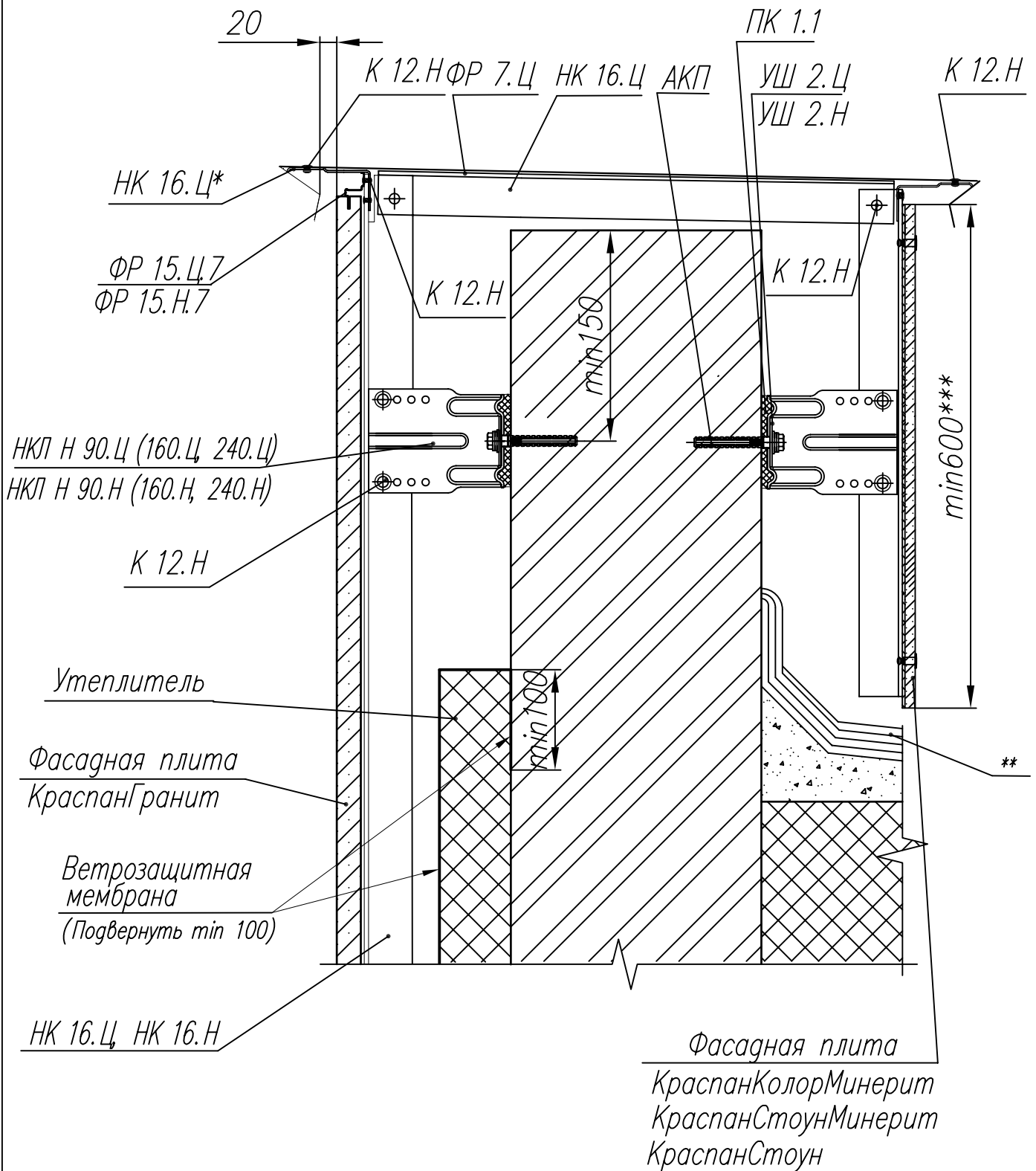
\* Используются отрезки Г-образного профиля (50...100мм).

\*\*Конструкция кровли показана условно.

\*\*\*Возможна установка одного кронштейна, если размер профиля не более 600 мм.

Привязан			
Инв. N			

Л-Л (1:4) (Лист 13)



\* Используются отрезки Г-образного профиля (50...100мм).

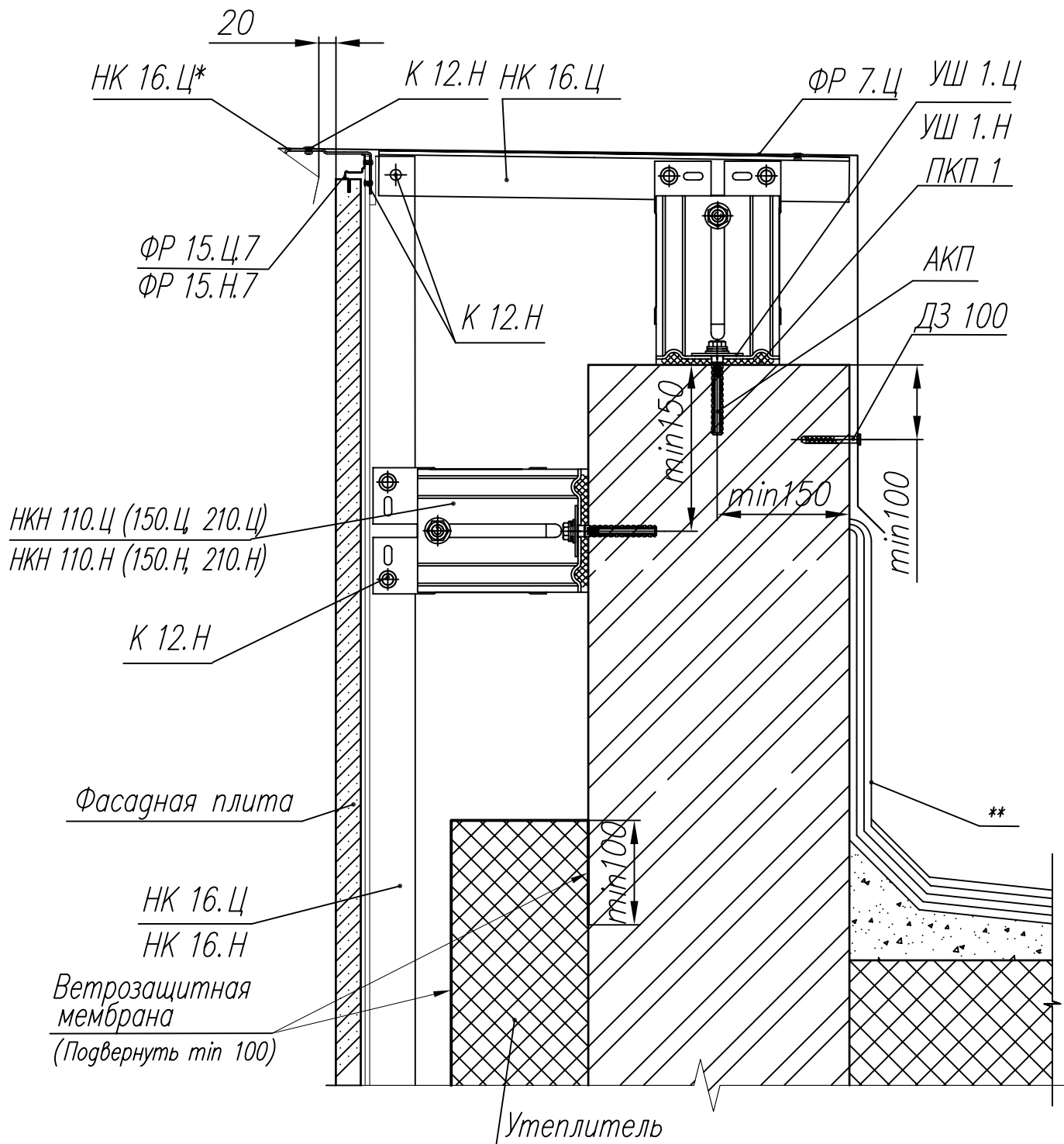
\*\*Конструкция кровли показана условно.

\*\*\*Возможна установка одного кронштейна, если размер профиля не более 600 мм.

Привязан			
Инв. N			



Л-Л (1:4) (Лист 13)



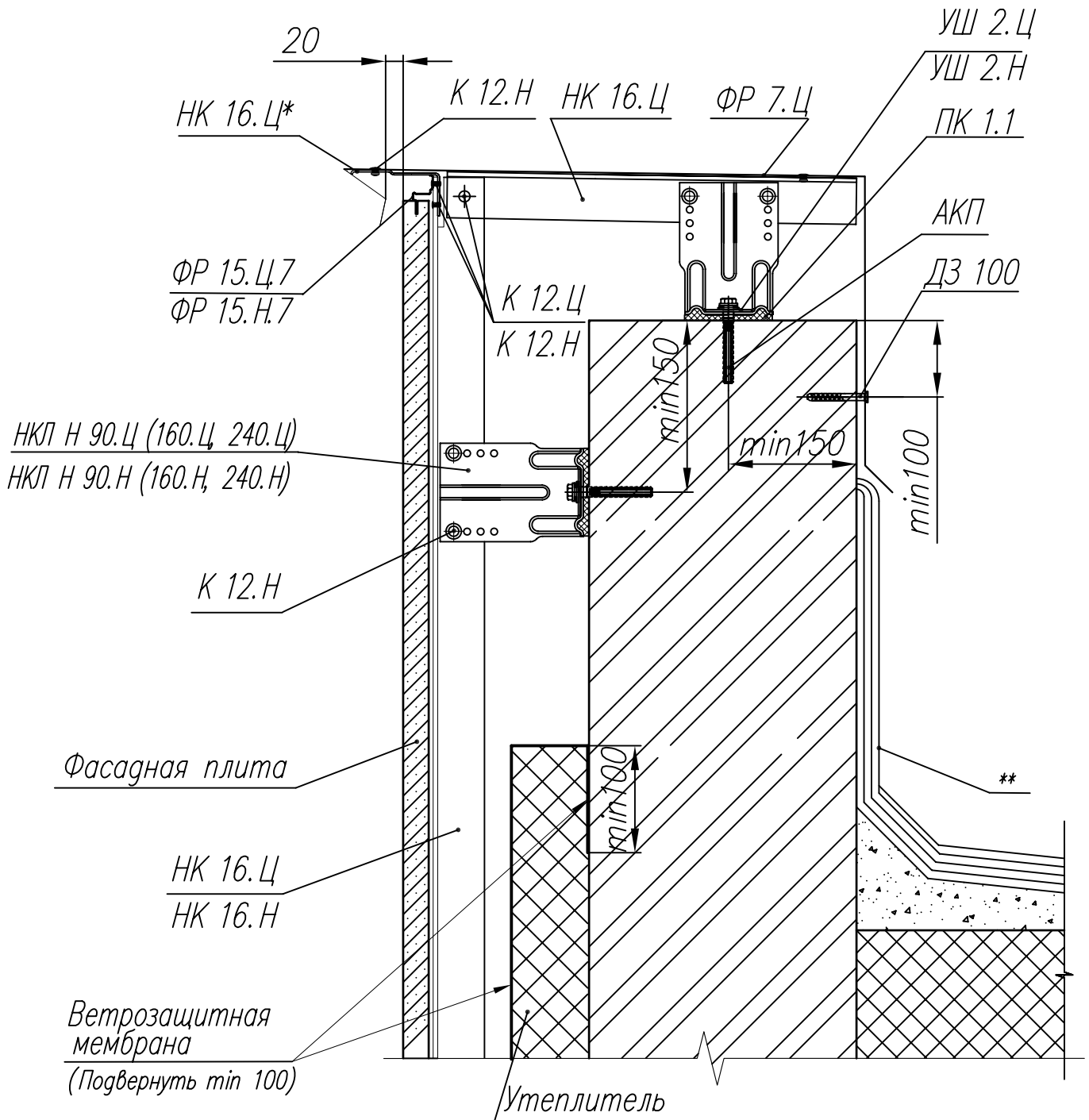
\* Используются отрезки Г-образного профиля (50...100мм).

\*\*Конструкция кровли показана условно.

Привязан

Инв. N

Л-Л (1:4) (Лист 13)



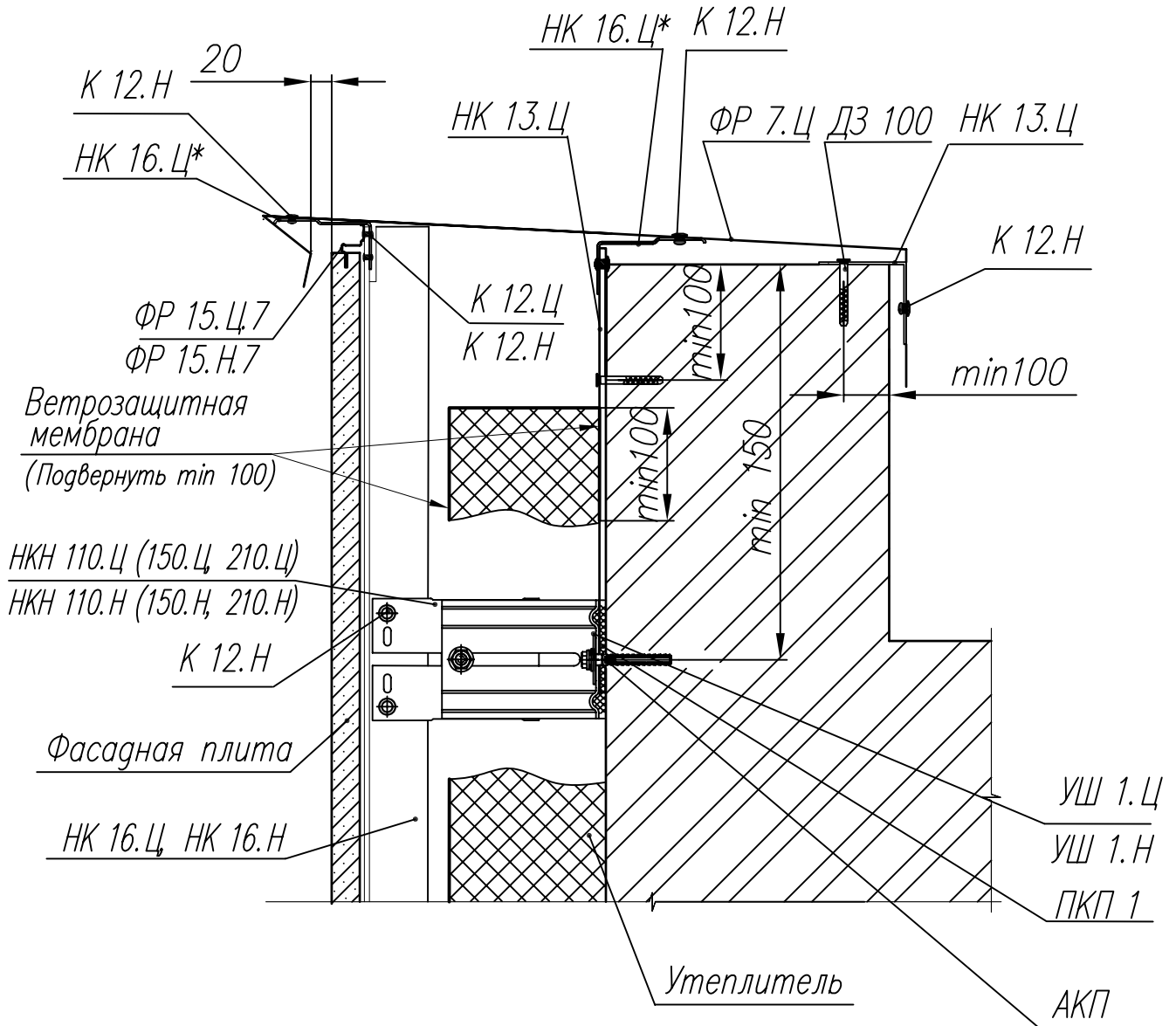
\* Используются отрезки Г-образного профиля (50...100мм).

\*\*Конструкция кровли показана условно.

Привязан

Инв. N

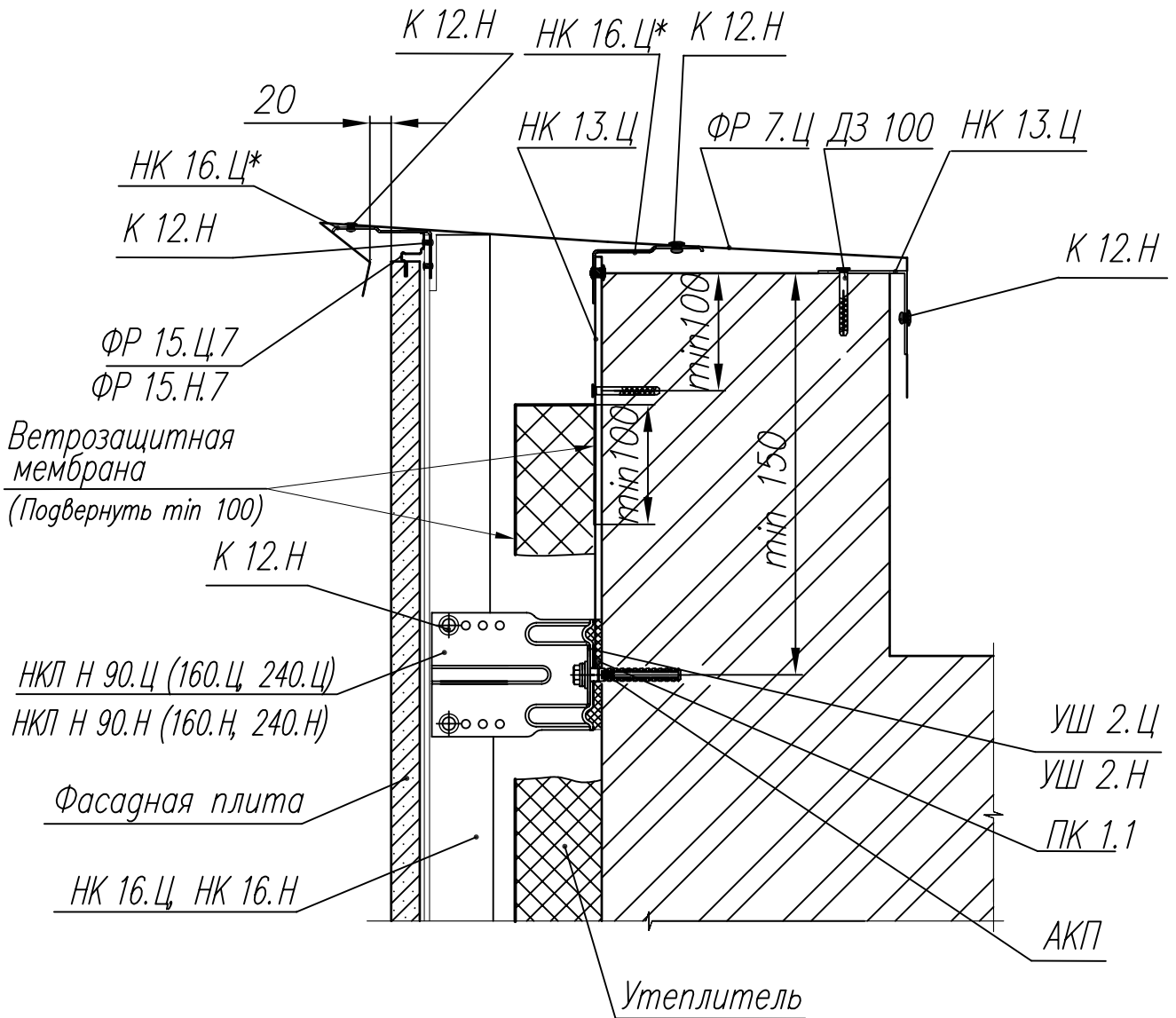
Л-Л (1:4) (Лист 13)



\* Используются отрезки Г-образного профиля (50...100мм).

Привязан			
Инв. N			

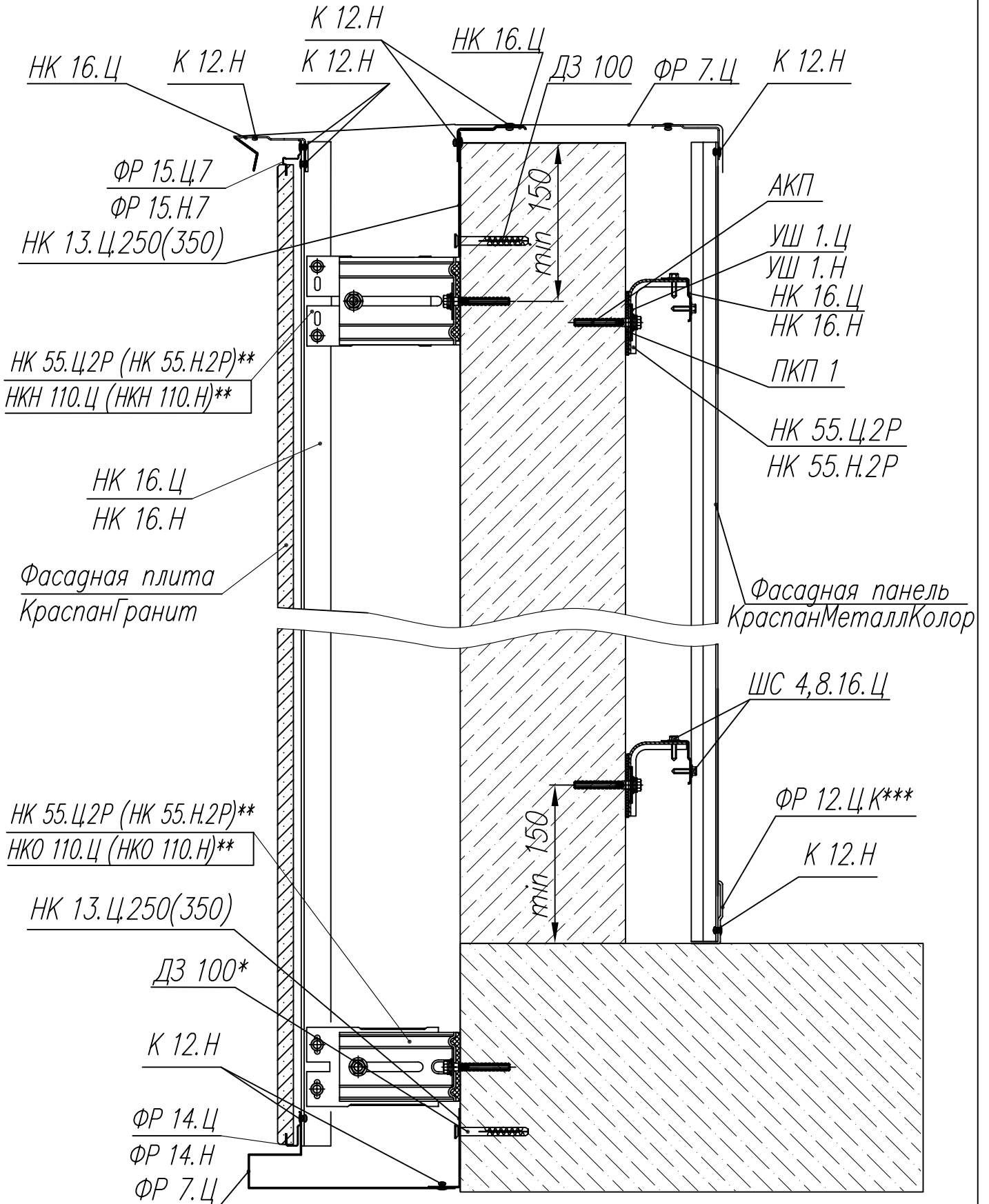
Л-Л (1:4) (Лист 13)



\* Используются отрезки Г-образного профиля (50...100мм).

Привязан			
Инв. N			

Облицовка балкона. Вариант исполнения для подвижного кронштейна



\*Крепить с шагом по горизонтали не более 400мм

\*\* Допускается применение кронштейнов другой длины.

\*\*\* Произвести подрезку планки в размер 15 мм.

Привязан

Инв. N			

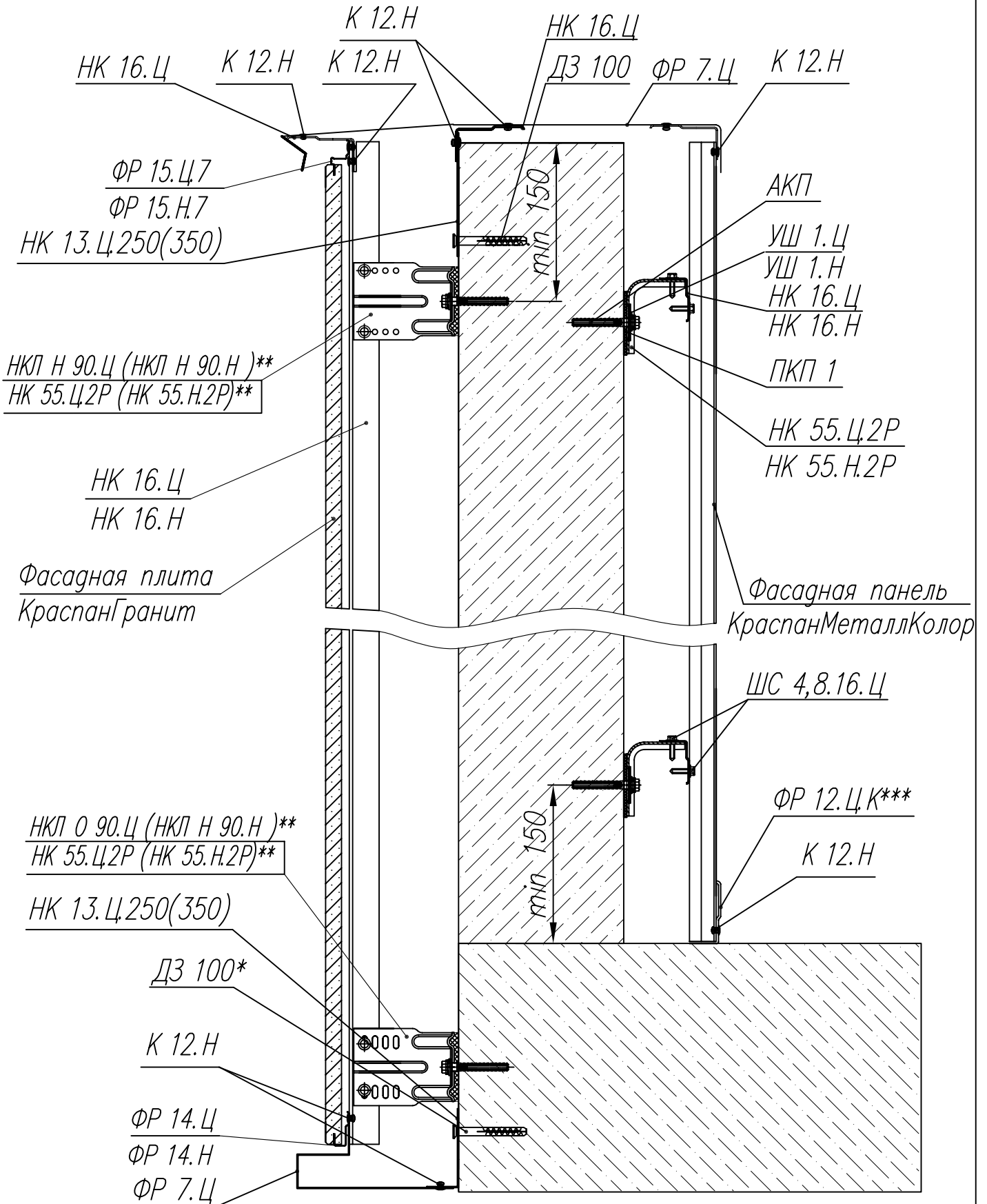
**КРАСПАН®**

Конструктивные решения

Лист

Навесные фасадные системы L-Вст Краспан и L-ВстН Краспан с применением фасадных плит из натурального или искусственного камня

49



\*Крепить с шагом по горизонтали не более 400мм

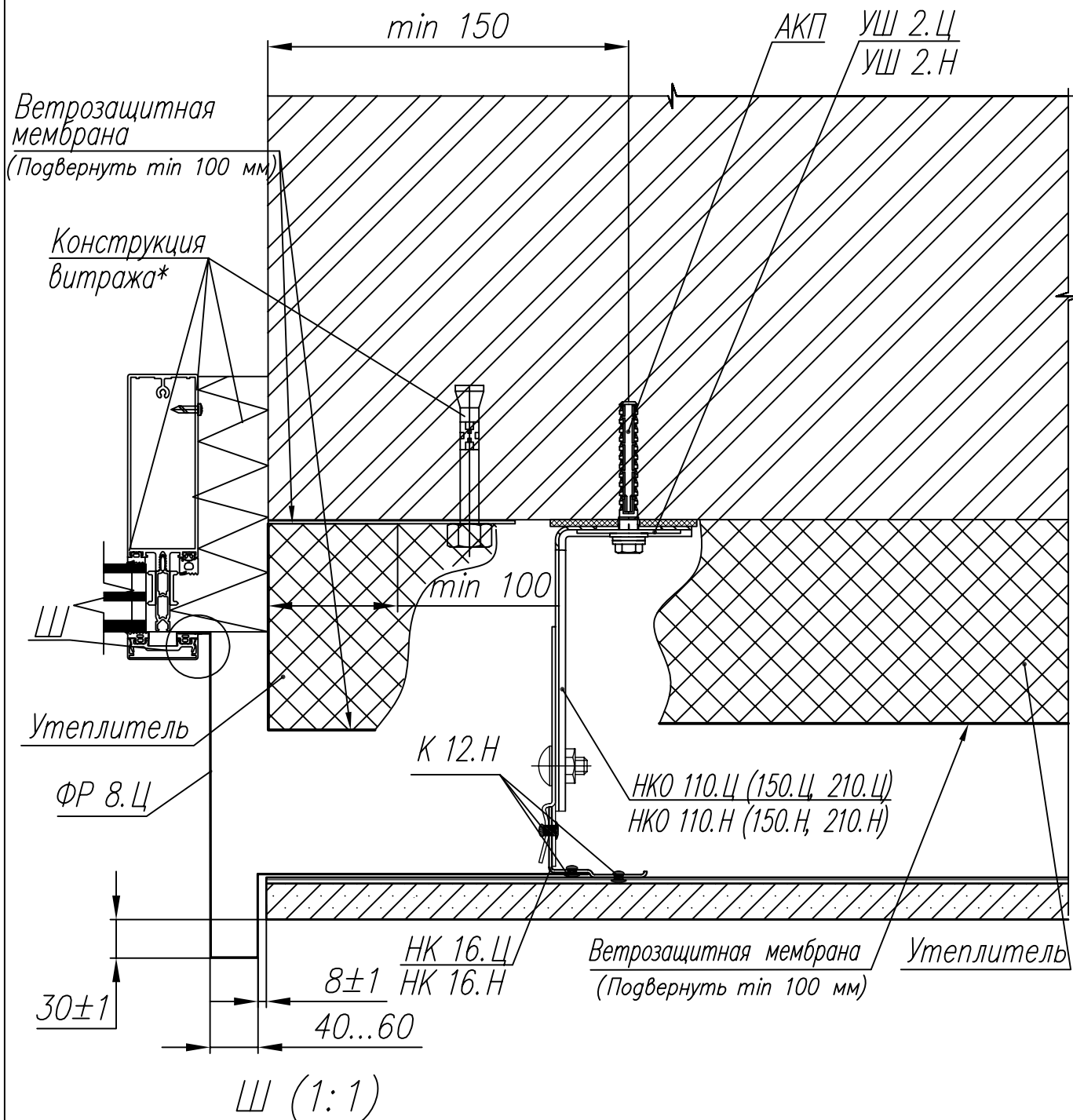
\*\* Допускается применение кронштейнов другой длины.

\*\*\* Произвести подрезку планки в размер 15 мм.

Привязан


Инв. N

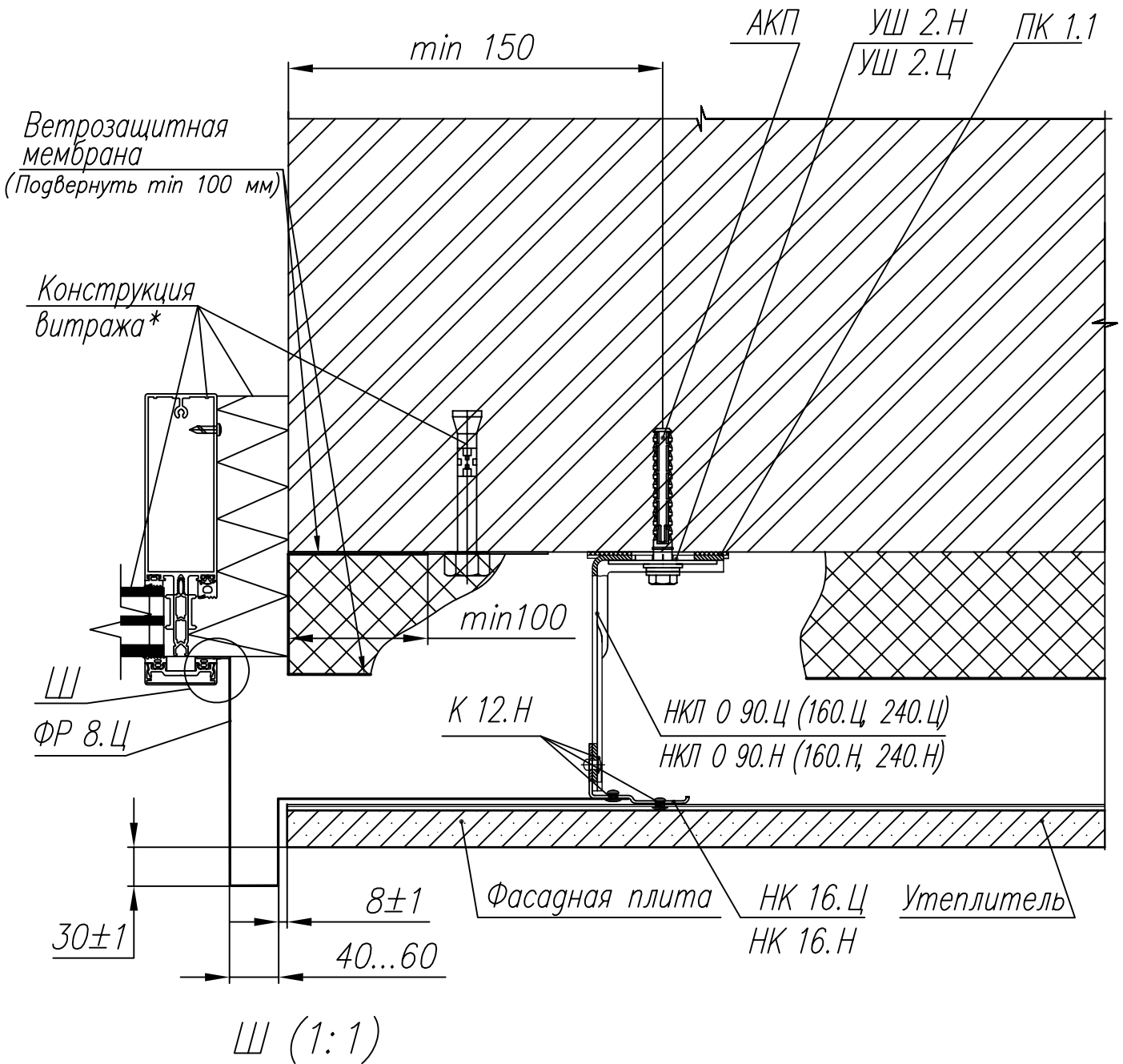
Г-Г (1:2,5) (Лист 13)



\* Конструкция витража показана условно

Привязан			
Инв. N			

Г-Г (1:2,5) (Лист 13)

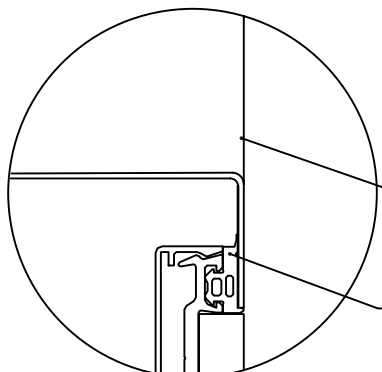
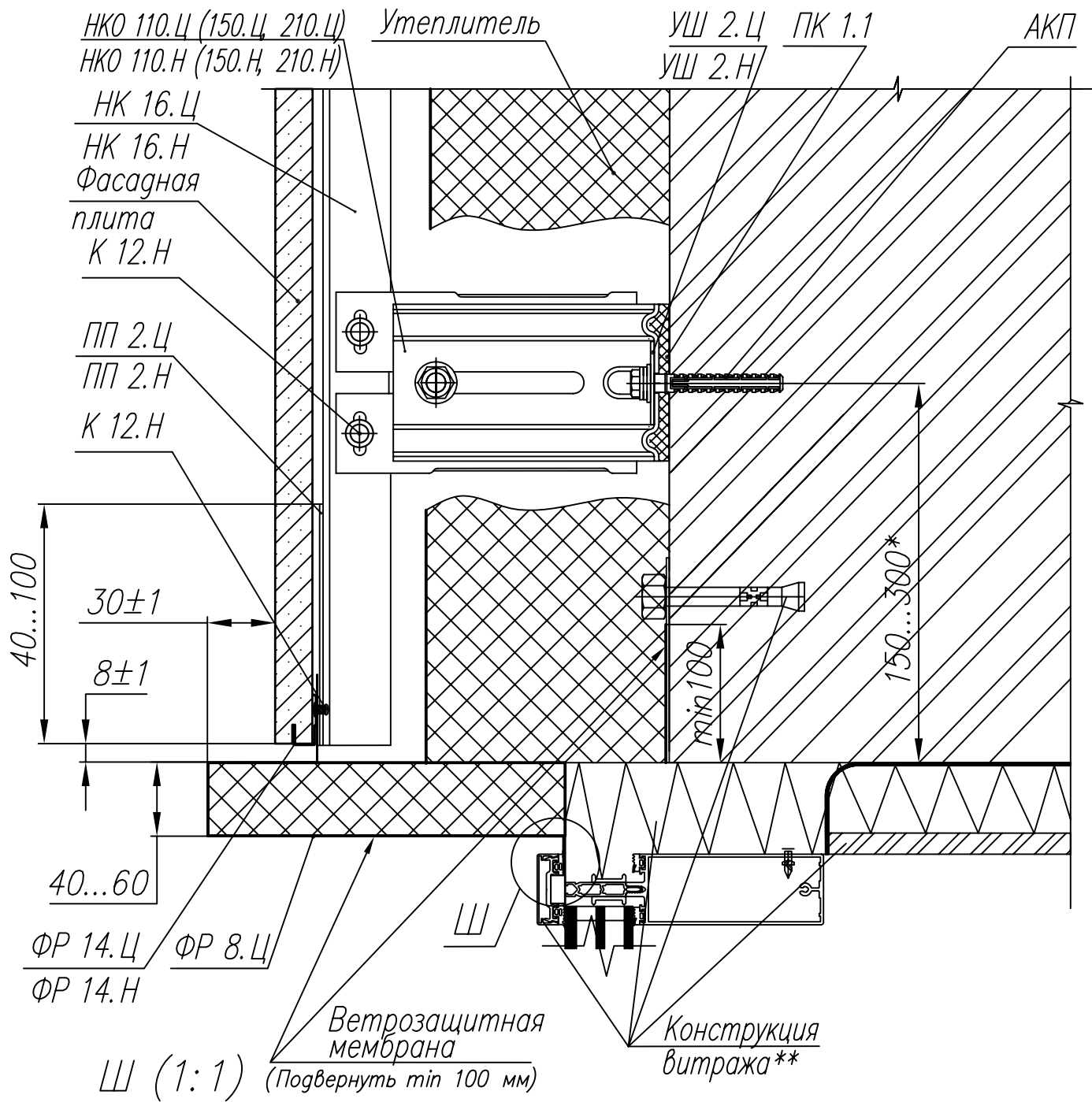


\* Конструкция витража показана условно

Привязан			
Инв. N			



Д-Д (1:2,5) (Лист 13)

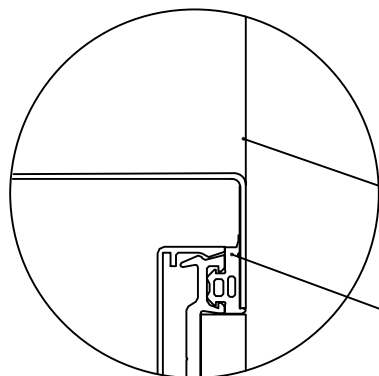
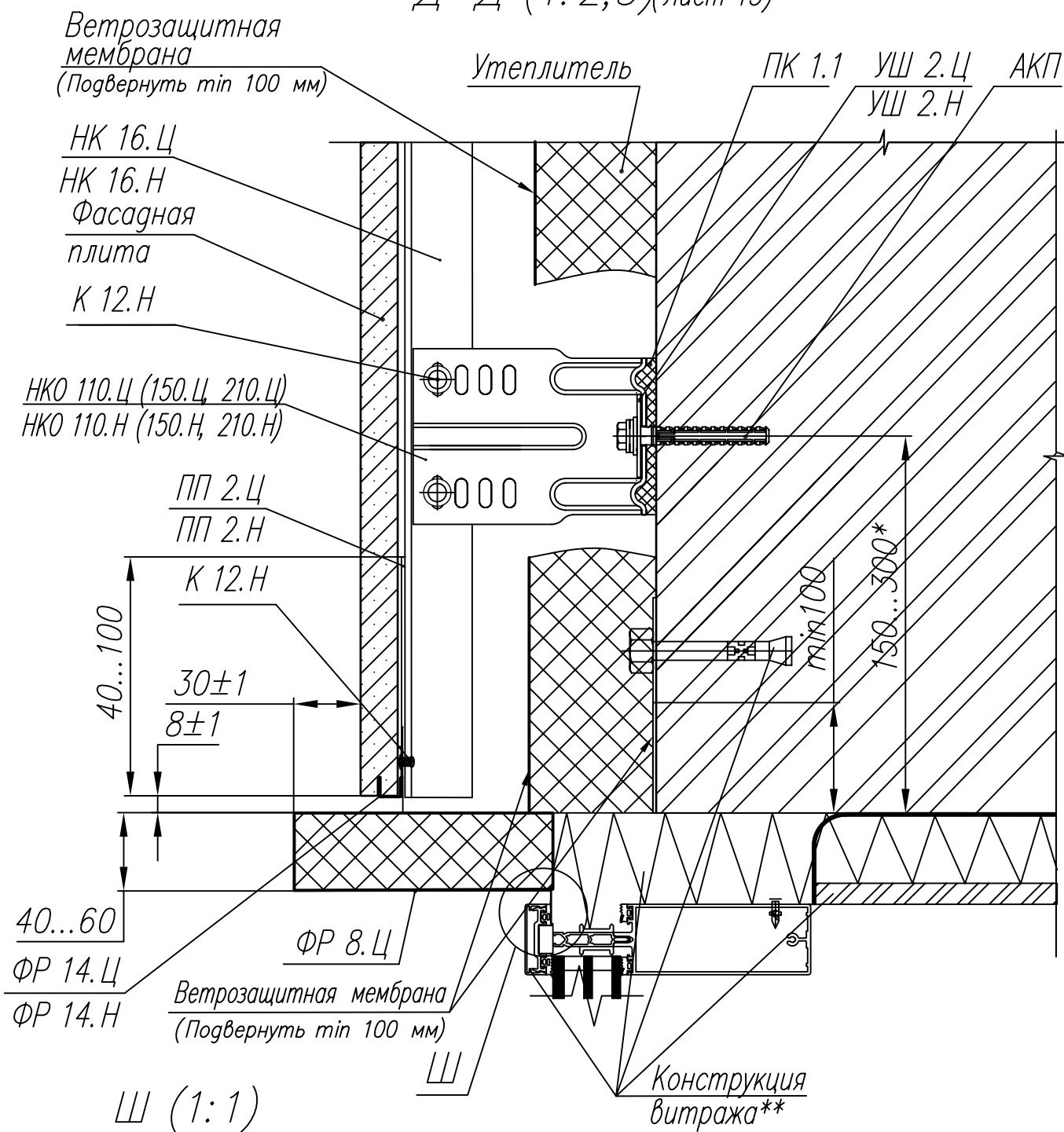


Привязан			
Инв. N			

\* Размер выбирается в зависимости от материала стены, но не более 300 мм.

\*\* Конструкция витража показана условно

Д-Д (1:2,5) (Лист 13)



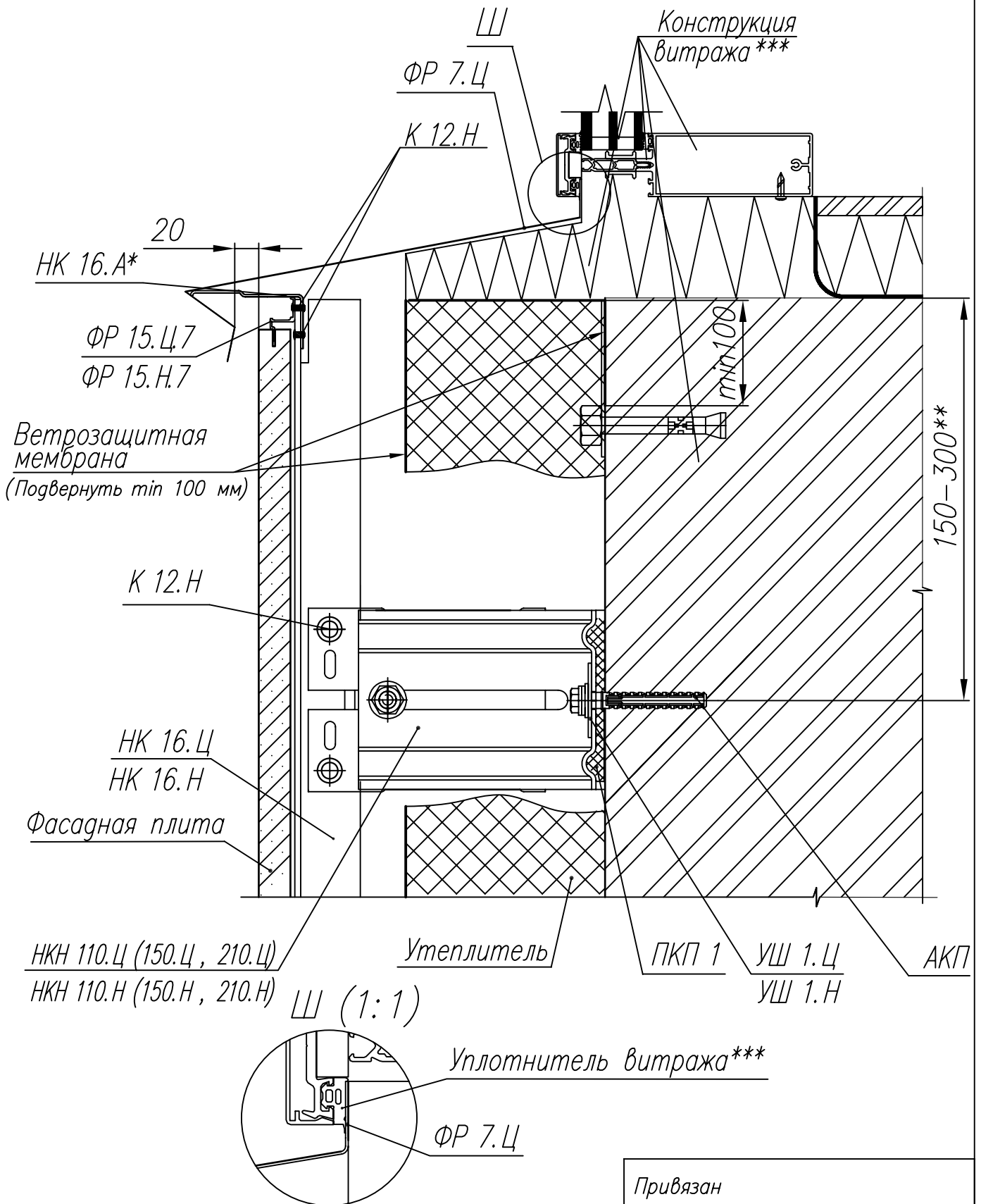
\* Размер выбирается в зависимости от материала стены, но не более 300 мм.

\*\* Конструкция витража показана условно

Привязан

Инв. N

E-E (1:2,5) (Лист 13)



\* Используются отрезки Г-образного профиля (50...100мм).

\*\* Размер выбирается в зависимости от материала стены, но не более 300 мм.

\*\*\* Конструкция витража показана условно

Привязан

Инв. N

**КРАСПАН®**

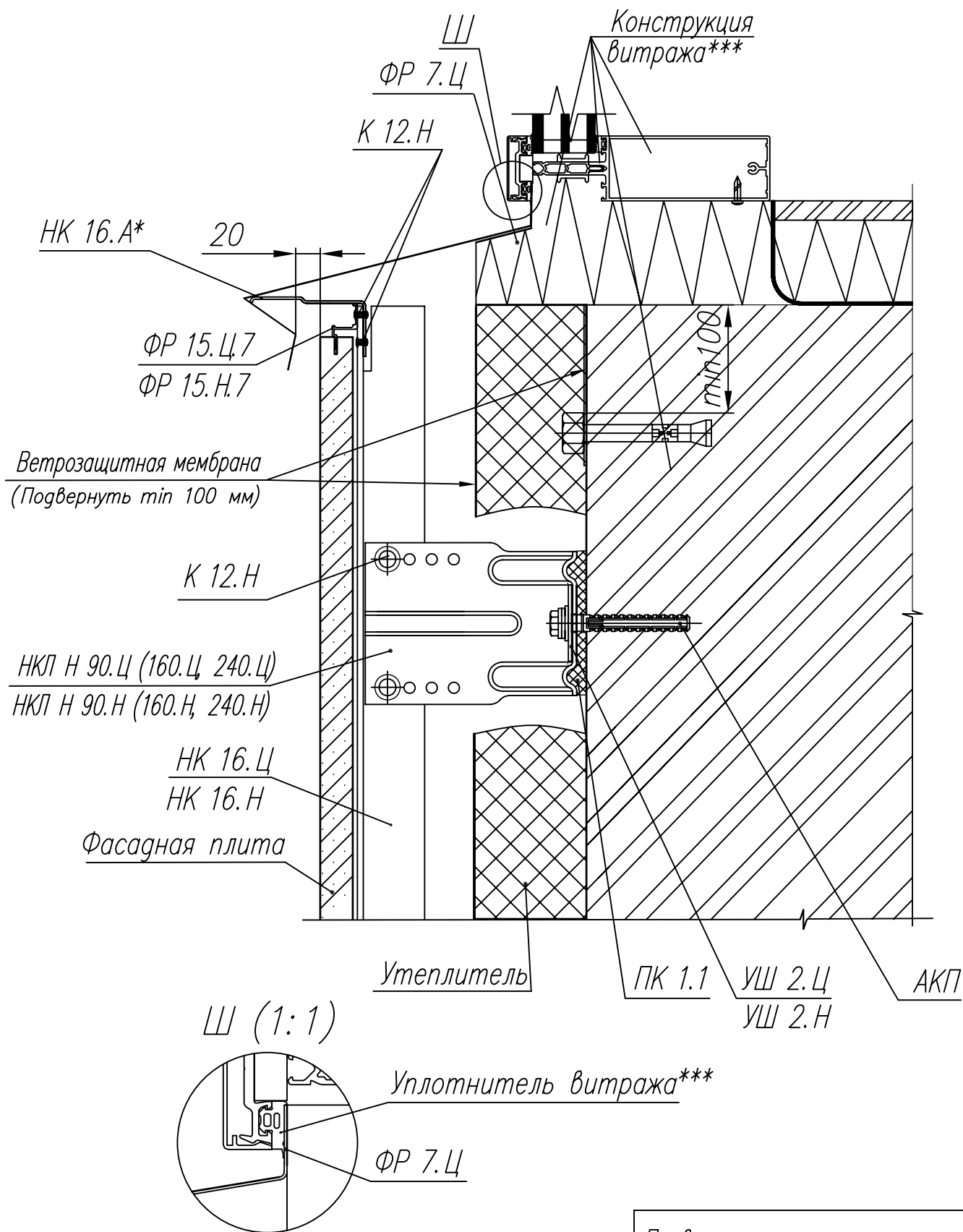
Конструктивные решения

Лист

Навесные фасадные системы L-Вст Краспан и L-ВстН Краспан с применением фасадных плит из натурального или искусственного камня

55

E-E (1:2,5) (Лист 13)



\* Используются отрезки Г-образного профиля (50...100мм).

\*\* Размер выбирается в зависимости от материала стены, но не более 300 мм.

\*\*\* Конструкция витража показана условно

Привязан

Инв. N

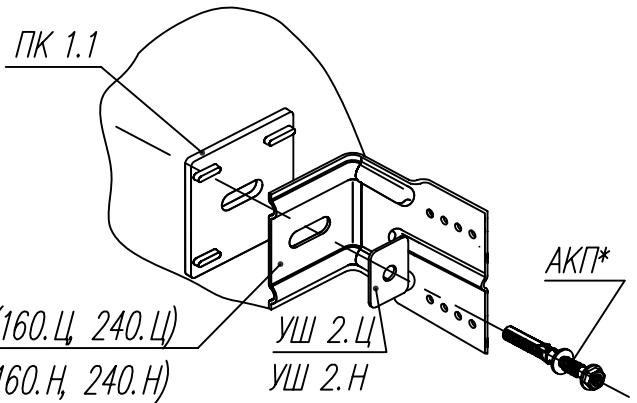
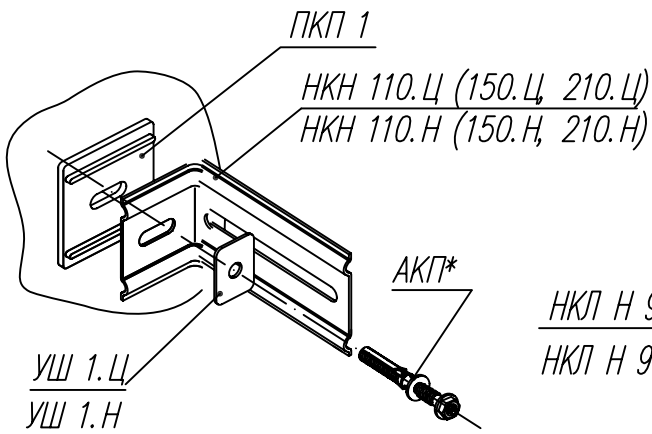
Конструктивные решения

Лист

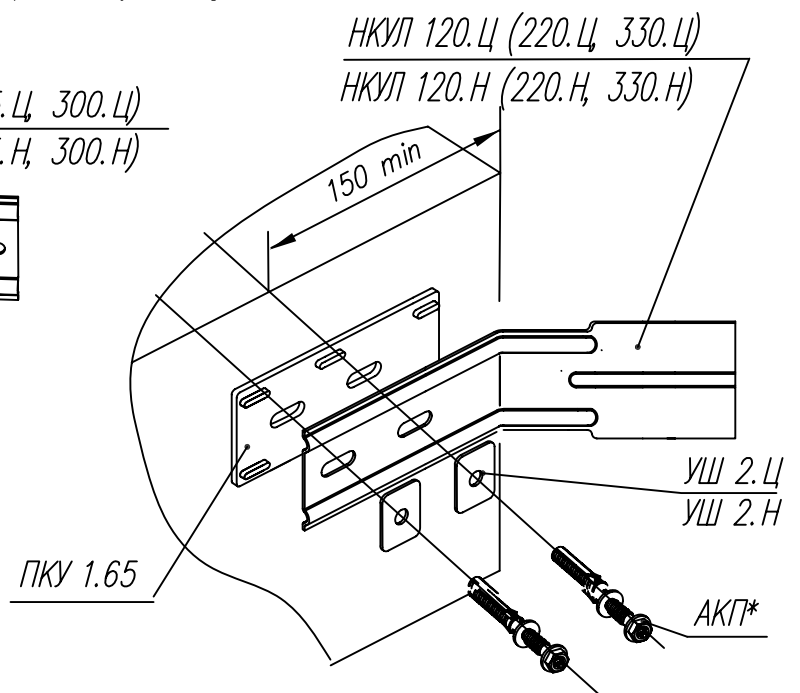
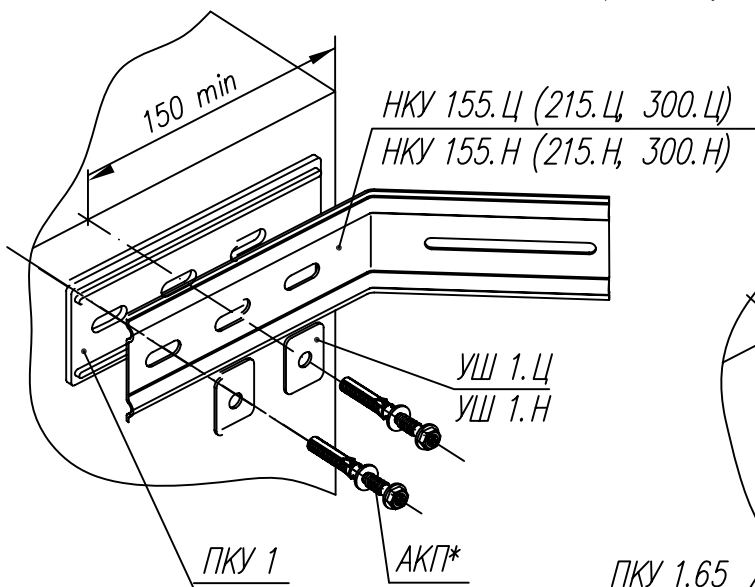
**КРАСПАН®**

Навесные фасадные системы L-Вст Краспан и L-ВстН Краспан с применением фасадных плит из натурального или искусственного камня

56



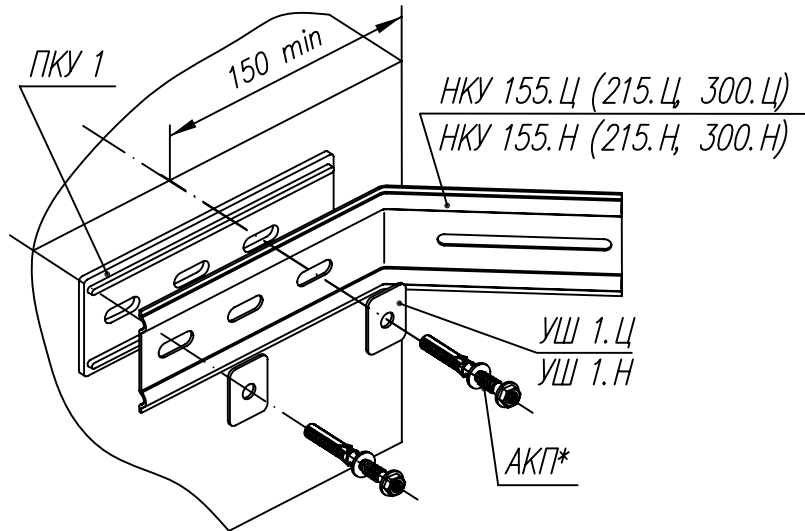
Узел в районе угла здания



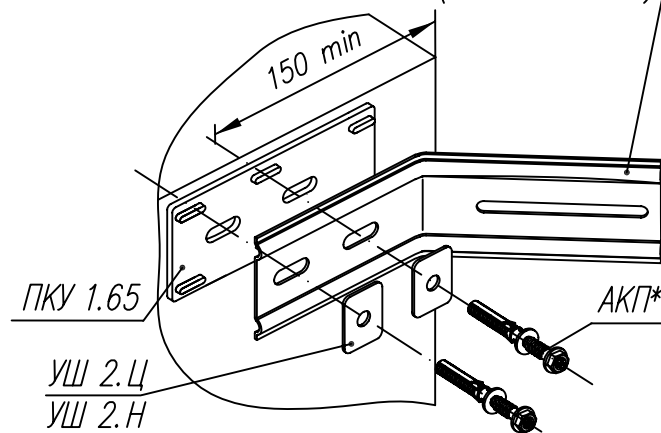
\* Анкер устанавливать только со стороны усиливающей шайбы в собранном виде.

Привязан			
Инв. N			

Вариант исполнения



Узел в районе проема НКУП 155.Ц (215.Ц, 300.Ц)  
НКУП 155.Н (215.Н, 300.Н)

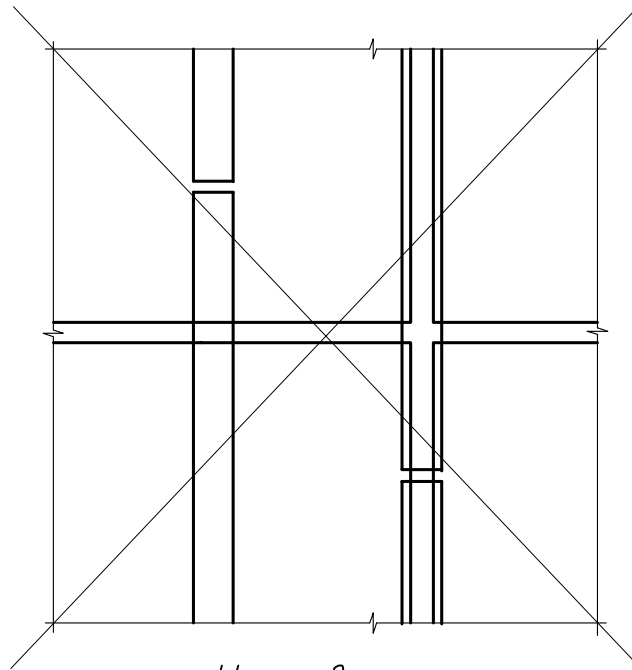


\* Анкер устанавливать только со стороны усиливающей шайбы в собранном виде.

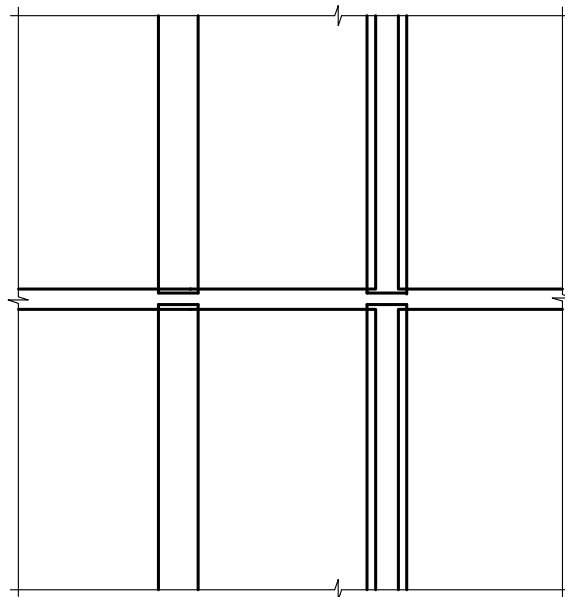
Привязан			
Инв. N			

## Температурный разрыв

Для температурного движения вертикальных направляющих профилей необходимо делать температурные разрывы. Разрывы выполняются в местах горизонтального стыка фасадных плит после их монтажа. Шаг разрывов не должен превышать 4000 мм.



Неправильно

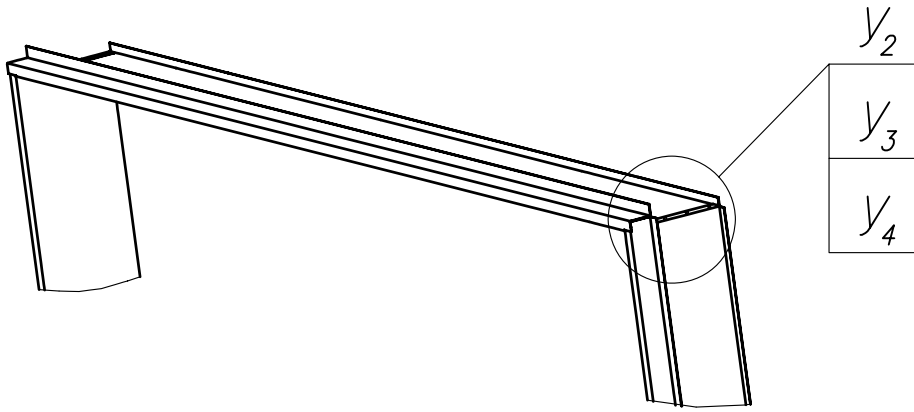


Правильно

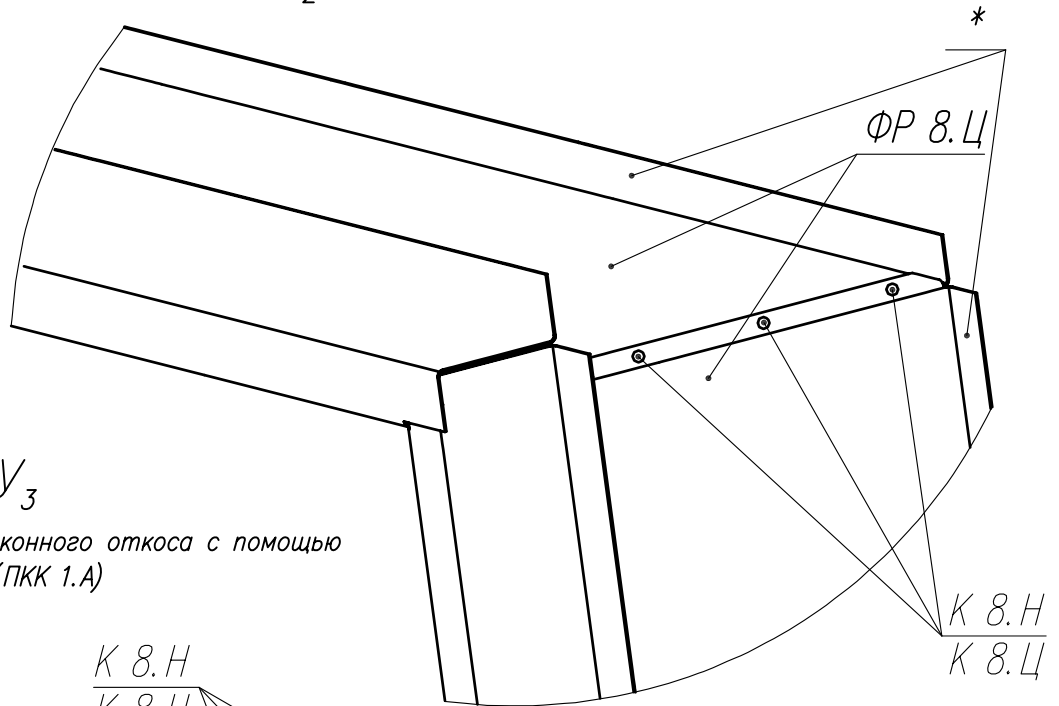
Привязан

Инв. N			

Схема сборки оконного откоса

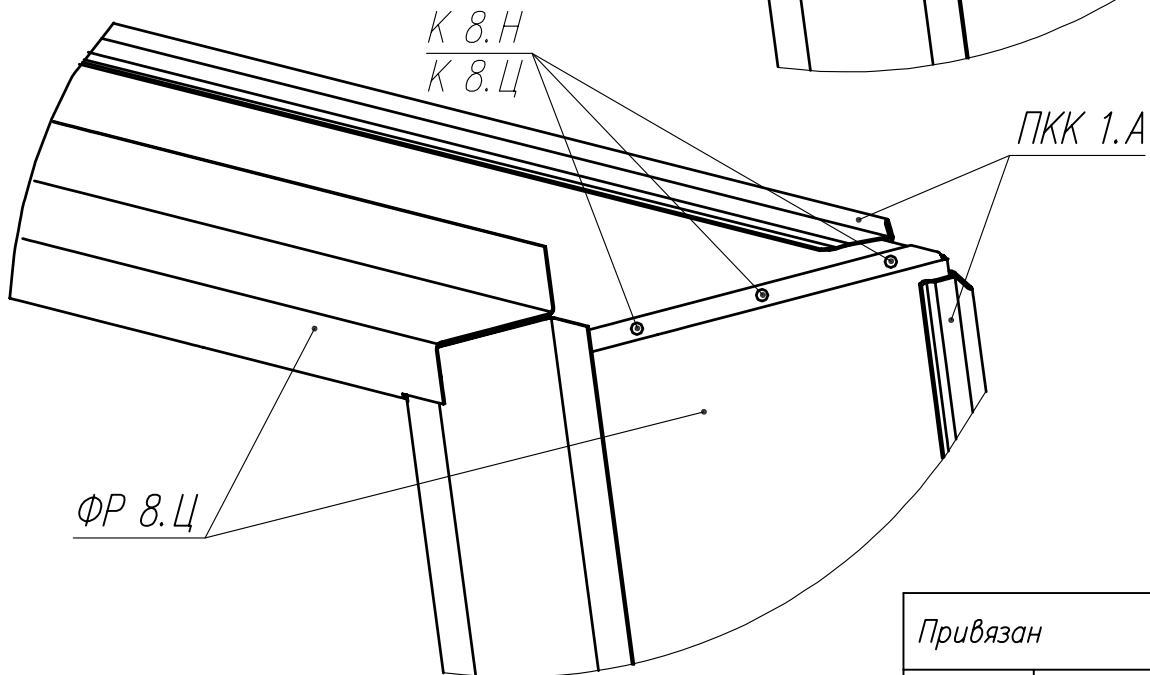


y<sub>2</sub>



y<sub>3</sub>

Крепление короба оконного откоса с помощью планки-крепителя (ПКК 1.А)



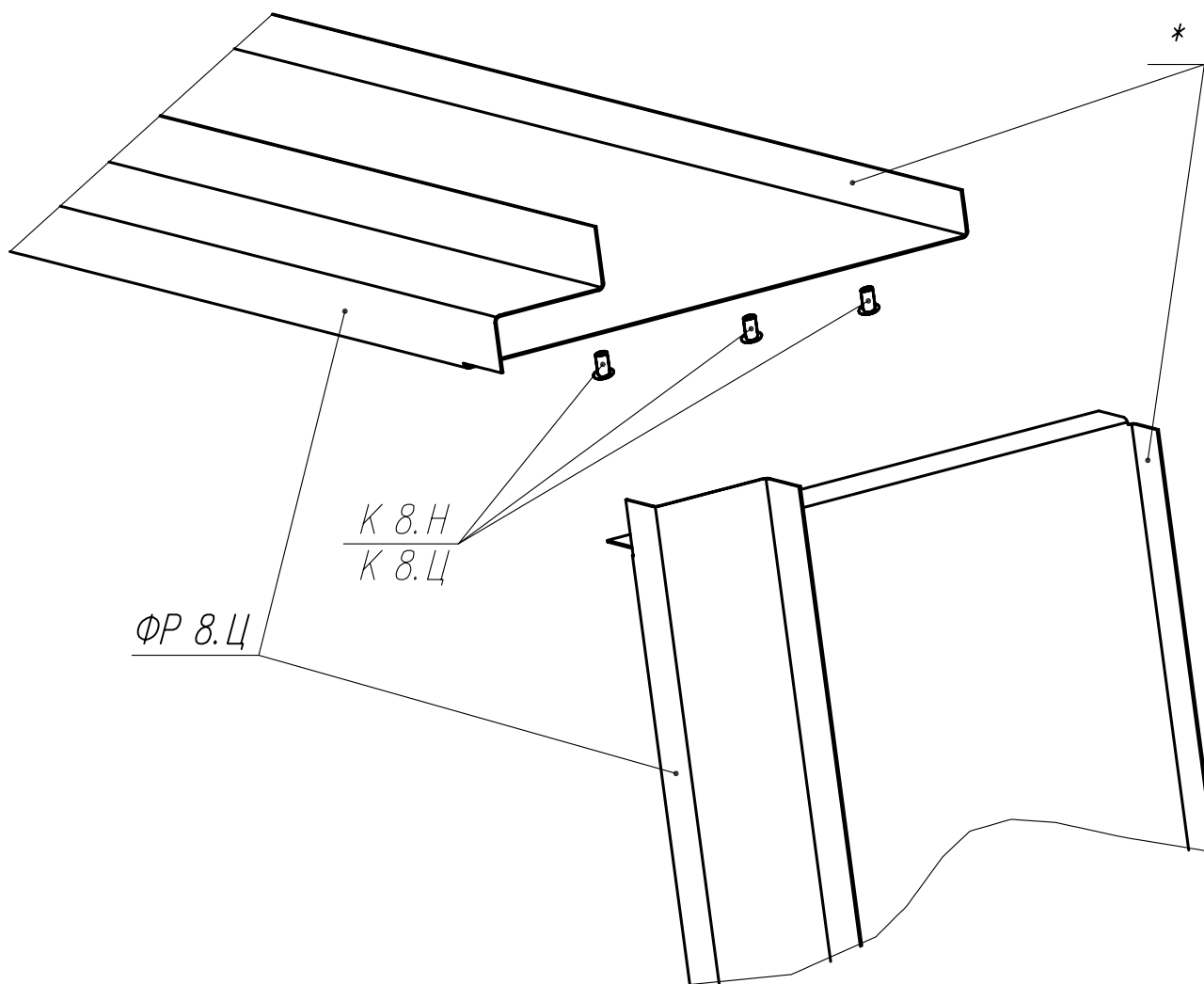
\*При креплении короба оконного откоса с помощью ПКК 1.А (ПКК 1.А1, ПКК 1.Ц1) данный гиб не выполнять

Привязан

Инв. N			



У<sub>4</sub>



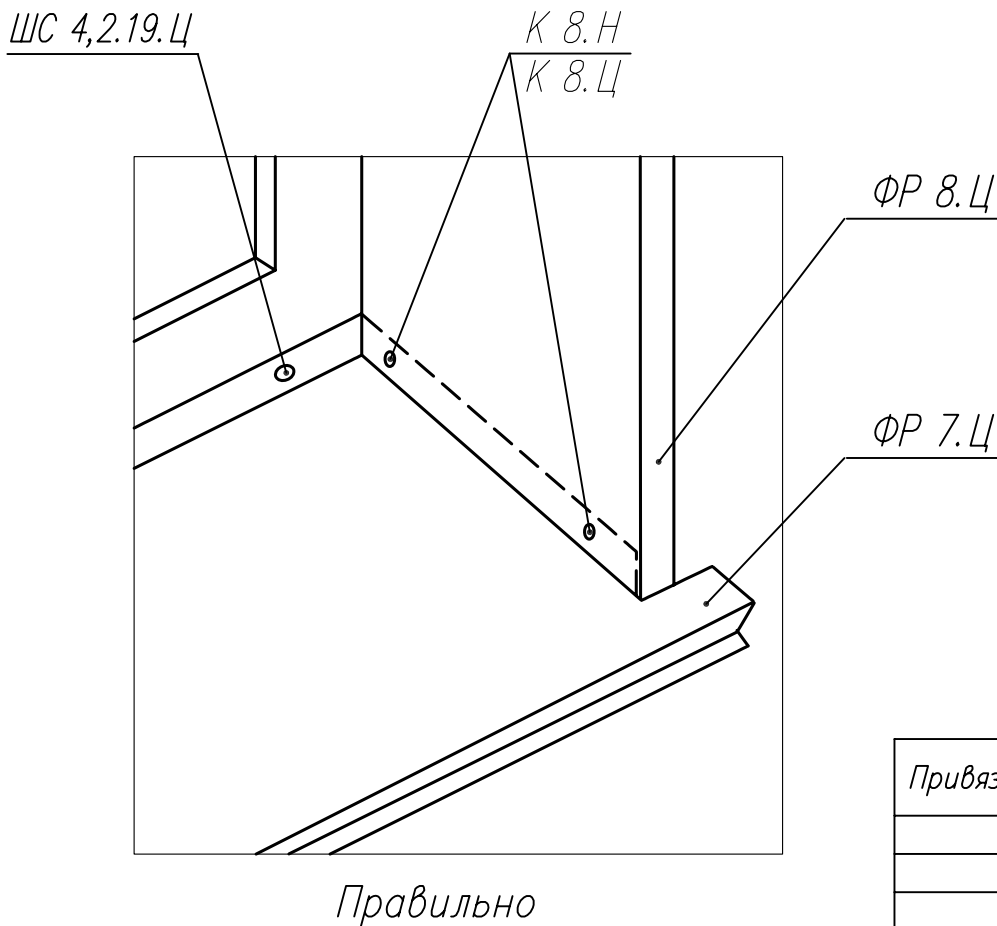
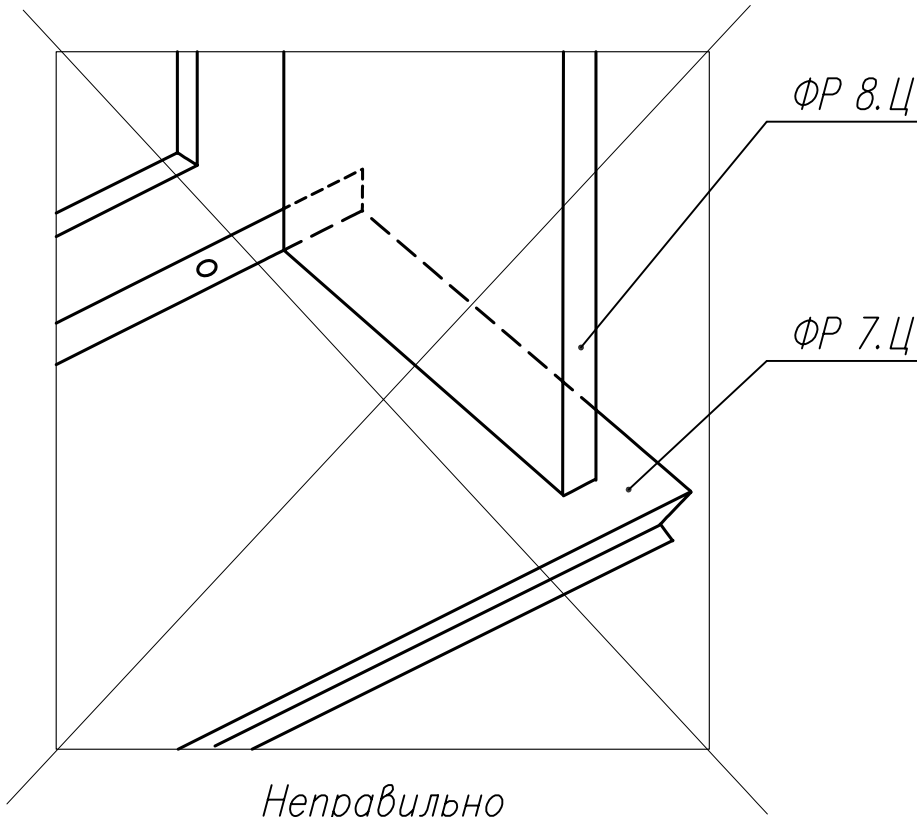
\*При креплении короба оконного откоса с помощью ПКК 1.А (ПКК 1.А1, ПКК 1.Ц1) данный гиб не выполнять

Привязан

Инв. N			

Схема сборки оконного слива

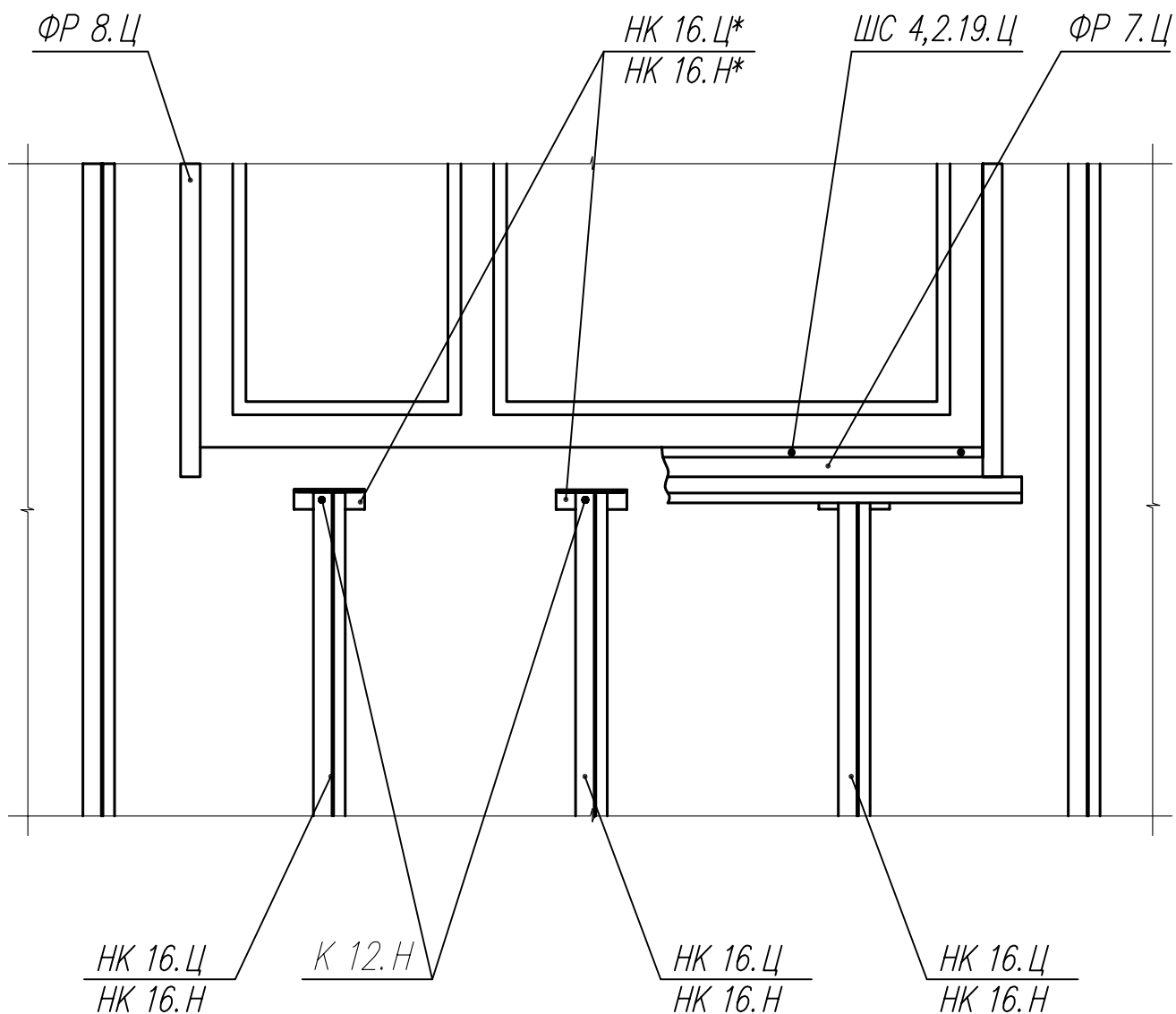
При монтаже оконного слива (ФР 7.Ц) необходимо загнуть его боковую кромку и скреплять с коробом оконного откоса (ФР 8.Ц), создавая ребро жесткости.



Привязан

Инв. N

Схема крепления несущих элементов при установке оконного слюва



\* Используются отрезки Г-образного профиля (50...100мм).

Привязан

Инв. N

**КРАСПАН®**

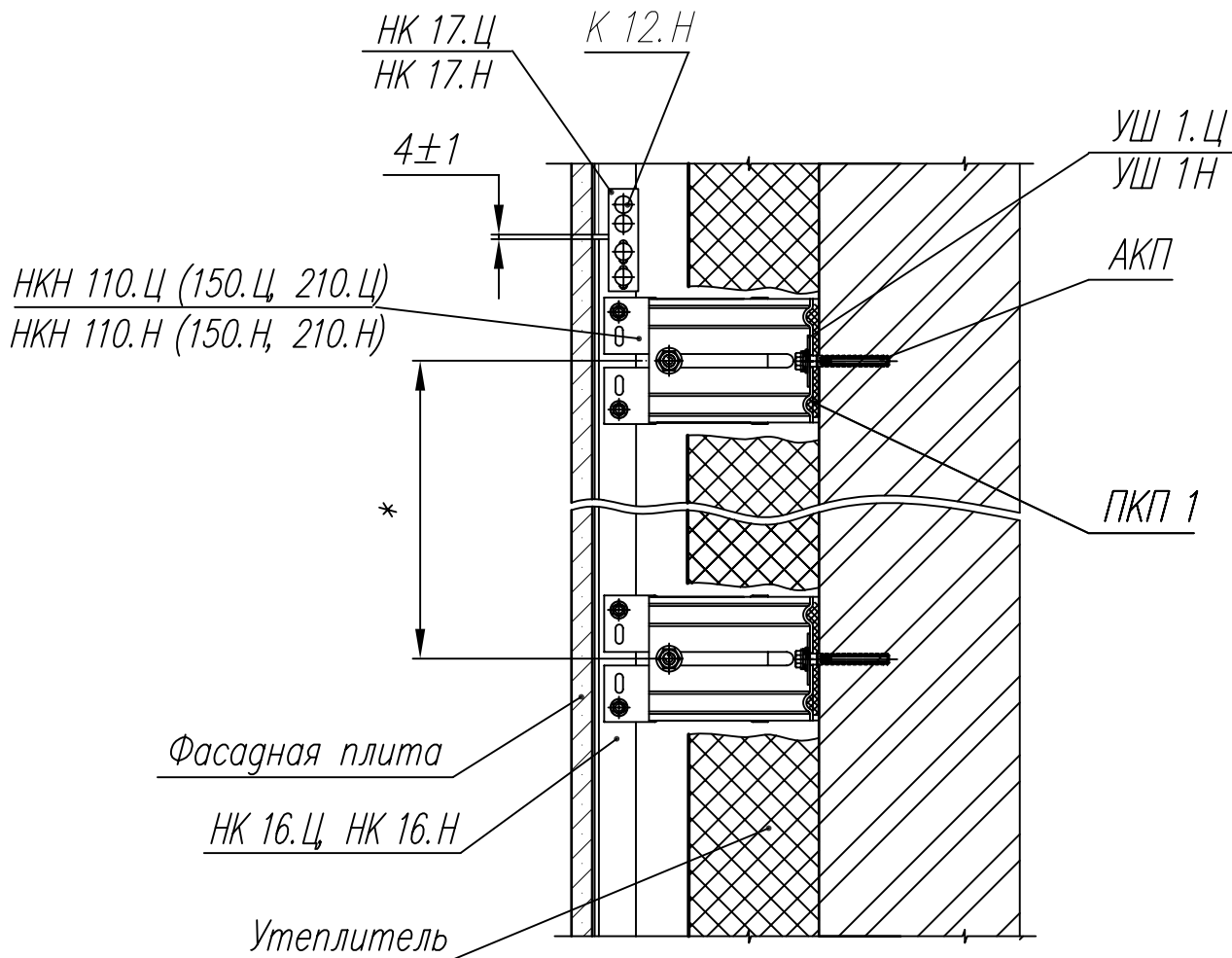
Особые требования

Навесные фасадные системы L-Вст Краспан и L-ВстН Краспан с применением фасадных плит из натурального или искусственного камня

Лист

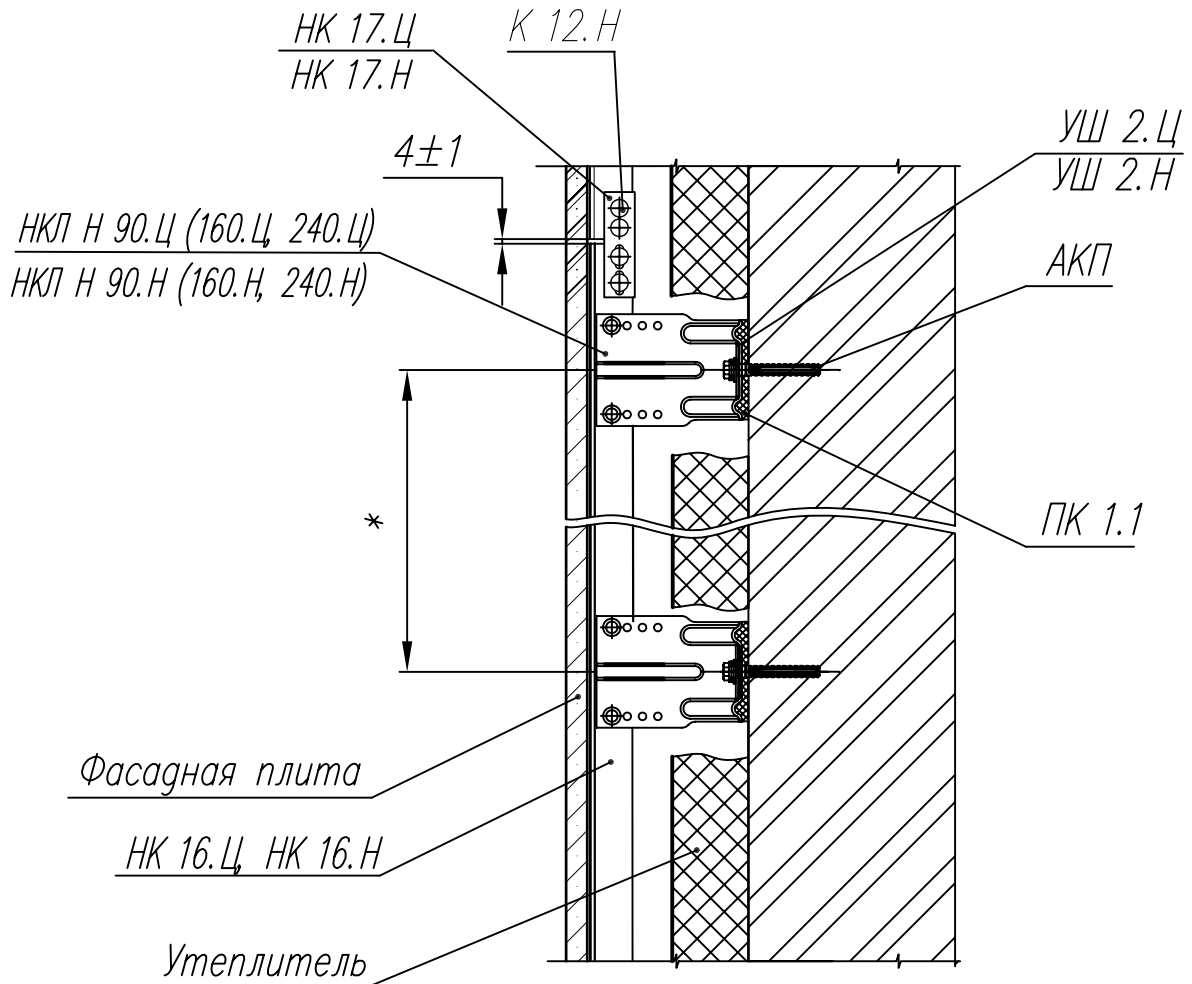
63

Вариант усиления конструкции дополнительным несущим кронштейном  
 Вариант исполнения для подвижного кронштейна



\* Расстояние между несущими кронштейнами см. в Приложении № 1 к АТР.

Привязан			
Инв. N			

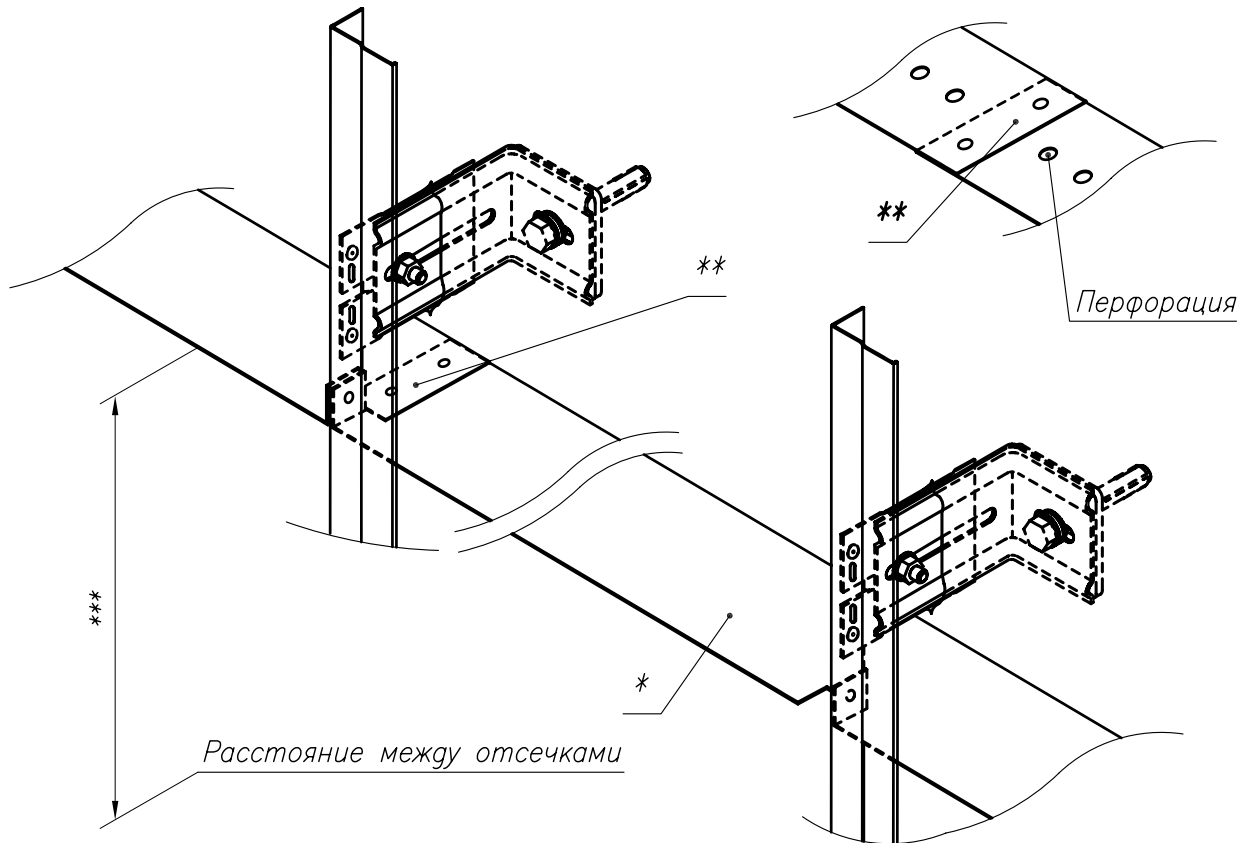


\* Расстояние между несущими кронштейнами см. в Приложении № 1 к АТР.

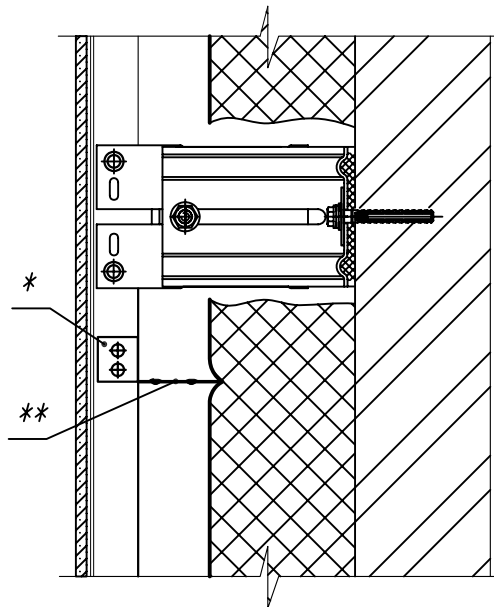
Привязан			
Инв. N			

Установка пожарной отсечки

Вариант исполнения



Горизонтальный шов



\*Пожарная отсечка.  
Наличие перфорации оговаривается проектом.  
Диаметр отверстий в отсечках не более 5мм, расстояние между отверстиями не менее 15 мм.

\*\* Шов внахлест.

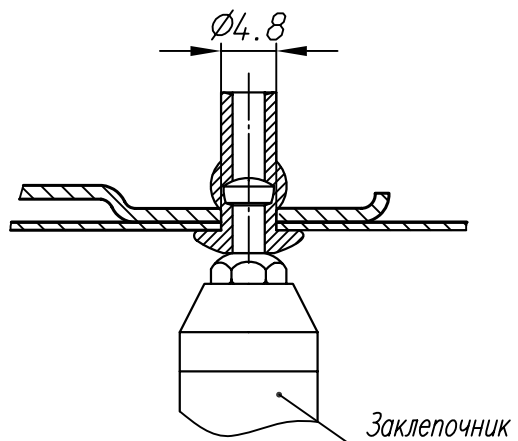
\*\*\*Пожарная отсечка устанавливается по всему периметру фасада с шагом, указанным в проекте, через каждые 6...7м по высоте здания.

Привязан

Инв. N			

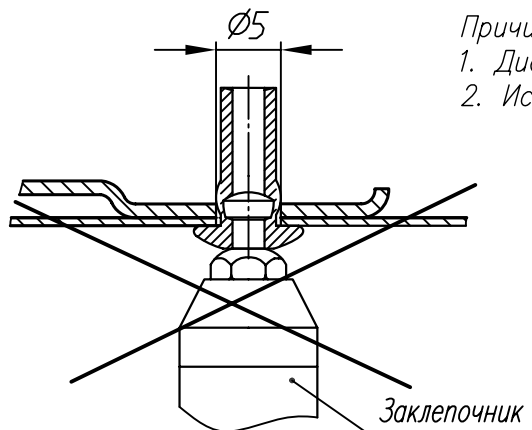
1. При применении заклепок с толщиной втулки 4.8 мм. отверстие в стыкуемых деталях сверлится сверлом  $\varnothing 4,8$ мм.

**Правильно!**



2. Запрещается использование сверел большего диаметра, так как в процессе заклепывания происходит продавливание головки заклепки сквозь отверстие.

**Неправильно!**

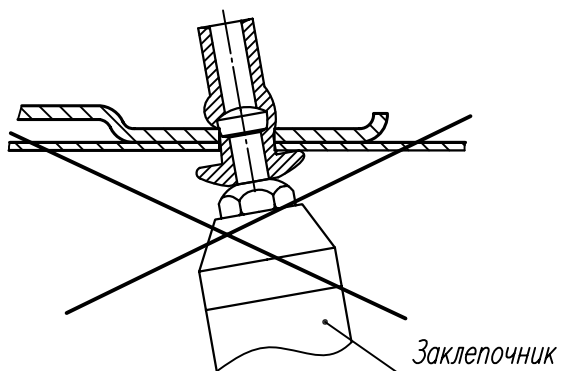


Причины:

1. Диаметр отверстия более 4.8 мм.
2. Использование некачественной заклепки

3. При заклепывании необходимо по возможности держать инструмент (заклепочник) строго перпендикулярно стыкуемой поверхности. В противном случае заклепка притягивается к плоскости под углом, что приводит к некачественному соединению деталей.

**Неправильно!**



Привязан

Инв. N

Обозначение	Наименование	Материал	Нормативный документ
НКН 110.Ц	Кронштейн подвижный несущий	Тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат с цинковым покрытием с дополнительным полимерным покрытием  Лента оц $\frac{2,0 \times 85}{08пс-ХП-УР-1}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ГОСТ 14918-80}$
НКН 150.Ц			
НКН 210.Ц			
НКН 110.Н	Кронштейн подвижный несущий	Сталь коррозионностойкая  Лента $\frac{2,0 \times 85}{430-08Х17}$	$\frac{ГОСТ 4986-76}{ТУ РМО-001/05}$
НКН 150.Н			
НКН 210.Н			
НКО 110.Ц	Кронштейн подвижный опорный	Тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат с цинковым покрытием с дополнительным полимерным покрытием  Лента оц $\frac{2,0 \times 75}{08пс-ХП-УР-1}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ГОСТ 14918-80}$
НКО 150.Ц			
НКО 210.Ц			
НКО 110.Н	Кронштейн подвижный опорный	Сталь коррозионностойкая  Лента $\frac{2,0 \times 75}{430-08Х17}$	$\frac{ГОСТ 4986-76}{ТУ РМО-001/05}$
НКО 150.Н			
НКО 210.Н			
НКУ 155.Ц	Кронштейн подвижный угловой	Тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат с цинковым покрытием с дополнительным полимерным покрытием  Лента оц $\frac{2,0 \times 85}{08пс-ХП-УР-1}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ГОСТ 14918-80}$
НКУ 215.Ц			
НКУ 300.Ц			
НКУ 155.Н	Кронштейн подвижный угловой	Сталь коррозионностойкая  Лента $\frac{2,0 \times 85}{430-08Х17}$	$\frac{ГОСТ 4986-76}{ТУ РМО-001/05}$
НКУ 215.Н			
НКУ 300.Н			
Привязан			
Инв. N			
<b>КРАСПАН®</b>	Спецификация материалов		Лист
	Навесные фасадные системы L-Вст Краспан и L-ВстН Краспан с применением фасадных плит из натурального или искусственного камня		68



Обозначение	Наименование	Материал	Нормативный документ
НКУП 155.Ц	Кронштейн подвижный угловой для проемов	Тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат с цинковым покрытием с дополнительным полимерным покрытием  Лента оц $\frac{2,0 \times 75}{08nc-XП-УР-1}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ГОСТ 14918-80}$
НКУП 215.Ц			
НКУП 300.Ц			
НКУП 155.Н	Кронштейн подвижный угловой для проемов	Сталь коррозионностойкая  Лента $\frac{2,0 \times 75}{430-08X17}$	$\frac{ГОСТ 4986-76}{ТУ РМО-001/05}$
НКУП 215.Н			
НКУП 300.Н			
НКЛН 90.Ц	Кронштейн неподвижный несущий	Тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат с цинковым покрытием с дополнительным полимерным покрытием  Лента оц $\frac{2,0 \times 75}{08nc-XП-УР-1}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ГОСТ 14918-80}$
НКЛН 160.Ц			
НКЛН 240.Ц			
НКЛН 310.Ц			
НКЛН 90.Н	Кронштейн неподвижный несущий	Сталь коррозионностойкая  Лента $\frac{2,0 \times 75}{430-08X17}$	$\frac{ГОСТ 4986-76}{ТУ РМО-001/05}$
НКЛН 160.Н			
НКЛН 240.Н			
НКЛН 310.Н			
НКЛО 90.Ц	Кронштейн неподвижный опорный	Тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат с цинковым покрытием с дополнительным полимерным покрытием  Лента оц $\frac{2,0 \times 75}{08nc-XП-УР-1}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ГОСТ 14918-80}$
НКЛО 160.Ц			
НКЛО 240.Ц			
НКЛО 310.Ц			
НКЛО 90.Н	Кронштейн неподвижный опорный	Сталь коррозионностойкая  Лента $\frac{2,0 \times 75}{430-08X17}$	$\frac{ГОСТ 4986-76}{ТУ РМО-001/05}$
НКЛО 160.Н			
НКЛО 240.Н			
НКЛО 310.Н			
			Привязан
			Инв. N
Спецификация материалов			Лист
<b>КРАСПАН®</b>	Навесные фасадные системы L-Вст Краспан и L-ВстН Краспан с применением фасадных плит из натурального или искусственного камня		69

Обозначение	Наименование	Материал	Нормативный документ
НКУЛ 120.Ц	Кронштейн неподвижный угловой	Тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат с цинковым покрытием с дополнительным полимерным покрытием  Лента ОЦ $\frac{2,0 \times 75}{08nc-XП-УР-1}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ГОСТ 14918-80}$
НКУЛ 220.Ц			
НКУЛ 330.Ц			
НКУЛ 120.Н	Кронштейн неподвижный угловой	Сталь коррозионностойкая  Лента $\frac{2,0 \times 75}{430-08X17}$	$\frac{ГОСТ 4986-76}{ТУ РМО-001/05}$
НКУЛ 220.Н			
НКУЛ 330.Н			
НК 13.Ц.150	Пластина крепления короба оконного откоса	Тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат с цинковым покрытием с дополнительным полимерным покрытием  Лента ОЦ $\frac{1,2 \times 40 \dots 67}{08nc-XП-УР-1}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ГОСТ 14918-80}$
НК 13.Ц.250			
НК 13.Ц.350			
		Привязан	
		Инв. N	
<b>КРАСПАН®</b>	Спецификация материалов		Лист
	Навесные фасадные системы L-Вст Краспан и L-ВстН Краспан с применением фасадных плит из натурального или искусственного камня		70

Обозначение	Наименование	Материал	Нормативный документ
НК 15.Ц	Профиль угловой вертикальный	Тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат с цинковым покрытием с дополнительным полимерным покрытием  Лента оц $\frac{1,2}{08nc-XП-УР-1}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ГОСТ 14918-80}$
НК 16.Ц	Профиль Г-образный вертикальный		
НК 15.Н	Профиль угловой вертикальный	Сталь коррозионностойкая  Лента $\frac{1,2}{430-08X17}$	$\frac{ГОСТ 4986-76}{ТУ РМО-001/05}$
НК 16.Н	Профиль Г-образный вертикальный		
НК 17.Ц	Шина крепежная	Тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат с цинковым покрытием с дополнительным полимерным покрытием  Лента оц $\frac{1,2 \times 104}{08nc-XП-УР-1}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ГОСТ 14918-80}$
НК 17.Н	Шина крепежная	Сталь коррозионностойкая  Лента $\frac{1,2 \times 104}{430-08X17}$	$\frac{ГОСТ 4986-76}{ТУ РМО-001/05}$
ПКК 1.А	Планка-крепитель короба оконного откоса	Алюминиевый сплав  АД 31 Т1	ГОСТ 22233-2001
ПКК 1.Ц1	Планка-крепитель короба оконного откоса	Тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат с цинковым покрытием с дополнительным полимерным покрытием  Лента оц $\frac{0,7 \times 92}{08nc-XП-УР-1}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ГОСТ 14918-80}$
ФР 12.ЦК	Планка декоративная МеталлКолор	Тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат с цинковым покрытием с дополнительным полимерным покрытием  Лента оц $\frac{0,7 \times 67}{08nc-XП-УР-1}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ГОСТ 14918-80}$
			Привязан
			Инв. N
Спецификация материалов			Лист
Навесные фасадные системы L-Вст Краспан и L-ВстН Краспан с применением фасадных плит из натурального или искусственного камня			71

Обозначение	Наименование	Материал	Нормативный документ
ФР 14.Ц	Планка–держатель	Тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат с цинковым покрытием с дополнительным полимерным покрытием  Лента оц $\frac{0,7}{08nc-XП-УР-1}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ГОСТ 14918-80}$
ФР 15.Ц7	Планка–держатель горизонтальная		
ФР 15.Ц25	Планка–держатель горизонтальная широкая		
ФР 13.300.Ц	Планка–декоративная		
ФР 14.Н	Планка–держатель	Сталь коррозионностойкая  Лента $\frac{0,7}{430-08X17}$	$\frac{ГОСТ 4986-76}{ТУ РМО-001/05}$
ФР 15.Н7	Планка–держатель горизонтальная		
ФР 15.Н25	Планка–держатель горизонтальная широкая		
ФР 13.300.Н	Планка–декоративная		
НК 55.Ц2Р	Кронштейн с 2 ребрами жесткости	Тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат с цинковым покрытием с дополнительным полимерным покрытием  Лента оц $\frac{2,0x68}{08nc-XП-УР-1}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ГОСТ 14918-80}$
НК 75.Ц2Р			
НК 100.Ц2Р			
НК 125.Ц2Р			
НК 145.Ц2Р			
НК 150.Ц2Р			
НК 175.Ц2Р			
НК 200.Ц2Р			
			Привязан
			Инв. N
<b>КРАСПАН®</b>	Спецификация материалов		Лист
	Навесные фасадные системы L–Вст Краспан и L–ВстН Краспан с применением фасадных плит из натурального или искусственного камня		72

Обозначение	Наименование	Материал	Нормативный документ
НК 300.Ц.2Р	Кронштейн с 2 ребрами жесткости	Тонколистовой холоднокатанный горячеоцинкованный прокат с цинковым покрытием с дополнительным полимерным покрытием  Лента оц $\frac{2,0 \times 96}{08пс-ХП-УР-1}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ГОСТ 14918-80}$
НК 350.Ц.2Р			
НК 400.Ц.2Р			
НК 55.Н.2Р	Кронштейн с 2 ребрами жесткости	Сталь коррозионностойкая  Лента $\frac{2,0 \times 68}{430-08Х17}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ТУ РМО-001/05}$
НК 75.Н.2Р			
НК 100.Н.2Р			
НК 125.Н.2Р			
НК 145.Н.2Р			
НК 150.Н.2Р			
НК 175.Н.2Р			
НК 200.Н.2Р			
НК 300.Н.2Р	Кронштейн с 2 ребрами жесткости	Сталь коррозионностойкая  Лента $\frac{2,0 \times 96}{430-08Х17}$	$\frac{ГОСТ 19904-74}{ТУ РМО-001/05}$
НК 350.Н.2Р			
НК 400.Н.2Р			

Привязан

Инв. N			